



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Prüfungskultur: Entwicklungen & Herausforderungen

Kompetenzorientierung & Aufgabenstrukturen





Inhalt

- Aktuelle Entwicklungen & Herausforderungen
- Kompetenzen: Definition & Einordnung
- Prüfungsszenarien & Leistungsbewertung
- Leistung & Kompetenzen: Aufgabenstrukturen & Variationen
- Empfehlungen & Fazit



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Aktuelle Entwicklungen & Herausforderungen

Prüfungen: Einflussfaktoren

Zentrale Entwicklungen & Herausforderungen...



Technische
Hochschule
Georg Agricola



- Heterogenität der Studierendenschaft

- Künstliche Intelligenz



- Veränderte Arbeitswelt

- Überfachliche Kompetenzen



Ziel von Prüfungen : Zu erlernende Kompetenzen überprüfen & festigen

Konsequenzen:



- Heterogenität der Studierendenschaft

Individualisierung ermöglichen /
Flexibilisierung von Prüfungsleistungen;
„Internationalisierung“ → Integration & Sprache



- Künstliche Intelligenz

Keine „unbeobachtbaren“ Leistungen alleine
beurteilen → Transferleistung sicherstellen
Kritischer Umgang & Sensibilität schulen



- Veränderte Arbeitswelt

Gruppenarbeit / Präsentationen / Agiles Arbeiten
Hybride Lernszenarien / Kollaboration (digital)



- Überfachliche Kompetenzen

Kritisches Denken / Soziales Lernen /
Teamfähigkeit / Reflexion / Feedbackkultur /
Kreativität / Persönlichkeitsentwicklung etc.
→ Integration in Lern- und Prüfungskultur



Kompetenzen: Definition & Einordnung

Kompetenzen?

...definieren sich im Bildungskontext als **die Verbindung von Wissen und Können in der Bewältigung von Handlungsanforderungen** ([bibb](#), 2020)

...können dabei als „**Produkte von Bildungsprozessen**“ betrachtet werden, empirisch sichtbar am erworbenen Wissen, den ausgebildeten Fähigkeiten, Einstellungen und Fähigkeitsdispositionen (vgl. Buchhaas-Birkholz, 2010)

...in der beruflichen Bildung zumeist vier Kernkompetenzen:

Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und personale Kompetenz

An der THGA: Definition der Kompetenzen über die Modulziele / Angestrebten Lernergebnisse („Outcomes“) → Deskriptiv (Bsp.: *Studierende erlernen Thema XY anhand Methode Z*)

Zumeist Überschneidungen, da viele allgemeine Kompetenzen auch im beruflichen Kontext wichtig sind und berufliche Handlungskompetenzen oft auf allgemeinen Fähigkeiten aufbauen (Bsp.: Teamfähigkeit)



Kompetenzen?

Qualifikationsrahmen der HRK
(Hochschulrektorenkonferenz)



Technische
Hochschule
Georg Agricola



Überfachliche Kompetenzen?

„Allgemeine Kompetenzen“



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Personale Kompetenzen

- Selbstreflexion
- Selbstständigkeit
- Eigenständigkeit

Soziale Kompetenzen

- Dialog- und
Kooperationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Respektvoller
Umgang & Akzeptanz

Methodische Kompetenzen

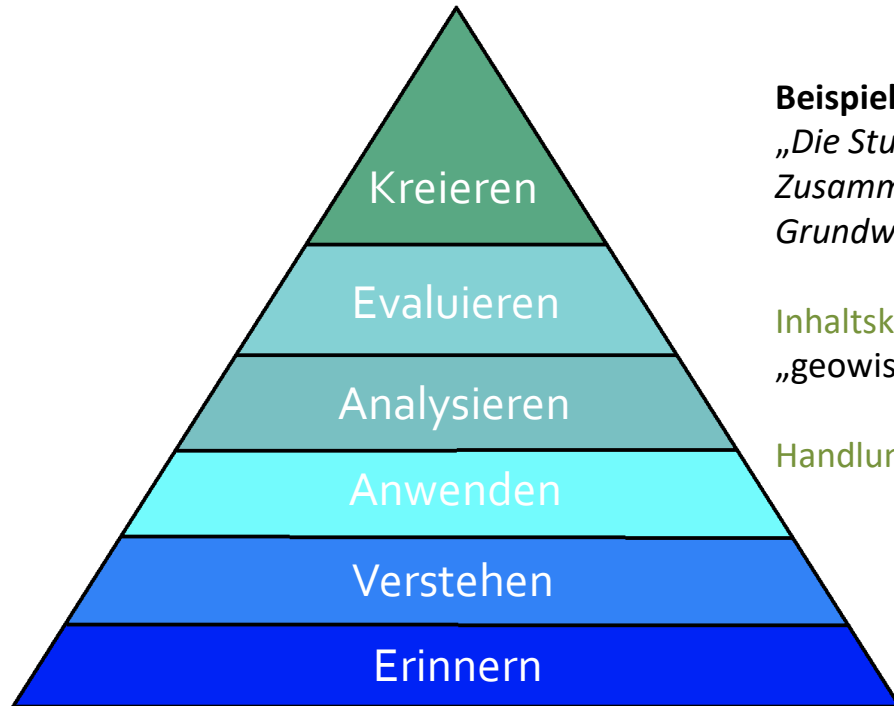
- Sprachfähigkeit
- Informationen nutzen
- Aufgaben / Probleme
lösen

Kompetenzen und Lernziele?



