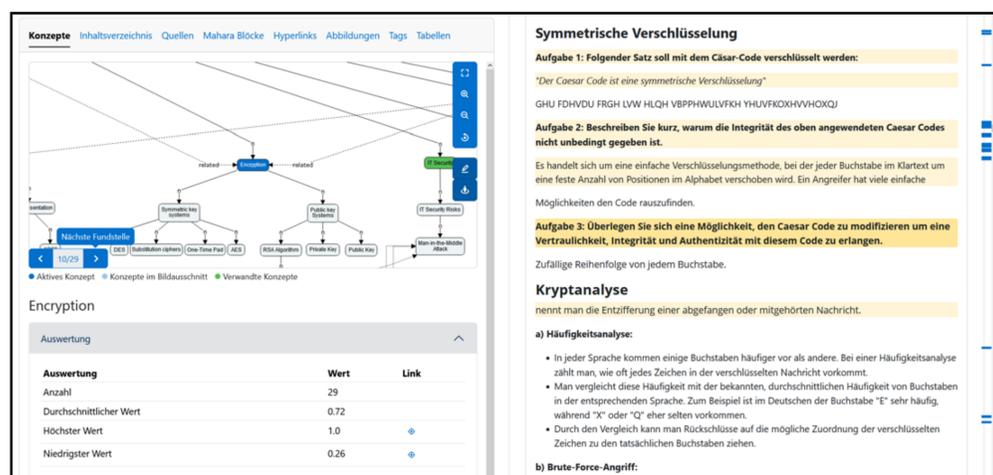


E-Portfolios

- Digitale Lerntagebücher
- Dokumentation und Reflexion von Lernfortschritten
- Selbstverfasste Texte und digitale Lernartefakte
- Sind eine bewährte Form des individualisierten und kompetenzorientierten Lernens
- Einsatz als Prüfungsform
- Fördern Future Skills
- Aber: Aufwändige und zeitintensive Bewertung



Symmetrische Verschlüsselung

Aufgabe 1: Folgender Satz soll mit dem César-Code verschlüsselt werden:
 "Der Caesar Code ist eine symmetrische Verschlüsselung"
 GHU FDHVDU FRGH LVW HLQH VBPHWULVFKH YHUVFKOXHVHVOXQJ

Aufgabe 2: Beschreiben Sie kurz, warum die Integrität des oben angewendeten Caesar Codes nicht unbedingt gegeben ist.
 Es handelt sich um eine einfache Verschlüsselungsmethode, bei der jeder Buchstabe im Klartext um eine feste Anzahl von Positionen im Alphabet verschoben wird. Ein Angreifer hat viele einfache Möglichkeiten den Code rauszufinden.

Aufgabe 3: Überlegen Sie sich eine Möglichkeit, den Caesar Code zu modifizieren um eine **Vertraulichkeit, Integrität und Authentizität** mit diesem Code zu erlangen.
 Zufällige Reihenfolge von jedem Buchstabe.

Kryptanalyse
 nennt man die Entzifferung einer abgefangen oder mitgehörteten Nachricht.

a) Häufigkeitsanalyse:

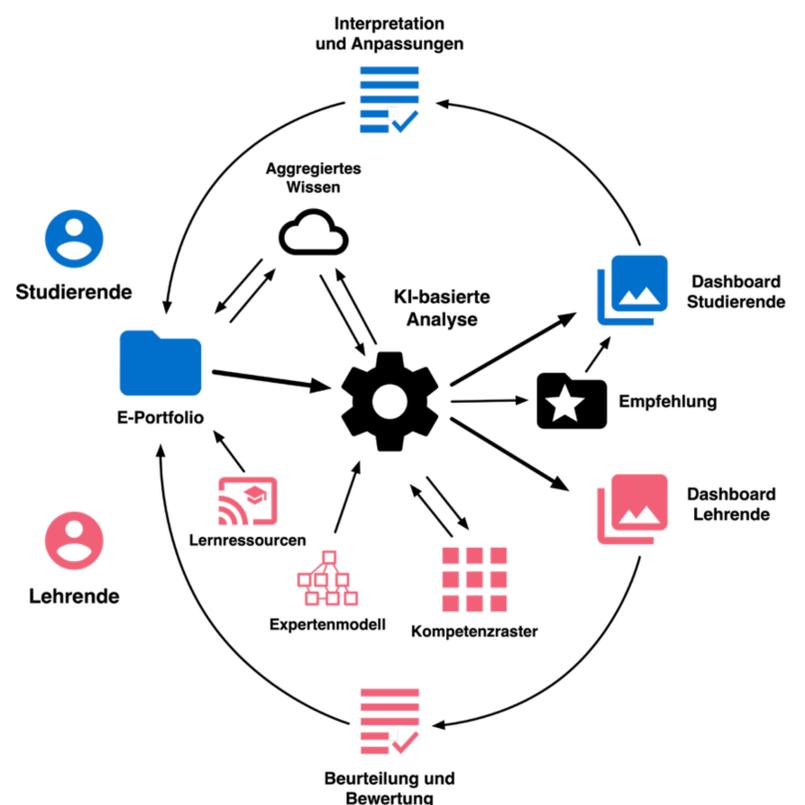
- In jeder Sprache kommen einige Buchstaben häufiger vor als andere. Bei einer Häufigkeitsanalyse zählt man, wie oft jedes Zeichen in der verschlüsselten Nachricht vorkommt.
- Man vergleicht diese Häufigkeit mit der bekannten, durchschnittlichen Häufigkeit von Buchstaben in der entsprechenden Sprache. Zum Beispiel ist im Deutschen der Buchstabe "E" sehr häufig, während "X" oder "Q" eher selten vorkommen.
- Durch den Vergleich kann man Rückschlüsse auf die mögliche Zuordnung der verschlüsselten Zeichen zu den tatsächlichen Buchstaben ziehen.

b) Brute-Force-Angriff:

Projektziele

KI-basierte Analyse von E-Portfolios

- unterstützt Studierende bei der Komposition
- bietet Lehrenden Werkzeuge zur Sichtung und Bewertung von E-Portfolios



Methodik

- Text- und Dokumentenanalyse mittels **Natural Language Processing (NLP)**, Sprachmodellen (z.B. BERT) und entsprechenden Tools (z.B. Spacy und Prodigy)
- Ontologische Modellierung eines **Knowledge Graphs** (Expertenmodell/Soll-Zustand)
- Entwicklung von Indikatoren zur kriterienbasierten Bewertung von E-Portfolios
- Visualisierung der Analyseergebnisse in einem **Dashboard**

Innovationen

- Integration von **KI** und **Learning Analytics (LA)**
- Effizienteres (formatives) Assessment durch **Dashboards basierend auf KI**
- Analyse individueller Lernprozesse
- Automatisiertes **KI-basiertes Feedback** für Studierende
- Standardbasierte Schnittstellen mit Open Source Portfolio-Plattformen

AISOP wird im Rahmen der Förderinitiative „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

GEFÖRDERT VOM