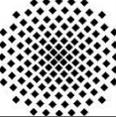


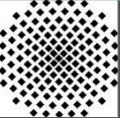
# Einführungsveranstaltung der einsemestrigen Propädeutika

06. April 2016



# MINT-Kolleg Baden-Württemberg

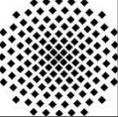
- **Gemeinschaftsprojekt** mit zwei Standorten:
  - Universität Stuttgart
  - Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Einrichtung zur Verbesserung der fachlichen Voraussetzungen und Kenntnisse in der **Übergangsphase** von der Schule zum Fachstudium in den MINT-Fächern.
- Gefördert durch
  - **BMBF** im Rahmen des „Qualitätspakts Lehre“
  - **MWK** im Rahmen des Programms „Studienmodelle individueller Geschwindigkeit“
- Das MINT-Kolleg ist eine **zentrale Einrichtung** der Universität Stuttgart.
- Breites Kursangebot:
  - Studienvorbereitend: Vorkurse und **Propädeutika**
  - Studienbegleitend: Semesterkurse, Prüfungsvorbereitungskurse, etc.



# Propädeutika am MINT-Kolleg

- Zweisemestrige Propädeutika
- **Einsemestrige Propädeutika**
- Sommerpropädeutikum

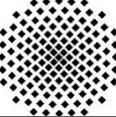
Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	
2-sem. Propädeutika – Teil 1					2-sem. Propädeutika – Teil 2 (Vertiefungsmodule)							
					1-sem. Propädeutika							
								Sommerpropädeutikum				



# Einsemestrige Propädeutika

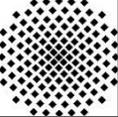
- Zielgruppen:
  - **Studieninteressierte**, die an der Schule keinen Schwerpunkt im MINT-Bereich hatten oder die zwischen Abitur und Studium einen freiwilligen Dienst, einen längeren Auslandsaufenthalt oder eine Ausbildung absolviert haben.
  - **Studierende**, bei denen sich zu Beginn des Studiums unüberwindliche Schwierigkeiten in einzelnen Fächern ergeben haben.
- Alles, was man zur **Vorbereitung** braucht (oder gebraucht hätte), um die Vorlesungen des 1. Semesters verstehen zu können.
- Die **vier Kurse** der einsemestrigen Propädeutika **im SoSe** (einzeln oder in beliebiger Kombination wählbar):
 

▪ <b>Mathematik</b> (8 SWS)	▪ <b>Physik</b> (6 SWS)
▪ <b>Chemie</b> (6 SWS)	▪ <b>Informatik</b> (6 SWS)



# Teilnahmebescheinigung

- Teilnahmebescheinigungen werden am **15. Juli 2016** ausgeteilt.
- Auflistung der besuchten Kurse mit Angabe des Arbeitspensums.
- Die Anwesenheit wird in jeder Kurszeit erfasst.
- **Besuch bedeutet Anwesenheit** in mindestens **80%** der jeweiligen Kurszeiten (75% Anwesenheit bei Vorlage von Attesten).
- **WICHTIG:** Bei längerer Krankheit lassen Sie sich bitte von den Dozentinnen und Dozenten beraten.

