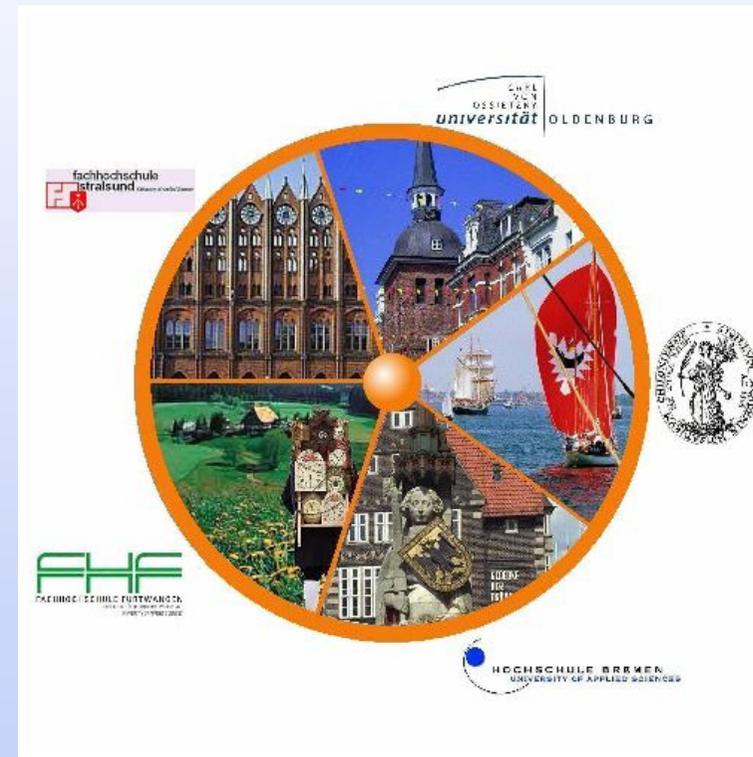


Rahmenvorgaben und Strategien zur Einführung des Systems gestufter Abschlüsse an der Hochschule Bremen

Dr. Heike Tauerschmidt
Prof. Dr. Gerhard Wenke



Übersicht

Hochschule Bremen

- ↖ Zeitliche Vorgaben
- ↖ Vorgaben zur Studiengangsstruktur
- ↖ Vorgaben zur Modulstruktur

Beispiel: Masterstudiengang Electronics Engineering

- ↖ Struktur
- ↖ Modularisierung
- ↖ Qualitäts- und Qualifikationssicherung
- ↖ Betreuung / Internationalität

Aktuelles Studienangebot der Hochschule Bremen

46 Studiengänge insgesamt, davon:

Diplom-, Bachelorstudiengänge:

20 ingenieur- und naturwissenschaftliche Studiengänge

11 wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge

5 geistes- und sozialwissenschaftliche Studiengänge

Masterstudiengänge:

3 konsekutive ~

7 Weiterbildungs~

Ziel der Hochschule Bremen

Umwandlung des gesamten Studienangebots der Hochschule Bremen in

- Bachelor - und
- Masterstudiengänge

Harmonisierung des Studienangebots

=> Diplomstudiengänge werden umgestellt

Zeitraahmen

- **Umwandlungszeitraum: 2 Jahre (ab Mai 2003)**
- **=> ab Wintersemester 2005/2006**
werden alle Studiengänge in
modularisierter Form als
Bachelor und ggf. als Master
angeboten.

März 2004:

Akkreditierung von 28 Studiengängen beantragt
(ZEvA; insgesamt 40 SG; Clusterung von SG)

Modulsystem Hochschule Bremen: Das Bremer Modell



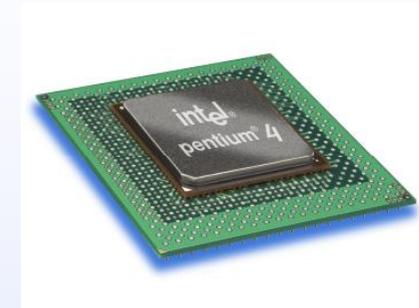
Festlegung der Studiengangsstruktur

	Bachelor	Master
Studiendauer / Semester (Regelfall)	7	3
Studiensemester *	6	2
Praxissemester / Praxisanteil *	1	-
Module pro Semester	5	5
Kontaktlehre pro Modul / KTS	4	4
Selbststudium pro Modul / Std	8	8

