

An die
Präsidentin des Niedersächsischen Landtages
- Landtagsverwaltung -
Hannah-Arendt-Platz 1
30159 Hannover

cyberintelligence.institute GmbH
MesseTurm // Friedrich-Ebert-Anlage 49
60308 Frankfurt a.M.

Prof. Dr. Dennis-Kenji Kipker
Founder and Research Director
info@cyberintelligence.institute

Per E-Mail: katja.messling@lt.niedersachsen.de

Frankfurt a.M., 12.01.2026

Betreff: **Schriftliche Stellungnahme I Anhörung des Ausschusses für Wissenschaft und Kultur
in öffentlicher Sitzung am 15. Januar 2026**

Künstliche Intelligenz in universitärer Forschung und Ausbildung: Chancen, Herausforderungen und Handlungsmöglichkeiten

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

ich bedanke mich für die Möglichkeit zur fachlichen Stellungnahme zu zwei aktuellen Anträgen der Landtagsfraktionen im benannten Fachausschuss im Rahmen der nachfolgenden Ausführungen.

Die vorliegende Stellungnahme setzt sich kritisch und zugleich konstruktiv mit der Frage auseinander, wie Künstliche Intelligenz (KI) in wissenschaftlicher Forschung und universitärer Ausbildung künftig genutzt werden kann. Der Einsatz generativer KI-Systeme ist längst kein Zukunftsszenario mehr, sondern prägt bereits den Ausbildungsalltag, die wissenschaftliche Textproduktion, die Datenanalyse und die Verwaltung von Wissen. Damit entstehen zwar einerseits neue Chancen für Qualität und Effizienz in der Wissenschaft, jedoch ebenso neue Risiken für Integrität, Fairness, Datenschutz und die Nachvollziehbarkeit wissenschaftlicher Leistung.

Ausgangspunkt der vorliegenden Betrachtung sind zwei landespolitische Vorstöße, die dieselbe Entwicklung aus unterschiedlichen Blickwinkeln beschreiben. Einerseits wird betont, dass Hochschulen durch strategische Planung, gezielte Förderung, Weiterbildung und technische Sicherheitsforschung in die Lage versetzt werden müssen, KI sinnvoll zu integrieren und Innovationspotenziale zu heben. Andererseits wird hervorgehoben, dass generative KI die herkömmliche Logik textbasierter Prüfungen und wissenschaftlicher Autorenschaft erschüttert und es daher eines verbindlichen Regelrahmens, eines KI-Kodex und transparenter Standards bedarf, um den verdeckten Einsatz zu begrenzen und Vertrauen zu erhalten.

Die Diskussion gibt dabei auch den aktuellen Stand der Debatte in der Wissenschaft wieder: So wäre ein pauschales KI-Verbot weder praktikabel noch bildungspolitisch klug, weil es Kompetenzen verhindert, die in einer von KI geprägten Arbeitswelt unverzichtbar werden. Ein unkritisches „Weiter so“ wäre aber ebenso problematisch, weil es die Erosion von Prüfungsstandards, neue Ungleichheiten und erhebliche Risiken für Daten und geistiges Eigentum in Kauf nähme. Entscheidend ist daher eine Strategie, die zwar die Nutzung ermöglicht, aber gleichzeitig verbindliche Bedingungen setzt: nachvollziehbare Regeln, faire Zugänge, sichere Infrastruktur, klare Lernziele und eine Kultur, in der Verantwortung und Transparenz als wissenschaftliche Tugenden gestärkt werden.

Im Mittelpunkt der Stellungnahme steht deshalb die Frage, wie Hochschulen den Übergang von der reinen Bewertung fertiger Studienergebnisse hin zur Bewertung von Prozessen und Kompetenzen gestalten können, ohne die Leistungsfähigkeit der Forschung zu beschneiden oder die Zugänglichkeit der Lehre zu verschlechtern.

Inhaltsverzeichnis

1. Aktuelle Ausgangslage: KI wird vom Werkzeug zur Normalität.....	3
2. Chancen in der Forschung: Beschleunigung, neue Methoden, neue Erkenntniswege	3
3. Chancen in der Lehre: Individuelles Feedback, Barriereabbau und neue Lernräume	4
4. Prüfungen und Leistungsnachweise: Wenn Textproduktion kein verlässlicher Indikator mehr ist	5
5. Wissenschaftliche Integrität und Autorenschaft: Neue Grauzonen, alte Prinzipien	5
6. Plausibilität und Verifikation: Warum KI neue Prüfpflichten auslöst	6
7. Datenschutz, Forschungsethik und geistiges Eigentum: Schutzwürdige Räume sichern	7
8. Fairness und Bildungsgerechtigkeit: Zugang, Kompetenz und verdeckte Privilegien	7
9. Digitalsouveränität, Abhängigkeiten und Nachhaltigkeit: KI als Infrastrukturpolitik	8
10. Kodex, Leitlinien und Governance: Regeln wirken nur, wenn sie in Prozesse übersetzt werden	8
11. Transparenz und Sichtbarkeit: Zwischen Vertrauensschutz und Lernkultur	9
12. Didaktische Neuausrichtung: Kompetenzziele neu formulieren und Prüfungen passend gestalten ..	9
13. Qualifizierung und Support: Handlungswissen für Lehrende und Studierende.....	10
14. Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit: KI-Sicherheitsforschung und robuste Systeme	11
15. Gesellschaftliche Einbettung: Recht, Ethik und soziale Folgen als Querschnitt.....	11
16. Praktische Lösungsansätze: Was jetzt zu tun ist, damit KI-Integration im Forschungskontext nachhaltig gelingt	12
17. Fazit und Ausblick	12

1. Aktuelle Ausgangslage: KI wird vom Werkzeug zur Normalität

KI ist im Hochschulkontext nicht mehr nur eine Spezialanwendung für einzelne Labor- und Datenprojekte, wie es in der Vergangenheit schon seit Jahren der Fall gewesen ist. Sie ist zunehmend in Standardsoftware verbaut, in Textverarbeitung, Präsentationsprogramme, Recherchertools, Lernplattformen und Kommunikationsdienste integriert. Dadurch wird KI im Hochschulalltag mehr und mehr zur Normalität: Sie erscheint als automatische Vorschlagsfunktion, als Zusammenfasser, als Übersetzer, als Schreibassistent oder als Codegenerator. Aus Sicht der Nutzerinnen und Nutzer verschwimmt damit die Grenze zwischen klassischem Werkzeug und generativer Produktion. Wer in einem Textprogramm Formulierungen vorgeschlagen bekommt, nutzt KI, oft ohne sich dessen bewusst zu sein.

