

fachhochschule hamburg  
STRUKTUR UND ENTWICKLUNG

FACHBEREICH MASCHINENBAU UND PRODUKTION  
– TECHNIK UND MANAGEMENT –

*Studiengang Maschinenbau und Produktion*

JUNI 1997

## STRUKTUR UND ENTWICKLUNG

Die Fachhochschule Hamburg wird ab Sommersemester 1998 den Studiengang MASCHINENBAU UND PRODUKTION anbieten. Er setzt die Tradition der Studiengänge Maschinenbau, Produktionstechnik und Anlagenbetriebstechnik fort. Die Neuordnung des Studienangebots und die damit einhergehende Umbenennung des Fachbereichs sind Teil der konsequenten Umsetzung der Struktur- und Entwicklungsplanung der Hochschule, die am 15. Dezember 1993 vom Hochschulsenat beschlossen wurde. Ziel der Neuordnung ist es, ein modernes, flexibles Studienangebot zu schaffen, das sich an Berufsfeldern orientiert und in der Lage ist, den sich rasch wandelnden Anforderungen der technologischen und gesellschaftlichen Entwicklung Rechnung zu tragen. Zur Struktur- und Entwicklungsplanung der maschinenbaulichen Studiengänge wurde vom Hochschulsenat in seiner Sitzung am 27. Juni 1996 die »Gründungskommission Maschinenbau« nach § 103 HmbHG eingesetzt (ihre Mitglieder sind auf S. 12 aufgeführt). Organisationsplanung und Planung des Studiums wurden in der Amtszeit der Kommission vom 1. September 1996 bis zum 15. Februar 1997 entwickelt. Der vorliegende Bericht basiert auf dem vom Hochschulsenat am 25. April 1997 beschlossenen Abschlußbericht.

Am 15. Dezember 1993 hat der Hochschulsenat der Fachhochschule Hamburg ein Struktur- und Entwicklungskonzept vorgelegt, das Leitlinien für die künftige Entwicklung der Hochschule festlegt. Unter dem Motto »Wir fangen bei uns selbst an« haben wir damit als erste Hochschule auf die Vorgaben reagiert, die der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg als Rahmenkonzeption zur Struktur und Entwicklung für die Hamburger Hochschulen am 15. September 1992 beschlossen hatte.

In einem intensiven Diskussionsprozeß hatten Mitglieder aller Gruppen der Hochschule eine kritische Bestandsaufnahme dessen durchgeführt, was die Fachhochschule Hamburg benötigt, um ihren Aufgaben in Lehre, Studium, Forschung, Entwicklung und Weiterbildung auch künftig gerecht werden zu können. Diese Analyse verblieb nicht in der Theorie: Die Zuweisung von Maßnahmen, Zuständigkeiten und die Vorgabe von Zeitrahmen zeugten von dem festen Willen, leistungsfähige Strukturen zu schaffen, die eine positive, flexible Entwicklung und Profilbildung auch bei sich verschärfendem Wettbewerb unter den Hochschulen gewährleisten sollten.

So wurde das Studienangebot der Fachhochschule bereits um – mittlerweile stark nachgefragte – Studiengänge erweitert, die gemeinsam mit Vertretern der Berufsfelder entwickelt worden sind und positive Effekte für die Hamburger Region haben werden:

- Pflege & Gesundheit (ab Wintersemester 1995/96),
- Außenwirtschaft/Internationales Management (ab Sommersemester 1997).

Darüber hinaus ist auch das Ausbildungsangebot im Bereich Medien aktualisiert worden: Der neue Fachbereich (vormals Anlagen- und Medienbetriebstechnik) bietet den gleichnamigen Studiengang

- Medientechnik (ab Wintersemester 1997/98)

an, der ein zukunftsweisendes modulares, interdisziplinäres Ausbildungskonzept für ein vielseitiges Berufsfeld verwirklicht. Für die Absolventen eröffnen sich angesichts der am Standort Hamburg versammelten zahlreichen Unternehmen der Medienbranche attraktive Berufschancen.

Parallel und ergänzend zur Neuordnung der maschinenbaulichen Studiengänge hat der Hochschul-

senat eine weitere Gründungskommission eingesetzt, die sich mit der Schaffung eines modernen verfahrens- und umwelttechnischen Studienangebots am Standort Bergedorf befaßt hat. Der Neuzuschnitt des ehemaligen Fachbereichs Bio-Ingenieurwesen, Produktionstechnik und Verfahrenstechnik zu dem Fachbereich Naturwissenschaftliche Technik (ab Sommersemester 1998) wird ebenfalls dokumentiert.

