



# Bologna an Fachhochschulen

Prof. Martin V. Künzli

Präsident der FTAL

Rektor a.i. der Zürcher Hochschule Winterthur



- Seit 1974 werden in der Schweiz erfolgreich Ingenieure in einem dreijährigen Studiengang ausgebildet
- Der „Marktanteil“ in den klassischen Disziplinen beträgt zwischen 65% und 75%

## Die Pioniere:

1974 Technikum Winterthur

1890 Technikum Biel

1892 Technikum Burgdorf

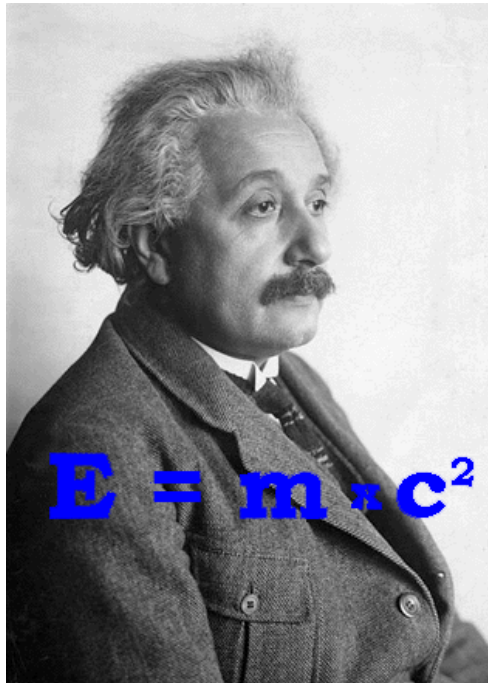
- Einführung des ECTS (European Credit Transfer System)
  - 60 Credits pro Studienjahr
  - 1 Credit entspricht einer Studienleistung von 30 Stunden eines Studierenden
- Mehrstufiges Studiensystem
  - Bachelor (180 Credits entspr. 3 Studienjahre)
  - Master (90 ... 120 Credits)
  - PhD (für universitäre Hochschulen)
- Der Bachelor-Abschluss befähigt zur Berufsausübung

- Die bisherigen erfolgreichen Studiengänge an Fachhochschulen erfüllen alle Kriterien für einen Bachelor-Studiengang
- Auf Seite der Fachhochschulen besteht demnach kein Handlungsbedarf
- Nur die Abschlusstitel werden geändert:
  - **Ingenieur FH** ⇒ **Bachelor of Science FH**
- Danke für Ihre Aufmerksamkeit!
- **War das wirklich das Ende?**

# Bologna als Chance für die Ingenieurausbildung

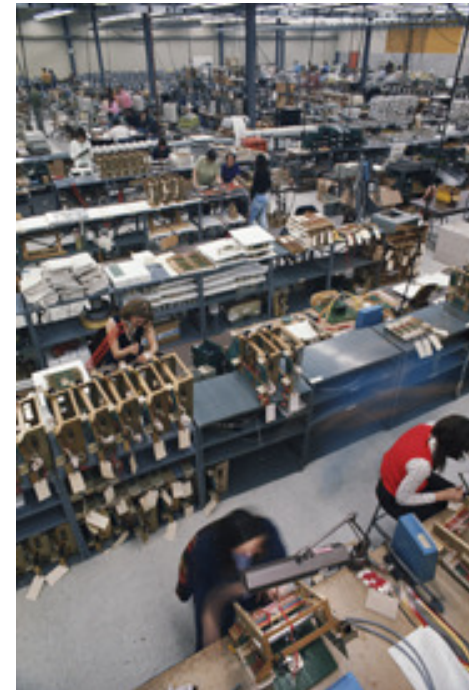
- Die Umsetzung der Deklaration von Bologna bietet die Gelegenheit, die Ingenieurausbildung grundsätzlich zu überdenken
- Die Anforderungen seitens der Wirtschaft haben sich geändert; neben Fachwissen werden vermehrt Sprachkenntnisse und andere Soft Skills verlangt
- Die elektronischen Medien ermöglichen andere, effizientere Unterrichtsformen

