Wissenschaftsrat

Drs. 9975/90
Berlin, 16.11.1990 ne

Stellungnahme zum Ausbau der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Inhalt | Seite

Vorbemerkung 2

A. Ausgangslage 3

I. Bisherige Entwicklung 3
1. Studienanfänger-, Studenten- und Absolventenzahlen 6
2. Personal- und Sachausstattung 7
3. Forschung 12
4. Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen 19
5. Flächenbestand und geplanter Ausbau 21

II. Errichtung des Technologiezentrums Hamburg-Finkenwerder 25

B. Stellungnahme 27

I. Allgemeines 27
II. Zur geplanten weiteren Entwicklung der TUHH 28
III. Zum geplanten 4. Bauabschnitt 31
IV. Zum Technologiezentrum Hamburg-Finkenwerder 31

C. Zusammenfassung 35

Vorbemerkung

Mit Schreiben vom 14.12.1989 hat die Freie und Hansestadt Hamburg den Wissenschaftsrat um eine gutachterliche Beratung zum weiteren Ausbau der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) gebeten, für die ein 4. Bauabschnitt zum Rahmenplan angemeldet wurde.

Darüber hinaus wurde der Wissenschaftsrat gebeten, in die gutachterliche Stellungnahme weitere Fragen einzubeziehen, die die Gesamtstruktur der Hamburger Hochschulen und ihr Zusammenwirken betreffen. Der Wissenschaftsrat hat diese Fragen nur zum Teil beraten. Er hat - weil dazu ein vom Land abschließend beratener Hochschulentwicklungsplan für alle Hamburger Hochschulen vorliegen müßte - davon abgesehen, sich zu diesen Fragen im einzelnen zu äußern.

Zur Vorbereitung der Stellungnahme hat der Ausschuß für Hochschulausbau die TUHH am 14. Juni 1990 besucht und die Planung mit Vertretern des Landes und der beteiligten Hochschulen beraten.

Die Stellungnahme wurde nach Beratung im Ausschuß für Hochschulausbau vom Wissenschaftsrat am 16. November 1990 verabschiedet.

A. Ausgangslage

I. Bisherige Entwicklung

Die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH) ist durch Gesetz vom 22. Mai 1978 errichtet worden.[1] Die nach dem "Grobstrukturgutachten 1976" geplanten Forschungsschwerpunkte und Studiengänge sollten nach ergänzenden weiteren Vorgaben für die Planung zunächst zu einem Ausbau der Hochschule auf 2.800 flächenbezogene Studienplätzen an zwei Standorten innerhalb Hamburgs führen: Hamburg-Harburg und City-Nord (Hebebrandstraße).

Für die Auswahl der Forschungsschwerpunkte waren im Gründungskonzept regionale Anknüpfungspunkte maßgebend. "Die angestrebte enge Verbindung zu den besonderen Bedürfnissen und Problemen der Region soll einerseits den Praxisbezug der neuen Hochschule entscheidend sichern. Umgekehrt soll sie durch ihr Angebot in Forschung und Lehre das technologische Innovationspotential der Region stärken."[2]

Die TUHH ist in drei Bauabschnitten aufgebaut worden, der 3. Bauabschnitt steht kurz vor dem Abschluß. Zum 11./12. Rahmenplan wurde der 1. Bauabschnitt (Nr. 6013) mit 8.300 m² HNF zur Aufnahme empfohlen. Diese Flächen dienten überwiegend der Unterbringung von Forschungseinrichtungen sowie der Technischen Zentrale. Der Wissenschaftsrat wies 1982 darauf hin, daß durch die Verzögerungen infolge der Finanzsituation der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau die

---

[1] Gesetz über die Einrichtung der Technischen Universität Hamburg-Harburg vom 22. Mai 1978 (GV Bl. 1978, S. 149).

[2] Vgl. Stellungnahme des Wissenschaftsrates zum Antrag auf Aufnahme der Technischen Universität Hamburg-Harburg in das Hochschulverzeichnis vom 16. November 1978, in: Wissenschaftsrat: Empfehlungen und Stellungnahmen 1978, S. 158ff.

ursprünglich geplanten Bauabschnitte 4 und 5 zeitlich hinausgeschoben werden müßten. Er forderte deshalb, daß die ersten drei Bauabschnitte in sich voll funktionsfähig sein und zusammen mit dem Technikum die erforderlichen Einrichtungen für den Lehr- und Forschungsbetrieb der Technischen Universität enthalten sollten.[1]

Der 2. und 3. Bauabschnitt wurde entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum 14. Rahmenplan in revidierter Form vorgelegt. Der 2. Bauabschnitt (Nr. 6015) mit 13.000 m² HNF dient der Komplettierung des Angebotes wissenschaftlich-experimenteller Flächen, so daß 47 Arbeitsbereiche[2] Arbeitsmöglichkeiten fanden. Dieser Bauabschnitt wurde zur Aufnahme in den 14. Rahmenplan empfohlen. Auch der 3. Bauabschnitt (Nr. 3018) mit 6.600 m² HNF für zentrale Einrichtungen (Bibliothek, Mensa) wurde in den 14. Rahmenplan aufgenommen.

Mit Abschluß dieser drei Bauabschnitte sollen 49 Arbeitsbereiche, zuzüglich zweier Arbeitsbereiche nach dem Hochschulsonderprogramm, eingerichtet sein. 41 Arbeitsbereiche sind bereits errichtet worden. Für weitere sieben Arbeitsbereiche laufen Besetzungsverfahren, zwei befinden sich in der Ausschreibung, und ein Arbeitsbereich ist noch in der Planungsphase. Nach Errichtung der drei Bauabschnitte werden 2.250 flächenbezogene Studienplätze fertiggestellt sein.

---

[1] Vgl. Wissenschaftsrat, Empfehlungen zum 11./12. Rahmenplan für den Hochschulbau, Köln 1982, Bd.4., S. HH 27.

[2] Abweichend von der üblichen Organisationsstruktur von Hochschulen besteht an der TUHH eine organisatorische Entkoppelung von Forschung und Lehre, nämlich in Forschungsschwerpunkten und Studiendekanaten. Die kleinste Organisationseinheit der Forschungsbereiche stellen die Arbeitsbereiche dar. Sie werden von einem C4-Professor geleitet, dem nach dem "Harburger Stellenschlüssel" je eine Stelle nach C3, BAT Ib (auf Dauer) (bzw. Akad. Oberrat A 14), BAT IIa (auf Zeit) und für Textverarbeitung sowie drei Stellen für Technische Assistenten zugeordnet sind.

Nach Angaben des Landes soll die TUHH mit dem 4. Bauabschnitt um zusätzliche 13 Arbeitsbereiche mit rund 675 Studienplätzen erweitert werden. Darüber hinaus ist mit dem 4. Bauabschnitt eine Arrondierung bereits bestehender, auf Mietflächen untergebrachter Arbeitsbereiche beabsichtigt.

Die derzeit 51 und zukünftig geplanten zusätzlichen 13 Arbeitsbereiche verteilen sich auf sechs Forschungsschwerpunkte.

Der Studienbetrieb wurde im Wintersemester 1982/83 begonnen. Im Wintersemester 1988/89 wurde der Lehrbetrieb in den Studiengängen Bauingenieurwesen und Umwelttechnik aufgenommen, so daß die Hochschule nunmehr elf Studiengänge anbietet, die in vier Studiendekanaten zusammengefaßt sind, die für die Lehre die Funktion herkömmlicher Fachbereiche/ Fakultäten wahrnehmen:

Maschinenbau	- Fertigungstechnik - Konstruktionstechnik - Werkstofftechnik - Schiffsmaschinenbau und Energieanlagen
Elektrotechnik	- Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik - Nachrichtentechnik - Technische Informatik - Mikroelektronik
Verfahrens- und Chemietechnik	- Verfahrenstechnik
Bauwesen	- Städtebau/Stadtplanung (nur im Hauptstudium) - Bauingenieurwesen und Umwelttechnik

Daneben ist die TUHH an zwei hochschulübergreifenden Studiengängen beteiligt:

- Wirtschaftsingenieur
- Schiffbau

1. Studienanfänger-, Studenten- und Absolventenzahlen

Das Gründungskonzept der TUHH sah zunächst vor, im Bereich der Lehre Diplomanden und Doktoranden aufzunehmen. Studenten jüngerer Semester sollten erst mit dem allmählichen Aufbau und der Entwicklung neuer Studiengänge aufgenommen werden. Verschiedene Gründe (Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Studenten fortgeschrittener Semester durch Verlust von ein bis zwei Semestern bei Hochschulwechsel, Beitrag zur Bewältigung des sogenannten "Studentenbergs") veranlaßten die TUHH, den Studienbetrieb - entgegen der ursprünglichen Absicht - von unten nach oben aufzubauen und ab Wintersemester 1983/84 Erstsemester zuzulassen. Wegen der Aufbausituation besteht ein örtlicher Numerus clausus für alle Studiengänge.

