

**Stellungnahme zur weiteren Entwicklung  
der Medizinischen Einrichtungen  
der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg**

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	3
A. Ausgangslage	5
A.I. Entwicklung, Struktur und Personal	5
I.2. Struktur	6
I.3. Personal	11
A.II. Forschung	14
II.1. Forschungsspektrum	14
II.2. Drittmittel	26
II.3. Interne Forschungsförderung	27
II.4. Wissenschaftlicher Nachwuchs	35
II.5. Infrastruktur für Forschung	36
A.III. Lehre	39
III.1. Daten zu Lehre und Ausbildung	39
III.2. Lehrkonzept	41
III.3. Evaluation der Lehre	43
III.4. Infrastruktur für die Lehre	46
A.IV. Krankenversorgung	47
IV.1. Stationäre Krankenversorgung	49
IV.2. Ambulante Krankenversorgung	50
A.V. Ausbauplanung	52
V.1. Derzeitiger Ausbaustand	52
V.2. Vordringliche Bauprojekte	54
A.VI. Finanzierung	58
VI.1. Investitionen im Rahmen des HBFG-Verfahrens	58
VI.2. Investitionen außerhalb des HBFG-Verfahrens	60
VI.3. Laufende Finanzierung	60
VI.4. Interne Budgetierung	63

B.	Stellungnahme	68
B.I.	Zu Entwicklung, Struktur und Personal	68
B.II.	Zur Forschung	71
II.1.	Zum Forschungsprofil	71
II.2.	Zur internen Forschungsförderung	76
II.3.	Zum wissenschaftlichen Nachwuchs	78
II.4.	Zur Infrastruktur für Forschung	79
B.III.	Zur Lehre	80
B.IV.	Zur Krankenversorgung	83
B.V.	Zur Ausbauplanung	86
B.VI.	Zur Finanzierung	93
C.	Zusammenfassung	97
D.	Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	101
E.	Statistischer Anhang	103

## **Vorbemerkung**

Der Wissenschaftsrat hat sich zu den Medizinischen Einrichtungen der Universität Freiburg zuletzt ausführlicher 1990 geäußert.<sup>1</sup> Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Reform der Hochschulmedizin (Hochschulmedizinreform-Gesetz; HMG) am 1. Januar 1998 haben sich die strukturellen Rahmenbedingungen der Hochschulmedizin in Baden-Württemberg grundlegend verändert. Ein gewichtiger Anteil der Reform bezog sich auf die Medizinischen Fakultäten, denen das HMG eine größere Selbstständigkeit und Eigenverantwortung sowie eine grundlegend neue Leitungsstruktur übertragen hat. Hinsichtlich der Universitätsklinik des Landes Baden-Württemberg beinhaltet das Reformgesetz u.a. die Verpflichtung zum selbstständigen wirtschaftlichen Handeln und damit eine eigenständige Positionierung im Wettbewerb. Ferner verfügen die rechtlich verselbstständigten Klinika über Eigenmittel, die es ihnen erlauben, in Einzelfällen den Landesanteil von Hochschulbauten zu übernehmen und damit den Landeshaushalt zu entlasten.

Im Jahre 1999 sind die Ist-Ausgaben für Investitionen nach dem Hochschulbauförderungsgesetz (HBFG) für die hochschulmedizinischen Einrichtungen Baden-Württembergs erstmalig seit 1993 wieder angestiegen. Der prozentuale Anteil der Humanmedizin an den gesamten Ist-Ausgaben im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau lag in den Jahren 1999 und 2001 sogar leicht über dem Bundesdurchschnitt.

Zum 30. Rahmenplan wurden für die hochschulmedizinischen Einrichtungen in Baden-Württemberg Neuvorhaben mit Gesamtkosten von insgesamt 239 Mio. Euro angemeldet. Die damit verbundenen Ausbauplanungen sowie die veränderten gesetzlichen und strukturellen Rahmenbedingungen sind Anlass für den Ausschuss Medizin des Wissenschaftsrates, sich mit der Lage der Hochschulmedizin in Baden-Württemberg detaillierter zu befassen und zur Weiterentwicklung der fünf Fakultäten und Universitätsklinik des Landes an den Standorten Freiburg, Heidelberg, Mannheim, Tübingen und Ulm Stellung zu nehmen. Das Augenmerk des Wissenschaftsrates richtet sich hierbei insbesondere auf die Entwicklungsplanungen der Medizini

---

<sup>1</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur weiteren Entwicklung und Ausbauplanung der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg. In: Empfehlungen und Stellungnahmen 1990, Köln 1991, S. 351 ff.

schen Fakultäten und der Universitätsklinik hinsichtlich der Bereiche Forschung, Lehre und Krankenversorgung sowie auf die daran anknüpfenden standortbezogenen Baukonzeptionen.

Zu standortübergreifenden Aspekten der hochschulmedizinischen Einrichtungen in Baden-Württemberg wird der Wissenschaftsrat im Jahr 2003 eine gesonderte Stellungnahme vorlegen.

Die folgende Stellungnahme wurde auf der Grundlage eines Besuches des Ausschusses Medizin bei den hochschulmedizinischen Einrichtungen der Universität Freiburg am 10. Oktober 2001 sowie der von Land und Universität Freiburg vorgelegten Unterlagen vom Ausschuss erarbeitet und am 15. November 2002 vom Wissenschaftsrat verabschiedet.

## **A. Ausgangslage**

### **A.I. Entwicklung, Struktur und Personal**

#### **I.1. Entwicklung**

Die Medizinische Fakultät der Universität Freiburg, die 1457 zu den vier Gründungsfakultäten der Universität zählte<sup>2</sup>, verteilt sich über drei Standorte. Das in den zwanziger und dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts errichtete Zentralklinikum wurde nach der vollständigen Zerstörung im zweiten Weltkrieg wieder aufgebaut und erfuhr in den Folgejahrzehnten bauliche Ergänzungen. Dort befindet sich der Großteil der klinischen Einrichtungen. Die Medizinisch-Theoretischen Institute und vier Klinisch-Theoretische Institute sind im Institutsviertel in Nachbarschaft zu einem Teil der Naturwissenschaften der Universität untergebracht. Die Psychiatrische Klinik und die Hautklinik sind bereits seit 1887 bzw. 1922 am Außenstandort Herdern angesiedelt. Jüngste größere Neubaumaßnahmen sind das im Jahr 1994 fertiggestellte Neurozentrum und der zweite Bauabschnitt der Zentralen Klinischen Forschung im Jahr 2000 (siehe auch Kap. A.V).

Mit dem zum 1. Januar 1998 in Kraft getretenen Gesetz zur Reform der Hochschulmedizin (HMG) wurde das Universitätsklinikum in Freiburg, wie auch die Klinika in Heidelberg, Tübingen und Ulm rechtlich verselbstständigt.<sup>3</sup> Dabei wurden die bisher als unselbstständige Anstalten der Universitäten und zugleich als Landesbetriebe geführten Universitätsklinika in rechtsfähige Anstalten des öffentlichen Rechts der Universität umgewandelt. Das Land hat sich damit grundlegend für das auf Aufgabentrennung beruhende Kooperationsmodell entschieden.<sup>4</sup> Die Hauptzuständigkeiten für Forschung und Lehre liegen bei der Medizinischen Fakultät und für die Krankenversorgung bei den Universitätsklinika. Letztere erhalten als Organe einen Klinikumsvorstand und einen Aufsichtsrat, die in der Regel abschließend entscheiden. Der Klinikumsvorstand leitet das Universitätsklinikum. Parallel zur Neustrukturierung der Klinika wurde die Entscheidungsstruktur der Medizinischen Fakultät durchgrei

---

<sup>2</sup> Die Universität Freiburg verfügt seit Dezember 2001 über elf Fakultäten (vorher 15 Fakultäten).

<sup>3</sup> Der Wissenschaftsrat hat die Aufnahme der mit dem Gesetz zur Reform der Hochschulmedizin rechtlich verselbstständigten Klinika in das Hochschulverzeichnis des Hochschulbauförderungsgesetzes zum 1. Januar 1998 empfohlen (vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zum 28. Rahmenplan für den Hochschulbau 1999-2002, Köln 1998, Band 2, S. BW 60 ff.).

<sup>4</sup> Vgl. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Struktur der Hochschulmedizin - Aufgaben, Organisation, Finanzierung, Köln 1999, S. 90.

fend geändert. Organe der Medizinischen Fakultät sind der Fakultätsvorstand und der Fakultätsrat. Die Zusammensetzung der jeweiligen Organe ist im Anhang in der Tabelle 1 wiedergegeben. Dem Fakultätsvorstand obliegt die Leitung der Fakultät. Der Fakultätsrat übernimmt gegenüber dem Fakultätsvorstand eine Rolle, die teilweise derjenigen des Aufsichtsrates des Universitätsklinikums gegenüber dem Klinikumsvorstand ähnlich ist.

Der Aufsichtsrat des Universitätsklinikums Freiburg hat in die Satzung, in der auch die Grundsätze der Gliederung des Universitätsklinikums in medizinische und sonstige Einrichtungen, ihre Aufgaben und Nutzung festzulegen sind, am 27. März 2001 eine Experimentierklausel aufgenommen. Diese hat die Einführung und Erprobung neuer Organisationsformen und Leitungsstrukturen durch Beschluss des Aufsichtsrates zum Inhalt (§ 9 Abs. 3 der Satzung). Der Aufsichtsrat kann neue Bezeichnungen für die einzelnen Untergliederungen des Universitätsklinikums und deren Leitungen einführen und die bisherige Verteilung der Kompetenzen zwischen den Abteilungen und den Kliniken und Instituten abweichend regeln. Derartige Modelle sollen zunächst auf fünf Jahre befristet und vor Ablauf einer Evaluierung unterzogen werden. Das Wissenschaftsministerium hat diese Satzungsänderung am 25. Juni 2001 genehmigt.

## **I.2. Struktur**

Die Medizinische Fakultät der Universität Freiburg gliedert sich derzeit in sieben Medizinisch-Theoretische Institute sowie die Bereiche Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie (sogenannte Vorklinik).<sup>5</sup> Dem Universitätsklinikum sind fünf Klinisch-Theoretische Institute, 14 Kliniken - darunter zwei als Department geführte Einrichtungen - und vier zentrale Service-Einrichtungen zugeordnet (vgl. Übersicht 1). Die einzelnen Kliniken und Institute sind teilweise in Abteilungen und Sektionen untergliedert. Darüber hinaus existieren zehn fachliche, nahezu ausschließlich dem Universitätsklinikum zugeordnete Zentren. Eine detaillierte Übersicht über die strukturelle Gliederung der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums be-

---

<sup>5</sup> Das Institut für Angewandte Physiologie und Balneologie wurde mit Ablauf des SS 2001 aufgelöst.

## Übersicht 1: Organisatorische Gliederung der hochschulmedizinischen Einrichtungen der Universität Freiburg

<p><b>Medizinische Fakultät</b></p> <p><b>Medizinisch-Theoretische Institute</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut f. Geschichte der Medizin</li> <li>• Anatomisches Institut</li> <li>• Institut f. Humangenetik u. Anthropologie</li> <li>• Physiologisches Institut</li> <li>• Institut f. Biochemie u. Molekularbiologie</li> <li>• Institut f. Molekulare Medizin u. Zellforschung</li> <li>• Institut f. Exp. u. Klin. Pharmak. u. Toxikologie</li> <li>• Medizinische Psychologie</li> <li>• Medizinische Soziologie</li> </ul>	<p><b>Zentrale Service-Einrichtungen des Klinikums</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfusionsmedizin</li> <li>• Klinikumsapotheke</li> <li>• Klinikrechenzentrum</li> <li>• Klinikumsverwaltung</li> </ul>
<p><b>Universitätsklinikum</b></p> <p><b>Klinisch-Theoretische Institute</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologisches Institut</li> <li>• Institut f. Rechtsmedizin</li> <li>• Institut f. Med. Biometrie u. Med. Informatik</li> <li>• Inst. f. Med. Mikrobiologie u. Hygiene</li> <li>• Inst. f. Umweltmedizin u. Krankenhaushygiene</li> </ul>	<p><b>Fachliche Zentren am Klinikum <sup>1)</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrum Klinische Studien (ZKS)</li> <li>• Deutsches Cochrane-Zentrum (DCZ)</li> <li>• Tumorzentrum</li> <li>• Zentrum f. Thorakale Tumore</li> <li>• Herz-Kreislauf-Zentrum (HKZ)</li> <li>• Zentrum f. Geriatrie u. Gerontologie Freiburg (ZGGF)</li> <li>• Implant-Zentrum Freiburg (ICF)</li> <li>• Dokumentations-Zentrum schwerer Hautkrankheiten (dZh)</li> <li>• Zentralstelle f. Forschungsförderung u. Technologietransfer (ZFT)<sup>2)</sup></li> <li>[ • Zentrum f. Ethik u. Recht in der Medizin (ZERM) ]<sup>2)</sup></li> </ul> <p><sup>1)</sup> Zentren mit eigener Infrastruktur  <sup>2)</sup> mehrere, auch nicht-klin. Einrichtungen beteiligt</p>
<p><b>Kliniken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Med. Uni.klinik u. Poliklinik</li> <li>• Chirurgische Universitätsklinik</li> <li>• Department Orthopädie u. Traumatologie</li> <li>• Anästhesiologische Universitätsklinik</li> <li>• Neurochirurgische Universitätsklinik</li> <li>• Uni.klinik f. Psychiatrie u. Psychosomatik</li> <li>• Neurologische Uni.klinik u. Poliklinik</li> <li>• Uni.klinik f. Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde</li> <li>• Universitäts-Hautklinik</li> <li>• Uni.klinik f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde u. Poliklinik</li> <li>• Universitäts-Augenklinik</li> <li>• Radiologische Universitätsklinik</li> <li>• Zentrum f. Kinderheilkunde u. Jugendmedizin</li> <li>• Universitäts-Frauenklinik</li> </ul>	<p><b>Akademie für Medizinische Berufe</b></p>

findet sich in der Anlage (vgl. Tabelle 2.1). Ferner ist die Akademie für Medizinische Berufe am Universitätsklinikum Freiburg aufzuführen.

Ein vom Universitätsrat am 19. November 2001 beschlossener Entwicklungs- und Strukturplan der Medizinischen Fakultät, der Teil des Struktur- und Entwicklungsplans der Gesamtuniversität ist, liegt vor. Der erweiterte Fakultätsrat hat dem Plan am 17. Januar 2002 zugestimmt unter der Voraussetzung, dass eine Informationsveranstaltung in der Fakultät über den Bereich der internen Forschungsförderung stattfindet und eine Kommission eingesetzt wird, die die Fortschreibung des Plans übernimmt. Die Fakultät setzt derzeit diese Forderungen um. Eine Struktur- und Entwicklungsplanung für das Universitätsklinikum liegt in einer Fassung vom November 1999 und mit einer Fortschreibung vom November 2000 vor. Vier Grundsätze sollen die künftigen Planungen für das Universitätsklinikum bestimmen: Integration von kleineren Abteilungen in größere Abteilungen, Leitung der bettenführenden Abteilungen durch jeweils eine C4-Professur, Verknüpfung von Ressourcenzuteilung und Mitteleinwerbung, vergleichende Betrachtungen (benchmarking) mit anderen Universitätskliniken und Krankenhäusern der Maximalversorgung. Das Universitätsklinikum baut derzeit einen Planungsstab auf, der sich aus einer Arbeitsgruppe aus Ärztlichen Direktoren, Oberärzten und Mitarbeitern der Verwaltung zusammensetzt, und sich insbesondere mit Abteilungsstrukturen und Prozessoptimierung befassen soll.

Hinsichtlich des Universitätsklinikums ist beabsichtigt, die abteilungsbezogene Gliederung aufzugeben und Departmentstrukturen einzuführen. Auf der Grundlage der in der Satzung des Universitätsklinikums aufgenommenen Experimentierklausel (§ 9 Abs. Nr. 3) sollen verschiedene bisher als eigenständige Abteilungen organisierte Bereiche in ein Department, das die Bereiche Forschung, Lehre und Krankenversorgung umfassen soll, zusammengeführt werden. Das Department soll budgetmäßig nach außen als Einheit auftreten. Departmentintern werden die Leistungen und Kosten jeweils den einzelnen Bereichen zugeordnet. Dies beinhaltet auch eine klar definierte Führungsposition mit entsprechenden Befugnissen für die Departmentleitung. Um den Spezifika der verschiedenen Fächer zu entsprechen, soll die konkrete Departmentstruktur den unterschiedlichen Bedürfnissen angepasst werden. Im Jahr 2001 wurde aus zwei Abteilungen der Chirurgie (Orthopädie und Traumatologie) und aus einem Bereich der Inneren Medizin (Sportorthopädie/Sporttraumatologie) das



Department Orthopädie und Traumatologie gebildet. Im gleichen Jahr wurde aus drei Abteilungen der Kinderklinik das Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin zusammengeführt. Im Juli 2002 wurde in der Aufsichtsratssitzung die Einführung einer Departmentstruktur für die bislang noch aus zwei Abteilungen bestehende Frauenklinik beschlossen.<sup>6</sup> Dieses Department soll sich in drei Kliniken gliedern<sup>7</sup>, die jeweils von einem Ärztlichen Direktor für den Bereich der Krankenversorgung geleitet werden. Innerhalb des Departments ist ein eigener Forschungsbereich unter Leitung eines C3-Professors vorgesehen. Gegenwärtig befassen sich Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum mit der Schaffung eines Radiologischen Departments, das sich aus einer Abteilung für Klinische Radiologie und einer Abteilung für Experimentelle Magnetresonanz-Tomographie zusammensetzen soll.

Eine Charakterisierung der von Universitätsklinikum und/oder Medizinische Fakultät etablierten Zentren ist der Übersicht 2 zu entnehmen. Der überwiegende Teil der Zentren ist dem Universitätsklinikum zuzuordnen. Das Zentrum Klinische Studien (ZKS) und das Deutsche Cochrane-Zentrum (DCZ) sind hochschulübergreifend, das Zentrum für Ethik und Recht in der Medizin (ZERM) sowie der virtuelle Freiburger Zentrenverbund Life-Sciences (FZLS) fakultätsübergreifend ausgerichtet. Fünf Zentren (ZKS, Tumorzentrum, ZGGF, ZERM, ZFT) verfügen über ein eigenes Budget und über eine eigene Infrastruktur.

Zu ergänzen ist, dass weitere fakultätsübergreifende Strukturen mit der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät (Schwerpunkt Management im Gesundheitswesen) und dem Institut für Sport und Sportwissenschaft bestehen.

---

<sup>6</sup> Der entsprechende Antrag zur Genehmigung liegt dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg vor.

<sup>7</sup> Klinik für Gynäkologie (C4) unterteilt in zwei Sektionen, Klinik für Geburtshilfe und Perinatalogie (C3), Klinik für Endokrinologie und Reproduktionsmedizin (C3).



sowie der Abteilung Innere Medizin I (Hämatologie, Onkologie) zusammen. Es handelt sich um einen eigenständigen in der jeweiligen budgetären Verantwortung der beteiligten Einrichtungen arbeitenden Teil des Tumorzentrums. Vorgesehen ist eine strukturelle Reorganisation der mit Tumorerkrankungen befassenden medizinischen Einrichtungen (stärkere EDV-Vernetzung, Verzahnung ambulanter, teilstationärer, stationärer, rehabilitativer Behandlung). Das Zentrum für Thorakale Tumore soll dann budgetmäßig nach außen als Einheit auftreten und auch im Hinblick auf die Leistungserbringung in Forschung, Lehre und Krankenversorgung als Einheit bewertet werden.

- 5) In dem 1996 gegründeten **HKZ** sind die eigenständigen Abteilungen für Kinderkardiologie, Kardiologie sowie Angiologie und Herz- und Gefäßchirurgie beteiligt. Angedacht ist, die Pulmonologie und Thoraxchirurgie als eigenständige Abteilungen in das HKZ zu integrieren, insbesondere vor dem Hintergrund, die Zulassung von Freiburg als Lungentransplantationszentrum für Baden-Württemberg zu erhalten.
- 6) Das **ZGGF** versteht sich als zentrale Einrichtung mit Tätigkeitsschwerpunkten in der Medizinischen, Chirurgischen und Neurologischen Universitätsklinik sowie der Universitäts-Frauenklinik. Kooperationen mit den verschiedenen Stationen erstrecken sich auf das Geriatriche Konsil, die Geriatriche Frührehabilitation, Begutachtungen und Verlegungen zur stationären Geriatriischen Rehabilitation, gemeinsame Forschungsvorhaben und Lehrveranstaltungen sowie die Fortbildung von Ärzten und Pflegekräften. Im Jahr 2000 wurde im ZGGF von der Neurologischen und Psychiatrischen Klinik eine Neurogeriatriische Ambulanz und eine Memory-Ambulanz eingerichtet.
- 7) Mit dem Ziel der Intensivierung und Vertiefung der klinischen Forschung wurden 1995 das **ZKF I**, 1996 ZKF II und 1999 das ZKF III eigenfinanziert von der Medizinischen Fakultät eingerichtet (analog zu den BMBF geförderten IZKF).
- 8) Das der HNO-Klinik angeschlossene **ICF** betreut Patienten, die mit einem Cochlear Implantat (CI) oder Hirnstammimplantat (ABI) versorgt werden (fachpädagogische, logopädische Beratung, Anpassung des Sprachprozessors, technische Versorgung, wissenschaftliche Projekte zur Entwicklung neuer Elektroenträger und Sprachprozessoren sowie zur Diagnostik und postoperativen rehabilitativen Therapie der überwiegend kindlichen Patienten, Lehre in Audiologie, Fortbildungsveranstaltungen, Austausch mit Schulen, Therapeuten, Akustikern).
- 9) Das 1990 an der Universitäts-Hautklinik gegründete **dZh** hat zum Ziel, alle hospitalisierten Erkrankungsfälle von Erythema exsudativum multiforme majus (EEMM), Stevens-Johnson-Syndrom (SJS) und Toxisch epidermaler Nekrolyse (TEN) in Deutschland zu erfassen (Erkrankungen mit schweren zum Teil lebensbedrohlichen Hautreaktionen, welche überwiegend durch Arzneimittel ausgelöst werden). Das dZh führt Risikobewertungen für bestimmte Arzneimittel mit Hilfe von Fall-Kontroll-Studien und Risikoberechnungen mit Hilfe externer Datenquellen durch. Im Herbst 2002 wird das von der Europäischen Kommission geförderte Europäische Register für schwere arzneimittel-induzierte Hautreaktionen und Sammlung von Probenmaterial mit Koordinationszentrum in Freiburg eingerichtet.
- 10) Das **ZERM** wird von der Ethik-Kommission, dem Institut für Geschichte der Medizin, dem Institut für Rechtsmedizin sowie dem Max-Planck-Institut für Ausländisches und Internationales Strafrecht getragen.
- 11) Die **ZFT** ist eine vom Universitätsklinikum und der Universität gemeinsam getragene Einrichtung mit angeschlossenem Existenzgründer-Zentrum (Gründerverband Campus Technologies Oberrhein). Sie ist auch Patentstelle für die gesamte Universität. In den Aufgabenbereich fallen Technologiebewertung, Technologiemarketing und Technologieverwertung.
- 12) Der auf Universitätsebene im Aufbau befindliche **FZLS** besteht aus dem Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellforschung (ZBMZ), dem Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA), dem Zentrum für Neurowissenschaften (ZfN), dem Zentrum für Molekulare Klinische Forschung (ZMKF) und dem Zentrum für Angewandte Biowissenschaften (ZAB); siehe auch Kap. A.II.1.

### I.3. Personal

Von den insgesamt 6.154 **Vollkräften**, die aus den Budgets für Forschung und Lehre sowie Krankenversorgung finanziert werden, entfallen 19 % auf das wissenschaftli

che Personal (darunter insgesamt 89 C3-/C4-Professoren) und 81 % auf den nicht-wissenschaftlichen Dienst (siehe Übersicht 3). Im Jahr 2000 verfügten die Medizinischen Einrichtungen zusätzlich über 575 aus Drittmitteln finanzierte Vollkräfte (siehe auch Kap. A. II.2). Die detaillierte Verteilung der Personalstellen (ohne Drittmittelbeschäftigte) auf die einzelnen Einrichtungen geht aus den Tabellen 2.1 und 2.2 im Anhang hervor.

**Übersicht 3: Personal (Vollkräfte im Jahr 2000, gerundet)**

	C4-Professoren	C3-Professoren	übriges wiss. u. ärztl. Personal	Summe wiss., ärztl. Personal	%-Anteil	nicht-wiss. Personal	%-Anteil	gesamt	%-Anteil
<b>aus Budgetes<sup>1)</sup></b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>1.055</b>	<b>1.143</b>	<b>100</b>	<b>5.011</b>	<b>100</b>	<b>6.154</b>	<b>100</b>
<b>davon:</b>									
<b>Med.-Th. Inst.</b>	10	11	66	87	7,6	244	4,8	331	5,4
<b>Klin.-Th. Inst.</b>	8	8	63	79	6,9	179	3,6	258	4,2
<b>Kliniken</b>	26	26	895	947	82,8	3.382	67,5	4.329	70,3
<b>Zentr. UK-Verwaltung<sup>2)</sup></b>	-	-	4	4	0,4	416	8,3	420	6,8
<b>sonstige</b>	-	-	26	26	2,3	790	15,8	816	13,3
<b>aus Drittmitteln</b>	-	-	331	331	(22,5) <sup>3)</sup>	244	(4,6) <sup>3)</sup>	575	(8,6) <sup>3)</sup>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>1.386</b>	<b>1.474</b>		<b>5.255</b>		<b>6.729</b>	

1) für Forschung, Lehre und Krankenversorgung

2) insgesamt entfallen auf die zentrale Klinikumsverwaltung und die dezentrale Verwaltung 468 Vollkräfte

3) bezogen auf die Gesamtsumme (Vollkräfte aus Budgets für Forschung und Lehre sowie aus Drittmitteln)

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der Medizinische Fakultät und des Universitätsklinikums (gerundete Werte)

Bezogen auf die 1.736 aufgestellten Betten des Universitätsklinikums (voll- und teilstationäre Versorgung) errechnen sich 3,5 Vollkräfte bzw. 0,7 Wissenschaftler je Bett.

Insgesamt 233 Vollkräfte des Wissenschaftlichen Dienstes (entspricht 20 %) waren im Jahr 2000 **Naturwissenschaftler** (Nicht-Mediziner; darunter 46 % in Kliniken, 36 % in Medizinisch-Theoretischen Instituten, 13 % in Klinisch-Theoretischen Instituten, 4 % in sonstigen Einrichtungen). 45 % dieser Vollkräfte waren befristet beschäftigt. Der Frauenanteil betrug 25 %. Zusätzlich wurden 146 naturwissenschaftliche Vollkräfte über Drittmittel finanziert (Frauenanteil 40 %). Demzufolge sind insgesamt 27 % der Vollkräfte des Wissenschaftlichen Dienstes (inkl. Drittmittelpersonal) Naturwissenschaftler. Eine detaillierte Personalstatistik zu den Naturwissenschaftlern befindet sich im Anhang (vgl. Tabelle 2.3).

Fünf **C3-Forschungsprofessuren**, eine darunter zunächst für drei Jahre befristet, wurden in der Neurologie, der Inneren Medizin, Anästhesiologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe sowie Allgemein- und Viszeralchirurgie eingerichtet. Von diesen Professuren wird eine überwiegende Tätigkeit in Forschung und Lehre erwartet. Eine Befreiung von der Lehre ist nicht vorgesehen.

Der Anteil der **Frauen** am wissenschaftlichen Personal lag im Jahr 2000 bei 34 %. Von den 44 C4-Professuren entfällt eine Professur auf eine Frau. Vier C3-Professuren von insgesamt 45 sind von Frauen besetzt. Unter den 25 C2-Professuren waren drei Frauen.

64 % der Professoren nach C4 und 59 % der Professoren nach C3 sind älter als 50 Jahre. Von den C4-Professoren sind 27 %, von den C3-Professoren 17 % über 60 Jahre alt. 89 % der befristet angestellten Wissenschaftler und 19 % der unbefristet beschäftigten Wissenschaftler sind unter 40 Jahre alt. Einen Überblick über die **Altersstruktur** der wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie die Aufteilung nach weiblichen und männlichen Beschäftigten gibt Tabelle 2.4 im Anhang.

Von 1996 bis 2000 wurden neun Rufe auf C4-Positionen und 13 Rufe auf C3-Positionen an der Medizinischen Fakultät angenommen, darunter vier Hausberufungen (1 C4, 3 C3). Alle drei **Berufungen** von Frauen erfolgten auf C3-Stellen. Eine C3-Professur wurde für drei Jahre befristet. Im gleichen Zeitraum ergingen an Professoren der Medizinischen Fakultät 30 Rufe auf C4-Stellen sowie 34 Rufe auf C3-Stellen. Bei den C4-Stellen wurden 17 Rufe angenommen. Im C3-Bereich erfolgten

24 Rufannahmen. Im Zeitraum 2001 bis 2006 steht die Wieder- bzw. Neubesetzung von 18 C4- und 18 C3-Stellen an. Geplant ist die Neueinrichtung einer C3-Professur Allgemeinmedizin, einer C3-Professur Epilepsieforschung, einer C3-Professur Strukturbiologie und einer C3-Professur Suchtforschung.

Derzeit gibt es an der Freiburger Fakultät noch keinen **Fakultätsgeschäftsführer**. Die Ausschreibung einer Stelle für die Bereiche Administration und Akademische Angelegenheiten ist Ende 2002 vorgesehen.

## **A.II. Forschung**

### **II.1. Forschungsspektrum**

Die Medizinische Fakultät verfolgt im Bereich der Forschung sowohl Schwerpunktbildung, d.h. Zusammenführung von Projekten zu einem größeren Projektverbund auf bereits etablierten Gebieten, als auch Einzelprojekte. Die Forschungsschwerpunkte sollen durch interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der genannten Bereiche und durch fächerübergreifende Verbundprojekte gestärkt und wenn möglich in Forschergruppen, Schwerpunktprogramme, Sonderforschungsbereiche und TransRegio-Sonderforschungsbereiche überführt werden. Das Forschungsspektrum der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg wird gegenwärtig im wesentlichen durch sieben Forschungsschwerpunkte geprägt:

#### Forschungsschwerpunkte

- Molekulare Zellforschung,
- Neurowissenschaften,
- Onkologie/Funktionelle Genetik,
- Immunologie/Infektionskrankheiten/Umweltforschung,
- Bioengineering/Transplantationsmedizin,
- Klinische Epidemiologie/Evidenz-basierte Medizin,
- Medizintechnik/Molekulares Imaging/Mikrosensorik/Nanotechnologie.

In den Forschungsschwerpunkten sind u.a. fünf Sonderforschungsbereiche (SFB) unter Leitung der Medizinischen Fakultät, eine Klinische Forschergruppe (KFR) und drei Zentren für Klinische Forschung (ZKF) integriert:

#### Sonderforschungsbereiche

- SFB 364 „Molekulare und zelluläre Grundlagen der Tumorthherapie“ (seit 1993)
- SFB 388 „Zelluläre Funktionen dynamischer Proteinwechselwirkungen“ (seit 1995)
- SFB 505 „Neuronale Differenzierung und Neurotransmission“ (seit 1995)
- Transregionaler SFB 6006 „Mesiale Temporallappen-Epilepsien“ (seit 2001)
- SFB 620 "Immundefizienz: Klinik und Tiermodelle" (seit 7/2002)

Die Medizinische Fakultät ist an folgendem SFB beteiligt:

- SFB 592 „Signalmechanismen in Embryogenese und Organogenese“ (Fakultät für Biologie)

#### Klinische Forschergruppe

- KFR „Rheumatologie“ (seit 1988)<sup>8</sup>

#### Klinische Forschergruppen des BMBF

- Klinische Infektiologie (2000-2003)
- Pathomechanismen der allergischen Entzündung (1998-2000)

#### Zentren für Klinische Forschung (eigenfinanziert)

- ZKF I „Genfunktion und Gentherapie“ (1995-2001)<sup>9</sup>
- ZKF II „Herz- und Gefäßkrankheiten: Analyse und Integration von Form und Funktion“ (1996-2001)<sup>9</sup>
- ZKF III „Angiogenese“ (1999-2002)

Seit 1998 ist an der Universität ein fakultätsübergreifendes Graduiertenkolleg mit dem Thema „Biochemie der Enzyme“ am Institut für Organische Chemie und Biochemie eingerichtet, an dem das Institut für Biochemie und Molekularbiologie der Medizinischen Fakultät mit drei Teilprojekten beteiligt ist. Im Zusammenhang mit dem weiteren Ausbau eines neurowissenschaftlichen Schwerpunkts an der Medizinischen Fakultät wird ab April 2003 ein europäisches Graduiertenkolleg „Neurowissenschaften“ angeboten, aus dem langfristig ein eigener Studiengang Neurowissenschaften (MD/PhD) entwickelt werden soll.

