

MINTgrün

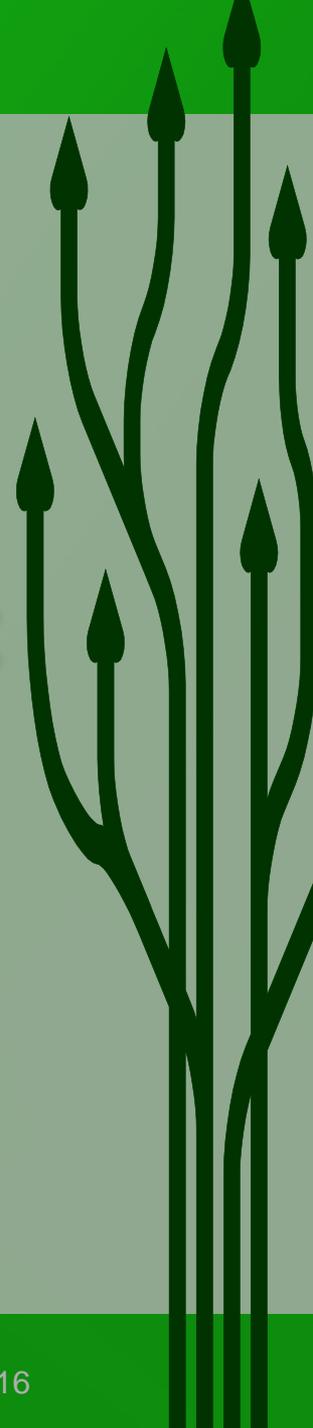
DEIN ORIENTIERUNGSSTUDIUM

Gliederung

- I. Die Technische Universität Berlin
- II. **MINTgrün** – Dein Orientierungsstudium
an der Technischen Universität Berlin
- III. Wer macht **MINTgrün**?

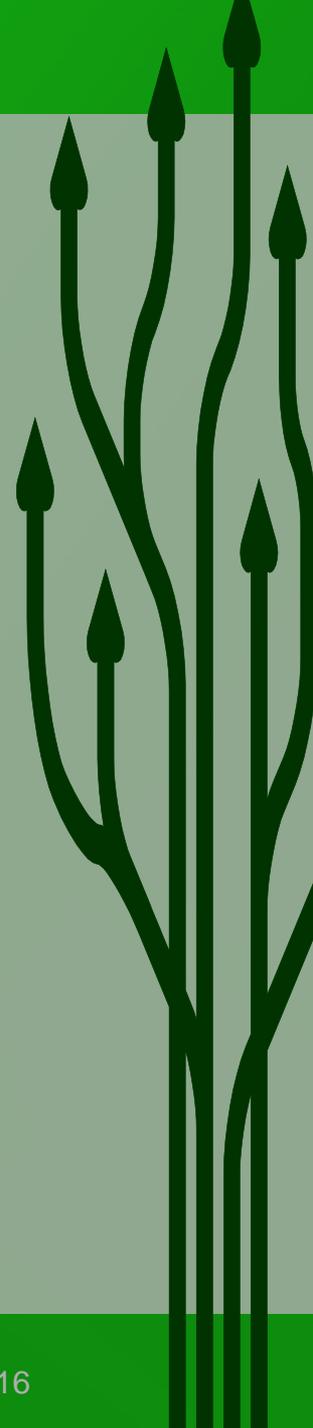


I. Die Technische Universität Berlin



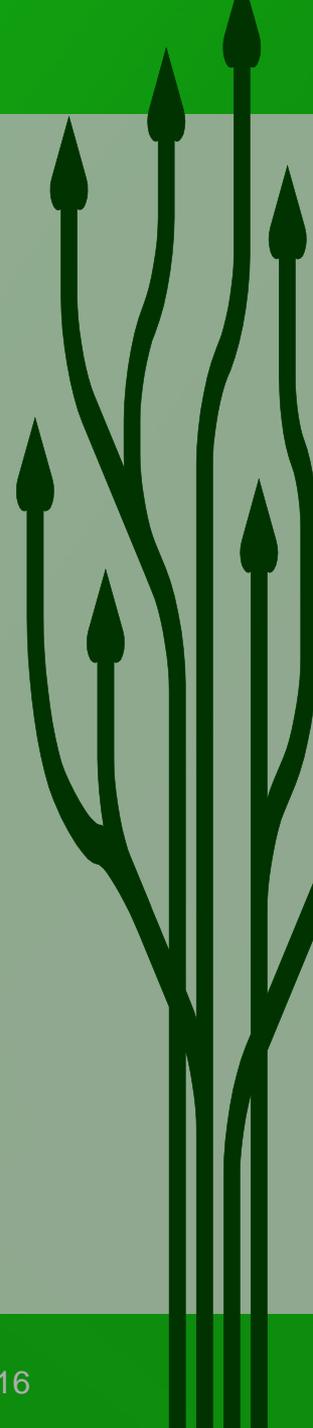
Über die TU Berlin I

- ▣ Vorläuferinstitutionen seit 1770
- ▣ Gründung als Technische Universität am 9.4.1946 mit einer Zivilklausel
- ▣ Etwa 34.000 Studierende (20 % mit ausländischem Pass)
- ▣ 46 Bachelor- und 69 Master- und 15 weiterbildende Masterstudiengänge
- ▣ Anmeldefrist Bachelorstudiengänge:
1.6. - 15.7. für zulassungsbeschränkte Bachelor (mit NC)
15.6.-31.8. für zulassungsfreie Bachelor (ohne NC)
= Frist für MINT^{grün}



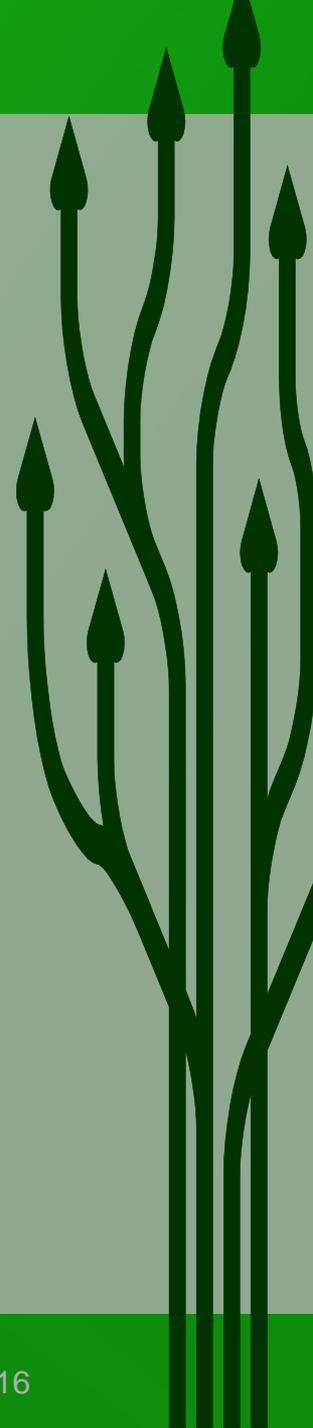
Über die TU Berlin II

- ▣ Etwa 8.300 Mitarbeiter_innen, davon:
 - 338 Professor_innen
 - 2.598 Wissenschaftliche Mitarbeiter_innen
 - 2.651 studentische Hilfskräfte
 - 2.131 sonstige Mitarbeiter_innen
- ▣ Knapp 600.000m² Fläche (19.000 Räume in 120 Häusern)
- ▣ Einnahmen der TUB:
jährlich ca. 300 Mio. € vom Land Berlin
sowie jährlich ca. 180 Mio. € eingeworbene Drittmittel
- Jeder Euro für die Hochschulen bringt zwei Euro für Berlin

