

Flexibles Bachelor-Studium

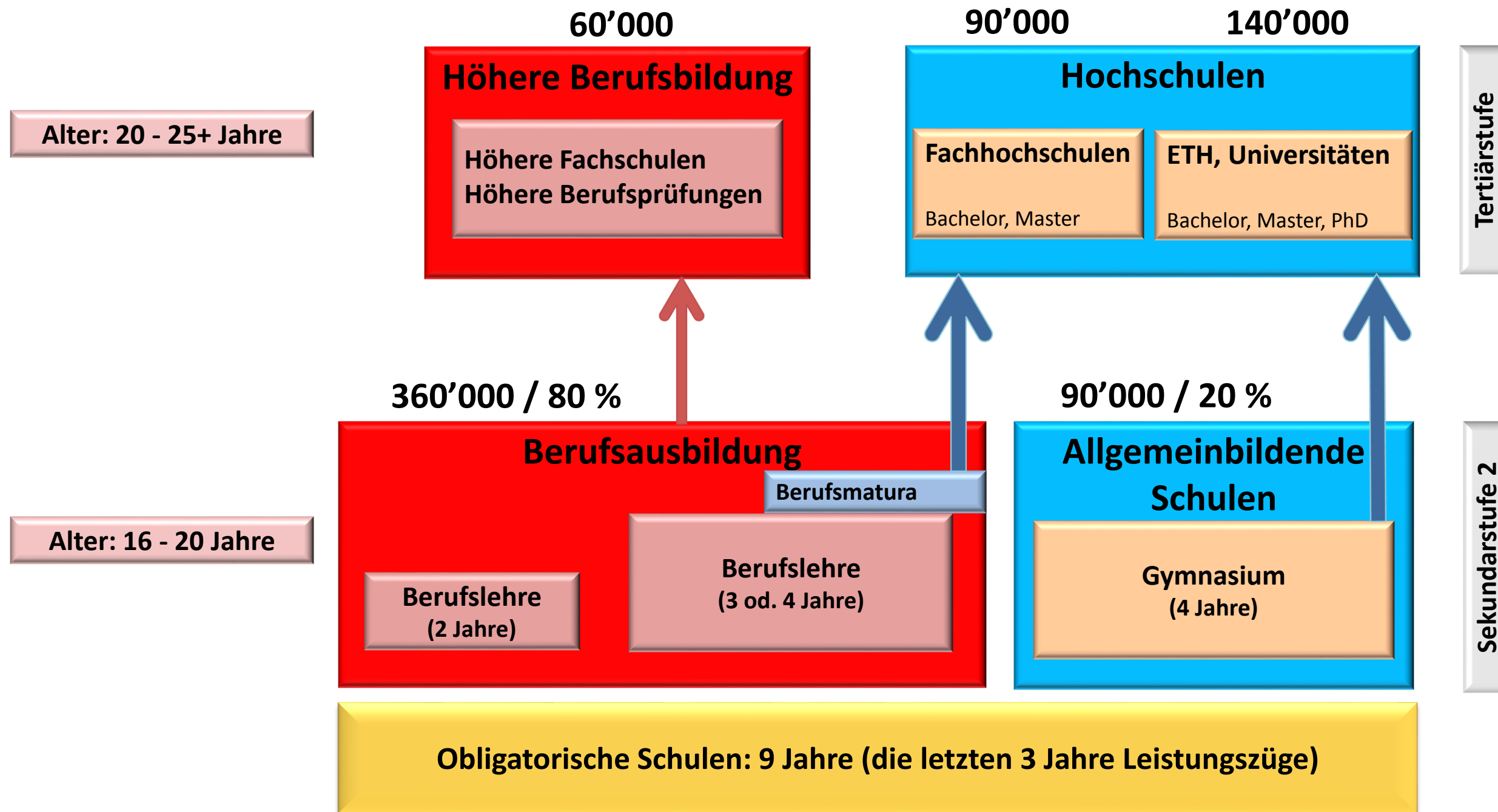


Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik

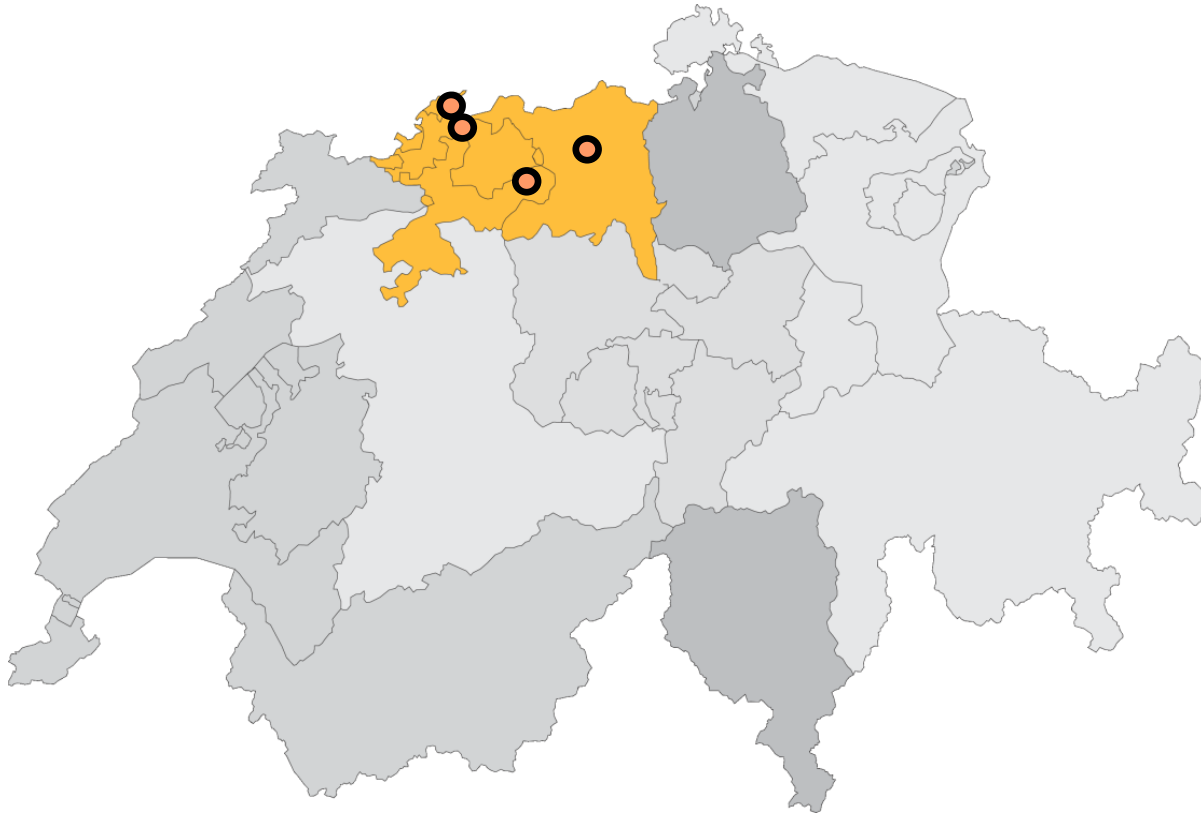


Prof. Dr. Martin Meyer - Leiter Ausbildung
Fachhochschule Nordwestschweiz - Hochschule für Technik

Das Bildungssystem der Schweiz (vereinfacht)



Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW



12'000 Studierende

Angewandte Psychologie

Architektur, Bau und Geomatik

Life Sciences

Gestaltung und Kunst

Musik-Akademie

Pädagogik

Soziale Arbeit

Technik 1700 Studierende

Wirtschaft

Geschichte

2006 Gründung der FHNW

Fusion von 3 Technik-Hochschulen

Standortkonzentration

grosses Wehklagen allenthalben

Erwartung

vermehrt Teilzeitstudierende

vermehrt berufsbegleitend Studierende

keine Jahresrepetenten, nur Modulrepetenten

Folgerung

nur 1 Studienprinzip für alle und alles

Studienmodelle (von Semester zu Semester anpassbar)

- **Vollzeit**
ca. 30 ECTS pro Semester, fertig nach 6 Semestern
- **Teilzeit**
weniger als 30 ECTS/Sem., fertig nach 7, 8, 9, 10, ... Sem.
Gründe: Nebenjob, Spitzensport, weniger Belastung, usw.
- **Berufsbegleitend**
mindestens 50 % Beschäftigung in einem *qualifizierten* (zum SG passenden) Beruf. Mehr als 60 % ist nicht empfohlen.
Mindestens 8 Semester, Anrechnungen *möglich* bis 18 ECTS.

