

KI-bezogene Kompetenzen von Französisch- und Spanischlehrkräften – eine empirische Untersuchung

Online-Supplement: Messinstrumente

Maximilian Irion^{1,*}, Sebastian Breitenbach¹,
Johanna Lea Korell¹ & Roland Ißler¹

¹ Goethe-Universität Frankfurt am Main

* Kontakt: Goethe-Universität Frankfurt am Main,
Institut für Romanische Sprachen und Literaturen,
Norbert-Wollheim-Platz 1, 60629 Frankfurt am Main
Mail: irion@em.uni-frankfurt.de

Zitationshinweis:

Irion, M., Breitenbach, S., Korell, J.L. & Ißler, R. (2025). KI-bezogene Kompetenzen von Französisch- und Spanischlehrkräften – eine empirische Untersuchung [Online-Supplement: Messinstrumente]. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 8 (1), 304–321. <https://doi.org/10.11576/hlz-7961>

Eingereicht: 26.03.2025 / Angenommen: 08.08.2025 / Online verfügbar: 16.09.2025

ISSN: 2625–0675



Dieses Werk ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 (Weitergabe unter gleichen Bedingungen). Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremdinhalte (z.B. Abbildungen, Fotos, Tabellen, Zitate etc.) sind von der CC-Lizenz ausgenommen. Für deren Wiederverwendung ist es ggf. erforderlich, weitere Nutzungsgenehmigungen beim jeweiligen Rechteinhaber einzuholen. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>

(A) Selbsteingeschätzte KI-Kompetenz

Hinweis: Alle mit * gekennzeichneten Items fanden Einzug in die Berechnung der selbst-eingeschätzten KI-Kompetenz.

kognitive Dimension:

Hinweis: Alle Items wurden auf einer 4-stufigen Likert-Skala dargeboten („stimme voll und ganz zu“, „stimme eher zu“, „stimme eher nicht zu“, „stimme gar nicht zu“).

- Ich weiß, was ein „LLM“ ist.
- Ich kann die grundlegende algorithmische Funktionsweise von LLMs (large language models, z.B. ChatGPT, etc.) in einfachen Worten erklären. *
- Ich verstehe die technischen Konzepte von KI. *
- Ich weiß, wie ich LLMs bedienen muss, sodass am Ende das von mir gewünschte Produkt herauskommt. *
- Ich weiß, was ein Prompt ist. *
- Ich kenne Kriterien für einen guten Prompt. *
- Ich kann Potenziale und Grenzen von LLMs in Bezug auf Lehr-Lern-Prozesse im Französischunterricht erkennen und darüber reflektieren. *
- Ich kann Potenziale und Grenzen von maschinellen Übersetzungstools in Bezug auf Lehr-Lern-Prozesse im Französischunterricht erkennen und darüber reflektieren. *
- Ich kann Potenziale und Grenzen von LLMs in Bezug auf die Lernenden erkennen und reflektieren. *
- Ich kann Potenziale und Grenzen von maschinellen Übersetzungstools in Bezug auf die Lernenden erkennen und reflektieren. *
- Ich weiß, wie ich Lernende zu einem kritischen Umgang mit LLMs anregen kann. *
- Ich weiß, wie ich Lernende zu einem kritischen Umgang mit maschinellen Übersetzungstools anregen kann. *
- Ich weiß, ob und wenn ja, wie der Großteil meiner Lernenden LLMs für fremdsprachliche Zwecke nutzt. *
- Ich weiß, ob und wenn ja, wie der Großteil meiner Lernenden maschinelle Übersetzungstools für fremdsprachliche Zwecke nutzt. *
- Ich weiß, wie ich Aktivitäten in meinen Französischunterricht integrieren kann, in denen Lernende LLMs und/oder maschinelle Übersetzungstools zur Sicherung von Informationen nutzen. *
- Ich weiß, wie ich Lernenden vermitteln kann, Informationen von LLMs kritisch zu bewerten.
- Ich weiß, wie ich Lernenden vermitteln kann, Informationen von maschinellen Übersetzungstools kritisch zu bewerten. *
- Ich weiß, wie ich Aktivitäten in meinen Französischunterricht integrieren kann, durch die Schüler*innen lernen, LLMs und maschinelle Übersetzungstools verantwortungsbewusst zur Kommunikation und Zusammenarbeit zu nutzen. *
- Ich weiß, wie ich LLMs nutzen kann, um Lernenden im Unterricht gezielt Beratung und Unterstützung anzubieten. *

