



Institut für Didaktik der Mathematik  
und Elementarmathematik

Frank Förster

# Mathematik und ihre Vermittlung

**Herzlich Willkommen!**

Begrüßung durch den geschäftsführenden Leiter  
Prof. Dr. Mathias Hattermann (ONLINE)





# Ein Blick auf dieses Wintersemester

## Vorlesungsverzeichnis

### WiSe 2024/25



<https://www.tu-braunschweig.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=180887&token=0e343fc05dd2eea35d04749e562c0e797a319de9>

**Start DI  
15.10.2024**

Veranstaltungsnr.	Modul	Titel der Veranstaltung	Zeit	Ort	Veranstalter*in
<b>B1 - Grundfragen der Mathematik und mathematischer Bildung</b>					
4418062	B1	Grundelemente der Mathematik (Vorlesung) (Anmeldung erfolgt mit Vorlesungsbeginn)	Mo 15.00 – 16.30 Di 15.00 – 16.30	BI 84.1	Hattermann
4418041	B1	Grundelemente der Mathematik (Übung/Tutorium)  (Anmeldung in der ersten Vorlesung am 24.10.2022)	Mi 13.15 – 20.00 <i>(nicht: Mi 16:45 – 18:15)</i>	Mi & Do BI 85.6	Hattermann / Heinrich / Strunk
			Do 08.00 – 20.00 <i>(nicht: Do 11.30–13.00)</i>		
			Fr 08.00 – 13.00	Fr BI 80.2	
4418056	B1	Einführung in die Mathematikdidaktik (Vorlesung/Übung)	Mi 16.45 – 18.15	BI 84.1	Block / Förster / Hattermann / Merschmeyer-Brüwer

**Start MI  
16.10.2024!**



F. Förster – Studiengang Mathematik und ihre  
Vermittlung

Alle Informationen (und noch mehr) finden Sie unter:

<https://www.tu-braunschweig.de/idm>

## Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik

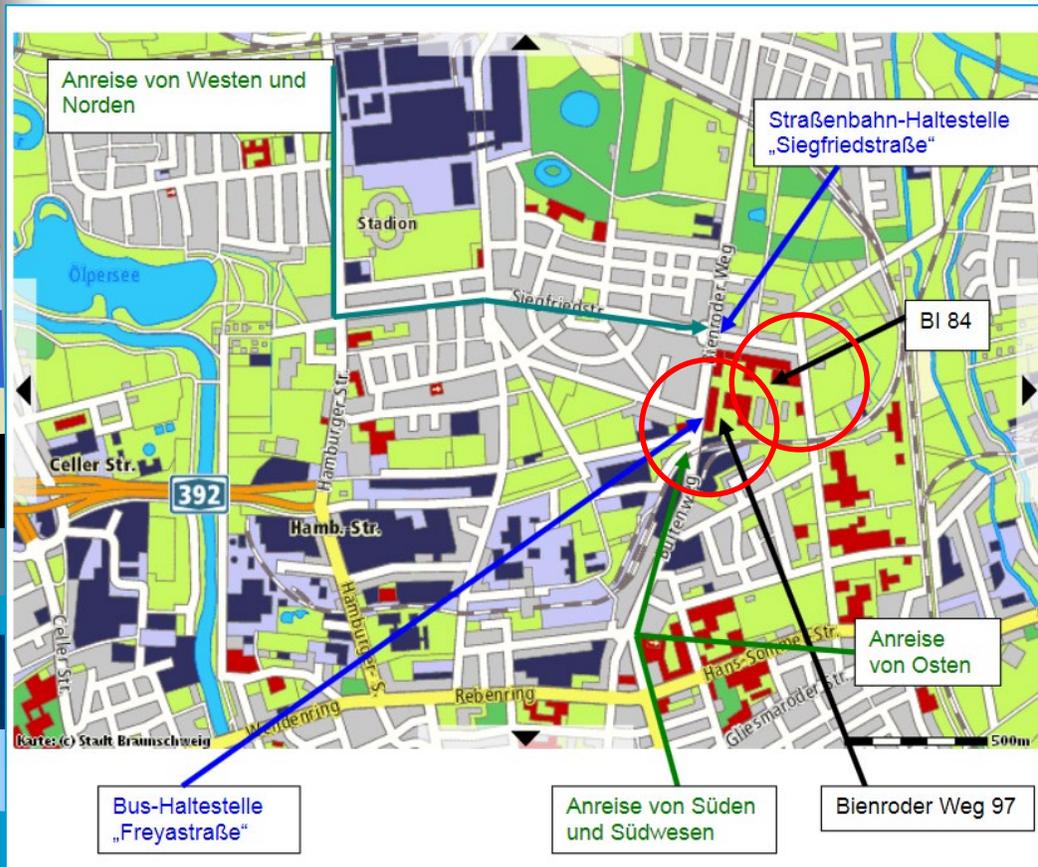


### Herzlich Willkommen

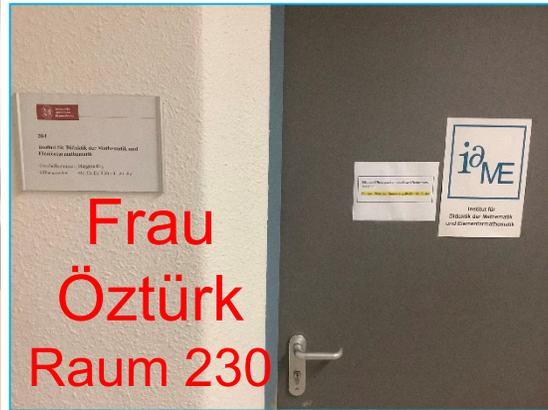
Wir freuen uns, Ihnen das Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu präsentieren und unsere Angebote und Personen näher vorzustellen.