---

<sup>8</sup> Diese Klinische Forschergruppe wurde 1988-1994 von der DFG gefördert. Im Anschluss erfolgte die Finanzierung über das Universitätsklinikum Freiburg und das Land Baden-Württemberg als eigenständige Forschungseinrichtung innerhalb der Abteilung Rheumatologie (KFR).

<sup>9</sup> Vom Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) wurden das ZKF I und das ZKF II 1999 und 2000 evaluiert.

Der Forschungsschwerpunkt **Molekulare Zellforschung** wird insbesondere durch drei Sonderforschungsbereiche gebildet. Der Sonderforschungsbereich 388 „Zelluläre Funktionen dynamischer Proteinwechselwirkungen“ befindet sich bereits in der dritten Förderperiode und beschäftigt sich mit der Organisation von Proteinen in Multikomponenten-Systemen. Mit dem Sonderforschungsbereich 364 „Molekulare und zelluläre Grundlagen der Tumorthherapie“ gibt es vielfältige Interaktionen und Vernetzungen. Ein weiterer Bereich dieses Forschungsschwerpunktes wird von Arbeitsgruppen gebildet, die entwicklungsbiologische Fragestellungen bearbeiten. Mit vier Teilprojekten ist die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum in dem kürzlich an der Fakultät für Biologie eingerichteten Sonderforschungsbereich 592 „Signalmechanismen in Embryogenese und Organogenese“ eingebunden.

Der Schwerpunkt soll durch die Schaffung einer C3-Professur für Strukturbiochemie, die an das Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellforschung (ZBMZ) angebunden werden soll, verstärkt werden. Folgende Kliniken und Institute sind derzeit am Schwerpunkt Molekulare Zellforschung beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Molekulare Zellforschung</b>	
<u>Medizinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anatomisches Institut</li><li>• Institut f. Biochemie u. Molekularbiologie</li><li>• Inst. F. Molekulare Medizin u. Zellforschung</li><li>• Institut f. Experimentelle u. Klinische Pharmakologie u. Toxikologie</li></ul>	<u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Med. Universitätsklinik, Abt. Innere Medizin I,II,IV</li><li>• Zentrum f. Kinderheilkunde u. Jugendmedizin</li><li>• Universitäts-Frauenklinik</li></ul>
<u>Klinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pathologisches Institut</li><li>• Inst. f. Medizinische Mikrobiologie u. Hygiene, Abt. Immunologie</li></ul>	<u>weitere Universitätseinrichtungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institute f. Biologie II, III</li><li>• Fakultät f. Chemie u. Pharmazie</li><li>• Institut f. Organische Chemie u. Biochemie</li></ul>
	<u>externe Beteiligungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Max-Planck-Institut f. Immunbiologie</li></ul>

Der Forschungsschwerpunkt **Neurowissenschaften** umfasst den Sonderforschungsbereich 505 „Neuronale Differenzierung und Neurotransmission“ und den TransRegio Sonderforschungsbereich 6006 „Mesiale Temporallappen-Epilepsien“. Ziel des Sonderforschungsbereichs 505 ist, zu einem verbesserten Verständnis der Entstehung und Funktion neuronaler synaptischer Kontakte zu gelangen. Im TransRegio Sonderforschungsbereich 6006 stehen Fehlfunktionen als Basis der Epileptogenese im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses. In Freiburg sind insbesondere



re die Bereiche molekulare und zelluläre Neurowissenschaften, Computational Neuroscience, die Entwicklungsneurobiologie und Neuroimaging vertreten. Untersucht werden Fragestellungen zu Struktur und Funktion der Neurone und Gliazellen, zu den synaptischen Netzwerken auf der Ebene einzelner Moleküle, Synapsen oder Zellen und zu neurodegenerativen und neuropsychiatrischen Erkrankungen. Der Forschungsschwerpunkt Neurowissenschaften profitiert von dem Zentrum für Neurowissenschaften (ZfN), das sich der neurobiologischen Grundlagenforschung widmet und durch mehrere medizinisch-theoretische und klinische Arbeitsgruppen getragen wird sowie die Arbeitsgemeinschaft Hirnforschung integriert. Für den Schwerpunkt Neurowissenschaften wird die Besetzung der C4-Professur für Neurologie und die C3-Professur für Epilepsieforschung von Bedeutung erachtet. Folgende Kliniken und Institute sind am Schwerpunkt beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Neurowissenschaften</b>	
<u>Medizinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anatomisches Institut</li><li>• Physiologisches Institut</li><li>• Institut f. Experimentelle u. Klinische Pharmakologie u. Toxikologie</li></ul> <u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Radiologische Universitätsklinik, Abt. Röntgendiagnostik, Sektion Medizinphysik</li><li>• Neurochirurgische Universitätsklinik</li><li>• Universitätsklinik f. Psychiatrie u. Psychosomatik</li><li>• Neurologische Universitätsklinik, Abt. Neuropharmakologie</li></ul>	<u>weitere Universitätseinrichtungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institute f. Biologie I, II, III</li><li>• Fakultät f. Angewandte Wissenschaften</li></ul> <u>externe Beteiligungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Physiologisches Institut der Universität Basel</li></ul>

Der Forschungsschwerpunkt **Onkologie und funktionelle Genetik** geht im Wesentlichen auf das Zentrum für Klinische Forschung I „Gendefekt und Gentherapie“ (ZKF I)<sup>10</sup> zurück. Ferner ist der Sonderforschungsbereich 364 „Molekulare und zelluläre Grundlagen der Tumorthherapie“ beteiligt, in dem die molekularen Grundlagen körpereigener Abwehrmechanismen gegen Tumorerkrankungen untersucht werden. Es bestehen Kooperationen mit Arbeitsgruppen der Forschungsschwerpunkte Molekulare Zellforschung und Immunologie, Infektionskrankheiten und Umweltforschung. Der Bereich „functional genomics“ soll durch Interaktion der verschiedenen Grundlagenfächer (Biochemie, Molekularbiologie, molekulare Medizin, Zellforschung) und

<sup>10</sup> Analog zu den acht vom BMBF bundesweit eingerichteten Interdisziplinären Zentren für Klinische Forschung (IZKF) wurden 1995/1996 in Freiburg zwei vollständig aus dem Budget der Medizinischen Fakultät finanzierte Zentren für Klinische Forschung (ZKF I und II) eingerichtet.

methodisch durch die Einrichtung von „core facilities“ (Sequenzier-Einrichtung, DNA-Chip-Technologie, Taq-Man-PCR, transgene und knock-out-Tiermodelle etc.) unterstützt werden. Der Ausbau dieser Forschungsrichtung soll möglichst fächerübergreifend innerhalb der klinischen und theoretischen Medizin erfolgen. Eine Beteiligung des geplanten Sonderforschungsbereichs 1870 „Gendefekt und Genfunktion“ ist vorgesehen. Im Zusammenhang mit dem Forschungsschwerpunkt Onkologie und funktionelle Genetik steht auch die Besetzung der C3-Professuren für Allgemeine Pathologie in den Jahren 2003 bzw. 2004 sowie der C4-Professur für Humangenetik im Jahr 2001. Folgende Kliniken und Institute sind am Schwerpunkt beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Onkologie und funktionelle Genetik</b>	
<u>Medizinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Physiologisches Institut</li><li>• Institut f. Humangenetik u. Anthropologie</li><li>• Institut f. Biochemie u. Molekularbiologie</li><li>• Institut f. Molekulare Medizin u. Zellforschung</li><li>• Institut f. Experimentelle u. Klinische Pharmakologie u. Toxikologie</li></ul> <u>Klinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institut f. Mikrobiologie u. Hygiene</li></ul>	<u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Med. Univ. -u. Poliklinik, Abt. Innere Med. I, II, IV</li><li>• Zentrum f. Kinderheilkunde u. Jugendmedizin</li><li>• Universitäts-Frauenklinik</li></ul>

Der Forschungsschwerpunkt **Immunologie, Infektionskrankheiten und Umweltforschung** umfasst die folgenden Forschergruppen und Förderprogramme:

- SFB 620 „Immundefizienz: Klinik und Tiermodelle“ (seit 2002)
- „Pathomechanismen der Allergischen Entzündung“ (BMBF),
- „Klinische Infektiologie“ (BMBF),
- BMBF-Förderprogramm „Infektionsepidemiologische Netzwerke (Surveillance nosokomialer Infektionen und resistenter Erreger auf Intensivstationen)“,
- Nationales Referenzzentrum für Krankenhaushygiene (Freiburg/Berlin),
- Kompetenzzentrum Freiburg „Rheuma“.

Auf dem Gebiet der Immunologie arbeiten in Freiburg seit mehreren Jahren medizinische und naturwissenschaftliche Institute und Abteilungen der Universität Freiburg und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen zusammen. Bereits 1988 wurde in Rahmen des DFG-Förderprogramms die Klinische Forschergruppe „Rheumatologie“ (KFR) etabliert, die auf dem Gebiet der rheumatoiden Arthritis tätig ist und seit 1994 als eigenständige Forschungsrichtung innerhalb der Abteilung Rheumatologie mit eigenem Etat weitergeführt wird. Die Abteilung Rheumatologie und Klinische Immunologie der Medizinischen Klinik koordiniert das EU-Förderprogramm „Primary Antibody Deficiencies“. Ein Schwerpunkt des Kompetenzzentrums „Rheuma“, in dem

Freiburg zusammen mit den universitären Zentren in Berlin, Düsseldorf, Erlangen, Hannover und Lübeck vernetzt ist, sind Autoimmunerkrankungen, Immundefekterkrankungen sowie entzündliche und mitochondriale Myopathien. Mechanismen immunologischer Fehlsteuerung werden auch in der vom BMBF geförderten interdisziplinären klinischen Forschergruppe „Pathomechanismen der allergischen Entzündung“ bearbeitet. Vorgesehen ist die Beteiligung im Programm „Kompetenznetzwerke“ des Landes Baden-Württemberg. Im Kompetenznetzwerk Allergologie sollen zelluläre Grundlagenforschung, klinische Projekte und Plattformtechnologien an baden-württembergischen Universitäten und Firmen zusammengeführt werden. Im Sonderforschungsbereich 620 „Immundefizienz: Klinik und Tiermodelle“ bestehen Vernetzungen mit anderen Fakultäten und dem Max-Planck-Institut für Immunbiologie.

Am BMBF-Förderprogramm „Klinische Infektiologie“ der Medizinischen Klinik (Abteilung Innere Medizin II) sind zwei Klinisch-Theoretische, ein Medizinisch-Theoretisches und das Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin beteiligt. Aufgabe dieses Programms ist die Förderung der Infektiologie in Forschung und Lehre und die Entwicklung der Infektiologie zu einem eigenständigen interdisziplinären Fach. In diesem Zusammenhang steht auch die zu besetzende vom BMBF finanzierte C3-Professur für Klinische Infektiologie.

Darüber hinaus wird in dem Forschungsschwerpunkt umweltmedizinische Forschung betrieben. So werden beispielsweise Strukturaktivitätsbeziehungen hinsichtlich Umweltverhalten von Arzneimitteln und die Wirkung von Antibiotika auf Resistenzentwicklung von Keimen im Trinkwasser und Abwasser evaluiert. Folgende Abteilungen und Institute sind am Forschungsschwerpunkt beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Immunologie, Infektionskrankheiten und Umweltforschung</b>	
<u>Medizinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institut f. Experimentelle u. Klinische Pharmakologie u. Toxikologie</li></ul> <u>Klinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Institut f. Medizinische Mikrobiologie u. Hygiene</li><li>• Institut f. Umweltmedizin u. Krankenhaushygiene</li></ul>	<u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Med. Univ. -u. Poliklinik, Abt. Innere Med. I, II u. IV, Abt. Rheumatologie u. Klinische Immunologie, Abteilung Pneumologie</li><li>• Universitäts-Hautklinik</li><li>• Zentrum f. Kinderheilkunde u. Jugendmedizin</li></ul> <u>externe Beteiligungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Max-Planck-Institut f. Immunbiologie</li></ul>

Der Forschungsschwerpunkt **Bioengineering/Transplantationsmedizin** baut insbesondere auf Arbeiten der Abteilung für Plastische und Handchirurgie an der Chirurgischen Universitätsklinik zum Haut-, Knorpel- und Knochenersatz auf, die sich im europäischen Raum insbesondere auf dem Gebiet der spezifischen Anwendungsorientierung (Tissue Engineering) spezialisiert hat. Dabei werden Gentechnologie und Angiogenese zur Revaskularisation von Gewebekonstrukten einbezogen. Die experimentellen Ansätze zur Vaskulogenese werden auch im ZKF III „Angiogenese“ bearbeitet. Die Medizinische Fakultät plant die Überleitung des ZKF III in einen überregionalen Sonderforschungsbereichs mit Standorten in Frankfurt, Heidelberg und Freiburg. Der Forschungsschwerpunkt wird vom Land Baden-Württemberg im Rahmen der "Zukunftsinitiative Junge Generation" gefördert. Daneben sind das „Valley Tissue Engineering Center (Valley TEC)“ und das Kompetenzzentrum „Tissue Engineering“ beteiligt. Mittelfristig soll der gesamte Bereich Bioengineering und Transplantationsmedizin mit Organtransplantation (Leber, Herz, Lunge, Niere, Pankreas), Hauttransplantation und der Stammzelltransplantation in einen gemeinsamen Förderbereich und Schwerpunkt übergeleitet werden. In diesem Zusammenhang erfolgte auch die C4-Neuberufung eines Transplantationschirurgen auf den Lehrstuhl für Allgemein- und Viszeralchirurgie und die Besetzung der C3-Professur für Transplantationsimmunologie. Folgende Abteilungen und Institute sind am Schwerpunkt beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Bioengineering /Transplantationsmedizin</b>	
<u>Medizinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anatomisches Institut</li></ul>	<u>weitere Universitätseinrichtungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fakultät für Angewandte Wissenschaften</li></ul>
<u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medizinische Universitätsklinik u. Poliklinik</li><li>• Chirurgische Universitätsklinik</li></ul>	<u>externe Beteiligungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klinik f. Tumorbiologie</li><li>• Materialforschungszentrum</li><li>• CellGenix AG</li><li>• Biotissue Technologies</li></ul>

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit der **Klinischen Epidemiologie und Evidenz-basierten Medizin**. Durch Förderungen des BMBF wurden in den letzten Jahren am Universitätsklinikum das Deutsche Cochrane Zentrum (DCZ), das Zentrum Klinische Studien (ZKS), der Rehabilitationswissenschaftliche Forschungsverbund und die Kompetenznetzwerke für die Medizin (MedNet: Depression, Schizophrenie, Sucht, Rheumatologie, Schlaganfall, Pädiatrische Onkologie, Infektionsepidemiologie, Nosokomiale Infektionen) aufgebaut. Wissenschaftliche Ziele sind die Generierung und Präsentation von Evidenz, die gesundheitsökonomische Be

wertung, die Verbreitung und Implementierung von Wissen sowie die Evaluation dieser Prozesse. Im Bereich „Health Services Research“ (u.a. Versorgungsforschung) sind insbesondere die Aktivitäten der rehabilitativen Medizin zu nennen. Im Umfeld des Instituts für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik haben sich verschiedene Arbeitsgruppen etabliert, die der Klinischen Epidemiologie zugeordnet werden können. Das Methodische Zentrum (MZ) führt alle Aspekte der Biometrie und des Datenmanagements bei multizentrischen und internationalen Therapiestudien (insbesondere in der Onkologie) nach GCP/ICH-Standards<sup>11</sup> durch. Statistisch-methodische Projekte werden vom Freiburger Zentrum für Datenanalyse und Modellbildung (FDM) bearbeitet, das zusammen mit der Mathematischen Fakultät und der Fakultät für Physik als interdisziplinäres Forschungszentrum betrieben wird. Über das ZKS hat sich auf dem Gebiet der klinischen Pharmakologie z.B. das Freiburger Antibiotika-Zentrum (FabiZ) und das Deutsche Register für Gentransferstudien (DeReG) entwickelt. Im Zusammenhang mit dem Forschungsschwerpunkt wird die Einrichtung einer Professur für Klinische Epidemiologie für notwendig erachtet, die insbesondere die Aktivitäten im Bereich der Evidenz-basierten Medizin und des Deutschen Cochrane Zentrums koordinieren soll. Angestrebt wird auch die Schaffung einer C3-Professur für Allgemeinmedizin. Folgende Abteilungen und Institute sind am Forschungsschwerpunkt beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Klinische Epidemiologie und Evidenz-basierte Medizin</b>	
<u>Medizinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medizinische Psychologie, Abt. f. Rehabilitationspsychologie</li></ul> <u>Klinisch-Theoretische Institute</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inst. f. Med. Biometrie u. Med. Informatik, Abt. Med. Biometrie und Statistik, Abt. Qualitätsmanagement u. Sozialmedizin</li><li>• Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene</li></ul>	<u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Universitätsklinik für Psychiatrie u. Psychosomatik</li><li>• Zentrum Klinische Studien (ZKS)</li><li>• Deutsches Cochrane Zentrum</li></ul> <u>weitere Universitätseinrichtungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Freiburger Zentrum f. Datenanalyse und Modellbildung (FDM)</li></ul>

In dem Forschungsschwerpunkt **Medizintechnik, Molekulares Imaging, Mikrosensorik und Nanotechnologie** sind insbesondere die Sektion „Medizin Physik“ der Abteilung Röntgendiagnostik und die an der Universität Freiburg neu gegründete Fakultät für Angewandte Wissenschaften beteiligt. Die Sektion „Medizin Physik“ der Abteilung Röntgendiagnostik beschäftigt sich im Rahmen der Kernspintomographie

<sup>11</sup> GCP: Good Clinical Practice, ICH: International Conference on Harmonisation of Technical Requi-

insbesondere mit den Entwicklungen von Messmethoden für Hochfeld-MR, Ganzkörper-MR, MR-Thermometrie und Spektroskopie. Die Fakultät weist darauf hin, dass

der Sektion „Medizin Physik“ eine stärkere Integration speziell im Bereich des Neuroimaging in der Neurologie fehlt. Im Rahmen von Umstrukturierungen des neurowissenschaftlichen Schwerpunkts und anstehenden Neuberufungen soll diese Schwachstelle behoben werden. Kooperationsmöglichkeiten mit der Fakultät für Angewandte Wissenschaften eröffnen sich insbesondere in Bereichen der Entwicklung und Anwendung mikroanalytischer, mikrooptischer und mikromechanischer Systeme, der Werkstoffentwicklung für die medizinische Anwendung in Diagnostik und Therapie, der Entwicklung von Nanopartikeln und Nanostrukturen für die in vivo-Anwendung sowie der Mikrosystemtechnik. In Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Angewandte Biowissenschaften (ZAB) wird im Rahmen des Projekts „Ergonomic High Tech Operating Room“ (EHTOR) ein Operationssaal der Zukunft entwickelt. Folgende Institute und Abteilungen sind am Schwerpunkt beteiligt:

<b>Forschungsschwerpunkt Medizintechnik, Molekulares Imaging, Mikrosensorik und Nanotechnologie</b>	
<u>Kliniken</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Radiologische Universitätsklinik, Abt. Röntgendiagnostik, Sektion „Medizin Physik“</li><li>• Chirurgische Universitätsklinik</li><li>• Universitätsklinik f. Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde</li><li>• Neurochirurgische Universitätsklinik</li></ul>	<u>weitere Universitätseinrichtungen</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fakultät für Angewandte Wissenschaften</li><li>• Zentrum f. Angewandte Biowissenschaften (ZAB)</li></ul>

Im Zusammenhang mit dem Forschungsprofil der Medizinischen Fakultät ist auch der fakultätsübergreifende **Freiburger Zentrenverbund „Life Sciences“** (FZLS) anzuführen, an dem die Medizinischen Fakultät mit mehreren Instituten und klinischen Abteilungen beteiligt ist. Der FZLS setzt sich aus fünf Zentren zusammen:

- Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellforschung (ZBMZ): Medizinische Fakultät (Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung)
- Zentrum für Neurowissenschaften (ZfN): Medizinische Fakultät und Fakultät für Biologie
- Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA): Medizinische Fakultät (Medizinisch-Theoretische Institute und Klinikum), Fakultät für Biologie, Forstwissenschaftliche Fakultät, Fakultät für Chemie und Pharmazie, Fakultät für Physik, Fakultät für Angewandte Wissenschaften
- Zentrum für Molekulare Klinische Forschung (ZMKF); Medizinische Fakultät (Medizinisch-Theoretische Institute und Klinikum)
- Zentrum für Angewandte Biowissenschaften (ZAB); Technologietransfer in Biowissenschaften

Durch den strukturellen Zusammenschluss aller in Freiburg in den Life Sciences forschenden Disziplinen sollen innovative Forschungsfelder besonders gefördert und dabei auch die bereits existierenden Sonderforschungsbereiche gestärkt werden. Das Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellforschung (ZBMZ) und das Zentrum für Neurowissenschaften (ZfN) dienen der Grundlagenforschung mit wissenschaftlichen Beziehungen zum Universitätsklinikum sowie zur Fakultät für Biologie und zur Fakultät für Chemie und Pharmazie.

Am ZBMZ sollen die Voraussetzungen für international anerkannte Forschung auf den Gebieten der biochemischen, molekularbiologischen und zellbiologischen Grundlagenforschung verbessert werden. Zusätzlich zu bereits bestehenden Arbeitsgruppen an der Medizinischen Fakultät sollen unabhängige Nachwuchsgruppen<sup>12</sup> aufgenommen und eine Professur für molekulare Strukturbiologie eingerichtet werden. Ferner sind biochemisch/molekularbiologische und strukturbiochemische Serviceeinrichtungen vorgesehen (u.a. ein Tierstall mit SPF-Tierhaltung).<sup>13</sup>

Im ZfN sollen alle auf dem Gebiet der Neurowissenschaften forschenden Arbeitsgruppen zusammengeführt werden. Neben den Arbeitsgruppen der Medizinischen Fakultät und der Fakultät für Biologie sind weitere Arbeitsgruppen des ZfN am SFB 505 „Neuronale Differenzierung und Neurotransmission“, an der trinationalen Initiative Regio-Neurex der Universitäten Basel, Freiburg und Straßburg sowie am Transregio-SFB zur Epilepsieforschung beteiligt.

Das Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA) und das Zentrum für Molekulare Klinische Forschung (ZMKF) sind stärker anwendungsorientiert ausgerichtet. Das interdisziplinär ausgerichtete ZBSA soll eine zentrale Stellung im Freiburger Zentrenverbund einnehmen und in Bioinformatik, Biotechnologie und Systemanalytik Grundlagenforschung leisten, die dem ZAB Perspektiven in den angewandten Biowissenschaften eröffnen soll. Das ZBSA soll dem ZBMZ, ZfN und ZMKF als Interaktionspartner u.a. in den Bereichen Datenerhebung und Datenmanagement dienen.

---

<sup>12</sup> Nach dem Vorbild des Emmy Noether-Programms der DFG.

<sup>13</sup> SPF: specific pathogen free; Tiere, die frei von natürlich vorkommenden Krankheitserregern sind.



Das ZMKF soll die Schnittstelle zwischen Patientenversorgung, klinischer Forschung und anwendungsorientierter molekularbiologischer Forschung bilden und deshalb in räumlicher Nähe zum Universitätsklinikum errichtet werden. Über die drittmittelabhängige Vergabe von Laborräumen soll auch jungen Ärzten und Nachwuchswissenschaftlern aus dem Universitätsklinikum die Möglichkeit zu Forschungsaktivitäten gegeben werden. Neben den Forschungslaboren sollen auch vier core facilities als Serviceeinrichtungen vergeben werden (zentrale biomedizinische Bibliothek, technische core facility, Tierversuchsanlage, Bioinformatik-Service).

Das seit 1998 bestehende Zentrum ZAB dient der Überführung von Forschung in die industrielle Verwertung. Dazu zählt auch die Förderung der Firmengründung durch Mitglieder der Universität.<sup>14</sup>

Im Auftrag des Landes wurde zwischen Februar 2001 und April 2002 die lebenswissenschaftliche Forschung in Baden-Württemberg evaluiert, wobei jedoch die medizinischen Einrichtungen nur teilweise einbezogen wurden. Der Abschlussbericht<sup>15</sup> kommt zu dem Ergebnis, dass sich an der Universität Freiburg die Lebenswissenschaften zu einer Leitwissenschaft entwickelt haben. Dies wird u.a. auf das hervorragende wissenschaftliche und wirtschaftliche Umfeld in der Region zurückgeführt. Positiv gewürdigt wurden die Pflanzenwissenschaften und das Neurowissenschaftliche Zentrum im Bereich der Grundlagenwissenschaften. Die Fakultät für Angewandte Wissenschaften und die damit verbundene Entwicklung zahlreicher Kooperationen mit biowissenschaftlichen und medizinischen Einrichtungen bilden der Kommission zufolge ein zukunftsweisendes Alleinstellungsmerkmal. Die Strategie der Zentrumsgründungen (FZLS) und die Interaktion mit dem Universitätsklinikum wurde positiv herausgestellt. Bemängelt wurde vor allem die zu geringe Ergänzung mit den Kernkompetenzen Physik, Chemie und Pharmazie und die unzureichende Ausgestaltung des Konzepts zum Freiburger Zentrenverbund. Empfohlen wurde insbesondere, die regionale Kompetenz unter Einbeziehung des Straßburger Raumes auszubauen, eine stärkere Einbindung von Physik, Chemie und Pharmazie, der Ausbau der molekulargenetischen und biotechnologischen Forschung, das Einbringen der klinischen

---

<sup>14</sup> Das ZAB ist Bestandteil der Bioregio Freiburg und der trinationalen Initiative „BioValley Oberrhein“.

<sup>15</sup> Querschnittsevaluation der Lebenswissenschaften an den baden-württembergischen Universitäten – Abschlussbericht.

Forschung in das Zentrum für Neurowissenschaften (entsprechende Neuberufung einer C4-Stelle Neurologie) und die Sicherstellung einer ausreichenden eigenständigen Grundfinanzierung der Zentren.

Im Zeitraum von 1996 bis 2000 wurden 40 internationale **Studien** und Verbundvorhaben unter Freiburger Leitung bearbeitet, davon wurden 28 industriegefördert. Darunter befanden sich acht EU-Projekte. Im gleichen Zeitraum wurden insgesamt 142 **Patente** im In- und Ausland angemeldet. 24 Patente wurden erteilt. Die Universität Freiburg verfügt mit der Zentralstelle für Forschungsförderung und Technologietransfer (ZFT) über eine eigene Patenthilfestelle, die seit Anfang der neunziger Jahre alle Beschäftigten der Universität in Fragen zu Erfindungen und Patenten berät.

Hinsichtlich der **Abstimmung des wissenschaftlichen Profils** mit anderen Medizinischen Fakultäten wird von der Medizinischen Fakultät und dem Universitätsklinikum darauf hingewiesen, dass zahlreiche Vernetzungen mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland bestehen und eine kooperationsorientierte Abstimmung der Forschungsaktivitäten als erklärtes Ziel der Medizinischen Fakultät erachtet wird. Angesichts einer gewünschten Originalität und Qualität der Forschung wird eine landesweite inhaltliche Abstimmung der Themen als nicht sinnvoll angesehen.

## II.2. Drittmittel

Die Medizinische Fakultät der Universität<sup>16</sup> Freiburg hat im Jahre 2000 Drittmittel in Höhe von insgesamt 31,2 Mio. Euro, darunter 9,8 Mio. Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (31 %) eingeworben. Im gleichen Jahr wurden zudem 3,7 Mio. Euro beim BMBF eingeworben. Gegenüber 1996 sind damit die Gesamtmittel um 63 % und die Einwerbungen bei der DFG um 75 % gestiegen.

Bezogen auf die Drittmittel bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft entspricht dies einer Einwerbung von rund 8.525 Euro pro Wissenschaftler im Jahr 2000. Ins-

---

<sup>16</sup> Die Drittmiteleinnahmen der Universität Freiburg (ohne Medizin) lagen im Jahr 2000 bei rund 35,3 Mio. Euro.

gesamt wurden im Jahr 2000 331 wissenschaftliche und 244 nicht-wissenschaftliche Vollkräfte über Drittmittel finanziert. Davon entfielen 384 Vollkräfte auf Einrichtungen des Universitätsklinikums und 191 Vollkräfte auf die Medizinisch-Theoretischen Institute.

Bei den Drittmittelinwerbungen sind im Berichtszeitraum 1996 bis 2000 für die Medizinisch-Theoretischen Institute insbesondere das Institut für Biochemie und Molekularbiologie, die Abteilung Anatomie I und das Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung hervorzuheben. Unter den Klinisch-Theoretischen Instituten zeichnen sich das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene, das Institut für Biometrie und Medizinische Statistik sowie die Abteilung Virologie des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene durch hohe Drittmittelinwerbungen aus. Der Anteil der Medizinisch-Theoretischen und Klinisch-Theoretischen Institute an der Gesamtsumme der Drittmittel (2000) beträgt rund 37 %. Unter den Kliniken können vergleichsweise hohe Drittmittelleinnahmen bezogen auf den Zeitraum 1996 bis 2000 für die Innere Medizin I und II, die Allgemeine Kinderheilkunde, die Psychiatrie und Psychosomatik sowie die Allgemeine Dermatologie ausgewiesen werden.

Insgesamt stammen rund 53 % der Drittmittel (1996-2000) von öffentlichen Förderinstitutionen (DFG, BMBF, sonstige öffentliche Förderer) und weitere 37 % von der Industrie. Detaillierte Angaben zu den eingeworbenen Drittmitteln befinden sich im Anhang (Tabelle 3.1 und 3.2).

### **II.3. Interne Forschungsförderung**

An der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg wurde 1992 eine Forschungsförderkommission eingerichtet, die Forschungsmittel nach der Plausibilität des Projektantrags vergab. Mit Inkrafttreten des baden-württembergischen Hochschulmedizinreformgesetzes am 1. Januar 1998 und dem damit verbundenen Ausbau der leistungsbezogenen Zuführung der Landesmittel für medizinische Forschung und Lehre wurde die Verantwortung der Forschungsförderung an die Mitglieder der Fakultäten und Kliniken übertragen. Die **Forschungskommission**, die sich aus dem Prorektor für Forschung, dem Dekan, einem Ärztlichen Direktor, einem Professor aus

der Vorklinik sowie als beratendes Mitglied der Leiterin des Forschungsmanagements der Medizinischen Fakultät zusammensetzt hat zum Ziel, über verschiedene Förderinstrumente die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Freiburger Forschung zu steigern.

Zur Verbesserung der Forschungsaktivitäten und der Drittmittelinwerbung wurde an der Medizinischen Fakultät das sogenannte **Forschungsmanagement** (zwei Mitarbeiterinnen) eingerichtet. Das Aufgabenprofil erstreckt sich über

- die Beratung zur Projektförderung und Koordinierung von Forschungsverbundprojekten,
- die Entwicklung von neuen Instrumenten zur Forschungsförderung<sup>17</sup>,
- die personenbezogene Information über aktuelle Ausschreibungen,
- die Schaffung von mehr Transparenz der Forschungsaktivitäten (Intranet, Homepage Forschungsmanagement),
- die Strukturierung der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (geplante Einführung eines Mentoring-Systems, wissenschaftliche Weiterbildung z.B. zur Antragstellung),
- die Umsetzung der Vorschläge „Verantwortung in der Forschung“
- die Evaluationen der Einrichtungen nach § 25c UG und Stiftungsprofessuren (Entwicklung von Kriterien, Evaluation der Einrichtungen in einem dreistufigen Verfahren unter Federführung des Forschungsmanagements).

