DUISBURG BUSINESS & INNOVATION

Wirtschaftsförderung Kreis Kleve

Kreis Wesel EntwicklungsAgentur Wirtschaft

HAN_UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

HOCHSCHULE RHEIN-WAAL Rhine-Waal University of Applied Sciences

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN *Offen im Denken*

KI für KMU

NIEDERRHEIN



KI.READY – KI verstehen: Grundlagen

Prof. Dr. Marc Eulerich
Universität Duisburg-Essen

14. September 2026 | 10:00–12:00 Uhr

Gut zu wissen

- Interaktion gerne über Chat, Handheben oder Reaktion. 👋
- Präsentation stehen im Nachgang zur Verfügung.

Kofinanziert von der Europäischen Union

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen

KI für KMU NiederRhein: KI verstehen. Chancen nutzen. Sicher umsetzen.

- **Wissenschaft trifft Praxis**
  Hochschulen und regionale Wirtschaftsförderung bringen Forschung und Unternehmensalltag zusammen.

- **Von der Orientierung zur Umsetzung**
  Vom ersten Überblick bis zur KI-Anwendung im eigenen Betrieb.

Rahmen des EFRE-Projektes

Module	wissenschaftlich fundiert, anwendungsnah, kostenfrei
Zielgruppe	Unternehmen: 1-250 Mitarbeitende
Laufzeit	2026 – 2028
Regionen	Duisburg, Kreis Kleve, Kreis Wesel und digital

Schritt für Schritt begleitet.

Kofinanziert von der Europäischen Union

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen

Heute: KI.READY – KI verstehen: Grundlagen

Kompakt, praxisnah und ohne Vorwissen: die wichtigsten Grundlagen für den sicheren Einstieg in Künstliche Intelligenz.

Univ.-Prof. Dr. Marc Eulerich, CIA
Dekan der Mercator School of Management
Universität Duisburg-Essen

10:05–12:00 Uhr

CV in Numbers

Since 01.01.2024:
Mercator Audit & Artificial Intelligence Research Center



1
Wife
Daughter
CIA Certification

7
Bundesliga Relegations of 1. FC Köln

8
Books published

15
Years a Professor for Internal Auditing

45
Years old

80+
Co-Authors

170+
Publications

700+
Executive Seminars

2857
Videogames in my Collection

10000+
Students trained

22000+
Practitioners trained in AI

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Offen im Denken

Einführung

Seit November 2022: Generative Artificial Intelligence ist der “Hype”

Bekanntetes Beispiel: ChatGPT by OpenAI

nature *“Abstracts written by ChatGPT fool scientists”*

FORTUNE *“ChatGPT could make the most tedious HR work obsolete”*

Forbes *“ChatGPT Is A Window Into The Real Future Of Financial Services”*



Handelsblatt *“Der Anwalt im Computer – Werden Juristen überflüssig?“*

BR *“ChatGPT: So gut hat die KI das bayerische Abitur bestanden“*

CNN *“ChatGPT passes exams from law and business schools”*

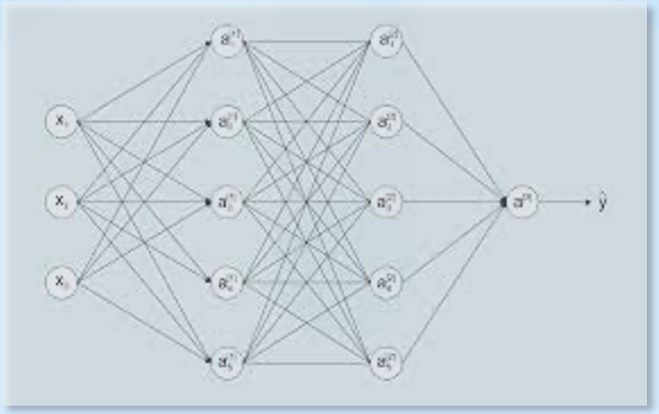
CBC NEWS *“Colombian judge uses ChatGPT in ruling on child's medical rights case”*

WSJ *“Can You Tell a Real Tweet From One Written By an AI Chatbot?”*

Was macht GenAI?