Wir laden Sie ein, sich nun mit einem umfassenden Überblick weiter zu informieren und gerne auch bezüglich individueller Fragestellungen persönlich Kontakt mit uns aufzunehmen.

# Wo werden Sie studieren?



# Wo werden Sie studieren?



# Was können Sie bei uns studieren?

## Unsere Studiengänge

### Bachelorstudiengänge:

2-Fächer-BA-Studiengang "Mathematik und ihre Vermittlung" und  
2 Fächer-BA-Studiengang "Mathematik"

### Masterstudiengänge:

MA-Studiengang "Mathematik" (Schwerpunkt Grundschule)

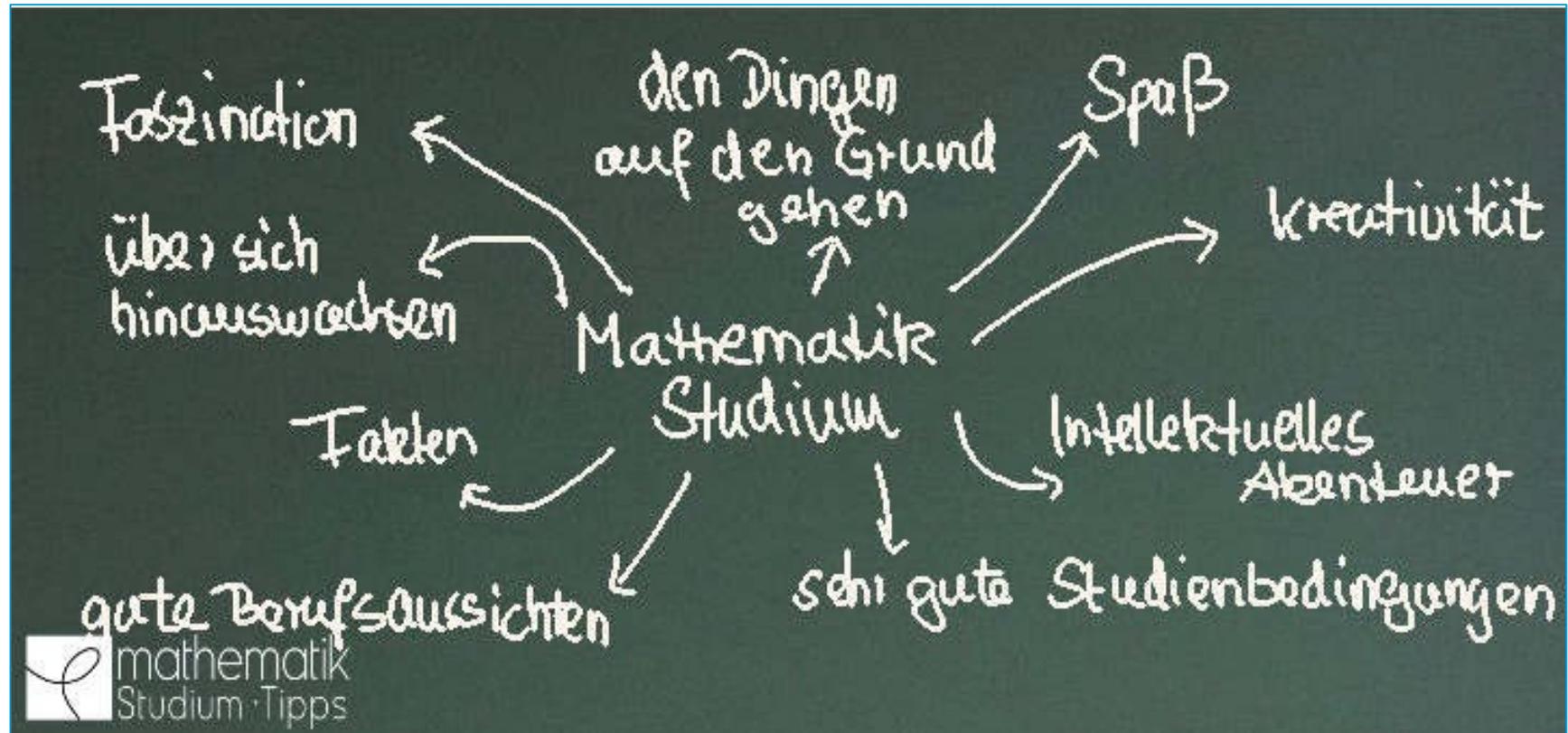
MA-Studiengang "Mathematik" (Schwerpunkt Hauptschule)

MA-Studiengang "Mathematik" (Schwerpunkt Realschule)

