



**UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES**



**Bachelor-Plus Programm
in den Natur- und Ingenieurwissenschaften**



Informatik

CHEMIE

PHYSIK

Mechatronik

Werkstoffwissenschaften

MATHEMATIK



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Bachelor-Plus Programm in den Natur- und Ingenieurwissenschaften



?
 Informatik
 Mikrotechnologie & Nanostrukturen
 PHYSIK
 Trinationaler BSc. Physik
 Bio-technologie
 Werkstoffwissenschaften
 Bioinformatik
 MATHEMATIK
 Maschinenbau
 Materialwissenschaft & Werkstofftechnik
 CHEMIE
 Medizinformatik
 Computer- & Kommunikationstechnik
 Mechatronik
 internationales Ingenieurstudium



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Bachelor-Plus Programm in den Natur- und Ingenieurwissenschaften



?

LA Informatik

Mikrotechnologie & Nanostrukturen

LA PHYSIK

Trinationaler BSc. Physik

Bio-technologie

Werkstoffwissenschaften

LA MATHEMATIK

Bioinformatik

Maschinenbau

Materialwissenschaft & Werkstofftechnik

CHEMIE

Medizinformatik

Computer- & Kommunikationstechnik

Biophysik

Mechatronik

LA

internationales Ingenieurstudium



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Bachelor-Plus Programm in den Natur- und Ingenieurwissenschaften



?
 Informatik
 Mikrotechnologie & Nanostrukturen
 PHYSIK
 Trinationaler BSc. Physik
 Bio-technologie
 Werkstoffwissenschaften
 Bioinformatik
 MATHEMATIK
 Maschinenbau
 Materialwissenschaft & Werkstofftechnik
 CHEMIE
 Medizinformatik
 Computer- & Kommunikationstechnik
 Mechatronik
 internationales Ingenieurstudium

Herausforderungen vor dem Studium



Naturwissenschaft und Technik interessieren mich – welcher Studiengang ist der richtige für mich?

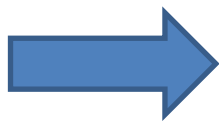
Ich hatte nur Chemie in der Oberstufe, kann ich dennoch Physik studieren?

Soll ich Physik oder Mechatronik studieren, oder lieber Chemie?

Was macht man später als InformatikerIn?

Status Quo

- Interessenstest
- Erwartungs-Check
- STUDY FiNDER
- Juniorstudium, Schülerlabore...
- Persönliche Studienberatung



Fundierte Studienfachwahl nach individueller Neigung & Kenntnisstand



Herausforderungen im ersten Studienjahr



Was hat das denn mit Chemie zu tun?

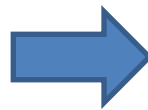
Langweilig! Das hatten wir doch alles schon in der Schule!

Habe ich mir das unter dem Studium vorgestellt?

Ich kann die Übungsaufgaben nicht lösen, mir fehlen Vorkenntnisse.

Wie erarbeite ich mir neuen Stoff?

Heterogene Anfängergruppe



Bachelor

**BSc+
MINT**



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Ziele des



Fachliche Voraussetzungen

- + Erhöhte methodische Kompetenz (Mathe!)
- + Erwerb von Problemlösungsstrategien

