

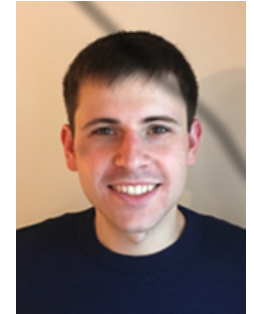
# Herzlich willkommen!



Ready to study!

Lehramt Mathematik G, HRSGe, GymBk

# Team Didaktik der Mathematik



# Ziele des Studiums



- 🎯 **Fachwissenschaftliche Kompetenz**
- 🎯 **Fachdidaktische Kompetenz**
- 🎯 **Personale & soziale Kompetenz**

# Wie studiert man eigentlich erfolgreich ?



## Tipps für ein erfolgreiches Studium:



- **Finden Sie Ihren Weg!**
- **regelmäßige & aktive Mitarbeit**
- **Besuch der Lehrveranstaltungen und Selbststudium**

## Tipps für ein erfolgreiches Studium:



- **gutes Zeitmanagement**
- **Lerngruppen: vor allem vor Prüfungen!**
- **Stellen Sie 1001 Fragen.**
- **Sprechstunden nutzen**



## Hilfe zu Beginn (allgemein)

1. **Fachschaften**  
(Fachschaft Mathe Physik am ENC  
oder Fachschaftsrat LA BA MA am AR)
2. **Studienberatung des ZLB**  
unter der Leitung von Herrn Coelen



## Hilfe zu Beginn (Didaktik der Mathematik)

### 1. Fachstudienberatung:

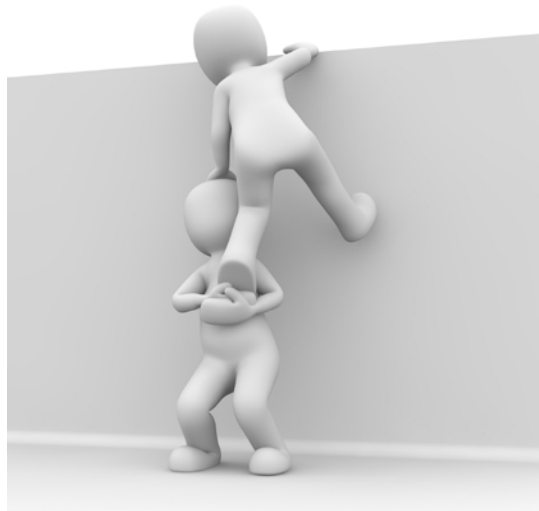
**Für Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen,  
sowie für Lehramt Gymnasium und Berufskolleg:  
Herr Dr. Rainer Neumann**

**Für Lehramt Grundschule:  
Herr Dr. Markus Helmerich**

### 2. Dozierende der jeweiligen Lehrveranstaltungen



# UND



**Helfen Sie sich gegenseitig und  
vergessen Sie den anderen  
nicht!**



## Fachwissenschaftliche Kompetenz

- mathematisch vielseitig sein
- ein lebendiges und reflektiertes Verhältnis zur Mathematik entwickeln
- unterschiedliche Zugänge kennen
- ...



## Fachdidaktische Kompetenz

- Zielsetzungen des MU begründen
- theoretische wie empirische Forschungsergebnisse kennen
- mathematische Lernprozesse beobachten, beschreiben und analysieren
- Methoden didaktisch begründen
- didaktisches Material kennen und bewerten
- für Heterogenität geeignete Strategien erwerben
- ...



## Soziale und personale Kompetenzen

- **Persönlichkeitsentwicklung (soft skills)**

**Aber auch:**

- **Überprüfung der Studienentscheidung  
(Will ich das wirklich!)**



## Veranstaltungsformen im Mathematikstudium

- Vorlesung
- Seminar
- Übung/ Tutorium
- Praxissemester

Unser Appell an Sie:


Nutzen Sie die Übungen und Tutorien als Chance eigene Erfahrungen zu sammeln; **Bilden Sie Lerngruppen!**





# Homepage der Fachgruppe Didaktik der Mathematik

Uni Homepage → Fakultäten → Fakultät IV → Mathematik → Fachgruppen → Didaktik



Fakultät IV

Department Mathematik

**Didaktik der Mathematik**

Profil

Mitarbeiter


Sprechstunden

Aktuelles

MatheWerkstatt

Studium

Veranstaltungen



/ fb6 / didaktik /

## Didaktik der Mathematik

Willkommen auf der Homepage der Abteilung Didaktik der Mathematik. Für nähere Informationen klicken Sie bitte auf die jeweiligen Begriffe in der Spalte links. Aktuelle Informationen werden über das (digitale) Schwarze Brett bekanntgegeben.

**Sekretariat**

Am Montag, d. 02.10.17 ist das Sekretariat geschlossen!

Öffnungszeiten:

Mo. bis Do.:	8:00 Uhr - 12:00 Uhr
	13.00 Uhr - 15.30 Uhr
Fr.:	8.00 Uhr - 12.00 Uhr


Raum: AH-A 028

Telefon: +49(0)271 740-3582

Telefax: +49(0)271 740-13582

E-Mail: [steinhorst@mathematik.uni-siegen.de](mailto:steinhorst@mathematik.uni-siegen.de)

Anschrift: Universität Siegen  
Fakultät IV · Department Mathematik  
Didaktik der Mathematik  
Herrengarten 3 · 57072 Siegen



Webmail LSF Formulare

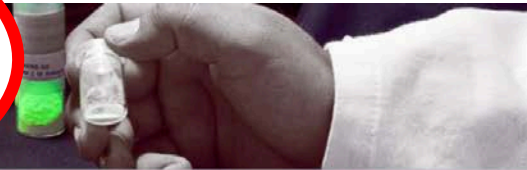
Suche

Google Benutzerdefinierte Su

Suche

Erweiterte Suche

Und so finden Sie zu  
Ihren Dozent\*innen.