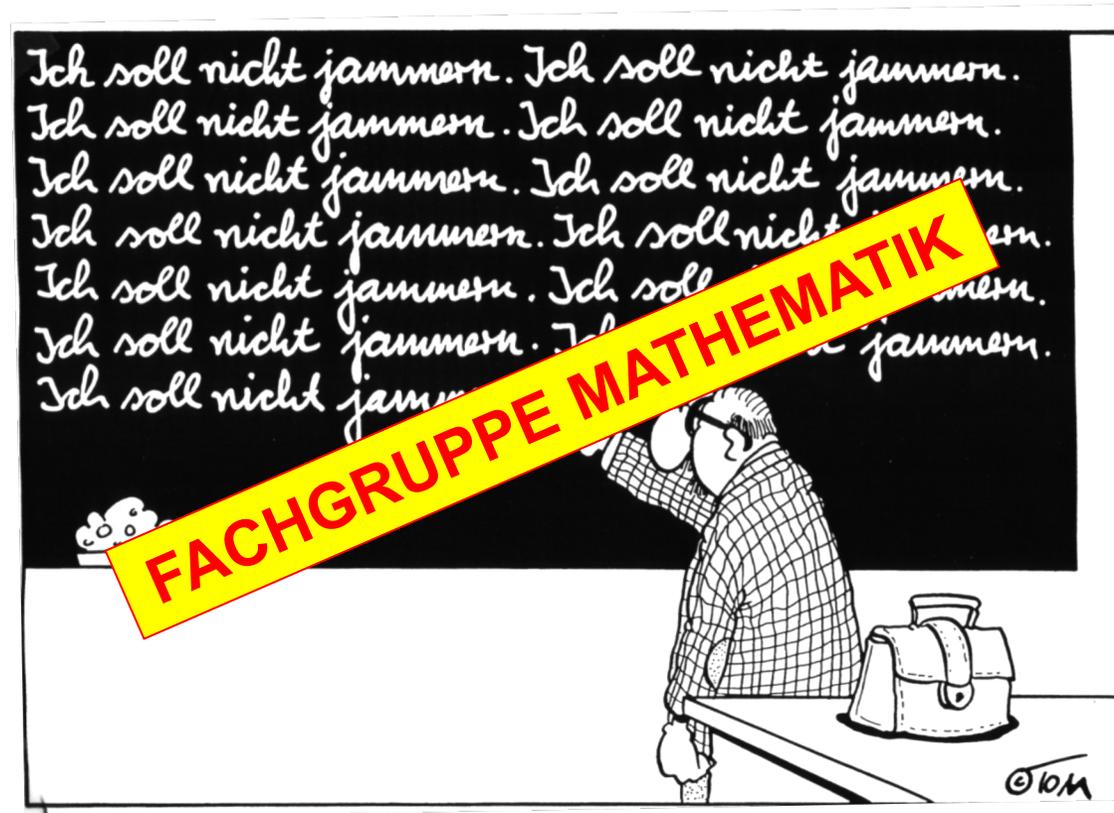
MA-Studiengang "Mathematik" (Gymnasiales Lehramt)



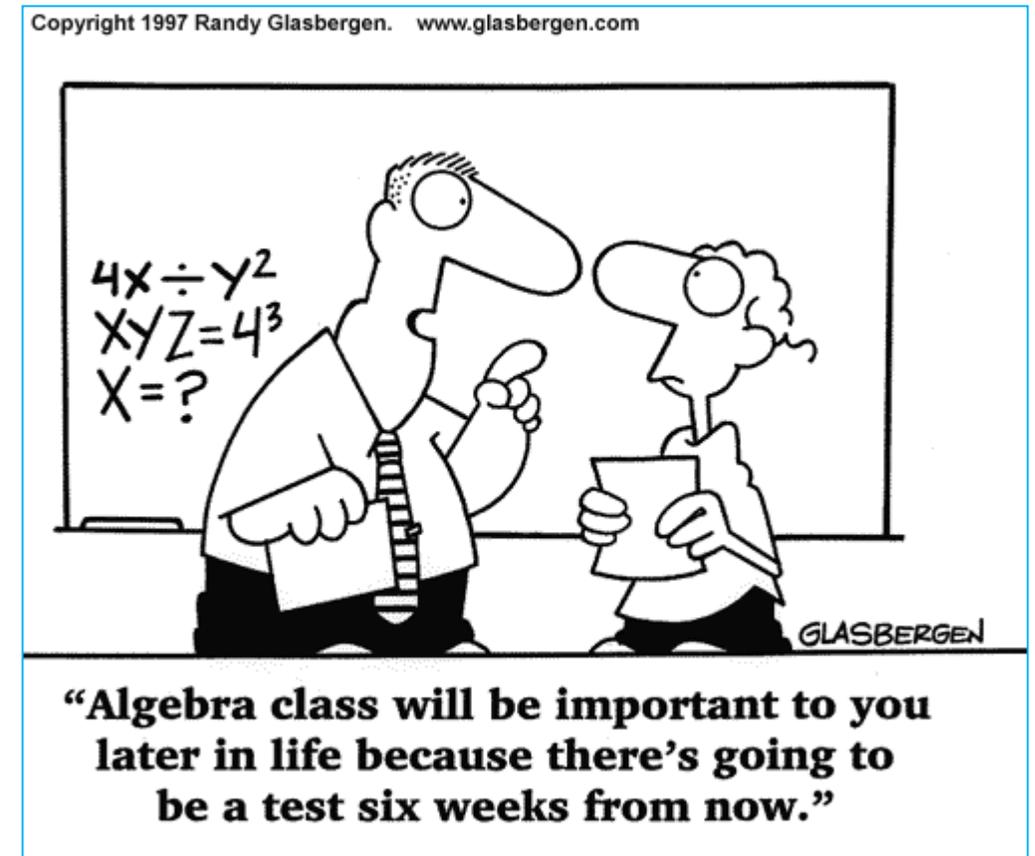
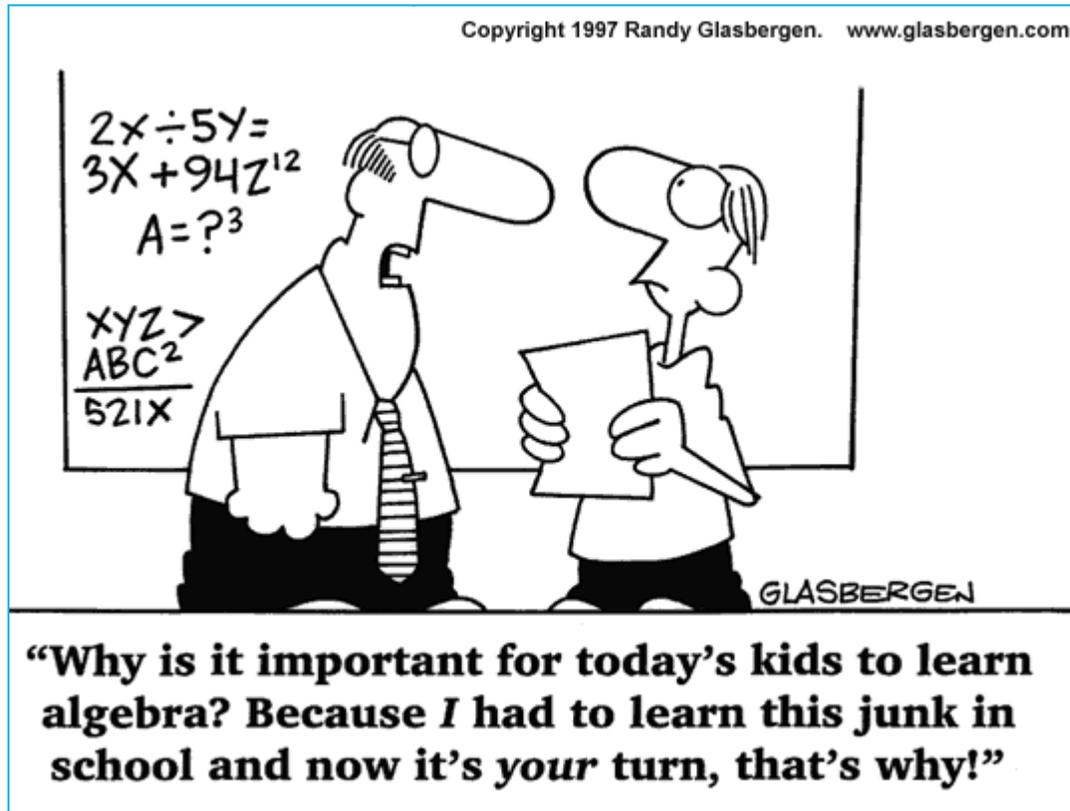
# Wann sollten Sie bei uns studieren?