Qualifikationsziele

- + Hohe interdisziplinäre Kompetenz
- + Raum für Zusatzqualifikationen

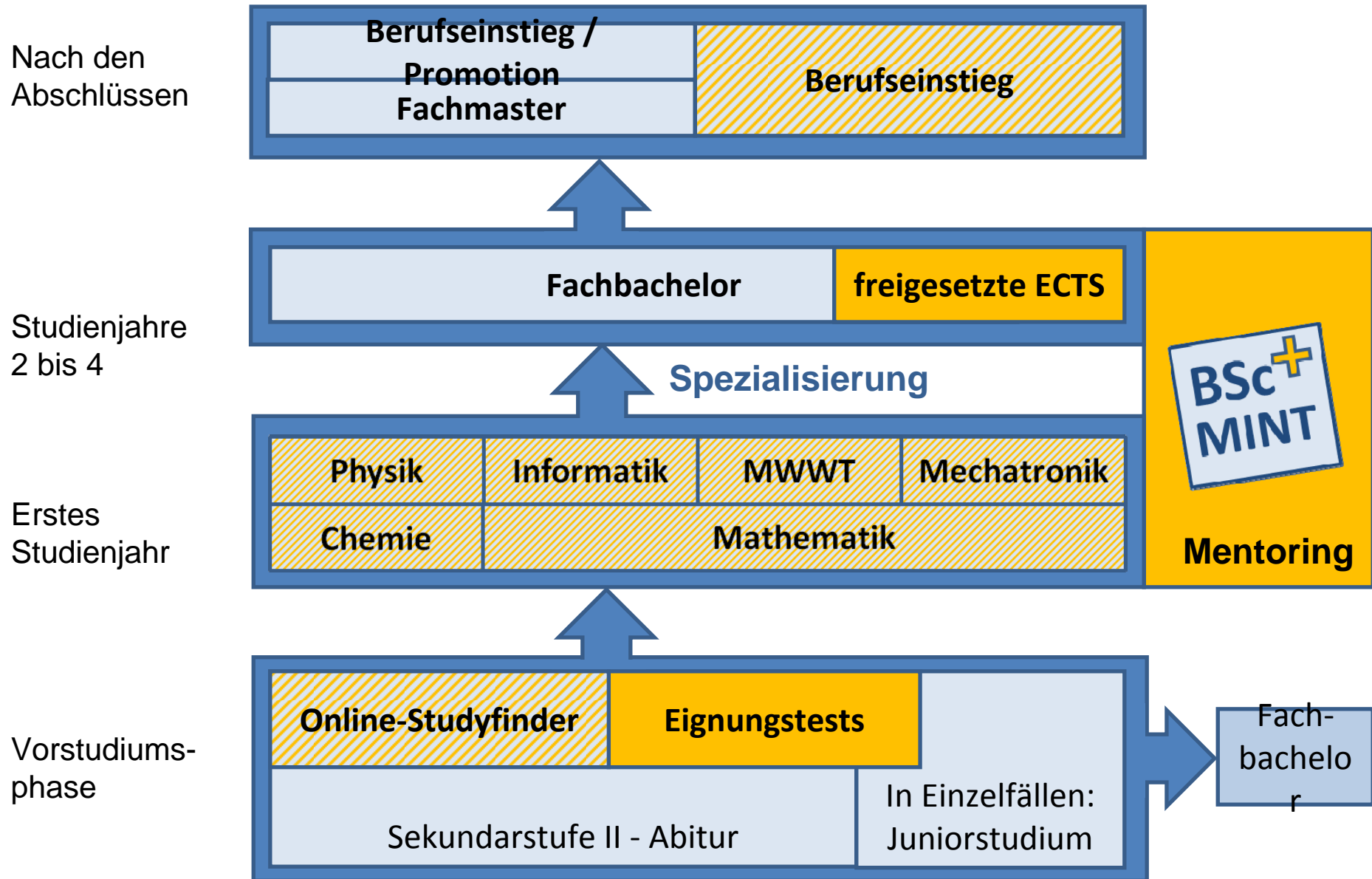
Geringe Abbrecherquote

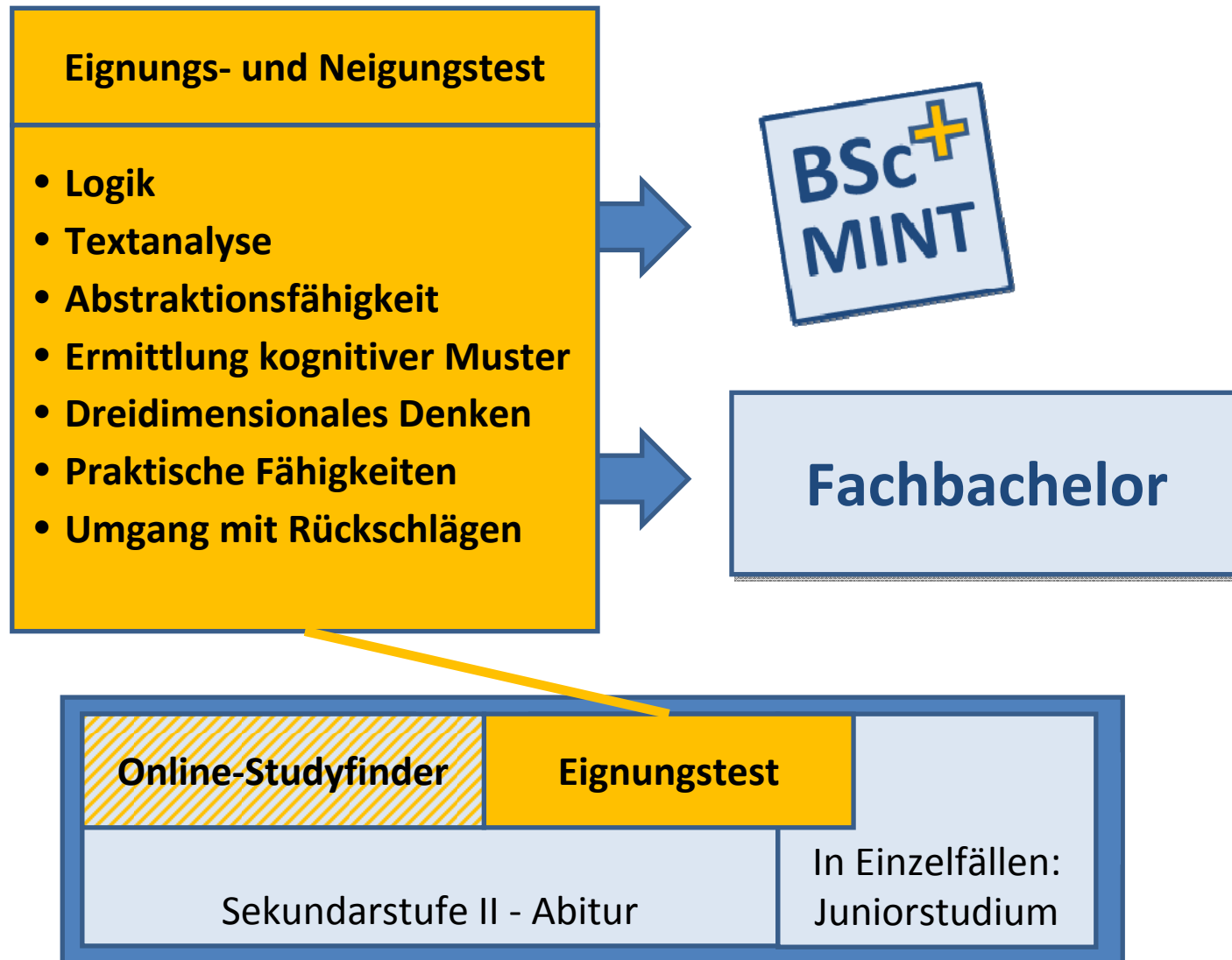
- + fundierte Studienentscheidung

Individualisierung des Studienprogramms

- + Stärkung der Selbstständigkeit

Bachelor-Plus in den Natur- und Ingenieurwissenschaften

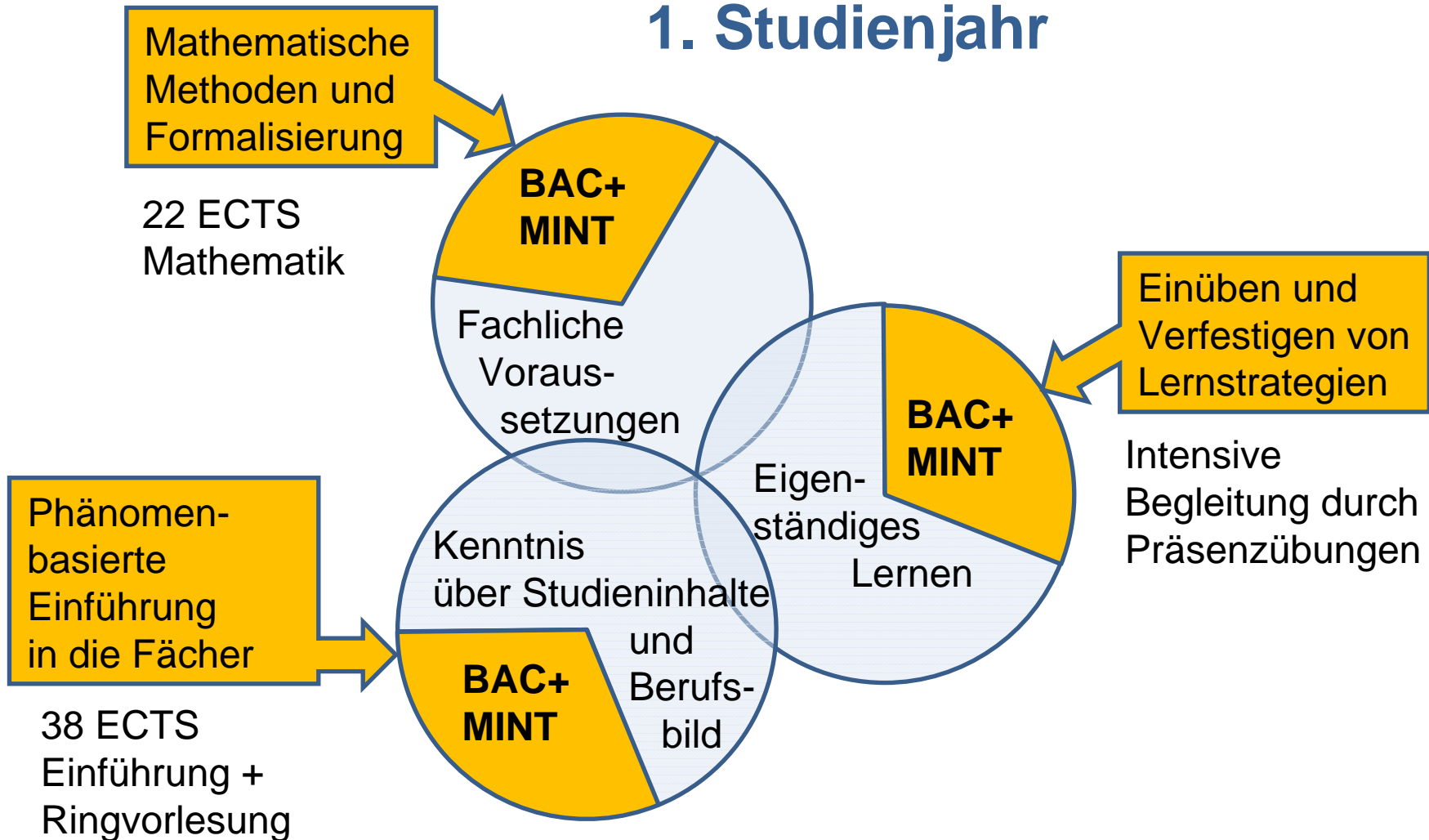


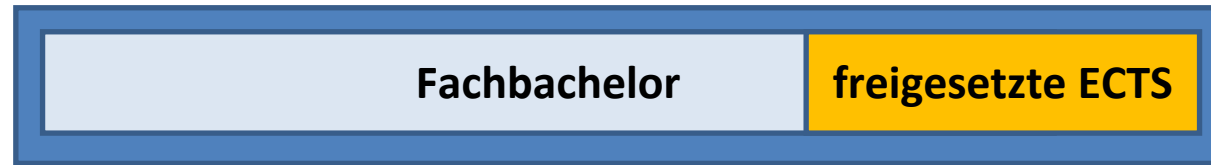




Physik	Informatik	MWWT	Mechatronik
Chemie	Mathematik		

1. Studienjahr





2. bis 4. Studienjahr



Freigesetzte ECTS am Beispiel BSc Chemie

Module	Modulelemente	SWS	RS S	CP	Turnu s