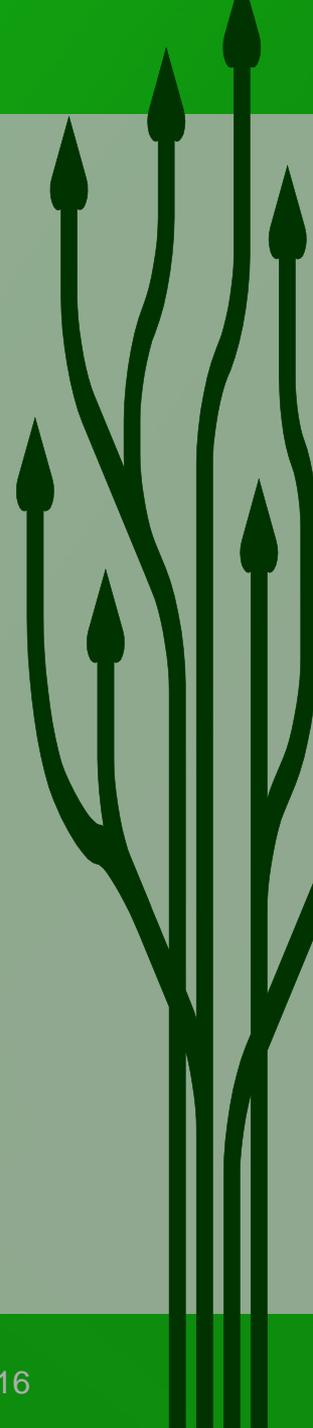


Über die TU Berlin III

- ▣ etwa 60 verschiedene Sprachkurse
- ▣ weltweit über 300 Austauschprogramme mit Hochschulen
- ▣ knapp 2.000 Sportkurse
- ▣ TU Mensen: (ca. 400.000 Tassen Kaffee pro Jahr)
- ▣ über 200 Patentanmeldungen
- ▣ mehr als 65 EXIST Gründerstipendien
- ▣ ca. 250 Alumnifirmen mit etwa 14.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 1,5 Mrd. Euro

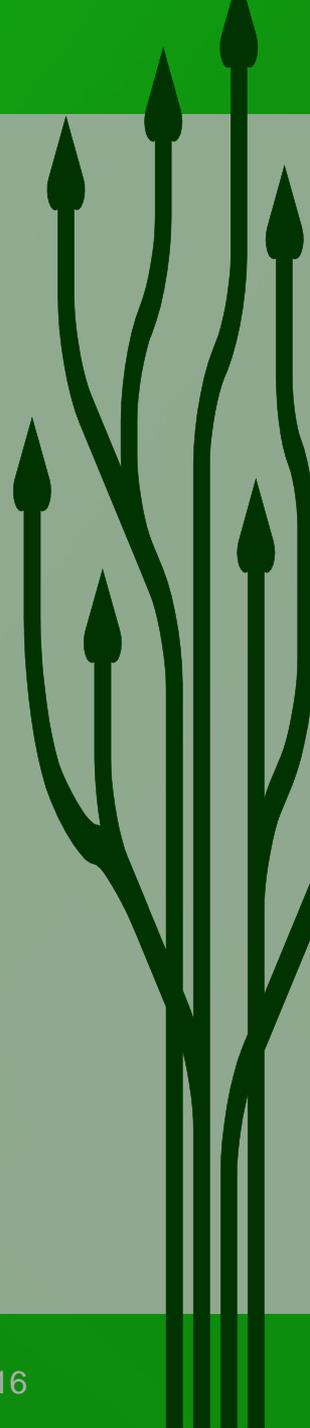


II. MINTgrün – Dein Orientierungsstudium an der TUB

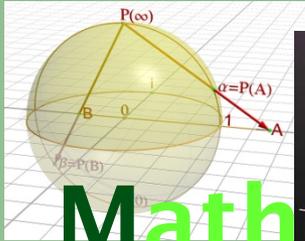


Was ist MINTgrün?

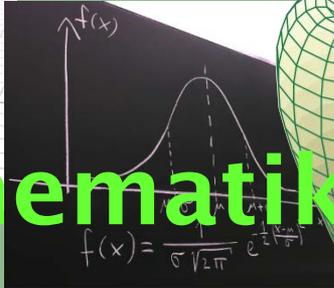
- ▣ einjähriges Orientierungsstudium
- ▣ Unterstützung bei der Studienwahl
- ▣ **MINT**
- ▣ **grün**



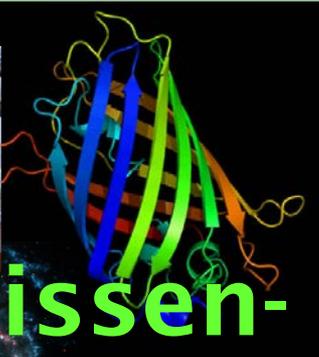
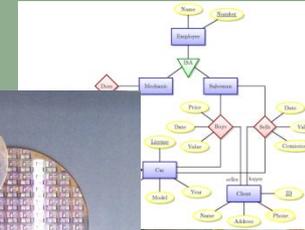
MINT - Fächer



Mathematik



Informatik



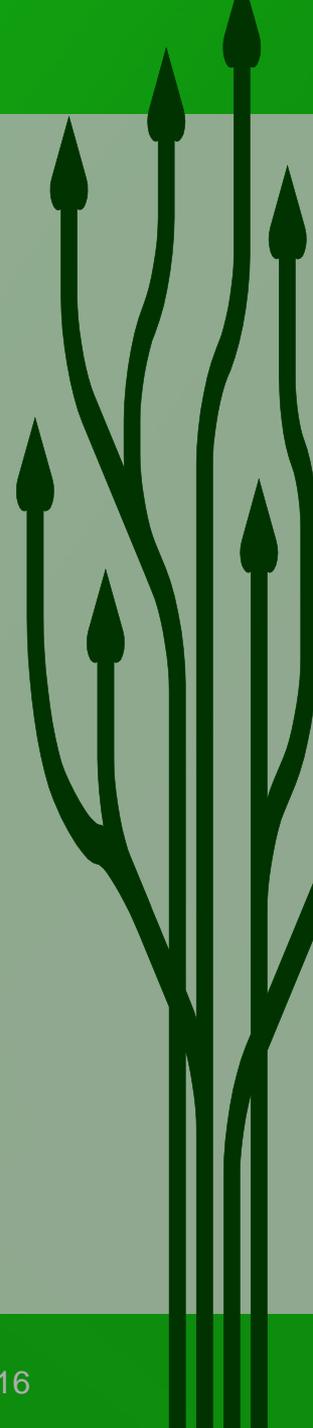
Naturwissenschaften



Technik

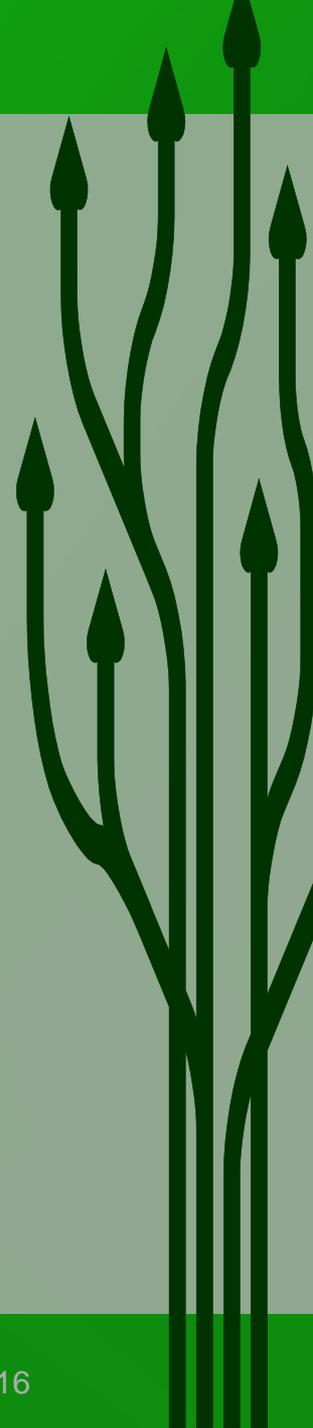
Und wieso „grün“?