Diese Normalisierung ist entscheidend für die weitere Bewertung, weil sie die Verantwortungsfrage verschiebt. Wenn KI als optionale Zusatzsoftware galt, konnte man Regeln als Ausnahme formulieren. Wenn KI jedoch in alltäglichen Workflows (automatisiert) integriert ist, müssen Regeln, Lehrziele und Prüfungsformate so gestaltet werden, dass sie mit KI rechnen, statt sie zu ignorieren. Gleichzeitig steigt der Erwartungsdruck: Studierende fragen, ob sie KI nutzen dürfen, Lehrende fragen, wie sie Leistungen noch fair bewerten sollen, und Forschende fragen, welche Tools in der eigenen Einrichtung überhaupt zulässig sind. Zugleich wird KI bereits vielfach eingesetzt, ohne dass entsprechende Leitlinien an deutschen Hochschulen vorhanden wären.

Die Dynamik wird zusätzlich dadurch verschärft, dass generative Systeme in kurzer Zeit deutliche Qualitätsfortschritte gemacht haben. In vielen Situationen sind KI-Texte stilistisch überzeugend, strukturiert und sprachlich sauber. Das verändert nicht nur die Frage nach dem Wert der eigenen wissenschaftlichen Arbeit, möglichen Plagiaten oder wissenschaftsethisch fragwürdigem Verhalten, sondern führt zur essenziellen Frage nach dem Wert textbasierter Nachweise und nach dem, was akademische Bildung eigentlich ausmacht. Wenn formale Textqualität leicht erzeugbar ist, müssen Hochschulen klarer benennen, welche Kompetenzen sie tatsächlich prüfen und vermitteln wollen.

2. Chancen in der Forschung: Beschleunigung, neue Methoden, neue Erkenntniswege

In der Forschung kann KI zu spürbaren Produktivitätsgewinnen führen, wenn sie gezielt dort eingesetzt wird, wo bisher viel Zeit in vorbereitende oder repetitive Tätigkeiten floss. Dazu zählen beispielsweise das Bereinigen und Annotieren von Daten, die automatische Transkription von Interviews, die Vorstrukturierung großer Textkorpora, die Übersetzung fremdsprachiger Materialien oder die Erstellung erster Codeentwürfe. Diese Entlastung kann die eigentliche wissenschaftliche Arbeit stärken, weil eben mehr Zeit für Hypothesenbildung, Studiendesign, Interpretation und kritische Einordnung bleibt.

Darüber hinaus eröffnet KI neue methodische Möglichkeiten in der Forschung. In datenintensiven Disziplinen kann sie Muster in großen, heterogenen Datensätzen erkennen, Cluster bilden, Klassifikationen unterstützen oder Anomalien sichtbar machen. Im Bereich der Cybersicherheit beispielsweise ist dies schon seit Jahren noch weit vor dem Aufkommen der großen Sprachmodelle der Fall. In der Modellierung komplexer Systeme kann KI helfen, Parameteräume zu erkunden oder Simulationen zu beschleunigen. Auch in geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereichen kann KI die Exploration erleichtern, etwa durch thematische Kartierung großer Textmengen, durch Stil- und Diskursanalysen oder durch die Unterstützung bei der Kodierung qualitativer Daten, sofern methodische Kontrolle und Transparenz gewahrt bleiben.

Ein weiterer Vorteil liegt letztlich in der Zusammenarbeit. Interdisziplinäre Projekte scheitern oft nicht an fehlenden Ideen, sondern an Kommunikations- und Übersetzungsproblemen zwischen Fachsprachen,

Methodenlogiken und Datenformaten. KI kann hier zukünftig durchaus als Vermittlungsinstrument dienen, indem sie Begriffe erklärt, Dokumentation unterstützt und Protokolle oder Zwischenfassungen schneller erzeugt. Gleichzeitig kann sie den Transfer in Anwendungskontexte erleichtern, etwa in Kooperationen mit Verwaltung, Industrie oder Zivilgesellschaft. Diese Chancen sind real, aber sie entstehen nicht automatisch. Sie entstehen nur, wenn KI nicht als Ersatz für wissenschaftliches Urteil, sondern als Werkzeug unter klarer Verantwortung eingesetzt wird. Auch hier ist somit wieder entscheidend: Es geht weniger um das Ergebnis, sondern um den dahinterliegenden Prozess.

Kritisch ist zu betonen, dass KI Produktivität auch in die falsche Richtung lenken kann. Wenn das Schreiben, Programmieren und Publizieren leichter wird, steigt die Gefahr einer Papierflut, in der mehr Output nicht gleichbedeutend mit mehr Erkenntnis ist. Als (Mit-)Herausgeber verschiedener internationaler Journals kann der Verfasser dieser Stellungnahme diese Tendenz nur bestätigen, indem insbesondere seit Herbst 2022 mit dem Aufkommen von ChatGPT die Anzahl von qualitativ eher niedrigschwelligen Einreichungen signifikant zugenommen hat.

Ohne Standards zur Dokumentation KI-beeinflusster Forschungsschritte droht zudem, dass Ergebnisse schwerer überprüfbar werden. Wissenschaftliche Qualität hängt daher schon jetzt und auch künftig stärker davon ab, wie konsequent Prozesse dokumentiert, Daten sauber versioniert und Entscheidungen nachvollziehbar gemacht werden.

3. Chancen in der Lehre: Individuelles Feedback, Barriereabbau und neue Lernräume

In der Lehre liegt ein großes Potenzial von KI in der individuellen Lernunterstützung, wie sie schon jetzt in der Praxis Anwendung findet. Studierende können Fragen im eigenen Tempo stellen, alternative Erklärungen anfordern, Beispiele variieren lassen und Verständnislücken gezielt bearbeiten. Gerade in großen Lehrveranstaltungen, in denen persönliche Betreuung durch geringe personelle Kapazitäten begrenzt ist, kann dies Lerngelegenheiten erweitern. Für viele Studierende kann KI zudem die Schwelle senken, Fragen zu stellen.

