

Straub, Sebastian

Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung. Rechtliche Anforderungen nach der KI-Verordnung

Berlin : VDI/VDE Innovation + Technik GmbH 2025, 13 S.



Quellenangabe/ Reference:

Straub, Sebastian: Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung. Rechtliche Anforderungen nach der KI-Verordnung. Berlin : VDI/VDE Innovation + Technik GmbH 2025, 13 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-336953 - DOI: 10.25656/01:33695

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-336953>

<https://doi.org/10.25656/01:33695>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

**Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung:
Rechtliche Anforderungen nach der
KI-Verordnung**

Sebastian Straub, LL.M.

Impressum

Sebastian Straub
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin

Kontakt: sebastian.straub@vdivde-it.de

<https://orcid.org/0009-0009-8194-8226>

Danksagung

Ich danke Elke Vogel-Adham, Dr. Thomas Hübsch und Dr. Arno Wilhelm-Weidner für ihre wertvollen Hinweise und Anregungen.

Zitiervorschlag:

Straub, S. (2025). Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung: Rechtliche Anforderungen nach der KI-Verordnung, Berlin.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Anwendungsbereich	1
3. Rollen, Pflichten und Verantwortlichkeiten	2
4. Verbotene KI-Praktiken	3
5. Hochrisiko-KI-Systeme in der beruflichen Bildung	3
5.1 Zugang und Zulassung	4
5.2 Bewertung von Lernergebnissen	4
5.3 Beurteilung des Bildungsniveaus	6
5.4 Überwachung während Prüfungen	6
5.5 Ausnahmen von der Hochrisiko-Einstufung	6
5.6 Konsequenzen der Hochrisiko-Einstufung	7
5.6.1 Pflichten der Anbieter	7
5.6.2 Pflichten der Betreiber	8
5.6.3 Anbieterwechsel	8
5.6.4 Grundrechte-Folgenabschätzung	8
6. Transparenzpflichten	9
7. Sicherstellung von KI-Kompetenz	9
8. Durchsetzung und Sanktionen	10
9. Fazit	10
10. Handlungsempfehlungen	11
Literatur	13

1. Einleitung

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in der beruflichen Bildung eröffnet neue Möglichkeiten. So lassen sich Lernverläufe algorithmisch erfassen, Rückmeldungen individualisieren und Lehrprozesse gezielter steuern. In der Praxis reicht das Spektrum von adaptiven Lernsystemen bis hin zu automatisierten Prüfungsumgebungen.¹ Richtig eingesetzt kann KI Lehrkräfte entlasten und Lernende fördern.² Mit diesen Potenzialen gehen jedoch auch neue Herausforderungen einher. KI-Systeme wirken zunehmend auf Bildungsentscheidungen ein. Einerseits ermöglichen sie passgenaue Lernempfehlungen, andererseits bergen sie Risiken, etwa durch fehlerhafte Bewertungen oder schwer nachvollziehbare Entscheidungsprozesse. Die Frage, unter welchen Bedingungen solche Systeme verantwortungsvoll und vor allem rechtssicher genutzt werden können, stellt sich auch in der beruflichen Bildung zunehmend.

Mit der KI-Verordnung³ (KI-VO) hat die Europäische Union einen neuen Rechtsrahmen geschaffen, der erstmals verbindliche Anforderungen an die Entwicklung und den Einsatz von KI-Systemen formuliert. Für Bildungseinrichtungen sind insbesondere Anwendungen von Bedeutung, die als „Hochrisiko-KI-Systeme“ eingestuft werden, wie etwa Systeme zur Bewertung von Lernergebnissen oder zur Überwachung von Prüfungen. Ihr Einsatz ist nur unter strengen Voraussetzungen zulässig und geht mit einer Reihe technischer, organisatorischer und dokumentationsbezogener Pflichten einher.

Dieser Beitrag gibt einen Überblick über die zentralen Anforderungen der KI-VO im Kontext der beruflichen Bildung. Beleuchtet werden die Regelungen zu Hochrisiko-KI-Systemen sowie ergänzende Vorgaben zu Transparenz und zur Sicherstellung grundlegender Kompetenzen im Umgang mit KI-Systemen. Der Beitrag ist im Rahmen des Innovationswettbewerbs INVITE entstanden. INVITE ist eine Förderinitiative zur Unterstützung digitaler Plattformprojekte in der beruflichen Weiterbildung, insbesondere mit Bezug zu KI-Technologien.⁴

2. Anwendungsbereich

Die KI-VO gilt nur für Anwendungen, die als sog. „KI-Systeme“ eingestuft werden. Ein KI-System im Sinne der Verordnung⁵ ist ein maschinengestütztes Verfahren, das Daten verarbeitet, daraus eigenständig Schlüsse zieht und dadurch reale oder digitale Prozesse beeinflussen kann.⁶ Es handelt sich dabei nicht um klassische Software mit starren Regeln, sondern um Systeme, die über ein gewisses Maß an Autonomie verfügen und sich an veränderte Bedingungen anpassen können (Adaptivität). Kennzeichnend

¹ Vgl. exemplarisch zu KI-Anwendungen im Hochschulbereich Zawacki-Richter, Int. J. Educ. Technol. High. Educ. 2019, 16 (39); zu potenziellen Einsatzfeldern in der beruflichen Bildung vgl. Paaßen, bbz 2025, 20 ff.

² Siehe hierzu auch die Anwendungsfälle für den Einsatz großer Sprachmodelle (LLM) in der beruflichen Bildung Wilhelm-Weidner / Hübsch / Straub / Vogel-Adham / Vogt, Large Language Models in der beruflichen Weiterbildung, iit-Studie 2024, abrufbar unter: <https://www.iit-berlin.de/publikation/large-language-models-in-der-beruflichen-weiterbildung-handlungsempfehlungen-fuer-die-zukuenftige-foerderung/> (zuletzt abgerufen am 22.04.2025).

³ Verordnung (EU) 2024/1689 vom 13.06.2024, ABl. L 1689 vom 13.06.2024, 1 ff., abrufbar unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202401689 (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

⁴ https://www.bmbf.de/DE/Bildung/Ausbildung/Invite/invite_node.html.

⁵ Siehe Definition von „KI-System“ in Art. 3 Nr. 1 KI-VO.

⁶ Die Begriffsbestimmung des „KI-Systems“ in Art. 3 Nr. 1 KI-VO orientiert sich eng an der Definition der OECD, die als konzeptionelle Grundlage für den unionsrechtlichen Regelungsansatz diente. Vgl. OECD, Explanatory Memorandum on the Updated OECD Definition of an AI System, 2024, abrufbar unter: https://www.oecd.org/en/publications/explanatory-memorandum-on-the-updated-oecd-definition-of-an-ai-system_623da898-en.html (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

für KI-Systeme ist vor allem ihre Fähigkeit, aus vorhandenen Daten eigenständig neue Informationen abzuleiten. Dieser Vorgang wird als Inferenz bezeichnet und umfasst beispielsweise das Erkennen von Mustern oder das Erstellen von Vorhersagen.