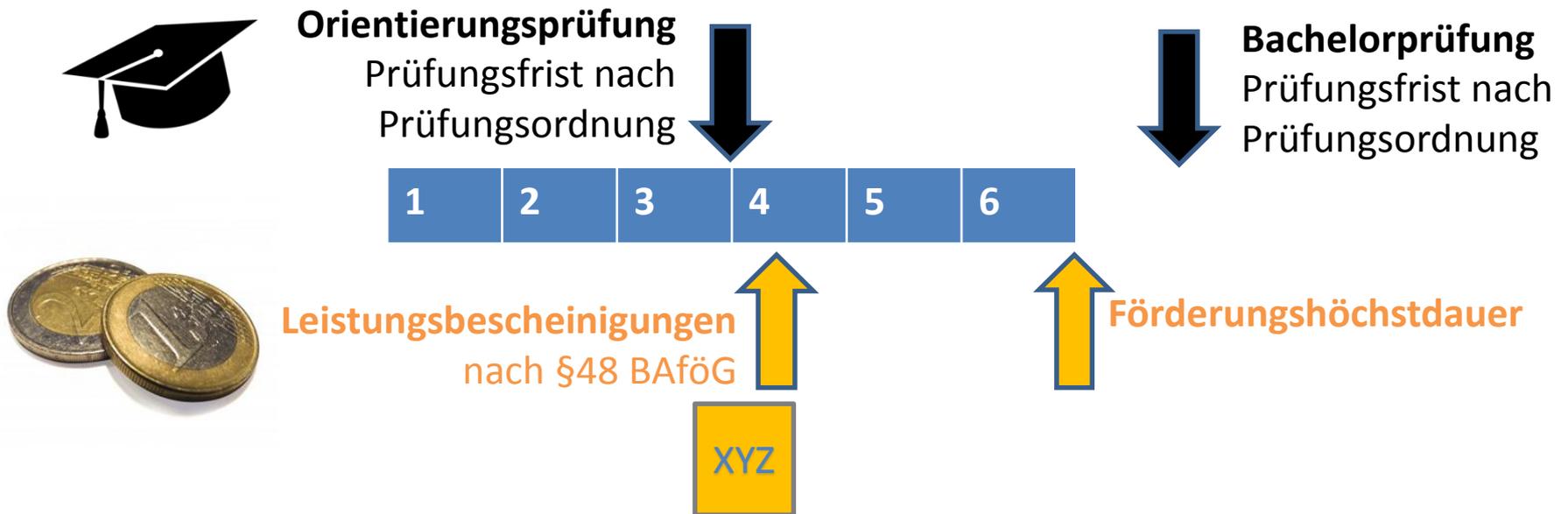


## Qualifizierte Teilnahme (für Immatrikulierte)

- Bei qualifizierter Teilnahme am Angebot des MINT-Kollegs ist das **Verschieben der Orientierungsprüfung** möglich.
- Qualifizierte Teilnahme bedeutet, dass Fachkurse im Umfang von **10 SWS pro Semester** belegt und in jedem dieser Kurse mindestens **80%** der jeweiligen Kurszeiten besucht wurden.
- **Verlängerung** der Regelstudienzeit und üblicherweise der BAföG-Förderungsdauer.
- Eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg kann nur innerhalb der ersten drei Semester nach Studienbeginn erfolgen.
- Genauere Informationen: [www.mint-kolleg.de/stuttgart/teilnahme](http://www.mint-kolleg.de/stuttgart/teilnahme)

# Fristen im Studium

- 
 Im Bachelorstudium gilt die **Prüfungsordnung**. Diese legt Fristen fest, die für das Studium gelten.
- 
 Falls ein BAföG-Anspruch besteht, werden diesbezügliche Fristen im **BAföG** angegeben.



# Qualifizierte Teilnahme (für Immatrikulierte)

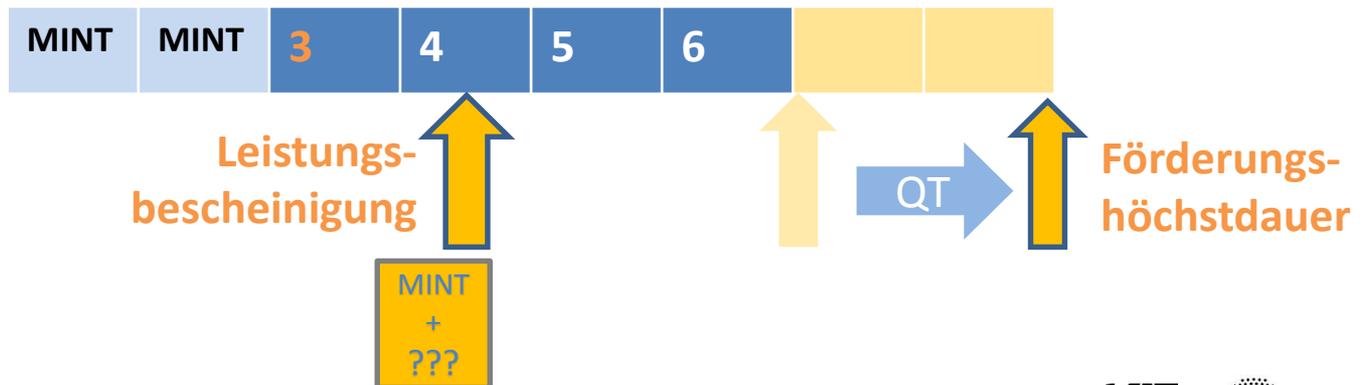
- **Prüfungsordnung:**  
"Die Fristüberschreitung nach Abs. 1 und 2 hat die zu prüfende Person insbesondere dann nicht zu vertreten, wenn eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg im Sinne von § 4 Abs. 2 vorliegt."
- Anschaulich:  
"Bei qualifizierter Teilnahme am Angebot des MINT-Kollegs ist das **Verschieben der Orientierungsprüfung** möglich."



