

Vorstellung des **Entwurfs** der
Überarbeitung der Studienordnung
Bachelor Informatik an der Freien
Universität Berlin

Aktueller **Zwischenstand**

Ausgangslage

- Aktuelle Studienordnung von 2014, Reakkreditierung notwendig
- Seit dem: Änderung der inhaltlichen Ausrichtung der Professuren
- Änderungen in der Informatik allgemein (Fachgespräche und Empfehlungen der GI)
- Diese Änderungen sollen im Bachelorstudium abgebildet werden
- Feedback von wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen und Student:innen
- **Erster struktureller Entwurf** (Vorstellung heute)

Grundsätzliche Überlegungen zur Umstrukturierung

- Neugestaltung sowohl der Studieneingangsphase als auch des Übergangs zum Master Informatik
- Umfassende Anpassungen des Bereichs „Algorithmen und Programmierung“ sowie des Bereichs „Mathematik für Informatik“
- Voraussichtliche Umverteilung der Modulpunkte:
 - 4VL+2Ü-Veranstaltungen: 9 ECTS
 - 2VL+2Ü-Veranstaltungen: 6 ECTS
 - Ziel: Bessere Abbildung der Leistung der Studierenden

Algorithmen und Programmieren

- Aktuell:
 - **Funktionale Programmierung** ← soll es in dieser Form nicht mehr geben
 - **Objektorientierte Programmierung**
 - **Algorithmen, Datenstrukturen und Datenabstraktion**
 - **Nichtsequentielle und verteilte Programmierung**
- Neuer Vorschlag:
 - Umgestaltung auf drei Module (erstmal nur Arbeitstitel)
 - **Grundlagen der Programmierung**
 - **Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen**
 - **Nichtsequentielle und verteilte Programmierung**
 - Die ersten beiden Module zusammen mit den Bioinformatiker:innen

Bachelorverlaufsplan Informatik

Semester 1 (29 LP)

**Grundlagen der
Programmierung**
(9 LP)

Semester 2 (30 LP)

**Objektorientierte
Programmierung,
Algorithmen und
Datenstrukturen**
(9 LP)

Semester 3 (30 LP)

**Nichtsequentielle und
verteilte
Programmierung**
(9 LP)

Semester 4 (31 LP)

Semester 5 (31 LP)

Semester 6 (29 LP)

Spezialisierung

Algorithmen und Programmieren (2)

- Einführung eines angeleiteten **Programmierpraktikums**, um auf das „Programmieren im Großen“ vorzubereiten
- Wird bereits im Bioinformatik-Studium seit einigen Jahren erfolgreich umgesetzt
- Soll an **Softwaretechnik** angegliedert werden

Bachelorverlaufsplan Informatik

Semester 1 (29 LP)

**Grundlagen der
Programmierung**
(9 LP)

Semester 2 (30 LP)

**Objektorientierte
Programmierung,
Algorithmen und
Datenstrukturen**
(9 LP)

Semester 3 (30 LP)

