

## Akkreditierung der Lehramtsstudiengänge Mathematik / Mathematische Grundbildung 2023

### Inhaltsverzeichnis

. Interne Akkreditierung der Studiengänge.....	2
1.1 Studiengänge Mathematik.....	2
1.2 Kurzbericht zur Vorbereitung des Audit-Termins am 24. April 2023.....	2
2. Darstellung der Studiengänge (schulformspezifisch) .....	3
2.1 Qualifikationsziele und Studiengangskonzept.....	3
2.2 Umsetzung der Lehramtszugangsverordnung (LZV).....	4
2.3 Studierbarkeit und angemessene Prüfungsdichte.....	5
3. Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung.....	6
4. Geschlechtergerechtigkeit .....	7
5. Nachteilsausgleich.....	8
6. Ressourcen .....	9
6.1 Personelle Ressourcen.....	9
6.2 Sächliche und räumliche Ressourcen.....	11
7. Besonderheiten und Sonstiges.....	13
7.1 Besonderheiten.....	13
7.2 Sonstiges .....	14
8. Anlagen für alle Studiengänge.....	15
8.1 Rahmenprüfungsordnungen und Praktikumsordnung.....	15
8.2 Letzter Akkreditierungsbericht und Bericht zur Auflagenerfüllung.....	16
8.3 Protokoll des Zwei-Jahres-Gesprächs .....	16
8.4 Gleichstellungskonzept der Fakultät für Mathematik .....	16
9. Anlagen pro Fach.....	19
9.1 Fächerspezifische Bestimmungen .....	20
9.2 Modulhandbücher.....	20
9.3 Studienverlaufspläne .....	21
9.4 Diploma Supplements.....	21
9.5 Statistische Daten zu den Studiengängen.....	21
Schlussblatt .....	24

Unterlagen und Dokumente zur Akkreditierung im Lehramt Mathematik / Mathematische Grundbildung werden auf einer passwortgeschützten Seite der Fakultät für Mathematik zusammengestellt:

<https://www.mathematik.tu-dortmund.de/sites/nachrichten-aus-dem-dekanat/akkreditierung-lehramt-2023>

Kennung: **akkr2023**

Passwort: **l3hr@m+**

# 1. Interne Akkreditierung der Studiengänge

## 1.1 Studiengänge Mathematik

Die Fakultät für Mathematik bietet das Lehramtsstudium für alle Schulformen an:

- Mathematische Grundbildung – Lernbereich im Lehramt an Grundschulen (**GS**)
- Mathematische Grundbildung – Lernbereich im Lehramt Sonderpädagogische Förderung (**SPGS**)
- Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (**HR**)
- Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt Sonderpädagogische Förderung (**SPHR**)
- Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt an Berufskollegs (**BK**)
- Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (**GY**)

Im Lehramt Grundschule (GS) wird einer der drei Lernbereiche (Mathematische Grundbildung, Sprachliche Grundbildung, dritter Lernbereich) vertieft; daher gibt es dieses Studium mit und ohne Vertiefung in Mathematik. Die Vertiefung beginnt bereits im fortgeschrittenen Bachelorstudium und wird im Masterstudium fortgesetzt. Es gibt zwei verschiedene Vertiefungsprofile (Mathematik in und vor der Grundschule, Mathematik in der Sekundarstufe).

Im Lehramt Sonderpädagogische Förderung (SPGS, SPHR) wird das Theorie-Praxis-Modul (Vorbereitung und Begleitung des Praxissemesters im Masterstudium) nur in einem Lernbereich / Unterrichtsfach sowie in einem der Förderschwerpunkte absolviert, so dass es auch hier jeweils zwei Varianten (mit und ohne Theorie-Praxis-Modul in Mathematik im Masterstudium) gibt.

In allen Lehrämtern können die Abschlussarbeiten (Bachelorarbeit mit 8 Leistungspunkten, Masterarbeit mit 20 Leistungspunkten) in Mathematik / Mathematikdidaktik oder in einem der anderen Unterrichtsfächer / Lernbereiche oder in den Bildungswissenschaften angefertigt werden. Es gibt daher jeweils das Studium mit und ohne Abschlussarbeit im Bereich Mathematik.

Alle Bachelorstudiengänge im Lehramt (außer BK) sind zulassungsbeschränkt (via Bildungswissenschaften bzw. Sonderpädagogik); der Lernbereich Mathematische Grundbildung und das Unterrichtsfach Mathematik selbst sind nicht zulassungsbeschränkt.

## 1.2 Kurzbericht zur Vorbereitung des Audit-Termins am 24. April 2023

Die aktuelle Struktur des Lehramtsstudiums an der TU Dortmund gibt es seit dem Wintersemester 2011/2012. Grundlagen sind das Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (**Lehrerausbildungsgesetz - LABG**) NRW sowie die Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (**Lehramtszugangsverordnung - LZV**). Die LABG-Studiengänge Mathematik / Mathematische Grundbildung haben sich in den letzten Jahren stetig weiterentwickelt. Der eingeschlagene Weg hat sich bewährt. Es sind daher **keine** grundsätzlichen und strukturellen **Änderungen** vorgesehen. Kleinere Anpassungen fanden und finden allenfalls innerhalb von Modulen statt.

Die letzten Semester waren in großen Teilen geprägt von der Coronavirus-Epidemie, die Lehre und Studium massiv beeinflusst haben (digitale Lehre, digitale Prüfungen, Freiversuche, fehlende Präsenz-Lerngruppen, ...). Im Lehramtsstudium waren dabei insbesondere auch die Praxisphasen betroffen.

Seit dem Sommer 2022 und dem Wintersemester 2022/2023 sind Lehre, Studium und Prüfungen weitgehend zur Präsenz zurückgekehrt; hier machen sich inzwischen die "Gewinne" aus der Pandemie bemerkbar, indem für bestimmte Situationen weiter digitale Instrumente eingesetzt werden (können).

Die aktuelle Zusammenstellung und Durchsicht aller Studiengangsdokumente hat einige kleinere Punkte zu Tage gefördert, an denen Anpassungen und Korrekturen vorgenommen werden sollten (vgl. u. a. **Abschnitt 9.1**). Diese Korrekturen und Anpassungen sowie weitere Ideen werden in einer **separaten Datei** gesammelt (→ Ideensammlung, Überarbeitungen).

## 2. Darstellung der Studiengänge (schulformspezifisch)

Ein kleiner Flyer, der auch für die Information von Studieninteressierten und die Studienfachberatung eingesetzt wird, stellt die Verlaufspläne für die Lehramtsstudiengänge in komprimierter tabellarischer Form zusammen (→ Flyer Lehramt).

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/media/infos/Flyer-Lehramt-Mathematik-studieren.pdf>

### 2.1 Qualifikationsziele und Studiengangskonzept

Die **Ziele** des jeweiligen Studiums sind stets in § 2 der Fächerspezifischen Bestimmungen formuliert und in einer **separaten Datei** zusammengestellt.

Der Umfang der Mathematik- und Mathematikdidaktik-Module liegt – ohne Abschlussarbeiten – zwischen 55 und 100 Leistungspunkten.

Dabei werden Vorbereitungs- und Begleitseminare zu den Praxisphasen teilweise in Mathematik absolviert. Mit dem Theorie-Praxis-Modul (TPM) im Masterstudium werden 7 Leistungspunkte erbracht (davon 3 Leistungspunkte im Fach bzw. im Lehramt an Grundschulen 5 Leistungspunkte).

#### Mathematische Grundbildung – Lernbereich im Lehramt an Grundschulen (GS)

Im Studium für das **Lehramt an Grundschulen** ist der Lernbereich Mathematische Grundbildung ein Pflichtfach (neben der sprachlichen Grundbildung). Dies stellt für die Lehramtsausbildung eine besondere Herausforderung dar, da die Motivation der Studierenden sehr breit gefächert ist – von Mathematik als Wunschfach bis zu Mathematik als (zunächst) ungeliebte Pflicht.

Mathematik: **55 Leistungspunkte**

Mathematik als vertiefter Lernbereich: **67 Leistungspunkte**

#### Mathematische Grundbildung – Lernbereich im Lehramt Sonderpädagogische Förderung (SPGS)

Im **Lehramt Sonderpädagogische Förderung** ist Mathematik oder Sprache als Pflichtbereich zu wählen, so dass auch hier ein gewisser Anteil an Studierenden vorhanden ist, der Mathematik (Lernbereich oder Unterrichtsfach (s.u.) nicht als Wunschfach ausgewählt hat.

Die Ausbildung im Lernbereich erfolgt in weiten Teilen parallel zum Lehramt an Grundschulen, wobei insbesondere in Seminaren der Fokus auch auf die sonderpädagogische Förderung gelegt wird.

Mathematik: **55 Leistungspunkte**

#### Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (HR)

Im **Lehramt an Haupt-/Real-, Sekundar- und Gesamtschulen** werden im Bachelorstudium breite fachliche und fachdidaktische Grundlagen vermittelt. Im Masterstudium belegen die Studierenden im Wahlpflichtbereich je zwei Vertiefungen (Ausgewählte Kapitel der Elementarmathematik, Mathematikdidaktische Vertiefung) und können dadurch eigene Schwerpunkte setzen.

Mathematik: **80 Leistungspunkte**

#### Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt Sonderpädagogische Förderung (SPHR)

Im **Lehramt Sonderpädagogische Förderung** ist Mathematik oder Sprache als Pflichtbereich zu wählen, so dass auch hier ein gewisser Anteil an Studierenden vorhanden ist, der Mathematik (Lernbereich oder Unterrichtsfach (s.o.) nicht als Wunschfach ausgewählt hat.

Die Ausbildung im Unterrichtsfach erfolgt in weiten Teilen parallel zum Lehramt an Haupt- und Realschulen, wobei insbesondere in Seminaren der Fokus auch auf die sonderpädagogische Förderung gelegt wird. Vor allem der Wahlpflichtbereich ist etwas kleiner als im Lehramt an Haupt-/Realschulen.

Mathematik: **55 Leistungspunkte**

### Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt an Berufskollegs (BK)

Besonderheit im Konzept des **Lehramts an Berufskollegs**: Im Gegensatz zu früheren Lehramtsausbildungen ist die Ausbildung für das Unterrichtsfach Mathematik im Lehramt an Berufskollegs nicht mehr weitgehend identisch mit dem Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen. Mit der Umsetzung des LABG 2009/2016 wurde von der Fakultät für Mathematik eine "Mischung" (für beide Sekundarstufen) vorgenommen, die auf das sehr heterogene Publikum abzielt, welches die künftigen Lehrer\*innen später antreffen werden. Die Grundmodule zur Linearen Algebra und zur Analysis werden aus dem Gymnasial-Programm genommen, während weitere Fachmodule aus dem Haupt-/Realschul-Programm stammen. Der Wahlpflichtbereich umfasst ebenfalls Vertiefungen zur Elementarmathematik und Mathematikdidaktische Vertiefungen.