# Was ist ein Ingenieur?



**Ingenieur**

oder



**Engineer**

- Die Kommission Bologna der KFH erarbeitete ein Best Practice Papier, das die Grundlage für die neu zu konzipierenden Bachelor-Studiengänge an den Fachhochschulen bildet
- Nebst formalen Aspekten wurden auch inhaltliche und methodische Fragen angegangen
- Bei der Beschreibung von Studiengängen tritt an die Stelle der Aufzählung von Lehrinhalten ein Kompetenzprofil

- Die Fähigkeiten eines Ingenieurs werden neu durch Kompetenz-Profile beschrieben
  - Fachkompetenz
  - Methodenkompetenz
  - Sozialkompetenz
  - Selbstkompetenz
- Weg von der Input-Orientierung hin zur Outcome-Orientierung
- Dieser Paradigmenwechsel ist nicht einfach, auch nicht für die Dozierenden

- In den vergangenen Jahren haben die Dozierenden mit grossem Einsatz neue Lehrpläne und neue Unterrichtsformen entwickelt
- Neue Unterrichtsformen sind notwendig zur Förderung der Sozial- und Selbstkompetenz der Studierenden
- Ab dem Wintersemester 2006/07 werden in der Schweiz an Fachhochschulen ausschliesslich Bachelor-Studiengänge angeboten; die Umstellung ist vollständig vollzogen

- Die neuen Titel sind der Öffentlichkeit noch nicht vertraut
- Die teilweise nicht vorhandene oder ungenügende Berufsbefähigung universitärer Bachelor-Absolventen könnte sich negativ auf die Chancen der FH-Absolventen auswirken, indem vom Markt die Berufsbefähigung von Bachelor-Absolventen generell in Zweifel gezogen wird

# Der Bachelor, das unbekannte Wesen





# **Master an Fachhochschulen?**



# **Master an Fachhochschulen!**

# Master-Studiengänge an den Fachhochschulen

- Die Politik hat den Fachhochschulen einen Leistungsauftrag gegeben, der auch anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung umfasst
- Dieser Auftrag ist ohne Master-Studiengänge langfristig nicht überzeugend erfüllbar
- Aus Sicht der Studierenden besteht keine zwingende Notwendigkeit, einen Master-Titel zu erwerben, da der Bachelor-Abschluss die Berufsbefähigung garantiert

