

Strukturplanung der Technischen Fakultät

1. Ausgangslage und Prämissen

1.1 Grundsätzliches

Die Professoren der Technischen Fakultät (im weiteren kurz: "die TF") halten das Gründungskonzept (auf der Basis des "HIS-Gutachtens" bzw. des Antrags an den Wissenschaftsrat)

"(Schaffung einer) vereinigten TF auf dem CAU-Campus; ausgebaut auf je 10 Lehrstühle in den Bereichen: Informatik (Inf) und Elektrotechnik (ET) sowie 5 Lehrstühlen im Bereich Materialwissenschaften (MW) mit jeweils 1 Prof. C4, 1 Prof. C3, 4 wiss. und 4 nichtwiss. Mitarbeitern"

nach wie vor für eine vernünftige und bereits sehr maßvolle Planung: Im Vergleich mit anderen Technischen Fakultäten und Universitäten liegt die TF mit diesem Personalausbau immer noch eher am unteren Rand.

Die TF ist sich jedoch der seit längerem begrenzten Mittel sowie der seit drei Jahren stagnierenden Studentenzahlen bewußt.

Sie ist daher bereit, zu akzeptieren, daß einige der geplanten Professuren den ursprünglichen Bereichen Inf, ET und MW mittelfristig noch nicht zur Verfügung stehen. Ebenso akzeptiert sie die vorläufige Abordnung von durchschnittlich einer Stelle je Lehrstuhl gemäß der oben angegebenen Ausstattung zugunsten der TF-Infrastruktur sowie die Abtretung von 2 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter (wiss. MA) an die CAU. Die Abtretung ist zwischenzeitlich mit Stellen aus dem Bereich der Informatik erfolgt.

Sie begrüßt weiterhin die Schaffung des Bereichs "Technomathematik" und die engen Beziehungen zur GKSS Geesthacht, und nimmt in Kauf, daß Ressourcen der TF in diese ursprünglich nicht geplanten Kooperationen fließen.

Darüber hinaus ist das Fachgebiet Materialwissenschaft, obwohl in der Lehre stark belastet, bereit, sich benötigte personelle Ressourcen auch durch Kooperationen und Synergienutzung innerhalb der CAU zu beschaffen.

Weiterhin muß die Informatik den künftigen Wegfall des Instituts für Logik verkraften, aus dem wichtige Lehrimporte bezogen wurden. In diesem Bereich muß durch eine gemeinsame Anstrengung der Betroffenen eine Lösung noch gefunden werden.

Die TF hält jedoch je **9 Lehrstühle** in Inf und ET sowie **4 Lehrstühle** in MW für erforderlich, wenn

- in der Inf. der neue Bereich Ing.-Inf. seinem Ausbildungsprofil entsprechen soll,
- in der ET die Breite des verbleibenden Fachangebotes einigermaßen abgedeckt werden soll, wenn auch kaum besonders attraktiv oder gar konkurrenzfähig zu anderen technischen Fakultäten (zumindest) in Norddeutschland und
- in der MW das völlig neue Fach auch nur mit den wichtigsten Themen angeboten werden soll.

1.2 Prämissen dieser Planung

Die Technische Fakultät nimmt zur Kenntnis, daß bei der desolaten Lage der Landes- und Universitätsfinanzen der weitere Ausbau der TF vorläufig weder auf der Basis der ursprünglichen Planung noch auf der Basis des Planungsentwurfs von Anfang 1996 erfolgen kann. Die Fakultät legt deshalb hiermit eine Minimal-Strukturplanung vor, in der zwei einfache Prämissen in Einklang

gebracht werden sollen:

1. Sicherstellung der Studiengänge
2. Minimaler Stellenzuwachs ab 1997

Dabei wird festgehalten, daß die Technische Fakultät damit keineswegs langfristig auf den ursprüngliche Ausbauplan verzichtet. Jedoch will die Technische Fakultät mithelfen, den derzeitigen Engpaß der CAU und des Landes zu überwinden.

2. Fakten und Zahlen

2.1 Ursprüngliche Planung

Es liegen mehrere "ursprüngliche" Planungen vor - vom Kabinettsbeschluß vom 20.2.1990 über die HIS-Planung bis zur Empfehlung des Wissenschaftsrats - die sich erheblich unterscheiden. Als Basis der ursprüngliche Planung wird hier der Antrag plus Bescheid des Wissenschaftsrats zugrunde gelegt. Die daraus resultierende Eckzahl für Stellen unterscheidet sich beträchtlich von der überholten aber häufig erwähnten "Kabinettsbeschluß-Eckzahl":

Kabinettsbeschluß-Eckzahl: 250 Stellen

(25 C4; 25 C3; 200 MA).

Die heute verbindliche Eckzahl (kurz "Wissenschaftsrat-Eckzahl") ergibt sich wie folgt: Zur obigen Eckzahl zu addieren sind

1. 40 Stellen für Infrastruktur (nach Maßgabe des Wissenschaftsrat)
2. eine C4 "Leerstelle" für Prof. Heuberger
3. eine C3 Stelle und 2 MA für Prof. Heuberger (Zusage des Ministeriums).

Damit ergibt sich die

Wissenschaftsrat-Eckzahl: 294 Stellen im Endausbau.

(26 C4; 26 C3; 242 MA)

Dazu kommen noch 16 Stellen für die Math.-Nat. Fakultät, die notwendig sind, um die Lehrimporte für die TF erbringen zu können.

2.2 Planung von Anfang 1996 als Basis des neuen Antrags an den Wissenschaftsrat

In Planungsüberlegungen von Anfang 1996 (kurz "Konsolidierungsplanung"), der sich überwiegend mit der Standortfrage beschäftigten, war als neue Basis der Personalplanung eine gegenüber der obigen Eckzahl schon stark reduzierte Stellenplanung angedacht. Zu den im Haushalt 1996 vorhandenen 188 Stellen sollten noch 26 Stellen in den Jahren 1997/98 dazukommen, es ergab sich die

Konsolidierungseckzahl: 214 Stellen.