Zur internen Forschungsförderung werden antragsbezogene Förderinstrumente bereitgestellt und Anreize über die leistungsorientierte Ermittlung der Abteilungsbudgets für Forschung und Lehre (siehe auch Kap. A.VI.4) geschaffen. Ferner werden spezielle Forschungseinrichtungen gesondert finanziert:

#### **a) antragsbezogene Forschungsförderung**

Die Medizinische Fakultät verwendet einen Teil des Landeszuschusses für Forschung und Lehre zur Förderung von Einzelprogrammen. Mithilfe verschiedener antragsbezogener Förderinstrumente soll insbesondere der wissenschaftliche Nachwuchs verstärkt gefördert und ausgebildet und etablierten Wissenschaftlern Anreizsysteme zur Verbundforschung eröffnet werden. Die von der Medizinischen Fakultät verfolgten Förderprogramme sind in der Übersicht 4 zusammengefasst.

---

<sup>17</sup> Im Forschungsmanagement wurde das neue Forschungsförderprogramm der Medizinischen Fakultät ausgearbeitet. Umsetzung und weitere Entwicklung von Förderinstrumenten mit Evaluierung sollen von dieser Stelle aus gesteuert werden.

### Übersicht 4: Interne, antragsbezogene Forschungsförderung der Medizinischen Fakultät Freiburg

<b>Förderinstrument/Programm</b>	<b>Innovationsstipendium</b>	<b>Rückkehrerstellen</b>	<b>Ausbildungsstellen</b>	<b>Qualifikations-Juniorprofessur</b>	<b>Anschubfinanzierung f. Verbundprojekte</b>	<b>Einzelförderung, Verbesserung der Grund- /Ergänzungsausstattung</b>
<b>Zielgruppe</b>	Studierende vor Hochschulabschluss (bis max. 26 Jahre)	Anreiz für Post-doc aus USA/Europa, DFG-Stipendiaten (bis max. 32 Jahre)	Mediziner, Befreiung von klinischer Tätigkeit ( bis max. 30 Jahre)	Herausragende Wissenschaftler (bis max. 32 Jahre)	Fakultätsinterne und fakultätsübergreifende Verbundforschung	Alle wissenschaftlichen Mitarbeiter der Med. Fakultät
<b>Ziele</b>	Wissenschaftliche Ausbildung vertiefen	Projekt-/Laboraufbau Antragstellung und Vorversuche für externe Drittmittelförderung	Bessere Verzahnung grundlagen- und patientenorientierter Forschung, Forschungsausbildung	Vorbereitung zur Qualifikation für Juniorprofessur	Externe Förderung im SFB-Verfahren, Strukturelle Verankerung, Schwerpunktbildung	Zur Initiierung neuer Drittmittelprojekte und gezielten Verbesserung der Grundausstattung
<b>Dauer</b>	12 Monate	6-12 Monate	12-24 Monate	24-36 Monate	24-36 Monate	Projektbezogen 12 Monate
<b>Begutachtung (intern/extern)</b>	Intern	Intern	Intern	Intern/extern	Intern/extern	Intern/extern
<b>Förder volumen/ Antrag</b>	920 - 1.227 € /Monat Stipendiansätze der DFG Mentoren: 256 – 511 € auf Antrag	BATIIa/lb-Stelle  Grundausstattung bis 10.226 €/Jahr	BAT Ila/lb-Stelle  Grundausstattung bis 10.226 € /Jahr	BAT Ila/lb-Stelle und 1x BATIIa/2-Stelle  Grundausstattung 12.782 €/Jahr	<b>ZKF I 1995-2001</b> <b>ZKF II 1996-2000</b> <b>ZKF III 1999- 6/2002</b> ZKF I 1,1 Mio €/2000 ZKF II 1,1 Mio €/2000 zuzüglich 0,8 Mio. € leistungsbezogen ZKF III 0,5 Mio €/2001	Projektbezogen
<b>Summe 2000*</b>	-----	<b>ca. 109.928 €</b> (4 Stellen)	-----	-----	<b>ca. 3,6 Mio. €</b>	<b>ca. 4,8 Mio. €</b>
<b>Summe 2001*</b>	-----	<b>ca.117.597 €</b> (4 Stellen, 1 Gerät)	-----	-----	<b>ca. 2,8 Mio. €</b>	<b>ca. 4,8 Mio. €</b>

\* Alle Angaben sind Näherungswerte. Zur Veranschlagung der Personalkosten wurden DFG-Richtsätze herangezogen. Nicht berücksichtigt sind Förderungen, die in früheren Jahren beschlossen und deren Finanzierung in die Jahre 2000 bzw. 2001 hineinreicht (z.B. Stellen, die Mitte 1999 für ein Jahr bewilligt wurden).

Quelle: nach Angaben der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums



Zur Nachwuchsförderung sollen sowohl Innovationsstipendien möglichst vor Erreichen des Hochschulabschlusses<sup>18</sup> als auch Rückkehrerstellen bereitgestellt werden. Ferner sollen jungen ärztlichen Mitarbeitern aus klinischen Instituten Ausbildungsstellen angeboten werden. Unter Anleitung (Mentoring) sollen die methodischen Voraussetzungen für eine wissenschaftliche Qualifikation erworben werden. Von diesen Ausbildungsstellen werden im Regelfall bis zu zehn pro Jahr, nach öffentlicher Ausschreibung im Rahmen eines Wettbewerbs vergeben. Im Rahmen des Programms zur Qualifikations-Juniorprofessur kann eine eigene Stelle für zwei bis drei Jahre, eine Doktorandenstelle oder eine Sachmittelbeihilfe beantragt werden. Nach erfolgreicher, maximal dreijähriger Förderung kann der Antrag auf eine Juniorprofessur gestellt werden.

Als ein weiteres Instrument der antragsbezogenen Forschungsförderung ist die Anschubfinanzierung für Forschungsverbundprojekte anzuführen. Im Rahmen einer Forschergruppen-Initiative können Arbeitsgruppen, die ein interdisziplinäres Forschungskonzept vorlegen, eine Anschubfinanzierung beantragen (z.B. ZKF). Die Mittelvergabe richtet sich nach internationalen Qualitätsstandards und wird extern evaluiert. Mündet die Anschubfinanzierung in eine erfolgreiche Einrichtung einer Forschergruppe durch die DFG, erhält das Verbundprojekt einen 10 %igen Bonus von der Medizinischen Fakultät zur Verbesserung der Grundausstattung. Ferner erhalten Arbeitsgruppen, die für die Einrichtung eines Sonderforschungsbereichs ein Forschungskonzept vorlegen, nach externer Begutachtung eine Anschubfinanzierung. Wird die am Ende des zweiten Jahres vorgelegte Sonderforschungsbereich-Initiative von der DFG zur Antragstellung aufgefordert, wird für diese Zeit die Finanzierung fortgeführt.

Weiterhin besteht die Möglichkeit der Antragstellung auf Einzelförderung an die Forschungskommission z.B. zur Initiierung neuer Drittmittelprojekte. Neben der internen leistungsbezogenen Umverteilung der Landeszuführungsbeträge aus dem Forschungs- und Lehretat für jede Abteilung soll auf der Grundlage eines Bonus-Systems die Infrastruktur der Medizinischen Fakultät weiter verbessert werden. Grundlagen dieser Fördermöglichkeiten sind Publikationsleistung und Drittmitelein

---

<sup>18</sup> Promovierte Wissenschaftler sind bis zu einem Jahr nach der Promotion antragsberechtigt.

werbung. Auf alle begutachteten Forschungsprojekte (DFG und BMBF) soll ein Bonus von 10 % gewährleistet werden.

Die von der Medizinischen Fakultät bewilligten Anträge werden über die Drittmittelverwaltung verwaltet. Die Mittel werden projektbezogen für die Finanzierung von Personal, Geräten und Verbrauchsmittel bereitgestellt. Alle Anträge von Personalstellen (BAT IIa/Ib, BAT Vb), Sachmitteln ( $\geq 12.780$  Euro) und Geräten ( $> 30.680$  Euro) sind auf der Grundlage eines internen und externen Gutachtens der Forschungskommission zur Entscheidung vorzulegen. Vorgesehene Verbundprojekte werden durch eine externe Prüfungsgruppe evaluiert. Innerhalb von drei bis sechs Monaten nach Ablauf der Förderung ist ein Abschlussbericht der Forschungskommission vorzulegen. Einmal jährlich wird von der Forschungskommission ein öffentliches Kolloquium veranstaltet, in dem die Antragsteller über ihre wissenschaftliche Tätigkeit berichten. Der Vorsitzende der Forschungskommission erstattet den Gremien der Medizinischen Fakultät regelmäßig zum Beginn des Wintersemesters Bericht über die Fördermaßnahmen, die verwendeten Mittel und über den Fortgang der Projekte. Im Jahr 2001 wurden im Rahmen der fakultätsinternen Förderprogramme insgesamt 7,9 Mio. Euro (8,7 % des Landeszuschusses) zur Verfügung gestellt.

**b) *interne leistungsorientierte Forschungsförderung***

Bis 1999 wurden rund 5 Mio. Euro aus dem Landeszuschuss für Forschung und Lehre intern leistungsbezogen verteilt. Vom Fakultätsrat wurde im Jahr 2000 eine Kommission eingesetzt, die Leitlinien der leistungsbezogenen Mittelvergabe entwickelte. Im Jahr 2000 fand keine interne leistungsorientierte Mittelverteilung statt. Im Jahr 2001 wurden 5 % der den einzelnen Abteilungen und Instituten jeweils für Forschung und Lehre zustehenden Grundausrüstungsmittel (Personal- und Sachmittel) einbehalten und die auf diesem Wege gewonnenen 3,1 Mio. Euro nach einem festgelegten Leistungsschlüssel verteilt (siehe auch Kap. A.VI.4). Im Jahr 2002 soll der Verteilungsbetrag auf 4,6 Mio. Euro erhöht und 2003 auf 10 % gesteigert werden.

Die Leitlinien zur leistungsorientierten Mittelvergabe orientieren sich an den vom Land aufgestellten Kriterien. Als Berechnungsgrundlagen werden die Budgets für Forschung und Lehre herangezogen. Die Budgetvorgaben werden im Fakultätsvorstand getroffen. Mit der administrativen Umsetzung ist die Klinikumsverwaltung be



traut. Mangels exaktem Datenmaterials hat die Kommission bislang eine sogenannte qualifizierte Pauschalierung vorgenommen, der zufolge vom gesamten Personal- und Sachetat einer Abteilung als Forschungs- und Lehranteil

- bei klinischen Abteilungen 20 %
- bei klinisch-theoretischen Abteilungen 30 %
- bei zahnmedizinischen Abteilungen 20 %
- bei medizinisch-theoretischen Abteilungen 100 %

vorausgesetzt werden.

Als Leistungskriterien gelten Drittmittel und Publikationen. Die leistungsorientierte Mittelvergabe soll zu zwei Drittel nach Drittmitteln und zu einem Drittel nach der Publikationsleistung erfolgen (in den Jahren 2000 und 2001 standen nur Drittmitteldaten zur Verfügung).

Gewertet werden zunächst die dem Land gemeldeten Drittmittel der Jahre 1997 bis 1999 (Gewichtung der Drittmittel: begutachtete Drittmittel mit Faktor 2, nicht-begutachtete Drittmittel mit Faktor 1). Für die leistungsorientierte Mittelvergabe soll der Mittelwert aus den zwei vorausgegangenen Jahren (zunächst noch drei Jahre) verwendet werden. Künftig sollen diese Werte um nicht von der Universität- und Klinikumsverwaltung erfasste Mittel (z.B. Heisenberg-Stipendien) und ggf. Landesmittel ergänzt werden. Zur Berechnung des Drittmittelanteils der leistungsorientierten Mittelvergabe wird der Drittmittelertrag pro Budget-Euro (Drittmitteldurchschnitt der zwei Vorjahre dividiert durch Budgetbetrag der zwei Vorjahre) zugrunde gelegt. Die abteilungsbezogenen Ergebnisse werden gereiht und erhalten einen Rangplatz. Der Umverteilungsrahmen wird durch die Fakultät festgelegt (z.B. Einbehalt von 5 % des Forschungs- und Lehrbudgets, Rückzahlungen i.d.R. 0-200 %). Jeder Rangplatz wird mit einem einheitlichen Rangfaktor multipliziert, die so erhaltene Rangprozentzahl<sup>19</sup> wird mit dem eingezahlten Betrag multipliziert. Die einbehaltenen Mittel werden auf diese Weise linear entsprechend der Rangplätze umverteilt. Dabei kann die Abteilung mit der besten Platzierung das doppelte des Einbehalts als Leistungsbonus erhalten. Der letztplatzierten Abteilung wird kein Bonus zugeteilt. Fakultätsrat und Fakultätsvorstand haben die Möglichkeit, von den rein rechnerisch ermittelten Ergeb-

---

<sup>19</sup> Prozentbetrag pro Rangstufe:  $200/58 \text{ Abteilungen} = 3,448 \%$ .

nissen abzuweichen, wenn besondere Umstände bei einzelnen Abteilungen vorliegen (z.B. Neuberufungen, Fächer mit vergleichsweise schwierig zu bemessenden Publikationsleistungen wie etwa die Geschichte der Medizin, kleine Fächer mit relativ hoher Lehrbelastung wie z.B. die Medizinische Psychologie).

Für die interne Bewertung der Publikationsleistungen sollen die Impact-Faktoren (IF) in Anlehnung an die AWMF-Empfehlungen modifiziert werden.<sup>20</sup> Die Berechnung für den Publikationsanteil erfolgt grundsätzlich nach den gleichen Kriterien. Berechnet werden die Publikationspunkte (gIF) pro Budget-Euro. Die Rangplätze werden in gleicher Weise ermittelt. Die Verwendung des Qualitätsfaktors (Division gIF durch Anzahl Publikationen) ist noch nicht geklärt. Für die leistungsorientierte Mittelverteilung wird ab 2002 zusätzlich die Lehrqualität und –quantität in das Verteilungssystem mit aufgenommen. Im Jahr 2003 ist vorgesehen, statt der bisherigen pauschalisierten Festsetzung des Forschungs- und Lehranteils am Gesamtbudget die tatsächlichen Zuweisungen für Forschung und Lehre an die einzelnen Abteilungen als Bezugsgrundlage zu verwenden.

### **c) Förderung spezieller Forschungseinrichtungen**

Sieben Forschungseinrichtungen der Medizinischen Fakultät erhalten eine gesonderte finanzielle Zuweisung (Arbeitsgruppe Hirnforschung, Experimentelle Anästhesie, Klinische Forschergruppe Rheumatologie, Chirurgische Forschung, Experimentelle Dermatologie, Molekulare Medizin und Zellforschung, Regionales Rheumazentrum Südbaden; siehe auch Kap. A.VI.4), die ohne Berücksichtigung leistungsorientierter Parameter erfolgt. Im Jahr 2001 waren dies insgesamt 2,7 Mio. Euro.

---

<sup>20</sup> Berücksichtigung nur der im Journal Citation Reports (JCR) aufgeführten Zeitschriften, Division der IF durch den jeweiligen fachspezifischen Faktor der AWMF (gewichteter IF; gIF), Berücksichtigung von Originalpublikationen mit 100% des gIF, Ko-Autorenschaft mit 0,4 gIF, Berücksichtigung von Reviews (Multiplikation mit 0,3), unberücksichtigt bleiben sonstige Publikationen, Buchbeiträge, Dissertationen und Habilitationen. Die Summe der gewichteten Impact-Faktoren (gIF) einer Abteilung wird durch die Anzahl der Publikationen (bei Ko-Autorenschaften 0,4) dividiert. Ein Qualitätsfaktor von  $\geq 1$  weist auf Zeitschriften überwiegend in der oberen Hälfte bis oberen Drittel der jeweiligen Fachkategorien hin.

#### II.4. Wissenschaftlicher Nachwuchs

Von 1996 bis 2000 wurden an den medizinischen Einrichtungen der Universität Freiburg 120 **Habilitationen** abgeschlossen (durchschnittlich 24 pro Jahr). Unter den Habilitanden waren 17 Frauen (14 %). Im erwähnten Zeitraum wurden vier externe Habilitationen in Freiburg durchgeführt.

Von 1996 bis 2000 wurden an der Medizinischen Fakultät 1.853 **Promotionen** abgeschlossen (durchschnittlich 371 je Jahr). Ca. 4 % der Dissertationen wurden mit Teilergebnissen in wissenschaftlichen Fachjournalen publiziert.<sup>21</sup> Der Frauenanteil unter den gesamten Promovenden belief sich im Zeitraum 1996 bis 2000 auf durchschnittlich 41 % (siehe auch Übersicht 5).

Seit 1998 existiert an der Universität Freiburg ein fakultätsübergreifendes **Graduiertenkolleg** mit dem Thema „Biochemie der Enzyme“, an der die Medizinische Fakultät mit drei Teilprojekten beteiligt ist. Im Herbst 2002 wurde die Einrichtung eines europäischen Graduiertenkollegs mit neurowissenschaftlichem Schwerpunkt bewilligt, das ab April 2003 angeboten werden soll (siehe Kap. A.II.1).

#### Übersicht 5: Frauenanteile an der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg (1996 bis 2000)

	Gesamtzahl	Frauenanteil in %
Studierende <sup>1)</sup>	3.158	53,7
Promovenden	1.853	41,0
Habilitanden	120	14,2
Professuren (C3 und C4) <sup>2)</sup>	90	5,6

1) Durchschnittswerte für den Berichtszeitraum

2) Stichtag 31.12.2000

Quelle: nach Angaben der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums

Im Zeitraum von 1996 bis 2000 wurden 19 **Habilitationsstipendien** sowie 52 **Promotionsstipendien** vergeben.

<sup>21</sup> Der ermittelte Anteil entspricht in etwa den mit summa cum laude bewerteten Dissertationen.

In den Jahren 1996 bis 2000 wurden ca. 194 Assistenzärzte in einem Gesamtumfang von ca. 2.171 Vollkraft-Monate für die Forschung freigestellt (ca. 11 Vollkraft-Monate pro Person).<sup>22</sup> Der Grad der **Freistellung** variierte dabei zwischen 15 und 100 % der Arbeitszeit, wobei mehrheitlich eine 100%ige Freistellung vorlag. Weiterhin wurden in diesem Zeitraum ca. 23 Oberärzte in einem Gesamtumfang von ca. 338 Vollkraft-Monaten für die Forschung freigestellt (ca. 15 Vollkraft-Monate pro Person). Der Grad der Freistellung variierte zwischen 25 und 100 %. Die Finanzierung erfolgt aus internen Mitteln der Medizinischen Fakultät, aus klinischen Studien und aus Stiftungszuwendungen.

Von 1996 bis 2000 wurden insgesamt 343 **Weiterbildungen** zum Facharzt abgeschlossen (vgl. Tabelle 4 im Anhang).<sup>23</sup> Zum Stichtag 31. Dezember 2000 waren insgesamt 355 Assistenzärzte beschäftigt.

## II.5. Infrastruktur für Forschung

Die Medizinischen Einrichtungen der Universität Freiburg weisen einen Bestand an **Laborflächen** von insgesamt rund 19.000 m<sup>2</sup> HNF auf (siehe Übersicht 6). Ca. 3.000 m<sup>2</sup> (16 %) werden als Forschungsverfügungsflächen ausgewiesen, einschließlich einer angemieteten Fläche von 485 m<sup>2</sup> in der Klinik für Tumorbio­logie.

Seit Inkrafttreten des Gentechnikgesetzes (1990) ist der Bestand an gentechnischen Anlagen von 16 (1.237 m<sup>2</sup>) auf 90 Anlagen (12.890 m<sup>2</sup>) angestiegen (53 S1-Labors, 34 S2-Labors, 3 S3-Labors). Diese Anlagen umfassen Laborbereiche und Tierhaltungen für transgene oder knock-out Stämme bzw. für Infektionsversuche mit gentechnisch veränderten Organismen. 12 gentechnische Labors werden als Verfü-

---

<sup>22</sup> Eine zentrale Erfassung der Anzahl der für Forschung freigestellten Assistenten und Oberärzte erfolgt an der Universität Freiburg nicht. Die Fakultät hat eine Befragung der einzelnen Abteilungen durchgeführt und weist darauf hin, dass die Datenerhebung unter Vorbehalt zu betrachten ist, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Begriff Assistenzärzte unterschiedlich aufgefasst und hier auch AiPler subsummiert wurden. Aus fünf Abteilungen liegen keine Angaben vor. Nicht mitgezählt wurden zwei Oberärzte, die zu 100% auf Dauer für die Forschung freigestellt wurden.

<sup>23</sup> Von der Fakultät wird darauf hingewiesen, dass die Daten unter Vorbehalt zu betrachten sind, da eine zentrale Erfassung der abgefragten Daten an der Medizinischen Fakultät Freiburg bisher nicht erfolgt.

## Übersicht 6: Bestand an Laborflächen

Einrichtungen	Laborflächen (m <sup>2</sup> HNF) <sup>1)</sup>
<i>Med.-Theor. Institute</i>	2.530 m <sup>2</sup>
Klin.-Theor. Institute	5.800 m <sup>2</sup>
Kliniken-Humanmedizin	7.930 m <sup>2</sup>
Kliniken-Zahnmedizin	440 m <sup>2</sup>
sonstige	2.380 m <sup>2</sup>
<i>Universitätsklinikum gesamt</i>	16.550 m <sup>2</sup> <sup>2)</sup>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>19.080 m<sup>2</sup></b>

1) RNA Nrn. 340, 350

2) davon (ohne sonstige klinische Nutzungseinheiten) ca. 42 % in der Krankenversorgung, 38 % für die Forschung, 20 % in Mischnutzung

Quelle: Angaben der Universität (Raumdatei, Stichtag 8. Mai 2002); gerundet

gungsflächen bereitgestellt. Die gesamte Administration für den Vollzug des Gentechnikgesetzes und des Infektionsschutzgesetzes erfolgt seit 1992 zentral durch die Abteilung Biologische Sicherheit unter der Leitung der hauptamtlichen Beauftragten für die Biologische Sicherheit (BBS).

In den letzten Jahren wurden insbesondere im Zuge der Inbetriebnahme bzw. Anmietung von Neubauflächen zusätzliche Laborflächen bereitgestellt (Erweiterungsbau Abteilung Virologie/Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Anmietung von Flächen in der Klinik für Tumorbioogie, Neubau Neurozentrum, 1. und 2. Bauabschnitt Zentrale Klinische Forschung).

Die **tierexperimentellen Anlagen** verteilen sich auf fünf Standorte am Universitätsklinikum sowie sechs Standorte in der Vorklinik. Eine Anlage mit elf Räumen ist zur Haltung von transgenen Tieren unter SPF-Bedingungen vorhanden. Bei Fertigstellung des Neurozentrums im Jahr 1994 konnten fünf Tierhaltungsräume für Nagerhaltung in Betrieb genommen werden (SPF-Haltung, keine Zucht). Zusätzlich wurden im Neurozentrum tierexperimentelle Räume (5 OP) fertiggestellt, die jedoch aufgrund der beschränkten Möglichkeit zur Haltung von Großtieren und mangels Fachpersonal nur teilweise genutzt werden konnten. Mit der Inbetriebnahme des Neubaus Zentrale Klinische Forschung (ZKF) wurden insgesamt 20 Tierräume errichtet (Nutzung zur Nagerhaltung, teilweise Großtierhaltung), eine Tierzuchtanlage (SPF-Standard), zwei

Eingriffsräume für Mikroinjektion und Embryotransfer sowie eine Bestrahlungseinrichtung für Kleintiere eingerichtet. Die Fakultät führt aus, dass ein Erweiterungsbedarf bereits jetzt für die SPF-Anlage erkennbar ist. Durch die sprunghaft gestiegenen Zahlen an transgenen und knock-out Stämmen und durch die Unterbringung der Mäuse des Instituts für Molekulare Medizin und Zellforschung war die Anlage bereits Ende 2001 ausgebucht. Der Flächenbestand der tierexperimentellen Einrichtungen verteilt sich folgendermaßen:

### Übersicht 7: Bestand an tierexperimentellen Einrichtungen

Einrichtungen	tierexperimentelle Flächen (m <sup>2</sup> HNF) <sup>1)</sup>
<i>Med.-Theor. Institute</i>	260 m <sup>2</sup>
Klin.-Theor. Institute	580 m <sup>2</sup>
Kliniken-Humanmedizin	380 m <sup>2</sup>
sonstige	480 m <sup>2</sup>
<i>Universitätsklinikum gesamt</i>	1.440 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>1.700 m<sup>2</sup></b>

1) RNA Nrn. 360, 363, 364

Quelle: Angaben der Universität (Raumdatei, Stichtag 8.Mai 2002); gerundet

Hinsichtlich der Entwicklung der Tierhaltung an den Medizinisch-Theoretischen Instituten berichtet die Fakultät, dass die bislang elf Standorte auf sechs Standorte im Rahmen der Gründung eines Verbundlabors reduziert werden konnten. 100 m<sup>2</sup> Tierhaltungsfläche wurde neu errichtet sowie zusätzliche Tierpflegerstellen eingerichtet. Lediglich der Standort Stefan-Meier-Straße 8 entspricht den Sicherheitsanforderungen. Im Bau befindet sich die Tierhaltung Stefan-Meier-Straße 15-19 (1.000 m<sup>2</sup>, SPF-Haltung), die 2004 bis 2005 fertiggestellt werden soll.

Die befristete Vergabe der **Forschungsverfügungsflächen** im ZKF erfolgt auf Antrag durch die Forschungskommission der Medizinischen Fakultät. Vergabekriterium ist eine bestehende Drittmittelförderung. Die Vergabe der Räumlichkeiten im Verfügungsgebäude der Universität in der Stefan-Meier-Straße 19 erfolgt für zeitlich befristete und thematisch fest umrissene Forschungsvorhaben, die aus Drittmitteln finanziert sind. Anträge auf Raumzuweisung sind über den Prorektor für Forschung an den Verwaltungsrat zu richten. Es existieren eine Benutzerordnung und Ausschrei

bungsunterlagen. Die laufenden Bewirtschaftungskosten werden von der Universität getragen. Kosten für die Wartung und Reparatur der aus den Erstausstattungs Mitteln finanzierten Geräte werden im Laufe des Jahres aus zentralen Mitteln vorfinanziert und am Ende des Jahres auf die Nutzer umgelegt.

**Interne wissenschaftliche Serviceleistungen** erbringt das Methodische Zentrum (MZ) der Abteilung für Medizinische Biometrie und Informatik, das mono- und multi-zentrische prospektive Therapiestudien der Phasen I bis IV im methodischen und biometrischen Bereich betreut.

Im Gebäude der Zentralen Klinischen Forschung (ZKF) wird eine Core-facility vorgehalten, in der verschiedene kostenpflichtige Serviceleistungen durchgeführt werden (DNA-Sequenzierung, Laser-Scan-Mikroskopie, quantitative RT-PCR, High Speed-Zellsortierung). Ferner besteht die integrierte molekular- und zellbiologische Core-facility im Verfügungsgebäude der Universität, die insbesondere Techniken zu den Themenfeldern Proteomics, Genomics und Advanced Imaging allen Mitgliedern und Arbeitsgruppen der Medizinischen Fakultät zur Verfügung stellt.

### **A.III. Lehre**

#### **III.1. Daten zu Lehre und Ausbildung**

An der Medizinischen Fakultät Freiburg werden die **Studiengänge** Humanmedizin und Zahnmedizin (vorklinischer und klinischer Studienabschnitt) angeboten. Seit dem Wintersemester 2001/02 wird in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Biologie, der Fakultät für Physik und der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Diplomstudien-gang Molekulare Medizin angeboten, der maßgeblich vom Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung der Medizinischen Fakultät konzipiert und organisiert wurde. Mit diesem Studiengang soll eine Lücke im Bereich der Ausbildung zwischen Grundlagenfächern und biomedizinischen Fächern geschlossen werden. Das Curriculum schließt naturwissenschaftliche Grundlagenfächer, medizinisch-theoretische und klinische Fächer ein. Zunächst werden 30 Studienplätze pro Semester angeboten (260 Bewerbungen zum Wintersemester 2001/02). Durch den Aufbau eines

MD/Ph.D-Programms soll auch Studierenden der Humanmedizin die Möglichkeit eines Dr. rer. nat.-äquivalenten Abschlusses ermöglicht werden.

Im Bereich der Lehre bestehen eine Studienkommission, eine **Kommission** Lehr-evaluation sowie eine Kommission zur leistungsorientierten Mittelvergabe.

18 % aller **Studierenden** der Universität Freiburg in der Regelstudienzeit entfallen auf die Medizinische Fakultät (siehe Tabelle 5.2 im Anhang). Im Studienjahr 2000 (Sommersemester 2000 und Wintersemester 2000/01) begannen 299 Studierende die Ausbildung der Humanmedizin. Im gleichen Jahr verließen die Fakultät 347 Absolventen. Mit dem Studium der Zahnmedizin begannen 87 Studierende und 62 konnten diesen Studiengang abschließen. Die Gesamtzahl der Studierenden in der Humanmedizin ist von 1996 bis 2000 von 2.730 Studierenden um rund acht Prozentpunkte auf 2.521 Studierende gesunken (vgl. Tabelle 5.1 im Anhang). Im gleichen Zeitraum hat sich auch die Gesamtzahl der Studierenden der Zahnmedizin um rund 13 % auf 499 reduziert.

Über 59 % der Studierenden der Humanmedizin und über 48 % der Studierenden der Zahnmedizin sind Frauen. Der Anteil der ausländischen Studierenden ist im Betrachtungszeitraum in der Humanmedizin um rund 10 % gestiegen. Der Anteil der ausländischen Studierenden der Zahnmedizin schwankte im Betrachtungszeitraum zwischen 8,2 und 9,5 %. Der Anteil der Langzeitstudierenden verringerte sich in den vergangenen Jahren in der Humanmedizin um etwa 37 % und in der Zahnmedizin sogar um 70 %. Die durchschnittliche Fachstudiendauer<sup>24</sup> betrug im Jahr 2000 in der Humanmedizin 14,1 Semester (Bundesdurchschnitt: 13,0 Semester) und in der Zahnmedizin 11,5 Semester (Bundesdurchschnitt: 11,4 Semester).

Die Ergebnisse der Freiburger Medizinstudierenden in den **ärztlichen Prüfungen** sind in den vergangenen Jahren, gemessen am bundesdeutschen Referenzwert, überdurchschnittlich ausgefallen.

---

<sup>24</sup> Median nach Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes für den Wissenschaftsrat; siehe Wissenschaftsrat: Entwicklung der Fachstudiendauer an Universitäten von 1990 bis 1998, Köln 2001, Anhang I, S. 118 f.



Für die Ausbildung im dritten klinischen Studienabschnitt (Praktisches Jahr) stehen an 13 **Lehrkrankenhäusern** insgesamt 261 Plätze mit einer Gesamtzahl von 7.480 Betten zur Verfügung. Die Akademischen Lehrkrankenhäuser bilden aufgrund der begrenzten Kapazität des Universitätsklinikums ca. zwei Drittel der Studierenden im Praktischen Jahr aus. Die dritte Staatsprüfung findet auch in den Akademischen Lehrkrankenhäusern statt, wobei in jeder Prüfungsgruppe ein vom Universitätsklinikum entsandter Prüfer mitwirkt. Die enge Zusammenarbeit mit den Lehrkrankenhäusern wurde in der letzten Zeit intensiviert, da im Großraum Freiburg neue Lehrkrankenhäuser eingerichtet wurden, die es den Studierenden ermöglichen, während ihrer Ausbildungszeit in den Lehrkrankenhäusern auch an universitären Veranstaltungen teilzunehmen. Einmal jährlich treffen sich die Vertreter der Lehrkrankenhäuser mit den Fachvertretern der Medizinischen Fakultät beim „Tag der Akademischen Lehrkrankenhäuser“ im Universitätsklinikum Freiburg zu einem Erfahrungsaustausch. Für die Beteiligung der Fakultät bei der Bestellung der Chefärzte in den Lehrkrankenhäusern bestehen vertragliche Regelungen.

