



# Workshop KI an der Hochschule – Rechtliche Perspektiven auf Herausforderungen und Chancen

Martin Drossos  
(Universität Heidelberg)

16.02.2024, 10:00 – 13:00 Uhr  
Zoom-Veranstaltung



## ■ **Inputphase:**

- Was ist eine KI?
  - Begrifflichkeit, Gegenstand, Arten
- Betrachtung in verschiedenen Sachverhalten
  - Entwicklung und Training
  - Prompting
  - Ergebnisnutzung
- Grundlegende Fragen für die Hochschulen
  - Anspruch auf bestimmte Kompetenzen aus Art. 12 I GG?
  - Auswirkungen der Wissenschaftsfreiheit Art. 5 III GG auf innovative Konzepte?
  - Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit durch Innovation?

## ■ **Diskussion**

# Gliederung

Inputphase

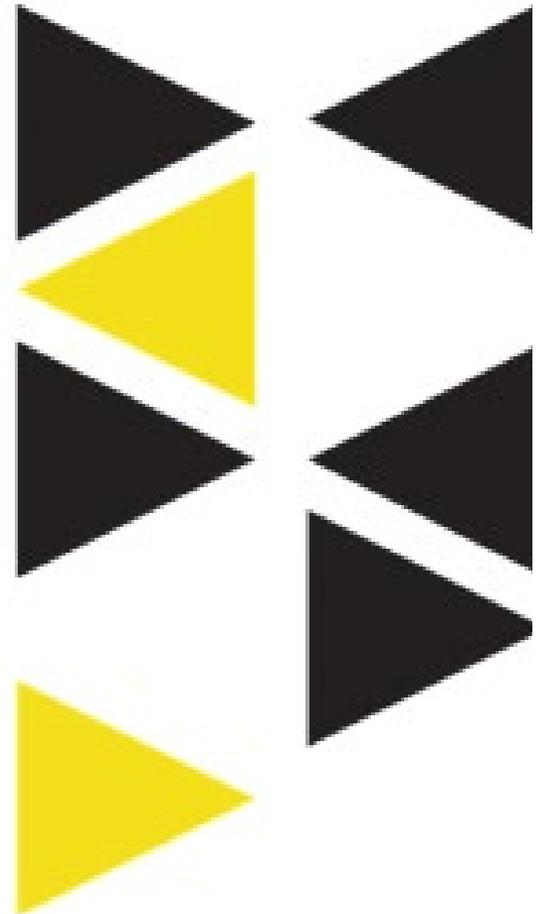


# Einführung

## Einige Leitfragen der Veranstaltung:

- Welche Rechte ergeben sich für Studierende aus Art. 12 I GG, und haben sie einen Anspruch darauf, bestimmte Kompetenzen zu erlernen und danach geprüft zu werden, wenn diese Kompetenzen für ihren zukünftigen Beruf notwendig sind?
- Was ist das Gebot der Chancengleichheit, und wie verhält es sich zur Chancengerechtigkeit? Insbesondere, wie können moderne Technologien wie KI im Bildungskontext eingesetzt werden, um dies zu erreichen?
- Welche Herausforderungen ergeben sich bei der Gewährleistung der Eigenständigkeit von wissenschaftlichen Leistungen und Prüfungsleistungen, und wie können wir Täuschungsversuche effektiv nachweisen? Kann uns die Technologie hierbei unterstützen?
- Welche Auswirkungen hat die Grundfreiheit aus Art. 5 III GG? Können Lehrende und Prüfende aufgrund dieser Freiheit innovative Konzepte einführen?
- Welche verfassungsrechtlichen Positionen Dritter könnten durch die Entwicklung von KI stark beeinträchtigt werden, und inwieweit muss der Staat Änderungen im Bildungssystem vornehmen, um seine Schutzpflicht zu erfüllen?