2.3 Jetzige Strukturplanung

Die hier vorgelegte "Minimalstrukturplanung" führt in Summe auf eine neue Eckzahl, die als Planungsgrundlage für die nächsten Jahre genommen wird:

Minimalstrukturplan-Eckzahl: $188 + 18,5 = 206,5$ Stellen

darin 7,5 Stellen aus dem Innovationspool der CAU und 11 neue Stellen aus zukünftigen Haushalten

Gegenüber allen bisherigen Eckzahlen, insbesondere aber gegenüber der Wissenschaftsrat-Eckzahl, ist eine erhebliche Reduzierung vorgenommen, die mittelfristig die Lebensfähigkeit der Technischen

Fakultät gefährdet. Dabei ist zu beachten, daß selbst die Wissenschaftsrat-Eckzahl nur minimal von Studierendenzahlen tangiert war, d.h. sie hat das fachlich sinnvolle Minimum an Lehrstühlen zugrunde gelegt, das zur Durchführung von Ingenieurstudiengängen erforderlich ist.

2.4 Studiengänge und Lehrbelastung

Die Technische Fakultät hat in den Jahren seit Arbeitsaufnahme im WS 91/92 drei Ing.-Studiengänge etabliert und den bestehenden Studiengang "Diplom-Informatik" übernommen. Die besondere Struktur von Ingenieurstudiengängen mit einem vergleichsweise hohen Anteil von Pflichtlehrveranstaltungen führt dazu, daß für die Durchführung der zwingend vorgeschrieben Vorlesungen und Übungen unabhängig von den Studierendenzahlen heute schon die Lehrkapazität der Professorenschaft voll ausgelastet oder sogar überlastet ist; eine genauere Darstellung findet sich im **Anhang**.

Dabei ist noch nicht berücksichtigt, daß Forschungsfreisemester die reale Kapazität weiter vermindern und ein echtes Wahlfachangebot sowie die Betreuung von Seminaren, Studien- und Diplomarbeiten den Lehraufwand erheblich vergrößern.

Beim derzeitigen Ausbaustand der technischen Fakultät sind damit die Studiengänge weder quantitativ noch qualitativ abgesichert; weitere Professuren müssen eingerichtet werden.

2.5 Derzeitige Stellen und Personalstruktur

Im Haushaltsgesetz 1996 sind in der Maßnahmegruppe MG 05 für die Technische Fakultät ausgewiesen:

Stellen insgesamt: 188

Zusammensetzung:

21 C4 (incl. Stelle für Hrn. Heuberger).

14 C3 (ohne Leerstelle Brocks, bei GKSS etatisiert)

96 wiss. MA (2 BATIa; 9BAT Ib; 14IIa; 68C1; 2A15; 1 A13)

57 nicht wiss. MA (36 BAT III - V; 20 BATVI/VII; 1 A10)

Besonderheiten: 12 Stellen sind gesperrt (8 wiss. MA; 4 nicht-wiss. MA)

Eine C3 Stelle ist durch Hrn. Stier (Ministerium) besetzt

Einige Stellen sind zur Zeit zwar nicht besetzt, werden aber verbindlich für z.B neuberufene Kollegen reserviert. In Summe sind das 11 verbindlich reservierte und nicht disponible Stellen, die in der nachfolgenden Tabelle bereits enthalten sind.

Die Aufteilung der besetzten Stellen auf die Fachgebiete und die Infrastruktur stellt sich unter Einbeziehung der o.g. 11 Stellen summarisch wie folgt dar:

| Bereich | C4 Prof. | C3 Prof | Wiss. MA | Tech. MA |
|-------------|----------------|-----------------|----------|----------|
| E-Technik | 8 (inkl. Hbg.) | 0 | 29,25 | 15 |
| Mat.-Wiss. | 3 | 1 (ohne Brocks) | 14 | 7 |
| Informatik | 7 | 2 | 36,25 | 14,5 |
| Techn.-Math | 1 | 2 | 6 | 2 |

| | | | | |
|-----------------|----|---|-----|------|
| | | | | |
| Inf.-Struk. Ost | 0 | 0 | 4,5 | 15 |
| Summe | 19 | 5 | 90 | 53,5 |

Gesamtsumme: 167,5

Nach Maßgabe des Haushaltes 1996 und unter der Voraussetzung, daß sowohl Hr. Stier die C3 Stelle räumen wird als auch die Stellensperren spätestens 1997 aufgehoben werden, stehen als disponible Stellen nominell zur Verfügung:

- 2 C4 Stellen
- 9 C3 Stellen
- 6 wiss. MA Stellen
- 3,5 nicht-wiss. MA Stellen

Es sei spezifisch darauf hingewiesen, daß in der Technomathematik auch Stellen der Math.-Nat. Fakultät vorhanden sind, die hier nicht berücksichtigt werden.

3. Struktur- und Personalplanung

3.1 Prämissen/Prioritäten

Erste Priorität bei allen Strukturüberlegungen der Technischen Fakultät hat die Sicherstellung der notwendigen Qualität und Quantität ihrer Studiengänge und Fachrichtungen. Gegenwärtig ist der Ausbau der drei neuen Ingenieurstudiengänge besonders dringlich.

Sicherstellung der Quantität bedeutet für alle Studiengänge:

- Abdeckung aller Pflichtveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, etc.) durch qualifiziertes Lehrpersonal
- Fachlich geprägtes Angebot an Lehrveranstaltungen zu Wahlpflichtfächern im Umfang von mindestens 15 SWS pro Jahrgang (12 SWS "nach freier Wahl" sind vorgeschrieben)
- Verfügbarkeit von mindestens 4 Fortgeschrittenen-Praktika
- Verfügbarkeit von qualifizierten Arbeitsplätzen in ausreichender Zahl für Studien-, Diplom- und Dr.-Arbeiten.