Im Gegensatz zu den anderen Lehramtsstudiengängen gibt es im Lehramt an Berufskollegs seit 2019 keine Zulassungsbeschränkung mehr.

Mathematik: **100 Leistungspunkte**

### Mathematik – Unterrichtsfach im Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (GY)

Die Fachausbildung im **Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen** findet teilweise gemeinsam mit den Studierenden der mathematischen Bachelor-Studiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik statt; andere Fachmodule sind inhaltlich vergleichbar, werden aber in getrennten Veranstaltungen durchgeführt, wodurch Schwerpunktsetzungen für die jeweiligen Gruppen möglich sind. Insbesondere die Basis-Module zur Linearen Algebra und Analysis werden getrennt angeboten.

Die Studierenden vertiefen im fortgeschrittenen Bachelor-Studium sowie im Masterstudium verschiedene fachliche Inhaltsbereiche durch vier Vorlesungsmodule sowie zwei Seminare. Pro Studienjahr werden mindestens sechs Vorlesungen angeboten, aus denen die Studierenden auswählen können. Zwei dieser Themen werden durch Seminare vertieft und ergänzt.

Mathematik: **100 Leistungspunkte**

Weitere Aspekte werden im Allgemeinen für alle Studiengänge gemeinsam dargestellt. Studiengangs- oder schulformspezifische Dokumente werden zudem in **separaten Dateien** zusammengestellt.

## 2.2 Umsetzung der Lehramtszugangsverordnung (LZV)

Die **Lehramtszugangsverordnung** wurde im Sommer 2021 u. a. im § 10 (Übergreifende Kompetenzen) aktualisiert in Bezug auf Informations- und Kommunikationstechniken etc.

### **LZV: § 10 Übergreifende Kompetenzen**

*Absolventinnen und Absolventen aller Lehramter und aller Fächer weisen neben den in § 2 Absatz 2 Satz 2 des Lehrerausbildungsgesetzes genannten, folgende übergreifende Kompetenzen nach:*

- 1. Kompetenzen zum fachspezifischen Umgang mit den sich weiterentwickelnden Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt,*
- 2. Grundkompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung,*
- 3. Grundkompetenzen im Umgang mit Vielfalt, einschließlich der Förderung von Schülerinnen und Schülern in Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte im Zusammenhang interkultureller Bildung,*
- 4. Grundkompetenzen, die für Teilnahme und gestaltende Mitwirkung bei der Schulentwicklung und bei der Entwicklung des Ganztagsbereichs erforderlich sind,*
- 5. Grundkompetenzen in der Förderung von Alphabetisierung und Grundbildung und*
- 6. Grundkompetenzen zur Berufsorientierung der Schülerinnen und Schüler.*

Fachspezifischer Umgang mit Informations- und Kommunikationstechniken und pädagogische Medienkompetenz werden in den mathematischen Lehramtsstudiengängen stetig weiterentwickelt.

Beispiele Hardware / Geräte:

Nicht zuletzt durch die Entwicklungen durch die Pandemie wurden digitale Medien sowohl für das Studium, aber auch für die Vermittlung in der Schule mehr und mehr eingesetzt. Ein Gruppensatz an iPads kann in Lehrveranstaltungen (Seminare, Übungen) direkt eingesetzt werden. Bereits 2017/2018 wurden iPads für die Mathematikdidaktische Werkstatt beschafft; dieses Inventar wurde nach entsprechenden Evaluationen weiter ergänzt und aktualisiert. Schon seit langem werden Studierenden durch das Videolabor in der Mathematikdidaktik Videokameras zur Verfügung gestellt, so dass sie ihre eigenen Praxiserfahrungen dokumentieren können (Seminare, Abschlussarbeiten, ...). Ausgewählte Videoszenen werden etwa gemeinsam im Seminar oder individuell mit den Lehrenden analysiert.

Beispiele Software / Apps:

Im Modul Elementargeometrie wird der Umgang mit dynamischer Geometriesoftware vermittelt. Im Lehramt Gymnasium haben die Studierenden beispielsweise die Möglichkeit, im Wahlpflichtmodul Angewandte Mathematik (Numerik) die Programmiersprache MATLAB genauer kennenzulernen. Die iPads für die Lehre sind mit diversen Apps ausgestattet, die die Studierenden so selbst erkunden können (z.B. im Theorie-Praxis-Modul) und die didaktischen Potentiale der Apps selbst beurteilen können.

Ein Forschungsfokus am Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM) liegt auf dem Zusammenhang zwischen sprachlichen und fachlichen Kompetenzen; dieses Thema wird in vielen Lehrveranstaltungen sowie auch in Abschlussarbeiten immer wieder behandelt. Auch andere Forschungsthemen fließen stets wieder in Lehre und Studium ein (vgl. auch Forschungsprojekte im **Abschnitt 7.1**).

## 2.3 Studierbarkeit und angemessene Prüfungsdichte

Die durchschnittliche Modulgröße im Lehramt Mathematik liegt zwischen gut 6 und mehr als 7 Leistungspunkten (SPGR 6,1 Leistungspunkte, ..., GY 7,4 Leistungspunkte).

Module werden im Allgemeinen mit einer Modulprüfung abgeschlossen; zuvor wird eine Studienleistung erbracht. Der Großteil der Mathematikmodule besteht aus *einer* Veranstaltung. Einige Module, die aus mehreren Lehrveranstaltungen zusammengesetzt sind, werden durch mehrere Teilleistungen oder durch Studienleistungen und eine Modulprüfung zu der "zentralen" Veranstaltung des Moduls abgeschlossen.

Studienleistungen werden in der Regel durch die Bearbeitung von veranstaltungsbegleitenden Übungsaufgaben erworben. Hierdurch werden die Studierenden zum regelmäßigen Nacharbeiten des Stoffs angehalten; zudem können häufig Abgaben in Kleingruppen erfolgen (→ Bildung von Lerngruppen, gemeinsam über Mathematik reden, ...). Die Studienleistung als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung (Klausur, mündliche Prüfung) liegt häufig bereits einige Wochen vor dem Ende der Vorlesungszeit vor, so dass in der eigentlichen Prüfungsphase auf dem bereits Gelernten gut aufgebaut werden kann und sich das Prüfungs- und Lernvolumen gut verteilt.

Die Mathematik als Fach, bei dem die Inhalte aufeinander aufbauen, hält die Studierenden im Lehramt dazu an, auch die Module und Prüfungen in dieser Reihenfolge zu absolvieren; an einigen Stellen ist das Vorliegen von Studien- und Prüfungsleistungen vorangehender Module Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

Im Lehramt Gymnasium sind entsprechende "Prüfungsketten" seltener; hier können nach den Grundlagen (Lineare Algebra, Analysis) die weiterführenden fachmathematischen Module in selbstgewählter Reihenfolge absolviert werden. Fachliche Proseminare und Seminare bauen hingegen auf Vorlesungsmodulen auf und können daher erst belegt werden, wenn die zugehörige Vorlesung erfolgreich absolviert wurde.

Diese Mischung aus Flexibilität und Vorgaben gibt den Studierenden in allen Lehramtsbereichen Mathematik einerseits ausreichende Freiheiten, aber andererseits auch notwendige Richtlinien, um ihr Studium gestalten zu können.

Da die Lehramtsausbildung in der Fakultät für Mathematik einen sehr großen Anteil umfasst und die Kohorten entsprechend groß sind, sind Lehrnachfrage und Lehrangebot ebenfalls relativ umfangreich. Insbesondere im Bereich der Seminare gibt es viele Parallelangebote; zudem können so auch diverse Seminarmodule häufig in jedem Semester (Winter und Sommer) angeboten werden, so dass die Studierenden hier weitere Flexibilität für ihre Studienplanung erhalten. Dies ist auch von Vorteil für Studierende, die ein Auslandssemester in ihr Studium integrieren wollen oder müssen (etwa beim Unterrichtsfach Englisch) (→ Mobilitätsfenster). Auch viele andere Studierendengruppen profitieren von dieser Angebotsbreite ("Teilzeit"-Studium durch Kindererziehung, Pflegeaufgaben, parallele Berufstätigkeiten, Krankheit oder Behinderung, ...).

Im Januar und Juli findet für den Lehramtsbereich eine Bedarfserhebung statt, um die Veranstaltungen des Folgesemesters zu planen.

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/index/aktuelles/meldungen/Bedarfsanmeldung-2022-11-24.html>

<https://www.dokoll.tu-dortmund.de/cms/de/Lehramtsstudium/Studierende1/Studienorganisation/Veranstaltungsanmeldung/index.html>

Die Termine der Pflichtveranstaltungen sind in Absprache mit den anderen (großen) Fächern fixiert, so dass für eine Überschneidungsfreiheit mit anderen Pflichtveranstaltungen in anderen Fächern gesorgt wird. Darüber hinaus gibt es beim DoKoLL eine Meldeseite für Überschneidungen zwischen den Fächern im Lehramt:

<https://www.dokoll.tu-dortmund.de/cms/de/Lehramtsstudium/Studierende1/Studienorganisation/Überschneidungsfreiheit/index.html>

Sollten innerhalb der Fakultät für Mathematik Überschneidungen (im Pflichtbereich resp. im gleichen "Plansemester") auffallen, können sich die Studierenden z.B. direkt beim Dekanat melden.

### 3. Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung

Die Fakultät für Mathematik führt in jedem Semester eine flächendeckende Evaluation aller Lehrveranstaltungen durch.

Seit 2020 (Corona) findet die Evaluation in digitaler Form statt, zuvor wurden für alle Lehrveranstaltungen Fragebögen in Papierform zur Verfügung gestellt. Der Rücklauf ist noch immer geringer, allerdings sind die organisatorischen Vorteile deutlich größer, so dass weiterhin digital evaluiert wird.

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/studiumlehre/evaluation.html>

Die Lehrveranstaltungsbeurteilung ist eingebunden in das Qualitätsmanagementsystem auf Fakultäts- und Hochschulebene.