Die Zahl der Studienanfänger (erstes Fachsemester) an der TUHH stieg von 95 im Wintersemester 1984/85 auf 439 bis zum Wintersemester 1989/90. Zusätzlich wurden in den jeweiligen Wintersemestern Studenten für den Studiengang Städtebau/ Stadtplanung im fünften Semester zugelassen (1984/85 bis 1990/91 zwischen 20 und 35 pro Wintersemester).

Die Zahl der Studenten im vierten Studienjahr (8. Semester) stieg von 5 im SS 1984 auf 104 im SS 1989.

Die Gesamtstudentenzahl stieg von 224 im Wintersemester 1984/85 auf 1.355 im Wintersemester 1989/90 und wird aufgrund des Kapazitätsberichtes für das Wintersemester 1990/1991 auf 1.849 prognostiziert.

Die Entwicklung verlief in den einzelnen Studiengängen/Studiendekanaten unterschiedlich. Während insgesamt die Studentenzahl von 1984/85 bis 1989/90 um etwa das Fünffache anstieg - so auch im Maschinenbau -, lag die Steigerung in Elektrotechnik bei dem Elffachen. Im Studiengang Bauingenieurwesen und Städtebau/Stadtplanung stiegen die Zahlen um 40 auf 80 bzw. um 64 auf 115 an. Dabei ist zu berücksichtigen, daß im Studiengang Bauingenieurwesen und Umwelttechnik erstmals zum Wintersemester 1989/90 Studenten zugelassen wurden. Einzelheiten zeigt Übersicht 1.

Die Zahl der mit Erfolg abgelegten Prüfungen hat sich entsprechend der Aufnahme des Studienbetriebs entwickelt. Die Zahl stieg von 2 im Jahre 1986 auf 32 im Jahre 1989. Bis Anfang 1990 haben insgesamt 68 Absolventen eine wissenschaftliche Prüfung abgelegt. Die meisten Absolventen sind in den Studiengängen Städtebau/Stadtplanung (29) sowie in der Verfahrenstechnik und Chemietechnik (23) zu verzeichnen.

2. Personal- und Sachausstattung

Die Forschungsschwerpunkte fassen technische und naturwissenschaftliche Fachrichtungen (Arbeitsbereiche) so zusammen, daß die problemorientierte Bearbeitung bestimmter Felder möglich ist. Gemäß diesem Ansatz ist auch das Lehrangebot der Studiengänge interdisziplinär entwickelt worden, d.h. das Lehrangebot eines Studienganges wird in der Regel von mehreren Forschungsschwerpunkten bereitgestellt. Zur Organisation der Lehre und zur ordnungsgemäßen Abwicklung des Studiums wurden Studiendekanate gebildet.

Übersicht 1:

Entwicklung der Studentenzahlen seit 1984 (Stand: 14. März 1990)

LEHREINHEIT/ Studiengang	Immatrikuliert waren im : WS 84/85	WS 85/86	WS 86/87	WS 87/88	WS 88/89	WS 89/90	Prognose* WS 90/91
MASCHINENBAU - Gesamt	81	138	162	262	348	481	652
davon							
Konstruktionstechnik	20	31	35	65	96	134	180
Fertigungstechnik	20	28	36	61	85	122	168
Werkstofftechnik	20	29	40	68	85	115	162
Schiffsmaschinenbau und Energieanlagen	21	50	51	68	82	110	142
ELEKTROTECHNIK - Gesamt	32	60	96	178	271	401	553
davon							
MSR-Technik	16	30	39	65	89	109	141
Nachrichtentechnik	16	30	47	72	91	126	161
Techn. Informatik	0	0	10	22	48	97	149
Mikroelektronik	0	0	0	19	43	69	102
VERFAHRENS- und CHEMIETECHNIK - Gesamt	60	74	79	127	168	228	311
davon Verfahrenstechnik	60	74	79	127	168	228	311
BAUINGENIEURWESEN und UMWELTTECHNIK	0	0	0	0	41	80	134
STÄDTEBAU/STADTPLANUNG	51	72	75	110	123	115	149
Nicht zuzuordnende Sond.-fälle gem. Immatr.-Ordn.	0	0	0	11	25	50	50
TUHH - GESAMT	224	344	412	688	976	1355	1849

*Prognose: einschl. der gem. Kap.-bericht für das WS 1990/91 errechneten Zulassungszahlen

Grundeinheiten der TUHH sind die Forschungsschwerpunkte. Ihre Personalstellen sind entsprechend der Zugehörigkeit den Arbeitsbereichen zugeordnet.

Nach dem oben erläuterten Ansatz wird die Lehr- bzw. Ausbildungskapazität eines Studiengangs von der Anzahl der an der Lehre beteiligten Forschungsschwerpunkte bzw. Arbeitsbereiche bestimmt. Im Zuge der Errichtung der TUHH ist die Lehr- bzw. Ausbildungskapazität in den Studiengängen mit der fortlaufenden Neueinrichtung von Arbeitsbereichen beständig angestiegen. Sie sind in Übersicht 2 zusammengefaßt.

An der TUHH sind jedem Arbeitsbereich je eine BAT Ib-Dauerstelle (bzw. Akad. Oberrat A 14) und BAT IIa-Zeitstelle zugeordnet. Außerdem verfügt jeder Forschungsschwerpunkt über zwei BAT IIa-Stellen pro Arbeitsbereich als Stellenpool. Diese Stellen werden vom Forschungsschwerpunktsrat auf Antrag des Arbeitsbereichs für einen Zeitraum von drei Jahren mit der Möglichkeit der Verlängerung um weitere zwei Jahre vergeben. Nach spätestens fünf Jahren fallen die Stellen an den Forschungsschwerpunkt zurück. Die Stellen werden nach gewichteten Kriterien vergeben: wissenschaftliche Qualität und Originalität, Bedeutung für Region, Umwelt, Lehre. Das Verfahren ist nach Angaben der TUHH eingespielt und hat sich bewährt.

Die TUHH hat ein einschichtiges Bibliothekssystem eingerichtet. Die Arbeitsbereiche haben die Möglichkeit, einen Handapparat von bis zu 100 Bänden aufzustellen, der von der Universitätsbibliothek katalogisiert und verwaltet wird. Nach Fertigstellung der Bibliothek im 3. Bauabschnitt sollen die Bestände mit elektronischer Diebstahlsicherung ausgestattet und die Bibliothek rund um die Uhr geöffnet werden.

Übersicht 2: Stellenausstattung der Technischen Universität Hamburg-Harburg 1984 und 1990

Stellen	Studiendekanate										Zentral		TUHH insgesamt	
	Maschinenbau		Elektrotechnik		Verfahrenstechnik		Bauingenieurwesen		Städtebau					
	1984	1990	1984	1990	1984	1990	1984	1990	1984	1990	1984	1990	1984	1990
C 4	13	18	12	16	6	8	5	6	4	3			40	51
C 3	10	14	6	12	-	5	1	3	3	4			20	38
C 2	3	3	4	4	2	2	2	2	-	-			11	11
Wiss. Mitarbeiter														
unbefristet	15	18	10	15	4	4	5	5	4	4			38	46
befristet	13	20	6	24	4	6	4	7	4	4			31	61
nichtwiss. Personal	40,5	77	22	60	8	22,5	13	22	6,5	19,5			90	201
Pool wiss. Angest.											54	92	54	92
Verwaltung											62,5	124	62,5	124
Zentrale Technik											62	81,5	62	81,5
Bibliothek											29,5	52,5	29,5	52,5
EDV											12	24,5	12	24,5
Lehrbeauftragte											6	17	6	17
Zusammen	94,5	150	60	131	24	47,5	30	45	21,5	34,5	226	391,5	456	799,5

Die zentralen DV-Ressourcen sind im Rechenzentrum zusammengefaßt, das auch die Rechnerpools des Computer-Investitions-Programm (CIP) betreut. Die dezentralen Rechner sind über Ethernet miteinander und mit dem Rechenzentrum vernetzt.