Damit sind nahezu unabhängig von den jeweiligen Anfängerzahlen unabweisbare Kapazitätsanforderungen definiert, die beim derzeitigen Ausbaustand der Fakultät noch nicht abgedeckt sind.

Unter Sicherstellung der Qualität versteht die Fakultät:

- Hinreichende Breite und Tiefe des Lehrangebots.
- Lehre durch Professoren, die in ihrem Fachgebiet aktiv forschen, unter Bedingungen, die international konkurrenzfähig sind.
- Absolventen, die in ihrer fachlichen Qualifikation keinen Vergleich zu scheuen brauchen und die von der Wirtschaft nachgefragt werden.

Da die nach Gutachten des Wissenschaftsrats und nach Meinung der Fakultät über den HH 96 hinaus

noch erforderlichen 17 Prof.- und 89 MA-Stellen zur Zeit nicht mehr darstellbar sind, müssen die noch verfügbaren Ressourcen so disponiert werden, daß sie eine möglichst große Breitenwirkung erzielen, d.h. alle neuen Professuren sollten mehr als einem Studiengang zugute kommen. Dabei ist insbesondere die fachliche Schnittmenge zwischen der Elektrotechnik und der Ingenieur-Informatik mit größter Priorität auszubauen.

Weitere Prioritätensetzungen der Fakultät sind:

- Ausbau der Beziehungen zwischen der Materialwissenschaft und fachlich benachbarten Instituten der CAU (z.B. Physik, Mineralogie, Phys. Chemie) mit dem Ziel gemeinsamer Lehrveranstaltungen und Kooperationen in der Forschung.
- Ausbau der Beziehungen zwischen der Materialwissenschaft und der GKSS Geesthacht mit dem Ziel enger Kooperation in der Lehre im Bereich metallische Werkstoffe und der gemeinsamen Nutzung teurer Großgeräte.
- Sicherstellung und Ausbau der neuen Fachrichtung Technomathematik sowie die Bildung eines Schwerpunktes mit dem Arbeitstitel "Numerisches Rechnen in Elektrotechnik und Materialwissenschaft" zwischen der Technomathematik und den genannten Fächern.
- Aufnahme von Beziehungen zu ausländischen Universitäten

3.2 Planung

Da die im folgenden angesprochenen Professuren nicht alle gleichzeitig ausgeschrieben werden können, wird zwischen einer ersten und einer zweiten Phase in der Umsetzung der Planung unterschieden. Bei der derzeitigen generellen Planungsunsicherheit ist die Angabe präziser Termine nicht sinnvoll; die beiden Phasen werden deshalb lose wie folgt definiert:

Phase 1: Beginn sofort; Gründung von Berufungskommissionen in der 2. Hälfte 1996.

Phase 2: Überlappend mit Phase 1; Anlauf in der 1. Hälfte 97.

Im folgenden werden die wichtigsten Punkte der neu zu besetzenden Professuren angesprochen.

3.2.1 Informatik

Phase 1

• **Einrichtung eines C4 Lehrstuhls für Echtzeitsysteme**

2. Es wird möglichst schnell eine C4 Professur für Echtzeitsysteme ausgeschrieben und besetzt.

3. Der Lehrstuhl wird mit 4 wiss. und 2 nicht-wiss. Stellen ausgestattet.

• **Einrichtung einer C4 Professur für Computer-Engineering**

1. Es wird möglichst schnell eine C4 Professur für Computer-Engineering ausgeschrieben und besetzt. Diese Professur ersetzt die vorhandene C3 Professur für Computer-Engineering; die Höherstufung ist erforderlich, weil auf C3- Ebene keine Kandidaten vorhanden sind. Die Stelle soll durch Umwidmung einer C3 Stelle geschaffen werden.

2. Der Lehrstuhl wird bewußt zunächst nur mit 2 wiss. und 1 techn. MA ausgestattet.

Phase 2

• **Einrichtung von zwei C3 Professuren für "Multimediale Systeme der Informationsverarbeitung" und "Kommunikationssysteme"**

1. Es werden in 97/98 zwei C3 Professuren mit der o.g. Widmung ausgeschrieben und besetzt.

2. Jede Professur wird mit einer wiss. MA Stelle aus vorhandenen Stellen der Informatik ausgestattet.
3. Die betroffenen Personen werden in Räumen vorhandener Lehrstühle untergebracht und vom Lehrstuhl organisatorisch betreut.

3.2.2 Materialwissenschaft

Phase 1

• Ausstattung vorhandener Lehrstühle mit Personal

1. Besetzung von 2 Stellen für techn. MA am Lehrstuhl Föll in 96/97; eine davon ist für die C3 Professur "Mikrostrukturanalytik" reserviert mit Wirkung auch in der zentralen Analytik.

• Einrichtung einer C3 Professur für Leichtmetalle

2. Es wird schnellstmöglich eine gemeinsame Professur mit der GKSS ausgeschrieben und besetzt. Die Stelle ist eine Stelle der TF; die Professorin/der Professor wird in Kiel-Gaarden sitzen, aber auch in Geesthacht eine Arbeitsgruppe leiten.

3. Die Professur wird von der Materialwissenschaft mit einer C1 bzw. einer BAT IIa Stelle ausgestattet. Weiterhin wird die GKSS Stellen und Arbeitsmöglichkeiten für die Projektarbeit in Geesthacht zur Verfügung stellen.

3. Die betroffenen Personen werden in Räumen des vorhanden Lehrstuhls für Materialverbunde (Prof. Faupel) untergebracht und vom Lehrstuhl organisatorisch betreut; zählen aber nicht zu der dem Lehrstuhl formal zugeordneten C3 Professur.

Phase 2

• Einrichtung eines C4 Lehrstuhls für die Herstellung komplexer Schichtsysteme.