Fakultät IV

Department Mathematik

Didaktik der Mathematik

Profil

Mitarbeiter

Sprechstunden

Aktuelles

MatheWerkstatt

Studium

Veranstaltungen

/ fb6 / dida

## Didaktik der Mathematik

Willkommen auf der Homepage der Abteilung Didaktik der Mathematik. Für nähere Informationen klicken Sie bitte auf die jeweiligen Begriffe in der Spalte links. Aktuelle Informationen werden über das (digitale) Schwarze Brett bekanntgegeben.

### Sekretariat

Am Montag, d. 02.10.17 ist das  
Sekretariat geschlossen!

#### Öffnungszeiten:

Mo. bis Do.: 8:00 Uhr - 12:00 Uhr  
13.00 Uhr - 15.30 Uhr  
Fr.: 8.00 Uhr - 12.00 Uhr

Raum: AH-A 028

Telefon: +49(0)271 740-3582

Telefax: +49(0)271 740-13582

E-Mail: [steinhorst@mathematik.uni-siegen.de](mailto:steinhorst@mathematik.uni-siegen.de)

Anschrift: Universität Siegen  
Fakultät IV · Department  
Mathematik  
Didaktik der Mathematik  
Herrengarten 3 · 57072  
Siegen

Webmail LSF Formulare

### Suche

Google Benutzerdefinierte Su

Suche

Erweiterte Suche





<b>Fakultät IV</b>
<b>Department Mathematik</b>
<b>Didaktik der Mathematik</b>
<b>Profil</b>
<b>Mitarbeiter</b>
Dilling
Geppert
Götze
Heinz
Helmerich
Hoffart
Holten
Krause
Kuhn
Marx
Neumann
Öcal
Pielsticker
Rahn
Spies K.
Steinhorst

/ fb6 / didaktik / personen /

## Mitarbeiter

### Professuren



[Prof. Dr. Ingo Witzke](#)

(Geschäftsführender  
Direktor)

AH-A 003

+49(0)271 / 740-3579

[witzke@mathematik.uni-siegen.de](mailto:witzke@mathematik.uni-siegen.de)



[Prof. Dr. Daniela Götze](#)

AH-A 006

+49(0)271 / 740-3538

[goetze@mathematik.uni-siegen.de](mailto:goetze@mathematik.uni-siegen.de)



[Senior Prof. Dr. Horst Struve](#)

AH-A 020

+49(0)271 / 740-3662

[struve@mathematik.uni-siegen.de](mailto:struve@mathematik.uni-siegen.de)

[Webmail](#) [unisono](#) [Formulare](#)

### Suche

Wir verwenden Google für unsere Suche. Mit Klick auf diesen Button aktivieren Sie das Suchfenster und akzeptieren die Nutzungsbedingungen.

[Hinweise zum Einsatz der Google Suche](#)

[Erweiterte Suche](#)



Fakultät IV

Department Mathematik

Didaktik der Mathematik

Profil

Mitarbeiter

**Sprechstunden**

Aktuelles

MatheWerkstatt

Studium

Veranstaltungen



Webmail LSF Formulare

/ fb6 / didaktik / sprechstunden.html

## Sprechstunden

**Prof. Dr. Ingo Witzke**

in der Vorlesungszeit :

dienstags	14:30 - 15:30 Uhr	AH-A 003
-----------	-------------------	----------

**Ronny Becker**

in der vorlesungsfreien Zeit:

Mittwoch, 06.09.2017	14:00 - 15:00 Uhr	AH-A 010
----------------------	-------------------	----------

Mittwoch, 04.10.2017	14:00 - 15:00 Uhr	AH-A 010
----------------------	-------------------	----------

in der Vorlesungszeit :

mittwochs	18:00 - 19:30 Uhr	AH-A 010
-----------	-------------------	----------

**Dr. Jochen Geppert**

in der vorlesungsfreien Zeit:

mittwochs	11:00 - 12:00 Uhr	AH-A 022
-----------	-------------------	----------

in der Vorlesungszeit :

mittwochs	11:00 - 12:00 Uhr	AH-A 022
-----------	-------------------	----------

Bitte melden Sie sich immer vorab per E-Mail an:  
[geppert@mathematik.uni-siegen.de](mailto:geppert@mathematik.uni-siegen.de)

**Dr. Markus Helmerich**

in der Vorlesungszeit :

mittwochs	11:00 - 12:00 Uhr	AH-A 023
-----------	-------------------	----------

Suche

Google Benutzerdefinierte Su

Suche

Erweiterte Suche



Fakultät IV

- Department Mathematik
- Didaktik der Mathematik
- Profil
- Mitarbeiter
- Sprechstunden
- Aktuelles**
- MatheWerkstatt
- Studium
- Veranstaltungen



Webmail LSF Formulare

/ fb6 / didaktik / schwarzesbrett /

## Aktuelles



Bleiben Sie auf dem Laufenden und abonnieren Sie die Mailingliste der Abteilung Didaktik der Mathematik.



Betreuung Bachelor- und Masterarbeiten im WiSe 17/18

(22.08.2017)

[den ganzen Artikel lesen](#)



Prüfungstermine Praxissemester SoSe 2017

(03.07.2017)

[den ganzen Artikel lesen](#)



Anmeldung und Termine Studien- und Prüfungsleistungen im Sommersemester 2017

(16.05.2017)

[den ganzen Artikel lesen](#)



To Do!!!!!!



