

Abwesenheit im mathematischen Brückenkurs: Abbruchverhalten & Inhaltsrelevanz für Chemie, Biologie, Geowissenschaften & Geografie

QUEST-Projekt von Adam Wüst

Forschungsstand

- Studierende berichten, über **mangelnde Vorkenntnisse** in Mathematik zu verfügen (Heublein et al., 2007)
- Brückenkurse dienen der **Angleichung der Vorkenntnisse** und dem gezielten **Ausgleich von Wissensdefiziten** bei Studienanfänger*innen. (Lankeit & Biehler, 2023)
- **Anwesenheit** hat einen großen Einfluss für den **Studienerfolg** (Schneider & Preckel, 2017)
- Trotz des großen Einflusses auf den Studienerfolg **brechen viele Studierende** den Brückenkurs **ab**

Forschungsfragen & Stichprobe

Forschungsfragen (FF):

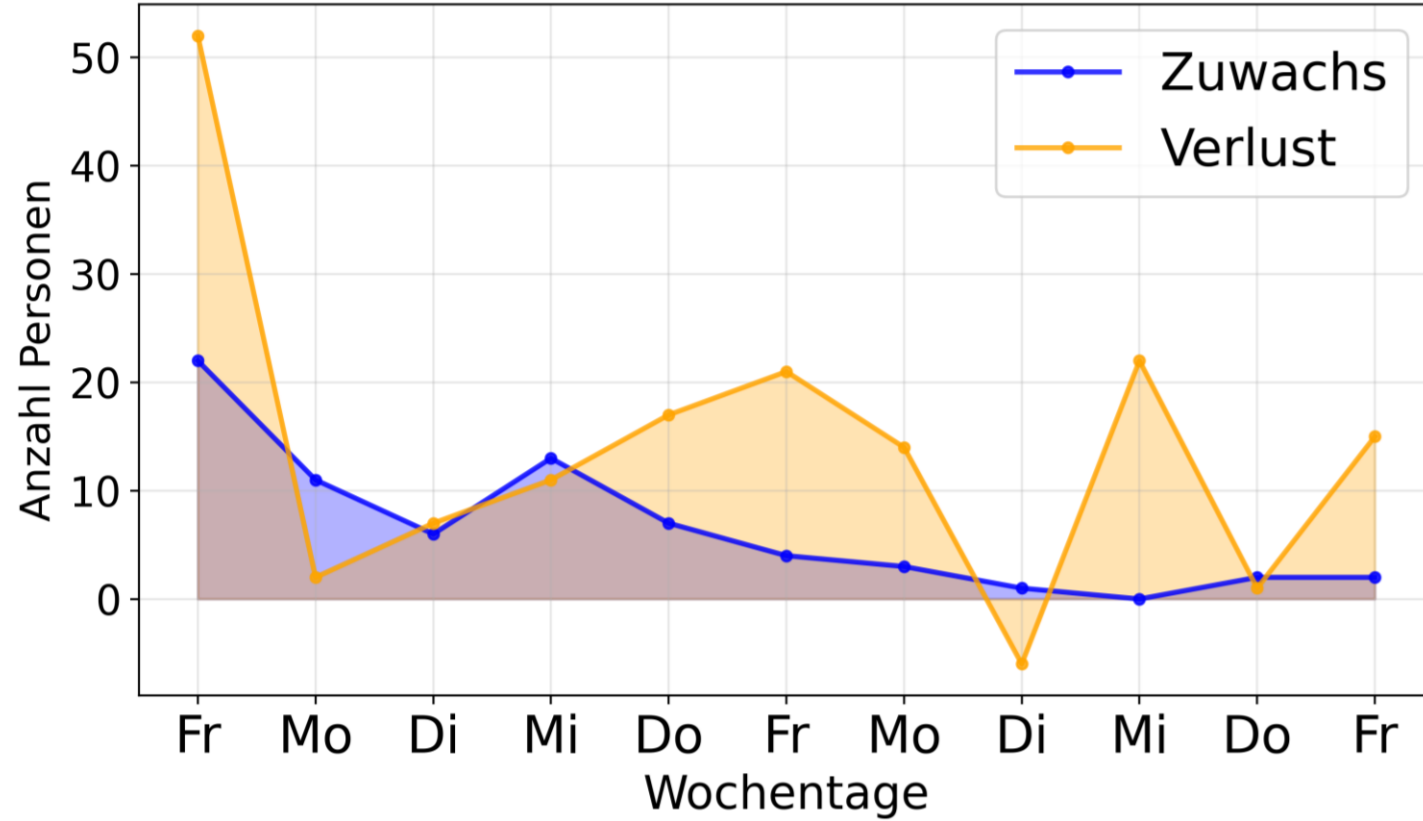
1. Zu welchem **Zeitpunkt brechen Studierende** den Brückenkurs ab?
2. Wie **relevant** sind die **Inhalte** des Brückenkurses für Lehrveranstaltungen im ersten Semester?
3. Aus welchen Gründen **erscheinen Studierende nicht** im Brückenkurs?