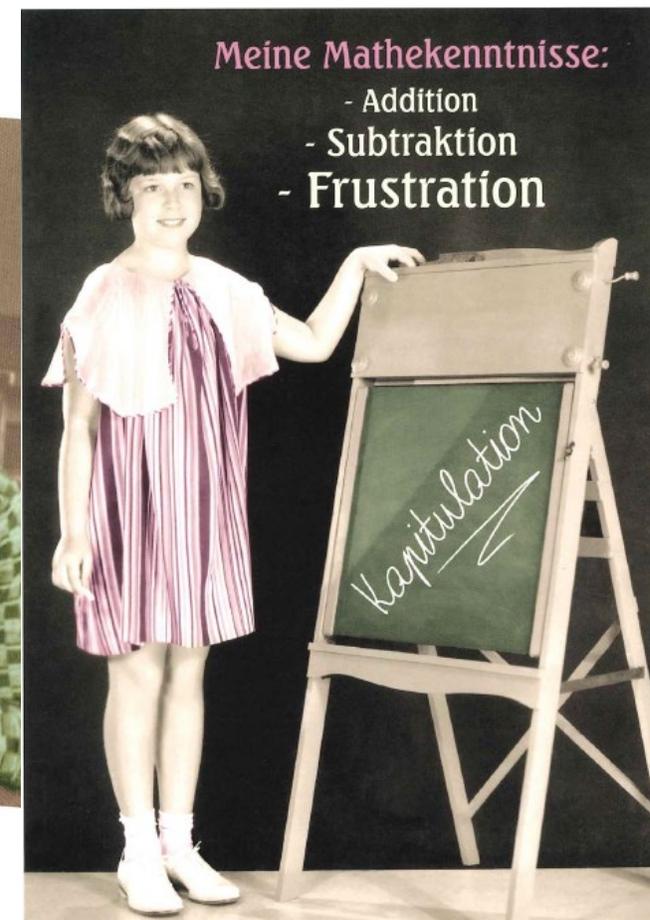
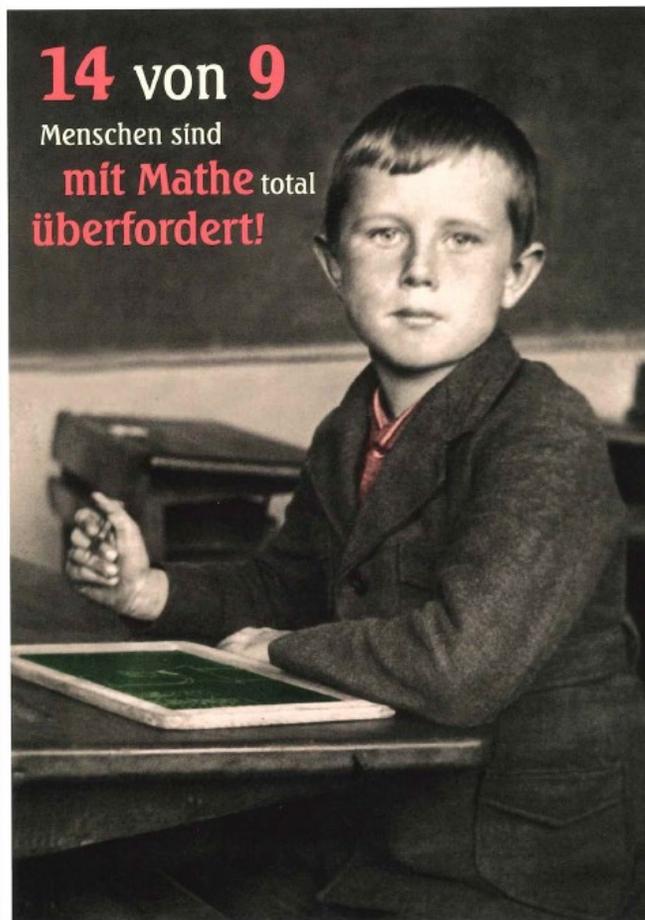
# Wann sollten Sie bei uns studieren?