# Die MatheWerkstatt

AH-A-031-034

(Campus Herrengarten)

## Angebote im Semester

- Öffnungszeiten zum Arbeiten, Lernen, Austauschen
- Ausleihmöglichkeiten für Schulbücher aller Schulformen
- Ersti-Mentoring: Und dann auch noch Mathe! (nur GS)
- Exkursionen
- Coaching durch Tutoren bei Hausaufgaben
- Angebote zur Prüfungsvorbereitung (Coaching durch Experten, Lerntreffs,...)
- Praxisnahe Seminare mit Kontakt zu Schulklassen

→ Termine siehe Homepage und E-Mail-Verteiler

# Öffnungszeiten

- Montag: 8-10 Uhr, 14-18 Uhr
- Dienstag: 10-14 Uhr
- Mittwoch: 14-16 Uhr
- Donnerstag: 8-10 Uhr, 12-16 Uhr
- Freitag: 9-13 Uhr
  
- Alle Änderungen stehen auf der Homepage und werden über den E-Mail-Verteiler bekannt gegeben

# Ersti-Mentoring: Und dann auch noch Mathe!

- Beratung zum erfolgreichem Mathematik lernen
- Organisation im Mathematikstudium
- Arbeit in Lerngruppen
- Unterstützung bei Fragen zum Mathematikstudium und inhaltlichen Fragen zu der Veranstaltung „Elemente der Arithmetik“
- Exkursion in das Mathematikum Gießen
- Begleitung im ersten Semester

## Erstsemester-Mentoring: Und dann auch noch Mathe

- Wöchentlich Veranstaltung  
(Beginn: 2 Vorlesungswoche )
  - Gruppe 1: Mo, 16-18 Uhr
  - Gruppe 2: Di, 14-16 Uhr
- Anmeldung über Liste
- Teilnehmerzahl ist begrenzt auf 30 Studierende
- Ansprechpartner: Johanna Hamacher



# INFORMATIONEN ZU DEN STUDIEN-GÄNGEN LEHRAMT MATHEMATIK

1. GS
2. HRSGE
3. GYGE / BK

<b>Fakultät IV</b>
Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen

/ fb6 / didaktik / studium /

## Informationen zu den Studiengängen Lehramt Mathematik

An der Universität Siegen können Sie Mathematik für die Schulformen Grundschule; Haupt- Real- und Gesamtschule; Gymnasium, Berufskolleg und Gesamtschule studieren.

Auf den nachfolgenden Seiten können Sie sich über die von uns angebotenen Studiengänge näher informieren. Wählen Sie dazu den betreffenden Studiengang aus.

### Bachelor/ Master Studiengänge

[Zentraler Link zu allen Studien- und Prüfungsordnungen für die Bachelor- und Master Lehramtsstudiengänge:](#)

*alle wichtigen Ordnungen und Dokumente wie*

- › *Fachspezifische Bestimmungen (Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Mathematik) mit der Angabe aller Studien- und Prüfungsleistungen*
- › *die Studienverlaufspläne (empfohlene Studienreihenfolge der Module und Lehrveranstaltungen der Mathematik und ihrer Didaktik) und*
- › *das Modulhandbuch (mit detaillierten Beschreibungen der einzelnen Lehrveranstaltungen in der Mathematik und ihrer Didaktik)*

finden Sie auf den Seiten des Zentrums für Lehrerbildung (ZLB) unter dem Link "Lehramt-Navi".

Weitere studiengangsspezifische Informationen zur Mathematik und ihrer Didaktik finden Sie auf den folgenden Seiten:

- › Lehramt an Grundschulen Bachelor/ Master (Gs)
- › Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen Bachelor/ Master (HRGe)
- › Lehramt an Gymnasien/ Gesamtschulen und Berufskollegs Bachelor/ Master (GyGe/BK)

[Webmail](#) [LSF](#) [Formulare](#)

Suche

Google™ Benutzerdefinierte Suche

Suche

 [Erweiterte Suche](#)

# Lehramt an Grundschulen

Bachelor / Master Gs

Fakultät IV
Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen

/ fb6 / didaktik / studium / Informationen\_zum\_studiengang\_bama\_grundschule.html







## Studiengangsinformationen BaMa Grundschule (GS)

Informieren sie sich auf dieser Seite weiterführend zum Studiengang Bachelor / Master Lehramt an Grundschulen (Gs)

### Informationen zum Studiengang

- › Beschreibung des Studiengangs
- › Studienberatung
- › NEU 09.10.2014 Folien [Praxissemester](#) 

### Prüfungsordnungen zum Studiengang

- › Ordnungen und Dokumente zum Studiengang: die Fachspezifischen Bestimmungen (Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Lehramt Mathematik) sowie die Studienverlaufspläne und das umfassende Modulhandbuch (MHB) finden Sie auf den Seiten des Zentrums für Lehrer(innen)bildung (ZLB) unter dem Punkt "Lehramt-Navi"
- › Kurzübersicht: (basierend auf der Prüfungsordnung PO 2012, gültig für Studienbeginn zwischen WS 2012/13 und SS 2015, nur noch übergangsweise gültig bis einschließlich SS 2017)
  - › Studienplan G 
  - › Studienverlaufsplän G 
- › Kurzübersicht: (PO 2015, gültig ab Studienbeginn zum WS 2015/16)
  - › Studienplan G 
  - › Studienverlaufsplän G 
- › Kurzübersicht NEU: mit inklusionsorientierten Studienanteilen (PO 2016 für alle gültig ab Studienbeginn z)
  - › Studienplan Gs  

### Ergänzende Informationen zu Prüfungen

- › Zentrales Prüfungsamt für Lehramter

[Webmail](#) [LSF](#) [Formulare](#)

### Suche

Google® Benutzerdefinierte Suche

Suche

[Erweiterte Suche](#)

**Bachelor Grundschule (36 LP/ 23 SWS) für Studienbeginn ab WS 2016/17 nach ÄO 2016**

**B1-G: Elementarmathematik und ihre Didaktik (18 LP/ 12 SWS)**

<b>B1-G.1</b>	Elemente der Arithmetik	(5 LP/ 4 SWS)	<b>B1-G.3</b>	Didaktik der Arithmetik	(5 PL/ 4 SWS)
<b>B1-G.2</b>	Elemente der Geometrie <i>oder</i> Stochastik	(5 LP/ 4 SWS)		(davon 1 LP inklusionsorientiert)	
<b>B1-G.4</b>	Prüfungsleistung in B1-G.1, B1-G.2 und B1-G.3	(3 LP)			

zu belegen aus diesem Modul: Elemente und Didaktik der Arithmetik plus eine weitere Veranstaltung aus dem Bereich „Elemente der...“ nach Wahl  
In allen drei Modulelementen ist als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung jeweils eine Studienleistung zu erbringen.

