

**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für den Lernbereich Mathematische Grundbildung  
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung  
zur Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang  
an der Technischen Universität Dortmund

Aufgrund des § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) sowie § 1 Abs. 2 der Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang vom 18. Juli 2013 (AM 17 / 2013, S. 1 ff.), zuletzt geändert am 20. August 2014 (AM 15 /2014, S. 1 f.), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

**§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen**

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für den Lernbereich Mathematische Grundbildung als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung.

**§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Bachelorstudium gliedert sich in die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ausbildung der Studierenden. Dabei wird besonderer Wert auf Vernetzungen zwischen fachlichen und didaktischen Qualifikationen gelegt. Auf der einen Seite orientiert sich die fachmathematische Ausbildung an Inhaltsgebieten, die für die kompetente Organisation elementarer mathematischer Lernprozesse zentral sind. Anhand dieser Inhalte werden exemplarisch elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffen und Strukturen thematisiert, die inhaltlich bedeutsam entwickelt, formal stichhaltig dargestellt und flexibel angewendet werden. Die fachdidaktische Ausbildung auf der anderen Seite entwickelt ausgehend von zentralen inhaltlichen Stoffgebieten des Unterrichts in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen wesentliche Aspekte einschlägiger Lehr- und Lerntheorien. Hierbei werden gleichermaßen fachspezifisch, theorieorientiert und praxisbezogen Grundlagen für die professionell geplante und reflektierte Organisation mathematischer Lernprozesse geschaffen; insbesondere werden Kenntnisse und Fähigkeiten entwickelt, die eine professionelle Diagnose und individuelle Förderung aller Schülerinnen und Schüler vorbereiten.

- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung haben die Kandidatinnen und Kandidaten bewiesen, dass sie
- elementarmathematische Vorgehensweisen, Begriffe und Strukturen aus Inhaltsbereichen beherrschen, die für die Organisation von Lernprozessen im gewählten Schulstufenschwerpunkt zentral sind,
  - inhaltlich bedeutsame, strukturell flexible und formal stichhaltige Zugänge zu mathematischen Begriffen, Verfahren und Beweisen entwickelt und damit ein didaktisch wünschenswertes Verständnis für die Mathematik als Wissenschaft von den Mustern aufgebaut haben,
  - zentrale und mathematikdidaktisch relevante Lehr- und Lerntheorien kennen, diese kritisch zueinander in Beziehung setzen und exemplarisch auf zentrale fachliche, psychologische und soziale Aspekte des Mathematiklernens beziehen können,
  - verschiedene Formen der Differenzierung kennen und um die Einsatzmöglichkeiten von Standortbestimmungen und Eigenproduktionen für die Organisation individueller Fördermaßnahmen wissen und
  - fachmathematische und fachdidaktische Konzepte miteinander vernetzen und zur Planung, Durchführung und Auswertung kleinerer fachdidaktischer Erkundungen (z.B. schriftliche oder mündliche Standortbestimmungen) nutzen können.
- (4) Sofern die Bachelorarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung erfolgreich erstellt wurde, haben sie zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten sichten, nachvollziehbar darstellen und auf die Unterrichtspraxis beziehen können und
  - auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturieren und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeiten können.
- (5) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im vertieften Lernbereich Mathematische Grundbildung mit dem Profil "Besonderheiten des Mathematiklernens in der Grundschule" haben die Studierenden zusätzlich zu den unter Absatz 3 aufgelisteten Kompetenzen bewiesen, dass sie
- über theoretisch reflektierte und methodisch fruchtbare Grundlagen zum Umgang mit heterogenen Lerngruppen im Mathematikunterricht an Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen verfügen,
  - zwischen verschiedenen Konzepten der Leistungsfeststellung und -rückmeldung fachdidaktisch fundiert unterscheiden können und um deren Wirksamkeit auf die Leistungsbereitschaft der Kinder an Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen wissen und
  - über didaktisch fundierte Konzepte zur Entwicklung informeller mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten von Kindern im Vorschulalter verfügen.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

#### § 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

#### § 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

- (1) Der Lernbereich Mathematische Grundbildung ist mit zwei sonderpädagogischen Fachrichtungen und einem weiteren Unterrichtsfach oder Lernbereich zu kombinieren.
- (2) Als erste sonderpädagogische Fachrichtung ist der Förderschwerpunkt Lernen, der Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung oder der Förderschwerpunkt Sehen zu wählen. Als zweite sonderpädagogische Fachrichtung kann der jeweils andere Förderschwerpunkt oder einer der folgenden Förderschwerpunkte gewählt werden: Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung, Förderschwerpunkt Sehen oder Förderschwerpunkt Sprache. Wird der Förderschwerpunkt Sehen als erste sonderpädagogische Fachrichtung belegt, darf abweichend von Satz 2 als zweite sonderpädagogische Fachrichtung nur der Förderschwerpunkt geistige Entwicklung oder der Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung gewählt werden.
- (3) Der Lernbereich Mathematische Grundbildung kann mit einem der folgenden Unterrichtsfächer oder Lernbereiche kombiniert werden: Sprachliche Grundbildung, Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Sachunterricht), Chemie, Deutsch, Englisch, Kunst, Mathematik, Musik, Physik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sport, Technik, Textilgestaltung.

#### § 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Lernbereich umfasst 38 Leistungspunkte (LP).

Das Bachelorstudium besteht aus folgenden Modulen:

##### **Modul SPG1 Arithmetik und ihre Didaktik I (8 LP) (Pflichtmodul)**

Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der Arithmetik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und Methoden und Formen für mögliche Beweise von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation arithmetischer Lernprozesse in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

##### **Modul SPG2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II (6 LP) (Pflichtmodul)**

In diesem Modul erweitern und vertiefen die Studierenden ihre im Modul SPG1 entwickelten mathematischen und didaktischen Kompetenzen. Die Studierenden können insbesondere zur Analyse und zum Beweis arithmetischer Strukturen Aspekte aus dem Inhaltsgebiet der elementaren Funktionen heranziehen und die gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Fragestellungen zur Organisation von arithmetischen Lernprozessen, insbesondere im Sinne einfacher funktionaler Zusammenhänge in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen, beziehen.