Die Werkstätten für Lehre und Forschung sind zentral organisiert, aber dezentral untergebracht. Sie stehen unter der Leitung eines Technischen Direktors, dem auch die Zentrale Technik zugeordnet ist. Die räumliche Dezentralisierung erleichtert nach Angaben der Hochschule den Zugang zu den Werkstätten und verbessert deren Akzeptanz bei Lehrenden und Lernenden.

Von den insgesamt 799,5 Stellen kommen folgende Stellen aus dem Hochschulsonderprogramm: 5 Stellen Universitäts-Professor C3 bzw. C4, 10 Stellen wissenschaftliche Angestellte und 19 Stellen für nichtwissenschaftliches Personal.

Von den derzeit (Stand April 1990) besetzten 41 C4-Stellen werden im Zeitraum von 1991 bis 2005 insgesamt 23 Stellen frei, das sind etwa 56% aller Lehrstühle. Im Studiendekanat Maschinenbau sind es in diesem Zeitraum elf Stellen, dagegen in Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Bauingenieurwesen, Städtebau/Stadtplanung zwischen einer und vier Stellen.

Die laufenden Mittel für Lehre und Forschung sind nominal von 2,2 Millionen DM im Jahr 1984 auf 4,2 Millionen DM im Jahr 1990 gestiegen. Die Aufgliederung nach Fachbereichen über alle Forschungsschwerpunkte und Studiendekanate zeigt jedoch deutliche Unterschiede. Die stärkste Steigerung von 0,1 auf 0,5 Millionen DM ist im Bereich Verfahrenstechnik/Chemietechnik zu verzeichnen, gefolgt von dem Bereich Maschinenbau von 0,8 auf 1,4 Millionen DM.

3. Forschung

a. Forschung mit Drittmitteln

Die Zahl des aus Drittmitteln finanzierten Personals an der TUHH ist beim wissenschaftlichen Personal von 63 im Jahre 1984 auf 169 im Jahre 1989 gestiegen, bei sonstigen Mitarbeitern von 4 auf 55 im selben Zeitraum.

Die Summe der eingeworbenen Drittmittel stieg von 5,7 Millionen DM im Jahr 1984 auf 22,1 Millionen DM im Jahr 1989. Von den Mitteln des Jahres 1989 kamen 7,4 Millionen DM von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (33,4%), 8,3 Millionen DM vom BMFT (37,5%), 1,9 Millionen DM vom Land Hamburg (8,8%), 194.000 DM von anderen Bundesministerien (0,8%) und 4,3 Millionen DM von Sonstigen (19,4%).

1989 wurden an der TUHH zwei Sonderforschungsbereiche von der DFG finanziert: "Prozeßnahe Meßtechnik und systemdynamische Modellbildung für mehrphasige Systeme" und "Reinigung kontaminierter Böden". Seit 1990 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft die an der TUHH angesiedelte Forschergruppe "Schadensforschung und Schadensbeseitigung an Stahlkonstruktionen im Wasser", an der auch Projekte der Universität Hamburg, der Universität der Bundeswehr Hamburg und des GKSS-Forschungszentrums Geesthacht beteiligt sind. Ferner betreibt die TUHH Projekte im Sonderforschungsbereich "Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Prozessen in der Tide-Elbe", der von der Universität Hamburg getragen wird.

b. Forschungsschwerpunkte

Im Errichtungsgesetz wurden die sechs Forschungsschwerpunkte, in denen Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenarbeiten, festgelegt.

Diese Forschungsschwerpunkte (nach alter Gliederung) gliedern sich in 47 Arbeitsbereiche. Die ursprüngliche Gründungskonzeption ging von einer Zielzahl von 5.000 bis 6.000 Studienplätzen aus (die Anzahl der Arbeitsbereiche wurde dabei nicht festgelegt). Das aufgrund finanzieller Restriktionen überarbeitete Konzept reduzierte sodann die Planung auf 2.800 Studienplätzen bei 64 Arbeitsbereichen, die wiederum aus finanziellen Gründen schließlich auf rund 2.000 Studienplätze bei 47 Arbeitsbereichen reduziert wurde.

1988 wurden zwei zusätzliche Arbeitsbereiche "Flugzeug-Systemtechnik" und "Biomechanik" eingerichtet.

Im Zuge des Hochschulsonderprogramms des Bundes und der Länder wurden 1989 zwei weitere Arbeitsbereiche "Zuverlässigkeit und Fehlerdiagnose" sowie "Verteilte Rechnersysteme" eingerichtet. Damit erhöhte sich die Zahl der Arbeitsbereiche auf 51.

Aufgrund des fachlichen Ungleichgewichtes der Forschungsschwerpunkte und aufgrund von Akzentverschiebungen durch regional besonders beeinflußte Schwerpunkte wurde eine Neugliederung der Forschungsschwerpunkte entwickelt, die mit Wirkung vom 1.9.1989 genehmigt wurde. Sie stellt eine andere Zuordnung der Arbeitsbereiche und die Weiterentwicklung des Fächerspektrums dar, das sich schwerpunktmäßig an der TUHH herausgebildet hat. Die Übersichten 3 und 4 zeigen alte und neue Gliederung.

Übersicht 3

A l t e Forschungsschwerpunkte
Auflistung der Arbeitsbereiche der TUHH

FSP 1 Anlagenplanung, Apparatebau und Fertigungstechnik

1. Optik und Meßtechnik
2. Verfahrenstechnik I
3. Verfahrenstechnik II
4. Fertigungstechnik I
5. Elektrotechnik I
6. Elektrotechnik III
7. Regelungstechnik
8. Fertigungstechnik II
9. Verfahrenstechnik III
10. Elektrotechnik IV
11. Produktions-/Fertigungstechnik
12. Hilfsmaschinen und Automation
13. Verfahrenstechnik IV
14. Apparatebau

FSP 2 Werkstoffphysik einschl. Materialforschung, Kunststoff-Physik und Konstruktionstechnik

15. Metallkunde und Werkstofftechnik
16. Halbleitertechnologie
17. Werkstoffphysik und Technologie
18. Konstruktionstechnik I
19. Energietechnik
20. Kunststoffverarbeitung
21. Glas und Keramik
22. Konstruktionstechnik II (Werkstofftechnologie)

FSP 3 Sicherheitstechnik, Zuverlässigkeitstechnik, Arbeitsschutz und Umweltschutztechnik

23. Gewässerreinigungstechnik
24. Umweltschutztechnik
25. Arbeitswissenschaften
26. Elektrotechnik II
27. Elektrotechnik V
28. Techn. Informatik I
29. Elektrotechnik VI
30. Techn. Informatik II
31. Techn. Informatik III
45. Elektrotechnik VIII
46. Elektrotechnik VII

FSP 4 Wasserbau, Meerestechnik und zugehörige Biotechnologie

32. Meerestechnik I
33. Meerestechnik II
34. Schiffstechn. Konstruktionen und Berechnungen
35. Biotechnologie I
36. Biotechnologie II
37. Strömungsmechanik
38. Wärmekraftanlagen und Schiffsmaschinen

FSP 5 Hochbau

39. Massivbau
40. Bauphysik
41. Stahl- und Holzbau

FSP 6 Stadterneuerung und Werterhaltung

42. Städtebau I
43. Städtebau II
44. Städtebau III
47. Abfallwirtschaft und Stadttechnik

Übersicht 4

Neugliederung der Forschungsschwerpunkte
(unter Einbeziehung des Ausbaus der TUHH auf insgesamt 64 Arbeitsbereiche)