<https://qm.tu-dortmund.de>

<https://qm.tu-dortmund.de/qm-system/>

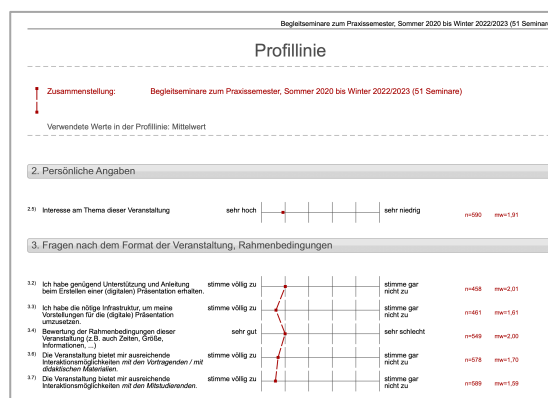
Die Fakultät für Mathematik zeichnet jährlich eine Dozentin oder einen Dozenten mit dem Lehrpreis der Fakultät aus, wobei die Lehrveranstaltungsbeurteilungen in den vorangegangenen beiden Semestern (Wintersemester und Sommersemester) eine wichtige Grundlage darstellen.

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/studiumlehre/lehrpreis.html>



In der Evaluation wird zudem auch der Arbeitsaufwand der Studierenden abgefragt. Weiterhin können durch Zusammenfassungen auch unabhängig von den Lehrenden Veranstaltungstypen betrachtet werden. So wurden nach den allerersten Durchläufen die damals neuen Seminare zur Diagnose und individuellen Förderungen gemeinsam ausgewertet und daraufhin weiterentwickelt.

Beispielhaft ist ein Ausschnitt aus der Zusammenfassung der Begleitseminare zum Praxissemester (Sommer 2020 bis Winter 2022/2023) dargestellt (ca. 50 Seminare, ca. 600 Fragebögen).



Die Fakultät für Mathematik erhebt regelmäßig Notenspiegel von Klausuren, um Vergleiche über die Zeit resp. auch zwischen vergleichbaren Modulen ziehen zu können und so mögliche Fehlentwicklungen frühzeitig entdecken zu können. Die Durchfallquoten in den Lehramtsmodulen (Primarstufe, Sekundarstufe I) mit fachwissenschaftlichen Anteilen sind als normal in einem Prozentsatz von 20–25 % anzusehen. In den rein fachdidaktischen Veranstaltungen sind die Durchfallquoten noch geringer.

Die Prorektorin Studium führt turnusmäßig Gespräche mit allen Fachschaften. Auf der Ebene der Fakultät für Mathematik gibt es einen steten Austausch zwischen den Fachschaften Mathematik und Wirtschaftsmathematik sowie dem Dekanat; dieser Austausch ist weniger formalisiert, kann aber bei Bedarf durch spezielle Gesprächsrunden ergänzt werden. Die Sitzung der Kommission für Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium wird in der Regel in einem größeren Rahmen zusammen mit den Sprecher\*innen und weiterer Vertretungen aus beiden Fachschaften durchgeführt. Die formalen Sitzungen müssen nach der Rückkehr zum Präsenzbetrieb zum Teil noch wieder aufgenommen werden. Zwischenzeitlich bestanden viele Kontakte in kleineren Runden und in spontaneren Treffen, - zu Beginn der Pandemie auch in digitaler Form, doch sobald Präsenz wieder möglich war, auch vor Ort, zumal in dieser Zeit auch die Fertigstellung der studentischen Arbeitsräume in der dritten Etage und der Umzug der Fachschaften in die dortigen neuen Räume stattfanden.

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/studieninteressierte/studienberatung.html#qvm>

## 4. Geschlechtergerechtigkeit

Das Lehramtsstudium wird – je nach Schulform – deutlich mehr von Studentinnen als von Studenten gewählt und absolviert. Die Anteile in den jeweiligen Bachelor- und Masterstudiengängen sind vergleichbar (vgl. auch Darstellung im **Abschnitt 8.4** - Gleichstellungskonzept); die Erfolgsquoten unterscheiden sich kaum zwischen diesen Gruppen.

Ein wesentlicher Aspekt in Bezug auf Geschlechtergerechtigkeit ist eine **geschlechtergerechte Sprache**. Hierzu wurden an der TU Dortmund Empfehlungen entwickelt.

[https://stabsstelle-cfv.tu-dortmund.de/storages/stabsstelle-cfv/r/Familie/Pdf/Empfehlungen\\_der\\_TU\\_Dortmund\\_zur\\_geschlechtergerechten\\_Sprache.pdf](https://stabsstelle-cfv.tu-dortmund.de/storages/stabsstelle-cfv/r/Familie/Pdf/Empfehlungen_der_TU_Dortmund_zur_geschlechtergerechten_Sprache.pdf)

Die Lehrenden und auch die Studierenden nutzen diese Empfehlungen, um Texte zu verfassen. Auch die Fakultät für Mathematik setzt verschiedene Sprachmittel ein, um geschlechtergerechte und zugleich lesbare Texte zu erstellen (Webseiten, Rundmails, Flyer, Protokolle, Berichte, ...).

Im Lehramt nehmen die Studierenden die entsprechenden Erfahrungen und Erkenntnisse mit in die schulische Praxis; andererseits bringen sie entsprechende Erfahrungen aus den Schulen auch wieder mit in die Universität.

## 5. Nachteilsausgleich

Die Prüfungsordnungen sehen Nachteilsausgleiche vor (jeweils § 14).

Der Bereich "Behinderung und Studium" (DoBuS) bietet hier mit langjähriger Erfahrung und Expertise sowohl für Studierende als auch für Lehrende wichtige Unterstützungsangebote und Beratung im Hinblick auf Nachteilsausgleiche bei Prüfungen.

<https://dobus.zhb.tu-dortmund.de>

*Dortmunder Zentrum Behinderung und Studium (DoBus): Das Zentrum richtet sich an Studierende und Studieninteressierte, die Schwierigkeiten bei der Gestaltung und Durchführung ihres Studiums sowie bei der Organisation von Pflege, Mobilität und Assistenz haben sowie an Lehrende und Studienfachberater\*innen, die die Bedürfnisse behinderter Studierender in ihren Studiengängen und Lehrangeboten berücksichtigen wollen.*

Nicht nur Studierende mit Kind(ern) finden Informationen beim Familienbüro der TU Dortmund und bei der Stabsstelle Chancengleichheit, Familie und Vielfalt.

<https://stabsstelle-cfv.tu-dortmund.de/familie/studium-familie/>

Die Anwendung von Regelungen zum Mutterschutz wird durch § 15 in den Prüfungsordnungen formuliert. Das Studierendensekretariat pflegt eine Informationsseite zum Mutterschutz im Studium.

<https://www.tu-dortmund.de/studierende/im-studium/studienorganisation/mutterschutz/>

### § 14 Nachteilsausgleich

*(1) Machen Studierende durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage sind, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form, Dauer oder Frist abzulegen, so legt die\*der Vorsitzende des Prüfungsausschusses fest, in welcher anderen Form, Dauer oder Frist die Prüfungsleistung erbracht wird. Dies gilt auch für den Erwerb einer Teilnahmevoraussetzung. Weiterhin können Abweichungen im Hinblick auf die Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen sowie auf die Zahl und die Voraussetzungen für die Wiederholung von Prüfungsleistungen vorgesehen werden. Er soll sich bei Menschen mit Behinderung oder chronischer Erkrankung, soweit nicht mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums abzuleistenden Prüfungen erstrecken. Bei Zweifeln wird die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender (z. B. Bereich "Behinderung und Studium" innerhalb des Zentrums für Hochschulbildung an der Technischen Universität Dortmund) beteiligt.*

*(2) Der Nachteilsausgleich wird auf Antrag an den Prüfungsausschuss einzelfallbezogen gewährt und ist bei der Zentralen Prüfungsverwaltung einzureichen.*

### § 15 Mutterschutz

*Es gelten die gesetzlichen Mutterschutzfristen sowie die entsprechenden Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes, vgl. § 64 Absatz 2 Nummer 5 und Absatz 2a HG NRW.*

Bei Klausuren findet ein Nachteilsausgleich sehr häufig in der Form statt, dass Studierende eine längere Bearbeitungszeit erhalten oder dass sie die Prüfung in einem separaten Raum absolvieren.



## 6. Ressourcen

### 6.1 Personelle Ressourcen

Die Fakultät für Mathematik betreut neben den Lehramtsstudiengängen die Fachstudiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik und ist für die mathematische Grundausbildung fast aller MINT-Studierenden der TU Dortmund zuständig.

Von über 5000 neuen Studierenden der Bachelorstudiengänge werden mehr als 3000 Studierende (zumindest in den Anfangssemestern) von der Fakultät für Mathematik betreut. Die Fakultät verfügt über entsprechende Personalressourcen; die bedarfsorientierte Budgetierung der Fakultäten basiert u.a. auf dem erforderlichen Lehrbedarf, der aus den Studierenden in den anzubietenden und betreuten Modulen und Veranstaltungen ermittelt wird. Im Folgenden sind die Professorinnen und Professoren sowie weitere Dozentinnen und Dozenten tabellarisch dargestellt.

Die Fakultät für Mathematik umfasst drei Institute: Das Mathematische Institut und das Institut für Angewandte Mathematik betreuen die Fachstudiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik, das Lehramt Mathematik an Gymnasien und Berufskollegs sowie die Mathematikausbildung in gemeinsamen Studiengängen (Data Science, Automation & Robotics) und für andere Studiengänge (Service (Natur- und Ingenieurwissenschaften)).

Das Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM) betreut die Lehramtsausbildung für alle Lehramtsstudiengänge.