Die fünf Lehrbeauftragten der Medizinischen Fakultät für das Fach Allgemeinmedizin haben in ihrem Einzugsbereich **Lehrpraxen** bei 50 Allgemeinärzten eingerichtet. Jeder Studierende im klinischen Abschnitt wird im Rahmen des Kurses Allgemeinmedizin 1,5 Tage unterrichtet. Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen bestehen mit der Klinik für Tumorbilogie, dem Max-Planck-Institut für Immunbiologie und dem Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht. Dozenten aus diesen Einrichtungen beteiligen sich am klinischen Abschnitt der medizinischen Ausbildung.

### **III.2. Lehrkonzept**

Die Medizinische Fakultät verfolgt seit mehreren Jahren Initiativen zur Implementierung innovativer Konzepte der Medizindidaktik. Im Jahr 1997 wurden Curricula für das Praktische Jahr (PJ) erarbeitet mit dem Ziel einer besseren Strukturierung dieses Studienabschnittes und der Intensivierung der Lernerfahrung der Studierenden. Diese Curricula sind inzwischen an allen Kliniken, Abteilungen und Akademischen Lehrkrankenhäusern etabliert.

Zur Verbesserung der klinischen Ausbildung in den zentralen Fächern Innere Medizin und Chirurgie wurden im Jahr 2000 vom Studiendekanat Klinik „**Teaching Professoren**“ eingeführt, die, von sonstigen klinischen Aufgaben zu 50 % befreit, in der Lehre tätig sind. Eine halbe Stelle für „Medizinische Lehrdidaktik und Lehrentwicklung“ wurde geschaffen.

Es besteht ein gemeinsames Projekt zum Thema „Fachdidaktische Ausbildung für Hochschullehrende in der Medizin“ mit den Medizinischen Fakultäten der Universitäten Tübingen und Ulm (**Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik Medizin**). Im Rahmen von Studienreformprojekten findet ein Informations- und Erfahrungsaustausch mit der Medizinischen Fakultät der Universität Basel statt.

Seit 1996 gibt es an der Medizinischen Fakultät Freiburg in der Vorklinik problemorientierte Lerngruppen (**POL**), die von studentischen und ärztlichen Tutoren gemeinsam moderiert werden. Das Studiendekanat Vorklinik wird ab dem Sommersemester 2002 das Praktikum der Berufsfelderkundung als Pflichtveranstaltung für alle Studierenden in Form von POL-Gruppen durchführen. Seit Anfang des Jahres 1999 arbeitet das Studiendekanat Klinik an Plänen für eine Neugestaltung des klinischen Studienabschnittes. Ziel ist, einen stärkeren Praxisbezug des klinischen Unterrichts, eine bessere Verbindung von Theorie und Praxis mit mehr "bed side teaching" und Kleingruppen-Unterricht, zu erreichen. Drei- bis sechswöchige Blockpraktika sollen eingeführt werden. Seit dem Jahr 2000 findet Unterricht in POL-Gruppen auch im ersten Semester des klinischen Studienabschnitts statt.

Eine **Vorlesungsreihe** (Management im Gesundheitswesen) steht Studierenden der Medizin offen, die von der Wirtschaftlichen Fakultät, Abteilung für Betriebswirtschaftslehre angeboten wird. Eine fächerübergreifende Lehrveranstaltung, die den Einsatz neuer Medien integriert, ist das Seminar „evidence-based medicine und Klinische Neurologie“, das von Dozenten des Cochrane-Centrums Freiburg und der Neurologischen Klinik veranstaltet wird.

Die Medizinische Fakultät verfügt derzeit im Rahmen des Sokrates-Programmes über **Austauschmöglichkeiten** mit 25 europäischen Universitäten für insgesamt 56

Studierende. Zusätzlich existiert ein Austausch mit der Universität Claude Bernard de Lyon I und der Universität Innsbruck. Für PJ-Studierende bestehen Austauschmöglichkeiten der University of South Florida in Tampa (USA) und der University of Adelaide (Australien).

### **III.3. Evaluation der Lehre**

Die Organisation und Evaluation der Lehre<sup>25</sup> obliegt dem Studiendekanat unter der Leitung des Studiendekans, der in Freiburg - ebenso wie der Dekan - für zwei Jahre gewählt wird.

Das Projekt Lehrevaluation wird gemeinsam von der Fachschaft Medizin und dem Studiendekanat getragen und umfasst seit dem Wintersemester 1998/99 die Evaluation aller Studienjahre einschließlich des Praktischen Jahres. Das Projekt Lehrevaluation besteht aus verschiedenen, in regelmäßigen Abständen durchgeführten Teilprojekten, deren Ziele Defizitanalysen und Verbesserungen der medizinischen Lehre sind. Die Lehrveranstaltungen werden mittels Fragebögen durch die Studierenden evaluiert. Ergebnisse der retrospektiven Evaluation werden vom Studiendekanat und der Fachschaft zunächst in einzelnen Fachbereichen präsentiert. Anschließend werden sie in einem Sonderdruck der Fachschaftszeitung (Titel „Lehrevaluation“) veröffentlicht. Die Fachschaft verleiht Preise für die jeweils am besten bewerteten Fächer der Vorklinik und der Klinik sowie einen Sonderpreis für besonderes Engagement in der Lehre an einzelne Dozenten. In den schlechter bewerteten Fächern wird vom Studiendekanat mit dem jeweiligen Verantwortlichen für die Lehre in einem gemeinsamen Gespräch auf der Grundlage einer von der Fachschaft erstellten detaillierten Lehrcharakteristik nach Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Auskünften der Fakultät zufolge konnten über die Evaluation bereits Verbesserungen der Lehre erreicht werden (z.B. Umstellung des Unterrichts im Fach Allgemeinmedizin von Vorlesungsveranstaltung auf seminaristischen Gruppenunterricht mit 20 bis 30 Teilnehmern, sechs Lehrbeauftragte). Im Jahr 2000 beliefen sich die Kosten der Lehrevaluation auf rund 17.000 Euro.

---

<sup>25</sup> Die Durchführung der Lehrevaluation ist Aufgabe der Studienkommission unter Leitung des Studiendekans und gesetzlich verankert (§§ 4a Abs. 2, 25 Abs.4 und 125a Abs. 4, UG).

Neben einer zentralen Evaluation führen einige Kliniken und Institute eigene Befragungen der Studierenden mittels Fragebögen durch. Diese Ergebnisse werden abteilungsintern besprochen und Initiativen zur Verbesserung der Lehre ergriffen.

Hinsichtlich der Verkürzung und Optimierung der Ausbildung wurden auf Anregung der Studienkommission im Wintersemester 1999/2000 und im Wintersemester 2000/01 jeweils ca. 75 Langzeitstudierende vom Studiendekanat angeschrieben.<sup>26</sup> In einem Gespräch mit dem Studiendekan und der Fachschaft werden den Studierenden Angebote zur Hilfe beim Studienabschluss unterbreitet. Aufgrund der insgesamt positiven Erfahrungen mit dieser Initiative und dem Rückgang der Langzeitstudierenden ist diese als ein Tutorenprogramm weiterentwickelt worden. Es soll im vorklinischen Bereich ab Wintersemester 2001/02 eingeführt und laufend an die individuellen Bedürfnisse der Teilnehmer angepasst werden.

Die Zahnklinik wurde 1999 von einer europäischen Kommission (DENTED) hinsichtlich der Lehre extern evaluiert.

Darüber hinaus hatte das Land im Jahr 2000 bisher bundesweit einmalig eine „Sachverständigenkommission zur Bewertung der Medizinischen Ausbildung (BeMA)“ eingesetzt, die – als Basis für eine künftige leistungsorientierte Mittelverteilung des Landes – u. a. möglichst einfache, transparente und praktikable Kriterien zur Bewertung der medizinischen Ausbildung durch das Ministerium entwickeln sollte (siehe auch Kap. A.VI.3). Die BeMA-Kommission hat im Dezember 2001 einen umfangreichen Bericht<sup>27</sup> vorgelegt, der auch standortbezogene Bestandsaufnahmen und Empfehlungen enthält. Von der Kommission wurde positiv bewertet, dass in Freiburg Lehre ein wichtiger Gesichtspunkt der Fakultät ist. Hervorgehoben wurde ferner die Einrichtung der Teaching-Professuren, die Auseinandersetzung mit Evidence Based Medicine, das Curriculum für das Praktische Jahr und die hervorragenden IMPP-Ergebnisse. Bemängelt wurden insbesondere die fehlenden Absprachen zwischen

---

<sup>26</sup> Als Langzeitstudierende werden Studierende der Medizin definiert, die sich im 9. vorklinischen oder 16. klinischen Semester befinden und noch keinen Abschluss erworben haben. Ab dem 17. September 2001 müssen Langzeitstudierende in Baden-Württemberg eine Gebühr von 511 Euro pro Semester bezahlen.

vorklinischen Fächern, Abstimmungsprobleme zwischen den klinischen Fächern, nicht vorhandene fächerübergreifende Veranstaltungen, die Nicht-Erkennbarkeit der Umsetzung der Evaluationsergebnisse und die Kommunikation mit Akademischen Lehrkrankenhäusern. Insgesamt wurde konstatiert, dass Freiburg eine gezielt wissenschaftlich ausgerichtete Ausbildung anbiete mit fächerorientiertem, traditionellem Aufbau, in der Reformbestrebungen und innovative Elemente nicht im Vordergrund stehen. Die Kommission empfahl, den Aufbau eines weniger kognitiv, in stärkerem Maße interdisziplinär und praxisorientierten Unterricht mit neuen Lehrformen. Ferner sollten die Evaluationsergebnisse besser genutzt, die Aufgabe der Teaching-Professoren konkretisiert, die Betreuung der PJ-Studierenden verbessert und eine Studienordnung entwickelt werden.

Als Reaktion auf die externe Lehrevaluation wurden von der Medizinischen Fakultät inzwischen folgende Maßnahmen durchgeführt bzw. sind in Vorbereitung:

- Einrichtung eines Referates für Medizindidaktik und Studienreform (1,5 Stellen, speziell qualifizierte Ärzte; 0,5 Stelle bereits besetzt mit einer Ärztin mit dem Abschluss eines Masters of Medical Education),  
Aufgaben: Koordinierung von Reformen des klinischen Unterrichts, Ausarbeitung der Studienordnung, Verbesserung der didaktischen Ausbildung, verbindliche Teilnahme von Habilitanden an medizindidaktischen Kursen des Kompetenzzentrums für Hochschuldidaktik in Medizin,
- Einführung eines Mentorensystems (Finanzierungsantrag wurde im Rahmen des Programms „Bündnis für Lehre“ gestellt),
- ab 2002 Berücksichtigung von Lehrbelastung und Lehrqualität in der leistungsorientierten Mittelvergabe auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse und der fachspezifischen IMPP-Ergebnisse,
- geplante Errichtung eines Medizinischen Lehrgebäudes,
- Finanzierungsantrag einer Studie „Integration von EBM in die ärztliche Aus- und Weiterbildung“ in Zusammenarbeit mit dem Referat Medizindidaktik und Studienreform sowie dem Cochrane Zentrum im Rahmen des Programms „Innovative Projekte in der Lehre“,
- Kontaktaufnahme mit ausländischen Fakultäten der Organisation „Universitas 21“, Besuche der Studiendekanate im SS 2002 bei verschiedenen Partnerfakultäten, Tagung in Freiburg zu Fragen der Lehrreform mit internationalen Partnern geplant.

---

<sup>27</sup> Medizinische Ausbildung in Baden-Württemberg, Bericht der Sachverständigenkommission zur Bewertung der Medizinischen Ausbildung (BeMA), Aktuelle Reihe, Nr. 11, Hrsg.: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Stuttgart, 2001.

### III.4. Infrastruktur für die Lehre

An der Medizinischen Fakultät existieren drei **Studiendekanate**, eines für den vorklinischen und eines für den klinischen Studienabschnitt sowie das Studiendekanat Zahnmedizin. Die Studiendekanate sind für die Planung, Organisation und Abstimmung der medizinischen Ausbildung zuständig.

Die Medizinisch-Theoretischen Institute verfügen über fünf Hörsäle (60 bis 350 Plätze), einen Lesesaal, zwei Praktikumsräume, 21 Seminarräume und sieben Fachbibliotheken. Die Klinisch-Theoretischen Institute weisen in ihrem Flächenbestand vier Hörsäle (40 bis 280 Plätze), zwei Praktikumsräume und sechs Seminarräume und eine Bibliothek auf. In den Kliniken stehen neun Hörsäle (40 bis 250 Plätze), vier Praktikumsräume, 19 Seminarräume, fünf Fachbibliotheken, 12 Besprechungsräume und zwei Labore für Lehrzwecke zur Verfügung. Fakultät und Klinikum berichten, dass die Einführung des Kleingruppenunterrichts bislang am unzureichenden Bedarf an **Unterrichtsräumen** gescheitert ist. Angestrebt wird die Errichtung eines zentralen Lehrgebäudes mit Medizinbibliothek.

Als zentrale Einrichtung hat das Institut für Medizinischen Biometrie und Medizinische Informatik zwei Arbeitsräume mit jeweils 12 **Multimedia-Arbeitsplätzen** eingerichtet, in dem u.a. auch Simulations- und Multimediaprogramme sowie Programme zur Wissensabfrage und Prüfungsvorbereitung zur Verfügung stehen. Am Universitätsklinikum steht über einen zentralen Server allen Studierenden der Zugang zum gesamten EDV-Programm des Universitätsklinikums bereit (u.a. Cochrane-library, Rote Liste, MEDLINE).

Die **Literaturversorgung** der Studierenden erfolgt über die Universitätsbibliothek und medizinische Teilbibliotheken. In jeder Klinik und in jedem Institut ist eine eigene fachbezogene Bibliothek unterschiedlicher Größenordnung (8 bis 100 Leseplätze, EDV-Anschlüsse) und Organisation eingerichtet.

Im Jahr 2000 wurden 41 Phantomarbeitsplätze in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und die Ausstattung des Kurssaals Medizin finanziert. Ferner erhielten die Studiendekanate **Lehrfondsmittel** (61 TEuro), Investitionsmittel für den 2. und 3.

Klinischen Studienabschnitt (128 TEuro) sowie Mittel für die Beschaffung von Computern und Medien (10 TEuro) im Rahmen der Einrichtung einer Stelle „Medizindidaktik“. Diese Mittel konnten teilweise aus Einsparungen aus Zahlungsverpflichtungen an Akademische Lehrkrankenhäuser<sup>28</sup> gewonnen werden. Gegenwärtig wird geprüft, die Zahlungen an Akademische Lehrkrankenhäuser weiter zu reduzieren oder ganz zu streichen, um weitere Mittel insbesondere im Lehrbereich einsetzen zu können.

Die finanzielle Ausstattung der Studiendekanate zeigt Übersicht 8. Die Budgets der Studiendekanate werden zu Beginn des Jahres bezüglich Personal- und Sachmittel vom Fakultätsvorstand zugewiesen. Die Förderung besonderer Initiativen im Lehrbereich kann auf Antrag direkt aus Mitteln der Studiendekanate oder durch Bewilligung zusätzlicher Mittel durch den Fakultätsvorstand erfolgen.

#### **Übersicht 8: Etat der Studiendekanate**

	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Etat (ohne Pers.-, Sach- u. Invest.kosten)	189.200 €	189.200 €
Personalkosten	314.000 €	300.900 €
Sach- u. Verbrauchsmittel	17.100 €	25.800 €
Investitionskosten	19.900 €	10.200 €
sonstiges	71.000 € <sup>1)</sup>	25.300 € <sup>2)</sup>
<b>Summe</b>	<b>611.200 €</b>	<b>551.400 €</b>

1) Hochschulsonderprogramm: Tutorenmittel für POL-Gruppen (20.000 €), Incentive-Programm des Wissenschaftsministeriums des Landes (51.000 €)

2) Hochschulsonderprogramm: Tutorenmittel für POL-Gruppen

Quelle: nach Angaben der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums

#### **A.IV. Krankenversorgung**

Das Universitätsklinikum Freiburg ist das einzige Krankenhaus der Maximalversorgung in Freiburg und im weiteren Umkreis. Im Krankenhausplan des Landes Baden-Württemberg wird für das Universitätsklinikum Freiburg ferner ein Geriatisches Zentrum, ein Perinatologisches Zentrum sowie ein Tumorzentrum mit Brückenpflege

<sup>28</sup> Beim Übergang der Verantwortlichkeiten für die Vertragsabschlüsse an die Medizinische Fakultät gelang es, die Zahlungsverpflichtungen zu reduzieren.

kräften ausgewiesen. Weitere **Aufgabenschwerpunkte** gemäß der Krankenhausbedarfsplanung des Landes Baden-Württemberg sind:

- Herzchirurgie einschließlich Kinderherzchirurgie und Herztransplantationen,
- Zentrum für Nierentransplantationen,
- Stroke-Unit-Versorgung von Schlaganfall-Patienten,
- Epilepsiezentrum Grad IV (in Zusammenarbeit mit dem Epilepsiezentrum Kehl-Kork, dem Universitätsklinikum Heidelberg und dem Olga-Hospital in Stuttgart),
- Sozialpädiatrisches Zentrum.

Die drei übergreifenden Schwerpunkte der Krankenversorgung des Universitätsklinikums liegen im Herzzentrum, Onkologiebereich und Neurozentrum.

Hinsichtlich der Einführung des **DRG-Systems** (Diagnosis Related Groups) wird vom Universitätsklinikum auf die interdisziplinäre Arbeitsgruppe hingewiesen, die sich aus zwei Medizinern, einem Medizininformatiker, der Pflegedirektorin, dem Geschäftsbereich Patientenangelegenheiten, dem Geschäftsbereich Finanz- und Rechnungswesen und dem Klinikrechenzentrum zusammensetzt. Die Arbeitsgruppe hat im Sommer 2000 ein Konzept zur Einführung entwickelt, dessen Umsetzung seit September 2000 läuft. Für die Umsetzung ist ein Oberarzt in jeder Abteilung als DRG-Beauftragter zuständig. Ferner findet eine Zusammenarbeit der baden-württembergischen Universitätsklinika in drei Arbeitsgruppen zu den Themenbereichen Dokumentation, Kalkulation und EDV statt. Die Leitung der Arbeitsgruppen erfolgt von der Koordinierungsstelle der Universitätsklinika Baden-Württemberg, welche auch ein Benchmarkingprojekt betreut.

Die **Gewinn- und Verlustrechnung** des Universitätsklinikums ergab im Jahr 1998 einen Bilanzgewinn von 0,7 Mio. Euro. Der Jahresüberschuss betrug 18,6 Mio. Euro. Für das Jahr 1999 kann ein Bilanzgewinn von 0,8 Mio. Euro ausgewiesen werden. Der Jahresüberschuss lag bei 10,0 Mio. Euro. Die Erlöse (Einnahmen) aus allgemeinen Krankenhausleistungen betrugen 1999 244 Mio. Euro, die Erlöse (Einnahmen) aus ambulanten Leistungen 3,4 Mio. Euro.



## IV.1. Stationäre Krankenversorgung

Für das Universitätsklinikum der Universität Freiburg wurden für das Jahr 2000 1.733 **Planbetten/-plätze** (davon 1.663 in der vollstationären Versorgung, 70 in der teilstationären Versorgung<sup>29</sup>; siehe Tabellen 6.2 und 6.3 im Anhang) ausgewiesen. Im Berichtsjahr liegt die Zahl der Intensivbetten bei 112 (24 weniger als 1996). Die Anzahl der vollstationären Fälle (vollstationäre Fälle im Budgetbereich und Fälle mit Fallpauschalen) lag im Jahr 2000 mit 55.003 um 4,7 % über dem Wert von 1996. Die Zahl der teilstationären Fälle im Budgetbereich ist von 1997 bis 2000<sup>30</sup> von 1.632 um 45 % auf 2.372 gestiegen. Der Nutzungsgrad der Planbetten hat sich im Berichtszeitraum von 75,7 % auf 80,1 % erhöht, während die Verweildauer von 9,1 auf 8,7 sank.

Insgesamt beläuft sich die Zahl der **aufgestellten Betten** am Universitätsklinikum Freiburg im Jahr 2000 auf 1.736 (davon 1.664 in der vollstationären Versorgung, 72 in der teilstationären Versorgung<sup>31</sup>) einschließlich 108 Intensivbetten (siehe Tabelle 6.1 im Anhang). Die Auslastung der aufgestellten Betten betrug im Jahr 2000 79,9 %. Überdurchschnittliche Auslastungen verzeichnen im vollstationären Bereich insbesondere die Kliniken für Psychiatrie und Psychosomatik, die Hautklinik, die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, die Klinik für Innere Medizin, die Orthopädische Klinik, die Neurochirurgische Klinik und die Nuklearmedizinische Klinik.

**Bettenpools** gibt es derzeit im Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (142 Betten), im Department für Orthopädie und Traumatologie (130 Betten), in der Chirurgie (29 Intensivbetten) und im geplanten Department der Frauenklinik (130 Betten).

---

<sup>29</sup> Teilstationäre Versorgung: 50 Betten/Plätze in Tageskliniken (Onkologie, Psychiatrie und Psychosomatik), 20 Dialyseplätze.

<sup>30</sup> Die Anzahl der teilstationären Fälle wird laut Bundespflegesatzverordnung seit 1997 anders erhoben. Bis 1996 wurde die Anzahl der Besuche eines Patienten für die Anzahl der teilstationären Fälle zugrundegelegt. Seit 1997 zählt der teilstationäre Patient – unabhängig von der Anzahl seiner tatsächlichen Besuche – pro Quartal nur als ein Fall.

<sup>31</sup> Teilstationäre Versorgung: 54 Betten/Plätze in Tageskliniken (Onkologie, Psychiatrie und Psychosomatik, Kinder- und Jugendpsychiatrie), 18 Dialyseplätze.

Der Anteil der **privat versicherten Patienten** in der vollstationären Krankenversorgung betrug im Jahr 2000 13 % (1996: 12,6 %). Der Anteil an privat versicherten Patienten in der teilstationären Behandlung betrug im Jahr 2000 10,2 % (1996: 1,9 %).

Am Universitätsklinikum Freiburg ist der **Pflegedienst** zentral organisiert. Auf der zentralen Ebene werden primär die Leistungen des strategischen Managements erbracht, zu dessen Aufgaben Planung, Budgetierung, Ressourcensteuerung, Marketing, zentrales Personalmanagement sowie Personalentwicklung zählen. Auf der dezentralen Ebene der Klinik sind Leitungsfunktionen angesiedelt, die eng mit fachlichen Inhalten der pflegerischen Arbeit verbunden sind. Zu den wesentlichen Aufgaben der Klinik-Pflegedienstleitung gehören die Entwicklung von geeigneten fachlichen Konzepten für die Abteilungen, die Personalentwicklung innerhalb der Abteilungen und die Vertretung der Klinik innerhalb der Gesamtorganisation. Auskünften des Universitätsklinikums zufolge hat sich die Gliederung in eine zentrale und dezentrale Ebene bewährt. Mit der Einführung des neuen Abrechnungssystems (DRG-System) ist von einer Abkehr der funktionalen hin zur patienten-prozessorientierten Betrachtungsweise der Leistungsprozesse auszugehen.

## **IV.2. Ambulante Krankenversorgung**

Zwölf Kliniken, das Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg (ZGGF) sowie vier Institute beteiligen sich an der ambulanten Krankenversorgung. Es bestehen 15 Poliklinikermächtigungen, zusätzlich eine persönliche Ermächtigung, 11 Institutsermächtigungen sowie 2 Sondervereinbarungen.<sup>32</sup> Es werden 168 Spezialambulanzen in den 12 Kliniken und zwei Spezialambulanzen am Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg sowie am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene bereitgestellt.

---

<sup>32</sup> Eine Sondervereinbarung besteht mit dem Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg (ZGGF) im Rahmen des Modellversuchs zur ambulanten geriatrischen Rehabilitation. Eine weitere Sondervereinbarung besteht im Zusammenhang mit dem Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene hinsichtlich des Präventionsvertrags der Abteilung Umweltmedizin und Krankenhaushygiene „Umweltmedizinischer Beratungsservice“.

Die Anzahl poliklinischer **Behandlungsfälle** in den zwölf Kliniken betrug im Jahr 2000 279.783. Auf dem Gelände des Universitätsklinikums betreibt die Kassenärztliche Vereinigung Süd-Baden die Freiburger Notfallpraxis. Vorgesehen ist, im Rahmen der Neuordnung der Notfallversorgung im Universitätsklinikum die Notfallversorgung durch die niedergelassenen Ärzte noch näher an die jeweilige Klinik anzubinden bzw. diese in die Klinik zu integrieren.

Eine Ausweitung des Leistungsumfangs und -spektrums ist im Bereich des **ambulant Operierens** geplant. Mitte des Jahres 2001 wurde das gemeinsame Ambulante Operationszentrum der Kliniken für HNO- und Augenheilkunde eröffnet. Im Neubau des OP-Bereichs in der Frauenklinik wurden die benötigten Strukturen integriert. In der Chirurgischen Klinik laufen Planungen zur Integration des ambulanten Operierens in die Poliklinik. In der Hautklinik erfolgt im Rahmen der dortigen Strukturveränderungen seit Anfang des Jahres 2001 eine Steigerung der ambulanten Eingriffe. Im OP-Neubau in der Zahn-, Mund- und Kieferklinik entstehen drei neue Operationsräume, die für ambulantes Operieren geeignet sind.

Nach Angaben des Universitätsklinikums verursachten die Ambulanzen (ohne Ambulanz der Zahnklinik) im Jahr 2000 **Kosten** in Höhe von 21 Mio. Euro. Die **Einnahmen** betragen 17,6 Mio. Euro. Das Defizit von 3,6 Mio. Euro wurde aus dem Landeszuschuss für Forschung und Lehre finanziert.

Das Universitätsklinikum plant den Bau eines **ambulanten Rehabilitationszentrums**, in dem neben den Räumen für die interdisziplinäre Therapie auch die Abteilung Qualitätsmanagement und Sozialmedizin (AQMS, Abteilung des Instituts für Medizinische Biometrie und Medizinformatik) untergebracht werden soll. Das Universitätsklinikum führt aus, dass zur Zeit Defizite in der rehabilitativen Versorgung bestehen. Im stationären Bereich reagiere das Universitätsklinikum auf den steigenden Rehabilitationsbedarf mit dem Aufbau eines regionalen Reha-Netzwerkes, in dem ausgewählte umliegende Rehabilitationskliniken als Kooperationspartner an das Universitätsklinikum angebunden werden sollen. Im ambulanten Bereich soll mit dem Neubau eine Versorgungsstruktur zunächst für die muskuloskelettalen Krankheiten und ggf. später auch für kardiologische und neurologische Erkrankungen aufgebaut werden. Das Zentrum soll mit bestehenden Strukturen in der Region vernetzt wer

den. Auch auf dem Gebiet der Lehre soll das Reha-Zentrum insbesondere vor dem Hintergrund der neuen Approbationsordnung (Rehabilitation als Querschnittsaufgabe) und für den Aufbau eines interdisziplinären Studienschwerpunkts „Rehabilitation“ Ansatzpunkte bieten. Das Zentrum soll ebenso eine wichtige Funktion bei der Intensivierung der Forschung in der Rehabilitation übernehmen und hierbei auf dem rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbund und den Arbeiten der Abteilung Qualitätsmanagement und Sozialmedizin<sup>33</sup> aufbauen.

## **A.V. Ausbauplanung**

### **V.I. Derzeitiger Ausbaustand**

Die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum Freiburg verteilen sich auf drei Standorte. Hauptstandort ist die von 1926 bis 1939 errichtete viergeschossige, ringförmige Anlage des **Zentralklinikums** an der Hugstetter Straße, die nach der Zerstörung im Zweiten Weltkrieg von 1946 bis 1953 wieder aufgebaut wurde. In der Ringanlage sind die Medizinische Klinik, die Chirurgische Klinik, die Frauenklinik, die Anästhesiologische und die Radiologische Universitätsklinik sowie die Transfusionsmedizin und die Apotheke untergebracht. Die ringförmige Anlage wurde seit Ende der 50er Jahre durch zahlreiche An- und Neubauten ergänzt: Robert-Koch-Klinik (1957), Zahn-, Mund- und Kieferklinik (1959), Haus Langerhans mit Teilen der Medizinischen Klinik und Teilen der Transfusionsmedizin (1962), Zentral-OP mit operativen Intensivstationen Chirurgie, Anästhesiologie (1986), Neurozentrum (1994), Neubau Zentrale Klinische Forschung (2000). Im Bau befindet sich zur Zeit die Klinik für Strahlenheilkunde und der OP-Anbau an der Frauenklinik. Angrenzend an das Universitätsklinikum, geteilt durch die Heilig-Geist-Straße liegt die Kinderklinik in ringförmiger Randbebauung. Im Südosten befindet sich das Gebäude der Sportmedizin und Haus Frerichs mit Teilen der Medizinischen Klinik und der Nuklearmedizin. Die Hauptnutzfläche (HNF) des Zentralklinikums beträgt ca. 123.600 m<sup>2</sup> (ohne Flächen für interdisziplinäre und soziale Einrichtungen, die Klinikumsverwaltung, die Ver- und Entsorgung, die Technik, die Instandhaltung und Werkstätten, Personalwohnheime).

---

<sup>33</sup> Drittmittelinwerbung der AQMS: > 1 Mio. Euro/Jahr.

Zweiter Standort des Universitätsklinikums sind die **Außenkliniken in Herdern**, in denen die Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychosomatik sowie die Hautklinik untergebracht sind (ca. 20.000 m<sup>2</sup> HNF).

Am dritten Standort, dem sogenannten **Institutsviertel** der Universität ist auf einer Hauptnutzfläche von ca. 12.000 m<sup>2</sup> ein Großteil der Klinisch-Theoretischen Institute untergebracht. Das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene ist als einziges Klinisch-Theoretisches Institut nicht im Institutsviertel, sondern auf fünf Standorte im Zentralklinikum verteilt. Im Institutsviertel sind weiterhin die Medizinisch-Theoretischen Institute sowie ein Teil der naturwissenschaftlichen Einrichtungen der Universität angesiedelt. Den Flächenbestand der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums zeigt Übersicht 9.

**Übersicht 9: Flächenbestand der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums**

<b>Einrichtungen</b>	<b>m<sup>2</sup> HNF</b>	<b>m<sup>2</sup> NNF</b>	<b>Summe (m<sup>2</sup> NF)</b>
<i>Med.-Theor. Institute</i>	<i>7.570</i>	<i>80</i>	<i>7.650</i>
Klin.-Theor. Institute	41.330	1.440	42.770
Kliniken-Humanmedizin	103.980	14.850	118.820
Kliniken-Zahnmedizin	5.980	710	6.690
sonstige	65.720	24.380	90.100
darunter:			
zentrale Dienste (u.a. Lagerfl.)	16.610	5.080	21.690
Apotheke	1.190	30	1.220
Werkstätten	4.030	360	4.390
Zentrale Blutbank	1.360	200	1.560
Zentrale UK-Verwaltung	13.430	12.690	26.100
Wohnheime	17.450	4.900	22.350
<i>Universitätsklinikum gesamt</i>	<i>217.010</i>	<i>41.380</i>	<i>258.380</i>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>224.580</b>	<b>41.460</b>	<b>266.040</b>

Quelle: Angaben der Universität (Raumdatei, Stichtag 8.Mai 2002); gerundet

Hinsichtlich der **Vernetzungsstrukturen** der Fakultät und Klinik wird berichtet, dass die Fakultät (Vorklinik) über die Netzinfrastruktur der Universität und über das Netz des Universitätsklinikums (Klinikum und Dekanat) an das BW-Wissenschaftsnetz angebunden ist. Geplant ist die Erweiterung der passiven Netzinfrastruktur. Das Frei

burger Klinik-Informationssystem (KIS) besteht aus einem vernetzten System von verschiedenen Anwendungen und Datenbanken. Die zentralen Systeme sind mit den medizinischen Arbeitsplätzen auf den Stationen und in den Funktionsbereichen angebunden. Das Universitätsklinikum verfügt über ein selbstentwickeltes Patientenverwaltungssystem. Die medizinischen Dokumente, mit Ausnahme der Röntgenbilder, werden in einem zentralen Befundserver gespeichert. Finanz- und Anlagenbuchhaltung, Controlling, Materialwirtschaft, Instandhaltung und Personalmanagement werden durch SAP R/3 unterstützt. An den medizinischen Arbeitsplätzen werden administrative Anwendungen und eigenentwickelte medizinische Systeme eingesetzt. In den Funktionsbereichen sind größtenteils kommerzielle Informationssysteme im Einsatz. Das Universitätsklinikum berichtet, dass im Jahr 2000 für Informationstechnologien 6,1 Mio. Euro verausgabt wurden. Für die nächsten zwei Jahre sind Investitionen (über 130 TEuro) in Höhe von 5,5 Mio. Euro geplant.