**Nichtsequentielle und
verteilte
Programmierung**
(9 LP)

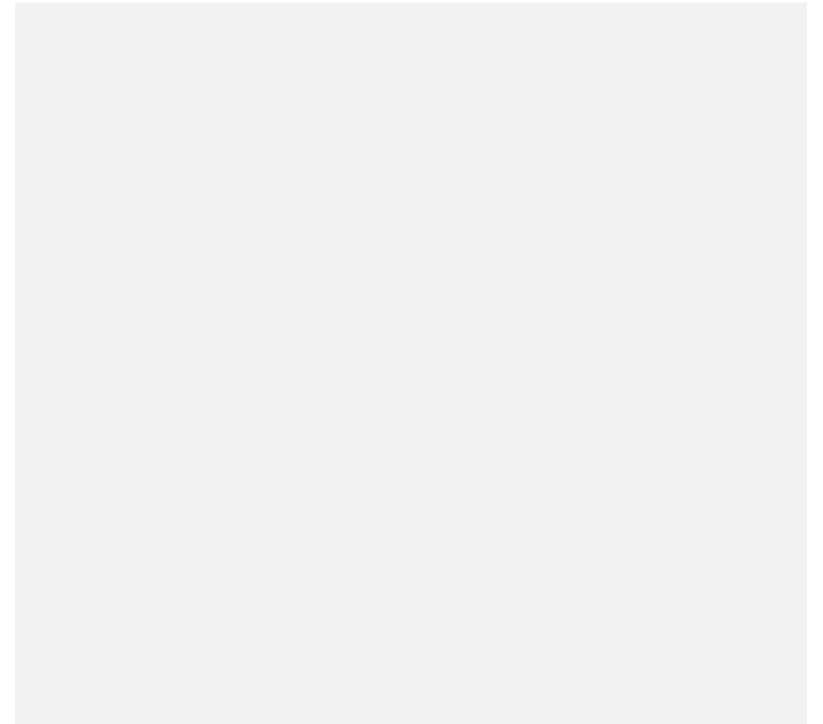
Semester 4 (31 LP)

Softwaretechnik
(9 LP)

**Programmier-
praktikum**
(5 LP)

Semester 5 (31 LP)

Semester 6 (29 LP)



Mathematik für Informatik

- Zielsetzung: verstärkte Ausrichtung auf künstliche Intelligenz
- Auslagern der **Stochastik** in ein eigenes Modul
- Anpassen der Inhalte u. A. in **Analysis** mit Hinblick auf KI
- Zusammen mit den Bioinformatiker:innen

Bachelorverlaufsplan Informatik

Semester 1 (29 LP)

**Grundlagen der
Programmierung**
(9 LP)

**Diskrete
Mathematik**
(9 LP)

Semester 2 (30 LP)

**Objektorientierte
Programmierung,
Algorithmen und
Datenstrukturen**
(9 LP)

Lineare Algebra
(9 LP)

Semester 3 (30 LP)

**Nichtsequentielle und
verteilte
Programmierung**
(9 LP)

Analysis
(9 LP)

Semester 4 (31 LP)

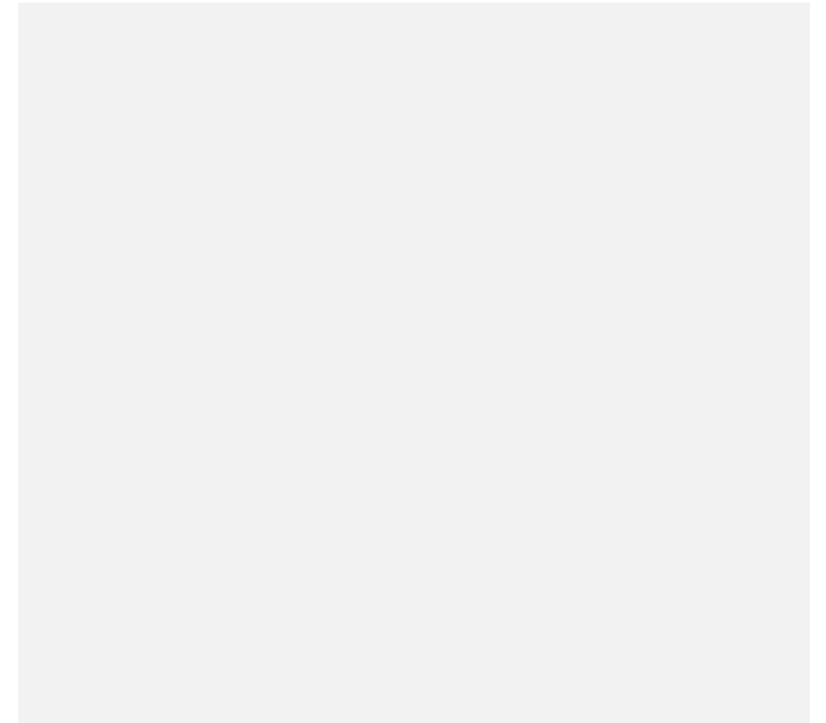
Softwaretechnik
(9 LP)

