

2024

Data Science

# Gauss erzähIt...

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
9		Technische Einführung Workshops		
10	Begrüßung	Workshops	2FB-Beratung (Crossoverday)	
11	Begrüßung	Studienstart	Data-Science Frühstück	
12	Mittagessen	Mensa & Campus Tour	Eigenverpflegung (z.B. Mensa)	
13	Mittagessen	Mittagessen	Frühstück	
14	Studienberatung		Nordcampus Rallye	Langes Frühstück Workshops
15	Info Block I	Stadtrallye	Fäkultsrallye	Langes Frühstück + Info Block II + Workshops
16	Lehrants-Beratung			
17	Pubquiz			
18				
19		Feier im Stilbrvch	Kneipenrallye	Funkyball Turnier
20	Spielerabend			Nordcampus-Party
21...				

🍷 alkoholisierte Veranstaltung (es gibt einen Alternativ-Spielerabend)

💰 mit Kosten verbunden, evtl. Bargeld

👤 gemeinsame Veranstaltung mit Master O-Phase,

Info + DS, Mathe, Data Science, Gemeinsam

## Begrüßung

Herzlich Willkommen zum Studium in Göttingen!

Mit deiner Immatrikulation an der Georg-August-Universität Göttingen machst du einen kleinen Schritt für die Menschheit, aber einen großen hinsichtlich deiner persönlichen Entwicklung: Du bist jetzt offiziell Student\*in der Data Science!

Um dir den Studienanfang zu erleichtern, haben wir, der Fachschaftsrat Mathematik, Informatik und Data Science, und ich, Carl Friedrich Gauß, kompakt ein paar Informationen zusammengestellt: Vom allgemeinen Aufbau eines Studiums (Kapitel 3) über Wahlmöglichkeiten von Fächern, von Freizeitangeboten (Kapitel 7) bis hin zu ein paar Worten von aktuellen Professor\*innen (zurzeit gebe ich leider keine Vorlesungen). Vieles hat sich seit meiner Zeit als Student bis heute geändert, doch lass dir eines gesagt sein:

*„Es ist nicht das Wissen, sondern das Lernen, nicht das Besitzen, sondern das Erwerben, nicht das Dasein, sondern das Hinkommen, was den größten Genuss gewährt.“*

(Dies schrieb ich bereits im September 1808 meinem Freund Bolyai. Aber auch Selbstreferenzen gehören gekennzeichnet.)

In diesem Sinne: Habt Mut und Spaß in diesem neuen Lebensabschnitt; seid bereit, Neues zu entdecken, und verliert nicht die Geduld, wenn etwas nicht gleich auf Anhieb funktioniert! Viel Durchhaltevermögen und Freude in deinem Studium wünschen dir Carl Friedrich Gauß und der Fachschaftsrat Mathematik, Informatik und Data Science!

Ach und bevor ich es vergesse. Vergesst nicht euch zu Vernetzen. Hier der Link zu den Erstsemester Messengergruppen.



Tritt den Erststgruppen bei!

# Inhaltsverzeichnis

<b>Begrüßung</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Wir vertreten deine Interessen!</b> .....	<b>5</b>
Wie kann ich beim FSR mitmachen? .....	5
<b>2. Checkliste</b> .....	<b>6</b>
Außerhalb der Uni .....	6
Innerhalb der Uni .....	6
<b>3. Interessantes für deinen Studienstart</b> .....	<b>8</b>
Allgemeines zum Studium .....	8
Was ist eine Prüfungsordnung? .....	9
Die Prüfungen .....	9
Studienaufbau .....	11
Beispiel-Stundenplan .....	18
Veranstaltungs-ABC .....	20
Anmeldung in Online-Systemen der Uni .....	21
Online-Tools für das Semester .....	22
<b>4. Professor*inneninterviews</b> .....	<b>24</b>
<b>5. Probleme im Studium?</b> .....	<b>27</b>
<b>6. Hochschulpolitik</b> .....	<b>29</b>
Was sind Fachschaft und Fachgruppe? .....	29
Der AStA .....	30
<b>7. Neben dem Studium</b> .....	<b>32</b>
Unsere Veranstaltungen .....	32
Was es noch so gibt .....	34
Mensen und Cafeterien .....	35
<b>8. Wichtige Adressen</b> .....	<b>36</b>
<b>9. Impressum</b> .....	<b>39</b>



## 1. Wir vertreten deine Interessen!



Aktive Fachschaft (2023)

### Wie kann ich beim FSR mitmachen?

Du hast Lust, dich neben deinem Studium zu engagieren und dabei einen Mehrwert für deine Kommilitonen zu kreieren? Dann werde doch im Fachschaftsrat oder der Fachgruppe aktiv und arbeite mit coolen Leuten an Projekten um das Leben der Studierenden an der Fakultät zu verbessern. Darunter fallen zum Beispiel die O-Phase und sonstige Events.

Der einfachste Weg, um sich zu engagieren, ist, zu den Treffen des Fachschaftsrats oder der Fachgruppen zu gehen. Der Fachschaftsrat trifft sich alle zwei Wochen montags um 18 Uhr am Z-Campus. Schau einfach mal auf unserer Webseite <https://fsr.math-cs.uni-goettingen.de> vorbei. Dort findest du Zeit und Ort.

Bei weiteren Fragen wende dich am besten an die Leute in den roten T-Shirts oder schreibe eine Mail an <mailto:fsr@math-cs.uni-goettingen.de>.

Weitere Informationen zu den verschiedenen Gremien der Hochschulpolitik findest du in Kapitel 6.

## 2. Checkliste

Dein neuer Lebensabschnitt an der Uni und an so viel zu denken? Hier wird kurz erklärt, was man am besten bereits am Anfang alles erledigt:

### Außerhalb der Uni

- **Ummelden und Adresse ändern**

Sobald du deine eigene Bude hast, vergiss nicht, dich umzumelden! Dafür ins **Einwohnermeldeamt** gehen, sich einen Termin unter [termin.goettingen.de/](http://termin.goettingen.de/) machen und am besten ausreichend Wartezeit mitbringen. Zu Semesterbeginn kannst du deine Ummeldung auch direkt am Zentralcampus erledigen! Außerdem solltest du **Krankenkasse**, **Bank** und **GEZ** deine neue Adresse mitteilen und überprüfen, ob dein Name an Klingelschild und Briefkasten steht.

- **Termine im Kalender notieren**

Der FSR und die Fachgruppen veranstalten immer wieder Turniere, Grillen und Events. Trag dir die Daten am besten jetzt gleich ein und komm vorbei.

Die Termine findest du auf unserer Webseite und auf unseren Schiet-Sheets auf den Toiletten.

- **Sportkurs suchen**

Beim Hochschulsport der Uni gibt es ein vielfältiges Sportkursangebot und überdies ein Fitnessstudio, eine Kletterhalle und eine Schwimmhalle mit Sauna. Viele der Kurse haben Schnupperveranstaltungen am Anfang des Semesters, bei denen man die Kurse ausprobieren kann.

- **Kulturangebot anschauen**

Mit dem Semesterticket kann man kostenlos verschiedene kulturelle Veranstaltungen in Göttingen besuchen. Informiere dich z.B. über den Spielplan des **Theaters im OP** (ThOP).

- **Fahrrad schützen**

Achte darauf, dass du dein Fahrrad gut gegen Diebstahl schützt, denn in Göttingen werden immer wieder Fahrräder geklaut. Lade dir eine Fahrradpass-App herunter, fotografier dein Fahrrad und kauf dir ein **gutes Schloss**. Du kannst dein Fahrrad auch beim **ADFC** codieren lassen.

### Innerhalb der Uni

- **Studienausweis abholen**

Den Ausweis beantragst du online und erhältst ihn dann per Post, wie unter <https://www.uni-goettingen.de/de/639118.html> beschrieben. Mit ihm kannst du in der Mensa zahlen, Bücher ausleihen und vieles mehr. Aufladestationen gibt es an verschiedenen Orten nahe der Mensen. Zusammen mit dem Studienausweises bekommst du alle nötigen Infos. Wichtig sind die Login-Daten für **StudIP** und **eCampus**. Logge dich schon mal ein und ändere das Passwort. Wie man Skripte anschaut und sich dort für Übungen oder Prüfungen anmeldet, kannst du in der **O-Phase** erfahren.

- **Dich vernetzen**

Möglichkeiten zur Vernetzung findest du unter diesem Link: <https://pad.gwdg.de/s/tFeUwRCFq>. Darüber gibt es auch News von der Fachschaft.

- **Lerngruppe suchen**

Die Übungsblätter im ersten Semester sind nicht immer ganz einfach... Hilfreich ist es, wenn man sich zusammentut und gemeinsam daran verzweifelt, beziehungsweise gemeinsam die Aufgaben bewältigt. Versuch unbedingt, **alle Zettel selbst** zu bearbeiten und im Idealfall zu lösen.

- **An Skripte und Zettel gelangen**

Viele Vorlesungsunterlagen, die du brauchst, werden auf **StudIP** hochgeladen. Dafür musst du dich in die entsprechenden Veranstaltungen eintragen. Gehe dafür auf <https://studip.uni-goettingen.de>

und logge dich ein. Oben rechts ist ein Suchfeld, in dem man die Veranstaltung angeben kann. Dann das richtige Ergebnis wählen, anklicken, eintragen, fertig!

- **Für Übungen anmelden**

Je nach Veranstaltung musst du dich bereits relativ früh für Übungen eintragen. Wie und wann wird meistens in der ersten Vorlesung angesagt.

- **Über Prüfungstermine informieren und das Lernen planen**

Klingt vielleicht übermotiviert, hilft aber dabei, sich besser zu strukturieren. Überlege dir, wie du deine Zeit bis zu den Prüfungsterminen einteilen willst und finde dafür natürlich zunächst die Prüfungstermine heraus. Manche Prüfungstermine werden leider erst später eingetragen, viele sind jedoch schon Anfang des Semesters bekannt.

- **Für Prüfungen anmelden**

Für Prüfungen meldest du dich im **FlexNow** an: Im eCampus findest du nach dem Einloggen den Reiter FlexNow. Links kannst du Für Prüfungen anmelden auswählen und dann das entsprechende Modul auswählen und in den Warenkorb legen. Man muss unten noch einmal alles bestätigen. Prüfungen werden sozusagen eingekauft (du erhältst auch immer eine Bestätigungsemail). Wann man sich für Prüfungen anmelden kann oder soll, erfährst du meist in der ersten Vorlesung der Veranstaltung.

**Achtung:** Oft muss sich für Klausur und Übung separat angemeldet werden.

- **Zur ersten Vorlesungen gehen**

In der ersten Vorlesung wird meistens Organisatorisches besprochen und der Ablauf der Veranstaltung erklärt. Plane am besten genug Zeit ein, um die Vorlesungsräume zu finden bzw. sicherzustellen, dass online alles funktioniert.

## **Finanzierung**

Bei steigenden Preisen und Studienstress ist es natürlich wichtig zu wissen, ob du dir im zweiten Semester noch etwas zu Essen leisten kannst. Als Erstes solltest du herausfinden, ob du Anspruch auf **BAföG** hast – falls du das nicht schon vor dem Studienbeginn getan hast. Dafür gibt es extra Rechner, die vom Studentenwerk zur Verfügung gestellt werden. Informationen vom Studentenwerk zum BAföG gibt es unter <https://www.studentenwerk-goettingen.de/studienfinanzierung/bafoeg-fuer-studierende>. In Einzelfällen ist auch die **Sozialberatung** eine wichtige Anlaufstelle. Sie helfen nicht nur bei Studiumsabschlussdarlehen, sondern auch bei der Beantragung von Wohngeld oder bei kurzfristigen Darlehen (<https://www.studentenwerk-goettingen.de/beratung-soziales/sozialdienst>). Alternativ gibt es viele **Stipendien**, einige richten sich auch direkt an MINT-Studierende. Auch hier gibt es eine Beratungsstelle der Universität, bei der du jederzeit vorbeischauchen kannst (<https://cs.ugoe.de/fg-links#stipendien>). Sonst kannst du auch über einen **Studienkredit** nachdenken. Falls das alles nicht in Frage kommt oder das Geld einfach trotzdem nicht reicht, gibt es fast immer die Möglichkeit an der Uni einen **Tutor\*innenjob** zu übernehmen. Dafür solltest du mindestens im zweiten Semester sein und das Modul schon abgeschlossen haben, sowie optimalerweise Ahnung von der Thematik haben. Auch auf der Seite des Stellenwerkes werden regelmäßig Jobangebote, die sich an Studierende richten veröffentlicht ([www.stellenwerk-goettingen.de](http://www.stellenwerk-goettingen.de)). Und falls all das immer noch nicht hilft, kannst du natürlich immer noch eine Bank überfallen – hierbei wird aus rechtlichen Gründen darauf aufmerksam gemacht, dass die Redaktion in keinster Weise dazu auffordert, eine Bank zu überfallen.

### 3. Interessantes für deinen Studienstart

#### Allgemeines zum Studium

Hier erklären wir dir kurz einige Fachbegriffe und andere wichtige Dinge, damit du dich ein bisschen besser zurechtfinden kannst.

Wir kennen es nämlich selbst aus unserer Anfangszeit, dass auf einmal viele neue Wörter fielen und wir keinen Schimmer hatten, was diese bedeuten.

#### Was sind Creditpoints?

Für **Creditpoints (CP)** gibt es viele unterschiedliche Namen: Zum Beispiel die kürzere Variante Credits oder die offizielle Bezeichnung **ECTS-Punkte** (für *European Credit Transfer System*). Creditpoints wurden im Bologna-Prozess eingeführt, um die Vergleichbarkeit von Studiengängen in Europa zu gewährleisten. Ein Creditpoint soll ungefähr einem Zeitaufwand von 25-30 Stunden entsprechen, egal ob Präsenzzeit (zum Beispiel in der Vorlesung) oder Selbststudium (zum Beispiel das Zettelrechnen). Diese Creditpoints erhältst du für erfolgreich abgeschlossene Module. Für aufwändigere Module gibt es entsprechend mehr Creditpoints.

#### Wie viele Creditpoints braucht man?

Um einen Bachelorabschluss zu erhalten, braucht man insgesamt 180 CP. Dabei ist es egal, ob du zum Beispiel einen Bachelor of Science (B.Sc.) oder einen Bachelor of Arts (B.A.) machst. Die meisten Bachelorstudiengänge haben eine Regelstudienzeit von sechs Semestern. Das ist die Zeit, auf die ein Studiengang ausgelegt ist. Dies gilt auch für deinen Studiengang. Sie kann jedoch sowohl über- als auch unterschritten werden. Daraus folgt, dass geplant ist, ungefähr 30 CP pro Semester zu machen. Oft ist es nicht möglich, dass man exakt 30 CP macht, sodass man dann zum Beispiel in einem Semester etwas weniger Credits sammelt, dafür in einem anderen ein paar mehr.

#### Was ist der Unterschied zwischen Modulen und Veranstaltungen?

Der Bachelorstudiengang ist ein modularisierter Studiengang, was bedeutet, dass er aus verschiedenen (Wahl-, Pflicht-, ...) Modulen (*Bausteinen*) zusammengesetzt ist.