Stichprobe:

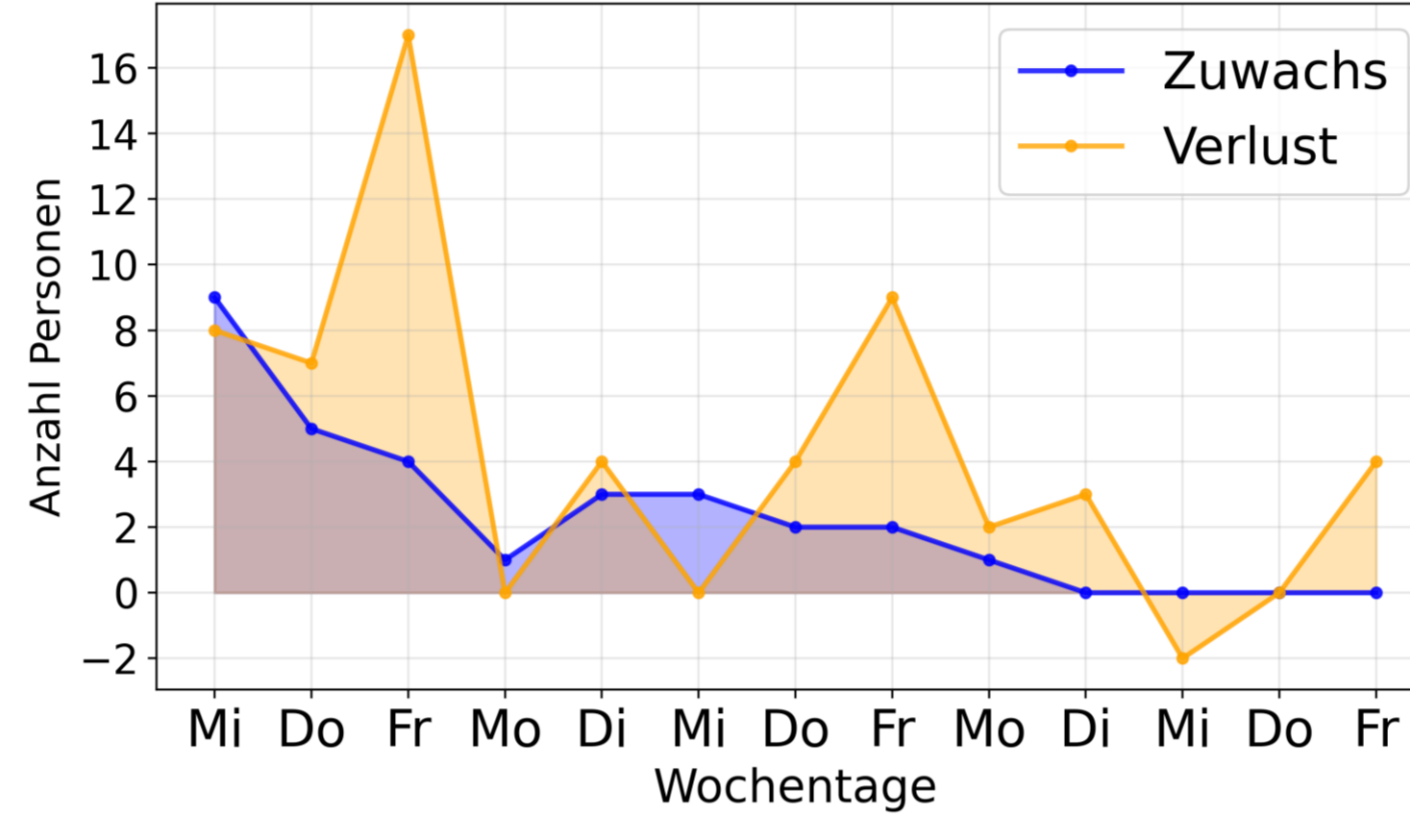
- **Tägliche Teilnehmerzahl** in drei Brückenkursen geprüft. Wegen Feiertagen und Eingangsprüfungen nicht alle Tage der ersten Woche eingeschlossen
- **3 Nachbefragungen** im Semester in den zugehörigen Veranstaltungen

