

Informationen  
zu den Studiengängen

# Mathematik

Abschlüsse:  
**Bachelor of Science (B.Sc.)**  
**Master of Science (M.Sc.)**

# Inhalt

<b>1. Das Fach Mathematik im Fachbereich 07: Einrichtungen</b>	<b>3</b>
<b>2. Willkommen in der Mathematik</b>	<b>4</b>
2.1 Was zeichnet die Mathematik an der Universität Gießen aus?	5
2.2 Welche Voraussetzungen sollte ich für ein Mathematikstudium erfüllen?	5
<b>3. Mathematikerinnen und Mathematiker im Beruf - Berufsfelder und Berufsaussichten</b>	<b>6</b>
<b>4. Bachelor- und Masterstudiengänge im europäischen Hochschulraum</b>	<b>9</b>
<b>5. Der Bachelor-Studiengang Mathematik an der Justus-Liebig-Universität Gießen</b>	<b>10</b>
5.1 Studienaufbau des Studienganges Mathematik (B.Sc.)	10
5.2 Studienverlaufsplan Bachelor	11
<b>6. Der Master-Studiengang Mathematik an der Justus-Liebig-Universität Gießen</b>	<b>16</b>
6.1 Der Studienaufbau im Masterstudiengang Mathematik (M.Sc.)	16
6.2 Studienverlaufsplan Master	16
<b>7. Die Studien- und Prüfungsregelungen in den Mathematikstudiengängen</b>	<b>18</b>
<b>8. Der Studienort Gießen und die Justus-Liebig-Universität</b>	<b>20</b>
8.1 Die Stadt	20
8.2 Die Universität	20
<b>9. Nützliche Informationen zu Bewerbung, Zulassung, Studienbeginn und Beratung im Studiengang Mathematik und zu Schnupperangeboten für am Studium Interessierte</b>	<b>21</b>
9.1 Bewerbung und Zulassung	21
9.2 Studienbeginn, Studieneinführung	22
9.3 Sonstiges	23
9.4 Beratungsangebote an der JLU Gießen	23
9.5 Angebote für Schülerinnen, Schüler und andere Interessierte, die mehr über Mathematik in Gießen wissen möchten:	26
9.6 Wichtige Links zum Studium der Mathematik in Gießen:	26

**Die Informationen sind zum Zeitpunkt des Drucks aktuell, spätere Änderungen sind möglich. Rechtlich verbindlich sind die Regelungen in den Mitteilungen der Universität Gießen (MUG), siehe: [www.uni-giessen.de/mug](http://www.uni-giessen.de/mug).**

## Wichtige Links:

Universität Gießen:	<a href="http://www.uni-giessen.de">www.uni-giessen.de</a>
Studiengänge, Bewerbung etc.:	<a href="http://www.uni-giessen.de/studium/">www.uni-giessen.de/studium/</a>
Homepage des Fachgebiets Mathematik und Informatik:	<a href="http://www.uni-giessen.de/mathematik">www.uni-giessen.de/mathematik</a>

---

## Impressum:

Herausgeber:	Zentrale Studienberatung, Justus-Liebig-Universität Gießen Goethestr. 58, 35390 Gießen, Tel. 0641/99-16223
Texte:	Dr. Gerrit Eichner und andere Mitglieder des Fachgebiets Mathematik und Informatik, Fachbereich 07; Zentrale Studienberatung
Redaktion:	Beate Pitzler
Druck:	Druckerei der Justus-Liebig-Universität Gießen
Druckdatum / Auflage:	18.12.2020/ 0

Datei: Z:\ZSB\Daten\A - Bachelor-Master of Science\Mathematik\S-B-Mathe-Dez20.docx



# 1. Das Fach Mathematik im Fachbereich 07: Einrichtungen

Letzte Änderung: September 2019

*Das Fachgebiet Mathematik ist Teil des Fachbereichs 07  
(Mathematik und Informatik, Physik, Geographie)*

## STUDIENFACHBERATUNG

### Beauftragte für Studienfachberatung:

Prof. Dr. Klaus Metsch, Mathematisches Institut,  
Arndtstr. 2, Raum 16, Tel. 99 32082  
Sprechstunden: siehe Homepage des Instituts  
E-Mail: Klaus.Metsch@math.uni-giessen.de

Prof. Dr. Oleg Davydov, Mathematisches Institut,  
Heinrich-Buff-Ring 44, HRZ, Raum 117,  
Tel. 99 32192  
Sprechstunden: nach Vereinbarung  
E-Mail: Oleg.Davydov@math.uni-giessen.de

## Studienkoordination

Michael Hollenhorst

Tel.: 0641 99 33003

E-Mail: Michael.Hollenhorst@geogr.uni-giessen.de

Stefanie Alsfeld

Tel.: 0641 99 33002

E-Mail: Stefanie.Alsfeld@geogr.uni-giessen.de

## Fachschaft Mathe, Physik und Raumfahrt

Heinrich-Buff-Ring 14 (Hörsaal-Gebäude),  
Kontakt: siehe Homepage  
Homepage: [www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachschaften](http://www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachschaften)

## STRUKTUR DER FACHGEBIETE MATHEMATIK UND INFORMATIK

### Dekan/Dekanat

[www.uni-giessen.de/fbz/fb07/dekanat](http://www.uni-giessen.de/fbz/fb07/dekanat)  
Heinrich-Buff-Ring 16, 2. Stock, Zi 235-237,  
Tel. 99 33000, Fax 99 33009  
Geschäftszimmer: Frau Weiss, Tel. 99 33001

## Institute

- **Mathematisches Institut**, Arndtstr. 2, Tel. 99 32124
- **Institut für Informatik**, Arndtstr. 2, Tel. 99 32141
- **Institut für Didaktik der Mathematik**, Karl-Glöckner-Str. 21, Haus C, Tel. 99 32220

## Dezentrale Fachbibliothek Mathematik und Informatik

Arndtstr. 2, I. Stock; Öffnungszeiten: Mo - Fr 8.30 -18 Uhr, Tel. 99 32127  
Bibliothek des Instituts für **Didaktik der Mathematik**: Karl-Glöckner-Str. 21, Haus F

## PRÜFUNGSAMT

Prüfungsamt der Naturwissenschaftlichen Fachbereiche, Heinrich-Buff-Ring 17-19, Raum A 25  
Tel: 99 24520  
Mitarbeiterinnen, Sprechstunden etc. siehe Homepage:  
[www.uni-giessen.de/fbz/paemter/nwiss](http://www.uni-giessen.de/fbz/paemter/nwiss)  
E-Mail: [pruefungsamt-natwiss@admin.uni-giessen.de](mailto:pruefungsamt-natwiss@admin.uni-giessen.de)

## Prüfungsausschuss B.Sc. Mathematik

Vorsitzender: Prof. Dr. Thomas Bartsch

## Prüfungsausschuss M.Sc. Mathematik:

Vorsitzender: Prof. Dr. Ludger Overbeck

---

Vorwahl von Gießen: 0641

„Was er sah war sinnverwirrend. In einer krausen, kindlich dick aufgetragenen Schrift bedeckte ein phantastischer Hokusfokus, ein Hexensabbat verschränkter Runen die Seiten. Griechische Schriftzeichen waren mit lateinischen und mit Ziffern in verschiedener Höhe verkoppelt, mit Kreuzen und Strichen durchsetzt, ober- und unterhalb waagrecht Linien bruchartig aufgereiht, durch andere Linien zeltartig bedacht, durch Doppelstrichelchen gleichgewertet, durch runde Klammern zu großen Formelmassen vereinigt. Einzelne Buchstaben, wie Schildwachen vorgeschoben, waren rechts oberhalb der umklammerten Gruppen ausgesetzt. Kabbalistische Male, vollständig unverständlich dem Laiensinn, umfassten mit ihren Armen Buchstaben und Zahlen, während Zahlenbrüche ihnen voranstanden und Zahlen und Buchstaben ihnen zu Häupten und Füßen schwebten. Sonderbare Silben, Abkürzungen geheimnisvoller Worte, waren überall eingestreut, und zwischen den nekromantischen Kolonnen standen geschriebene Sätze und Bemerkungen in täglicher Sprache, deren Sinn gleichwohl so hoch über allen menschlichen Dingen war, dass man sie lesen konnte, ohne mehr davon zu verstehen als von einem Zaubergemurmel“.

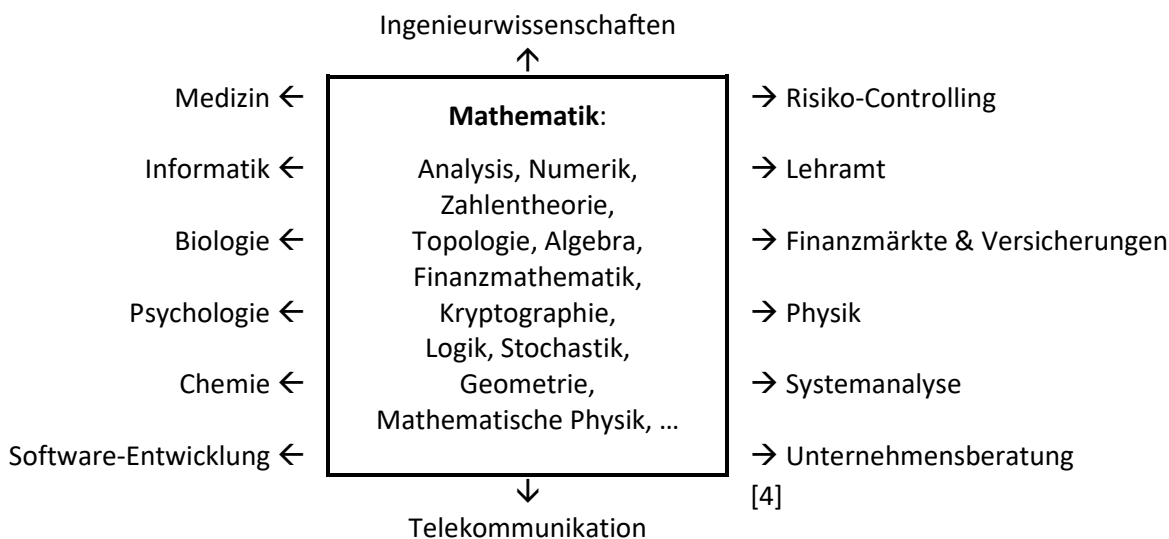
(Aus "Königliche Hoheit" von Thomas Mann.)

## 2. Willkommen in der Mathematik

Das Wissen bzw. die Vorstellung über das, was Mathematik ist und was Mathematikerinnen und Mathematiker tun, scheint in weiten Teilen der Bevölkerung auch heute noch dem zu gleichen, was Thomas Mann im oben zitierten Ausschnitt aus seinem Roman "Königliche Hoheit" so wunderbar beschreibt. Vielleicht werden deshalb Mathematikstudierende häufig gefragt: "Was macht Ihr eigentlich in Eurem Studium?" und "Was fangt Ihr später damit an?"

In den folgenden Abschnitten wollen wir versuchen, diese Fragen zu beantworten, indem wir Sie über das Studium der Mathematik, seinen Aufbau und seine Inhalte an der Universität Gießen informieren und Ihnen Berufsbereiche aufzeigen, in denen Mathematikerinnen und Mathematiker arbeiten. Darüber hinaus wollen wir Ihnen die Einrichtungen des Faches vorstellen, Sie über Studienvoraussetzungen, Bewerbungsverfahren und unsere Angebote für Studienanfängerinnen und Studienanfänger informieren und nicht zuletzt natürlich Ihr Interesse an einem Studium der Mathematik an der Justus-Liebig-Universität in Gießen wecken.