1. Es wird schnellstmöglich über den Innovationspool der CAU oder durch Ausweisung im Haushalt ein Lehrstuhl mit der Widmung "Herstellung komplexer Schichtsysteme" gebildet und besetzt. Der Lehrstuhl ist dabei so zu gestalten, daß er auch für die Math.-Nat Fakultät nutzbar ist.
2. Alle Mitarbeiter-Stellen (für Planungszwecke: 4 wiss. und 3 techn. MA) müssen über den Innovationspool der CAU oder neugeschaffene HH-Stellen gestellt werden.
3. Zur Ausstattung muß das im Planungspapier von Anfang 96 angesprochene Schichtlabor eingerichtet werden. Dies soll als zentrale Einrichtung der TF, evtl. in Kooperation mit der FH Westküste und der FH Kiel, am Standort Kiel-Gaarden errichtet werden. Die Professur wird in Kiel Gaarden im Bau F mit ca. 500 qm untergebracht.
4. Sollte sich die Einrichtung dieser Professur zusammen mit dem zentralen Schichtlabor nicht wie angedacht bis 1998 realisieren lassen, müssen Sondermaßnahmen vorgesehen werden.

3.2.3 Elektrotechnik

Phase 1

• Ausstattung vorhandener Lehrstühle mit Personal

Für vorhandene oder in Einrichtung befindliche Lehrstühle werden 3 wiss. und 2 techn. Stellen reserviert.

• Einrichtung einer C3 Professur für Informations- und Codierungstheorie

1. Es wird schnellstmöglich eine Professur mit der o.g. Widmung ausgeschrieben, die z.B. die Thematiken statistische Methoden der Signaltheorie, Codierung bei der Übertragung und Verarbeitung von Information, Fehlererkennung und Fehlerkorrektur abdeckt.
2. Die notwendigen Mitarbeiterstellen werden aus dem Bestand der Elektrotechnik (Lehrstühle "Nachrichtentechnik" und "Systemtheorie") gestellt.

• **Einrichtung einer C3 Professur für integrierte Höchsthfrequenzschaltungen**

1. Es wird schnellstmöglich eine Professur mit der o.g. Widmung ausgeschrieben, die z.B. die Thematiken Analyse und Synthese nichtlinearer Schal-tungen, monolithische Integration, Gigabit-Elektronik und gemischte ana-ge/digitale höchstfrequente ICs abdeckt.
2. Die notwendigen Mitarbeiterstellen werden aus dem Bestand des Lehrstuhls "Hochfrequenztechnik" gestellt.

• **Einrichtung einer C3 Professur für numerische Feldberechnung (in Verbindung mit der Technomathematik)**

1. Es wird schnellstmöglich eine Professur mit der o.g. Widmung ausgeschrieben, die z.B. die Arbeitsgebiete numerische Berechnung elektromagnetischer Felder, Entwicklung entsprechender Rechenprogramme, Anwendungen (z.B. auf Optoelektronik, EMV, Elektrosmog) abdeckt.
2. Die notwendigen Mitarbeiterstellen werden aus dem Bestand des Lehrstuhls "Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik" gestellt.

Phase 2

• **Einrichtung von 2 C3 Professuren im Bereich "Meßtechnik" und "Leistungselektronik"**

1. Es wird möglichst schnell eine Klärung der endgültigen Widmungen durchgeführt.
2. Die notwendigen Mitarbeiterstellen werden aus dem Bestand der Elektrotechnik gestellt.

• **Einrichtung einer C4 Professur für "Systems-Engineering" oder "Optoelektronik"**

1. Es wird möglichst schnell eine Klärung der endgültigen Widmung durchgeführt.
2. Die Professur wird mit 3 wiss. und 2 nicht-wiss. Stelle ausgestattet.

3.2.4 Technomathematik

Allgemeine Bemerkungen

In der grundlegenden Planung der Technomathematik wurde zwischen TF, CAU und dem Ministerium beschlossen, die notwendigen Ressourcen in einer gemeinsamen Anstrengung aufzubringen. Um sofort beginnen zu können, wurden ein Teil der notwendigen MA durch den Leibniz-Preis von Hrn. Hackbusch vorfinanziert. Die Ablösung sollte durch die im Zuge des Aufbaus der TF für die Math.-Nat Fakultät vorgesehenen Stellen erfolgen, d.h. innerhalb der Gesamtplanung für die TF stellenneutral erfolgen. Die Darstellung dieser Stellen erscheint z.Z. nicht mehr gesichert. Im folgenden wird die Planung für die Technomathematik deshalb zweigleisig durchgeführt, aufgetrennt nach Ressourcen, die noch von der TF gestellt werden und die in den Summenzahlen zur TF enthalten sind, und nach Stellen, die additiv notwendig sind.

Phase 1

• **Ausstattung der vorhanden Professuren mit wiss. und techn. MA**

2. Die nach der ursprünglichen Planung vom Land noch zu stellenden 3 MA Stellen werden weiterhin benötigt; sie müssen ggf. aus dem Innovationspool der CAU abgesichert werden

3. Die notwendigen Ressourcen zur Ablösung der zu Lasten des späteren Haushalts über den Leibniz-Preis von Hrn. Hackbusch vorfinanzierten 3 Stellen müssen ebenfalls ggf. über den Innovationspool der CAU gestellt werden.

Diese 6 Stellen sind in den folgenden Tabellen nicht erfaßt; für die Technomathematik erfolgt noch eine gesonderte Planung in Absprache mit der Math.-Nat. Fakultät und dem Rektorat.

Bildung eines Schwerpunkts: "Numerisches Rechnen in Elektrotechnik und Materialwissenschaft".

Berufung eines C3 Professors für Simulationsverfahren in der ET. Diese Professur wird jedoch der ET zugeordnet und wird dort aufgeführt. Die notwendigen MA-Stellen kommen aus dem Bestand des Lehrstuhls "Allg. und Theoretische Elektrotechnik".