## V.2. Vordringliche Bauprojekte

Der Klinikumsvorstand hat eine vom Aufsichtsrat gebilligte Bauplanung erstellt, die sich auf einen Zeitraum von ca. zehn Jahren erstreckt. Der Gesamtinvestitionsbedarf für die Kliniken und Klinisch-Theoretischen Einrichtungen wird auf 0,6 Mrd. Euro geschätzt. Hinzu kommt ein Investitionsbedarf in Höhe von insgesamt rund 46 Mio. Euro für die Medizinisch-Theoretischen Institute.

Als vordringliche Maßnahme wird im Hinblick auf die defizitäre Unterbringungssituation der Klinisch-Theoretischen Institute die Verlagerung dieser Einrichtungen in Neubauten auf einer Erweiterungsfläche westlich des Kernklinikums an der Breisacher Straße (sog. **Klinische Institutsspange**) genannt. Im Rahmen dieser Gesamtkonzeption sollen die Klinisch-Theoretischen Institute zusammengefasst und näher an den Bereich der Krankenversorgung herangeführt werden. In der Institutsspange sollen

- die Pathologie,
- das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene,
- das Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene,
- das Institut für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik,
- das Institut für Rechtsmedizin (in nachgeordneter Priorität),

- das Zentrum für Molekulare Klinische Forschung (ZMKF; gemeinsam zu nutzende Einrichtungen und das Institut für Humangenetik und Anthropologie)

angesiedelt werden.

Bautechnisch wird eine Modulbauweise angestrebt, in der jedes Institut als eigenes Modul mit Grundflächen ausgestattet wird. Als integratives Element ist der Neubau des ZMKF vorgesehen, in dem auch die bisher isoliert arbeitenden Forschergruppen aus der gesamten Medizinischen Fakultät zusammengeführt und Service-Einrichtungen (z.B. Labors, Tierställe, Unterrichtsräume, Bibliothek) gemeinsam und institutsübergreifend genutzt werden sollen. Ferner soll im ZMKF das bislang in der Breisacher Straße 33 räumlich unzureichend untergebrachte Institut für Humangenetik und Anthropologie angesiedelt werden. Die Vergabe der Laborflächen soll leistungsorientiert auf der Grundlage der eingeworbenen Drittmittel erfolgen.

Als erste Bausteine (Module) der Klinischen Institutsspanne werden die Neubauten für das Pathologische Institut (3.100 m<sup>2</sup>) sowie das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene (1.900 m<sup>2</sup>) realisiert (Nr. 314 und Nr. 315; jeweils Kategorie I). Zum 32. Rahmenplan wurde der 1. Bauabschnitt des ZMKF (3.900 m<sup>2</sup>) angemeldet (Kategorie II).

Im Bereich des Universitätsklinikums wird nach der abgeschlossenen Sanierung des 11-geschossigen Hochhauses der **HNO- und Augenklinik** (1994-2002, 37,5 Mio. Euro) auch die Sanierung des sogenannten Breitfußes (Keller, Erd- und Hauptgeschoss) als vordringlich angeführt. In diesem Zuge sollen strukturelle Anpassungen an veränderte betriebliche Abläufe sowie an zeitgemäße Untersuchungs- und Behandlungsmethoden umgesetzt werden. Das Vorhaben Nr. 320 wurde zum 32. Rahmenplan zur grundsätzlichen Aufnahme in den Rahmenplan empfohlen (14,5 Mio. Euro).

In der **Chirurgischen Klinik** soll nach Abschluss der Stationssanierungen 2002 im darauffolgenden Jahr die Sanierung durch eine Generalüberholung der Robert-Koch-Klinik folgen. Dieses Gebäude soll als reines Bettenhaus hergerichtet werden. Mit der Bildung des neuen Departments Orthopädie/Traumatologie besteht die Möglichkeit einer gemeinsamen Unterbringung dieser Disziplinen in der Robert-Koch-Klinik.

Zwei Bauabschnitte der insgesamt sich in drei Bauabschnitte<sup>34</sup> gliedernden Maßnahme (Nr. 171) wurden im 32. Rahmenplan mit 22,5 Mio. Euro in Kategorie I empfohlen. Die Neuordnung der Operativen Intensivstationen in der Chirurgie und Anästhesie bei laufendem Betrieb sind im Zeitraum 2003 bis 2005 vorgesehen (Nr. 308, Kategorie I). Im Gesamtkomplex der Chirurgischen Klinik sollen Strukturen für ambulantes Operieren geschaffen werden. Derzeitigen Überlegungen zufolge sollen hierfür Räumlichkeiten der Chirurgie im Erdgeschoss der Poliklinik genutzt werden, die durch die im Erweiterungsbau Nord (Medizinische Klinik) entstehende gemeinsame Notfallaufnahme verfügbar werden.

Langfristig ist ein Vorhaben zur **Neuordnung der Medizinischen Klinik**, das als Großprojekt in fünf Bauabschnitte gegliedert wird, vorgesehen (Neubau- und Sanierungsmaßnahmen). Der erste Bauabschnitt wurde mit 53,5 Mio. Euro zum 30. Rahmenplan angemeldet (Nr. 310; Kategorie II). Als zusätzliche Maßnahmen wurden zum 32. Rahmenplan u.a. die Erweiterung des Innenhofes zum Schnittbildzentrum und die Errichtung einer gemeinsamen Notfalltriage für Chirurgie und Medizinische Klinik angemeldet. Vom Wissenschaftsrat wurde das Vorhaben in Kategorie II mit der Freigabe eines Teilbetrages in Kategorie I (4,1 Mio. Euro) empfohlen. Ab 2005 soll ein 2. Bauabschnitt folgen, in dem das Endoskopiezentrum sowie Laborflächen für die patientengebundene Forschung untergebracht werden sollen. Dies ist die Voraussetzung für die in den Bauabschnitten 3 bis 5 vorgesehenen Sanierungen der Medizinischen Klinik.

Als **weitere Maßnahmen** im Universitätsklinikum werden die Integration der Nuklearmedizin in die Medizinische Klinik und die Sanierung der Frauenklinik genannt. Im Bereich des Geländes Hugstetter Straße soll mittelfristig der Neubau eines Versorgungszentrums mit einer geschätzten Fläche von 4.000 m<sup>2</sup> errichtet werden, der die Einrichtungen der Transfusionsmedizin und der Klinikumsapotheke aufnehmen soll. Darüber hinaus sind für das Zentralklinikum über die nächsten Jahre infrastrukturelle Maßnahmen (u.a. Versorgungssysteme, dezentrale Sicherheitsstromversorgung, Personalwohnheim) sowie Maßnahmen im weiteren Blickfeld, zu denen die Errich

---

<sup>34</sup> 1. Bauabschnitt: Sanierung Ma/Mb-Flügel (Ersteinrichtungsmittel; Ma-Stationen seit Mai 2002, Mb-Stationen 2003 bezugsfertig), 2. Bauabschnitt: Gesamt-sanierung Robert-Koch-Klinik, 3. BA: Sanierung Kinderstation K 2a.



tung eines Postoperativen Zentrums und die Zusammenführung der Klinikumsverwaltung zählen, aufzuführen.

Die Medizinische Fakultät misst der Errichtung eines **Lehrgebäudes** (Studien- und Lehrzentrum) mit einer zentralen Bibliothek hohe Priorität zu. Der Flächenbedarf für Unterrichtsräume und Büroräume wird auf 2.000 m<sup>2</sup> beziffert. Als Überbrückungsmaßnahme bis zur Realisierung dieser Planungen ist eine Containerlösung für die Lehrräume vorgesehen, so dass mit dem 2. Klinischen Studienjahr beginnend Blockunterricht und Kleingruppenunterricht angeboten werden kann. Eine Anmeldung zum Rahmenplan erfolgte bislang noch nicht.

Im Zusammenhang mit der Konzentration der experimentell tätigen Medizinisch-Theoretischen Institute auf die biomedizinische Grundlagenforschung und deren Einbindung in den fakultätsübergreifenden Forschungsverbund Life Sciences werden der Neubau eines Zentrums für Biochemie und Molekulare Zellforschung (**ZBMZ**, Nrn. 308, 315, 321; nicht-medizinischer Rahmenplanteil) sowie die Schaffung eines Zentrums für Neurowissenschaften (**ZfN**, Umbau- und Sanierungsmaßnahme im Gebäude Albertstraße 23, Nr. 309, nicht-medizinischer Rahmenplanteil) als vordringliche Maßnahmen genannt. Im ZBMZ sollen aufwendige Labore zusammengefasst werden. Verfügungsflächen sollen zeitlich befristeten Forschergruppen und Serviceeinrichtungen in Nachbarschaft zu zentralen Tierversuchsbereichen bereitgestellt werden. Der Neubau des ZBMZ soll an das bestehende Verfügungsgebäude der Universität in der Stefan-Meier-Straße im Institutsviertel angebaut werden. Das Vorhaben gliedert sich in drei Bauabschnitte. Der erste Bauabschnitt befindet sich in Ausführung. Der Baubeginn für den 2. Bauabschnitt – ursprünglich war 2002 vorgesehen – wird sich um ein Jahr verschieben, da diese Baustufe zusammen mit dem 3. Bauabschnitt realisiert werden soll. In beiden Bauabschnitten sollen Flächen für Tierhaltung geschaffen werden, die aus bautechnischen Gründen zusammen hergerichtet werden sollen. Einem überarbeiteten Baukonzept der Medizinischen Fakultät zufolge soll im 3. Bauabschnitt der Ausbau der Obergeschosse (Unterbringung des Instituts für Biochemie und Molekularbiologie) erfolgen. Da alle der Tierhaltung dienenden Flächen in nicht-überbaubaren Gebäudeteilen errichtet werden, die durch vertikale Gebäudefugen zur Vermeidung von Körperschallübertragung von den übrigen Bauteilen getrennt werden, kann die Tierhaltungsanlage während der geplanten

dritten Bauphase in vollem Umfang genutzt werden. Nach Fertigstellung des 2. Bauabschnitts soll das Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung, das derzeit über vier Gebäude verteilt ist, in den Neubau einziehen. Der 3. Bauabschnitt wurde im 32. Rahmenplan zur grundsätzlichen Aufnahme empfohlen (Kategorie II).

Darüber hinaus stehen mittel- bis langfristig Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen im Kontext der Unterbringungssituation der **weiteren Medizinisch-Theoretischen Institute** an, die auf insgesamt 25 Mio. Euro veranschlagt werden. Eine Aufstellung der Bauvorhaben der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums der Universität Freiburg entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum 32. Rahmenplan für den Hochschulbau enthält Tabelle 7 im Anhang.

## **A.VI. Finanzierung**

### **VI.1. Investitionen im Rahmen des HBFG-Verfahrens**

Der Anteil der Hochschulmedizin an den gesamten HBFG-Ausgaben des Landes betrug in den letzten zehn Jahren (1992-2001) durchschnittlich 33,1 %<sup>35</sup> und lag damit knapp unter dem Bundesdurchschnitt von 34,1 %. Für Bauvorhaben der Medizin im Rahmen des HBFG-Verfahrens wurden in Baden-Württemberg im Zeitraum von 1996 bis 2000 insgesamt 439 Mio. Euro aufgewendet.<sup>36</sup> Hinzu kommen Investitionen für Großgeräte im Rahmen der Ersatz- und Ergänzungsbeschaffung.<sup>37</sup> Für Baumaßnahmen der Medizin in Freiburg wurden im gleichen Zeitraum rund 126 Mio. Euro (entsprechend 29 %) aufgewendet (siehe auch Übersicht 10). Den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum 32. Rahmenplan entsprechend befanden sich 2002 Vorhaben für die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum mit einem Finanzumfang von rund 476 Mio. Euro in Kategorie I und 142 Mio. Euro in Kategorie II (inkl. ZBMZ, ZfN; vgl. Tabelle 7 im Anhang).

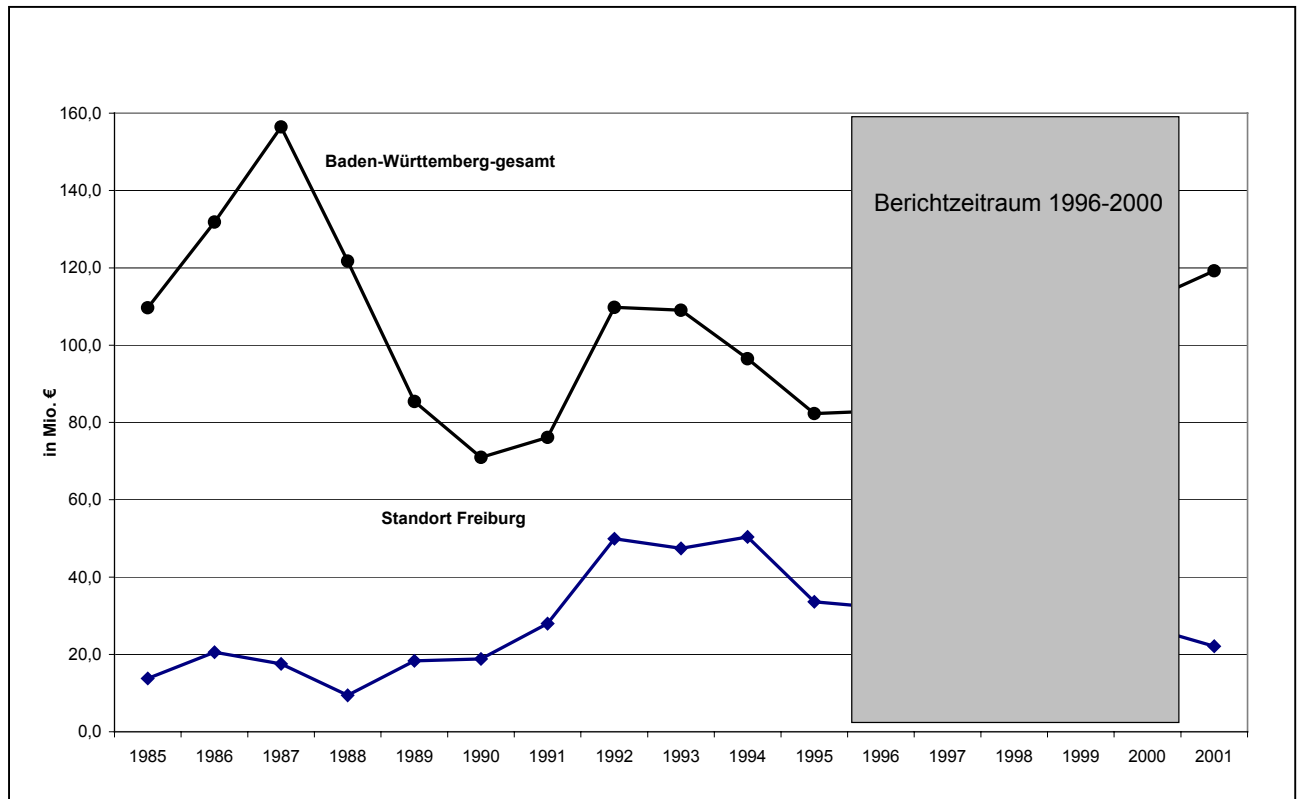
---

<sup>35</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zum 32. Rahmenplan für den Hochschulbau 2003-2006, Köln 2002, Band 2.

<sup>36</sup> HBFG-Ist-Ausgaben nach BMBF, Stand August 2002; Angaben einschließlich der Investitionen für Großgeräte im Rahmen der Ersteinrichtung jedoch ohne Ersatz- und Ergänzungsbeschaffungen.

<sup>37</sup> Der Wissenschaftsrat hat hierfür Großgeräteempfehlungen im Umfang von rund 71,3 Mio. Euro ausgesprochen, darunter 18,8 Mio. Euro für Freiburg.

## Übersicht 10: Investitionen für die Hochschulmedizin in Baden-Württemberg im Rahmen der HBFG - Baumaßnahmen



Im Zuge der Reform der Hochschulmedizin in Baden-Württemberg sind die Universitätsklinika Bauherr für Bauaufgaben mit einem Herstellungsaufwand (Umbau, Erweiterung und Neubau) bis zu 4,1 Mio. Euro und für den Erhaltungsaufwand/Instandhaltung im Sinne des Steuerrechts. Bauaufgaben mit Kosten über 4,1 Mio. Euro sind nach wie vor Landesbaumaßnahmen. Die im Landeseigentum stehenden Grundstücke und Gebäude sind auf der Grundlage einer Vereinbarung dem Betriebsvermögen des Universitätsklinikums zugeschrieben worden. Baumaßnahmen bis 1,5 Mio. Euro können vom Universitätsklinikum in eigener Bauherreneigenschaft durchgeführt werden, wobei die Finanzierung vollständig aus dem Wirtschaftsplan erfolgt. Bei Baumaßnahmen zwischen 1,5 und 4,1 Mio. Euro besteht für das Universitätsklinikum die Möglichkeit der Anmeldung zum Rahmenplan. In diesem Fall beteiligt sich das Universitätsklinikum zu 50 % an der Finanzierung. Das Klinikum finanziert die Baumaßnahme vollständig, erhält aber nach Aufnahme in den Rahmenplan einen Kostenrückfluss in Höhe von 50 % vom Bund. Die Medizinische Fakultät verfügt über keine Bauherreneigenschaft.

## **VI.2. Investitionen außerhalb des HBFV-Verfahrens**

Neben dem jährlichen konsumtiven Landeszuschuss für Forschung und Lehre (siehe Kap. A.VI.3) hat die Medizinische Fakultät zwischen 1996 und 2000 Investitionszuschüsse vom Land für kleine Baumaßnahmen und Bauunterhaltung in einem Gesamtumfang von 34,4 Mio. Euro erhalten. Das entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Zuschuss von rund 7 Mio. Euro. Seit 1998 liegt der jährliche Investitionszuschuss jedoch nahezu konstant bei rund 3 Mio. Euro.

Hinsichtlich alternativer Finanzierungsformen weisen Fakultät und Klinikum darauf hin, dass die Zentralstelle für Forschungsförderung und Technologietransfer (ZFT) sich verstärkt um die Ausgründung von Unternehmen aus dem Universitätsklinikum bemüht. Vom Gründerverband „Campus Technologies Oberrhein“ der ZFT wurden für die Medizinische Fakultät insgesamt 23 Unternehmensgründungen bearbeitet, an denen das Klinikum als Minderheitsgesellschafter beteiligt ist. So konnte beispielsweise im Rahmen der Beteiligung an der Gründung und späteren Kooperation mit der Firma CellGenix ein Container mit Laborfläche (GMP-Bedingungen, Reinraum) für das Klinikum bereitgestellt werden. Auch durch die Vermarktung von medizinischem know-how im Kontext von Kooperationen mit privaten Investoren konnte das Klinikum finanzielle Unterstützungen erhalten. Fakultät und Klinikum erwähnen, dass die Umsetzung derartiger Projekte durch zu restriktive staatliche Prüfungsvorbehalte erschwert wird. Als weitere Möglichkeit des Einwerbens von Finanzmitteln wird das Fundraising, etwa bei Themen wie Umweltmedizin, angeführt.

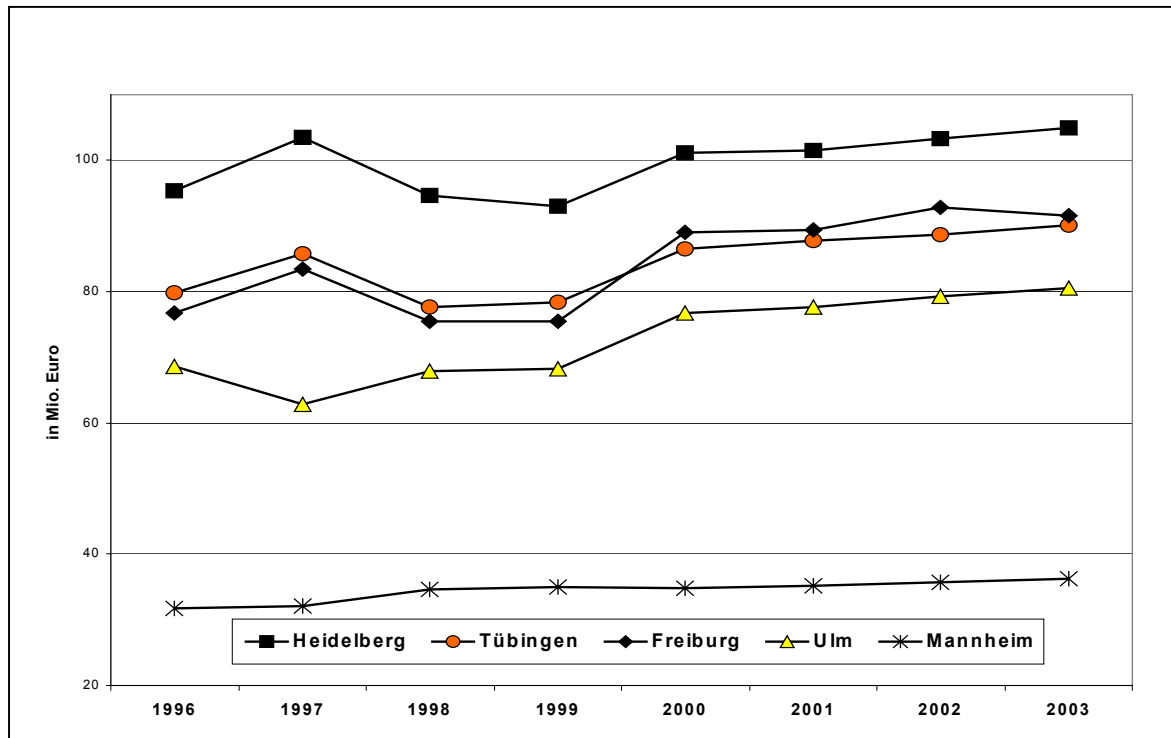
## **VI.3. Laufende Finanzierung**

Die Höhe des konsumtiven Landeszuschusses<sup>38</sup> für die medizinischen Fakultäten/Universitätsklinika variierte zum Teil stark zwischen den einzelnen Fakultäten, wobei hier in besonderer Weise berücksichtigt werden muss, dass sich das Klinikum Mannheim in städtischer Trägerschaft befindet (vgl. Übersicht 11).

---

<sup>38</sup> Erfasst sind hier die konsumtiven Zuschüsse des Landes an die medizinischen Fakultäten (bis 1999 ohne die Zuschüsse für Vorklinik) sowie die Akademischen Lehrkrankenhäuser und die sonstigen Akademischen Krankenhäuser (nur für Ulm).

## Übersicht 11: Konsumtiver Landeszuschuss für Forschung und Lehre für die Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg (1996-2003)



Quelle: Angaben des Landes

Wie aus dem Diagramm zu erkennen, unterlag der Landeszuschuss für alle Standorte von 1996 bis 2000 ähnlichen Schwankungen. 2002 erreichte der Zuschussbetrag für Freiburg ein Maximum in Höhe von rund 93 Mio. Euro. Der parallele Anstieg der konsumtiven Zuschüsse an allen Standorten im Jahr 2000 ist auf die erstmalige Übertragung des Betriebskostenzuschusses für die Vorkliniken an die medizinischen Fakultäten zurückzuführen (außer Mannheim, das über keine Vorklinik verfügt). Zuvor wurden diese Beträge den Universitäten zugewiesen. Für Freiburg ergab dies einen rechnerischen Zuwachs von rund 12,7 Mio. Euro. Seit 2001 ist landesweit eine Steigerung des Zuschussbetrages zu verzeichnen. Ein weiterer Aufwuchs dieser Mittel ist nicht vorgesehen; sie sollen jedoch linear um die Sach- und Personalkostensteigerung fortgeschrieben werden. Das Land beabsichtigt aber im Einklang mit den Beratungen in der Kultusministerkonferenz (KMK) bis spätestens zum Wintersemester 2004/05 das Kostennormwertverfahren einzuführen, das einen auf die Anzahl der Studienanfänger bezogenen Zuweisungsbetrag an die medizinischen Fakultäten vorsieht.

2001 wurden vom Land 15 % des Landeszuschusses nach Leistungskriterien - orientiert an Drittmitteln und Publikationsleistungen - zugewiesen. Die Bemessungsgrundlage für den Landeszuschuss 2001 waren die in den beiden Vorjahren erworbenen Drittmittel. Dabei wurden extern begutachtete Drittmittel mit Faktor 2 und nicht-extern begutachtete Drittmittel mit Faktor 1 gewichtet. Die Erfassung der Publikationsleistungen basiert auf bislang unspezifizierten Impact-Faktoren, die das Institute for Scientific Information (ISI) in den Journal Citation Reports (JCR) veröffentlicht. Ab 2002 wurden unter erstmaligem Einbezug der Lehrleistungen 20 % des Landeszuschusses leistungsorientiert vergeben. Die Ermittlung der Lehrleistungen orientiert sich dabei an den Empfehlungen der BeMA-Kommission (s. auch Kap. A.III.3). Erfasst werden hier künftig Leistungen in drei Kriterienbereichen:

- IMPP-Ergebnisse der Studierenden,
- Evaluationsparameter (wie z.B. Durchführung und Umfang der gesetzlich vorgeschriebenen Lehrevaluation),
- Fakultätsparameter (wie z.B. Budgetanteile für die Lehre, Investitionen in die Lehre, didaktische Schulung der Dozenten etc. )

Seit 1998 gehört die Medizinische Fakultät Freiburg kontinuierlich zu den Verlierern der landesweiten, leistungsorientierten Umverteilung des Landeszuschusses, wobei der Defizitbetrag seit 2000 rückläufig ist (siehe folgende Übersicht). Die Zuschusskürzung wurde im Jahr 2001 aufgrund des relativ kleinen Betrages nicht auf die Abteilungen umgelegt, sondern aus Einsparungen getragen, die aus dem Bereich „Zahlungen an die Akademischen Lehrkrankenhäuser“ erzielt werden konnten.

#### **Übersicht 12: Leistungsorientierte Zuschussverteilung an die Medizinische Fakultät Freiburg (in Mio. Euro)**

	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Summe</b>
<b>Freiburg</b>	-0,7	-1,0	-0,9	-0,1	<b>-2,7</b>

Quelle: Angaben der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums

#### **VI.4. Interne Budgetierung**

Der Landeszuschuss für Forschung und Lehre beinhaltet seit 2000 die Mittel für die laufenden (konsumtiven) Kosten der Vorklinik und Klinik, investive Zuschüsse (für kleinere Baumaßnahmen und Großgeräte unterhalb der Förderungsfähigkeit des HBMG) und die Mittel für die Akademischen Lehrkrankenhäuser. Bei der Zuweisung des Landeszuschusses in Baden-Württemberg wurden im Jahr 2000 von den fünf medizinischen Fakultäten zunächst pauschal jeweils 15 % des Zuweisungsbetrags einbehalten und einer an Leistungskriterien orientierten Umverteilung unterzogen (siehe Kap. A.VI.3). Insgesamt erhielt die Medizinische Fakultät Freiburg im Jahr 2001 einen Landeszuschuss für Forschung und Lehre in Höhe von 91,5 Mio. Euro.<sup>39</sup>

Die **Aufteilung des Landeszuschuss für Forschung und Lehre** im Jahre 2001 gemäß Wirtschaftsplan der Fakultät ist schematisch in der Übersicht 13 dargestellt.

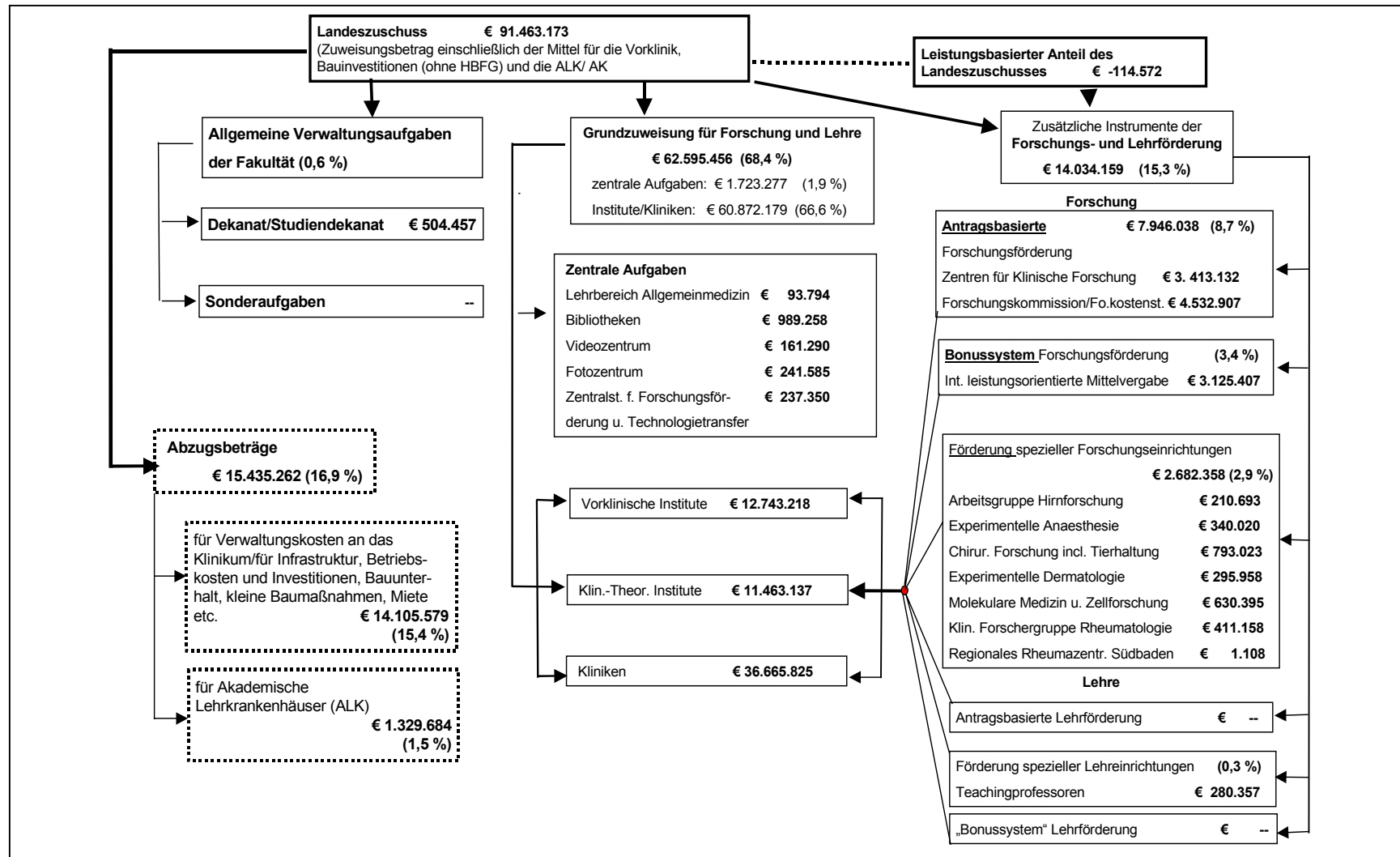
0,6 % der Mittel wurden für allgemeine Verwaltungsaufgaben des Dekanats aufgewendet. Im Jahr 2001 konnten aufgrund der Zuschusskürzung im Rahmen der leistungsorientierten Mittelvergabe keine Rücklagen für Sonderaufgaben gebildet werden.