Die Mathematik ist eine der ältesten Wissenschaften, einst hervorgegangen aus den Aufgaben des Zählens, Rechnens und des Messens. Sie hat sich einerseits stets mit den Anforderungen der Zeit weiterentwickelt und andererseits viele Entwicklungen und Entdeckungen unserer Zeit erst ermöglicht. Sie ist aus diesen Gründen immer eine aktuelle und moderne Wissenschaft geblieben, deren Erkenntnisse Einfluss auf viele andere Gebiete haben.



[4]

Im Studium lernt man neben dem mathematischen Fachwissen eine logisch-analytische Denkweise, die universell einsetzbar und im Berufsleben sehr gefragt ist. Gute Berufsaussichten in Vergangenheit und absehbarer Zukunft belegen dies. Heute finden sich mathematische Anwendungen auf Gebieten der Telekommunikation, der Systemanalyse und Software-Entwicklung, der Finanzmärkte und -dienstleistungen und vielen anderen mehr. (Zu Berufsfeldern und -chancen siehe Kapitel 3.)

## **2.1 Was zeichnet die Mathematik an der Universität Gießen aus?**

In Gießen wird die Mathematik in Forschung und Lehre durch das Mathematische Institut und das Institut für die Didaktik der Mathematik vertreten. Sie hat eine lange Tradition: Schon 1609, gleich nach der Gründung der Universität, gab es die erste Professur für Mathematik. 1863 wurde ein Mathematisches Seminar gegründet, aus dem dann das heutige Mathematische Institut hervorging. Auch die Anfänge unserer Bibliothek reichen so weit zurück. Seit 1986 wird auch das Fach Informatik in Gießen gelehrt. 1998 wurde das Institut für Informatik gegründet.

Die derzeit in den verschiedenen Instituten tätigen Professorinnen und Professoren beschäftigen sich in Forschung und Lehre mit modernen Gebieten der Mathematik und natürlich mit der Ausbildung der Studierenden. Schwerpunkte ihrer Forschungsarbeit liegen in Gebieten wie der Algebra und Geometrie, Analysis, Finanzmathematik, Numerischen Mathematik, Stochastik und Informatik sowie der Didaktik der Mathematik für alle Schulformen.

Im Wintersemester 2018/19 waren in Gießen 166 (davon 62 weiblich) Studierende für den Bachelorstudiengang Mathematik (B.Sc.) eingeschrieben. 56 Studierende gab es im Masterstudiengang, davon 15 weiblich.

Kleine, überschaubare Veranstaltungen lassen eine intensive Betreuung schon vom ersten Semester an zu. Man kennt sich im Fach. Unter Studierenden, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie Professoren herrscht eine nahezu familiäre Atmosphäre. Sie wird gefördert durch gemeinsame Veranstaltungen wie dem Sommersemester-Abschluss mit Wanderung und Fußballspiel, der Adventsfeier und einem Weihnachtskolloquium sowie der Jahresabschlussfeier für die Absolventinnen und Absolventen.

## **2.2 Welche Voraussetzungen sollte ich für ein Mathematikstudium erfüllen?**

### **2.2.1 Ein Beitrag der Studierenden des Fachgebiets Mathematik & Informatik**

Welche Voraussetzungen man erfüllen sollte? Eigentlich nicht viele! Die Hauptvoraussetzungen sind - neben dem bestandenen Abitur - Spaß an der Mathematik und Freude am Umgang mit kompliziert aussehenden Sachverhalten zu haben. Damit ist das Fundament im Grunde schon gelegt.

Der Spaß an der Sache allein genügt allerdings nicht, denn aller Anfang ist schwer. Das ist auch beim Mathematikstudium nicht anders. Um erfolgreich zu sein, benötigt man die Fähigkeit, konzentriert arbeiten zu können. Und dann ist da noch eine wichtige Voraussetzung: Man sollte den Mut haben zu fragen, falls irgendetwas am Stoff unklar ist. Es ist nämlich gerade in den ersten Semestern ganz natürlich, wenn man nicht alles auf Anhieb versteht. Eine mathematische Denkweise bildet sich meistens erst nach einer Eingewöhnungszeit und muss geübt werden. Dazu gibt es in den Vorlesungen und den dazugehörigen Übungen Gelegenheit.

In den Vorlesungen wird der Stoff systematisch aufgebaut; es wird geradezu bei Null angefangen. Das hört sich positiv an ... und ist es eigentlich auch. Aber gerade dieser systematische Aufbau der Mathematik(-vorlesungen) führt bei den Anfängern zu gewissen Startschwierigkeiten, weil sie nicht erkennen, worauf die Vorlesung abzielt. Und so bekommen die Professoren nicht selten zu hören: "Wozu braucht man das?" Deshalb benötigt man auch ein gewisses Durchhaltevermögen, bis man die Zusammenhänge innerhalb der Mathematik erkennt. Aber keine Sorge, es dauert nicht allzu lange, und es ergibt sich daraus auch ein Vorteil: Man muss nicht unbedingt im Mathe-Leistungskurs gewesen sein, um Mathematik studieren zu können (wenngleich es durchaus hilfreich ist).

Ein Unterschied zur Schule ist, dass im Lehrstoff sehr zügig vorangegangen wird und das, was nicht verstanden wurde, in der Vorlesung nicht wiederholt wird. Deshalb ist es wichtig, mutig Fragen zu stellen.

Für Antworten stehen Professorinnen und Professoren sowie die Übungsleiterinnen und -leiter gerne zur Verfügung.

Zu den Vorlesungen bekommt man Hausaufgaben, deren Bearbeitung das mathematische Rüstzeug vermitteln soll. Die Aufgaben werden in den Übungen besprochen und sind mal leichter, mal schwerer zu lösen. Treten Probleme beim Lösen dieser Aufgaben auf, sollte man sich mit anderen Studierenden besprechen und sich gegenseitig weiterhelfen. Die Hausaufgaben sollen auch helfen zu lernen, einmal etwas länger über einem Problem zu brüten, denn das gehört ganz wesentlich zur Mathematik. Aber gerade die Momente, in denen man einen Sachverhalt versteht, an dem man sich länger „die Zähne ausgebissen“ hat, vermitteln ein großartiges Gefühl und sind der Lohn für alle Mühen.

### 2.2.2 Frauen und Mathematik

Wozu dieser Beitrag? Auch wenn Mathematiker selbst es nicht so sehen: In der Öffentlichkeit gibt es leider zum Teil immer noch das Vorurteil, Frauen seien für Mathematik "ungeeignet".

Dem möchten wir Fakten entgegenstellen. An der Universität Gießen lag der Anteil der Studentinnen im Diplomstudiengang in den letzten Jahren bei 25 %, inzwischen sind es im Bachelorstudium bereits über 40 %. Damit studieren die Frauen in Gießen in der Mathematik nicht in einer reinen Männerwelt.

Und sie studieren nicht weniger erfolgreich als ihre männlichen Kommilitonen. Aber der Schritt, sich für das Mathematikstudium zu entscheiden, fällt oft schwer. Aus der Studienberatung wissen wir, dass sich Frauen häufig einen Abschluss in der Mathematik nicht zutrauen, selbst diejenigen nicht, die einen Leistungskurs mit besten Ergebnissen abgeschlossen haben. (Manchmal, wenn sie von der Mathematik doch nicht lassen können, gehen sie dann einen Kompromiss ein und studieren Lehramt.) Und genau da unterscheiden sich Frauen oft von ihren Kommilitonen, die sehr viel seltener an sich zweifeln - oder dies zumindest in der Beratung nicht zum Thema machen, auch wenn die Note in Mathe nicht die Eins war.

Deshalb halten wir es für wichtig, Frauen hier noch einmal besonders anzusprechen und sie ausdrücklich zu ermutigen. Und wenn Sie trotzdem noch zweifeln, kommen Sie zu uns ins Fachgebiet und sprechen Sie mit der Studienfachberatung, mit Studentinnen des Faches z. B. in der Fachschaft Mathematik & Informatik oder mit den Frauenbeauftragten des Fachbereichs.

## 3. Mathematikerinnen und Mathematiker im Beruf - Berufsfelder und Berufsaussichten

Bis ins letzte Jahrhundert waren Mathematiker fast ausschließlich als Wissenschaftler, meist als Hochschullehrer tätig. Im Zuge der technisch-naturwissenschaftlichen Entwicklung wurde es allerdings notwendig, einen größeren Interessentenkreis mit mathematischen Grundfertigkeiten vertraut zu machen. Dies führte zur Schaffung des Mathematiklehrers an der Höheren Schule. Auch in der Versicherungswirtschaft traf man mathematisch geschulte Mitarbeiter bereits im 19. Jahrhundert an. Es dauerte aber recht lange, bis Mathematiker und Mathematikerinnen in der Industrie dauerhaft zum Einsatz kamen. Der akademische Grad des Diplom-Mathematikers bzw. der Diplom-Mathematikerin wurde in Deutschland erst 1942 eingeführt und wurde mittlerweile durch die gestuften Studiengänge Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) abgelöst.

Heute gibt es für Mathematiker und Mathematikerinnen Einsatzmöglichkeiten in fast allen Industrie- und Wirtschaftszweigen und in vielen Bereichen des öffentlichen Dienstes, wie wir im Folgenden darlegen werden.

Für äußerst umfangreiche und sehr vielfältige Informationen über Mathematik als Studienfach und Beruf sowie über die Mathematik im Allgemeinen sind gute Einstiegspunkte die Seite der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) unter [www.dmv.mathematik.de](http://www.dmv.mathematik.de) oder die Seite [www.mathematik.de](http://www.mathematik.de) der DMV, die "ausdrücklich für \*alle\* konzipiert [ist], die sich für Mathematik interessieren oder sich über sie

informieren möchten". Dort mit ein wenig Geduld zu stöbern lohnt sich (und fördert gelegentlich auch Amüsantes zur Mathematik zutage)!

Stets recht aktuelle Daten zum Studienangebot der am meisten nachgefragten Fächer und deren Arbeitsmarktperspektiven werden vom "Informationssystem Studienwahl & Arbeitsmarkt" (ISA) der Universität Duisburg-Essen unter [www.uni-due.de/isa](http://www.uni-due.de/isa) bereitgehalten (folgen Sie dort dem Link "Start" und dann "Mathematik").

Natürlich bietet auch die Bundesagentur für Arbeit durch ihr Institut für Arbeits- und Berufsforschung (IAB) unter [www.iab.de](http://www.iab.de) einige offizielle Statistiken und Publikationen zum Arbeitsmarkt für Mathematikerinnen und Mathematiker (nur leider nicht ganz aktuelle und außerdem meist zusammengefasst mit anderen Berufen wie z. B. Physiker/in und Informatiker/in). Dennoch ist es interessant, sich die "Berufe im Spiegel der Statistik" unter [bisds.infosys.iab.de](http://bisds.infosys.iab.de) anzuschauen oder auf [www.iab.de](http://www.iab.de) den Links "Publikationen" -> "Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung" zu folgen und dort nach "Mathematik" suchen zu lassen.

Schließlich könnten als "klassische" Informationsquellen die Bücher "Berufs- und Karriere-Planer Mathematik: Schlüsselqualifikationen für Technik, Wirtschaft und IT. Für Abiturienten, Studierende und Hochschulabsolventen", Vieweg + Teubner, 4. Auflage, August, 2008; "Traumjob Mathematik! Berufswege von Frauen und Männern in der Mathematik", Birkhäuser Basel, 1. Auflage, 2004; "Warum (gerade) Mathematik?: Eine Antwort in Briefen", Spektrum Akademischer Verlag, 1. Auflage, 2007 oder etwas allgemeiner "Berufs- und Karriere-Planer MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik. Der analytische Weg zum Erfolg (MINT: Transfer zwischen Forschung und Praxis)", Vieweg + Teubner, 1. Auflage, 2010 sehr nützlich sein.

