

*KI IN KRITIS
WHITE-PAPER-SERIE
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN
KRITIS-UNTERNEHMEN*

TEIL 2 – AWARENESS UND KOMPETENZ FÜR KI

Kompetenzzentrum Kritische Infrastrukturen e.V.



KKI

KOMPETENZZENTRUM
KRITISCHE
INFRASTRUKTUREN E. V.

INHALT

1. Übersicht	3
2. Notwendigkeit von KI-Awareness	4
2.1. Awareness aus der KI-VO	4
2.2. Die Bedeutung von KI-Awareness aus Unternehmenssicht	4
3. Förderung einer lernenden Organisation	5
3.1 Anforderungen an eine angemessene Unterweisung oder Training für den Umgang mit KI	5
3.2 Wer sollte geschult werden?	5
3.3 Was sollte geschult werden?	6
3.4 Vorschläge zum Schulungsrhythmus	6
3.5 Schulungsformate	7
3.6 Bewertung/Qualitätssicherung	7
4. Ausblick und erste Erfahrungen	8
4.1 Notwendigkeit von gemeinsamen Begriffen	8
5. Anhang	9
Teilnehmende / Anmerkungen	9
Abkürzungsverzeichnis	9
Literaturverzeichnis	10

1. ÜBERSICHT

Der 2. Teil der White-Paper-Serie „Künstliche Intelligenz in KRITIS-Unternehmen“ widmet sich dem Thema Awareness und Kompetenz für KI. KI-Awareness wird definiert als das Bewusstsein über den Einsatz, die Funktionsweise und die möglichen Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz.

Dieses White Paper soll einen Einstieg in die Thematik ermöglichen und praktische Hilfestellung leisten.

Wir danken den beteiligten Autoren und Autorinnen für ihre umfangreichen Zuarbeiten.



Abbildung 1: Überblick White-Paper-Serie KI in KRITIS-Unternehmen, Prof. Thimm, DFKI, Feb. 2025

2. NOTWENDIGKEIT VON KI-AWARENESS

KI-Awareness ist zentral für die verantwortungsvolle Nutzung dieser Technologien. Im Rahmen der Verordnung über künstliche Intelligenz (KI-VO) wird deutlich, dass nicht nur Entwickler und Anbieter, sondern auch Nutzer von KI-Systemen in der Pflicht stehen, informierte Entscheidungen zu treffen.

Ein hohes Maß an KI-Awareness ermöglicht es, Risiken wie Diskriminierung, Intransparenz oder Datenschutzverletzungen frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Die KI-VO fordert insbesondere bei sogenannten Hochrisiko-KI-Systemen Transparenz, Nachvollziehbarkeit und menschliche Aufsicht. Ohne ein grundlegendes Verständnis dieser Technologien besteht die Gefahr, dass KI blind vertraut oder falsch eingesetzt wird – mit potenziell gravierenden Folgen für Gesellschaft, Wirtschaft und Demokratie. Die Schulungsnotwendigkeit und die Verantwortung sollten in einer Unternehmensrichtlinie ergänzt oder neugestaltet werden und mit entsprechenden Ressourcen und angemessenem Budget ausgestattet sein.

2.1. Awareness aus der KI-VO

Ziel der KI-Verordnung:

Das Ziel der KI-VO ist ein verantwortungsvoller Umgang mit KI im Sinne der KI-Verordnung und dem darin geforderten Schutz der Sicherheit, Gesundheit und europäischen Grundrechte inklusive dem Schutz der personenbezogenen Daten aus der Datenschutz-Grundverordnung. Zu diesem Zweck sind alle Unternehmen, die KI entwickeln, auf den Markt bringen oder einsetzen dazu angehalten, eine gemäß KI-VO angemessene Unterweisung bzw. ein entsprechendes Training für diesen Umgang mit KI durchzuführen.