- ▣ Nachhaltige Entwicklung
- ▣ ökologisch, ressourcenorientiert
- ▣ Verantwortungsvoller Umgang mit
 - Menschen
 - Tieren
 - Umwelt
 - Ressourcen
- ▣ Erneuerbare Energien



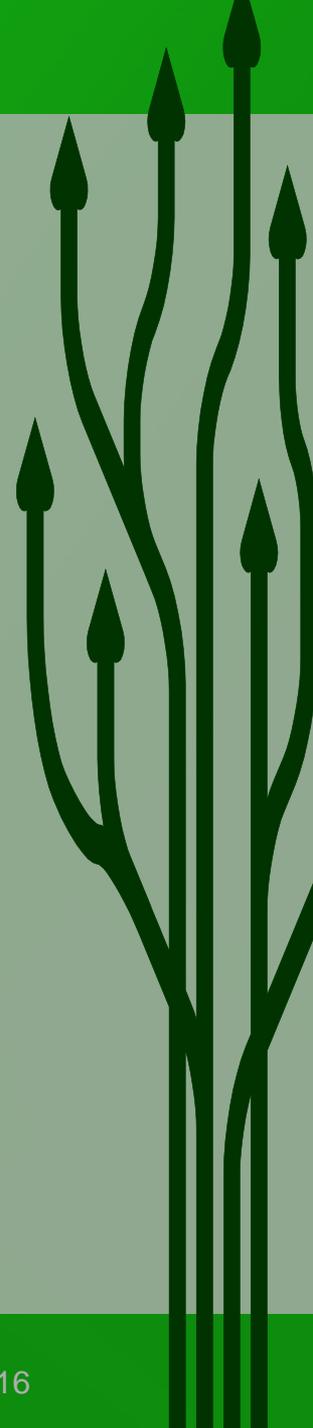
Ziele von MINTgrün?

- ▣ Erhöhung des Studienerfolgs = Senken der Abbruchzahlen
- ▣ Mehr Menschen für **MINT** begeistern – egal ob im Anschluss ein Studium an Uni oder FH aufgenommen oder eine Ausbildung begonnen wird
- ▣ Studienreform in der Studieneingangsphase durch neue Lehrformate
- ▣ Motivationssteigerung bei Studierenden und Lehrenden
- ▣ Erhöhung des Frauenanteils in **MINT**-Fächern
- ▣ Ermöglichen einer fundierten Studienwahlentscheidung



Aufbau des Orientierungsstudiums

- ▣ Studienfahrt vor Studienbeginn
- ▣ Pflichtbereich (12 LP)
- ▣ Wahlpflichtbereich (42 LP)
- ▣ Freier Wahlbereich (6 LP)
- ▣ Abschlusstage



Studienfahrten

Willkommenskultur leben

- ▣ 1 Kennenlernfahrt
 - Was ist Studium?, Was ist eine Uni?, ...
 - Etwa 50% eines Jahrgangs nehmen daran teil
- ▣ 2 Abschlusstage



Aufbau des Studiums

Ringvorlesung Wissenschaftsfenster

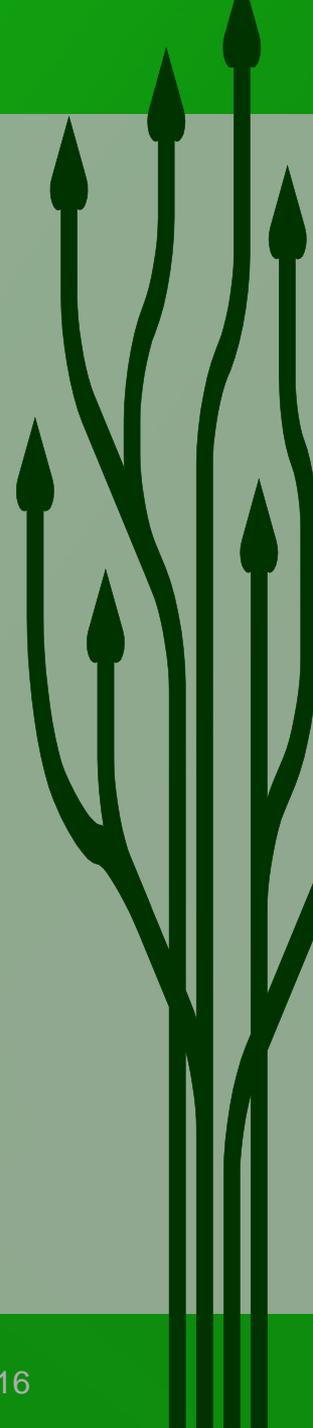
Reguläre
MINT
Vorlesungen

Projekt-
labore

Reflexion

Freie
Wahl

Orientierungsmodul zur Studienwahlentscheidung



Ausprobieren

- ▣ Was aus **MINT** passt zu mir?
- ▣ Auswahl aus über 40 „normalen“ Modulen
- ▣ Unterstützung zum Beispiel durch Mathe-Tutoren