Bachelor – Studiengänge

Anteil bb:

35 % der ganzen HT

53 % der Informatik

17 % der Ba-

AbsolventInnen gehen

weiter ins Master-Studium

Elektro- und Informationstechnik

Energie- und Umwelttechnik

Informatik

Maschinenbau

Systemtechnik

Wirtschaftsingenieurwesen

Mechatronik (trinationale)*

Information Communication Systems (trinat.)*

Optometrie*

* nur Vollzeit

vor Fusion berufsbegleitend

Leitideen

- **Module möglichst in mehreren Studiengängen (SG) benutzen**
Ziel: grosse Stundenplanfreiheit für die Studierenden
 - Mischung der Studierenden horizontal (über die SG)
und vertikal (über die Semester), individuelle Stundenpläne
 - kleine Module
 - identische Struktur für alle SG
 - viele Prozesse auf Stufe Hochschule ansiedeln, nicht auf Stufe SG
- **Möglichst keine Pflichtmodule, sondern Modulgruppen**
Grund: Psychologie des Scheiterns

Modulgruppen = Kompetenzbereiche

Mathematik 1
Mathematik 2
Mathematik 3
Mathematik 4
Mathematik 5
Physik 1
Physik 2
Physik 3
Physik 4

6 aus 9

oder

Mathematik 1	Physik 1
Mathematik 2	Physik 2
Mathematik 3	Physik 3
Mathematik 4	Physik 4