Die KI-VO enthält in den verschiedensten Artikeln Anforderungen an Ausbildung für Awareness und sachkundigem Umgang. Artikel 4 erwartet grundsätzlich ein angemessenes Awareness Training für alle diejenigen, die mit KI in einem Unternehmen arbeiten, entweder als Anwender oder

als Hersteller oder Betreiber. Dies gilt für alle Unternehmen unabhängig von einer Beurteilung der Risikoklasse.

KI-VO Artikel 4, gültig ab Februar 2025:

„KI-Kompetenz

Die Anbieter und Betreiber von KI-Systemen ergreifen Maßnahmen, um nach besten Kräften sicherzustellen, dass ihr Personal und andere Personen, die in ihrem Auftrag mit dem Betrieb und der Nutzung von KI-Systemen befasst sind, über ein ausreichendes Maß an KI-Kompetenz verfügen, wobei ihre technischen Kenntnisse, ihre Erfahrung, ihre Ausbildung und Schulung und der Kontext, in dem die KI-Systeme eingesetzt werden sollen, sowie die Personen oder Personengruppen, bei denen die KI-Systeme eingesetzt werden sollen, zu berücksichtigen sind.“

2.2. Die Bedeutung von KI-Awareness aus Unternehmenssicht

In der heutigen digitalen Ära ist die Künstliche Intelligenz (KI) eine treibende Kraft, die Unternehmen dabei hilft, sich zu transformieren und Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Trotz der zunehmenden Verbreitung von KI-Technologien bleibt das Bewusstsein und Verständnis für KI in vielen Unternehmen begrenzt.

KI-Awareness bezieht sich auf das Bewusstsein und Verständnis der Mitarbeitenden eines Unternehmens über die Möglichkeiten, Herausforderungen und Anwendungen von Künstlicher Intelligenz. Es umfasst das Wissen über grundlegende Konzepte, Technologien und Methoden der KI sowie deren potenzielle Auswirkungen auf Geschäftsprozesse und -strategien.

Um das volle Potenzial von KI auszuschöpfen, ist es unerlässlich, eine der Zielgruppen im Unternehmen für angepasste KI-Awareness zu fördern.

3. FÖRDERUNG EINER LERNENDEN ORGANISATION

Durch die Stärkung der KI-Awareness kann ein weiterer Betrag für eine lernende Organisation geleistet werden, in der Mitarbeitende kontinuierlich neues Wissen und neue Fähigkeiten erwerben. Dies ist besonders wichtig, da sich KI-Technologien schnell weiterentwickeln und ständig neue Anwendungen und „Best Practices“ entstehen.

Ein besseres Verständnis von KI ermöglicht es den Mitarbeitenden, z. B. Prozess- und Produkt-Verantwortliche, fundiertere Entscheidungen über den Einsatz von KI für Geschäftsprobleme und -chancen zu treffen, sowie innovative Anwendungsfälle für KI vorzuschlagen und zu entwickeln. Chancen und Risiken von KI-Technologien sowie deren Beitrag zu den strategischen Zielen des Unternehmens können damit besser eingeschätzt werden.

Die Förderung von KI-Awareness im Unternehmen ist auch bedingt durch regulatorische Anforderungen unerlässlich. Durch gezielte Schulungs- und Weiterbildungsprogramme, die Förderung einer kollaborativen Kultur sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen Produkt- und Prozess-Verantwortlichen und den technischen Teams können Unternehmen das Potenzial von KI nutzen.

3.1 Anforderungen an eine angemessene Unterweisung oder Training für den Umgang mit KI

Die KI-VO, insbesondere Artikel 4, enthält die Erwartung an Unternehmen, sicherzustellen, dass ihre Mitarbeiter über die notwendigen KI-Kompetenzen verfügen, um KI-Systeme

me sicher und effektiv zu nutzen und Risiken zu minimieren. Die Unternehmen müssen also Maßnahmen ergreifen, um ihre Mitarbeiter zu schulen und ihnen das notwendige Wissen zu vermitteln.