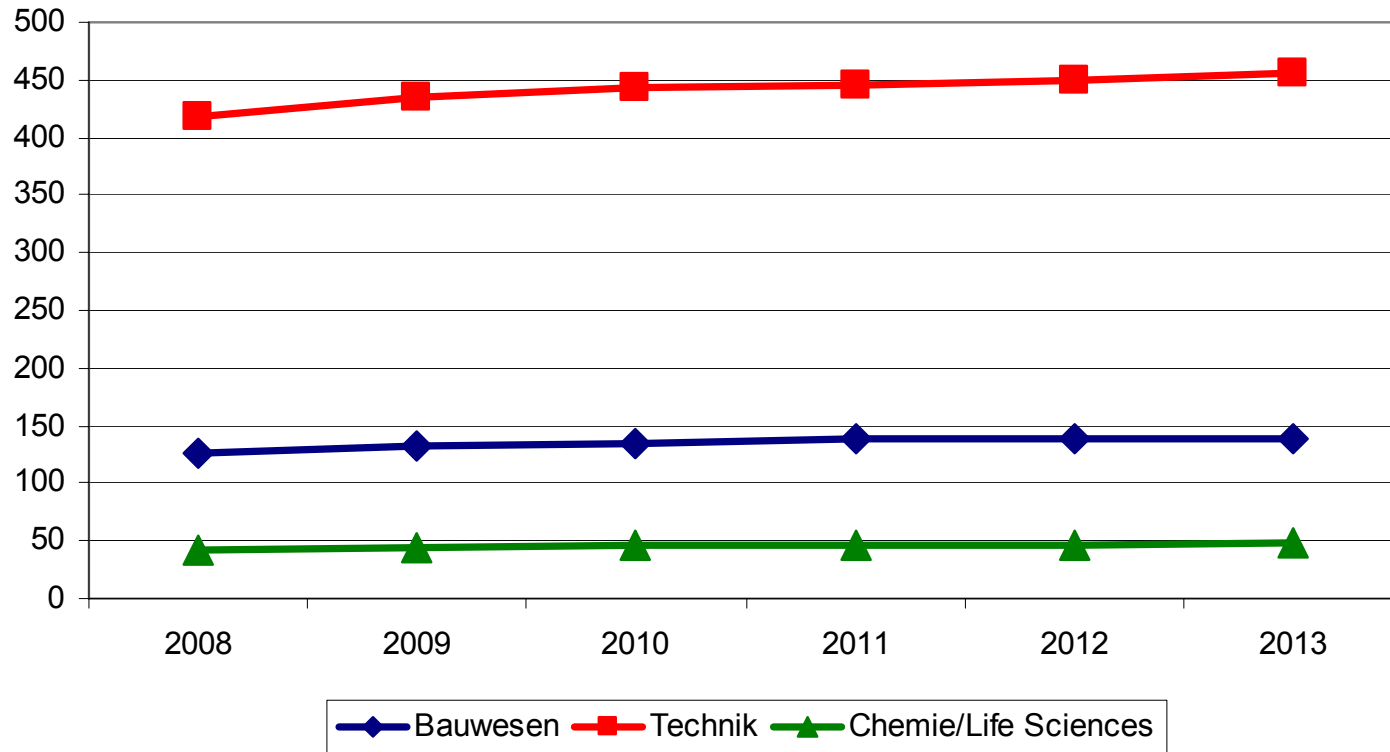


# **Das Konzept der FTAL für Master-Studiengänge der Fachhochschulen im Bereich Technik**

*Ein Masterstudiengang darf nur geführt werden, wenn pro Studiengang, Jahrgang und Standort mindestens 30 Studierende eingeschrieben sind.*

