



Fachschaft

**Mathematik Informatik**

am Karlsruher Institut für Technologie

# **Fachbereichsinformation**

# **Bachelor Informatik**

Wintersemester 2024/25

# Warum ihr hier seid

- Wie funktioniert mein Studium?
- Durch das erste Semester navigieren
- Weiterer Aufbau des Studiums
- Was tun, wenn Dinge schief gehen

# Dieser Vortrag

Dieser Vortrag basiert auf...

- Prüfungsordnung Informatik (Bachelor of Science (B.Sc.)) - SPO [2022](#)
- Modulhandbuch Informatik (Bachelor of Science (B.Sc.)) - SPO 2022
- Erfahrungen mit KIT Verwaltung
  
- Zum Durchblättern als "[Ersti-Info](#)" (Wer nicht hat, bekommt hier eine)
- Ältere Studis haben eventuell andere Regeln
- Auf manchen Folien steht "Serviervorschlag"
  - Kein objektives Faktum, aber erprobte Lösung

# Das Ziel: Der Bachelor

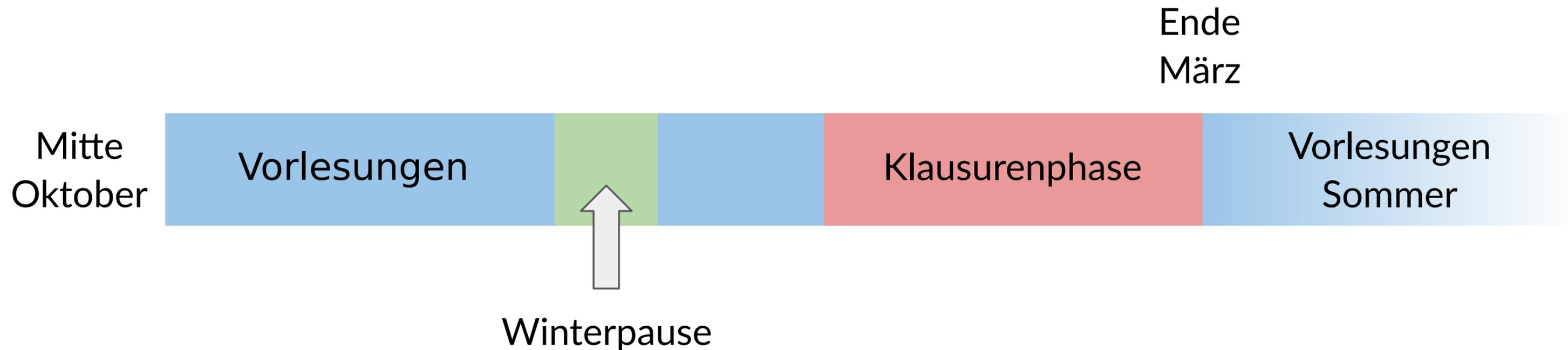
- Themengebiete in **Modulen** gruppiert
- Durch **Leistungsnachweis**, z.B. Klausur, überprüft
- Wenn richtige Kombination aus Modulen bestanden, wird der Bachelor ausgestellt
- Module unterschiedlich "groß"
  - Gemessen durch **Leistungspunkte** (LP)
  - Der Bachelor besteht aus 180 Punkten
  - Auf 6 Semester "Regel" Studienzeit
  - Mehr Punkte -> Mehr Zeitaufwand
- Noten in den Stufen 1.0, 1.3, 1.7, 2.0, ..., 4.0 (bestanden), 5.0 (durchgefallen)

# Wie funktioniert das 0815 Modul?

- Vorlesung: Dozent (oft Professor) hält Vortrag
  - Keine Unterrichtsstunde, Keine Wiederholungen, Fragen aber durchaus erwünscht
- Übungsblätter: Hausaufgaben zum Vorlesungsstoff
- Übung: Vertiefung und/oder Besprechung der Übungsblattaufgaben
- Tutorium: Kleine Gruppe mit Tutor (auch Studi)
  - Korrigiert Übungsblätter
  - Beantwortet Fragen zum Stoff
  - Noch mehr vertiefen / wiederholen
- Keine Anwesenheitspflicht, (fast nie, nicht im ersten Semester)
  - In späteren Semestern bei Seminaren, Praktika o.ä.