**Programmier-
praktikum**
(5 LP)

Stochastik
(6 LP)

Semester 5 (31 LP)

Semester 6 (29 LP)



Technische Informatik

- Trennung von **Rechnerarchitektur** sowie **Betriebs- und Kommunikationssysteme** in zwei Module mit zwei Prüfungen
- Neues Modul: **IT-Sicherheit**, angesiedelt im 4. Semester

Bachelorverlaufsplan Informatik

Semester 1 (29 LP)

**Grundlagen der
Programmierung**
(9 LP)

**Diskrete
Mathematik**
(9 LP)

Semester 2 (30 LP)

**Objektorientierte
Programmierung,
Algorithmen und
Datenstrukturen**
(9 LP)

Lineare Algebra
(9 LP)

**Rechner-
architektur**
(6 LP)

Semester 3 (30 LP)

**Nichtsequentielle und
verteilte
Programmierung**
(9 LP)

Analysis
(9 LP)

**Betriebs- und
Kommuni-
kationssysteme**
(6 LP)

Semester 4 (31 LP)

Softwaretechnik
(9 LP)

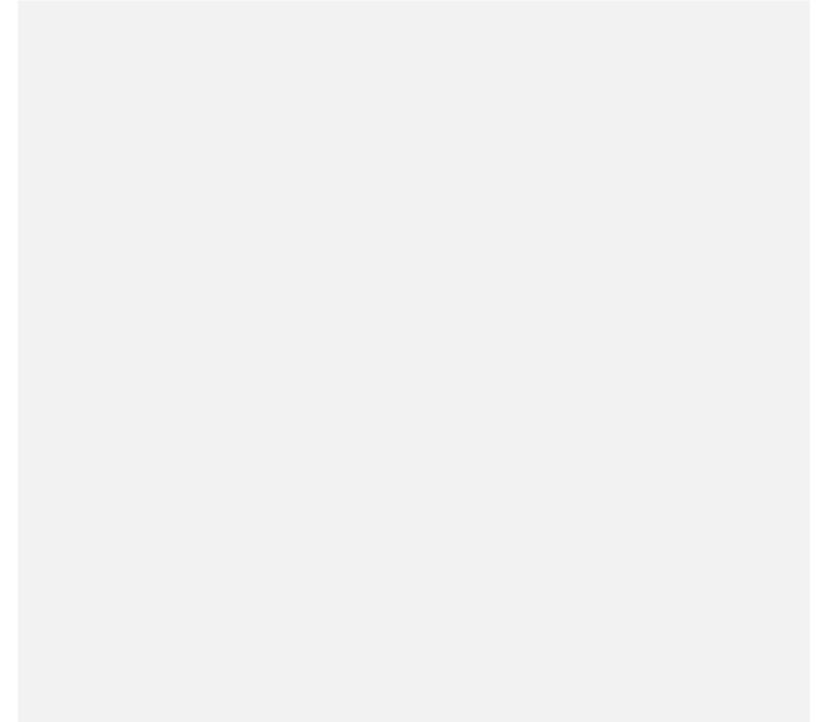
**Programmier-
praktikum**
(5 LP)

Stochastik
(6 LP)

IT-Sicherheit
(6 LP)

Semester 5 (31 LP)

Semester 6 (29 LP)



Weitere Grundlagenmodule

- **Auswirkungen der Informatik** im ersten Semester
- **Theoretische Informatik (GTI)** wird 2VL+2Ü-Veranstaltung
- **Datenbanksysteme (DBS)** wird 2VL+2Ü-Veranstaltung

Bachelorverlaufsplan Informatik

Semester 1 (29 LP)

Grundlagen der Programmierung
(9 LP)

Diskrete Mathematik
(9 LP)

Auswirkungen der Informatik
(6 LP)