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Lernziele haben stets eine **Inhaltskomponente** und eine **Handlungskomponente** → Learning „Outcomes“
(aus Studierendenperspektive)



Sechstufiges Taxonomie-Modell nach Bloom, modifiziert nach Anderson&Krathwohl (2001)

Beispiel:

„Die Studierenden **analysieren** im Gelände und Labor den Aufbau, die Struktur und die Zusammensetzung von Gesteinsverbänden unter Rückgriff auf geowissenschaftliches Grundwissen.“

Inhaltskomponente: „die Struktur und die Zusammensetzung von Gesteinsverbänden“ und „geowissenschaftliches Grundwissen“

Handlungskomponente: „analysieren“

Beispiel:

„Die Studierenden können gezielt Techniken der Analysis zur Berechnung von Limiten, zur Ableitung und Integration bzw. zum Erkennen der Divergenz und im Umgang mit elementaren Funktionen **anwenden**.“

Inhaltskomponenten: „Techniken der Analysis zur Berechnung von Limiten, zur Ableitung und Integration bzw. zum Erkennen der Divergenz und im Umgang mit elementaren Funktionen“

Handlungskomponente: „anwenden“

„21st Century Learner“ & Kompetenzen



Technische
Hochschule
Georg Agricola



- Skills
„How we use what we know“
- Knowledge
„What we know and understand“
- Character
„How we behave and engage in the world“
- Meta-Learning
„How we reflect and adapt“

21st Century Skills

How today's students can stay competitive
in a changing job market

Learning Skills



critical thinking



creativity



collaboration



communication

Literacy Skills



information



media



technology

Life Skills



flexibility



leadership



initiative



productivity



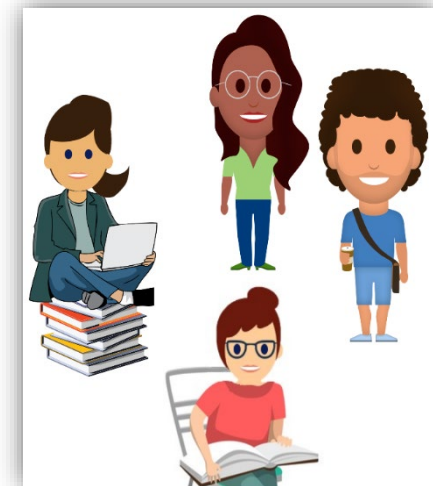
social skills

Quelle: [iCEV](#) [20.01.2025]



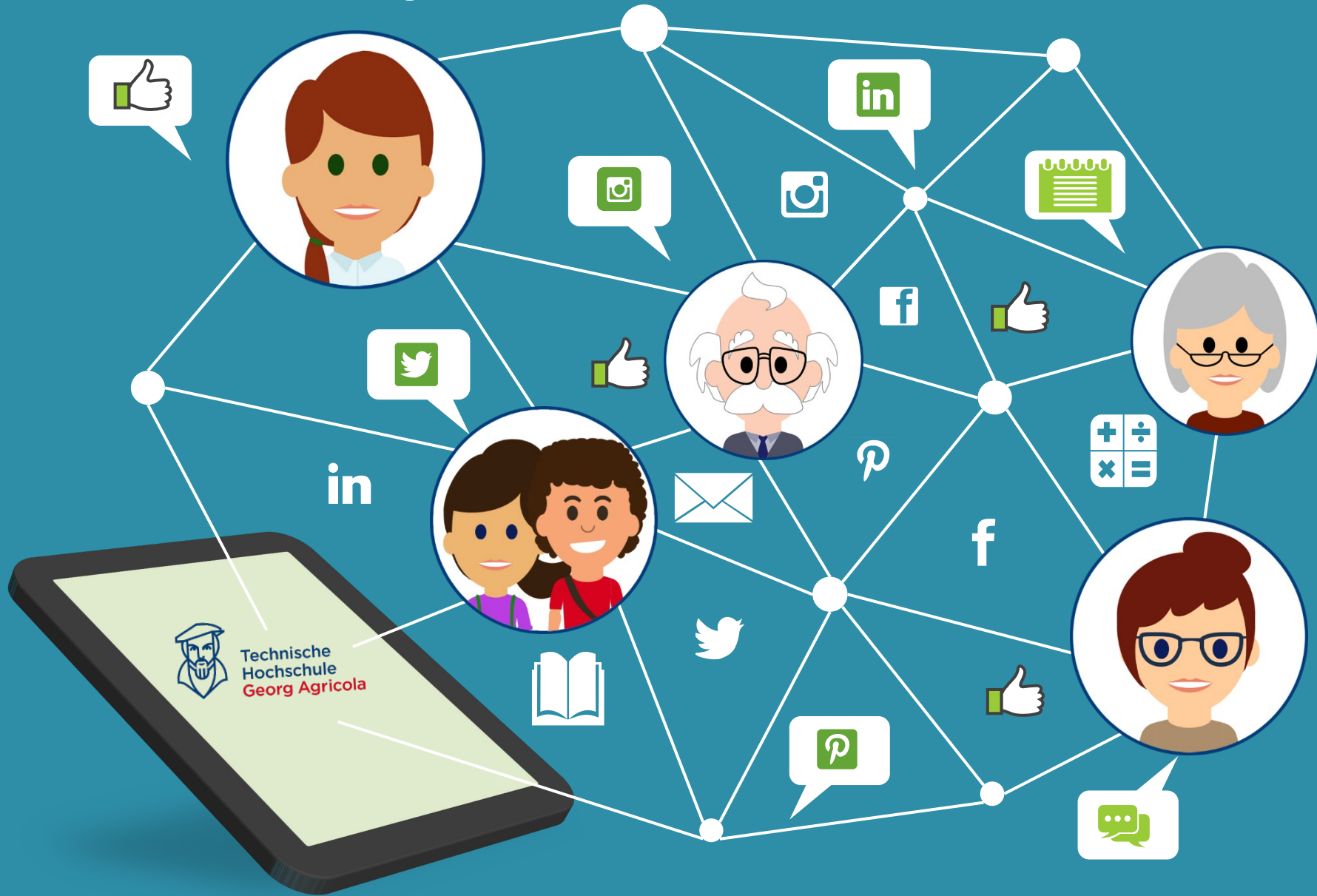
„Fähigkeiten“:

Kritisches Denken
Kreativität
Zusammenarbeit
Kommunikation
Informationskompetenz
Medienkompetenz
Technologiekompetenz
Flexibilität
Führungsqualitäten
Initiative
Produktivität
Soziale Kompetenz



