

AirBase: KI Study Buddy

M. Sc. Fabian Runge, Prof. Dr.-Ing. Ingo Staack

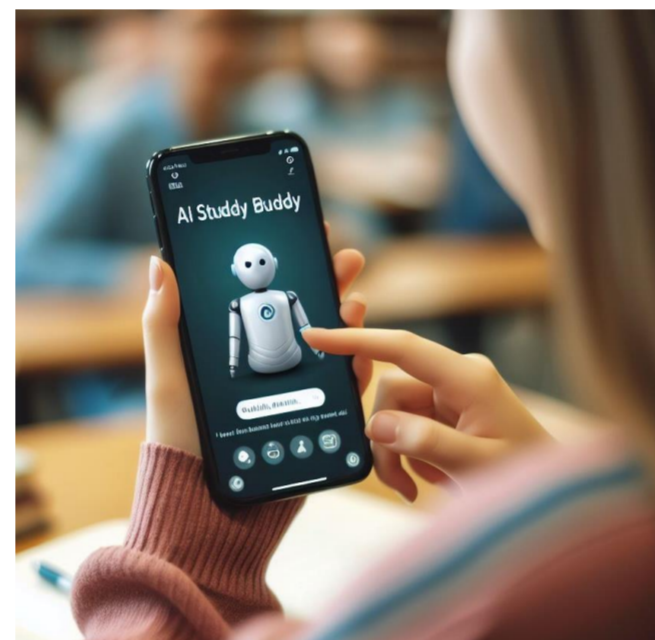
Technische Universität Braunschweig | Institut für Flugzeugbau und Leichtbau

fa.runge@tu-braunschweig.de | ingo.staack@tu-braunschweig.de | Telefon +49 (0) 531 391-9934 | -9930