Insgesamt 17 % des Landeszuschusses (15,4 Mio. Euro) gingen als feste Abzugsbeträge an das Universitätsklinikum zur Deckung der anteiligen auf die Fakultät entfallenden Betriebskosten (Infrastruktur, Verbrauchsmittel, Bauunterhalt, Auftragsverwaltung) sowie an die Akademischen Lehrkrankenhäuser.

---

<sup>39</sup> Im Staatshaushaltsplan 2001 wurden 93,7 Mio. Euro ausgewiesen. Abgezogen wurde die Zuschusskürzung im Rahmen der landesweiten leistungsorientierten Mittelvergabe (114 TEuro), und die Rückerstattungsverpflichtung des Landes an das Klinikum aufgrund der vom Klinikum übernommenen Vorfinanzierung (1,7 Mio. Euro) und die globale Minderausgabe (394 TEuro).

### Übersicht 13: Aufteilung des Landeszuschusses der Medizinischen Fakultät Freiburg (2001)



Quelle: Angaben der Fakultät und des Universitätsklinikums



Insgesamt 62,6 Mio. Euro wurden den Abteilungen der Kliniken und den Instituten (68,4 % des Landeszuschusses) als sogenannte Grundzuweisung für Forschung und Lehre zugeteilt. Diese unterteilen sich in zentrale Aufgabenbereiche (insgesamt 1,7 Mio. Euro, u.a. Lehrbereich Allgemeinmedizin, Bibliotheken) einerseits und die jeweiligen Forschungs- und Lehrbudgets der Medizinisch-Theoretischen Institute, Klinisch-Theoretischen Institute und der Kliniken andererseits (60,9 Mio. Euro).

Als zusätzliche Instrumente der Forschungs- und Lehrförderung, auf die insgesamt 15,3 % des Landeszuschusses (rund 20 % der Grundausstattung für Forschung und Lehre der Institute und Kliniken) entfallen, ist in den Bereichen Forschung und Lehre zwischen

- antragsbasierter Forschungsförderung (insgesamt 7,9 Mio. Euro, entspricht 8,7 % des Landeszuschusses, 13 % der Grundausstattung; siehe Kap. A.II.3),
- Bonussystem Forschungsförderung seit 2001 (3,1 Mio. Euro, entspricht 3,4 % des Landeszuschusses, 5 % der Grundausstattung; siehe Kap. A.II.3),
- Förderung spezieller Forschungseinrichtungen (insgesamt 2,6 Mio. Euro, entspricht 2,9 % des Landeszuschusses, 0,4 % der Grundausstattung; siehe Kap. A.II.3)
- Bonussystem Lehre (ab 2002),
- Förderung spezieller Lehreinrichtungen (insgesamt 280 TEuro, entspricht 0,3 % des Landeszuschusses, 0,5 % der Grundausstattung)

zu unterscheiden.

Im Rahmen der 1998 in Kraft getretenen Rechtsformänderung haben Universitätsklinikum und Fakultät in den vergangenen vier Jahren begonnen, eine Trennung der Budgetkreisläufe in Forschung und Lehre einerseits und Krankenversorgung andererseits zu entwickeln. Eine Trennung des Budgets für Forschung und Lehre erfolgt derzeit nicht. Diese sogenannte **Trennungsrechnung** (ohne Vorklinik) erfolgt in Freiburg in drei Kostenblöcken:

Im ersten Kostenblock, auf den ca. 40 % des Landeszuschusses (ohne Vorklinik, Zuwendungen an Akademische Lehrkrankenhäuser, investive Kosten) entfallen, werden die Mittel für diejenigen Einrichtungen festgelegt, deren Aufwendungen und Erträge direkt der Forschung und Lehre zugeordnet sind. Hierzu zählen Budgets für die

- Projektforschung (z.B. ZKF),
- sog. institutionelle Forschung (z.B. Arbeitsgruppe Hirnforschung, Chirurgische Forschung, Dekanat Medizinische Fakultät, Videozentrum),
- Klinisch-Theoretische Institute (80 % des Gesamtbudgets),
- Zahnmedizin ohne bettenführende Abteilung (70 % des Gesamtbudgets),
- Bibliotheken.

Im zweiten Kostenblock (ca. 30 % des Landeszuschusses) werden die Personalbudgets für den Ärztlichen Dienst sowie für den medizinischen Sachbedarf der Kliniken gebündelt. 1998 wurde mittels Indikatoren die Stellenanzahl Ärztlicher Dienst pro Abteilung (2000 insgesamt 161,6 Stellen, 19 % des gesamten Ärztlichen Dienstes, 23 % der Gesamtpersonalkosten) sowie die Bestimmung eines festen Prozentsatzes des jeweiligen Sachbudgets (Grundzuweisung: 15 % des gesamten Sachbudgets) festgelegt. Eine ergänzende Sachmittel-Zuweisung wird in Abhängigkeit der durch die jeweilige Abteilung eingeworbenen Drittmittel der letzten zwei Jahre verteilt.

In einem dritten Kostenblock (30 % des Landeszuschusses) werden Schätzungen für die Bereiche Pflegedienst (5 % der Personalkosten), Medizinisch-Technischer Dienst (12 % der Personalkosten) sowie Funktionsdienst (5 % der Personalkosten) durchgeführt und für die einzelnen Abteilungen jeweils die Anzahl der Personalstellen festgelegt. Alle übrigen Kostenarten (z.B. klinisches Hauspersonal, Verwaltungsdienst) wurden zu einer Gemeinkostenumlage zusammengefasst.

Auf der Basis der Trennungsrechnung betrug das Gesamtbudget der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums im Jahr 2001 209,6 Mio. Euro. Davon entfielen rund 71 % auf das Budget Krankenversorgung und 29 % auf die Budgets Forschung und Lehre. In den Jahren 2000 und 2001 schloss die Trennungsrechnung mit einem Defizit von jeweils rund 3 Mio. Euro ab. Begründet wird dies mit Kostensteigerungen durch die Inbetriebnahme des Forschungsneubaus und Tariferhöhungen. Das Defizit wird als ein nicht rückzahlbares Darlehen des Universitätsklinikums dargestellt.

Im Universitätsklinikum erhalten Abteilungen, die ein betriebswirtschaftliches Plus im Sachmittelbereich erzielen, 75 % dieser Summe zugewiesen. Im Jahr 2001 soll der unterschiedliche forschungs- und lehrbezogene Anteil der Sachmittelbudgets der Abteilungen berücksichtigt werden. Um diesen Prozentsatz wird der Gewinnbetrag der Abteilung gekürzt. Der Fakultätsvorstand wird diese Beträge erhalten und sie ge

sondert als leistungsbezogene Investitionsmittel forschungsintensiven Abteilungen zuweisen. Im Jahr 2000 wären dies 0,5 Mio. Euro gewesen.

Hinsichtlich der Dispositionsmöglichkeiten der Budgets wird berichtet, dass die Budgetverantwortlichen in der Regel über die zugewiesenen Ressourcen in Form von Stellen, Sachmitteln und Investitionsmitteln frei verfügen können, sofern nicht aus übergeordneten Gesichtspunkten vom Klinikums- bzw. Fakultätsvorstand Einsparauflagen erfolgen. Die Abteilungsleiter erhalten monatliche Budgetmitteilungen in Form eines Soll-Ist-Vergleichs. In einigen Bereichen, je nach Anforderung, findet eine differenzierte Unterteilung auf Kostenstellen insbesondere für Forschungslabors statt. Über ein SAP-Programm sind diese monatlichen Routineinformationen dem Controlling, den Verwaltungsreferaten und allen Adressaten des Soll-Ist-Vergleichs zugänglich. Die Medizinisch-Theoretischen Institute werden seit Anfang des Jahres 2001 hinsichtlich Personalangelegenheiten, Finanzen, Drittmittel und Materialbeschaffung von der Klinikumsverwaltung in Amtshilfe für die Medizinische Fakultät verwaltet.

## **B. Stellungnahme**

### **B.I. Zu Entwicklung, Struktur und Personal**

Die Medizinische Fakultät der Universität Freiburg und das Universitätsklinikum kennzeichnen eine lange Tradition. Sie zählen zu den führenden hochschulmedizinischen Einrichtungen in Deutschland mit beachtlichen, teilweise herausragenden Leistungen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung. Begünstigt wird deren Situation durch die räumliche Nähe zur Gesamtuniversität, insbesondere zu den naturwissenschaftlichen Einrichtungen. Zweifelsohne profitieren Fakultät und Universitätsklinikum von dem außeruniversitären wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld sowie der besonderen geographischen Lage im Dreiländereck „Deutschland, Frankreich, Schweiz“.

Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum orientieren sich an einer weitgehend klassischen fächerbezogenen **Organisationsstruktur**. Der Wissenschaftsrat hatte bereits 1990 in seiner Stellungnahme zur weiteren Entwicklung und Ausbauplanung der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg die Aufsplitterung von mehreren Kliniken in bis zu acht Abteilungen als ungünstig bezeichnet.<sup>40</sup> In der Zwischenzeit wurden redundante Abteilungen aufgelöst und kleine Einrichtungen anderen Einheiten zugeordnet. Das erklärte Ziel des Universitätsklinikums (Experimentierklausel in der Satzung), die abteilungsbezogenen Grenzen aufzubrechen und neue Organisations- und Leitungsstrukturen einzuführen kann als Indiz für die Bemühungen einer wünschenswerten Aufweichung der traditionellen Gliederung angesehen werden. Der Wissenschaftsrat unterstützt Ansätze, die erfolgversprechend zur Überwindung ungünstiger Organisationsstrukturen beitragen und verfolgt mit Interesse die bereits eingeleiteten und geplanten Umstrukturierungen. Da die Einführung der sogenannten Departments in der Chirurgie, Inneren Medizin und Kinderheilkunde erst im Jahr 2001 erfolgte bzw. in der Frauenheilkunde 2002 vorgesehen ist, ist eine Bewertung zum gegenwärtigen Zeitpunkt verfrüht. Der Wissenschaftsrat regt an, die konkreten Organisations- und Leitungsstrukturen der jeweiligen neu gegliederten Einrichtungen satzungsmäßig festzuschreiben. Auf diese Weise können Zielsetzungen der Struktureinheit sowie Aufgabenbereiche und Entscheidungskompetenzen der einzelnen

---

<sup>40</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur weiteren Entwicklung und Ausbauplanung der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg. In: Empfehlungen und Stellungnahmen 1990, Köln 1991, S. 371.

Organe konkretisiert und vereinbart werden. Befristung und Evaluation der neu strukturierten Einheiten werden nachdrücklich befürwortet. Im Zuge dieser Umstrukturierungen könnten nach Auffassung des Wissenschaftsrates sowohl personal- als auch sachmittelbezogene Ressourcen freigesetzt und der internen Forschungs- und Lehrförderung zugeleitet werden.

Neben den Instituten und Kliniken bestehen an der Medizinischen Fakultät und am Universitätsklinikum zahlreiche Zentren, die überwiegend instituts- bzw. abteilungsübergreifend tätig sind und ihren Schwerpunkt in der Krankenversorgung haben. Lediglich das Zentrum für Ethik und Recht in der Medizin (ZERM) und der Freiburger Zentrenverbund Life Sciences (FZLS) weisen fakultätsübergreifende Kooperationen auf. Auch in den anderen Zentren sollte in noch stärkerem Maße die Interaktion mit der medizinischen Grundlagenforschung ausgebaut und die Fakultätsgrenzen überschritten werden. Die unmittelbare Nähe zu den Naturwissenschaften bietet sehr gute Voraussetzungen für Kooperationen mit den Kliniken.

Der Wissenschaftsrat hat den Eindruck gewonnen, dass durch die Vielzahl an fächerübergreifenden Einrichtungen neben den traditionell formierten Einrichtungen die Gesamtstruktur der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums unübersichtliche Züge annimmt. Es ist vorauszusehen, dass im Kontext des sich im Aufbau befindlichen fakultätsübergreifenden Freiburger Zentrenverbunds Life Sciences, der allein fünf Zentren umfasst, diese Tendenz noch verstärkt wird. Der Wissenschaftsrat rät der Fakultät und dem Universitätsklinikum, eine klare strukturelle und organisatorische Gliederung zu verfolgen, welche dem Leistungsspektrum in der Forschung und der Krankenversorgung gleichermaßen Rechnung trägt und das Profil der Gesamteinrichtung übersichtlich widerspiegelt. In dem Zusammenhang wird auch die vom Universitätsklinikum vorgesehene strukturelle Reorganisation der sich mit Tumorerkrankungen befassenden Einrichtungen ausdrücklich begrüßt. Dass zwei Tumoreinrichtungen - und zwar das Tumorzentrum und die Subeinheit „Zentrum für Thorakale Tumore“ - als Zentrum benannt werden, ist nach Auffassung des Wissenschaftsrates ungünstig. Er empfiehlt deshalb nachdrücklich, strukturbildende Kriterien festzulegen und entsprechende Zuordnungen vorzunehmen.

Hinsichtlich der **Personalausstattung** ist festzustellen, dass lediglich fünf Professuren von Frauen besetzt (6 %) sind. Beim übrigen wissenschaftlichen Personal beträgt

der Frauenanteil 34 %. Der Wissenschaftsrat hat in der Vergangenheit mehrfach die Unterrepräsentanz von Frauen in der Wissenschaft und Forschung angesprochen und die Nutzung deren Potentials angemahnt.<sup>41</sup> Angesichts dessen sollte die Medizinische Fakultät in Freiburg sich verstärkt bemühen, den Anteil an Frauen insbesondere in Leitungspositionen deutlich zu erhöhen. Der Anteil an befristeten Wissenschaftlern (ohne C4, C3 und Drittmittelpersonal) – nämlich 78 % - weist auf einen hohen Anteil von Nachwuchswissenschaftlern, Ärzten im Praktikum (AiP) und Ärzten in Weiterbildung an den Universitätskliniken hin. Ein 27%iger Anteil an Naturwissenschaftlern (inkl. Drittmittelbeschäftigte) am Wissenschaftlichen Dienst kann als Indiz für eine wissenschaftsorientierte hochschulmedizinische Einrichtung angesehen werden, in der Kompetenzen von Nicht-Medizinern offensichtlich integriert werden können. Mit dem Ziel, künftig auch Nicht-Medizinern verstärkt Karrierewege zu eröffnen, sollte diese Personalpolitik insbesondere im Bereich der leitenden Positionen weiter entwickelt werden.

Ausdrücklich begrüßt wird die bereits erfolgte Einrichtung von befristeten C3-Forschungsprofessuren in fünf klinischen Abteilungen, deren Tätigkeit sich überwiegend auf die Bereiche Forschung und Lehre erstrecken soll. Im Hinblick auf eine wünschenswerte Freistellung klinisch orientierter Wissenschaftler von der Krankenversorgung zugunsten der Forschung ist die gesonderte und transparente Ausweisung und Bezeichnung von speziell für die Forschung vorgesehenen Personalkapazitäten eine der Voraussetzungen für qualifizierte Forschung und die Anleitung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der klinischen Forschung. Um die klinische Forschung in stärkerem Maße zu institutionalisieren und forschungsorientierten Klinikern Qualifizierungswege zu offerieren, wird empfohlen, den Anteil derartiger Professuren in Freiburg zu erhöhen. Vom Wissenschaftsrat werden zur Zeit detaillierte Empfehlungen zu forschungs- und lehrförderlichen Strukturen an Hochschulkliniken erarbeitet, die voraussichtlich im Jahr 2003 verabschiedet wird.

---

<sup>41</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Chancengleichheit von Frauen in der Wissenschaft und Forschung, Köln 1998.

## B.II. Zur Forschung

### II.1. Zum Forschungsprofil

Die Medizinische Fakultät der Universität Freiburg verfügt seit langem über etablierte Forschungsstrukturen und hat ihre Forschungskompetenzen sukzessive erweitert. Insgesamt kann der Fakultät eine hohe **wissenschaftliche Leistungsfähigkeit** bescheinigt werden. Dies wird durch ein hohes Drittmittelaufkommen, fünf von der Medizinischen Fakultät geleitete Sonderforschungsbereiche, eine mittlerweile intern finanzierte Klinische Forschergruppe, zwei Klinische Forschergruppen des BMBF und drei eigenfinanzierte Zentren für Klinische Forschung untermauert. Insgesamt konnte die Einwerbung von qualifizierten Drittmitteln von 1996 bis 2000 in beachtlichem Maße gesteigert werden. Dass nahezu 60 % der gesamten Drittmittel und 45 % der DFG-Drittmittel (inkl. SFB) im Jahr 2000 von den Kliniken eingeworben wurden, kann als ein Indiz für eine intensive klinische Forschung angesehen werden. Auch hinsichtlich der quantitativen und qualitativen Publikationsleistungen schneidet die klinische Forschung der Freiburger Fakultät im deutschlandweiten Vergleich überdurchschnittlich gut ab, wie eine vom BMBF beauftragte bibliometrische Studie ergeben hat.<sup>42</sup> Auch wenn die Medizinische Fakultät durchaus beachtliche und herausragende Publikationsleistungen vorweisen kann, so kann nicht darüber hinweggesehen werden, dass im Kontext des landesweiten Wettbewerbs zur leistungsorientierten Mittelverteilung in Baden-Württemberg mit Beteiligung ebenfalls herausragend leistungsstarker medizinischer Fakultäten, Freiburg bislang zu den Verlierern zählte. Angesichts dessen muss die Medizinische Fakultät Freiburg verstärkte Anstrengungen unternehmen, um künftig von diesem landesweiten Anreizsystem mit Blick auf finanzielle sowie forschungs- und lehrförderliche Aspekte zu profitieren. Dass die Freiburger Fakultät sich bemüht, die Drittmittelinwerbungen zu steigern und bessere Ergebnisse in den Publikationsleistungen zu erreichen, wird an den sinkenden Defizitbeträgen im erwähnten landesweiten Wettbewerb in den letzten drei Jahren erkennbar. Erreichte der Fehlbetrag im Jahr 1999 einen Höchststand von rund 1 Mio. Euro, so konnte dieser bis 2001 auf ca. 100 TEuro reduziert werden. Der Wissenschaftsrat bestärkt die Fakultät darin, diese Trendentwicklung zielstrebig fortzusetzen

---

<sup>42</sup> Berücksichtigt wurde die Anzahl an englisch-sprachigen Publikationen und der gewichtete ImpactFaktor im Zeitraum 1989 bis 1998; siehe Tijssen R., T. van Leeuwen, A. van Raan: Mapping the Scientific Performance of German Medical Research. An International Comparative Bibliometric Study. Stuttgart, New York 2002, S. 58.

und die landesweite kompetitive Mittelvergabe als Anreizsystem zur Steigerung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit zu nutzen. Damit einhergehend sollte der Budgetanteil im Verfahren der internen leistungsorientierten Mittelvergabe deutlich erhöht werden (siehe Kap. B.II.2).

Der Wissenschaftsrat würdigt die erreichte wissenschaftliche Schwerpunktbildung der Medizinischen Fakultät in Freiburg. In der Fakultät wurden profilgebende und zukunftsweisende **Forschungsschwerpunkte** etabliert, die über die notwendige kritische Masse mit dem Potenzial zur Weiterentwicklung verfügen. Herausragende wissenschaftliche Ausstrahlung kann vor allem auf dem Gebiet der molekularen Zellforschung, den Neurowissenschaften und der Rheumatologie/Immunologie festgestellt werden. Positiv hervorzuheben ist, dass von den sieben Schwerpunkten sechs eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizinisch-Theoretischen Instituten und klinischen Einrichtungen aufweisen. In fünf Schwerpunkten findet eine Kooperation mit nicht-medizinischen Instituten der Universität statt. An vier Schwerpunkten sind außeruniversitäre Einrichtungen beteiligt. Interessante Entwicklungspotenziale im Sinne von Forschungsk Kooperationen ergeben sich aufgrund der begünstigten Lage Freiburgs im Dreiländereck „Deutschland, Frankreich, Schweiz“. Diesen großen Standortvorteil sollte die Medizinischen Fakultät in stärkerem Maße nutzen.

Eine ausgeprägte fächerübergreifende Verzahnung weist insbesondere der Forschungsschwerpunkt Molekulare Zellforschung auf, in dem zahlreiche international sichtbare Arbeitsgruppen tätig sind. Die zentrale und strukturbildende Bedeutung dieses Schwerpunkts in der Medizinischen Fakultät wird durch die Beteiligung von drei Sonderforschungsbereichen unterstrichen.

Auch die Neurowissenschaften haben sich in Freiburg zu einem konkurrenzfähigen Forschungsschwerpunkt entwickelt. Die Konzentration der methodischen und technologischen Kapazitäten (z. B. Neuroimaging, Sensortechnik) haben wesentlichen Anteil an der beachtlichen Weiterentwicklung dieses Themenbereichs. Eine innovative Ausrichtung erfährt der Schwerpunkt durch das neu gegründete Zentrum für Neurowissenschaften, das sich schwerpunktmäßig der neurobiologischen Grundlagenforschung widmet.



Aufbauend auf dem Zentrum für Klinische Forschung I „Gendefekt und Gentherapie“ hat sich an der Freiburger Fakultät innerhalb der klinischen und theoretischen Medizin ein fächerübergreifend ausgerichteter Forschungsschwerpunkt „Onkologie und funktionelle Genetik“ erfolgreich etabliert. Über die bereits erfolgten bzw. noch anstehenden Neuberufungen in der Pathologie und der Humangenetik sollten Leistungsträger gewonnen werden, die die Kernkompetenzen des Forschungsschwerpunkts komplementieren. Ebenso sind die Planungen der Fakultät, den Forschungsschwerpunkt mit dem an der Fakultät für Biologie angesiedelten SFB 592 „Signalmechanismen in Embryogenese und Organogenese“ zu vernetzen, begrüßenswert. Um eine stärkere Verzahnung mit klinischen Bereichen zu erzielen, empfiehlt der Wissenschaftsrat, die mit Tumorerkrankungen befassenden Zentren (Tumorzentrum, Zentrum für Thorakale Tumore) in die wissenschaftlichen Fragestellungen einzubeziehen.

An der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg hat sich seit den achtziger Jahren ein international renommierter immunologisch ausgerichteter Forschungsschwerpunkt entwickelt, in dem theoretische Institute und klinische Forschergruppen (KFR) beteiligt sind. Der leistungsstarke Schwerpunkt zeichnet sich außerdem durch vom BMBF geförderte interdisziplinäre Forschergruppen und Förderprogramme aus. Eine intensive Zusammenarbeit besteht ferner mit dem Max-Planck-Institut für Immunbiologie. Insbesondere auf dem Gebiet der chronischen und allergischen Entzündung sowie Rheumatologie nimmt Freiburg eine führende Position ein. Die Abteilung Rheumatologie und Klinische Immunologie der Medizinischen Klinik, die einen EU-Förderschwerpunkt (Primary Antibody Deficiencies) koordiniert und am BMBF-Kompetenzzentrum Rheumatologie beteiligt ist, steht im Zentrum dieser Aktivitäten. Der kürzlich bewilligte Sonderforschungsbereich 620 „Immundefizienz: Klinik und Tiermodell“ unterstreicht die bereits erbrachten Leistungen und das Entwicklungspotenzial dieses Forschungsschwerpunkts. Innovative Anknüpfungspunkte, die sich insbesondere für die Rheumatologie mit der geplanten Errichtung eines ambulanten zunächst auf muskuloskelettale Erkrankungen ausgerichteten Rehabilitationszentrums ergeben, sollten genutzt werden (siehe auch Kap. B.IV.). Der Wissenschaftsrat bekräftigt die Fakultät darin, die Klinische Infektiologie in Forschung und Lehre zu einem eigenständigen und interdisziplinären Fach einzurichten.

Die Leistungen und spezifische Anwendungsorientierung der Freiburger Fakultät auf dem Gebiet „Tissue Engineering“ und die interdisziplinäre Ausrichtung mit der Integration der Gentechnologie und Angiogenese (ZKF III) werden vom Wissenschaftsrat anerkannt. Die angestrebte Bündelung der Themenbereiche Bioengineering und Transplantationsmedizin ist im Zusammenhang mit der geplanten Ausweitung der Organtransplantationen zu bewerten, wonach Freiburg auch für die Organe Pankreas, Leber und Lunge die Zulassung als Transplantationszentrum erwirken möchte. Auch wenn in einigen Bereichen der Transplantationsmedizin (Herz, Niere) Freiburg auf langjährige klinische und überwiegend patientenorientierte Forschungsaktivitäten verweisen kann, bedarf es nach Ansicht des Wissenschaftsrates für komplexe Leber-, Lungen- und Pankreastransplantationen sowohl einer kompetenten wissenschaftlichen Begleitung als auch einer Mindestzahl an Transplantationen. Die kürzlich erfolgte C4-Berufung eines Allgemein- und Viszeralchirurgen sowie eine ausgewiesene Hepatologie dürfen nicht dazu führen, dass in Freiburg ein weiteres Lebertransplantationszentrum errichtet wird. Aus Gründen der Kompetenz- und Qualitätssicherung wird eine Beschränkung derartiger Zentren für erforderlich gehalten, welche im Rahmen einer landesweiten Abstimmung erreicht werden sollte. Der Wissenschaftsrat erwartet, dass ein möglichst extern begleiteter Wettbewerb erfolgt und vom Land diesbezüglich klare Vorgaben definiert werden. Ebenso sollte eine kritische Begleitung der Entwicklung der Transplantationsschwerpunkte und eine enge Kooperation zwischen Gesundheits- und Wissenschaftsressort gewährleistet werden.

Insbesondere im Zusammenhang mit dem in Freiburg angesiedelten Deutschen Cochrane-Centrum, dem Zentrum für Klinische Studien (ZKS) und dem Institut für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik hat sich in Freiburg eine intensive Forschung auf dem Gebiet der Klinischen Epidemiologie und evidenz-basierten Medizin profiliert. Da das Zentrum hinsichtlich Forschungsplanung und Durchführung in vielfacher Verbindung zur klinischen Forschung steht und die Arbeit des ZKS bei Planung und Protokollerstellung für neue Studien erfolgreich unterstützt, begrüßt der Wissenschaftsrat die Bereitschaft der Medizinischen Fakultät, nach Auslaufen der Förderung durch das BMBF (Juni 2004) den Fortbestand des Deutschen Cochrane Zentrums zu gewährleisten. Die Konzentration dieses Zentrums und des ZKS in Freiburg stellt einen großen Standortvorteil dar, von dem die gesamte Medizinische Fakultät profitieren kann.

Der Forschungsschwerpunkt „Medizintechnik, Molekulares Imaging, Mikrosensorik und Nanotechnologie“ befindet sich nach Einschätzung des Wissenschaftsrates noch in der Konsolidierungsphase, so dass dieser bislang noch nicht angemessen beurteilt werden kann. Die Arbeiten der international anerkannten und leistungsstarken Sektion „Medizin Physik“ der Abteilung Röntgendiagnostik und der Fakultät für Angewandte Wissenschaften eröffnen vielversprechende Kooperationsmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale, die durch die Bioinformatik an der Fakultät für Biologie ergänzt werden sollten. Hervorzuheben ist, dass die Medizinische Fakultät durch die sich bietenden Vernetzungspotenziale mit der Fakultät für Angewandte Wissenschaften einen großen Wettbewerbsvorteil erreichen kann, beispielsweise auf den Gebieten Werkstofftechnik für medizinische Anwendungen in Diagnostik und Therapie. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Fakultät, in diesem Forschungsschwerpunkt auch Verzahnungen mit den theoretischen Fächern der Medizin herzustellen.

Das Konzept eines fakultätsübergreifenden „Freiburger Zentrenverbunds Life Sciences“ (FZLS) wird angesichts der günstigen inner- und außeruniversitären Rahmenbedingungen sowie der bereits erfolgten Schwerpunktbildung auf diesem Themenfeld an der Universität für sinnvoll und zukunftsfruchtig gehalten. Das große Engagement und die zielführende Strategie der Universität hinsichtlich des Ausbaus der Lebenswissenschaften wird dadurch gestärkt, dass Freiburg neben Heidelberg und Ulm als Sieger aus einem Landeswettbewerb zur Life-Science-Forschung hervorgegangen ist. Mit den Mitteln soll das Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA) errichtet werden, an dem neben naturwissenschaftlichen Disziplinen auch vorklinische und klinische Einrichtungen beteiligt sind. Der Wissenschaftsrat hat anhand des Konzepts zum FZLS und der bereits umgesetzten und eingeleiteten Maßnahmen den Eindruck gewonnen, dass sowohl eine sinnvolle wissenschaftliche Abgrenzung der einzelnen Zentren als auch ein wünschenswerter inhaltlicher und methodischer Austausch und eine Ergänzung der Kompetenzen angestrebt werden. Insbesondere die geplante Netzwerkstruktur, die alle auf diesem Gebiet forschenden Einrichtungen einbeziehen soll, birgt ein großes und interessantes Potenzial sowohl für die Nachwuchsförderung und Lehre als auch für die Verzahnung von Grundlagenforschung, anwendungsorientierter und klinischer Forschung. Die Medizinische Fakultät sollte die hierbei sich bietenden Chancen der Kooperation mit Nachbarfakultäten verstärkt nutzen und sich in die Interaktionen gezielt einbringen. Dass sowohl medizinisch-theoretische, kli

nisch-theoretische und einzelne klinische Abteilungen wesentliche Säulen dieses Zentrenverbunds bilden (insbesondere im ZBMZ, ZfN und ZMKF) ist ein weiterer Beleg für die interdisziplinäre und auf Forschung und Anwendungsorientierung fokussierte Medizinische Fakultät der Universität Freiburg.

Der Wissenschaftsrat anerkennt insbesondere die herausragende Eigenleistung der Medizinischen Fakultät, drei vollständig aus dem Budget der Fakultät finanzierte **Zentren für Klinische Forschung** (ZKF I, II, III) zu errichten, die extern evaluiert wurden (ZKF I und ZKF II).<sup>43</sup> Aufbauend auf etablierten Kompetenzen wurde mit diesen Zentren ein wesentlicher Beitrag zur Profil- und Schwerpunktbildung und zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit geleistet. Die ZKF haben essentiell zur wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit der Fakultät beigetragen. Dies spiegelt sich auch in einer beachtlichen Zunahme der Drittmiteleinwerbungen und Publikationen wider. Positiv bewertet wird hierbei auch die teilweise kompetitiv auf der Basis der Drittmiteleinwerbungen erfolgte Mittelzuteilung zwischen den beiden klinischen Zentren ZKF I und ZKF II. Dieser standortspezifische Wettbewerbsfaktor stellt ein wichtiges strukturelles Merkmal dar. Vor dem Hintergrund, dass die Fakultät nach 2001 bzw. 2002 eine externe Förderung und Finanzierung anstrebt, bestärkt der Wissenschaftsrat die Fakultät darin, die Planungen zur Überführung in Sonderforschungsbereiche - bzgl. ZKF III „Angiogenese“ in einen TransRegio-SFB mit den Standorten Frankfurt, Heidelberg und Freiburg - zielstrebig weiterzuverfolgen.

## II.2. Zur internen Forschungsförderung

Mit den antragsbezogenen Forschungsinstrumenten und der internen leistungsorientierten Forschungsförderung hat die Medizinische Fakultät Freiburg positive Anreizstrukturen zur Verbesserung der Forschungsaktivitäten entwickelt. Die Mittel, die für die fakultätsinternen **antragsbasierten Förderprogramme** im Jahr 2001 bereitgestellt wurden, sind mit insgesamt rd. 8 Mio. Euro (9 % des Landeszuschusses für

---

<sup>43</sup> Laufzeiten 1995/1996-2001 (ZKF I,II) bzw. 1999-2002 (ZKF III).