Die benotete Modulprüfung erfolgt schriftlich (90 Minuten) und umfasst alle belegten Veranstaltungen und prüft die Veranstaltungen Elemente der Arithmetik und Didaktik der Arithmetik als Schwerpunkte sowie die weitere belegte elementarmathematische Veranstaltung in ihren Grundlagen.

**Beginnen Sie im ersten Semester mit Elemente der  
Arithmetik!**

**Welche Inhalte in den Veranstaltungen ? →  
Modulhandbüchern**

## Elemente der Arithmetik Modul B1-G.1

Grundlegende Aspekte der folgenden Inhaltsbereiche:

- Mengen und Relationen
- Zahlaspekte
- Zahldarstellungen und Stellenwertsysteme
- Rechengesetze und schriftliche Standardverfahren für Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division
- alternative Rechenverfahren
- Primzahlen und Primfaktorzerlegung
- ggT und kgV
- Eigenschaften von und Vorstellungen zu Bruchzahlen
- Eigenschaften von und Vorstellungen zu ganzen Zahlen

**Lehrform:** Vorlesung + Übung (2+2 SWS)



**Inhalte  
Arithmetik  
Paket**

## Didaktik der Arithmetik Modul B1-G.3

Grundlegende Aspekte der folgenden Inhaltsbereiche:

- Zahlbegriffsentwicklung beim Kind
- Grundvorstellungen zu Zahlen und Operationen
- Rechenoperationen Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division
- Halbschriftliches Rechnen
- Schriftliche Rechenverfahren
- Natürliche Zahlen und Bruchzahlen
- Einsatz von arithmetischen Materialien in den Klassen 1 bis 6
- Lehrpläne und Bildungsansprüche für die Klassen 1 bis 6

**Lehrform:** Seminar (4 SWS)



# Wann studiere ich was?

**STUDIENVERLAUFSPLAN**

A large blue arrow pointing right, containing the text 'STUDIENVERLAUFSPLAN' in the center.

Fakultät IV
Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen

/ fb6 / didaktik / studium / Informationen\_zum\_studiengang\_bama\_grundschule.html

## Studiengangsinformationen BaMa Grundschule (GS)

Informieren sie sich auf dieser Seite weiterführend zum Studiengang Bachelor / Master Lehramt an Grundschulen (Gs)

### Informationen zum Studiengang

- › Beschreibung des Studiengangs
- › Studienberatung
- › NEU 09.10.2014 Folien [Praxissemester](#) PDF

### Prüfungsordnungen zum Studiengang

- › Ordnungen und Dokumente zum Studiengang: die Fachspezifischen Bestimmungen (Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Lehramt Mathematik) sowie die Studienverlaufspläne und das umfassende Modulhandbuch (MHB) finden Sie auf den Seiten des Zentrums für Lehrer(innen)bildung (ZLB) unter dem Punkt "Lehramt-Navi"
- › Kurzübersicht: (basierend auf der Prüfungsordnung PO 2012, gültig für Studienbeginn zwischen WS 2012/13 und SS 2015, nur noch übergangsweise gültig bis einschließlich SS 2017)
  - › Studienplan G PDF
  - › Studienverlaufplan G PDF
- › Kurzübersicht: (PO 2015, gültig ab Studienbeginn zum WS 2015/16)
  - › Studienplan G PDF
  - › Studienverlaufplan G PDF
- › Kurzübersicht NEU: mit inklusionsorientierten Studienanteilen (PO 2016 für alle gültig ab Studienbeginn z)
  - › Studienplan Gs PDF

### Ergänzende Informationen zu Prüfungen

- › Zentrales Prüfungsamt für Lehramter

Webmail LSF Formulare

Suche

Google® Benutzerdefinierte Suche

Suche

Erweiterte Suche



## Studienverlaufsplan Lehramt Grundschulen, Stand: September 2015

Studienverlaufsplan Lehramt an Grundschulen im Fach Mathematik Bachelor (mit Vertiefung in Mathematik)

Sem.	B1- G	B2- G	B3- G	LP/ SWS	BV- G (Optional)
1	B1.1 Elemente der Arithmetik 5 LP/ 4 SWS			5/4	
2	B1.3 Didaktik der Arithmetik			5/4	
3	B1.2 Elemente der ... 5 LP/ 4 SWS  B1.4 Prüfungsleistun g Modul B1-G 3 LP			8/4	
		B2.1	B3.2		BV.1 Aufbau des Zahlensystems und Funktionenlehre 6 LP 6 SWS

# Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen

Bachelor / Master HRSGe

Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen

/ fb6 / didaktik / studium / informationen\_zum\_studiengang\_bama\_hr\_(ghrge).html

## Studiengangsinformationen BaMa HR (GHRGe)

Informieren sie sich auf dieser Seite weiterführend zum Studiengang Bachelor / Master Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (HRGe)

### Informationen zum Studiengang

- › Beschreibung des Studiengangs
- › Studienberatung
- › NEU 09.10.2014 Folien Infoveranstaltung zum [Praxissemester](#) PDF

### Prüfungsordnungen zum Studiengang

- › Ordnungen und Dokumente zum Studiengang: die Fachspezifischen Bestimmungen (Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Lehramt Mathematik) sowie die Studienverlaufspläne und das umfassende Modulhandbuch (MHB) finden Sie auf den Seiten des Zentrums für Lehrer(innen)bildung (ZLB) unter dem Punkt "Lehramt-Navi"
  
- › Kurzübersicht: (basierend auf der Prüfungsordnung PO 2012, gültig für Studienbeginn zwischen WS 2012/13 und SS 2015, nur noch übergangsweise gültig bis einschließlich SS 2017)
  - › Studienplan HRGe PDF
  - › Studienverlaufsplan HRGe PDF
  
- › Kurzübersicht (PO 2015 für alle gültig ab Studienbeginn zum WS 2015/16)
  - › Studienplan HRG PDF
  - › Studienverlaufsplan HRGe (unverändert) PDF
  