# Wie sieht das Jahr dann aus?

- 3,5 Monate Vorlesungszeitraum
  - Woche 1: Tutorienanmeldung
- 1,5 Monate "Vorlesungsfreie" Zeit
  - Mit Klausuren belegt
- 2 Wochen Winterpause



# Erfolgskontrollen

*„Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Erfolgskontrollen.“* - Eure Prüfungsordnung

- Schriftliche Prüfung (Klausur)
- Mündliche Prüfung
  - Wenn weniger Studis geprüft werden
  - Vor allem im Master oder kleinen Modulen
- "Prüfungsleistung anderer Art"
  - Ausarbeitungen, Vorträge, Praxisaufgaben, ...



# Erstes Semester

# Module im ersten Semester

Dieses Semester hört ihr:

<b>Informatik</b>	<b>Mathematik</b>
Grundbegriffe der Informatik	Lineare Algebra 1
Programmieren	Höhere Mathematik 1

Das gehen wir jetzt einzeln durch...

# Grundbegriffe der Informatik

- 6 LP
- Im Semester:
  - Vorlesung (2 Slots pro Woche)
  - Übung (1 Slot pro Woche)
  - Tutorium (1 Slot pro Woche)
- Übungsblätter Voraussetzung für Übungsschein
  - Übungsschein **nicht** Voraussetzung für Klausur
  - Aber Modul erst bestanden, wenn Klausur und Übungsschein erlangt
  - Übungsschein nur im Wintersemester

# Programmieren

- 5 LP
- Im Semester:
  - Vorlesung und Übung “kombiniert” (1 Slot pro Woche)
  - Tutorium (1 Slot pro Woche)
- Übungsblätter Voraussetzung für Übungsschein
  - Übungsschein Voraussetzung für Abschlussaufgabe
  - Programmieraufgaben die (online) abgegeben werden müssen
  - + Präsenzübung: Java Basic Aufgaben auf Papier
    - Selbstläufer (wenn ihr selber gearbeitet habt)
- Abschlussaufgabe statt Klausur (2 Stück hintereinander)
- Nicht fremden Code angucken, bevor ihr selber schon etwas habt

# Lineare Algebra 1

- 9 LP
- Im Semester:
  - Vorlesung (2 Slots pro Woche)
  - Übung (1 Slot pro Woche)
  - Tutorium (1 Slot pro Woche)
- Übungsblätter Voraussetzung für Übungsschein
  - Übungsschein von LA1 **oder** LA2 Voraussetzung für Klausur

# Höhere Mathematik

- 15 LP
- Im Semester, HM 1 von 2:
  - Vorlesung (2 Slots pro Woche)
  - Übung (1 Slot pro Woche)
  - Tutorium (1 Slot pro Woche)
- Übungsblätter Voraussetzung für Übungsschein
  - Übungsschein von HM1 **oder HM2** Voraussetzung für Klausur
- Nächstes Semester HM2
  - etwas weniger Stoff als HM 1
- Klausur nicht für HM1
  - Großprüfung für HM 1 und 2 kombiniert

# Informatiker Mathe austauschen

- LA 1 (beides 9 LP)
  - Selbes Lernziel / Leistungsniveau, aber "motiviert für Mathematiker"
  - Andere Übungsblätter, Tutorien, Klausuren
  - Aber: Übungsschein jeweils **für die andere Klausur nutzbar**
- LA 2 (9 LP statt 5 LP)
  - Umentscheidung nach erstem Semester noch möglich
- Analysis 1 und 2 statt HM (18 LP statt 15 LP)
  - 2x Getrennte 9 LP Klausuren statt 15 LP Klausur im 2. Semester
  - Auch hier: Analysis 1 und 2 Übungsschein für HM Klausur nutzbar
- Entsprechend weniger LP im Reststudium nötig
  - Siehe: Wahlbereich

# Das (erste) Semester planen

Wir wissen, was wir dieses Semester hören sollen.

