



fachhochschule

university of applied sciences  
munich münchen

# Studienangebot EI Bachelor und Master

im Fachbereich Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
an der FH München

**Übersicht:**

**Ziele**

**Struktur des Studienangebots**

**Fazit: Erste Erfahrungen**

best practice - Hochschule

**2002**

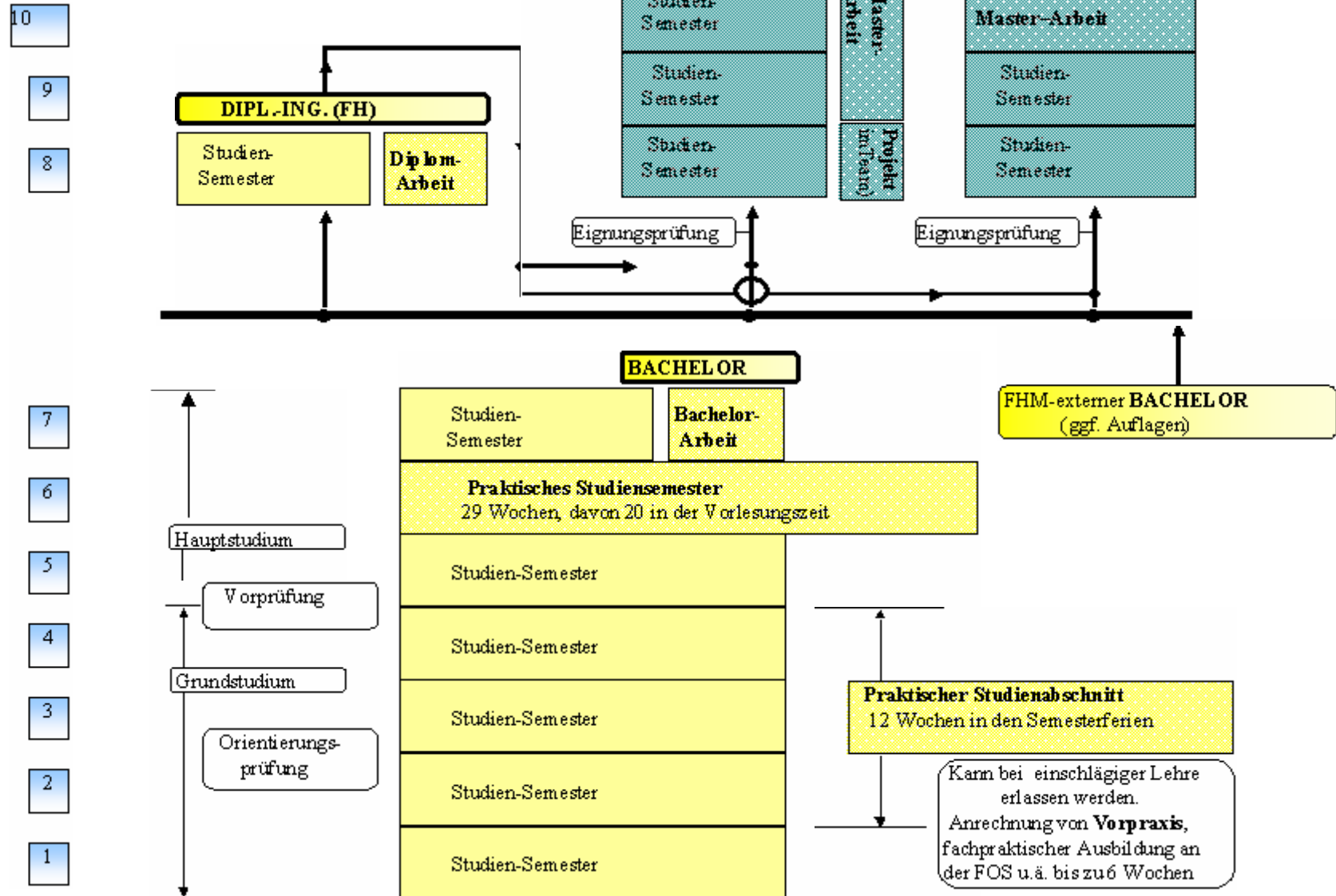
Prof. Dr.-Ing. Rainer Seck  
Prodekan FB04  
ZVEI und VDE, 27. November 2003