Was ist eine KI?  
Begrifflichkeit, Gegenstand, Arten

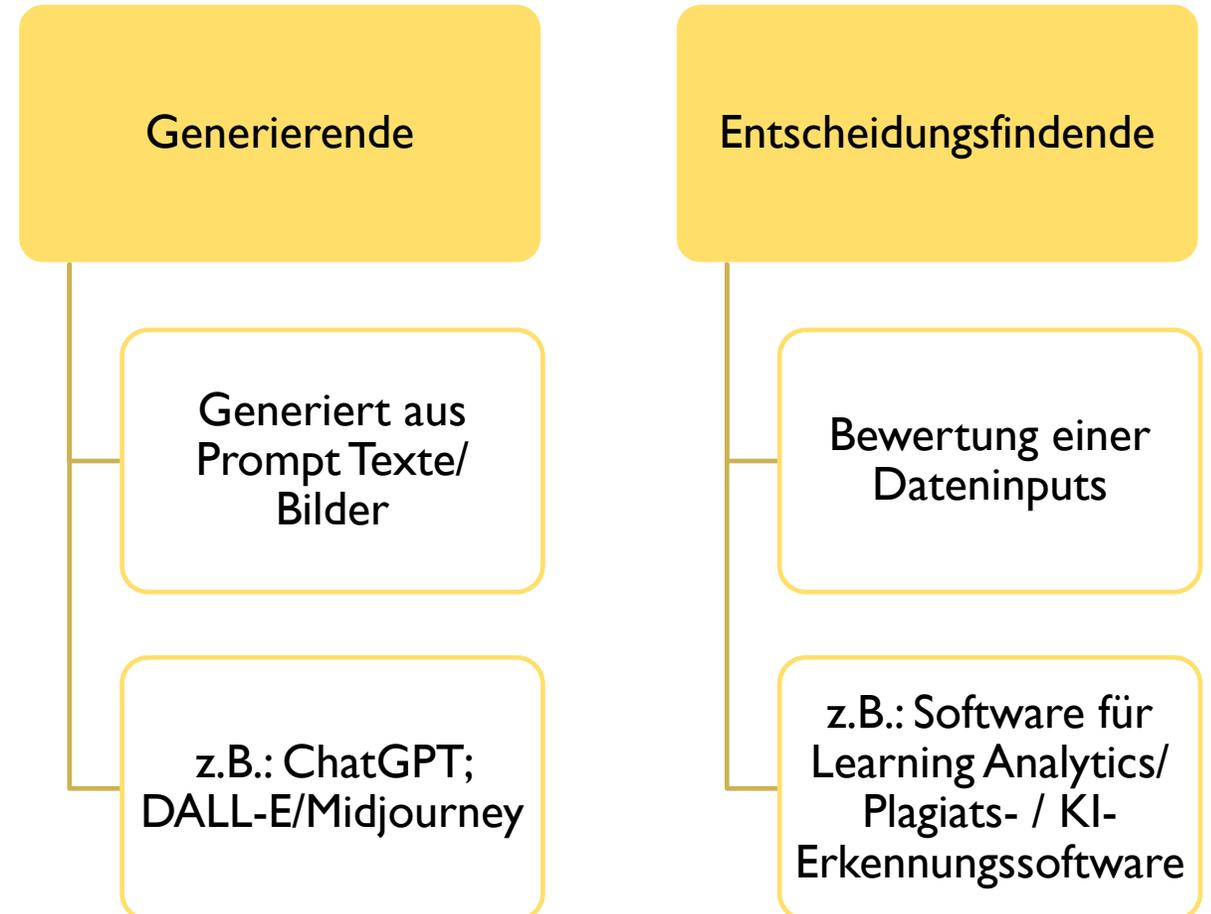


# KI? Worüber genau reden wir?

- KI als Zusammensetzung unterschiedlicher Methoden, um ein Problem möglichst effizient zu lösen.<sup>1</sup>
- Software, die mit einer oder mehreren (...) Techniken und Konzepte entwickelt worden ist und (...) Ergebnisse (...) hervorbringen kann, die das Umfeld beeinflussen, mit dem die interagieren.<sup>2</sup>
- Arten von KI

<sup>1</sup>Stuart Russel/Peter Norvig, *Artificial Intelligence, Global Edition, A Modern Approach* (2021), S. 21; 670.

<sup>2</sup>Art 3 Abs. 1 Nr. 1 KI- EUVO; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>