- › Kurzübersicht NEU: mit inklusionsorientierten Studienanteilen (PO 2016 für alle gültig ab Studienbeginn z)
  - › Studienplan HRSeG PDF

### Ergänzende Informationen zu Prüfungen

#### Suche

Google™ Benutzerdefinierte Suche

Suche

Erweiterte Suche

**Bachelor Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (56 LP/ 36 SWS)  
für Studienbeginn ab WS 2016/17 nach PO 2016**

**B1-HR: Elementarmathematik und ihre Didaktik (24 LP/ 16 SWS)**

<b>B1-HR.1</b> Elemente der Geometrie / Stochastik / Algebra (5 LP/ 4 SWS)	<b>B1-HR.4</b> Didaktik der Geometrie / Stochastik / Algebra (3 LP/ 2 SWS) (davon 1 LP inklusionsorientiert)
<b>B1-HR.2</b> Elemente der Geometrie / Stochastik / Algebra (5 LP/ 4 SWS)	<b>B1-HR.5</b> Didaktik der Geometrie / Stochastik / Algebra (3 LP/ 2 SWS) (davon 1 LP inklusionsorientiert)
<b>B1-HR.3</b> Elemente der Geometrie / Stochastik / Algebra (5 LP/ 4 SWS)	
<b>B1.6</b> Prüfungsleistung zu B1-HR.1, B1-HR.2 und B1-HR.4 (3 LP)	

zu belegen aus diesem Modul: **Drei** Veranstaltungen aus dem Bereich „Elemente der.“ und **zwei** dazugehörige Veranstaltungen aus dem Bereich „Didaktik der...“.

Die benotete Prüfungsleistung<sup>1</sup> erfolgt in der Regel schriftlich (90 Minuten) und umfasst inhaltlich die Veranstaltungen B1-HR.1, B1-HR.2 und B1-HR.4. Es ist jeweils eine Studienleistung in den Modulelementen B1-HR.1 bis B1-HR.5 zu erbringen. Die Studienleistungen sind Voraussetzungen für die Teilnahme an der Prüfungsleistung B1-HR.6

**Beginnen Sie im ersten Semester mit  
Elemente der Algebra und Didaktik der Algebra!**

**Welche Inhalte in den Veranstaltungen ?  
→ Modulhandbüchern**

# Elemente der Algebra Modul B1-HR

## Modulelemente B1-HR

Elemente der Algebra
<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Gleichungen aus algebraischer und geometrischer Sicht</li><li>– Anfänge strukturalgebraischer Begriffe wie Gruppe oder Körper</li><li>– die elementare Algebra in Beziehung zum Aufbau des Zahlensystems und der Funktionenlehre</li></ul>
<b>Lehrform:</b> Vorlesung + Übung (2+2 SWS)
<b>Hauptamtlich Lehrende:</b> Dozenten der Mathematik und Mathematikdidaktik



**Inhalte  
Algebra  
Paket**

## Didaktik der Algebra Modul B1-HR

Didaktik der Algebra
<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Übergang von der Arithmetik zur Algebra</li><li>– Aspektreichtum des Variablenbegriffs</li><li>– Terme, Gleichungen und Funktionen<ul style="list-style-type: none"><li>- Darstellungsweisen</li><li>- Beziehungsreichtum</li><li>- inner- und außermathematische Anwendungen</li></ul></li><li>– der Inhaltsbereich Algebra im Mathematikunterricht</li></ul>
<b>Lehrform:</b> Seminar (2 SWS)
<b>Hauptamtlich Lehrende:</b> Dozenten der Mathematikdidaktik



# Wann studiere ich was?

**STUDIENVERLAUFSPLAN**

A large blue arrow pointing right, containing the text 'STUDIENVERLAUFSPLAN' in the center.

Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen

/ fb6 / didaktik / studium / informationen\_zum\_studiengang\_bama\_hr\_(ghrge).html


## Studiengangsinformationen BaMa HR (GHRGe)

Informieren sie sich auf dieser Seite weiterführend zum Studiengang Bachelor / Master Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (HRGe)

### Informationen zum Studiengang

- › Beschreibung des Studiengangs
- › Studienberatung
- › NEU 09.10.2014 Folien Infoveranstaltung zum [Praxissemester](#) PDF

### Prüfungsordnungen zum Studiengang

- › Ordnungen und Dokumente zum Studiengang: die Fachspezifischen Bestimmungen (Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Lehramt Mathematik) sowie die Studienverlaufspläne und das umfassende Modulhandbuch (MHB) finden Sie auf den [Seiten des Zentrums für Lehrer\(innen\)bildung \(ZLB\) unter dem Punkt "Lehramt-Navi"](#)
  
- › Kurzübersicht: (basierend auf der Prüfungsordnung PO 2012, gültig für Studienbeginn zwischen WS 2012/13 und SS 2015, nur noch übergangsweise gültig bis einschließlich SS 2017)
  - › [Studienplan HRGe](#) PDF
  - › [Studienverlaufsplan HRGe](#) PDF
  
- › Kurzübersicht (PO 2015 für alle gültig ab Studienbeginn zum WS 2015/16)
  - › [Studienplan HRG](#) PDF
  - › [Studienverlaufsplan HRGe \(unverändert\)](#) PDF 
  
- › Kurzübersicht NEU: mit inklusionsorientierten Studienanteilen (PO 2016 für alle gültig ab Studienbeginn z)
  - › [Studienplan HRSeG](#) PDF