Bisher sind noch keine konkreten Maßnahmen in Standards definiert. Es ist davon auszugehen, dass das zu schulende Personal verschiedene Vorkenntnisse hat, ggf. sehr unterschiedliche Aufgaben wahrnimmt und unterschiedliche Berührungspunkte mit der KI-Anwendung hat.

Die KI VO folgt einem risikobasierten Ansatz. Je nach Risikoklasse der KI (unzulässige KI, Hochrisiko-KI, begrenztes Risiko, minimales Risiko) können die Anforderungen an die KI-Kompetenz variieren. Neben der Einhaltung der Vorschriften bietet die Förderung von KI-Kompetenzen auch Vorteile für Unternehmen. Dazu gehören ein Wettbewerbsvorteil durch effizientere und innovativere Arbeitsweisen sowie ein gestärktes Vertrauen von Kunden und Partnern in die verantwortungsvolle Nutzung von KI. KI-Kompetenz umfasst nicht nur technisches Verständnis, sondern auch die Fähigkeit, KI-Systeme kritisch zu hinterfragen, ethische Aspekte zu berücksichtigen und fundierte Entscheidungen im Umgang mit KI zu treffen.

3.2 Wer sollte geschult werden?

Das Schulungsprogramm sollte sich an verschiedene Mitarbeitergruppen richten, die jeweils spezifische Schulungen erhalten:

Gruppe	Aufgaben/Fachgebiet	Fortbildungsfokus
Technische Mitarbeiter	Ingenieure, IT-Spezialisten, Techniker	Tiefgründiges Wissen über KI-Technologien und deren Funktion/Entwicklung, Implementierung und Wartung und deren Risiken
Betriebliche Mitarbeiter	Operationsaufgaben, Reparaturen & Wartung, Objektschutz Videoüberwachung	Wissen über KI-Technologien und deren Risiken und deren praktische Anwendung in fachspezifischen Bereichen. Grundlegendes Verständnis von KI und ihren Anwendungen in ihren Rollen
Nicht-technische Mitarbeiter	Verwaltungspersonal, Kundendienstmitarbeiter	Grundlegendes Verständnis von KI und ihren Anwendungen in ihren Rollen und deren Risiken
Führung und Management	Strategische/Personal-/Budgetverantwortung	Strategische Auswirkungen von KI und deren Risiken, Geschäfts-transformation und ethische Überlegungen
Personalwesen	Personalakquise Fortbildung	KI-Anwendungen bei der Talentakquise und im Talentmanagement, ethische Überlegungen und Risiken
Funktionsübergreifende Teams	Abteilungsübergreifend arbeitende Mitarbeiter, Referenten Kommunikation	Sowohl technische als auch soziale Kompetenzen für eine effektive Zusammenarbeit in KI-gesteuerten Umgebungen, Change-Management und deren Risiken
Dienstleister	Partner Sicherheitsdienste	Verpflichtendes Wissen zu KI basierend auf den Aufgaben und deren Risiken

3.3 Was sollte geschult werden?

Der Lehrplan sollte auf die spezifischen Bedürfnisse jeder Mitarbeitergruppe und die allgemeine KI-Strategie des

Unternehmens zugeschnitten sein. Zu den wichtigsten abzudeckenden Bereichen gehören:

Wissensbereiche	Definition
Grundlegendes KI-Wissen	Grundlegende Konzepte und Awareness von KI, Maschinellem Lernen und Datenanalyse, Verständnis der potenziellen Auswirkungen von KI auf den Infrastrukturbetrieb und Risiken Differenzierung zwischen privater und betrieblicher Nutzung
KI-Anwendungen in der Infrastruktur [2], [3]	Techniken und Tools für die vorausschauende Wartung Autonome Baumaschinen, Wartungsroboter Intelligente Verkehrsmanagementsysteme Strukturelle Zustandsüberwachung (Erdbeben, Maschinenüberwachung, Brücken, CS-Systeme) (SHM) Intelligente Energiesysteme Digitale Zwillinge für die Stadtplanung KI-gestütztes Projektmanagement Extremwetterereignisse
KI-Tools und -Plattformen	Praktische Schulung mit KI-Tools speziell für den Infrastrukturbetrieb Integration von KI in bestehende Systeme und Prozesse und Risiken
Datenmanagement und -analyse	Datenerfassung, -bereinigung und -aufbereitung für KI-Anwendungen und Risiken Interpretation von KI-generierten Erkenntnissen für die Entscheidungsfindung
Ethische Überlegungen und KI-Governance	Ethische Auswirkungen von KI in der Infrastruktur Erkennung und Minderung von Voreingenommenheit in KI-Systemen Datenschutz und -sicherheit in KI-Anwendungen Compliance und Risikomanagement
KI-Strategie und Geschäftsauswirkungen	Verstehen, wie KI die Geschäftstransformation vorantreiben kann Beurteilung des ROI von KI-Implementierungen in Infrastrukturprojekten
Soft Skills für KI-gesteuerte Umgebungen	Kritisches Denken und Problemlösung in KI-Kontexten Zusammenarbeit zwischen menschlichen Mitarbeitern und KI-Systemen

3.4 Vorschläge zum Schulungsrhythmus

Die Häufigkeit und der Zeitpunkt von KI-Schulungsprogrammen sollten sorgfältig geplant werden, um die

Wirksamkeit zu maximieren, ohne einen Burn-out zu verursachen:

Trainingsart	Definition	Dauer
Intensives Ersttraining	Umfassendes Ersttrainingsprogramm für alle Mitarbeiter	Abhängig von der Mitarbeitergruppe und der erforderlichen Wissenstiefe
Regelmäßige Auffrischkurse	Auffrischkurse, um das Gelernte zu festigen und neue Entwicklungen vorzustellen	Halbjährig
Kontinuierliche & individuelle Lernmöglichkeiten	Onlinere Ressourcen und Lernmodule, die im eigenen Tempo durchgeführt werden können (zielspezifisch) Teilnahme an KI-bezogenen Webinaren und virtuellen Konferenzen	Halbjährig, bedarfsabhängig
Just-in-Time-Schulung	Gezielte Schulungen, wenn neue KI-Tools oder -Prozesse eingeführt werden	Bedarfsabhängig, normalerweise 1–3 Tage pro neuer Implementierung
KI-Summits/Themenwochen	Austausch von Best Practices, Projektvorstellung, Abstimmungen zu KI-Themen/KI-Strategien	1 Woche jährlich
Safety Minute	Kurze Formate, um für KI-bezogenen Themen zu sensibilisieren	Vor großen Terminen

3.5 Schulungsformate

Um unterschiedlichen Lernstilen gerecht zu werden und das Engagement zu maximieren, sollte das KI-Bildungs-

programm einen Mix aus Bereitstellungsmethoden verwenden:

Format	Spezifikation
Persönliche Schulung	Durchführung praktischer Workshops und Seminare zu komplexen Themen und praktischen Fähigkeiten durch interne Fachexperten, um unternehmensspezifische Einblicke zu vermitteln [4]
Live-Onlineschulung	Verwendung virtueller Klassenzimmer für interaktive Sitzungen in Echtzeit Ermöglichung der Teilnahme von mehreren Standorten aus, um die Zugänglichkeit zu verbessern [5]
On-Demand-Kurse	Angebot einer Bibliothek mit aufgezeichneten Kursen und Tutorials für flexibles, selbstbestimmtes Lernen Einbeziehung von Bewertungen zur Verfolgung des Fortschritts und Sicherstellung des Verständnisses [5]
Blended-Learning-Ansatz	Kombination von persönlichem, Online- und selbstbestimmtem Lernen Anpassung der Komplexität an die Hintergründe/Fähigkeiten der Mitarbeitenden
Partnerschaften mit Bildungseinrichtungen	Zusammenarbeit mit Universitäten und technischen Schulen für formale KI-Schulungen und Zertifizierungsmöglichkeiten [4]
Branchenkonferenzen und Workshops	Förderung der Teilnahme an externen KI-bezogenen Veranstaltungen zur Präsentation der neuesten Trends und Vernetzungsmöglichkeiten [6]
KI-gestützte Lernplattformen	Nutzung KI-gestützter adaptiver Lernsysteme, um die Schulung für Mitarbeitende zu personalisieren [7]
Praktische Projekte und Simulationen	Integrieren Sie reale Projekte und KI-gestützte Simulationen, um erlernte Konzepte in praktischen Szenarien anzuwenden