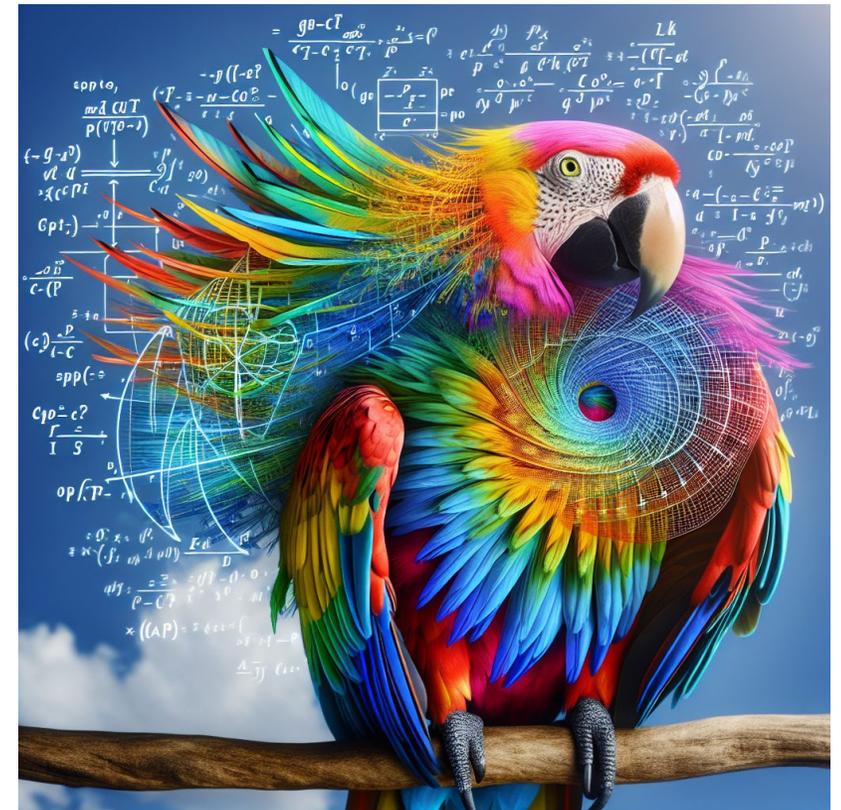
# Rechtliche Klassifizierung von KI

- KI- **Verordnung** der EU
  - Einstufung von KI in vier Risikoklassen ausgehen von der Gefahr für best. Rechtsgüter
    - Verbotene KI bzw. unannehmbares Risiko (Art 5 KI- EUVO)
    - Hochrisiko KI (Art. 6f. KI-EUVO)
    - Geringes Risiko
    - Minimales Risiko
  - Auferlegung von Sorgfaltsmaßstäbe für die versch. Risikoeinstufungen
- Zu unterscheiden von der EU **Richtlinie** über die KI- Haftung!
  - Soll Haftungslücken beheben und Beweislasten regeln

# Generative Pre-trained Transformers

- Künstliche neuronale Netzwerke
- Basieren auf der Transformer-Architektur
- Vorabtraining mit großen Datensätzen
- Fähig zur Generierung neuartiger, menschenähnlicher Inhalte
- „Stochastische Papageie“<sup>1</sup>
- <https://www.soekia.ch/GPT/>
  - Veranschaulichung der Funktionsweise von GPT
  - Ist Innovation beim „wahrscheinlichsten Ergebnis“ möglich?

<sup>1</sup> Emily M. Bender, Timnit Gebru, On the Dangers of Stochastic Parrots, S. 6 | 6f.: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3442188.3445922>; Charlotte Schubert, Eine Unterhaltung mit ChatGPT: Dataistisches Paradigma, stochastischer Papagei oder einfach nur ein Mißverständnis?, <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/dco/article/view/95246>



Quelle: <https://ideogram.ai/t/trending>  
Prompt: GPT stochastic parrot



https://openai.com/de/policies/eu-terms-of-use



Research ▾ API ▾ ChatGPT ▾ Safety Company ▾

Search Log in ↗ Try ChatGPT ↗

Diensten erhalten. Unsere oben genannte Abtretung erstreckt sich nicht auf den Output anderer Nutzer oder Output von Drittanbietern.

**Unsere Verwendung der Inhalte.** Wir können Ihre Inhalte weltweit nutzen, um unsere Dienste bereitzustellen, aufrecht zu erhalten, zu entwickeln und zu verbessern, geltende Gesetze einzuhalten, unsere Bedingungen und Richtlinien durchzusetzen und unsere Dienste sicher zu halten.

**Opt out.** Wenn Sie nicht möchten, dass wir Ihre Inhalte zum Trainieren unserer Modelle verwenden, haben Sie die Möglichkeit, dies zu verhindern, indem Sie Ihre **Kontoeinstellungen aktualisieren**. weitere Informationen finden Sie in diesem Help Center-Artikel. Bitte beachten Sie, dass dies in einigen Fällen die Fähigkeit unserer Dienste einschränken kann, besser auf Ihren spezifischen Anwendungsfall einzugehen.