„Basis“: ein fließendes, partizipatorisches Lernumfeld der Mitgestaltung, des gemeinsamen Lernens, der Zusammenarbeit und der Transparenz

„21st Century Learner“

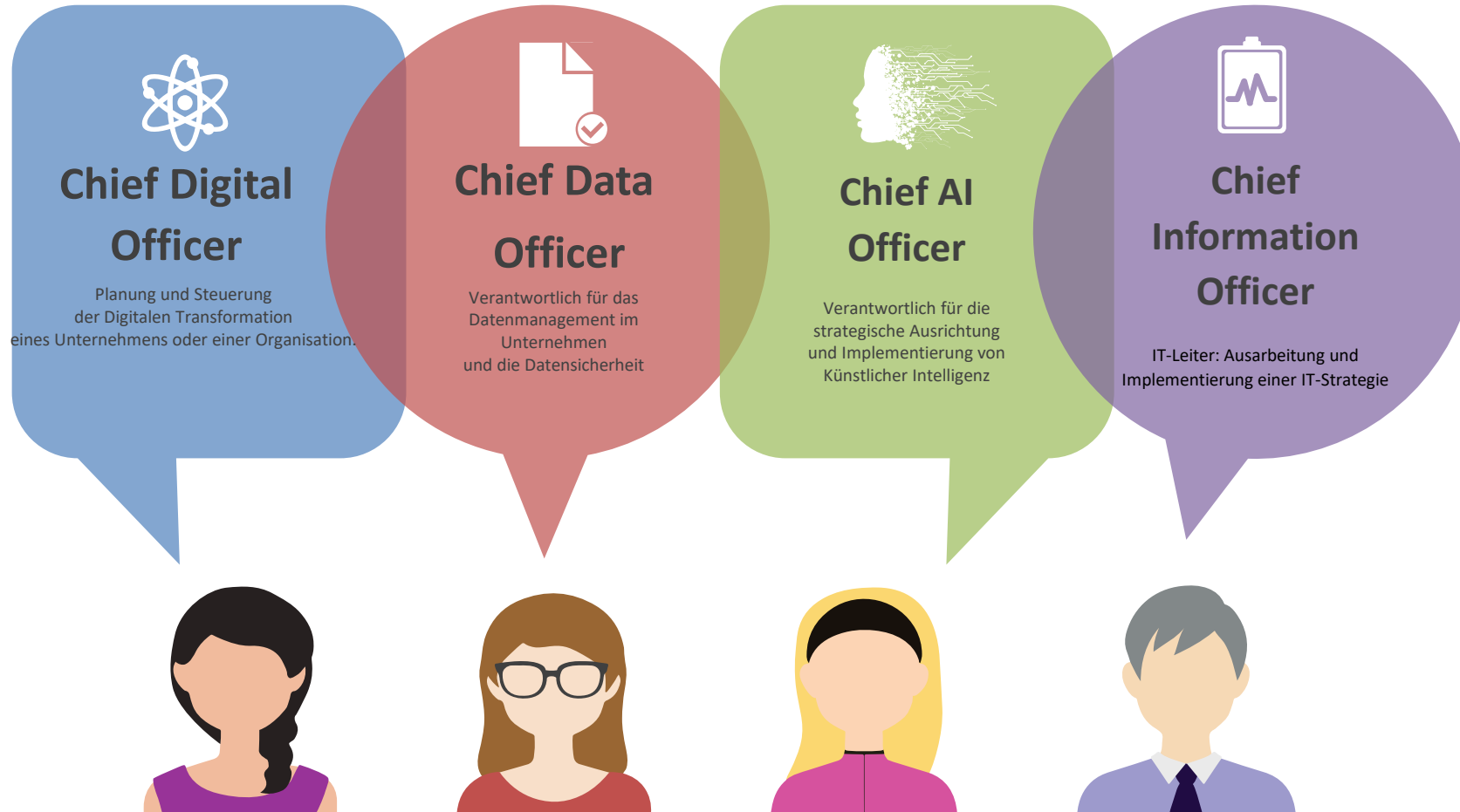


„Soziales Lernen“

(Kerres 2011: 3)

„[...]die aktive Partizipation an kulturellen Wissensressourcen und gesellschaftlicher Wissenskommunikation“
(ebd.: 3)

Arbeitswelt 4.0



Digitalisierung
Globalisierung
Agilität
Kollaboration
Flexibilisierung
Vernetzung

Die Arbeitswelt verändert sich stetig, fordert von zukünftigen Arbeitnehmer:innen spezifische, teils überfachliche Kompetenzen! Die allgegenwärtige Transformation, die Digitalisierung und neuartige Arbeitsfelder und -modelle stellen Schulen und gerade Hochschulen auch in der Lehre bzw. in der Didaktik vor Herausforderungen!



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Prüfungsszenarien & Leistungsbewertung

„Klassischer Verlauf“ im Semester



Unterrichtsphase



Lernphase



Tag X: Prüfung



Ergebnis

Vorteile:

Transparenz / klare Struktur

Nachteile:

Kurzfristige Kompetenzsimulation (Tag X)

Überfachliche Kompetenzen?

Einzelnes Prüfungsszenario vs. Individualisierung

Alternative Szenarien: Lern- und Prüfungsphasen mischen



Semesterbegleitende Prüfungen
= Prüfungsportfolio (Aufgabenvariation)

Vorteile:

Nachhaltigkeit: Kompetenzentwicklung
Lern- und Prüfungsphasen vermischt
Förderung von Individualisierung
Überfachliche Kompetenzen integrierbar

Nachteile:

Höherer Aufwand für Lehrende & Lernende
Evtl. Überforderung (Abstimmung Curriculum)

Gemischte Szenarien?