Jetzt müssen wir über das wie reden.

- 4 Module: Höhe Mathematik, Lineare Algebra, Programmieren, Grundbegriffe der Informatik
- Stundenplan: Wann und Wo sind meine Vorlesungen, Übungen und Tutorien?
- Wie komme ich an an Materialien?
  - Skript, Übungsblätter, Folien, Aufzeichnung, ...
- Übungsschein und Klausur anmelden

# Campus System

- Bürokratischer Teil des Studiums
- Selbstverwaltung!

Online unter [campus.studium.kit.edu](https://campus.studium.kit.edu).

Erledigen von Modulwahl, Anmeldungen, Bescheinigungen, Rückmelden

# Studienablaufplan

- Das Studium als hierarchische Baumstruktur
  - unfertig wegen Wahlmöglichkeiten
- Selber ausfüllen der Lücken
  - Wahlbereich + Ergänzungsfach
  - Mathematiker / Informatiker Mathe
  - ...
- **Keine unmittelbare Bedeutung**
- Prüfungsanmeldung zwingt Verbindung zu Studienablaufplan
- Praktisch um Module und darüber Veranstaltungen zu finden
  - Ilias (wie Moodle) oder Website verlinkt

# Stundenplan - Serviervorschlag

- Veranstaltungen in [campus.studium.kit.edu](https://campus.studium.kit.edu) favorisieren
- Campus mit Google / Apple Kalender synchronisieren
  - Kann bei Änderungen auch mal 24h dauern
- Lücken in eigenem Kalender nachfüllen
  - Ilias beobachten
  - Mails lesen
- Klassiker sind fehlende Tutorien

Alternativ: Der Lerngruppe hinterherlaufen (Achtung Lemminge)

# Bescheinigungen

- KVV-Bescheinigung
  - Mo-Fr ab 18 Uhr, Samstag und Sonntag ganztags kostenlos
- Immatrikulationsbescheinigung
  - Wollen die Eltern für Kindergeld und Krankenkasse

# Rückmeldung

- Jedes Semester müsst Ihr aktiv sagen, dass ihr weiterstudieren wollt.
- ... Dafür einmal im Semester den Rückmeldenknopf drücken.
- ... Und das Geld überweisen.

Werdet aber erinnert, wenn ihr das verpennt.

# Die Orientierungsprüfung

- Nervig wenn Schulleistung (ungerechtfertigt) Studium verhindern
- Stattdessen: Erstmal möglichst vielen Zugang ermöglichen
- Dann früh prüfen, ob das Studium funktioniert

**Bitte jetzt aufpassen...**

# Das bedeutet...

- O-Prüfung ist das Bestehen der Module **Lineare Algebra 1, Grundbegriffe der Informatik, Programmieren**
  - Selbst keine extra Prüfung
- Wenn nicht nach **3. Semester** bestanden erfolgt **Zwangsexmatrikulation**
  - genauer: "Verlust des Prüfungsanspruchs"
- Irrelevant ob noch Versuche bestehen
- Nach Prüfungsordnung: muss im **zweiten Semester versucht** werden
- "Härtefallantrag" **ausgeschlossen**

# Durchfallquoten...

*„Wie hoch die Durchfallquote ist, weiss ich noch nicht. Die Klausur ist heute in einer Woche. Und es stimmt einfach nicht, dass die typischerweise 50-70% ist. Das ist Quatsch. So. Und wir hatten auch schon viel höhere Durchfallquoten“ - Ein ehemaliger LA Dozent*

- Stoff selbst nicht inherent „zu schwer“ für 50% aller Studis.
- Stoff ist schon anspruchsvoll
- Aber: Durchfallquote oft **Symptom von falscher Lernstrategie**