	Professur/wiss. Mitarbeiter*in	Name, Denomination	Institut		Überwiegend eingesetzt in den Lehramtsstudiengängen ...
W3	Prof.	Daniela Götze Didaktik der Mathematik in der Primarstufe	IEEM	bis 2045	GS, SPGS, HR, SPHR, BK
W3	Prof.	Christoph Selter Didaktik der Mathematik	IEEM	bis 2028	GS, SPGS, HR, SPHR, BK
W1 TT W2	JProf.	NN Didaktik der Mathematik in der Primarstufe	IEEM	Besetzung ab Winter 2023/2024 geplant	GS, SPGS, HR, SPHR, BK
W3	Prof.	Stephan Hußmann Didaktik der Mathematik (mit dem Schwerpunkt Diagnose und individuelle Förderung)	IEEM	bis 2032	GS, SPGS, HR, SPHR, BK, GY
W3	Prof.	Susanne Prediger Didaktik der Mathematik (stufenübergreifende mathematische Lehr-/Lernforschung)	IEEM	bis 2038	GS, SPGS, HR, SPHR, BK, GY
	WiMi, Dauer	Nadine Wilhelm (Schwerpunkt Primarstufe)	IEEM		GS, SPGS, HR, SPHR, BK
	WiMi, Dauer	Luise Eichholz (Schwerpunkt Primarstufe)	IEEM		GS, SPGS, HR, SPHR, BK
	WiMi, Dauer	Kim-Alexandra Rösike (Schwerpunkt Sekundarstufe)	IEEM	Besetzung ab April 2023	GS, SPGS, HR, SPHR, BK, GY
	WiMi, Dauer	NN (Schwerpunkt Sekundarstufe)	IEEM	Besetzung ab Oktober 2023 geplant	GS, SPGS, HR, SPHR, BK, GY
	WiMis, befristet	diverse (incl. Abgeordnete Lehrkräfte)	IEEM		GS, SPGS, HR, SPHR, BK, GY
W3	Prof.	Detlev Hoffmann Reine Mathematik (mit dem Schwerpunkt Algebra)	Math. Inst.	bis 2028	GY, BK
W2	Prof.	Daniel Plaumann Algebra und ihre Anwendungen	Math. Inst.	bis 2045	GY, BK
C4	Prof.	Lorenz Schwachhöfer Differentialgeometrie	Math. Inst.	bis 2031	GY, BK
W3	Prof.	Ben Schweizer Analysis	Math. Inst.	bis 2035	GY, BK

	Profes- sur/wiss. Mit- arbeiter*in	Name, Denomination	Institut		Überwiegend ein- gesetzt in den Lehramtsstudien- gängen ...
W2	Prof.	Peter Bella Analysis	Math. Inst.	bis 2051	GY, BK
W3	Prof.	Matthias Röger Biomathematik	Math. Inst.	bis 2038	GY, BK
C3	Prof.	Karl Friedrich Siburg Topologie	Math. Inst.	bis 2033	GY, BK
W3	Prof.	Ivan Veselic Analysis	Math. Inst.	bis 2040	GY, BK
W3	Prof.	Jeannette Woerner Wahrscheinlichkeitstheorie	Math. Inst.	bis 2040	GY, BK
C3	Prof.	Michael Voit Wahrscheinlichkeitstheorie	Math. Inst.	bis 2026	GY, BK
W1 TT W2	JProf.	Jan Nagel Stochastik	Math. Inst.	W1 bis 2025	GY, BK
C4	Prof.	Stefan Turek Angewandte Mathematik und Nu- merik	Angew. Math.	bis 2031	GY
W2	Prof.	Dmitri Kuzmin Numerische Kontinuumsmechanik	Angew. Math.	bis 2042	GY
C4	Prof.	Joachim Stöckler Angewandte Mathematik (mit dem Schwerpunkt Multivariate Approxi- mationstheorie)	Angew. Math.	bis 2027	GY
W3	Prof.	Christoph Buchheim Diskrete Optimierung	Angew. Math.	bis 2041	GY
W3	Prof.	Christian Meyer Angewandte Mathematik mit dem Schwerpunkt Kontinuierliche Opti- mierung	Angew. Math.	bis 2044	GY
W3	Prof.	Christian Kreuzer Numerik für partielle Differential- gleichungen	Angew. Math.	bis 2045	GY
W1 TT W2	JProf.	Paul Manns Optimierung	Angew. Math.	W1 bis 2027	GY
	WiMi, Dauer	Günter Skoruppa	Math. Inst.		GY
	WiMi, Dauer	Agnes Lamacz-Keymling (Schwerpunkt Service)	Math. Inst.	Besetzung ab April 2023	GY, BK
	WiMi, Dauer	NN (Schwerpunkt Algebra)	Math. Inst.	Besetzung ab Ok- tober 2023 geplant	GY, BK
	WiMi, Dauer	Andreas Langer	Angew. Math.		(GY)
	WiMi, Dauer	Martin Scheer	Dekanat		(GY)
	WiMis, befris- tet	diverse	Math. Inst. & Angew. Math.		GY, BK

[http://www.mathematik.tu-dortmund.de/ieem/cms/de/home/home\\_institute.html](http://www.mathematik.tu-dortmund.de/ieem/cms/de/home/home_institute.html)

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/personen/mitarbeiter/mitarbeiter-gruppen.html>

Die Budgetierung der Fakultäten an der TU Dortmund erfolgt zu großen Teilen bedarfsorientiert, wobei der Lehrbedarf (SWS-Bedarf) eine wesentliche Kenngröße ist. Die Stellen resp. die Finanzierungen im Mittelbau werden dann entsprechend verteilt. Ein neues Dauerstellenkonzept (Konzept der TU Dortmund von 2021) führt aktuell zu einigen Umstrukturierungen in den Fakultäten, indem aus den Fakultätsbudgets zusätzliche Dauerstellen im wissenschaftlichen Bereich eingerichtet werden bzw. Stellen nach ihrem Freiwerden neu besetzt werden. Im Rahmen dieses Konzepts gibt es in der Fakultät für Mathematik aktuell fünf Neubesetzungen (drei Nachfolgen, zwei neue Stellen).

Die befristeten Stellen sind überwiegend mit Doktorandinnen und Doktoranden besetzt, hinzu kommen eine Reihe von Postdocs. Im Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts arbeiten darüber hinaus aktuell neun Lehrkräfte, die in der Regel für vier Jahre an die Universität abgeordnet werden. Die abgeordneten Lehrkräfte stellen für die Studierenden einen direkten Bezug zur Schulpraxis

her. Sie schaffen es z. B. in besonderem Maße in den Vorbereitungs- und Begleitseminaren zum Praxissemester, die Komplexität unterrichtlicher mathematischer Lehr- und Lernprozesse angemessen vorzubereiten und zu begleiten.

Im März 2023 verfügt die Fakultät für Mathematik über 116 Vollzeitäquivalente für Wissenschaftliche Beschäftigte, davon 66 VZÄ aus Fakultätsmitteln und 50 VZÄ aus Drittmitteln (zusammen 138 Personen). Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter\*innen in den Projekten bringen sich vielfach ebenfalls in die Ausbildung der Studierenden ein (Mitbetreuung, Ideen für Abschlussarbeiten und Projekte u.v.m.).

Mehr als 120 Hilfskräfte unterstützen im Wintersemester 2022/2023 Lehre und Studium als Tutorinnen und Tutoren oder im Rahmen von Sprechstunden im HelpDesk, in der Mathematikdidaktischen Werkstatt, im Videolabor etc. Die Hilfskräfte arbeiten in den drei großen Bereichen Fachstudium, Lehramtsstudium und Service für andere MINT-Fächer.

## 6.2 Sächliche und räumliche Ressourcen

Im Rahmen der Budgetierung der Fakultäten wird auch das Sachmittelbudget bedarfsorientiert festgelegt; in der Fakultät für Mathematik ist der Personalbedarf die wesentliche Grundlage für die Budgetzuweisung in diesem Bereich (Sachmittel pro VZÄ).

Zentral steht zudem die Universitätsbibliothek, die die Studierenden und Lehrenden mit Literatur und weiteren Medien versorgt, aber auch viele Lernplätze bietet.

<https://ub.tu-dortmund.de>

Ab 2024 soll ein Neubau der **Universitätsbibliothek** entstehen.

<https://www.tu-dortmund.de/beschaefigte/campus/bauprojekte/>

Während der Bauzeit werden studentische Arbeitsplätze an anderer Stelle auf dem Campus bzw. in Campusnähe und im Umfeld der Studierenden eingerichtet; hier werden auch schon jetzt neue Plätze vorbereitet (z.B. im Co-Learning-Space in der Nähe des Seminarraumgebäudes).

<https://www.tu-dortmund.de/studierende/im-studium/lernorte/>



Die Fakultät für Mathematik ist (bis auf eine kleine Außenstelle) im **Mathematikgebäude** zentral auf dem Campus Nord der TU Dortmund untergebracht.

Lehrveranstaltungen finden auf dem gesamten Campus statt, vornehmlich auf dem Campus Nord. Für Seminare und Übungen gibt es im Mathematikgebäude eine Reihe von Seminarräumen, die direkt von der Fakultät verwaltet werden.

Für die Studierenden der Fakultäten Mathematik und Statistik wurde zudem die **dritte Etage des Mathematikgebäudes** umgebaut und überwiegend mit studentischen Arbeitsräumen ausgestattet, nachdem die Bereichsbibliothek Mathematik & Statistik, die zuvor hier untergebracht war, in die Zentralbibliothek eingegliedert wurde. Seit 2021 steht diese Etage für studentisches Arbeiten zur Verfügung (Seminarräume, Lernräume, Fachschaftsräume, Computerpols für die Studium und Lehre, ...).

Das **HelpDesk** Mathematik (M317) bietet hier tägliche offene Sprechstunden und Lernräume für Studierende im ersten / zweiten Studienjahr. In der Mathematikdidaktischen **Werkstatt** (M323) wird ein großer Fundus an mathematikdidaktischen Materialien, Büchern sowie Schulbüchern von der Frühförderung bis hin zur Sekundarstufe II bereitgestellt, der auch für praktische Erkundungen kurzzeitig ausgeliehen werden darf. Des Weiteren erhalten Lehramtsstudierende Unterstützung für erste eigene Erkundungen von schulischen Lernprozessen z.B. im Rahmen von Seminaren aber auch zur Vor- und Nachbereitung des Praxissemesters.



Im **Videolabor** Mathematikdidaktik (M329) können die Studierenden Videokameras für Unterrichtsexperimente in Seminaren und für Abschlussarbeiten ausleihen.

<https://www.mathematik.tu-dortmund.de/sites/helpdesk>

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/ieem/cms/de/lehre/werkstatt.html>

<https://www.mathematik.tu-dortmund.de/sites/videolabor>

Im **Förderzentrum Mathematik (M330)** findet eine Unterstützung für Kinder mit Schwierigkeiten beim Mathematiklernen der Klassen 2 bis 6 statt; diese Unterstützung ist in Seminare "Diagnose und individuelle Förderung I & II" eingebettet.

<https://foerderzentrum.mathematik.tu-dortmund.de/>

Werkstatt und Förderzentrum werden in den nächsten Monaten mit weiteren technischen Möglichkeiten ausgestattet, die dann auch in Studium und Lehre eingesetzt werden (z. B. Eye-Tracking, ...).

An der Schnittstelle "Ressourcen, Zusammenarbeit und Austausch" können zwei Bereiche hervorgehoben werden.

Das **Dortmunder Kompetenzzentrum für Lehrerbildung und Lehr-/Lernforschung (DoKoLL)** widmet sich den zentralen Aufgaben der Koordination, Information und Beratung in Studium und Lehre, der organisatorischen und konzeptionellen Weiterentwicklung der Theorie-Praxis-Phasen und der Förderung und Koordination von Lehr-/Lernforschung.