Die Fachhochschule Hamburg sieht den Ausbildungsauftrag für junge Mitbürgerinnen und Mitbürger als ihre Hauptaufgabe an, der sie ihre Aktivitäten in Forschung, Entwicklung und Weiterbildung unterordnet. Die für die Fachhochschulen typische enge Verflechtung von Studium und Praxis sowie ein in weiten Teilen strukturierteres Studium machen die Fachhochschule Hamburg für viele Studierende attraktiv und eröffnen gute Berufschancen.

Gerade in finanziell schwierigen Zeiten, bei den arbeitsmarktbedingten Fluktuationen der Studierendenzahlen, bei verschärftem Wettbewerb der Hochschulen untereinander und Veränderungen der Berufsfelder infolge neuer Technologien und Veränderungen in den Unternehmensstrukturen, der Globalisierung der Märkte ist es unerlässlich, daß die Hochschulen, ihrer gesellschaftlichen Verpflichtung bewußt, ihre Angebote prüfen, profilieren und präsentieren.



*Rolf Dalheimer*

PROF. DR.-ING. ROLF DALHEIMER  
Präsident der Fachhochschule Hamburg

WARUM NEUE STUDIENANGEBOTE?

Das Studium soll

- attraktiv sein für die »Kunden« der Hochschule: Studieninteressierte und Wirtschaft/Industrie,

- sich an den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen orientieren,

- soziale Kompetenzen fördern,
- von Anfang an Spaß machen,
- die Fachhochschule als attraktive Ausbildungseinrichtung profilieren.

PRÜFEN  
PROFILIEREN  
PRÄSENTIEREN

## INHALT

1.	ZIELSETZUNGEN DER STRUKTUR- UND ENTWICKLUNGSPLANUNG .....	[ 3 ]
2.	ZIELSETZUNGEN FÜR DAS QUALIFIKATIONSPROFIL DER ABSOLVENTEN .....	[ 5 ]
3.	ZIELSETZUNGEN FÜR DIE STUDIENGESTALTUNG .....	[ 6 ]
4.	AUSRICHTUNG DES STUDIENANGEBOTS AN TÄTIGKEITSFELDERN FÜR INGENIEURE IM UNTERNEHMEN .....	[ 7 ]
4.1	Gemeinsames Grundstudium .....	[ 7 ]
4.2	Neue Studienstrukturen: Flexibles Modul-System im Hauptstudium .....	[ 7 ]
5.	VORTEILE DES MODULSYSTEMS .....	[ 10 ]
6.	EINFÜHRUNG DES STUDIENANGEBOTS, ABSCHLÜSSE .....	[ 11 ]
7.	DIE GRÜNDUNGSKOMMISSION .....	[ 12 ]

# 1. Zielsetzungen der Struktur- und Entwicklungsplanung

Die 1993 eingeleiteten Struktur- und Entwicklungsmaßnahmen der Fachhochschule Hamburg haben zum Ziel, leistungsfähige Strukturen zu schaffen, die eine positive Entwicklung und qualitativ hochwertige Ausbildung auch bei sich verschärfendem Wettbewerb unter den Hochschulen und zunehmendem Druck durch Sparmaßnahmen gewährleisten. Die Erarbeitung von Standortprofilen und die Überprüfung der vorhandenen Fächerstruktur gehören dabei zu den wichtigsten Maßnahmen. Die vom Hochschulsenat der Fachhochschule Hamburg am 27. Juni 1996 berufene Gründungskommission »Maschinenbau« nach § 105 HmbHG zur Neuordnung des Studienangebots am Standort Berliner Tor hatte daher die Aufgabe,

- Überschneidungen der Lehrangebote mit dem an anderen Standorten zu prüfen,
- Doppelangebote zu reduzieren und Neuordnungen von Studiengängen vorzunehmen: Zusammenführung der Studiengänge Maschinenbau, Produktionstechnik und Anlagenbetriebstechnik, Verlagerung Chemieingenieurwesen nach Bergedorf.

Es wurde ein spezifisches Standortprofil entwickelt für den Standort Berliner Tor: *Technik und Wirtschaft*.

Die Amtszeit der Gründungskommission »Maschinenbau« begann am 1. September 1996 und endete am 15. Februar 1997.

Zielsetzung der Kommissionsarbeit ist es gewesen, das Studium unter den derzeitigen Rahmenbedingungen so zu reformieren, daß