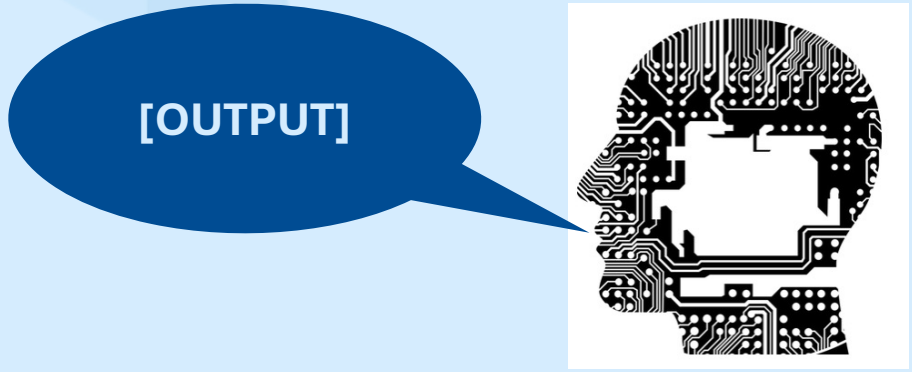
- Wie funktioniert GenAI?
  - Wie das Akronym **Generative Pre-training Transformer** schon andeutet, sind die meisten GenAI Modelle gene Sprachmodell (LLM), das auf der "Transformer"-Architektur basiert.
  - Das GPT-3-Modell hat z.B. **175 Milliarden Parameter** und war (11/2022) das größte Sprachmodell, das jemals trainiert wurde (ca. **8 Millionen Dokumente und über 100 Milliarden Wörter**)
  - GPT 4 mit etwa 1,5 Billionen Parametern. (Quelle: medium.com).
  - GPT 5 mit etwa 1,7 Billionen Parametern. (Quelle: medium.com).

➔ GenAI Modelle nutzen einen großen Datensatz von Texten, um etwas über Sprache, Grammatik und die Struktur und Bedeutung von Wörtern und Sätzen zu lernen. Dadurch ist es in der Lage, den Kontext und die Absicht von Benutzeranfragen zu verstehen und entsprechende Antworten zu **generieren**.



Was ist Generative Künstliche Intelligenz (KI)? [1/4]

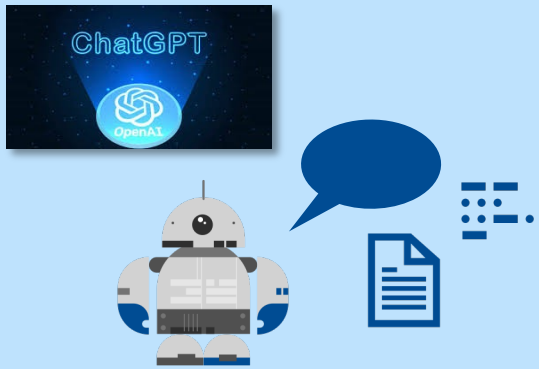
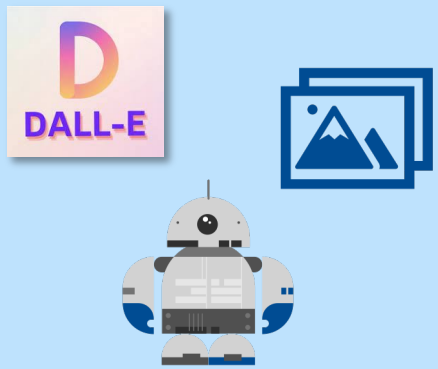
- Generative KI kann als Reaktion auf User-Eingaben verschiedene Arten von **Inhalten**, wie Text, Bilder, Audio, synthetische Daten oder andere Medien **erzeugen**.
- Generative KI-Modelle lernen aus den **Mustern und Strukturen der Trainingsdaten** auf deren Basis sie trainiert wurden und erstellen anschließend **neue Daten mit vergleichbaren Merkmalen**.
- Die dahinterstehende Technologie ist nicht neu, sondern **wurde bereits in den 1960er Jahren mit dem Aufkommen der Chatbots eingeführt.** Diese war aber erst ab dem Jahr 2014, mit der Einführung von **Generativen Adversarial Networks** (GANs – zu Deutsch: Generierendes Gegnerisches Netzwerk, eine Art von Deep Learning) in der Lage, überzeugend authentische Texte, Bilder, Videos und Audiodaten zu erstellen.



Was ist Generative Künstliche Intelligenz (KI)? [2/4]

