

Mathematik Vollfach

Bachelor



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung des Faches	3
Erwartete Interessen und Fähigkeiten	4
Tätigkeitsfelder und anschließende Master	5
Studienaufbau und Studieninhalte	6
Anwendungsfächer	9
Studienschwerpunkte/Vertiefungsrichtungen	9
General Studies	9
Typische Lehrveranstaltungsformen.....	9
Unterrichtssprache	10
Auslandsaufenthalt	10
Mögliche Fächerkombinationen	10
Studienbeginn, Semesterzeiten und Studiendauer	10
Brückenkurs Mathematik	10
Uni-Start-Portal - Alle Infos für einen guten Studieneinstieg	11
Abschluss.....	11
Lehrende	11
Studierende im ersten Semester	11
Kosten und Wohnen	11
Bewerbung und Einschreibung	12
Kontakt.....	13

Beschreibung des Faches

In der Mathematik werden von alters her Zusammenhänge in Geometrie und Arithmetik entdeckt, sowohl aus systematischem und ästhetischem Interesse als auch zur Anwendung in den Wissenschaften, von der Astronomie bis zu philosophischen Systemen. In unserer Zeit durchdringen mathematische Methoden und Resultate fast alle Lebensbereiche: Sicherheit im Internet, Evaluierung von medizinischen Daten, Klimamodelle, Portfolio-Management, Prototypen-Design in der Flugzeugindustrie, Satellitennavigation – um nur einige Beispiele zu nennen.

Der Bachelorstudiengang Mathematik bietet eine Grundausbildung in der vollen Breite der klassischen und modernen Mathematik. Dabei sollen fundierte mathematische Fachkenntnisse erworben werden, die eine hinreichende Grundlage für unterschiedliche Spezialisierungen und wechselnde Anforderungen in einem weiterführenden Studium und im späteren Berufsleben bilden. Dazu gehören auch Grundkenntnisse in der Programmierung, im Umgang mit mathematischer Software und in der Durchführung computergestützter Simulationen.

Parallel zum Fachstudium der Mathematik erwerben Studierende des Vollfaches Grundkenntnisse einer weiteren wissenschaftlichen Disziplin im Rahmen des **Anwendungsfaches**. Dies kann z. B. Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Physik oder Wirtschaftswissenschaft sein.

Der Bachelorstudiengang dient in erster Linie zur Vorbereitung auf ein mathematisches oder interdisziplinäres Masterstudium. Somit können Sie nahtlos einen weiterführenden Master anschließen, wie dem englischsprachigen M.Sc. Mathematics, und sich damit vielfältige Einsatzmöglichkeiten eröffnen, z. B. im interdisziplinären und oft innovativen Umfeld von Informatik, Finanzen, Versicherungen oder Technologiezweigen sowie in Forschung und Entwicklung. Sie können bei uns auch promovieren und so den Grundstein für eine wissenschaftliche Laufbahn legen.

Studienvoraussetzungen und Zulassungsbeschränkung

Formale Voraussetzung ist ein Zeugnis über die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (z. B. Abitur). Zugangswege für beruflich Qualifizierte (Stichwort "Studium ohne Abitur") sind im Internet beschrieben unter www.uni-bremen.de/StudierenohneAbi

Ausländische Hochschulzugangsberechtigungen können im Informationsportal zu ausländischen Bildungsabschlüssen geprüft werden: www.anabin.de

Die **Vergabe der Studienplätze** von Bachelor Vollfach Mathematik erfolgt über das dialogorientierte Serviceverfahren über das Portal www.hochschulstart.de. Eine ausführliche Beschreibung des Verfahrens finden Sie auf der Internetseite von Hochschulstart

Der Bachelor Vollfach Mathematik ist ein **zulassungsfreies Studienfach**. Es gibt genügend Studienplätze – wer fristgerecht einen Antrag einreicht, erhält einen Studienplatz und wird direkt eingeschrieben.

Alle Studienplätze werden über das dialogorientierte Serviceverfahren vergeben. Falls Sie mehrere Bewerbungsanträge auf www.hochschulstart.de gestellt haben, sollten Sie Ihre Studienwünsche unbedingt nach Ihren persönlichen Vorstellungen und Präferenzen priorisieren. Hochschulstart orientiert sich bei der Vergabe von Zulassungen an Ihren priorisierten Studienwünschen und versucht, für die höher priorisierte Studienwünsche ein Zulassungsangebot herbeizuführen.