Das DoKoLL ist in all diesen Bereichen die Schnittstelle sowie aktiver und kompetenter Partner für Studierende, Hochschullehrende, Lehrer\*innen, Zentren für schulpraktische Lehrerbildung, Ministerien, Schüler\*innen und Forschungseinrichtungen.

<https://www.dokoll.tu-dortmund.de/cms/de/dokoll/>

Das **Projekt "Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung" (DoProfil)** wird an der Technischen Universität Dortmund im Rahmen der gemeinsamen *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* von Bund und Ländern seit 2016 aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Das Projekt hat erheblich zu einer Stärkung der Lehrer\*innenbildung an der Technischen Universität Dortmund beigetragen und die systematische Ausrichtung auf Inklusionsorientierung vorgebracht. Der thematische Schwerpunkt der Inklusionsorientierung sowie der Blick auf die verschiedenen Dimensionen von Diversität und Heterogenität bilden dabei das Fundament für die verschiedenen Forschungs- und Lehrprojekte.

Das zugehörige **Lehr-Lernlabor** wird ebenfalls für Lehre und Forschung eingesetzt. Das Labprofil ist für Lehre vorgesehen, bei der die Erforschung, Erprobung und Weiterentwicklung inklusiver Lehr-/Lernsettings oder die Nutzung digitaler Medien eine zentrale Rolle spielt.

<https://doprofil.tu-dortmund.de>

Ende März 2023 ist ein "Call for Participation" für eine Veranstaltung im August 2023 an die Lehrenden der TU Dortmund verschickt worden, um ihnen die Möglichkeit zum fächerübergreifenden Austausch zu geben:

*Wie kann Vielfalt in einer Gesellschaft als Thema in Bildungskontexten gelernt und gelehrt werden – und das im digitalen Zeitalter? Um über diese und noch weitere Fragen in einen Austausch zu treten, Erfahrungen in Forschung und Lehre gemeinsam zu reflektieren, wollen wir mit Ihnen die Veranstaltung zum Thema "doingDifference – Inklusionsorientierung und Diversität in Forschung und Lehre" gestalten.*

Auch dieser Austausch steht beispielhaft für das Zusammenwirken und den Erfahrungsaustausch innerhalb der TU Dortmund.

Der seit 2017 jährlich vergebene IDEAward (Inclusion Diversity Education Award) würdigt hervorragende Lehrleistungen im Projektspektrum von DoProfil. In den letzten Jahren wurden bereits mehrere Veranstaltungen aus der Fakultät für Mathematik mit diesem Lehrpreis ausgezeichnet.

Für den IDEAward 2023 können bis Ende März 2023 herausragende Lehrveranstaltungen aus der gesamten Dortmunder Lehrer\*innenbildung des Sommersemesters 2022 und des Wintersemesters 2022/23 nominiert werden. Mit der Ausweitung des Bewerber\*innenkreises fördert DoProfil das Ziel, die Projektergebnisse und Erkenntnisse in die gesamte Lehrer\*innenbildung der TU zu tragen.

## 7. Besonderheiten und Sonstiges

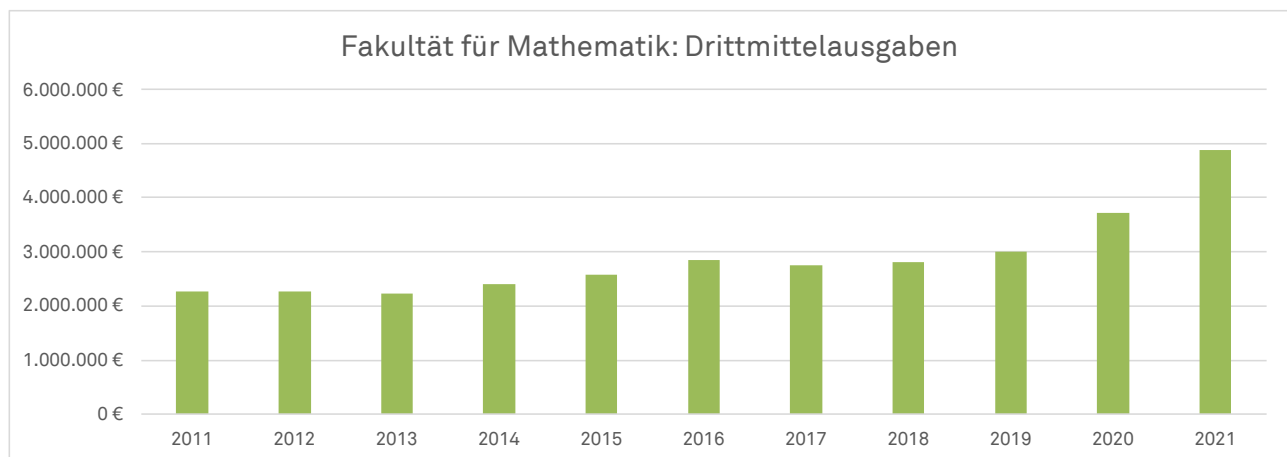
### 7.1 Besonderheiten

Das Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM) der Fakultät für Mathematik ist eines der größten mathematikdidaktischen Institute Deutschlands. Es kooperiert intern über die Schulstufen hinweg und bundesweit in diversen Forschungsprojekten sowie im Deutschen Zentrum für Lehrkräftebildung Mathematik (DZLM) eng mit weiteren (für Transfer engagierten) Arbeitsgruppen.

Die Forschungen am IEEM sowie die Forschung in den anderen Instituten werden stets auch in Lehrveranstaltungen eingebunden.

Einige aktuelle große Projekte werden nachfolgend aufgeführt:

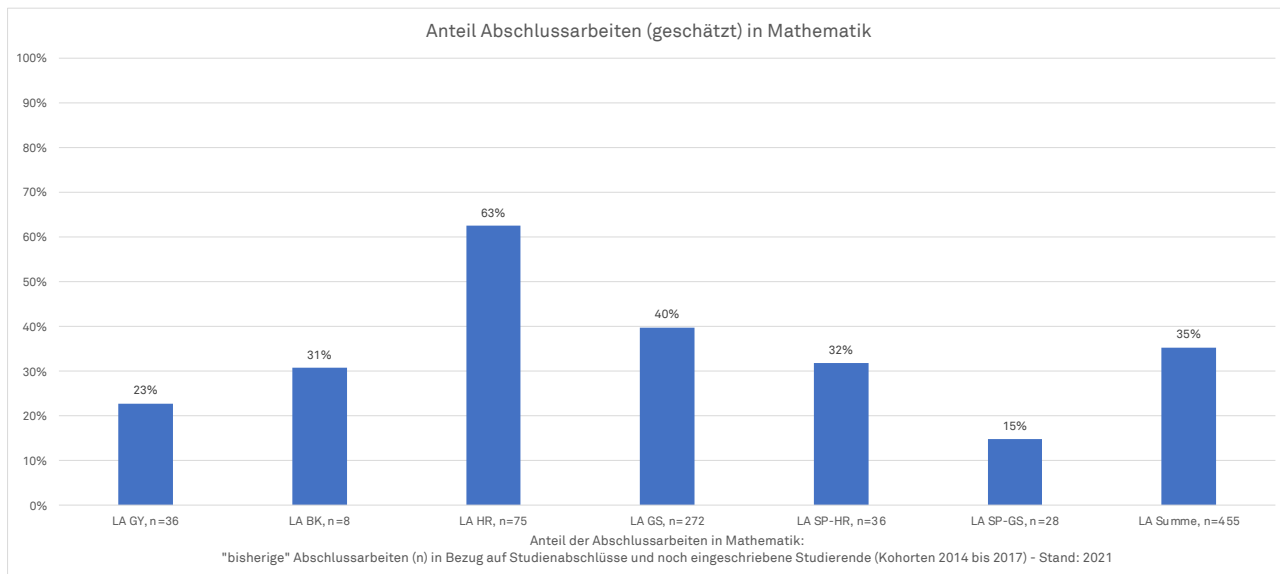
- QuaMath – Unterrichts- und Fortbildungsqualität in Mathematik entwickeln
- MaCo – Mathematik aufholen nach Corona
- FÖDIMA - Förderorientierte Diagnostik im inklusiven mathematischen Anfangsunterricht
- TIMSS - Trends in International Mathematics and Science Study
- Schumas - Schule macht stark
- digital - Digitale Mathematiklehrerbildung
- PIKAS – Prozessbezogen, inhaltsbezogen, kompetenzorientiert, Anregung fachbezogener Schulentwicklung
- Mathe inklusiv mit PIKAS
- Fachoffensive Mathematik NRW
- MuM - Mathematiklernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit
- SiMa - Sprachbildender Mathematikunterricht
- Degree - Digitale reflexive Lehrer\*innenbildung
- DigiProMIN - Kompetenzzentrum für digitalisierungsbezogene und digital gestützte Professionalisierung von MIN-Lehrkräften
- DoProfil - Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrer/-innenbildung



Aktuell erfolgt ein erheblicher Anteil der Drittmittelausgaben der Fakultät für Mathematik am Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM).

Die starke Forschungsanbindung zeigt sich auch bei den Abschlussarbeiten und der Nachfrage von Seiten der Studierenden nach Abschlussarbeiten im Bereich Mathematik und Mathematikdidaktik. Die Anzahl der Abschlussarbeiten – insbesondere in der Primarstufe und im Bereich Haupt-/Realschule (GS, SPGS, HR, SPHR) ist im Vergleich zur erwarteten Anzahl (Gleichverteilung auf die jeweiligen Fächer, Lernbereiche resp. Bildungswissenschaften) bereits überproportional. Gleichwohl geht die Nachfrage von Seiten der Studierenden noch darüber hinaus, so dass nicht alle Anfragen bedient werden können und in jedem Semester Studierende bei der Bedarfserhebung "abgewiesen" werden müssen (vgl. auch **Abschnitt 9.5**).