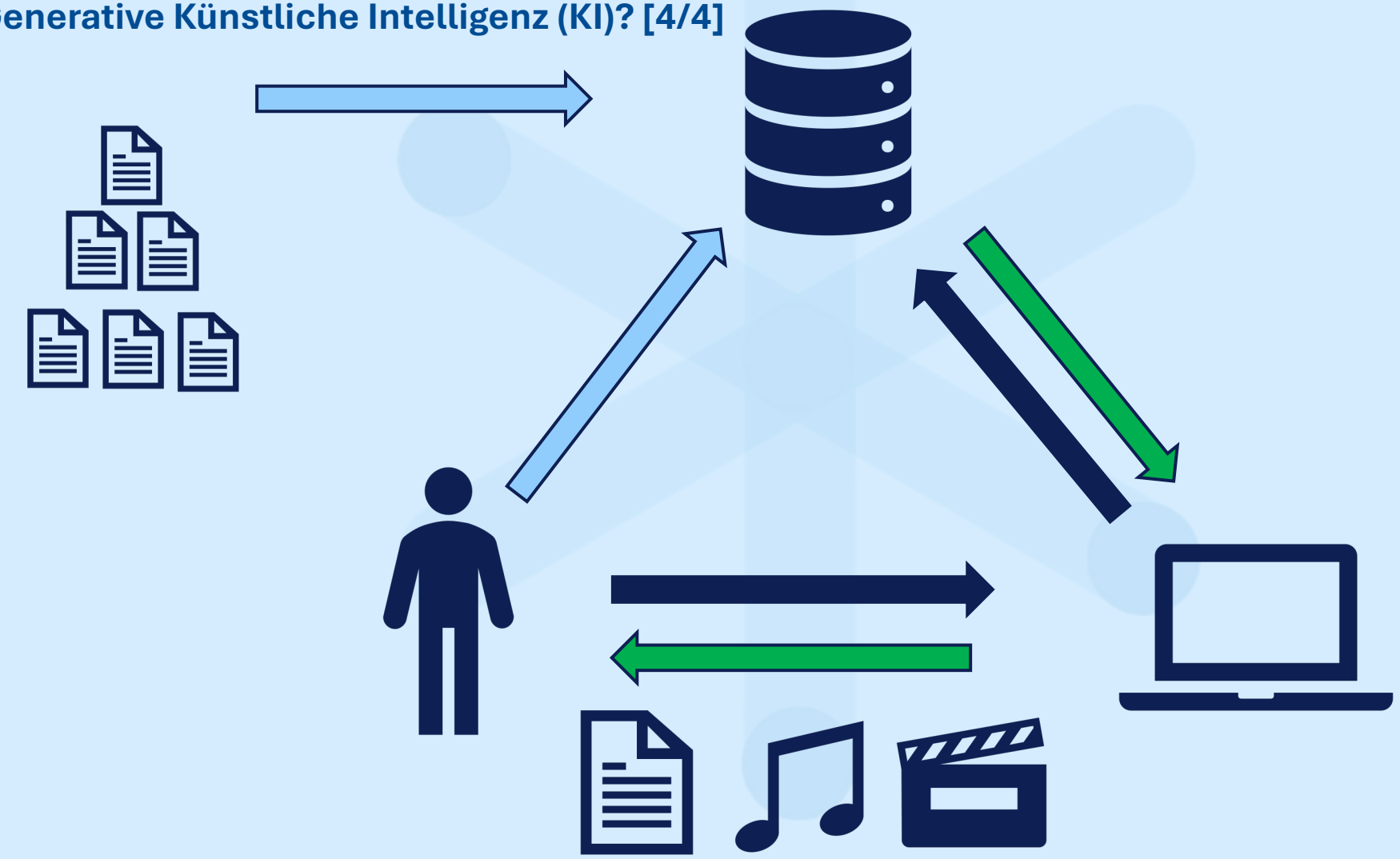
Author	Definition
Mc Kinsey & Company 2023	„Generative artificial intelligence (AI) describes **algorithms** (such as ChatGPT) that can be used to **create** **new** content, including audio, code, images, text, simulations, and videos.“
IBM 2023	„Generative AI refers to **deep-learning models** that can **generate** high-quality text, images, and other content based on the data they were **trained** on.“
World Economic Forum 2023	„Generative AI refers to a category of AI **algorithms** that **generate** new outputs based on the data they have been **trained** on. Unlike traditional AI systems that are designed to recognize patterns and make predictions, generative AI creates **new** content in the form of images, text, audio, and more.“
Boston Consulting Group 2023	„Generative AI is a set of **algorithms**, capable of **generating** seemingly **new**, realistic content - such as text, images, or audio - from the **training** data.“

Was ist Generative Künstliche Intelligenz (KI)? [3/4]

Text / Code / Natürlich Sprache	Bilder / Abbildungen	Video / Audio / Avatare
		
Generative KI kann für die folgenden Aufgaben verwendet werden: zum Schreiben von Artikel, Gedichte und sogar Drehbücher. Sie kann auch verwendet werden, um Text von einer Sprache in eine andere zu übersetzen.	Generative KI kann neue Bilder auf der Grundlage bestehender Bilder erstellen, z. B. ein neues Porträt auf der Grundlage des Gesichts einer Person oder eine neue Landschaft auf der Grundlage einer bestehenden Szenerie.	Generative KI kann neue Musiktitel, Soundeffekte und sogar Sprach-aufnahmen erzeugen.

Warum ist GenAI so einfach?