3.6 Bewertung/Qualitätssicherung

Durch eine umfassende Qualitätssicherung in der Mitarbeiterschulung können Unternehmen sicherstellen, dass ihre Mitarbeiter über die erforderlichen Kompetenzen und Kenntnisse entsprechend der KI VO verfügen, um die Anforderungen an die Entwicklung und Nutzung zu erfüllen. Folgende Maßnahmen können für die Qualitätssicherung beispielhaft ergriffen werden:

- ▶ Bedarfsanalyse, um den Schulungsbedarf festzustellen, sodass sichergestellt wird, dass die Schulungsinhalte auf die tatsächlichen Kompetenzen der Mitarbeiter:innen zugeschnitten sind
- ▶ Klar definierte und messbare Schulungsziele
- ▶ Auswahl geeigneter Schulungsmethoden

- ▶ Evaluierung der Lernergebnisse, um den Lernerfolge zu beurteilen
- ▶ Schulung von Mitarbeiter:innen als Multiplikatoren, um den Lernerfolg nachhaltig zu gewährleisten
- ▶ Einbindung des Feedbacks der Mitarbeiter:innen bei der Verbesserung des Schulungsangebots

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen kann die Qualität von Mitarbeiterschulungen kontinuierlich verbessert werden. Jedoch sollten bei der Einführung, Umsetzung und Betreuung eines Schulungsangebots für den KI-Kompetenzaufbau interne oder externe fachspezifische Bildungsexperten hinzugezogen werden, um den Erfolg zu gewährleisten.

4. AUSBLICK UND ERSTE ERFAHRUNGEN

Künstliche Intelligenz wie ChatGPT und Mistral AI bieten viele Chancen – etwa bei der Informationssuche, Texterstellung oder Automatisierung. Doch sie ersetzt keine menschliche Bewertung: Die Verantwortung für Interpretation und Anwendung liegt weiterhin bei den Nutzer:innen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass eigene Fähigkeiten durch zu starke Abhängigkeit von KI schwächer werden. Um dem entgegenzuwirken, ist es wichtig, KI kritisch zu nutzen und durch aktives Mitdenken sowie kontinuierliche Weiterbildung und durch das Trainieren von systemerhaltenden Fähigkeiten als (menschliche) Rückfallebene zu ergänzen.

4.1 Notwendigkeit von gemeinsamen Begriffen

Die ersten Erfahrungen zeigen: KI-Awareness ist ein strategisch wichtiger Baustein für Unternehmen – insbesondere in kritischen Infrastrukturen. Erfolgreiche Schulungen kombinieren technisches Wissen mit ethischer Reflexion und rechtlicher Orientierung. Entscheidend ist, dass die Inhalte zielgruppengerecht mit fachspezifischen Bildungsexperten aufbereitet und durch Feedback- und Evaluationsmechanismen begleitet werden.

KI-Anwendungen und Projekte sind vorzugsweise mit interdisziplinär besetzten Teams durchzuführen. Zu den verschiedenen Fachdisziplinen (Softwareentwicklung, Betriebswirtschaft, KI-/Datenexperten, etc.) kommen Stakeholder auch aus „KI-fremden“ Gebieten. Hier ist es wichtig, die Kommunikation von Beginn an auf ein gemeinsames Verständnis von KI-relevanten Begriffen aufzubauen. Viele Begriffe sind erst in den letzten Jahren entstanden bzw. haben sich weiterentwickelt. Selbst Experten meinen möglicherweise subtil andere Dinge mit dem gleichen Begriff. Die Verwendung eines gemeinsamen Wortschatzes ist daher wichtig und die Bildung eines internen Glossars hilfreich. Dabei kann man auf bestehendes, bereits diskutiertes Vokabular zurückgreifen:

- ▶ ISO/IEC 22989 (kostenfrei zum Download verfügbar unter <https://www.iso.org/standard/74296.html>) liefert einen ersten Grundstock.
- ▶ Die europäische KI VO enthält ebenfalls Begriffe.
- ▶ Des Weiteren gibt es unter <https://ai-glossary.org/> eine erweiterte Fassung des Glossars, welches im Rahmen der 2. Ausgabe der Deutschen Normungsroadmap KI erarbeitet wurde und auf Basis verschiedener Quellen die technischen Begriffe definiert sowie bestehende Unterschiede aufzeigt.

Beispiel für ein Begriffsproblem

In der Begriffswelt des Maschinellen Lernens – also dem Ansatz, der heute möglicherweise oft einfach mit KI gleichgesetzt wird – bezieht sich der Begriff Validierung auf eine Auswahl beziehungsweise Optimierung eines geeigneten KI-Modells (siehe ISO/IEC 22989 – „Artificial intelligence concepts and terminology“ [ISO22]). Aber im Kontext der Produktentwicklung bezeichnet Validierung möglicherweise die Erbringung eines objektiven Nachweises, dass Produktanforderungen für eine gegebene Anwendung ausreichend erfüllt worden sind (siehe ISO/IEC 17000 – „Konformitätsbewertung – Begriffe und allgemeine Grundlagen“). In der Produktentwicklung ist dies also eher der finale Schritt, im Lebenszyklus eines KI-Systems ist er hingegen nur ein Zwischenschritt im Training des ML-Modells. [Vertiefend dazu siehe: G. Runze, M. Haimerl, M. Hauer, T. Holoyad, O. Obert, H. C. Pöhls, R. Tagiew und J. Ziehn. Ein Werkzeug für eine gemeinsame KI-Terminologie. In JavaSPEKTRUM 03/2023, SIGS DATACOM GmbH, May, 2023.]

Beispiele für Glossar-Einträge

KI-System: ein maschinengestütztes System, das so konzipiert ist, dass es mit unterschiedlichem Grad an Autonomie betrieben werden kann und nach seiner Einführung Anpassungsfähigkeit zeigt und das für explizite oder implizite Ziele aus den Eingaben, die es erhält, ableitet, wie es Ausgaben wie Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen generieren kann, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen können. [Quelle: KI-VO Artikel 3]

Modell (allg.): physikalische, mathematische oder anderweitig logische Darstellung eines Systems, einer Einheit, eines Phänomens, eines Prozesses oder von Daten, einschließlich ihrer Beziehungen und Abhängigkeiten, unter Verwendung eines festgelegten Satzes von Regeln und Konzepten. [Quelle: ai-glossary, <https://ai-glossary.org/index.php?p=12yr8hd&l=de&t=Modell>, Zugriff 05.10.2025; ähnlich steht es auch in der ISO/IEC 22989.]

KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck: ein KI-Modell – einschließlich der Fälle, in denen ein solches KI-Modell mit einer großen Datenmenge unter umfassender Selbstüberwachung trainiert wird –, das eine erhebliche allgemeine Verwendbarkeit aufweist und in der Lage ist, unabhängig von der Art und Weise seines Inverkehrbringens ein breites Spektrum unterschiedlicher Aufgaben kompetent zu erfüllen und das in eine Vielzahl nachge-

lagerter Systeme oder Anwendungen integriert werden kann, ausgenommen KI-Modelle, die vor ihrem Inverkehrbringen für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten oder die Konzipierung von Prototypen eingesetzt werden. [Quelle: KI-VO; Artikel 3]

Maschinelles-Lernen (ML)-Modell: ein mathematisches Konstrukt, das auf der Grundlage von Eingangsdaten eine Schlussfolgerung oder Vorhersage trifft. [Quelle: ai-glossary, <https://ai-glossary.org/index.php?p=12z9mam&l=de&t=ML-Modell>; Zugriff 05.10.2025; ähnlich steht es auch in der ISO/IEC 22989.]