# Qualifizierte Teilnahme (für Immatrikulierte)

- Zudem kann mit Hilfe der Qualifizierten Teilnahme der Zeitraum der **BAföG-Förderungsfähigkeit verlängert** werden.

**Tip:** Sprechen Sie frühzeitig mit Ihrem **BAföG-Beauftragten**, welche Leistungen nach dem 3. Semester benötigt werden, um weiter gefördert zu werden.  
 → <http://www.uni-stuttgart.de/studieren/beratung/bafoeg/>



# Zweimestrige Propädeutika (WiSe + SoSe)

## Mathematik

1. Semester	8 SWS <b>Basics</b>		
2. Semester	4 SWS <b>Differential- und Integralrechnung</b>	2 SWS <b>Vektorrechnung und analytische Geometrie</b>	2 SWS <b>Wahrscheinlich- keitsrechnung</b>

## Physik

1. Semester	6 SWS <b>Mechanik</b>		
2. Semester	2 SWS <b>Technische Physik</b>	2 SWS <b>E-Lehre und E-Technik</b>	2 SWS <b>Schwingungen und Wellen</b>

## Chemie

1. Semester	6 SWS <b>Allgemeine und anorganische Chemie</b>	
2. Semester	4 SWS <b>Organische Chemie</b>	2 SWS <b>Thermodynamik</b>

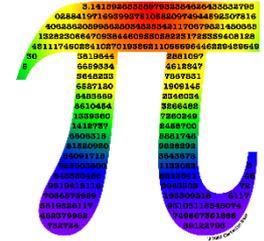
## Informatik

1. Semester	6 SWS <b>Programmiergrundlagen</b>	
2. Semester	4 SWS <b>Softwareentwicklung</b>	2 SWS <b>Programmieren mit MATLAB</b>

# Propädeutikum Mathematik im Sommersemester

- Dozent: Dr. Jörg Heidbüchel (Kurse A und B)

	Themenübersicht
1	Aussagen, Mengen und Zahlen
2	Brüche, Potenzen, Wurzeln und Logarithmen
3	Gleichungen, Ungleichungen und Betragsgleichungen
4	Summenzeichen, Fakultät und Binomialkoeffizient
5	Abbildungen
6	Elementare Funktionen
7	Folgen, Grenzwerte und Stetigkeit
8	Differentialrechnung
9	Integralrechnung
10	Vektoren im Anschauungsraum
11	Systeme linearer Gleichungen
12	Komplexe Zahlen
13	Körper und Vektorräume

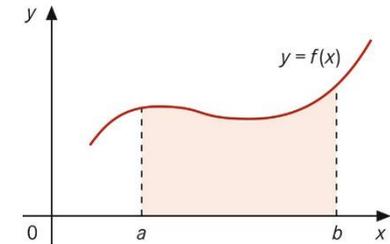




# Vertiefungsmodule Mathematik im Sommersemester

## „Differential- und Integralrechnung“

- Dozent: Dr. Rainer Häußling

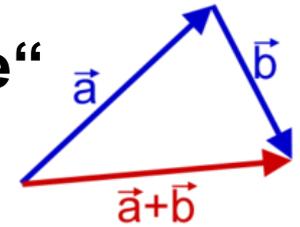


	Themenübersicht
1	Folgen und Grenzwerte
2	Stetigkeit
3	Differentialrechnung
4	Integralrechnung



# Vertiefungsmodule Mathematik im Sommersemester

## „Vektorrechnung und analytische Geometrie“



- Dozentin: Juliane Deißler

	Themenübersicht
1	„Anatomie“ von Vektorräumen
2	Beziehungen zwischen Gleichungssystemen und Vektorräumen
3	Von einem Vektorraum zum anderen... oder: Lineare Abbildungen



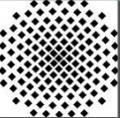
# Vertiefungsmodule Mathematik im Sommersemester

## „Wahrscheinlichkeitsrechnung“



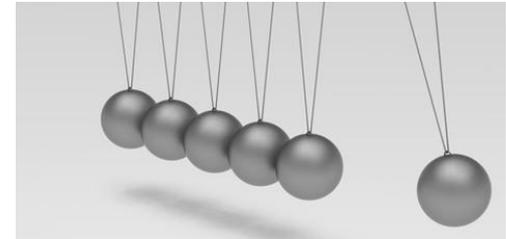
- Dozent: Dr. Tilo Stroh

Themenübersicht	
1	Wahrscheinlichkeitstheoretische Grundbegriffe
2	Kombinatorische Grundlagen
3	Bedingte Wahrscheinlichkeiten
4	Totale Wahrscheinlichkeit
5	Zufallsvariablen (diskret und stetig)
6	Erwartungswert und Varianz
7	Spezielle Wahrscheinlichkeitsverteilungen (diskret und stetig)