Erwartete Interessen und Fähigkeiten

Für das Studium der Mathematik sollte man Freude am Knobeln und Begeisterung bei der Entdeckung unerwarteter Zusammenhänge mitbringen. Unerlässlich ist die Fähigkeit zum abstrakten Denken. Der Umgang mit dem Computer wird in Studium und Beruf selbstverständlich sein – davor sollte man keine Scheu haben, etwas Erfahrung auf diesem Gebiet wäre gut. Hilfreich, aber nicht zwingend notwendig, sind grundlegende Englischsprachkenntnisse, wie sie für das Studium der Fachliteratur zum Teil benötigt werden.

Tätigkeitsfelder und anschließende Master

Mathematiker:innen arbeiten in unterschiedlichen Bereichen wie z. B. im Bankwesen, in Versicherungen, in der Datenverschlüsselung, in der statistischen Analyse, in der Unternehmensberatung und in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Industrie.

Mathematiker:innen werden überall dort gebraucht, wo analytisches Denkvermögen auf höchstem Niveau unabhängig von spezifischem technischem Wissen vonnöten ist. Von Seiten der einstellenden Firmen heißt es immer wieder, dass Mathematiker:innen sich dadurch auszeichnen, dass sie allgemeine Strukturen, die einem Problem zugrunde liegen, schnell erkennen und so zu Lösungsansätzen kommen.

Daher sind sie vielfältig einsetzbar und auf sich schnell wandelnde Anforderungen bestens vorbereitet. Die Berufsaussichten sind dementsprechend seit Jahren nicht nur gut, sondern hervorragend.

Im Anschluss an das Bachelorstudium Mathematik kann an der Universität Bremen ein Masterstudium in den englischsprachigen Masterprogrammen **Mathematics** oder **Industrial Mathematics & Data Analysis** aufgenommen werden. Genauere Informationen zu diesen Masterprogrammen und den Aufnahmevoraussetzungen finden Sie zum Beispiel auf der Seite des Studienzentrums Mathematik unter **www.szmathe.uni-bremen.de**

Auch der Zugang zum Masterstudiengang Medical Biometry/Biostatics an der Universität Bremen ist offen, vorausgesetzt wird aber ein NC von mindestens 2,5 und wenn Englisch-Sprachkenntnisse vorliegen, die mindestens dem Niveau B1 des Europäischen Referenzzentrums für Sprachen entsprechen.

Genauere Informationen finden Sie in der jeweiligen Zugangs- und Zulassungsordnung. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Fachberatung des angestrebten Masterstudiengangs.

Studienaufbau und Studieninhalte

Die Immatrikulation im Vollfach-Bachelor erfolgt ausschließlich im Fach Mathematik; Inhalte anderer Fächer sind ins Curriculum des Vollfaches integriert.

Beim Erwerb der fundierten mathematischen Fachkenntnisse soll auch die grundlegende Befähigung zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise erworben werden. Dazu gehören:

- die Fähigkeit zum konzeptionellen, analytischen und logischen Denken sowie Abstraktionsvermögen und Erkennen von Grundmustern und Analogien
- Kompetenz zur mathematischen Modellierung komplexer Sachverhalte und zur Lösung von Problemen durch Anwendung mathematischer Methoden und Werkzeuge
- Kommunikationsfähigkeit, sowohl innerhalb der Mathematik als auch mit Angehörigen anderer Studiengänge
- Souveräner Umgang mit modernen Kommunikationswerkzeugen

Das Bachelorstudium umfasst 6 Semester (d. h. 3 Jahre) und wird durch die Einteilung in Module strukturiert. Für jedes erfolgreich absolvierte Modul werden Credit Points (CP) erworben, welche die jeweilige Stundenbelastung der Studierenden messen sollen. Sie legen die Gewichte der Modulnoten für die Berechnung der Abschlussnote des Bachelorstudiums fest. Insgesamt müssen 180 CP erworben werden.

In den ersten beiden Studienjahren des Vollfaches erfolgt die Ausbildung in den mathematischen Grunddisziplinen Analysis, Lineare Algebra und Algebra sowie Stochastik und Numerik. Dazu werden im ersten Studienjahr die beiden zweisemestrigen Module Lineare Algebra 1-2 und Analysis 1-2 mit je 21 CP gebildet. Für Analysis 3, Algebra, Stochastik, Numerik 1 gibt es dann Module mit je 9 CP im zweiten Studienjahr. Darüber hinaus erlernen Sie in dieser Zeit Grundkenntnisse der Programmierung und den Umgang mathematischer Software.