Ergebnisse 1: Teilnahmeverlauf

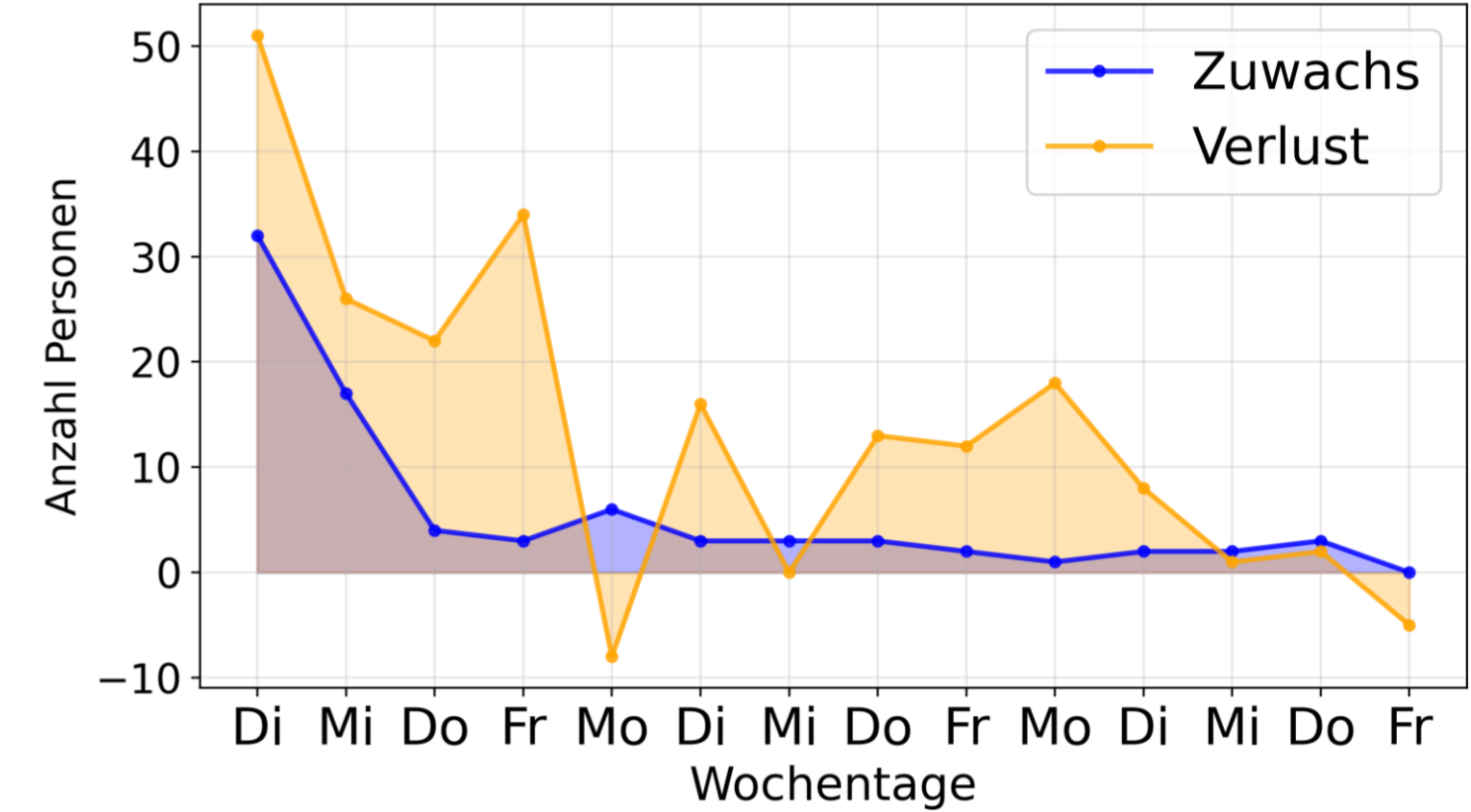
Teilnehmerzahl (WiSe) 24/25



Teilnehmerzahl (SoSe)



Teilnehmerzahl (WiSe) 25/26



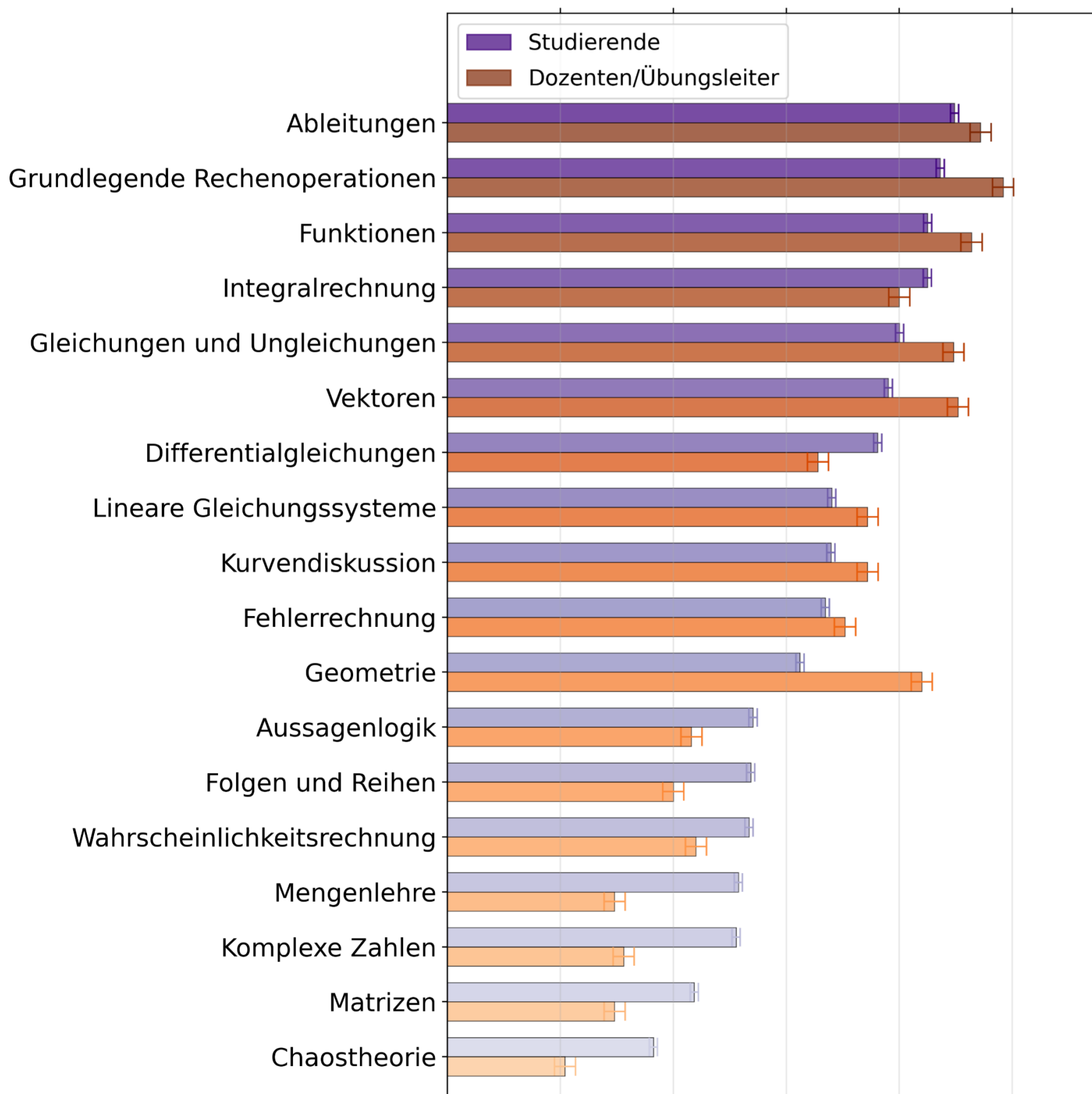
- Zuwachs und Verlust sind im Vergleich zum vorherigen Tag
- Der **Verlauf des Zuwachses** ist in allen Semestern **ähnlich**
- Allgemein **hoher Verlust** und **wenig Zuwachs**
- In der **ersten Woche** ist der **Verlust am größten**