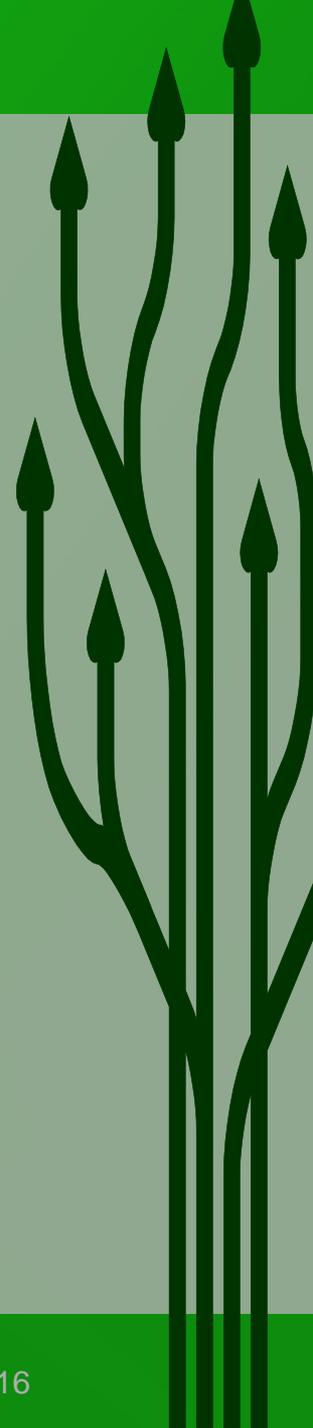
Pflichtbereich

Orientieren, Reflektieren, Entscheiden

- ▣ Wissenschaftsfenster
- ▣ Orientierungsmodul



Ringvorlesung Wissenschaftsfenster



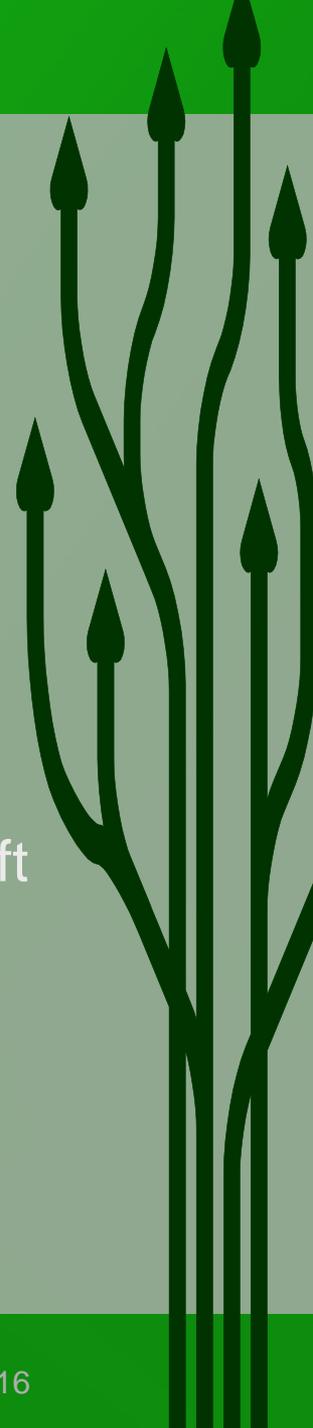
Vorstellung von Studium und Forschung ...

- ▣ Medieninformatik und Technische Informatik
- ▣ Schiffs- und Meerestechnik
- ▣ Lichttechnik und Elektrotechnik
- ▣ Hydrogeologie und Geotechnologie
- ▣ Integrierte Verkehrsplanung

Ringvorlesung Wissenschaftsfenster

...& Nachhaltigkeit diskutieren

- ▣ Maschinenbau und Informationstechnik im Maschinenwesen
- ▣ Werkstoffwissenschaften
- ▣ Naturwissenschaften in der Informationsgesellschaft
- ▣ Lehramt
- ▣ ...



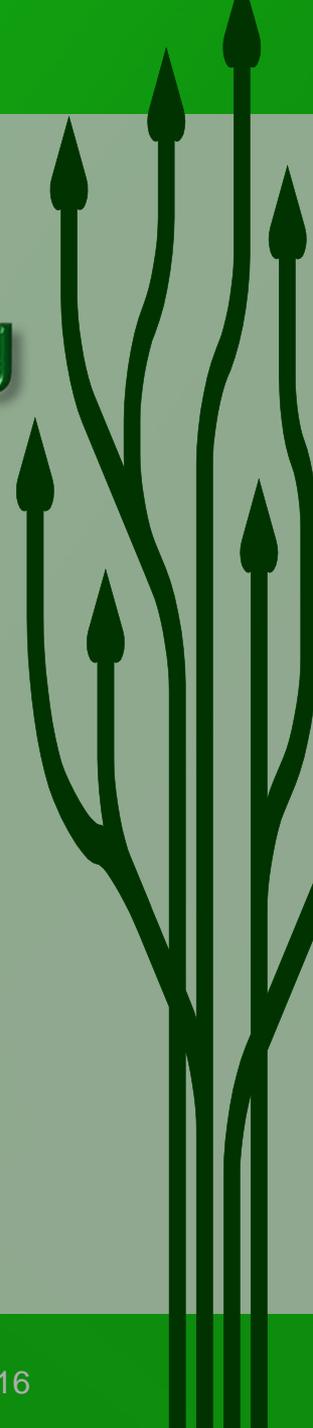
Orientierungsmodul Studienwahlentscheidung



Veranstaltungen zu ...

- ▣ **MINT^{grün}** Studium: wie geht das?
- ▣ Wie meistere ich die Mathematik?
- ▣ Studienfinanzierung auf den Punkt gebracht
- ▣ FH/Uni - Anwendung vs. Wissenschaft
- ▣ Auslandsstudium/Karriereplanung – strategisch
Vorgehen von Anfang an – geht das an der TU?