- Ich weiß, wie ich LLMs und maschinelle Übersetzungstools nutzen kann, um selbstgesteuerte Lernprozesse bei Schüler*innen im Französischunterricht zu unterstützen. *
- Ich weiß, welche Maßnahmen ich zu ergreifen habe, um das physische, psychische und soziale Wohlergehen von Lernenden bei der Nutzung von LLMs zu gewährleisten. *
- Ich weiß, wie man LLMs zur Planung von Französischunterricht nutzen kann. *
- Ich kann geeignete KI-Tools dazu nutzen, relevante Inhalte meines Faches besser zu vermitteln. *
- Ich kann den didaktischen Wert der Antworten von LLMs einschätzen. *
- Ich kenne Strategien und Techniken bei der Nutzung von LLMs. *
- Ich kenne Strategien und Techniken bei der Nutzung von maschinellen Übersetzungstools. *
- Ich kann die Ergebnisse von LLMs kritisch-reflexiv beurteilen. *
- Ich kann die Ergebnisse von maschinellen Übersetzungstools kritisch-reflexiv beurteilen. *
- Ich kenne ethische Dimensionen, die bei der Nutzung von LLMs relevant sind. *
- Ich kenne ethische Dimensionen, die bei der Nutzung von maschinellen Übersetzungstools relevant sind. *

meinungsbezogene Dimension:

Hinweis: Alle Items wurden auf einer 4-stufigen Likert-Skala dargeboten (stimme voll und ganz zu, stimme eher zu, stimme eher nicht zu, stimme gar nicht zu).

- Ich interessiere mich für das Thema „KI“.
- Ich finde den Einsatz von LLMs im Französischunterricht sinnvoll.
- Ich finde den Einsatz von maschinellen Übersetzungstools im Französischunterricht sinnvoll.
- Ich finde den Einsatz von LLMs für Französischlehrkräfte sinnvoll.
- Ich finde den Einsatz von maschinellen Übersetzungstools für Französischlehrkräfte sinnvoll.
- Ich finde, dass aktuell verfügbare KI-Tools (z.B. LLMs) den Fremdsprachenunterricht ersetzen können.
- Ich gehe davon aus, dass KI-Tools in naher Zukunft den Fremdsprachenunterricht ersetzen werden.
- Ich gehe davon aus, dass KI-Tools in naher Zukunft den Fremdsprachenunterricht fundamental verändern werden.
- Ich sehe keine Gefahren/Probleme bei der Nutzung von LLMs zum Französischlernen.
- Ich sehe keine Gefahren/Probleme bei der Nutzung von maschinellen Übersetzungstools zum Französischlernen.
- Ich fühle mich für den Einsatz von LLMs im Französischunterricht gut vorbereitet. *
- Ich fühle mich für den Einsatz von maschinellen Übersetzungstools im Französischunterricht gut vorbereitet. *

handlungsbezogene Dimension:

Hinweis: Die ersten drei Items wurden auf einer 5-stufigen Likert-Skala dargeboten (*täglich, mehrmals pro Woche, alle zwei Wochen, 1x im Monat, gar nicht*).

- Ich nutze LLMs (z.B. ChatGPT) für den Französischunterricht wie folgt...
- Ich nutze maschinelle Übersetzungstools für den Französischunterricht wie folgt...
- Ich nutze generative KI-Tools für Bild, Audio und Video wie Dall:E, stable diffusion, suno, etc. für den Französischunterricht wie folgt...
- Ich nutze andere KI-Tools im Französischunterricht wie folgt...
 - täglich
 - mehrmals pro Woche
 - alle zwei Wochen
 - 1x im Monat
 - gar nicht
- Bitte geben Sie an, zu welchen Zwecken Sie LLMs (large language models) in den Französisch-/Spanischunterricht einbinden.
 - Unterrichtsvorbereitung
 - Erstellung von Unterrichtsmaterialien (Aufgaben/Klausuren)
 - Korrektur von Lernendentexten (Fehleranalyse)
 - Verfassen von eigenen Texten (z.B. Mails, Gutachten)
 - Verwaltungsaufgaben in der Schule
 - Einsatz durch die Lernenden (z.B. Aufgaben, Übungen, Textrevision)
 - Ich nutze LLMs nicht für den Französischunterricht