# Propädeutikum Physik im Sommersemester

- Dozenten:      Dr. Oliver Sternal                      (Kurs A)  
                          Dr. Nils-Ole Walliser                      (Kurs B)



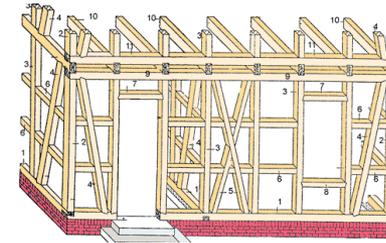
	Themenübersicht
1	Messen und Maßeinheiten
2	Translationen
3	Kräfte und Newtonsche Axiome
4	Arbeit, Energie, Impuls und Leistung
5	Kreisbewegungen
6	Rotation starrer Körper



# Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

## „Technische Physik“

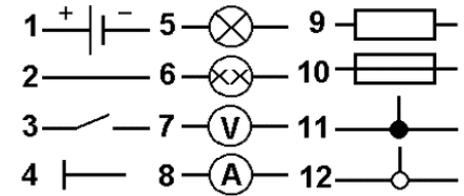
- Dozent: Dr. Oliver Sternal



	Themenübersicht
1	Kräfte und Kräftegleichgewicht
2	Drehmoment
3	Reaktionskräfte
4	Fachwerke
5	einfache Balkenstatik

# Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

## „Elektrizitätslehre und Elektrotechnik“



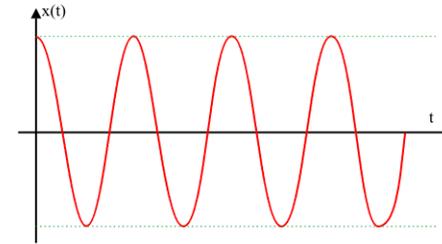
- Dozent: Dr. Gunther Weyreter

Themenübersicht	
1	Elektrostatik
2	Gleichströme
3	Ströme und Felder
4	Elektromagnetische Induktion und das Faraday-Gesetz
5	Wechselströme



# Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

## „Schwingungen und Wellen“



- Dozentin: Dr. Vera Hankele

	Themenübersicht
1	Harmonische Schwingungen
2	Gedämpfte Schwingungen
3	Erzwungene Schwingungen
4	Harmonische Wellen
5	Überlagerung von Wellen
6	Stehende Wellen
7	Doppler-Effekt



# Propädeutikum Informatik im Sommersemester

- Dozentin: Vanessa Weidler (Kurse A und B)



	Themenübersicht
1	Logik
2	Funktionsweise des Computers
3	Einführung in die Java-Programmierung mit Greenfoot
4	Einführung in Eclipse
5	Suchen und Sortieren



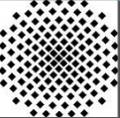
# Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

## „Softwareentwicklung“



- Dozentin: Laura Vettin

	Themenübersicht
1	Fortgeschrittene Java-Programmierung
2	Qualitätssicherung durch Tests
3	Grafische Benutzeroberflächen
4	Datenbankzugriff mit SQL
5	Parallelisierung
6	Softwareentwurf mit UML

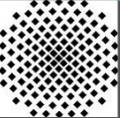
# Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

## „Programmieren mit MATLAB“



- Dozent: Dr. Andreas App

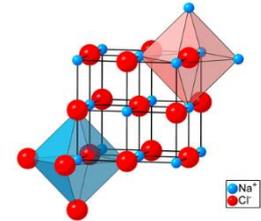
	Themenübersicht
1	Grundlagen
2	Vektoren und Matrizen
3	Grafik
4	Programmierung

# Propädeutikum Chemie im Sommersemester

- Dozentin: Dr. Constanze Hägele (Kurs B)

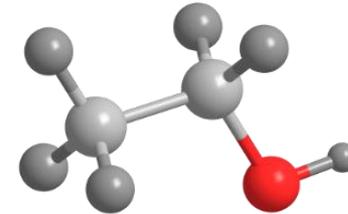
Themenübersicht	
1	Grundlagen, Atombau
2	Periodensystem, chemische Bindungen
3	Chemische Reaktionen
4	Reaktionskinetik
5	Chemisches Gleichgewicht
6	Säuren und Basen
7	Redoxreaktionen, Elektrochemie