KI kann überdies auch Barrieren reduzieren, soweit sie richtig eingesetzt wird. Übersetzungen, Vereinfachungen, Visualisierungen, Zusammenfassungen oder alternative Darstellungsformen können insbesondere internationalen Studierenden, Personen mit körperlichen Einschränkungen oder Lernenden mit heterogenen Vorkenntnissen helfen. In diesem Sinne kann KI sogar ein Instrument der Inklusion sein, sofern der Zugang fair gestaltet ist und die Nutzung didaktisch begleitet wird.

Auch Lehrende können profitieren, wenn KI bei Routineaufgaben entlastet. Die schnelle Generierung von Übungsvarianten, die Strukturierung von Material, die Formulierung von Diskussionsfragen oder die Vorbereitung von Beispieltexten kann Zeit sparen, die dann für Betreuung, Feedback und didaktische Weiterentwicklung genutzt wird. Entscheidend ist jedoch, dass KI nicht zur Abkürzung im Sinne einer automatisierten Wissensvermittlung wird. Lernen entsteht nicht durch das Vorliegen einer Antwort, sondern durch das Prüfen, Begründen und Einordnen. KI kann diese Prozesse unterstützen, aber sie kann sie auch verkürzen. Die Qualität der Lehre hängt daher künftig stärker davon ab, wie KI didaktisch eingebettet wird. Hier bestehen gegenwärtig im Hochschulkontext noch erhebliche Optimierungspotenziale.

4. Prüfungen und Leistungsnachweise: Wenn Textproduktion kein verlässlicher Indikator mehr ist

Die akuteste Herausforderung zeigt sich bei den (schriftlichen) Prüfungen. Schriftliche Arbeiten außerhalb der Aufsicht waren lange ein zentrales Mittel, um Eigenleistung der Studierenden zu beurteilen. Wenn eine KI jedoch in kurzer Zeit einen formal überzeugenden Text generieren kann, wird das Endprodukt als Leistungsindikator unsicher. Das betrifft Seminararbeiten, Projektberichte und Abschlussarbeiten, aber auch kleinere Leistungsnachweise wie Essays oder Reflexionspapiere. Der Kern des Problems ist dabei nicht, dass Studierende eine zunehmend geringere Leistungsbereitschaft besitzen, sondern dass das tradierte Prüfungsdesign häufig an der Oberfläche nur das prüft, was inzwischen technisch leicht generierbar ist.

Ein reflexartiger Weg besteht aktuell darin, vermehrt auf Erkennung und Sanktion zu setzen. In der Praxis ist das jedoch riskant. Detektionsverfahren sind unzuverlässig, weil sich Modelle weiterentwickeln und weil individuelle Schreibstile variieren. Auf diese Weise entsteht an den Hochschulen ein Feld aus Verdacht, Unsicherheit und Streit, das das Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden belastet und Ressourcen bindet. Zudem kann eine Kontrollkultur Studierende dazu verleiten, KI-Nutzung zu verbergen, statt sie offen und reflektiert durchzuführen und darauf hinzuweisen, an welchen Stellen KI eingesetzt wurde, damit sie sinnvoll unterstützen kann. Dadurch wird ein zentrales Lernziel, nämlich der verantwortungsvolle und transparente Umgang mit Arbeitsweisen und Ergebnissen, mittelfristig untergraben.

Die nachhaltige Antwort liegt daher vielmehr in einer didaktischen Neuausrichtung von Prüfungen. Hochschulen und Universitäten müssen stärker prüfen, was wissenschaftliche Kompetenz ausmacht: nämlich die Fähigkeit, eine Fragestellung zu entwickeln, Methoden zu begründen, Quellen kritisch zu bewerten, Ergebnisse einzuordnen und Grenzen zu reflektieren. Diese Kompetenzen lassen sich vor allem dann sichtbar machen, wenn der Entstehungsprozess einer Arbeit und damit deren Dokumentation noch stärker als bislang in die Bewertung einfließt, etwa durch Zwischenstände, Methodenprotokolle, mündliche Verteidigungen oder individuelle Datensätze und Fallbezüge. Das Ziel dabei ist, akademische Leistung so zu definieren, dass sie auch im KI-Zeitalter sinnvoll überprüfbar bleibt.

Gleichzeitig sollten Hochschulen nicht in eine pauschale Rückkehr zu ausschließlich beaufsichtigten Präsenzprüfungen fallen, was teilweise ebenso gefordert wird. Das wäre organisatorisch schwierig und könnte Inklusion und Vereinbarkeit mit der späteren beruflichen Praxis sowie die Anwendungstauglichkeit des erlernten Wissens verschlechtern. Sinnvoller ist ein differenziertes System aus Prüfungsformaten, das je nach Fachkultur und Lernziel variiert. Entscheidend ist, dass Regeln zur KI-Nutzung klar, verständlich und konsistent sind, damit Studierende wissen, was erwartet wird, und Lehrende fair bewerten können. Vorausgesetzt werden damit zugleich hochschuleigene KI-Leitlinien.

5. Wissenschaftliche Integrität und Autorenschaft: Neue Grauzonen, alte Prinzipien

Generative KI verschiebt Grauzonen wissenschaftlicher Integrität. Klassische Kategorien wie Zitat, Paraphrase, Ghostwriting oder selbst das Plagiat basierten bislang auf menschlicher Autorenschaft. KI erzeugt jedoch Text, ohne selbst im wissenschaftlichen Sinne Verantwortung tragen zu können. Gleichzeitig bleibt der Mensch die Instanz, die Forschungsfragen formuliert, Daten erhebt, Methoden auswählt, Ergebnisse interpretiert und letzten Endes auch zum Einsatz bringt. Daraus folgt: Die Verantwortung für wissenschaftliche Aussagen kann nicht an KI delegiert werden, selbst wenn KI an Formulierung, Struktur oder Code beteiligt war.

