

Beschreibung des Faches

Elementarmathematik ist der Bereich der Mathematik, der zur mathematischen Grundbildung gehört und uns in unserem Alltag in vielfältiger Form begegnet. Er umfasst grundlegende mathematische Begriffe und Strukturen, mit denen sich Menschen schon seit Jahrtausenden beschäftigen haben.

Symmetrien und Muster, Zahlen und Operationen, graphische Darstellungen und Tabellen, algebraische Strukturen und funktionale Zusammenhänge begegnen uns in vielen Bereichen unseres Lebens bewusst wie auch unbewusst. Dies sind auch wesentliche Inhalte des Mathematikunterrichts in der Grund- und Sekundarschule (der Bremer Haupt- und Realschule) und können auch in der Bildung im Elementarbereich eine Schlüsselrolle spielen.

In der universitären Ausbildung im Fach Elementarmathematik werden die fachlichen und fachdidaktischen Grundlagen des Unterrichtsfaches Mathematik für diese Schulformen und den Bereich der frühkindlichen Bildung vermittelt.

Tätigkeitsfelder nach Abschluss des Studiums

Der Bachelor-Studiengang qualifiziert für Tätigkeiten in vielen Bereichen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildung, z.B. im Elementarbereich, in Horten, aber auch bei der Förderung von Kindern mit Lernschwierigkeiten oder mit besonderen mathematischen Begabungen oder der Entwicklung didaktischer Materialien und Medien.

Der Abschluss eines auf den Bachelor aufbauenden Master-Studiengangs ermöglicht die berufliche Tätigkeit als Lehrerin oder Lehrer an Grund-, Haupt- und Realschulen.

Studieninhalte

Der Studiengang Fachbezogene Bildungswissenschaften soll auf ein wissenschaftsbasiertes professionelles Agieren in pädagogischen Handlungsfeldern vorbereiten.

Erworben werden soll ein Grundverständnis für die Zusammenhänge zwischen exemplarischen Aspekten aus dem weiten Spektrum der Fachdisziplinen und dem Bildungsprozess von Kindern und Jugendlichen forschungsbasiert und anwendungsorientiert.

Dazu werden gleichgewichtig zwei Fächer mit ihren Fachdidaktiken und das Fach Erziehungswissenschaften im Professionalisierungsbereich studiert (s.u.).

Das Studium des Faches Elementarmathematik bietet eine Ausbildung in den Grundlagen des Faches, die für das Lehren und Lernen von Mathematik von Bedeutung sind.

Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie, Stochastik und mathematische Modellierung sind im Basiscurriculum verbindliche Fachinhalte für alle Studierenden. Die sowohl praxis- als auch theoriebezogenen fachdidaktischen Grundlagen sind ebenso Teil der Basisausbildung, sind aber bereits schulspezifisch (Grundschule bzw. Sekundarschule).

Dazu kommen weiterführende und vertiefende Lehrveranstaltungen, je nach stufenspezifischer Spezialisierung im Bereich vertiefte Elementarmathematik (Spezialisierung Sekundarschule) oder im Bereich Elementarmathematik und Lernen (Spezialisierung Grund-

schule oder Elementarbereich). Die Veranstaltungen ermöglichen den Zugang zur Analyse von Lernprozessen und Vermittlung von Fachinhalten und bereiten auf eigenständiges wissenschaftliches und praktisches Arbeiten vor.

Studienstruktur

Der Studiengang Bachelor für Fachbezogene Bildungsprozesse ist auf drei Jahre angelegt. Er schafft die Grundlagen für den Lehramtsberuf an Grund- und Sekundarschulen (Grund-, Haupt- und Realschulen). Ein anschließendes einjähriges weiterführendes Studium, das mit dem Master of Education abschließt ermöglicht den Eintritt ins Referendariat.

Die Bachelor-Studiengänge werden durch Module strukturiert, die jeweils durch einen benoteten Leistungsnachweis abgeschlossen werden (z.B. durch Klausur, mündliche Prüfung, Gestaltung einer Seminarsitzung, schriftliche Ausarbeitung). Im letzten Studiensemester ist eine schriftliche Arbeit (Bachelor-Arbeit) anzufertigen, die ebenfalls benotet wird.