# Potentielle Masterstudierende in den FTAL-Studiengängen

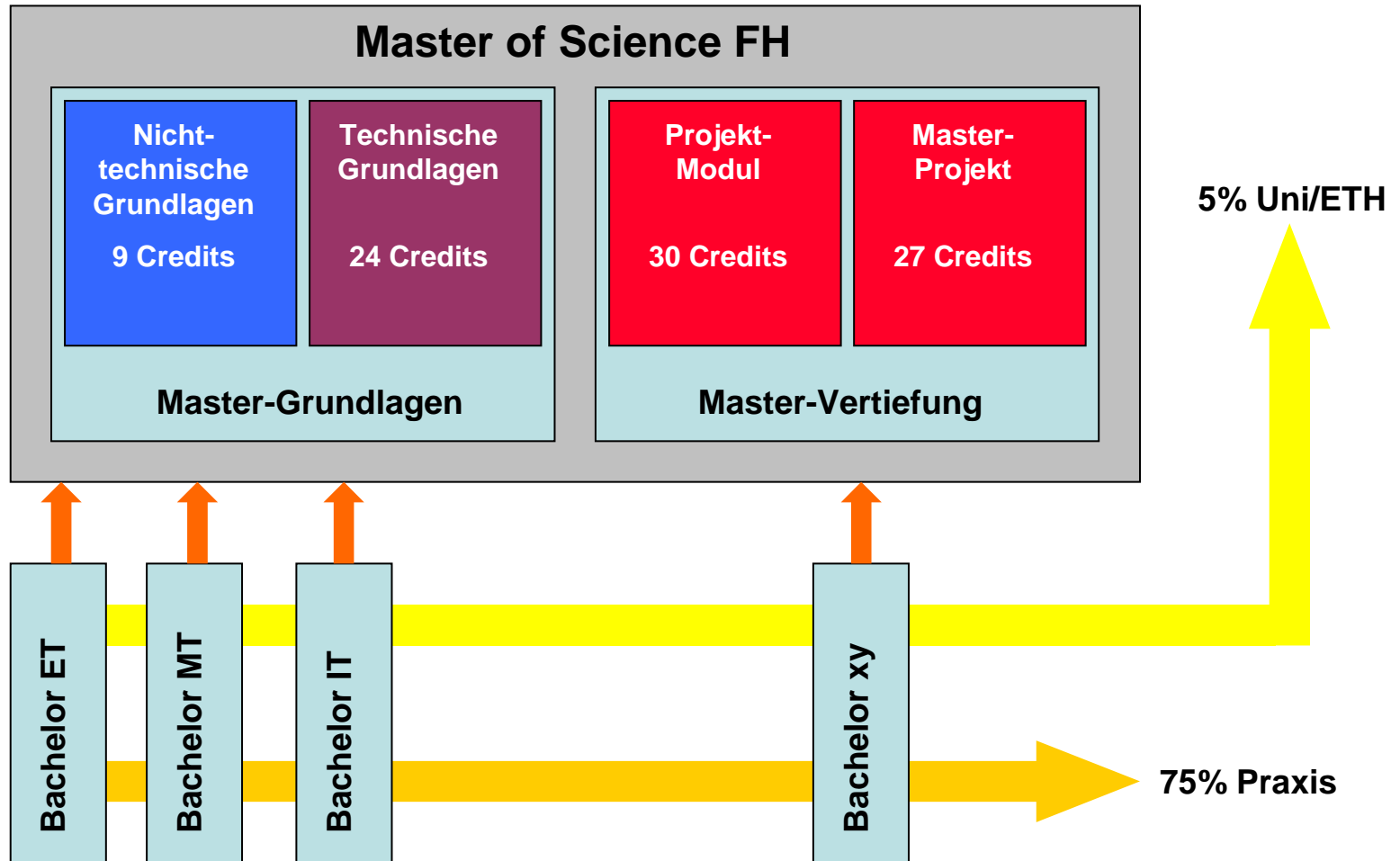
(Quote = 20%, Quelle: BfS)