Pflichtmodule					162
Grundlagen der Chemie	Allgemeine Chemie	2V +1 Ü	1	4	WS
	Einführung in die Physikalische Chemie	2V+2 Ü	1	4	WS
Allgemeine und Anorganische Chemie	Grundlagen der Hauptgruppenchemie	2V+1 Ü	1	4	WS
	Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie	12P	1	8	WS
Koordinationschemie	Reaktionen und Reaktionsmechanismen in Lösung	2V+1 Ü	3	4	WS
	Chemie der Nebengruppenelemente	2V+1 Ü	4	4	SS
Festkörper und Moleküle	Festkörperchemie und Strukturchemie	2V+1 Ü	5	4	WS
	Molekülchemie und Metallorg. Chemie	1V+1 S	5	3	WS
Anorganische Chemie IV	Fortgeschrittenenpraktikum AC	8P	5	6	WS
Grundlagen der Analytischen Chemie	Grundlagen der Analytischen Chemie	2V+1 Ü	1	4	WS
	Chemical Separations	2V	2	3	SS
	Elementanalytik	1V	2	1	SS
Instrumentelle Analytik	Praktikum Instrumentelle Analytik	8P	3	6	WS
Organische Chemie I	Einführung in die Organische Chemie	4V+1 Ü	2	7	SS
Organische Chemie II	Reaktionsmechanismen der Organ. Chemie	2V+1 Ü	3	4	WS
Organische Chemie III	Synthesemethoden und Umwandlung funktioneller Gruppen	2V+1 Ü	4	4	SS
	Grundpraktikum Organische Chemie	12P	4	8	SS
Organische Chemie IV	Fortgeschrittenenpraktikum OC	10P	5	7	WS
Physikalische Chemie I	Thermodynamik	2V+2 Ü	2	5	SS
	EDV-Anwendungen in der Phys. Chemie	2P	2	1	SS