3 aus 4

3 aus 4

Minimalvorschrift: *irgendwelche* n aus m Modulen

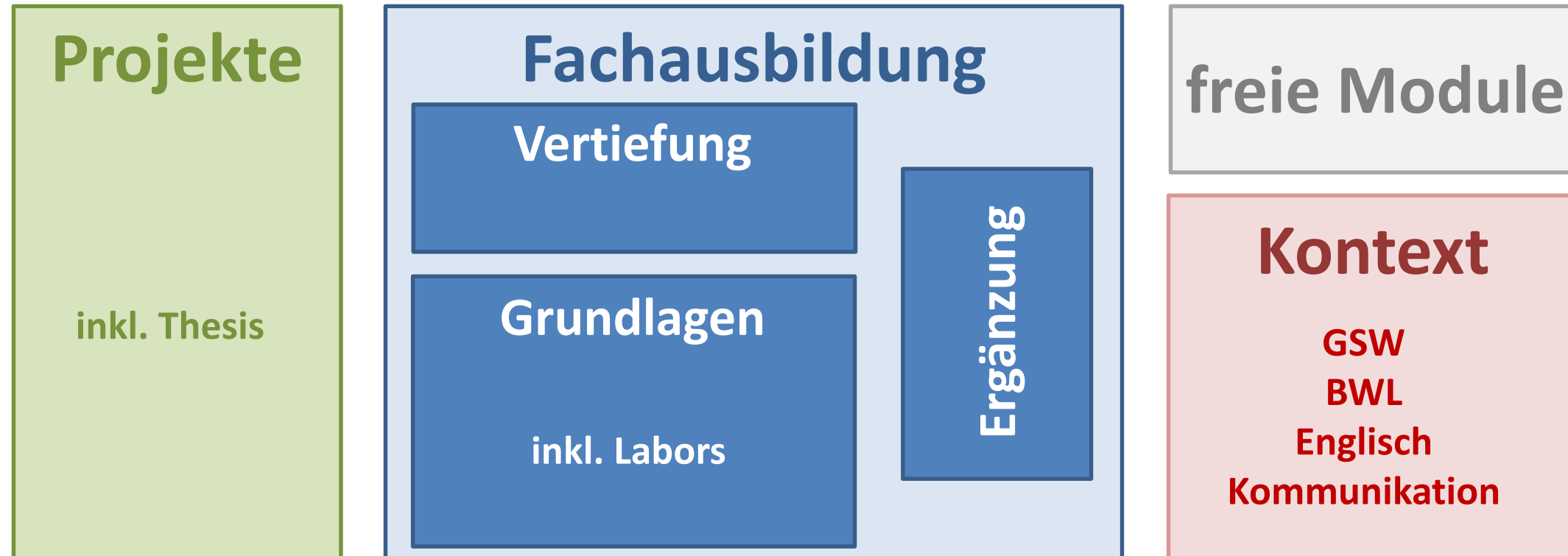
n = m Pflichtmodule

n < m Wahlpflichtmodule

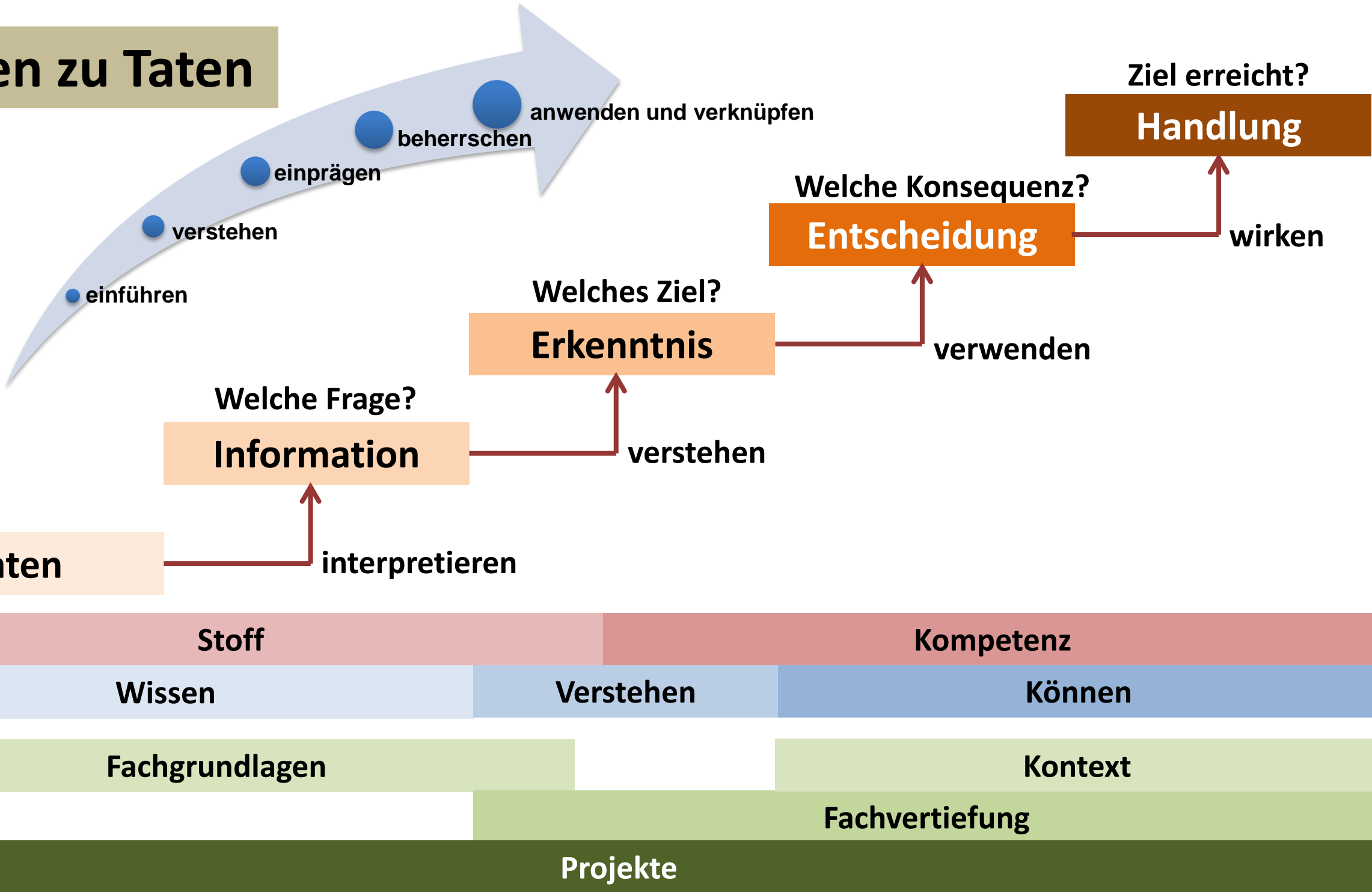
n = 0 Wahlmodule

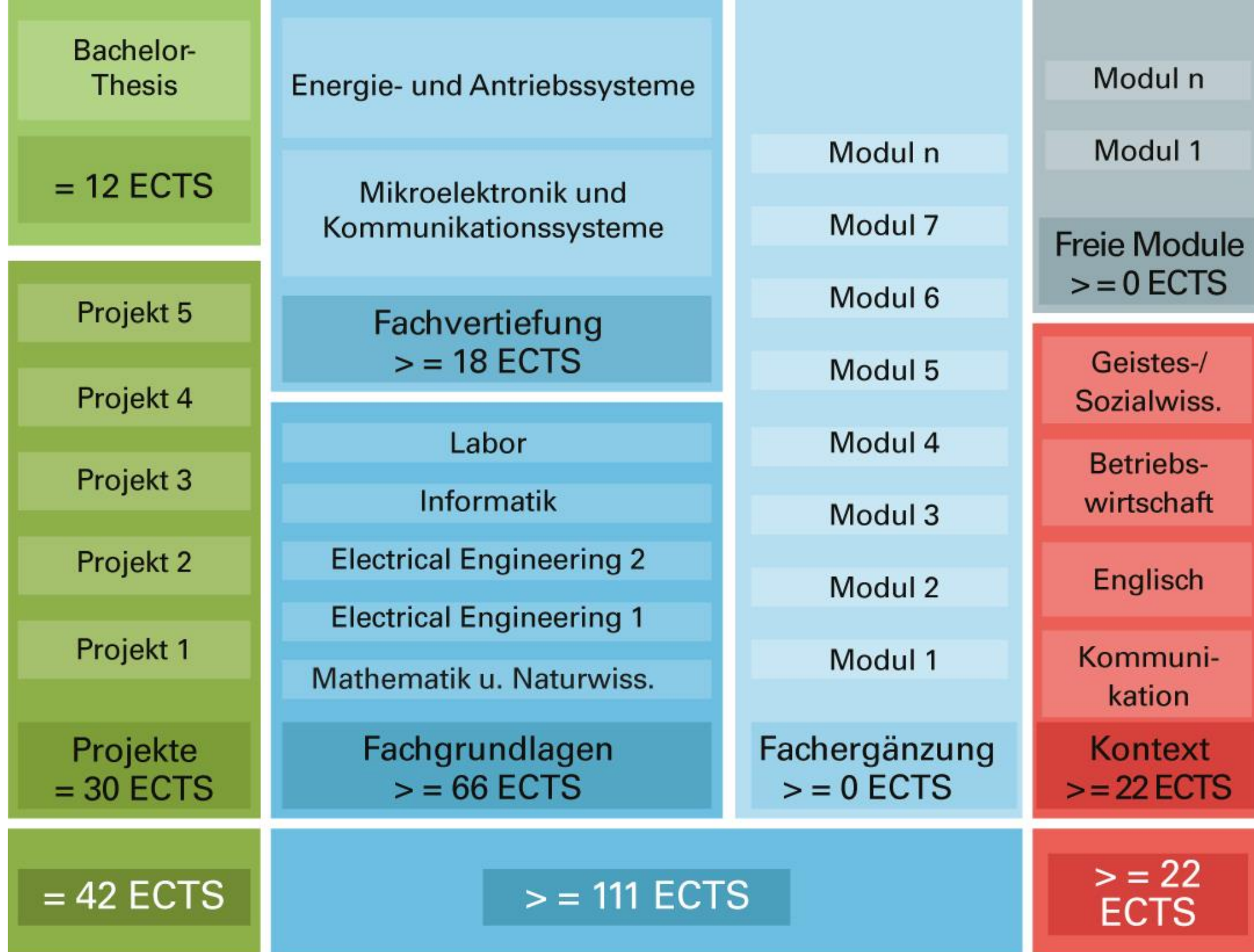
max. 2 Versuche pro Modul, Einschreibung = Versuch!

Aufbau des Studiums für alle SG



Von Daten zu Taten





Bachelor - Studium > = 180 ECTS

Fachgrundlagen

Mathematik und Naturwissensch. Minimum: 8 Mod.
Algebra 1
Algebra 2
Analysis 1
Analysis 2
Analysis 3
Different.gleich.
Integraltransf.
Mathem. Labor
Wahrsch. Statist.
Wärme u. Strahl.
Mechanik
El.magnet.
Schw. u. Wellen
Werkstoffe

Electrical Eng. 1 Minimum: 4 Mod.
Allg. El.technik 1
Allg. El.technik 2
Digitaltechnik 1
Digitaltechnik 2
Analogtechnik
Schaltungstechn.