Veranstaltungen sind zum Beispiel Vorlesungen, Übungen und Seminare.

Zu einem Modul können also verschiedene Veranstaltungen gehören. Alle Module müssen mit einer Prüfung abgeschlossen werden. Später kann es auch vorkommen, dass man sich eine Veranstaltung für verschiedene Module anrechnen lassen kann, da die Modulbeschreibungen mit dem Inhalt der Veranstaltung zusammenpassen. Dann muss man sich entscheiden, für welches Modul man sich die Veranstaltung anrechnen lassen möchte.

Wenn du nicht genau weißt, welches Modul zu deiner Veranstaltung gehört, findest du zum Beispiel Hilfe im **Vorlesungsverzeichnis EXA** (im **eCampus**).

*Beispiel:* Die Vorlesung Differential- und Integralrechnung I und die dazugehörige Übung Differential- und Integralrechnung I - Übung (in **StudIP**) gehören zu dem Modul Analysis I (in **FlexNow**).

#### Welche speziellen Regelungen gibt es für meinen Studiengang?

In **B.Sc. Angewandte Data Science** muss das Orientierungsmodul *Grundlagen der Informatik und Programmierung* bis zum Ende des 4. Fachsemesters erfolgreich absolviert worden sein. Darüber hinaus muss immer ein Anwendungsfach aus einem anderen Bereich der Wissenschaften gewählt werden. Die möglichen Anwendungsfächer werden im nächsten Kapitel erläutert.

Im **B.Sc. Mathematical Data Science** müssen die beide Orientierungsmodule *Differential- und Integralrechnung I* und *Analytische Geometrie und Lineare Algebra I* ebenfalls bis zum Ende des 4. Fachsemesters erfolgreich absolviert worden sein.

Die verschiedenen Studienschwerpunkte werden im nächsten Kapitel ebenfalls erläutert.



## Was ist eine Prüfungsordnung?

### Allgemeine Prüfungsordnung, Prüfungs- und Studienordnung und Modulverzeichnis

Im Laufe des Studiums wirst du auf die Begriffe **Allgemeine Prüfungsordnung (APO)**, **Prüfungs- und Studienordnung (PStO)** und **Modulverzeichnis (MV)** stoßen.

Die Begriffe möchten wir dir hier kurz erklären:

### Die Allgemeine Prüfungsordnung

Die *Allgemeine Prüfungsordnung* regelt studiengangübergreifend den Aufbau und Abschluss des Studiums und das Prüfungsverfahren. Das heißt zum Beispiel: Egal welchen Bachelor-Studiengang du studierst, am Ende musst du 180 Credits haben, um den Abschluss zu erhalten.

### Die Prüfungs- und Studienordnung

Für jeden Studiengang gibt es eine eigene *Prüfungs- und Studienordnung*. Sie regelt das studiengangsspezifische Vorgehen, wie zum Beispiel den genauen Aufbau des Studiengangs und bestimmte Regelungen zu Prüfungen.

### Das Modulverzeichnis

Im *Modulverzeichnis* findest du alle Module, die rein theoretisch in dem jeweiligen Studiengang belegt werden können. Das heißt aber nicht, dass alle Module immer angeboten werden oder belegt werden müssen. Zu jedem Modul findest du unter anderem, was inhaltlich in dieses Modul gehört und wie viele Creditpoints dieses Modul gibt.

Wir empfehlen dir, die PStO deines Studiengangs innerhalb der ersten beiden Semester einmal durchzulesen.

Hier findest du die Ordnungen:

- Angewandte Data Science (B.Sc.): [cs.ugoe.de/fg-links#ordnung\\_ads](https://cs.ugoe.de/fg-links#ordnung_ads)
- Mathematical Data Science (B.Sc.): [cs.ugoe.de/fg-links#ordnung\\_mds](https://cs.ugoe.de/fg-links#ordnung_mds)

## Die Prüfungen

Jedes Modul muss am Ende mit einer Prüfung abgeschlossen werden, damit du die Creditpoints dafür bekommst.

Es gibt verschiedene Arten von Prüfungen. Die gängigsten Prüfungsformen sind schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen, Projektarbeiten, Referate und Hausarbeiten. In den ersten Semestern hast du vor allem schriftliche Prüfungen, im späteren Studienverlauf kommen immer mehr mündliche Prüfungen hinzu.

Hausarbeiten sind an unserer Fakultät nicht sehr üblich, können jedoch in manchen Nebenfächern bzw. Schwerpunkten öfter vorkommen.



## Wie melde ich mich zu meinen Prüfungen an?

Zu einer Prüfung meldest du dich im **FlexNow** an. Du findest FlexNow zum Beispiel im **eCampus**. Dort musst du dann das entsprechende Modul suchen, zu dem die jeweilige Prüfung gehört. Ab und zu kann es auch sein, dass eine Prüfung für verschiedene Module angerechnet werden kann. Dann musst du dich entscheiden, welches Modul du wählen möchtest. Jede Prüfung (und dazugehörige Veranstaltung) kann nämlich nur für ein einziges Modul angerechnet werden. In diesem Fall oder auch wenn du nicht genau weißt, welches Modul zu deiner Veranstaltung gehört, findest du Hilfe im **EXA** (auch im **eCampus**). Bei Modulen, die auch Übungen beinhalten, muss man sich in der Regel sowohl für Prüfung als auch für Übung separat im FlexNow anmelden.

*Beispiel:* Die Vorlesung Differential- und Integralrechnung I (in **StudIP**) gehört zu dem Modul Analysis I (in FlexNow). Du musst also im FlexNow entweder im Reiter Orientierungsmodule nach dem Modul schauen oder den Namen Analysis I des Moduls über die Suchfunktion suchen.

## Bis wann kann ich mich anmelden?

Man kann sich im Regelfall bis eine Woche vor einer Prüfung im FlexNow anmelden. Die Anmeldung für Übungen endet oftmals deutlich früher! Bei vielen Modulen kann man sich auch schon direkt ab Vorlesungsbeginn anmelden. Es empfiehlt sich also, dies möglichst früh zu erledigen.

Falls es Probleme bei der Anmeldung geben sollte (du kannst dich zum Beispiel für ein bestimmtes Modul nicht anmelden), setze dich **frühzeitig** mit dem Prüfungsamt in Verbindung.

## Kann ich mich von Prüfungen abmelden?

Falls du dich einmal von einer Prüfung abmelden musst oder möchtest, kannst du das bis 24 Stunden vorher machen. Bei mündlichen Prüfungen bis 7 Tage vorher. Verpasst du diesen Zeitpunkt und erscheinst dann nicht zur Klausur, wird die Klausur als Fehlversuch mit 5,0 gewertet.

## Was mache ich, wenn ich die Anmeldung versäumt habe?

Falls man einmal vergessen haben sollte, sich für eine Modulprüfung anzumelden, ist es in Ausnahmefällen möglich, sich in Absprache mit der prüfenden Person und dem **Prüfungsamt** nachzumelden. In den ersten Semestern ist eine Nachmeldung sehr unwahrscheinlich, da man genug Zeit hat, sich anzumelden. Allgemein brauchst du auch eine bessere Begründung als nur Ich habe es vergessen...

## Wie plane ich meine Prüfungsphase?

Auch wenn du keinen Einfluss auf die genauen Klausurtermine hast, kannst du einiges zur Planung deiner Prüfungsphase beachten. In der Regel gibt es pro Modul eine Prüfung zu Beginn und eine zum Ende der vorlesungsfreien Zeit. Somit kann man sogar eigentlich sagen, dass jedes Semester zwei Prüfungsphasen hat. Man redet meistens vom Ersttermin (kurz nach Ende der Vorlesungszeit) und Zweittermin (kurz vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters).

Du kannst dir aussuchen, an welchem Termin du deine jeweilige Prüfung schreiben willst. Das ist dir



komplett freigestellt. Wenn mehrere Prüfungen direkt hintereinander liegen (oder sogar am selben Tag sind), kann es daher von Vorteil sein, sich seine Kräfte einzuteilen und nicht zu viele Klausuren auf einmal zu schreiben.

Falls dir beispielsweise drei Klausuren beim ersten Termin zu viel sind, überlege dir, ob du vielleicht eine Klausur am Zweittermin schreiben willst.

Falls du nur den Zweittermin wahrnimmst, beachte, dass der nächste Versuch erst dann ist, wenn das Modul das nächste Mal angeboten wird – im Zweifel also erst wieder nach einem Jahr.

### **Was passiert, wenn ich durch eine Prüfung falle?**

Es kann immer mal passieren, dass man durch eine Klausur durchfällt. In der Regel hast du insgesamt drei Versuche, um ein Modul zu bestehen. Bei Differential- und Integralrechnung I und Analytische Geometrie und Lineare Algebra I sind es sogar vier Versuche. Insbesondere kannst du, wenn du beim Ersttermin durchgefallen bist, die Prüfung am Zweittermin wiederholen. Fällst du am Zweittermin durch (oder nimmst ihn nicht wahr), musst du warten, bis das Modul das nächste Mal angeboten wird. In der Regel erst im folgenden Jahr.

Solltest du einmal durch alle Versuche eines Pflichtmoduls durchgefallen sein, kannst du diesen Studiengang leider nicht mehr weiter studieren. Du kannst dann sogar in ganz Europa keinen Studiengang mehr studieren, in dem dieses Modul auch ein Pflichtmodul ist.

Du musst nur beachten, dass die Orientierungsmodule bis zum Ende des vierten Fachsemesters abgeschlossen sein müssen. Wenn du bis zum Ende des zwölften Fachsemesters nicht alle erforderlichen Creditpoints zusammen hast, gilt der Bachelor ebenfalls als nicht bestanden. Für Studierende aus den Zwei-Fächer-Bachelor gilt diese Einschränkung nicht.

### **Zum Nachteilsausgleich**

Für Studierende mit Behinderungen oder chronische Erkrankungen gibt es die Möglichkeit Nachteilsausgleiche geltend zu machen. Diese sollen dabei helfen, beeinträchtigende Bedingungen individuell auszugleichen. Beispiele solcher Ausgleichs sind:

- längere Bearbeitungszeiten bei Klausuren,
- Durchführung der Prüfung in einem gesonderten Bearbeitungsraum, etc.

Mehr Informationen findet man hier: [uni-goettingen.de/de/nachteilsausgleich/408360.html](http://uni-goettingen.de/de/nachteilsausgleich/408360.html)

In der Mathematik ist die Ansprechperson: [st@math.uni-goettingen.de](mailto:st@math.uni-goettingen.de)

### **Verbesserungsversuche und Streich-Credits**

Wenn du **Angewandte Data Science** studierst, kannst du beliebig viele Prüfungen, die du in der Regelstudienzeit bestanden hast, noch einmal absolvieren, um eine bessere Note zu bekommen. Dies gilt allerdings nur für Informatik- und Mathemodule aus den Studienbereichen *Fachstudium* und *Berufsspezifische Schlüsselkompetenzen*. Eine freiwillige Wiederholung einer Prüfung kann die Note in dem entsprechenden Modul nicht verschlechtern.

Studierst du **Mathematical Data Science**, kannst du am Ende, bevor du dein Zeugnis beantragst, insgesamt bis zu 18 CP streichen. Diese werden dann bei der Endnote nicht berücksichtigt.

## **Studienaufbau**

### **Angewandte Data Science**

#### **Modulbereiche**

Das Studium ist in die zwei Bereiche Fachstudium und Professionalisierungsbereich unterteilt. In jedem Bereich sind verschiedene Module zu belegen, wobei man unterschiedliche Freiheiten bei der Wahl der Kurse hat. Am Ende muss noch eine Bachelorarbeit geschrieben werden.

## **Fachstudium**

Das Fachstudium unterteilt sich offiziell in drei Teilbereiche: (1) Grundlagen der Informatik, (2) Mathematische Grundlagen und (3) Grundlagen der Data Science.

Die *Grundlagen der Informatik* enthalten Themen wie den Aufbau und die Funktionsweise von Computern oder Grundlagen der Programmierung. Die *Mathematischen Grundlagen der Data Science* vermitteln die nötigen mathematischen Kenntnisse für das Studium. Im Bereich *Grundlagen der Data Science* lernt man auf den Grundlagen aufbauende Inhalte, die für Data Science benötigt werden, zum Beispiel verschiedene Methoden und Prinzipien aus Datenverarbeitung, Stochastik und Statistik. Außerdem bekommt man einen Überblick über das wohl bekannteste Themengebiet der Data Science, Machine Learning.

Insgesamt werden durch das Fachstudium 66 CP erzielt. Bis auf die Mathekurse ist hier alles vorgegeben. Man kann zwischen Mathematik für Informatiker\*innen und den Grundlagenvorlesungen aus dem Mathematikbachelor wählen. In den Modulen aus dem Mathematikbachelor (Diff und AGLA) erwirbt man tiefere Mathematikkenntnisse. Wir empfehlen Mathematik für Informatiker\*innen, da die Kenntnisse ausreichen und die Module als angenehmer empfunden werden. Wer aber Lust darauf hat, sich etwas intensiver mit der Mathematik zu beschäftigen, oder sich bisher nicht wirklich zwischen Mathematical Data Science und Angewandter Data Science entscheiden konnte, darf sich gerne dazu ermuntert fühlen, die Mathemodule der Mathematik zu belegen.

## **Professionalisierungsbereich**

### **Data Science**

Im Bereich *Data Science* müssen insgesamt 30 CP absolviert werden. Von diesen 30 CP müssen mindestens 20 CP in einem der beiden folgenden Wahlbereiche belegt werden:

- Infrastruktur und Prozesse
- Datenanalyse

Um im Bereich *Data Science* auf mindestens 30 CP zu kommen, dürfen für die restlichen CP Module aus beiden Bereichen frei gewählt werden.

### **Anwendungsfach**

Das Anwendungsfach umfasst mindestens 30 CP. Dabei müssen ebenfalls 20 CP aus einem der folgenden sechs Wahlbereiche stammen:

- Biologie / Bioinformatik
- Digital Business Administration
- Medizinische Informatik
- Digital Humanities
- Züchtungsinformatik
- Physical Modeling and Data Analysis

Um im Anwendungsfach auf mindestens 30 CP zu kommen, dürfen für die restlichen CP Module aus allen Anwendungsfächern, es muss nicht unbedingt dein Anwendungsfach sein, frei gewählt werden. Nur im Schwerpunkt Digitale Betriebswirtschaftslehre müssen mindestens 24 CP erzielt werden, falls keines der Module B.WIWI-WIN.0001: Management der Informationssysteme oder B.WIWI-WIN.0002: Management der Informationswirtschaft bereits im Wahlbereich Infrastruktur und Prozesse erfolgreich absolviert wurde.



## **Praktikum**

Es müssen zwei Praktika – ein Fachpraktikum und ein Anwendungsorientiertes Projektpraktikum – im Umfang von insgesamt 15 CP absolviert werden.

## **Schlüsselkompetenzen**

Im Bereich Schlüsselkompetenzen sind mindestens 17 CP zu erreichen, wobei 11 CP bereits vorgegeben sind. Die 11 Pflicht-CP bestehen aus einem Programmierkurs, einem Ethik-Kurs und einem Modul zur Vorstellung der Anwendungsfächer. Die restlichen 6 CP stehen zur freien Verfügung und können aus dem universitätsweiten Angebot ausgewählt werden.