# Und wie lerne ich jetzt darauf? - Serviervorschlag

- **Lerngruppe** suchen
- Übungsblätter wiederholen
- Mit Altklausuren überüfen
- Nicht "auf die Altklausuren" lernen
  - Diese Prüfung war "schwieriger" als die Altklausuren
  - LA wechselt jedes Jahr im Kreis
- Nicht erst 2 Wochen vorher anfangen
  - Programmieren Abschlussaufgabe nicht unterschätzen

# Anmelden, Schreiben, Einsicht, Wiederholen

- Anmeldung rechtzeitig online im Campus System
  - Möglich, sobald Voraussetzungen erfüllt
- Abmeldung möglich online bis Mitternacht
  - Bei der Prüfungsaufsicht bis kurz vor Prüfung
- Nicht erscheinen trotz Anmeldung -> 5.0
- Noten werden im Campus System veröffentlicht
- **! In die Einsicht gehen !**
  - Lineare Algebra 1 hat circa 1.000 Hörer
  - Es wird auch mal vergessen ganze Aufgaben zu zählen

## 5.0 Trotz Einsicht 😐 Schade Schokolade

- Dann **zweiter** Versuch (meistens im nächsten Semester möglich)
- Bei **schriftlicher Klausur** folgt nach dem zweiten Versuch die "Mündliche Nachprüfung"
  - Zeitnah zur Prüfung
  - Verbesserung von 5.0 auf 4.0
- Sonst: "Verlust des Prüfungsanspruchs"
  - Zwangsexmatrikulation
  - Studium bei "inhaltlicher Nähe" auch an **anderen Hochschulen nicht möglich**
  - Ebenfalls wenn Fach geteilt wird
- Rettung: "Härtefallantrag"
  - dazu später



# Das weitere Studium

# Studienplan

	Mathematik	Theoretische Informatik	Praktische Informatik	Technische Informatik	Wahlbereich + Ergänzungsfach
1	Höhere Mathematik 1 & Lineare Algebra 1	Grundbegriffe der Informatik	Programmieren		
2	Höhere Mathematik 2 & Lineare Algebra 2	Algorithmen 1	Softwaretechnik 1	Digitaltechnik	
3	Wahrscheinlichkeitstheorie	Theoretische Grundlagen der Informatik	Praxis der Softwareentwicklung & Betriebssysteme	Rechnerorganisation	
4	Numerik		Rechnernetze & Datenbanken & IT-Security		Proseminar Stammmodule Wahlmodule Ergänzungsfach
5			Programmierparadigmen & Grundlagen KI		
6	Bachelorarbeit				

# Pflichtmodule

- Feste Vorgabe an Modulen die Ihr abschließen müsst.
- Reihenfolge (fast) frei
  - Nötig wegen „schieben“ von Klausuren
  - Klausuren (meist) jedes Semester. Vorlesung selbst nicht.
  - „Praxis der Softwareentwicklung“ setzt „Softwaretechnik 1“ und O-Prüfung voraus.
  - „Programmierparadigmen“ setzt „Theoretische Grundlagen der Informatik“ voraus.
  - „Grundlagen KI“ setzt „Wahrscheinlichkeitstheorie“ voraus.
- Müssen bis auf 1 abgeschlossen sein, bevor mit Bachelorarbeit angefangen werden kann.

# Ergänzungsfach

Anwendungsgebiete der Informatik (insgesamt 12-21 LP)

- Auswahl zwischen verschiedenen Fächern (u.a. Physik, Mathe, Elektrotechnik, BWL, ...)
  - Auf Antrag alles "Sinnvolle" was das KIT anbietet
  - Nicht möglich in BWL, VWL und "Operations Research"
- Etwa ab 3. Semester relevant
  - Manche Fächer ausgelegt für Start im 4. Semester
- Im Allgemeinen machen wenn Zeit für hat
  - Serviervorschlag: Erst alle Module der ersten beiden Semester abschließen

# Wahlbereich

Verschiedenste Module im Bereich Informatik (insgesamt 15-31 LP)