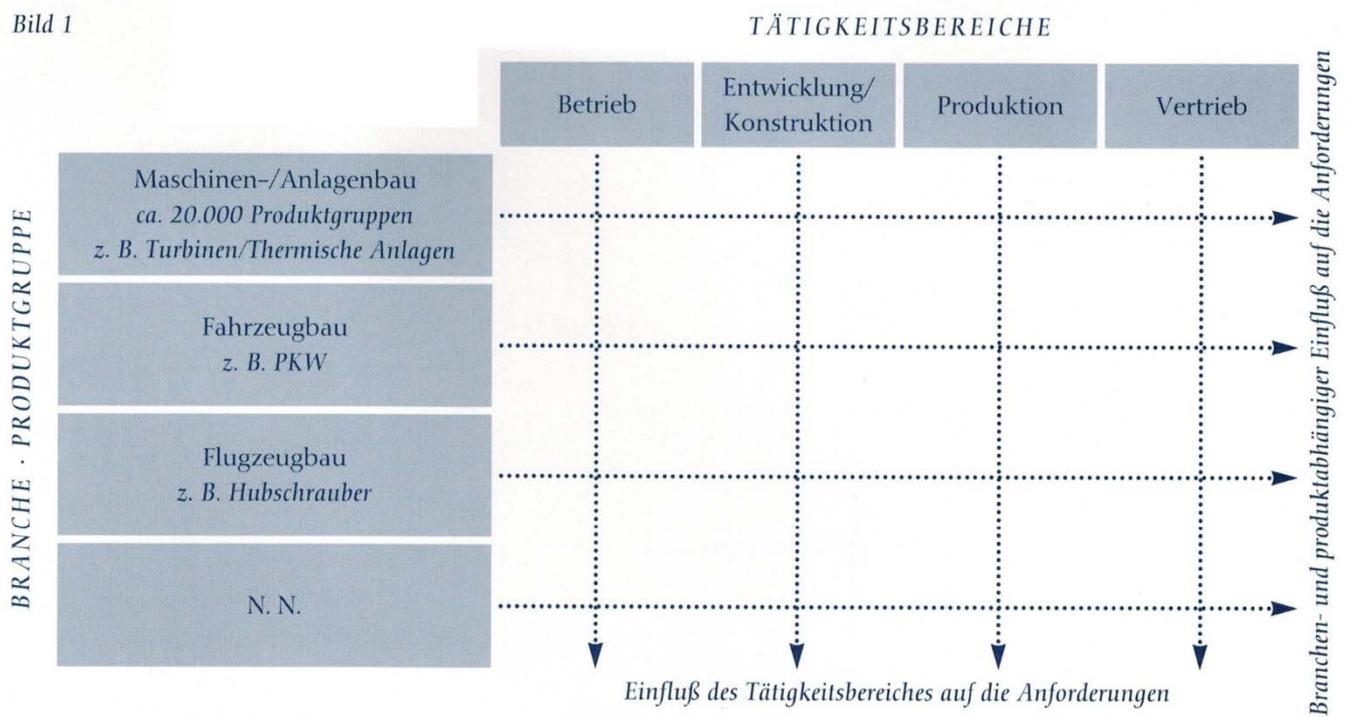
- der interdisziplinäre Charakter der Ausbildung erhöht,
- die Ausbildungsinhalte noch stärker an späteren Tätigkeitsfeldern orientiert und
- Schlüsselqualifikationen verstärkt werden.

Mitglieder der Kommission waren Professoren, akademische und sonstige Mitarbeiter sowie Studierende der beteiligten Fachbereiche. Fachleute aus der Industrie wirkten beratend mit. Erkenntnisse aus Expertenbefragungen in einem Hearing mit hochrangigen Wirtschaftsmanagern bzw. Geschäftsführern wurden einbezogen.

Das Lehrangebot bisheriger Studiengänge sollte aktualisiert und optimiert bzw. deren Ressourcen mit anderen integriert werden.

Das Studienangebot sollte an betriebliche Tätigkeitsbereiche und Einflußfaktoren wie Branchen- bzw. Produkteinfluß orientiert werden (Bild 1):

Bild 1



**ESSENTIALS DER STRUKTURREFORM**

- Neue Studiengänge
- Entwicklung von Standortprofilen und Kompetenzzentren
- Optimale Nutzung der Ressourcen durch
  - gemeinsames Grundstudium
  - interdisziplinäre Veranstaltungen

- Verbesserte Ausbildung durch
  - flexibles Modul- oder Kreditierungssystem, das die Wahlmöglichkeiten der Studierenden erheblich verbessert
  - Integration von Managementelementen, sozialen und allgemeinwissenschaftlichen Kompetenzen

- Einführung eines fächerübergreifenden Projektstudiums
- Verstärkte Kooperation der Lehrenden
- Anpassung der Studienstrukturen an das »European credit system«