***Das Praxissemester umfasst in der Regel 3 Module.
Auslandssemester: Studium oder Praxis**

Aufbau eines Bachelorstudiengangs

35 Module



25 Fachmodule

2 Fremdsprachen / Kommunikations- Module

1 Modul „Soft Skills“

2 Vor- und Nachbereitungsmodule: Praxissemester

3 Praxissemestermodule (In-/Ausland)

2 Thesismodule

Lehrinhalte Bachelor Studium z. B. nach Empfehlung FB - Tag Elektrotechnik

- **Grundlagenkompetenzen und Methodik** **ca. 55% bis 65%**
 - mathematisch-naturwissenschaftlich ca. 15% bis 20%
 - elektrotechnisch ca. 25%
 - informationstechnisch ca. 15% bis 20%
- **Anwendungskompetenzen und Vertiefung** **ca. 30%**
- **Nichttechnische Kompetenzen** **mind. 10%**
(„soft Skills“, Wirtschaftswissenschaften, Sprachen)

Master: konsekutiv – nicht konsekutiv ?

Im Grundsatz:

Gebührenfinanzierte Masterstudiengänge (nicht-konsekutiv)

Begründete Ausnahmen ergeben sich aus:

- Strukturvorgaben durch Berufsverbände, Kammern
(z.B. Architektur)
- Anforderungen eines Berufsfeldes bezüglich der Studieninhalte
(nur konsekutiver Studienablauf gewährleistet ggf. Master-Niveau)
- Wettbewerbsstruktur des Studiengangs