Electrical Eng. 2 Minimum: 3 Module
Signalverarbeitung
Digitale Signalverarb.
Kommunik.technik
Regelungstechnik
Elektr. Energietechn.
Leistungselektronik

Informatik Minimum: 3 Module
Objektor. Progr. 1
Objektor. Progr. 2
Mikrocontroller 1
Mikrocontroller 2
Datennetze 1

Labor Minimum 4 M.
Labor 1 **
Labor 2
Labor 3
Labor 4

** Je nach Herkunftsberuf drei verschiedene Ausprägungen

1. Studienjahr (Empfehlung)

Mathematik und Naturwissensch. Minimum: 8 Mod.
Algebra 1
Algebra 2
Analysis 1
Analysis 2
Analysis 3
Different.gleich.
Integraltransf.
Mathem. Labor
Wahrsch. Statist.
Wärme u. Strahl.
Mechanik
El.magnet.
Schw. u. Wellen
Werkstoffe

Electrical Eng. 1 Minimum: 4 Mod.
Allg. El.technik 1
Allg. El.technik 2
Digitaltechnik 1 *
Digitaltechnik 2
Analogtechnik
Schaltungstechn.

Electrical Eng. 2 Minimum: 3 Module
Signalverarbeitung
Digitale Signalverarb.
Kommunik.technik
Regelungstechnik
Elektr. Energietechn.
Leistungselektronik

Informatik Minimum: 3 Module
Objektor. Progr. 1
Objektor. Progr. 2
Mikrocontroller 1 *
Mikrocontroller 2
Datennetze 1

Labor Minimum 4 M.
Labor 1 **
Labor 2
Labor 3
Labor 4

+ je 1 Projekt und je 2 Kontextmodule pro Sem.

* Je nach Herkunftsberuf Konvergenz + Digitaltechnik 1

** Je nach Herkunftsberuf drei verschiedene Ausprägungen

Assessment (Zwang)

Mathematik und Naturwissensch. Minimum: 8 Mod.
Algebra 1
Algebra 2
Analysis 1
Analysis 2
Analysis 3
Different.gleich.
Integraltransf.
Mathem. Labor
Wahrsch. Statist.
Wärme u. Strahl.
Mechanik
El.magnet.
Schw. u. Wellen
Werkstoffe

Electrical Eng. 1 Minimum: 4 Mod.
Allg. El.technik 1
Allg. El.technik 2
Digitaltechnik 1
Digitaltechnik 2
Analogtechnik
Schaltungstechn.

Electrical Eng. 2 Minimum: 3 Module
Signalverarbeitung
Digitale Signalverarb.
Kommunik.technik
Regelungstechnik
Elektr. Energietechn.
Leistungselektronik

Informatik Minimum: 3 Module
Objektor. Progr. 1
Objektor. Progr. 2
Mikrocontroller 1
Mikrocontroller 2
Datennetze 1

Labor Minimum 4 M.
Labor 1
Labor 2
Labor 3
Labor 4

12 Assessment-Module, je 3 ECTS

Normale Modulgruppe, aber nicht kompetenzorientiert, sondern zeitlich orientiert.