Das Problem entsteht dort, wo KI nicht als Werkzeug, sondern als Ersatz für eigenständige Arbeit genutzt wird. In der Ausbildung betrifft das insbesondere das Erlernen wissenschaftlichen Recherchierens, Schreibens, Argumentierens und der Quellenkritik. In der Forschung betrifft es die Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen, die Validität von Analysen und die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen. Weil KI formal plausibel formuliert, kann sie inhaltliche Schwächen kaschieren. Deshalb muss die KI-Integritätsdebatte weniger über moralische Vorwürfe geführt werden, sondern über klare Standards: Was ist im Wissenschaftsbetrieb als Unterstützung legitim, was ist als unzulässige Delegation zu werten, und wie kann dies transparent gemacht werden?

Ein möglicher Lösungsvorschlag ist Transparenz, verbunden mit Verantwortung. Verstärkte wissenschaftliche Offenlegung sollte dort ansetzen, wo KI die wissenschaftliche Substanz berührt: bei inhaltlichen Aussagen, bei Auswahl und Gewichtung von Quellen, bei Datenanalyse und Interpretation. KI-Transparenz darf denotwendigerweise nicht in Formalismus ausarten, aber sie muss so gestaltet sein, dass Dritte nachvollziehen können, welche Teile eines Ergebnisses durch KI beeinflusst wurden. Damit kann Offenlegung sogar zu einem Qualitätsgewinn werden, weil sie die Entscheidungskette sichtbar macht und die kritische Prüfung erleichtert. Kehrseitig bedeutet dies beispielsweise für Studierende: Wo einerseits mögliche zeitliche Erparnisse infolge des KI-Einsatzes bestehen, müssen diese durch eine umfangreichere Dokumentation einer Bearbeitung wieder ausgeglichen werden.

6. Plausibilität und Verifikation: Warum KI neue Prüfpflichten auslöst

Ein spezifisches Risiko generativer KI liegt in der Trennung von sprachlicher Überzeugungskraft und faktischer Richtigkeit, womit sich u.a. auch falsche Angaben sowie Desinformation leichter verbreiten lassen. KI-Systeme können kohärent, flüssig und fachlich formulieren, ohne dass Aussagen zwingend stimmen müssen. Sie können Quellen erfinden, Begriffe falsch verwenden oder Kausalitäten suggerieren, die in den Daten nicht angelegt sind – allesamt Fallsituationen, die sich in aller Regelmäßigkeit mittlerweile bei Weitem nicht nur im Hochschulwesen zutragen. In wissenschaftlichen Kontexten ist dies besonders gefährlich, weil Plausibilität leicht mit faktisch korrekten Tatsachen verwechselt wird. Das bedeutet im Ergebnis: Wer KI (gerade in der Ausbildung) nutzt, muss daher mehr prüfen, nicht weniger.

Diese Prüfpflicht betrifft Studierende und Forschende gleichermaßen. In Lehrkontexten muss zukünftig deshalb die Quellenkritik stärker betont werden: Woher stammt eine Aussage, wie belastbar ist sie, und wie lässt sie sich verifizieren? In Forschungskontexten muss nachvollziehbar werden, welche Schritte durch KI beeinflusst wurden, damit die Replikation des Ergebnisses möglich bleibt. Das bedeutet nicht, dass jede Interaktion protokolliert werden muss, aber es bedeutet, dass wesentliche Annahmen, Datenquellen und Entscheidungen dokumentiert werden, insbesondere wenn KI an Analyse oder Interpretation beteiligt war.

Eine Hochschule, die KI verantwortungsvoll integrieren will, braucht daher nicht nur Regeln, sondern eine Verifikationskultur im Sinne eigenständiger neuer Wissenschaftscompliance. Diese Kultur beruht auf der Einsicht, dass KI eine hilfreiche, aber fehlerbare Assistenz ist. Sie beruht auch auf der Fähigkeit, Unsicherheit zu erkennen und zu kommunizieren. Genau hierin liegt aber auch eine Chance: Wenn Studierende lernen, KI-Antworten als Hypothesen zu behandeln, die geprüft werden müssen, trainieren sie eine zentrale wissenschaftliche Kompetenz. KI wird dann nicht zur Abkürzung, sondern zum Anlass, wissenschaftliches Denken sichtbar zu machen und Aussagen zu hinterfragen. Auch dies muss jedoch als KI-Kompetenz vorab in der Lehre verankert werden.

7. Datenschutz, Forschungsethik und geistiges Eigentum: Schutzwürdige Räume sichern

Hochschulen und Universitäten verarbeiten regelmäßig sensible Daten, u.a. auch in Forschungskonsortien. Dazu gehören personenbezogene Daten von Studierenden, Forschungsdaten mit Personenbezug, vertrauliche Kooperationsdaten, Geschäftsgeheimnisse, unveröffentlichte Manuskripte und in manchen Disziplinen hochsensible medizinische oder sicherheitsrelevante Informationen. Viele KI-Tools sind cloudbasiert, stammen aus dem nicht-europäischen Ausland und ihre Technologie sowie die Datenflüsse sind für einzelne Nutzerinnen und Nutzer kaum zu überblicken. Schon das Eingeben sensibler Inhalte in externe Systeme kann rechtliche und ethische Folgen haben, beispielsweise einen Verstoß gegen Forschungsverträge oder datenschutzrechtliche Bestimmungen.

Datenschutz ist dabei nicht nur eine juristische Frage, sondern eine Vertrauensfrage. Wenn unklar ist, ob Eingaben gespeichert, protokolliert oder zur Modellverbesserung genutzt werden, entsteht ein Risiko für die Betroffenen und für die Institution. Forschungsethisch ist besonders problematisch, wenn unveröffentlichte Ergebnisse in Systeme gelangen, deren Betreiber wirtschaftliche Interessen verfolgen und deren Schutzmechanismen und durch Nutzungsverträge eingeräumte Zweitverwertungsbefugnisse nicht überprüfbar sind. Urheberrechtlich und patentrechtlich entstehen zudem Unsicherheiten, wenn die KI Texte, Abbildungen oder Code generiert und dabei möglicherweise auf Trainingsmaterial zurückgreift, dessen Rechte vorab nicht eindeutig geklärt sind.