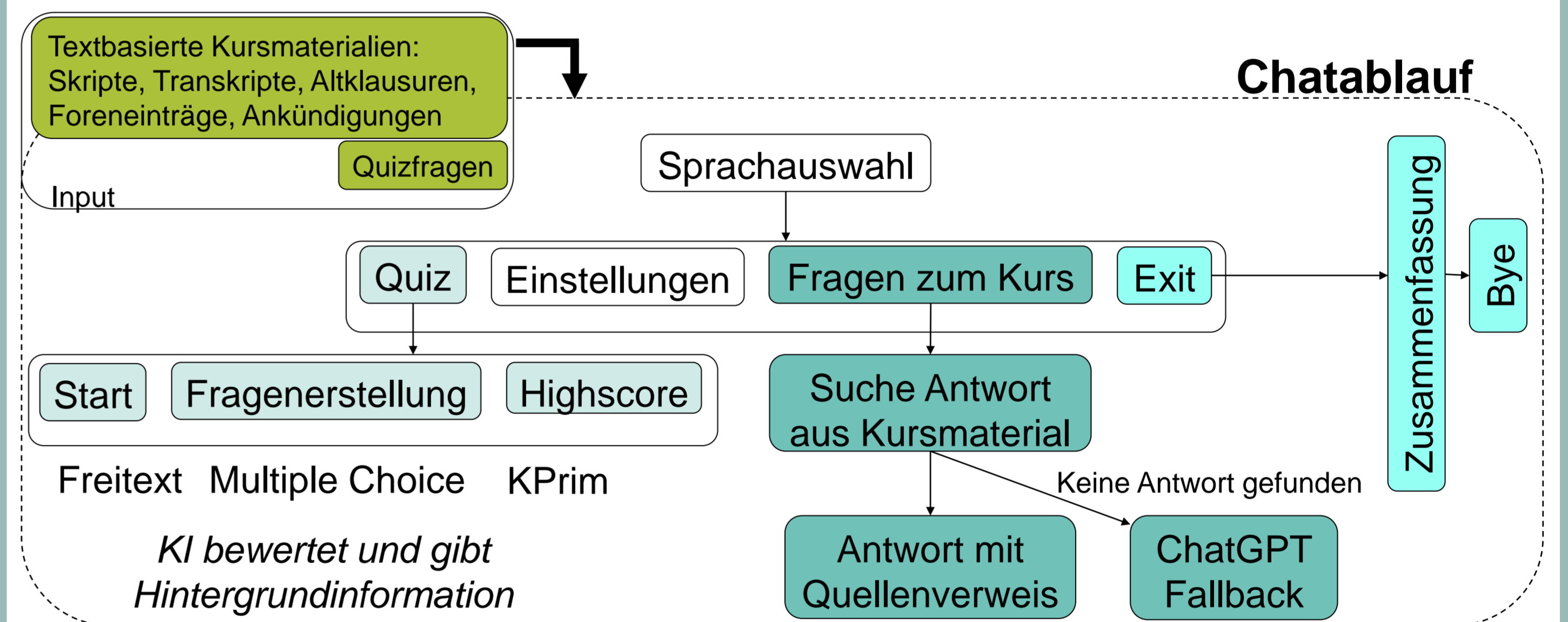
Motivation für KI Study Buddy

- Multilingual zur Internationalisierung und Schließung von Sprachhürden
- Verbesserung der Lehre durch:
 - Maßgeschneiderte Begründungen und Hilfestellungen im direkten Dialog
 - Sofortige Erklärung, auch zu schwierigen Konzepten und Theorien (Entlastung Lehrpersonal)
 - Unterstützende Lernanwendung bei der Prüfungsvorbereitung
- Kursunterlagen vereint in einem Tool, daher exzellent für unterwegs geeignet
- Steigerung der Lernmotivation durch Sichtbarkeit der Kommiliton*innen (Gamification)
- Qualifikationsziel: Umgang mit KI



Erstellung Study Buddy

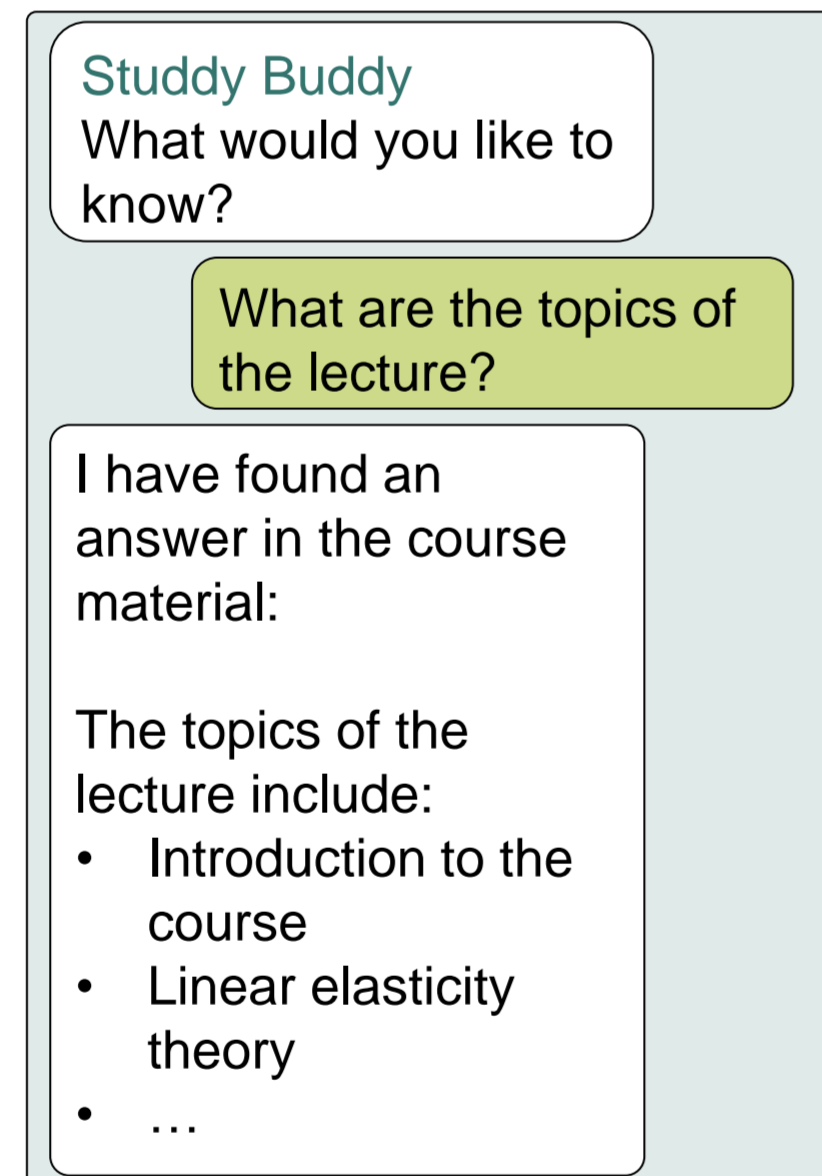
- Textbasierter KI Chatbot basierend auf large language models
- Antrainiertes spezifisches Wissen durch diverse Kursmaterialien
- Erstellt mit Botpress (KI Start-up: Low-code Chatbot Erstellung)
- Vorprogrammierter Chatablauf mit dyn. Auswahlmöglichkeiten



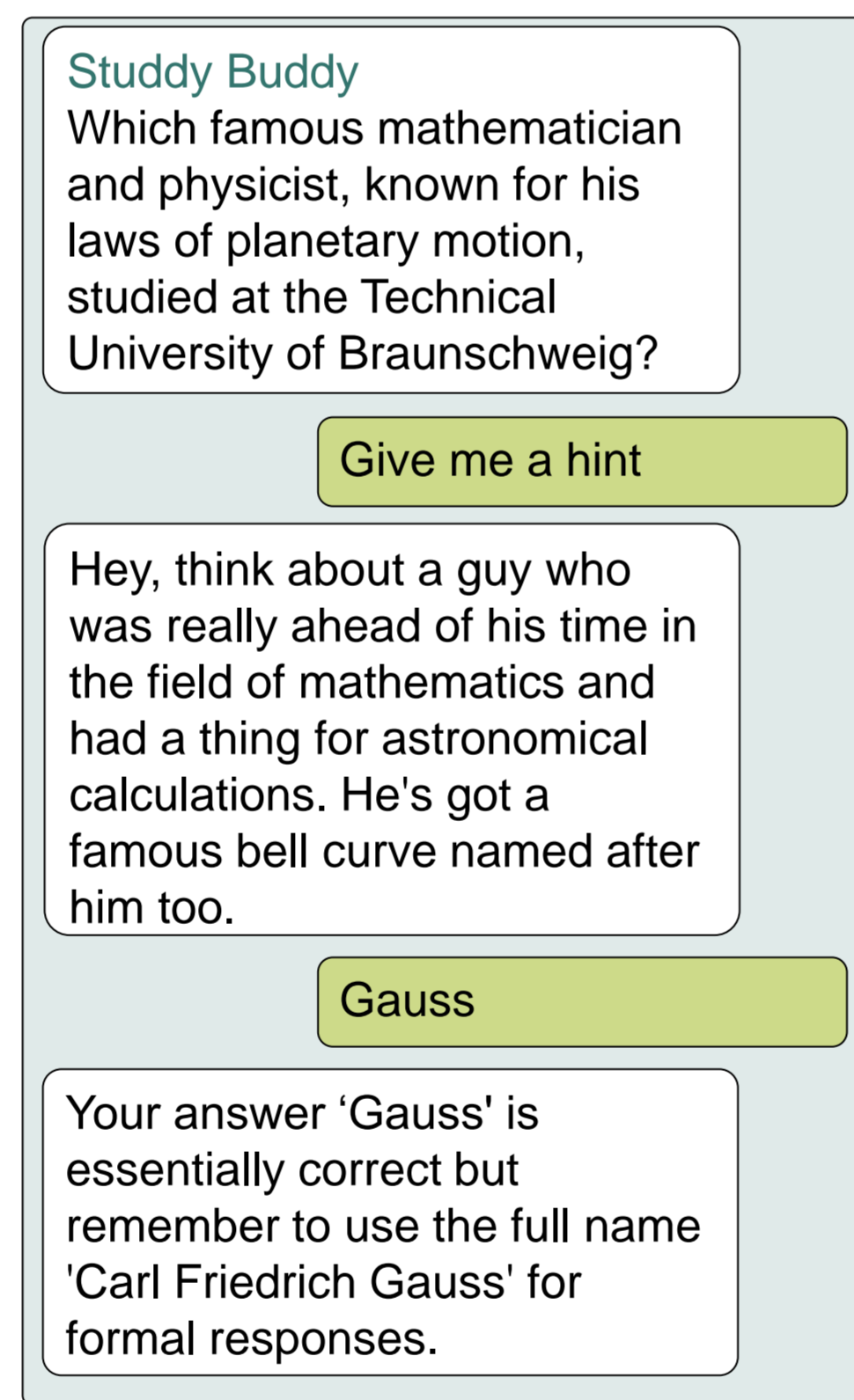
Beispieldialoge



Startansicht erstellter Study Buddy



Beispiel: Frage zum Kurs

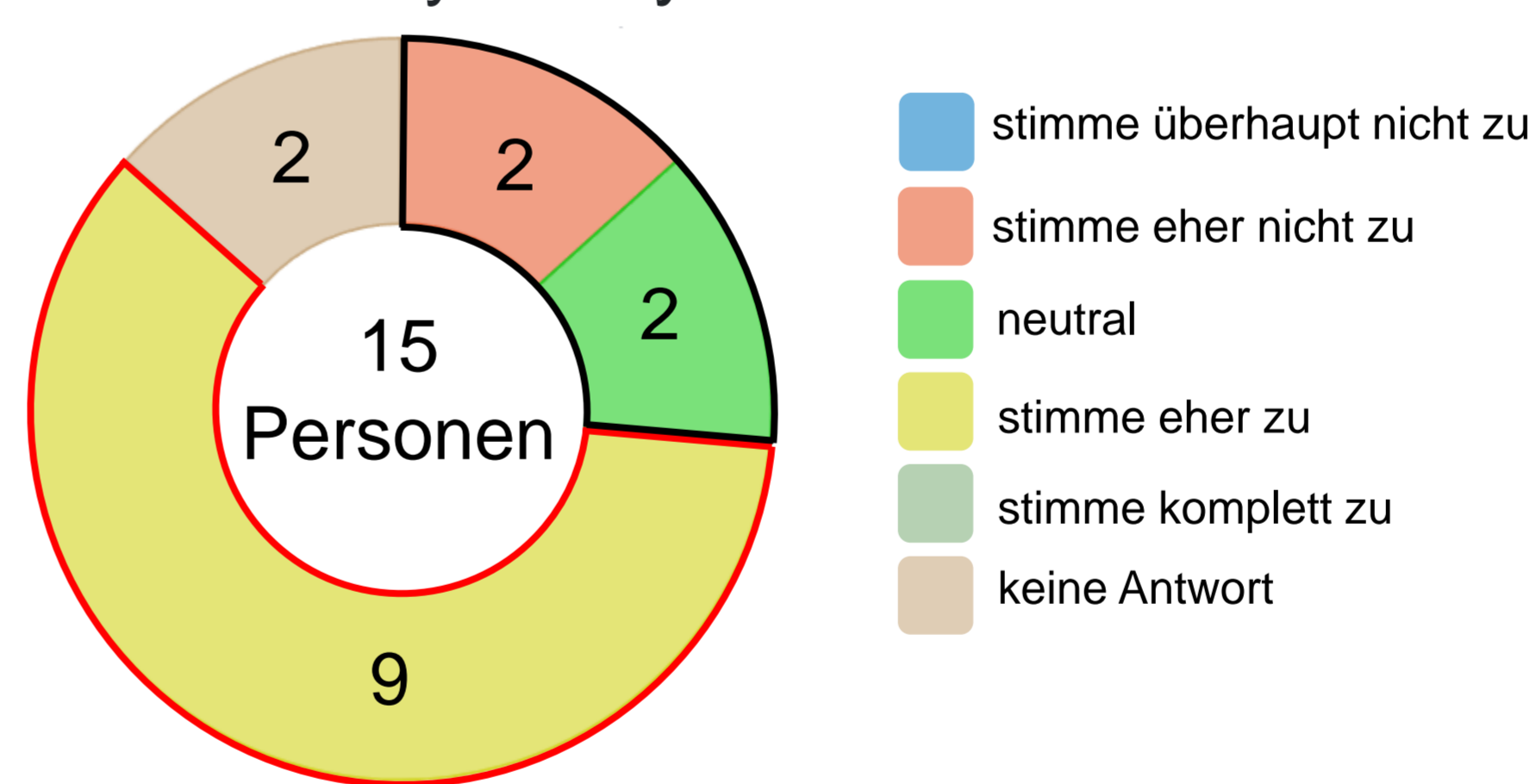


Beispiel: Quiz - Freitext

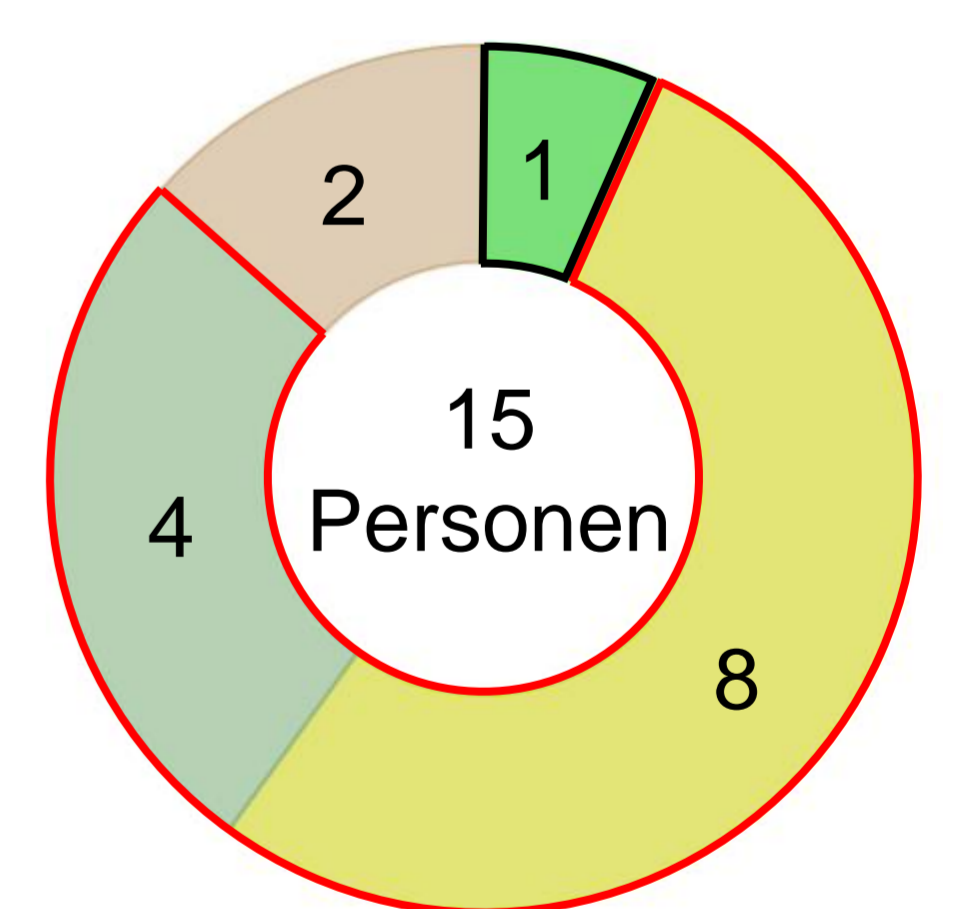
Ergebnisse Evaluation

- Anonymer Umfragebogen, vor Ort, nach Nutzung des erstellten Study Buddy

„Allgemein: Ich sehe einen potenziellen Lerngewinn durch die Verwendung eines Study Buddy“



„Durch den IFL Study Buddy ist ein Lerngewinn möglich“



Fazit

- Sehr gute Evaluationsergebnisse. Interesse & Offenheit seitens Studierender an Study Buddy vorhanden
- Evaluation hat auch gezeigt:
 - Ein Quiz mit Feedback zu falschen Antworten ist ein Novum gegenüber Aufgaben innerhalb von Stud.IP Vips (Virtuelles Prüfungssystem)
 - Seitenverweise zu Kursunterlagen auf spezifische Fragen zum Kurs werden als sehr wertvoll angesehen
 - Studierende sind generell skeptisch gegenüber Ergebnissen der KI. Das Hinterfragen kann sich positiv auf das Lernen auswirken
- Veröffentlichung des erstellten Study Buddy in Kooperation mit Botpress als freizugängliche Study Buddy Vorlage

Momentane technische Limitierungen:

- Der vorprogrammierter Gesprächsablauf mit dyn. Auswahlmöglichkeiten ist einerseits proaktiv, andererseits aber zu starr
- Verlassen einzelner Modi nicht intuitiv und die KI interpretiert die Nutzerabsicht teilweise nicht richtig
- Bilder können in den Chatablauf integriert werden, der Kontext eines Bildes kann jedoch nicht von der KI analysiert werden
- Fragen zum Kurs von KI öfter unbeantwortet (hohe Konfidenz erforderlich)

Ideen für zukünftige Study Buddy Funktionen:

- Download des Chatverlaufs bzw. Zusammenfassung ermöglichen
- Wissenslücken identifizieren und Lehrplan erstellen
- Fragen von Nutzern für Nutzer (Community Quiz)
- Integration von Spracherkennung