Masterstudiengang Electronics Engineering

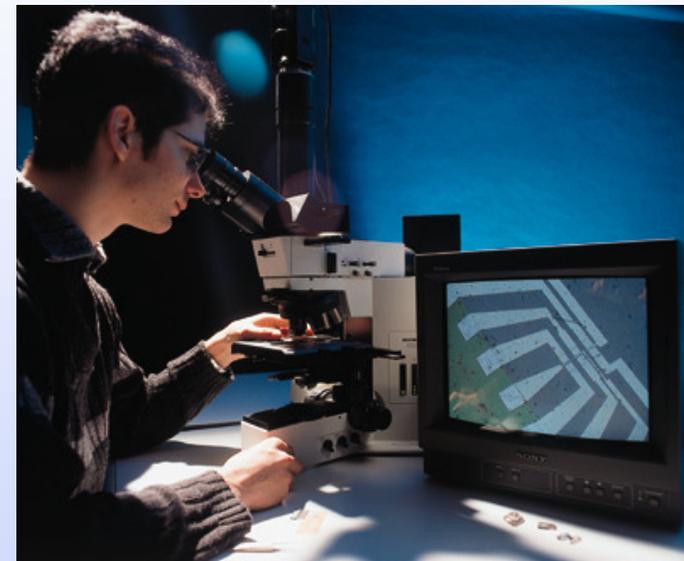
im Fachbereich

Elektrotechnik & Informatik

einheitliche Struktur

nicht-konsekutiv

gebührenfinanziert



Masterstudiengang **Electronics Engineering**

*E-Technik /
Informations-
technik (D)*

*IS Microsystems
Engineering (D)*

*IS Imaging
Physics (B)*

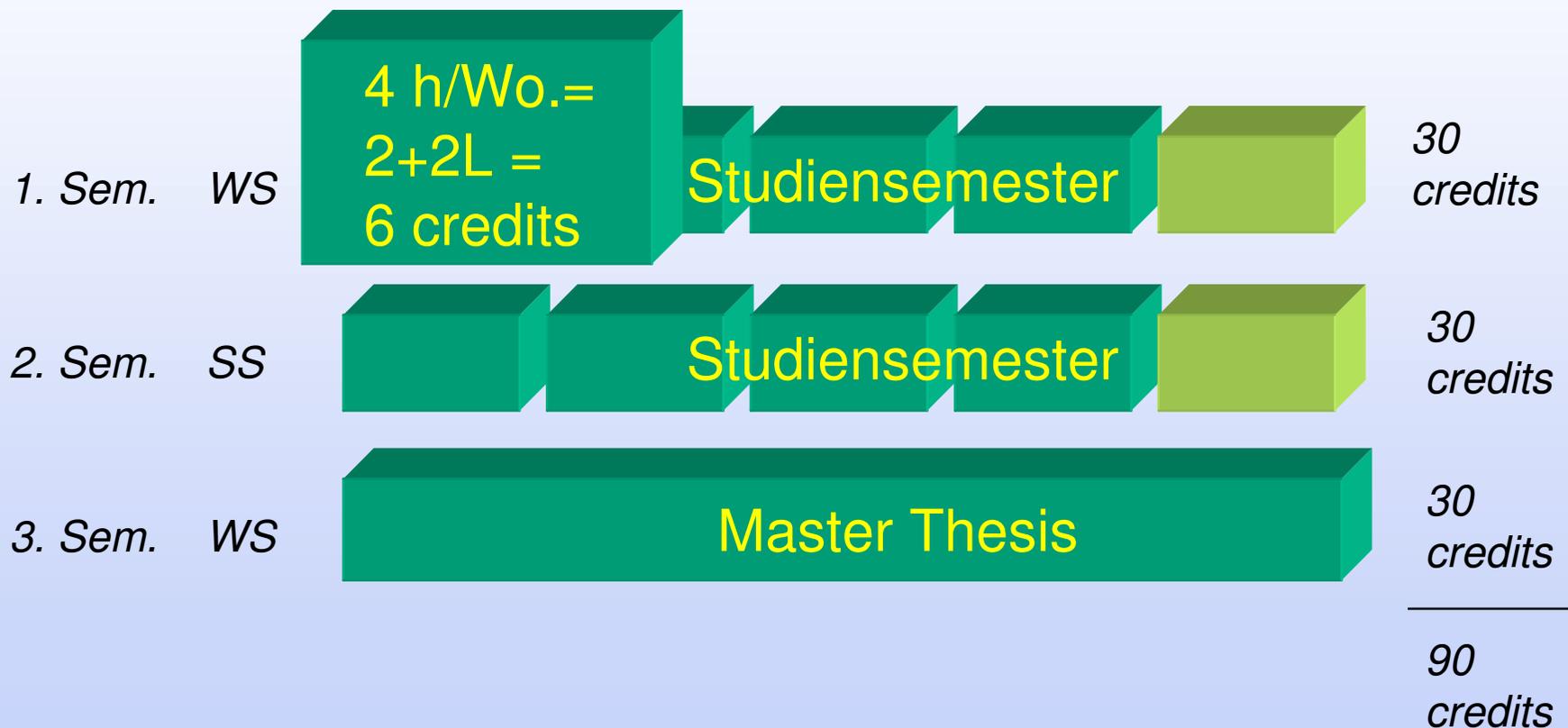
4 Programme:

- **Microsystems Engineering**
- **Laser Systems Engineering**
- **Metrology**
- **Communication Systems Engineering**

Abschluss: Master of Science in

Masterstudiengang **Electronics Engineering**

- **Struktur**



Masterstudiengang Electronics Engineering - Modularisierung

Modularten:

- **Ingenieurwiss. Kern- und Wahlpflichtmodule** ⇒ **42 - 48 credits**
- **Wirtschaftswiss. Module** ⇒ **12 - 18 credits**
- **Sprachmodule** ⇒ **0 - 6 credits**

Mehrfachverwendung von Modulen in den 4 Programmen

⇒ **„Baukastenprinzip“**

Masterstudiengang Electronics Engineering - Maßnahmen zur Qualitäts- u. Qualifikationssicherung

- **Dozenten** überwiegend Hochschullehrer, qualifizierte Gastdozenten
Umfrage bei Studierenden (mit FHF)
- **Studierende** Eingangsvoraussetzungen, Bewerberauswahlverfahren
(durch HSL des Studiengangs, Bewertungsformular)
- **Studium** **Umfragen zur Arbeitsbelastung (mit FHF)**
Evaluation der Studienergebnisse
Absolventenbefragung
- **Arbeitgeber** **Firmenfragebogen zur Qualifikation der Studierenden**
im Rahmen der Master-Thesis (mit FHF)

Maßnahmen zur Qualitätssicherung auf Hochschulebene:

- **Projekt „Qualitätsmanagement“**

Träger:	HWP III
Laufzeit:	unbefristet
Start:	WS 03/04 (nach 1 Jahr Vorlaufzeit)
Inhalte/Ziele:	Entwicklung von Qualitätskriterien ⇒ auf Fachbereichsebene ⇒ für die zentrale Verwaltung
Details:	qualitative/quantitative Bewertung, berührt u. A. die Frage der Budgetierung



Masterstudiengang Electronics Engineering - Betreuung

- Studienberatung und -betreuung durch Studiengangsleitung
- Fachstudienberatung individuell durch jeweiligen Hochschullehrer;
ab WS 2003 Einführung eines Mentor - Systems

International Student Association (ISA)

- unterstützt bei:
 - Visumsangelegenheiten / Meldeformalitäten
 - Wohnungssuche
 - Immatrikulation
 - Bankverbindung / Krankenkasse
- bietet:
 - Tutorenservice
 - Kultur- und Veranstaltungsprogramm
 - Beratung

Masterstudiengang Electronics Engineering - Internationalität

- **Unterrichtssprache: Englisch**
- **Studierende aus dem In- und Ausland**
- **Einbindung ausländischer Gastdozenten**