Stadt, Umwelt und Technik

- Gewässerreinigungstechnik,
- Umweltschutztechnik
- Abfallwirtschaft und Stadttechnik
- Quartierbezogene Stadtplanung
- Sozialwissenschaftliche Grundlagen des Städtebaus
- Objektbezogene Stadtplanung
- Arbeitswissenschaften
- Trinkwasseraufbereitung*)
- Logistik
- Kosten-Engineering
- Technikgestaltung und Technikbewertung

Systemtechnik

- Hochfrequenztechnik
- Meßtechnik
- Optik und Meßtechnik
- Regelungstechnik
- Prozeßautomatisierung
- Theoretische Elektrotechnik
- Automatisierungstechnik
- Bioprozeß- und Bioverfahrenstechnik
- Biotransformation und Biosensorik
- Flugzeug-Systemtechnik
- Opto-Elektronik
- Mikromechanik

Bautechnik und Meerestechnik

- Strömungsmechanik
- Meerestechnik I
- Meerestechnik II
- Produktionstechnik/Fertigungstechnik
- Schiffstechnische Konstruktionen
- Massivbau
- Stahl- und Holzbau
- Bauphysik

  Externe Mitgliedschaft des Instituts für Schiffbau der Universität Hamburg

Informations- und Kommunikationstechnik

- Digitale Bildverarbeitung
- Mikrorechnertechnik
- Programmiersprachen/Allg.
- Nachrichtentechnik
- Digitale Kommunikationssysteme
- Halbleitertechnologie
- Technische Elektronik
- Materialien der Mikroelektronik
- Verteilte Rechnersysteme
- Entwurf hochintegrierter Schaltkreise
- Zuverlässigkeit und Fehlerdiagnose

Werkstoffe — Konstruktion — Fertigung

- Konstruktionstechnik I
- Konstruktionstechnik II
- Fertigungstechnik I
- Fertigungstechnik II
- Werkstoffphysik und -technologie
- Metallkunde und Werkstofftechnik
- Glas und Keramik
- Kunststoffverarbeitung
- Biomechanik**)
- Software-Engineering
- Halbleiteranalysetechnik
- Produktionsinformatik

Verfahrenstechnik und Energieanlagen

- Mechanische Verfahrenstechnik
- Thermische Verfahrenstechnik
- Prozeß-, Anlagen- und Apparatetechnik
- Verfahrenstechnik IV
- Verfahrenstechnischer Apparatebau
- Wärmekraftanlagen und Schiffsmaschinen
- Energietechnik
- Hilfsmaschinen und Automation
- Option von Energiesystemen
- Aufbereitung von Naturstoffen
- Regenerative Energiesysteme

(Die 13 Arbeitsbereiche des beabsichtigten Ausbaus der TUHH wurden durch Unterstreichen gekennzeichnet.)

*) Bezeichnung geändert in „Wasserwirtschaft und Wasserversorgung"
**) Arbeitseinheit

Quelle: Drs. 13/5734 - Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg - 13. Wahlperiode/Anlage 3

Mit zusätzlich 13 Arbeitsbereichen soll die TUHH auf insgesamt 64 Arbeitsbereiche ausgebaut werden. Mit der Auswahl der neuen Arbeitsbereiche soll der schwerpunktmäßigen Entwicklung der Forschungsthemen an der TUHH entsprochen werden. Folgende Forschungsthemen haben sich bisher nach Angaben des Landes herauskristallisiert:

Sensorik, Meß- und Regelungstechnik, Mikroelektronik, Dünnschichttechnik, Informations- und Kommunikationstechnologie, CIM-Technologie, Neue Werkstoffe, Biotechnologie, Umwelttechnologie und Altlastensanierung, Energietechnik, Systemtechnik, Maritime Technologie und Stadtentwicklung.

Die 13 Arbeitsbereiche sollen wie folgt die Forschungsschwerpunkte ergänzen:

Forschungsschwerpunkt 1:

Wasserwirtschaft und Wasserversorgung, Logistik, Kosten-Engineering, Technikgestaltung und Technikbewertung

Forschungsschwerpunkt 2:

Opto-Elektronik, Mikromechanik

Forschungsschwerpunkt 3:

Externe Mitgliedschaft des Instituts für Schiffbau der Universität Hamburg

Forschungsschwerpunkt 4:

Verteilte Rechnersysteme, Entwurf hochintegrierter Schaltkreise, Zuverlässigkeit und Fehlerdiagnose

Forschungsschwerpunkt 5:

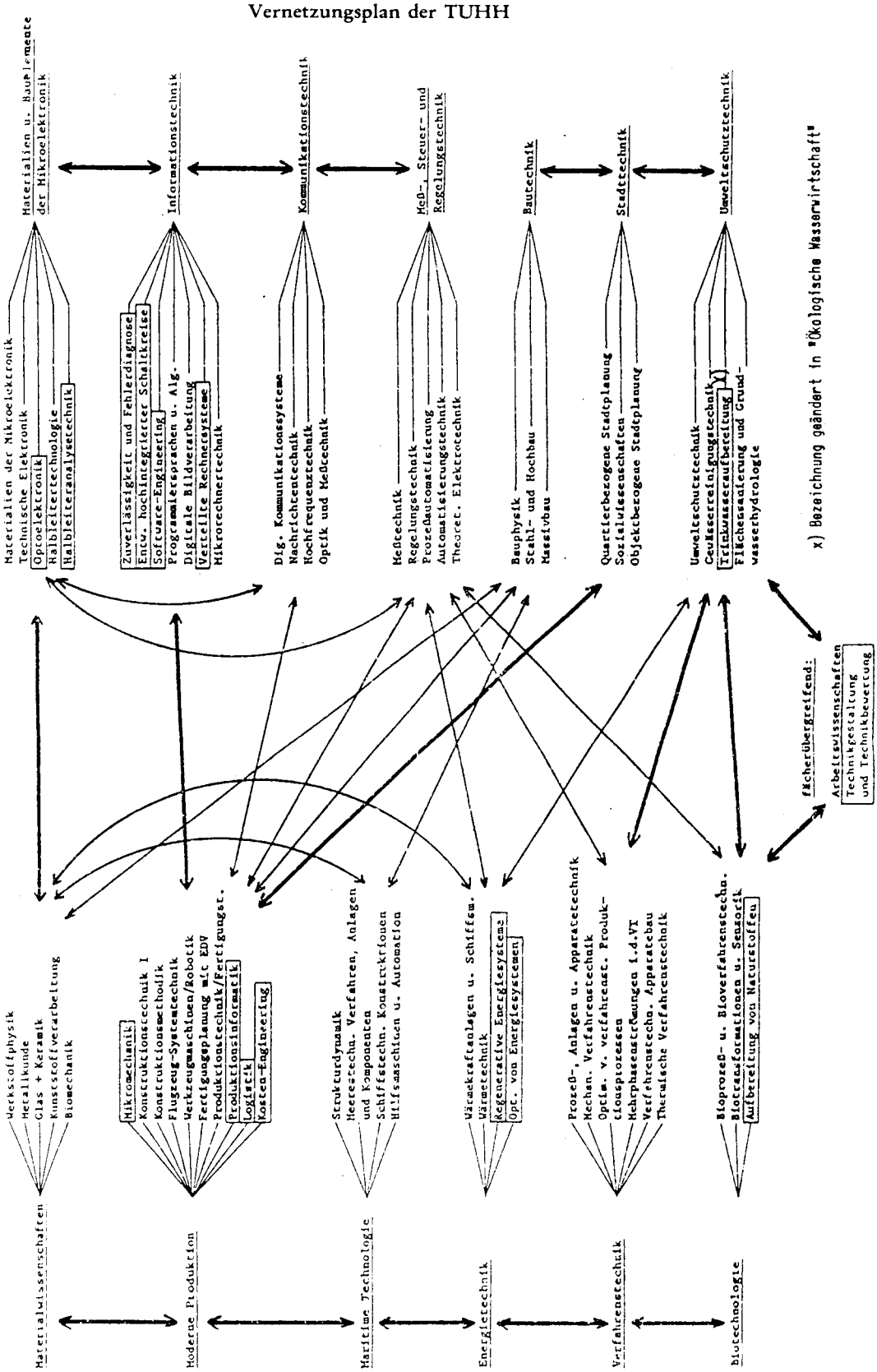
Software-Engineering, Halbleiteranalysetechnik, Produktionsinformatik

Forschungsschwerpunkt 6:

Optimierung von Energiesystemen, Aufbereitung von Naturstoffen, Regenerative Energiesysteme

Die interdisziplinären Forschungsarbeiten finden nicht nur innerhalb eines Forschungsschwerpunktes statt. Vielmehr entstehen die laufenden Forschungsarbeiten durch mehrfache Vernetzung von Arbeitsbereichen verschiedener Forschungsschwerpunkte, die die TUHH in einem Vernetzungsplan (Übersicht 5) dargestellt hat.

