

**MINT**grün

**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)
- 49 Bachelor- und 78 Master- und 16 weiterbildende Masterstudiengänge
- Anmeldefrist Bachelorstudiengänge mit Start im Herbst:  
1.6. - 15.7. für zulassungsbeschränkte Bachelor (mit NC)  
15.6.-31.8. für zulassungsfreie Bachelor (ohne NC)  
= **Frist für MINTgrün**



# Über die TU Berlin II

- Exzellent im Verbund: Berlin University Alliance (BUA)
- Etwa 35.000 Studierende (ca. 24 % mit ausländischem Pass)
- Etwa 8.400 Mitarbeiter\_innen, davon:
  - | 355 Professor\_innen
  - | 2.727 Wissenschaftliche Mitarbeiter\_innen
  - | 2.591 studentische Hilfskräfte
  - | 2.121 sonstige Mitarbeiter\_innen
- Knapp 600.000m<sup>2</sup> Fläche (19.000 Räume in 120 Häusern)



# Über die TU Berlin III

- etwa 60 verschiedene Sprachkurse, weltweit über 300 Austauschprogramme, knapp 2.000 Sportkurse
- TU Mensen: (ca. 400.000 Tassen Kaffee pro Jahr)
- über 300 Patentanmeldungen und Gründerstipendien
- Ausgaben der TUB: jährlich ca. 500 Mio. €
- 2015: ca. 250 Alumnifirmen mit etwa 18.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von 2,6 Mrd. Euro
- ∅ Jeder Euro für die Hochschulen bringt zwei Euro für Berlin



II. MINTgrün – Dein  
Orientierungsstudium an  
der TUB



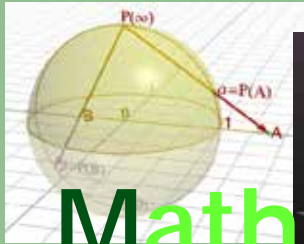
## Was ist MINTgrün?

- einjähriges Orientierungsstudium für unsichere Studienanfänger\_innen
- Unterstützung bei der Studienwahl
- MINT und mehr ...
- grün

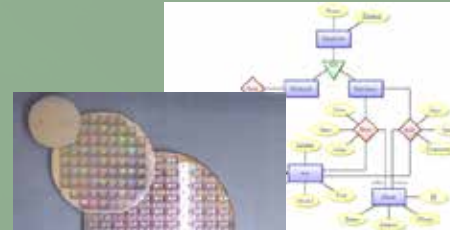
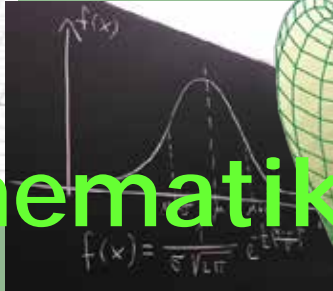




