

**Fächerspezifische Bestimmung
für das Fach
Mathematik
zur Prüfungsordnung für den
Bachelor-Studiengang mit rehabilitationswissenschaftlichem Profil
im Modellversuch „Gestufte Studiengänge in der Lehrerbildung“
an der Universität Dortmund**

Inhaltsübersicht: Fachspezifische Bestimmungen des Fachs Mathematik

- § 1 Geltungsbereich der fachspezifischen Bestimmungen
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Studienangebot
- § 4 Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn
- § 5 Bachelorgrad
- § 6 Studienumfang und Studieninhalte
- § 7 Bildung & Wissen
- § 8 Prüfungen und Bachelorarbeit (Thesis)
- § 9 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Bestehen der Bachelorprüfung, endgültiges Nichtbestehen
- § 10 Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Credits, Bildung von Noten

§ 1

Geltungsbereich der fachspezifischen Bestimmungen

Diese fachspezifischen Bestimmungen gelten für das Fach Mathematik im „Bachelor rehabilitationswissenschaftliches Profil“ (BrP) im Modellversuch "Gestufte Studiengänge in der Lehrerbildung" an der Universität Dortmund. Sie ergänzen die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang im Rahmen des Modellversuchs „Gestufte Lehrerbildung“ an der Universität Dortmund (PO-BAMod-LB) und regeln die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Fach Mathematik. Ihnen beigelegt sind Studienpläne und Modulkataloge, die den Studienverlauf darstellen.

§ 2

Ziele des Studiums

- (1) Das Bachelor-Studium soll auf ein Masterstudium für das Lehramt Sonderpädagogik vorbereiten und gleichzeitig für den Einstieg in unterschiedliche Beschäftigungssysteme qualifizieren.
- (2) Das Bachelor-Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die erforderlichen Module und die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden wurden. Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Kandidatinnen und Kandidaten bewiesen, dass sie
 - nach fachwissenschaftlichen Grundsätzen elementarmathematisch arbeiten können,
 - für einen Übergang in die berufliche Praxis oder einen passenden weiterführenden Studiengang ausreichende mathematische und mathematikdidaktische Fachkenntnisse und methodische Fähigkeiten besitzen, die sie zur wissenschaftlich fundierten Lösung von elementaren fachlichen oder fachdidaktischen Problemen befähigen,
 - in der Lage sind, wissenschaftliche Inhalte zu vermitteln.

§ 3

Studienangebot

- (1) Das Fach Mathematik kann im BrP als Komplementfach oder als (kleines) Fach im Kernbereich studiert werden. Die Kombination dieser Möglichkeiten ist ausgeschlossen.
- (2) Das Studium gliedert sich in verschiedene Module, die in einem, höchstens zwei Semestern studiert werden. Die einzelnen zu Modulen zusammen gefassten Veranstaltungen werden durch entsprechende Leistungen abgeschlossen. Näheres regeln § 8 dieser fachspezifischen Bestimmungen und die Modulkataloge, die diesen fachspezifischen Bestimmungen beigelegt sind.

§ 4

Zugangs-/ Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn

- (1) Die Qualifikation für das Studium wird durch das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife gem. § 66 Hochschulgesetz (HG) nachgewiesen. Der Fachbereich behält sich vor, für das Studium der Mathematik als Komplementfach oder als kleines Fach im Kernbereich eine lokale Zulassungsbeschränkung zu beantragen.
- (2) Für das Studium sind mathematische Grundkenntnisse erforderlich. Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden die Schulmathematik gut beherrschen.

- (3) In jedem Mathematikstudium und auch im Mathematikunterricht kommt dem Umgang mit Computern eine bedeutende Rolle zu. Studierende, die keine Grundkenntnisse in Informationstechnologie mitbringen, erhalten im Rahmen der Kapazitäten des Fachbereichs die Gelegenheit, den Umgang mit Computern und den wichtigsten Typen von Programmen in besonderen Kursen zu erwerben. Ein Anspruch auf Teilnahme an diesen Kursen besteht nicht.
- (4) Jedes Hochschulstudium erfordert gute Kenntnisse der internationalen Wissenschaftssprache Englisch. Die Studierenden müssen einfache englische Texte lesen und verstehen können.
- (5) Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5 Bachelorgrad

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Fakultät Rehabilitationswissenschaften, die das Kernfach anbietet, den Grad „Bachelor of Arts“.