## **Wahlbereich**

Die fehlenden Creditpoints, die im Professionalisierungsbereich benötigt werden (insgesamt braucht man 99 CP), können aus den obigen Bereichen Data Science, Anwendungsfach und Schlüsselkompetenzen kommen. Hier hat man also die Möglichkeit, sich mehr oder weniger frei am eigenen Modulkatalog zu bedienen.

## **Bachelorarbeit**

Die noch fehlenden 15 CP gibt es für das Bachelorabschlussmodul. Dabei handelt es sich um eine wissenschaftliche Arbeit, die in der Regel im jeweils gewählten Studienschwerpunkt geschrieben wird.

## **Die neun Wahlbereiche**

Das Studium der Angewandten Data Science erfordert die Wahl zweier Schwerpunkte, getrennt in Data Science und das Anwendungsfach.

Du hast dich bereits informiert und für einen Schwerpunkt entschieden? Perfekt. Wenn nicht, ist das kein Grund zur Sorge. Die Wahl der Studienschwerpunkte wird nicht vor Studienbeginn getroffen, sondern im Laufe der ersten Semester. Auch ist die Festlegung auf einen Schwerpunkt keine formale Entscheidung, sondern wird durch die Wahl der Kurse bestimmt.

## **Infrastruktur und Prozesse**

Im Wahlbereich *Infrastruktur und Prozesse* werden vor allem Module angeboten, die im B.Sc. Angewandte Informatik Grundmodule darstellen.

Dies reicht von Betriebssystemen über Computernetzwerke zu Softwaretechnik.

## **Datenanalyse**

Im Bereich *Datenanalyse* werden eher Module angeboten, die einen theoretischeren Blick auf die Informatik werfen. Dazu gehören ebenfalls einige Module, die die Informatik aus mathematischer Sicht beleuchten.

## **Biologie / Bioinformatik**

Der Schwerpunkt *Biologie / Bioinformatik* befasst sich mit computergestützten Methoden zur Beantwortung molekularbiologischer und biomedizinischer Fragestellungen. Dabei lernst du Modelle und Algorithmen kennen, mit denen sich zum Beispiel die Struktur von DNA-Molekülen oder auch deren Interaktionen mit anderen Molekülen und Substanzen analysieren lässt.

## **Digital Business Administration**

Der Wahlbereich *Digital Business Administration* wird in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angeboten und befasst sich mit der Gestaltung und Nutzung computergestützter Informationsverarbeitung in Wirtschaft und Verwaltung.

## **Medizinische Informatik**

*Medizinische Informatik* ist der Teil der angewandten Data Science, der sich auf die Anwendung informatischer Konzepte und Methoden auf das Gesundheitssystem konzentriert. Diese Anwendungen

reichen von Gesundheitsapps für bestimmte Krankheiten (z.B. Multiple Sklerose) bis zur Bildgebung des menschlichen Körpers zur besseren Diagnose von Krankheiten. Im Bereich Data Science hat zusätzlich die Verarbeitung von besonders heiklen medizinischen Daten (z.B. von Patientendaten) einen besonderen Stellenwert.

### **Digital Humanities**

Mit *Digital Humanities* wird der Bereich bezeichnet, der eine Brücke zwischen der Informatik und Teilen der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften bildet. Dazu gehört zum Beispiel die Anwendung von computergestützten Verfahren, um eine quantitative Textanalyse durchzuführen.

In diesem Schwerpunkt kannst du neben einem Einführungsmodul entweder das Modulpaket *Text* oder *Bild/Objekt* wählen.

### **Züchtungsinformatik**

*Züchtungsinformatik* sitzt genauso wie Bioinformatik auf der Schnittstelle zwischen Biologie und Informatik und ist mit dieser verwandt. Es wird sich jedoch vor allem auf die Aspekte der Genetik und Selektionstheorie spezialisiert und diese mit informationstechnischen Möglichkeiten untersucht.

### **Physical Modeling and Data Analysis**

Im Schwerpunkt *Physical Modeling and Data Analysis* geht es unter anderem um die computergestützte Analyse von physikalischen Messreihen. Beispielsweise entstehen bei der Untersuchung von Elementarteilchen in Atomen sehr große Datenmengen, die mit geeigneten Verfahren gefiltert und ausgewertet werden können, sodass auch bisher unbekannte Teilchen entdeckt werden können.

### **Computational Sustainability**

*Computational Sustainability* ist ein neues Gebiet der angewandten Data Science. Der Grundgedanke besteht darin, eine Balance zwischen ökonomischen (wirtschaftlichen), ökologischen (Natur) und sozialem mithilfe von Methoden der Mathematik und Informatik zu finden. Machine Learning Algorithmen verarbeiten in Echtzeit riesige Mengen an Daten, um diese Balance langfristig aufrecht zu erhalten. Einige Anwendungen sind zum Beispiel: Die langfristige aufrechterhaltung von Biodiversität und Artenvielfalt, sogenannte Smart Grids, mit denen durch erneuerbare Energien Energieproduktion und Energieverbrauch kontrolliert wird, und intelligent transportation systems, mit denen der Verkehr analysiert und in Echtzeit verarbeitet wird, um Fahrtzeiten zu reduzieren und damit die Umwelt zu entlasten.

### **Computational Neuroscience**

Die *Neuroinformatik* ist ein Teilgebiet der Informatik und der Neurobiologie, das sich mit der Informationsverarbeitung in neuronalen Systemen befasst, um diese in technischen Systemen anzuwenden. Anwendungen neuroinformatischer Kenntnisse finden sich in vielen Bereichen wieder, zum Beispiel in der Robotik oder der Spracherkennung.

Als Grundlagen werden im Anwendungsfach Themen wie Neurobiologie oder kognitive Neurowissenschaften vermittelt.

### **Mathematical Data Science**

#### **Modulbereiche**

Das Studium ist in drei Abschnitte gegliedert. In jedem Bereich sind verschiedene Module zu belegen, wobei man unterschiedliche Freiheiten bei der Wahl der Kurse hat. Am Ende muss noch eine Bachelorarbeit geschrieben werden.

## **Grundlagen der Mathematik, Informatik und Data Science**

In diesem Bereich müssen insgesamt 87 CP absolviert werden. Es handelt sich fast ausschließlich um Pflichtmodule, das heißt, dass diese Module bis auf die Wahl von Optimierung oder Stochastik komplett festgelegt sind. Alle Studierenden in diesem Studiengang müssen diese Module bestehen.

## **Vertiefungsstudium und Schwerpunktbildung**

Das Vertiefungsstudium umfasst insgesamt 45 CP. Es kann aus folgenden vier Schwerpunkten gewählt werden (genauere Beschreibung findest du weiter hinten im Heft):

- Mathematische Optimierung und Bildverarbeitung
- Mathematische Statistik
- Maschinelles Lernen
- Angewandte Statistik und Ökonometrie

Aus diesen vier Schwerpunkten wählt man einen aus, in dem Module im Umfang von mindestens 24 CP absolviert werden müssen. In diesem Schwerpunkt wird dann auch die Bachelorarbeit geschrieben. Die restlichen 21 Creditpoints können frei aus allen Schwerpunkten gewählt werden.

## **Professionalisierungsbereich und Schlüsselkompetenzen**

In diesen Bereich fallen insgesamt 33 CP. Es muss ein Programmierkurs und ein Ethikkurs belegt werden sowie ein Praktikum (kein Betriebspraktikum, sondern ein praktischer Kurs an der Uni). Von den Praktika muss das Praktikum absolviert werden, das zum Studienschwerpunkt, in dem dann auch die Abschlussarbeit geschrieben wird, gehört.

Die fehlenden Creditpoints werden mit Schlüsselkompetenzen gefüllt. Dabei muss jedoch mindestens ein Modul aus einer längeren Liste mathematischer Schlüsselkompetenzen gewählt werden.

## **Bachelorarbeit**

Die noch fehlenden 15 CP gibt es für die Bachelorarbeit. 3 CP davon fallen auf einen Kurs zum wissenschaftlichen Arbeiten. Hier lernst du, wie du deine Bachelorarbeit aufbaust, Literatur suchst und was sonst noch wichtig und hilfreich ist. Die Abschlussarbeit wird im jeweils gewählten Studienschwerpunkt geschrieben.

## **Die vier Studienschwerpunkte**

2 Das Studium der Mathematical Data Science erfordert die Wahl eines Schwerpunktes.

Du hast dich bereits informiert und für einen Schwerpunkt entschieden? Perfekt. Wenn nicht, ist das kein Grund zur Sorge. Die Wahl des Studienschwerpunktes wird nicht vor Studienbeginn getroffen, sondern im Laufe der ersten Semester. Auch ist die Festlegung auf einen Schwerpunkt keine formale Entscheidung, sondern wird durch die Wahl der Kurse bestimmt, indem du mindestens 24 Creditpoints aus einem Bereich belegst.

## **Mathematische Optimierung und Bildverarbeitung**

Der Schwerpunkt *Mathematische Optimierung und Bildverarbeitung* ist in der Angewandten Mathematik angesiedelt. Dazu gehört zum Beispiel die Lehre von Algorithmen und Methoden, um mathematische Probleme zu optimieren und numerisch zu berechnen. Ein einfaches Beispiel stellt die Minimierung einer Funktion da.

Die Module in diesem Schwerpunkt decken sich mit den entsprechenden Modulen und Veranstaltungen aus dem B.Sc. Mathematik.

## Mathematische Statistik

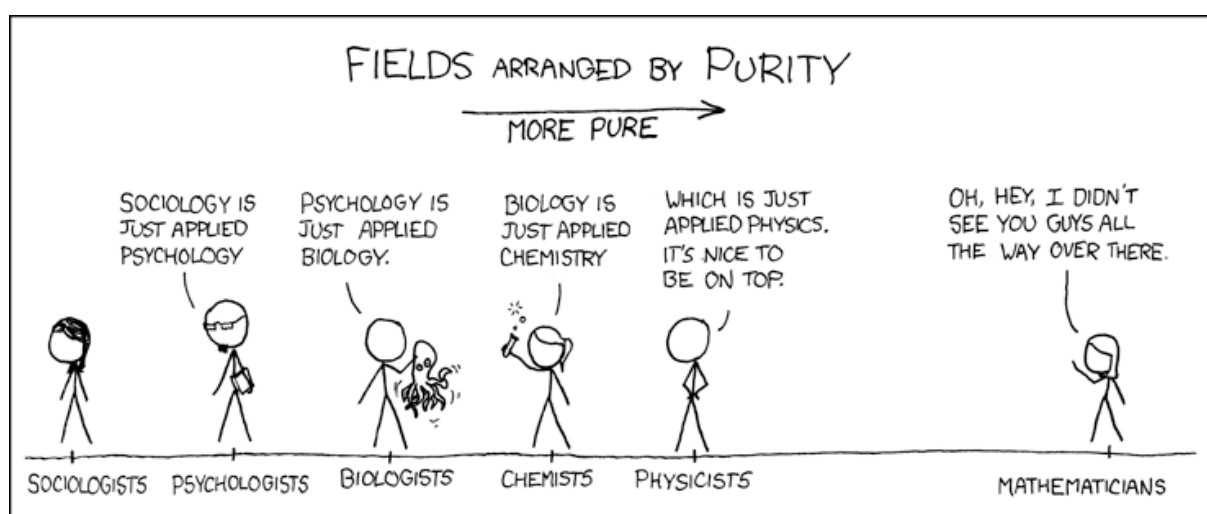
Im Schwerpunkt *Mathematische Statistik* wird die statistische Analyse von großen Datenmengen von der mathematischen, theoretischen Seite beleuchtet. Dazu können verschiedene Module im Bereich der Statistik und Stochastik belegt werden.

## Maschinelles Lernen

Im Schwerpunkt *Maschinelles Lernen* können vor allem Module aus der Informatik belegt werden. Es werden insbesondere Kurse aus Bereichen der formalen und theoretischen Informatik sowie Machine und Deep Learning angeboten.

## Angewandte Statistik und Ökonometrie

Im Schwerpunkt der *Angewandte Statistik und Ökonometrie* werden Module angeboten, die sich eher mit den wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten beschäftigen. Dazu gehören zum Beispiel Einführungsvorlesungen zu Linearen Modellen oder zur Ökonometrie.



[xkcd 435](#)

## Bibliothek des Mathematischen Instituts

Das Mathematische Institut verfügt über eine eigene Bereichsbibliothek, die sich im ersten Stock des Hauptgebäudes (Bunsenstr. 3-5) befindet.

Neben dem Lesesaal, der eine große Auswahl an Fachliteratur und die Möglichkeit zum stillen Arbeiten bietet, gibt es dort einen Sprechsaal mit Tafeln und Scanner, der sich gut für Gruppenarbeiten eignet. Der Bibliotheksbestand ist für Forschung, Lehre und Studierende aller Semester interessant, darf jedoch in der Regel nicht entliehen werden.

## Öffnungszeiten

Mo. - Do.	8:00 - 16:00 Uhr
Fr.	8:00 - 14:00 Uhr
Sa. / So.	geschlossen

Im Internet findest du weitere Informationen unter <https://www.uni-goettingen.de/de/bibliothek/20699.html>.

## Bibliothek der Informatik

Das Institut für Informatik hat auch eine eigene kleine Bibliothek. Sie befindet sich im Raum -1.109, direkt neben dem Studierendenraum und schräg gegenüber der CIP-Pools. Die aktuellen Öffnungszei-

ten findest du unter anderem auf der Seite der SUB und an der Tür zur Bibliothek. Welche Bücher in der Bibliothek vorhanden sind, kannst du über den Göttinger Universitätskatalog (GUK) herausfinden. Alternativ kannst du natürlich auch während der Öffnungszeiten vorbeikommen und stöbern. Zum Ausleihen benötigst du lediglich deinen Studenausweis. Verlängern kannst du die Bücher online (Eine Anleitung dazu hängt an der Tür der Bib ;) ) oder in der Bib. Bei Fragen wende dich einfach an Selina Bähr, welche die Bib betreut.

## Beispiel-Stundenplan

### ... für Angewandte Data Science

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:15 - 9:55	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)
10:15 - 11:55	MafIa I (Vorlesung)		Python Kurs (Vorlesung)	MafIa I (Vorlesung)	Anwen- dungs-ge- biete (Vorlesung)
12:15 - 13:55			MafIa I (Übung)		Info 1 (Übung)
12:15 - 13:55		Info 1 (Vorlesung)			Info 1 (Vorlesung)
14:15 - 15:55		Info 1 (Saalübung)			
16:15 - 17:55	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)

Außerdem empfehlen wir die Pflichtveranstaltung *Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science* zu belegen, die als Blockkurs im März angeboten wird.