Orientierungsmodul Studienwahlentscheidung



...und allgemeine Studienberatung

- ▣ zu Studienorientierung
- ▣ Studienwahl und
- ▣ (Studien)-Entscheidung

Wahlpflichtbereich

- ▣ **MINT**

 - M**athematik

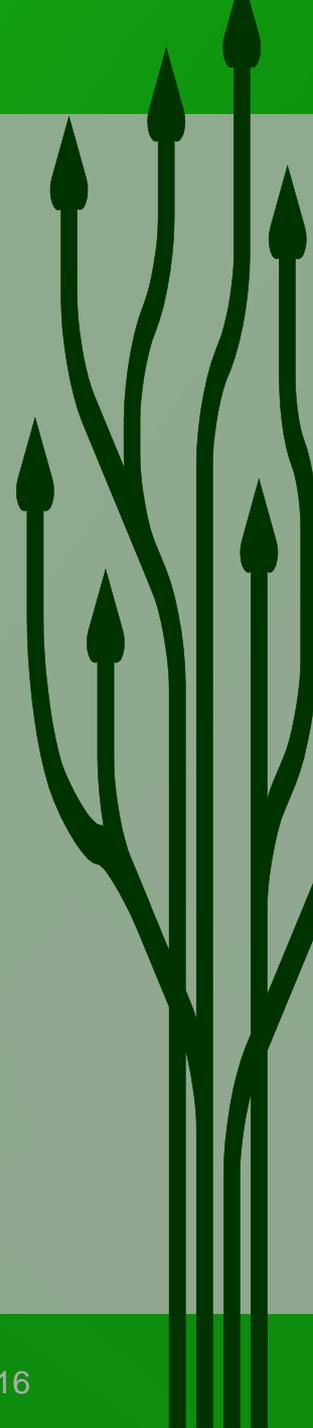
 - I**nformatik

 - N**aturwissenschaften

 - T**echnik

- ▣ Reflexion

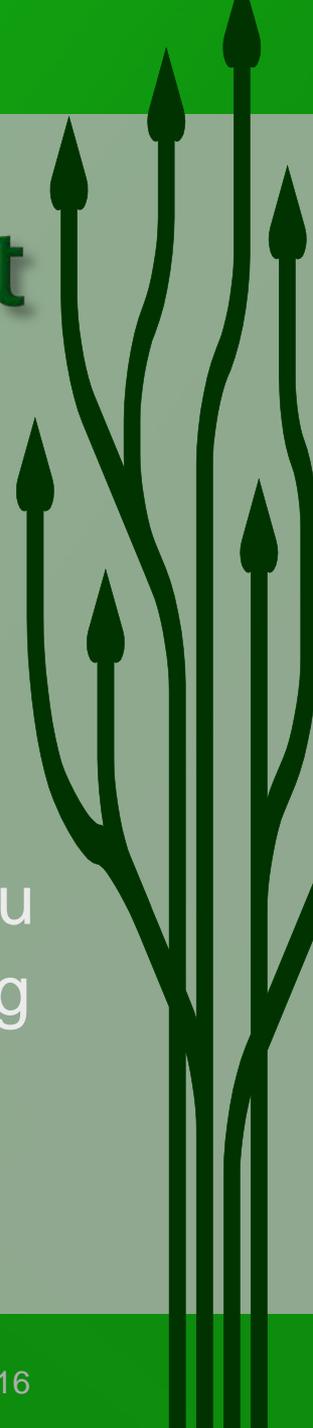
- ▣ Labore



Ausprobieren - Wahlpflicht

Beispiele aus Mathematik und Informatik

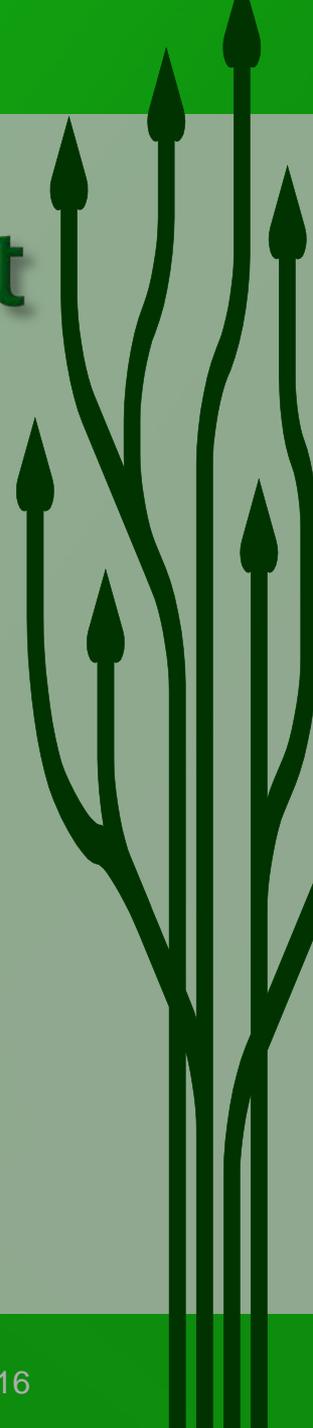
- ▣ Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften
- ▣ Analysis I für Ingenieurwissenschaften
- ▣ Lineare Algebra I/II für Mathematiker_innen
- ▣ Praktisches Programmieren und Rechneraufbau
- ▣ Grundlagen wissenschaftlicher Programmierung
- ▣ Informatik – Propädeutikum



Ausprobieren - Wahlpflicht

Beispiele aus Naturwissenschaften und Technik

- ▣ Einführung in die klassische/moderne Physik für Ingenieurwissenschaften
- ▣ Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie
- ▣ Konstruktion I
- ▣ Mechanik E



Reflektieren - Wahlpflicht

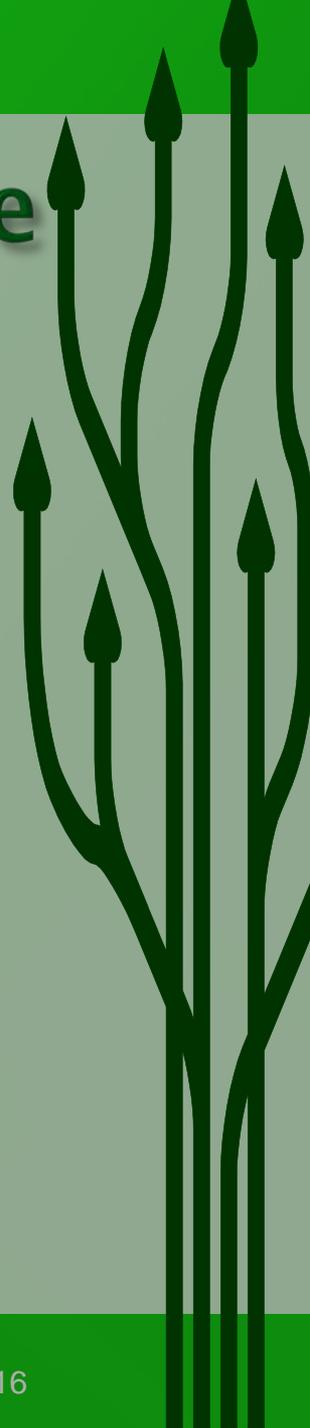
Beispiele aus Reflexion

- ▣ Wissenschaftliches Arbeiten, Schreiben und Präsentieren
- ▣ Grundlagen wissenschaftliches Arbeiten, Schreiben und Präsentieren
- ▣ Technikgeschichte I
- ▣ Wissenschaftsgeschichte I
- ▣ Genderstudies zu Naturwissenschaften und Technik

Experimentieren - Aktuelle MINT^{grün} Projektlabore

- ▣ Kreativität und Technik
- ▣ Strömungstechnisches Labor
- ▣ Artefakte der Technik- und Wissenschaftsgeschichte
- ▣ Gender in **MINT**
- ▣ Mathesis
- ▣ Umweltlabor
- ▣ Robotik
- ▣ Projektlabor Chemie im Alltag

Studierende arbeiten in **Teams** an **selbst gewählten Themen** mit Methoden des **forschenden Lernens**



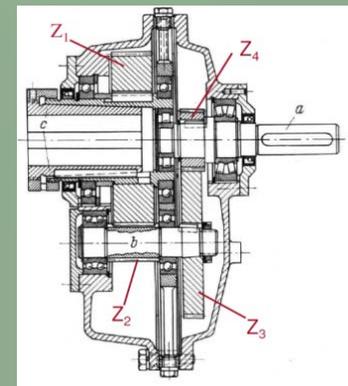
Experimentieren – weitere Labore

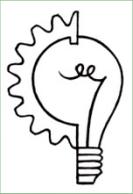
- ▣ Projektwerkstätten, z.B.:
„Biotechnologie in der Klimahülle“
- ▣ Physik-Labore
- ▣ Chemie-Labore
- ▣ Energieseminar



Experimentieren

Beispiel:
Kreativität und Technik





Kreativität und Technik

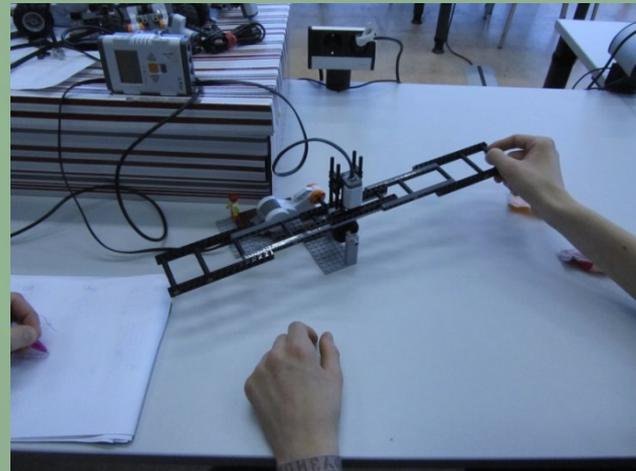
*Wie können kreative Ideen technisch realisiert werden?
Ist Konstruktion ein kreativer Prozess?*

- ▣ Theoretische und praktische Grundlagen zur technischen Konstruktion
- ▣ Anwendung in einem eigenen Projekt in Teams
 - ▣ z.B.: Bau einer mechanischen Uhr
 - ▣ 3-D-Druck von Konstruktionen



Experimentieren

Beispiel:
Mathesis



Mathesis

mathematisch-naturwissenschaftliches Labor

Ziel: experimenteller Zugang zur Mathematik & zu mathematischen Modellen in den Wissenschaften

Verfolgung selbstgewählter Probleme

- ▣ Automatisches Trennen der Stimme in einer Musikaufnahme
- ▣ Texte verschiedener Autoren automatisch unterscheiden
- ▣ Biologische Räuber-Beute-Systeme verstehen und simulieren
- ▣ Steuerung eines Segway
- ▣ Objekte in Bildern erkennen
- ▣ Simulieren von Verkehr
- ▣ ...