Akteure in der beruflichen Bildung sollten sorgfältig prüfen, ob die von ihnen entwickelten oder eingesetzten digitalen Anwendungen als KI-Systeme einzustufen sind. Relevante Anwendungsbeispiele sind etwa adaptive Lernplattformen, die sich an das individuelle Kompetenzniveau anpassen, automatisierte Empfehlungssysteme oder KI-gestützte Systeme zur Prüfungsüberwachung. Solche Technologien sind zunehmend Bestandteil innovativer Bildungsangebote und könnten, je nach Funktionsweise, in den Anwendungsbereich der KI-VO fallen.

Gerade im Bildungskontext entstehen viele dieser Anwendungen nicht in einem kommerziellen Umfeld, sondern im Rahmen öffentlich geförderter Projekte oder sie werden direkt von Bildungseinrichtungen entwickelt und betrieben. Wird ein System ausschließlich zu Forschungs- oder Entwicklungszwecken eingesetzt und weder auf dem Markt bereitgestellt noch regulär betrieben, findet die KI-VO nach Art. 2 Abs. 5 zunächst keine Anwendung. Erst mit der tatsächlichen Nutzung, beispielsweise im Unterricht, oder der Bereitstellung am Markt greifen die Vorgaben der Verordnung.

Im Bildungsbereich kommen häufig auch KI-Systeme zum Einsatz, die unter einer freien oder offenen Lizenz veröffentlicht werden. Derartige Open-Source-Ansätze sind nach Art. 2 Abs. 12 KI-VO grundsätzlich vom Anwendungsbereich ausgenommen. Das bedeutet, dass die Verordnung auf sie keine Anwendung findet. Diese Freistellung gilt jedoch nur, solange das betreffende System nicht unter ein Verbot⁷ fällt, besonderen Transparenzpflichten unterliegt⁸ oder als Hochrisiko-KI-System⁹ eingestuft wird. Trifft einer dieser Fälle zu, finden die Vorgaben der Verordnung auch auf quelloffene Systeme uneingeschränkt Anwendung.

3. Rollen, Pflichten und Verantwortlichkeiten

Die KI-VO enthält unionsweit einheitliche Vorgaben für das Inverkehrbringen, die Inbetriebnahme und die Verwendung von KI-Systemen. Die Zuweisung spezifischer Pflichten erfolgt auf Grundlage der in Art. 3 KI-VO definierten Rollenbegriffe. Als **Anbieter** gelten natürliche oder juristische Personen, die ein KI-System entwickeln und unter ihrem Namen bereitstellen oder veröffentlichen.¹⁰ Im Kontext der beruflichen Bildung können dies beispielsweise Träger von Förderprojekten oder EdTech-Unternehmen sein, die eigene Systeme zur Prüfungsorganisation oder zur Erhebung von Lernständen entwickeln. Als **Betreiber** gelten Einrichtungen, die ein KI-System in eigener Verantwortung einsetzen¹¹, insbesondere Berufsschulen, Weiterbildungsträger oder Kammern, die entsprechende Systeme etwa zur Kursvergabe oder zur Analyse von Lernverläufen nutzen. Als Betreiber unterliegen sie einer Reihe eigenständiger Pflichten. Sie müssen u.a. sicherstellen, dass das eingesetzte System bestimmungsgemäß verwendet wird, geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zur Risikominderung treffen und Auffälligkeiten oder schwerwiegende Vorfälle der zuständigen Marktüberwachungsbehörde melden.

⁷ nach Art. 5 KI-VO.

⁸ Art. 50 KI-VO.

⁹ Art. 6 Abs. 1, Abs. 2 i. V. m. Anhang III KI-VO.

¹⁰ Art. 3 Nr. 2 KI-VO.

¹¹ Art. 3 Nr. 4 KI-VO.

4. Verbotene KI-Praktiken

Die KI-VO führt in Art. 5 einen Katalog von KI-Praktiken auf, die in der gesamten EU verboten sind. Diese Praktiken gelten als besonders problematisch, da sie ein unannehmbares Risiko für zentrale Werte der Europäischen Union, wie etwa Menschenwürde, Gleichheit und individuelle Freiheit, mit sich bringen.¹² Im Kontext der beruflichen Bildung ist insbesondere das Verbot nach Art. 5 Abs. 1 lit. f KI-VO von Relevanz. Es untersagt den Einsatz von KI-Systemen zur Ableitung emotionaler Zustände in Bildungseinrichtungen. Erfasst sind dabei beispielsweise Systeme, die anhand von Mimik, Stimmlage, Körpersprache oder biosensorischen Daten Rückschlüsse auf Emotionen wie Angst, Freude oder Motivation ziehen sollen. Der Verordnungsgeber stuft solche Systeme als besonders risikobehaftet ein, da ihre Methoden wissenschaftlich nicht ausreichend validiert sind und die Gefahr besteht, dass sie zu verzerrten oder diskriminierenden Bewertungen führen.¹³ Gerade im Bildungskontext befinden sich Lernende häufig in einem strukturellen Abhängigkeitsverhältnis (etwa gegenüber Lehrpersonal, Prüfungsstellen oder Bildungsträgern). In der beruflichen Bildung, insbesondere bei Prüfungen oder der Vergabe von Qualifikationsnachweisen, können fehlerhafte emotionale Bewertungen erhebliche Konsequenzen für Bildungs- und Berufsverläufe haben.

Das Verbot gilt unabhängig von der Trägerschaft der Einrichtung. Der Begriff ist weit auszulegen und umfasst neben öffentlichen Schulen und Berufsschulen auch Weiterbildungseinrichtungen, private Bildungsanbieter sowie betrieblich organisierte Bildungsformate. Daneben fallen auch Open-Source- oder nichtkommerzielle Systeme unter das Verbot, sofern sie in einer Bildungseinrichtung eingesetzt werden. Ausnahmen vom Verbot sind nur in eng begrenzten Fällen zulässig, etwa wenn der Einsatz medizinisch notwendig ist oder zwingenden Sicherheitsinteressen dient. Von der Inanspruchnahme dieser Ausnahmen sollte jedoch mit großer Zurückhaltung Gebrauch gemacht werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass Emotionsableitungssysteme zunehmend unter dem Vorwand des „Schutzes und Wohlergehens“ der Lernenden eingesetzt werden, obwohl keine tatsächliche Notwendigkeit besteht. Eine sorgfältige Prüfung der sachlichen Voraussetzungen und eine enge Auslegung der Ausnahmetatbestände sind daher geboten.