Neben »Entwicklung/Konstruktion« (Kompetenz im Studiengang Maschinenbau) und »Produktion« (Kompetenz in den Studiengängen Produktionstechnik und Maschinenbau) wäre eine gleichwertige Ausrichtung auf den »Anlagenbetrieb« (Kompetenz im Studiengang Anlagenbetriebstechnik) und, wegen des großen Bedarfs, auch auf den technischen »Vertrieb« (Kompetenz begrenzt im Studiengang Maschinenbau) wünschenswert gewesen. Dem standen jedoch sowohl Kapazitätsgründe als auch die vom Hochschulsenat beschlossene Konzentration auf die Kernkompetenz

der Produktionstechnik entgegen. Daher wurden die Tätigkeitsbereiche »Entwicklung/Konstruktion« und »Produktion« als Schwerpunkte des Studienangebotes festgelegt. Die Tätigkeitsbereiche »Vertrieb« und »Betrieb« werden als zusätzliches, aber reduziertes Lehrangebot von den beiden Hauptschwerpunkten getragen (Bild 2):

Bild 2



## 2. Zielsetzungen für das Qualifikationsprofil der Absolventen

Die Restrukturierung der Unternehmen und die Globalisierung der Wertschöpfungsketten haben in den letzten Jahren die Tätigkeitsmerkmale für Ingenieure gravierend verändert. Hieraus resultieren veränderte Anforderungen an das Qualifikationsprofil der Absolventen und an das Studium.

Neue Anforderungen an die Ingenieurausbildung wurden 1995 fast zeitgleich von Wirtschaft, Verbänden und Experten gestellt (VDI, VDMA, VDE, Kottkamp u. a.). Sie bilden insgesamt die Zielsetzung für das Qualifikationsprofil der Absolventen:

- Breite Grundlagen mit Anwendungs-/Praxisbezug,
- breitere unternehmensbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten (BWL, Organisation, Projektmanagement, Kosten etc.),
- nur exemplarische praxisnahe Vertiefung, mit Projektorientierung (technische, wirtschaftliche und organisatorische Aspekte);
- Methodenkenntnisse (fachliche, organisatorische und soziale Problemlösungsfähigkeit),
- fachübergreifendes, ganzheitliches, vernetztes, systemisches Denken;
- Fähigkeit zur Systemgestaltung, Erkennen der Systemzusammenhänge von Technik, Umwelt und Gesellschaft;
- Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (Teamfähigkeit) sowie
- Lern- und Wandlungsfähigkeit, (fachliche, organisatorische und soziale Lernfähigkeit).

### 3. Zielsetzungen für die Studiengestaltung

Die Zielsetzungen für die Studiengestaltung resultieren aus den Rahmenbedingungen der Hochschulentwicklung, den Forderungen an die Qualifikation der Absolventen, den Forderungen an die Studiengestaltung auch von Wirtschaft und Verbänden:

- Gemeinsames Studium, soweit wie möglich auch im Hauptstudium;
- unternehmenskundliche Grundlagen bereits im 1. Studienabschnitt,
- Anteile der Fächergruppen für die technisch-technologische Ausrichtung ähnlich dem VDI-Modell (math./naturw. und techn. Grundlagen 60 %, Vertiefung 20 %, fächerübergreifende Inhalte 20 %). Für die Ausrichtung Produktion/managementorientiert Anteile ähnlich wie Produktionstechnik heute.
- Intensiver Anwendungs- bzw. Praxisbezug des Studiums,
- Grundlagenvermittlung mit Anwendungs- bzw. Praxisbezug.
- Grundlage der Studienorganisation bleibt die seminaristische Lehrveranstaltung.
- Enge inhaltliche Verknüpfung zwischen Theorieveranstaltungen und den Übungen im Labor,
- projektorientiertes Studium (2-3 ausgewiesene Projekte).
- Integrationsfächer (z. B. Arbeitswissenschaft, Systemtechnik, Qualitätsmanagement),
- Integration fachübergreifender Inhalte in klassische Fächer vom ersten Semester an (z. B. Kosten, Umweltaspekte, Unternehmensprozesse) und
- Fächerintegration: Zusammenfassen von Studieninhalten zu größeren Einheiten (Modulen).

- Prozeßorientierung von Fächern und Inhalten, Kunden-/Lieferantenbeziehung von Fächern/Lehrenden,
- Flexibilisierung des Studienangebotes,
- Ermöglichung neuer Angebote ohne Änderung der Prüfungsordnung,
- größere Wahlmöglichkeiten für den Studierenden im zweiten Studienabschnitt.
- Betrachtung des Studenten als aktiven Kunden.
- Obergrenzen (160 Lehrveranstaltungsstunden (LVS) gesamt, im Mittel ca. 27 LVS pro Semester) des Studienpensums.
- Das Studium soll für die Mehrzahl der Vollzeitstudierenden in der Regelstudienzeit erfolgreich abschließbar sein.

Auf der Grundlage dieser Zielsetzungen hat die Kommission ein für die Fachhochschule Hamburg völlig neuartiges flexibles Studienmodell auf Modulbasis erarbeitet und einstimmig beschlossen. Zur bisher technikorientierten Ausbildung kommen Schwerpunkte aus dem Bereich Management hinzu. Ein »Baukasten« aus technik- und managementorientierten Modulen ermöglicht es den Studierenden, mehrere frühere Studiengänge nun in einem Studiengang mit gleitenden Übergängen zu studieren.