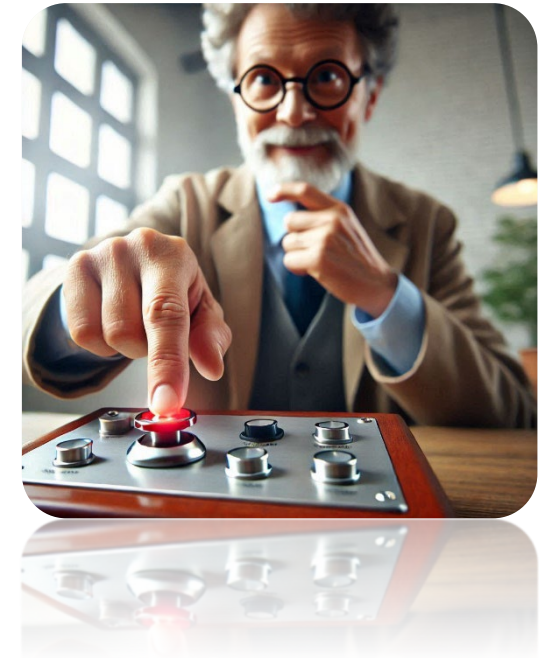
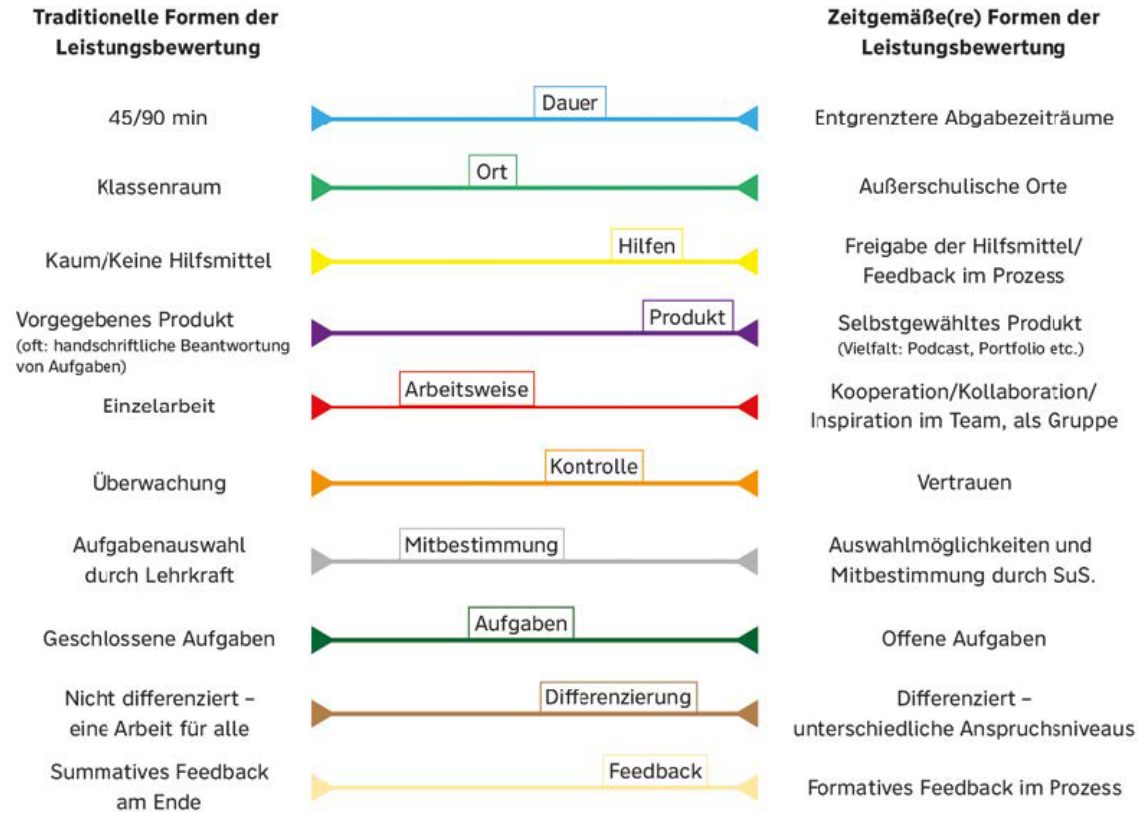


Abb. Prüfungsschieberegler (Hendrik Haverkamp, PÄDAGOGIK 6/23)

Beispiel: Selbstgewählte Aufarbeitung

Studierende sollen Thematik XY für den Unterricht aufarbeiten und vorstellen

Studierende haben dabei die Wahl, die Thematik XY...



- a) als Essay aufzubereiten und als kurze Präsentation vorzustellen
- b) im Rahmen eines selbst zu erstellenden Videos einzuführen
- c) als einen Audio-Podcast zu der Thematik aufzunehmen
- d) in einer Diskussionsrunde (inkl. Rollen) vorzustellen
- e) innerhalb eines interaktiven Kurses auf moodle aufzuarbeiten

Ziel: Mitnahme der Studierenden → Selbstwirksamkeit & Motivation
Unterschiedliche Aufbereitungen der Lerninhalte → Lernzugänge variieren
Gruppenarbeit fördert überfachliche Kompetenzen → u.a. Teamfähigkeit