Die erworbenen Kenntnisse werden dann ab dem vierten Semester in spezialisierenden Modulen, in denen Studierende die Lehrveranstaltung frei wählen können, eingesetzt. In diesem Rahmen werden neben mathematischen auch Kenntnisse in Präsentationstechniken erlernt.

Neben dem Studium der Mathematik, studieren Sie ein zweites Fach im Rahmen des Anwendungsfaches, wobei Sie aktuell aus folgenden Fächern wählen können: Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Geowissenschaften, Informatik, Maschinenbau, Philosophie, Physik, , Wirtschaftswissenschaft.

Zum Erwerb erster beruflicher Erfahrungen (z. B. ein außeruniversitäres Praktikum) und fachübergreifende Schlüsselkompetenzen beinhaltet das Bachelorprogramm Mathematik auch den Bereich General Studies, in dessen Rahmen Sie frei aus den Angeboten des Fachbereichs 3, also aus der Mathematik oder der Informatik, und den fachergänzenden Studien, also Angebote anderer Studiengänge, wählen können.

Im letzten Semester wird das Studium mit einer Bachelorarbeit, die von einem fachmathematischen Seminar begleitet wird, abgeschlossen.

Die Mathematikveranstaltungen werden ggf. gemeinsam mit Studierenden der Bachelorstudiengänge Technomathematik bzw. Industriemathematik und Bachelor Lehramt Gymnasium/Oberschule Mathematik besucht. Im Anwendungsfach werden Module zusammen mit Studierenden des jeweiligen Faches besucht.

Weitere Informationen und Details zum Beispiel zur Bewerbung, zum Studieninhalt sowie -verlauf oder zum Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium finden Sie unter www.szmathe.uni-bremen.de.

Studienverlaufsplan¹

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

1. Jahr	1. Sem.	Analysis 1-2, 21 CP	Lineare Algebra 1-2, 21 CP	Mathematisches Computerpraktikum, 3 CP	Praktische Informatik 1, 9 CP	Anwendungsfach, 24 CP	General Studies, 18 CP
	2. Sem.						
2. Jahr	3. Sem.	Analysis 3, 9 CP	Numerik 1, 9 CP	Algebra, 9 CP		Anwendungsfach, 24 CP	General Studies, 18 CP
	4. Sem.	Fortgeschrittene Themen A, 9 CP	Stochastik, 9 CP	Mathematisches Kommunizieren A, 3 CP			
3. Jahr	5. Sem.	Fortgeschrittene Themen B, 9 CP	Fortgeschrittene Themen C, 9 CP	Mathematisches Kommunizieren B, 3 CP		Anwendungsfach, 24 CP	General Studies, 18 CP
	6. Sem.		Bachelorarbeit, 15 CP				

Credit Points (kurz: CP) geben den durchschnittlichen Arbeitsaufwand für eine Veranstaltung bzw. ein Modul an, wobei 1 CP = 30 Std.

¹ gemäß fachspezifischer Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik

Anwendungsfächer

Entsprechend der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Mathematiker:innen im Berufsleben gibt es eine breite Palette von Anwendungsfächern:

Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Geowissenschaften, Informatik, Maschinenbau, Philosophie, Physik, und Wirtschaftswissenschaft.

Die jeweiligen Einzelheiten hierzu finden Sie in der Anlage der Prüfungsordnung oder unter www.szmathe.uni-bremen.de.

Studienschwerpunkte/Vertiefungsrichtungen

Im anschließenden Masterstudiengang Mathematics gibt es 4 Vertiefungsrichtungen: **Algebra, Analysis, Numerik und Statistik/Stochastik**. Hierfür können Sie ab dem 4. Semester des Bachelorstudiums bereits entsprechende Veranstaltungen belegen und sich ganz nach Ihren individuellen Vorstellungen vertiefen.

General Studies

General Studies sind berufsfeldbezogene Studienanteile und ergänzen das fachliche Studium durch Vermittlung von Studientechniken und Schlüsselqualifikationen. Insgesamt sind hierfür 18 CP vorgesehen, wobei man zum Beispiel aus Veranstaltungen, die dem Erwerb von Schlüsselkompetenzen wie Lernstrategien, Projektmanagement und Lehrqualifikationen, dem Training in Fremdsprachen oder dem Studium von Wissenschafts- und speziell Mathematikgeschichte dienen, wählen kann.

Typische Lehrveranstaltungsformen

Jedes Modul im Studiengang besteht aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen und typische Lehrveranstaltungen im Bachelorstudiengang Mathematik sind Vorlesungen mit begleitenden Übungen, Proseminare, oder Projektarbeiten wie beim Computerpraktikum und bei der Bachelorarbeit. Zu den Modulen werden veranstaltungsbegleitend, d. h. im engen zeitlichen Anschluss, Prüfungen durchgeführt.