Phase 2

Ausbau der bestehenden Professuren

Zum weiteren Ausbau und als Reserve, falls bei den in Phase 1 aufgeführten Stellen Engpässe entstehen, werden 2 Stellen vorgehalten.

3.2.5 Infrastruktur

Phase 1 und 2

• Weiterer Personalaufbau im Dekanat und bei der zentralen Analytik

1. Die als zentrale Einrichtung der Fakultät außerhalb der Lehrstühle von Anfang an geplante zentrale Analytik wird eingerichtet.
2. Die dafür geplanten 3 Stellen werden teilweise durch Umwidmung vorhandener Mitarbeiter im bisherigen Zentralbereich "Grundpraktikum" besetzt; die Stelle der Leiterin oder des Leiters ist jedoch zu definieren und zu besetzen.
3. In 97/98 sind weitere MA für das Dekanat einzustellen (BATIIa und BATIV); dabei soll insbesondere die interne EDV gestärkt werden.

3.3 Zusammenfassende Darstellung

Die nachfolgende Tabelle zeigt summarisch den Bedarf der o.a. neuen Stellen.

| Bereich | C4 | C3 | Wiss. MA | Techn. MA |
|---------------------|-------------------|----|----------|---------------|
| Phase 1 | | | | |
| Phase 2 | | | | |
| Inf. 1.Phase | 1 (Echtzeitsyst.) | 0 | 4 | 2 |
| | 1 (Comp.-Eng.) | 0 | 2 | 1 |
| | 0 | 2 | 0 | 0 |
| MW. | 0 | 0 | 0 | 2 (Lehrstuhl) |

| | | | | |
|---------------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| | 0 | 1 (Leichtmet.) | 0 | 0 |
| | (Dünnscht.) | 1 | 0 | 4 3 |
| ET 1. Prio | 0 | 0 | 3 (Lehrstühle) | 2 |
| | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | | 1 | 2 | 3 2 |
| Infrastrukt. | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | 0 | 0 | 2 1 |
| S | 2 2 | 4 4 | 10 9 | 8 6 |
| S(45 | 4 | 8 | 19 | 14 |

4. Umsetzung

Dem Bedarf der 1. Phase von 2 C4- und 4 C3-Professoren, 10 wiss. MA und 8 techn. MA Stellen plus dem Bedarf der 2. Phase von 2 C4 und 4 C3-Professoren, 9 wiss. und 6 techn. MA Stellen zu Lasten des Haushalts der TF, steht eine disponierbare Masse aus dem Haushalt 1996 von 2 C4, 9 C3, 6 wiss. MA und 3,5 techn. MA Stellen gegenüber.

| Qualität | Disponierbar | Soll 1.Phase | Soll 2. Phase | Summe Soll |
|----------|--------------------|--------------|---------------|------------|
| C4 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| C3 | 9 | 4 | 4 | 8 |
| Wiss. MA | 6 | 10 | 9 | 19 |
| Tech. MA | 3,5 | 8 | 6 | 14 |
| | Summe: 20,5 | 23 | 22 | 45 |

Zusätzlich zu den im Haushalt 1996 ausgewiesenen 188 Stellen werden also weitere 24,5 Stellen benötigt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß nicht alle 24,5 Stellen kurzfristig benötigt werden, sondern eine zeitliche Streckung über mehrere Jahre sinnvoll sein wird.

Die Darstellung der 45 Stellen in obiger Tabelle wird von der TF wie folgt geplant:

Phase 1

1. Es wird eine C3 Stelle in eine C4 Stelle umgewandelt. Damit wäre eine der zusätzlich benötigten 2 Stellen vorhanden.
2. Die insgesamt benötigten 5 C3 (1x Umwandlung, 4 zu besetzende) Stellen gehen zu Lasten des HH 96.
3. Es werden 6 wiss. MA Stellen im Laufe der Jahre 96/97/98 aus dem vorhandenen Bestand der Lehrstühle freigesetzt, davon 2,75 aus dem Bereich der Informatik, 1 aus dem Bereich der Materialwissenschaft und 2,25 aus dem Bereich der Elektrotechnik, die mit den 10 benötigten Stellen verrechnet werden. Die noch benötigten 4 Stellen sind im HH 96 frei und werden in Phase 1 eingesetzt.
4. Die o.g. evtl. kurzfristig nicht freien wiss. MA Stellen werden in 1997/98 durch Unterbesetzung der dann noch freien C3 Stellen abgedeckt.
5. Die nach Einrechnung des HH 96 noch fehlenden 4,5 techn. MA Stellen werden zum einen über den HH '97, zum anderen über den Innovationspool der CAU abgedeckt, u.U. auch durch Transfer geeigneter Mitarbeiter anderer Fakultäten.

Phase 2

1. Die C4-Stelle für Dünnschichttechnik wird, wie w.o. angesprochen, entweder über den Innovationspool der CAU oder durch Ausweisung im Haushalt gestellt. Dasselbe gilt für die 4 wiss. MA, 3 techn. MA.
2. Die C4-Stelle für Systems-Engineering/Optoelektronik wird durch Ausweisung im Haushalt gestellt. Die 3 wiss. und 2 techn. MA-Stellen werden über den Haushalt bzw. über den Innovationspool beigebracht
3. Die 4 benötigten C3 Stellen gehen zu Lasten des HH 96. Die benötigten 5 C3 Stellen werden mit den vorhandenen Stellen abgedeckt
4. Die noch benötigten 2 wiss. MA Stellen sollen zu Lasten des Haushalts 97 ff gehen.
5. Die noch benötigten 1 techn. MA Stelle soll ebenfalls zu Lasten des Haushalts 97ff gehen.