Semester 2 (30 LP)

Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen
(9 LP)

Lineare Algebra
(9 LP)

Rechnerarchitektur
(6 LP)

Grundlagen der Theoretischen Informatik I
(6 LP)

Semester 3 (30 LP)

Nichtsequentielle und verteilte Programmierung
(9 LP)

Analysis
(9 LP)

Betriebs- und Kommunikationssysteme
(6 LP)

Datenbank-systeme
(6 LP)

Semester 4 (31 LP)

Softwaretechnik
(9 LP)

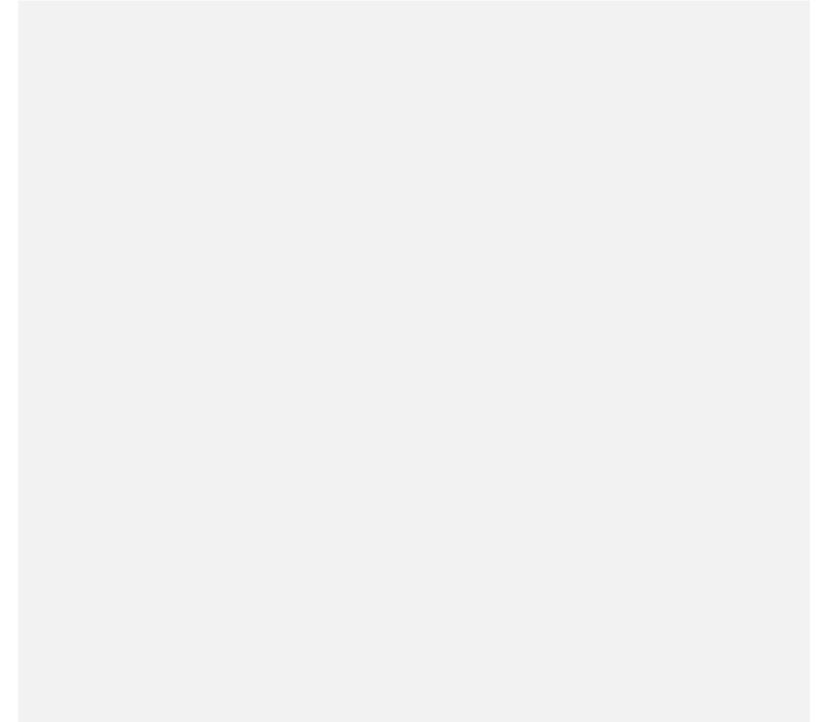
Programmierpraktikum
(5 LP)

Stochastik
(6 LP)

IT-Sicherheit
(6 LP)

Semester 5 (31 LP)