§ 6 Studienumfang und Studieninhalte

- (1) Das Fach Mathematik kann entweder als Komplementfach oder als (kleines) Fach im Kernbereich studiert werden.
- (2) Je nach Wahl gem. § 6 Abs.1 ist das Studium der Mathematik im BrP folgendermaßen aufgebaut:
 - (a) Wird Mathematik als Komplementfach gewählt, so sind die folgenden 4 Module im Umfang von insgesamt 30 SWS / 45 CP zu studieren:

Modul RKo1: Schulmathematische Grundlagen

8 SWS, 12 CP

Schulmathematik: Arithmetik & Algebra	2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung
Schulmathematik: Geometrie	2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung

Am Beispiel der gewählten Inhalte werden arithmetische und algebraische bzw. geometrische Muster auf inhaltlich-anschaulichen Wegen entdeckt, analysiert und durch deren Reflexion das Beweisen elementarer Zusammenhänge als zentrale Methode der Disziplin Mathematik entwickelt. Es geht vor allem darum, mathematische Muster aufzuspüren, strukturell zu durchdringen, sie in ihren reichhaltigen Facetten angemessen und flexibel darzustellen und einfache Sachverhalte zu begründen und zu beweisen.

Modul RKo2: Mathematikdidaktik

8 SWS, 12 CP

Grundlegende Ideen der Mathematikdidaktik	2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung
Eine der beiden Veranstaltungen Mathematik der Klassen 1-6 Mathematik der Klassen 5-10	2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung

Am Beispiel der gewählten Inhalte werden zentrale Erkenntnisse über das Lehren und Lernen vor allem aus der Pädagogik, der Psychologie und der Soziologie auf das Fach Mathematik bezogen und deren Bedeutung für die Gestaltung fachlicher Lernprozesse erfahren. Die Studierenden lernen, Erkenntnisse der Mathematikdidaktik einzuordnen, angemessen darzustellen und mit ihrer Hilfe erste Entscheidungsmodelle für konkrete Lernsituationen zu entwickeln. Je nach Studienschwerpunkt werden curriculare Bedingungen und Methoden für Lerngruppen im Grundschulalter oder im Bereich des mittleren Bildungsabschlusses behandelt.

Modul RKo3: Elementarmathematische Vertiefung

10 SWS, 15 CP

Elementare Funktionen	4 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung
Eine Veranstaltung aus dem Veranstaltungspool: Ausgewählte Bereiche der Elementarmathematik	2 SWS Vorlesung + 2 SWS Übung

Am Beispiel der gewählten Inhalte werden das Erstellen und das Analysieren von Funktionen als zentrale Methoden der Disziplin Mathematik aktiv erfahren. Dabei werden zum Einen Funktionen als Strukturierungsmethode innerhalb der Mathematik, zum Anderen als typisch mathematische Modellierung außermathematischer Sachverhalte in ihren Möglichkeiten und Grenzen untersucht. Der Fokus liegt auf inhaltlich-anschaulichen Zugängen und soll die Studierenden auch dazu befähigen, Mathematik als Werkzeug zur Lösung von unterschiedlichen Problemen heranzuziehen. Insbesondere in den Übungen wird das angemessene Darstellen mathematischer Sachverhalte an elementaren mathematischen Problemen erlernt. Dieses Modul bietet mit der zweiten Veranstaltung verschiedene Vertiefungsmöglichkeiten in elementaren Bereichen ausgewählter mathematischer Gebiete. Insbesondere lernen die Studierenden die vielfältigen Möglichkeiten der Anwendung von Mathematik auf reale Problemfelder kennen.

Modul RKo4: Mathematikdidaktische Vertiefung

4 SWS, 6 CP

Eine der beiden Veranstaltungen: Arithmetik in der Primarstufe Algebra und Funktionen in der Sekundarstufe I	2 SWS Seminar
Mathematische Lehr- und Lernprozesse: Theorie, Experiment, Analyse	2 SWS Seminar

Am Beispiel der gewählten Inhalte lernen die Studierenden, Grundlagen mathematischen Lernens zu analysieren und den Prozesscharakter des Mathematiklernens zu erkennen und zu nutzen, indem sie insbesondere mathematische Konzepte in geeignete Lernumgebungen umsetzen. Die Inhalte des Mathematikunterrichts werden dabei in Beziehung zu den Erfahrungsbereichen der Schülerinnen und Schüler gesetzt und im Sinne der Anwendungsorientierung für ein umfassendes Konzept vom Lehren und Lernen von Mathematik genutzt. Insbesondere durch die Planung und die Durchführung mathematikdidaktischer Experimente lernen die Studierenden, didaktische Fragestellungen angemessen anzugehen, wissenschaftliche Erkenntnisse zu nutzen, auf die eigene Situation zu beziehen und Resultate kritisch hinsichtlich ihrer Aussagekraft und ihrer didaktischen Relevanz zu hinterfragen.