Daraus folgt: Verantwortliche KI-Nutzung kann nicht allein auf individuelle Vorsicht delegiert werden. Hochschulen brauchen institutionelle Vorgaben, welche Tools für welche Datenklassen zulässig sind, und sie brauchen technische Alternativen, die für sensible Anwendungsfälle kontrollierbar sind, z.B. lokal gehostete Software. Wo externe Dienste genutzt werden, sind klare Compliance-Prüfungen, vertragliche Regelungen und datenschutzfreundliche Voreinstellungen erforderlich, die bestenfalls auch überprüfbar sind. Für bestimmte Bereiche kann es zudem notwendig sein, speziell abgesicherte KI-Umgebungen zu betreiben, um Schutzgüter zu wahren und Forschung nicht zu gefährden.

8. Fairness und Bildungsgerechtigkeit: Zugang, Kompetenz und verdeckte Privilegien

Ein häufig unterschätztes Problem insbesondere im Hochschulkontext ist die Gefahr neuer Ungleichheit durch KI-Anwendungen. Wenn hochwertige KI-Nutzung von privaten Abonnements, Zusatzfunktionen oder Spezialtools abhängt, kann sich ein Leistungsgefälle etablieren, das mit fachlicher Kompetenz nur noch teilweise zusammenhängt. In Prüfungen würde das bedeuten, dass wirtschaftliche Ressourcenunterschiede stärker in Noten übersetzt werden. Das widerspricht dem Anspruch, akademische Leistung nach nachvollziehbaren Kriterien zu bewerten und jeder und jedem eine einheitliche wissenschaftliche Ausgangsbasis zu bieten.

Zudem ist effektive KI-Nutzung selbst eine Kompetenz, die ungleich verteilt sein kann. Wer KI-Prompts besser formulieren kann, wer mehr Zeit zum Experimentieren hat oder wer über Vorwissen verfügt, um Antworten kritisch zu prüfen, wird eher profitieren. Ohne didaktische Begleitung kann KI deshalb soziale Unterschiede verstärken, statt sie auszugleichen. Bildungsgerechtigkeit erfordert daher zwei Schritte: Erstens einen möglichst kostengünstigen, barrierefreien Zugang zu geeigneten Tools, damit sich nicht möglicherweise bessere Leistungen schlicht kaufen lassen. Zweitens eine curriculare Verankerung von KI-Kompetenzen, damit alle Studierenden lernen, Chancen und Risiken zu verstehen und verantwortungsvoll zu handeln – und das bestenfalls schon direkt im ersten Hochschulsesemester oder in entsprechenden Vorkursen.

Fairness ist außerdem auch eine Frage der Erwartungsklarheit. Wenn Lehrveranstaltungen KI-Nutzung voraussetzen oder erlauben, muss dies frühzeitig und transparent kommuniziert werden. Studierende müssen wissen, ob sie KI nutzen dürfen, wofür sie KI nutzen dürfen und wie der Einsatz bewertet wird. Nur so wird verhindert, dass KI zur verdeckten Wettbewerbsvorteilsmaschine wird, die in intransparenten Grauzonen betrieben wird.

9. Digitalsoveränität, Abhängigkeiten und Nachhaltigkeit: KI als Infrastrukturpolitik

KI ist nicht nur Software, sondern IT-Infrastruktur: Denn wer sie bereitstellt, kontrolliert Schnittstellen, Preismodelle, Nutzungsbedingungen und oft auch Datenflüsse. Wenn Hochschulen zentrale Lehr- und Forschungsprozesse von wenigen proprietären Plattformen u.a. aus dem außereuropäischen Ausland abhängig machen, entsteht infolge fehlender eigener digitaler Souveränität eine strukturelle Verwundbarkeit unserer wissenschaftlichen Ausbildung. Preiserhöhungen, Lock-in-Effekte durch geschlossene Ökosysteme, Funktionsänderungen, geänderte Datenschutzbedingungen oder rechtliche Konflikte können die Handlungsfähigkeit der Institutionen massiv einschränken. Diese Abhängigkeit ist nicht nur technisch, sondern auch politisch und ökonomisch.

Ein realistischer Umgang muss das Spannungsfeld anerkennen: Leistungsfähige Modelle werden häufig von globalen Anbietern betrieben, während souveräne Alternativen nicht in jedem Fall dieselbe Qualität und Marktdurchdringung erreichen. Eine nachhaltige Strategie bedeutet daher nicht zwangsläufig Abschottung, sondern gezielte Differenzierung und die Herstellung von KI-Redundanz. Für sensible Daten, Prüfungsleistungen und kritische Forschung sind kontrollierbare und auditierbare Lösungen besonders wichtig, um die strategische Unabhängigkeit und Compliance zu sichern. Für weniger kritische Anwendungen können durchaus, wo nicht anders möglich, externe Dienste genutzt werden, sofern klare Regeln gelten und Risiken begrenzt werden. Insbesondere müssen aus Gründen der Datensicherheit private KI-Accounts von Hochschulaccounts getrennt werden.

Hinzu kommt die Nachhaltigkeitsdimension. Große KI-Modelle sind energie- und ressourcenintensiv. Hochschulen, die Nachhaltigkeit ernst nehmen, müssen den KI-Einsatz auch unter Umwelt- und Kostengesichtspunkten steuern. Das spricht dafür, Anwendungen zu priorisieren, die einen echten Mehrwert erzeugen, und zugleich die Entwicklung schlanker, spezialisierter Modelle zu fördern, die für bestimmte Lehr- und Forschungskontexte ausreichen. Nachhaltigkeit bedeutet hier nicht Verzicht, sondern bewusste, effiziente und an den jeweiligen Kontext angepasste Nutzung. Generell stellt sich in diesem Zusammenhang auch die Frage, ob allgemeine generative KI-Modelle für teils hochspezialisierte Forschungsanwendungen überhaupt geeignet sind.

10. Kodex, Leitlinien und Governance: Regeln wirken nur, wenn sie in Prozesse übersetzt werden

Die Forderung nach ethischen Leitlinien und einem KI-Kodex im Hochschulwesen ist ein wichtiger Schritt, weil sie Orientierung schafft und Verantwortlichkeiten klärt. In der Praxis verlieren Regelwerke jedoch ihre Wirkung, wenn sie zu abstrakt bleiben oder wenn sie nicht in konkrete Prozesse übersetzt werden. Ein wirksamer KI-Kodex bzw. KI-Leitlinien müssen daher für alle Stakeholder operationalisierbar sein. So sollte definiert werden, welche Formen der KI-Nutzung in Lehre und Forschung zulässig sind, welche Transparenzanforderungen gelten und wie eventuelle Konflikte gelöst werden. Ein KI-Leitfaden sollte zugleich Verfahren enthalten, wie er regelmäßig überprüft und im Zweifelsfall aktualisiert wird, denn KI verändert sich schneller als klassische Hochschulregeln.