# Vertiefungsmodule Chemie im Sommersemester

## „Organische Chemie“



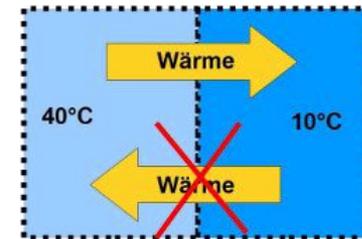
- Dozentin: Dr. Barbara Schüpp-Niewa

	Themenübersicht
1	Kohlenwasserstoffe, Radikalische Substitution
2	Alkohole, Nucleophile Substitution
3	Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Ester, Ether und ihre Reaktionen
4	Aromaten, Elektrophile Substitution
5	Naturstoffe: Kohlenhydrate, Proteine

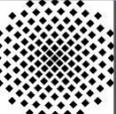
# Vertiefungsmodule Chemie im Sommersemester

## „Thermodynamik“

- Dozentin: Dr. Constanze Hägele



	Themenübersicht
1	Ideales Gas
2	Hauptsätze der Thermodynamik
3	Kreisprozesse (Wärme, Arbeit)
4	Zustandsgrößen: Innere Energie, Entropie, Enthalpie, Freie Enthalpie

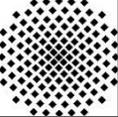



# Arbeitstechniken, Zeitmanagement und Selbstorganisation



- Dozentin: Dr. Barbara Schüpp-Niewa

	Themenübersicht
1	Zeit, Zeitmanagement und Zeitfresser
2	Ziele und Zielsetzung, Prioritätensetzung
3	Studienplanung
4	Vorlesungsbesuch, aktives Zuhören, Mitschrift
5	Lerntypen
6	Gruppenarbeit vs. Einzelarbeit
7	Arbeits- und Lernplatz
8	Mnemotechniken
9	Prüfungen und Prüfungsplanung
10	Präsentationen



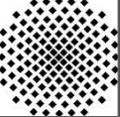
## Semestertermine



- Beginn der Kurse: Do. 07. April 2016
- Kursfreie Zeit:
  - Do. 05. Mai 2016 (Feiertag)
  - Mo. 16. Mai 2016 bis Fr. 20. Mai 2016 (je einschließlich)
  - Do. 26. Mai 2016 (Feiertag)

Anmerkung: am Fr. 06. Mai und Fr. 27. Mai („Brückentage“) findet Unterricht statt!

- Sonstige Termine:
  - Sa. 18. Juni 2016: Tag der Wissenschaften
  - Do. 07. Juli 2016: Grillabend
- Ende der Kurse: Do. 14. Juli 2016
- Ausgabe der Teilnahmebescheinigungen: Fr. 15. Juli 2016



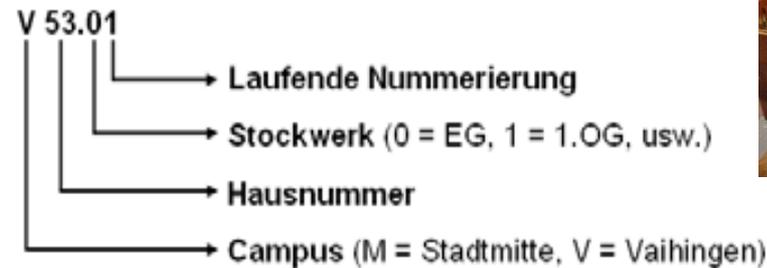
# Informationen für NICHT Immatrikulierte

- Internetzugang zum **Uni-Netz**:
  - WLAN: eduroam
  - PC-Arbeitsräume (z. B. in der Bibliothek am Campus Mitte)
  - Lernplattform der Universität Stuttgart: ILIAS
- **Gasthörer-Accounts** werden im Anschluss an diese Veranstaltung ausgeteilt:
  - Benutzername: iaaXXXXXX
  - Passwort: XXXXXXXXX
- Benutzerberatung: [www.tik.uni-stuttgart.de/beratung](http://www.tik.uni-stuttgart.de/beratung)
- **Mensa** des Studierendenwerks: keine Preisermäßigung
- **Bibliothek**: [www.ub.uni-stuttgart.de](http://www.ub.uni-stuttgart.de)
- **VVS-Scool-Abo**: Frau Rieg (0.017); Frau Serebryakova (0.016).



# Allgemeine Informationen zur Universität Stuttgart

- Campus **Mitte** und Campus **Vaihingen**
- **Hochschulweite Hörsaalbezeichnung**



- **Hausinterne** Raumbezeichnung
  - Raum 0.017                      Raum 17 im Erdgeschoss
  - Raum -1.007                      Raum 7 im 1. Untergeschoss
- **Arbeits- und Pausenraum:** Raum 0.011

Lassen Sie sich beraten: Stellen Sie Fragen an uns!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.