Damit werden die 45 Stellen summarisch wie folgt erbracht:

20,5 Stellen aus dem HH 96

6 Stellen aus Umwidmungen derzeit besetzter Stellen der TF

18,5 Stellen aus Zuwächsen in den HH 97ff und aus dem Innovationspool

Der Anspruch der TF an Land und CAU beschränkt sich damit auf 18,5 statt 88 (aus Wissenschaftsrat-Eckzahl abgeleitet) weitere Stellen in den nächsten Jahren, wobei ein nicht näher spezifizierbarer, aber beachtlicher Teil über den Innovationspool aus Beständen der CAU gestellt wird.

Weiterhin ist wichtig, daß die Rückwandlung von Wissenschaftlerstellen in Technikerstellen in 1998, wie bei der bisherigen Planung unterstellt, damit hinfällig wird.

Die Darstellung der zusätzlich benötigten 24,5 Stellen (1 C4, 15 wiss. MA, 8,5 techn. MA) kann damit beispielsweise wie folgt zusammengefaßt werden:

- **1 C4 Stelle:** Eine C4 Stelle über den Innovationspool der CAU oder durch Ausweisung in den Haushalten '97 ff. (Die zweite C4 Stelle wird durch Umwandlung einer vorhanden C3 Stelle geschaffen.
- **13 wiss. MA Stellen:** 6 Stellen von der TF, 4 Stellen aus dem Innovationspool der CAU, 3 durch Zuweisung in die Haushalte 97ff.
- **10,5 techn. MA Stellen:** 3,5 Stellen über den Innovationspool der CAU, 7 Stellen durch Zuweisung in den Haushalt 98.

Die Aufteilung in zukünftige Haushalte - Innovationspool ist dabei einigermaßen willkürlich und dient

lediglich zur Orientierung. Sie muß im Laufe der nächsten Jahre ständig den Gegebenheiten angepaßt werden.

Anhang: Stand und Problematiken der Studiengänge

Beschreibung der Studiengänge

Studiengang Elektrotechnik:

Erste Studierende (wie Professoren) begannen im WS 91/92 mit diesem Studiengang. Die drei ersten Absolventen schlossen in der außerordentlich kurzen Zeit von 9 Semestern im SS 1996 ihr Studium ab, weitere 7 werden nach dem 10. Semester folgen. Diese 25% "Regelzeit-Studenten" des ersten Jahrgangs waren nur möglich, weil die vorhandenen Professoren, Mitarbeiter und Studierenden außerordentlich flexibel auf Unzulänglichkeiten reagierten: Wegen der Breite der notwendigen Pflichtausbildung mußten Fächer von "Fachfremden" vertreten werden, Praktika mußten mit externer Hilfe abgedeckt werden, auf eine "Wahl" mußte im Wahlpflichtbereich weitgehend verzichtet werden. Der jetzige Personalbestand sorgt für eine bessere Verteilung im Pflichtbereich (nach wie vor z.T. allerdings nur durch Vertretungen von außen) und minimale Wahlmöglichkeiten. Selbst die gründliche Abdeckung der drei (andernorts 5 - 15) Vertiefungsrichtungen geschweige denn einer echten Wahl innerhalb dieser Vertiefungen (andernorts 20 - 30 Lehrveranstaltungen, hier 8, darunter 4 Angebote zur Auswahl) ist bislang nicht möglich. Fünf eingerichtete, eine gerade einzurichtende und eine demnächst besetzte Professur plus eine Vertretung sind im Vergleich zu 12 bis 25 Hochschullehrern andernorts drastisch zu wenig.

Studiengang Informatik (Diplominformtiker):

Der Diplomstudiengang Informatik besteht in Kiel seit 1971 mit bisher mehr als 600 Absolventen. Er umfaßt zur Zeit die Gebiete der Kerninformatik sowie Softwareengineering und Kognitive Systeme. Aber auch die Ingenieurinformatik wird von diesen Gebieten in wesentlichen Teilen getragen. Die Aufnahme des Prüfungsgebietes 'Technische Informatik' in die Diplomprüfungsordnung im Jahre 1994 unterstreicht die Einbindung des Studiengangs in die Technische Fakultät. Die dafür nötige personelle Unterfütterung ist im Zusammenhang mit dem Ausbau des Ingenieurstudiengangs Informatik zu realisieren.

Im Diplomstudiengang Informatik werden auch die Aufgaben, die sich aus der Rolle der Informatik als universelles Querschnittsfach ergeben, gegenüber den übrigen Fakultäten der Universität wahrgenommen. Dies zeigt sich in der Fülle der für diesen Studiengang zugelassenen Nebenfächern aus allen Fakultäten der CAU. Umgekehrt wird die Ausbildung in Informatik als Nebenfach zu den Fächern der übrigen Fakultäten vorrangig im Rahmen des Lehrangebots im Diplomstudiengang Informatik bereitgestellt. Gegenwärtig schreiben sich für die Nebenfachausbildung in Informatik außerhalb der TF ebensoviele Studierende ein wie für die beiden Informatik-Studiengänge im Hauptfach.

Studiengang Informatik (Diplomingenieur):

Dieser Studiengang begann erstmalig im WS93/94. Von den seit 1991 neu berufenen Professoren sind drei C3 Professuren (davon eine in die Technomathematik überführt) zur Grundversorgung beider Informatik-Studiengänge zu rechnen, 2 Professuren (1 C4 und 1 C3) sind spezifisch für den Ing.-Informatik Studiengang. Leider hat der letztgenannte C3 Professor inzwischen einen C4 Ruf angenommen, so daß der Ing.-Inf. Studiengang fachlich zu schwach besetzt ist.

Die Ing.-Informatik muß deshalb verstärkt werden; darüber hinaus sind die Synergien zur Elektrotechnik zu schaffen und zu nutzen.