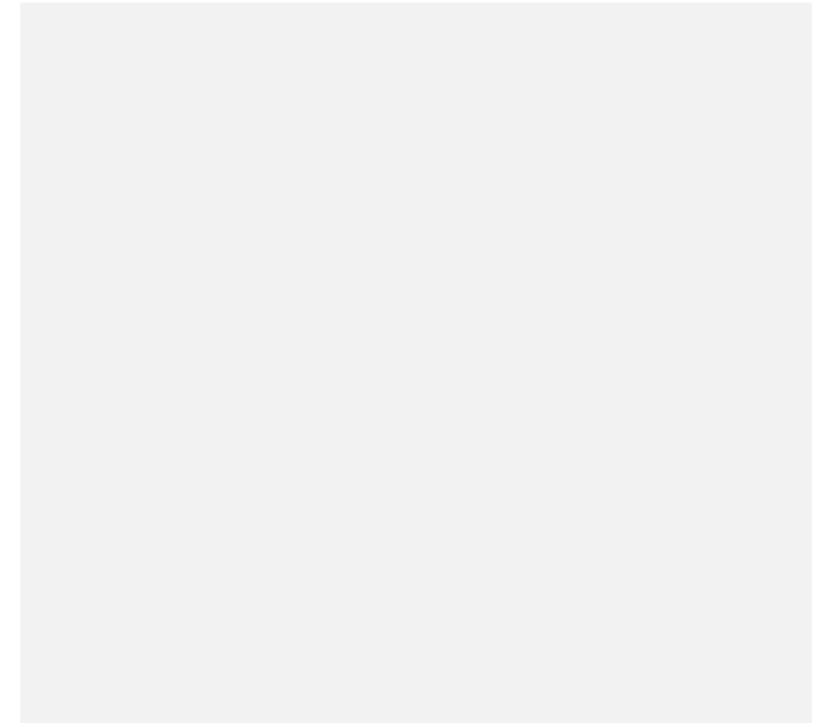
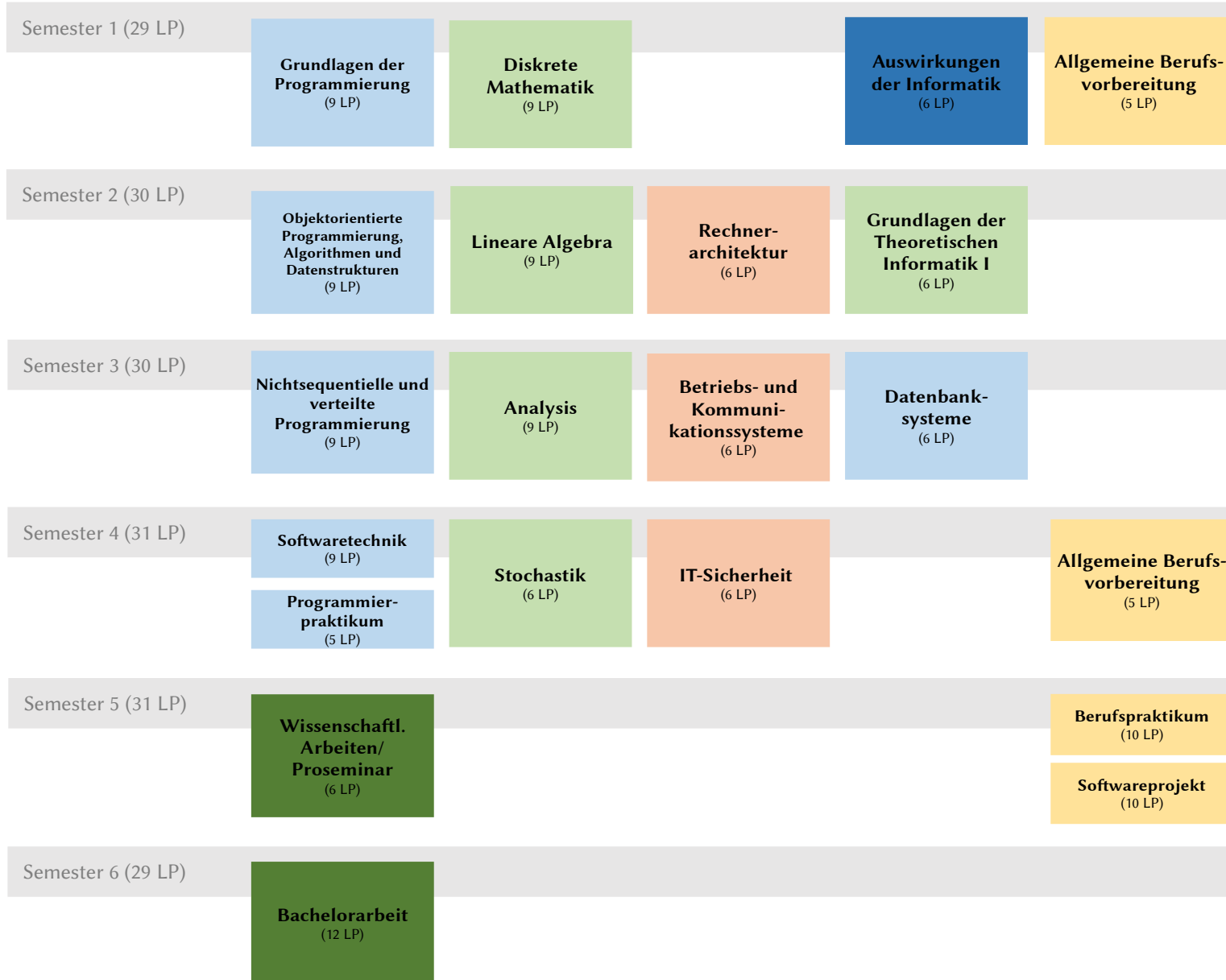
Semester 6 (29 LP)