# Wann sollten Sie bei uns studieren?



# Wann sollten Sie bei uns studieren?





## Wann sollten Sie bei uns studieren?

- Wenn Sie sich für Mathematik interessieren ...
- ... , aber kein\*e „Mathematiker\*in“ werden wollen!



# Wann sollten Sie bei uns studieren?

- Berufsfelder des Studiengangs Bachelor im Fach „Mathematik und ihre Vermittlung“
  - Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen im Fach Mathematik
  - Arbeit in der Erwachsenenbildung („Vermittlung von mathematikspezifischem Wissen“)
  - Arbeit mit Kindern und Jugendlichen (z.B. private Institute für „Rechenschwäche“, „Hochbegabtenförderung“, allg. „Nachhilfe“, u. a. m.)
  - Nebenfach



# Ein Blick auf Inhalte des Studiengangs

- Kurz und bündig gesagt:
  - **Elementarmathematik**
    - Das ist weder Mathematik für den Elementarbereich, noch elementare Mathematik,
    - sondern Mathematik, die ohne Infinitesimalrechnung (sog. „Höhere Mathematik auskommt)
    - „Schulmathematik vom höheren Standpunkt“
  - **Fachdidaktik Mathematik (Grundlagen)**
    - „Vermittlungswissen“
    - „Medieneinsatz“
    - ...

# Ein Blick auf Inhalte des Studiengangs

## Überblick über zu absolvierende Module:

<https://www.tu-braunschweig.de/idm/studium>

### Lehrveranstaltungen

Hier klicken, um Informationen über die Lehrveranstaltungen am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Klausurtermine

Hier klicken, um Informationen über die Klausurtermine des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Obligatorische Studienberatung

Hier klicken, um Informationen über die Obligatorische Studienberatung am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Sprechzeiten der Lehrenden

Hier klicken, um Informationen über die Sprechzeiten der Lehrenden des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Erstsemesterseite

Hier klicken, um Informationen für Studienanfänger und Studienanfängerinnen am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Studien- und Prüfungsordnungen und Formulare

Hier klicken, um Informationen über die Prüfungsordnungen und Formulare des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Fachgruppe des Instituts

Hier klicken, um Informationen über die Fachgruppe des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Institutsbibliothek

Hier klicken, um Informationen über die Institutsbibliothek am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



## 2-Fach BA Studiengang Mathematik und ihre Vermittlung mit **Erstfach Mathematik (66 LP)**

Sem.	MODULE (BPO 2021)		
1.	<p><b>B1 Grundfragen der Mathematik und mathematischer Bildung (12 LP)</b>                      B1 Grundelemente der Mathematik<sup>W</sup>                      B1 Übungen zur Veranstaltung Grundelemente der Mathematik<sup>W</sup>                      B1 Einführung in die Mathematikdidaktik</p> <p>Modulabschlussprüfung (PL) zu Inhalten aller drei Veranstaltungen, Hausaufgaben (SL) zur Vorbereitung der PL und „Schultest“ (SL).</p>		
2./3.	<p><b>B2 Algebra und Funktionen (6 LP)</b>                      B2 Algebra und Funktionen<sup>S</sup> (PL)                      B2 Übungen zur Veranstaltung Algebra und Funktionen<sup>S</sup> (SL)                      Voraussetzung:                      B1 muss absolviert sein</p>	<p><b>B3 Geometrie (5 LP)</b>                      B3 Elementargeometrie<sup>W</sup> (PL)                      B3 Übungen zur Veranstaltung Elementargeometrie<sup>W</sup> (SL)                      Voraussetzung:                      B1 muss absolviert sein</p>	<p><b>B4 Ausgewählte Aspekte der Mathematikdidaktik (9 LP)</b>                      B4 Mathematische Leitideen<sup>W</sup> (PL)                      B4 Ausgewählte Situationen im MU<sup>WS</sup> (SL/akt. Teilnahme)                      B4 Prozesse mathematischen Lernens<sup>WS</sup> (SL/akt. Teilnahme)</p> <p>Modulabschluss mit einer PL, einer SL und einer aktiven Teilnahme. Veranstaltungen werden (in der Regel) in jedem Semester und mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten (s. Vorlesungsverzeichnis)</p> <p>Voraussetzung: B1 muss absolviert sein</p>
4./5.	<p><b>A1 Angewandte Mathematik* (8 LP)</b>                      A1 Algorithmen und Modellieren<sup>S</sup> (PL)                      A1 Übungen zu Algorithmen und Modellieren<sup>S</sup>                      A1 Anwendersysteme<sup>WS</sup> (SL)                      Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an B1 und B2</p> <p>Die Veranstaltungen werden (in der Regel) in jedem Semester und mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten (s. Vorlesungsverzeichnis)</p>		<p><b>A2 Stochastik* (5 LP)</b>                      A2 Stochastik<sup>W</sup> (PL)                      A2 Übungen zur Veranstaltung Stochastik<sup>W</sup> (SL)                      Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an B1 und B2</p>
6.	<p><b>Abschlussmodul Ausgewählte Fragen zur Mathematik (BA Arbeit) (15 LP)</b>                      Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an A1, A2 und A3</p>		

\* Je nach Studienplanung kann es auch sinnvoll sein, einzelne Veranstaltungen dieses Moduls in frühere Semester vorzuziehen.