Der Arbeitsaufwand, der für ein Modul zu erbringen ist, wird in Credit Points (CP) gemessen. Dieses wurde beim Entwurf des Moduls festgelegt. Ein Credit Point entspricht dabei etwa 30 Stunden Zeitaufwand. Insgesamt müssen 60 CP in Elementarmathematik erbracht werden, eventuell weitere 15 CP, falls das Abschlussmodul (die Bachelor-Arbeit) im Fach Elementarmathematik absolviert wird. Jedes erfolgreich absolvierte Modul und die Bachelor-Arbeit wird mit einer Note beurteilt. Die Abschlussnote ist dann die mit den Credit Points gewichtete Durchschnittsnote aller während des Studiums erzielten Noten. Darüber hinaus finden keine gesonderten Abschlussprüfungen statt.

Studienschwerpunkte/Vertiefungsrichtungen

Es können schulstufenspezifische Spezialisierungsbereiche gewählt werden, die sich in der Gewichtung von fachinhaltlichen und fachdidaktischen Modulen unterscheiden.

Studienverlaufspläne

siehe nächste beiden Seiten

Elementarmathematik

Überblick über die Studienstruktur für die Spezialisierung Grundschule (mit Elementarbereich)

Übersicht	Basisbereich Elementarmathematik 30 CP	Spezialisierungsbereich Elementarmathematik und Lernen 10 CP	Professionalisierungsbereich Mathematikdidaktik für die Grundschule 20 CP	
1. Sem 8 CP	Modul EM 1 Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie 8 CP [2 V + 4 Ü/CÜ]			
2. Sem 11 CP			Modul MDG1 Fachdidak- tische Grund- lagen 3 CP [2 V]	
3. Sem 14 CP	Modul EM 2 Mathematisches Modellieren 8 CP [2V + 2Ü + 2 CÜ]		3 CP [2 V]	Modul MDG2 Spezielle Fragen der Mathematik- didaktik I 3CP [2V/Ü/S]
4. Sem 13 CP	Modul EM 3 Stochastisches Denken 6 CP [2 V + 2 Ü]	Modul EL Argumentieren und Problemlösen 4 CP [2 V + 2 S]		
5. Sem 11 CP		Modul MDG 4 Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik II 3 CP [2 V/Ü/S]	Modul MDG 3 Mathematische Lernprozesse analysieren und gestalten 8 CP [4 S + Praktikum] Das Praktikum findet in den Semesterferien zwischen dem 5. und 6. Semester statt	
6. Sem 3 oder 18 CP		3 CP [2 V/Ü/S]		
evtl. Modul MDG A oder EM A Abschlussmodul 15 CP [2 S + BA-Arbeit]				

Abkürzungen: CP = Credit Point (1 CP entspricht 30 h Arbeit),
V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, CÜ = Computerübung

Überblick über die Studienstruktur für die Spezialisierung Sekundarschule

Übersicht	Basisbereich Elementarmathematik 30CP	Spezialisierungsbereich Elementarmathematik 15 CP	Professionalisierungsbereich Mathematikdidaktik für die Sekundarschule 15 CP
1. Sem 8 CP	Modul EM 1 Mathematisches Denken in Arithmetik und Geometrie 8 CP [2 V + 4 Ü/CÜ]		
2. Sem 8 CP			
3. Sem 12 CP	Modul EM 2 Mathematisches Modellieren 8 CP [2V + 2Ü + 2 CÜ]		Modul MDS 1 Grundlagen des Lehrens und Lernens von Mathematik 4 CP [2 V + 2 Ü]
4. Sem 16 CP	Modul EM 3 Stochastisches Denken 6 CP [2 V + 2 Ü]	Modul EM 4 Vertieft Elementarmathe- matik betreiben I 7 CP [1 V + 2 Ü + 2 S]	
5. Sem 11 CP		Modul EM 5 Vertieft Elementarmathe- matik betreiben II 3 CP [1 V + 1 Ü]	Modul MDS 2 Mathematische Lernprozesse analysieren und gestalten 8 CP [4S + Praktikum] Das Praktikum findet in den Semesterferien zwischen dem 5. und 6. Semester statt
6. Sem 5 oder 20 CP		5 CP [2 V + 1 Ü]	
	evtl. Modul MDS A oder EM A Abschlussmodul 15 CP [2 S + BA-Arbeit]		

Abkürzungen: CP = Credit Point (1 CP entspricht 30 h Arbeit),
V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, CÜ = Computerübung