#### STRUKTURELLE VERÄNDERUNGEN

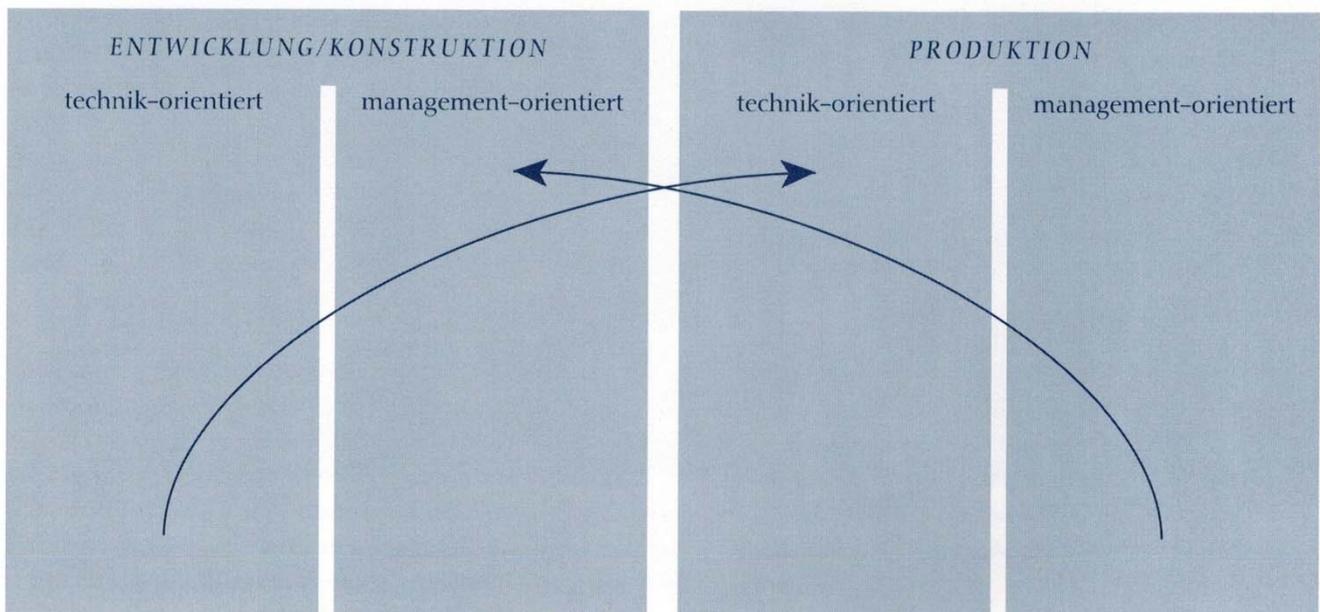
- Stärkere Ausrichtung des Studienangebots an beruflichen Tätigkeitsfeldern
- Einführung eines flexiblen Studienmodells auf Modul-Basis
- Einführung von Integrationsfächern

# 4. Ausrichtung des Studienangebots an Tätigkeitsfeldern für Ingenieure im Unternehmen

Durch Zusammenführung der Stärken der bisherigen Ausbildung – technikorientierte Maschinenbauausbildung und managementorientierte Ausbildung in Pro-

duktionstechnik – sollen Synergieeffekte erzielt werden für ein erweitertes, attraktives Studienangebot in Form von vier Studienrichtungen (Bild 3).

Bild 3



Etwa heutige Ausrichtung  
BERLINER TOR Maschinenbau

Etwa heutige Ausrichtung  
BERGEDORF Produktionstechnik

Die vier Studienrichtungen orientieren sich an den vier Haupttätigkeitsfeldern für Ingenieure und bilden die Schwerpunkte des Studienangebotes:

- Technik-orientierte Entwicklung/Konstruktion: Maschinenbau
- Management-orientierte Entwicklung/Konstruktion: Konstruktionsmanagement
- Technik-orientierte Produktion: Produktionstechnik
- Management-orientierte Produktion: Produktionsmanagement

- den Studierenden vor ihrer Entscheidung über die Studienrichtung Einblicke sowohl in naturwissenschaftlich/technische als auch unternehmenskundlich/managementorientierte Zusammenhänge zu gewähren,
- genügend Kapazität für die Abdeckung der vier Haupttätigkeitsfelder zu haben.