Typisch für die Mathematik ist, dass es für ihre Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt keine eigene Branche gibt. Mathematiker/inne/n ist es jedoch in der Vergangenheit auch in eindrucksvoller Weise immer wieder gelungen, sich immer neue Tätigkeitsfelder zu erschließen. Das Interesse an Absolventinnen und Absolventen nahm in den letzten 15 Jahren sowohl in der Industrie (Bereich Forschung und Entwicklung) als auch in der Wirtschaft allgemein, bei Versicherungen und Banken deutlich zu.

In der folgenden Tabelle ist die prozentuale Aufteilung der Stellenangebote der Bundesanstalt für Arbeit für das Jahr 2011 nach Branchen dargestellt. \*)1.

Welche Branchen suchten Mathematikerinnen und Mathematiker im Jahr 2011?

Erziehung und Unterricht (einschließlich Hoch- & Privatschulen):	28 %
IT- und Finanzdienstleistungen	24 %
Behörden und Institutionen des öffentlichen Dienstes	11 %
Forschung und Entwicklung	7 %
Versicherungen	6 %
Zeitarbeit und private Arbeitsvermittler	14 %
Sonstige	8 %

---

1 \*) Quelle: Arbeitsmarktberichterstattung der Bundesanstalt für Arbeit. Naturwissenschaften und Informatik 2011. Aktuellere Daten scheinen nicht zur Verfügung zu stehen.

Es gehört häufig zu den Aufgaben der Mathematikerinnen und Mathematiker zu untersuchen, bei welchen Problemen und in welchem Umfang mathematische Verfahren und Methoden sinnvoll eingesetzt werden können. Oft müssen sie ein konkretes Anwendungsproblem durch Vereinfachung und Abstraktion formalisieren und mit mathematischen Verfahren lösen. In einigen ihrer Arbeitsgebiete spielt das während des Studiums erworbene tiefergehende mathematische *Fachwissen* zwar keine große Rolle mehr, aber es ist die Mathematik-typische, analytische Denkweise, die die Bearbeitung von komplexen Anwendungsproblemen aller Art hervorragend unterstützt.

Wir listen hier einige typische Tätigkeitsfelder etwas detaillierter auf und versuchen, die dort anfallenden Aufgaben zu umreißen:

- **Datenverarbeitung:** Sowohl in Firmen der Hardware- und Softwareentwicklung, der Telekommunikationsbranche, der Entwicklung kryptographischer Sicherheitssysteme als auch in Rechenzentren, Beratungsfirmen (speziell der Informationstechnologie) sowie Verlagen und Redaktionen kommen Mathematikerinnen und Mathematiker zum Zuge  
Die Aufgaben reichen von der Planung (Erstellung von Marktanalysen, Systemkonzepten, Produktprognosen) über die Entwicklung (vom Entwurf neuer Systeme bis hin zur Herstellung von Prototypen) und Produktion (Steuerung und Optimierung von Produktionsprozessen) bis zum Vertrieb (fachliche Kundenberatung, System-Installation und -Wartung), Schulung sowie Software-Dokumentation. In den letzten drei Bereichen sind sprachliche und didaktische Fähigkeiten vonnöten.
- **Versicherungsmathematik und Finanzwirtschaft:** Privat- und Sozialversicherungen und insbesondere Banken, Finanzdienstleister und Wirtschaftsprüfer haben in den letzten Jahren vermehrt Bedarf an Mathematik-Absolventinnen und -Absolventen gezeigt.  
Als Aufgaben sind die Produktentwicklung, Tarifgestaltung und Prämienkalkulation, die Geschäftsplanung und Statistik, der Vertrieb (Werbung, Kundenbetreuung, Außendienst), die Verwaltung (Bilanzerstellung, Gewinnermittlung und -verteilung, Bestandsentwicklung, Betriebsorganisation) sowie technische und versicherungsmathematische Schulungen zu nennen. In den Vordergrund sind auch die Entwicklung von mathematischen Prognosemodellen und das Risiko-Controlling, die Analyse von Kursentwicklungen und die Bewertung von Optionen sowie statistische Analysen und „Datawarehouse“-Anwendungen gerückt.
- **Medizin, Pharma, Industrieproduktion, Logistik:** Bedarf haben angezeigt: Firmen der biologisch-medizinischen und pharmazeutischen Forschung, die Automobil- und Maschinenbaubranche, die Elektronik, Luft- und Raumfahrttechnik und die Chemie.  
Aufgaben: In Kooperation mit Medizinern, Pharmazeuten und Biologen werden Design und statistische Analyse klinischer Studien durchgeführt sowie für Datenmanagement und -sicherheit Sorge getragen. In enger Zusammenarbeit mit Ingenieuren werden Entwicklung und Optimierung von Modellen und Simulationsverfahren sowie von Bildverarbeitungs- und Computergrafik-Systemen betrieben bzw. Lösungen organisatorischer und logistischer Probleme in Großunternehmen (Operations Research) gesucht.
- **Lehre und Forschung:** Sie findet hauptsächlich in Schulen, Universitäten, Fachhochschulen oder staatlichen Forschungseinrichtungen statt. Es gibt aber auch Stellenangebote in Unternehmen im Bereich Mitarbeiterschulung und -weiterbildung (z. B. im EDV-Bereich) sowie in Privatschulen und Nachhilfeeinrichtungen.
- **Öffentlicher Dienst und Verwaltung:** Hier sind Statistische Bundes- und Landesämter, Finanzaufsichtsbehörden und andere Bundes- oder Landesbehörden sowie Ministerien und Universitätsbibliotheken mit ihren unterschiedlichen Aufgabenbereichen zu nennen, in denen oft mit Juristen und Betriebswirten zusammengearbeitet wird.
- **Weitere Bereiche:** Einsatzmöglichkeiten gibt es auch in der Umfragestatistik, der Meinungs- und Marktforschung sowie für Gutachter- und Sachverständigentätigkeiten (z. B. bei Wirtschaftsprüfern).

Diese Palette von Tätigkeitsfeldern macht deutlich, dass es kein einheitliches Berufsbild der Mathematikerin bzw. des Mathematikers gibt. In jedem Fall ist die Tätigkeit stark durch die jeweilige Branche geprägt, in der sie ausgeführt wird. Dies bedeutet zwangsläufig, dass das Studium im Wesentlichen „nur“ mit der mathematischen Denkweise vertraut machen kann, nicht aber mit der Behandlung einer jeden speziellen Problematik, wie sie Absolventen und Absolventinnen nach dem Eintritt ins Berufsleben erwartet. Die Wahl



eines geeigneten Nebenfaches ist hierbei allerdings von entscheidendem Vorteil. Grundlegende EDV-, Statistik-, Fremdsprachen- und betriebswirtschaftliche Kenntnisse sind oft äußerst wünschenswert. In jedem Fall wird von Mathematikern und Mathematikerinnen eine hohe Flexibilität erwartet, insofern sie bereit sein müssen, sich selbstständig weiterzubilden und zum Beispiel mit Physikern, Ingenieuren, Informatikern oder Wirtschaftswissenschaftlern projektbezogen zusammenzuarbeiten. Dies setzt die Fähigkeit und Bereitschaft zur Diskussion mit Fachleuten, die Nicht-Mathematiker sind, und zur Arbeit im Team voraus.

Unsere Erfahrung in Gießen ist, dass die meisten Absolventinnen und Absolventen innerhalb kurzer Zeit nach ihrem Abschluss eine in der Regel qualitativ anspruchsvolle Tätigkeit mit Aufstiegschancen aufnehmen. Bei den Arbeitgebern handelt es sich dabei häufig um namhafte und internationale Firmen, sodass sich interessante Arbeitsumfelder bieten. Oft ist es so, dass unsere Mathematikerinnen und Mathematiker unter mehreren Angeboten auswählen können, was auf dem Arbeitsmarkt der Vergangenheit und auch der Gegenwart im Vergleich mit anderen Abschlussrichtungen eher eine Ausnahme sein dürfte. Wir erlauben uns an dieser Stelle in aller Bescheidenheit zu behaupten, dass die Mathematik *keine* Ausbildung für die Arbeitslosigkeit darstellt, sondern ganz im Gegenteil ihre Absolventen und Absolventinnen in zukunftssträchtigen Branchen und aussichtsreichen Positionen unterkommen können. Der Prozess der Mathematisierung in der Industrie ist sicherlich noch nicht abgeschlossen, sodass es für engagierte Mathematikerinnen und Mathematiker noch eine Fülle von Möglichkeiten gibt, deren Erschließung allerdings auch Eigeninitiative voraussetzt.

Auch die gestuften Studiengänge mit Bachelor- bzw. Masterabschluss, die noch stärker als bisher berufsbezogen konzipiert sind, lassen erwarten, dass es neue Arbeits- bzw. Aufgabenfelder für Mathematiker geben wird. Im Fach Mathematik erfolgte diese Umstellung ab dem Wintersemester 2006/07 für den Bachelorabschluss; der Masterstudiengang wurde zum Wintersemester 2009/10 aufgenommen.

#### 4. Bachelor- und Masterstudiengänge im europäischen Hochschulraum

Im Jahr 1999 schlossen die Kultusminister aus 29 europäischen Staaten auf einem Treffen in der italienischen Stadt Bologna ein Abkommen mit dem Ziel, die Bildungssysteme in Europa anzugleichen und damit den Austausch zwischen den Ländern in Bildungs- und beruflichen Bereichen zu erleichtern. Im so genannten Bologna-Abkommen wurde damit ein Prozess zur Entwicklung eines europäischen Hochschulraumes mit vergleichbaren Studiensystemen und -abschlüssen in Gang gesetzt. Traditionelle deutsche Studienabschlüsse wie Diplom oder Magister gehören damit der Vergangenheit an, die deutschen Hochschulen werden wie alle anderen in den europäischen Staaten Bachelor- bzw. Masterstudiengänge anbieten.

Vorteile dieses Studiensystems sind insbesondere:

- ▶ Die Studienabschlüsse sind international anerkannt. Für die Prüfungsleistungen werden Leistungspunkte nach dem ECTS ("European Credit Transfer System") vergeben, die ein Studium im Ausland, aber auch die Anerkennung von vergleichbaren Studienleistungen aus anderen Fächern/Hochschulen, ermöglichen bzw. erleichtern.
- ▶ Vergleichbare Studienabschlüsse in allen Europäischen Ländern erleichtern die berufliche Mobilität.
- ▶ Die Studiengänge sind stärker berufsorientiert als dies bisher bei Universitätsstudiengängen üblich war.
- ▶ Der Bachelorstudiengang führt in der Regel schon nach einem Studium von 6 Semestern (entspricht 3 Jahren) zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Ein darauf aufbauendes Masterstudium von 4 Semestern ermöglicht die wissenschaftliche Forschungsvertiefung mit dem akademischen Abschluss, der im Niveau mindestens dem bisherigen Diplom entspricht. Anschließend ist die Promotion möglich.
- ▶ Der Studiengang ist akkreditiert. Studienangebot und Lehre werden regelmäßig mit dem Ziel der Qualitätssicherung und -verbesserung evaluiert. Dabei werden Studierende aktiv beteiligt.
- ▶ Durch das beispielhafte, umfassende Fachangebot der Universität Gießen gibt es vielfältige Spezialisierungsmöglichkeiten und zahlreiche Wahlmöglichkeiten im Optionsbereich.
- ▶ Das Studium ist in Module untergliedert, für die Lerninhalte und Kompetenzziele ebenso wie der zu erwartende Arbeitsaufwand (= "Workload") und die Prüfungsverfahren genau festgelegt sind. Man kann

anhand der Ordnung im Fach und anhand des Modulhandbuches frühzeitig eine Einschätzung von Inhalten und Anforderungen im Studiengang bekommen.