### ... für Mathematical Data Science

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:15 - 9:55	Info 1 (Rechner- übung)	Diff I (Saalübung)	Info 1 (Rechner- übung)	AGLA I (Saalübung)	AGLA I (Übung)
10:15 - 11:55	Diff I (Vorlesung)	AGLA I (Vorlesung)		Diff I (Vorlesung)	AGLA I (Vorlesung)
12:15 - 13:55			Diff I (Übung)		
12:15 - 13:55		Info 1 (Vorlesung)	Diff I (Tutorium)		Info 1 (Vorlesung)
14:15 - 15:55		Info 1 (Saalübung)	Diff I (Tutorium)	Info 1 (Übung)	

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
16:15 - 17:55	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)	Info 1 (Rechner- übung)

## Beschreibung der Veranstaltungen

Die abgebildeten Stundenpläne sind Musterstundenpläne. Das bedeutet, dass sie ungefähr dem entsprechen, was du im ersten Semester hören solltest.

Für **Angewandte Data Science** empfehlen wir die folgende vier Module zu hören: *Grundlagen der Informatik und Programmierung* (Info), *Mathematik für Informatik Anfänger\*innen I* (MafIa I) sowie *Programmieren für Data Scientists* (Python-Kurs).

Dazu sollte dann noch der links angesprochene Blockkurs *Ethische, gesellschaftliche oder rechtliche Grundlagen für Data Science* gehört werden, um annähernd an 30 CP zu gelangen.

Für das erste Semester sind auch die die Module *Datenbanken* und *Diskrete Stochastik für Studierende der Informatik* (DisSto) gut machbar, damit man 30 CP erzielen kann. Alternativ kann sich auch am Stundenplan für Mathematical Data Science orientiert werden.

Für **Mathematical Data Science** sollten die Module *Differential- und Integralrechnung I* (Diff I), *Analytische Geometrie und Lineare Algebra I* (AGLA I) sowie *Grundlagen der Informatik und Programmierung* (Info) belegt werden.

Mit Diff I, AGLA I und Info ist man in der Regel schon gut ausgelastet. Wer gerne aber noch mehr machen möchte, kann schon *Datenbanken* hören. In der vorlesungsfreien Zeit findet der Blockkurs *Ethische, gesellschaftliche oder rechtliche Grundlagen für Data Science* statt. Dieser ist eine verpflichtende Schlüsselkompetenz und kann gut im ersten Semester gehört werden.

Info, MafIa I, Diff I, AGLA I und DiSto umfassen jeweils zwei Vorlesungen und eine Übung pro Woche. In Info, Diff I und AGLA I gibt es noch wöchentliche Saalübungen, zusätzlich bei Diff I und AGLA I jeweils noch ein Praktikum zur Unterstützung beim Zettelrechnen und bei Info I die Rechnerübungen zum Vorstellen der Programmieraufgaben und zum Klären von Fragen.

Datenbanken und der Python-Kurs beinhalten eine Vorlesung und eine Übung die Woche.

In den *Übungen* werden verschiedene Aufgaben besprochen und du musst dort ein- bis zweimal Aufgaben vorrechnen, um einen Teil der Klausurzulassung zu erwerben.

Es gibt jedoch nicht nur eine Übung für alle, sondern viele verschiedene Zeiten zu denen die Übungen angeboten werden. Du kannst und musst dich entscheiden, welche Übung du jeweils wählen willst. Das Wählen erfolgt innerhalb der ersten Wochen des Semesters über StudIP. Wie genau das abläuft, wird dir spätestens in der ersten Vorlesung von jedem Modul erklärt. Oftmals dauert es eine Weile, bis wirklich alle Übungen feststehen. Es ist also ganz normal, dass man in den ersten beiden Wochen noch keinen vollständigen Stundenplan hat.

Im Stundenplan siehst du viele Zeiten, an denen die *Rechnerübungen* von Info stattfinden. Allerdings ist es nur nötig, an einem Termin in der Woche in der Rechnerübung anwesend zu sein. Du reservierst den Termin über StudIP und dort werden dann deine Programmieraufgaben testiert. Dies zählt auch zur Klausurzulassung. Zu den anderen Zeiten bist du jedoch auch herzlich willkommen, wenn du Fragen hast; die Tutoren aus Info sind an jedem Wochentag morgens und abends Abend im CIP-Pool anzutreffen und helfen dir gerne.

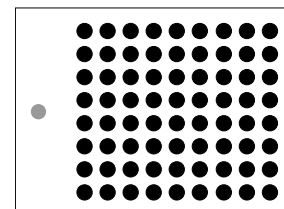
Genauere Beschreibungen der Veranstaltungsformen findest du noch auf den nächsten beiden Seiten. Ganz wichtig ist jedoch auch zu beachten, dass der Großteil der Arbeit im Semester aus dem Lösen der Übungsaufgaben besteht. Diese Zeit steht nicht im Stundenplan, sollte aber ausreichend mit eingeplant werden. Neben dem Vorrechnen in den Übungen musst du nämlich in vielen Modulen nachweisen, dass du mindestens 50% der Punkte über alle Übungsaufgaben erhalten hast.

## Veranstaltungs-ABC

Im Laufe deines Studiums in Göttingen wirst du auf verschiedene Arten von Veranstaltungen treffen. Dieser Abschnitt soll dir einen kurzen Überblick über Veranstaltungstypen geben, damit du dich schon ein wenig mit dem Studieren anfreunden kannst.

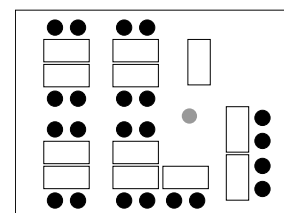
### Vorlesung

Vorlesungen wirst du in den meisten deiner Module besuchen, da es sich um die am weitesten verbreitete Veranstaltungsform handelt. Vielleicht ist dir das grundlegende Prinzip auch schon bekannt. Während einer Vorlesung steht eine Dozent\*in oder Professor\*in vor den Studierenden und hält einen Vortrag über das jeweilige Thema der Woche. Dabei ist es den Studierenden durchaus auch erlaubt und meistens erwünscht Fragen zu stellen, denn kleinere Fehler treten häufige mal auf. Der Fokus liegt aber eindeutig auf dem Vortrag der Dozent\*innen.



### Übung

Zusätzlich zur Vorlesung wirst du auch regelmäßig Übungen besuchen. Übungen in Göttingen haben zwei Formen: die normale Übung und die Anwesenheitsübung. In der ersten Form werden die Hausaufgabenzettel mit einer\*inem Tutor\*in besprochen. Die Anwesenheitsübung läuft nach folgendem Muster ab: Es wird ein Zettel ausgeteilt, der während der Übung bearbeitet und im Anschluss besprochen wird. Die Aufgaben dieses Anwesenheitszettels sind tendenziell etwas leichter als die des Hausaufgabenzettels. Generell sind Übungen gut, um Fragen zu stellen und unter Studierenden zu klären. Außerdem wiederholst du mit den anderen dort oft noch einmal den Vorlesungsstoff, das ist meistens sehr lehrreich. Je nach Kursvoraussetzung kann es nötig sein, eine bestimmte Anzahl Aufgaben des Anwesenheits- oder Hausaufgabenzettels vorzurechnen. In den ersten beiden Semestern wirst du eher Anwesenheitsübungen haben, danach eher normale Übungen.

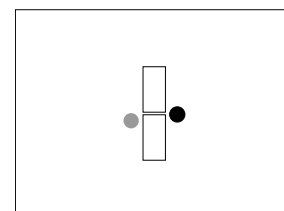


### Saalübung

Die Saalübung ist eine Übung, die alle Teilnehmer\*innen der zugehörigen Vorlesung gemeinsam haben. Hier werden die Lösungen der Hausaufgabenzettel vorgestellt und eventuelle Fragen zum Stoff beantwortet. Saalübungen werden vorrangig in den ersten beiden Semestern angeboten. Danach übernehmen normale Übungen ihre Funktion.

### Sprechstunde

Es kann immer sein, dass ein Anliegen mal persönlich mit eine\*r Professor\*in besprochen werden muss. Dazu können Themen wie Schwerpunktwahl oder generelle Fragen zu Modulen gehören. Dafür gibt es die Möglichkeit, die Sprechstunde der Professor\*innen zu besuchen. In der Regel haben Professor\*innen festgelegte Zeiten, an denen man in der Regel ohne Termin in die Sprechstunde gehen kann. Sollte es dir zeitlich nicht möglich sein, diese Zeiten wahrzunehmen, lässt sich auch außerhalb der Sprechstundenzeiten ein Termin vereinbaren.





## Rechnerübung

In vielen Informatik-Vorlesungen musst du jede Woche Programmieraufgaben lösen, die während der Rechnerübung bei einer\*inem Tutor\*in testiert werden. Dazu ist es verpflichtend, sich über Stud.IP einen Termin (pro Übungsblatt) zu reservieren. Solltest du eine Frage haben oder eine Hilfestellung bei einer Aufgabe brauchen, kannst du das in der Rechnerübung mit einer\*inem Tutor\*in im Einzelgespräch auch außerhalb eines Testats klären.

## Tutorien

Tutorien werden in den Mathevorlesungen der ersten beiden Semester angeboten. Die Veranstaltung ist optional und ist zum Lösen der Übungszettel vorgesehen. Es werden Tutor\*innen und eventuell ein\*e Professor\*in anwesend sein, um Hilfestellungen zu geben und Fragen zu beantworten.

## Seminar

Bei einem Seminar bist du Professor\*in, zumindest für 90 Minuten: Du hältst währenddessen einen Vortrag über ein Kapitel aus einem Lehrbuch oder über ein anderes vorgegebenes Thema. Auch deine Mitstudierenden halten Vorträge, sodass am Ende eine ganze Vortragsreihe zu einem Themengebiet stattgefunden hat. Meistens kannst du die Themen in Seminaren sehr gut verstehen, weil sie von Studierenden für Studierende erklärt werden. Seminare belegt man in der Regel erst in den höheren Semestern. Proseminare sind ein Seminarangebot auf fachlich niedrigerem Niveau, das auch für Erstis oder Zweitis interessant sein kann. Für alle (Pro-)Seminare gilt: Guck dir frühzeitig an, was die Dozent\*innen anbieten (das unterscheidet sich von Semester zu Semester) und wann es eine Vorbesprechung gibt. Diese ist üblicherweise schon im vorherigen Semester und oft werden schon dort die Vortragsthemen verteilt.

## Online

Im Rahmen der Pandemie ist das Onlineformat hinzugekommen. Das bedeutet, dass die Veranstaltung vor deinem Rechner abläuft. Mittlerweile ist das digitale Format nicht mehr üblich. Hin und wieder werden Veranstaltungen aber nochmal ins Virtuelle verschoben, wenn zum Beispiel die\*der Professor\*in auf Forschungsreise oder leicht angeschlagen ist. In welcher Form das genau passiert, unterscheidet sich von Veranstaltung zu Veranstaltung. Du solltest also in jedem Fall dir die entsprechenden Informationen einholen. In der Regel wird bei außerplanmäßiger Verschiebung ins Virtuelle eine E-Mail geschickt oder eine Ankündigung im StudIP veröffentlicht.

## Anmeldung in Online-Systemen der Uni

### Wie bekomme ich meine Login-Daten?

Deine Login-Daten bekommst du im Abholportal, wo du auch das Studienausweisfoto hochlädst, siehe <https://www.uni-goettingen.de/de/639118.html>. Die Login-Daten setzen sich aus einem Initialpasswort und deinem Accountnamen zusammen. Das Passwort solltest du bei deinem ersten Login ändern und

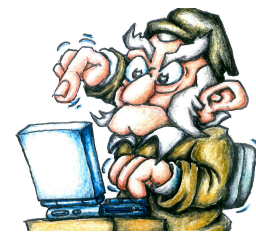
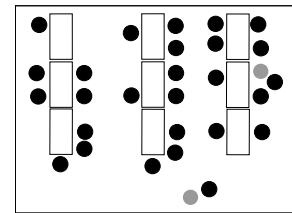
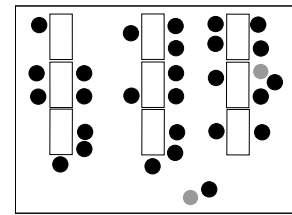


Bild: ©Kim Glandt

ein sicheres Passwort deiner Wahl verwenden. Der Accountname setzt sich aus Vor- und Nachnamen zusammen. Je nach Länge deines Namens und Vorkommen kann das dann verschieden aussehen. Falls du vorher schon am Propädeutikum oder Sommerstudium teilgenommen hast, hast du gegebenenfalls schon einen vorläufigen Login im StudIP bekommen. Diesen Login kannst du nun mit deinem neuen Login zusammenführen.

Die Anmeldedaten für die SUB bekommst du als Anhang vom Support an deine studentische Emailadresse gesendet.

### **Wo brauche ich meine Login-Daten?**

Es gibt zwei verschiedene Login-Daten:

(1) Die einen Login-Daten brauchst du für **eCampus, StudIP** und diverse andere Online-Dienste der Uni. Außerdem logst du dich damit auf den Computern an diversen Orten an der Uni ein.

(2) Für die Bibliothek der Universität (**SUB Göttingen**) brauchst du andere Login-Daten. Diese findest du auf der Rückseite deines Studenausweis unter dem Barcode. Hiermit kannst du dir an den verschiedenen Standorten Bücher ausleihen und im Internet Bücher vorbestellen.

### **Der erste Login auf den Uni-Rechnern**

Wenn du dich das erste Mal anmeldest, braucht es etwas länger, da erst einmal dein Account erstellt werden muss. Dies gilt insbesondere auch für die Mathe- und Info-Rechner, da diese nicht zum restlichen Uni-System gehören.

### **Selbstbedienungsfunktionen**

Im eCampus findest du die sogenannten Selbstbedienungsfunktionen unter dem Reiter **SB-Funktionen**. Dort kannst du zum Beispiel deine Kontaktdaten ändern, Bescheinigungen downloaden (u.a. die aktuelle Immatrikulationsbescheinigung) oder dich für das kommende Semester rückmelden.

Außerdem findest du dort Dokumente, die du für das BAföG benötigst.

### **Software-Kooperationen**

Die Universität Göttingen hat mit verschiedenen Partner\*innen diverse Software-Angebote für Studierende. Beispiele sind eine vergünstigte Microsoft Office Lizenz oder das Antiviren-Programm Sophos. Eine Übersicht findest du hier: .

Manche Fakultäten und Studiengänge haben dazu noch weitere Software oder Lizenzen, die auf Uni-Rechnern genutzt werden können. Dafür empfehlen wir, an jeweiliger Stelle nachzufragen.

### **Online-Tools für das Semester**

Hier lernst du einige Tools kennen, die hilfreich sein können. Du wirst aber sehr sicher nicht alle dieser Dienste brauchen. Zum Einloggen in die unten genannten Dienste benötigst du dein Universitätspasswort.

### **Big Blue Button (BBB)**

Falls eine Veranstaltung mal online stattfindet wird es in Big Blue Button (BBB) sein. Zugang zu den Meetingräumen bekommst du über die entsprechenden Stud.IP Veranstaltungen über den Reiter *meeting*. Auf <https://meet.gwdg.de/b> kannst du auch eigene BBB-Räume erstellen, um dort mit Freund\*innen zu chatten, z.B. im Rahmen von Hausaufgabenbearbeitung oder anderer Onlinetreffen.