Beispiel: „Teambuilding and Project Management“ (2 Dozenten)

- ↳ **Laufzeit: 2 Semester**
- ↳ **Umfang: 4 Kontaktstunden/6 credits ⇒ 2 h/Semester**
- ↳ **Form: 2 Blockveranstaltungen (jeweils 4 Tage)**
- ↳ **Prüfungsleistung: je 1 Erfahrungsbericht**

Zusammenfassung

↪ Bremer Modell

- ⇒ einheitliche Modul- und Studiengangsstruktur, hochschulweit (Ausnahmen möglich)
- ⇒ zeitliche Vorgabe bewirkt rasche Umsetzung



↪ Masterstudiengang Electronics Engineering

- ⇒ „Dach“ über mehrere Diplom / Bachelor-Studiengänge
- ⇒ Modulnutzung nach dem „Baukastenprinzip“
- ⇒ umfassende Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Curriculum Winter Semester

Programs	Engineering core modules ¹⁾	Engineering optional modules ²⁾	Economics and language modules ³⁾
Microsystems Engineering	Material Science MMS Microtechnology and Microstructuring MMM	Digital Signal Processing SSP Systems Analysis and Simulation Engineering SSE Laser Systems and Applications OLT Analogue Integrated Circuit Design SLI Advanced Measuring Techniques MAM	Project Management WPM (including Teambuilding) Language modules: German WLG English WLE
Laser Systems Engineering	Laser Systems and Applications OLT Optical Communications ONT	Material Science MMS Optical Sensor Technology OSE Advanced Measuring Techniques MAM Microtechnology and Microstructuring MMM Systems Analysis and Simulation Engineering SSE	
Metrology	Advanced Measuring Techniques MAM Systems Analysis and Simulation Engineering SSE	Optical Sensor Technology OSE Electrical Measurements of Non-Electric Quantities MEA Analogue Integrated Circuit Design SLI Digital Signal Processing SSP	
Communication Systems Engineering	Systems Analysis and Simulation Engineering SSE Digital Signal Processing SSP Analogue Integrated Circuit Design SLI	Optical Communications ONT Numerical Methods in Electromagnetics AED Satellite Communications ASC Optical Sensor Technology OSE Advanced Measuring Techniques MAM	

1) min. 12 credits are mandatory (min. 2 modules)

2) sum of core- and optional modules min. 24 credits (usually 2 modules are taken)

3) min. 6 credits (1 module)

Curriculum Summer Semester

Programs	Engineering optional modules ¹⁾	Economics and language modules ²⁾
Microsystems Engineering	Hardware Synthesis SSY Laser Microprocessing OLP (Scanning Probe Microscopy MSP) (Micro-Electromechanical Systems MEM)	Modelling and Simulation of Sensors and Actuators SCM Microelectronic Circuits for Digital Signal Processing SDS Computer-Aided Data Acquisition MAU Component Assembly and Bonding MAV Modelling of Processes and Micromechanics MPM
Laser Systems Engineering	Laser Microprocessing OLP Optical Engineering OTK Fiber Optic Test and Measurement OME Component Assembly and Bonding MAV	(Laser Measurements OLM) (Micro-Electromechanical Systems MEM) Computer-Aided Data Acquisition MAU
Metrology	Fiber Optic Test and Measurement OME Computer-Aided Data Acquisition MAU (Laser Measurements OLM) (Scanning Probe Microscopy MSP)	Acoustic Engineering AAK Microwave Circuits and Systems AMW Hydroacoustics AHA (Electromagnetic Compatibility AEV)
Communication Systems Engineering	Microwave Circuits and Systems AMW Hydroacoustics AHA Channel Coding ACC Computer-Aided Data Acquisition MAU (Electromagnetic Compatibility AEV)	Hardware Synthesis SSY Component Assembly and Bonding MAV Microelectronic Circuits for Digital Signal Processing SDS Fiber Optic Test and Measurement OME

1) min. 24 credits out of available options (min. 4 modules) 2) min. 1 module () in preparation

Masterstudiengang **Electronics Engineering** - Studienstruktur

- **3 Semester Regelstudienzeit**
- **eigenständige Module, studienbegleitende Leistungsnachweise**
- **credits nach ECTS**

- **1 Studiensemester (WS) 20 +/- 4 KST ⇒ 30 +/- 6 credits**
- **1 Studiensemester (SS) 20 +/- 4 KST ⇒ 30 +/- 6 credits**
- **1 Semester Master-Thesis (WS) ⇒ 30 +/- 0 credits**

Summe ⇒ 90 +/- 0 credits

Modulare Studiengangsstruktur