5. ANHANG

Teilnehmende / Anmerkungen

Regina Gnirss	Leitung Forschung und Innovation Berliner Wasserbetriebe
Lorenz Müller	NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG
Andrea Pieper	KKI-Kompetenzzentrum Kritische Infrastrukturen GmbH
Dr. Henrich C. Pöhls	IT-Sicherheitszentrum der Universität Passau
Felix Schmalenbach	Forschung und Innovation Berliner Wasserbetriebe
Marco Schwarz	Stromnetz Berlin GmbH
Mathias Schröder	Berlin Energie Netz und Service GmbH
Georg Seemann	ENLITE Management & Engineering GmbH
Annegrit Seyerlein-Klug	Technische Hochschule Brandenburg
Prof. Ingo Timm	Universität Trier

Dieses White Paper wurde von mehreren Expertinnen und Experten aus verschiedenen Organisationen, Einrichtungen und Unternehmen unter der Koordination des KKI e.V. erstellt. Die Inhalte dieses Dokuments wurden nach bestem Wissen und Gewissen sowie mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Der KKI e.V. und die an diesem White Paper beteiligten Personen und Organisationen, Einrichtungen und Unternehmen übernehmen jedoch keine Gewähr für die Voll-

ständigkeit, Richtigkeit, Aktualität oder Eignung der bereitgestellten Informationen für spezifische Anwendungsfälle. Dieses Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken und stellt keine rechtliche, geschäftliche oder technische Beratung dar. Die Verwendung der Inhalte erfolgt auf eigenes Risiko. Der KKI e.V. und die Mitwirkenden haften nicht für direkte oder indirekte Schäden, die sich aus der Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen ergeben.

Die in diesem White Paper geäußerten Meinungen und Interpretationen spiegeln die Ansichten der jeweiligen Autorinnen und Autoren wider und stellen nicht unbedingt die offizielle Position des KKI e.V. oder der beteiligten Organisationen, Einrichtungen und Unternehmen dar. Wir empfehlen, die Inhalte dieses White Papers mit eigenen Prüfungen zu ergänzen und, falls erforderlich, fachkundige Beratung einzuholen.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AI Act	Artificial Intelligence Act (EU-Verordnung über Künstliche Intelligenz)
KI	Künstliche Intelligenz
KI-VO	KI-Verordnung (EU-Verordnung über Künstliche Intelligenz)

Literaturverzeichnis

[2] [https://digitaldefynd.com/IQ/ai-use-in-infrastructure-development/#:~:text=In%20infrastructure%20development%2C%20AI%2Ddriven,potential%20failures%20before%20they;Zugriff 05.10.2025](https://digitaldefynd.com/IQ/ai-use-in-infrastructure-development/#:~:text=In%20infrastructure%20development%2C%20AI%2Ddriven,potential%20failures%20before%20they;Zugriff%2005.10.2025)

[3] <https://www.mdpi.com/2412-3811/9/12/225#:~:text=AI%20in%20Structural%20Health,for%20Infrastructure%20Maintenance%20and>

[4] <https://www.educationnext.org/a-i-in-education-leap-into-new-era-machine-intelligence-carries-risks-challenges-promises/#:~:text=%E2%80%99Challucination.%E2%80%9D%20The%20execution%20of,why%20>

[5] <https://www.nobledesktop.com/learn/ai/which-training-format-is-right-for-me#:~:text=Live%20online%20training%20is,flexibility%20for%20those%20who>

[6] <https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence/ethical-ai-teaching-and-learning#:~:text=Researchers%20and%20educators%20have,generative%20AI%20in%20the>

[7] <https://elearningindustry.com/incorporating-artificial-intelligence-into-classroom-examination-benefits-challenges-and-best-practices>