### **Matrix**

Matrix ist ein von der GWDG gehosteter Messaging-Dienst. Darüber kannst du alle Studierenden erreichen und auch Dateien, Bilder und Videos austauschen. Keine Sorge, du musst hier nicht aktiv gucken, denn wenn du neue Nachrichten bekommst und nicht online bist, wirst du zusätzlich per Mail darüber informiert. Für einige Veranstaltungen wird der Matrix auch für Organisatorisches und Fra-

gen verwendet. Matrix ist auf verschiedenen Plattformen (auch mobil) verfügbar. Du erreichst Matrix unter <https://chat.gwdg.de/home> .

### **OwnCloud**

Der OwnCloud Dienst der GWDG stellt eine gute Alternative zu Services wie Google Docs dar. Du kannst hier zusammen mit deinen Kommiliton\*innen zeitgleich an Dokumenten arbeiten. Dazu gehören klassische Textdokumente, Tabellenkalkulationen oder Präsentationen. Auch das Speichern und Teilen von Dokumenten in der Cloud ist möglich. Allen Studierenden stehen je 50GB Speicher zur Verfügung. Erreichen kannst du Owncloud unter <https://owncloud.gwdg.de/>.

### **ShareLaTeX / Overleaf**

Unter [sharelatex.gwdg.de](https://sharelatex.gwdg.de) findet man einen Onlineeditor für das Dokumentenerstellungssystem LaTeX, dass in Mathematik und Informatik oft statt Textbearbeitungsprogrammen verwendet wird. Besonders stark ist LaTeX bei der Erstellung von mathematischen Formeln, auch wenn leider nicht alle Univeranstaltungen die elektronische Abgabe ermöglichen.

### **HedgeDoc (GWDG Pads)**

HedgeDoc ist eine Plattform zum kollaborativen Erstellen von Notizen oder Dokumenten in Echtzeit. Die GWDG hosted dies unter <https://pad.gwdg.de/b>. Die Pads sind sehr vielseitig einsetzbar: von schnellen Notizen oder ToDo-Listen, über kollaboratives Arbeiten bis hin zur schnellen Erstellung von Präsentationen. Auf der Startseite ist ein Tutorial verlinkt, mit dem man sehr schnell in das Tool reifindet. HedgeDoc kann auch gut mit mathematischen Formeln umgehen, die Schreibweise ist sehr ähnlich zu den Dokumenten in ShareLaTeX oder dem in einigen Informatikveranstaltungen genutzten AsciiMath.

### **Jupyter**

In Jupyter kann man so genannte Notebooks erstellen, in denen man z.B. Python programmieren kann. Das eignet sich besonders gut für Datenverarbeitung und Auswertung, denn auch Plots und Diagramme werden unterstützt. Python ist zudem eine sehr einfache Programmiersprache und für einfache Datenauswertung muss man darin keineswegs richtig programmieren können. Jupyter findest du unter [jupyter-cloud.gwdg.de](https://jupyter-cloud.gwdg.de).

### **GitLab**

GitLab ist eine Plattform für Softwareentwicklung, ähnlich zum bekannten GitHub, allerdings deutlich mächtiger und komplett kostenlos für alle Studis. Viele der Funktionen von Gitlab sind auch außerhalb von Softwareentwicklung interessnt. Spätestens ab dem zweiten Semester arbeiten auch einige Informatikveranstaltungen mit GitLab.

## 4. Professor\*inneninterviews

Hier kannst du zwei der Professor\*innen kennenlernen, welche dir in deinem Studium begegnen werden.

### Interview mit Prof. Schmitzer



Professor Dr. Schmitzer

*Wenn Sie eine berühmte Persönlichkeit treffen dürften, egal ob lebendig oder tot, welche wäre es?*

**Schmitzer:** Eine schwere Frage. Vielleicht Paul Dirac, einer der Quantenfeldtheorie-Gurus. Um einerseits zu erleben wie krass clever er als Physiker war, andererseits wie bodenständig er wohl als Mensch war. Die Kombination fasziniert mich.

*Seit wann sind Sie Professor in Göttingen und was ist Ihr Forschungsgebiet?*

**Schmitzer:** Seit Juni 2020 und mein Forschungsgebiet heißt Optimal Transport. Ein prominentes Beispiel dafür ist das Linear Assignment Problem, bei dem man eine optimale Paarung zwischen zwei  $n$ -elementigen Mengen finden möchte.

*Wie sind Sie vom Physik-Studium zur Data Science gekommen?*

**Schmitzer:** Ich habe Physik im Bachelor studiert. Der Master war dann spezialisiert auf Quantenfeldtheorie, das war mir allerdings zu spekulativ auf Dauer. Trotzdem war für mich klar, dass ich gerne in der Forschung bleiben will. Zur Promotion bin ich dann in die Mathematik gegangen, wobei es inhaltlich um Data Science ging. Das Thema drehte sich um die Erkennung von Formen in Bildern. Das war teilweise eine komische Situation, weil mich Informatiker als Mathematiker gesehen haben und Mathematiker mich als Informatiker wahrgenommen haben. In diesem Spannungsfeld habe ich mich also schon länger bewegt. Schlussendlich bin ich jetzt genau dazwischen in der Data Science gelandet.

*Seit wann wussten Sie, dass Sie einmal Professor sein wollen?*

**Schmitzer:** Das mich Forschung sehr begeistert, hat sich schon früh im Studium gezeigt. Ich habe aber immer eher von Schritt zu Schritt gearbeitet. Also zunächst ging es für mich dann darum, zu promovieren. Nachdem das geklappt hat, hab ich dann mit dem nächsten Schritt weitergemacht bis hin zur Professur.

*Was war Ihr Lieblingsfach in der Schule?*

**Schmitzer:** Mathe und Physik. Die Option Informatik stand für mich damals gar nicht zur Verfügung. Mit Programmieren habe ich aber damals schon angefangen.

*Was ist Ihre Lieblingsprogrammiersprache?*

**Schmitzer:** Das kommt auf die Aufgabe an. Ich verwende immer die Sprache am liebsten, mit der man die gegebene Aufgabe am besten lösen kann. Zum Beispiel Python für Rapid-Prototyping oder C++

wenn man Indizes schubsen will.

*Was sind Ihre Hobbies?*

**Schmitzer:** Im weitesten Sinne Sport, z.B. Schwimmen und Wandern, neuerdings auch wieder Klettern. Natürlich auch Familie, das zählt ja irgendwie auch dazu.

*Was war die beste Vorlesung, die Sie in Ihrem eigenen Studium besucht haben?*

**Schmitzer:** Da habe ich zwei. Die eine war Quantenfeldtheorie, weil der Moment faszinierend war, in dem man die Konzepte von Bosonen, Fermionen etc. die man aus populärwissenschaftlichen Büchern kennt, dann endlich versteht und nicht mehr nur alles nach Pokemon klingt. Die zweite Vorlesung war Computational Physics. Der Dozent hat in seinen Vorlesungen live programmiert und konnte damit vermitteln, dass die Sachen eigentlich nicht so schwer sind. Zum Beispiel hat er mal einen Echo-Effekt für Audiodateien basierend auf Fourier-Transformation programmiert oder Fraktale gebaut.

*Was ist Ihnen in der Lehre wichtig?*

**Schmitzer:** Meine Begeisterung für die Themen weiterzugeben und die Leute fachlich mitzunehmen. Zum Beispiel durch Interaktion in den Veranstaltungen. In größeren Vorlesungen ist das eine Herausforderung. Wenn man das dann geschafft hat, ist das ein sehr befriedigendes Gefühl. Außerdem mag ich Visualisierungen sehr gerne. Ich glaube, mit einer geeigneten Darstellung, kann man für jedes Problem den meisten eine gute Intuition vermitteln.

*Um welche Themen wird es voraussichtlich in Ihren Lehrveranstaltungen gehen?*

**Schmitzer:** Auf Bachelorniveau eher allgemeine Themen wie Bildverarbeitung und Visualisierung. Im Master auch Spezialvorlesungen im Themenbereich von Optimal Transport. Insgesamt hoffe ich, dass ich meine Lehre so gestalten kann, dass sie vom Informatikstudium, über Data Science bis zu Mathematikern alle anspricht.

## **Interview mit Prof. Sinz**



Professor Sinz

*Seit wann sind Sie in Göttingen und an was forschen Sie momentan konkret, sofern man das soweit herunterbrechen kann, dass es auch Studierende im ersten Semester verstehen?*

**Sinz:** Ich bin seit 2021 in Göttingen. Unser Forschungsschwerpunkt ist die Entwicklung von Lernalgorithmen (Stichwort Maschinelles Lernen, Deep Learning, AI) für neuronale Daten, um mit deren Hilfe das Gehirn besser zu verstehen. Darüber hinaus interessieren wir uns für Anwendung von Maschinellem Lernen in der Medizin und der Nachhaltigkeit.

*Wie sind Sie zur Data Science gekommen?*

**Sinz:** Ich habe mich als Hiwi bei Bernhard Schölkopf (Max Planck Director am MPI für biologische Kybernetik, jetzt Intelligente Systeme) beworben. So kam ich zum maschinellen Lernen.

*Seit wann wussten Sie, dass Sie einmal Professor sein wollen?*

**Sinz:** Auch wenn man ab und zu hadert, wusste ich relativ früh, dass ich gerne in der Forschung arbeiten wollen würde.

*Was begeistert Sie an der Forschung?*

**Sinz:** Die Freiheit Dinge zu verstehen, die einen begeistern, und immer wieder etwas Neues zu machen.

*Was ist Ihnen in der Lehre wichtig?*

**Sinz:** Ich bin der Meinung, dass man Dinge am besten lernt, wenn man sie macht. Daher versuchen wir Studierende durch Fragen und Übungen zum Mitmachen zu bewegen. Das klappt manchmal, aber nicht immer.

*Wie nimmt man am meisten aus Ihren Kursen mit?*

**Sinz:** Mitmachen und mitdenken.

*Was war Ihr Berufswunsch als Kind?*

**Sinz:** Professor ;).

*Was war die beste Vorlesung, die Sie in Ihrem eigenen Studium besucht haben?*

**Sinz:** Schwierig. In sehr guter Erinnerung sind mir eine Vorlesung zur Wissenschaftstheorie, eine Vorlesung zu Diskreter Optimierung und eine Vorlesung zu Tierphysiologie.

*Waren Sie in ihrem Studium oft feiern?*

**Sinz:** Sagen wir mal "regelmäßig".

*In Ihrem Werdegang zum Professor, welche Zeitspanne war für Sie am unangenehmsten? (Also Schulzeit, Zeit als Studentin, Habilitation, ...)?*

**Sinz:** Ist auch schwer zu sagen. Jede Phase hat ihre schönen und stressigen Seiten.

*Was ist Ihre Lieblingsprogrammiersprache?*

**Sinz:** Definitiv Python.

*Wenn Sie eine berühmte Persönlichkeit treffen dürften, egal ob lebendig oder tot, welche wäre es?*

**Sinz:** Ich hab' nicht den Drang berühmte Persönlichkeiten zu treffen. Ob ich ein Treffen inspirierend finde hängt von vielen Faktoren ab.

*Was gefällt Ihnen an der Stadt Göttingen?*

**Sinz:** Die Internationalität und der kooperative Spirit an der Uni.

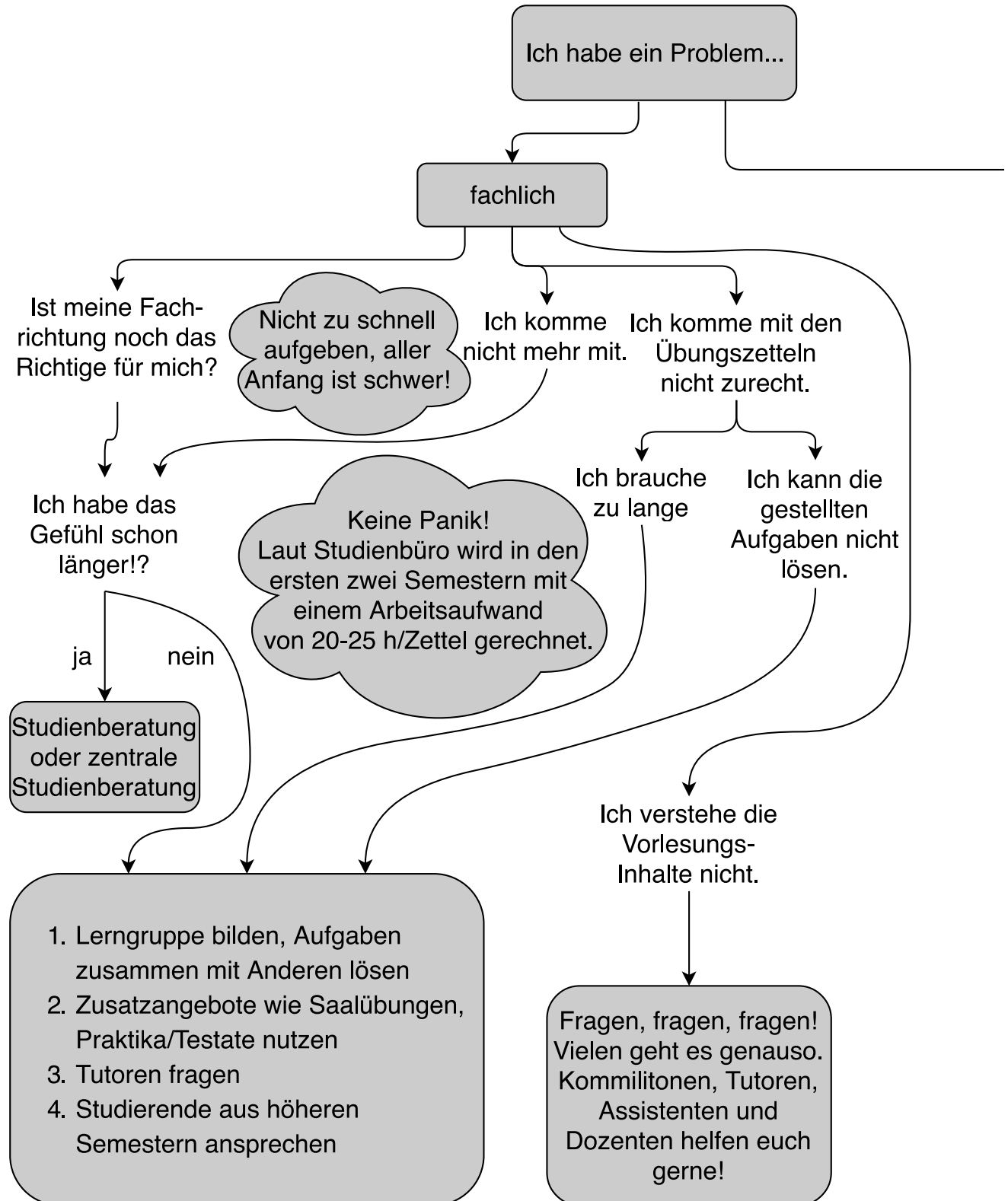
*Was machen Sie außerhalb des Unialltags in Ihrer Freizeit?*