Zweites Fach im Bachelor-Studium

Neben Elementarmathematik wird im gleichen Umfang (von insgesamt 60 CP inkl. mind. 15 CP Fachdidaktik) ein weiteres, gleichberechtigtes Studienfach im Bachelor-Studium studiert. Zugelassen sind folgende Fächer (für jedes liegt ebenfalls Informationsmaterial vor):

- für die Spezialisierung Grundschule/Elementarbereich: Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht
- für Spezialisierung Grundschule: Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht, Kunst, Musik, Sport (nur für Fortgeschrittene), Englisch, Religionspädagogik/Religionswissenschaft
- für Spezialisierung Sekundarschule: alle an der Universität angebotenen Unterrichtsfächer, Arbeitsorientierte Bildung/ Wirtschaft-Arbeit-Technik, Spanisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Geographie, Geschichte, Politik, Religion, Musik, Kunst, Physik, Biologie, Chemie, Sport (nur für Fortgeschrittene)

Professionalisierungsbereich

Zum Professionalisierungsbereich zählen die Fachdidaktiken beider Fächer mit jeweils mind. 15 CP (für Mathematik oben beschrieben), die Erziehungswissenschaften mit 30 CP und der Bereich Schlüsselqualifikationen mit 15 CP (auch dafür liegt Informationsmaterial vor).

Praktika

Mit vier mal sechs Wochen Schulpraktikum (i.d.R. nach dem ersten, zweiten, dritten und fünften Semester), das in die verschiedenen erziehungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Veranstaltungen integriert wird, ist die Betonung des Praxisbezugs im Studiengang sehr deutlich.

Lehrprofil / Formen der Lehre

Der Studiengang ist geprägt durch eine Mischung ganz unterschiedlicher Lehr-Lernformen, die jeweils eigene Funktionen erfüllen:

In Vorlesungen werden in systematischer Weise fachwissenschaftliche Kenntnisse und Methoden vermittelt. Da die eigenständige Aufarbeitung für das Verständnis von Vorlesungen als unerlässlich angesehen werden, werden sie stets mit (z.T. integrierten) Übungen gekoppelt. In den Übungen können in meist intensiv betreuten Kleingruppen Inhalte selbstständig bearbeitet werden. Dabei spielt neben dem Bearbeiten von Aufgaben auch das Kommunizieren über mathematische Sachverhalte eine wichtige Rolle. In allen fachlichen Veranstaltungen werden Computerübungen einbezogen (z.T. explizit ausgewiesen), um die notwendigen mathematikbezogenen Medienkompetenzen (Umgang mit unterrichtsbezogener Mathematik-Software) zu vertiefen.

In den fachdidaktischen Veranstaltungen sind schulpraktische Elemente integriert, in denen eigene Erkundungen über Lernprozesse und erste Unterrichtversuche angestellt und systematisch analysiert werden sollen.

Kooperationsvereinbarungen mit anderen Universitäten

Es besteht eine Kooperation mit der Universität Oldenburg und dem dortigen Bachelor-Studienfach Elementarmathematik. Einige Teilmodule können auch dort absolviert werden.

Studienvoraussetzungen und Zulassungsbeschränkung

Elementarmathematik ist zulassungsbeschränkt, die Zulassung erfolgt nach Numerus Clausus. (NC- Werte siehe www.zsb.uni-bremen.de). Außerdem muss der Selbsttest gemacht werden, siehe www.studium.uni-bremen.de

Empfohlene Fähigkeiten

Interesse und Kompetenz zur eigenständigen Arbeit sowohl im Fach Mathematik als auch in der wissenschaftlichen Durchdringung von mathematischen Lehr- und Lernprozessen.

Antragsunterlagen für die Einschreibung/Bewerbung

Die Antragsunterlagen finden Sie in der Broschüre „Studieren an der Universität Bremen“. Sie ist ab Ende April im Verwaltungsgebäude der Universität Bremen, an Bremer Schulen und bei der Berufsberatung der Agentur für Arbeit Bremen erhältlich. Im Internet unter www.sfs.uni-bremen.de/bewerbung können Sie sich die Antragsunterlagen herunterladen. Sie können die Broschüre auch schriftlich anfordern. Schicken Sie einen Aufkleber mit Ihrer Adresse und 1,45 € in Briefmarken an folgende Adresse: Universität Bremen, Sekretariat für Studierende, Postfach 330440, 28334 Bremen.