Die hochschulische KI-Governance muss daher verschiedene Perspektiven integrieren: KI betrifft Didaktik, IT, Datenschutz, Datensicherheit, Prüfungsrecht, Forschungsethik, Bibliothekswesen und Personalentwicklung. Ohne Koordination der einzelnen Fachbereiche entstehen widersprüchliche Regeln, die Verunsicherung verstärken. Ein kohärenter Ansatz braucht daher klare Zuständigkeiten und Schnittstellen, idealerweise mit einer zentralen Stelle auf höchster Ebene, die Beratung, Standards und Abstimmung organisiert, ohne Fachkulturen zu übergehen. Die politische Ebene kann Rahmen und Förderung bereitstellen, doch die konkrete Ausgestaltung muss in den Hochschulen selbst erfolgen, weil dort die disziplinären Besonderheiten und praktischen Abläufe bekannt sind.

Ein weiterer Bestandteil ist die Unterstützung von Lehrenden bei Leistungsüberprüfungen. Regeln allein helfen nicht, wenn Lehrende in der Bewertung alleine gelassen werden, wie dies zurzeit vielfach noch der Fall ist. Es braucht praxisnahe Leitfäden, Beispielaufgaben, Bewertungsraster und Fortbildungen, die zeigen, wie Prüfungen KI-robust gestaltet werden können. Dazu gehört auch eine kommunikative Dimension: Lehrende brauchen Sicherheit, wie sie Erwartungen formulieren und mit Studierenden über KI sprechen, ohne pauschal zu misstrauen. Zurzeit sind wir hiervon jedoch noch weit entfernt, denn im Zweifelsfall werden KI-generierte Ergebnisse nicht durchgängig als solche erkannt oder das dahinterliegende Problem seitens der Hochschulleitung nicht offiziell aufgegriffen.

11. Transparenz und Sichtbarkeit: Zwischen Vertrauensschutz und Lernkultur

Transparenz wird häufig als Schlüssel genannt, um verdeckten KI-Einsatz zu verhindern. Das Anliegen ist nachvollziehbar: Ohne Sichtbarkeit können wie in den vorangehenden Ausführungen gezeigt Prüfungen unfair werden und wissenschaftliche Beiträge an Glaubwürdigkeit verlieren. Transparenz darf jedoch nicht in eine Misstrauensbürokratie umschlagen. Wenn Offenlegung so gestaltet wird, dass sie Studierende automatisch stigmatisiert oder Forschende in eine permanente Rechtfertigung zwingt, wird sie umgangen oder formalisiert, ohne wirklich zu helfen.

Ein sinnvoller Weg ist daher eine risikobasierte Transparenz. In der Lehre kann unterschieden werden, ob KI lediglich sprachlich unterstützt, ob sie Struktur und Argumentation mitprägt oder ob sie inhaltliche Bausteine liefert. In der Forschung kann relevant sein, ob KI in Datenanalyse, Codeerstellung, Klassifikation oder Interpretation genutzt wurde. Entscheidend ist nicht der abstrakte Anteil an KI-Nutzung, sondern ihre Relevanz für die Aussage und die Bewertung im finalen Forschungsergebnis. KI-Transparenz sollte daher dort verpflichtend sein, wo KI die wissenschaftliche Substanz beeinflusst, und sie sollte dort leichtgewichtig bleiben, wo KI eher vergleichbar mit klassischen Werkzeugen nur begleitend wirkt.

Transparenz funktioniert im Allgemeinen nur, wenn sie kulturell gerahmt ist. Offenlegung sollte (wie bislang auch) als Bestandteil guter wissenschaftlicher Praxis gelten, nicht als Verdachtsmoment. Lehrende müssen deutlich machen, welche Nutzung erwünscht ist und welche nicht. Studierende müssen von Anfang an lernen, dass Transparenz und Reflexion Teil akademischer Professionalität sind. Dann kann Sichtbarkeit sogar die Lernkultur verbessern: Studierende werden nicht dafür belohnt, KI zu verstecken, sondern dafür, sie reflektiert einzusetzen und die eigene Entscheidungskette offenzulegen, um ihren Ergebnissen einen höheren Wert zu verleihen.

12. Didaktische Neuausrichtung: Kompetenzziele neu formulieren und Prüfungen passend gestalten

KI zwingt Hochschulen und Universitäten jetzt und künftig dazu, Lernziele präziser zu formulieren. Wenn eine KI Texte weitestgehend automatisiert erzeugen kann, ist „einen Text zu einem Thema schreiben“ als

Lernziel zu ungenau. Entscheidend sind die Fähigkeiten, die hinter dem Text stehen: Problemverständnis, Fragestellung, Theoriebezug, Methodenauswahl, Quellenkritik, Argumentation, Interpretation, Reflexion und Ergebnisdarstellung. Diese Kompetenzen sind auch im KI-Zeitalter zentral und nicht ohne Weiteres ersetzbar, aber sie müssen anders sichtbar gemacht werden. Prüfungen sollten daher stärker die Begründung von Entscheidungen und die Reflexion von Grenzen einfordern, statt nur formale Textqualität zu bewerten.

In vielen Fächern wird es sinnvoll sein, den Arbeitsprozess starker durch Professor:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen und studentische Tutor:innen zu begleiten. Zwischenstände, Forschungsjournale, methodische Protokolle oder Reflexionspassagen können zeigen, wie Studierende zu ihren Ergebnissen gelangen, wenn beispielsweise eine Hausarbeit geschrieben wird. Mündliche Anteile an der Prüfung können helfen, Verständnis und Urteilskraft im Einzelfall zu prüfen, ohne dass dies in eine Rückkehr zu reinem Präsenzzwang mündet. Wichtig ist wie bereits dargestellt, dass solche Elemente nicht als zusätzliche Hürde ohne erkennbaren Sinn eingeführt werden, sondern als Teil einer kohärenten Kompetenzprüfung. Wenn Studierende verstehen, dass es um wissenschaftliches Denken geht, nicht um Perfektion, steigt die Akzeptanz von Maßnahmen.