Studiengang Materialwissenschaft:

Obwohl hier im Vorlesungsangebot einschlägige Veranstaltungen der Math.-Nat Fakultät besser genutzt werden können als in der Elektrotechnik, sind doch die Anforderungen an Volumen und Breite der Lehrveranstaltungen nicht wesentlich geringer als in der Elektrotechnik. Die zur Zeit vorhandenen Professoren reichen nicht aus, um ein in Breite und Tiefe hinreichendes Lehrangebot sicherzustellen.

Die Materialwissenschaft hat jedoch mehrere Kooperationsmöglichkeiten in der Lehre, insbesondere mit der GKSS in Geesthacht, dem ISiT in Itzehoe sowie mit der Physik, der Chemie und der Mineralogie innerhalb der CAU. Bei der vorliegenden Minimalplanung wird deshalb zunächst davon ausgegangen, daß die Materialwissenschaft ihren aus der Absicherung der Lehre stammenden zusätzlichen Bedarf überwiegend durch Kooperationen und über den Innovationspool der CAU befriedigen kann. Darüberhinaus lassen sich fehlende Personalkapazitäten in beschränktem Umfang durch Investitionen im Infrastrukturbereich ersetzen (z.B. durch Videokonferenzschaltungen, "virtueller Professor"). Sollten sich diese Prämissen jedoch als trügerisch erweisen, muß im Rahmen dieser Prioritätenfestlegung neu geplant werden.

Fachrichtung Technomathematik:

Diese im WS 96/97 beginnende Fachrichtung ist Bestandteil des vom Mathematischen Seminar getragenen Diplomstudiengang Mathematik und stützt sich (in ihrem eigentlichen Technomathematikanteil) insbesondere auf den zu diesem Zweck eingerichteten Bereich II des Mathematischen Seminars sowie (in ihrem Nebenfachanteil) auf vorhandene Veranstaltungen der Informatik, Elektrotechnik und Materialwissenschaft. Da der Studiengang in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät angesiedelt ist, werden hier erstmalig Lehrveranstaltungen der TF zu einem nicht abwählbarem Bestandteil eines Studiengangs außerhalb der TF.

Zahlen zu den Studiengängen

Studiengang Elektrotechnik

1. Umfang 175 SWS

2. Differenzierung: 3 Studienrichtungen im Hauptstudiengang; keine Nebenfächer

3. Pflichtvorlesungen: 29 Vorlesungen mit zusammen **90 SWS** aus dem Bereich der Elektrotechnik
5 Vorlesungen mit zusammen 18 SWS aus dem Bereich der Mat.-Wiss.
2 Vorlesungen mit zusammen 12 SWS aus dem Bereich der Informatik
7 Vorlesungen mit zusammen 39 SWS aus der Math.-Nat. Fakultät

4. Wahlpflichtvorlesg.: 12 SWS "nach freier Wahl"; d.h. minimal **15 SWS** im Angebot der Fakultät erforderlich

5. Sonstiges: 10 SWS Nichttechnisches Wahlfach

Mindestens 5 Praktika mit 20 SWS

3 Mon. Studienarbeit

6 Mon. Diplomarbeit

18 Prüfungen, nahezu alle schriftlich

6. Lehrbelastung ET: Mindestumfang Lehrangebot = **105 SWS im Jahr**; **52 SWS** pro Semester

Damit nominelle Lehrbelastung pro Prof. und Semester (ohne Heuberger, aber mit Nachrichtentechnik) durch Vorlesungen: $52/7 = 7,4$ **SWS**. Dazu kommen noch Betreuung von Diplom- und Dr.-Arbeiten, Seminare und Wahlfachvorlesung über das Mindestangebot hinaus.; die reale Lehrbelastung liegt damit

weit über 8 SWS.

7. Bemerkungen: Die reinen Pflichtveranstaltungen beanspruchen damit einen Großteil der vorhandenen Lehrkapazität. Selbst bei Abzug der Übungen zu den Vorlesungen, die oft nicht von Professoren direkt gehalten werden, bleibt nur noch wenig Freiraum für Wahlfachvorlesungen. Damit besteht faktisch keine Wahlmöglichkeit, dies verringert entscheidend die Attraktivität und die Konkurrenzfähigkeit der TF. Weiterhin sind wichtige Bereiche der Elektrotechnik fachlich durch die vorhandenen Professoren nur ungenügend abgedeckt; hier müssen weitere Experten dazukommen.

Studiengänge Informatik

A) Studiengang Informatik (Diplom-Ingenieur)

1. Umfang 175 SWS

2. Differenzierung:

Schwerpunktbildung innerhalb von drei Wahlpflichtbereichen.

3. Pflichtvorlesungen:

- (a) 4 Vorlesungen mit zusammen 20 SWS aus dem Bereich Informatik im Grundstudium
- (b) 5 Vorlesungen mit zusammen 19 SWS aus dem Bereich Informatik im Hauptstudium
- (c) 4 Vorlesungen mit zusammen 15 SWS aus dem Bereich der Elektrotechnik
- (d) 2 Vorlesungen mit zusammen 8 SWS aus dem Bereich der Materialwissenschaft
- (e) 8 Vorlesungen mit zusammen 43 SWS aus der Math.-Nat. Fakultät

4. Wahlpflichtvorlesg.: (a) 4 Vorlesungen mit zusammen 24 SWS aus dem Bereich Informatik im Hauptstudium

(b) 2 Vorlesungen mit zusammen 12 SWS aus dem Bereich Elektrotechnik/Materialwissenschaft im Hauptstudium

5. Sonstiges: (a) 8 SWS aus einem nichttechnischen Bereich

(b) 5 Praktika mit zusammen 20 SWS

(c) Industriepraktikum oder Studienarbeit (3 Monate)

(d) Diplomarbeit (6 Monate)

6. Lehrbelastung Inf.:

Mindestumfang für den Ingenieurstudiengang Informatik: **84 SWS im Jahr**, d.h. 42 SWS pro Semester. Als nominelle Lehrbelastung pro Dozent und Semester ergibt sich unter Berücksichtigung der zusätzlichen Lehrbelastung im Diplomstudiengang Informatik und unter Berücksichtigung der gemeinsamen Veranstaltungen in beiden Studiengängen eine Semesterwochenstundenzahl von $99 \text{ SWS} / 9 = 11 \text{ SWS}$. Dazu kommt noch die Betreuung von Diplomarbeiten und Dissertationen in beiden Studiengängen. Bei diesem Mindestumfang wurden nur für das Seminar und das Fortgeschrittenenpraktikum Wahlmöglichkeiten aus jeweils drei Bereichen für die Studierenden berücksichtigt, jedoch keine Wahlmöglichkeiten bezüglich der Vorlesungen, die für eine fachliche Vertiefung der drei Studienschwerpunkte unabdingbar sind.