Bewerbungsfrist

Für das Wintersemester: 15.7.

Für das Sommersemester: 15.1. (nur Fortgeschrittene)

Studiendauer

Regelstudienzeit 6 Semester.

Förderungshöchstdauer

6 Semester

Studienabschluss

Bei erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der „Bachelor of Arts“ verliehen. Hierauf baut ein einjähriges Master-Studium auf. Nach erfolgreichem Abschluss wird der „Master of Education“ verliehen, der für ein Referendariat als zweite Ausbildungsphase für das Lehramt qualifiziert.

Unterrichtssprache

Deutsch

Lehrende

Professoren und Mitarbeiter des Fachs Mathematik, darunter die Arbeitsgruppe Didaktik der Mathematik am Fachbereich 3 sowie die Didaktik der Mathematik in der Primarstufe am FB 12, derzeit ca. 20 Personen.

Studierende

Derzeit ca. 700 Studierenden im Lehramt Mathematik für Grund- und Haupt- und Realschulen in allen Semestern zusammen. Angestrebt sind Jahrgangsrößen von ca. 80 Personen.

Kontakt

Fachbereich / Verwaltung

Fachbereich 3: Informatik/Mathematik

Verwaltungsleiter

Andree Hagedorn,

Gebäude MZH, Raum 7140

Telefon: (0421) 218-63510

E-Mail: hagedorn@uni-bremen.de

Geschäftsstelle

Petra Seyer,

Gebäude MZH, Raum 7130

Telefon: (0421) 218-63515

E-Mail: seyer@math.uni-bremen.de

Internet: www.math.uni-bremen.de

Studentische Interessenvertretung

Allgemeiner StudentInnenausschuss (AStA)

Studentenhaus, 2. Etage,

Telefon: (0421) 218-3314

Studiengangsausschuss (Fachschaft/StugA):

Gebäude MZH, Raum 6450,

Telefon: 218-63536

Sekretariat für Studierende (Immatrikulationsamt)

Besucheradresse: Bibliothekstraße, Verwaltungsgebäude, Erdgeschoss

Postadresse: Universität Bremen, SFS, Postfach 330 440, 28334 Bremen

Telefon: (0421) 218-61110, Fax: (0421) 218-61125

E-Mail: sfs@uni-bremen.de

Internet: www.sfs.uni-bremen.de

Sprechzeiten: Mo, Di, Do 9:00 – 12:00 Uhr, Mi 14:00 – 16:00 Uhr

Studienberatung

Allgemeine Studienberatung

Zentrale Studienberatung, Universität Bremen,
Bibliothekstraße, Verwaltungsgebäude
Räume 0020 – 0070, Tel.: (0421) 218-61160
Fax: (0421) 218-61165, E-Mail: zsb@uni-bremen.de
Internet: www.zsb.uni-bremen.de
Beratungszeiten (ohne Anmeldung):
Montag, Dienstag, Donnerstag 09:00 – 12:00 Uhr,
Mittwoch 14:00 – 16:00 Uhr,
Donnerstag 16:00 – 18:00 Uhr für Berufstätige nur nach telefonischer Voranmeldung
Telefonische Anfragen bitte außerhalb der Beratungszeiten

Studienfachberatung

Dr. Reimund Albers (Fachstudium Elementarmathematik)

Gebäude UNI29, Raum 3.45
Telefon: 218-7700
Email: albers@cevis.uni-bremen.de
Sprechzeiten: Di, 11-12 Uhr

Dr. Steffen Hahn (Fachstudium Elementarmathematik, Didaktik Sekundarschule)
Gebäude MZH, Raum 6100
Telefon: 63722
Email: shahn@math.uni-bremen.de

Prof. Dr. Dagmar Böinig (Didaktik Grundschule/Elementarbereich)

Gebäude GW2, Raum A2525
Telefon: 218-69420
Email: dboenig@uni-bremen.de
Sekretariat Frau Bongner
Telefon: 218-69028

Die Namen der aktuellen Fachberater finden sich im Internet unter
www.math.uni-bremen.de.

Beratung in Anerkennungsfragen für Hochschul- oder Fachwechsler

Lucia Hanisch-Appeldorn
Gebäude GW 2, Raum B1610, Tel.: 218-61910
E-Mail: appel@uni-bremen.de
Sprechzeiten: Mo 13 -15, Di 13 -15, Do 10 -12

Stand März 2010