Vernetzungsplan der TUHH



Quelle: Drucksache 13/5734 - Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg - 13. Wahlperiode -

c. Promotionen und Habilitationen

Bisher wurden an der TUHH bis Ende 1989 insgesamt 117 Promotionen abgeschlossen. Davon entfielen 57 auf Maschinenbau, 35 auf Elektrotechnik, 18 auf Verfahrenstechnik und 7 auf Bauingenieurwesen und Umwelttechnik. Die Zahl der Promotionen schwankt seit 1985 zwischen 10 und 35.

Drei Wissenschaftler haben sich an der TUHH habilitiert, zwei im Forschungsschwerpunkt Werkstoffphysik einschl. Materialforschung, einer im Forschungsschwerpunkt Sicherheitstechnik/Zuverlässigkeitstechnik.

4. Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen

(1) Die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Schiffbau werden gemeinsam von Universität und Fachhochschule Hamburg sowie der TUHH getragen unter Federführung der Universität. Für sie sind gemeinsame Kommissionen nach dem Hamburgischen Hochschulgesetz eingerichtet, in denen alle Hochschulen vertreten sind. Die Kommissionen nehmen für die Studiengänge die Rolle des Fachbereichs wahr. Die Studiengänge werden mit einem gemeinsamen Diplomzeugnis aller drei Hochschulen abgeschlossen.

Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen bietet die TUHH den ingenieurwissenschaftlichen Teil des Hauptstudiums an (etwa 25%). Am Studiengang Schiffbau sind 6 Professoren des Maschinenbaus mit Schwerpunkt Meerestechnik mit 6 bis 8 Semesterwochenstunden pro Semester beteiligt.

(2) Die Universität Hamburg leistet für die Pflichtfächer der Technischen Universität Hamburg-Harburg Mathematik, Chemie und Physik "Lehrexporte". An der Universität Hamburg sind dafür folgende Stellen bereitgestellt: 3 Stellen Uni-

versitätsprofessor (2 Mathematik, 1 Physik), 2 Stellen Hochschulassistent C1 (Mathematik), 19 Stellen wissenschaftliche Mitarbeiter BAT IIa (5 Mathematik, je 7 Physik und Chemie) sowie 3 Stellen sonstige Mitarbeiter. Hinzu kommen weitere 8 Stellen nach dem Hochschulsonderprogramm. Durch den Ausbau der TUHH werden nach Schätzungen des Landes weitere 13 Stellen für Wissenschaftler erforderlich, über deren fachliche Zuordnung noch nicht entschieden ist. Andererseits bietet die TUHH Lehrveranstaltungen für Studenten der Universität Hamburg an. Den größten Anteil hat daran die Verfahrenstechnik, die mit etwa 12 Wochenstunden pro Semester an der Ausbildung in der Technischen Chemie beteiligt ist.

TUHH und Universität tragen gemeinsam ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft ab 1.10.1990 gefördertes Graduiertenkolleg "Biotechnologie".

(3) Mit der Universität Hamburg und der Universität der Bundeswehr Hamburg arbeitet die TUHH in der Forschung, wie oben dargestellt, zusammen. Ein Kooperationsabkommen besteht mit dem GKSS-Forschungszentrum Geesthacht. Mit der Fraunhofer-Gesellschaft wird über einen Kooperationsvertrag mit dem in Gründung befindlichen Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie (ISIT) in Itzehoe verhandelt, mit dem Berufungsverfahren nach dem "Jülicher Modell" vereinbart werden sollen.

(4) Mit der besonderen Forschungsschwerpunktkonzeption sollte die TUHH nach den Gründungsüberlegungen dazu beitragen, Forschung im regionalen Raum zu fördern und zur Verbesserung der regionalen Wirtschafts- und Arbeitsmarktsituation beizutragen. Durch folgende Maßnahmen und Einrichtungen wird die Technologieförderung der Region von der TUHH betrieben:

- Technologievermittlungsstelle der TUHH
- CIM-Technologietransferzentrum der TUHH (BMFT-finanziert)
- Dünnschichtlabor der TUHH (BMFT-finanziert)
- Zentrum für Altlastensanierung, Recycling und Abfallwirtschaft (ZARA) von TUHH und Universität (Kooperationsvertrag; vorwiegend drittmittelfinanziert)
- Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik (ZEWU) e.V. (TUHH Vereins- und Vorstandsmitglied; entstanden aus Modellversuch der TUHH; jetzt finanziert durch Handwerkskammer und eigene Einnahmen)
- Hamburger Institut für Technologieförderung (HIT) GmbH (ein Professor der TUHH Mitglied; Kooperationsvertrag TUHH-HIT)
- Gesellschaft für Meerestechnik (GMT) e.V. (gemeinnütziger Verein zur Förderung von Forschung und Entwicklung; TUHH Mitglied)

5. Flächenbestand und geplanter Ausbau

a. Flächenbestand

Zur Zeit verfügt die TUHH über 45.978 m² HNF, darunter 17.281 m² für Forschungsflächen; rund 5.829 m² entfallen auf zentrale Flächen. Davon sind knapp 28.300 m² bereits Neubauten auf dem Universitätsgelände (1.-3. Bauabschnitt).

Nach Fertigstellung des 3. Bauabschnittes ergeben sich 13.162 m² HNF für zentrale Einrichtungen und 36.502 m² HNF für Forschung und Lehre; die Zahl der flächenbezogenen Studienplätze beträgt dann 2.250. Den sechs Forschungsschwerpunkten (in neuer Gliederung) stehen Flächen zwischen jeweils rund 4.000 m² und knapp 7.000 m² zur Verfügung. Die Verteilung der Flächen auf Forschungsschwerpunkte, Arbeitsbereiche und zentrale Einrichtungen zeigt Übersicht 6.

Übersicht 6

Flächenbilanz nach neuer Gliederung
(nach Fertigstellung des 3. Bauabschnitts)

1. Forschungsschwerpunkte

1.1 FSP 1		
Gewässerreinigungstechnik	853 m²	
Umweltschutztechnik	523 m²	
Städtebau I-III	1.752 m²	
Abfallwirtschaft	958 m²	
Arbeitswissenschaft	444 m²	4.530 m²
1.2 Forschungsschwerpunkt 2		
Elektrotechnik (ET) I	622 m²	
Optische Meßtechnik	612 m²	
Regelungstechnik	468 m²	
ET IV	635 m²	
AG Automatisierungstechnik	407 m²	
Bioprozeß- u. Verfahrenstechnik	621 m²	
Biosensorik	678 m²	
ET III	465 m²	
ET VIII	582 m²	5.090 m²
1.3 Forschungsschwerpunkt 3		
Strömungsmechanik	462 m²	
Meerestechnik I	535 m²	
Meerestechnik II	646 m²	
Prod./Fertig.Technik	447 m²	
Schiffstechn. Konstruktion	438 m²	
Massivbau	693 m²	
Stahl- und Holzbau	632 m²	
Bauphysik	541 m²	4.394 m²
1.4 Forschungsschwerpunkt 4		
Technische Informatik I	618 m²	
Technische Informatik II	693 m²	
Technische Informatik III	398 m²	
ET II	548 m²	
Halbleitertechnologie	655 m²	
ET V	330 m²	
ET VI	439 m²	
ET VII	550 m²	4.231 m²