5. Hochrisiko-KI-Systeme in der beruflichen Bildung

Die KI-VO unterwirft bestimmte Systeme einem besonders strengen Regelungsregime, wenn ihr Einsatz mit erhöhten Risiken für die Grundrechte natürlicher Personen verbunden ist. Als hochriskant gelten KI-Systeme insbesondere dann, wenn sie in sensiblen Bereichen wie der beruflichen Bildung eingesetzt werden. Maßgeblich ist dabei Anhang III Nr. 3 der Verordnung. Erfasst werden insbesondere Systeme, die

- über den Zugang zu Bildungseinrichtungen entscheiden,
- Lernleistungen bewerten oder
- Lernende bestimmten Bildungsgängen zuweisen
- zur Überwachung während Prüfungen eingesetzt werden.

¹² Erwägungsgrund 28 KI-VO.

¹³ Erwägungsgrund 44 KI-VO.

Für diese Systeme gelten erhöhte Anforderungen. So müssen unter anderem Maßnahmen zum Risikomanagement ergriffen, technische Dokumentationen erstellt und Vorkehrungen zur menschlichen Aufsicht getroffen werden.

Der folgende Abschnitt beleuchtet die in Anhang III Nr. 3 genannten Anwendungsfälle im Einzelnen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Voraussetzungen einer Hochrisiko-Einstufung sowie die praktischen Implikationen für Akteure der beruflichen Bildung.

5.1 Zugang und Zulassung

Gemäß Anhang III Nr. 3 lit. a KI-VO gelten als Hochrisiko-KI-Systeme Anwendungen, die dazu bestimmt sind, über den Zugang oder die Zulassung von Personen zu Einrichtungen oder Angeboten der allgemeinen oder beruflichen Bildung zu entscheiden. Erfasst sind dabei sämtliche Bildungsebenen von der schulischen über die berufliche bis zur hochschulischen Bildung. Die Vorschrift zielt auf KI-Systeme ab, die beispielsweise Bewerbungen automatisiert auswerten, über die Aufnahme in bestimmte Bildungseinrichtungen entscheiden oder Lernende algorithmisch bestimmten Einrichtungen zuweisen. Maßgeblich ist dabei der bestimmungsgemäße Verwendungszweck des Systems und nicht sein technischer Aufbau. Auch teilautomatisierte Verfahren, bei denen die Entscheidung formal zwar durch eine Person getroffen wird, de facto aber maßgeblich auf einer KI-Einschätzung beruht, können vom Anwendungsbereich erfasst sein.

Gerade im Bereich der beruflichen Bildung werden solche Verfahren zunehmend eingesetzt, etwa bei der Auswahl von Teilnehmenden für Weiterbildungsmaßnahmen oder bei der Vergabe von Ausbildungsplätzen. Da diese Systeme unmittelbaren Einfluss auf Bildungs- und Berufsbiografien nehmen, unterliegen sie den Anforderungen für Hochrisiko-KI-Systeme. Das Ziel dieser Einstufung ist es, strukturelle Risiken für Chancengleichheit, Diskriminierungsfreiheit und Nachvollziehbarkeit in Auswahlprozessen zu begrenzen. Anbieter und Betreiber solcher Systeme sind verpflichtet, die Anforderungen der Verordnung zu erfüllen, insbesondere hinsichtlich der Datenqualität, der Möglichkeit menschlicher Aufsicht sowie der Transparenz der Funktionsweise und Entscheidungslogik.

5.2 Bewertung von Lernergebnissen

KI-Systeme, die bestimmungsgemäß zur Bewertung von Lernergebnissen eingesetzt werden gelten gemäß Art. 6 Abs. 2 i. V. m. Anhang III Nr. 3 lit. b KI-VO als Hochrisiko-KI-Systeme, einschließlich des Falls, dass diese Ergebnisse dazu dienen, den Lernprozess zu steuern. Dazu zählen etwa Systeme zur automatisierten Bewertung von Prüfungsleistungen (z. B. Tests, Klausuren oder Hausarbeiten).

Zentrale Voraussetzung ist, dass KI Lernergebnisse „bewertet“. Da der Begriff in der Verordnung nicht näher definiert wird, führt dies in der Praxis zu Abgrenzungsschwierigkeiten. Insbesondere ist unklar, ob nur formalisierte Leistungsfeststellungen (summative Bewertungen) erfasst sind oder auch informelle, begleitende Rückmeldungen (formative Bewertungen).

Eine enge Auslegung des Anwendungsbereichs würde nur Systeme erfassen, deren Ausgaben institutionelle Entscheidungen nach sich ziehen, wie beispielsweise Noten, Prüfungsergebnisse oder Versetzungen. Eine weite Auslegung würde dagegen auch Systeme einbeziehen, die keine formale Leistungsfeststellung vornehmen, den Lernprozess aber dennoch beeinflussen. Dazu zählen beispielsweise KI-gestützte Anwendungen zur individuellen Lernpfadsteuerung, zur automatisierten Empfehlung von Lerninhalten oder zur Anpassung des Schwierigkeitsgrads auf Basis zuvor erfasster Leistungen. Es spricht vieles dafür, dass auch solche „lernsteuernden“ Anwendungen vom

Anwendungsbereich der Vorschrift erfasst sind, insbesondere dann, wenn sie geeignet sind, den weiteren Bildungsweg oder berufliche Chancen maßgeblich zu beeinflussen.¹⁴

Das Risiko, das mit solchen Systemen verbunden ist, besteht darin, dass algorithmische Rückmeldungen oder Empfehlungen den Bildungsverlauf strukturell prägen können. Dies kann beispielsweise durch wiederholte Zuordnungen zu bestimmten Lernniveaus oder durch den Ausschluss von Lerninhalten erfolgen. Sind die zugrundeliegenden Modelle fehleranfällig, unausgewogen oder intransparent, kann dies langfristige Auswirkungen auf Bildungsbiografien haben. Dies ist besonders problematisch, wenn keine pädagogische Kontrolle erfolgt oder Rückmeldungen ungeprüft übernommen werden.

Erste Studien zu KI-gestützten Korrekturhilfen, Empfehlungssystemen und interaktiven Lernumgebungen zeigen, dass fehlerhafte Rückmeldungen den Bildungsverlauf nachhaltig beeinflussen können.¹⁵ Dies kann beispielsweise durch die Bevorzugung bestimmter Inhalte oder Lernpfade erfolgen. Diese Effekte können insbesondere in der beruflichen Erstausbildung oder bei sozial benachteiligten Gruppen besonders gravierend sein, da algorithmisch erzeugte Bewertungen dort seltener kritisch hinterfragt und korrigiert werden. Auch Systeme, die primär formative Funktionen erfüllen, können somit eine grundrechtsrelevante Lenkungswirkung entfalten und damit genau das Risiko verwirklichen, das der Verordnungsgeber in Anhang III Nr. 3 KI-VO eindämmen will.¹⁶

Die Unschärfe des Bewertungsbegriffs führt zu einem grundlegenden Spannungsverhältnis: Einerseits besteht die Gefahr, dass auch pädagogisch unbedenkliche Systeme als hochriskant eingestuft werden, was unverhältnismäßige regulatorische Anforderungen auslösen würde. Andererseits birgt ein zu weites oder unpräzises Begriffsverständnis die Gefahr, dass Systeme mit erheblichem Steuerungspotenzial nicht ausreichend reguliert werden, obwohl sie die Lernentwicklung maßgeblich beeinflussen können.