### Ergänzende Informationen zu Prüfungen

#### Suche

Google™ Benutzerdefinierte Suche

Suche

Erweiterte Suche

Sem.	B1- HR		B2- HR	B3- HR	LP/ SWS
1	B1.1 Elemente der... 5 LP/ 4 SWS	B1.4 Didaktik der... 3 LP/ 2 SWS			8/6
2	B1.2 Elemente der... 5 LP/ 4 SWS	B1.5 Didaktik der... 3 LP/ 2 SWS			8/6
3	B1.3 Elemente der... 5 LP/ 4 SWS	B1.6 Prüfungsleistung 3 LP		B3.1 Entdeckendes Lernen im MU 4 LP/ 3 SWS	12/7
4			B2.1 Aufbau des Zahlensystems und Funktionenlehre 6 LP/ 6 SWS	B3.2 Geschichte/ Phil. der Mathematik 4 LP/ 3 SWS	10/9
5			B2.2 Elementarmathematische Ergänzung 3 LP/ 2 SWS	B3.4 Fachdidaktische Ergänzung II 4 LP/ 2 SWS	10/4
			B2.3 Prüfungsleistung 3 LP		
6				B3.3 Fachdidaktische Ergänzung I 6 LP/ 4 SWS	8+(8)/4
				B3.5 Prüfungsleistung 2 LP	
				Optional Bachelor Arbeit + 8 LP	



# Lehramt an Gymnasien / Gesamtschulen und Berufskollegs

Bachelor / Master GyGe / BK

Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen






## Studiengangsinformationen BaMa Gymnasium/Gesamtschule und Berufskolleg (GyGe, BK)

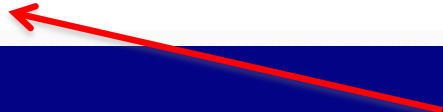
Informieren sie sich auf dieser Seite weiterführend zu den Studiengängen BaMa Gymnasium/Gesamtschule und Berufskolleg (GyGe und BK)

### Informationen zum Studiengang

- › [Beschreibung des Studiengangs](#)
- › [Studienberatung](#)
- › NEU 09.10.2014 Folien [Praxissemester](#) 

### Prüfungsordnungen zum Studiengang

- › Ordnungen und Dokumente zum Studiengang: die Fachspezifischen Bestimmungen (Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Lehramt Mathematik) sowie die Studienverlaufspläne und das umfassende Modulhandbuch (MHB) finden Sie auf den [Seiten des Zentrums für Lehrer\(innen\)bildung \(ZLB\) unter dem Punkt "Lehramt-Navi"](#)
  
- › Kurzübersicht: (basierend auf der Prüfungsordnung PO 2012 gültig für Studienbeginn zwischen WS 2012/13 und SS 2015, nur noch übergangsweise gültig bis einschließlich SS 2017)
  - › [Studienplan GB](#) 
  - › [Studienverlaufsplan GB](#) 
  
- › Kurzübersicht: (PO 2015, gültig ab Studienbeginn zum WS 2015/16)
  - › [Studienplan GB](#) 
  - › [Studienverlaufsplan GB](#) 
  
- › Kurzübersicht NEU: mit inklusionsorientierten Studienelementen (gültig für alle ab dem Studienbeginn zum WS 2016/17)
  - › [Studienplan GB NEU](#) 



Suche

Google™ Benutzerdefinierte Suche

Suche

 Erweiterte Suche

**Bachelor Gymnasium/ Berufskolleg (69 LP/ 46 SWS)  
für Studienbeginn ab WS 2016/17 nach PO 2016**

**B0a-GB: Einführung in die Analysis I (9 LP/ 6 SWS)**

<b>B0a-GB.1</b> Analysis I Vorlesung	(4 LP/ 4 SWS)
<b>B0a-GB.2</b> Analysis I Tutorium	(2 LP/ 2 SWS)
<b>B0a-GB.3</b> Prüfungsleistung zu B0a-GB.1 und B0a-GB.2	(3LP)

Die unbenotete Prüfungsleistung B0a-GB.3 erfolgt schriftlich  
(mind. 90 Minuten).

**B0b-GB:Einführung in die Analysis II (9 LP/ 6 SWS)**

<b>B0b-GB.1</b> Analysis II Vorlesung	(4 LP/ 4 SWS)
<b>B0b-GB.2</b> Analysis II Tutorium	(2 LP/ 2 SWS)
<b>B0b-GB.3</b> Prüfungsleistung zu B0b-GB.1 und B0b-GB.2	(3LP)

Die unbenotete Prüfungsleistung B0b-GB.3 erfolgt schriftlich  
(mind. 90 Minuten).

**Beginnen Sie im ersten Semester mit Analysis I,  
Wenn es Ihr Stundenplan erlaubt, können Sie begleitend die  
Elemente der Analysis hören (*Synergien!*)  
oder schon die Lineare Algebra besuchen**

**Welche Inhalte in den Veranstaltungen ?  
→ Modulhandbüchern**

# Elemente der Analysis B1-GB

## Modulelemente B1-GB

Elemente der Analysis
<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Ziel ist die fachliche Reflexion und verstehensorientierte Durchdringung etablierter Themenfelder der Schulanalysis
<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspektreichtum des Ableitungsbegriffs (lokalen Änderungsrate vs. lokale Linearisierung)</li> <li>• Fachliche Orientierung zu den Kriterien Kurvendiskussion</li> <li>• Extremwertprobleme (Standardkalkül vs. Elementare Methoden)</li> <li>• Aspektreichtum des Integralbegriffs (Integrieren als Rekonstruieren, Summieren, Mitteln)</li> </ul>
<b>Lehrformen</b> Vorlesung mit Übungen

# Lineare Algebra B0b-GB

## Modulelemente B0b-GB

### 1. Lineare Algebra

**Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen**  
Einführung in die Grundlagen der Linearen Algebra

- Inhalte**
- Algebraische Grundbegriffe: Gruppen, Ringe, Körper
  - Vektorräume: Erzeugendensysteme, Basis
  - Lineare Abbildungen: Darstellung durch Matrizen, Matrizenrechnung, Lösen von linearen Gleichungssystemen, Rang
  - Determinanten: Permutationen, Entwicklungssatz, Produktsatz

**Lehrformen**  
Vorlesung mit Übungen

# Analysis I B0a-GB

## Modulelemente B0a-GB

### 1. Analysis I

**Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen**  
Vertrautheit mit den elementaren Techniken und Methoden der Infinitesimalrechnung