Achtung: Veranstaltung (in der Regel) <sup>W</sup> nur Wintersemester, <sup>S</sup> nur Sommersemester, <sup>WS</sup> im Winter- und Sommersemester. PL: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung

## 2-Fach BA Studiengang Mathematik und ihre Vermittlung mit **Zweifach Mathematik (45 LP)**

Sem.	MODULE (BPO 2021)		
1.	<p><b>B1 Grundfragen der Mathematik und mathematischer Bildung (12 LP)</b>                      B1 Grundelemente der Mathematik<sup>W</sup>                      B1 Übungen zur Veranstaltung Grundelemente der Mathematik<sup>W</sup>                      B1 Einführung in die Mathematikdidaktik</p> <p>Modulabschlussprüfung (PL) zu Inhalten aller drei Veranstaltungen, Hausaufgaben (SL) zur Vorbereitung der PL und „Schultest“ (SL).</p>		
2.	<p><b>B2 Algebra und Funktionen (6 LP)</b>                      B2 Algebra und Funktionen<sup>S</sup> (PL)                      B2 Übungen zur Veranstaltung Algebra und Funktionen<sup>S</sup> (SL)</p> <p>Voraussetzung:                      B1 muss absolviert sein</p>	<p><b>B3 Geometrie (5 LP)</b>                      B3 Elementargeometrie<sup>W</sup> (PL)                      B3 Übungen zur Veranstaltung Elementargeometrie<sup>W</sup>. (SL)</p> <p>Voraussetzung:                      B1 muss absolviert sein</p>	<p><b>B4 Ausgewählte Aspekte der Mathematikdidaktik (9 LP)</b>                      B4 Mathematische Leitideen<sup>W</sup> (PL)                      B4 Ausgewählte Situationen im MU<sup>WS</sup> (SL/akt. Teilnahme)                      B4 Prozesse mathematischen Lernens<sup>WS</sup> (SL/akt. Teilnahme)</p> <p>Modulabschluss mit einer PL, einer SL und einer aktiven Teilnahme.                      Veranstaltungen werden (in der Regel) in jedem Semester und mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten (s. Vorlesungsverzeichnis)</p> <p>Voraussetzung: B1 muss absolviert sein</p>
3.			
4.	<p><b>A1 Angewandte Mathematik* (8 LP)</b>                      A1 Algorithmen und Modellieren<sup>S</sup> (PL)                      A1 Übungen zu Algorithmen und Modellieren<sup>S</sup>                      A1 Anwendersysteme<sup>WS</sup> (SL)</p> <p>Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an B1 und B2</p>		
5.	<p>Die Veranstaltungen werden (in der Regel) in jedem Semester und mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten (s. Vorlesungsverzeichnis)</p>		<p><b>A2 Stochastik (6 LP)</b>                      A2 Stochastik<sup>W</sup> (PL)                      A2 Übungen zur Veranstaltung Stochastik<sup>W</sup> (SL)</p> <p>Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an B1 und B2</p>
6.			

\* Je nach Studienplanung kann es auch sinnvoll sein, einzelne Veranstaltungen dieses Moduls in frühere Semester vorzuziehen.

Achtung: Veranstaltung (in der Regel) <sup>W</sup> nur Wintersemester, <sup>S</sup> nur Sommersemester, <sup>WS</sup> im Winter- und Sommersemester. PL: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung



# Ein Blick auf dieses Wintersemester

## Vorlesungsverzeichnis

### WiSe 2024/25



<https://www.tu-braunschweig.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=180887&token=0e343fc05dd2eea35d04749e562c0e797a319de9>

**Start DI  
15.10.2024**

Veranstaltungsnr.	Modul	Titel der Veranstaltung	Zeit	Ort	Veranstalter*in
<b>B1 - Grundfragen der Mathematik und mathematischer Bildung</b>					
4418062	B1	Grundelemente der Mathematik (Vorlesung) (Anmeldung erfolgt mit Vorlesungsbeginn)	Mo 15.00 – 16.30 Di 15.00 – 16.30	BI 84.1	Hattermann
4418041	B1	Grundelemente der Mathematik (Übung/Tutorium)  (Anmeldung in der ersten Vorlesung am 24.10.2022)	Mi 13.15 – 20.00 <i>(nicht: Mi 16:45 – 18:15)</i>	Mi & Do BI 85.6	Hattermann / Heinrich / Strunk
			Do 08.00 – 20.00 <i>(nicht: Do 11.30–13.00)</i>		
			Fr 08.00 – 13.00	Fr BI 80.2	
4418056	B1	Einführung in die Mathematikdidaktik (Vorlesung/Übung)	Mi 16.45 – 18.15	BI 84.1	Block / Förster / Hattermann / Merschmeyer-Brüwer

**Start MI  
16.10.2024!**



F. Förster – Studiengang Mathematik und ihre  
Vermittlung

# Ein Blick auf Inhalte des Studiengangs

## Überblick über zu absolvierende Module:

<https://www.tu-braunschweig.de/idm/studium>

### Lehrveranstaltungen

Hier klicken, um Informationen über die Lehrveranstaltungen am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Klausurtermine

Hier klicken, um Informationen über die Klausurtermine des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Obligatorische Studienberatung

Hier klicken, um Informationen über die Obligatorische Studienberatung am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Sprechzeiten der Lehrenden

Hier klicken, um Informationen über die Sprechzeiten der Lehrenden des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Erstsemesterseite

Hier klicken, um Informationen für Studienanfänger und Studienanfängerinnen am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Studien- und Prüfungsordnungen und Formulare

Hier klicken, um Informationen über die Prüfungsordnungen und Formulare des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Fachgruppe des Instituts

Hier klicken, um Informationen über die Fachgruppe des Instituts für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



### Institutsbibliothek

Hier klicken, um Informationen über die Institutsbibliothek am Institut für Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik zu erhalten!