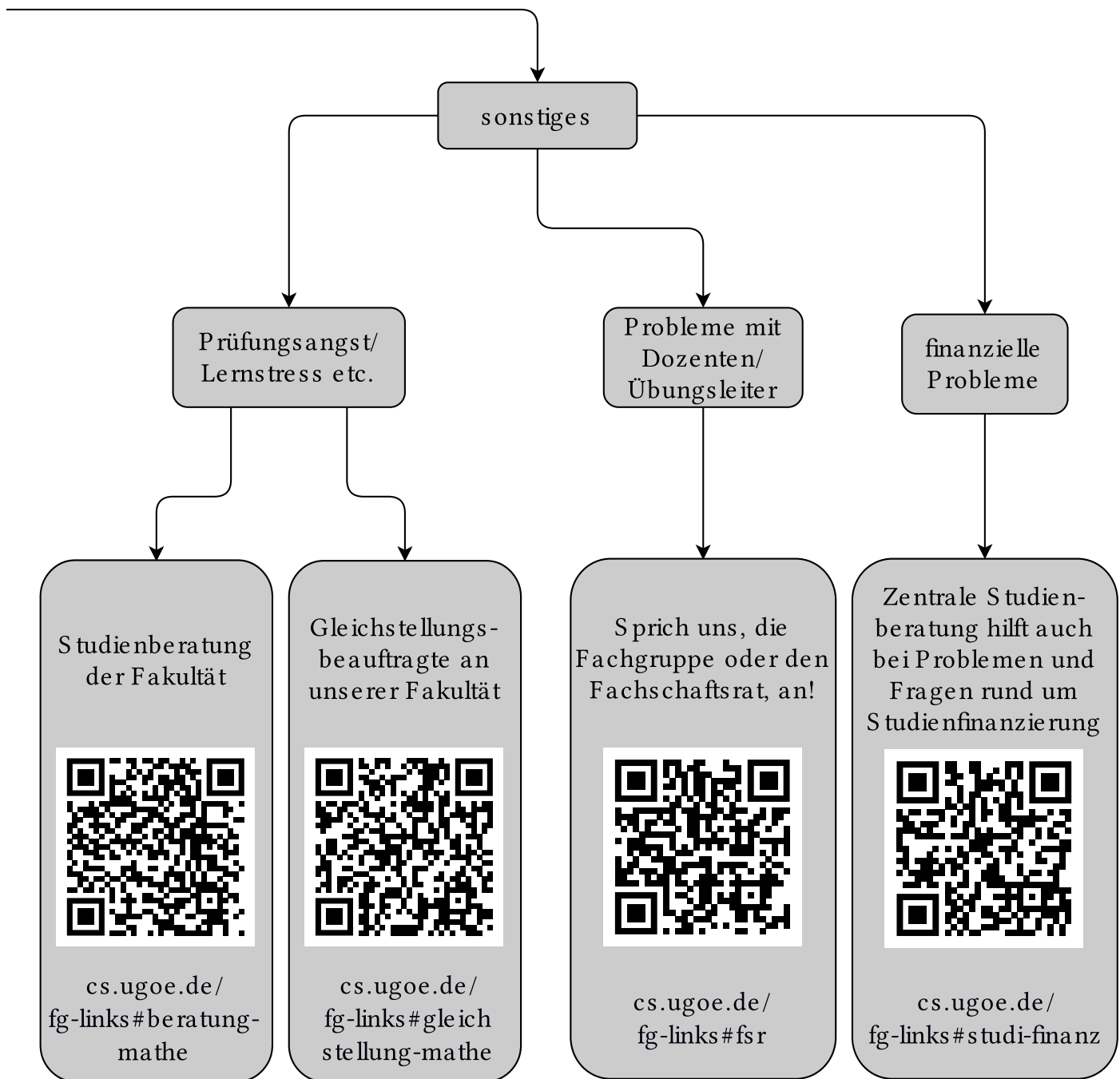
**Sinz:** Familie & Sport.

*Möchten Sie den Studierenden noch etwas als Tipp für den Studieneinstieg mitgeben?*

**Sinz:** Uni ist keine Schule. Haben Sie den Mut Dinge jenseits des Curriculums auszuprobieren.

## 5. Probleme im Studium?







## 6. Hochschulpolitik

### Was sind Fachschaft und Fachgruppe?

Zur Fachschaft gehören alle Studierenden der jeweiligen Fakultät. Zur Fachgruppe gehören alle Studierenden einer oder mehrerer (thematisch zusammenhängender) Studiengänge. In unserem Fall gibt es einerseits die **Fachschaft Mathematik, Informatik und Data Science** und andererseits die **Fachgruppe Mathematik**, die **Fachgruppe Informatik** und die **Fachgruppe Data Science**.

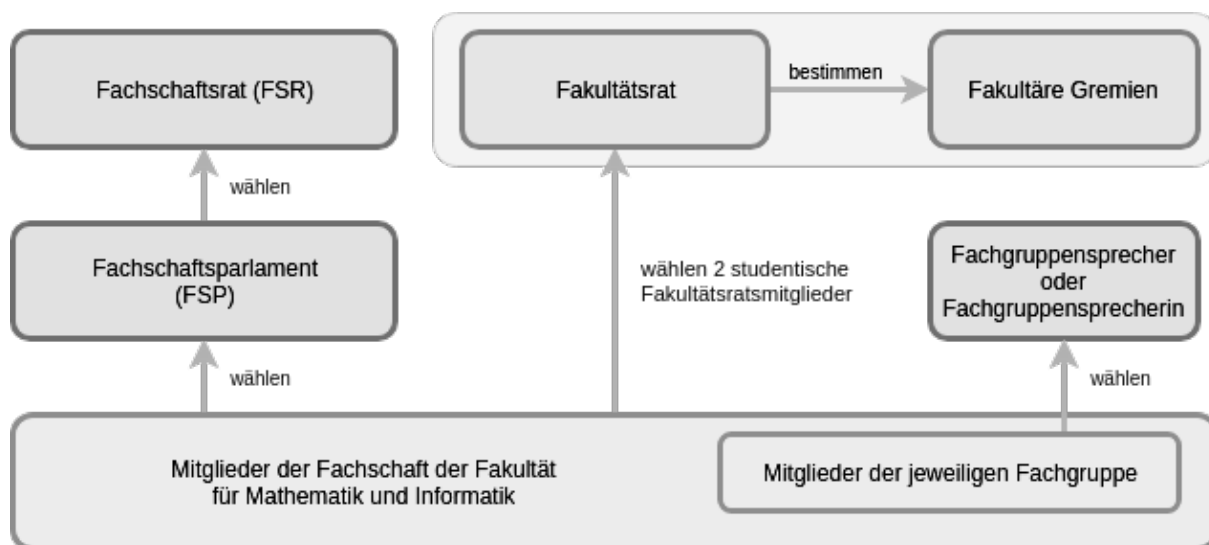
### Der Fachschaftsrat und seine Aufgaben

Der **Fachschaftsrat (FSR)** vertritt hochschulinterne sowie hochschulexterne Interessen der Studierenden einer Fakultät, d.h. er tritt für die Rechte und Forderungen der Studierendenschaft sowohl innerhalb als auch außerhalb des Universitätsgeschehens ein, insbesondere gegenüber dem Dekanat, den Professoren und den anderen Organen der Studierendenschaft, z.B. dem **AStA**.

Darüber hinaus sitzen die studentischen Vertreter in verschiedenen Gremien der Fakultät und sind dort auch stimmberechtigt. Dadurch ist es möglich, aktiv Einfluss auf viele Entscheidungen zu nehmen, welche die Studierenden betreffen.

Außerdem ist der Fachschaftsrat für die **O-Phase** zuständig und organisiert diverse Veranstaltungen während des Semesters, wie zum Beispiel Skat- und Doppelkopfturniere oder einen Winterball.

Der **Fachschaftsrat** trifft sich alle zwei Wochen, um zum Beispiel über Probleme zu sprechen, die an ein Mitglied herangetragen wurden, oder Veranstaltungen zu organisieren. Im Internet findest du uns unter <https://fsr.math-cs.uni-goettingen.de>. Du kannst uns per Email unter [fsr@math-cs.uni-goettingen.de](mailto:fsr@math-cs.uni-goettingen.de) erreichen oder sprich einfach jemanden von uns an, wenn du Ideen hast, was unbedingt fehlt oder wenn du Probleme hast, von denen du denkst, dass wir diese lösen können.





Charlotte Csury  
FSR-Sprecherin, Fakultätsrat



Kjell Jacob  
FG-Sprecher Data Science

### **Die Vertretung der Fachgruppe**

Zu einer Fachgruppe gehören ein oder mehrere Studiengänge einer Fakultät. Häufig sind dies inhaltlich ähnliche Studiengänge. An unserer Fakultät gibt es drei Fachgruppen. Eine Fachgruppe Mathematik, eine Fachgruppe Informatik und eine Fachgruppe Data Science. Jede Fachgruppe wird durch eine\*n gewählte\*n Fachgruppensprecher\*in repräsentiert. Die Sprecherin oder der Sprecher haben ein kleines Budget zur Verfügung, das sie zum Beispiel dafür ausgeben können, Veranstaltungen für die Studierenden der Fachgruppe zu organisieren. Darunter können die Gestaltung der O-Phase, die Organisation von Informationsveranstaltungen oder Grill-abende zum sozialen Austausch fallen. Es müssen aber nicht nur Veranstaltungen sein; es fällt alles darunter, was dein Studium erleichtert. Anders als die beiden anderen Fachgruppen ist die Fachgruppe Data Science noch vergleichsweise jung, da die Data Science Studiengänge erst seit dem Wintersemester 18/19 angeboten werden. Du kannst gemeinsam mit uns das Miteinander der Studiengänge und die Interessen und (Änderungs-) Wünsche der Studierenden im FSR und gegenüber der Fakultät vertreten.

Wir sind unter folgender Email erreichbar: [fachgruppeds@uni-goettingen.de](mailto:fachgruppeds@uni-goettingen.de).

### **Wie kann ich mitmachen?**

Wenn du Lust hast, auch dabei zu sein und aktiv mitzugestalten, komm einfach vorbei. Zu Beginn des Wintersemesters gibt es auch einen Einstiegsabend, wo wir unter anderem ein wenig erklären, was wir so machen. Der Fachschaftsrat kündigt seine Sitzungstermine auf der Website an.

Die Fachgruppe Data Science trifft sich in der Regel zweiwöchentlich. Der Wochentag wird jeweils zu Semesterbeginn abgestimmt. In der Telegram-Gruppe wird über die Daten informiert. Wir freuen uns auf euch!

### **Die Uni-Wahlen**

Die Uni-Wahlen finden jährlich am Ende des Wintersemesters statt.

Einerseits werden dort die studentischen Vertreter\*innen gewählt. Das heißt, es wird das Studierendenparlament sowie das Fachschaftsparlament gewählt, welches wiederum den FSR wählt, und weiterhin die Fachgruppensprecher\*in.

Andererseits gibt es die sogenannten Urabstimmungen über das Deutschlandsemesterticket und das Kulturticket. Deswegen ist es wichtig, dass du an den Wahlen teilnimmst!

### **Der AStA**

Der AStA, auch der „Allgemeine StudierendenAusschuss“, ist die offizielle Vertretung aller Studierenden der Universität nach außen. Er ist vergleichbar mit dem FSR – nur auf Universitätsebene.

Er kümmert sich zum Beispiel um die Verhandlungen des Semestertickets. Auf der Homepage des AStA findest du weitere Informationen zu den Semestertickets (Hierüber kommst du direkt zur Informationsseite: <https://asta.uni-goettingen.de/services/semestertickets/deutschlandweites-semesterticket/>). Der AStA bietet auch ein kleines zinsloses Sofortdarlehen an. Genauere Infos findest du hier: <https://asta.uni-goettingen.de>.

### **Zentrale Studienberatung**

Die **Zentrale Studienberatung** kümmert sich um sämtliche Belange rund um dein Studium. Angefangen beim Entwickeln von Lernstrategien und dazu passenden Workshops, bis hin zur Bewältigung von Krisen im Studium hast du hier gute Ansprechpartner\*innen. Das gleiche gilt für zukünftige Studien- und Karriereziele. Auch diese kannst du mit der ZSB besprechen. Wie du siehst ist das Spektrum der ZSB sehr weit gefächert. Bei Problemen sollte sie neben der Studienberatung des Instituts deine erste Anlaufstelle sein.

### **Psychosoziale Beratung**

Es kommt durchaus vor, dass im Studium nicht alles so glatt geht, wie man sich das vorstellt. Angst vor Prüfungen oder Vorträgen, Einsamkeit, Selbstzweifel oder Leistungsdruck gehören zu den Problemen, von denen Studierende leider immer wieder berichten. Dazu kommt, dass man auf einmal sein Leben selbst organisieren muss, da man nicht mehr bei den Eltern wohnt. Dies kann zusätzlichen Stress bedeuten.

Sowohl studienspezifische als auch persönliche Probleme können sich auf die Psyche niederschlagen. Ungefähr ein Viertel aller Studierenden erlebt im Laufe ihres Studiums einmal ernste psychische Probleme, unabhängig von Intellekt und fachlicher Begabung. Dies sollte auf keinen Fall unterschätzt werden. Solltest du im Laufe deines Studiums einmal psychische Probleme erleben, kannst du dich an die psychosoziale Beratung (PSB) des Studentenwerks richten. Das Angebot der PSB umfasst Einzel- oder Gruppengespräche bei persönlichen Problemen, aber zum Beispiel auch Kurse gegen Prüfungsangst. Unter Wichtige Adressen findest du die Kontaktinformationen der psychosozialen Beratung.

### **Sozialreferat**

Wie der Rest der Welt ist auch die Universität leider kein Ort, der frei von Sexismus, Trans\*- und Homophobie und anderen Arten von Diskriminierung ist. Das Referat für Gender & Diversity ist dafür da, sich gegen Diskriminierung und für die Belange von benachteiligten Personen einzusetzen.

## 7. Neben dem Studium

### Unsere Veranstaltungen

Wer hart schuftet, hat sich auch Freizeit verdient. Hierzu bieten der Fachschaftsrat und die Fachgruppen einige Aktivitäten an. Die Spanne verschiedener Angebote reicht von kleinen Abendaktivitäten bis hin zu mehrtägigen größeren Veranstaltungen. Alle Aktivitäten werden auch immer frühzeitig durch Aushänge oder Ankündigungen im World Wide Web verbreitet. Außerdem findest du auf unserem regelmäßig erscheinenden *Schiet Sheet* die Termine für die nächsten anstehenden Veranstaltungen.



#### Weihnachtsvorlesung

Kurz vor Weihnachten finden die mathematische und die informatische Weihnachtsvorlesung in weihnachtlich geschmückter Hörsaalatmosphäre statt. Es werden unterschiedliche Dozent\*innen eingeladen, die über verschiedene (kleine) Themen erzählen – manchmal weihnachtlich, ansonsten mathematisch oder informatisch. Dies kann zum Beispiel ein interessantes mathematisches Gesetz sein oder auch eine coole Vermutung, bei der man sich nicht sicher ist, ob sie wirklich stimmt oder nicht. Aber keine Sorge! Die Kenntnisse deiner ersten Monate reichen auf jeden Fall aus, um den Vorträgen zu folgen. Natürlich kann es passieren, dass du vielleicht nicht immer ganz folgen kannst, falls es doch mal tiefer in die Materie gehen sollte, aber so siehst du auch schon einmal, was es für schöne Mathematik und Informatik außerhalb der Erstsemester-Veranstaltungen gibt.