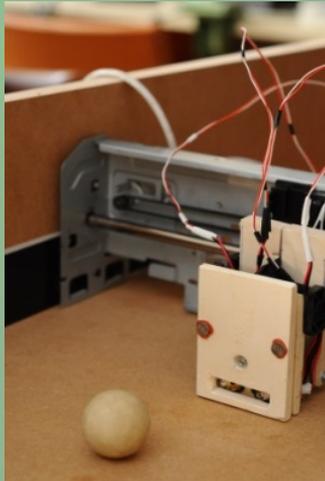


kleine mathematische Probleme und Knobelaufgaben



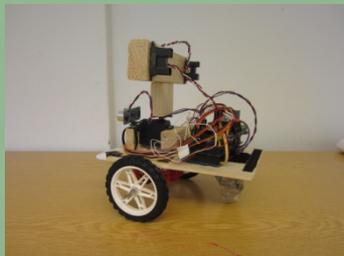
Experimentieren

Beispiel:
Robotik

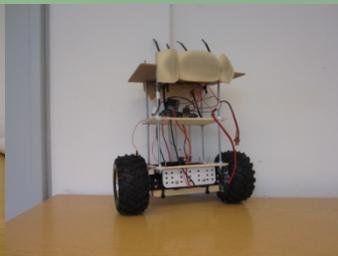


Robotik Labor

- ▣ Grundlagen von Programmierung und Elektronik für den Bau eigener Roboter
- ▣ Interaktion von Maschine und Umwelt „Robotik für alle Sinne“
- ▣ Umsetzung eigener kleiner Projekte in Teams, z.B.:
Pong-Maschine Gießroboter Sensorturm
Kerzenlöscher Malroboter drinkBot



Messung & Kartierung
von Magnetfeldern



Segway



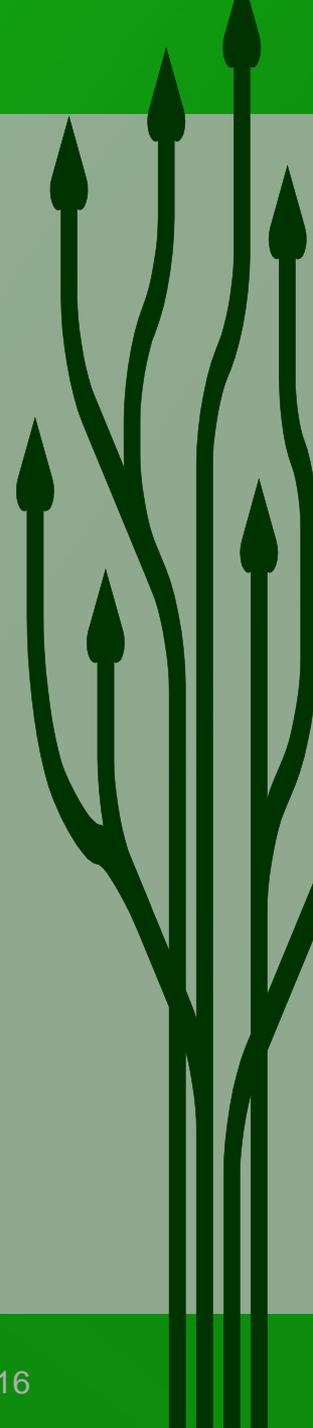
W-Lan-Sucher



Malroboter

Experimentieren

Beispiel:
Umweltlabor



Umweltlabor

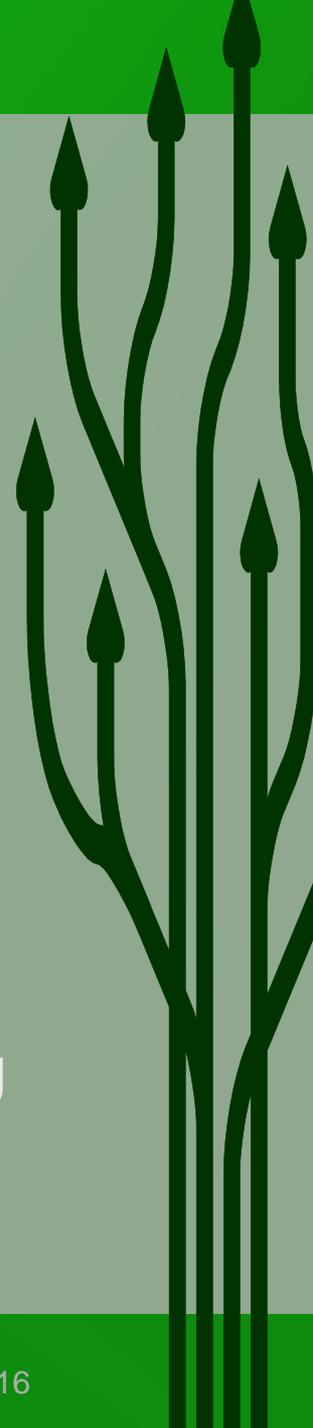
Grundlegende Fragestellungen aus dem
Technischen Umweltschutz
Theoretischer Hintergrund und praktische
Umsetzung im Labor

- ▣ Papierrecycling durch Entfernung der Tinte aus Altpapier
- ▣ Biologische Abwasserreinigung
- ▣ Trinkwasseraufbereitung durch verschiedene Verfahren



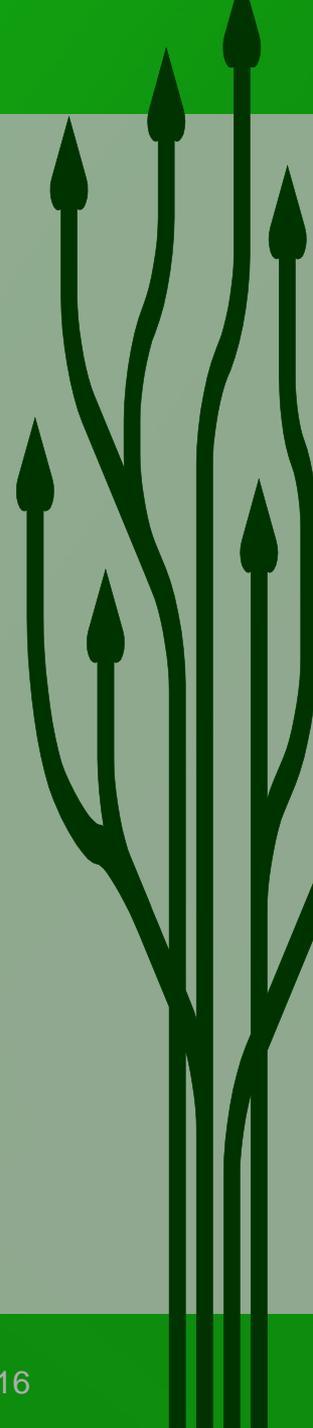
Formales zu MINTgrün

- ▣ Dauer: 2 Semester
- ▣ Vollzeitstudium (Semesterticket)
- ▣ offiziell an Bachelor Physik „angehängt“
- ▣ BAföG-berechtigt
- ▣ Wechsel nach 2 Sem:
BAföG-Anspruch bleibt erhalten
- ▣ „normal“ studieren
- ▣ Unterstützung bei der Studienwahlentscheidung



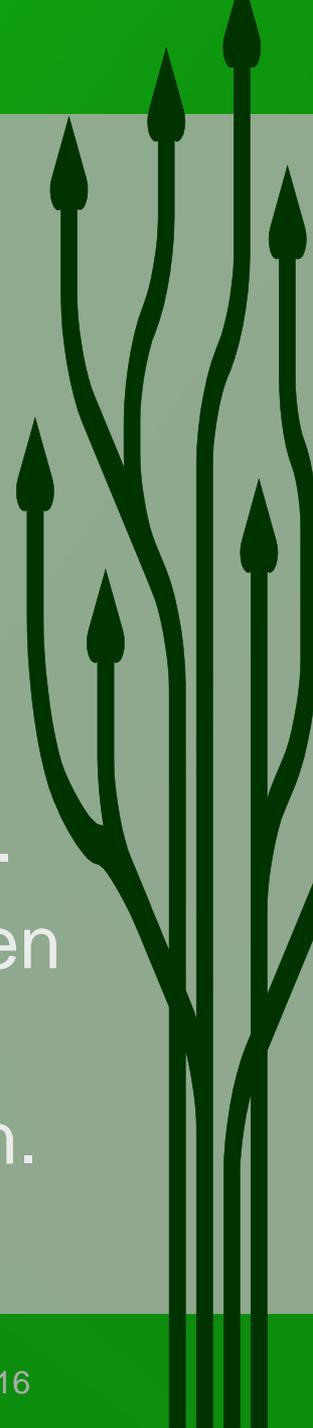
Formales zu MINTgrün

- ▣ Keine Abschlussarbeit (aber ein Zertifikat)!
- ▣ Keine Anrechnung als Wartesemester möglich!
- ▣ Kein Parkstudium!
- ▣ Nicht geeignet um NC – Grenzen zu umgehen!