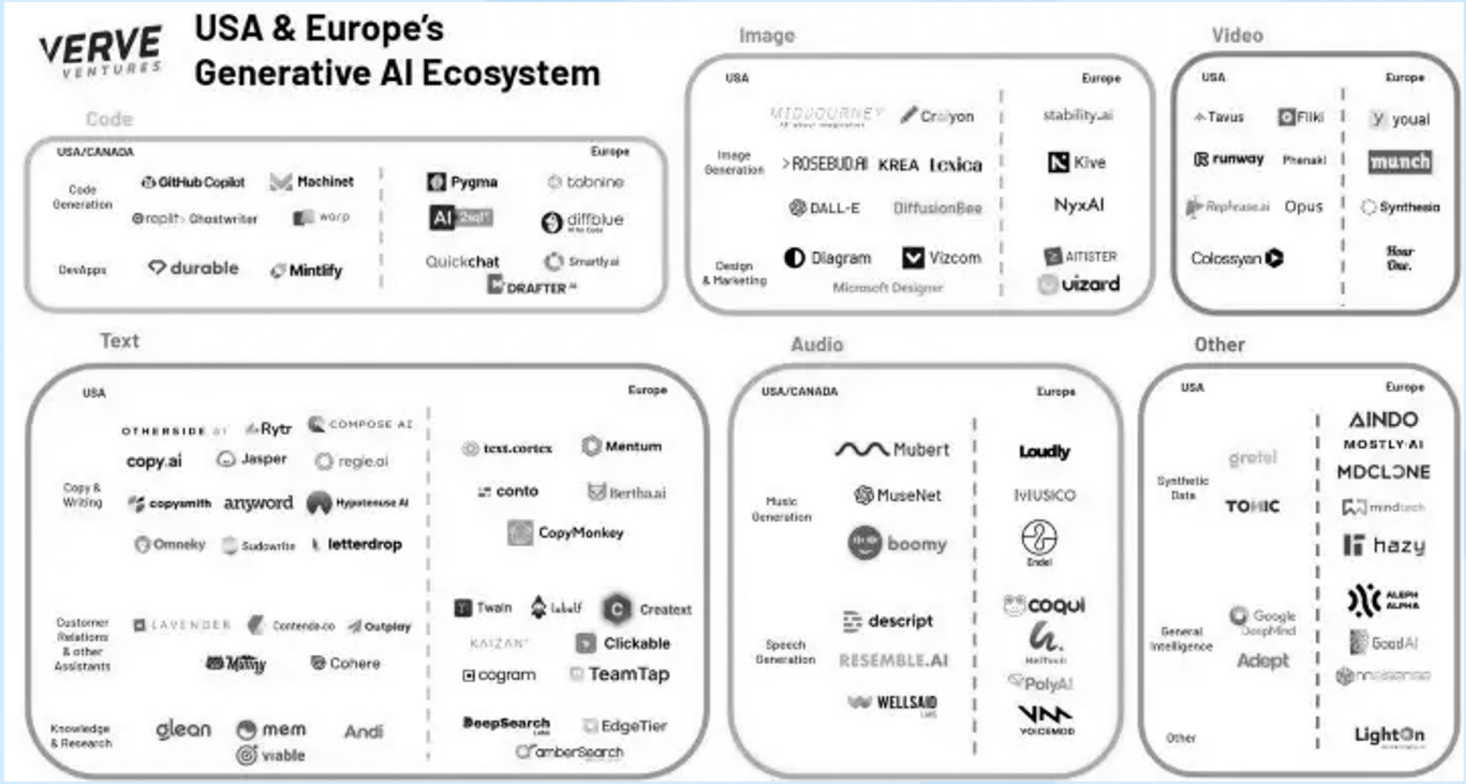
Was ist Generative Künstliche Intelligenz (KI)? [4/4]



Einführung – Generative KI

Generative KI Landschaft

- Schnell wachsender Markt von Generativer KI



Claude

Gemini

ChatGPT

Copilot

Quelle: https://enjins.com/ai-takeaways-websummit-2022/.

Einleitung:

Aber warum? Was macht GenAI so besonders?

IQ TEST SCORES FOR 2025 FRONTIER AI MODELS

#	Domain	Subtest	SB Form L-M (1972)	SB-5 (2003)	WISC-V (2014)	WAIS-5 (2024)	Notes	IQ percentile (estimate)
1	Verbal Knowledge	Vocabulary	Y	Y	Y	Y	Measures word knowledge and definitions, reflecting crystallized intelligence.	99.99999999
2		Analogies	Y	Y	Y	Y	Explains relationships between words or concepts. Assesses verbal reasoning and fluid intelligence.	99.99999999
3		Comprehension	N	Y	Y	Y	Focuses on practical understanding and identifying real-world inconsistencies. Not included in SB L–M.	99.99999999
4	General Knowledge	Information	N	Y	Y	Y	Contains factual knowledge sometimes embedded in SB; separated in WISC-V and WAIS-5.	99.99999999
5	Quantitative Reasoning	Quantitative	Y	Y	Y	Y	Assesses numerical reasoning and problem-solving, often through arithmetic or word problems.	99.99999999
6	Fluid Reasoning	Matrix Reasoning	Y	Y	Y	Y	Measures the ability to detect underlying patterns and relationships among abstract visual stimuli.	*Not tested*
7	Visual-Spatial	Visual Puzzles	Y	Y	Y	Y	Involves segmenting visual figures to measure spatial manipulation skills.	*Not tested*
8		Block Design	Y	Y	Y	Y	Requires duplicating visual patterns with blocks, measuring spatial construction.	*Not tested*
9	Working Memory	Memory Span	Y	Y	Y	Y	Tests short-term recall for sequences of digits, words, or objects, indicating working memory.	99.99999999
10	Processing Speed	Search	N	N	Y	Y	Measures speed and accuracy in scanning and retrieval tasks under time limits. Wechsler only.	99.99999999
							2025 frontier models (Grok-3, GPT-4.5, Claude 3.7, etc.): 15 SD as in Wechsler estimated human IQ-equivalent:	**IQ 195+**
							2025 frontier models (Grok-3, GPT-4.5, Claude 3.7, etc.): Human IQ-equivalent, 1 in:	**10 billion**