Für Anbieter und Betreiber bildungsbezogener KI-Systeme ist insbesondere die Einordnung lernpfadsteuernder, primär formativer Anwendungen herausfordernd. Ob diese Systeme tatsächlich als Hochrisiko-Systeme klassifiziert werden, hängt maßgeblich von ihrer konkreten Funktion und Wirkung im jeweiligen Anwendungskontext ab. Die Bewertung erfordert derzeit eine einzelfallbezogene Betrachtung, da allgemeingültige Abgrenzungskriterien bislang nur in Ansätzen vorliegen.

Vor diesem Hintergrund kommt den für Februar 2026 von der Europäischen Kommission angekündigten Leitlinien zur Auslegung von Art. 6 Abs. 2 i.V.m. Anhang III KI-VO eine besondere Bedeutung zu. Es ist zu erwarten – und zu wünschen –, dass diese Leitlinien klare Kriterien zur Unterscheidung zwischen summativen und formativen Bewertungsszenarien bereitstellen und praxisnahe Fallbeispiele enthalten. Sie könnten wesentlich dazu beitragen, offene Abgrenzungsfragen zu klären und eine konsistente Umsetzung der Vorschriften im Bildungsbereich fördern.

¹⁴ So in Bezug auf intelligente tutorielle Systeme (ITS) auch Bronner, Selbstlernende Systeme in Lernumgebungen, OdW 2024, 317 (325).

¹⁵ Kritische Analyse eines KI-gestützten Bewertungstools für den Schulunterricht; dokumentiert werden erhebliche funktionale Mängel des Systems, siehe Mühlhoff / Henningsen, Chatbots im Schulunterricht, 2024, DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.06651> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025); Guo et al., Artificial Intelligence Bias on English Language Learners in Automatic Scoring, in: Proceedings of the International Conference on AI in Education, Palermo 2025, 1–12, abrufbar unter: <http://arxiv.org/pdf/2505.10643> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025). Die Studie zeigt mögliche Bewertungsverzerrungen zulasten von Englisch lernenden Schüler:innen infolge unausgewogener Trainingsdaten; Hinweis auf Entwicklungsbedarf generativer KI, insbesondere im Hinblick auf Skalierbarkeit und Interoperabilität. Vgl. Ali, Towards more effective summative assessment in OBE, Discov Educ 2024 (3), 107, DOI: <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00208-5> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

¹⁶ Vgl. Erwägungsgrund 56.

5.3 Beurteilung des Bildungsniveaus

Ein weiteres hochriskantes Einsatzszenario betrifft KI-Systeme, die dazu bestimmt sind, das angemessene Bildungsniveau einer Person zu beurteilen.¹⁷ Damit sind Anwendungen gemeint, die etwa im Rahmen von Einstufungstests, Übergangsentscheidungen oder Prognoseverfahren eingesetzt werden, um festzustellen, auf welcher Qualifikations- oder Kompetenzstufe sich eine Person aktuell befindet oder voraussichtlich befinden wird.

Erfasst sind beispielsweise Systeme, die auf Grundlage früherer Leistungen oder Eingabedaten Empfehlungen für die Zuweisung zu bestimmten Bildungsniveaus abgeben. Dies kann etwa bei der Auswahl von Modulen oder der Einstufung in Sprachkurse der Fall sein. Auch Systeme, die künftige Bildungserfolge vorhersagen, beispielsweise zur Entscheidung über den Übergang in höhere Qualifikationsstufen, fallen unter den Anwendungsbereich. Im Gegensatz zur Bewertung einzelner Lernergebnisse (lit. b) oder dem Zugang zu Bildungsangeboten (lit. a) steht hier die Einschätzung der Bildungsentwicklung als solche im Vordergrund, häufig mit prognostischer Komponente. Solche Bewertungen können erheblichen Einfluss auf die Bildungsbiografie der betroffenen Person haben und werden daher als besonders sensibel eingestuft. Entsprechend unterliegt der Einsatz dieser Systeme den regulatorischen Anforderungen für Hochrisiko-KI.

5.4 Überwachung während Prüfungen

Schließlich gelten KI-Systeme, die dazu bestimmt sind, das Verhalten von Prüfungsteilnehmenden während formaler Leistungsüberprüfungen zu beobachten oder auf mögliche Regelverstöße zu überwachen, als hochriskant.¹⁸ Die Vorschrift trägt dem Umstand Rechnung, dass Prüfungen in der Regel über Abschlüsse, Qualifikationen oder den Zugang zu weiteren Bildungswegen entscheiden und somit eine besonders sensible Phase im Bildungsverlauf betreffen. Erfasst sind daher auch KI-Systeme, die während einer Prüfung in Echtzeit Daten erfassen und analysieren, beispielsweise durch Kameraaufzeichnungen, Blickverfolgung („Eye-Tracking“), Gesichtserkennung oder die Auswertung des Nutzerverhaltens an Tastatur und Maus. Das Ziel dieser Systeme ist es in der Regel, Hinweise auf unerlaubte Hilfsmittel, Kommunikation mit Dritten oder sonstige Täuschungsversuche zu erkennen. Typischerweise kommen diese Technologien im Rahmen von Online-Prüfungen zum Einsatz, etwa in Form von automatisiertem „Remote Proctoring“.¹⁹

Nicht jedes technische Hilfsmittel fällt jedoch automatisch unter den Hochrisiko-Tatbestand. Entscheidend ist, dass das KI-System bestimmungsgemäß zur aktiven Verhaltensüberwachung eingesetzt wird. Systeme, die ausschließlich der Identitätsprüfung dienen oder den Prüfungsablauf dokumentieren, ohne eigenständig Analysen vorzunehmen oder Entscheidungen zu beeinflussen, fallen in der Regel nicht in den Anwendungsbereich. Zu beachten ist außerdem, dass sich die Vorschrift ausdrücklich auf Prüfungen in Bildungseinrichtungen bezieht. Reine Übungssituationen oder freiwillige Tests, etwa im Rahmen von Lernplattformen, sind nur dann erfasst, wenn sie eine vergleichbare Prüfungsfunktion erfüllen und für Bildungsentscheidungen relevant sind.

5.5 Ausnahmen von der Hochrisiko-Einstufung

Die Einstufung eines KI-Systems als „hochriskant“ hat weitreichende Folgen, insbesondere für Bildungsanbieter. Diese müssen zusätzliche Anforderungen im Hinblick auf das Risikomanagement und

¹⁷ Art. 6 Abs. 2 i.V.m. Anhang III Nr. 3 lit. c KI-VO.