(B) AI-Literacy-Test

Hinweis: Die Items des AI-Literacy-Tests finden sich bei Hornberger et al. (2023).¹

(C) KI-Wissenstest für Lehrkräfte

Hinweis: Die jeweils korrekten Antwortoptionen sind durch Kursivdruck gekennzeichnet.

Was ist das primäre Ziel von supervised learning?

- 1) Fehler in Vorhersagen zu minimieren
- 2) Rechnerische Kapazität zu optimieren
- 3) Künftige Ergebnisse vorherzusagen
- 4) Von ungelabelten Daten zu lernen

¹ Hornberger, M., Bewersdorff, A. & Nerdel, C. (2023). What Do University Students Know about Artificial Intelligence? Development and Validation of an AI Literacy test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100165. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100165>

Welche dieser Begriffe bezeichnen LLMs (large language models)?

- 1) *Llama 3.1*
- 2) *Claude 3.5 Sonnet*
- 3) *Elephant 2x7b*
- 4) *CIFAR-10*

Welche Sprache müssen Sie in der Regel installiert haben, damit sie lokale LLMs und stable diffusion (ohne externe Software) betreiben können?

- 1) *Ruby*
- 2) *C++*
- 3) *Python*
- 4) *Java*

Welcher Schritt in der Entwicklung von LLMs und Vision-Language-Models ist der rechenintensivste?

- 1) *Die Textproduktion*
- 2) *Das Finetuning des Modells*
- 3) *Das Vortraining*
- 4) *Die Generierung der Hyperparameter*

Welche Aussagen über LLMs sind richtig?

- 1) *Je spezifischer und wenig publizierter das angefragte Wissensgebiet ist, umso wahrscheinlicher sind Konfabulationen.*
- 2) *LLMs verfügen im Gegensatz zu Menschen über keinen (politischen, gesellschaftlichen) Bias.*
- 3) *Es ist möglich, mit LLM Detektoren wie ZeroGPT (zu einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit) festzustellen, ob ein Text mithilfe von LLMs erstellt wurde.*
- 4) *Englische Eingaben führen bei den meisten LLM-Modellen zu besseren Ergebnissen.*

Nennen Sie Möglichkeiten, wie Sie LLMs im Unterricht rechtlich konform einsetzen dürfen!

- 1) *Ich logge mich über meinen privaten OpenAI-Account ein (sofern ich über einen verfüge), zeige den SuS eine Projektion meines Bildschirms und entwickle gemeinsam mit den SuS Prompts für ChatGPT. Ich ordne die Ergebnisse ein.*
- 2) *Ich weise die SuS an, sich über ihre Schul-E-Mails einen Account bei OpenAI zur Nutzung von ChatGPT zu erstellen. Anschließend nutzen die SuS in Gruppenarbeitsphasen ChatGPT via Tablet oder Laptop.*
- 3) *Ich weise die SuS an, sich über ihre privaten E-Mailadressen einen Account bei OpenAI zur Nutzung von ChatGPT zu erstellen. Anschließend nutzen die SuS in Gruppenarbeitsphasen ChatGPT via Tablet oder Laptop.*
- 4) *Ich installiere auf leistungsstarken Laptops lokale LLMs, z.B. mit LM Studio. Anschließend lasse ich die SuS mit den Geräten in Gruppenphasen arbeiten.*
- 5) *Ich installiere auf einem leistungsstarken Schulserver AnythingLLM und konfiguriere den Server so, dass die SuS über das Schulnetzwerk darauf zugreifen können. Die SuS befragen als Hausaufgabe mit eigenen Geräten via VPN das lokale LLM.*

Mit welchen Prompts und Strategien können Sie die Ergebnisse von LLMs wie ChatGPT verbessern?