1.5 Forschungsschwerpunkt 5		
Konstruktionstechnik I	1.042 m²	
Konstruktionstechnik II	812 m²	
Fertigungstechnik I	907 m²	
Fertigungstechnik II	814 m²	
Werstoffphysik/Techn. Metallkunde/Werkst.Technik	1.216 m²	
Keramik	810 m²	
Kunststoffverarbeitung	557 m²	
Biomechanik	581 m²	
Elektr.Mikroskopie	158 m²	6.897 m²
1.6 Forschungsschwerpunkt 6		
Verfahrenstechnik I	1.058 m²	
Verfahrenstechnik II	884 m²	
Verfahrenstechnik III	680 m²	
Wärmekraftanl./Schiffsmasch.	678 m²	
Energietechnik	398 m²	
Hilfsmasch. + Automation	430 m²	
Verfahrenstechnik IV	572 m²	
Apparatebau	427 m²	5.127 m²
		30.269 m²
2. Zentrale Einrichtungen		
Bibliothek	3.487 m²	
Mechanik-Werkstatt	1.040 m²	
Bauwesen-Werkstatt	505 m²	
Elektronik-Werkstatt	306 m²	
Zentrallabor	342 m²	
Techn. Betriebsdienst	620 m²	
Technologie-Vermittlung	54 m²	
Rechnerversorgung	546 m²	
FSP-/SD-Verwaltung	391 m²	
Präsidialverwaltung	1.230 m²	
Asta	118 m²	
Mensa	920 m²	
Foto- und Drucktechnik	380 m²	
Hörsäle	1.120 m²	
Seminar-, Gruppenarbeits- und Zeichenräume	1.932 m²	
Praktikumsräume (nicht zugeordnet	445 m²	
Räume für Lehrimport-Personal	170 m²	13.606 m²
3. Sonstige Räume		
Kopier-, Mutterschutz-, Pausen-, Umkleide-, Besprechungsräume, Teeküchen, Postnebenstellen, Pförtnerlogen, Sanitäts- Lager-, Mechanikerraum, Telefonvermittlung, Altaktenarchive, Gasflaschenzellen, Chemikalien- und Gasflaschenlager u.dgl.		2.103 m²
		45.978 m²

b. Geplanter Ausbau

Für den weiteren Ausbau der TUHH und zur Unterbringung der umstrukturierten Forschungsschwerpunkte und neuen Arbeitsbereiche soll ein 4. Bauabschnitt mit rund 16.000 m² HNF errichtet werden. Das Land geht davon aus, daß Flächen für 23 voll ausgebaute Arbeitsbereiche geschaffen werden, 15 neue sowie 8 alte Bereiche, die zur Zeit unzureichend in angemieteten Gebäuden untergebracht sind. Insgesamt rechnet das Land mit Unterbringungsmöglichkeiten für 442 Personen (52 Professoren, 94 wissenschaftliche Mitarbeiter, 75 technisches Personal, 23 Verwaltungspersonal, 70 wissenschaftliche und 28 sonstige Mitarbeiter aus Drittmitteln, 83 studentische Hilfskräfte, 17 Gastprofessoren/Lehrbeauftragte).

In Altbauten sind zur Zeit folgende Bereiche untergebracht:

Städtebau I-III, Hilfsmaschinen und Automation, Schiffstechnische Konstruktion und Berechnungen, Meerestechnik I, Hochfrequenztechnik, Materialien der Mikroelektronik.

Die Altbauten Dampfschiffsweg (1.926 m²) und Wallgraben (1.760 m²) werden nach Fertigstellung des 4. Bauabschnittes aufgegeben.

Mit dem 4. Bauabschnitt sollen mit Ausnahme kleiner Werkstatträume, die in den Forschungsflächen enthalten sind, keine Werkstätten errichtet werden. Technikumshallen und hohe Hallen sind ebenfalls nicht vorgesehen. Die geplanten 16.000 m² für den 4. Bauabschnitt verteilen sich auf die einzelnen Flächen wie folgt:

Büroräume	4.490 m²
Praktikumsflächen	1.430 m²
Studenten-/Diplomandenräume	1.690 m²
Hörsaal (ca. 600 Sitzplätze)	645 m²
Seminarräume	225 m²
Forschungsfläche	7.020 m²
Sonstige Räume	500 m²
	16.000 m²

Der Baubeginn ist für Frühsommer 1993 geplant. Die Gesamtkosten werden auf 114,6 Millionen DM geschätzt: Grunderwerb 7,8 Millionen DM, Einrichtung 12,3 Millionen DM, Bauwerk 94,5 Millionen DM (nach Kostenrichtwerten).

II. Errichtung des Technologiezentrums Hamburg-Finkenwerder

Entsprechend dem Auftrag der TUHH zur Technologieförderung im norddeutschen Raum beabsichtigt das Land in vertraglich geregelter Zusammenarbeit mit der Deutschen Airbus GmbH (DA) die Errichtung des Technologiezentrums Hamburg-Finkenwerder (THF) an der TUHH. Dieses Vorhaben ist zum 20. Rahmenplan für den Hochschulbau unter Nr. 6027 mit 17 Millionen DM angemeldet worden. Das THF soll als Hochschulgebäude der TUHH auf einem Gelände des Landes von der Firma MBB errichtet werden. Das Grundstück grenzt unmittelbar an das Gelände der DA an. Die Flächen der TUHH umfassen das Erd- und erste Obergeschoß eines insgesamt fünfstöckigen Gebäudes sowie eine Halle. Die übrigen Stockwerke werden von MBB/DA finanziert und genutzt. Der öffentliche freie Zugang zu den Räumlichkeiten der TUHH ist nach Angaben des Landes gewährleistet, während die Räume der DA vom Unternehmen gesondert gesichert werden.

Ziel der gemeinsamen Errichtung des THF ist es, auf dem Gebiet der Flugzeug-Systemtechnik zusammenzuarbeiten und auf dem Gebiet neuer Technologien und Techniken die Möglichkeit einer Fort- und Weiterbildung zu schaffen. Hierzu wird von den Partnern das THF der TUHH errichtet (§ 2), in der TUHH eine Professur als Stiftungsprofessur eingerichtet, ein Arbeitsbereich für Flugzeug-Systemtechnik geschaffen (§ 3) und ein Zentrum für Fort- und Weiterbildung gegründet § 10). Für die Sicherung der Stiftungsprofessur nach Beendigung der Finanzierung durch MBB ist eine C4-Leerstelle im Haushalt der Freien und Hansestadt Hamburg eingerichtet.

Die Leitung des Technologiezentrums untersteht einem geschäftsführenden Direktorium, dem der Leiter des Arbeitsbereiches Flugzeug-Systemtechnik kraft Amtes sowie weitere Hochschullehrer angehören, die durch den Hochschulrat der TUHH im Einvernehmen mit dem jeweils betroffenen Forschungsschwerpunktsrat gewählt werden (§ 9, Abs. 4).

Die Kosten für Bau und Einrichtung des THF werden, soweit es sich um Flächen für den Arbeitsbereich und für die Studienrichtung Flugzeug-Systemtechnik handelt, von der Freien und Hansestadt Hamburg getragen. Voraussetzung hierfür ist eine Beteiligung des Bundes nach dem HBFG (vgl. S. 9, Abs. 1 des Kooperationsvertrages zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg, der TUHH und der Firma DA).

Laut vorgelegtem Raumprogramm sollen knapp 2.300 m² HNF erstellt werden, die sich wie folgt aufgliedern:

Allgemeine Flächen	243 m²
Flugzeug-Systemtechnik	1.298 m²
Projektbereich	506 m²
Fort- und Weiterbildung	420 m²
Sonderflächen	68 m²

Der Standort Finkenwerder ist vom Universitätsgelände in Harburg mehr als 10 km Luftlinie und etwa 25 km Straße entfernt. Die Fahrtzeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln beträgt 45 bis 50, mit Pkw je nach Tageszeit mindestens 30 Minuten.

Am Standort Finkenwerder sollen die Forschungsmöglichkeiten für den Arbeitsbereich Flugzeug-Systemtechnik und die Lehrveranstaltungen für die Vertiefungsrichtung Flugzeug-Systemtechnik des Studienganges Konstruktionstechnik geschaffen werden.