- **Freitags** ist der **Verlust besonders groß**, weil bereits Donnerstag die Studierenden nicht mehr den Kurs besuchen
- In der **zweiten Woche** kommen **neue Studierende** dazu und die, die in der vorherigen Woche nicht mehr da waren, kommen Montags wieder

Ergebnisse 2: Inhaltsrelevanz

Relevanz der Inhalte

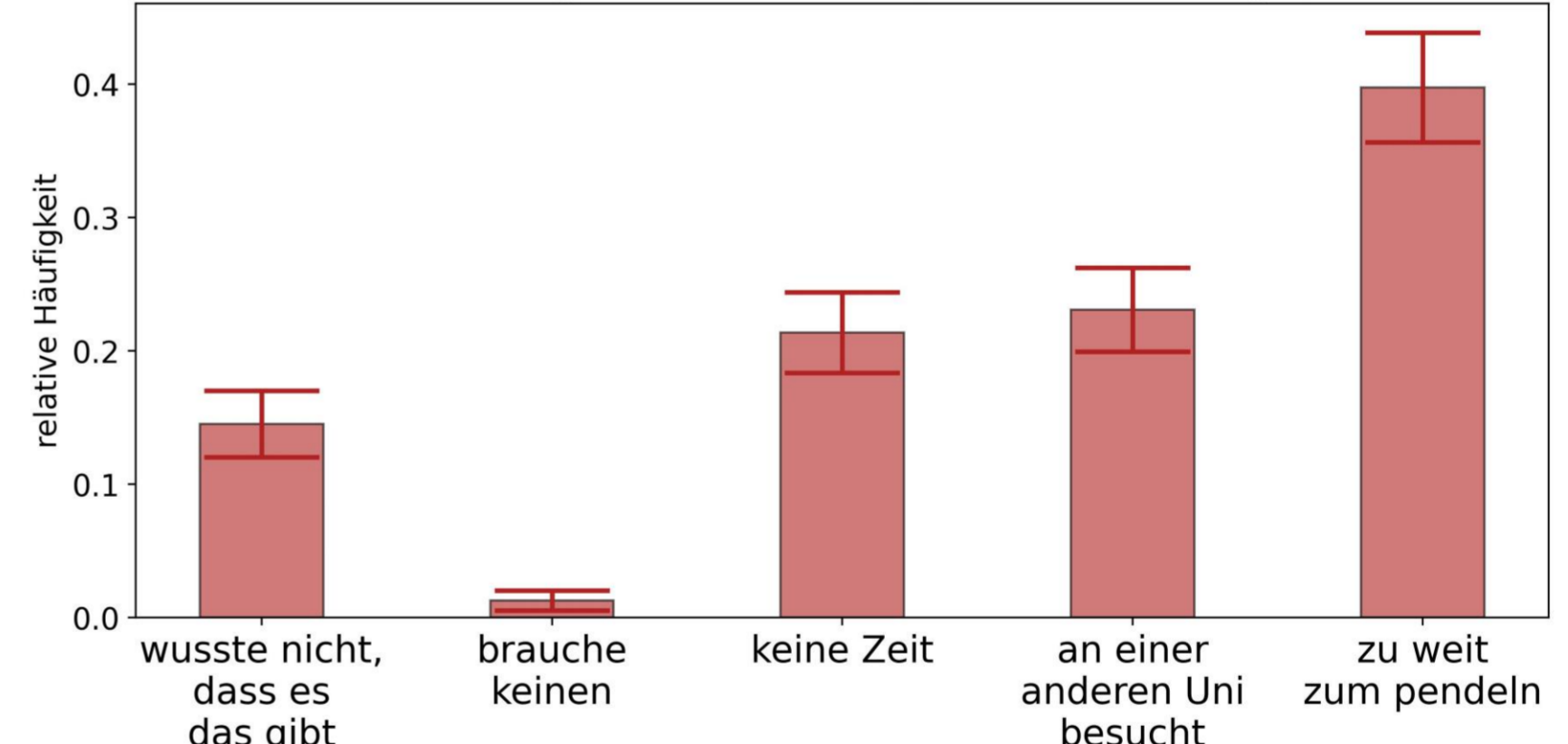
Trifft gar nicht zu Trifft eher nicht zu Neutral Trifft eher zu Trifft voll zu



- Dozierende und Studierende sehen die **Wichtigkeit ähnlich**
- Dozierende schätzen relevante Inhalte wichtiger ein ($d=1.01^{**}$)
- **Geometrie** unterschätzen Studierende stark ($d=4.03^{***}$)
- **Wichtig** sind primär **Analysis** und **Differentialgleichungen**
- **Unwichtig** sind **Matrizen** und **Komplexe Zahlen**

Ergebnisse 3: Abwesenheitsgründe

Nicht teilgenommen, weil (Semesterumfrage)



- Gründe gar nicht erst zum Brückenkurs zu kommen: **fehlende Information** (54.2%) oder **organisatorische Gründe** (44.3%)
- Vorbereitungsgefühl bei Abbrechern und Nicht-Abbrechern fast gleich
→ Brückenkurs scheint **keinen Effekt auf Vorbereitungsgefühl** zu haben
- Grund dafür ist möglicherweise, dass die **behandelten Inhalte nicht relevant** sind

Fazit & Handlungsmöglichkeiten

- FF1:** • Von Donnerstag auf **Freitag** brechen die meisten Studierenden den Kurs ab. Diesen Effekt findet man in allen Semestern
 - Am Anfang jeder Woche sind noch (wieder) die meisten da
 - **Wichtige Inhalte** sollten am **Wochenanfang** behandelt werden
- FF2:** • Mehr Fokussierung der Inhalte auf **Analysis, Differentialgleichung** und **Geometrie**, sowie weniger auf **Matrizen** und **Komplexe Zahlen**
- FF3:** • Studienanfänger sind möglicherweise **zu wenig informiert** über die **Präsenz** und **Online Möglichkeiten**
 - Wir hoffen, dass **bessere Abstimmung der Inhalte** auf das erste Semester die **Abbruchrate verringert**