# Ziele

- **‘Neue‘ Studiengänge entwerfen gemäß Bologna-Prozess, aber**
  - **Bewahrung des fachhochschultypisches Profil mit**
  - **hohem Praxisbezug und**
  - **seminaristischem Unterricht mit integrierten Laborpraktika**
- **Zeitgemäßer attraktiver Fächerkanon**
  - **z.B. Bachelor/Diplom: Grundstudium Mix Grundlagen + Anwendung**
- **Internationale Kompatibilität → mind. sechs Theoriesemester**
- **Hohes Niveau aller Abschlüsse: „keine Dünnbrett-Billigabschlüsse“**
- **Modulare Struktur des Gesamtangebots Bachelor/Diplom/Master**
  - **Resourcensparen, Vorgabe Ministerium: aufwandsneutral**
- **Bachelor: kürzere Studiendauer als ‚Alt‘-Dipl.Ing(FH)**
- **Bachelor: berufsbefähigend + gleichwertig zum ‚Alt‘-Dipl.Ing.(FH)**
- **Bachelor: Einhaltung der geplanten Regelstudiendauer (Abschlußarbeit!)**
- **Frühzeitige Zwischenprüfung → Vermeidung von ‚Spätabbrechern‘**
  - **Start des Projektes 1996, Umsetzung seit 1999**
  - **FB04 EI: 1100 Studierende + 300 Anfänger/Jahr**



# Struktur Bachelor/DI/Master:



# Bachelor EI an der FHM

**Automatisierungstechnik**

**Energietechnik**

**Allg. Elektrotechnik**

**Daten- + Informationstechnik**

**Nachrichtentechnik**

7	Wahl-fach	Techn.-Wahlfach	Techn.-Wahlfach	Computer-netze	Rechner-peripherie	Software-engineering	<b>B. Arbeit</b>		
6	Recht 1	BWL 1	Praxis-Seminar	Praktisches Studiensemester: 29 Wochen					
5	English Works	Intern. Normen	Tech.-/Allg.-Wahlfach	Betriebs-systeme	Mikro-controller	Rechner-architekturen	Telekom-munikation	Rechnergest. Schaltungsent.	
4	Kommuni-kation	Mathematik4	GdE4	Regelungs-Technik 1	Mikro-elektronik	Projektpraktikum Schaltungstechnik	Mikrocomputer	Programmieren2	
3	Projekt-technik	Mathematik3	Grundlagen der E-Technik 3	Elektrische Meßtechnik		Elektronische Schaltungen		Digitaltechnik	
2	Nachh. Produkt entw.	Wahl-fach	Mathematik2	Grundlagen der Elektrotechnik 2		Elektronische Bauelemente	Techn. Mechanik	Werkstoff-technik	Programmieren1
1	Infor.+Lernen	Mathematik1	Grundlagen der E-Technik1a	Grundlagen der E-Technik 1b	Physik 1+2	W T	Techn. Mechanik	Produktent-stehung/CAD	Algorithmen und Datenstrukturen