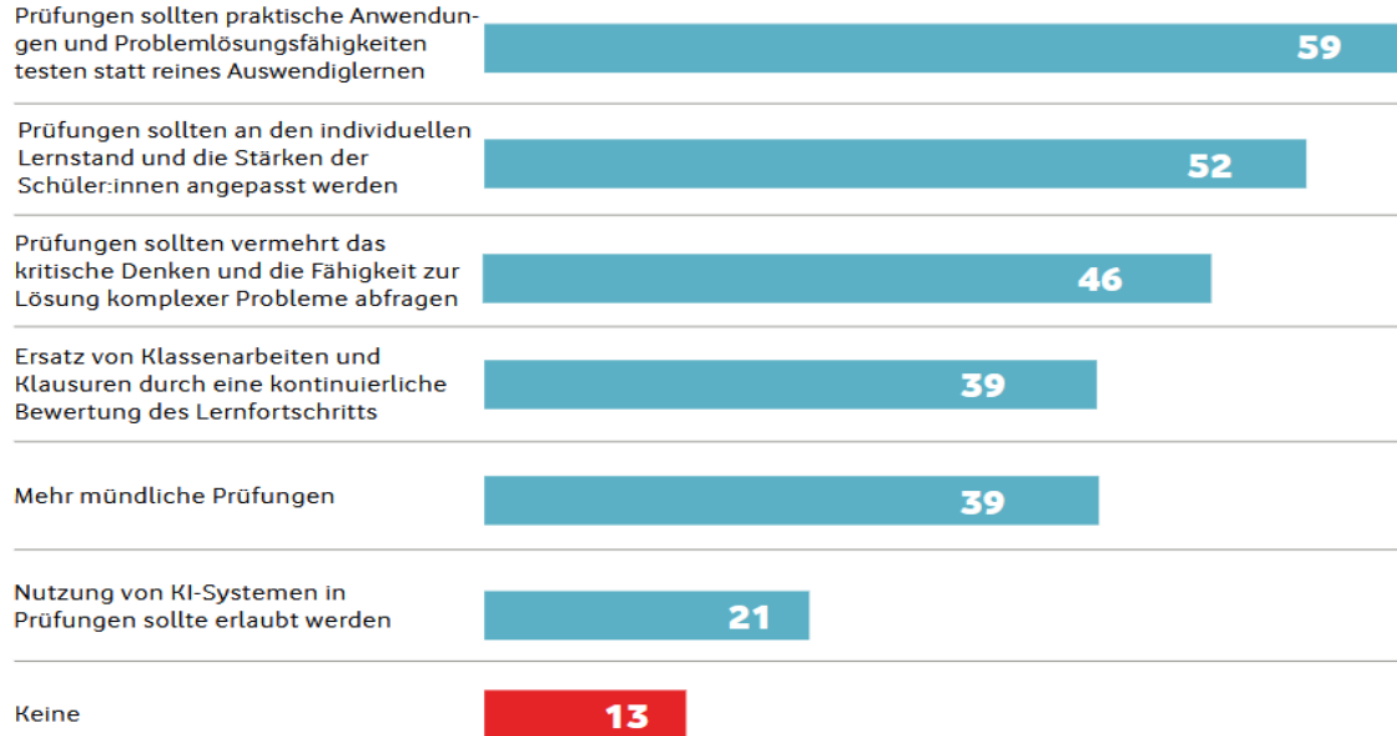


Zielgruppe?



Gewünschte Veränderung von Prüfungen durch KI

Welche Veränderungen bei Prüfungen erwartest Du durch die Verfügbarkeit von KI? Bitte wähle die drei wichtigsten Änderungen aus.
Grundgesamtheit: Deutschsprachige Bevölkerung zwischen 14 und 20 Jahren in Deutschland, Werte in Prozent, Mehrfachantworten möglich



N=1.590

Vodafone-Stiftung (03/2024): [Pioniere des Wandels - Wie Schüler:innen KI im Unterricht nutzen möchten](#) [14.01.2025]



Leistung & Kompetenzen: Aufgabenstrukturen & Variationen

Methodische Vermittlung – Trend?

Kompetenzen fördern und überprüfen durch:

Abbildung 3 Didaktische Aspekte digital gestützter Lernprozessbegleitung in der Grundbildung



Quelle: Dauser et al. (2023:11)

Methodik & Aufgabenstrukturen

Variation Aufgabenstruktur:

- Geschlossen
- Halboffen
- Offen



Empfehlung:

Kombination verschiedener Aufgaben/-typen

Überprüfung:

Tests/Prüfungen

Projektarbeit/Portfolio/Präsentationen

Selbst-/Peerassessment/Feedback

Diversifizierung der Prüfungsformate

1. **Reproduktionsaufgaben:** Diese Aufgaben erfordern lediglich das Abrufen von Wissen, das bereits vorhanden ist, z.B. Multiple-Choice-Fragen, Zuordnungsaufgaben oder Lückentexte. Sie sind geeignet, um die Schüler auf die Grundlagen eines Themas vorzubereiten und ihr Wissen zu überprüfen.
2. **Anwendungsaufgaben:** Diese Aufgaben erfordern, dass die Studierenden das erworbene Wissen auf eine neue Situation oder ein neues Problem anwenden. Beispiele sind: Fallstudien, Simulationen oder Projektarbeiten. Sie fördern die Problemlösungsfähigkeiten und die Fähigkeit des Wissenstransfers.
3. **Analyseaufgaben:** Diese Aufgaben erfordern, dass die Studierenden eine bestimmte Situation oder ein bestimmtes Problem genau untersuchen und in ihre Bestandteile zerlegen. Beispiele sind: Durchführen von Experimenten, Durchführen von Textanalysen oder Grafiken lesen und interpretieren. Sie fördern die Fähigkeit zur kritischen Analyse und zum selbstständigen Denken.
4. **Syntheseaufgaben:** Diese Aufgaben erfordern, dass die Studierenden aus verschiedenen Informationen und Kenntnissen neue Ideen oder Konzepte entwickeln. Beispiele sind: Entwerfen von Experimenten, Entwickeln von Projekten oder Erstellen von Texten. Sie fördern die Kreativität und die Fähigkeit, neue Verbindungen herzustellen.
5. **Evaluationaufgaben:** Diese Aufgaben erfordern, dass die Studierenden die Qualität und die Gültigkeit von Informationen, Ideen oder Konzepten beurteilen. Beispiele sind: Bewerten von Argumenten, bewerten von Texten oder bewerten von Projekten. Sie fördern die Fähigkeit zur kritischen Bewertung und zur Selbsteinschätzung.