Forschung und Lehre) bezogen auf die hochschulmedizinischen Einrichtungen Baden-Württembergs vergleichsweise hoch. Dies ist in erster Linie auf die drei eigenfinanzierten Zentren für klinische Forschung zurückzuführen, auf die allein 3,4 Mio. Euro entfielen. Positiv zu nennen ist, dass auch die Zentrenfinanzierung leistungsorientierte Komponenten beinhaltet. Die Fakultät sollte nach Möglichkeiten suchen, auch nach Auslaufen der Zentren für Klinische Forschung das jährliche Budget für die antragsbasierten Förderprogramme zu halten und sukzessive zu erhöhen. Dabei sind in zunehmenden Maße leistungsbezogene Anreize zu integrieren.

Gemessen am Landeszuschuss für Forschung und Lehre (91,5 Mio. Euro im Jahr 2001) fällt das Freiburger Budget für die **interne leistungsorientierte Mittelvergabe** (Bonussystem) mit 3,1 Mio. Euro - dies entspricht 3,4 % des Landeszuschusses bzw. 5 % der Grundausstattung für Forschung und Lehre - sehr niedrig aus. Auch die von der Fakultät geplante Anhebung auf einen Anteil von 10 % der Grundausstattung für Forschung und Lehre ist nach Ansicht des Wissenschaftsrates zu gering (dies entspräche 6,4 % des 2001 zugeführten Landeszuschusses). Die von der Kommission zur leistungsorientierten Mittelvergabe entwickelten Leitlinien zur Methode und Verfahrensweise erscheinen transparent und nachvollziehbar. Ziel aller Bestrebungen in dieser Richtung muss eine möglichst große Verteilungsgerechtigkeit sein, die eine ständige interne Leistungskontrolle zur Voraussetzung hat. Dass neben der Berücksichtigung der Drittmittelwerbungen und Publikationsleistungen ab 2002 auch die Lehrleistungen auf der Basis der fachspezifischen IMPP-Ergebnisse und der Erkenntnisse der Lehrevaluation in das Berechnungsverfahren einfließen, wird ausdrücklich befürwortet. Zur leistungsorientierten Mittelvergabe wird sich der Wissenschaftsrat detaillierter in der übergreifenden Stellungnahme zu den hochschulmedizinischen Einrichtungen Baden-Württembergs noch äußern.

Unbefriedigend ist nach Ansicht des Wissenschaftsrates die Verfahrensweise der finanziellen Förderung sogenannter „**spezieller Forschungseinrichtungen**“ (u.a. Klinische Forschergruppe Rheumatologie, Arbeitsgruppe Hirnforschung, Chirurgische Forschung). Diesen Forschungseinheiten werden fixe Mittelbeträge (Personal- und Sachmittel) - teilweise seit den achtziger Jahren - ohne Berücksichtigung leistungsorientierter Parameter und Evaluation zu Beginn des Haushaltsjahres zugeteilt. Hier sieht der Wissenschaftsrat dringenden Handlungsbedarf. Sowohl mit Blick

auf die anderen in die leistungsorientierte Mittelvergabe einbezogenen Einrichtungen als auch angesichts der Zielsetzung, innovative Forschungsansätze zu unterstützen und die Qualität der Forschung zu sichern, sollten diese sieben Forschungsbereiche umgehend evaluiert und in das Verfahren der internen kompetitiven leistungsorientierten Mittelvergabe integriert werden. Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass die Medizinische Fakultät mit der Evaluation auch dieser Einrichtungen nach § 25c des UG im Jahr 2002 begonnen hat.

Grundsätzlich würdigt der Wissenschaftsrat die Bemühungen und Maßnahmen der Medizinischen Fakultät, mittels der Einrichtung einer Forschungskommission, eines Forschungsmanagements und einer Kommission zur leistungsorientierten Mittelvergabe die Belange der Forschung in stärkerem Maße zu institutionalisieren. Der Wissenschaftsrat gibt jedoch zu bedenken, dass eine Aufteilung auf drei **Kommissionen** kontraproduktiv sein kann, und regt an zu prüfen, ob die drei Gremien in eine zentrale Kommission überführt werden sollten. Auf diese Weise könnte die Verfolgung und Umsetzung einer abgestimmten Forschungs-Gesamtstrategie möglicherweise mit einer größeren Durchsetzungskraft versehen werden.

### **II.3. Zum wissenschaftlichen Nachwuchs**

Die positiv zu bewertende Ausrichtung der Medizinischen Fakultät auf Forschungsbelange schlägt sich auch in der **Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses** nieder. Insbesondere über die antragsbezogenen Forschungsinstrumente findet eine systematische Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses statt (u.a. Innovationsstipendien, Ausbildungsstellen), die künftig beibehalten und ausgebaut werden sollte. Neben Maßnahmen zur Einzelförderung beinhalten auch Verbundvorhaben Komponenten zur Nachwuchsförderung.

Erfreulich ist, dass die Medizinische Fakultät ein europäisches **Graduiertenkolleg** „Neurowissenschaften“ in Zusammenarbeit mit den Universitäten Zürich, Basel, Straßburg, Paris und Birmingham ab April 2003 bereitstellen wird. Der Wissenschaftsrat bestärkt die Fakultät darin, die Planungen für einen damit zusammenhängenden MD/PhD-Studiengang „Neurowissenschaften“ stringent fortsetzen. Ebenso

stellt die Beteiligung der Medizinischen Fakultät mit drei Teilprojekten an dem fakultätsübergreifenden Graduiertenkolleg „Biochemie der Enzyme“ einen positiven Beitrag zur Nachwuchspflege und zur Zusammenarbeit mit den Naturwissenschaften dar.<sup>44</sup>

Wie an anderen Medizinischen Fakultäten ist auch in Freiburg zu kritisieren, dass der Anteil der **Frauen** mit zunehmender wissenschaftlichen Qualifikation überproportional abnimmt. Betrug im Berichtszeitraum der Anteil der Frauen an den Studierenden rund 54 %, lag er bei den Promovenden nur noch bei 41 % und sank bei den Habilitanden auf 14 %.

Für die gezielte Nachwuchsförderung hat sich die Einrichtung von **Rotationsstellen** zur klar definierten Freistellung wissenschaftlicher Mitarbeiter von klinischen Routineaufgaben zugunsten der Tätigkeit in der Forschung oder dem Aufbau klinischer Forschergruppen bewährt. Der Wissenschaftsrat anerkennt daher die Bemühungen der Fakultät, engagierte Mitarbeiter zeitweise von den Verpflichtungen der Krankenversorgung zu befreien. In dem Zusammenhang wird auch die Bereitstellung von Forschungsprofessuren (siehe Kap. B.I.) ausdrücklich begrüßt.

#### **II.4. Zur Infrastruktur für Forschung**

Insgesamt kann die Ausstattung der Medizinischen Fakultät mit Forschungsflächen als gut eingeschätzt werden. Hervorzuheben sind die bereitgestellten Laborkapazitäten und tierexperimentellen Flächen (u.a. 90 Sicherheitslaboratorien) im Zusammenhang mit den seit Mitte der neunziger Jahre errichteten Neubauten: Neubau für die Neurowissenschaften, Neubau Zentrale Klinische Forschung (ZKF), Erweiterungsbau für die Abteilung Virologie. Ferner ist es der Fakultät gelungen, in der Klinik für Tumorbologie (An-Institut) rund 500 m<sup>2</sup> Flächen für experimentelle Nutzungen anzumieten. Positiv zu werten ist auch das vom Universitätsklinikum verfolgte Konzept der Zentralisierung hinsichtlich der Tierhaltungsflächen. Insbesondere mit der Inbetriebnahme des 1. und 2. Bauabschnitts der Zentralen Klinischen Forschung

---

<sup>44</sup> Der Wissenschaftsrat hat jüngst Empfehlungen zur Doktorandenausbildung verabschiedet (Wissenschaftsrat: Reform der Doktorandenausbildung, Drs. 5459/02, Saarbrücken 2002).

1996 bzw. 2000, die vom Wissenschaftsrat in seiner letzten Stellungnahme empfohlen wurde, erfolgte der größte Zuwachs an hochinstallierten Flächen (u.a. Core-facility), die richtigerweise ausschließlich als Verfügungsflächen bereitgestellt werden. Mit diesem Gebäude bestehen an der Freiburger Fakultät exzellente bau- und infrastrukturelle Voraussetzungen für Forschungsaktivitäten. Allerdings ist nach Einschätzung des Wissenschaftsrates der Anteil an Verfügungsflächen – derzeit ca. 16 % der Gesamtforschungsflächen – noch erheblich steigerungsfähig. Mit der Zielsetzung leistungsstarke Forschung zu betreiben und zu honorieren, sollte grundsätzlich eine zunehmende Flexibilisierung von Flächen angestrebt werden, die mit einer befristeten und kompetitiven Vergabe von Forschungsflächen einhergehen sollte. Dies bedeutet zwangsläufig auch, dass forschungsschwachen Einrichtungen Flächen entzogen werden müssen.

Der Wissenschaftsrat hat bei dem Vor-Ort-Besuch den Eindruck gewonnen, dass in vielen Altgebäuden etwa in der Medizinischen Klinik, im Pathologischen Institut oder dem Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene stark sanierungsbedürftige und den Sicherheitsanforderungen nicht mehr entsprechende Laborbereiche betrieben werden. Eine Verbesserung dieser räumlichen Situation ist hier u.a. im Rahmen der bereits geplanten Neubauten (ZBMZ, Neubauten im Rahmen der Klinischen Institutsspanne) in Aussicht gestellt (siehe auch Kap. B.V.), die vom Wissenschaftsrat nachdrücklich unterstützt werden.

### **B.III. Zur Lehre**

Positiv hervorzuheben ist der seit dem Wintersemester 2001/02 eingerichtete **Diplomstudiengang Molekulare Medizin** an der Universität Freiburg, der in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät und drei naturwissenschaftlichen Fakultäten angeboten wird und sich offensichtlich bereits zu Beginn des ersten Studienjahres einer großen Nachfrage erfreute. Mit diesem Zusatzangebot wird die wissenschaftsorientierte Ausbildung der Medizinischen Fakultät in Freiburg unterstrichen und verstärkt. Es wird deutlich, dass die Fakultät auf die zunehmende interdisziplinäre Ausrichtung der Fächer reagiert und dem Interesse der Medizinstudierenden und der Studierenden aus naturwissenschaftlichen Disziplinen sowie dem grundsätzlichen Erfordernis



nach einer fundierten wissenschaftlichen Ausbildung Rechnung trägt. Als Bindeglied zwischen Naturwissenschaften und Kliniken kann dieser Studiengang eine wichtige profilbildende Funktion in der Lehre einnehmen und zur Institutionalisierung der Forschung beitragen. Unbefriedigend hält der Wissenschaftsrat die Ausrichtung als Diplomstudiengang. Bereits im Jahr 2000 hat der Wissenschaftsrat Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und –abschlüsse vorgelegt<sup>45</sup> und dabei angesichts der zunehmenden Internationalisierung und einer notwendigen stärkeren Differenzierung der Studiengänge und –abschlüsse Bakkalaureus- und Magisterstudienprogramme empfohlen. Der Wissenschaftsrat rät der Fakultät folglich zu einer Umstrukturierung des Diplomstudiengangs in ein Bakkalaureus- und Magisterprogramm. Die Möglichkeit zur Promotion sollte gegeben werden. Gelingt die zukunftsweisende Ausrichtung dieses auf die wissenschaftliche Ausbildung fokussierten Studiengangs, wird der Medizinstandort Freiburg an noch größerer Attraktivität gewinnen. Ein weiterer Standortvorteil Freiburgs ergibt sich auf dem Gebiet der Ausbildung in evidenzbasierter Medizin im Kontext der Ansiedlung des Deutschen Cochrane Zentrums.

Das Curriculum der Studiengänge Humanmedizin und Zahnmedizin ist weitgehend traditionell fächerorientiert ausgerichtet. Grundsätzlich empfiehlt der Wissenschaftsrat auch vor dem Hintergrund seiner Empfehlungen zur Reform der Staatlichen Abschlüsse hier eine größere Flexibilisierung.<sup>46</sup> Die Freiburger Fakultät ist gemessen an der Anzahl der Studierenden die größte hochschulmedizinische Einrichtung Baden-Württembergs und genießt eine hohe Attraktivität. Dies zeigt sich u.a. an der großen Nachfrage bei Studienanfängern, tauschwilligen Studierenden und externen Bewerbungen für PJ-Plätze. Die Fakultät belegte in den vergangenen Jahren Spitzenplätze bei den **ärztlichen Prüfungen**. Die hervorragenden Prüfungsergebnisse lagen deutlich über dem deutschen Referenzwert. Um dieses hohe Niveau der Examensergebnisse aufrechtzuerhalten, findet in einigen Fächern ein Prüfungstraining statt. Der Wissenschaftsrat würdigt die Anstrengungen der Fakultät, überdurchschnittliche Prüfungsergebnisse zu erzielen. Er geht davon aus, dass Reformbestrebungen zur Einführung neuer Lern- und Lehrformen mit integrierten und interdisziplinären Ansätzen ebenfalls stringent verfolgt werden.

---

<sup>45</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und –abschlüsse (Bakkalaureus/Bachelor-Magister/Master) in Deutschland, Drs. 4418/00, Berlin 2000.

<sup>46</sup> Wissenschaftsrat: Reform der Staatlichen Abschlüsse, Drs. 5460/02, Saarbrücken 2002.

In den letzten Jahren hat die Freiburger Fakultät eine Reihe von Maßnahmen zur **Verbesserung von Lehre und Ausbildung** umgesetzt. Als innovativer und beispielhafter Schritt zur besseren Betreuung der Studierenden ist die Einrichtung von Teaching-Professoren in zwei klinischen Fächern anzuführen. Weiterhin sind die seit 1996 als Pflichtveranstaltung in der Vorklinik eingerichteten Problemorientierten Lerngruppen (POL) und die Neugestaltung des PJ-Curriculums als Reformansätze positiv zu werten. POL-Gruppen sollten, wie von der Fakultät seit einigen Jahren in Planung, rasch in weiteren Bereichen des klinischen Studienabschnitts integriert werden. Der Wissenschaftsrat begrüßt die Zusammenarbeit der Medizinischen Fakultät mit den Medizinischen Fakultäten der Universitäten Ulm und Tübingen im Rahmen des Kompetenzzentrums für Hochschuldidaktik sowie den Informationsaustausch zu Studienreformprojekten mit der Universität Basel. Diese auch länderübergreifenden Kooperationen sollten aufrechterhalten und intensiviert werden.

Das Freiburger Projekt der **Lehrevaluation** hat nach Auffassung des Wissenschaftsrates Vorbildcharakter. Die systematische und fortlaufende Lehrevaluation, die alle Studienjahre und das Praktische Jahr einbezieht zeugt von einem hohen Engagement und einer professioneller Herangehensweise von Fachschaft und Studiendekanat. Dass in Freiburg grundsätzlich der Lehre und der Lehrevaluation ein hoher Stellenwert eingeräumt wird, schlägt sich auch in der Dimensionierung des Studiendekanats nieder. Handlungsfähigkeit und Reformwillen des Freiburger Studiendekanats äußern sich auch in der raschen Reaktion auf die Ergebnisse der BeMA-Kommission. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, die in Planung befindlichen und bereits eingeleiteten Maßnahmen fortzuführen. Die Ergebnisse der beispielhaften Lehrevaluation sollten für eine Reform der Lehre in Richtung eines erweiterten praxisorientierten Unterrichts sowie einer sinnvollen Verzahnung zwischen vorklinischem und klinischem Studienabschnitt verstärkt genutzt werden.

Ausdrücklich bestärken möchte der Wissenschaftsrat die Fakultät in den Planungen zur Neueinrichtung der C3-Professur **Allgemeinmedizin**. Die Stärkung der praxisorientierten Ausbildung und die Durchführung von praxisrelevanten Forschungsprojekten in Zusammenarbeit mit niedergelassenen Ärzten sollte dabei von vordringlichem Interesse sein. Der Wissenschaftsrat hat bereits in einer früheren Empfehlung auf die Notwendigkeit der Etablierung des Fachs Allgemeinmedizin in der Lehre an den me

dizinischen Fakultäten hingewiesen.<sup>47</sup> Das Engagement der kooperierenden Lehrpraxen bietet hierfür in Freiburg eine gute Ausgangsbasis.

Begrüßt wird auch, dass ab 2002 als Anreiz für eine Verbesserung der Lehre die Lehrevaluation in der **internen leistungsorientierten Mittelvergabe** Berücksichtigung findet. Grundsätzlich spricht sich der Wissenschaftsrat darüber hinaus für eine gesonderte antragsbezogene Lehrförderung aus.

Bereits in der Stellungnahme des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 1990 wurde auf die unbefriedigende Situation hinsichtlich der Bereitstellung von **Unterrichtsräumen** hingewiesen. Die Kapazitäten sind offensichtlich mehr als ausgeschöpft. Nicht zuletzt in Anbetracht der neuen Approbationsordnung empfiehlt der Wissenschaftsrat dringlich die Errichtung eines Lehrgebäudes (u.a. mit Flächen für Kleingruppenunterricht), in dem auch die bislang über mehrere Gebäude verstreuten, medizinischen Teilbibliotheken aufgenommen und zentralisiert werden könnten. Der Wissenschaftsrat bittet Land und Universität, in den Anmeldungen zum Rahmenplan diese Maßnahme zu berücksichtigen. Er empfiehlt, das Freiburger Vorhaben gemeinsam mit ähnlichen Planungen an anderen Standorten in Baden-Württemberg (z. B. Ulm) einer vergleichenden Analyse hinsichtlich Funktions- und Nutzungsbereichen zu unterziehen.

#### **B.IV. Zur Krankenversorgung**

Das Klinikum der Universität Freiburg hat als einziges Krankenhaus der Maximalversorgung im südbadischen Raum für die regionale Krankenversorgung eine große Bedeutung. Mit 1.733 **Planbetten/-plätzen** im Jahr 2000 ist das Freiburger Universitätsklinikum das größte in Baden-Württemberg und zählt zu den größten Universitätsklinika in Deutschland.

Der Wissenschaftsrat bedauert, dass die Fakultät und das Universitätsklinikum die vom Wissenschaftsrat 1990 ausgesprochene Empfehlung, die Bettenzahl auf unter

---

<sup>47</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zu den Perspektiven des Faches Allgemeinmedizin an den Hochschulen, in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen und Stellungnahmen 1999, S. 279-322, Köln 2000.

1.700 abzusenken nicht nachgekommen ist.<sup>48</sup> Ziel muss sein, grundsätzlich den Umfang der Krankenversorgung unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit auf das für Forschung und Lehre notwendige Maß zu begrenzen. Der Wissenschaftsrat erinnert in diesem Zusammenhang an die Empfehlungen zu den Ausbauplanungen der Medizinischen Fakultäten aus den neunziger Jahren, in denen 1.350 Betten als ausreichend angesehen wurden.

Angesichts dessen weist er nachdrücklich darauf hin, dass eine deutliche Reduzierung der Zahl der Planbetten umgehend anzustreben ist. Insbesondere vor dem Hintergrund der DRG hält der Wissenschaftsrat inzwischen eine erhebliche größere Bettenreduktion für erforderlich. Gleichwohl ist sich der Wissenschaftsrat durchaus darüber im klaren, dass die Zahl der Planbetten sowohl hinsichtlich der Steuerung der stationären Krankenversorgung im Kontext der Einführung der DRG als auch bezüglich der Aufnahmekapazitäten von Studienanfängern im Zuge der bundesweit geplanten Etablierung des Kostennormwertverfahrens künftig an Bedeutung verlieren wird. Der Wissenschaftsrat wird daher gesonderte Empfehlungen zu diesen aktuellen Entwicklungen sowie zu den über die Betten hinausgehenden Leistungsparametern und der damit verbundenen adäquaten Größe von Hochschulklinika vorlegen.

Für Freiburg fordert der Wissenschaftsrat, dass bei den anstehenden Neubau- und Sanierungsmaßnahmen verstärkt die Bildung von Bettenpools und eine Straffung der Abteilungsstrukturen sowie eine konsequente Nutzung freierwerdender Flächen angestrebt wird. Der Wissenschaftsrat erwartet vom Land, dass mit den Anmeldungen zum 33. Rahmenplan die Vorstellungen der Fakultät und des Klinikums zur Reduktion der Bettenzahl insgesamt und detailliert für die einzelnen Fachabteilungen vorgelegt werden.

Im Kontext des Forschungsschwerpunkts Epidemiologie und Evidenz-basierte Medizin, an dem maßgeblich das Institut für Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik beteiligt ist, wurden in den letzten Jahren die Freiburger Aktivitäten in der **rehabilitativen Medizin** ausgebaut. Von einem solchen Forschungsschwerpunkt sind auch für das Universitätsklinikum mit Blick auf die sinnvolle Verzahnung der stationären und ambulanten Rehabilitation und Grundversorgung wichtige und innovati

---

<sup>48</sup> Ebd., S. 374.

ve Initiativen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass sowohl im Zuge der demographischen Entwicklung als auch in Folge der Einführung der DRG die Bedeutung der Rehabilitation in der Gesundheitsversorgung zunehmen wird. Mit den Planungen zur Errichtung eines ambulanten Rehabilitationszentrums reagiert das Universitätsklinikum auf diese sich abzeichnenden Entwicklungstendenzen. Auch im Bereich der Lehre könnten über dieses Zentrum gute Voraussetzungen für eine praxisnahe Ausbildung in der rehabilitativen Versorgung geschaffen werden. Diese Thematik erhält insbesondere im Zusammenhang mit der neuen Approbationsordnung, in der die Rehabilitation als Querschnittsaufgabe erstmals curricular integriert wurde, ein zunehmendes Gewicht und könnte zu einem interdisziplinären Schwerpunkt ausgebaut werden. Der Wissenschaftsrat erwartet, dass die Planungen zum ambulanten Rehabilitationszentrum am Universitätsklinikum Freiburg die Förderung und Intensivierung der Rehabilitationsforschung in wesentlichem Maße beinhaltet. Klinische Schwerpunkte sollten konsequent am Forschungsspektrum der Fakultät ausgerichtet werden. Beste Voraussetzungen bestehen hier im Rahmen des rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbunds. Freiburg/Bad Säckingen bilden eines von acht nationalen rehabilitationswissenschaftlichen Förderschwerpunkten. Eine zentrale Bedeutung kommt der Abteilung für Qualitätsmanagement und Sozialmedizin zu, die in den letzten Jahren auf beachtliche Drittmittelinwerbungen verweisen kann und an der Entwicklung des nationalen Qualitätssicherungsprogramms für die Rehabilitation beteiligt ist. Mit dem Ziel der Profilschärfung und Prioritätensetzung dieses Themenbereichs hält der Wissenschaftsrat eine fachliche Schwerpunktsetzung für erforderlich. Die vorgesehene Konzentration auf muskuloskelettale Erkrankungen bietet sich angesichts der in Freiburg sehr gut vertretenen Rheumatologie, die zusammen mit der Immunologie einen leistungsstarken Forschungsschwerpunkt bildet, in besonderer Weise an. Ebenso sollten verstärkt Kooperationen mit dem neu gebildeten Department Orthopädie und Traumatologie, das u.a. die Sporttraumatologie und Sportorthopädie umfasst, ausgebaut werden. Hier sollten wissenschaftliche Anknüpfungspunkte gezielt gesucht werden. Eine intensive Vernetzung von Forschung, Lehre und Krankenversorgung wird sicherlich durch eine räumliche Unterbringung der Abteilung für Qualitätsmanagement im geplanten Reha-Zentrum gefördert. Eine abschließende Stellungnahme zum vorgesehenen Neubau des ambulanten Rehabilitationszentrums wird der Wissenschaftsrat bei Vorlage eines Antrags zum Rahmenplanverfahren

formulieren. Es wird darum gebeten, bei einer Anmeldung zum Rahmenplan ein detailliertes Forschungskonzept vorzulegen.

Im Kontext der ambulanten Krankenversorgung weist der Wissenschaftsrat nachdrücklich darauf hin, dass Ambulanzdefizite nicht aus dem Landeszuschuss für Forschung und Lehre zu finanzieren sind. Zu dieser Thematik wird sich der Wissenschaftsrat in seiner übergeordneten Stellungnahme zu den hochschulmedizinischen Einrichtungen Baden-Württembergs noch äußern.

Auf den geplanten Ausbau der Transplantationsmedizin in Freiburg wurde bereits im Kapitel B.II.1 eingegangen.

### **B.V. Zur Ausbauplanung**

Die bauliche Situation der auf drei **Standorte** verteilten medizinischen Einrichtungen in Freiburg ist geprägt durch die campusartige Ringanlage (Zentralklinikum), die teilweise grundsanierte Altbausubstanz und einige in den neunziger Jahren errichtete An- und Neubauten umfasst sowie das unmittelbar daran angrenzende Institutsviertel. Am Standort „Institutsviertel“ sind neben den naturwissenschaftlichen Einrichtungen der Universität auch die Medizinisch-Theoretischen sowie ein Großteil der Klinisch-Theoretischen Institute in überwiegend veralteten Gebäuden untergebracht. Am Außenstandort Herdern ist ebenfalls in Altbausubstanz die Dermatologie und die Psychiatrie angesiedelt. Mit Ausnahme der Dermatologie ist insgesamt die räumliche Nachbarschaft von Kernklinikum und Institutsviertel als günstig zu bezeichnen. Sie ist für Studierende, Personal und Patienten mit vergleichsweise kurzen Wegen verbunden.

Die Gebäudestrukturen sowie die quantitative und qualitative **räumliche Unterbringung** sind allerdings sehr unterschiedlich zu bewerten. Während erwartungsgemäß in den Neubauten sehr gute bau- und infrastrukturelle Rahmenbedingungen für Forschung, Lehre und Krankenversorgung bestehen, sind insbesondere im Altbestand des Zentralklinikums sowie den Gebäuden der Klinisch-Theoretischen Institute und

einem Teil der Medizinisch-Theoretischen Institute umfangreiche Sanierungsarbeiten bzw. Ersatzbauten erforderlich.

Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass seit seinem letzten Besuch 1989 zentrale Empfehlungen hinsichtlich der räumlichen Unterbringungssituation der hochschulmedizinischen Einrichtungen in Freiburg umgesetzt wurden. Hier ist insbesondere das im Jahr 2000 fertiggestellte Zentrum für Klinische Forschung an der Breisacher Straße herauszustellen, das sich in räumlicher Nähe zum 1994 in Betrieb genommenen Neurozentrum befindet und Forschungsflächen ausschließlich zur variablen Nutzung bereitstellt. Mit diesem Gebäude erfolgte der bislang größte Zuwachs an Forschungsflächen an der Medizinischen Fakultät Freiburg.

Als eine prioritär zu verfolgende Maßnahme erachtet der Wissenschaftsrat, wie auch schon 1990 in seiner Stellungnahme als besonders dringlich empfohlen, die Verlagerung der Pathologie auf das Gelände des Universitätsklinikums.<sup>49</sup> Inzwischen verfolgt das Universitätsklinikum eine bauliche Gesamtkonzeption hinsichtlich der Unterbringung der **Klinisch-Theoretischen Institute**. Ziel ist die Realisierung einer sogenannten Klinischen Institutsspanne, in der additiv und sukzessiv in Modulbauweise alle Klinisch-Theoretischen Institute auf einem Erweiterungsgelände westlich des Kernklinikums konzentriert werden sollen. In Anbetracht der defizitären Unterbringungssituation insbesondere bezüglich der Pathologie und des Instituts für Krankenhaushygiene und Umweltmedizin befürwortet der Wissenschaftsrat diese Gesamtkonzeption und hat dies für die ersten beiden angemeldeten Module (Nr. 314 und Nr. 315) mit einer Empfehlung in Kategorie I im Rahmenplanverfahren zum Ausdruck gebracht. Nach Auffassung des Wissenschaftsrates ist die Umsetzung des Zentrums für Molekulare Klinische Forschung (ZMKF) ein dringendes Erfordernis. Dieses Zentrum soll in seiner Funktion als integratives Element derzeit noch isoliert arbeitende Arbeitsgruppen zusammenführen und die gemeinsam zu nutzenden zentralen Serviceeinrichtungen zur Verfügung stellen. Hierbei sollte die sich bietende räumliche Einbeziehung des Instituts für Humangenetik in das ZMKF genutzt werden. Dem Institut kommt eine wichtige Rolle in klinischer Forschung und Krankenversorgung zu und es ist bislang in einem für Forschungszwecke unzureichend ausgestatteten Wohngebäude außerhalb des Zentralklinikums untergebracht. Da die einzelnen In

---

<sup>49</sup> Ebd., S. 378.

stitute lediglich eine Grundausstattung an Forschungsflächen erhalten, ist die zügige Errichtung des ZMKF eine unabdingbare Voraussetzung. Der Wissenschaftsrat erwartet, dass das Land, dieses mit dem 1. Bauabschnitt zum 32. Rahmenplan in Kategorie II beantragte Vorhaben (Nr. 325) zum 33. Rahmenplan in Kategorie I anmeldet und zügig in zeitlicher Abfolge zur Errichtung der Einzelinstitute komplementieren wird. Ansonsten sieht der Wissenschaftsrat die Gefahr, dass die zukunftsfähige Gesamtkonzeption, in der das ZMKF einen zentralen Baustein und eine tragende Voraussetzung bildet, nur fragmentarisch umgesetzt wird und die Forschungsaktivitäten der betroffenen Einrichtungen negativ beeinträchtigt werden.

Im Kontext der klinisch-praktischen Einrichtungen stehen seit mehreren Jahren Planungen im Zusammenhang mit der HNO- und Augenklinik, der Chirurgischen Klinik und der Medizinischen Klinik im Vordergrund der baulichen Entwicklung. Hinsichtlich laufender und noch anstehender Bau- und Investitionsvorhaben betont der Wissenschaftsrat - wie bereits im Zusammenhang mit der Krankenversorgung angeführt -, dass seine Empfehlungen zum erforderlichen Bettenabbau am Universitätsklinikum Freiburg umzusetzen sind. Im Zuge des Rahmenplanverfahrens sollte das Land über die Gesamtbettenzielzahl und die fachabteilungsbezogenen Zielzahlen berichten.

Im Anschluss an die über einen Zeitraum von acht Jahren erfolgte Sanierung des Hochhauses der **HNO- und Augenklinik** sollten die noch ausstehenden Bereiche des sogenannten Breitfußes zügig erneuert werden. Das Vorhaben (Nr. 320) wurde im 32. Rahmenplan zur grundsätzlichen Aufnahme (Kategorie II) empfohlen, um einen raschen Beginn der konkreten Planungen zu ermöglichen. Nach Auffassung des Wissenschaftsrates bestehen in diesen Kliniken noch Einsparpotenziale hinsichtlich der Bettenkapazitäten.

Trotz der in der Vergangenheit bereits durchgeführten Modernisierungsmaßnahmen sowie der An- und Umbauten kennzeichnen die Chirurgische Klinik und die Medizinische Klinik noch erhebliche Sanierungsbedarfe. Die vorgelegten Neuordnungskonzepte für diese beiden zentralen klinischen Fächer werden vom Wissenschaftsrat grundsätzlich als tragfähig erachtet. Das Neuordnungskonzept für die **Chirurgie** sieht einen Verbleib der kernchirurgischen Stationen in der Altbausubstanz vor. 2002/2003 werden die Stationssanierungen im Haupthaus abgeschlossen. Erhebli



cher Sanierungsbedarf besteht noch in der Ende der fünfziger Jahre errichteten Robert-Koch-Klinik, die über eine Brücke mit dem Haupthaus verbunden ist. Den Planungen zur Generalüberholung der Robert-Koch-Klinik, die als reines Bettenhaus vorgehalten und die Disziplinen des Departments „Orthopädie und Traumatologie“ aufnehmen soll, hat der Wissenschaftsrat im 32. Rahmenplan bereits zugestimmt und den 1. und 2. Bauabschnitt in Kategorie I empfohlen (Vorhaben Nr. 171). Auch der 3. Bauabschnitt, der die Sanierung der Kinderstation K2a im Haupthaus der Chirurgie umfassen wird, sollte anschließend in Angriff genommen werden. Dringlich ist ebenso die Neuordnung der operativen Intensivstationen im Hauptgeschoss des 1986 fertiggestellten Anbaus der Chirurgischen und Anästhesiologischen Klinik. Die bei laufendem Betrieb durchzuführende Maßnahme wurde vom Wissenschaftsrat im 32. Rahmenplan in Kategorie I eingestuft (Nr. 308). Die sich bietenden Möglichkeiten des Bettenabbaus sollten in den jeweiligen Vorhaben stringent ausgeschöpft werden.

