

Die Zukunft des Lernens – Einfluss von KI auf die Bildung

George Streit, Leiter Kompetenzzentrum Digitalisierung & KI-Fachstelle von ICT-Berufsbildung Schweiz (OdA ICT-Berufsfeld)

suissetec

Die KI ist da und wir mittendrin

Wir bilden nicht mehr für eine Welt aus, die kommt – sondern für eine Welt, die sich fortlaufend im Wandel befindet.

Künstliche Intelligenz ist nicht Zukunft, sie ist Gegenwart.

Unsere Berufswelt, auch die Gebäudetechnik, wird zunehmend noch digitaler, vernetzter und dynamischer.



Wie KI das Lernen verändert – konkrete Anwendungsfelder

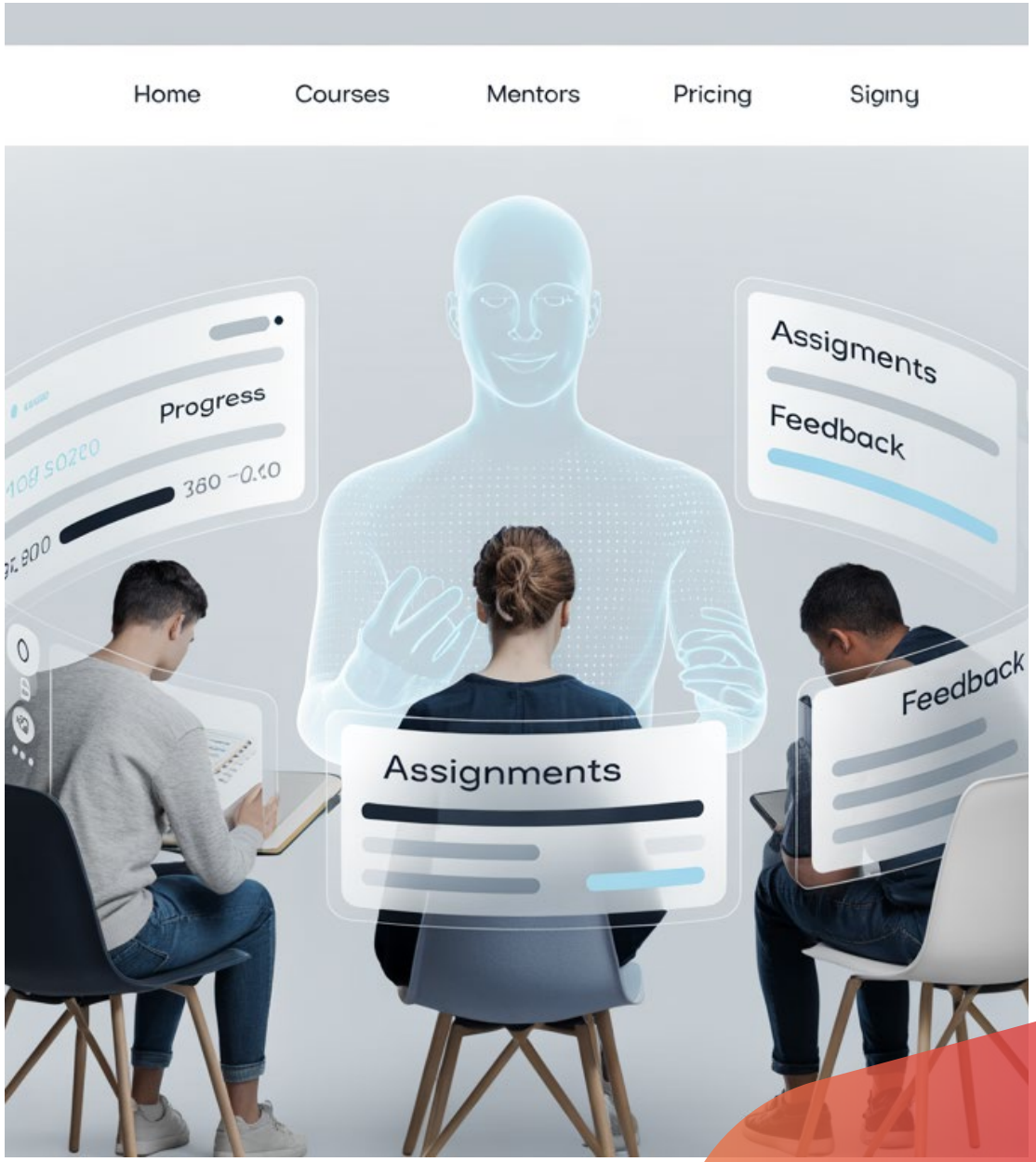


Personalisierte Lernpfade

- Lernende erhalten individuell angepasste Aufgaben, Feedback und Lernmaterialien
- Kompetenzbasierte Identifizierung und passende Lernangebote

suissetec

Wie KI das Lernen verändert – konkrete Anwendungsfelder



KI-gestützte Prüfungsentwicklung

- Automatisierte Erstellung von praxisnahen Fallstudien, Mini Cases, Critical Incidents und Fachgesprächen
- Erstellung von Praxis-Simulationsumgebungen (z.B. Gesprächstraining)

suissetec

Wie KI das Lernen verändert – konkrete Anwendungsfelder



Assistenten Systeme in der beruflichen Grundbildung und der höheren Berufsbildung

- Digitale Lerncoaches analysieren Lernerfolge, erstellen neue Aufgaben und geben Feedback
- Zeitersparnis und Qualitätssteigerung auf der Basis einheitlicher Bewertungshilfen und -raster