Gleichzeitig sollten Studiengänge bewusst Räume ohne KI vorsehen, insbesondere in frühen Phasen des Studiums, in denen Grundlagen aufgebaut werden. Wer wissenschaftliches Schreiben nie selbst übt, verliert Ausdruckskraft und Argumentationsfähigkeit. Eine nachhaltige Strategie verbindet daher Übungsphasen ohne KI mit professionellen Anwendungsphasen mit KI, die klar geregelt und reflektiert sind. Damit wird KI nicht zum Ersatz, sondern zum Bestandteil akademischer Professionalität und entspricht insoweit auch der praktischen Arbeitsaufteilung im späteren beruflichen Kontext.

13. Qualifizierung und Support: Handlungswissen für Lehrende und Studierende

Die Integration von KI steht und fällt mit Qualifizierung. Lehrende benötigen nicht nur technische Einführungen, sondern didaktisches Handlungswissen: Welche Aufgabenformate fördern eigenständiges Denken trotz KI? Wie lassen sich KI-unterstützte Prozesse bewerten? Wie kommuniziert man Regeln gegenüber Studierenden klar und fair? Wie erkennt man typische Fehler und Verzerrungen? Ebenso brauchen Lehrende Grundlagen zu Datenschutz, Urheberrecht und IT-Sicherheit, weil diese Fragen im Alltag unmittelbar auftauchen, etwa bei der Nutzung externer Tools oder bei der Betreuung von Abschlussarbeiten.

Studierende benötigen überdies KI-Literacy als Querschnittskompetenz. Dazu gehört ein realistisches Verständnis, wie generative KI-Systeme funktionieren, warum ihre Antworten überzeugend und dennoch falsch sein können und wie man Aussagen überprüft. Es gehört auch die Fähigkeit dazu, den eigenen Arbeitsprozess zu dokumentieren, Verantwortung zu übernehmen und Grenzen zu benennen. Solche Kompetenzen entstehen nicht automatisch durch Nutzung. Sie müssen curricular verankert und in Lern- und Prüfungsformate integriert werden, sonst entsteht eine Kluft zwischen allgemeiner Technikverfügbarkeit und individueller Urteilsfähigkeit.

Neben Qualifizierung braucht es Supportstrukturen. Hochschulen sollten deshalb KI-Anlaufstellen schaffen, die technische, didaktische und rechtliche Fragen bündeln und als zentrale, unmittelbare Ansprechpartner zur Verfügung stehen. Bibliotheken können Informationskompetenz und Quellenkritik stärken, Rechenzentren können sichere Plattformen bereitstellen, Datenschutz- und Rechtsstellen können verbindliche Leitplanken setzen. Ohne solche Strukturen bleibt KI-Integration fragmentiert: einzelne Lehrende experimentieren, andere verbieten, Studierende handeln nach Vermutung. Nachhaltigkeit entsteht erst, wenn KI-Beratung und Infrastruktur verlässlich und für alle erkennbar verfügbar sind.

14. Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit: KI-Sicherheitsforschung und robuste Systeme

KI-Systeme schaffen neue Angriffsflächen. Manipulative Eingaben können Ausgaben verzerren, Daten können unbeabsichtigt abfließen, und automatisierte Prozesse können Fehler systematisch verstärken. In Forschungskontexten kann dies die Validität von Ergebnissen beeinträchtigen, insbesondere wenn KI für Klassifikation, Extraktion oder Bewertung genutzt wird. In der Lehre kann es passieren, dass Studierende Inhalte übernehmen, die diskriminierende Muster reproduzieren oder methodisch fragwürdig sind. Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit sind daher keine Zusatzthemen, sondern Voraussetzungen für eine sinnvolle KI-Integration im Hochschulkontext.

Eine wichtige Rolle spielt die öffentliche Förderung technischer KI-Sicherheitsforschung. Hochschulen können hier unabhängige Standards entwickeln, Testverfahren etablieren und Methoden zur Auditierbarkeit voranbringen. Dazu gehören Robustheitstests, Bias-Analysen, Mechanismen zur Nachvollziehbarkeit und Schutzmaßnahmen gegen Datenlecks. Wenn KI in der Wissenschaft als „kritische Infrastruktur“ genutzt wird, muss sie ähnlich ernst genommen werden wie andere IT-Systeme und das bedeutet Risikoanalysen, klare Betriebsprozesse und kontinuierliche Verbesserung.

Sicherheit ist auch eine Frage der Beschaffung und des Betriebs. Institutionelle KI-Angebote sollten transparent regeln, welche Daten gespeichert werden, wie Logs gehandhabt werden und welche Einstellungen für Datensicherheit und Datenschutz standardmäßig gelten. Wo externe Dienste genutzt werden, müssen vertragliche und organisatorische Anforderungen so gestaltet sein, dass die Hochschule handlungsfähig bleibt. Auch hier gilt: Einzelne Nutzerinnen und Nutzer können diese Prüfungen nicht leisten. Datensicherheit ist eine institutionelle Verantwortung, die Ressourcen und Expertise erfordert – und das geht weit über den Einsatz von KI hinaus.

15. Gesellschaftliche Einbettung: Recht, Ethik und soziale Folgen als Querschnitt

KI verändert gesellschaftliche Rollen und Erwartungen schon jetzt. In der Wissenschaft stellt sich die Frage, wie Anerkennung, Urheberschaft und Verantwortung künftig gestaltet werden. In der Ausbildung stellt sich die Frage, welche Kompetenzen Absolventinnen und Absolventen mitbringen müssen, um in einer KI-geprägten Arbeitswelt handlungsfähig zu sein. Diese Fragen sind nicht rein technisch, sondern interdisziplinär rechtlich, ethisch und sozialwissenschaftlich. Wer KI nur als technisches Werkzeug behandelt, unterschätzt negative Auswirkungen auf Chancengleichheit, Arbeitskultur und Vertrauen in wissenschaftliche Ergebnisse.