**Modul SPG3 Elementargeometrie (6 LP) (Pflichtmodul)**

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von geometrischen Mustern und Strukturen.

**Modul SPG4 Stochastik und ihre Didaktik (6 LP) (Pflichtmodul)**

Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von stochastischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können die gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund curricularer und entwicklungsbedingter Aspekte auf erste fachdidaktische Fragestellungen zur Organisation stochastischer Lernprozesse in der Grundschule und in der Sekundarstufe beziehen.

**Modul SPG5 Mathematikdidaktik (6 LP) (Pflichtmodul)**

Dieses Modul baut auf den in den Modulen SPG1 bis SPG4 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und didaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Die Studierenden können wesentliche Aspekte fachdidaktisch relevanter Lehr- und Lerntheorien verständlich darstellen und kritisch-konstruktiv auf die speziellen curricularen Bedingungen des Mathematikunterrichts und die Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen beziehen.

**Modul SPG6 Diagnose und Förderung (6 LP) (Pflichtmodul)**

Dieses Modul baut auf den in Modul SPG5 gewonnenen theoretischen Erkenntnissen über die Organisation und die Rekonstruktion von Lernprozessen in Schulen mit sonderpädagogischen Förderprofilen auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im Unterricht nutzbar machen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) In (Pro-)Seminaren, Studienprojekten und Übungen kann unter den Voraussetzungen des § 13 Abs. 9 der Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang eine Anwesenheitspflicht für die Studierenden ausgesprochen werden. Details werden durch die jeweilige Dozentin oder den jeweiligen Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.

**§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer**

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Lernbereich Mathematische Grundbildung im Lehramtsbachelorstudiengang für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung können aus den in § 59 Abs. 2 Satz 1 HG genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Teilnahmezahl sowie einer Teilnahmemaximalzahl für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der oder des jeweiligen Lehrenden die Dekanin oder der Dekan oder eine bzw. ein von

ihr oder ihm beauftragte Lehrende oder beauftragter Lehrender mit Beteiligung der Prüfungskommission für die Lehrerausbildung der Fakultät für Mathematik den Zugang. Dabei sind die Bewerberinnen und Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, soweit sie für den Lehramtsbachelorstudiengang im Lernbereich Mathematische Grundbildung für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung nach der Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang vom 18. Juli 2013 an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben oder als Zweithörerinnen oder Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG zugelassen sind.  
  
Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut Modulhandbuch und Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium im Lernbereich Mathematische Grundbildung in diesem Fachsemester vorgesehen ist, zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Bachelorstudiums im Lernbereich Mathematische Grundbildung laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.
  2. Studierende, die nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind, soweit sie für den Lehramtsbachelorstudiengang im Lernbereich Mathematische Grundbildung für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung nach der Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang vom 18. Juli 2013 an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben oder als Zweithörerinnen oder Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG zugelassen sind.
  3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörerinnen oder Zweithörer gemäß § 52 Abs. 1 HG zugelassen sind.
  4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerberinnen und Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege im Haushalt lebender, überwiegend zu betreuender Kinder, Pflege der Ehegattin oder des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese oder dieser pflegebedürftig ist).
  2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
  3. Studierende, die an der zentralen Bedarfsabfrage teilgenommen haben.
  4. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nr. 1 und Nr. 2 ist von den Bewerberinnen oder Bewerbern selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der Dekanin oder dem Dekan geltend zu machen.

- (6) Die Fakultät für Mathematik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

### § 8 Prüfungen

- (1) Im Lernbereich Mathematische Grundbildung sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfungen / Teilleistungen	benotet / unbenotet	Zulassungsvoraussetzung Modulprüfung	LP
SPG1 Arithmetik und ihre Didaktik I	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung im Modul SPG1	8
SPG2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG2	6
SPG3 Elementargeometrie	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG3	6
SPG4 Stochastik und ihre Didaktik	Modulprüfung	benotet	1 Studienleistung im Modul SPG4	6
SPG5 Mathematikdidaktik	Modulprüfung	benotet	erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module SPG1 bis SPG4, 1 Studienleistung im Modul SPG5	6
SPG6 Diagnose und Förderung	Modulprüfung	unbenotet	1 Studienleistung im Modul SPG5, 1 Studienleistung im Modul SPG6, Teil I	6

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

### § 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Lernbereich Mathematische Grundbildung nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls SPG5 oder ersatzweise nach dem erfolgreichen Abschluss der Module SPG 1 bis SPG 4 und dem Erwerb der Studienleistung im Modul SPG5 angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte 50.000 Zeichen (+/- max. 10%) betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln die § 22 und § 23 der Prüfungsordnung für den Lehramtsbachelorstudiengang.

### **§ 10 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 1. Oktober 2011 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Die Möglichkeit den Lernbereich Mathematische Grundbildung gemäß § 5 mit dem Förderschwerpunkt Sehen als erste sonderpädagogische Fachrichtung zu kombinieren gilt mit Wirkung vom 1. Oktober 2014 für alle Studierenden des Lehramtsbachelorstudiengangs an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Lernbereich Mathematische Grundbildung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 27. April 2015 und des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik vom 6. Mai 2015.

Dortmund, den 1. Juni 2015

Die Rektorin  
der Technischen Universität Dortmund

Universitätsprofessorin  
Dr. Ursula Gather