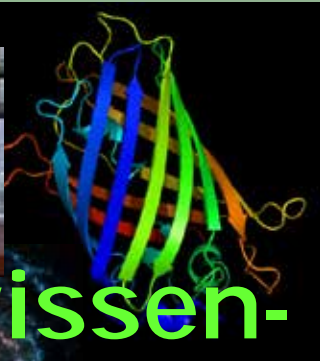
# MINT - Fächer



Mathematik



Informatik



Naturwissenschaften



Technik



## Und wieso „grün“?

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

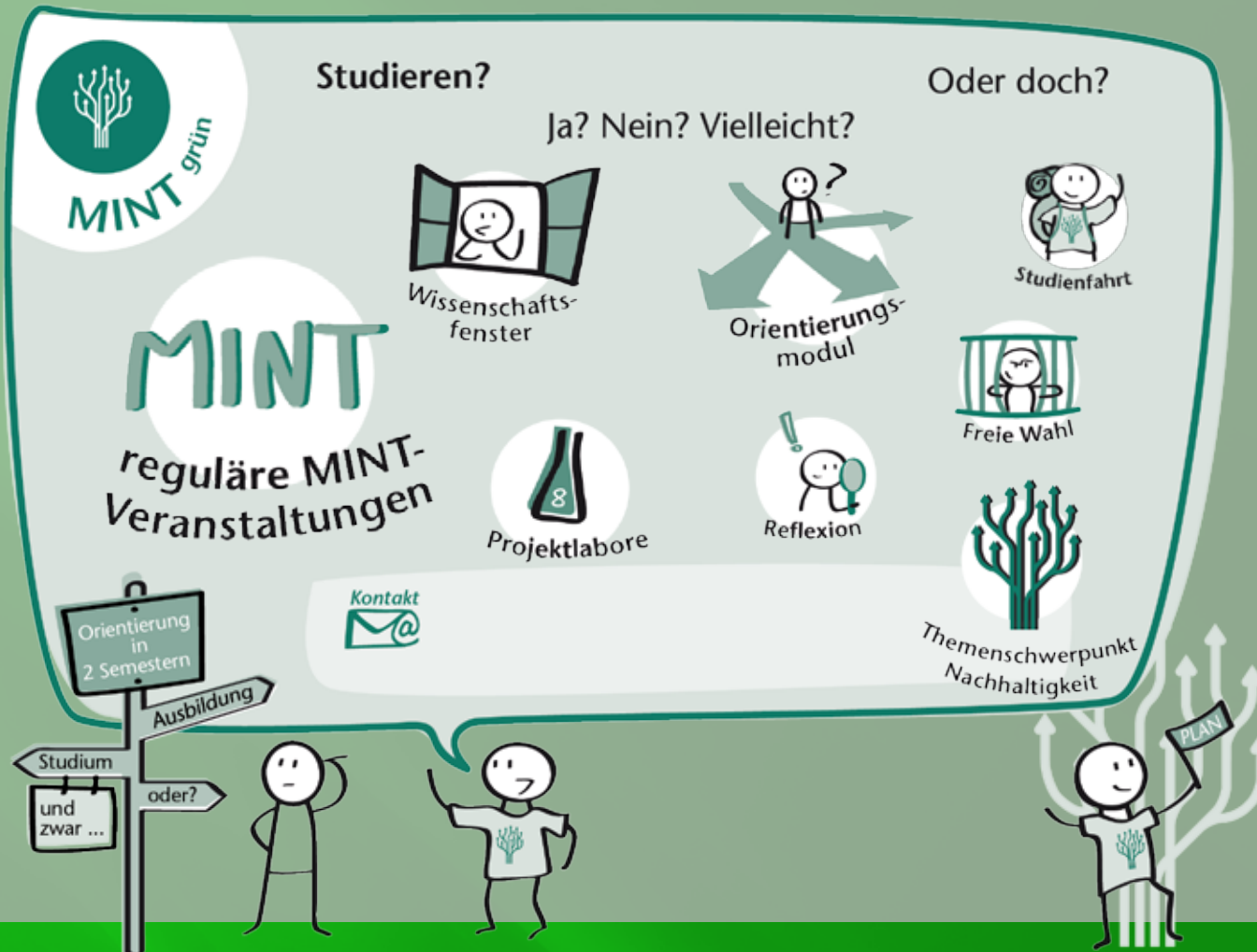


## Ziele von MINTgrün?

- Mehr Menschen für MINT begeistern – egal ob im Anschluss ein Studium an Uni oder FH aufgenommen oder eine Ausbildung begonnen wird
- Erhöhung des Frauenanteils in MINT-Fächern
- Ermöglichen einer fundierten Studienwahlentscheidung



## Was ist drin



# Orientierungsstudium

## Aufbau des Orientierungsstudiums



6 LP



Wissenschafts-  
fenster

Pflicht/  
2 Semester

48 LP



Projektlabore

**MINT**  
reguläre MINT-  
Veranstaltungen



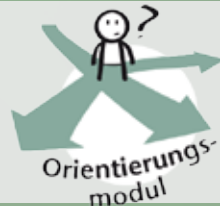
Freie Wahl



Reflexion

Wahlpflicht 42 LP  
Freie Wahl 6 LP

6 LP



Orientierungs-  
modul

Pflicht/  
2 Semester

# Studienfahrten

## Willkommenskultur leben

- 1 Kennenlernfahrt
  - Was ist Studium?, Was ist eine Uni?, ...
  - 200 Studierende nehmen daran teil
- 2 Abschlusstage



# Ausprobieren

- Was aus MINT passt zu mir?
- Auswahl aus etwa 50 „normalen“ Modulen
- Unterstützung zum Beispiel durch Mathe-Tutoren



# Pflichtbereich

Orientieren, Reflektieren, Entscheiden

- Wissenschaftsfenster
- Orientierungsmodul





# Wahlpflichtbereich

.. MINT

**M**athematik

**I**nformatik

**N**aturwissenschaften

**T**echnik

.. Reflexion

.. Labore



## Experimentieren Aktuelle MINT<sup>grün</sup> Projektlabore

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

- M: Mathesis
- I: Robotik
- N: Umwelt-Labor
- T: Kreativität und Technik
- G: Artefakte in Wissenschaft/Technik
- G: Wie Wissenschaft Wissen schafft – Verantwortung in Naturwissenschaft und Technik
- N: Projektlabor Chemie
- N: Physik im Alltag (ab WiSe 2018/19)
- T: Strömungstechnisches Labor
- T: Mechatronik
- T: WiSPr – Wirtschaftsnahes Strömungstechnisches Projekt



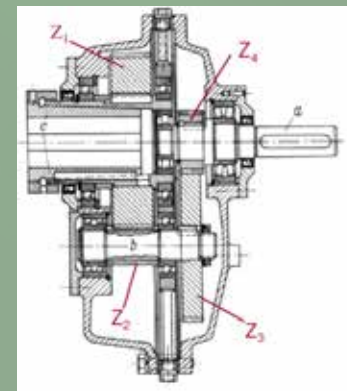
## Experimentieren weitere Labore

- Projektwerkstätten, z.B.:  
„Amateurfunk“ oder „creative biogas lab“
- Physik-Labore
- Chemie-Labore
- Energieseminar