Die überwiegend in Altbausubstanz am Lorenzring untergebrachte **Medizinische Klinik** ist gegenwärtig durch beträchtliche Flächendefizite und erhebliche organisatorische und strukturelle Mängel belastet. Auskünften des Universitätsklinikums zufolge besteht ein zusätzlicher Flächenbedarf von über 6.000 m<sup>2</sup>, der überwiegend die Bereiche Forschung (u.a. veraltete Labors), Lehre sowie die Funktionsbereiche Pflege und Untersuchung/Behandlung (u.a. Streulage, baulicher Zustand) betrifft. Die Neuordnung der Medizinischen Klinik, von Fakultät und Klinikum als das Zukunftsprojekt neben der Realisierung der Klinischen Institutsspanne bezeichnet, soll sich über fünf Bauabschnitte erstrecken. Der 1. Bauabschnitt (53 Mio. Euro), der einen Erweiterungsbau Nord beinhaltet, wurde zur grundsätzlichen Aufnahme in den 32. Rahmenplan empfohlen und ein Teilbetrag in Kategorie I freigegeben (Nr. 310). Die Maßnahme beinhaltet die Umsetzung des MR-Gebäudes, so dass sich die Möglichkeit der Erweiterung des Baukörpers zu einem zentralen Schnittbildzentrum anbietet. Auf diese Weise lassen sich die Ressourcen bündeln und die technische Ausstattung effizienter für die Belange von Krankenversorgung und Forschung nutzen. Ferner ist mit diesem Vorhaben die Errichtung einer gemeinsamen Notfallaufnahme für Chirurgie und Innere Medizin geplant, die derzeit noch getrennt sind. Vorgesehen ist die Integration der Nuklearmedizin in die Medizinische Klinik. Angesichts der geplanten Lokalisierung im Bereich der bettenführenden Klinik mit kurzen Wegen zum geplan

ten Schnittbildzentrum erscheint diese Maßnahme sinnvoll. Auch hinsichtlich der Anmeldungen für die Medizinischen Klinik wird der Wissenschaftsrat den noch erforderlichen Bettenabbau im Auge behalten und überprüfen.

Eine grundlegende und langfristige Sanierung ist ebenfalls in der Anfang der fünfziger Jahre wiederaufgebauten **Frauenklinik** erforderlich. Erfreulich ist, dass diese Klinik im Jahr 2000 mit einem hochmodernem OP-Zentrum mit der Möglichkeit des ambulanten Operieren ausgestattet wurde. Die Bildung sinnvoller Forschungsstrukturen und die Ausweitung der Laborkapazitäten sollte auch in Anbetracht der geplanten Neustrukturierung dieser Klinik in ein sogenanntes Department zielstrebig verfolgt werden. Gleichzeitig sollte die unzeitgemäße Situation auf den Pflegestationen (vorwiegend ohne Sanitärzellen) dringend behoben werden (Nr. 305), um auch im Wettbewerb mit außeruniversitären Krankenhäusern in der Stadt konkurrenzfähig zu bleiben.

Hinsichtlich der Außenkliniken in Herdern ist folgendes zu bemerken. Der Wissenschaftsrat hat 1990 in seiner Stellungnahme den Verbleib der **Psychiatrischen Klinik** am Außenstandort angesichts der aufwendigen Sanierung für vertretbar gehalten. Um einer Isolation entgegenzutreten wurden fachübergreifende Forschungsprojekte und kooperative Lehrveranstaltungen empfohlen. Ferner sollte eine Bettenzielzahl von rund 150 erreicht werden.<sup>50</sup> Die Beteiligung der Psychiatrischen Klinik an zwei Forschungsschwerpunkten kann als ein Indiz für fachübergreifende Kooperation angesehen werden. Auskünften der Fakultät zufolge bestehen Lehrkooperationen mit Medizinisch-Theoretischen Instituten, der Pharmakologie und der Traumatologie, mit anderen Fakultäten der Universität (z.B. Philosophische Fakultät) sowie mit der Pädagogischen Hochschule Freiburg. Der Wissenschaftsrat kommt jedoch nicht umhin, den derzeitigen Planbettenbestand – nämlich 160 vollstationäre zuzüglich 36 tagesklinische Planbetten – zu kritisieren. In diesem Bereich sind noch Reduktionen erforderlich. Beim Vor-Ort-Besuch hat der Wissenschaftsrat den Eindruck gewonnen, dass dringend eine Modernisierung der unzeitgemäß ausgestatteten Pflegebereiche erforderlich ist.

---

<sup>50</sup> Ebd., S. 380.

Eine zeitnahe Verlagerung der **Hautklinik** auf das Gelände des Zentralklinikums wird den Ausführungen der Fakultät und des Universitätsklinikums zufolge aufgrund einer anders gerichteten Prioritätensetzung und angesichts finanzieller Rahmenbedingungen für unrealistisch eingeschätzt. Von 1990 bis 2001 wurden rund 3,4 Mio. Euro in die Hautklinik im Rahmen von kleineren Sanierungsmaßnahmen investiert. Der Wissenschaftsrat würdigt die beachtlichen Forschungsleistungen der Hautklinik, sieht sich aber veranlasst, seine Empfehlung aus dem Jahre 1990 zur Standortfrage zu erneuern.<sup>51</sup> Er ist nach wie vor der Überzeugung, dass ein Verbleib in Herdern auf längere Sicht nicht hinnehmbar und aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht vertretbar ist. Der Wissenschaftsrat ist der Auffassung, dass eine Dermatologie, die sich den hohen Leistungsansprüchen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung kompetitiv stellen möchte, im räumlichen Verbund mit den anderen klinischen Fächern und Forschungs- und Lehrbereichen angesiedelt sein sollte. Aus diesem Grund hält er eine Eingliederung der Freiburger Hautklinik in den Bereich des Zentralklinikums mittel- bis langfristig für notwendig. Der Wissenschaftsrat erwartet, dass insbesondere im Zuge der Neuordnungen der klinischen Fächer Chirurgie und Innere Medizin und den damit verbundenen Reduzierungen der Bettenkapazitäten, geprüft werden sollte, inwieweit diese freiwerdenden Ressourcen für eine mögliche Eingliederung der Hautklinik genutzt werden können. Bettenreduktionen sind auch in der Hautklinik, die über 70 Planbetten (2000) verfügt, erforderlich. Unter fachlichen Gesichtspunkten würde sich auch eine Integration der Dermatologie in das sich im Aufbau befindende interdisziplinäre Tumorzentrum anbieten. Ob eine Neubaulösung gegenüber einer Unterbringung im verfügbaren Gebäudebestand vorzuziehen ist, sollte im Zusammenhang mit den jeweils erforderlichen Investitionsmitteln abgewogen werden. Der Wissenschaftsrat bittet das Land, mit den Anmeldungen zum Rahmenplan über die Planungen und den Zeitpunkt der Verlagerung der Hautklinik auf das Gelände des Zentralklinikums zu berichten.

Der Wissenschaftsrat hält die Errichtung eines **zentralen Unterrichtsgebäudes** mit integrierter Medizinbibliothek – wie auch schon 1990 in seiner Stellungnahme vorrangig empfohlen<sup>52</sup> – für erforderlich (siehe auch Ausführungen in Kap. B.III). Fehlende Unterrichtsräume für Kleingruppen und Blockunterricht werden schon seit lan

---

<sup>51</sup> Ebd., S. 380.

<sup>52</sup> Ebd., S. 378.

gem an der Freiburger Fakultät beklagt und nun infolge der neuen Approbationsordnung in verstärktem Maße bereitzustellen sein. Die von der Fakultät vorgesehenen

Planungen werden nachdrücklich unterstützt und sollten in die Anmeldungen des Landes zum Rahmenplan aufgenommen werden. Dabei sollte auch ein Konzept für die Zentralisierung der zahlreichen medizinischen Teilbibliotheken vorgelegt werden. Vergleichbare Planungen an anderen Standorten des Landes Baden-Württemberg sollten im Hinblick auf Funktions- und Nutzungsbereiche berücksichtigt werden.

Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Lebenswissenschaften zu einer Leitwissenschaft an der Freiburger Universität stehen die Medizinische Fakultät betreffend zwei zentrale Bauvorhaben im Vordergrund. Das **Zentrum für Neurowissenschaften** (ZfN), das nach Umbau und Sanierung in der Albertstraße 23 im Institutsviertel untergebracht werden soll, wurde vom Wissenschaftsrat bereits in Kategorie I empfohlen (Nr. 309, nicht-medizinischer Rahmenplanteil). Die Konzentration des Instituts für Biochemie und Molekularbiologie sowie des Instituts für Molekulare Medizin und Zellforschung in einem **Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellforschung** (ZBMZ) im Institutsviertel wird von der Fakultät mit vordringlicher Priorität verfolgt. Die beiden ersten Bauabschnitte wurden in Kategorie I empfohlen. Der 1. Bauabschnitt, der sich derzeit in Ausführung befindet, soll das Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung, das sich bislang über mehrere Standorte verteilt, aufnehmen. Der Wissenschaftsrat begrüßt das überarbeitete Baukonzept der Fakultät, das infolge der vorgesehenen Trennung von Tierhaltungsflächen von übrigen Gebäudeteilen (vertikale Gebäudefugen) nun eine Nutzung der im zweiten Bauabschnitt errichteten Tierhaltungsanlage während des noch ausstehenden dritten Bauabschnitts ermöglichen wird. Der Wissenschaftsrat geht davon aus, dass das Land die Finanzierung des noch ausstehenden dritten Bauabschnitts gewährleistet und empfiehlt eine Anmeldung zum 33. Rahmenplan in Kategorie I. Für die Aufrechterhaltung und die Weiterentwicklung dieser Institute und deren zentrale Stellung im FZLS ist eine Realisierung dieses letzten Bauabschnitts ohne Verzögerung durchzuführen. Insbesondere wird empfohlen, derartig baulich zusammenhängende und vergleichsweise kleinen Bauabschnitte künftig als Gesamtbaumaßnahme anzumelden.

## **B.VI. Zur Finanzierung**

Das Land Baden-Württemberg unterhält fünf hochschulmedizinische Einrichtungen und leistet hierfür einen stetigen und seit dem Jahr 2000 wieder steigenden investi

ven Finanzaufwand. Mit einem rund 33 %igen Anteil der Hochschulmedizin an den gesamten **HBFG-Ausgaben** des Landes (1992-2001) liegen die verfügbaren Mittel leicht unter dem durchschnittlichen Vergleichswert im Bundesgebiet (34,1 %).

Auf die hochschulmedizinischen Einrichtungen in Freiburg entfielen im Betrachtungszeitraum rund 29 % der gesamten medizinbezogenen HBFG-Mittel des Landes. Eine vom Universitätsklinikum aufgestellte Bauplanung veranschlagt den Gesamtinvestitionsbedarf (Kliniken und Klinisch-Theoretische Institute) für die nächsten zehn Jahre auf 0,6 Mrd. Euro. Hinzu kommen Sanierungs- und Neubauvorhaben in der Größenordnung von 46 Mio. Euro für die Medizinisch-Theoretischen Institute. Für den Standort Freiburg ist somit ein beachtliches Engagement erforderlich, da sowohl umfangreiche Sanierungsarbeiten insbesondere in den zentralen klinischen Fächer durchzuführen, als auch mehrere Neubauvorhaben im Rahmen der Realisierung der Klinischen Institutsspanne geplant sind. Gleichzeitig fallen an den anderen hochschulmedizinischen Einrichtungen des Landes notwendige Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in vergleichbarer Größenordnung an. Vor diesem Hintergrund wird das Land zur Umsetzung der dringend erforderlichen Vorhaben seine Investitionsraten aufstocken müssen.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem Universitätsklinikum, die Voraussetzung dafür zu schaffen, dass den hochschulmedizinischen Einrichtungen der Universität die **Bauherreneigenschaft** prinzipiell in größerem Umfang übertragen werden kann.

Erfreulich ist, dass 2001 und 2002 eine Steigerung des **Zuführungsbetrages des Landes für Forschung und Lehre** um 3,9 % verzeichnet werden kann. Auskünften des Landes zufolge wird dies aber künftig nicht fortgesetzt werden können.

Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass vom Land 15 % und nach Vorlage der Ergebnisse der BeMA-Kommission und mit Berücksichtigung der Lehrleistungen ab 2002 20 % des Landeszuschusses nach **leistungsorientierten Kriterien** zugeteilt werden. In der landesweiten leistungsorientierten Mittelvergabe zählte Freiburg in den vergangenen vier Jahren neben dem Standort Ulm zu den Wettbewerbsverlierern. Wie bereits im Kontext des Forschungsprofils hingewiesen (siehe Kap. B.II.1.), sollte die Medizinische Fakultät ihre Anstrengungen zur Verbesserung der Drittmitelein

werbungen und Publikationsleistungen verstärken, um auch von diesem landesweiten Anreizsystem finanziell und wissenschaftlich profitieren zu können. Damit einhergehend sollten die für das fakultätsinterne und kompetitive Bonussystem bereitgestellten Mittel deutlich angehoben werden. Dies beinhaltet auch, dass wie bereits im Kapitel zur internen Forschungsförderung ausgeführt (Kap. B.II.2.), die Mittelzuteilung an die sogenannten speziellen Forschungseinrichtungen zukünftig an leistungsorientierten Parametern nach Evaluation erfolgt.

In seinen Empfehlungen zur Struktur der Hochschulmedizin hat der Wissenschaftsrat mit dem Ziel der Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit der Klinika bei gleichzeitiger Wahrung der Belange von Forschung und Lehre die Notwendigkeit einer Organisationsform der Hochschulmedizin betont und dafür Leitlinien umrissen.<sup>53</sup> Dabei fällt der Aufteilung der Mittel in Teilbudgets für Forschung und Lehre einerseits und für Krankenversorgung andererseits eine zentrale Rolle zu. Im Zuge der rechtlichen Verselbstständigung der Hochschulklinika in Baden-Württemberg haben Universitätsklinikum und Fakultät mit der Einführung der sogenannten **Trennungsrechnung** begonnen. Der Wissenschaftsrat würdigt die diesbezüglich bereits unternommenen Schritte. Er empfiehlt, das System mit Blick auf eine klare und transparente Zuordnung von Budgets auf der Inputseite und von Leistungen auf der Outputseite zu verbessern und fortzuentwickeln. Ziel sollte sein, die bislang noch überwiegend mittels pauschaler Setzungen und Annahmen basierende Verfahrensweise in der Trennungsrechnung an der realen Situation auszurichten und adäquat anzupassen.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Medizinischen Fakultäten und den Universitätsklinika des Landes Baden-Württemberg, in gemeinsamen Arbeitsgesprächen mit dem Land die Fragen der Trennungsrechnung standortübergreifend aufzugreifen.

Im Jahr 2001 schloss die Trennungsrechnung in Freiburg mit einem Defizit ab (3,3 Mio. Euro). Dieser Fehlbetrag, der auf Kostensteigerungen im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme des Forschungsneubaus und Tariferhöhungen zurückgeführt wurde, ist als nicht rückzahlbares Darlehen des Universitätsklinikums dargestellt

---

<sup>53</sup> Wissenschaftsrat: Empfehlung zur Struktur der Hochschulmedizin – Aufgaben, Organisation, Finanzierung, Köln 1999.

worden. Zu diesem Sachverhalt und zu weiteren standortübergreifenden Finanzierungsfragen sowie zu dem Verfahren der leistungsorientierten Mittelvergabe wird sich der Wissenschaftsrat in seiner gesonderten Stellungnahme zu den hochschulmedizinischen Einrichtungen Baden-Württembergs noch äußern.

Positiv in Freiburg zu werten sind hinsichtlich der Schaffung von mehr Transparenz und einer verbesserten Informationsvermittlung die monatlichen über EDV abrufbaren Budgetmitteilungen, die den Ist-Soll-Vergleich der klinischen Abteilungen abbilden. Der Wissenschaftsrat rät Fakultät und Universitätsklinikum, diese Routineinformationen allen Einrichtungen der Fakultät und des Universitätsklinikums zu kommen zu lassen.

Nach Auffassung des Wissenschaftsrates ist es notwendig, dass im Rahmen der rechtlichen Verselbstständigung auch geeignete Entscheidungsstrukturen auf Seiten der Fakultät geschaffen werden und eine Professionalisierung der Entscheidungsträgerfunktionen erfolgt. In dem Zusammenhang ist es unumgänglich, dass an der Fakultät in Freiburg kompetentes mit betriebswirtschaftlichem know-how ausgestattetes Personal beschäftigt wird, das an der Fortentwicklung und Umsetzung der Trennungsrechnung beteiligt ist und jederzeit Zugriff auf die damit zusammenhängenden Informationen und Daten hat. Der Wissenschaftsrat empfiehlt der Freiburger Fakultät, insbesondere mit Blick auf diese Belange, eine Professionalisierung der Fakultätsleitung anzustreben. Dies erscheint auch angesichts des Sachverhalts, dass die Medizinisch-Theoretischen Institute seit Anfang 2001 hinsichtlich Personalangelegenheiten, Finanzen, Drittmittel und Materialbeschaffung in Amtshilfe von der Klinikumsverwaltung für die Medizinische Fakultät verwaltet werden, erforderlich. Die Fakultät muss in ihrer Funktion als Haushaltsbeauftragter als gleichberechtigter Partner neben dem Universitätsklinikum agieren können.



## **C. Zusammenfassung**

Die Medizinische Fakultät und das seit 1998 rechtlich verselbstständigte Universitätsklinikum bilden eine tragende Säule der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Die medizinischen Einrichtungen der Universität Freiburg können im Bundesvergleich auf beachtliche, teilweise herausragende Leistungen in Forschung, Lehre und Krankenversorgung verweisen. Der Wissenschaftsrat verfolgt mit Interesse die Bestrebungen der Fakultät, die bislang noch weitgehend traditionelle Gliederung von Fakultät und Universitätsklinikum im Sinne der Ressourcenbündelung aufzubrechen. Er empfiehlt, die Zielsetzung der neuen Struktureinheiten sowie die Aufgabenbereiche und Entscheidungskompetenzen der jeweiligen Organe in Satzungen zu verankern. Im Kontext dieses sich abzeichnenden Umstrukturierungsprozesses sollte die Fakultät auch eine übersichtliche Gesamtstruktur mit eindeutiger Bezeichnung der Einrichtungen im Auge behalten. Grundsätzlich sollte die potenzielle Freisetzung von Ressourcen zugunsten einer Stärkung von Forschung und Lehre erfolgen.

Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg wird vor allem durch fünf Sonderforschungsbereiche, drei eigenfinanzierte Klinische Zentren, eine anfänglich durch die DFG geförderte Klinische Forschergruppe, zwei klinische Forschergruppen des BMBF und ein kürzlich bewilligtes europäisches Graduiertenkolleg belegt. Der Wissenschaftsrat begrüßt die Bündelung von Themenfeldern in sieben profilgebende und innovative Forschungsschwerpunkte. Hervorzuheben sind die Leistungen auf den Gebieten der molekularen Zellforschung, den Neurowissenschaften und der Immunologie. Anzuerkennen ist insbesondere auch die Eigenleistung der Fakultät drei vollständig aus dem Budget für Forschung und Lehre finanzierte Zentren für Klinische Forschung bereitzustellen, die wesentlich zur Stärkung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit beigetragen haben. Im Zuge der nun auslaufenden internen Finanzierung sollte die Fakultät eine Überführung der Arbeitsgruppen beispielsweise in Sonderforschungsbereiche anstreben. Die bemerkenswerte interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den medizinischen Disziplinen und den Nachbarfakultäten ist insbesondere auch unter Nutzung des wissenschaftlichen und wirtschaftlichen außeruniversitären Umfelds zu intensivieren und zu erweitern. Der Medizinischen Fakultät wird angeraten, den Standortvorteil der begünstigten geographischen Lage im Dreiländereck „Deutschland, Frankreich, Schweiz“ in

stärkerem Maße für länderübergreifende Forschungsk Kooperationen zu nutzen. Hier bietet u.a. der im Aufbau befindliche fakultätsübergreifende Freiburger Zentrenverbund Life Sciences (FZLS), an dem die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum mit mehreren Einrichtungen in wesentlichem Maße beteiligt ist, gute Voraussetzungen und Rahmenbedingungen.

Auch für die Medizinische Fakultät Freiburg ist eine stärkere hochschulübergreifende Zusammenarbeit und komplementäre Ausrichtung im Rahmen einer wissenschaftlich-thematischen Schwerpunktbildung unumgänglich. Dies betrifft insbesondere die Planungen der Fakultät und des Universitätsklinikums zum Ausbau der Transplantationsmedizin und der damit einhergehenden Zusammenführung der Gebiete Biogeneering und Transplantationsmedizin in einen Forschungsschwerpunkt. Der Wissenschaftsrat erwartet, dass vom Land aus Gründen der Kompetenz- und Qualitätssicherung die Fächerverteilung der Transplantationszentren begrenzt wird und im Rahmen eines extern begleiteten Wettbewerbs eine landesweite Abstimmung vorgenommen wird.

Zur Stärkung des wissenschaftlichen Profils der Medizinischen Fakultät Freiburg muss die interne Forschungsförderung insbesondere durch eine deutliche Steigerung des Budgets für die leistungsorientierte Mittelvergabe unterstützt werden. In dieses interne kompetitive Bonussystem sind künftig die sogenannten speziellen Forschungseinrichtungen der Fakultät zu integrieren. Diese Einrichtungen sind außerdem umgehend im Rahmen der gesetzlich verankerten Evaluation zu begutachten. Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass in das Verfahren der internen leistungsorientierten Mittelvergabe, dass bislang Drittmittelwerbungen und Publikationsleistungen berücksichtigt, ab 2002 die Lehrleistungen aufgenommen werden.

Die Medizinische Fakultät Freiburg kann seit mehreren Jahren auf hervorragende Prüfungsergebnisse verweisen, die deutlich über dem Bundesdurchschnitt lagen. Die Initiativen und Bemühungen der Fakultät zur Verbesserung von Lehre und Ausbildung sollten konsequent weiterverfolgt werden und die Ergebnisse der beispielhaften Lehrevaluation stärker einbeziehen.

Das Universitätsklinikum Freiburg zählt mit 1.730 Planbetten zu den größten Universitätsklinika in Deutschland. Die von seiten des Klinikums angestrebten Bettenreduktionen hält der Wissenschaftsrat für nicht ausreichend. Eine deutliche Reduzierung der Zahl der Planbetten ist umgehend anzustreben. Ziel muss sein, grundsätzlich den Umfang der Krankenversorgung unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit auf das für Forschung und Lehre notwendige Maß zu begrenzen. Der Wissenschaftsrat erinnert in diesem Zusammenhang an die Empfehlungen zu den Ausbauplanungen der Medizinischen Fakultäten aus den neunziger Jahren, in denen 1.350 Betten als ausreichend angesehen wurden. Der Wissenschaftsrat bittet das Land, mit den Anmeldungen zum 33. Rahmenplan die Gesamtbettenzielzahl für das Universitätsklinikum Freiburg und die Zielzahlen für die einzelnen Fachabteilungen mitzuteilen.

Hinsichtlich der geplanten Errichtung eines ambulanten Rehabilitationszentrums weist der Wissenschaftsrat darauf hin, dass prinzipiell klinische Schwerpunkte an Forschungsschwerpunkten ausgerichtet werden sollten. Damit zusammenhängend wird empfohlen, dass mit der fachlichen Ausrichtung und Schwerpunktsetzung des vorgesehenen Reha-Zentrums sowohl eine Verzahnung mit bestehenden Forschungsgruppen auf diesem Gebiet angestrebt als auch in der Lehre innovative Impulse ausgelöst werden sollten. Mit den Anmeldungen zum Rahmenplan sollte das Land ein detailliertes Forschungskonzept einreichen.

Im Kontext der Ausbauplanung ist die vollständige Errichtung der Klinischen Institutsspanne prioritär zu verfolgen und hier insbesondere - dem Gesamtkonzept immanent - die Finanzierung und Realisierung des Neubaus „Zentrum für Molekulare Klinische Forschung“ (ZMKF) landesseitig sicherzustellen. Die noch teilweise umfangreich durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen in den zentralen klinischen Fächern sollten weiterverfolgt werden. In die Bau- und Investitionsplanungen sind die Empfehlungen zum noch erforderlichen Bettenabbau einzubeziehen. Hinsichtlich der Hautklinik erneuert der Wissenschaftsrat seine Empfehlung aus dem Jahre 1990 und rät aus fachlichen und wirtschaftlichen Gründen zu einer mittel- bis langfristigen Eingliederung in den Bereich des Zentralklinikums.

Für einen Teil der Medizinisch-Theoretischen Einrichtungen wird insbesondere im Zuge der Errichtung des Zentrums für Biochemie und Molekulare Zellforschung

(ZBMZ) eine räumliche Verbesserung vor allem hinsichtlich Labor- und Tierhaltungsflächen erreicht werden. Der Wissenschaftsrat erwartet, dass auch der 3. Bauabschnitt im Rahmenplan in Kategorie I beantragt und zügig realisiert wird. Dem Neubau eines zentralen Unterrichtsgebäudes mit integrierter Medizinbibliothek misst er ebenfalls einen hohen Stellenwert bei. Dieses Vorhaben ist in der Prioritätensetzung des Landes entsprechend zu berücksichtigen.

Eine Umsetzung der vorgesehenen Bauvorhaben erfordert eine deutliche Anhebung der Investitionsausgaben des Landes Baden-Württemberg für den Standort Freiburg. Um die Positionierung im Wettbewerb der landesweiten leistungsorientierten Mittelvergabe zu verbessern, muss die Medizinische Fakultät Freiburg weiterhin ihre Anstrengungen zur Steigerung der Drittmittelinwerbungen und Publikationen fortsetzen.

Hinsichtlich der Trennungsrechnung hält es der Wissenschaftsrat für unerlässlich, dieses System weiter zu entwickeln; insbesondere in der Budgetzuordnung sollten laufende Kontrollen eingerichtet werden. In dem Zusammenhang wird auch eine Professionalisierung der Fakultätsleitung für unumgänglich gehalten. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Medizinischen Fakultäten und den Universitätsklinika des Landes Baden-Württemberg, in gemeinsamen Arbeitsgesprächen mit dem Land die Fragen der Trennungsrechnung standortübergreifend aufzugreifen.

## D. Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

AiP	Arzt im Praktikum
ALK	Akademische Lehrkrankenhäuser
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
AQMS	Abteilung Qualitätsmanagement und Sozialmedizin
BBS	Beauftragter für Biologische Sicherheit
BeMA	Sachverständigenkommission zur Bewertung der Medizinischen Ausbildung in Baden-Württemberg
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CC	Cochrane-Centrum
DeReG	Deutsches Register für Gentransferstudien
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DRG	Diagnosis Related Groups
dZh	Dokumentations-Zentrum schwerer Hautkrankheiten
EBM	Evidenzbasierte Medizin
EHTOR	Ergonomic High Tech Operating Room
FabiZ	Freiburger Antibiotika-Zentrum
FDM	Freiburger Zentrum für Datenanalyse und Modellbildung
FZLS	Freiburger Zentrenverbund Life-Sciences
GCP	Good Clinical Practice
GMP	Good Manufacturing Practice
HBFG	Hochschulbauförderungsgesetz
HKZ	Herz-Kreislauf-Zentrum
HMG	Hochschulmedizinreformgesetz
HNF	Hauptnutzfläche (nach DIN 277)
HNO	Hals-, Nasen-, Ohren-
ICF	Implant-Centrum Freiburg
ICH	International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use
IF	Impact-Faktor
IMPP	Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen
ISI	Institute for Scientific Information
ISI	Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung
IZKF	Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung
JCR	Journal Citation Reports
KFR	Klinische Forschergruppe Rheumatologie
KIS	Klinik-Informationssystem
KKS	Koordinierungszentrum für Klinische Studien
KMK	Kultusministerkonferenz
MPI	Max-Planck-Institut
MTD	Medizinisch-Technischer Dienst
MZ	Methodisches Zentrum
NF	Nutzfläche (nach DIN 277)
NNF	Nebennutzfläche (nach DIN 277)
PJ	Praktisches Jahr
POL	Problemorientiertes Lernen
RNA	Raumnutzarten nach DIN 277
SFB	Sonderforschungsbereich

SPF	specific pathogen free
UG	Universitätsgesetz
UKG	Universitätsklinikagesetz
ZAB	Zentrum für Angewandte Biowissenschaften
ZBMZ	Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellforschung
ZBSA	Zentrum für Biosystemanalyse
ZERM	Zentrum für Ethik und Recht in der Medizin
ZfN	Zentrum für Neurowissenschaften
ZFT	Zentralstelle für Forschungsförderung und Technologietransfer
ZGGF	Zentrum für Geriatrie und Gerontologie Freiburg
ZKF	Zentrum für Klinische Forschung
ZKMF	Zentrum für Molekulare Klinische Forschung
ZKS	Zentrum Klinische Studien

## E. Statistischer Anhang

### Tabellenübersicht

Tabelle 1	Organisationsstruktur der Hochschulmedizin in Freiburg nach HMG, UG, UKG und der Satzung des Universitätsklinikums
Tabelle 2.1	Gliederung der Medizinischen Fakultät und des Klinikums der Universität Freiburg sowie Personalstatistik mit Angabe der Vollkräfte im Jahr 2000 (Stichtag 31.12.2000, ohne Drittmittel)
Tabelle 2.2	Vollkräfte des Wissenschaftlich-Ärztlichen Dienstes im Jahr 2000 der Medizinischen Fakultät und des Klinikums der Universität Freiburg (Stichtag 31.12.2000, ohne Drittmittel)
Tabelle 2.3	Naturwissenschaftler (Nicht-Mediziner, Vollkräfte) des Wissenschaftlichen Dienstes der Medizinischen Fakultät und am Klinikum der Universität Freiburg im Jahr 2000 (Stichtag 31.12.2000)
Tabelle 2.4	Altersstruktur der Wissenschaftlichen Mitarbeiter (Kopffzahlen) der Medizinischen Fakultät und des Klinikums der Universität Freiburg im Jahr 2000 (Stichtag 31.12.2000)
Tabelle 3.1	Drittmittelinwerbungen (in €) der Medizinischen Fakultät und des Klinikums der Universität Freiburg (1996-2000)
Tabelle 3.2	Drittmittelinwerbungen (in €) der Medizinischen Fakultät und des Klinikums der Universität Freiburg nach Fördereinrichtungen (2000)
Tabelle 4	Abgeschlossene Weiterbildung an der Medizinischen Fakultät und am Klinikum der Universität Freiburg (1996-2000)
Tabelle 5.1	Studierenden- und Absolventenzahlen der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg (1996-2000)
Tabelle 5.2	Studierenden- und Absolventenzahlen der Universität und der Medizinischen Fakultät Freiburg (2000)
Tabelle 6.1	Aufgestellte Betten am Universitätsklinikum Freiburg: Auslastung und Verweildauer (2000)
Tabelle 6.2	Stationäre Krankenversorgung: Belegungsdaten des Klinikums der Universität Freiburg (1996 bis 2000; nach L1-Daten der BpflV)
Tabelle 6.3	Stationäre Krankenversorgung: Belegungsdaten der Fachabteilungen des Klinikums der Universität Freiburg (2000, nach L3-Daten der BpflV)
Tabelle 7	Bauvorhaben der Medizinischen Fakultät und des Klinikums der Universität Freiburg entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum 32. Rahmenplan