**Genauigkeit.** Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen sind sich schnell entwickelnde Forschungsgebiete. Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Dienste, um sie genauer, zuverlässiger, sicherer und

ChatGPT 3.5 ▾

Settings

- General
- Data controls**

**Chat history & training**

Save new chats on this browser to your history and allow them to be used to improve our models. Unsaved chats will be deleted from our systems within 30 days. This setting does not sync across browsers or devices. [Learn more](#)

Shared links Manage

Export data Export

Delete account Delete

Screenshot entnommen am 15.02.2024

# KI Detektoren

- Unterschied zur Plagiat- Erkennung
- Fundierte wissenschaftliche Untersuchung von KI- Detektoren durch die AG Technologie und Wissenschaftliche Integrität der **European Network for Academic Integrity (ENAI)**: <https://arxiv.org/abs/2306.15666>
  - Können KI-Detektoren zuverlässig von einem Menschen geschriebenen Text erkennen?
  - Können KI-Detektoren zuverlässig einen KI-generierten Text erkennen?
  - Beeinflusst die maschinelle Übersetzung die Erkennung eines vom Menschen geschriebenen Textes?
  - Beeinflusst manuelles Editieren oder maschinelles Paraphrasieren die Erkennung von KI-generierten Texten?
  - Wie konsistent sind die Ergebnisse der verschiedenen KI-Detektoren?
- Ergebnis: große Anzahl an falsch positive und falsch negative Ergebnisse sowie ungenaue Aussagen bzgl. aller Angaben von KI- Detektoren
- <https://www.mmkh.de/digitale-lehre/netzwerk-landesinitiativen/ki-detektoren-und-digitale-pruefungen.html>

# KI Detektoren (Fortführung)

- Schlussfolgerungen und Empfehlungen<sup>1</sup>
- Beweis von Täuschungen<sup>2</sup>
  - Die Prüfungsbehörde trägt die materielle Beweislast
  - Verschiebung der Beweislast bei begründetem Verdacht
  - Regel des Anscheinsbeweises
  - Heranziehung von Indizien problematisch; Spannungsverhältnis zwischen exzellenter Leistung und Täuschung
- Mögliche betroffene Rechtsgüter beim Einsatz von KI- Detektoren
  - Bei falsch negativen Ergebnissen ca. 19%: Keine eigenständige Leistung
  - Bei falsch positiven Ergebnissen ca. 2 %: Falsche Verdächtigung

<sup>1</sup> Constanze Kurz, Debora Weber-Wulff, Maschinelles Lernen: Nicht so brillant wie von manchen erhofft, 2023, <https://netzpolitik.org/2023/maschinelles-lernen-nicht-so-brillant-wie-von-manchen-erhofft/>

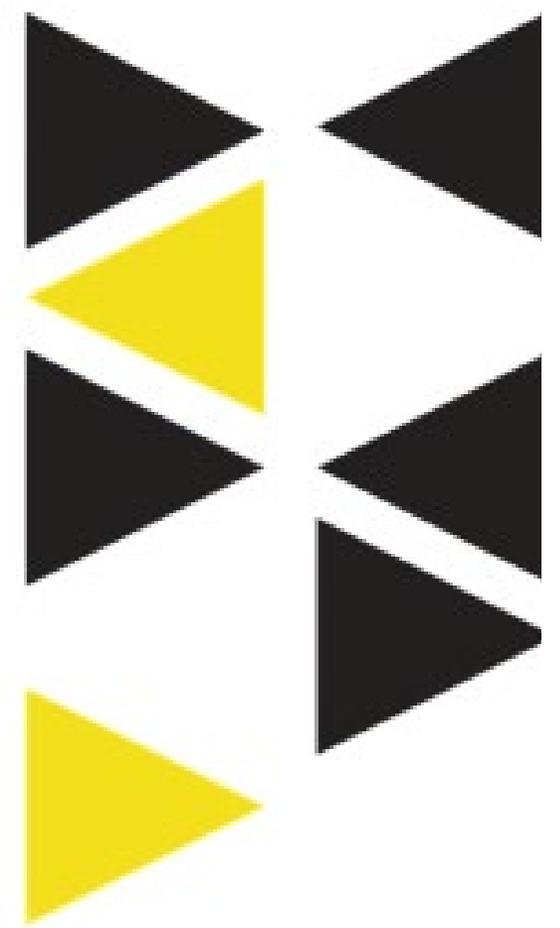
<sup>2</sup> Niehues, Fischer, Jeremias, Dieterich, Prüfungsrecht. 2022, Rn. 236f., 869ff.