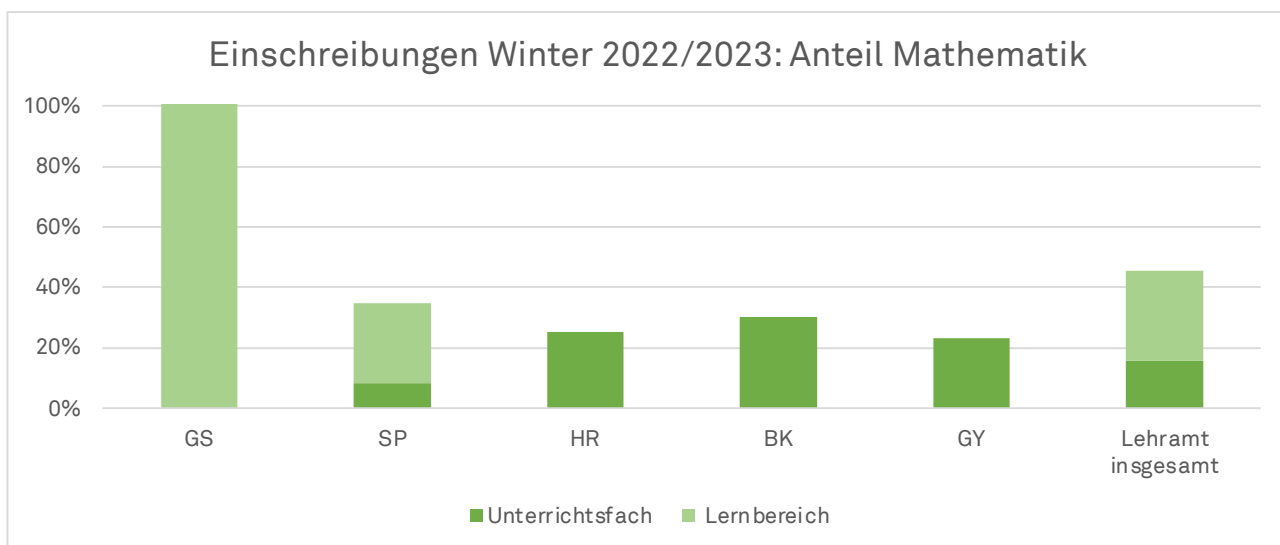
Im Zuge der Zwei-Jahres-Gespräche (vgl. **Abschnitt 8.3**) werden die Studienverläufe (Bachelor) der Kohorten nach Studiengang zusammengestellt; in den Lehramtsstudiengängen wird zudem ermittelt, wieviele Abschlussarbeiten im jeweiligen Fach bis dahin geschrieben wurden. Eine (untere) Abschätzung für den Anteil der Abschlussarbeiten in Mathematik wurde aus der Anzahl der bisherigen Studienabschlüsse sowie der Anzahl der zum Erhebungszeitpunkt noch eingeschriebenen Studierenden ab dem 7. Fachsemester, die ihre Abschlussarbeit ja bereits angefertigt haben könnten, berechnet.



Die Ausbildung im Lehramt für alle Schulstufen und Schulformen befruchtet Lehre und Studium in vielerlei Hinsicht, da die Studierenden stets auch Einblicke in andere Bereiche erhalten und die Perspektiven ihrer Mitstudierenden erleben. Auch die Lehrenden vertreten diese Breite; abgeordnete Lehrkräfte kommen aus der Praxis unterschiedlichster Schulformen.

## 7.2 Sonstiges

Die Fakultät für Mathematik bildet etwa die Hälfte der Lehramtsstudierenden der TU Dortmund aus. Von rund 1300 neuen Studierenden pro Jahr belegen mehr als 600 Studierende den Lernbereich Mathematische Grundbildung oder das Unterrichtsfach Mathematik.





## 8. Anlagen für alle Studiengänge

### 8.1 Rahmenprüfungsordnungen und Praktikumsordnung

Für die Lehramtsstudiengänge gibt es gemeinsame Rahmenordnungen:

#### **Bachelorprüfungsordnung**

Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge an der Technischen Universität Dortmund vom 1. August 2022 (Amtliche Mitteilungen 21/2022)

#### **Masterprüfungsordnung**

Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge an der Technischen Universität Dortmund vom 1. August 2022 (Amtliche Mitteilungen 21/2022)

#### **Praktikumsordnungen**

Praktikumsordnung über Theorie-Praxis-Phasen in den Lehramtsbachelorstudiengängen nach dem Lehrerausbildungsgesetz (LABG 2009) an der Technischen Universität Dortmund vom 24. Mai 2018 (Amtliche Mitteilungen 6/2018)

Ordnung über das Praxissemester in den Lehramtsmasterstudiengängen nach dem Lehrerausbildungsgesetz (LABG 2009) an der Technischen Universität Dortmund vom 24. Mai 2018 (Amtliche Mitteilungen 6/2018)

<https://www.tu-dortmund.de/studierende/im-studium/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/lehrausbildung/>

<https://www.dokoll.tu-dortmund.de/cms/de/praxis/index.html>

## 8.2 Letzter Akkreditierungsbericht und Bericht zur Auflagenerfüllung

Die letzte Akkreditierung der Lehramtsstudiengänge fand 2016/2017 statt (Paket "Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik", Agentur AQAS). Der damalige Bericht sowie das Abschlussgutachten sind als separate Dateien zusammengestellt.

Bei der Akkreditierung 2016/2017 wurde für das **Berufsfeldpraktikum** ein eher außerschulisches Praktikum erwartet. Die Modulbeschreibungen sehen schulische und außerschulische Bereiche vor. Die Entwicklungen innerhalb der letzten Jahre haben gezeigt, dass auch das Berufsfeldpraktikum Mathematik überwiegend im schulischen Bereich (bzw. im schulischen Umfeld) durchgeführt wird. Es gibt allerdings eine Reihe von weiteren Möglichkeiten für das Berufsfeldpraktikum.

<https://www.dokoll.tu-dortmund.de/cms/de/praxis/praktika/labg2009/index.html>

An der Fakultät für Mathematik wird das Berufsfeldpraktikum am Institut für Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts (IEEM) betreut. Für die Studierenden gibt es Hinweisblätter zur Durchführung des Praktikums, aber auch zur Anrechnung von mathematischen bzw. mathematisch-pädagogischen Aufgaben für das Praktikum.

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/ieem/cms/de/lehre/beratung.html>

## 8.3 Protokoll des Zwei-Jahres-Gesprächs

Regelmäßig gibt es Gespräche zwischen den Fakultäten und der Prorektorin Studium über die Studiengänge (Studienverläufe, ...).

Im Zwei-Jahres-Gespräch vom Februar 2022 wurden insbesondere die Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie sowie die Phase des Übergangs Schule-Hochschule thematisiert. Beide Themen betreffen alle Studienbereiche der Fakultät für Mathematik (Fach, Lehramt, Service).

Das Protokoll des Gesprächs ist separat dargestellt.

## 8.4 Gleichstellungskonzept der Fakultät für Mathematik

Das aktuelle Gleichstellungskonzept der Fakultät umfasst die Laufzeit 2022 bis 2026; es wurde im Sommer 2021 erstellt.

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/media/berichte/Gleichstellungskonzept-2022.pdf>

<http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/personen/gleichstellungsbeauftragte.html>

Einige Anteile haben sich seit der Erstellung des Konzepts bereits verändert.

Die Anteile von Frauen und Männern unterscheiden sich bei den Studierenden der Fakultät deutlich zwischen Fachstudium und Lehramt.

In den Studiengängen für die Sekundarstufen (HR, BK, GY) sind jeweils etwa zur Hälfte Studentinnen und Studenten eingeschrieben (ca. 40 bis 60 %). In den Studiengängen für die Primarstufe und für die Sonderpädagogische Förderung beträgt der Anteil der Studentinnen weit über 80 Prozent.

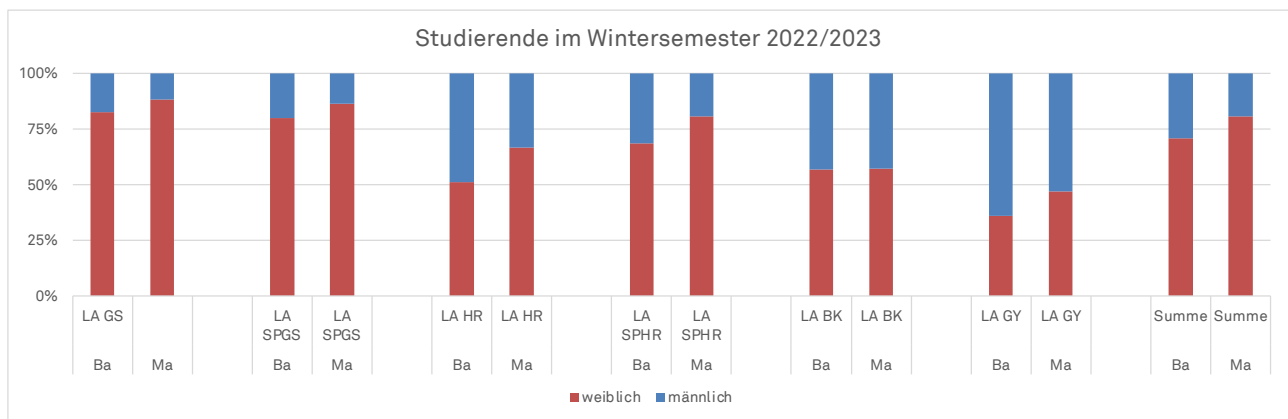
Insgesamt liegt der Anteil der Studentinnen im Lehramt Mathematik / Mathematische Grundbildung bei 70 bis 80 %.

Im Fachstudium gibt es ca. 30 bis 40 % Studentinnen.

Bei den Promovierenden sind die Anteile ähnlich (30 % in Mathematik, 80 % in Mathematikdidaktik).

**Studierende** (Fallzahlen, Stand: Wintersemester 2022/2023)

Bachelor	weiblich	männlich	Summe	Anteil weiblich	Master	weiblich	männlich	Summe	Anteil weiblich
LA GS	1000	213	<b>1213</b>	82%		375	49	<b>424</b>	88%
LA SPGS	239	60	<b>299</b>	80%		127	20	<b>147</b>	86%
LA HR	105	100	<b>205</b>	51%		38	19	<b>57</b>	67%
LA SPHR	83	38	<b>121</b>	69%		71	17	<b>88</b>	81%
LA BK	62	47	<b>109</b>	57%		8	6	<b>14</b>	57%
LA GY	109	195	<b>304</b>	36%		41	46	<b>87</b>	47%
Lehramt	1598	653	<b>2251</b>	71%		660	157	<b>817</b>	81%
Mathematik	102	200	<b>302</b>	34%		15	40	<b>55</b>	27%
Technomathematik	17	28	<b>45</b>	38%		3	6	<b>9</b>	33%
Wirtschaftsmathematik	90	140	<b>230</b>	39%		31	26	<b>57</b>	54%
Fach	209	368	<b>577</b>	36%		49	72	<b>121</b>	40%
Promotion, Mathematik						24	53	<b>77</b>	31%
Promotion, Mathematikdidaktik						27	6	<b>33</b>	82%
Promotion						51	59	<b>110</b>	46%



Aktuell liegt der Anteil der Studentinnen in den Masterstudiengängen des Lehramts jeweils leicht höher als in den Bachelorstudiengängen

Beim Personal zeigen sich große Ungleichgewichte bei den Professuren einerseits und dem nichtwissenschaftlichen Personal andererseits. Bei den wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen und den Hilfskräften lässt sich (auch) die Drittmittelsituation erkennen; hier sind die Anteile von Frauen und Männern derzeit sehr ausgeglichen.