Physikalische Chemie II					
	Grundpraktikum Physikalische Chemie	8P	3	6	WS
Physikalische Chemie III	Quantenchemie	2V+2 Ü	3	5	WS
Physikalische Chemie IV	Fortgeschrittenenpraktikum PC	8P	4	6	SS
Spektroskopie I	Strukturaufklärung und Spektroskopie	2V+1 Ü	4	3,5	SS
	Interpretation von Massenspektren	1V	4	1,5	SS
	Spektroskopie	2V+2 Ü	4	5	SS
Mathematik I	Mathematik 1	3V+1 Ü	1	5	WS
Mathematik II	Mathematik 2	3V+1 Ü	2	5	SS
Physik I	Physik 1	2V+1 Ü	1	4	WS
Physik II	Physik 2	2V+1 Ü	2	4	SS
	Praktikum in Experimentalphysik	4P	2	3	SS
Wahlmodul			6	6	SS
Abschlussarbeit	Bachelorarbeit		6	12	WS/S S
Wahlpflichtmodule					18
Grundlagen der Materialchemie	Einführung in die Materialchemie	2V+1 S	6	3,5	SS
	Einführung in die Funktionswerkstoffe	2V	6	2,5	SS
Makromolekulare Chemie I	Synthese von Polymeren	2V	5	3	WS
	Analyse von Polymeren	1V+1 Ü	6	3	SS
Spektroskopie II	Strukturaufklärung kleiner Moleküle	4	5	6	WS
Technische Chemie I	Technische Chemie 1	2V+2 Ü	5	6	WS
Technische Chemie II	Technische Chemie 2	2V+1 Ü	6	4	SS
40 ECTS					Anerkennung der BSc+ MINT Veranstaltungen



Fachbachelor

freigesetzte ECTS

2. bis 4. Studienjahr

Beispiel A Studium Generale

Freigesetzte ECTS:

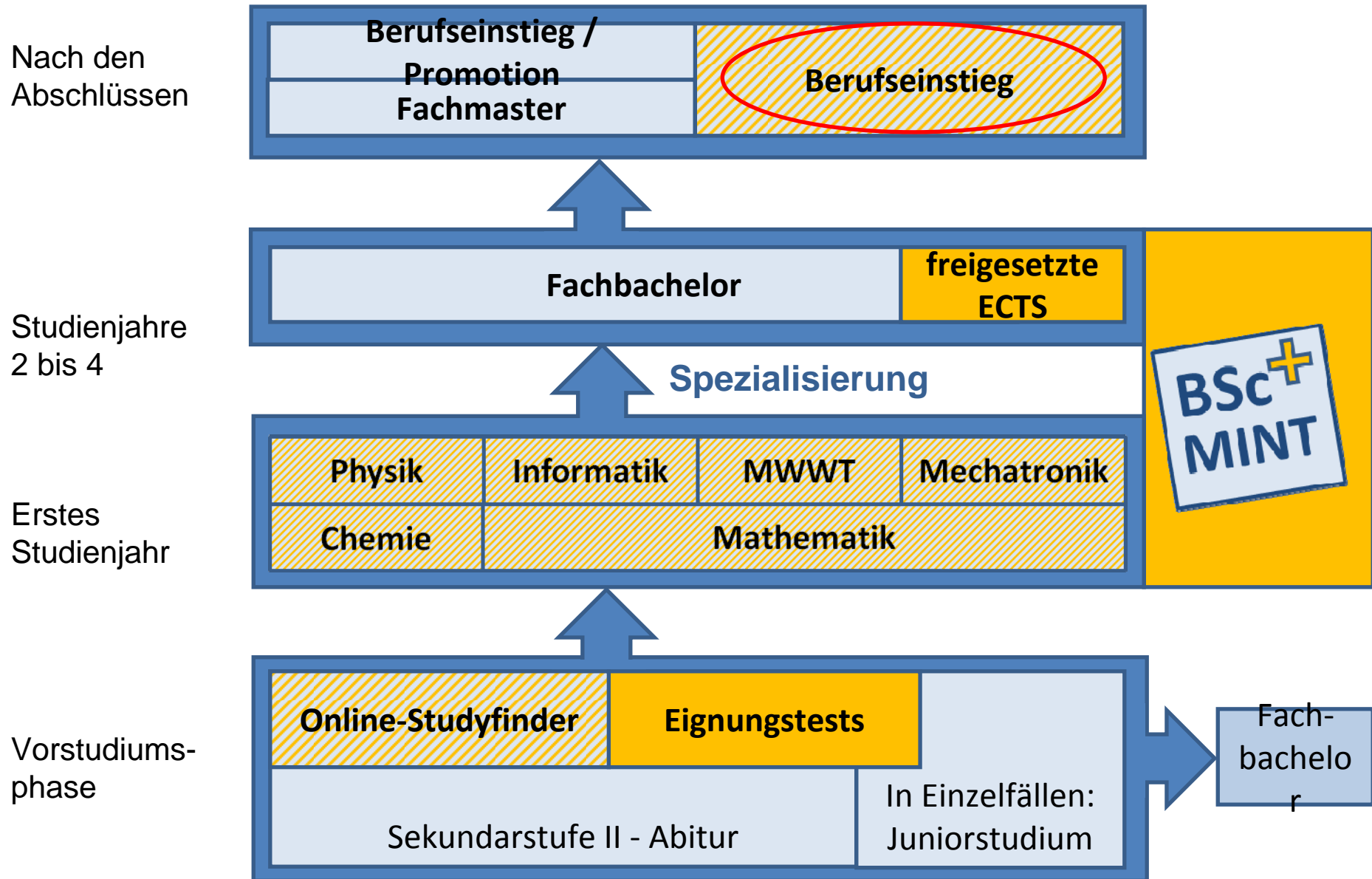
- Vertiefung ausgewählter Inhalte
- Doppelabschluss für besonders Motivierte und Begabte
- Erwerb von Kenntnissen in freiwählbaren Neigungsfächern

Beispiel B Berufsqualifizierend

Freigesetzte ECTS:

- Veranstaltungen außerhalb des MINT-Bereichs
z.B. Medieninformatik,
Betriebswirtschaft oder Jura
- mehrmonatige Betriebspraktika

Bachelor-Plus in den Natur- und Ingenieurwissenschaften





UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Weshalb



?

Umfangreiche Präsenzübungen in der Eingangsphase

- + Erhöhte methodische Kompetenz (Mathe!)
- + Erwerb von Problemlösungsstrategien