- ▶ Das erworbene Wissen wird in studienbegleitenden Prüfungen überprüft. Dadurch ist für die Studierenden die Kontinuität im Wissenserwerb und die regelmäßige Rückmeldung über den individuellen Leistungsstand gesichert.

Die Universität Gießen hat schon sehr früh mit der Umstellung auf die neuen Studiengänge begonnen. Dabei nutzte sie auch die Chance, Althergebrachtes in ihren Studiengängen zu überprüfen und zugunsten neuer, modernerer Wissensgebiete und Methoden Platz im neuen Studiengang zu schaffen. Die Forderung nach stärkerer Berufsorientierung gibt den Anreiz, im Hinblick auf neue Berufsfelder von Industrie und Wirtschaft gewünschte Schwerpunktmöglichkeiten zu entwickeln und den Studierenden anzubieten.

## 5. Der Bachelor-Studiengang Mathematik an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Als erster berufsqualifizierender Abschluss wird in diesem Studiengang ein „Bachelor of Science“- kurz B.Sc. - erworben, dem sich ein Masterstudium im Studiengang *Mathematik* mit dem Abschluss „Master of Science“ (M.Sc.) in einem viersemestrigen Aufbaustudium anschließen kann.

Mit diesen Studiengängen wird den mathematisch interessierten Studierenden eine wissenschaftliche Ausbildung angeboten, die im Bachelorstudiengang *Mathematik* mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss auf die sehr diversifizierten Tätigkeiten von Mathematikerinnen und Mathematikern in Wirtschaft, Industrie und Verwaltung vorbereitet. Studierende des Bachelorstudiengangs werden dazu ausgebildet, mathematische Methoden in Wirtschaft, Industrie und Verwaltung anzuwenden und sich selbstständig mathematisch weiter zu qualifizieren. Sie werden in der Lage zu eigenständiger Arbeit und zur angemessenen Präsentation von komplexen Sachverhalten und Ergebnissen sein sowie die kommunikativen Fähigkeiten zur Zusammenarbeit im Team haben.

Zugleich wird in diesem Bachelorstudiengang die Grundlage für den weiterführenden Masterstudiengang *Mathematik* gelegt: Letzterer führt an die aktuelle mathematische Forschung und an das selbstständige, innovative wissenschaftliche Arbeiten darin heran. Absolventinnen und Absolventen dieses Masterstudiengangs werden zu eigenständiger mathematischer Arbeit in Hochschule, im Bildungssektor allgemein, in Wirtschaft, Industrie und Verwaltung in der Lage sein. Sie werden über vertieftes mathematisches Wissen auf mehreren Gebieten verfügen und in ausgewählten Bereichen den Stand aktueller Forschung kennen.

Der Masterstudiengang *Mathematik* kann eine Ausgangsposition für eine nachfolgende innovative wissenschaftliche Arbeit mit dem Ziel der Promotion sein.

### 5.1 Studienaufbau des Studienganges Mathematik (B.Sc.)

#### Studienbeginn und -dauer

Der Bachelorstudiengang Mathematik (B.Sc.) führt nach einem Studium von 6 Semestern (entspricht 3 Jahren) zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Der Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich.

#### Studienstruktur:

**Module:** Das Studium ist in sogenannte "Module" gegliedert.

Ein Modul bündelt thematisch, systematisch und/oder methodisch zusammenhängende Inhalte und setzt sich in der Regel aus verschiedenen Veranstaltungen zu einem bestimmten Themenbereich zusammen (z. B. Vorlesung und Übung oder Vorlesung und Praktikum). Für jedes Modul ist genau definiert, welche fachlichen Inhalte vermittelt werden und welche Kompetenzziele für die Studierenden mit dem Studium dieses Moduls erreicht werden sollen. Die Veranstaltungen, die zu einem Modul gehören, können sich über ein oder mehrere Semester erstrecken. Alle Module sind im sogenannten "Modulhandbuch", das Teil der Ordnung für

den Studiengang ist, aufgelistet. So können Studierende schon frühzeitig die Inhalte und den Ablauf ihres Studienganges detailliert nachlesen. Der Bachelorstudiengang Mathematik besteht aus:

- Mathematikmodulen,
- Nebenfachmodulen,
- Ergänzungsmodulen weiterer nichtmathematischer Fächer.

Der Anteil mathematischer Inhalte soll etwa 80 % betragen.

Der Studiengang besteht in der Regel aus höchstens 24 Modulen, die in Grundmodule, Aufbau- und Erweiterungsmodule sowie Vertiefungsmodule unterteilt sind.

**Leistungspunkte (= LP; auch „Credit-Points“ = CP genannt):** Festgelegt ist auch der Arbeitsaufwand (= „Workload“), der von den Studierenden für jedes Modul erbracht werden muss, um das Modul und seine Prüfungen erfolgreich zu absolvieren. Dabei wird ein Gesamtwert an Stunden berechnet aus der Dauer des Besuchs der jeweiligen Lehrveranstaltung, der Vor- und Nachbereitung, der Zeit z. B. für die Prüfungsvorbereitung oder für das Abfassen einer Hausarbeit bzw. für die Prüfung selbst. Das Verhältnis "Veranstaltungszeiten : Eigenarbeit" soll etwa 1:2 betragen.

Jeweils 30 Stunden ergeben einen Leistungspunkt (LP). Pro Studiensemester werden durchschnittlich 30 LP erreicht, das sind ca. 900 Stunden Arbeitsbelastung pro Semester oder 1800 Stunden im Jahr. Ein gesamtes Bachelorstudium Mathematik umfasst einschließlich der Abschlussarbeit (= "Bachelor Thesis") mindestens 180 LP, wovon mindestens 138 LP in Mathematikmodulen erbracht werden müssen.

Die Bewertung mit LP erfolgt nach den Regeln des ECTS (= "European Credit Transfer System"). Veranstaltungen, die man an anderen Hochschulen - z. B. bei einem Auslandsstudium - besucht und mit Prüfungen abgeschlossen hat, können so im Bachelorstudiengang anerkannt werden. Im Wahlbereich können auch Module aus anderen Fächern in einem begrenzten Umfang "importiert" werden.

Der Lernerfolg wird kontinuierlich überprüft. In jedem Modul werden - zum Teil auch semesterbegleitend - Prüfungsleistungen in unterschiedlicher Form verlangt (z. B. Klausuren, Referate, Hausaufgaben); sind alle Leistungen erbracht, ist die Prüfung im Modul erfolgreich bestanden. Die Note geht gewichtet als Fachnote in das Abschlusszeugnis ein.

## 5.2 Studienverlaufsplan Bachelor

Das Studium beginnt im ersten Studienjahr mit obligatorischen vier **Grundmodulen**, die die Voraussetzung für alles Weitere bilden. Es sind dies Analysis 1, Analysis 2, Lineare Algebra 1 und Lineare Algebra 2 (siehe die folgende Tabelle). Hinzu kommt ein obligatorisches Proseminarmodul (und, wenn das Nebenfach nicht Informatik ist, ein obligatorisches, außerfachliches Programmierkurs-Modul).

Es folgt das **Aufbau- und Erweiterungsstudium** (2. und 3. Studienjahr), welches die vier obligatorischen Aufbau- und Erweiterungsmodule Algebra, Analysis 3 (Differentialgleichungen und Funktionentheorie), Numerische Mathematik 1 und Stochastik 1 umfasst (davon 3 Module im 3. und eines im 5. Semester).

Beim - im 4. Semester beginnenden - Übergang ins **Vertiefungsstudium** findet eine Schwerpunktbildung in einer der am Studienprogramm beteiligten Fachrichtungen Algebra, Analysis, Diskrete Mathematik, Finanzmathematik, Geometrie, Numerische Mathematik oder Stochastik statt. Im Schwerpunkt wird auch die Abschlussarbeit ("Thesis") angefertigt.

Neben der Schwerpunktbildung sind im Vertiefungsstudium jeweils ein Modul aus den zwei Bereichen Algebra/Analysis/Geometrie und Angewandte Mathematik/Stochastik zu wählen, sodass zusammen mit den vier obligatorischen Aufbau- und Erweiterungsmodulen in diesen beiden Bereichen je 24 LP erreicht werden. Dies dient der Garantie einer ausreichenden Breite des mathematischen Wissens. Weiter muss das Seminarmodul absolviert werden, in der Regel im gewählten Schwerpunkt.

### Beispielhafter Studienverlaufsplan mit Nebenfach Physik

Modulbezeichnung / Modulcode		CP	Semester						
			1	2	3	4	5	6	
1.	Analysis	9	VL Ü						
2.	Lineare Algebra	9	VL Ü						
3.	Nebenfach ( <i>Experimentalphysik 1</i> )	6	VL Ü						
4.	AfK ( <i>Einführung in die Programmierung</i> )	4	VL Ü						
<b>Summe CP 1. Semester</b>		<b>28</b>							
5.	Analysis 2	9		VL Ü					
6.	Lineare Algebra 2	9		VL Ü					
7.	Proseminar	6		S					
8.	Nebenfach ( <i>Theorie der höheren Mechanik</i> )	8		VL Ü					
<b>Summe CP 2. Semester</b>		<b>32</b>							
9.	Aufbau- und Erweiterungsmodul ( <i>Algebra</i> )	9			VL Ü				
10.	Aufbau- und Erweiterungsmodul ( <i>Analysis 3</i> )	9			VL Ü				
11.	Nebenfach ( <i>Quantenmechanik</i> )	8			VL Ü				
12.	AfK ( <i>Sprachkurs</i> )	4			SK				
<b>Summe CP 3. Semester</b>		<b>30</b>							
13. Wahl: 14. 2 aus 4	15. a) Analysis 4 b) Topologie c) Gruppentheorie d) Symplektische Geometrie I	Je 9				VL Ü			
16.	Nebenfach: ( <i>Elektrodynamik</i> )	8				VL Ü			
17.	Lesekurs	6				LK			
<b>Summe 4. Semester</b>		<b>32</b>							
18.	Aufbau- und Erweiterungsmodul ( <i>Stochastik 1</i> )	9					VL Ü		

19. Aufbau- und Erweiterungsmodul (Numerische Mathematik 1)	9						VL Ü
20. Vertiefungsmodul (bspw. Spezialvorlesung 4+2)	9						VL Ü
21. Thesisvorbereitung	4						
<b>22. Summe 5. Semester</b>	<b>31</b>						
23. Vertiefungsmodul (bspw. Spezialvorlesung Bsc 4+2)	9						VL Ü
24. Seminar B.Sc.	6						S
25. Thesis	12						T + K
<b>Summe CP 6. Semester</b>	<b>27</b>						
<b>Summe insgesamt</b>	<b>180</b>						

VL=Vorlesung  
S=Seminar  
Ü=Übung  
K=Kolloquium

T=Thesis  
PR= Praktikum  
SK=Sprachkurs  
LK=Lesekurs

Im gezeigten Beispiel werden in Mathematik 142, in Physik 30, und außerfachlich 8 LP erworben; die jeweiligen Minimalzahlen sind 138, 24 und 4.

Pflichtmodule sind:

- die vier Grundmodule Analysis 1, Lineare Algebra 1, Analysis 2, Lineare Algebra 2,
- die vier Aufbau- und Erweiterungsmodule Algebra, Analysis 3, Numerische Mathematik 1, Stochastik 1,
- das Proseminar-Modul, das Seminar-Modul und das Thesis-Modul
- außerfachliche Module im Umfang von insgesamt mindestens vier Leistungspunkten.