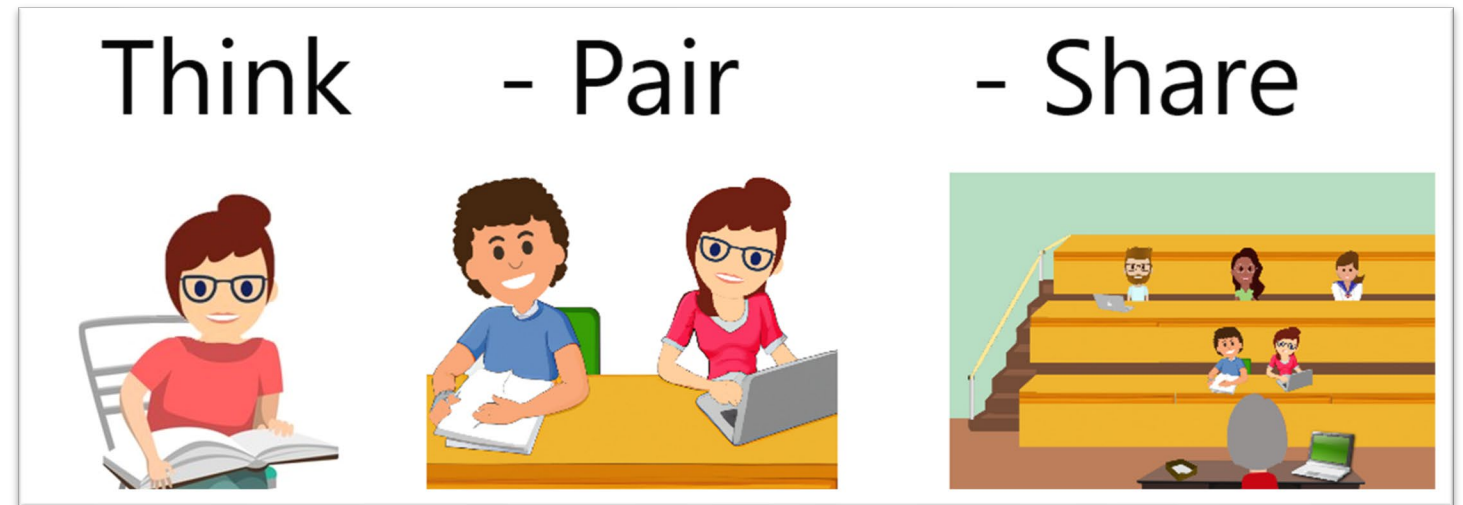
Werkzeuge („Tools“) & Methodik

Gängige Methoden für die Vermittlung & Überprüfung von Kompetenzen:

- Fallstudie
- Referate
- Projektarbeit
- Gruppenarbeit
- Lerntempoduett
- Lerntheke
- Lernzirkel
- Argumentationsgruppen
- Planspiel
- Rollenspiel
- Sortieraufgaben
- Brainstorming

→ [Vertiefung](#) [30.03.2023]

Bsp.:



Ziele:

Umgang mit Zeitdruck; Austausch / Diskussion; Kommentierung / Kritik
Meinungen vertreten; Konsens ermitteln / präsentieren



Kompetenzrad

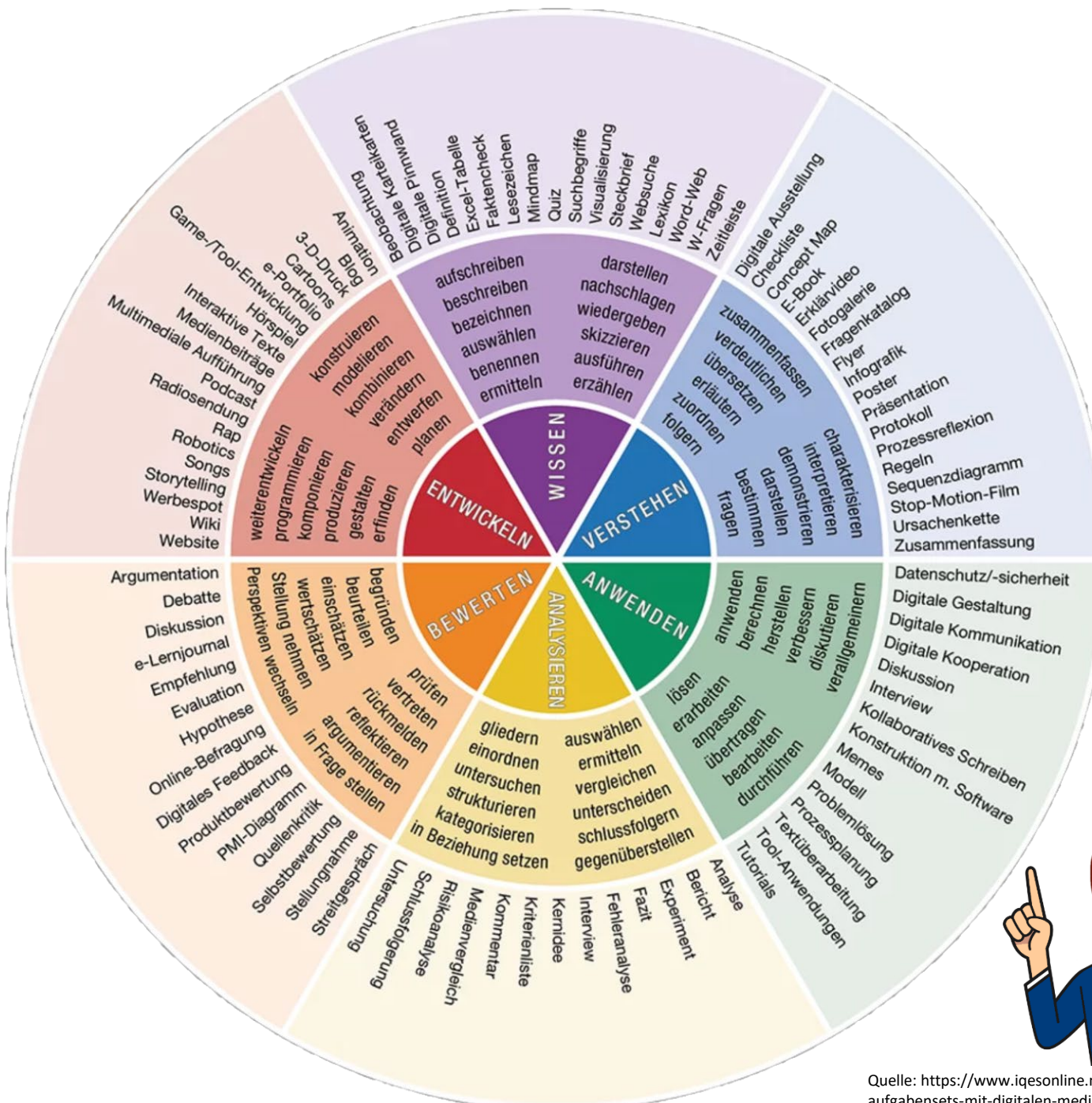
Motivierende Aufgaben mit (digitalen) Lernprodukten