# Institutsbibliothek

## Achtung:

- Innerhalb der Bibliothek für Sozialwissenschaften
- Ausleihe von fachdidaktischer Literatur (zu fast allen Themen der Mathematikdidaktik), fachmathematischer Literatur, mathematikrelevanter Grundlagenliteratur aus Pädagogik, Psychologie, Philosophie, ...



# Transfer

Hier geht's zurück zur Startseite



Hier finden Sie Informationen über die Matr:iks, das mathematikdidaktische Labor, die mathematische Lernwerkstatt und das didaktische Kolloquium.

## Matr:iks - Mathematik treiben: individuell, kreativ, selbstständig

Die Matr:iks bietet Angebote für die Förderung von mathematisch begabten Schüler:innen, Grundschüler:innen mit Schwierigkeiten beim Rechnenlernen und ganzen Schulklassen.

Durch die Einbindung der Angebote in die universitäre Lehramtsausbildung können Studierende praxisnahe Erfahrungen mit Schüler:innen sammeln und ihre Begeisterung an der Mathematik weitergeben.

*Weitere Informationen...*



# Matr:iks



## Mathematische Angebote für alle Schüler:innen

Das Hauptanliegen der Matr:iks für Schüler:innen ist es, den Spaß am Umgang mit Zahlen, Formen und Strukturen zu erleben, erhalten und zu vergrößern. Es gibt verschiedene Projekte, die sich an unterschiedliche Zielgruppen richten.

Für **mathematisch Interessierte der Jahrgangsstufen 3-8** und **Grundschüler:innen mit Schwierigkeiten beim Rechnenlernen** wird jeweils die Möglichkeit geboten, sich in regelmäßig stattfindenden Terminen in Gruppen von Gleichaltrigen mit mathematischen Inhalten auseinanderzusetzen. So können in geeigneter Atmosphäre persönliche Fortschritte erzielt und damit auch das Selbstvertrauen gestärkt werden. Die Projekte finden seit vielen Jahren erfolgreich statt und werden durch erfahrene Personen der Mathematikdidaktik betreut.

Für ganze **Schulklassen** gibt es die Möglichkeit innerhalb von verschiedenen Workshops die reale Welt um uns herum mithilfe von Mathematik erleb- und greifbar zu machen. So können **heterogene Lerngruppen** in der Universität, Schule oder sogar auf einem Trail durch die Stadt einen **differenzierten und kollektiven Zugang** zu mathematischen Modellierungen realer Probleme oder Inhalten der Geometrie erhalten.

# „Mathematische Lernwerkstatt BS“ (BI 97.10)



## Seminare & Projektband

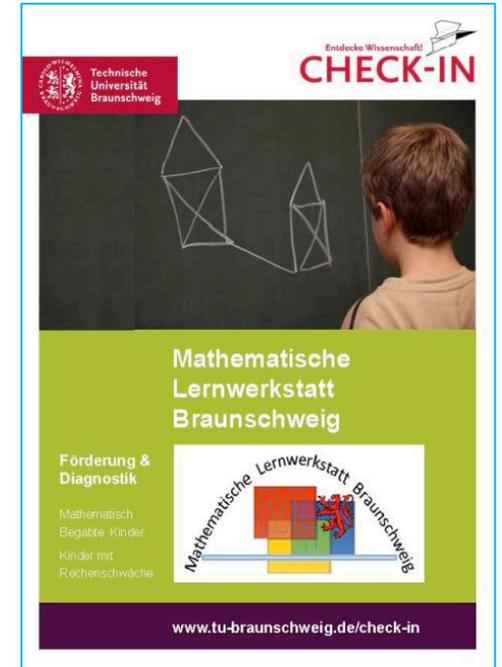
- Förderung bei Lernschwierigkeiten
- Begabtenförderung

## Beteiligte Personen:

- Frank Förster, Till Burchert, Prof. Dr. Katrin Vorhölter



Foto: Daniela Knöfel



# Didaktisches Labor (BI 229)

- Präsentation und Ausleihe von Lernmaterialien, Schulbüchern, Didaktischer Literatur u.v.m.
- Arbeitsplatz mit PC, Videoschnitt, Scanner, Laminiergerät u.v.m.
- Beratung bei Recherchen für HA u. BA/MA-Arbeiten



Beteiligte Personen:  
Dr. Antonia Käßler  
Prof. Dr. Carla Merschmeyer-Brüwer

# Wer sind wir? Das **Mathematikdidaktische Labor**

Eine kleine Bibliothek mit großem Bestand für „Theorie & Praxis“

– Raum BI97.229



Umfangreiche Sammlung  
mathematikdidaktischer  
Werke



Schwerpunkt: Grundschule

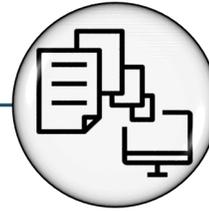


Diagnostik &  
Forschungsmethoden



Literatur &  
Materialien

# Wen suchen wir?



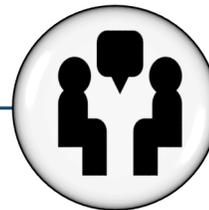
Unterstützung  
bei der  
Digitalisierung



Beratung

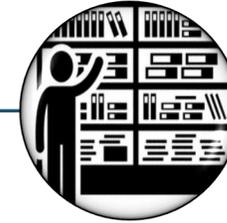


Ausleihe

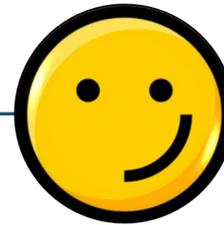


Kommunikativer,  
fachlicher Austausch  
mit Studierenden

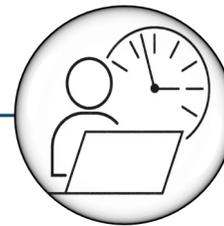
# Was haben wir zu bieten?