Alan D. Thompson. 2025. *Dr Thompson was the former Chairman of Mensa International's gifted families, and has published six books on intelligence and high performance.*

LifeArchitect.ai/iq-testing-ai

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

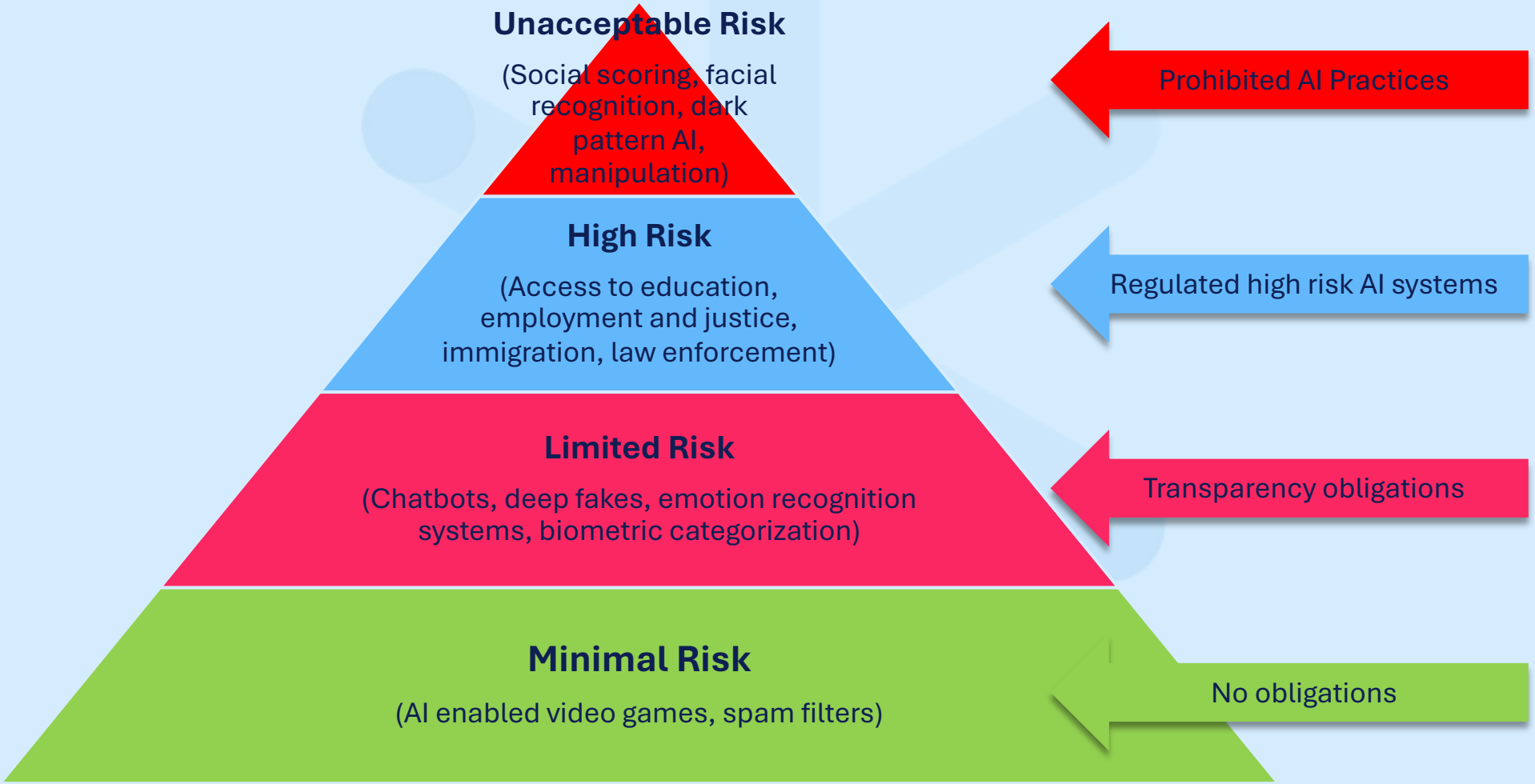
Offen im Denken



Gesetzlicher Rahmen

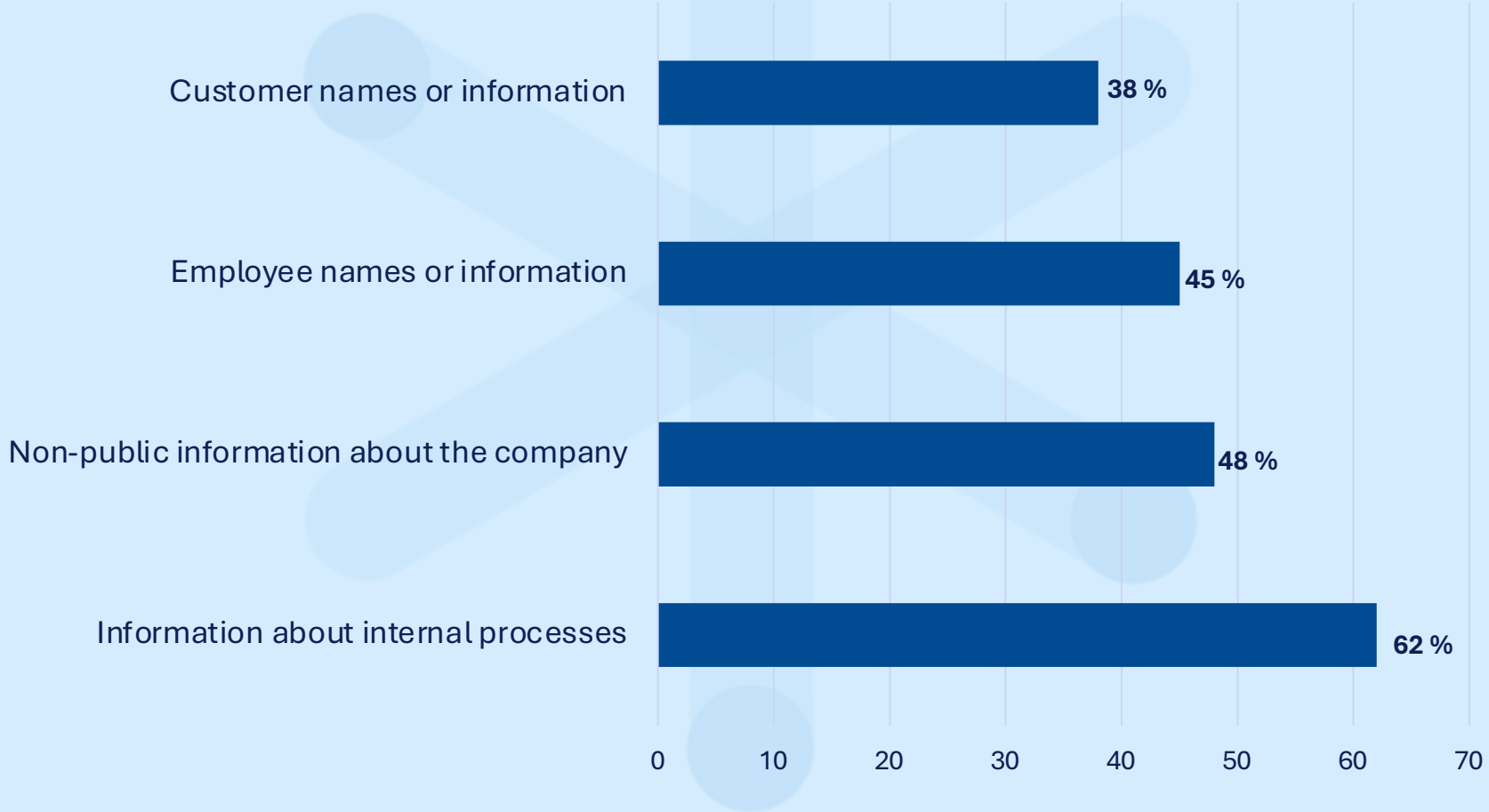
Risiken von KI-Systemen

The EU AI Act



Risiken von KI-Systemen

Informationen, die in KI-Systeme eingegeben werden



Source: Cisco Data Privacy Benchmark Study (2024)

Risiken von KI-Systemen

Example: Deepfaking Financial Information (Emett, Eulerich, Pickerd, & Wood, 2024)



- Professional investors fail to identify deep fakes and are strongly influenced by deep-fakes financial news

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Offen im Denken

Praktische Hinweise

Tipps und Tricks Prompting (1/2)