> 8 bestanden

→ Assessment bestanden

7, 8 bestanden

→ Auflagen

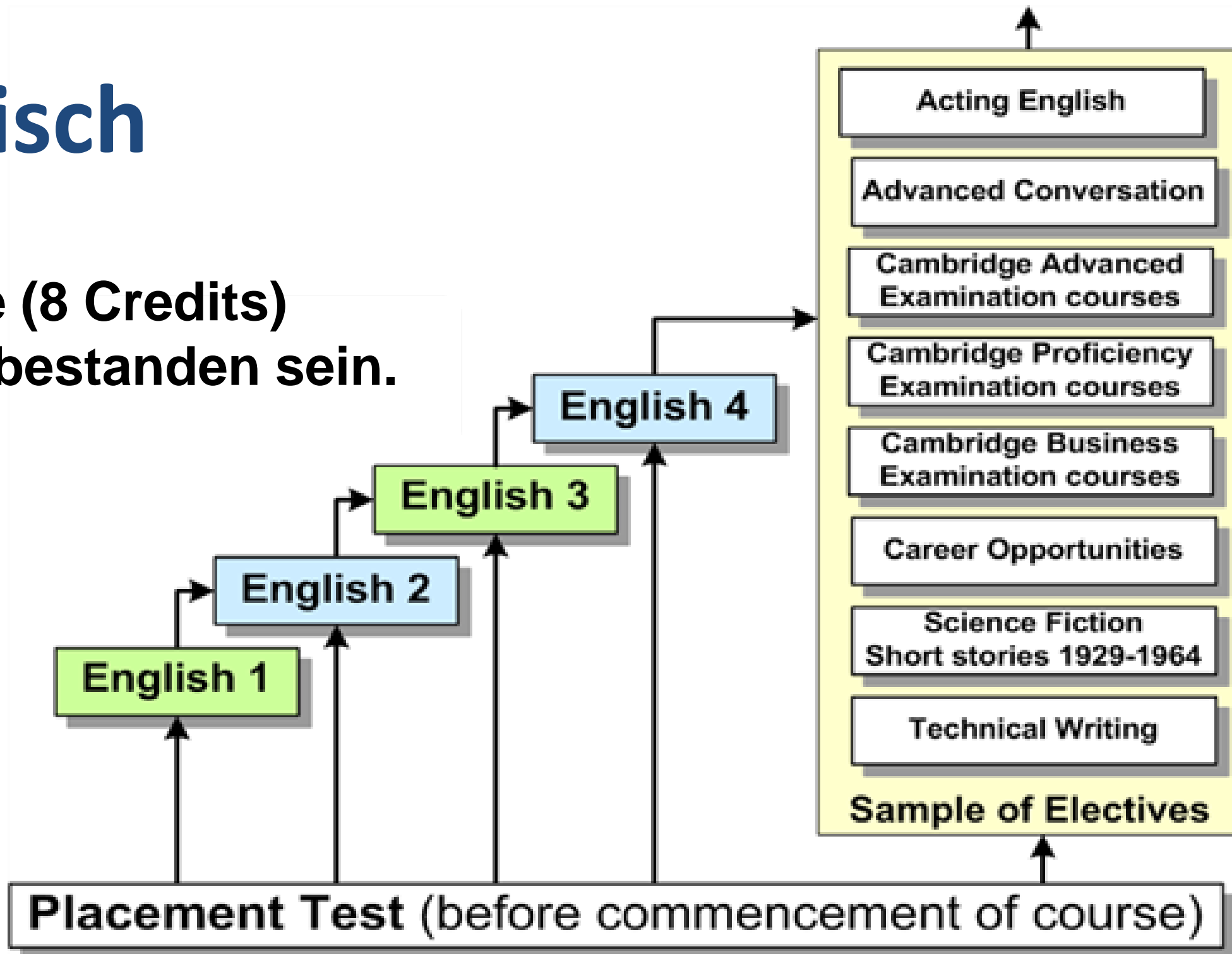
< 7 bestanden

→ Repetition

Zeit: 4 Semester (auch bb und TZ)

Englisch

4 Module (8 Credits)
müssen bestanden sein.



Speziell für berufsbegleitend Studierende

- 1) Stundenplangestaltung als Vorschlag: 2 Tage plus 1 Abend**
- 2) priorisierte Einschreibung auf die Module**
- 3) differenziertere Betrachtung nach einem Jahr (Assessment)**
- 4) eventuell Anrechnungen, max. 18 ECTS**

Leitlinien für die Gestaltung des Studiums

- Promotionsregeln: Modulgruppen**
- fachlicher Aufbau (von unten nach oben)**
- Bedarf für Vertiefungsrichtung (von oben nach unten)**
- gewünschtes Profil bei Berufseintritt**
- Geschmack**

Etliche tun sich schwer damit. Ein guter Grund, es zu verlangen.

Hilfe!

oder zu viel des Guten?

Mathematik-Zentrum

Programmier-Zentrum

Tutorat (für selektive Module)

CoachING (im 1. Semester obligatorisch)

Abbruchkriterien

- **Assessment nach 4 Sem. nicht bestanden**
→ nicht studierfähig
- **Modulgruppe/Pflichtmodul nicht mehr bestehbar**
→ nicht tolerierbare Lücke in der Fachkompetenz
- **Module im Umfang von mehr als 60 ECTS nicht bestanden**
→ mangelnde Selbstkompetenz
- **zu viele Semester (12 für VZ/TZ, 16 für bb)**
→ mangelnde Zielverfolgung
- **grobe Disziplinarverstöße**

StuPO: Über Ausnahmen entscheidet ...

Grossmutter ist schon wieder gestorben!