¹⁸ Art. 6 Abs. 2 i.V.m. Anhang III Nr. 3 lit. d KI-VO.

¹⁹ Bronner, Selbstlernende Systeme in Lernumgebungen, OdW 2024, 317 (325).

die Systemüberwachung erfüllen (siehe Konsequenzen der Hochrisiko-Einstufung). Die KI-VO eröffnet jedoch unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit, eine solche Einstufung zu vermeiden.

Nach Art. 6 Abs. 3 KI-VO gilt ein KI-System nicht als hochriskant, wenn es zwar grundsätzlich einem in Anhang III genannten Anwendungsbereich zugeordnet werden kann, im Einzelfall jedoch kein erhebliches Risiko für die Gesundheit, die Sicherheit oder die Grundrechte natürlicher Personen birgt. Maßgeblich ist dabei, ob das System das Ergebnis eines Entscheidungsprozesses wesentlich beeinflusst. Art. 6 Abs. 3 KI-VO nennt ergänzend vier typische Konstellationen, in denen ein solches erhebliches Risiko regelmäßig nicht anzunehmen ist: etwa bei rein technisch-administrativen Teilfunktionen, bei nachgelagerten Unterstützungssystemen ohne inhaltliche Veränderung, bei Systemen zur Mustererkennung ohne Entscheidungsautomatisierung oder bei Hilfsmitteln zur Vorbereitung menschlicher Bewertungen.

Eine Berufung auf die Ausnahmegvorschrift entbindet jedoch nicht vollständig von den regulatorischen Vorgaben. Anbieter sind verpflichtet, ihre Risikoeinschätzung nachvollziehbar zu dokumentieren und das KI-System vor Inbetriebnahme in eine entsprechende EU-Datenbank einzutragen.²⁰ Auf Verlangen der zuständigen Marktüberwachungsbehörde muss die Dokumentation vorgelegt werden.

Eine Berufung auf die Ausnahmegvorschrift entbindet nicht vollständig von regulatorischen Pflichten. Anbieter sind verpflichtet, ihre Risikoeinschätzung nachvollziehbar zu dokumentieren und das KI-System vor Inbetriebnahme in eine entsprechende EU-Datenbank einzutragen.²¹ Auf Verlangen der zuständigen Marktüberwachungsbehörde ist die Dokumentation vorzulegen. Die Inanspruchnahme der Ausnahme führt zwar zu einem geringeren materiellen Prüfaufwand, erfordert jedoch eine besonders sorgfältige und transparente Begründung der Risikobewertung. Dies sollte bereits bei der Konzeption des Systems berücksichtigt und dokumentationsseitig vorbereitet werden.

5.6 Konsequenzen der Hochrisiko-Einstufung

Wird ein KI-System in der beruflichen Bildung als hochriskant eingestuft, gelten besondere Anforderungen. Diese betreffen insbesondere zwei Gruppen: Einerseits Anbieter, also diejenigen, die das System entwickeln und in den Verkehr bringen, und andererseits Betreiber, also Bildungseinrichtungen wie Berufsschulen, Weiterbildungszentren oder Kammern, die das System in eigener Verantwortung einsetzen.

5.6.1 Pflichten der Anbieter

Die Anbieter müssen sicherstellen, dass ihre Systeme die technischen und organisatorischen Anforderungen der Verordnung erfüllen.²² Dazu gehören insbesondere:

- ein Risikomanagementsystem
- hohe Datenqualität,
- Transparenz gegenüber den Nutzenden,
- technische Robustheit und Sicherheit,
- menschliche Kontrollmöglichkeiten sowie
- eine technische Dokumentation mit Angaben zur Funktionsweise des Systems.

Bevor ein Hochrisiko-KI-System auf den Markt gebracht werden kann, muss eine Konformitätsbewertung durchgeführt werden. Diese dient dazu, die Einhaltung der in der KI-VO festgelegten Anforderungen zu

²⁰ Art. 6 Abs. 4, Art. 49 Abs. 2 KI-VO.

²¹ Art. 6 Abs. 4, Art. 49 Abs. 2 KI-VO.

²² Art. 16 ff. KI-VO.

bestätigen. In den meisten Fällen genügt hierfür das interne Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang VI der Verordnung. Dabei überprüft und dokumentiert der Anbieter selbst, dass das System alle Vorgaben erfüllt. Obwohl gesetzlich nicht zwingend vorgeschrieben, kann die freiwillige Einbindung einer notifizierten Stelle zur externen Begutachtung in bestimmten Konstellationen sinnvoll sein.²³ Dies kann beispielsweise dazu dienen, die eigene Risikoeinschätzung fachlich abzusichern, die Rechtssicherheit zu erhöhen oder das Vertrauen von Lernenden und Bildungseinrichtungen in das eingesetzte System zu stärken. Gerade bei sensiblen Anwendungen im Bildungsbereich kann eine unabhängige Bewertung dazu beitragen, Transparenz zu schaffen und mögliche Akzeptanzprobleme zu verringern.

5.6.2 Pflichten der Betreiber

Betreiber (etwa Bildungseinrichtungen) müssen das KI-System verantwortungsvoll einsetzen. Sie müssen unter anderem:

- die Anleitung des Anbieters befolgen,
- für menschliche Aufsicht sorgen,
- den Systemeinsatz überwachen,
- Rückmeldungen geben, wenn Risiken oder Fehler auftreten,
- und – soweit möglich – die Eingabedaten auf ihre Eignung prüfen.

Die KI-VO verlangt ein abgestimmtes Zusammenwirken. Anbieter müssen die erforderlichen Informationen bereitstellen, damit Betreiber ihre Aufgaben erfüllen können. Dazu zählen beispielsweise technische Hinweise, eine Nutzerdokumentation oder Support. Die Betreiber wiederum sollen Rückmeldungen geben, beispielsweise zu unerwartetem Systemverhalten. Das Ziel besteht darin, Verantwortungslücken entlang der KI-Wertschöpfungskette zu vermeiden.