6 Kompetenzstufen in drei Kreisen

- innerste Kreis bezeichnet die Stufen des Wissens und Könnens
- mittlerer Kreis führt Verben auf, mit denen dazu gehörende Lernhandlungen beschrieben werden
- äußerer Kreis führt Optionen von Lernprodukten und Handlungsproben auf, in Bezug zum zu erreichenden Kompetenzniveau



In Anlehnung:
[Lernziel-Taxonomie](#) [07.12.2023]



Empfehlungen:



- Generell: **Praxisorientierte Aufgabenstellungen** (Problemlösefähigkeit) immer wichtiger
- Überprüfungsformen wählen, die die zu erlernenden, fachspezifischen Kompetenzen abdecken
- **Lernprozessorientierung**: Prüfungen werden stärker in den individuellen Lernprozess integriert, mit transparenten Lernzielen und differenziertem Feedback ([HFD](#), 2024)
- Nach Möglichkeit: **Überfachliche Kompetenzen ganzheitlich integrieren** (in die Lernorganisation / Unterrichts-, Prüfungsszenarien) → Gruppenarbeiten, Kollaboratives Arbeiten, Diskussionsrunden inkl. Rollen etc.
- **Individualisierung fördern**, durch flexible Leistungsüberprüfungen (Bsp.: Lerntagebuch, Podcasts, Videos, Präsentationen etc. → Studierende einbinden & Selbstgesteuertes Lernen ermöglichen / begleiten
- **Lernfortschritte transparent** machen und **Feedbackkultur** etablieren → Studierende aktiv einbinden; Austausch
- **Dokumentation** von Lernergebnissen / -erzeugnissen → Lernplattform; Materialienpool; asynchrone Unterstützung von Lernprozessen

Modell: Constructive Alignment

Lernergebnisse / "Outcome"

„**Problem**“:

Studierende planen Lernprozess aufgrund der Prüfungsanforderung
Lehrende konzipieren Unterricht auf Basis von Inhalten

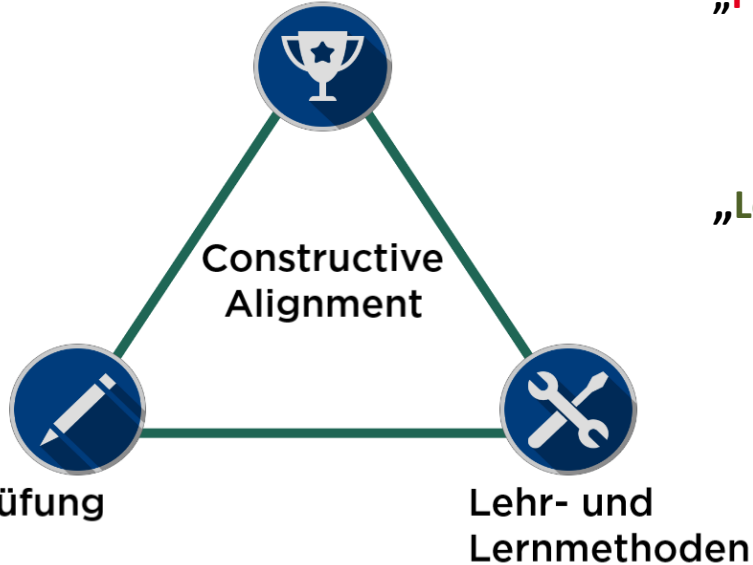
„**Lösung**“:

= ergebnisorientiertes Lerndesign mit Kompetenzorientierung

→ Kern: Ausrichtung der Prüfung an den festgelegten Lernergebnissen

→ Vorab: klar definierte Lernziele und Abstimmung von Methoden + Prüfung

→ **Lernziele und Prüfungsform vor Aufbau, Struktur und Inhalt!**



→ Grundpfeiler der Bologna Reform

→ Geistiger Vater: John Biggs (1996)



Quelle: <https://www.johnbiggs.com.au/> [12.01.2022]

Fazit / Ausblick:



- Prüfungsszenarien beeinflussen die Lehr-/Lernplanung (Didaktisches Design)
- Prüfungsszenarien werden „diverser“ / Individualisierung fördern
- Transferleistung priorisieren (statt z.B. rein „unbeobachtbare Leistungen“ → KI)
- Berufsrelevante Aufgabenstellungen (Praxisorientierung / Problemlösefähigkeit)
- Überfachliche Kompetenzen verstärkt in Prüfung/Lehre integrieren (z.B. über Projektarbeit)



Hilfen & Handreichungen: Didaktik & Tools



Technische Hochschule
Georg Agricola

...u.a. auf Moodle:

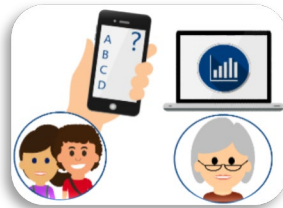
Didaktisches Design



E-Learning



Audience Response Systems



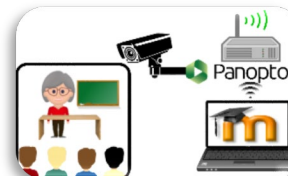
Didaktik & Mediendidaktik



H5P – Interaktive Lerninhalte



Panopto



Hybride Lehre



[Link & Infos](#)
[12.02.2025]

Hilfen & Handreichungen: Künstliche Intelligenz



Technische Hochschule
Georg Agricola

▼ KI & Hochschule - Chancen & Herausforderungen



Das Künstliche Intelligenz bereits Auswirkungen auf Lehr-/Lernprozesse, Organisation & Verwaltung und z.B. Prüfungsgestaltung innerhalb von Hochschulen hat, dürfte nicht überraschen. Vielmehr ist von einer fortschreitenden Nutzung & Integration auszugehen und entsprechend ist ein Verständnis über die Chancen, Herausforderungen und Risiken dieser Entwicklung unabdingbar.