Ist das Nebenfach nicht Informatik, so muss das Programmierkurs-Modul (4 LP) als ein außerfachliches Modul gewählt werden. Studierende mit Nebenfach Informatik können das Programmierkurs-Modul (4 LP) nicht in den Bachelor-Studiengang Mathematik einbringen.

Wahlpflicht: Aus den Bereichen Algebra/Analysis/Geometrie (AAG) und Angewandte Mathematik/Stochastik (AMS) müssen je ein weiteres Modul gewählt werden.

Im Studiengang müssen wenigstens 138 Leistungspunkte in Mathematik-Modulen (einschließlich Thesis-Modul) erworben werden, und es muss ein Nebenfach gemäß der Nebenfachordnung (Anlage 3) studiert werden.

Das Programmierkurs-Modul ist kein Mathematik-Modul.

Als **Nebenfächer** können im Bachelorstudiengang zurzeit gewählt werden:

- Biologie
- Chemie
- Geographie
- Informatik,
- Philosophie,
- Physik
- Psychologie
- Wirtschaftswissenschaften (BWL oder VWL)

Die Studienpläne der Nebenfächer - ausgenommen Psychologie und Wirtschaftswissenschaften - finden sich in der Anlage 3 der Speziellen Ordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik (siehe Kapitel 8 dieses Studienführers). Die Studienpläne der Nebenfächer Psychologie und Wirtschaft finden sich in der Nebenfachordnung des Fachbereichs 06 und 02 (Mitteilungen der Universität Gießen: [www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7\\_35\\_NF](http://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF)).

Insgesamt müssen wenigstens 180 LP erworben werden in üblicherweise höchstens 24 Modulen. Wurden wenigstens 138 LP in Mathematikmodulen und wenigstens 24 LP in Nebenfachmodulen erreicht, können weitere Module frei gewählt werden.

Weitere außerfachliche Kompetenzen können die Studierenden in frei gewählten **Ergänzungsmodulen** erwerben. Beispielfhaft seien genannt Business English, Privatrecht, Wirtschaftsinformatik.

Das Studium schließt mit dem Thesismodul, der sogenannten **"Bachelor-Thesis"** im letzten Studiensemester ab. In dieser Arbeit wird von den Studierenden der Nachweis erbracht, dass sie ein konkretes, abgegrenztes Thema in einem begrenzten Zeitraum selbstständig wissenschaftlich bearbeiten und die Ergebnisse der Fachwelt darlegen können.

Die Ziele und Inhalte der Pflichtmodule des ersten Semesters hier schon zur ersten Information. Änderungen sind möglich. Bitte Aktualität unbedingt vor Studienantritt überprüfen: [www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7\\_35\\_07\\_01\\_MW](http://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_07_01_MW)

In den **Modulbeschreibungen** finden Sie ausführlichere Informationen zu den einzelnen Studienmodulen (Inhalte, Kompetenzziele, Lehrveranstaltungen, Prüfungen etc.). Alle Modulbeschreibungen der Bachelor- und Masterstudiengänge an der JLU finden Sie ebenfalls unter [www.uni-giessen.de/mug](http://www.uni-giessen.de/mug)

Die Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit allen Modulbeschreibungen sind im Netz zu finden unter: [www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html](http://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html)

Die Allgemeinen Bestimmungen, welche die Grundlagenordnung für die Spezielle Ordnung bilden, sind im Netz zu finden unter: [www.uni-giessen.de/mug/7/7\\_34\\_00\\_1](http://www.uni-giessen.de/mug/7/7_34_00_1)

**Beispiel für eine Modulbeschreibung (hier: Pflichtmodul im ersten Semester des Bachelorstudienganges)**  
 (alle Modulbeschreibungen der Studiengänge sind einsehbar unter: [www.uni-giessen.de/mug](http://www.uni-giessen.de/mug))

07-M/BA-Ana1	<b>Analysis 1 (G)</b>		9 CP
	Analysis 1		
Pflichtmodul	FB 07 / Mathematik / Mathematisches Institut		1.Sem.
	erstmalig angeboten im WS 06/07		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden sollen am Ende des Moduls <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Übergang von der Schule zur Universität bewältigt haben</li> <li>• mit logischem Denken und strengen Beweisen vertraut sein</li> <li>• die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung einer Variablen beherrschen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Grundlagen, Zahlensysteme, eindimensionale Differential- und Integralrechnung, insbesondere Potenzreihen, elementare Funktionen, Taylorscher Satz, Hauptsatz und Rechenregeln der Differential- und Integralrechnung.			
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> jedes WiSe, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Dozentinnen und Dozenten der Analysis			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> BSc Mathematik / 1. Semester, Lehramt Mathematik (L3) / 3. Semester			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60 h	90 h	
Übung	30 h	90 h	
Summe:	270		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und zutreffende Bearbeitung der Übungsaufgaben (mind. 50% der Aufgaben zutreffend gelöst).			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modulabschlussend</li> <li>- Prüfung: Klausur</li> <li>- Umfang: Klausur 45-180 min</li> <li>- Bildung der Modulnote: 100% Klausur</li> <li>- Wiederholungsprüfung: Klausur (45-180 min) oder mündliche Prüfung (15-60 min)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			
<b>Hinweise:</b> Modulberatung, Literatur, Termin: siehe StudIP			

## 6. Der Master-Studiengang Mathematik an der Justus-Liebig-Universität Gießen

### 6.1 Der Studienaufbau im Masterstudiengang Mathematik (M.Sc.)

Im Studiengang müssen wenigstens 96 Leistungspunkte in Mathematik-Modulen (einschließlich Thesis-Modul) erworben werden, und es muss ein Nebenfach gemäß der Nebenfachordnung (Anlage 3) studiert werden.

In jedem der Bereiche Algebra/Analysis/Geometrie (AAG) und Angewandte Mathematik/Stochastik (AMS) müssen wenigstens 15 Leistungspunkte erworben werden, zusätzlich wenigstens 21 Leistungspunkte in einem Studienschwerpunkt (ohne Thesis-Modul).

Der Studienschwerpunkt kann in den Bereichen Algebra und Geometrie, Analysis, Numerische Mathematik, Stochastik, Finanzmathematik gewählt werden. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss auch andere Studienschwerpunkte zulassen, wenn deren Studierbarkeit sichergestellt ist.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Richtlinie für die Zuordnung von Modulen zu Schwerpunkten. In Zweifelsfällen entscheidet der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses über die Anrechenbarkeit von Modulen für einen Schwerpunkt.

### 6.2 Studienverlaufsplan Master

Beispielhafter Studienverlaufsplan mit dem Schwerpunkt Analysis und dem Nebenfach Theoretische Physik

Modulbezeichnung / Modulcode	CP	Semester					
		1	2	3	4	5	6
26. Höhere Algebra	9	VL Ü					
27. Maß- und Integrationstheorie	6	VL Ü					
28. Funktionalanalysis	9	VL Ü					
29. Nebenfach (z.B. Höhere Quantenmechanik)	6	VL Ü					
<b>Summe CP 1. Semester</b>	<b>30</b>						
30. Dynamische Systeme	9		VL Ü				
31. Seminar	6		S				
32. Integraltransformationen	6		VL Ü				
33. Nebenfach (z.B. Höhere Teilchenphysik)	6		VL Ü				
<b>Summe CP 2. Semester</b>	<b>27</b>						
34. Gruppentheorie	9			VL Ü			
35. Stochastik 3	9			VL			
36. Spezialvorlesung 3+1	6			VL Ü			
37. Nebenfach (z.B. Allgemeine Relativitätstheorie und Kosmologie)	6						
38. AfK (z.B. Sprachkurs)	6			SK			



Summe CP 3. Semester	<b>33</b>						
39. Thesis	30						T
Summe CP 4. Semester							
<b>Summe insgesamt</b>	<b>120</b>						

VL=Vorlesung  
S=Seminar  
Ü=Übung  
K=Kolloquium

T=Thesis  
PR= Praktikum  
SK=Sprachkurs  
LK=Lesekurs

Im gezeigten Beispiel werden im Bereich AAG 18, im Bereich AMS 21, im Schwerpunkt 60 und im Nebenfach 18 und außerfachlich 3 LP erworben; die jeweiligen Minimalzahlen sind 15, 15, 51 und 18.

Beispielhafter Studienverlaufsplan mit dem Schwerpunkt Symplektische Geometrie und dem Nebenfach Theoretische Physik

Modulbezeichnung / Modulcode	CP	Semester					
		1	2	3	4	5	6
1. Höhere Algebra	9	VL Ü					
2. Maß- und Integrationstheorie	6	VL Ü					
3. Symplektische Geometrie II	9	VL Ü					
4. Nebenfach (z.B. Höhere Quantenmechanik)	6	VL Ü					
<b>Summe CP 1. Semester</b>	<b>30</b>						
5. Spezialvorlesung Numerik 3+1	6		VL				
6. Seminar	6		S				
7. Kontaktgeometrie II	9		VL Ü				
8. Nebenfach (z.B. Höhere Teilchenphysik)	6		VL Ü				
9. AfK (z.B. Sprachkurs)	3		SK				
<b>Summe CP 2. Semester</b>	<b>30</b>						
10. Funktionalanalysis oder Hilbertraumtheorie	9			VL Ü			
11. Seminar	6			S			
12. Spezialvorlesung 4+2	9			VL Ü			
13. Nebenfach (z.B. Allgemeine Relativitätstheorie und Kosmologie)	6						
<b>Summe CP 3. Semester</b>	<b>30</b>						
14. Thesis	30						T
Summe CP 4. Semester							
<b>Summe insgesamt</b>	<b>120</b>						

VL=Vorlesung  
S=Seminar  
Ü=Übung  
K=Kolloquium  
T=Thesis  
PR= Praktikum  
SK=Sprachkurs  
LK=Lesekurs

Im gezeigten Beispiel werden im Bereich AAG 18, im Bereich AMS 18, im Schwerpunkt 63 und im Nebenfach 18 und außerfachlich 3 LP erworben; die jeweiligen Minimalzahlen sind 15, 15, 51 und 18.

Eine ausführliche **Liste der Studienschwerpunkte und zugehörige Module** im Master Mathematik finden Sie in den Mitteilungen der Universität Gießen unter Anlage 1: Studienverlaufsplan: [www.uni-giessen.de/mug](http://www.uni-giessen.de/mug).

### Das Nebenfach:

Das Nebenfach zum Master-Studium Mathematik umfasst Module im Umfang von mindestens 18 CP. Mögliche Nebenfächer sind insbesondere Biologie, Chemie, Geographie, Informatik, Philosophie, Experimentelle Physik, Theoretische Physik, Psychologie und Wirtschaftswissenschaften. Andere Nebenfächer als diese sind in Ausnahmefällen nach Vereinbarung mit der/dem Prüfungsausschuss-Vorsitzenden möglich. Ein Bezug zur Mathematik sollte in den gewählten Fächern deutlich sein. Für die Wahl eines Nebenfaches im Master-Studiengang ist empfehlenswert, aber nicht unbedingt Voraussetzung, dass dieses schon im vorausgegangenen Bachelor-Studiengang als Nebenfach gewählt wurde. In jedem Fall setzt das Nebenfachstudium im Master-Studiengang Kenntnisse voraus, die in etwa dem Studium desselben Nebenfaches im Bachelor-Studiengang entsprechen. Bitte lesen Sie die ausführlichen Regelungen zu den einzelnen Fächern in Anlage 3 der Speziellen Ordnung für den Masterstudiengang ([www.uni-giessen.de/mug/7/findex36.html/7\\_36\\_07\\_3\\_M](http://www.uni-giessen.de/mug/7/findex36.html/7_36_07_3_M)).