5.6.3 Anbieterwechsel

Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Bildungseinrichtungen selbst Änderungen an einem KI-System vornehmen, um es beispielsweise an ihre eigenen Bedürfnisse anzupassen oder es unter ihrem eigenen Namen einzusetzen. In solchen Fällen kann es passieren, dass die Einrichtung in die Rolle des Anbieters „hineinwächst“, obwohl sie das System nicht selbst entwickelt hat. Damit geht eine vollständige Verantwortlichkeit für die Einhaltung der Anbieterpflichten einher, einschließlich der Durchführung der Konformitätsbewertung, der technischen Dokumentation und der Einrichtung eines Risikomanagementsystems.²⁴ Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, schreibt die KI-VO in solchen Fällen vor, dass der ursprüngliche Anbieter technische Informationen und Unterstützung bereitstellt und den neuen Anbieter bei der Umsetzung der Mindestanforderungen unterstützt.²⁵

5.6.4 Grundrechte-Folgenabschätzung

Vor dem erstmaligen Einsatz eines Hochrisiko-KI-Systems kann zusätzlich eine Grundrechte-Folgenabschätzung erforderlich sein. Diese Pflicht betrifft nicht nur öffentliche Einrichtungen wie Berufsschulen oder Kammern, sondern auch private Träger, sofern sie Bildungsangebote im öffentlichen Auftrag oder mit öffentlicher Finanzierung umsetzen. Mithilfe der Folgenabschätzung sollen potenzielle Risiken für die Grundrechte der betroffenen Personen identifiziert und bewertet werden, beispielsweise im Hinblick auf Datenschutz, Nichtdiskriminierung oder das Recht auf Bildung. Auch geplante

²³ Gerdemann, Konformitätsbewertung als Kernpflicht der KI-Verordnung, NJW 2024, 2209 (2212).

²⁴ In Art. 25 Abs. 1 KI-VO sind drei Konstellationen aufgeführt, in denen Betreiber und andere Akteure zu Anbietern werden können.

²⁵ Vgl. Art. 25 Abs. 2 KI-VO.

Schutzmaßnahmen sind anzugeben, beispielsweise wie die menschliche Aufsicht über das KI-System sichergestellt wird oder welche Beschwerdemechanismen vorgesehen sind. Die Ergebnisse der Grundrechte-Folgenabschätzung sind an die zuständige Marktüberwachungsbehörde zu übermitteln. Die Europäische Kommission stellt hierfür ein standardisiertes Formular bereit. Soweit das System personenbezogene Daten verarbeitet, ergänzt die Grundrechte-Folgenabschätzung eine gegebenenfalls zusätzlich notwendige Datenschutz-Folgenabschätzung nach Art. 35 DSGVO.

6. Transparenzpflichten

Neben den Regelungen zu Verboten und hochriskanten KI-Systemen enthält die KI-VO auch eigenständige Transparenzpflichten.²⁶ Diese gelten für alle KI-Systeme, unabhängig davon, ob sie als hochriskant eingestuft werden oder nicht. Die Transparenzvorgaben sollen sicherstellen, dass Nutzende erkennen, ob sie mit einem KI-System interagieren oder ob Inhalte künstlich erzeugt wurden. Das Ziel besteht darin, Täuschung und Irreführung zu vermeiden und das Vertrauen in KI-gestützte Anwendungen zu wahren. Wird ein KI-System eingesetzt, das direkt mit Menschen interagiert (etwa als Chatbot, Lernassistent oder automatisiertes Rückmeldesystem), muss darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine KI-Anwendung handelt.²⁷ Ein solcher Hinweis ist nur dann entbehrlich, wenn der KI-Einsatz ohne Weiteres erkennbar ist. In der beruflichen Bildung betrifft das insbesondere Systeme, die Rückmeldungen geben oder mit Lernenden kommunizieren. Notwendig ist ein klarer Hinweis, etwa zu Beginn eines Chatverlaufs oder bei der Anzeige von Empfehlungen. Die Information muss verständlich, eindeutig und barrierefrei erfolgen, insbesondere mit Blick auf schutzbedürftige Gruppen wie Auszubildende oder Menschen mit Behinderung.

Auch dann, wenn ein KI-System Emotionen erkennen oder Personen anhand körperlicher Merkmale in Gruppen einteilen soll, bestehen besondere Transparenzpflichten.²⁸ In diesen Fällen ist ebenfalls ein ausdrücklicher Hinweis erforderlich. Schließlich verpflichtet die KI-VO zur Kennzeichnung künstlich erzeugter Inhalte.²⁹ Wer mithilfe von KI Texte, Bilder, Videos oder andere Inhalte erstellt und veröffentlicht oder ungeprüft im Lernprozess verwendet, muss kenntlich machen, dass es sich um KI-generierte Inhalte handelt. In der beruflichen Bildung kann das insbesondere automatisch erstellte Lehrmaterialien, Lernvideos, Übungsaufgaben oder individualisierte Rückmeldungen betreffen, sofern diese ohne nachgelagerte Prüfung durch Lehrpersonal genutzt werden.

7. Sicherstellung von KI-Kompetenz

Gemäß Art. 4 KI-VO sind Anbieter und Betreiber dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass alle Personen, die mit der Entwicklung, dem Betrieb oder der Nutzung eines KI-Systems befasst sind, über die hierfür erforderlichen Kenntnisse verfügen. Diese Pflicht gilt unabhängig davon, ob das System als Hochrisiko-KI eingestuft ist. Das Ziel besteht darin, eine sachgerechte und verantwortungsbewusste Anwendung zu gewährleisten, Risiken angemessen einzuschätzen und fundierte Entscheidungen treffen zu können.

Erforderlich ist dabei mehr als ein allgemeines Verständnis von Künstlicher Intelligenz. Benötigt werden kontextspezifische Kompetenzen, etwa hinsichtlich der konkreten Funktionsweise, der Einsatzgrenzen und

²⁶ Art. 50 KI-VO.

²⁷ Art. 50 Abs. 1 KI-VO.

²⁸ Art. 50 Abs. 3 KI-VO.

²⁹ Art. 50 Abs. 2 KI-VO.

der potenziellen Auswirkungen des jeweiligen Systems.³⁰ Denn die Risiken und Anforderungen können je nach Zielgruppe, Anwendungsfeld und Einsatzszenario erheblich variieren. Nur wer den spezifischen Systemeinsatz nachvollziehen kann, ist in der Lage, eine wirksame Kontrolle auszuüben.³¹

Dies bedeutet für Anbieter (in der Regel EdTech-Unternehmen oder Betreiber digitaler Lernplattformen), dass ihr Fachpersonal über ausreichende Kenntnisse verfügen muss, etwa im Hinblick auf Systemarchitektur, Trainingsdaten oder potenzielle Verzerrungen (Bias). Darüber hinaus sind sie verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die späteren Nutzer, also die Betreiber der Systeme, zu einem sicheren und verantwortungsvollen Einsatz befähigt werden. Dazu gehört insbesondere eine verständliche und zielgruppengerechte Aufbereitung der Nutzerinformationen sowie der technischen Dokumentation.

Die Betreiber, etwa Schulen, Weiterbildungseinrichtungen oder Kammern, müssen ihrerseits gewährleisten, dass das mit dem System betraute Personal (z. B. Lehrkräfte, pädagogische Fachkräfte oder IT-Administratoren) die KI-Anwendung sachgerecht nutzen kann. Dazu gehört insbesondere, die Funktionsweise und die Ausgaben des Systems nachvollziehen sowie mögliche Fehlfunktionen erkennen und einordnen zu können.