Ein Verbot von KI-Diensten ist unrealistisch und letztlich auch nicht zielführend (vgl. Salden & Leschke, 2023: 5). Es gilt für Lehrende & Lernende sich eine gewisse KI-Kompetenz anzuzeigen, die eine (im Sinne von Lehr- und Lernprozessen) bestmögliche Unterstützung aller Akteure im Unterricht gewährleistet und dabei auch Gefahren, falscher & fehlerhafter Nutzung oder sogar Missbrauch vorbeugt.

Kritisch mit KI und KI-Diensten umzugehen, generierte Ergebnisse, Daten und Quellen zu überprüfen und zu hinterfragen wird dabei genauso entscheidend sein, wie die konstruktive Integration solcher Technologien in eigene Lehr- und/oder Lernszenarien.

Nachfolgend soll eine Einschätzung über den Einfluss von KI für relevante Bereiche der Hochschule erfolgen und konkrete Empfehlungen für den Einsatz und die allgemeine Handhabung von KI im Bildungsbereich präsentiert werden.

▶ Vor- und Nachteile von KI

▶ Konstruktiver Einsatz von KI

▶ KI-Kompetenz

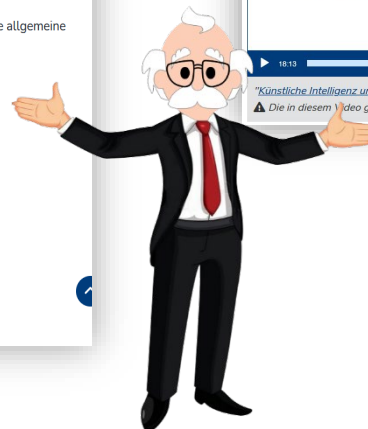
▶ Neue Aufgaben & Prüfungsformate

▶ Ausblick - Wohin geht die (KI)-Reise?

Wie funktioniert „Künstliche Intelligenz“?

„Deep Learning“ meint „viele Zwischenschichten“

Technische Hochschule Georg Agricola



KI-Handreichung für Lehrende Kurzversion



Vorbemerkungen

Die Technik generativer KI ist öffentlich verfügbar und wird weder verschwinden noch umfangreich kontrolliert werden können.

Lehrende sollten sich daher mit der Technologie auseinandersetzen, sie evtl. in der eigenen Lehre einsetzen und ihre Studierenden zum kritischen Umgang damit anregen. Der Einsatz von KI sollte immer gekennzeichnet und von einer kritischen Reflexion begleitet werden, da damit inhaltliche, rechtliche und ethische Implikationen einhergehen.

Für Prüfungen sollten entsprechende Vereinbarungen getroffen werden.

So können Sie KI einsetzen:

- Texte, Test- & Übungsaufgaben erstellen
- Zusammenfassungen erstellen
- Liste von Themen erstellen (Referate, Hausarbeiten, Ausarbeitungen)
- Gliederungen, Semesterzeitpläne erstellen
- Texte übersetzen, umschreiben, vereinfachen
- Bild- & Videogenerierung
- Stimmsynthese (für Audiomaterial)
- ...

Das sollten Sie vermeiden:

- KI-Systeme unkritisch auswählen & nutzen
- KI-Erzeugnisse ungeprüft übernehmen
- Studierendenleistungen mit KI auf KI-Einsatz überprüfen
- Studierendenleistungen bewerten lassen
- Einsatz von KI-Systemen durch Studierende voraussetzen
- Sensible Daten in KIs eingeben
- ...

Kennzeichnung von KI-Erzeugnissen in der Lehre

Es gibt keine einheitlichen Regelungen zur Kennzeichnung von KI-Erzeugnissen. Im Sinne der Transparenz empfehle ich eine Kennzeichnung aller KI-Erzeugnisse nachdrücklich.

Diese sollte den Dienst, die URL, die Version, das Datum und den Prompt umfassen. In schriftlichen Werken können die Erzeugnisse (z.B. Screenshots oder Transkripte der Gesprächsverläufe mit Chatbots) optional im Anhang protokolliert werden.

Weisen Sie die Studierenden darauf hin, dass damit Unsicherheiten bzgl. Richtigkeit und Verlässlichkeit der Informationen einher gehen.

<https://moodle.thga.de/KI>

<https://elmo.thga.de/KI-handreichung>
<https://elmo.thga.de/KI-Videovortraege>



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Vielen Dank!

Bild- und Quellenangaben

Dauser, D., Amberg, M., & Schley, T. (2023): Lernprozessbegleitung in der Grundbildung digital gestalten. Der DIGIalpha-Ansatz zur integrierten Förderung von „literacy“ und „digital literacy“. f-bb-online 01/23. Online im Internet unter: https://www.f-bb.de/fileadmin/user_upload/230330_f-bb-online_LPB_digital_Grundbildung.pdf [05.02.2025]

Haverkamp, Hendrik (2023): Prüfen mit digitalen Instrumenten.
Zeitschrift Pädagogik (ISSN 0933-422X), Ausgabe 6, Jahr 2023, Seite 10 - 14

Sonstiges & Links:

[Institut für zeitgemäße Prüfungskultur](#) [05.02.2025]

[Methodensammlung](#) der Universität Koblenz-Landau [09.01.2023]

[Lehre laden](#) - Downloadcenter für inspirierte Lehre der RUB [09.01.2023]

[Methodenblätter](#) des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) des Landes Baden-Württemberg [30.03.2023]

[Checkliste: Lernergebnisse formulieren](#) [18.02.2025]