Daher ist es sinnvoll, KI als Querschnittsthema interdisziplinär zu bearbeiten. Ethische Reflexion ist Teil der Gestaltung: Welche Risiken sind in welchem Kontext akzeptabel, welche Schutzgüter sind nicht verhandelbar, wie verhindern wir Diskriminierung und Machtmissbrauch, wie sichern wir Transparenz ohne Innovationsstau und schützen unsere digitale Souveränität? Hochschulen und Universitäten sind aufgrund der Wissenschaftsfreiheit prädestiniert, solche Abwägungen sichtbar zu machen und in Forschung und Lehre zu integrieren.

Zugleich braucht es ein Mindestmaß an Vergleichbarkeit über Hochschulen hinweg. Wenn Standards stark auseinanderdriften, entstehen Unsicherheiten bei der Anerkennung von Leistungen, bei Mobilität zwischen Hochschulen und bei Bewerbungen. Ein abgestimmter Rahmen, der Prinzipien und Mindeststandards festlegt, kann Transparenz schaffen, ohne die Autonomie der Fächer zu ersticken. Vorschlagsweise könnte es hier sinnvoll sein, in Bund und Ländern entsprechende KI-Expertengremien zu installieren, die bei derartigen Bewertungen unterstützen. Gerade weil die KI-Entwicklung schnell voranschreitet und

Investitionsvolumina bislang hoch sind, ist ein kooperativer Prozess zwischen Hochschulen und Ländern sinnvoll, der KI-Standards regelmäßig überprüft und anpasst.

16. Praktische Lösungsansätze: Was jetzt zu tun ist, damit KI-Integration im Forschungskontext nachhaltig gelingt

Aus der dargestellten Problemlage folgt ein klarer Handlungsauftrag:

Erstens müssen Hochschulen und Länder einen kohärenten Rahmen schaffen, der Leitlinien, Kodex, Prüfungsregeln und gute wissenschaftliche Praxis in der KI-Nutzung miteinander verbindet. Dieser Rahmen muss verständlich sein, praxistaugliche Beispiele enthalten und Verfahren vorsehen, wie er aktualisiert wird. Er sollte nicht nur Verbote aussprechen, sondern zulässige Nutzungsszenarien definieren, weil gerade die konstruktive Nutzung gezielten Kompetenzaufbau ermöglicht.

Zweitens braucht es faire und sichere Zugänge. Wenn KI im Studium relevant ist, darf sie nicht vom privaten Budget der Studierenden abhängen. Gleichzeitig müssen Datenschutz, IT-Sicherheit und Rechtskonformität gewährleistet sein. Institutionelle Angebote, möglichst mit auditierbaren Datenflüssen und klaren Nutzungsbedingungen, sind dafür zentral. Wo externe Anbieter genutzt werden, sollten Kriterien gelten, die Rechtsdurchsetzung erleichtern und Abhängigkeiten begrenzen sowie Datensouveränität wahren. Eine gestufte Strategie, die sensible Bereiche besonders schützt, ist realistischer als eine Einheitslösung.

Drittens müssen Prüfungsformate systematisch weiterentwickelt werden. Das Ziel dabei ist, Kompetenzen so zu prüfen, dass eigenständiges Denken sichtbar bleibt. Prozessorientierung, Reflexion und passende mündliche Prüfungselemente können hierbei helfen, ohne Inklusion und Machbarkeit zu opfern.

Viertens ist Qualifizierung der Schlüssel: Lehrende brauchen didaktische und rechtliche Sicherheit, Studierende brauchen KI-Literacy und Verifikationskompetenz.

Fünftens sollte Forschung zu Sicherheit, Daten- und Geschäftsgeheimnisschutz, Transparenz und alternativen, schlankeren KI-Modellen gezielt gefördert werden, damit Hochschulen nicht nur Nutzerinnen, sondern Mitgestalterinnen und Teilhaber vertrauenswürdiger KI werden.

Sechstens braucht es eine Kultur, die Transparenz und Redlichkeit stärkt. KI wird nur dann zu einem nachhaltigen Bestandteil von Forschung und Lehre, wenn sie nicht als Mittel zur Leistungsabkürzung, sondern als Werkzeug zur Vertiefung verstanden wird. Diese Kultur entsteht durch klare Erwartungen, durch Vorbilder in der Wissenschaft, durch offene Diskussion über Grenzen und durch Strukturen, die verantwortliches Handeln erleichtern. Wer jetzt in Regeln, Infrastruktur, Qualifizierung und KI-Sicherheitsforschung investiert, schafft die Grundlage dafür, dass KI nicht das Vertrauen in Wissenschaft und Ausbildung schwächt, sondern ihre Leistungsfähigkeit perspektivisch verantwortungsvoll erweitert.

17. Fazit und Ausblick

KI wird Forschung und Lehre dauerhaft prägen. Die entscheidende Frage ist deshalb nicht, ob sie genutzt wird, sondern wie. Hochschulen und Universitäten müssen den Übergang von ergebnisorientierten Leistungsnachweisen hin zu kompetenz- und prozessorientierter Bewertung gestalten, ohne wissenschaftliche Qualität, Sicherheit, Fairness und Datenschutz zu verlieren. Zentrale Handlungsfelder dabei sind der Aufbau von Leitlinien und Kodizes, Unterstützung bei Prüfungen, Kompetenzaufbau, fairer Zugang, Innovationsförderung, Sicherheitsforschung, Souveränität und Transparenz.

Der Erfolg vorgenannter Maßnahmen hängt in entscheidender Weise davon ab, ob diese Elemente als zusammenhängendes System umgesetzt werden. Ein KI-Kodex ohne Infrastruktur bleibt Papier. KI-Infrastruktur ohne Didaktik bleibt Technik. KI-Didaktik ohne Integritätsrahmen im Sinne von Überprüf- und Nachvollziehbarkeit schafft Grauzonen. Erst das Zusammenspiel aus Regeln, sicheren und fairen Angeboten, qualifizierten Lehrenden, reflektierten Studierenden und einer Kultur der Verifikation ermöglicht eine nachhaltige KI-Integration. Wenn Hochschulen und Universitäten diesen Weg konsequent gehen, kann KI zu einem Instrument werden, das wissenschaftliche Arbeit beschleunigt, Lernprozesse verbessert und neue Erkenntniswege eröffnet, ohne die Grundwerte der akademischen Bildung zu schwächen.

Frankfurt am Main / Berlin, 12.01.2026



Prof. Dr. Dennis-Kenji Kipker
CII-Research Director