Bildung im Umbruch – strategische Handlungsfelder

Transformation = Dauerzustand

Der Wandel ist kein Projekt, sondern Realität. Für den Gebäudetechnikverband ergeben sich daraus vier zentrale Aufgaben:

Dynamik in der Berufsbildung ermöglichen

- Weg von starren Revisionszyklen (alle 5 Jahre wieder) hin zu kontinuierlichem Monitoring des Berufsfelds (z.B. smarte Gebäudetechnik, erneuerbare Energiesysteme)
- Integration neuer Technologien frühzeitig in Lehrpläne und Prüfungen

KI-Kompetenzen verankern

- Digitale Souveränität als Schlüssel: Lernen mit KI bedeutet verstehen, bewerten, anwenden – nicht nur bedienen
- Kernbotschaft: Wer digital souverän ist, bleibt wirksam



suissetec

Was Künstliche Intelligenz (nicht) kann

Was KI gut kann:

- Wiederholbare Aufgaben automatisieren (Bewertungen, Feedback, Übersetzungen)
- Texte generieren, strukturieren, anpassen
- Lernverhalten analysieren

Was KI (noch) nicht kann – und vielleicht nie wird:

- Empathie, pädagogisches Fingerspitzengefühl
- Situatives Erfassen komplexer Praxissituationen
- Werte vermitteln, Haltung entwickeln

Deshalb: **«Human in the Loop» bleibt unerlässlich. Die Expertinnen und Experten behalten das letzte Wort!**

Quick Wins für Berufsbildner: innen



- KI-Tool für Feedback oder Korrektur im nächsten Monat testen
- Prüfungsfragen durch KI auf Verständlichkeit checken lassen
- Kurze KI-Schulung (30 Min) im Team organisieren
- KI nutzen, um individualisierte Lernaufgaben zu erstellen
- Erfahrungen im Berufsbildner-Netzwerk teilen

suissetec

Fragen & Praxis-Massnahmen

- Was muss ich jetzt machen?

→ Kleine Pilotprojekte starten, KI im Alltag testen

- Entlastet oder belastet KI mich?

→ Routinetätigkeiten automatisieren, Ergebnisse prüfen

- Werden Lernende schlechter/besser?

→ Lernfortschritt beobachten und gezielt unterstützen

- Kann ich schwächere Lernende verbessern?

→ Personalisierte Lernpfade mit KI erstellen

- Braucht es ein KI-Verbot an Prüfungen?

→ Einsatzszenarien festlegen, Fairness wahren



suissetec

Kostenlose KI-Tools & Systeme – mit Links

- **ChatGPT Free (OpenAI)** – Textgenerierung, Ideenfindung, Feedback
  https://chat.openai.com/
- **Perplexity.ai** – Recherche und strukturierte Antworten mit Quellenangaben
  https://www.perplexity.ai/
- **DeepL Write** – Schreibstil- und Grammatik-Optimierung
  https://write.deepl.com/
- **Gamma.app** – Präsentationen und Visualisierungen aus Text erstellen
  https://gamma.app/
- **Mistral AI (Open-Source Modelle)** – Lokale KI-Modelle testen
  https://mistral.ai/
- **Flowise** – Einfaches RAG-System ohne Programmierkenntnisse
  https://flowiseai.com/
- **LangChain (mit Open-Source-LLM)** – Eigene Agentensysteme bauen
  https://www.langchain.com/
- **Hugging Face Spaces** – KI-Demos, Modelle und Tools direkt im Browser testen
  https://huggingface.co/spaces



suissetec

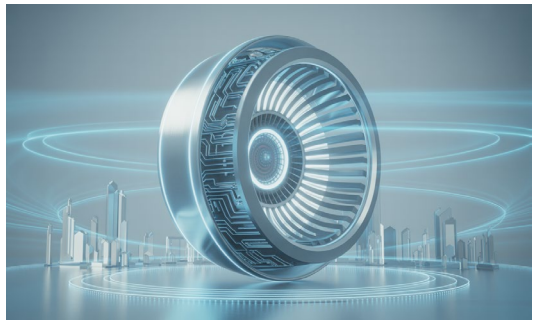
Ausblick: Drei Thesen zur Zukunft des Lernens in der Gebäudetechnik



KI wird zur unsichtbaren Infrastruktur des Lernens
Wie Strom: immer da, oft unbemerkt, aber entscheidend.



Kompetenzentwicklung wird hybrid und individuell
Formal – non-formal – informell: Alles zählt.



Berufsbildung wird zum Tranformations-motor
Gerade Branchen wie die Gebäudetechnik mit hoher Praxisnähe können Vorreiter sein – wenn sie bereit sind, Neues zu wagen.

suissetec

Call to Action – für die Gebäudetechnik und seine Mitglieder

- Pilotprojekte starten: z.B. KI-unterstützte Mini-Cases in der überbetrieblichen Kursausbildung
- Kompetenzprofile überdenken: KI-Verständnis gehört in jedes Berufsbild
- Lehrpersonen und Berufsbilder/-innen schulen: Mit kleinen zielgerichteten Formaten
- Fachstelle für KI in der Berufsbildung nutzen: Unterstützung, Orientierung, Koordination



Lernen neu denken – mit Hirn, Herz und KI

«Nicht die KI verändert das Lernen – sondern wir. Indem wir sie sinnvoll, verantwortungsvoll und mit pädagogischem Gespür einsetzen.»