## 4.1 GEMEINSAMES GRUNDSTUDIUM

Ein integriertes Grundstudium über drei Semester für alle Studienrichtungen bildet nach Auffassung der Kommission die Voraussetzung, um

- eine einheitliche Basis für ein Modulsystem im Hauptstudium zu schaffen,
- die Festlegung für eine Studienrichtung erst zu Beginn des Hauptstudiums zu ermöglichen,

## 4.2 NEUE STUDIENSTRUKTUREN: FLEXIBLES MODULSYSTEM IM HAUPTSTUDIUM

Die Kommission hat bei der Entwicklung eines flexiblen neuen Studienmodells verschiedene Studienmodelle aus Deutschland, Großbritannien und den USA detailliert geprüft. Hierbei ging es in erster Linie um eine durchgängig flexible Studiengestaltung. Alle Modelle erfüllten nicht die geforderten Kriterien: Sie waren entweder wenig flexibel und weniger effektiv bei unterschiedlichen Studienangeboten, beschränkten sich auf eine möglichst effektive Kapazitätsnutzung für unterschiedliche Studienrichtungen und wiesen nicht die

erwünschten Wahlmöglichkeiten für Studierende auf; die amerikanischen Modelle, die eine enge Betreuung und Beratung von Studierenden und geringe Studierendenzahlen pro Lehrendem erfordern, bauen auf dem Campusprinzip auf und sind realistischerweise heute nicht übertragbar.

Die Kommission entwickelte daher ein eigenes Modulsystem mit folgenden Merkmalen:

Keine relativ starren Studiengang-Modelle mit festgeschriebenen Studienrichtungen und Studienschwerpunkten mehr, sondern:

- Gleiches Grundstudium für alle Studierenden, mit
  - mathematisch-naturwissenschaftlichen,
  - technischen,
  - unternehmenskundlichen Grundlagen.
- Hauptstudium mit Pflicht- und Wahlmodulen (Modulumfang 8 LVS).
  - Drei Pflicht-Module für alle Studierenden zur Vertiefung der technischen und unternehmenskundlichen Grundlagen.
  - Fünf Wahlpflicht-Module (= 40 LVS), die sich die Studierenden nach ihrem Interesse aus einem Katalog gemäß Auswahlregeln aussuchen können.
- Integrationsfächer und allgemeinwissenschaftliche Fächer, die das Lehrangebot ergänzen. Das Fach »Recht« ist für alle Studierenden Pflichtfach, während sie bei den übrigen Fächern frei wählen können.

Ein Studienmodul (Pflicht oder Wahlpflicht) umfaßt 8 LVS und schließt mit einem Leistungsnachweis ab. Die Studienmodule sind in sich abgeschlossen und weitgehend voneinander unabhängig. In der Regel ist in jedem Studienmodul eine Labor- oder Seminarveranstaltung integriert. Ein Studienmodul (Pflicht oder

Wahlpflicht) soll von mehreren Lehrenden betreut werden.

Module sollen überwiegend so gestaltet werden, daß sie in mehreren Studienrichtungen genutzt werden können. Ein Modul mit 8 LVS ist die Planungsgröße für die Stundenplangestaltung. Es wurden Beispiele für Studienmodulbildungen entwickelt. Grundsätzlich kann dieses Modulsystem im Zeitablauf ergänzt bzw. geändert werden. Die Studierenden können über das Verhältnis von Technik-Modulen zu Management-Modulen bestimmen; das gesamte Studienangebot ermöglicht fließende Übergänge.

Die Wahlpflichtmodule werden in Modulgruppen zusammengefaßt, z. B. in den Modulgruppen »Berechnung/Auslegung«, »Konstruktion«, »Anlagen und Komponenten«. Für jede Studienrichtung werden Auswahlregeln für Wahlpflicht-Studienmodule erstellt. Die Auswahlregeln für Wahlpflichtmodule in der Prüfungsordnung benennen nur die Modulgruppen, z. B. ein Modul aus der Gruppe »Berechnung und Auslegung«.

Dieses Studienmodell wurde von der Kommission inhaltlich bis auf die Ebene des Studienplans ausgestaltet. Vom Gesamtstudium (160 LVS) sind 114 LVS als Pflichtveranstaltungen fest vorgegeben, während 46 LVS (= 28,8 % des Gesamtstudiums) von Studierenden teilweise nach festgelegten Regeln und teilweise frei ausgewählt werden können. Zum Wahlpflichtbereich gehören 5 Wahlpflichtstudienmodule mit insgesamt 40 LVS und Integrationsfächer mit 6 LVS. (Bild 4)

Zur Orientierung der Studierenden wurden Musterstudienpläne für die Schwerpunktbildung in den einzelnen Studienrichtungen erstellt.

Möchten die Studierenden im Hauptstudium in

Bild 4



einer anderen Kombination studieren, als es die Musterstudienpläne oder gar die Auswahlregeln vorsehen, muß dies erst durch die Studienberatung genehmigt werden. So ist sichergestellt, daß nur sinnvolle Kombinationen von Wahlpflicht-Studienmodulen ausgewählt werden. Über das Studienangebot in den Studienmodulgruppen entscheidet der Fachbereich.