**Personal** (Stand: März 2023)

<b>VZÄ</b>	weiblich	männlich	<b>Summe</b>	Anteil weiblich	<b>Köpfe</b>	weiblich	männlich	<b>Summe</b>	Anteil weiblich
Professuren (W1, W2, W3)	3,00	20,00	<b>23,00</b>	13%		3	20	<b>23</b>	13%
wiss. Mitarbeiter*innen	63,55	52,04	<b>115,59</b>	55%		77	61	<b>138</b>	56%
nichtwiss. Mitarbeiter*innen	9,87	3,00	<b>12,87</b>	77%		13	3	<b>16</b>	81%
Lehraufträge *	0,30	2,93	<b>3,23</b>	9%		1	5	<b>6</b>	17%
Hilfskräfte *	44,98	44,73	<b>89,72</b>	50%		112	94	<b>206</b>	54%

\* Lehrauftrag-VZÄ = 10 SWS

Hiwi-VZÄ = 19 SWS, maximale Stundenzahl 17 SWS

## 9. Anlagen pro Fach

### Übersicht über die Studiengangsdokumente

Schulform	Fach	Studiengang	FSB	Modulhandbuch	Studienverlaufsplan		Diploma Supplement
Grundschule <b>GS</b>	LB Math. Grundbildung	Bachelor	FSB Ba GS	MHB GS	Verlauf Ba GS	Verlauf Ba GS, vertieft	DS Ba GS
		Master	FSB Ma GS		Verlauf Ma GS	Verlauf Ma GS, vertieft	DS Ma GS
Sonderpädagogische Förderung (Lernbereich) <b>SPGS</b>	LB Math. Grundbildung	Bachelor	FSB Ba SPGS	MHB SPGS	Verlauf Ba SPGS		DS Ba SPGS
		Master	FSB Ma SPGS		Verlauf Ma SPGS ohne TPM	Verlauf MA SPGS mit TPM	DS Ma DSGS
Haupt-, Real, Sekundar- und Gesamtschule <b>HR</b>	Mathematik	Bachelor	FSB Ba HR	MHB HR	Verlauf Ba HR		DS Ba HR
		Master	FSB Ma HR		Verlauf Ma HR		DS Ma HR
Sonderpädagogische Förderung (Unterrichtsfach) <b>SPHR</b>	Mathematik	Bachelor	FSB Ba SPHR	MHB SPHR	Verlauf Ba SPHR		DS Ba SPHR
		Master	FSB Ma SPHR		Verlauf Ma SPHR ohne TPM	Verlauf MA SPHR mit TPM	DS Ma SPHR
Berufskolleg <b>BK</b>	Mathematik	Bachelor	FSB Ba BK	MHB BK	Verlauf Ba BK		DS Ba BK
		Master	FSB Ma BK		Verlauf Ma BK		DS Ma BK
Gymnasium und Gesamtschule <b>GY</b>	Mathematik	Bachelor	FSB Ba GY	MHB GY	Verlauf Ba GY		DS Ba GY
		Master	FSB Ma GY		Verlauf Ma GY		DS Ma GY

Fächerspezifische Bestimmungen

12 FSBs

Modulbeschreibungen

6 Modulhandbücher

Studienverlauf

16 Studienverlaufspläne

Diploma Supplements

12 Textbausteine

(mit zusätzlichen Textabschnitten für Abschlussarbeiten)

## 9.1 Fächerspezifische Bestimmungen

Für jedes Unterrichtsfach und jeden Lernbereich regeln die fächerspezifischen Bestimmungen die Details ergänzend zur jeweiligen Prüfungsordnung.

Für die Mathematik gibt es somit 12 Fächerspezifische Bestimmungen (**Gesamtdatei** und **separate Dateien**).

<https://www.tu-dortmund.de/studierende/im-studium/pruefungsangelegenheiten/pruefungsordnungen/faecherspezifische-bestimmungen/>

[http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/studiumlehre/studiengaenge/lehramt\\_studium.html](http://www.mathematik.tu-dortmund.de/de/studiumlehre/studiengaenge/lehramt_studium.html)

Die aktuellen Fassungen der Fächerspezifische Bestimmungen Mathematik / Mathematische Grundbildung sind in den Amtlichen Mitteilungen 32/2022 der TU Dortmund vom 04. Oktober 2022 dargestellt. Diese Bestimmungen gelten seit dem 01. Oktober 2022 jeweils für alle Studierenden des Lehramts Mathematik / Mathematische Grundbildung in dem entsprechenden Studiengang.

Im Zuge der Durchsicht und Aktualisierung der Studiengangsdokumente (Modulbeschreibungen, Studienverlaufspläne etc.) sind kleine Ungenauigkeiten in den Fächerspezifischen Bestimmungen für das Bachelorstudium an Haupt- und Realschulen aufgefallen:

Im Modul HR2 (Algebra / Funktionen und ihre Didaktik) und im Modul HR5 (Didaktik der Geometrie) sind nicht zwei Studienleistungen innerhalb des Moduls, sondern jeweils nur eine Studienleistung als Voraussetzung für die Prüfung zu erbringen.

Modul **Algebra / Funktionen und ihre Didaktik** (G10b, HR2, SPHR2, BK2):

FSB Bachelor HR: 2 Studienleistungen im Modul HR2 → korrigieren: 1 Studienleistung im Modul HR2

Modul **Didaktik der Geometrie** (HR5, BK12):

FSB Bachelor HR: 2 Studienleistungen im Modul HR5 → korrigieren: 1 Studienleistung im Modul HR5

Weiter sollte die Formulierung zu den Prüfungsvoraussetzungen, die aus anderen Modulen vorliegen müssen, analog zur Modulbeschreibung angepasst werden:

FSB Bachelor HR (HR5 und HR6): Erwerb je einer der Studienleistungen in den Modulen HR1 und HR2 sowie der erfolgreiche Abschluss eines der Module HR1 oder HR2

→ korrigieren: erfolgreicher Abschluss eines der Module HR1 oder HR2 und Studienleistung im jeweils anderen Modul.

## 9.2 Modulhandbücher

Die Modulhandbücher werden jeweils nach Schulform gemeinsam dargestellt (Bachelor- und Masterstudium).

Mit dem neuen Campus-Management-System der TU Dortmund (→ HISinOne), dessen Einführung gerade läuft, wird ein Globalkatalog erstellt, um gemeinsame Prüfungen und Module jeweils nur einmal abzubilden.

In Vorbereitung auf den Globalkatalog werden die Beziehungen zwischen den Modulen bereits in die aktuelle Moduldarstellung aufgenommen. Viele Module werden studiengangsübergreifend eingesetzt oder es gibt vergleichbare Module für die verschiedenen Schulformen.

Im Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen gibt es zudem gemeinsame Module für Studierende des Lehramts und Studierende aus den mathematischen Fachstudiengängen.

Für die Mathematik gibt es 6 "Modulhandbücher" im Lehramt, die aus einem großen Pool an Modulen gespeist werden.

Eine tabellarische Darstellung stellt die Beziehungen von Lehrveranstaltungen und Modulen in den verschiedenen Studiengängen dar (→ Globalkatalog).

Neben einer **Gesamtdatei** aller Modulhandbücher mit der **Übersichtstabelle** gibt es die Modulhandbücher zudem als **separate Dateien**.



### 9.3 Studienverlaufspläne

Studienverlaufspläne sind stets nur Beispiele für einen möglichen (idealen) Aufbau des Studiums, die den Studierenden in tabellarischer Form Hinweise geben.

Im Lehramt Grundschule wird einer der Lernbereiche vertieft; daher gibt es das Programm für den Lernbereich Mathematische Grundbildung in zwei Varianten im Bachelor- und im Masterstudium.

Im Lehramt Sonderpädagogische Förderung wird das Theorie-Praxis-Modul (TPM, im Praxissemester im Masterstudium) nicht in allen "Fächern" absolviert, so dass es auch hier zwei Varianten gibt.

Daraus resultieren 16 Studienverlaufspläne, die in **separaten Dateien** dargestellt sind.

### 9.4 Diploma Supplements

Bestandteil der Abschlussdokumente sind die Diploma Supplements. Die relevanten Textbausteine zum jeweiligen Studium entsprechen im Wesentlichen den Zielen des Studiums, die in den Fächerspezifischen Bestimmungen (§ 2) formuliert sind.

Die Diploma Supplements gibt es pro Schulform und für den Bachelor- und den Masterabschluss, wobei die Lernbereiche oder Unterrichtsfächer jeweils in einem Abschnitt dargestellt werden.

Diese studiengangsbezogenen Abschnitte der Abschlussdokumente sind in einer **separaten Datei** zusammengestellt.

Im Herbst 2022 wurden die Formulierungen der Ziele in den FSBs ergänzt; diese Ergänzungen sind noch nicht in die Standardformulierungen in den Diploma Supplements übertragen worden. Dies wird im Zuge der Akkreditierung und der Umstellung auf das neue CampusManagement-System nachgeholt.