7. Bemerkungen:

Die neun Informatikdozenten tragen z.Zt. sowohl den Ingenieurstudiengang Informatik als auch den Diplomstudiengang Informatik und bieten zusätzlich für Nebenfächler Spezialvorlesungen an (z.Zt. 12 SWS im Jahr). Die Belastungszahl von 11 SWS zeigt den Personalengpaß deutlich. (Hierbei wurde, wie in den Aufstellungen zu den anderen Studiengängen der Technischen Fakultät, der Anteil an Übungen mit zu den Vorlesungen gerechnet.)

B) Diplomstudiengang Informatik (Diplom-Informatiker)

1. Umfang 156 SWS bis 167 SWS, je nach gewähltem Nebenfach

2. Differenzierung:

- (a) 4 Studienschwerpunkte im Hauptstudium und 11 strukturierte Nebenfächer
- (b) Für weiter 12 Hauptstudiengänge und für die Magisterstudiengänge der Philosophischen Fakultät ist Informatik Nebenfach. Dafür wird ein spezielles Nebenfachangebot in Informatik bereitgestellt.

3. Pflichtvorlesungen:

- (a) 5 Vorlesungen mit zusammen 26 SWS aus dem Bereich Informatik
- (b) 5 Vorlesungen mit zusammen 30 SWS aus der Mathematik
- (c) 1 Vorlesung mit 6 SWS aus dem Bereich der Logik

4. Wahlpflichtvorlesg.:

- (a) 8 Vorlesungen mit zusammen 48 SWS aus dem Bereich Informatik
- (b) 2 Vorlesungen mit zusammen 12 SWS aus dem Bereich der Mathematik
- (c) 5 bis 12 Vorlesungen aus den Bereichen des jeweils gewählten Nebenfachs mit zusammen 28 bis 39 SWS

5. Sonstiges:

- (a) Minimal 2 SWS aus einem weiteren nichttechnischen Bereich
- (b) 3 Praktika mit zusammen 16 SWS
- (c) 2 Seminare mit zusammen 4 SWS
- (d) Industriepraktikum oder Studienarbeit (3 Monate)
- (e) Diplomarbeit (6 Monate)

6. Lehrbelastung Inf.: Mindestumfang für den Diplomstudiengang Informatik: **142 SWS im Jahr**, d.h. 71 SWS pro Semester. Mindestumfang des Informatikangebots für die Studierende anderer Hauptfächer aus anderen Fakultäten (nur spezielle Zusatzveranstaltungen werden hier gerechnet) 12 SWS im Jahr. Damit ergibt sich eine nominelle Lehrbelastung pro Dozent und Semester unter Berücksichtigung der zusätzlichen Lehrbelastung durch den Ingenieurstudiengang Informatik abzüglich der für beide Studiengänge gemeinsamen Veranstaltungen von $(77 + 42 - 20) \text{ SWS}/9 = 11 \text{ SWS}$. Dazu kommt noch die Betreuung von Diplomarbeiten und Dissertationen.

7. Bemerkungen: Die oben genannten Zahlen beschreiben das Mindestlehrangebot, das notwendig ist, damit beide Studiengänge gemäß den Diplomprüfungsordnungen studiert werden können. Die Überbelastung der Dozenten wird z.Z. durch Vergabe von Lehraufträgen an wissenschaftliche Mitarbeiter etwas gemildert.

Studiengang Materialwissenschaft

1. Umfang 175 SWS

2. Differenzierung:

nur über Wahlpflichtfächer; keine Nebenfächer

3. Pflichtvorlesungen:

- 19 Vorlesungen mit zusammen 57 SWS aus dem Bereich der Mat.-Wiss.
- 5 Vorlesungen mit zusammen 18 SWS aus dem Bereich der Elektrotechnik.
- 2 Vorlesungen mit zusammen 12 SWS aus dem Bereich der Informatik
- 10 Vorlesungen und ein Praktikum mit zusammen 51 SWS aus der Math.-Nat. Fakultät

4. Wahlpflichtvorlesg.:

12 SWS "nach freier Wahl"; d.h. minimal **15 SWS** im Angebot der Fakultät erforderlich

5. Sonstiges:

10 SWS Nichttechnisches Wahlfach

Mindesten 6 Praktika

3 Mon. Studienarbeit

6 Mon. Diplomarbeit

18 Prüfungen, viel davon schriftlich

6. Lehrbelastung MW:

Mindestumfang Lehrangebot = **71 SWS im Jahr**; 35 SWS pro Semester

Damit nominelle Lehrbelastung pro Prof. und Semester (mit Jäger und mit Lehrverpflichtung 4 SWS für Brocks, Föll) durch Vorlesungen: $35/4 = 8,7$ SWS bei nomineller Berücksichtigung der Verminderungen. Die vorhandene Lehrkapazität von $(3 \times 8) + (2 \times 4) = 32$ SWS reicht also schon zu Abdeckung des Pflichtangebots nicht aus, geschweige denn zum Angebot von weiteren Veranstaltungen.

7. Bemerkungen:

Siehe Elektrotechnik, wobei die Problematik der fehlenden Breite hier noch gravierender ist.