## 7. Die Studien- und Prüfungsregelungen in den Mathematikstudiengängen

### Modulprüfungen und Bewertung:

Ein Modul schließt in der Regel mit einer einzigen Prüfung ab (Modulabschlussprüfung).

Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Seminarvorträge, Seminararbeiten, schriftliche und mündliche Präsentation von Hausaufgaben. Die jeweilige Form ist in der Modulbeschreibung geregelt. Details zu jedem Modul und den Prüfungen werden spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Ein Modul ist dann erfolgreich abgeschlossen, wenn die in der Modulbeschreibung im Modulhandbuch dargestellten bzw. geforderten (Prüfungs-) Leistungen erbracht worden sind.

Für jedes Modul gibt es zwei Bewertungen:

1. Für das erfolgreich abgeschlossene Modul gibt es die entsprechenden **Leistungspunkte (LP)**, auch **Credit-Points - CP** - genannt. (Siehe Kap. 5.1.2.), die der Workload des Moduls entsprechen und in der Modulbeschreibung festgesetzt sind.
2. Eine Prüfungs**note** für die Qualität der Prüfungsleistung, die der Student/die Studentin erbracht hat. Enthält ein Modul Teilprüfungen z. B. für einzelne Modulveranstaltungen, so gehen die jeweiligen Ergebnisse der Einzelprüfungen gewichtet in die Gesamtnote ein. Dies ist ebenfalls in der Modulbeschreibung geregelt.

Für die Benotung der Modulprüfungen werden Noten nach dem ECTS-System gemäß § 31 der Allgemeinen Bestimmungen verwendet.

## **Anmeldung für Module und Prüfungen**

Mit der Einschreibung im Studierendensekretariat für den Studiengang Mathematik B.Sc. sind die Studierenden bereits für die Module Analysis 1 und Lineare Algebra 1 und alle zu diesen Modulen gehörenden Prüfungen des ersten Semesters angemeldet.

In den folgenden Semestern müssen sich die Studierenden dann selbst für die Module elektronisch im Prüfungsverwaltungssystem FlexNow anmelden.

Damit sind sie auch für die Teilnahme an allen Prüfungen des Moduls - seien sie nun modulbegleitend oder modulabschließend - angemeldet

***Die Teilnahme am Modul und den Prüfungen ohne Anmeldungen ist nicht möglich!***

Wer bei einem Modul gemeldet ist, ist damit auch verpflichtet, die Veranstaltung und die Prüfungen zu absolvieren oder sich offiziell abzumelden: Wer nicht teilnehmen kann oder will, muss sich beim Prüfungsamt unbedingt rechtzeitig abmelden (siehe 5.2.4.)! Wer sich nicht abmeldet und dann an der Prüfung nicht teilnimmt, erhält die Note "ungenügend" für die Teilprüfung oder das ganze Modul und ist damit durchgefallen.

Da die Studienanfänger/innen im ersten Semester bereits automatisch für die Module angemeldet sind, müssen sie diese Regelung besonders beachten.

## **Studien- und Prüfungsordnungen**

Die Regelungen der JLU zu Prüfungen, wie Wiederholungsmöglichkeiten, Prüfungsrücktritt, Bachelor-Thesis etc. finden Sie in den Allgemeinen Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge in Kombination mit der Speziellen Ordnung für den Bachelorstudiengang unter: [www.uni-giessen.de/mug](http://www.uni-giessen.de/mug).

In der Studien- und Prüfungsordnung sind die Rahmenbedingungen des Studiums geregelt (z.B. Studienvoraussetzungen, Prüfungsformen, Rücktritt und Wiederholung von Prüfungen, Regelungen rund um die Thesis etc.). Es empfiehlt sich daher, sich frühzeitig damit vertraut zu machen.

Diese besteht aus zwei Teilen:

1. Die **Allgemeine Bestimmungen** für modularisierte und gestufte Studiengänge (AIB) der Justus-Liebig-Universität Gießen vom 21. Juli 2004 in der jeweils aktuellen Fassung sind unmittelbar geltender allgemeiner Teil der Prüfungs- und Studienvorschriften für die Studiengänge sowie für alle modularisierten Studiengänge der Universität Gießen, soweit für diese keine entgegenstehenden Regelungen bestehen.
2. Innerhalb dieses Rahmens regeln die **Spezielle Ordnung** für den Bachelor-Studiengang Mathematik und die Spezielle Ordnung für den Master-Studiengang Mathematik Besonderheiten für die betreffenden Studiengänge, sie enthalten auch die Studienpläne und Modulbeschreibungen. Die Spezielle Ordnung bezieht sich in ihren Paragraphen auf die Allgemeinen Bestimmungen.

Die Ordnung „Allgemeine Bestimmungen für modularisierte und gestufte Studiengänge“ finden Sie unter [www.uni-giessen.de/mug/7/findex.htm](http://www.uni-giessen.de/mug/7/findex.htm)

Die „Spezielle Ordnung“ des Bachelorstudienganges Mathematik mit Studienverlaufsplänen und Modulbeschreibung finden Sie unter: [www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7\\_35\\_07\\_03\\_Ma](http://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_07_03_Ma)

Die „Spezielle Ordnung“ des Masterstudienganges Mathematik mit Studienverlaufsplänen und Modulbeschreibung finden Sie unter: [https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex36.html/7\\_36\\_07\\_3\\_M](https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex36.html/7_36_07_3_M)

### **5.2.4. Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Mathematik:**

**Prüfungsausschussvorsitzender Bachelor of Science:** Prof. Dr. Thomas Bartsch,  
**Master of Science:** Prof. Dr. Ludger Overbeck.

Kontaktdaten siehe Webseite des Prüfungsamtes Naturwissenschaften.

### **Prüfungsamt der naturwissenschaftlichen Fachbereiche**

Heinrich-Buff-Ring 17-19, Raum A 25

E-Mail: [pruefungsamt-natwiss@admin.uni-giessen.de](mailto:pruefungsamt-natwiss@admin.uni-giessen.de)

Tel. 99 24520, Fax 99 24529; Anrufe bitte außerhalb der Öffnungszeiten.

Öffnungszeiten siehe Homepage: [www.uni-giessen.de/fbz/paemter/nwiss](http://www.uni-giessen.de/fbz/paemter/nwiss)

### **Prüfungsverwaltungssystem FlexNow**

Das Prüfungsverfahren wird mit dem Prüfungsverwaltungssystem FlexNow bearbeitet. Studienanfänger/-innen erhalten in der Studieneinführungswoche eine ausführliche Einführung in die Nutzung des Systems.

## **8. Der Studienort Gießen und die Justus-Liebig-Universität**

### **8.1 Die Stadt**

Gießen, die "Kulturstadt an der Lahn", liegt mitten in Deutschland, rund 70 km nördlich von Frankfurt am Main. Durch die landschaftlich reizvolle Lage im Lahntal zwischen Vogelsberg, Taunus und Westerwald und durch ein reichhaltiges kulturelles Angebot haben Stadt und Umgebung einen hohen Freizeitwert. Das Wohnungsangebot für Studierende ist ausreichend, die Lebenshaltungskosten sind vergleichsweise niedrig, die Verkehrsanbindungen in alle Richtungen durch Autobahn, öffentliche Verkehrsmittel und die Nähe zum Frankfurter Flughafen sind sehr gut. Gießen mit seinen knapp 84.000 Einwohnern ist eine junge Stadt und in Deutschland die Stadt mit der höchsten Studierendendichte. An der Universität sind ca. 28.000 Studierende immatrikuliert, an der Technischen Hochschule Mittelhessen sind weitere Studierende eingeschrieben. Dies prägt auch das Stadtbild, das Kulturangebot und die Kneipenszene der Stadt. ([www.giessen.de](http://www.giessen.de))

### **8.2 Die Universität**

Die Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) ist eine traditionsreiche Universität – gegründet im Jahre 1607 –, die ein modernes und breites Fächerspektrum in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, den Naturwissenschaften, der Medizin und Veterinärmedizin sowie den Geistes- und Sozialwissenschaften anbietet. Sie ist die zweitgrößte Hochschule in Hessen und der größte Arbeitgeber in der Region.

Die Justus-Liebig-Universität hat elf Fachbereiche und zehn wissenschaftliche Zentren. Im Bereich der Kultur- und Geisteswissenschaften bietet die Universität Gießen ein umfangreiches Studienangebot. Hier können die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften und die Psychologie sowie verschiedene sprach-, literatur-, geschichts- und kulturwissenschaftliche, aber auch künstlerische Fächer im Rahmen von Staatsexamens-, Bachelor und Master-, Magister- und Lehramtsstudiengängen für alle Schulstufen studiert werden.

Mit der Medizin, der Zahn- und der Veterinärmedizin, den Agrarwissenschaften, der Ökotoxikologie (Haushalts- und Ernährungswissenschaften) und der Biologie sowie dem kompletten Spektrum der klassischen Naturwissenschaften bietet die Universität Gießen eine einmalige Fächerkonstellation, die interdisziplinäres Studieren und Forsuchen im Bereich der Lebenswissenschaften fördert.

Studierende – insbesondere Neulinge, die an der Justus-Liebig-Universität ein Studium aufnehmen– finden schnell Kontakt. Für Studienanfängerinnen und -anfänger aller Fächer wird in jedem Semester eine systematische Einführung angeboten. Bereits mit den Zulassungsunterlagen bzw. bei der Einschreibung erhalten sie umfassendes Informationsmaterial. Die Zentrale Studienberatung führt in Zusammenarbeit mit den einzelnen Fachbereichen jeweils in der Woche vor Vorlesungsbeginn eine Studieneinführungswoche (siehe Kapitel 7) durch.

## 9. Nützliche Informationen zu Bewerbung, Zulassung, Studienbeginn und Beratung im Studiengang Mathematik und zu Schnupperangeboten für am Studium Interessierte

### 9.1 Bewerbung und Zulassung

Für eine **Zulassung zum Bachelorstudium** benötigen Sie die Fachhochschulreife, die allgemeine Hochschulreife oder eine vergleichbare Hochschulzugangsberechtigung.

Der Nachweis eines Praktikums ist für die Zulassung zum Studium nicht erforderlich.

Da die Zahl der Studienbewerber/innen die in Gießen vorhandene Zahl an Studienplätzen im Studiengang Mathematik nicht übersteigt, gibt es keine Studienplatzbeschränkung (N.C.). Das bedeutet, dass jede/r, die/der sich in Gießen frist- und formgerecht für einen Studienplatz in Mathematik (B.Sc.) bewirbt, sicher sein kann, einen Studienplatz zu bekommen. Wenn nötig, können Sie sich also schon eine Wohnung suchen, bevor Sie Ihre Zulassung zum Studium bekommen haben.

Das Studium kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

Für die **Zulassung zum Master-Studiengang** Mathematik ist der Abschluss in einem Bachelor-Studiengang im Fach Mathematik erforderlich. Der Prüfungsausschuss kann andere Studiengänge als gleichwertig anerkennen.

Im erforderlichen Bachelor-Studiengang müssen wenigstens 138 Leistungspunkte in Mathematik-Modulen erworben worden sein. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Das Studium der Mathematik (M.Sc.) kann im Winter- und im Sommersemester aufgenommen werden.