8. Durchsetzung und Sanktionen

Verstöße gegen zentrale Vorschriften, wie das Verbot bestimmter KI-Praktiken, können mit Geldbußen von bis zu 35 Mio. EUR oder 7 % des Jahresumsatzes geahndet werden. Für andere Pflichten (etwa im Hinblick auf Dokumentation oder Meldepflichten) sind Bußgelder bis zu 15 Mio. EUR oder 3 % des Umsatzes vorgesehen. In welchem Umfang diese Sanktionen für öffentliche Bildungseinrichtungen gelten, müssen die Mitgliedstaaten selbst regeln. Unabhängig davon verfügen die Aufsichtsbehörden über weitreichende Kontrollinstrumente bis hin zur Veröffentlichung von Warnhinweisen oder Nutzungsuntersagungen. Auch Bildungseinrichtungen können betroffen sein, insbesondere wenn sie fälschlicherweise kein Hochrisiko-KI-System erkennen.

Darüber hinaus können einzelne Regelungen der KI-VO, etwa zu Transparenz, Datenqualität oder menschlicher Aufsicht, den Status sogenannter „Schutzgesetze“ im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB aufweisen.³² Das bedeutet: Werden diese Pflichten verletzt und erleidet eine Person dadurch einen Schaden, beispielsweise durch eine fehlerhafte Bewertung oder eine diskriminierende Systementscheidung, kann unter Umständen ein zivilrechtlicher Anspruch auf Schadensersatz entstehen. Ob eine Vorschrift tatsächlich als Schutzgesetz einzuordnen ist und ein Anspruch besteht, hängt allerdings von den Umständen des jeweiligen Einzelfalls ab und bedarf einer gesonderten Prüfung.

9. Fazit

Die Entwicklung und der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der beruflichen Bildung sind mit komplexen rechtlichen Anforderungen verbunden. Bereits in der frühen Planungsphase müssen daher zentrale Weichenstellungen vorgenommen werden. Handelt es sich um ein KI-System im Sinne der Verordnung? Greift eine Ausnahmeregelung? Besteht ein Verbotstatbestand, etwa bei der Ableitung von Emotionen? Liegt eine Hochrisikoanwendung vor? Jede dieser Fragen kann weitreichende Konsequenzen nach sich ziehen, beispielsweise zusätzliche Prüf- und Dokumentationspflichten, Transparenzvorgaben oder

³⁰ Vgl. Erwägungsgrund 20 KI-VO.

³¹ Vgl. Fleck, AI literacy als Rechtsbegriff – Anforderungen an die KI-Kompetenz nach Art. 4 KI-VO, KIR 2024, 99 (101).

³² Steinrötter, Der magere und diffuse privatrechtliche Gehalt der KI-VO, ZEuP 2025, 1 (7); Gerdemann, Harmonisierte Normen und ihre Bedeutung für die Zukunft der KI – Auswirkungen und praktische Anwendung, MMR 2024, 614 (618).

Haftungsrisiken. All dies zeigt: Der Einsatz von KI im Bildungsbereich ist kein rein technisches oder pädagogisches Unterfangen, sondern eben auch ein rechtliches. Was als Digitalisierungsprojekt beginnt, kann sich rasch zu einem juristischen Minenfeld entwickeln.

Allein der Umfang und die Regelungsdichte der KI-VO verleiten zur Annahme, dass der Ordnungsgeber über das Ziel hinausgeschossen ist. Dabei wird häufig verkannt, dass der Einsatz von KI – insbesondere in sensiblen Bereichen wie der beruflichen Bildung – mit gewichtigen Grundrechtsfragen verbunden ist. Vor diesem Hintergrund erscheint es nachvollziehbar, bestimmte Anwendungen besonderen Anforderungen zu unterwerfen. Diese Anforderungen, etwa an die Datenqualität, die menschliche Aufsicht oder das Risikomanagement, sollten als gesetzlich konkretisierte Sorgfaltspflichten verstanden werden. Die KI-VO übersetzt diese bislang oft unbestimmten Anforderungen in überprüfbare Maßstäbe und macht damit greifbar, was im Umgang mit risikobehafteten KI-Systemen als rechtlich geboten gilt. Trotz ihres Umfangs und der damit verbundenen Herausforderungen kann die KI-VO daher als Ordnungsrahmen verstanden werden, der nicht nur Pflichten auferlegt, sondern zugleich für rechtliche Klarheit sorgt, insbesondere dort, wo bislang Unsicherheit herrschte.

Vor diesem Hintergrund ist ein pragmatischer Umgang mit den neuen Vorgaben geboten. Die Pflichten der KI-VO sollten nicht isoliert betrachtet, sondern in bestehende Compliance- und Qualitätsprozesse integriert werden. Viele Bildungseinrichtungen und Plattformanbieter verfügen bereits über etablierte Verfahren, etwa zur IT-Sicherheit, zum Datenschutz oder zur Qualitätssicherung. Diese personellen und organisatorischen Strukturen können gezielt genutzt werden, um die Anforderungen der Verordnung systematisch umzusetzen. Im Idealfall gelingt es so, den rechtlichen Rahmen mit vertretbarem Aufwand in die Praxis zu überführen und den Einsatz von KI in der beruflichen Bildung rechtssicher und verantwortungsvoll zu gestalten.

10. Handlungsempfehlungen

Die erfolgreiche Umsetzung der KI-VO im Bereich der beruflichen Bildung hängt entscheidend davon ab, ob es gelingt, die Anforderungen praxisnah aufzubereiten und den Anbietern und Betreibern konkrete Unterstützung bereitzustellen.

Systematische Aufbereitung und Vermittlung der Anforderungen: Zunächst bedarf es einer klaren und zielgruppengerechten Aufbereitung der rechtlichen Vorgaben. Akteure im Berufsbildungskontext benötigen eine belastbare Orientierung darüber, wie sich Regelungen zur Hochrisiko-Einstufung oder zur Betreiberverantwortung in der Praxis konkret auswirken. Hilfreich wären in diesem Zusammenhang sektorbezogene Leitfäden, kommentierte Fallbeispiele, Musterverträge sowie FAQ-Dokumente, die zentrale Begriffe und Pflichten praxisnah erläutern.

Eine besondere Rolle kommt dabei den für 2026 angekündigten Leitlinien der Europäischen Kommission nach Art. 6 Abs. 5 KI-VO zu. Anhand konkreter Anwendungsbeispiele sollen sie verdeutlichen, welche Systeme als Hochrisiko-KI im Sinne von Anhang III einzustufen sind und welche nicht. Sie dienen somit als Auslegungshilfe für Anbieter, Betreiber und Aufsichtsbehörden und tragen zu einer einheitlichen Umsetzung der Verordnung bei. Um die besonderen nationalen Rahmenbedingungen der beruflichen Bildung, etwa die Trägerstrukturen oder öffentlich-rechtliche Verantwortlichkeiten, adäquat zu berücksichtigen, erscheint eine Ergänzung dieser Leitlinien notwendig.