Der Gesamtumfang des Studiums teilt sich auf in 82 LVS für das Grundstudium und 78 LVS für das Hauptstudium. Die Aufteilung auf die einzelnen Fächergruppen ergibt sich aus der folgenden Tabelle (Bild 5):

Wesentliches Gestaltungselement des Studienmodells sind die fünf Wahlpflichtmodule des Hauptstudiums im Umfang von insgesamt 40 LVS. Die Abbildung »Studiengestaltung mit Modulen« gibt einen Eindruck von der Vielfalt der Studiengestaltung bei unterschiedlichen Schwerpunkten beruflicher Tätigkeitsfelder.

WAS IST EIN MODUL?

- Ein Modul ist die Zusammenfassung von Studieninhalten zu größeren Einheiten.
- Es besteht aus 8 Lehrveranstaltungsstunden (LVS) und wird von mehreren Lehrenden betreut.

- Die Module sind in sich abgeschlossen, voneinander unabhängig und gleichwertig.

Bild 5

Themenbereiche des Studienplans		LVS
Verbindlich für jeden Studierenden	MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE UND TECHNISCHE GRUNDLAGEN	70
	UNTERNEHMENSKUNDLICHE GRUNDLAGEN	12
	Summe Grundstudium	82
Wählbar nach Neigung u. Studienziel	TECHNIK	16
	UNTERNEHMENSKUNDE	8
	5 STUDIENMODULE* (WAHLPFLICHT) MIT JE 8 LVS	40
	INTEGRATIONS- UND ALLGEMEINWISSENSCHAFTLICHE FÄCHER	10
	PROJEKTE	4
	Summe Hauptstudium	78
Gesamtsumme		160
DIPLOMARBEIT		

\*STUDIENMODULGRUPPEN: Anlagen und Komponenten, Anlagenbetrieb, Berechnung und Auslegung, Informationstechnik, Konstruktionstechnik, Management, Maschinen und Komponenten, Produktionsmanagement, Produktionssysteme, Unternehmenskunde, Verfahren und Werkstoffe, Vertrieb

## 5. Vorteile des Modulsystems

Die Anpassung und Aktualisierung der Module innerhalb der Studienmodulgruppen ist ohne Änderung der Prüfungsordnung (PO) möglich, wenn die Auswahlregeln (Gegenstand der PO) nur die Modulgruppen berücksichtigen.

Das Modulsystem ermöglicht daher eine

- sehr flexible Anpassung des Lehrbetriebes sowohl von der Nachfrageseite (Bewerber, Arbeitsmarkt) her als auch von der Angebotsseite (Aktualisierung und Ausrichtung des Studienangebotes),
- erhebliche Erweiterung des individuellen Gestaltungsspielraums für Studierende und Lehrende,
- Förderung der Qualität und Attraktivität durch

Konkurrenz zwischen den Studienmodulen/Lehrenden,

- Verbesserung der fachlichen Integration für die Studierenden und der Kooperation zwischen den Lehrenden durch die Größe der Studienmodule,
- Vereinfachung von Stundenplanung und Prüfungsorganisation.

Mit dem Modulsystem lassen sich nicht nur die vier Studienrichtungen realisieren, sondern innerhalb der Studienrichtungen auch Studienschwerpunkte bilden. Der Studienplan für Studierende wird verbessert, da Leerzeiten weitgehend vermieden werden können. Das Modulsystem erleichtert die Kooperation mit anderen, insbesondere ausländischen Hochschulen.

Bild 6: Beispiel für die Auswahl von 6 beruflichen Tätigkeitsfeldern durch Wahl von 5 Modulen aus einem Angebot von etwa 32

### FACHLICHE VERTIEFUNGEN



BERUFLICHE TÄTIGKEITSFELDER

Kennzeichnung der Modulbereiche

- Produktionstechnik
- Produktion/Management
- Betrieb
- Vertrieb
- Entwicklung/Konstruktion

NEUE INHALTE, NEUER NAME

FACHBEREICH  
MASCHINENBAU UND  
PRODUKTION

## 6. Einführung des Studienangebots, Abschlüsse

Das neue Studienangebot wird realisiert durch

- synergetische Zusammenführung der Kernkompetenzen der bisherigen Studiengänge Maschinenbau und Produktionstechnik,
- Ausarbeitung eines detaillierten Studienplans für das Grund- und Hauptstudium,
- ausreichende Lehrkapazität für dieses Studienangebot (als Rahmenbedingung vorgegeben),
- eine auf dieses Studienangebot zugeschnittene Prüfungs- und Studienordnung, die der Flexibilität des Modulsystems Rechnung trägt.