Modul

Auftrag an die Dozierenden,
Änderungen nur mit einem
definierten Prozess

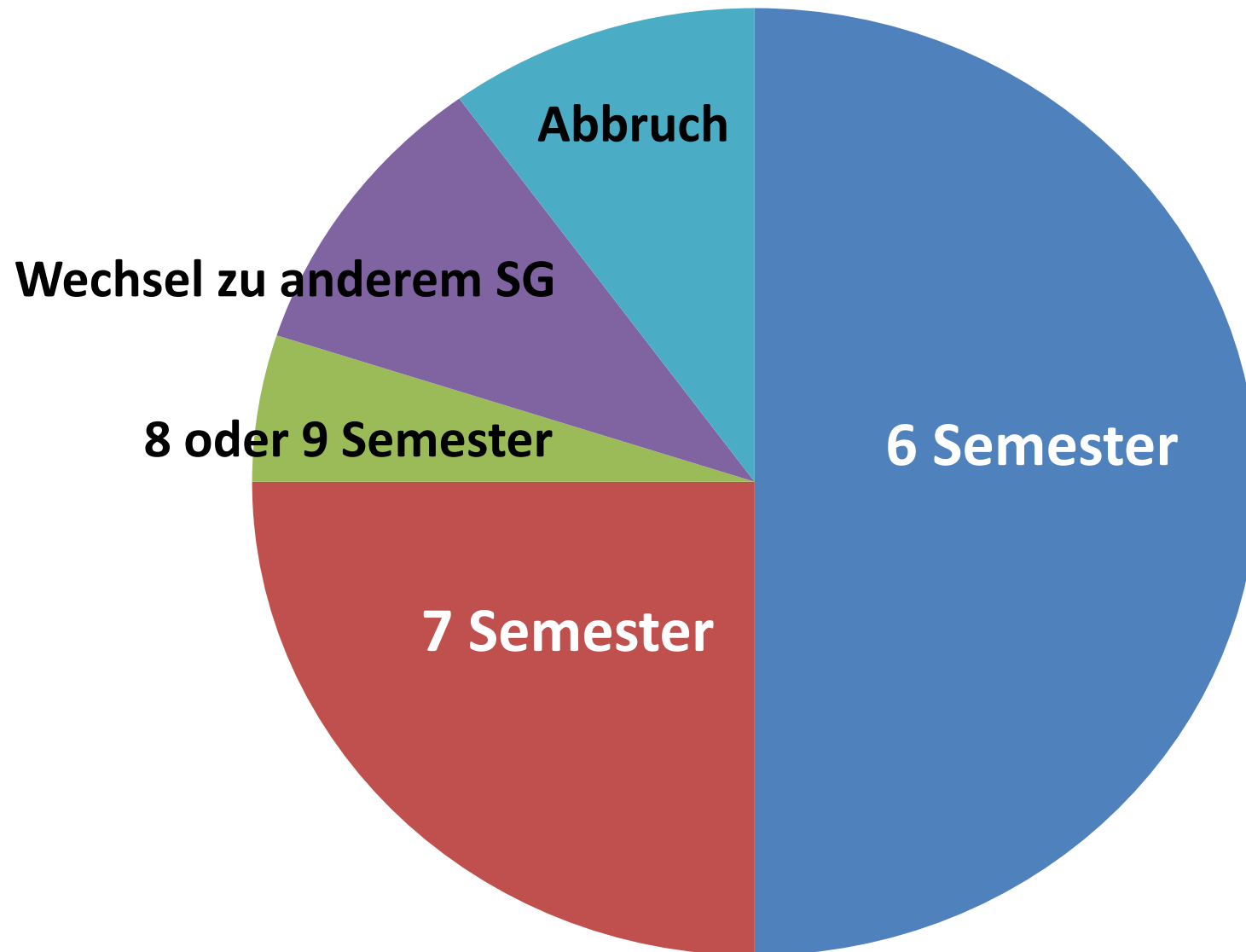


Unterricht

In der Kompetenz der
Dozierenden, individuell
pro Durchführung



Studiendauer Vollzeit / Teilzeit



**Dropout bei bb-
Studierenden: 35 %**

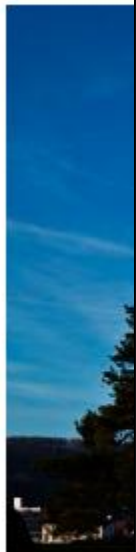
Ausbildungskonzept

für die Bachelor-Studiengänge der
Hochschule für Technik in Brugg-Windisch



Ausbildungsprozesse

für die Bachelor-Studiengänge der
Hochschule für Technik in Brugg-Windisch



Qualitätsprozesse in der Ausbildung Hochschule für Technik FHNW



Dokumentation

Didaktisches Leitbild der Hochschule für Technik FHNW



Vademekum für Studierende der Hochschule für Technik in Brugg-Windisch



Uff, geschafft!