- Davon 1 Stammodul, 6 LP
- Max. 6 LP Praktika
- 1 Proseminar (3LP)
- Rest beliebig, mit Antrag auch Vorlesungen aus dem Master
- Wenn LA für Mathematiker oder Analysis statt HM gewählt, weniger LP
  - Dort entsprechend mehr LP / Aufwand
  - Analog für Ergänzungsfach Wahl

Ab 3. Semester überlegen

# Schlüsselqualifikationen

- 4 Leistungspunkte (+2 bereits durch Pflichtmodule)

*„Veranstaltungen zu gesellschaftlichen Themen, fachwissenschaftliche Ergänzungsangebote, welche die Anwendung des Fachwissens im Arbeitsalltag vermitteln, Kompetenztrainings zur gezielten Schulung von Soft-Skills sowie Fremdsprachentrainings.“*

Wähle zum Beispiel:

- Sprachkurse (meist 2-3 LP)
- Seminare (meist 1-2 LP)
- Special Module:
  - *„Ethik in der IT“, „Tutor:in Schulung“*

# Schlüsselqualifikationen - Eezi

*„eezi ist ein Modul, welches [...] Tipps für das erstes Semester den Tutanden mit an die Hand gibt. Dabei werden zum einen organisatorische Herausforderungen angesprochen, wie zum Beispiel die Planung des Studiums, zum anderen wollen wir persönliche Probleme, zum Beispiel Stress im Studium, besprechen und geeignete Lösungsansätze für diese Gebiete erarbeiten.“*

- Theoretisch gute Idee
- Praktische Erfahrungen wie hilfreich sind schwankend
  - Fragt vorher mal rum
- Gibt 1 LP in den Schlüsselqualifikationen

# Praxis der Softwareentwicklung

- Softwareprojekt in 5er Gruppe
- 3. oder 4. Semester da wenig Plätze
  - Stattdessen Proseminar, Ergänzungsfach oder Wahlbereich oder Nachholen
- Viel Praxis -> Spaß aber stressig und zeitaufwändig
  - Finde Freunde oder Feinde fürs Leben
  - Gibt 2 Schlüsselqualifikationspunkte für „*Soziale Kompetenz*“

# Proseminar

- Vortrag und Ausarbeitung zu gegebenem Thema
- Eventuell Platzproblem analog zu PSE
  - Aber nicht so stark
- Mit Betreuung (je nach Betreuer mehr oder weniger viel)
- Erstes "wissenschaftliches" Arbeiten
  - Manche nennen es eine "Vorbereitung" für die Bachelorarbeit
  - Meist durch ein paar Paper lesen
  - Ihr müsst vernünftig schreiben und zitieren

# Bachelorarbeit

- 15 LP (In die Bachelornote doppelt gewichtet)
- 4 Monate
- Thema an Institut aussuchen
- Erst möglich ab 120 LP und max. 1 Pflichtmodul offen

konzentriert euch aber erstmal auf alle andere

# Das heißt?

- Zur Erinnerung: Für das erste Semester interessiert euch jetzt nur **LA, HM, GBI, Programmieren**
- Wenn ihr Wahlbereich oder etwas zu Anmeldung von PSE, Schlüsselqualifikationen, Proseminar, etc. hört ... ignorieren, zurücklehnen
  - Nicht für anwesende Drittsemester
- Im Verlauf des ersten Semesters werdet ihr euch "kalibrieren" / einfinden

# Auslandssemester

- Viele Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen
  - Zentrale Angebote: [intl.kit.edu/ostudent/](http://intl.kit.edu/ostudent/)
  - Erasmus: [informatik.kit.edu/erasmus.php](http://informatik.kit.edu/erasmus.php)
  - InterACT: [interact.kit.edu/index.php](http://interact.kit.edu/index.php)
  - **Achtung:** Bewerbungsfristen sind 1 (Erasmus) bis 1,5 Jahre (Übersee) im Voraus
  - Anrechenbarkeit ist ein Dauerproblem