**Studienbewerber/innen mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung** bewerben sich **online** über das Bewerbungsportal der Universität Gießen. Zuständig für die Bearbeitung der Bewerbungen ist das:

- Studierendensekretariat, Goethestr. 58, 35390 Gießen, Tel. 0641 / 99-16400 (über Studierendenhotline Call Justus)  
Öffnungszeiten Mo-Do 8.30-11.30 Uhr, Mo-Do 13.30 – 16 Uhr, Fr 8.30-12 Uhr  
[www.uni-giessen.de/org/admin/dez/b/5/studisek](http://www.uni-giessen.de/org/admin/dez/b/5/studisek)

#### **Bewerbungsfristen:**

1.06. - 15.07. für ein Wintersemester

1.12. - 15.01. für ein Sommersemester (nur höhere Semester!)

Die Fristen können sich ändern - aktuelle Informationen zur Bewerbung sowie die Bewerbungsunterlagen zur Onlinebewerbung finden Sie immer unter:

[www.uni-giessen.de/studium/bewerbung](http://www.uni-giessen.de/studium/bewerbung)

**Studienbewerber/innen mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung** senden ihre Bewerbung für ein **Bachelorstudium** an uni-assist, die Arbeits- und Servicestelle für internationale Studienbewerbungen.

Die Unterlagen sollten laut Empfehlung auf der Homepage spätestens 8 Wochen vor Ende der Bewerbungsfrist (siehe oben) bei uni-assist ([www.uni-assist.de](http://www.uni-assist.de)) eingegangen sein.

Informationen zum Zulassungsverfahren über uni-assist und zur Studienbewerbung für ein Studium an der Universität in Gießen finden Sie im Netz unter: [www.uni-giessen.de/internationales](http://www.uni-giessen.de/internationales)

Anfragen internationaler Studierender zum Studieren in Gießen an:

- Studierendensekretariat - Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation internationaler Studierender, Goethestr. 58, 35390 Gießen, Tel. 0641/ 99-16400 (über die Studierendenhotline „Call Justus“)  
E-Mail: [international.admission@admin.uni-giessen.de](mailto:international.admission@admin.uni-giessen.de)  
[www.uni-giessen.de/internationales](http://www.uni-giessen.de/internationales)  
Sprechzeiten: Mo, Mi, Fr 09.30 bis 11.30 Uhr, in der Vorlesungszeit auch Di und Do 14.00 bis 15.00 Uhr.

## 9.2 Studienbeginn, Studieneinführung

Nützliche Hinweise zum Studienbeginn: [www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn](http://www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn)

Das Studium der Mathematik (B.Sc.) kann nur im Wintersemester aufgenommen werden, der Masterstudiengang auch im Sommersemester.

Die Vorlesungen beginnen in der Regel in der zweiten bis dritten Oktoberwoche im Wintersemester sowie in der zweiten bis dritten Aprilwoche im Sommersemester. In der Woche vor Vorlesungsbeginn findet traditionell die Studieneinführungswoche (s. u.) statt.

### **Tipp**

Der Fachbereich bietet u.a. einen kostenfreien Mathematik-Vorkurs im September an, den Sie als Studienanfänger/in des Bachelorstudiengangs unbedingt besuchen sollten (Dauer 4 Wochen). Nähere Informationen zu den Vorkursen finden Sie hier: [www.uni-giessen.de/studium/vorkurse](http://www.uni-giessen.de/studium/vorkurse)

#### • **Einschreibung**

Mit dem Zulassungsbescheid wird Ihnen der Termin der Einschreibung („Immatrikulation“) mitgeteilt. Mit der Einschreibung werden Sie Mitglied der Hochschule und dürfen die Einrichtungen nutzen. Die Einschreibung erfolgt entweder persönlich oder per Post (siehe Information im Zulassungsbescheid).

#### • **Studieneinführungswoche für Bachelorstudiengänge**

Mit Ihrem Zulassungsbescheid zum Studium erhalten Sie von der Zentralen Studienberatung eine Einladung zur Teilnahme an der Studieneinführungswoche (StEW), die für alle Studiengänge an der Gießener Universität angeboten wird.

Hier können Sie in kleinen Gruppen, die von älteren Studierenden Ihres Studienganges betreut werden, alle im Zusammenhang mit Ihrem Studienbeginn stehenden Fragen und Probleme besprechen, Ihren Stundenplan für das erste Semester zusammenstellen und vor allem andere Mathematik-Studienanfängerinnen und -anfänger kennenlernen. Sie erkunden den Fachbereich und andere wichtige Einrichtungen der Hochschule, erhalten eine fundierte Einführung in die Studienstrukturen und -anforderungen, führen Gespräche mit Hochschullehrenden und Studierenden und anderes mehr.

Die Studieneinführungswoche findet immer in der Woche vor Vorlesungsbeginn statt. Sie sollten diese Möglichkeit auf jeden Fall nutzen, um sich einen guten Einstieg in das Studium zu sichern.

#### • **Studieneinführungstage für Masterstudierende**

Für manche Master-Studierende ist der neue Studienabschnitt mit einem Hochschulwechsel und damit dem Umzug in eine neue Stadt oder gar ein neues Land verbunden. Weil vieles zu klären und zu organisieren ist, bietet die Universität Gießen als Betreuungsangebot für Masterstudierende vor Vorlesungsbeginn Studieneinführungstage („Master-SteT“) an.

Masterstudierenden, die neu in Gießen sind, soll die Orientierung an der JLU und in der Stadt erleichtert werden. Sie werden außerdem alles Wichtige zu den Studienverwaltungssystemen FlexNow und Stud.IP erfahren, zur Modulanmeldung und zu anderen organisatorischen Dingen, die der erfolgreiche Start in das Master-Studium verlangt.

Alle Master-Studierenden, also auch die „hauseigenen“ Bachelor-Absolvent/innen der JLU, erhalten einen vertieften Überblick zum Studienablauf sowie zu bestimmten Modulinhalten und bekommen alle notwendigen Hinweise und Hilfestellungen um, ihren Stundenplan zusammenzustellen. Insbesondere bietet sich an diesem Tag die Gelegenheit, letzte oder auch sehr fachspezifische Fragen zu klären. Die genauen Termine und weitere Informationen finden Sie vor Semesterbeginn im Internet unter: [www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn/stet](http://www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn/stet)

#### • **Studienfinanzierung/-förderung - Bafög** (auch Antragsformulare):

Studentenwerk - Abteilung Förderung -  
Otto-Behagel-Straße, Tel. 0641/400080, 35394 Gießen  
[www.uni-giessen.de/studentenwerk](http://www.uni-giessen.de/studentenwerk)

- **Zimmersuche/ Studierendenwohnheime:**  
Studentenwerk -Abteilung Wohnen -  
Otto-Behaghel-Str., Tel. 0641/ 400080, 35394 Gießen.  
[www.uni-giessen.de/studentenwerk](http://www.uni-giessen.de/studentenwerk)  
Weitere Tipps zur Wohnungssuche unter: [www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn](http://www.uni-giessen.de/studium/studienbeginn)

### 9.3 Sonstiges

- **Auslandsstudium, Partneruniversitäten**

Die Universität beteiligt sich an europäischen Austauschprogrammen (Sokrates/Erasmus) mit Hochschulen in europäischen Ländern.

**Darüber hinaus haben die Fachgebiete zahlreiche weitere Kontakte in der Forschung oder Partnerschaften mit europäischen und außereuropäischen Hochschulen. Umfangreiche Informationen findet man fachübergreifend und fachspezifisch im Netz unter: [www.uni-giessen.de/internationales](http://www.uni-giessen.de/internationales).**

**Wenn Sie an einem Auslandsstudium interessiert sind, sollten Sie dies am besten zunächst mit Ihrem Studienfachberater (siehe Kap.1) besprechen, damit das für Sie passende Programm oder Angebot gefunden werden kann.**

Gießener Studierende können aber selbstverständlich auch das Austauschprogramm des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD, siehe [www.daad.de](http://www.daad.de)) nutzen oder ein Auslandsstudium an einer Universität unabhängig von laufenden Programmen beantragen. Für Studierende naturwissenschaftlicher Studiengänge empfiehlt sich ein Auslandsstudium erst nach dem Grundstudium.

- **Fremdsprachen**

sind für Mathematikerinnen und Mathematiker sinnvoll und notwendig. Fremdsprachenkenntnisse sind nicht nur dann erforderlich, wenn Sie z. B. ein oder zwei Semester im Ausland studieren wollen (s. o.), sie werden auch von Arbeitgebern erwartet. Speziell Englisch ist ein „Muss“ als Wissenschaftssprache, in der auch in deutschen Industrieunternehmen kommuniziert wird. Wer Fremdsprachen lernen möchte oder wer schon vorhandene Sprachkenntnisse auffrischen oder vertiefen will, findet an der Universität Gießen ein vielfältiges Kursangebot. Diese Kurse werden jedes Semester im Vorlesungsverzeichnis angekündigt und können von allen Studierenden besucht werden (Sie müssen sich nicht extra für ein Sprachfach einschreiben!). Darüber hinaus können Sie auch die anderen Angebote – z. B. aus dem Programm Einstig mit Erfolg – unserer Universität nutzen (Sprachlabor, Sprach-Selbstlernprogramme, Kontakte zu Personen mit der jeweiligen Muttersprache, Career-Service, Studiencoaching, zahlreiche andere Angebote außerfachlicher Kompetenzen: [www.uni-giessen.de/fbz/zentren/zfbk](http://www.uni-giessen.de/fbz/zentren/zfbk))

- Das vielfältige Veranstaltungsangebot des **allgemeinen Hochschulsports** finden Sie im Überblick im Vorlesungsverzeichnis sowie - ausführlich erläutert - in einem Sonderheft, das zu Beginn eines jeden Semesters veröffentlicht wird und in den Fachbereichen ausliegt. Im Internet unter: [www.uni-giessen.de/ahs](http://www.uni-giessen.de/ahs)
- Das **Personal- und Vorlesungsverzeichnis**  
Im Internet finden Sie das Vorlesungsverzeichnis unter:  
[www.uni-giessen.de/evv](http://www.uni-giessen.de/evv)

### 9.4 Beratungsangebote an der JLU Gießen

In diesem Studienführer können wir nicht auf alle Detailprobleme oder Fragen, die sich im Entscheidungsprozess der Studienwahl ergeben, eingehen. Dafür hat die Universität besondere Beratungsangebote. Die wichtigsten Beratungseinrichtungen finden Sie auch im Netz unter: [www.uni-giessen.de/studium/beratung](http://www.uni-giessen.de/studium/beratung)

## Die Studienfachberatung/Studienberatung durch die Hochschullehrer/innen

Die Studienfachberatung wird von Hochschullehrern des Fachbereichs 07/Fachgebiet Mathematik durchgeführt. An die Studienfachberatung sollten Sie sich wenden, wenn Sie Fragen zum Studienablauf, zu einzelnen Studienfächern, gewünschten Spezialisierungen in Ihrem Studium etc. haben.

Sie können dort auch alle Fragen im Zusammenhang mit Prüfungen klären. Die Studienfachberater für Mathematik sowie weitere Einrichtungen und Infos zum Fach finden Sie auf den ersten Seiten dieses Heftes (Kapitel 1)

„Call Justus“ - Studierenden-Hotline der Uni Gießen

„Call Justus“ – die Studierenden-Hotline – ist die erste Anlaufstelle für telefonische Anfragen von Studieninteressierten und Studierenden bei Fragen rund um das Studium an der Justus-Liebig-Universität Gießen.

Dort erhalten Sie erste Informationen zu:

- dem Studienangebot
- Informationsveranstaltungen für Studieninteressierte
- Bewerbungsverfahren
- Semesterbeitrag, Rückmeldung, Beurlaubung, Exmatrikulation
- Fachwechsel und Hochschulortwechsel
- Sprechzeiten und Adressen der Studienfachberater/innen
- Sprechzeiten und Adressen der Zentralen Studienberatung und anderen universitären Beratungsstellen

„Kann man an der Universität Gießen Materialwissenschaften oder Medizin studieren? Bis wann muss ich mich bewerben? Wie hoch ist der Semesterbeitrag? Wann ist die Studieneinführungswoche? Wie und bis wann muss ich mich rückmelden?“ Mit diesen und vielen anderen Anliegen können sich Interessierte an die Studierenden-Hotline, kurz „Call Justus“, wenden.