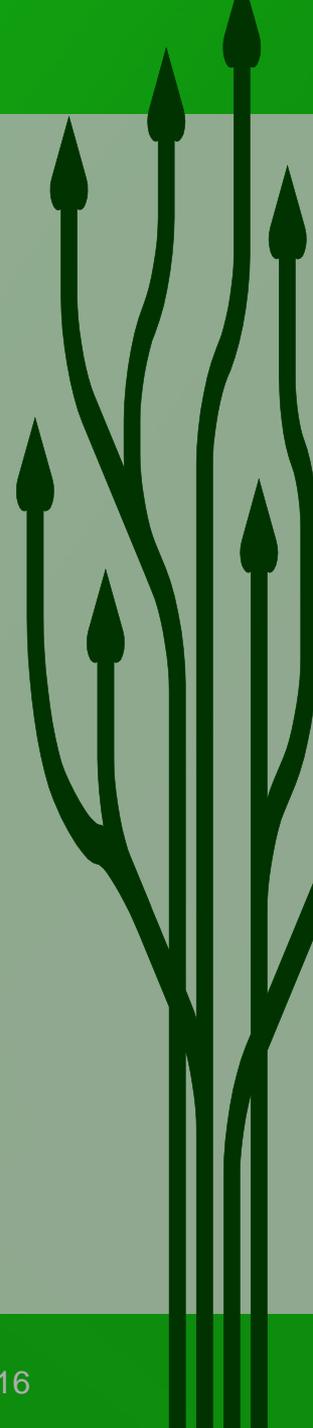


Was bringt mir MINTgrün?

- ▣ Du weißt, ob Du studieren willst.
- ▣ Du weißt, was Du studieren willst.
- ▣ Du bewirbst Dich oder schreibst Dich direkt für deinen Wunschstudiengang ein.
- ▣ Du kannst Dir bereits erbrachte Leistungen anerkennen lassen.
- ▣ Du kannst ein Erfolgszertifikat bekommen.

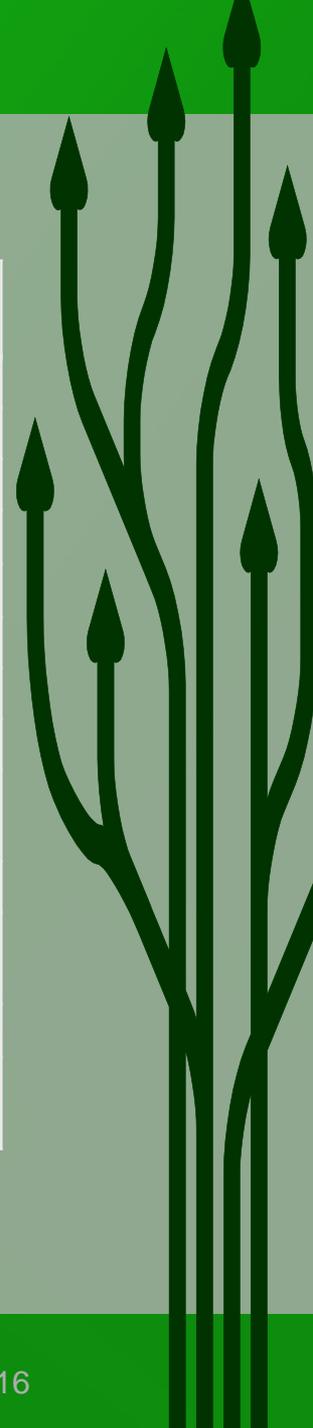


III. Wer macht MINTgrün?



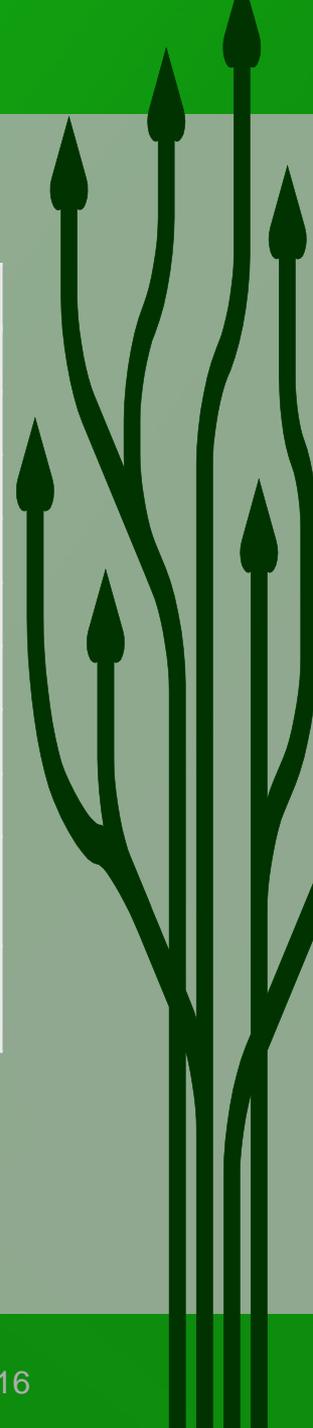
Orientierungsstudium MINTgrün

Ergebnisse aus statistischen Angaben und Eingangsbefragungen	Jahrgang 2012	Jahrgang 2013	Jahrgang 2014	Jahrgang 2015
Anzahl	76	154	314	420
Frauenanteil	24%	32%	34%	36%
Durchschnittsalter	20,0 Jahre	19,8 Jahre	19,3 Jahre	19,0 Jahre
Hochschulzugangsberechtigung (HZB)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	Abitur (alle)
Notendurchschnitt (HZB-Note)	2,3	2,3	2,3	2,2
Notenspektrum (HZB-Note)	1,0 – 3,6	1,0 – 3,7	1,0 – 3,6	1,0 – 3,7
Herkunft (Mobilitätsindikator)	B+BB: 78%	B+BB: 71%	B+BB: 79%	B+BB: 84%
Bildungsherkunft: Deutsche HZB (Migrationsindikator I)	94%	95%	94%	99%
Mind. 1 Elternteil andere Muttersprache als Deutsch (Migrationsindikator II)	31%	35%	31%	30%
eher sicher bei Entscheidung für irgend ein Studium	86%	86%	88%	89%
eher sicher bei Entscheidung für ein MINT-Studium an der TUB	44%	48%	41%	41%
BAföG (Finanzierungsindikator)	20%	19%	19%	16%
Mind. 1 Elternteil Akademiker (Indikator für Bildungsherkunft)	60%	72%	74%	77%