Qualifizierende und beratende Formate: Ein zentraler Ansatzpunkt für Unterstützungsmaßnahmen ist die Stärkung der KI-Kompetenz. Gemäß Art. 4 KI-VO sind Anbieter und Betreiber dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass mit Entwicklung, Betrieb und Nutzung betraute Personen über angemessene Fachkenntnisse verfügen. Im Bildungskontext betrifft diese Anforderung insbesondere Lehrkräfte, Prüfungsverantwortliche und Systemverantwortliche. Unterstützungsangebote sollten daher gezielt auf die

Umsetzung dieser Pflicht ausgerichtet sein, etwa durch modulare Fortbildungen, zielgruppenspezifische Schulungsmaterialien oder praxisnahe Trainings. Gerade kleinere Bildungsträger benötigen zudem beratende Strukturen, um ihr Personal zu qualifizieren und Risiken sachgerecht einschätzen zu können. So lassen sich sowohl aufsichtsrechtliche Beanstandungen als auch Vertrauens- und Reputationsverluste vermeiden.

Einbindung in Standardisierungsprozesse: Die Möglichkeit zur Anwendung harmonisierter technischer Normen nach Art. 40 KI-VO kann Konformitätsbewertungen deutlich erleichtern und schafft eine Vermutungswirkung zugunsten der Rechtmäßigkeit des eingesetzten KI-Systems. Insbesondere für Anbieter, aber auch für zentrale Bildungsträger oder Plattformbetreiber eröffnet dies einen praktikablen Weg, regulatorische Anforderungen sicher und überprüfbar zu erfüllen. Um sicherzustellen, dass die Besonderheiten der beruflichen Bildung, etwa im Hinblick auf Lernprozesse, Trägerstrukturen oder Schutzbedarfe, in künftige Normen einfließen, sollten entsprechende Akteure frühzeitig über laufende Normungsaktivitäten informiert und soweit möglich in die Standardisierungsarbeit einbezogen werden, z. B. im Rahmen des CEN-CENELEC JTC 21. Die aktive Mitwirkung in Normungsgremien ist jedoch zeit- und ressourcenintensiv. Um eine wirksame Beteiligung zu ermöglichen, sind gezielte Unterstützungsmaßnahmen erforderlich, etwa durch zentrale Koordinierungsstellen, sektorbezogene Interessenvertretungen oder gezielte Förderangebote. So kann gewährleistet werden, dass die Perspektiven der beruflichen Bildung im europäischen Normsetzungsprozess adäquat vertreten sind.

Flankierende Förderung und stärkere Berücksichtigung rechtlicher Anforderungen: Für eine praxistaugliche Umsetzung der KI-VO sollten zukünftige Förderprogramme, etwa im Bereich der beruflichen Bildung gezielt für KI-bezogene Maßnahmen geöffnet oder angepasst werden. Insbesondere sollten Rechtskonformitätsprüfungen, Qualifizierungsmaßnahmen sowie die Entwicklung praxisnaher Handlungsanleitungen förderfähig sein. Darüber hinaus sollten künftige Förderprogramme rechtliche Anforderungen ausdrücklich adressieren, beispielsweise durch verbindliche Prüfpunkte zur Hochrisiko-Klassifizierung oder zur Einhaltung der Transparenzpflichten. So kann sichergestellt werden, dass rechtliche Rahmenbedingungen nicht nachgelagert, sondern von Beginn an systematisch berücksichtigt werden. Ergänzend sollten prototypische Projekte gefördert werden, die eine Umsetzung der KI-VO im Bildungskontext exemplarisch durchspielen. Solche Vorhaben können als Blaupause für den Realeinsatz dienen und dabei helfen, übertragbare Lösungsansätze zu identifizieren, insbesondere in Bereichen wie Systemeinführung, Risikoanalyse, Dokumentationspraxis oder Schulungskonzepten.

Literatur

Ali, Qasim I.: Towards more effective summative assessment in OBE: a new framework integrating direct measurements and technology, Discov Educ 2024 (3), 107, DOI: <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00208-5> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

Bronner, Pascal: Selbstlernende Systeme in Lernumgebungen. Der Einsatz von KI-Systemen in der Schulbildung und die KI-Verordnung der EU, in: Ordnung der Wissenschaft 2024 (4), S. 317–328.

Fleck, Tilmann: AI literacy als Rechtsbegriff – Anforderungen an die KI-Kompetenz nach Art. 4 KI-VO, in: Künstliche Intelligenz und Recht (KIR) 2024, S. 99–103.

Gerdemann, Simon: Harmonisierte Normen und ihre Bedeutung für die Zukunft der KI – Auswirkungen und praktische Anwendung, in: Multimedia und Recht (MMR) 2024, S. 614–621.

Gerdemann, Simon: Konformitätsbewertung als Kernpflicht der KI-Verordnung, in: Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2024, S. 2209–2215.

Guo, Shuchen / Wang, Yun / Yu, Jichao / Wu, Xuansheng / Ayik, Bilgehan / Watts, Field M. / Latif, Ehsan / Liu, Ninghao / Liu, Lei / Zhai, Xiaoming: Artificial Intelligence Bias on English Language Learners in Automatic Scoring, 2025, abrufbar unter: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.10643> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

Mühlhoff, Rainer / Henningsen, Marte: Chatbots im Schulunterricht: Wir testen das Fobizz-Tool zur automatischen Bewertung von Hausaufgaben, 2024, DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.06651> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

OECD (2024): Explanatory Memorandum on the Updated OECD Definition of an AI System; abrufbar unter: https://www.oecd.org/en/publications/explanatory-memorandum-on-the-updated-oecd-definition-of-an-ai-system_623da898-en.html (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).

Paaßen, Benjamin: Die Rolle Künstlicher Intelligenz in der beruflichen Bildung, in: bbz – Berliner Bildungszeitschrift 2025 (3/4), S. 20–21.

Steinrötter, Björn: Der magere und diffuse privatrechtliche Gehalt der KI-VO, in: Zeitschrift für Europäisches Privatrecht (ZEuP) 2025, S. 1–8.

Wilhelm-Weidner, Arno / Hübsch, Thomas / Straub, Sebastian / Vogel-Adham, Elke / Vogt, Andrea: Large Language Models in der beruflichen Weiterbildung. Handlungsempfehlungen für die zukünftige Förderung, iit-Studie, 2024, abrufbar unter: <https://www.iit-berlin.de/publikation/large-language-models-in-der-beruflichen-weiterbildung-handlungsempfehlungen-fuer-die-zukuenftige-foerderung/> (zuletzt abgerufen am 22.04.2025).

Zawacki-Richter, Olaf / Marín, Victoria I. / Bond, Melissa / Gouverneur, Fanny: Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?, International Journal of Educational Technology in Higher Education 2019 (16), 39, DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> (zuletzt abgerufen am 16.07.2025).