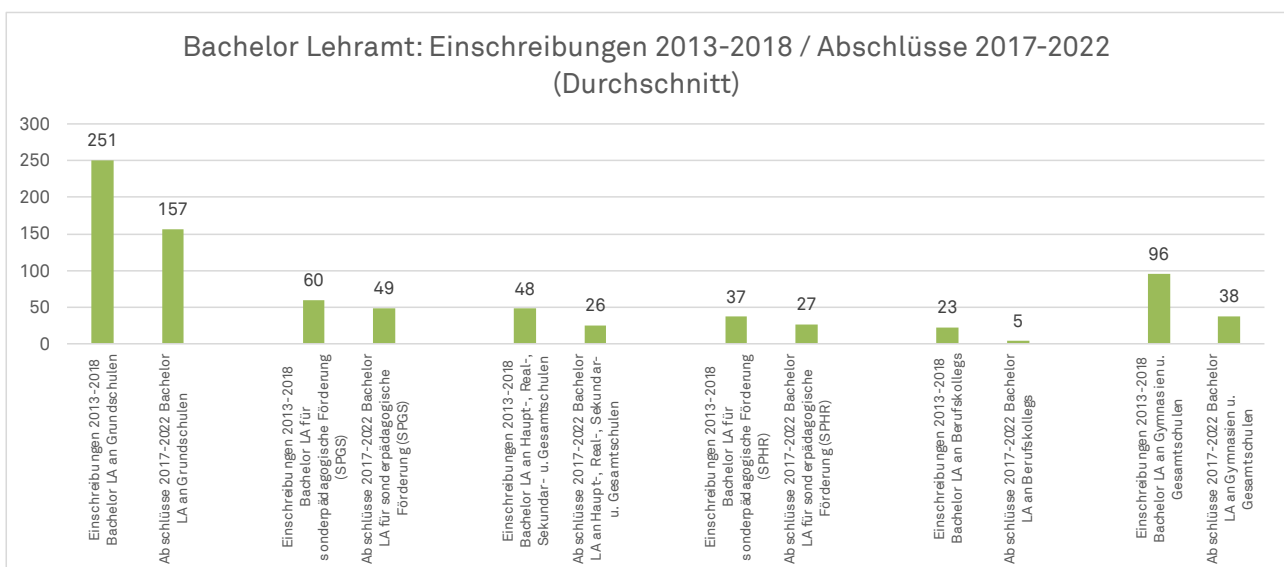
### 9.5 Statistische Daten zu den Studiengängen

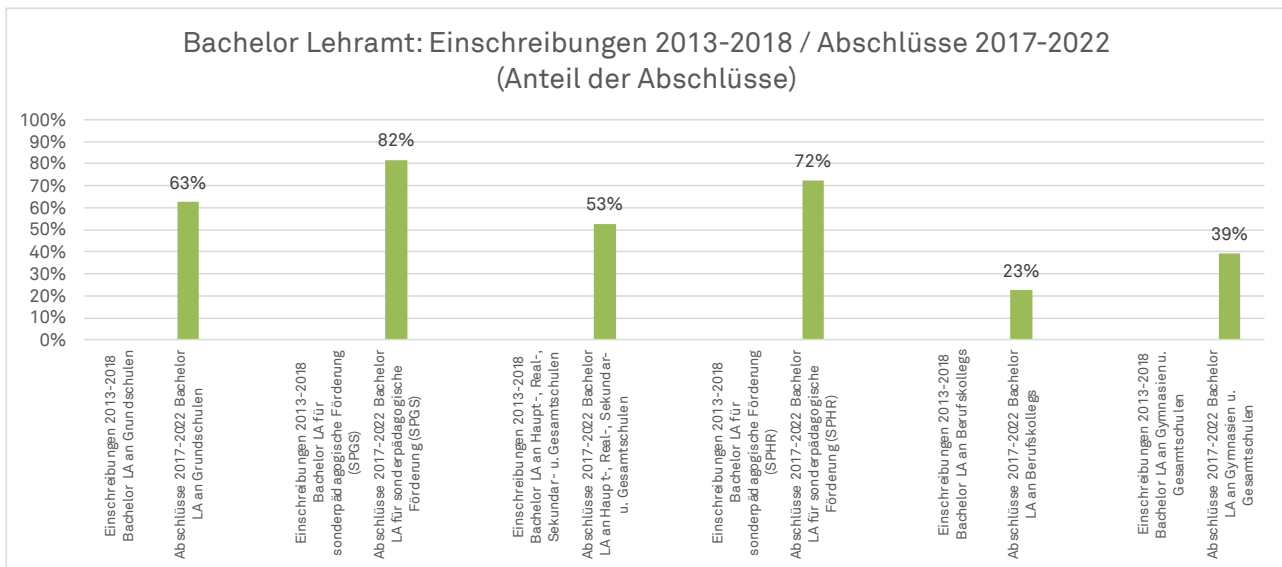
Mit Daten zu Studierenden und Studienabschlüssen werden die Studiengänge weiter beschrieben. Die Daten geben im Zeitverlauf auch Hinweise zu Erfolgsquoten etc.

Die Darstellungen erfolgen zusammenfassend bzw. nach den verschiedenen Studiengängen in wesentlichen zusammenfassenden Kenngrößen, z.T. als mehrjährigen Durchschnittswerte.

Zahlen zum Anteil von Studentinnen bzw. Studenten sind bereits im **Abschnitt 8.4** (Gleichstellungskonzept) vorgestellt worden.

#### Einschreibungen und Abschlüsse





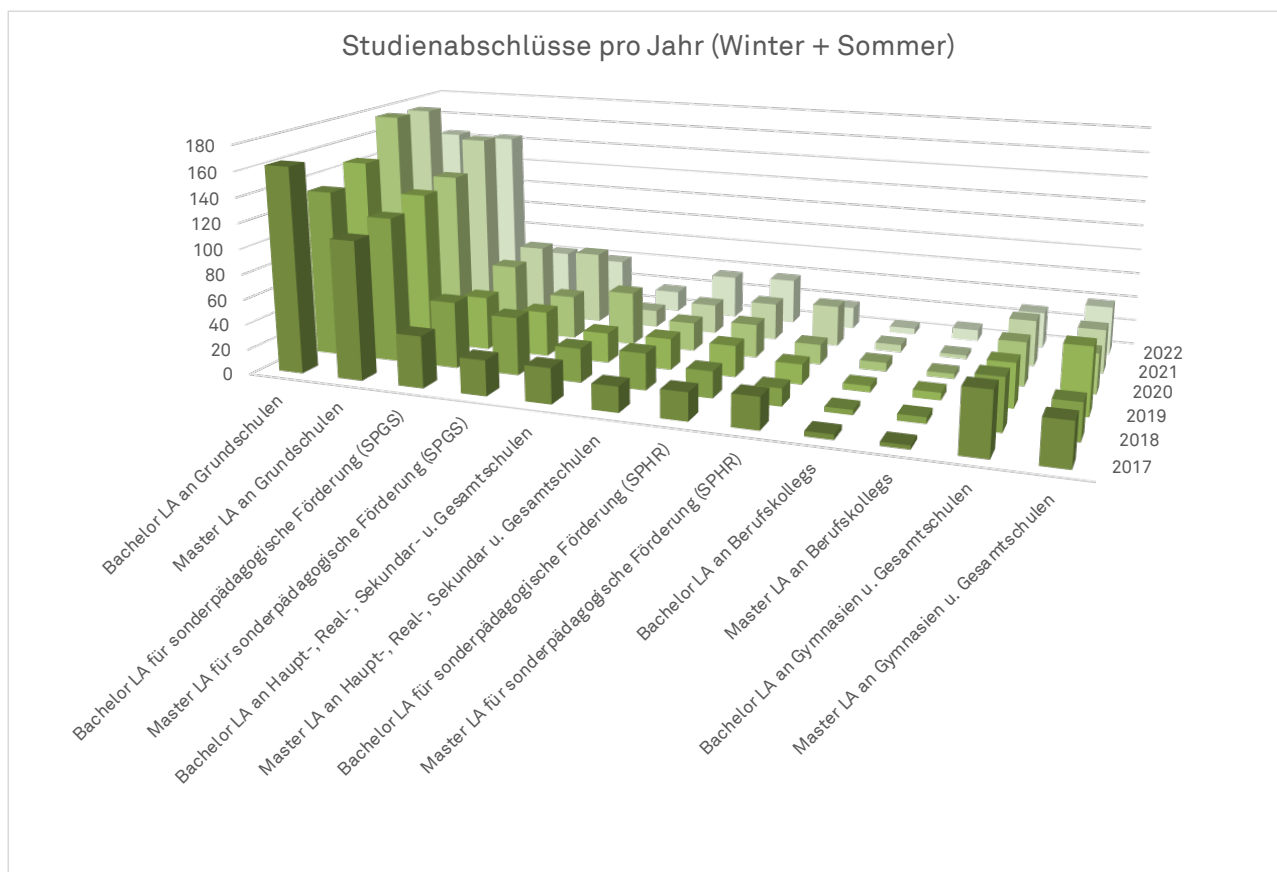
Aus dem Vergleich der Einschreibezahlen in den Bachelorstudiengängen mit den Studienabschlüssen ca. 3-4 Jahre später ist der Anteil der erfolgreichen Studienabschlüsse abschätzbar.

In den Lehramtsstudiengängen finden allerdings häufiger Wechsel zwischen den Schulformen oder den Unterrichtsfächern statt, so dass in häufig ein Lehramtsstudium erfolgreich abgeschlossen wird, welches hier als "DropOut" betrachtet würde.

Pro Jahr werden ca. 250 Bachelorabschlüsse (GS, SPGS, HR, SPHR, BK) sowie knapp 40 Bachelorabschlüsse im Lehramt Gymnasium mit dem Unterrichtsfach / Lernbereich Mathematik abgelegt. Für die erste Gruppe werden in der Mathematik Begleitseminare angeboten, wobei pro Semester 4 derartige Veranstaltungen (mit ca. 15 Plätzen) angeboten werden (→ 120 Abschlussarbeiten pro Jahr) (vgl. auch **Abschnitt 7.1**). Damit betreut die Fakultät für Mathematik überproportional viele Abschlussarbeiten, denn die Studierenden können die Abschlussarbeiten in jedem ihrer Fächer / Lernbereiche oder in den Bildungswissenschaften anfertigen (GS: 4 Möglichkeiten, ..., BK: 3 Möglichkeiten). Im Lehramt Gymnasium erfolgt die Betreuung der Bachelorarbeiten in individuelleren Programmen, so dass der Anteil nicht so leicht abzuschätzen ist.

Insbesondere im Lernbereich Mathematische Grundbildung (GS, SPGS) ist die Nachfrage von Studierenden nach Abschlussarbeiten noch größer als das ohnehin schon sehr große Angebot. Bei Bedarf können die noch nicht berücksichtigten Studierenden eine Bachelorarbeit in der Fachmathematik (Mathematisches Institut, Institut für Angewandte Mathematik) schreiben; dieses Angebot wurde allerdings so gut wie nie wahrgenommen.

Die Abschlusszahlen im Bachelorstudium und im Masterstudium sind für die verschiedenen Schulformen vergleichbar; im Masterstudium findet kaum noch ein "DropOut" statt. In der nachfolgenden Grafik sind verschiedene Kohorten dargestellt, wobei zu beachten ist, dass die Masterstudierenden jeweils mindestens zwei Jahre früher mit dem Studium begonnen haben, wodurch auch die Umstellung auf das LABG sowie unterschiedliche Zulassungszahlen bzw. Zulassungsbeschränkungen noch ansatzweise zu sehen sind.



Weitere statistische Daten in Form von Tabellen und Grafiken sind in einer **separaten Datei** zusammengestellt.