#### Programmieradventskalender

Die Fachgruppe Informatik betreibt dzusammen mit der Fachgruppe Data Science, der Fachgruppe Mathematik und der Fachschaft Physik einen Programmieradventskalender im Advent mit den Rätseln vom AdventOfCode. Es gibt viele Rätsel zu lösen. Du kannst dich dabei mit deinen Kommiliton:innen messen oder einfach deine Programmierskills verbessern anhand von praktischen Aufgaben. Der AdventOfCode ist ein Event, welches seit 2015 jährlich stattfindet. Dabei wird jeden Tag ein kleins Puzzle veröffentlicht, das man versuchen kann zu lösen. Was das mit Programmieren zu tun hat? Naja das Puzzle besteht zumeist aus tausenden Zeilen und es ist besser wenn du ein Programm schreibst, dass die Aufgabe für dich löst. Teilnehmen kann am AdventOfCode jeder. Die Programmierrätsel zielen auf verschiedene Fähigkeiten und Niveaus ab, die in jeder beliebigen Programmiersprache gelöst werden können. Menschen aus der ganzen Welt nutzen sie als Schnelligkeitswettbewerb, zur Vorbereitung auf Vorstellungsgespräche, für Firmenschulungen, als Universitätskurse, einfach als Übung oder um sich gegenseitig herauszufordern.



#### Nordcampus-Glügen

In der Weihnachtszeit findet das sogenannte Nordcampus-Glügen statt. Als Gemeinschaftsprojekt der Nordcampusfachschaften/-Gruppen gibt es an ein paar Ständen Glühwein, Punsch und vieles mehr. Alle und vor allem Nordcampus-Studis sind herzlich eingeladen, vorbeizuschauen.



#### Grillabend

Die sommerlichen Monate bieten sich gut für Grillabende an. Von daher gibt es in der Regel mehrere Grill-Events sowohl an der Mathe als auch an der Info. Dies ist immer eine gute Möglichkeit, um Studierende aus den unterschiedlichen Semestern kennenzulernen und neue Freundschaften zu schließen.



## Turniere

Jedes Semester finden verschiedene Turniere statt. Sehr beliebt in den letzten Semestern waren die Mario Kart Turniere, Pub Quizabende und der Bierathlon, bei dem es darum geht, so schnell wie möglich als Team einen Kasten Bier zur Burg Plesse zu bringen, der zu Beginn voll und im Ziel leer sein muss. Aber auch Doppelkopf- und Skattturniere, Bingo- oder Mahjongg-Turniere gab es bereits in der Vergangenheit. Es sind alle herzlich dazu eingeladen. Bei den meisten Spielen ist es gut, das entsprechende Spiel schon einmal gespielt zu haben, manchmal geht es aber auch darum, Neues zu lernen. Du musst also absolut keine Profi sein, um an den Turnieren teilzunehmen. Die Teilnahme ist kostenlos und es gibt immer tolle Preise zu gewinnen. Auch hierzu wird frühzeitig eingeladen, zusätzlich muss man sich noch in eine unverbindliche Teilnahmeliste eintragen.



## Parties

Die grandiose O-Phasen-Party wirst du ja schon bald kennenlernen. Je nach Organisationslaune der Mitglieder aus dem FSR oder der Fachgruppen kann es auch zu weiteren Parties kommen. In der Vergangenheit gab es beispielsweise in manchen Sommersemestern eine Party zusammen mit einem anderen Fachbereich wie zum Beispiel der Theologie oder Geographie. Falls du Lust hast, dass mehr Parties angeboten werden, bist du herzlich eingeladen, beim Organisieren zu helfen. Melde dich einfach beim FSR.



## Spieleabende

Spieleabende finden freitagabends im Fachgruppenraum der Informatik statt. Hier trifft sich, wer Lust und Laune auf soziale Interaktion hat, also den Drang nach der Nähe anderer Menschen im Rahmen von (Brett-)Spielen, guter Musik (Ansichtssache) sowie hin und wieder auch einem Bierchen (als Katalysator) verspürt. Zwecks dazu existiert eine Spielesammlung, die über das normale Mensch-Ärger-Dich-Nicht doch weit hinausgeht.



## Strick- und Häkelabende

Jeden Donnerstagabend findet in der Cafété in der Mathe ein Strick- und Häkelabend statt. Dort wird sich gegenseitig unterstützt und gemeinsam in netter Atmosphäre gehäkelt oder gestrickt.



## Die göttinger studentischen Informatik-Tage

Die gIT finden jedes Jahr im Mai statt. Auf dem Programm stehen neben Vorträgen von Studierenden auch interessante Firmenvorträge, die unter anderem einen Einblick ins Berufsleben geben. Die Themen sind immer breit gestreut von Frontend-Entwicklung über Machine Learning bis hin zu Programmierworkshops. Zum Abrunden gibt es außerdem auch immer ganz viel Gelegenheit zum Austausch beim Abendessen oder Quiz-Runden.



## Cookie-Talks

Mehr oder weniger regelmäßig finden in der Informatik sogenannte Cookie-Talks statt. Hier werden von Studierenden für Studierende Vorträge über alle möglichen Themen gehalten. Insbesondere gibt es Kekse, sowie diverse Arten von Getränken. Falls du auch Lust hast, einen Vortrag zu halten, darfst du dich gerne bei der Fachgruppe Informatik melden. Für genaue Termine schaue bitte auf die Webseite der Fachgruppe Informatik.

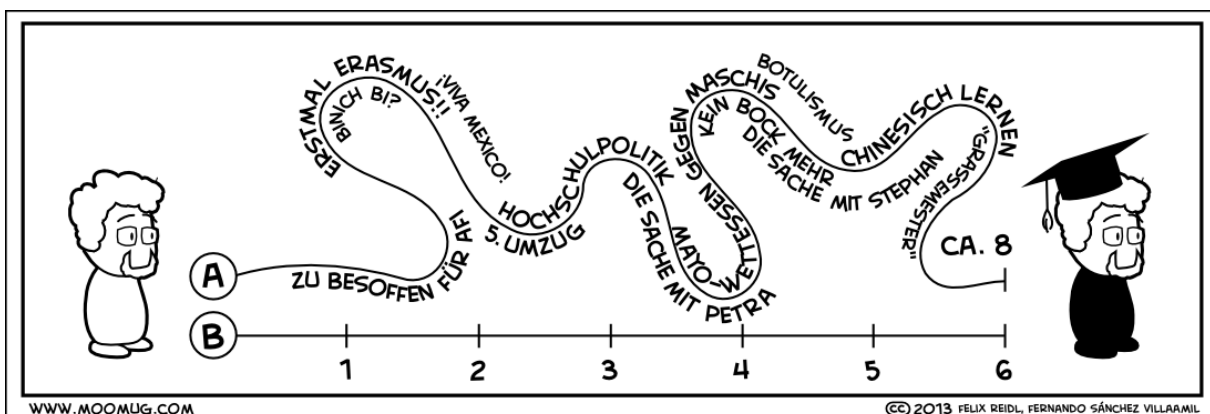


## Grünkohl-Wanderung

Im Januar veranstalten wir immer ein bis zwei Grünkohl-Wanderungen. Was bedeutet das? Wir treffen uns an einem bestimmten Ort, um dann gemeinsam durch eine (hoffentlich) winterliche Schneelandschaft zu einem Restaurant zu wandern, bei dem es dann anschließend Grünkohl und Bregenwurst (sowie vegetarische Alternativen) in all-you-can-eat-Form gibt. Bisher war unser Zielort immer die Burg Plesse im Norden von Göttingen. Im Gepäck befinden sich diverse warme Getränke und auch der ein oder andere Schnaps und am wichtigsten natürlich gute Laune und die Vorfreude auf den Grünkohl! Falls du Ideen für neue Veranstaltungen hast, trag sie an die **Fachschaft** heran oder organisiert sie am besten gleich mit. Neue Gesichter sind immer willkommen und je mehr wir sind, desto mehr können wir machen!

## Was es noch so gibt

Auch außerhalb der Fakultät gibt es viele interessante Angebote, sodass niemandem langweilig werden muss. Beim **Hochschulsport** kannst du ab 2,90€ pro Monat fast jede erdenkliche Sportart betreiben. Das Angebot reicht von Bauchtanz oder Fechten bis hin zum Jonglieren über Esports zum Unterwasserrugby. Genaue Infos – auch zu diversen Fitness- und Tanzkursen – gibt es auf der Seite des Hochschulsports. Das **Unikino** spielt regelmäßig für nur 2€ Klassiker und Blockbuster aus dem letzten halben Jahr. Des Weiteren werden viele andere wunderbare Möglichkeiten von dem **Kulturticket** geboten, dir die Zeit zu vertreiben. Es ist integriert in dein Semesterticket und da du es somit eh schon hast, solltest du es auch nutzen! Mit dem Kulturticket kommst du in viele Veranstaltungen stark vergünstigt oder sogar umsonst rein. Unter anderem die drei Göttinger Theater, das Sinfonieorchester sowie mehrere Kneipen (Nörgelbuff, Exil...) nehmen teil. Auch Heimspiele des BG Göttingen (1. Bundesliga Basketball) können besucht werden. Seit diesem Wintersemester gibt es außerdem das Deutschlandsemesterticket, mit dem ihr den Nahverkehr in ganz Deutschland benutzen dürft. Dieses ist in eurem Semesterbeitrag enthalten. Darüber hinaus gibt es in Göttingen viele Studierendengruppen, in denen du dich engagieren kannst. Diese reichen von politischen Organisationen über Geflüch-



tetenunterstützung bis hin zur studentischen Selbstverwaltung und Campusmedien. Eine Sammlung findest du auf der Seite des AStA.

## **Mensen und Cafeterien**

2 An der Uni Göttingen gibt es viele verschiedene Möglichkeiten, den kleinen und großen Hunger zu stillen. Hier sollst du einen Überblick über die Mensen und Cafeterien bekommen. **Wichtig:** Es ist nur bargeldlose Zahlung möglich. Kartenaufwerter für den **Studentenausweis** befinden sich jeweils in den Gebäuden.

### **Zentralmensa**

Die Z-Mensa liegt direkt am ZHG und ist die größte Mensa mit der meisten Auswahl. Alle Speisen sind frei kombinierbar und die Qualität der Gerichte ist gut. Es gibt auch immer vegetarische und vegane Gerichte. Falls man nix findet gibt es jeden Tag Currywurst mal vegan, mal aus Fleisch. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist ebenfalls gut: Meist wird man für 3 bis 4 € satt.

### **Mensa am Turm**

Die Turmmensa befindet sich gleich neben dem Zentralcampus in der Goßlerstraße. "pur | vegan | vegetarisch" lautet seit Oktober 2021 das neue Motto in der zu 100% fleischlosen Mensa am Turm: Von montags bis freitags gibt es vegane und vegetarische Gerichte, Beilagen, Salate und Desserts. Um richtig satt zu werden, zahlt man ebenfalls 3 bis 4 €.

### **Nordmensa**

Die Nordmensa, aktuell im Umbau, liegt am Nordcampus und soll vorraussichtlich noch im Laufe des Jahres 2024 öffnen. Die Lunchbox befindet sich auf dem Nordcampus im Justus-von-Liebig-Weg und bietet während des Umbaus der Nordmensa eine Alternative für eure Verpflegung. Sie ist montags bis freitags von 11:15 – 14:15 Uhr geöffnet. Es gibt täglich zwei warme Gerichte, jeweils 1 x vegan, 1 x Fleisch oder Fisch. Die Gerichte gibt es auch als To-Go-Gerichte.

### **Cafeterien**

Es gibt viele verschiedene Cafeterien. Am Zentralcampus gibt es Café Campus und Café SUB. Bei der Turmmensa befindet sich außerdem das Café am Turm und beim Kulturwissenschaftlichen Zentrum das Café Cult. Am Nordcampus gibt es die Cafeteria Physik (CaPhy), das Café Primatenzentrum (Ca-Pri) und das Café HAWK. Hast du keine Lust weit zu laufen, kannst du dir auch im Ifl, bei der Kasse des Vertrauens (KDV), Getränke und Snacks kaufen. Im Süden der Stadt ist außerdem das Bistro HAWK.

### **Die Cafété im Mathematischen Institut**

Die gemütliche Cafété im Mathematischen Institut wird von einem studentischen Kollektiv betrieben. Dort gibt es Kaffee, belegte Brötchen, kalte Getränke, Süßigkeiten und vieles mehr zu kaufen. Dabei wird auf hochwertige Produkte und faire Preise geachtet. Es herrscht eine entspannte Atmosphäre. Man kann Leute aus vielen verschiedenen Semestern kennenlernen, sich austauschen oder einfach nur entspannen. Außerdem liegen verschiedene Zeitungen wie das Göttinger Tageblatt, die taz und der Spiegel aus.

Auch wenn du mal Hilfe bei deinen Übungszetteln brauchst, findest du in der Cafété bestimmt Unterstützung.

Die Öffnungszeiten der Cafété hängen an der Eingangstür. Du findest sie im Untergeschoss des Mathematischen Instituts, unter dem Ü-Saal und neben dem Fachschaftsraum.

## 8. Wichtige Adressen

Im Folgenden findest du eine Übersicht über wichtige Adressen und Links im ersten Semester.

### Eigene Mailadresse

Diese hat meist die Form `vorname.nachname@stud.uni-goettingen.de`. Hiermit kannst du dich auch für einige Produkte anmelden, siehe [cs.ugoe.de/fg-links#studissoftware](https://cs.ugoe.de/fg-links#studissoftware).

### Institut für Informatik

Goldschmidtstraße 7  
37077 Göttingen  
Tel. +49 551 39 172000

### Institut für Mathematik

Bunsenstraße 3-5  
37073 Göttingen  
Sekretariat: 1.OG, Raum 209  
[office@mathematik.uni-goettingen.de](mailto:office@mathematik.uni-goettingen.de)  
Tel. +49 551 39 27752

### Prüfungsamt

Goldschmidtstraße 1, EG 0.105  
37077 Göttingen  
[salomea.gunia@zvw.uni-goettingen.de](mailto:salomea.gunia@zvw.uni-goettingen.de)  
Sprechzeiten:  
Di., Fr.: 09:30 - 11:30 Uhr;  
Mi.: 10:30 - 11:30 Uhr im Mathematischen Institut und nach Vereinbarung

### Psychosoziale Beratung

Beispielsweise bei Problemen mit Einsamkeit, Leistungsdruck oder anderen Belastungsfaktoren. Die Personen dort unterliegen der Schweigepflicht gegenüber Dritten.