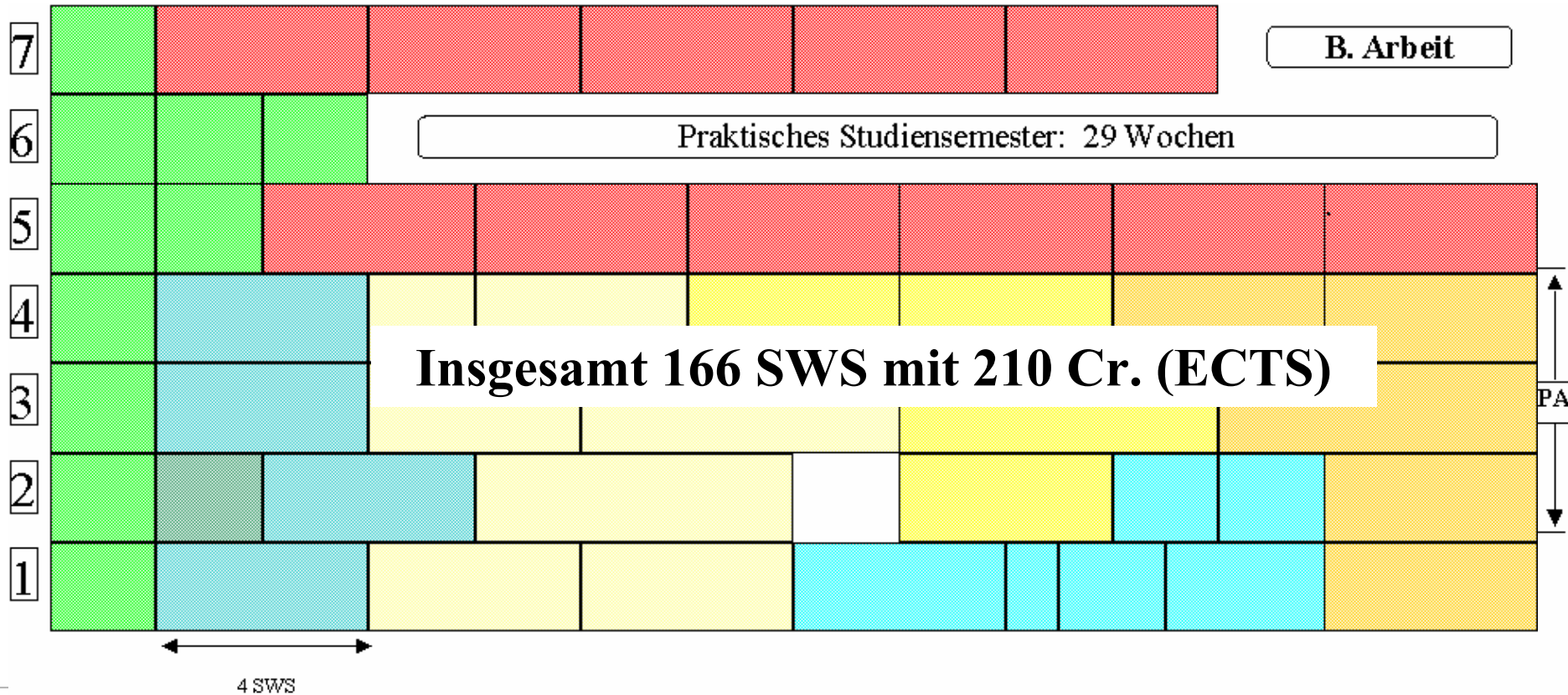
↔ 4 SWS

↑ PA ↓



# Bachelor EI an der FHM

- Mathematisch- naturwissenschaftliche Grundlagen 18%
- Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik 42 %
- Kernfächer und Vertiefungen 26%
- Nichttechnische Fächer 14%



# Fazit: Erste Erfahrungen (1)

<b>Studiengang</b>	<b>Beginn</b>	<b>erste Absolventen Ende</b>
Bachelor	WS 99/00	WS 02/03
Diplom (Neu)	WS 99/00	SS 03
Master Systems Engineering	WS 00/01	WS 01/02
Master Electrical Engineering	SS 01	SS 02

- Master Systems Engineering Akkreditierung ‚incl.höherer Dienst‘ durch ASIIN seit Sept. 03



# Fazit: Erste Erfahrungen (2)

## 4. Semester: Wahl Bachelor/Diplom

Semester	Bachelor	Diplom
SS 2001	78%	22%
WS 2001/2002	85%	15%
SS 2002	65%	35%
WS 2002/2003	69%	31%
SS 2003	66%	34%



# Fazit: Erste Erfahrungen (3)

## Verbleib der bisherigen Bachelor-Absolventen

**Nach dem WS 2002/2003 und SS03 wechselten von den ersten Bachelor-Absolventen n=32 (11+21):**

- **19** in das 8. Semester des Diplomstudiengangs
- **5** in die eigenen Masterstudiengänge
- **8** in das Berufsleben oder an andere Hochschule



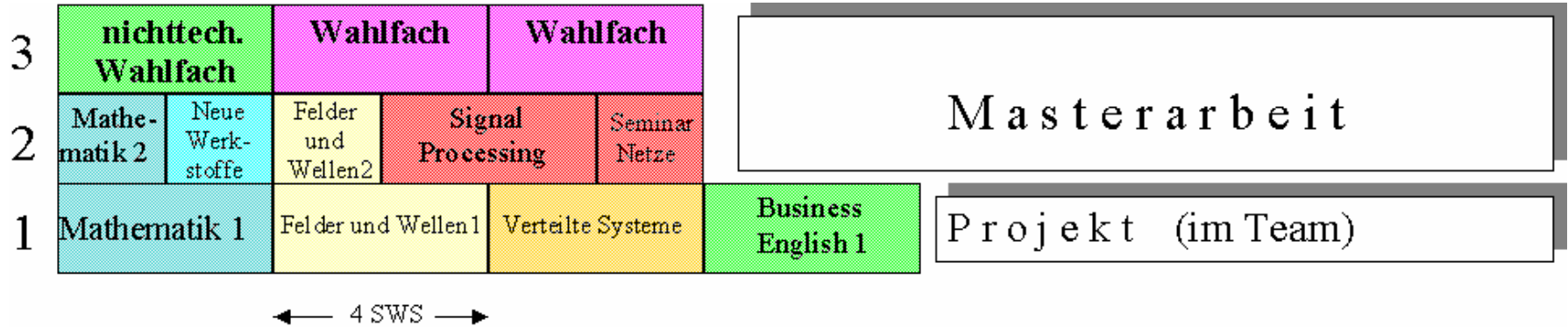
# Zusammenfassung

- **Studierende haben großes Interesse an neuen Bachelor- und Masterstudiengängen.**
- **Da insbesondere die Bachelor-Studiengänge in der (Mittelständischen-) Wirtschaft noch zu wenig bekannt sind, wählen die meisten Studenten zusätzlich noch den bekannten Diplomstudiengang.**
- **Insbesondere die Bachelor-Studiengänge werden sich nur durchsetzen, wenn sie von der Wirtschaft auch nachgefragt werden, und hohe Qualität aufweisen.**