- **Klare Anweisungen geben**:
  - Seien Sie so präzise wie möglich in Ihrer Aufforderung, um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten.
- **Kontext bereitstellen**:
  - Ein wenig Hintergrund oder zusätzlicher Kontext kann der KI helfen, Ihre Anforderungen besser zu verstehen und relevantere Antworten zu liefern.
- **Einfache Sprache verwenden**:
  - Halten Sie die Aufforderung einfach und vermeiden Sie übermäßig komplexe Sätze oder Fachjargon, es sei denn, dies ist für den Zweck erforderlich.
- **Erwarten Sie nicht immer Perfektion**:
  - Generative KIs sind beeindruckend, aber nicht unfehlbar. Seien Sie bereit, Ihre Aufforderung bei Bedarf anzupassen oder zu verfeinern.
- **Sicherheitsüberlegungen**:
  - Vermeiden Sie die Weitergabe persönlicher oder vertraulicher Informationen in Ihrer Aufforderung.
- **Mehrfache Versuche**:
  - Wenn Sie mit der ersten Antwort nicht zufrieden sind, versuchen Sie, Ihre Aufforderung umzuformulieren oder zusätzliche Details hinzuzufügen.
- **Nutzen Sie Beispiele**:
  - Geben Sie, wenn möglich, Beispiele oder Musterantworten an. Dies kann der KI helfen, Ihre Erwartungen besser zu verstehen.

Tipps und Tricks Prompting (1/2)

- **Längenbeschränkungen beachten**:
  - Generative KI-Modelle haben oft eine maximale Wort- oder Zeichenanzahl. Halten Sie Ihre Aufforderung so kurz und prägnant wie möglich, um innerhalb dieser Grenzen zu bleiben.
- **Feedback-Loop nutzen**:
  - Nutzen Sie das Feedback, das Sie aus den generierten Antworten erhalten, um Ihre zukünftigen Aufforderungen zu verbessern.
- **Aktualität und Kontinuität:**
  - Generative KI-Modelle basieren auf Daten bis zu einem bestimmten Stichtag. Berücksichtigen Sie dies bei Anfragen zu aktuellen Ereignissen oder neuesten Entwicklungen.
- **Kulturelle und sprachliche Nuancen berücksichtigen:**
  - Beachten Sie, dass KIs, je nach ihrer Trainingsdatenbasis, bestimmte kulturelle oder sprachliche Nuancen nicht immer vollständig erfassen können.

➔ Durch Befolgen dieser Richtlinien können Sie die Effizienz und Genauigkeit der Antworten, die Sie von generativen KI-Systemen erhalten, maximieren und gleichzeitig potenzielle Herausforderungen oder Missverständnisse minimieren.

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Offen im Denken



Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung und Ausblick

KI muss nicht groß starten – sondern dort, wo sie konkret Nutzen schafft.

- **Produktivität steigern**
  Routinetätigkeiten automatisieren, Informationen schneller verarbeiten und Mitarbeitende entlasten.
- **Fachkräfte besser einsetzen**
  KI übernimmt repetitive Aufgaben – Menschen gewinnen mehr Zeit für Kunden, Entscheidungen und wertschöpfende Tätigkeiten.
- **Wissen verfügbar machen**
  Unternehmenswissen aus Dokumenten, Prozessen und Erfahrungen schneller auffindbar und nutzbar machen.
- **Entscheidungen verbessern**
  Daten schneller analysieren, Muster erkennen und bessere Entscheidungsgrundlagen schaffen.
- **Kundenorientierung erhöhen**
  Schnellere Antworten, individuellere Angebote und bessere Services ermöglichen.
- **Prozesse intelligenter gestalten**
  Von Einkauf und Produktion über Vertrieb bis Finance und Verwaltung: KI kann bestehende Abläufe effizienter machen.
- **Innovationsfähigkeit stärken**
  Neue Produkte, Services und Geschäftsmodelle werden auch mit begrenzten Ressourcen schneller realisierbar.

Entscheidend ist nicht:
„Wo können wir überall KI einsetzen?“
Sondern: „Welches konkrete Problem können wir mit KI besser, schneller oder günstiger lösen?“

KI.READY – Module im Überblick

Sechs Termine im September 2026 – online und vor Ort im Kreis Wesel und im Kreis Kleve. Teilnahme einzeln oder als komplette Reihe möglich.