Goßlerstraße 23  
37073 Göttingen  
Tel. +49551 3935071  
Aktuell offene Telefon-Sprechzeiten von Di.- Do.: 12:00 - 13:00  
[www.studentenwerk-goettingen.de/beratung-soziales/psb](http://www.studentenwerk-goettingen.de/beratung-soziales/psb)  
Bei akuten Problemen: Telefonseelsorge Göttingen e.V. Tel. (0800) 1110111

### Zentrale Studienberatung

Zentrale Studienberatung  
Wilhelmsplatz 4  
37073 Göttingen  
[infoline-studium@uni-goettingen.de](mailto:infoline-studium@uni-goettingen.de)  
Tel. +49 551 39 26146  
offene Sprechzeiten vor Ort: Di. und Do.: 13:00 - 15:00 sowie Mi.: 11:00 - 13:00  
offene Telefon-Sprechzeiten: Mo. und Fr.: 10:00 - 12:00, Mo. und Mi.: 14:30 - 16:30  
[cs.ugoe.de/fg-links#zsb](https://cs.ugoe.de/fg-links#zsb)

### Studienberatung Angew. Data Science





Dr. Anne Pinkepank  
Goldschmidtstraße 1  
Raum 0.106  
[pinkepank@informatik.uni-goettingen.de](mailto:pinkepank@informatik.uni-goettingen.de)  
Tel. +49 551 39 26051  
Sprechzeiten: nach Vereinbarung

### **Studienberatung Mathematical Data Science**



Dr. Denise Krempasky  
Bunsenstraße 3-5  
37073 Göttingen  
Zimmer 110  
[studienberatung@math.uni-goettingen.de](mailto:studienberatung@math.uni-goettingen.de) Tel. +49 551 3927762  
Sprechzeiten:  
Mo.: 12:00 - 13:30  
Mi. (telefonisch): 13:00 - 14:00  
Do. (virtuell): 9:30 - 10:30  
Di. & Fr.: [Studip Terminvergabe](#)

### **Die wichtigsten Links**

- [ecampus.uni-goettingen.de](http://ecampus.uni-goettingen.de)  
Die zentrale Internetseite für das Studium in Göttingen. Hier gibt es Tabs für deine E-Mails, für StudIP, FlexNow und viele weitere Dinge.
- [studip.uni-goettingen.de](http://studip.uni-goettingen.de)  
Falls du mal nicht über eCampus auf StudIP zugreifen willst.
- [flexnow2.uni-goettingen.de](http://flexnow2.uni-goettingen.de)  
Falls du mal nicht über eCampus auf FlexNow zugreifen willst.
- [print.student.uni-goettingen.de](http://print.student.uni-goettingen.de)  
Der Follow-Me Druckservice der Universität.

- [owncloud.gwdg.de](https://owncloud.gwdg.de)  
Die OwnCloud Adresse. Hier könnt ihr gemeinsam an Dokumenten haben.
- [meet.gwdg.de](https://meet.gwdg.de)  
Das an der Universität verwendete Videokonferenz Tool.
- [pad.gwdg.de](https://pad.gwdg.de)  
Plattform für eure persönlichen Online-Notizen. Pads können auch geteilt werden.
- [chat.gwdg.de](https://chat.gwdg.de)  
Hier findet ihr den Rocket-Chat.
- [sharelatex.gwdg.de](https://sharelatex.gwdg.de)  
Von der GWDG gehostete online Plattform für das Erstellen von LaTeX Dokumenten
- [lageplan.uni-goettingen.de](https://lageplan.uni-goettingen.de)  
Lageplan zum Finden von Räumen/Hörsälen.
- [asta.uni-goettingen.de](https://asta.uni-goettingen.de)  
Die Webseite der AStA Göttingen.
- [fsr.math-cs.uni-goettingen.de](https://fsr.math-cs.uni-goettingen.de)  
Nicht zu vergessen: unsere FSR-Website.  
Hier findest du insbesondere auch weitere Informationen zu all unseren Terminen (Sitzungen, Veranstaltungen, ...) im Semester.

### **Nützliche Links für das 1. Semester**

Um die Vorlesungsinhalte zu vertiefen oder noch mal anders erklärt zu bekommen, können folgende Links hilfreich sein:

- [WolframAlpha](https://www.wolframalpha.com)  
Hiermit lassen sich Rechnungen und Ergebnisse relativ einfach überprüfen.
- [Matheplanet](https://www.matheplanet.com)  
Eine Seite, auf der du mithilfe der Suchfunktion einige Unterstützung bekommst.
- auf Youtube
  - SimpleMath (Erklären grundlegende Themen kurz und kompakt)
  - Daniel Jung (Eine alternative Erklärung für Mathe-Grundlagen)
  - 3Blue1Brown (Motivierende Erklärungen für Mathe auf Englisch)
  - DorFuchs (Macht gute Musik zu Mathethemen)
  - MathePeter (Ausführliche und anschauliche Videos auch zur Höheren Mathematik mit vielen Beispielen, z. B. Altklausuren)
- [Stackoverflow](https://stackoverflow.com)  
Deine Fragen zum Programmieren haben bereits mit hoher Wahrscheinlichkeit auch andere gehabt - viele Antworten findest du auf StackOverflow! Hier finden sich auch reichlich Codebeispiele.

Ein beliebtes Buch für das erste Semester ist außerdem „Tutorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1“ geschrieben von zwei ehemaligen Mathestudenten. Das Buch eignet sich auch als Begleitlektür für die Vorlesung „Mathematik für Informatikanfänger“. Hilfreich können auch (alte) Skripte von anderen Dozenten und Dozentinnen sein.

## 9. Impressum

### Danksagung der 9. Auflage (Oktober 2024)

- Wer uns ein hübsches Deckblatt gezaubert hat: Selina Bähr
- Wer mit uns auch während der Semesterferien gesprochen hat: Prof. Dr. Schmitzer, Prof. Fabian Sinz, Prof. Evelina Viada, Prof. Frederico Vigolo, Dr. Denise Krempasky
- Wer in der Vergangenheit Texte verfasst hat: Die Autor\*innen der vorherigen Ersti-Hefte
- Wer fleißig beim Typst-Rewrite mitgewirkt hat: Alrun Naake, Jake, Selina Bähr, Thilo Wischmeyer

Vielen Dank allen aufgeführten Personen und allen weiteren Helfer\*innen!

### Auflage

9. Auflage, Oktober 2024

### Herausgeber und Kontakt

Fachchaftsrat für Mathematik und Informatik  
der Georg-August-Universität Göttingen

Bunsenstraße 3-5

37073 Göttingen

Email: [fsr@math-cs.uni-goettingen.de](mailto:fsr@math-cs.uni-goettingen.de)

Göttingen, Oktober 2024

### Disclaimer

Alle in diesem Heft enthaltenen Informationen wurden sorgfältig recherchiert und geprüft. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität wird keine Haftung übernommen.

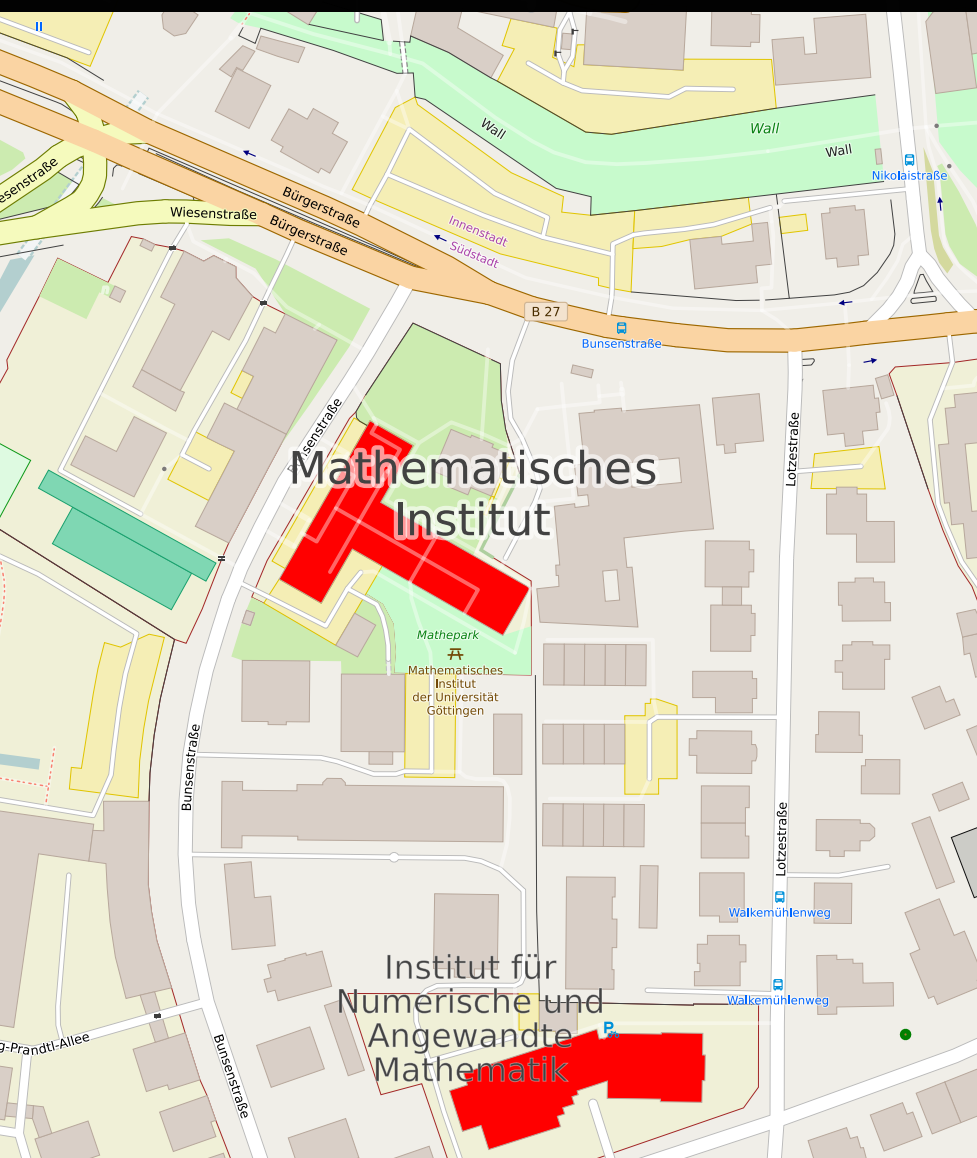
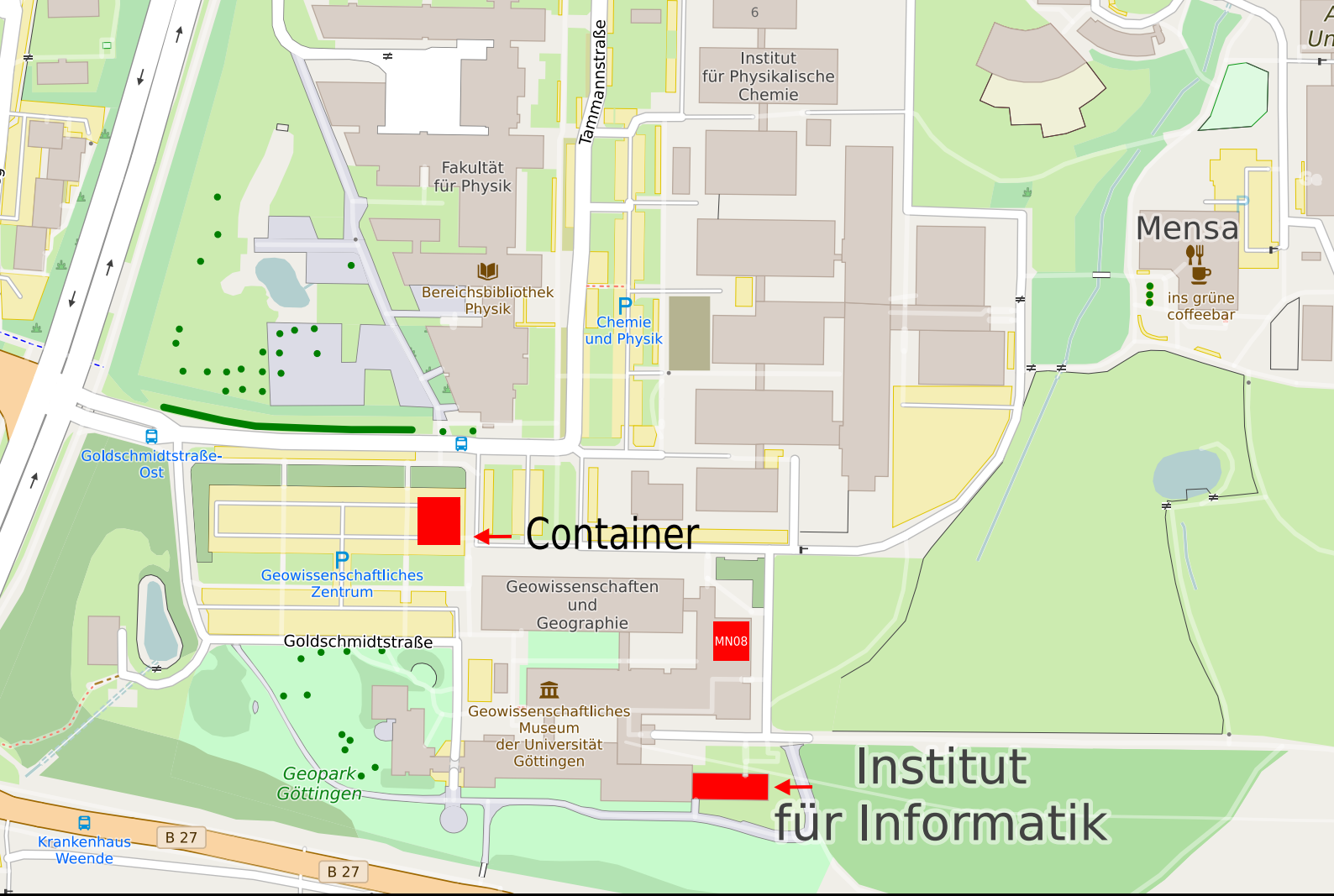
Wir distanzieren uns von den Inhalten aller in dem Heft verlinkten Seiten und machen uns ihre Inhalte nicht zu eigen. Wir übernehmen keinerlei Haftung für die in diesem Heft verwiesenen Internetseiten.

### Nachdruck

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Verbreitung der Inhalte, auch auszugsweise, ist verboten.

### Bildrechte

Comics sind den Seiten [xkcd.com](http://xkcd.com) und [moomug.com](http://moomug.com) entnommen und entsprechend gekennzeichnet. Die Karte auf der Rückseite des Heftes unterliegt der Open Database Licence (ODbL) 1.0 und ist unter Verwendung von OpenStreetMap () entstanden. Die Emojis stammen von [OpenMoji](https://openmoji.org/) – the open-source emoji and icon project - und unterliegen der [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) Lizenz. Unter Ausschluss des Deckblattes, der Comics, der Karte, der Emojis, anders gekennzeichnete Bilder sowie der Portraitfotos (das heißt Fotos, welche Personen zeigen), unterliegen alle Grafiken der Creative Common License (CC-BY 2.0). Die Urheber\*innen der Grafiken sind Anna Bösemann, Alex Sennewald und Ole Umlauf. Genaue Differenzierung geben wir gerne auf Nachfrage.



© OpenStreetMap contributors