ABV und Wissenschaftliches Arbeiten

- Im ABV Bereich sind zwei 5LP Module frei wählbar
- **Berufspraktikum** und das **Softwareprojekt** sind ebenfalls dem ABV Bereich zugeordnet
- **Wissenschaftliches Arbeiten** wird ins fünfte Semester verschoben und soll stärker auf die Bachelorarbeit vorbereiten

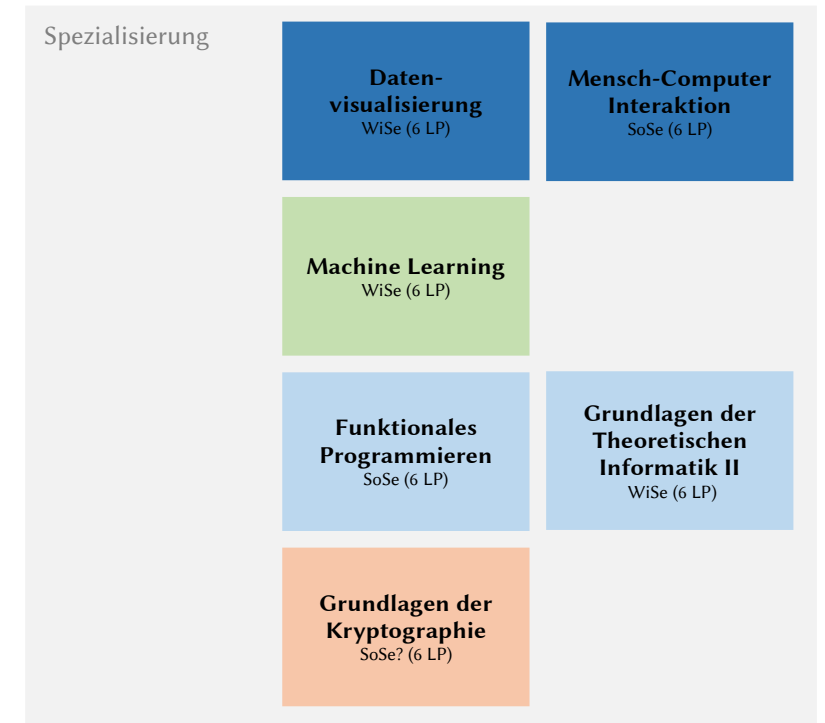
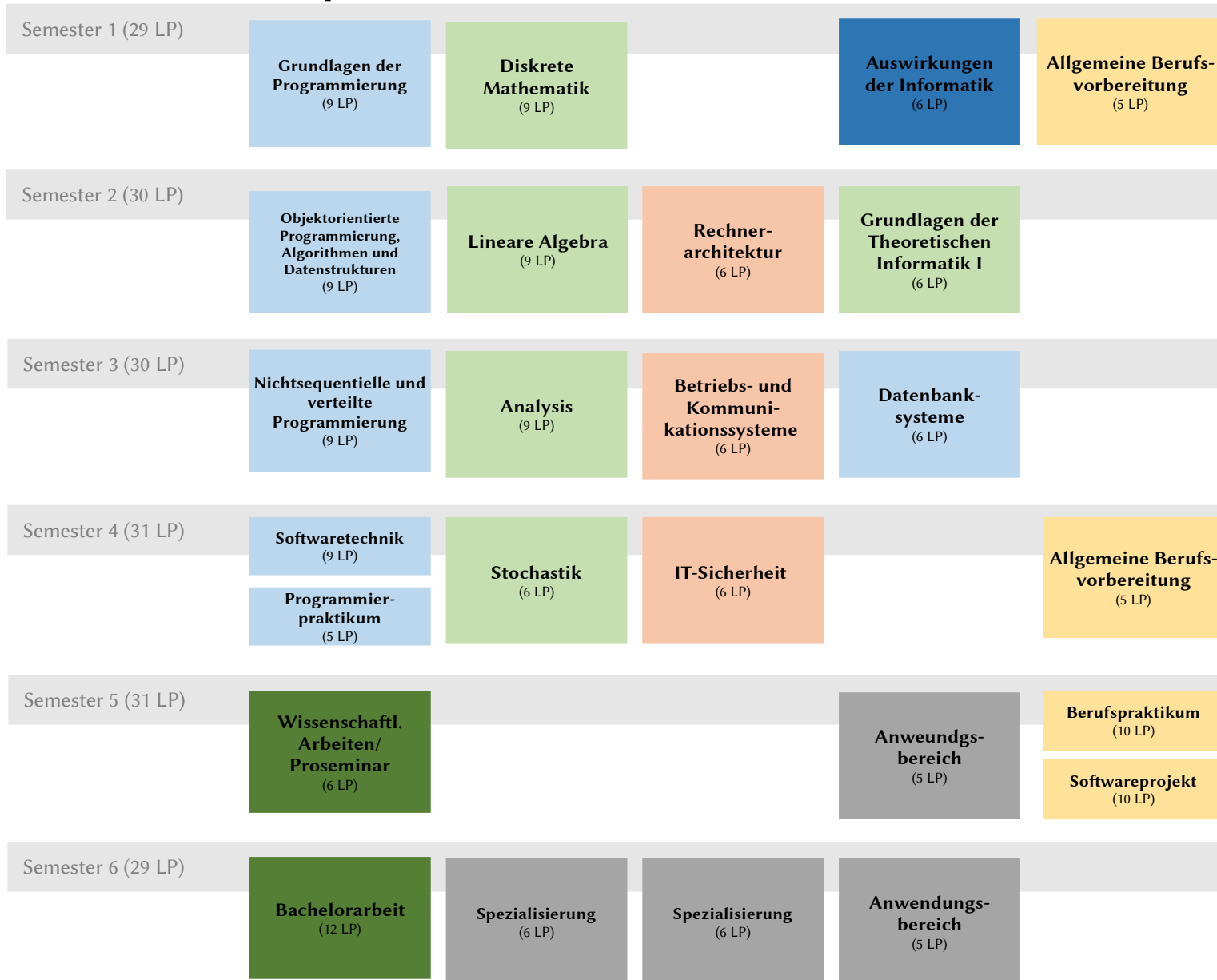
Bachelorverlaufsplan Informatik



Anwendungs- und Spezialisierungsbereich

- Anwendungsbereich: 10 LP aus beliebigen (anderen) wissenschaftlichen Studienfächern („Nebenfach“)
- Spezialisierung: 12 LP Wahlpflicht aus einem Angebot an Modulen für den Bachelor. Aktuell geplant:
 - Machine Learning
 - Grundlagen der theoretischen Informatik II
 - Funktionale Programmierung
 - Grundlagen der Kryptographie
 - Datenvisualisierung
 - Mensch-Computer Interaktion
 - ...

Bachelorverlaufsplan Informatik



Weitere Fragen?

Nächste Schritte

- Inhaltliche Anmerkungen in <https://padlite.spline.de/p/StOFeedback>
- Weiterer Diskussionstermin für interessierte Studierende (in Präsenz, Termin wird noch festgelegt)
- Iteration des Entwurfs und weitere Vorstellung des neuen Entwurfs