- Inhalte**
- Reelle und komplexe Zahlen, axiomatische Charakterisierung
  - Folgen, Reihen, Konvergenzkriterien
  - Stetigkeit reeller Funktionen, Hauptsatz über stetige Funktionen auf abgeschlossenen Intervallen
  - Differenzierbarkeit reeller Funktionen, Mittelwertsatz, Taylorentwicklung, Extremwerte
  - Reihen von Funktionen, gleichmäßige Konvergenz
  - Potenzreihen, analytische Funktionen
  - Exponentialfunktion, Logarithmus, trigonometrische und hyperbolische Funktionen
  - Riemann-Integration: Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Integrationstechniken

**Lehrformen**  
Vorlesung mit Übungen



# Wann studiere ich was?

**STUDIENVERLAUFSPLAN**

A large blue arrow pointing right, containing the text 'STUDIENVERLAUFSPLAN'.

Department Mathematik
Didaktik der Mathematik
Profil
Mitarbeiter
Sprechstunden
Aktuelles
MatheWerkstatt
<b>Studium</b>
Studienberatung
Praktika (LPO 2003)
FAQ Liste (überwiegend Fragen zu LPO 2003)
Veranstaltungen







## Studiengangsinformationen BaMa Gymnasium/Gesamtschule und Berufskolleg (GyGe, BK)

Informieren sie sich auf dieser Seite weiterführend zu den Studiengängen BaMa Gymnasium/Gesamtschule und Berufskolleg (GyGe und BK)

### Informationen zum Studiengang

- › [Beschreibung des Studiengangs](#)
- › [Studienberatung](#)
- › NEU 09.10.2014 Folien [Praxissemester](#) 

### Prüfungsordnungen zum Studiengang

- › [Ordnungen und Dokumente zum Studiengang: die Fachspezifischen Bestimmungen \(Studien- und Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Lehramt Mathematik\) sowie die Studienverlaufspläne und das umfassende Modulhandbuch \(MHB\) finden Sie auf den Seiten des Zentrums für Lehrer\(innen\)bildung \(ZLB\) unter dem Punkt "Lehramt-Navi"](#)
  
- › [Kurzübersicht: \(basierend auf der Prüfungsordnung PO 2012 gültig für Studienbeginn zwischen WS 2012/13 und SS 2015, nur noch übergangsweise gültig bis einschließlich SS 2017\)](#)
  - › [Studienplan GB](#) 
  - › [Studienverlaufsplan GB](#) 
  
- › [Kurzübersicht: \(PO 2015, gültig ab Studienbeginn zum WS 2015/16\)](#)
  - › [Studienplan GB](#) 
  - › [Studienverlaufsplan GB](#)  
  
- › [Kurzübersicht NEU: mit inklusionsorientierten Studienelementen \(gültig für alle ab dem Studienbeginn zum WS 2016/17\)](#)
  - › [Studienplan GB NEU](#) 

Suche

Google™ Benutzerdefinierte Suche

Suche

Erweiterte Suche

### Studienverlaufsplan Lehramt Gymnasien und Berufskollegs, Stand: September 2015

Studienverlaufsplan Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie an Berufskollegs im Fach Mathematik Bachelor

Sem	B0a-GB B0b-GB	B0c-GB B0d-GB	B1-GB	B2-GB	B3-GB	LP/ SWS
1	B0a.1 Analysis I Vorlesung 4 LP / 4 SWS					9/6
	B0a.2 Analysis I Tutorium 2 LP / 2 SWS					
	B0a.3 Prüfungsleistung Analysis I 3 LP					
2	B0b.1 Analysis II Vorlesung 4 LP / 4 SWS	B0c.1 Lineare Algebra Vorlesung 4 LP / 4 SWS				15/12
		B0c.2 Lineare Algebra Tutorium 2 LP / 2 SWS				
		B0c.3 Lineare Algebra Prüfungsleistung 3 LP				



# Wie belege ich meine Veranstaltungen?



**Unisono**

**Melden Sie sich unbedingt für alle Veranstaltungen, die Sie wirklich besuchen wollen, in Unisono an.**

**Falls Sie die Veranstaltung doch nicht besuchen wollen, melden Sie sich wieder ab.**





## ZUKUNFT MENSCHLICH GESTALTEN

Studieninteressierte | Studierende | Nachwuchsförderung | Forschende | Beschäftigte | Alumni | BürgerInnen | Wirtschaft | Presse | Webmail | **unisono** | Formulare

/ start /

Studiengänge | Aktuelles | Veranstaltung



### Unser Studienangebot

Bachelor & Master: Von Architektur bis  
Wirtschaftsingenieurwesen bietet die Universität  
Siegen eine große Fächervielfalt.

- Startseite
- Universität
- Studium und Lehre
- Forschung
- Internationales
- Fakultäten
- Zentrum für Lehrerbildung
- Karriere
- Aktuelles
- Kontakt

Die Universität Siegen bei ...



Zertifikate

### Suche

Wir verwenden Google für unsere Suche. Mit Klick auf diesen Button aktivieren Sie das Suchfenster und akzeptieren die Nutzungsbedingungen.

[Hinweise zum Einsatz der Google Suche](#)

[Erweiterte Suche](#)

### Kalender

23.8.2018

Gesunde Universität:  
Beweglichkeits-Check für  
MitarbeiterInnen

3.9.2018

Mitarbeiterschulung: Erste-Hilfe-  
Grundkurs (inkl. Umgang mit dem  
AED)

10.9.2018

Mitarbeiterschulung: Erste-Hilfe-  
Training (inkl. Umgang mit dem  
AED)



Bewerbung

Studentisches Leben

Veranstaltungen

Organisation



Startseite

Bewerbung

unisono - Universität Siegen online organisiert

Herzlich willkommen bei 'unisono'



News-Feed Uni Siegen



**Deutsch lernen mit neu zugewanderten SchülerInnen**

Nachricht vom 13.08.2018 um 09:07 Uhr

Jetzt bewerben für das weiterbildende Studienangebot „Deutsch lernen mit neu zugewanderten Schülerinnen und Schülern und Erwachsenen“ (DaZSi).