B. Stellungnahme

I. Allgemeines

In seinen Empfehlungen zum künftigen Hochschulausbau vom Juli 1989 hat der Wissenschaftsrat hervorgehoben, die wachsende Bedeutung der Hochschulen, auch für regionale Entwicklung, erfordere Investitionen für Forschungsinfrastruktur und -einrichtungen. Die sich abzeichnende Profilbildung der Universitäten und die forschungs- und wissenschaftspolitisch gewollte Schwerpunktsetzung in Forschung und Ausbildung erforderten den weiteren Ausbau der Universitäten. Der Wissenschaftsrat hat den Universitäten und den Ländern empfohlen, Schwerpunktsetzungen noch stärker als bisher zu planen[1].

---

[1] Empfehlungen zum künftigen Hochschulausbau, in: Empfehlungen und Stellungnahmen 1989, Köln 1990, S.11 ff.; 23 f.

Die Technische Universität Hamburg-Harburg ist von der Freien und Hansestadt Hamburg in den 70er Jahren zur Schaffung von ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen im norddeutschen Raum und zur Stärkung der regionalen Infrastruktur geplant und errichtet worden. Die TUHH hat sich seit Aufnahme des Studienbetriebs im Wintersemester 1982/83 - wenn man die üblichen Beurteilungskriterien der Ingenieurwissenschaften anlegt - in der Forschung gut entwikkelt. Dies wird belegt durch die Trägerschaft von zwei Sonderforschungsbereichen und die Förderung einer Forschergruppe durch die DFG sowie die nicht unbeträchtlichen eingeworbenen Drittmittel.

Die TUHH hat eine von der üblichen Organisation der deutschen Universitäten abweichende Struktur. Die als Matrixstruktur angelegte organisatorische Trennung von Forschung und Lehre hat sich nach Aussagen von Hochschule und Land bewährt. Der Wissenschaftsrat wertet die Umstrukturierung der Forschungsschwerpunkte rund zehn Jahre nach Errichtung der TUHH als einen Beleg für die Anpassungsfähigkeit dieser Struktur an neue Entwicklungen in der Forschung. Die Studiendekanate nehmen nach Einschätzung des Wissenschaftsrates die Funktion von Fakultäten und Fachbereichen in der Lehre wahr. Ob sich aus der in der TUHH gewählten Organisation Vorteile für die Lehre ergeben, läßt sich angesichts der bisher geringen Absolventenzahlen noch nicht beurteilen.

II. Zur geplanten weiteren Entwicklung der TUHH

Das ursprüngliche Gründungskonzept der TUHH sah 67 Arbeitsbereiche vor, die mit Lehrstühlen in den Ingenieurwissenschaften in anderen Bundesländern vergleichbar sind. Im Zuge der Revision der Rahmenplanung nach dem Hochschulbauförderungsgesetz Anfang der 80er Jahre wurde das Konzept

auf 47 Arbeitsbereiche reduziert. Durch die Bereiche Flugzeug-Systemtechnik und Biomechanik wurden 1988/89 neue Forschungsbereiche in die TUHH integriert. Damit wurde einerseits eine Zusammenarbeit mit der in Hamburg ansässigen Flugzeugindustrie, andererseits eine enge Kooperation mit dem Universitätskrankenhaus Eppendorf der Universität Hamburg auf zukunftsträchtigen Forschungsgebieten angestrebt. Der Ausbau der Informatik um zwei Arbeitsbereiche aus dem Hochschulsonderprogramm des Bundes und der Länder von 1989 entspricht der Nachfrage nach Studienplätzen im Fach Informatik und dem von Bund und Ländern gemeinsam gewollten Ausbau dieses Faches.

Die jetzige Planung der Freien und Hansestadt Hamburg, die TUHH um weitere 13 auf 64 Arbeitsbereiche auszubauen, führt zum Erreichen des ursprünglich geplanten Ausbauziels von rund 2.800 flächenbezogenen Studienplätzen. Die 13 Arbeitsbereiche ergänzen die 1989 neustrukturierten 6 Forschungsschwerpunkte der TUHH und runden diese in aktuellen Forschungsgebieten ab. Gleichzeitig wird damit die Basis für die Lehre in den 11 angebotenen Studiengängen verbreitert. Damit wird auch die Möglichkeit eröffnet, nach Errichtung des 4. Bauabschnitts die bisher wegen der räumlichen Verhältnisse der TUHH geltenden Zulassungsbeschränkungen aufzuheben bzw. der Belastung der anderen ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten anzupassen.

Trotz dieser grundsätzlichen Zustimmung zum Ausbau der TUHH um weitere 13 Arbeitsbereiche gibt der Wissenschaftsrat Universität und Land zu bedenken, daß auch bei der andersartigen Struktur der TUHH im Vergleich zu anderen Universitäten die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächer auf Dauer gesichert werden müssen. Die Differenzierung der großen Fächer Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik und Bauwesen zu einem in der Forschung stark speziali-

sierten Profil erfordert breit angelegte Grundlagen und deren Vertretung in Arbeitsbereichen. Der Wissenschaftsrat sieht in der feinen Ausdifferenzierung der jetzt geplanten 64 Arbeitsbereiche die Gefahr der Verselbständigung der spezialisierten Fachvertretung, wenn nicht bei der Besetzung der C4-Stellen auf eine hinreichend breit angelegte Vertretung der Grundlagenfächer geachtet wird. Dies gilt sowohl für die Besetzung der neu zu schaffenden Arbeitsbereiche als auch für die Wiederbesetzung freiwerdender Professuren. Der Wissenschaftsrat gibt zu erwägen, die vertretenen Grundlagenfächer auch in der Bezeichnung der Arbeitsbereiche kenntlich zu machen.

Die Zusammenfassung der Dienstleistungseinrichtungen der TUHH wie Bibliothek, Rechenzentrum und Werkstätten zu Zentralen Einrichtungen der TU, die jedoch bei den Werkstätten räumlich in die Arbeitsbereiche eingegliedert sind, hat sich offenkundig bewährt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt, daran auch für die Planung des 4. Bauabschnitts festzuhalten. Er hat den Eindruck gewonnen, daß damit leistungsfähige, flexible und kostengünstige Lösungen für die Infrastruktur geschaffen wurden. Dies wird freilich durch die im Vergleich zu anderen Technischen Hochschulen oder Universitäten geringe Größe der TUHH erleichtert.

Ebenso bewährt hat sich nach Auffassung des Wissenschaftsrates die Zusammenarbeit zwischen Universität Hamburg und TUHH in den verschiedenen Studiengängen. Dies gilt vor allem für die hochschulübergreifenden Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Schiffbau. Das Modell sollte zumindest mittelfristig beibehalten werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sieht der Wissenschaftsrat keinen Anlaß, die von der Universität Hamburg angebotenen naturwissenschaftliche Grundlagenfächer Mathematik, Physik und Chemie an der TUHH durch eigene Arbeitsbereiche oder in eigenen Studiengängen anzubieten.

Die Zusammenarbeit in den Fächern Informatik und Logistik erscheint hingegen verbesserungsbedürftig. Die dazu vorgesehenen organisatorischen Strukturen dürften indessen bei entsprechender Nutzung hinreichend sein. Der Wissenschaftsrat weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß im Interesse gleicher Chancen im Wettbewerb zwischen den Hochschulen die Ausstattung gleicher oder benachbarter Fächer an Universität und TU gleichwertig sein muß.

III. Zum geplanten 4. Bauabschnitt

Der 4. Bauabschnitt mit rund 16.000 m² HNF erscheint für die Unterbringung von 23 Arbeitsbereichen angemessen. Auch die Schaffung eines Hörsaals mit etwa 600 Plätzen als "Auditorium maximum" für die gesamte TUHH erscheint dringend erforderlich. Über die Forschungsflächen in den Arbeitsbereichen hinaus werden Praktikums-, Studenten-, Diplomanden- und Seminarräume geschaffen, die die Flächenausstattung der Hochschule so verbessern und abrunden, daß nach Fertigstellung die derzeit wegen der beengten räumlichen Situation bestehenden Zulassungsbeschränkungen voraussichtlich aufgehoben werden.