Komplexere Anliegen leitet „Call Justus“ an die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zentralen Studienberatung (siehe unten) bzw. des Studierendensekretariates weiter oder vermittelt zu anderen Einrichtungen der Universität, z. B. zu Fachbereichen, Prüfungsämtern, Beratungseinrichtungen, dem Studentenwerk etc.

### „Call Justus“ – Studierenden-Hotline

Sprechzeiten: Mo - Fr 8.30 - 12 Uhr und 13 - 17 Uhr, Tel: 0641 / 99 16 400

### Zentrale Studienberatung

Die Zentrale Studienberatung informiert und berät Sie in allen Phasen Ihres Studiums:

- bei der **Studienwahl** zu Studienmöglichkeiten, -anforderungen und -inhalte und bei Fragen und Schwierigkeiten, die sich im Zusammenhang mit der Entscheidung für ein Studium ergeben können.
- bei Fragen zu **Bewerbung und Zulassung**: Bewerbungsverfahren, Zulassungsbeschränkungen, Hochschulstart.de-Verfahren, Überbrückungsmöglichkeiten von Wartezeiten, Hochschulzugang mit beruflicher Qualifikation etc.
- in der **Studieneingangsphase** und bei der **Studienplanung**
- bei individuellen Fragen und Schwierigkeiten im **Studienverlauf**, wie Orientierungsschwierigkeiten, Unsicherheit bei der „richtigen“ Fächerwahl, Zusatzqualifikationen, Studien-, Lern-, Arbeits- und Prüfungs(vorbereitungs)probleme, Studienunterbrechung, Studienfachwechsel oder -abbruch.
- Studierende in **bestimmten Lebenslagen** (z.B. Studium mit Behinderung oder chronischer Krankheit, Studieren mit Kind) und
- während der **Studienausgangsphase** und beim Übergang in die Arbeitswelt.

Die Berater/innen orientieren sich an den methodischen Standards professioneller Beratung. Die Beratung ist vertraulich und ergebnisoffen. Sie erhalten professionelle Unterstützung bei der Suche nach Informationen und ihrer Verarbeitung und Einordnung sowie bei der Reflexion studienbezogener Fragestellungen und Probleme. Die Beraterinnen erarbeiten mit Ihnen Lösungen, wenn Sie sich in Ihrem



Studium beeinträchtigt fühlen, z. B. durch Unsicherheit, Entscheidungskonflikte, Arbeitsstörungen, Prüfungsangst, Kommunikationsschwierigkeiten.

Kurzinformationen erhalten Sie in der Offenen Sprechstunde (für die Sie sich nicht anmelden müssen) oder auch während der Telefonsprechstunde. Für ein ausführliches Beratungsgespräch sollten Sie einen Termin vereinbaren: telefonisch ist dies in der Telefonsprechstunde oder auch über Call Justus möglich, oder aber direkt in der Sprechstunde. Per E-Mail immer unbedingt Thema der Beratung und Fach angeben sowie eine Telefonnummer für eventuellen Rückruf (zsb@uni-giessen.de)

#### **Zentrale Studienberatung**

Erwin-Stein-Gebäude, Goethestr. 58, 35390 Gießen

[www.uni-giessen.de/zsb](http://www.uni-giessen.de/zsb)

#### **Öffnungszeiten und offene Sprechstunde:**

Mo, Fr: 9.00 - 12.00 Uhr; Di, Do: 15.00 - 17.00 Uhr

#### **Telefonsprechstunde:**

Mo, Di, Do: 13.00 – 15.00 Uhr, Tel: 0641 / 99 16223

Anrufe außerhalb der Sprechstunde sind auch über „Call Justus - Studierendenhotline“ möglich:

Mo – Fr 9.00-16.00 Uhr, Tel. 0641/99-16400.

#### **Studentische Studienberatung der Fachschaft Mathematik**

In der Fachschaft sind alle für ein bestimmtes Fach (z. B. Mathematik) an der Universität eingeschriebenen Studierenden zusammengefasst. Im Unijargon versteht man unter der „Fachschaft“ die Gruppe von Studentinnen und Studenten, die als gewählte Vertreter/innen in Hochschulgremien mitarbeiten und die Interessen der Studierenden zu sichern suchen. Diese Fachschaft bietet ebenfalls eine Studienberatung an, in der Sie mit Studierenden über Studium, studentischen Alltag u. ä. sprechen können.

Fachschaft Mathe, Physik und Raumfahrt: [www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachschaften](http://www.uni-giessen.de/fbz/fb07/fachschaften)

Beratung für behinderte und chronisch kranke Studieninteressierte und Studierende

- **Beratung zum Studium** (Studienwahl und -entscheidung, Bewerbung für den Studienplatz mit Härtefall- oder Nachteilsausgleichsantrag, Studiengestaltung, Fehlzeiten und Urlaubssemester, Nachteilsausgleich bei Prüfungen, technische Hilfsmittel, Studienassistenten und andere Angebote der Universität): Internet: [www.uni-giessen.de/studium/studmitbehinderung](http://www.uni-giessen.de/studium/studmitbehinderung)

#### **Zentrale Studienberatung – Beratungsangebot für behinderte und chronisch kranke**

**Studieninteressierte und Studierende**, Erwin-Stein-Gebäude, Goethestr. 58, 35390 Gießen, E-Mail:

[studium-barrierefrei@uni-giessen.de](mailto:studium-barrierefrei@uni-giessen.de), Tel.: (0641) 99 16216. Offene Sprechstunde in der Regel Do von 12.30 bis 14.30 Uhr - aktuelle Hinweise unter:

[www.uni-giessen.de/studium/beratung/studmitbehinderung](http://www.uni-giessen.de/studium/beratung/studmitbehinderung)

Termine nach Vereinbarung über Sekretariat, Tel.: (0641) 99 16214 oder über die Studierenden-Hotline Call Justus, Tel.: (0641) 99 16400.

- **Beratung zu sozialen Belangen im Studium** (Studienfinanzierung, Finanzierung von personellen Hilfen und technischen Hilfsmitteln, Unterstützung bei sonstigen sozialen Fragen und Schwierigkeiten; Wohnheimplätze mit Sonderausstattung etc.):

**Studentenwerk Gießen – Beratung & Service**, Studentenhaus, Otto-Behaghel-Straße 25, 35394 Gießen; Beratung: Mo - Do von 12.00 bis 15.0 Uhr, Fr 9.00 bis 14.30 Uhr; Tel.: (0641) 40008 160; E-Mail: [beratung.service@studentenwerk-giessen.de](mailto:beratung.service@studentenwerk-giessen.de)

- **Beratung durch Studierende im Autonomen Referat für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung (ABeR)** im AStA der JLU Gießen, E-Mail: [aber@asta-giessen.de](mailto:aber@asta-giessen.de), Internet: [www.uni-giessen.de/aber](http://www.uni-giessen.de/aber); Sprechstunden Mi 13.00 bis 15.00 Uhr, Philosophikum II, Haus E, Erdgeschoss, Raum 19a (Fachschaft Gesellschaftswissenschaften)

Studieren mit Kind /mit familiären Verpflichtungen:

[www.uni-giessen.de/Studium/mitkind](http://www.uni-giessen.de/Studium/mitkind) und [www.kind-und-studium.de](http://www.kind-und-studium.de)

- **Beratung zum Studium** (Studienwahl, Studiengestaltung, Urlaubssemester, Schwierigkeiten bei Veranstaltungsteilnahme, Prüfungen und allen Fragen sonst zum Studium mit Kind): Beate Caputa-Wießner, Zentrale Studienberatung, Goethestr. 58 (siehe oben); ZSB@uni-giessen.de. Bitte vereinbaren Sie auf jeden Fall einen Termin für ein Beratungsgespräch, am besten telefonisch über „Call Justus – Studierendenhotline“: Tel (0641) 99 16 400, Mo - Fr 09.00 - 16.00 Uhr.
- **Beratung zu sozialen Belangen im Studium** (Beratung und Unterstützung bei finanziellen und sozialen Fragen und Schwierigkeiten; Kinderbetreuung und Tagesmütter, kostenloses Mensaessen, Wohnheimplätze u. a. m.: Netzwerk Studieren mit Kind) in der Allgemeinen Sozialberatung des Studentenwerkes, Studentenhaus, Otto-Behaghel-Straße 25, Raum 14, 15 und 19; Beratung: Mo bis Do von 12.00 bis 15.00 Uhr, Fr 9.00 bis 14.30 Uhr; Tel.: (0641) 4 00 08-1 62; beratung.service@studentenwerk-giessen.de

### **Beratung internationaler Studierender bzw. zum Studium im Ausland**

Infos unter: [www.uni-giessen.de/internationales](http://www.uni-giessen.de/internationales)

Akademisches Auslandsamt / Abteilung Internationale Studierende, Goethestr. 58, 35390 Gießen

### **Beratung für internationale Studierende und Studienbewerber/innen:**

Sprechzeiten: Mo, Mi, Fr 10.00 - 12.00 Uhr

[studium-international@uni-giessen.de](mailto:studium-international@uni-giessen.de)

Tel.: +49 (0)641 99 16400 (über die Studierenden-Hotline)

### **Beratung zum Studium und Praktikum im Ausland:**

Sprechzeiten: Mo und Mi 10.00 - 12.00 Uhr, Do 14.00 - 16.00

[mobility@uni-giessen.de](mailto:mobility@uni-giessen.de)

DAAD-PROMOS-Programm: [promos-aaa@admin.uni-giessen.de](mailto:promos-aaa@admin.uni-giessen.de)

Tel: +49 (0)641 99 12136

## **9.5 Angebote für Schülerinnen, Schüler und andere Interessierte, die mehr über Mathematik in Gießen wissen möchten:**

Das Fachgebiet Mathematik an der Universität Gießen bietet Schülerinnen und Schülern sowie Studieninteressierter viele Möglichkeiten, das Fach und seine Inhalte in Theorie und Praxis genauer und im direkten Kontakt kennen zu lernen.

Alle Angebote der JLU für Schüler/innen und andere Studieninteressierte finden Sie auf der folgenden Webseite: [www.uni-giessen.de/zielgruppen/schueler](http://www.uni-giessen.de/zielgruppen/schueler)

Die **Hochschulinformationstage (HIT)** finden immer Ende Januar statt. Schülerinnen, Schüler und am Studium Interessierte haben an zwei Tagen die Möglichkeit, sich ein genaueres Bild über Studiengänge an der Uni Gießen zu machen. Auch die Mathematik stellt dabei Ihre Studienangebote vor: Sie können z. B. an einer Vorlesung teilnehmen, mit Hochschullehrern und Studierenden sprechen, die Unieinrichtungen besichtigen und ein wenig studentischen Alltag erleben. Das Programm erhalten Sie entweder in Ihrer Schule oder Sie können es ab Mitte Dezember im Internet finden: [www.uni-giessen.de/studium/hit](http://www.uni-giessen.de/studium/hit).

## **9.6 Wichtige Links zum Studium der Mathematik in Gießen:**

Homepage des Fachbereichs 07: [www.uni-giessen.de/fbz/fb07](http://www.uni-giessen.de/fbz/fb07)

Informationen und Aktuelles aus dem Fach: Link zur Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV): [www.dmv.mathematik.de](http://www.dmv.mathematik.de)