Wird die Bachelorarbeit im Komplementfach Mathematik durchgeführt, dann erhöht sich die Zahl der Credits auf 53.

(b) Wird Mathematik als (kleines) Fach im Kernbereich gewählt, so ist das folgende Modul im Umfang von insgesamt 6 SWS / 9 CP zu studieren:

Modul RKe1: Schulmathematische Grundlagen

6 SWS, 9 CP

Schulmathematik: Arithmetik und Algebra	2 SWS Vorlesung
Schulmathematik: Geometrie	2 SWS Vorlesung
	2 SWS Übung zu einer der beiden Veranstaltungen

Am Beispiel der gewählten Inhalte werden arithmetische und algebraische bzw. geometrische Muster auf inhaltlich-anschaulichen Wegen entdeckt, analysiert und durch deren Reflexion das Beweisen elementarer Zusammenhänge als zentrale Methode der Disziplin Mathematik entwickelt. Es geht vor allem darum, mathematische Muster aufzuspüren, strukturell zu durchdringen, sie in ihren reichhaltigen Facetten angemessen und flexibel darzustellen und einfache Sachverhalte zu begründen und zu beweisen.

- (3) Näheres zum Studienaufbau und zu den Studieninhalten ist in den Modulkatalogen festgelegt, die diesen fachspezifischen Bestimmungen beigelegt sind. Die zu absolvierenden Prüfungen sind in § 8 dieser fachspezifischen Bestimmungen ausgewiesen.
- (4) Die in den Modulkatalogen ausgewiesenen Voraussetzungen zur Teilnahme an einem Modul sollen in der Regel spätestens im Semester vor dem Beginn des Moduls abgeleistet worden sein. Über Ausnahmen, die durch Verzögerungen im Prüfungsablauf entstehen, entscheidet die Veranstalterin / der Veranstalter in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss des Fachbereichs.

§ 7 Bildung & Wissen

- (1) »Bildung & Wissen« gliedert sich in die drei Bereiche »Entscheidungsfeld / Praxisstudien«, »Bildung & Wissen interdisziplinär« und »Bildung & Wissen fachintegriert«.
- (2) Der Anteil des Fachs Mathematik am Bereich »Bildung & Wissen fachintegriert« beträgt 2 SWS / 2 CP, unabhängig davon, ob Mathematik als Komplementfach oder als (kleines) Fach im Kernbereich studiert wird. Die in diesem Bereich abzuleistenden SWS / CP sind in den in § 6 genannten Modulen enthalten. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in den Modulkatalogen, die diesen fachspezifischen Bestimmungen beiliegen, ausgewiesen.
- (3) Der Bereich »Bildung & Wissen fachintegriert« bleibt im Fach Mathematik unbenotet. Die zugehörigen Leistungen sind erbracht, wenn die Lehrveranstaltungen dieses Bereichs entsprechend des Modulkatalogs erfolgreich abgeschlossen wurden.
- (4) Im Bereich »Bildung & Wissen interdisziplinär« beteiligt sich das Fach Mathematik an der Ringveranstaltung zum Themenfeld Heterogenität. In Absprache mit der BiWi-Lehrkommission leistet das Fach einen inhaltlichen Beitrag zu einer Sitzung. Themen können sein: Möglichkeiten der Differenzierung, Resultate und Schlussfolgerungen aus Leistungsuntersuchungen, mathematische Eigenproduktionen, Standortbestimmungen u.Ä.. An den weiteren Elementen dieses Bereichs ist das Fach Mathematik im BrP nicht beteiligt.
- (5) An den Elementen des Bereichs »Entscheidungsfeld / Praxisphasen« im BrP ist das Fach Mathematik nicht beteiligt.