Die Gesamtkosten werden auf knapp 115 Millionen DM geschätzt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt das Vorhaben entsprechend dem Planungsstand zur Aufnahme in Kategorie II des Rahmenplans für den Hochschulbau.

IV. Zum Technologiezentrum Hamburg-Finkenwerder

Die Planung der Freien und Hansestadt Hamburg und der TUHH, in unmittelbarer Nachbarschaft mit der DA und in einem Gebäude, das überwiegend von dem Unternehmen genutzt wird, einen vom Standort der Hochschule dislozierten Arbeitsbereich einzurichten, der die Vertiefungsrichtung Flugzeug-

Systemtechnik im Studiengang Konstruktionstechnik vertreten soll, hält der Wissenschaftsrat für einen besonderen Ansatz in der Vielfalt der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft. In seiner Stellungnahme zur Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft[1] hat der Wissenschaftsrat hervorgehoben, die Vielfalt der Ansätze entspreche den unterschiedlichen Bedingungen der Fächer und Hochschulen bei der Kooperation mit der Wirtschaft. Staatliche Vorschriften müßten sich auf das Setzen von Rahmenbedingungen beschränken, staatliche Detailregelungen seien nicht hilfreich. "Wissenschaft und Hochschule haben allerdings die Verpflichtung, die Öffentlichkeit darüber zu informieren, was in der Hochschulforschung mit öffentlichen Mitteln finanziert wird. Sie sind bei der Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Erfüllung ihrer Aufgaben auch verpflichtet anzugeben, in welchem Umfang ihre Forschung von außeruniversitären Partnern finanziert wird. Die Ergebnisse der Hochschulforschung sind zu veröffentlichen. Schließlich gehört Transparenz zu den entscheidenden Voraussetzungen nicht nur für die wissenschaftsimmanente Entwicklung, sondern auch für den Wettbewerb zwischen den Hochschulen - auch in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft."[2]

Der Wissenschaftsrat sieht in der Kooperation zwischen TUHH und DA ein interessantes Experiment der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, das jedoch besonderer Beobachtung wegen der räumlichen Integration des Arbeitsbereichs Flugzeug-Systemtechnik in ein Gebäude des Unterneh-

---

[1] In: Empfehlungen und Stellungnahmen 1986, Köln 1987, S.77 ff.

[2] Ebd. S.83.

mens bedarf. "Zusammenarbeit ist für Hochschulen und Wirtschaft auf Dauer nur fruchtbar, wenn beide Partner den Austausch von Wissen und Personen gleichermaßen fördern und 'Einbahnstraßen' vermeiden. Dies setzt voraus, daß Hochschulen und Wirtschaft auf ihre spezifischen Aufgaben, Strukturen und Verfahrensweisen Rücksicht nehmen und die jeweiligen Verantwortlichkeiten klar definieren."[1]

Der Wissenschaftsrat sieht diese Hinweise als erforderlich an und bittet Universität und Land, darauf besonders zu achten, weil nach der Vorbemerkung zum Raumprogramm die speziellen Forschungsprojekte "so komplex und weitgehend auf die Belange von MBB ausgerichtet (sind), daß sie sowohl aus sachlichen als auch aus personellen Gründen nicht auf vorhandenen Flächen der TUHH, sondern allein in gesondert dafür ausgestatteten Räumen und in unmittelbarer Nähe zu MBB durchgeführt werden müssen."[2]

Der Wissenschaftsrat verweist deshalb mit Nachdruck auf die in der bereits zitierten Stellungnahme zur Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft dargestellten Grundsätze für diese Zusammenarbeit, nach der die Unabhängigkeit der Hochschule auch bei enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft zu sichern ist und Hochschulen und Hochschullehrer ihre Forschungsthemen autonom bestimmen können müssen (Art.5 Abs.3 GG).[3]

---

[1] Ebd. S.84 f.

[2] Schreiben der Behörde für Wissenschaft und Forschung der Freien und Hansestadt Hamburg vom 11.4.1990 (H 214/ TU-16.52-2/1), Anlage 2 - Raumliste für das Technologiezentrum Hamburg-Finkenwerder an der Technischen Universität Hamburg-Harburg - S.3.

[3] A.a.O., S.87.

Zwar haben Universität und Land dargelegt, daß in Hamburg-Finkenwerder lediglich die Vertiefungsrichtung Flugzeug-Systemtechnik des Studiengangs Konstruktionstechnik mit einem Umfang von 20% des Hauptstudiums angeboten werden soll. Gleichwohl hält der Wissenschaftsrat es für unerläßlich, daß Hochschule und Land im Interesse der Studierenden der Vertiefungsrichtung Flugzeug-Systemtechnik dafür Sorge tragen, daß deren Ausbildung nicht so eng angelegt wird, daß die Absolventen nur von dem mit der TUHH kooperierenden Unternehmen übernommen werden können. Die Einrichtung der Vertiefungsrichtung Flugzeug-Systemtechnik als Vertiefungsrichtung erscheint dem Wissenschaftsrat nur dann vertretbar, wenn das Flugzeug als Modell für die Studienrichtung Systemtechnik insgesamt herangezogen wird. "Studieninhalte sollten nicht so eng auf aktuelle Anforderungen der Industriefirmen einer Branche oder einer Region ausgerichtet werden, daß die Absolventen dadurch an wenige Firmen gebunden werden und zudem noch Gefahr laufen, daß ihre speziellen Qualifikationen durch weitere technische Entwicklungen obsolet werden."[1)]

Der Wissenschaftsrat hält unter Berücksichtigung dieser Hinweise die Einrichtung des Arbeitsbereichs Flugzeug-Systemtechnik in Hamburg-Finkenwerder für ein interessantes, wenngleich auch mit einem gewissen Risiko behaftetes Vorhaben, das begonnen werden sollte, aber der besonderen Beobachtung von Hochschule und Land bedarf. Das Bauvorhaben wird zur Aufnahme in den Rahmenplan (Kategorie I) empfohlen.

---

1) Wissenschaftsrat: Stellungnahme zum Ausbau der Fachhochschulen in Baden-Württemberg, in: Empfehlungen und Stellungnahmen 1989, Köln 1990, S.81 ff.; 104.

C. Zusammenfassung

Der Wissenschaftsrat hat die Planungen der Freien und Hansestadt Hamburg zur Erweiterung der Technischen Universität Hamburg-Harburg um 13 neue Arbeitsbereiche und ihre räumliche Ergänzung um einen 4. Bauabschnitt mit rund 16.000 m² Hauptnutzfläche geprüft. Er beurteilt die bisherige Entwicklung der Technischen Universität insbesondere in der Forschung positiv. Die Forschungsrichtungen berücksichtigen die besonderen Bedürfnisse und Probleme der Region; damit hat die Hochschule ihren Gründungsauftrag weitgehend erfüllt. Die Berufungsbilanz zeigt, daß die Technische Universität mit anderen Technischen Hochschulen und Universitäten in der Bundesrepublik Deutschland konkurrenzfähig ist. Ihre Erweiterung erscheint daher sachgerecht.

Diese Empfehlung gilt auch - vorbehaltlich einer Gesamtbeurteilung der Hamburger Hochschulentwicklung nach Vorliegen eines innerhalb des Landes abgestimmten Entwicklungskonzepts - im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit den anderen Hamburger Hochschulen. Der Wissenschaftsrat hält allerdings in benachbarten Fächern eine enge Kooperation für dringlich. Dies gilt vorrangig für die Fächer Informatik, Betriebswirtschaftslehre und Logistik. Die eingeführten oder geplanten strukturellen Regelungen zur Sicherung einer solchen Zusammenarbeit erscheinen jedoch bei entsprechender Nutzung hinreichend.

Der jetzt geplante Ausbau der TUHH dient vorrangig der Abrundung der TU in der Forschung und der Verbreiterung in der Lehre. Diese Planungen werden durch die Planungen des Landes Schleswig-Holstein zur Errichtung einer Technischen Fakultät in der Universität Kiel nicht beeinträchtigt. Der Wissenschaftsrat hält jedoch eine enge Abstimmung zwischen beiden Universitäten und Ländern für geboten und wird darauf bei seiner Stellungnahme zur Errichtung der Technischen Fakultät in Kiel zurückkommen.