Die Prüfungen umfassen die beiden studienbegleitenden Teile und die Diplomarbeit. Für jede Studienrichtung ist ein gesonderter Abschluß vorgesehen. Bei der Festlegung der Regelungen für die Studien- und Prüfungsorganisation wurde darauf geachtet, daß die Studiendauer reduziert wird.

Die Studierenden werden unterstützt durch

- Strukturierung der Studienrichtungen durch
  - Auswahlregeln für die Wahlpflichtmodule,
  - Musterstudienpläne,
  - verstärkte Studienberatung.

Studierende, die entsprechend den Auswahlregeln ihr Hauptstudium erfolgreich beendet haben, erhalten auf der Diplomurkunde das Haupt-Tätigkeitsfeld vermerkt (z. B. Entwicklung/Konstruktion, technikorientiert). So ist sichergestellt, daß nur für das jeweilige Haupt-Tätigkeitsfeld kompatible Kombinationen gewählt werden.

Wenn die Studierenden andere Studienkombinationen im Hauptstudium studieren wollen, so müssen sie dies vorab durch die Studienberatung genehmigen lassen. So ist sichergestellt, daß nur sinnvolle Kombinationen von Wahlpflichtmodulen ausgewählt werden.

- Das neue Studienangebot soll im Sommersemester 1998 starten. Übergangsstudienpläne werden die Umstellung erleichtern. Während einer Erprobungsphase von 5 Jahren sollen Erfahrungen gesammelt werden. Hochlaufpläne und die organisatorische Bewältigung der Kapazitätsveränderungen sowie der Integration der produktionstechnischen Kapazitäten am Berliner Tor sichern die Umstrukturierung ab.
- Für die auslaufenden Studiengänge Anlagenbetriebstechnik und Chemieingenieurwesen wurden Organisationspläne für die Abwicklung erstellt.

## 7. Die Gründungskommission

Die »Gründungskommission Maschinenbau« wurde vom Hochschulsenat in seiner Sitzung am 27. Juni 1996 (6/96) zur Neuordnung der Struktur und Entwicklung der maschinenbaulichen Studiengänge der Fachhochschule Hamburg am Standort Berliner Tor als Gründungskommission nach § 103 HmbHG eingesetzt. Die Amtszeit der Kommission begann am 1. September 1996 und endete am 15. Februar 1997. In dieser Zeit

### MITGLIEDER

Prof. Dr. Joachim Koeppe, MCh\*  
 Prof. Hans-Jürgen Dräger, MCh  
 Prof. Dr. Otto-Horst Hoffmann, MCh  
 Prof. Dr. Franz Vinnemeier, MCh (bis 20. Dezember 1996)  
 Prof. Karl-Hinrich Heuschert (ab 7. Januar 1997)  
 Prof. Dr. Horst Schröder, AM\*\*  
 Prof. Manfred Ullrich, BPV\*\*\*  
 Horst Fenchel, MCh  
 Karl Heinz Mentzel, BPV  
 Student Rafal Rydz, MCh  
 Student Thomas Walczyk, AM  
 Horst Bonke, MCh (bis 10. September 1996)  
 Lothar Schulz, BPV (ab 18. Dezember 1996)  
 Präsident Prof. Dr.-Ing. Rolf Dalheimer (beratend)

\* MCh: Fachbereich Maschinenbau und Chemieingenieurwesen

\*\* AM: Fachbereich Anlagen- und Medienbetriebstechnik

\*\*\* BPV: Fachbereich Bio-Ingenieurwesen, Produktionstechnik und Verfahrenstechnik

wurden mit enormem Engagement und großem Einsatz von Mitgliedern der Hochschule – neben ihrer sonstigen Tätigkeit – tiefgreifende Reformen entwickelt, die der Fachhochschule attraktivere Zukunftsaussichten eröffnen. Für die geleistete Arbeit haben sich der Hochschulsenat und der Präsident der Hochschule bei den Mitgliedern der Gründungskommission bedankt.

### STELLVERTRETENDE MITGLIEDER

Prof. Dr. Peter Arndt, MCh  
 Prof. Hans-Volker Lange, MCh  
 Prof. Dr. Klaus Richter, MCh  
 Prof. Karl-Hinrich Heuschert, MCh

Prof. Dr. Jens Petersen, AM  
 Prof. Dr. Bernd Schmidek, BPV  
 Klaus Opalka, MCh  
 Lutz-Wolfram Pieper, BPV  
 Martin Staffenski, MCh  
 Frank Zabel, BPV

HERAUSGEBER  
*Der Präsident der  
Fachhochschule Hamburg*

GESTALTUNG/LAYOUT  
*Michael Sauer*

SCHLUSSREDAKTION UND PRODUKTION  
*Dr. Ralf Schlichting*

*Juni 1997*