## Experimentieren

Beispiel:  
Kreativität und Technik





## Kreativität und Technik

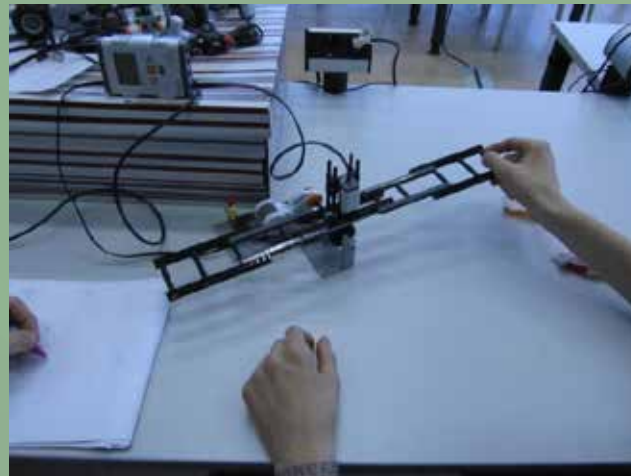
*Wie können kreative Ideen technisch realisiert werden?  
Ist Konstruktion ein kreativer Prozess?*

- 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
- ...

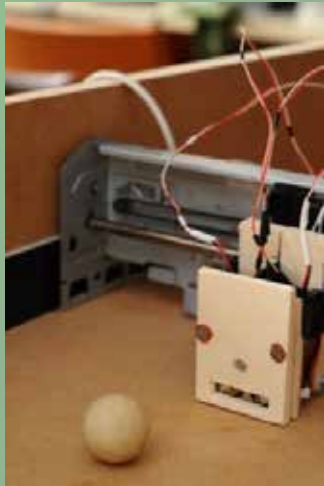


kleine mathematische Probleme und Knobelaufgaben



# 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?



## Eindrücke von Studierenden



Podcast & Fernsehdokumentation auf ARDalpha:  
<https://www.mintgruen.tu-berlin.de/erste-informationen/>



## Wer macht MINTgrün?

Ergebnisse aus statistischen Angaben und Eingangsbefragungen	Jahrgang 2012	Jahrgang 2013	Jahrgang 2014	Jahrgang 2015	Jahrgang 2016	Jahrgang 2017	Jahrgang 2018
Anzahl	76	154	314	420	492	594	595
Frauenanteil	24%	32%	34%	36%	38%	35%	33%
Durchschnittsalter in Jahren	20,0	19,8	19,3	19,0	19,2	18,9	18,2
Hochschulzugangsberechtigung (HZB)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	Abitur (alle)	<b>Abitur (99,93%)</b>
Notendurchschnitt (HZB-Note)	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3
Notenspektrum (HZB-Note)	1,0 – 3,6	1,0 – 3,7	1,0 – 3,6	1,0 – 3,7	1,0 – 3,8	1,0 – 3,7	<b>1,0-3,8</b>
Herkunft (Mobilitätsindikator) B+BB	78%	71%	79%	84%	83%	87%	85%
Anteil von Studienanfänger_innen	92%	92%	93%	90%	93%	93%	92%
eher sicher bei Entscheidung für irgend ein Studium	86%	86%	88%	89%	88%	95%	95%
eher sicher bei Entscheidung für ein MINT-Studium an der TUB	44%	48%	41%	41%	42%	59%	58%
BAföG (Finanzierungsindikator)	20%	19%	19%	16%	16%	19%	19%
Mind. 1 Elternteil Akademiker (Bildungsherkunftsindikator)	60%	72%	74%	77%	75%	81%	80%
Mind. 1 Elternteil andere Muttersprache als Deutsch (Migrationsindikator)	31%	35%	31%	30%	32%	31%	33%

## Wer macht MINTgrün?

<b>Gesamtzahlen aus den bisherigen 7 Jahrgängen 2012-2018</b>	
Anzahl	2.645
Frauenanteil	35%
Durchschnittsalter	19,2 Jahre
Altersspektrum	15 – 37 Jahre
häufigste HZB-Note	2,3
Studierende ohne deutsche Staatsbürgerschaft	90 (4 %)
Studienanfänger_innen	92 %
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 – 76

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

**31.8.**

Tipps zur Einschreibung:

[www.mintgruen.tu-berlin.de/immatriculation](http://www.mintgruen.tu-berlin.de/immatriculation)



**Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit !**

[www.mintgruen.tu-berlin.de](http://www.mintgruen.tu-berlin.de)



Noch Fragen?

[www.mintgruen.tu-berlin.de](http://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](mailto:mintgruen@math.tu-berlin.de)

[www.mintgruen.tu-berlin.de](http://www.mintgruen.tu-berlin.de)