**Das Ende der großen Daten?**

Nachricht vom 10.08.2018 um 09:25 Uhr

Internationale Tagung CoSeRa: Universität Siegen ist im September Gastgeber für renommierte Forscher aus aller Welt.



**Die Städte der Zukunft**

Nachricht vom 08.08.2018 um 15:20 Uhr

Wie müssen wir bauen, um unsere Städte künftig vor dem Klimawandel zu schützen? Und was muss passieren, damit das Wohnen in den Städten wieder bezahlbar wird? Professorin Lamia Messari-Becker von der Universität Siegen



[Zugangsdaten vergessen?](#)



[Bewerbung](#)

[Studentisches Leben](#)

[Veranstaltungen](#)

[Organisation](#)

[?](#)

Sie sind hier: [Startseite](#) > [Veranstaltungen](#)

#### [Veranstaltungen suchen](#)

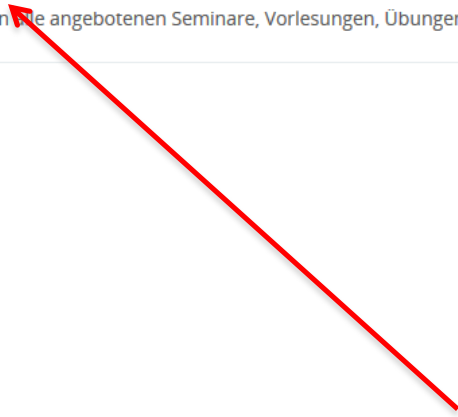
Suchen Sie nach Veranstaltungen entweder über einen Suchbegriff oder eine erweiterte Suche mit kombinierten Suchkriterien.

#### [Tagesaktuelle Veranstaltungen anzeigen](#)

Hier werden Ihnen die Veranstaltungen des aktuellen Tages angezeigt (inkl. Termin, Raum und Lehrperson). Über die Kalenderfunktion oder mittels manueller Eingabe können Sie das Datum ändern.

#### [Vorlesungsverzeichnis anzeigen](#)

Hier werden Ihnen alle angebotenen Seminare, Vorlesungen, Übungen und sonstige Hochschulveranstaltungen in einer hierarchischen Struktur dargestellt.





Benutzerkennung  Passwort

[Zugangsdaten vergessen?](#)

- [Home](#)
- [Bewerbung](#)
- [Studentisches Leben](#)
- [Veranstaltungen](#)**
- [Organisation](#)
- [?](#)

Sie sind hier: [Startseite](#) > [Veranstaltungen](#) > [Vorlesungsverzeichnis anzeigen](#)

### Vorlesungsverzeichnis für Winter 2018/19

Semester

#### Struktur Vorlesungsverzeichnis

[Aktionen](#)

##### Vorlesungsverzeichnis

Bitte belegen Sie, wenn möglich, nur über den Studienplaner.

- Bachelor-Studiengänge
- Master-Studiengänge
- Lehramtsstudiengänge
- Zusatzangebote

[Legende](#)





Benutzerkennung

Passwort

Anmelden

[Zugangsdaten vergessen?](#)



Bewerbung

Studentisches Leben

Veranstaltungen

Organisation



Sie sind hier: [Startseite](#) > [Veranstaltungen](#) > [Vorlesungsverzeichnis anzeigen](#)

## Vorlesungsverzeichnis für Winter 2018/19

Semester

### Struktur Vorlesungsverzeichnis

Aktionen

#### Vorlesungsverzeichnis

Bitte belegen Sie, wenn möglich, nur über den Studienplaner.

Bachelor-Studiengänge

Master-Studiengänge

Lehramtsstudiengänge

Bachelor-Studiengänge



Master-Studiengänge



Zusatzangebote

Legende



## Vorlesungsverzeichnis für Winter 2018/19

Semester Winter 2018/19

### Struktur Vorlesungsverzeichnis

Aktionen

#### Vorlesungsverzeichnis

Bitte belegen Sie, wenn möglich, nur über den Studienplaner.

+ Bachelor-Studiengänge

+ Master-Studiengänge

- Lehramtsstudiengänge

- Bachelor-Studiengänge



+ Grundschule



+ Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen



+ Gesamtschule und Gymnasium



+ Berufskolleg



+ Master-Studiengänge



+ Zusatzangebote

Legende





**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit  
und viel Erfolg im Studium!**

## Bildquellen:

Folie 3: Bilder von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/laufen-laufsport-rennen-sport-1013729/> und <https://pixabay.com/de/illustrations/karriere-leiter-aufstieg-beruf-1019910/>

Folie 4: Bild von geralt unter <https://pixabay.com/de/illustrations/lernen-schule-sprechblase-denkblase-2001940/>

Folie 4: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/schlüssel-lösung-antwort-zugang-1020134/>

Folien 5 und 6: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/daumen-hoch-gut-daumen-hoch-finger-1026395/>

Folien 7 und 8: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/arzt-erste-hilfe-beruf-krankheit-1010903/>

Folie 9: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/freunde-vertrauen-freundschaft-1015312/>

Folien 10 bis 13: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/puzzle-zusammenarbeit-gemeinsam-1020386/>

Folie 13: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/boot-bootsfahrt-rudern-wasser-see-1015405/>

Folie 14: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/puzzle-zusammenarbeit-partnerschaft-1019750/>

Folien 31, 38, 45: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/männchen-3d-model-freigestellt-3d-2506813/>

Folie 48: Bild von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/fragezeichen-frage-antwort-1019993/>

Folie 55: Bilder von Peggy\_Marco unter <https://pixabay.com/de/illustrations/team-zusammenarbeit-zusammenhalt-1015712/>  
und <https://pixabay.com/de/illustrations/sport-trainieren-aktiv-fitness-1014054/>  
und <https://pixabay.com/de/illustrations/freude-jubel-stimmung-kinder-1015718/>