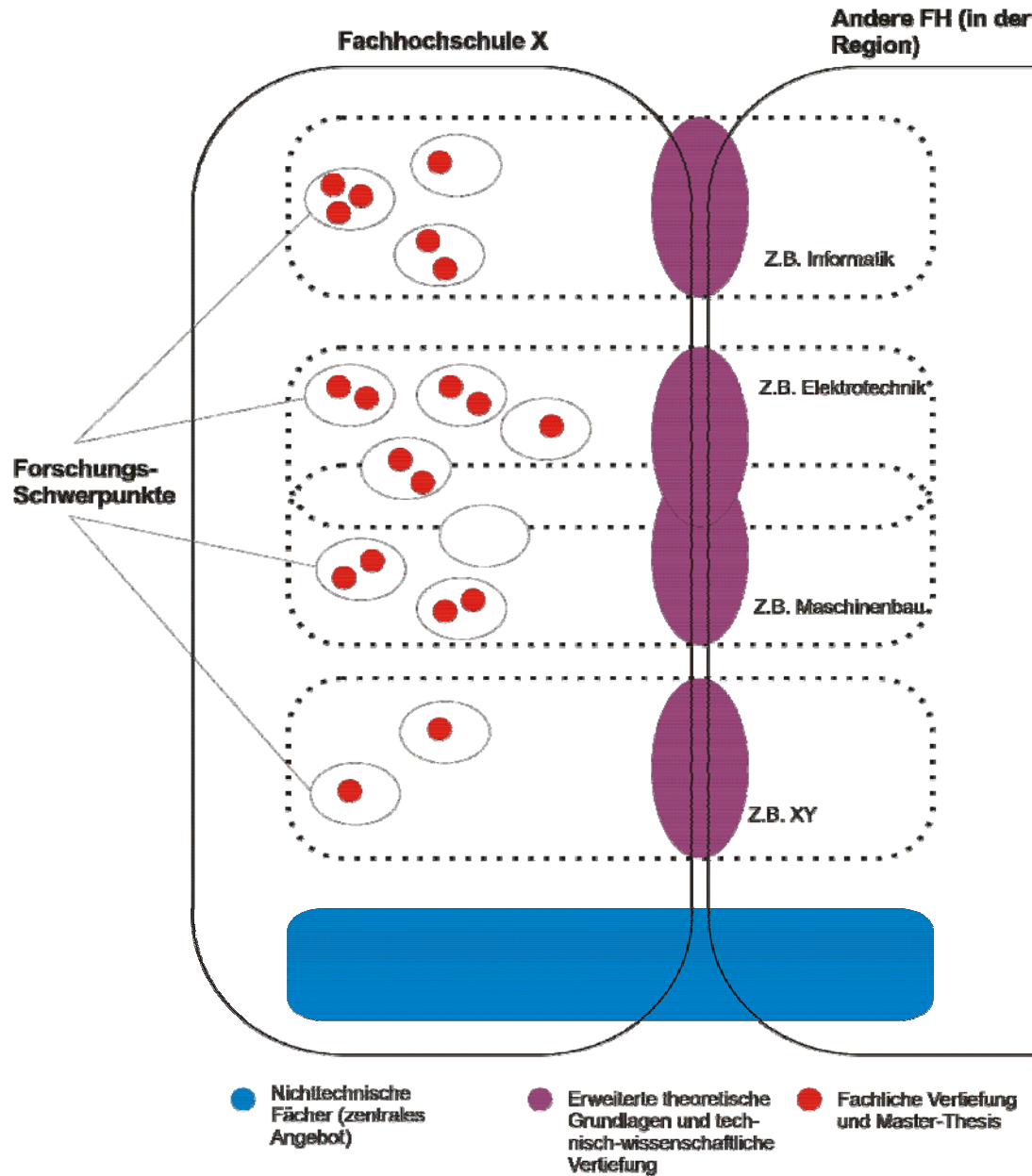


- Ein Master-Studiengang im Bereich Technik, welcher in der ganzen Schweiz angeboten wird
  - Alle Fachhochschulen der Schweiz bieten den (formal, nicht inhaltlich) gleichen, einheitlichen Masterstudiengang an.
  - Abschluss als *Master of Science FH in Engineering* mit verschiedenen Vertiefungen

- Master-Studiengang = Elite-Studiengang!
  - Angebot für überdurchschnittlich qualifizierte Bachelor-Absolventen (Grades A und B, d.h. die besten 35% eines Jahrgangs)
  - Weitere Vorkenntnisse können verlangt werden
- Vollzeit und Teilzeit
  - Möglichkeit für Assistierende, neben ihrer Tätigkeit den Master-Abschluss zu erwerben

- Projektbasierte Ausbildung
  - Starke Integration in aF&E-Projekte
- Anerkennung von Master-Modulen
  - Die gegenseitige Anerkennung der Master-Module durch die sieben Fachhochschulen ermöglicht die Nutzung der spezifischen Kompetenzen der einzelnen FHs





- Bis Ende 2006 ist das Detailkonzept vorhanden und die Umsetzungsplanung abgeschlossen
- Ende 2006 sollen die ersten Gesuche zur Bewilligung eingereicht werden
- Im Herbst 2008, wenn die ersten FH-Bachelor-Absolventen ihr Studium abschliessen, wollen wir mit den Master-Studiengängen starten

- Die Fachhochschulen bilden etwa zwei Drittel der schweizerischen Ingenieure aus und erfüllen deshalb auch eine wichtige volkswirtschaftliche Aufgabe
- Die Umsetzung der Deklaration von Bologna wurde mit grossem Einsatz aller Beteiligten angepackt und ist weitgehend abgeschlossen
- Die Einführung von Master-Studiengängen wird der Entwicklung der Fachhochschulen neuen Schub geben



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**