Breiter Überblick in Natur- und Ingenieurwissenschaften

- + Hohe interdisziplinäre Kompetenz
- + Erwerb von Zusatzqualifikationen

Auf ein Jahr ausgedehnte Spezialisierungsphase

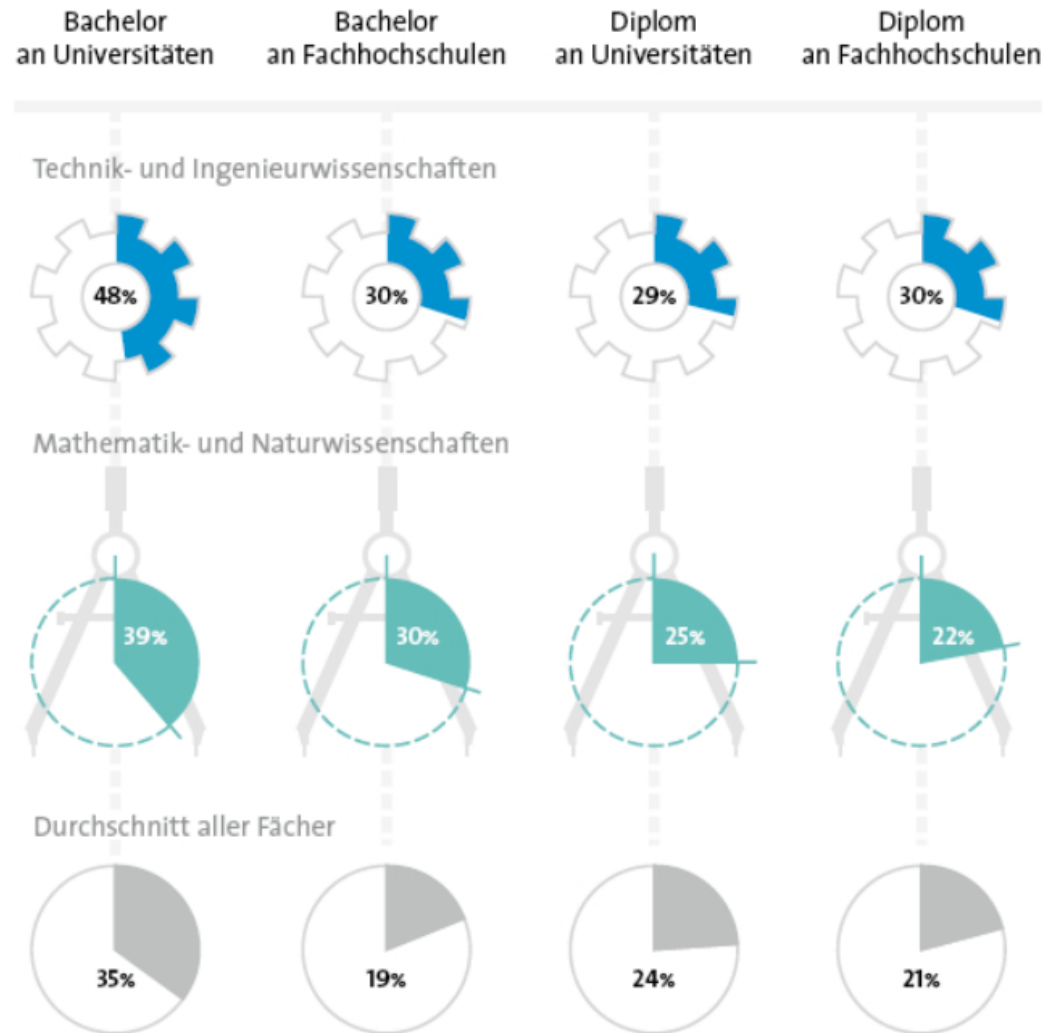
- + fundierte Studienentscheidung
- + geringe Abbrecherquote

Stärkere Betonung individueller Neigungen: Inhalte wählbar

- + Stärkung der Selbstständigkeit
- + ***Mehr Spaß am Studium!***



Abbrecherquoten



Quelle: <https://www.stifterverband.org/>

Daten: HIS

Zu § 15a
Zu Absatz 1



Die Förderungshöchstdauer gilt nur für Studiengänge und entspricht grundsätzlich der Regelstudienzeit nach § 10 Abs. 2 HRG. Ist für einen Studiengang eine Regelstudienzeit nach § 10 Abs. 2 HRG nicht vorgesehen, weil es sich beispielsweise um das Studienangebot einer privaten Einrichtung handelt, die nicht Hochschule im Sinne des Hochschulrahmengesetzes ist (z.B. Ausbildungsstätten nach dem Psychotherapeutengesetz), oder um das Studienangebot einer ausländischen Hochschule, ist an eine der Regelstudienzeit vergleichbare Festsetzung anzuknüpfen. Dies kann beispielsweise die Festlegung der Studiendauer in einem Gesetz sein, das einen bestimmten Berufszweig regelt (z.B. Mindestausbildungsdauer für Psychologische Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichen Psychotherapeuten nach dem Psychotherapeutengesetz). Eine vergleichbare Festsetzung liegt jedoch nur vor, wenn die maßgebliche Studienzeit, entsprechend der Regelstudienzeit, auch Zeiten einer in den Studiengang eingeordneten berufspraktischen Tätigkeit, praktische Studiensemester und Prüfungszeiten umfasst.

15a.1.2 Da Bachelor- und Masterstudiengänge je eigene Ausbildungsabschnitte sind, werden diese für die Bemessung der Förderungshöchstdauer gesondert betrachtet. Förderung ist somit also auch Studierenden zu gewähren, die ein siebensemestriges Bachelorstudium abgeschlossen und sich danach in einen viersemestrigen Masterstudiengang immatrikuliert haben, auch wenn sie dadurch die in § 19 HRG vorgesehene Semesterhöchstgrenze von zehn Semestern überschreiten.