# Probleme im Studium

# Der "Härtefallantrag"

- Eigentlich "Antrag auf Zweitwiederholung"
- Gibt euch einen dritten Versuch
  - Jede Note möglich
  - Bei schriftlicher Prüfung auch wieder mündliche Nachprüfung
- Muss begründet sein
  - Entscheidung im "Prüfungsausschus"
  - 2 Mitglieder der Fachschaft sitzen in diesem
  - **Bittet die Fachschaft um Hilfe.**
- **Ausgeschlossen** für O-Prüfung (GBI, LA1, Prdogammieren)

# Höchststudierendauer

- 9 Semester
- Verlängerbar auf Antrag
  - Ähnlich "Härtefallantrag", selbes Entscheidungsgremium
  - Auch hier: Vorher zur Fachschaft gehen
- Muss **vor Ablauf** des 9. Semester gestellt werden

# Regelstudienzeit

- Nicht durchschnittliche Studiendauer
- Vor allem für Bafög oder Stipendien relevant



# Hilfs- angebote

# MINT-Kolleg

- Die Nachhilfeschule des KIT
- Semesterbegleitende Kurse vor allem für HM und LA
- Aufschiebende Wirkung für die Frist der O-Prüfung (GBI, LA 1, Programmieren)
  - Maximal 2 semester
  - Also 5 Semester
- Verlängert Bafög Anspruch
- Plätze begrenzt, **früh anmelden**

# Die Fachschaft für Hilfe kontaktieren

- In die Sprechstunde laufen
  - Infobau im Keller, Mathebau im EG
- Mail an [info@fsmi.uni-karlsruhe.de](mailto:info@fsmi.uni-karlsruhe.de)
  - Es antwortet wer sich entsprechend auskennt
- Discord auf [kitmatheinfo.de](https://kitmatheinfo.de)
  - Server selbst ist nicht von der FSMI, sondern ein Community Projekt
  - Aber viele Studis die gerne helfen
- Telefon
  - Meist nur: „*Seid ihr gerade da?*“, weniger Inhaltliches

# Informatik Studiengangservice (ISS)

„Der Informatik Studiengangservice ist der [...] Fakultät für Informatik zugeteilt und im Wesentlichen zuständig für administrative Aufgaben im Zusammenhang mit dem Studienangebot, [...] sowie die **zentrale Fachstudien- und Prüfungsberatung**.“

- Gibt Rechtssichere / "offizielle" Auskünfte zum Informatikstudium
- Ansprechpartner für alle administrative / organisatorische
  - "Hilfe das Campus System erlaubt mir nicht, was ich laut Modulhandbuch aber machen darf"
  - Umbuchungen von Modulen
- Mail: [beratung-informatik@informatik.kit.edu](mailto:beratung-informatik@informatik.kit.edu)
  - Anträge per KIT Mail senden

# Zentrale Studienberatung

- KIT zentral
- Vor allem: „*Aus und vorbei? Prüfungsanspruch verloren*“
- Die besseren Beratungen um Alternativen zum Informatik Studium zu finden
  - Andere Studiengänge
  - Fachhochschule
  - Ausbildung

# Psychologische Hilfe

- Nightline Karlsruhe
  - Seelsorgetelefon von Studierenden für Studierende
  - Anonym, Kostenfrei
- Psychotherapeutische Beratungsstelle des Studierendenwerks
  - Die mit der Mensa und den Wohnheimen
  - Jährlich ca. 1.500 Studierende
  - Professionelle Hilfe
  - Kostenfrei (Bezahlt durch einen Teil eures Semesterbeitrages)



Fragen?

# FBI Crash Zusammenfassung

- KIT Karte abholen (evtl. mit O-Phasen Gruppe)
- Stundenplan erstellen (guckt halt wo ihr hin müsst, LA HM GBI Programmieren)
- In die ersten Vorlesungen gehen und zuhören
  - Informationen zur Anmeldung zu den Tutorien!
- ATIS Account erstellen (kostenlos drucken)
- Bibliotheksaccount erstellen (Lernplätze)
- SCC - [Erstsemester Guide](#) durchspielen
  - Studi-Email einrichten
  - Uni WLAN und VPN einrichten
- Spaß haben!