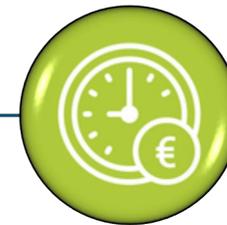
Einblick in alle Bereiche  
der Mathematikdidaktik



Mitarbeit in einem  
motivierten  
und freundlichen Team

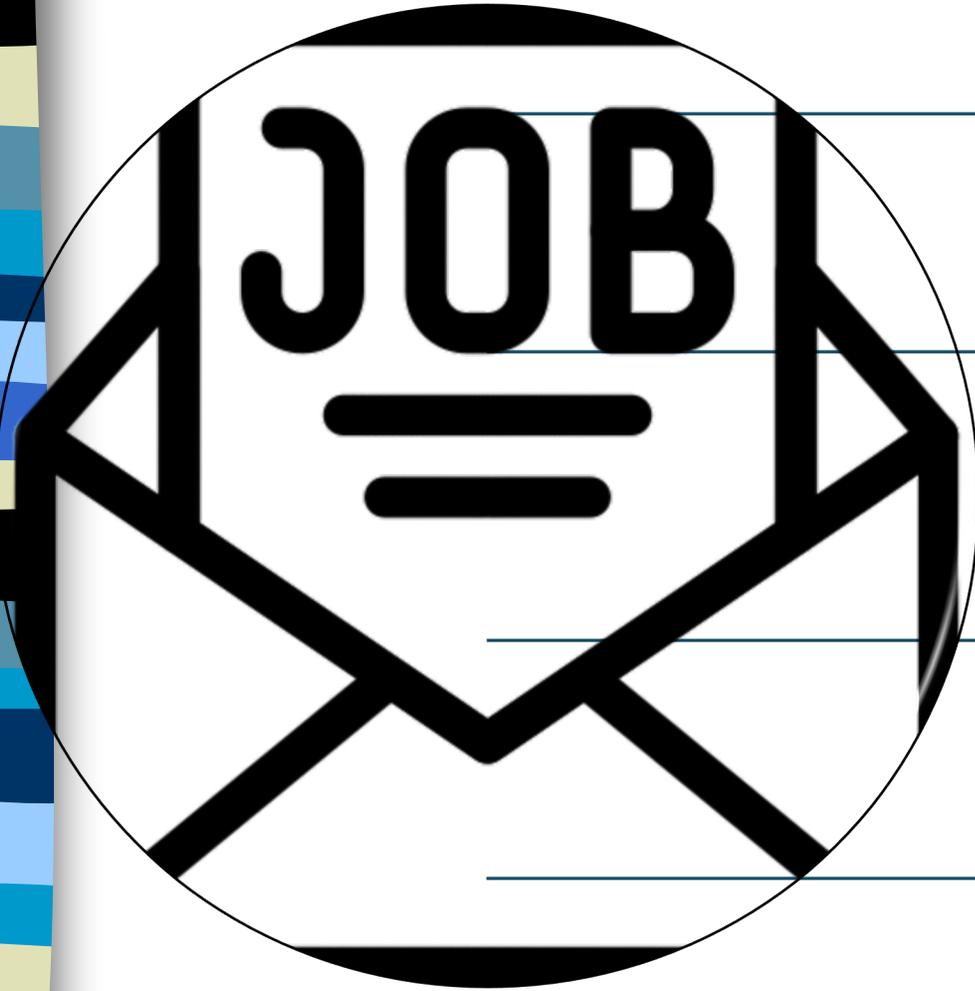


Flexible Arbeitszeiten  
(kurze Wege zu Seminaren  
– wir sind direkt vor Ort ) 😊

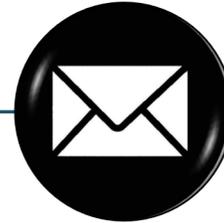


ca. 24 Std. / Monat  
Vergütung als  
studentische Hilfskraft

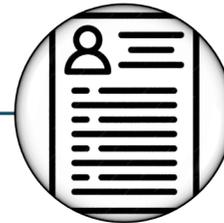
# Interesse geweckt?



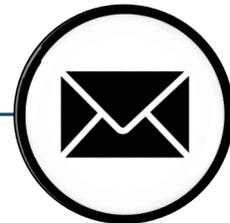
Ansprechpartnerinnen:  
Dr. Antonia Käppler UND Prof.  
Dr. Carla Merschmeyer-Brüwer



antonia.kaepler@tu-bs.de  
ODER c.merschmeyer-  
bruewer@tu-bs.de



Kurzbewerbung  
per Mail



Rückfragen an  
derzeitige Hilfskraft:  
jennifer.grefe@tu-  
bs.de

# Ansprechpartner

- Fachstudienberater GHR:  
Frank Förster



- StudiengangskoordinatorInnen:

Jennifer Gaesing (Sina Patzke)



Markus Grebe





Und zum Schluss ...

- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und viel Erfolg in Ihrem Studium!

**NOCH FRAGEN ???**



## Peer-Mentoring-Programm





WILLKOMMEN  
IN IHREM  
STUDIUM!

Willkommen an der Fakultät 6!  
Willkommen am Institut für Didaktik der Mathematik und  
Elementarmathematik!



Technische  
Universität  
Braunschweig