§ 8 Prüfungen und Bachelorarbeit (Thesis)

- (1) Im Fach Mathematik werden die Prüfungen von Studierenden im Rahmen von Teilleistungen zu einzelnen Veranstaltungen innerhalb eines Moduls oder im Rahmen von Modulprüfungen über die gesamten Inhalte eines Moduls abgelegt. Die Prüfungsanforderungen werden jeweils in den Modulkatalogen festgelegt, die diesen fachspezifischen Bestimmungen beigelegt sind.
- (2) In Modulen, die mit einer Modulprüfung abschließen, können in den einzelnen Lehrveranstaltungen Studienleistungen verlangt werden. Dies können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge, Protokolle oder Portfolios. Soweit die Art der Studienleistung nicht in diesen fächerspezifischen Bestimmungen oder den Modulbeschreibungen definiert ist, wird sie von der Lehrenden/dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Studienleistungen können benotet oder mit bestanden bzw. nicht bestanden bewertet werden. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Erbringung aller in diesem Modul geforderten Studienleistungen. Die Studienleistungen müssen demnach mit mindestens „ausreichend“ (4,0) benotet oder mit „bestanden“ bewertet worden sein.

- (3) Die benoteten Prüfungen bestehen für Studierende mit Mathematik als
- Komplementfach aus einer mathematischen Modulprüfung über das Modul RKo3 und einer didaktischen Modulprüfung über das Modul RKo2
 - kleines Fach im Kernbereich aus zwei mathematischen Teilleistungen im Modul RKe1.
- Alle anderen Prüfungen bleiben unbenotet.
- (4) Die mathematische Modulprüfung über das Modul RKo3 wird durch eine 4-stündige schriftliche Prüfung abgelegt. Die Teilleistungen im Modul RKe1 werden durch je eine 2-stündige Klausur absolviert.
- (5) Die didaktische Modulprüfung über das Modul RKo2 wird durch eine ca. 30-minütige mündliche Prüfung absolviert.
- (6) Die Bachelorarbeit (Thesis) wird in der Regel im Kernfach geschrieben. In Ausnahmefällen kann die Bachelorarbeit auf Antrag an den Prüfungsausschuss des Kernfachs auch in dem Komplementfach angefertigt werden. Über die Möglichkeit, im Komplementfach Mathematik die Bachelorarbeit anzufertigen, entscheidet zudem der Prüfungsausschuss „Lehrerbildung“ des Fachbereichs Mathematik im Einzelfall.
- (7) Die Bachelorarbeit kann nach dem Erwerb von 120 CP aufgenommen werden, darin sind die 8 CP, die durch die Ableistung von Praktika erworben werden müssen, enthalten. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 8 Wochen. Auf Antrag der Betreuerin / des Betreuers an den Prüfungsausschuss „Lehrerbildung“ kann die Bearbeitungszeit bei einer empirischen Bachelorarbeit bis zu 12 Wochen betragen.
- (8) Die Kandidatinnen und Kandidaten können für die Bachelorarbeit dem Prüfungsausschuss einen Betreuer oder eine Betreuerin vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden; sie begründen jedoch keinen Anspruch.
- (9) Näheres regeln die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang im Rahmen des Modellversuchs „Gestufte Studiengänge in der Lehrerbildung“ (PO-BAMod-LB) der Universität Dortmund und der Prüfungsausschuss „Lehrerbildung“ des Fachbereichs Mathematik.

§ 9

Wiederholung von Prüfungsleistungen, Bestehen der Bachelorprüfung, Endgültiges Nichtbestehen

- Teilleistungen und Modulprüfungen können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, maximal zweimal wiederholt werden.
- Näheres regelt der § 9 der PO-BAMod-LB.

§ 10

Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Credits, Bildung von Noten

- Credits im Fach Mathematik werden durch Modulabschlüsse erworben. Die dem jeweiligen Modul zugeordnete Zahl von Credits wird erworben, wenn die im Modulkatalog aufgeführten Leistungen erbracht wurden.
- Alles Weitere regeln § 16 der PO-BAMod-LB der Universität Dortmund und der Prüfungsausschuss „Lehrerbildung“ des Fachbereichs Mathematik.

§ 11**In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2005 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 12. Oktober 2005 und des Beschlusses des Fachbereichs Mathematik vom 19. April 2006.

Dortmund, den 06.07.2007

Der Rektor
der Universität Dortmund

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Becker', is written over a light gray rectangular background.

Universitätsprofessor
Dr. Eberhard Becker