DATUM & UHRZEIT	VERANSTALTUNG	WORUM GEHT ES?	ORT / FORMAT	ANMELDUNG / INFOS 👇
2. September 2026 15:00–17:00 Uhr	**KI in Ihrer Strategiearbeit** stattgefunden *Prof. Dr. Frederik Ahlemann und Falco Korn, Universität Duisburg-Essen*	Wie KI Märkte und Geschäftsmodelle verändert und wo strategische Handlungsfelder entstehen.	Online – Digitaler Vortrag	b2match-Link
14. September 2026 10:00–12:00 Uhr	**KI verstehen: Grundlagen** stattgefunden *Prof. Dr. Marc Eulerich, Universität Duisburg-Essen*	Verständlicher Einstieg in generative KI, Sprachmodelle und KI-Assistenten – ohne Vorkenntnisse.	Online – Digitaler Vortrag	b2match-Link
16. September 2026 14:00–17:00 Uhr	**Strukturierte Prompts (Termin 1)** ausgebucht *Dr. Annika Bonath, Universität Duisburg-Essen*	Praxisworkshop: wiederverwendbare Prompt-Vorlagen für den Arbeitsalltag entwickeln.	Haus Ingenray Möhlendyck 22, 47608 Geldern	b2match-Link
17. September 2026 14:00–17:00 Uhr	**Strukturierte Prompts (Termin 2)** ausgebucht *Dr. Annika Bonath, Universität Duisburg-Essen*	Inhaltsgleicher Workshop am zweiten Standort – Teilnahme an einem Termin genügt.	Eurotec looop, Eurotec-Ring 15, 47445 Moers	b2match-Link
21. September 2026 15:30–17:30 Uhr	**Chancen & Risiken von Künstlicher Intelligenz** *Prof. Dr. Marc Eulerich, Universität Duisburg-Essen*	Potenziale nutzen, typische Risiken erkennen und organisatorische Leitplanken setzen.	Online – Digitaler Vortrag	b2match-Link
30. September 2026 15:00–17:00 Uhr	**Rechtsgrundlagen** *Prof. Dr. Marc Eulerich, Universität Duisburg-Essen und Dr. Ilias Tsimpoulis*	EU AI Act, Datenschutz und Urheberrecht: rechtliche Risiken früh erkennen und absichern.	Online – Digitaler Vortrag	b2match-Link

Anmeldung: Über die Anmeldeplattform b2match können Sie sich kostenfrei anmelden & finden Material der bereits stattgefunden Sessions. Die Teilnehmerzahlen sind begrenzt.

KI.PRAKTISCH – Module im Überblick

Fünf Praxis-Workshops im Oktober und November 2026 – vor Ort in Duisburg sowie in den Kreisen Wesel und Kleve.

DATUM & UHRZEIT	VERANSTALTUNG	WORUM GEHT ES?	ORT	ANMELDUNG / INFOS 👇
8. Oktober 2026 15:00–18:00 Uhr	**Use Cases im Arbeitsalltag: Smarter Kommunizieren, Planen, Automatisieren** *Prof. Dr. Frederik Ahlemann und Falco Korn, Universität Duisburg-Essen*	KI-Agenten und automatisierte Abläufe für E-Mails, Recherche, Termine und Dokumentation.	Digitalkontor, Calaisplatz 5, 47051 Duisburg	b2match-Link
13. Oktober 2026 15:00–18:00 Uhr	**Use Cases im Projektmanagement** *Prof. Dr. Frederik Ahlemann und Falco Korn, Universität Duisburg-Essen*	KI-gestützte Projektsoftware für Steuerung, Berichtswesen und im Risikomanagement erproben.	Gewerbe- und Gründerzentrum Kalkar, Industriepark 4, 47546 Kalkar	b2match-Link
22. Oktober 2026 15:00–18:00 Uhr	**Use Cases für die operative Prozessoptimierung** *Prof. Dr. Frederik Ahlemann und Falco Korn, Universität Duisburg-Essen*	Prozesse analysieren und mit RPA, generativer KI und KI-Agenten neu gestalten.	Digitalkontor, Calaisplatz 5, 47051 Duisburg	b2match-Link
2. November 2026 09:00–13:00 Uhr	**Use Cases in der Unternehmenssteuerung und –überwachung** *Prof. Dr. Marc Eulerich, Universität Duisburg-Essen*	Kennzahlen, Trends und Abweichungen analysieren, Management-Reports schneller aufbereiten.	Flughafen Weeze Konferenzraum Kevelaer-Goch, Flughafen-Ring 1, 47652 Weeze	b2match-Link
2. November 2026 14:00–18:00 Uhr	**Use Cases im Finanz- und Risikomanagement** *Prof. Dr. Marc Eulerich, Universität Duisburg-Essen*	Datenanalyse, Kontrollen, Berichtswesen und im Finanz- und Risikokontext.	Flughafen Weeze Konferenzraum Kevelaer-Goch, Flughafen-Ring 1, 47652 Weeze	b2match-Link

Anmeldung: Über die Anmeldeplattform b2match können Sie sich kostenfrei anmelden. Die Teilnehmerzahlen sind begrenzt.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Im Nachgang

- Präsentation
- Teilnahmebestätigung
- Feedbackbogen

Alle Termine, Inhalte und Neuigkeiten auf der website.

Hier finden Sie auch den Veranstaltungskalender.

Kontaktieren Sie uns gerne!

www.ki-fuer-kmu-niederrhein.de

Helen Dutzi
Projektleitung
Duisburg Business & Innovation GmbH
Tel.: +49 171 21 13 567
Mail: dutzi@duisburg.business

Paul Langfahl
Projektmanagement
Wirtschaftsförderung Kreis Kleve GmbH
Tel.: +49 2821 / 72 8120
Mail: p.langfahl@wfg-kreis-kleve.de

Julian Hüsken
Projektmanagement
Kreis Wesel EntwicklungsAgentur Wirtschaft
Tel.: +49 281 / 207 3022
Mail: julian.huesken@kreis-wesel.de

Kofinanziert von der Europäischen Union

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen