



KALe – Konzept adaptive Lernplattform

1. AUSGANGSLAGE

Die rasante Entwicklung **Künstlicher Intelligenz (KI)** wird das Bildungssystem tiefgreifend verändern. Gerade in der **beruflichen Bildung** sind **praxisnahe** Qualifikation und **individuelle** Förderung von zentraler Bedeutung.

KALe ist ein **Konzept einer Lernsoftware** in Berufsbildungskontexten.

4. ERGEBNISSE

Berufsspezifische Inhalte & Übungen:

- **Praxisorientierte Fallbeispiele**
Die Software bietet realistische Szenarien, Fallbeispiele und Übungen, in denen Wissen in elektrotechnischen Kontexten angewandt wird.
- **Vielfältige Aufgabenformate**
Berechnungen, Kundengesprächssimulation, Erstellung und Interpretation von schematischen Darstellungen (z.B. Schaltpläne), und viele mehr.
- **Lernmaterialien**
Lerngruppenangepasste Datenbanken beaufsichtigt durch Lehrkräfte.

5. FAZIT, REFLEXION & AUSBLICK

Fazit für KALe:

- gesteigerter Lernerfolg
- individuelle Unterstützung
- Verfügbarkeit
- didaktische Reduktion
- interdisziplinäre Anwendung
- DSGVO-konform

Lessons Learned:

- ausschließlich theoretisches Konzept
- Möglichkeiten & Limitierungen von KI-Tools
- Komplexität von KI-Tools

Ausblick:

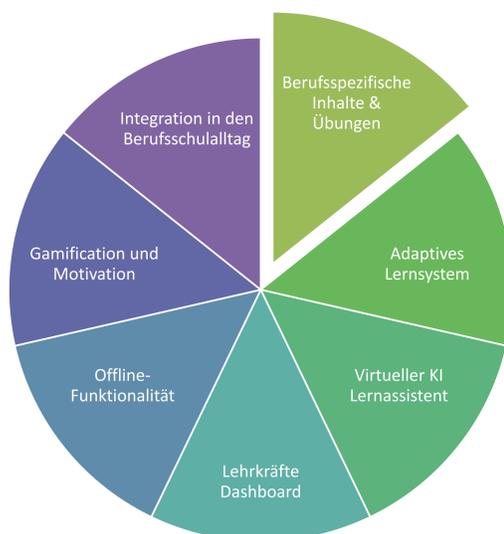
- Realisierung der Software
- Anpassung auf weitere Themengebiete

2. FRAGESTELLUNG & PROJEKTZIEL

Welche Möglichkeiten bietet KI Elektrohandwerk-Schüler*innen individuell in Lernprozessen unterstützt zu werden? Hauptfunktionen?

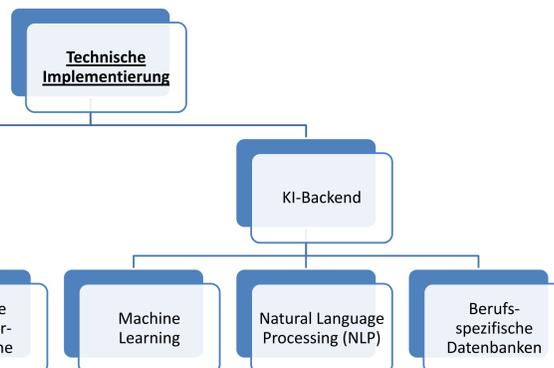
Das KALe-Projekt zielt darauf ab, ein Konzept für eine Lernsoftware zu entwickeln, welche durch **adaptive Lernpfade** die **Wissensvermittlung** und **Vertiefung** in der Berufsausbildung verbessert. Die Software soll **individuell** auf den Kenntnisstand und die Schwächen der Auszubildenden eingehen, das **theoretische Wissen durch praxisorientierte Übungen** festigen und die **Lernprozesse für Lehrkräfte optimierbar** machen. KALe ist als **Ergänzung für den regulären Fachunterricht** und nicht als Ersatz für diesen konzipiert worden. Im Rahmen dieses Projekts wurde, in Absprache mit den KomKI-Partnern, der Fokus auf die Vertiefung von Lerninhalten gelegt.

HAUPTFUNKTIONEN



3. PROJEKTUMSETZUNG & -ABLAUF

1. Bedarfsanalyse
Zielgruppenbestimmung
2. Definition der Projektziele & Anforderungen
3. Konzeptionierung der adaptiven Lernplattform
4. Feinjustierung zwischen Konzept und Inhalten
5. Feedback & Anpassungen
6. Abschluss und Evaluation



6. REFERENZEN

Europäische Union. (2016). Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), Verordnung (EU) 2016/679.
 Bloom, B. S. (1974). Time and learning. *American Psychologist*, 29(9), 682–688.
 Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE.
 Arnold, R., Lipsmeier, A., & Rohs, M. (Hrsg.). (2020). *Handbuch Berufsbildung* (3., völlig neu bearb. Aufl.). Springer Fachmedien Wiesbaden

Projektteam:
 Brian Bels (brian.bels@tuhh.de)
 Joshua Schwager 7653844 (joshua.schwager@tuhh.de)
 Lukas Michelsen 7196737 (lukas.michelsen@tuhh.de)

KomKI-Partner:
 Peter Hoffmeister
 Marcel Marter



Prof. Dr. Maren Baumhauer
 Technische Universität Hamburg
 Institut für Berufliche Bildung
 und Digitalisierung (T-EXKI)
 Am Irrgarten 3–9
 21073 Hamburg