Dabei werden zur Reduktion des Prüfungsaufwands im ersten Studienjahr große Module von 21 CP gebildet, so dass sich die Prüfungen dann auf den Stoff von 2 Semestern beziehen.

In der Mathematik sind die Prüfungen meist mündlich, gelegentlich finden sie aber auch als Klausuren statt. Es werden auch Studienleistungen verlangt,

die in der Regel die hinreichend erfolgreiche und regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben sind.

Unterrichtssprache

Deutsch

Auslandsaufenthalt

Zum Beispiel im Rahmen des ERASMUS-Programms für 3 bis 12 Monate möglich.

Mögliche Fächerkombinationen

Die **Immatrikulation** im Vollfach-Bachelor erfolgt ausschließlich im Fach Mathematik; Inhalte anderer Fächer sind ins Curriculum des Vollfaches integriert.

Für Bachelor Lehramt Gymnasium/Oberschule Mathematik gibt es eine gesonderte Informationsbroschüre.

Studienbeginn, Semesterzeiten und Studiendauer

Studienbeginn: jeweils im Wintersemester und im Sommersemester (ab Sommersemester 2024)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Nach dieser Regelstudienzeit richtet sich die BAföG-Förderung.

Wintersemester 2023/2024

Veranstaltungszeit: 16.10.2023 – 02.02.2024

Veranstaltungsfrei: 23.12.2023 – 05.01.2024

Sommersemester 2024

Veranstaltungszeit: 02.04.2024 – 05.07.2024

Beachten Sie bitte, dass viele Prüfungen während der ersten Wochen der vorlesungsfreien Zeit nach dem Ende der Veranstaltungszeit abgelegt werden.

Brückenkurs Mathematik

Vor Beginn Ihres ersten Semesters findet immer ab ungefähr **Ende September** ein **zweiwöchiger Brückenkurs Mathematik zur Studienvorbereitung** statt.

Ziel ist es, sowohl einen Rückblick auf die Schulmathematik zu geben, als auch eine Vorausschau auf das Mathematikstudium zu bieten. Weitere Informationen dazu finden Sie unter **www.szmathe.uni-bremen.de**.

Im Anschluss beginnen die Lehrveranstaltungen, die bis Anfang Februar dauern. Das Sommersemester beginnt am 1. April und endet am 30. September. Die Lehrveranstaltungen des Sommersemesters dauern etwa von Mitte April

bis Mitte Juli. Das Studium des Studiengangs Mathematik ist so aufgebaut, dass es nach 6 Semestern abgeschlossen werden kann. Nach dieser Regelstudienzeit richtet sich die BAföG-Förderung.

Uni-Start-Portal - Alle Infos für einen guten Studieneinstieg

Vor Beginn der Vorlesungszeit des Wintersemesters ab Anfang Oktober veranstaltet die Universität Bremen jährlich eine **Orientierungswoche**, in der Ansprechpersonen aus den Fächern bei der Erstellung des Stundenplans helfen, Uni-Begriffe erklären und Serviceeinrichtungen sich vorstellen. Um Ihnen den Studieneinstieg zu erleichtern, gibt es ab Mitte September bis in das erste Semester hinein zusätzlich viele unterstützende Angebote (z.B. Vorkurse in Mathematik, Programmieren, Heranführung an forschendes Lernen). Alle Angebote sowie weitere hilfreiche Tipps für den Studieneinstieg finden Sie ab Ende Juli im Uni-Start-Portal: www.uni-bremen.de/uni-start

Abschluss

Bachelor of Science B.Sc.

Lehrende

20 Professor:innen, sowie Mitarbeiter:innen

Studierende im ersten Semester

Bachelor-Studienprogramm: 55 Studierende im Vollfach

(Stand: Wintersemester 22/23)

Kosten und Wohnen

Pro Semester müssen Studierende Beiträge bezahlen. Der Semesterbeitrag liegt bei ca. 390 €. Darin enthalten ist ein Semesterticket für den öffentlichen Bahn- und Busverkehr. Informationen zum Semesterbeitrag finden Sie unter www.uni-bremen.de/semesterbeitrag

Auf www.bremen.de wird die Stadt und das Land Bremen vorgestellt. Dort unter www.uni-bremen.de/wohnen werden Wohnungsangebote veröffentlicht. Studierende, die ihren Erstwohnsitz nach Bremen verlegen, erhalten ein Begrüßungsgeld von 150 €.