Gesamtzahlen aus den bisherigen 4 Jahrgängen

Anzahl	964
Frauenanteil	34%
Durchschnittsalter	19,5 Jahre
Altersspektrum	16 – 35 Jahre
Häufigste Note (HZB-Note)	2,0
Studierende ohne deutsche Staatsbürgerschaft	33 (4 %)
Studienanfänger_innen	91 %
Spektrum höhere Fachsemester	2 – 23
Verbesserter Notendurchschnitt bei Prüfungen (am Bsp. Analysis I für Ingenieurwissenschaften)	1 Note besser als „normal“
Spektrum der erworbenen Leistungspunkte während MINTgrün	0 – 73

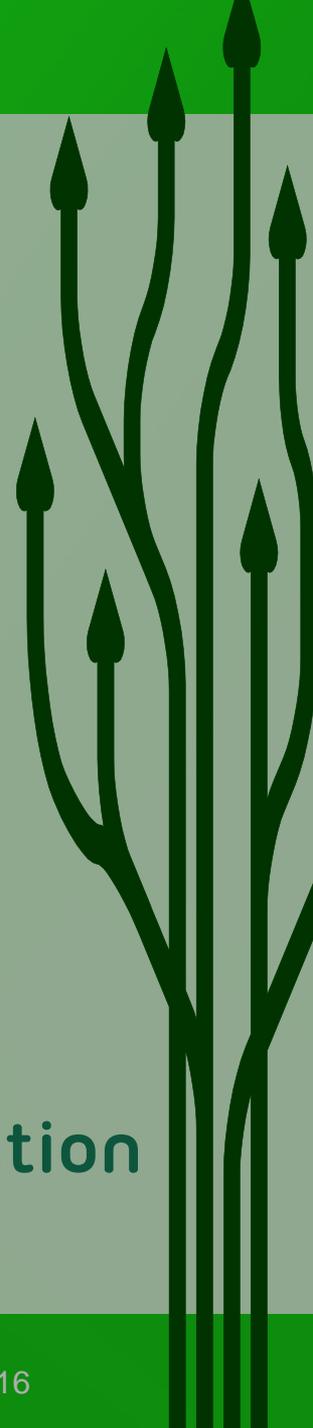


Online-Einschreibung im
Bachelor Physik mit der
Studienrichtung **MINTgrün**
bis spätestens:

31.8.2016

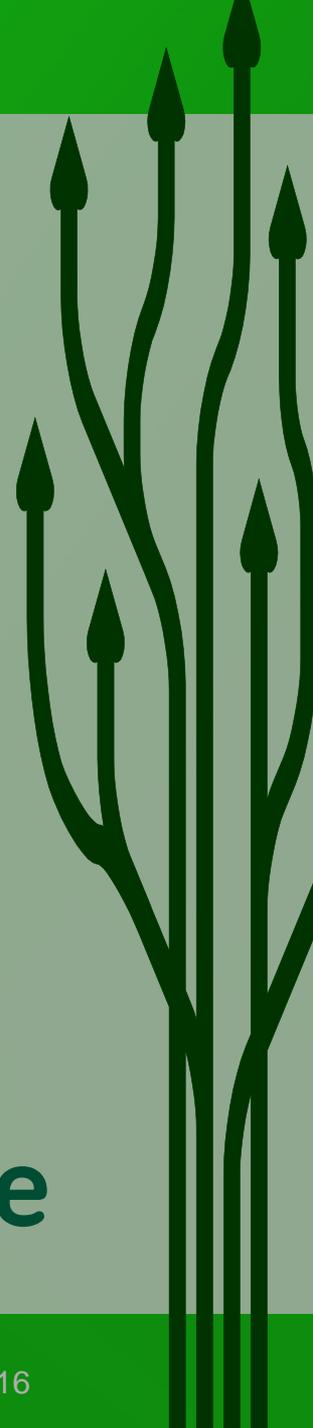
Tipps zur Einschreibung:

www.mintgruen.tu-berlin.de/immatriculation



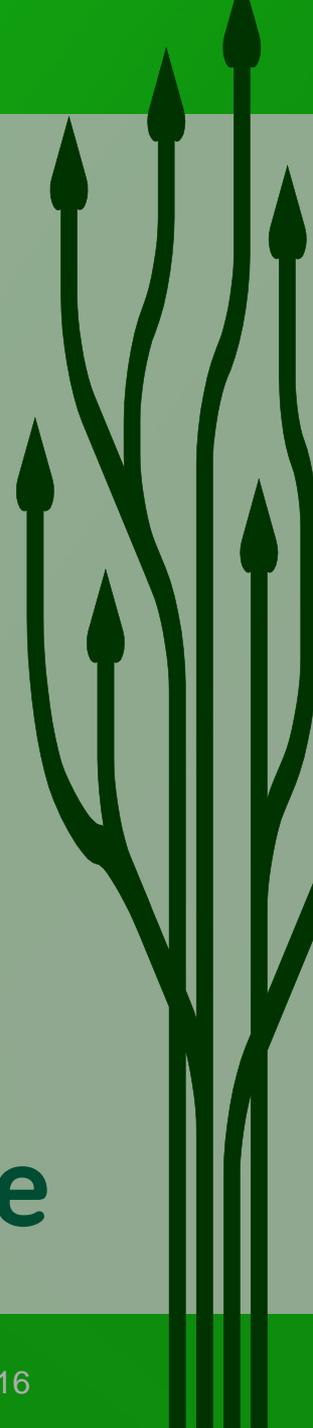
**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit !**

www.mintgruen.tu-berlin.de



Noch Fragen?

www.mintgruen.tu-berlin.de



Kontakt

Christian Schröder, Lisa Trenn

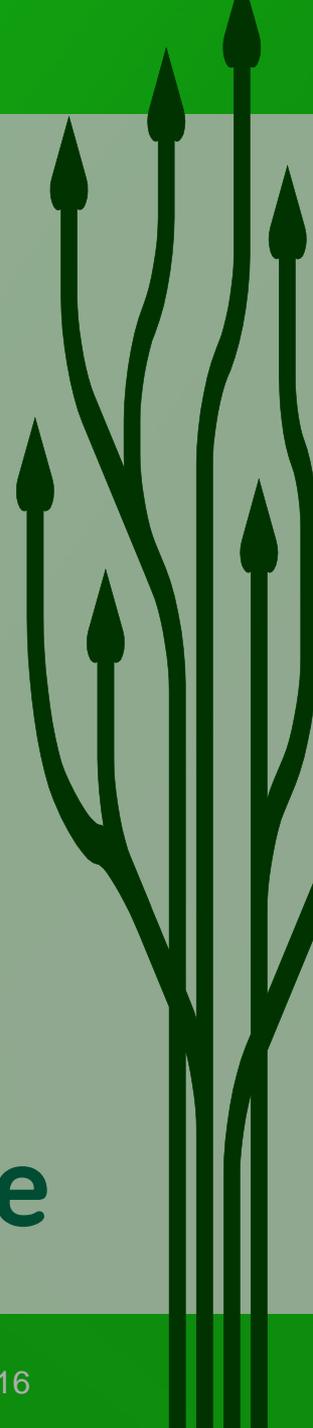
Raum: E 125

Sprechstunde: Montag 10-12 Uhr
oder nach Vereinbarung

Tel.: (030) 314 – 29939

Mail: mintgruen@math.tu-berlin.de

www.mintgruen.tu-berlin.de



Projekte 2016

Projektnummer	Projektname	Ort	Ansprechpartner
1	Roberta	MA 270	Ariane
2	Chemie	C-Gebäude	Lars
3	Kreativität und Technik	MAR 4.063	Leo und Lisa
4	Umweltlabor	KF-Labor	Simon
5	Robotik	MA 270	Felix
7	Chemie im Alltag		Franz-Josef
8	Artefakte der Technik- und Wissenschafts- geschichte	H 2002	Nina