# Automatisierte Prüfungsaufsicht

- KI schätzt anhand von Bild- und Tonaufnahmen ein, ob ein Täuschungsversuch vorliegen könnte.
- Die Zulässigkeit ist sehr umstritten!<sup>1</sup>
- Eine Rechtsgrundlage für eine automatisierte Videoaufsicht wird unter bes.Voraussetzungen in manchen LHG vorgesehen.
- Die Landesdatenschutzbeauftragte einiger Länder halten die Videoaufsicht für unzulässig.
- Mögliche datenschutzrechtliche Hindernisse: Art 22, 9 DSGVO

<sup>1</sup> Jonas Botta, Grundrechtseingriffe durch Online-Proctoring, 21.12.2020, <https://verfassungsblog.de/grundrechtseingriffe-durch-online-proctoring/>  
Dagegen: Zulässigkeit der Aufzeichnung: OVG NRW, Beschl. v. 04.03.2021 – 14 B 278/21.

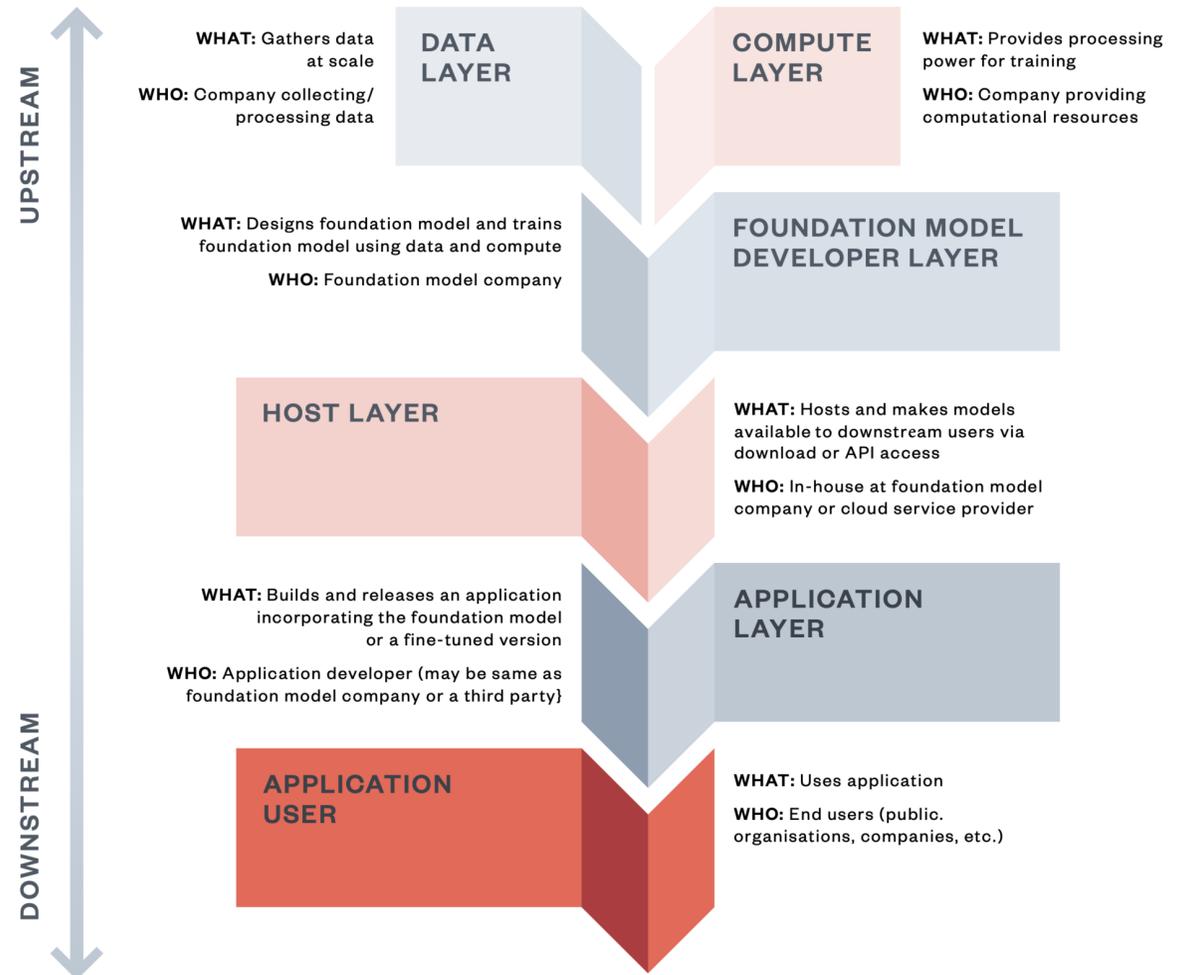
# Umgang mit KI in verschiedenen Phasen



# Entwicklung und Training der KI

- Komplexes, mehrstufiges Verfahren
- Sehr hohe Kosten
- Viele Beteiligte mit unterschiedlichen Aufgaben
  - Verantwortung und Haftung (KI- EUVO und EURL)
- <https://www.adalovelaceinstitute.org/resource/foundation-models-explainer/>
  - Weiterführender Artikel von Elliot Jones
  - Grafikquelle

## Foundation model supply chain



Note: This is one possible model (there will not always be a separate or single company at each layer)

# Entwicklung und Training der KI (Fortführung)

## Urheberrecht

- Werke i.S.v. § 2 UrhG in den Trainingsdaten?
- Nutzungsrechte
- § 31 UrhG
- Gesetzliche Schranken
- § 44a UrhG (vorübergehende Vervielfältigung)
- § 44b UrhG (Text und Data Mining)
- § 60d UrhG (wissenschaftliche Forschung)

## Ethische Fragen

- Förderung von Stereotypen, Ungleichheit und Bias
- Trainingsdatenhygiene
- Datenqualität vs. Repräsentanz

## Relevanz in Hochschulen

- Notwendige Sensibilität für die Urheberrechtsverletzung soll bei den Studierenden geschaffen werden.
- Problematik der Nutzung von Prompteingaben zum Training

# Prompting

## Geistiges Eigentum

- Eingabe urheberrechtlich geschützter Werke
- Prüfer\*in lädt Prüfungsleistung hoch, um diese durch die KI überprüfen zu lassen
- Studierende bittet KI Aufsätze zu verarbeiten, um daraus eine Hausarbeit zu erstellen.

## Datenschutz

- Verbot der Verarbeitung nach Art. 58 II f) DSGVO
  - Fehlende Rechtsgrundlage
  - Art. 6 I a) DSGVO
  - Art. 6 I I f) DSGVO
- Weitere mögl. Verstöße
  - Art. 5 I DSGVO
  - Art. 12, 13, 14, 17 DSGVO

## Prüfungsrecht

- Prompt-Design als neue Kompetenz?
- Sinnvoller Einbezug in Lernphasen, um vor Schwächen und Gefahren der KI zu unterrichten

# Prüfungsbewertung mit Hilfe von KI

- Die Verwendung des Prompts zum Trainingszwecken durch eine öffentliche KI sollte ausgeschlossen werden!
- Datenschutzrecht
  - Prüfungsleistungen können auch personenbezogene Daten enthalten (EuGH, Urteil vom 20.12.2017 – C 434/16).
  - Erforderlich: Anonymisierung (Erwägungsgrund 26 DSGVO) oder Verarbeitungsgrundlage (Art. 6 I lit. a), c), e) DSGVO) sowie gesetzliche Erlaubnis im LHG.
- Urheberrecht
  - Die in der KI als Prompt eingegebenen Prüfungsleistungen können urheberrechtlich geschützt sein.
  - Erforderlich: Nutzungserlaubnis nach § 31 UrhG oder durch eine Regelung in der Prüfungsordnung.

# Ergebnisnutzung

## Geistiges Eigentum

- möglicherweise Übernahmen geschützter Werkteile in Ergebnissen
- Rechtsinhaberschaft unklar
  - KI ≠ Person
  - „KI generiert“ vs. „KI gestützt“

## Persönlichkeitsrechte

- Ggf. problematisch bei Unwahrheiten in generierten Texten

## Prüfungsrecht

- (Un)zulässiges Hilfsmittel?
  - Im Ermessen der Lehrenden, Art. 5 III GG<sup>1</sup>
- Problem der Kontrolle & Beweisbarkeit
- KI-robuste und KI-integrative Szenarien kombinieren
  - Die Zukunft der Hausarbeit
  - Neue Prüfungsszenarien?

<sup>1</sup>Die Freiheit der Lehre schützt die methodische und inhaltliche Prüfungsgestaltung, OVG Bautzen, Beschl. v. 04.02.2021 – 2 B 27/21.

# Ergebnisnutzung durch Studierende

- Grundsatz der eigenständigen Leistungserbringung nur mit Hilfe zugelassener Hilfsmittel.
- Die ungekennzeichnete Übernahme fremder Ausführungen ist keine eigenständige Leistung und ein Plagiat.<sup>1</sup>
- Schwerpunkt der fachlichen Bearbeitung muss im Einzelfall festgestellt werden. (Aber Kontrollproblem!)

<sup>1</sup> Auslegung der Rspr. zur Übernahme fremder Texte: BVerwG, Urt. v. 21.06.2017 – 6 C 3/16.

# Berufsfreiheit Art. 12 I GG

Welche Rechte ergeben sich für Studierende aus Artikel 12 Absatz I des Grundgesetzes, und haben sie einen Anspruch darauf, bestimmte Kompetenzen zu erlernen und zu überprüfen, die für ihren zukünftigen Beruf notwendig sind?

Art. 12 [Berufsfreiheit]

(1) | Alle Deutschen haben das Recht, Beruf, Arbeitsplatz und Ausbildungsstätte frei zu wählen. 2 Die Berufsausübung kann durch Gesetz oder auf Grund eines Gesetzes geregelt werden.

(2) [...]

(3) [...]

## Berufsfreiheit Art. 12 I GG (Fortführung)

- Welche innovativen Lehrmethoden können genutzt werden, um KI-Kompetenzen effektiv zu vermitteln?
- Welche Rolle können praktische Anwendungen von KI in Lehrveranstaltungen spielen?
- Wie können Prüfungen so gestaltet werden, dass sie die KI-Kompetenzen der Studierenden angemessen prüfen?
- Welche Herausforderungen ergeben sich bei der Integration von KI-Kompetenzen in das bestehende Prüfungsrecht?
- Welche gesetzlichen Anpassungen sind möglicherweise angebracht, um die Anforderungen der digitalen Welt, insbesondere im Bereich der künstlichen Intelligenz, zu erfüllen?
- Welche Unterstützung und Ressourcen benötigen Lehrende, um innovative Lehr- und Prüfungskonzepte erfolgreich umzusetzen?

# Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre Art. 5 III GG

Welche Auswirkungen hat die Grundfreiheit aus Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes? Können Lehrende und Prüfende aufgrund dieser Freiheit innovative Konzepte einführen?

Art. 5 [Recht der freien Meinungsäußerung]

(1) | Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und [...]

(2) [...]

(3) | Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei. 2 Die Freiheit der Lehre entbindet nicht von der Treue zur Verfassung.

# Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre Art. 5 III GG (Fortführung)

- Welche Möglichkeiten bietet die Wissenschaftsfreiheit für innovative Lehr- und Lernkonzepte?
- Welche Herausforderungen könnten sich für die Integration von KI in Lehrveranstaltungen angesichts der Wissenschaftsfreiheit ergeben?
- Welche Rolle spielen Online-Prüfungen und E-Learning-Angebote und die Integration von KI an Ihrer Hochschule?
- Welche Maßnahmen könnten ergriffen werden, um KI-Kompetenzen in Prüfungen zu berücksichtigen, während gleichzeitig die Grundsätze der Wissenschaftsfreiheit gewahrt bleiben?

# Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit

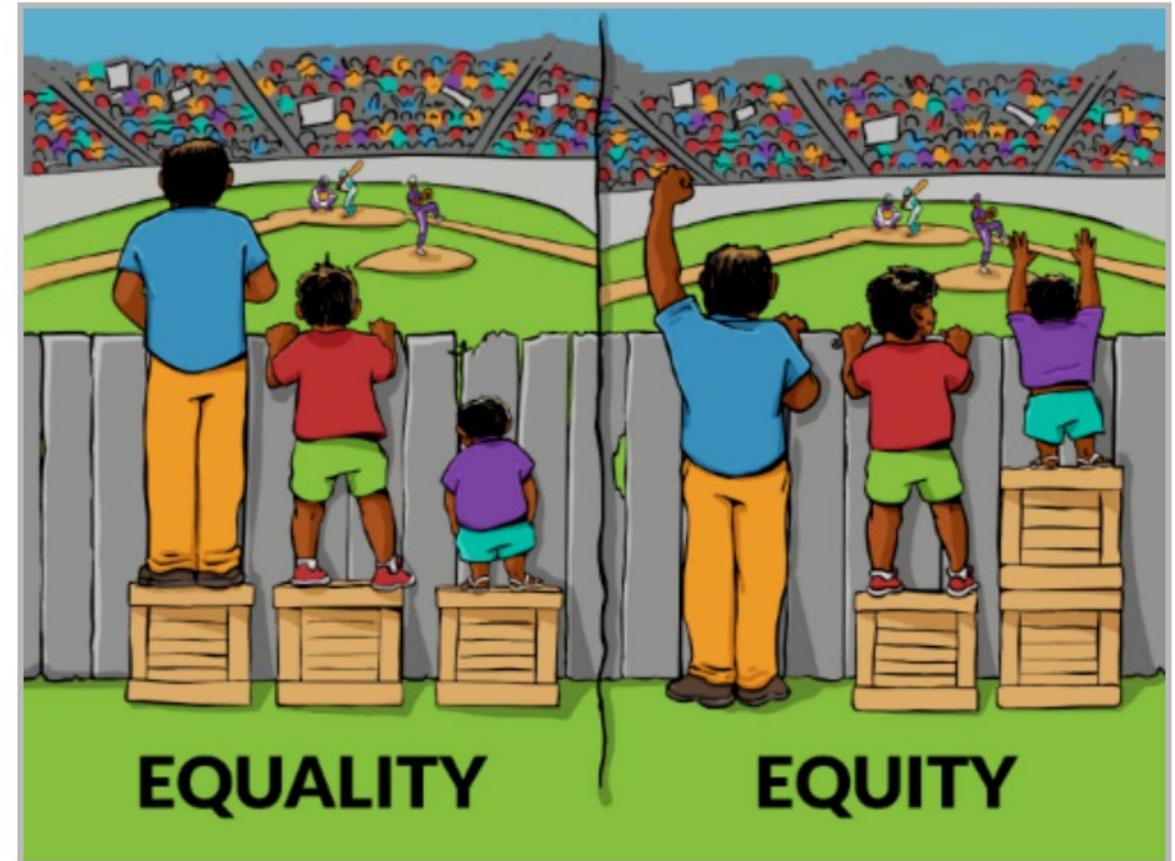
Art. 3 [Gleichheit vor dem Gesetz]

(1) Alle Menschen sind vor dem Gesetz gleich.

(2) [...]

(3) <sup>1</sup>Niemand darf wegen seines Geschlechtes, seiner Abstammung, seiner Rasse, seiner Sprache, seiner Heimat und Herkunft, seines Glaubens, seiner religiösen oder politischen Anschauungen benachteiligt oder bevorzugt werden. <sup>2</sup>Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden.

Weiterführende Quellen: : [https://www.youtube.com/watch?v=NQT2loRr\\_sw](https://www.youtube.com/watch?v=NQT2loRr_sw) ;  
<https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/509963/pro-contra-digitale-nachhilfe-auf-knopfdruck/>



"Equality VS Equity": Interaction Institute for Social Change | Artist: Angus Maguire.

# Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit (Fortführung)

- Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz (KI) bei der Förderung oder Beeinträchtigung von Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit in Bildungsinstitutionen?
- Inwiefern können KI-Systeme dazu beitragen, bestehende Ungleichheiten in Bildungssystemen zu verringern oder zu verstärken?
- Welche Bedenken oder ethischen Fragen gibt es bezüglich des Einsatzes von KI in Bildungsinstitutionen im Hinblick auf Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit?
- Wie können Bildungsinstitutionen sicherstellen, dass KI-gestützte Prüfungssysteme fair und gerecht für alle Studierenden sind?

# Diskussionen





## Workshop KI an der Hochschule – Rechtliche Perspektiven auf Herausforderungen und Chancen

Martin Drossos  
(Universität Heidelberg)

16.02.2024, 10:00 – 13:00 Uhr  
Zoom-Veranstaltung



HOCHSCHULNETZWERK DIGITALISIERUNG DER LEHRE BADEN-WÜRTTEMBERG

Netzwerk Landeseinrichtungen  
für digitale Hochschullehre

Stiftung  
Innovation in der  
Hochschullehre

# Vielen Dank!

**Martin Drossos**

E-Mail: [martin.drossos@uni-heidelberg.de](mailto:martin.drossos@uni-heidelberg.de)