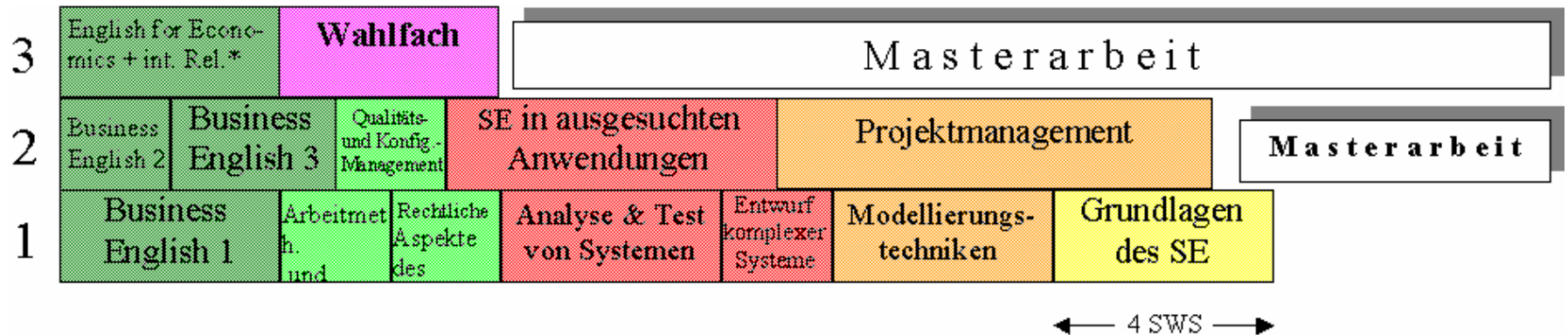


# Master EE und SE an der FHM

## Electrical Engineering



## Systems Engineering



• Akkreditiert durch ASIIN seit Sept. 03



# Erste Erfahrungen (4)

## Bewertung des Erreichten:

- **Erster Abschluss berufsbefähigend?**
  - Bachelor-Studiengang in Umfang und Inhalt vergleichbar mit altem Diplom-Studiengang
  - noch keine verwertbaren Bewertungen der Bachelor-Absolventen
- **Verkürzte geplante Regelstudiendauer?**
  - 7 Semester für Bachelor-Absolventen in der Regelstudienzeit
  - Statistische Mittelwerte der tatsächlichen Verweildauern noch nicht vorhanden



### 3. Erste Erfahrungen (5)

- **Attraktivität?**
  - **Bachelor-Studiengang: etwa 2/3 der Studenten sprechen sich dafür aus**
  - **Diplomstudiengang: wird derzeit von den meisten Studenten zusätzlich zu Bachelor-Abschluss gewählt**
  - **Master-Studiengänge: steigende Nachfrage, berufsbegleitend ?**
- **Internationale Kompatibilität?**
  - **Incoming Students: große Nachfrage bei Masterstudiengängen besonders aus Fernost**
  - **Outgoing Students: noch keine Erfahrung vorhanden**



### 3. Erste Erfahrungen (6)

- **Hohes Niveau aller Abschlüsse**
  - **Masterstudiengang Systems Engineering wurde bereits akkreditiert (ASIIN)**
  - **die restlichen Studiengänge werden voraussichtlich in 2004 akkreditiert**
- **Erhaltung und Weiterentwicklung des bewährten Diplomstudiengangs?!**
  - **solange der Arbeitsmarkt (Mittelstand!) es verlangt**
- **Modulare Struktur**
  - **führte zu Kapazitäts-Einsparungen bei Lehrpersonal**



### 3. Erste Erfahrungen (7)

- **Einhaltung der Regelstudiendauer erste Kohorte?**
  - 36 % der Studierenden im ersten Durchgang des Bachelor-Studiengangs (Beginn: WS 1999/2000; Ende: WS 2002/2003)
- **Zeitgemäßer Fächerkanon?**
  - Wurde von Studenten bei Evaluation bestätigt