- 1) *Dieselbe Frage drei Mal stellen und dann das LLM bitten, in der Rolle als thematischer Experte für das Themenfeld die Antworten zu vergleichen und zu bewerten.*
- 2) *Nach dem Prompt hinzufügen „Bitte erfinde keine Fakten und konfabuliere nicht“*
- 3) *Vor dem Prompt hinzufügen „Versetze dich in die Rolle eines [Spezialisten für den Typ der Frage und/oder des gewünschten Outputs]“.*
- 4) *Den Prompt so exakt wie möglich beschreiben, ggf. auch mit 10 Sätzen oder mehr.*

Welcher Prompt entspricht den Kriterien für einen guten Prompt vollständig?

- 1) *Du bist Französischlehrkraft an einem Gymnasium. Korrigiere den folgenden Text. Der Text ist auf dem Sprachniveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens geschrieben. Erstelle eine Liste aller sprachlichen Fehler nach dem Muster: Fehler – Fehlertyp – korrigierte Variante.*
- 2) *Du bist Französischlehrkraft. Erstelle mir eine Projektaufgabe für Französischlernende der Sekundarstufe II (12. Klasse, Grundkurs) zum Thema „X“ auf dem Sprachniveau B2 mit einer Bearbeitungsdauer von 180 Minuten. (Erstprompt)*
- 3) *Du bist Französischlehrkraft. Erstelle mir einen Unterrichtsverlaufsplan für zwei Unterrichtseinheiten von jeweils 45 Minuten zum Thema „X“ auf dem Sprachniveau B.1.1. (Erstprompt)*

Was versteht man unter einer KI-bezogenen pädagogisch-inhaltlichen Kompetenz (AI-PCK)?

- 1) *Erkennen und Reflektieren des themen- und fachspezifischen Einflusses von KI*
- 2) *Erkennen und Reflektieren der Potenziale und Grenzen von KI auf fachspezifische Lehr-Lern-Prozesse und die Lernenden*
- 3) *Zeitgemäße Gestaltung von fachspezifischen Lehr-Lern-Settings*
- 4) *Erkennen, Verstehen, Reflektieren und Umsetzen von KI-Phänomenen aus einer technologischen, einer gesellschaftlich-kulturellen und einer anwendungsorientierten Perspektive*
- 5) *Erkennen und Reflektieren von Auswirkungen der zunehmenden Anwendung von KI im eigenen Fachbereich und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Fachwissenschaft, das Berufsfeld und das Unterrichtsfach*

Was versteht man unter Prompt Literacy?

- 1) *Form des effizienzgesteuerten Suchens*
- 2) *Testung und Optimierung bereits generierter Spracheingaben*
- 3) *Die Fähigkeit zu erkennen, ob ein Text menschengemacht ist oder über einen Prompt von einer KI verfasst wurde.*
- 4) *Die Fähigkeit, mit der KI in ein Gespräch zu treten und Eingaben zu tätigen, die für die Nutzenden zu möglichst sinnvollen und passenden Antworten führen.*

Welche mathematischen Operationen werden innerhalb eines generativen vortrainierten Transformers (GPT) sehr häufig verwendet?

- 1) Bildung von Regressionsmodellen
- 2) *Matrizenoperationen*
- 3) Hyperbolische Geometrie
- 4) Operationen der kommutativen Algebra

Womit müssen Sie rechnen, wenn Sie im Unterricht ein LLM verwenden?

- 1) *Sie können den SuS nicht erklären, wie das LLM auf die Antwort gekommen ist, die es gibt.*
- 2) *Ein lokales LLM ist nicht in der Lage, die von Ihnen gewählte Sprache zu verstehen.*
- 3) Wenn ChatGPT Quellen angibt, kann ich davon ausgehen, dass die Aussagen korrekt sind.
- 4) *Ein lokales LLM braucht sehr lange, um den Ausgabetext zu erzeugen.*
- 5) *Ein Online-LLM wie ChatGPT braucht sehr lange, um den Ausgabetext zu erzeugen.*
- 6) ChatGPT macht rassistische oder sexistische Witze.