Eine Übersicht über Möglichkeiten der **Studienfinanzierung** finden Sie unter www.uni-bremen.de/studienfinanzierung

Informationen für **internationale Studierende** zu **Visum, Krankenversicherung und Finanzen** finden Sie unter www.uni-bremen.de/studierendenstatus

Bewerbung und Einschreibung

Informationen für Studieninteressierte

www.uni-bremen.de/studieninteressierte

Frist für die Antragstellung

Wintersemester: Anfang Mai - 15. Juli (Anfänger:innen und Fortgeschrittene)

Sommersemester: Anfang Dezember - 15. Januar

Ab Sommersemester 2024 werden im Gegensatz zu vergangenen Sommersemestern auch Anträge von Studienanfänger:innen für Mathematik berücksichtigt. Informationen zum Bewerbungsverfahren für Fortgeschrittene und zum Fach- und Hochschulwechsel finden Sie unter www.uni-bremen.de/fachwechsel

Antragstellung

Die Antragsstellung erfolgt online unter www.uni-bremen.de/studienplatz.

Sonderanträge (z. B. Härtefall) stehen dann im Bewerbungsportal der Universität Bremen zur Verfügung.

Hinweise zur Antragstellung und zum Studienangebot finden Sie in der **Broschüre „Studieren an der Universität Bremen“**. Sie ist ab Ende März im Verwaltungsgebäude der Universität Bremen, an Schulen in Bremen und dem Bremer Umland sowie bei der Berufsberatung der Agentur für Arbeit Bremen erhältlich.

Sekretariat für Studierende Sfs

Ansprechpartner für Bewerbung, Rückmeldung, Beurlaubung, Adressänderungen

Besuchsadresse: Bibliothekstraße 1, Verwaltungsgebäude,
Erdgeschoss, Eingangsbereich

Postadresse: Universität Bremen, Sfs
Postfach 33 04 40, 28334 Bremen

Internet: www.uni-bremen.de/sfs

Kontaktformular: www.uni-bremen.de/KontaktSfs

Sprechzeiten: siehe Internet

(0421) 218-61110 (Bachelor und Staatsexamen)

(0421) 218-61002 (Master und internationale Incomings)

Kontakt

Internetadresse des Studiengangs

www.math.uni-bremen.de

Studienzentrum Mathematik

Lars Siemer

MZH, Raum 1300

(0421) 218-63744

www.szmathe.uni-bremen.de

Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses

Gabriele Erradi

MZH, Raum 7050

0421 218-63516

gerradi@math.uni-bremen.de

Inge Schabbehard

MZH, Raum 7050

0421 218-63517

inge@fb3.uni-bremen.de

Servicestellen der Universität

www.uni-bremen.de/studium/beratung-service

Angebote und Informationen für internationale Studierende

Wohnen, Arbeiten, Finanzierung, Sprachen lernen

www.uni-bremen.de/angebote-internationale-studierende

Information und Beratung zu Aufenthaltsrecht und zur sozialen Sicherung:

www.inneremission-bremen.de/beratungen/internationale_studierende

www.uni-bremen.de/bsu (Menüpunkt Ausländerangelegenheiten)

Studentische Interessenvertretung

Stuga

Studiengangsausschuss (Fachschaft)

Gebäude MZH, Raum 1196

0421 218-63536

stuga@math.uni-bremen.de

www.stuga.math.uni-bremen.de

Allgemeiner Studierendenausschuss (AStA)

Studentische Vertretung für die gesamte Universität

Serviceangebote: BAföG- und Sozialberatung, Kinderbetreuung

AStA-Etage, Studentenhaus (StH)

www.asta.uni-bremen.de

Zentrale Studienberatung

Besuchsadresse:

Bibliothekstr. 1, Verwaltungsgebäude VWG,
Haupteingang, Erdgeschoss, Flur links

Postadresse:

Universität Bremen
Zentrale Studienberatung
Postfach 33 04 40
28334 Bremen

Tel. 0421 218-61160

zsb@uni-bremen.de

www.uni-bremen.de/zsb

Beratungszeiten:

Mo 10-13 Uhr: Präsenz ohne Termin

Di 14-16 Uhr: Zoom/Präsenz mit Termin

Do 10-13 Uhr: Präsenz ohne Termin

Bitte beachten Sie die Hinweise auf die Beratung im Internet.

Zusätzliche Termine für Berufstätige und Auswärtige
nach Vereinbarung

