

UPDATE Künstliche Intelligenz

9. Oktober 2024 | 16.00 Uhr
Hamburg | Neuer Wall 63



Prof. Dr. Henning Voepel
Vorstand - Centrum für
europäische Politik



Jan Marquardt
Co-Founder
Zive GmbH



Dr. Hans Markus Wulf
Partner HEUKING

Ökonomische und gesellschaftliche Aspekte von Künstlicher Intelligenz

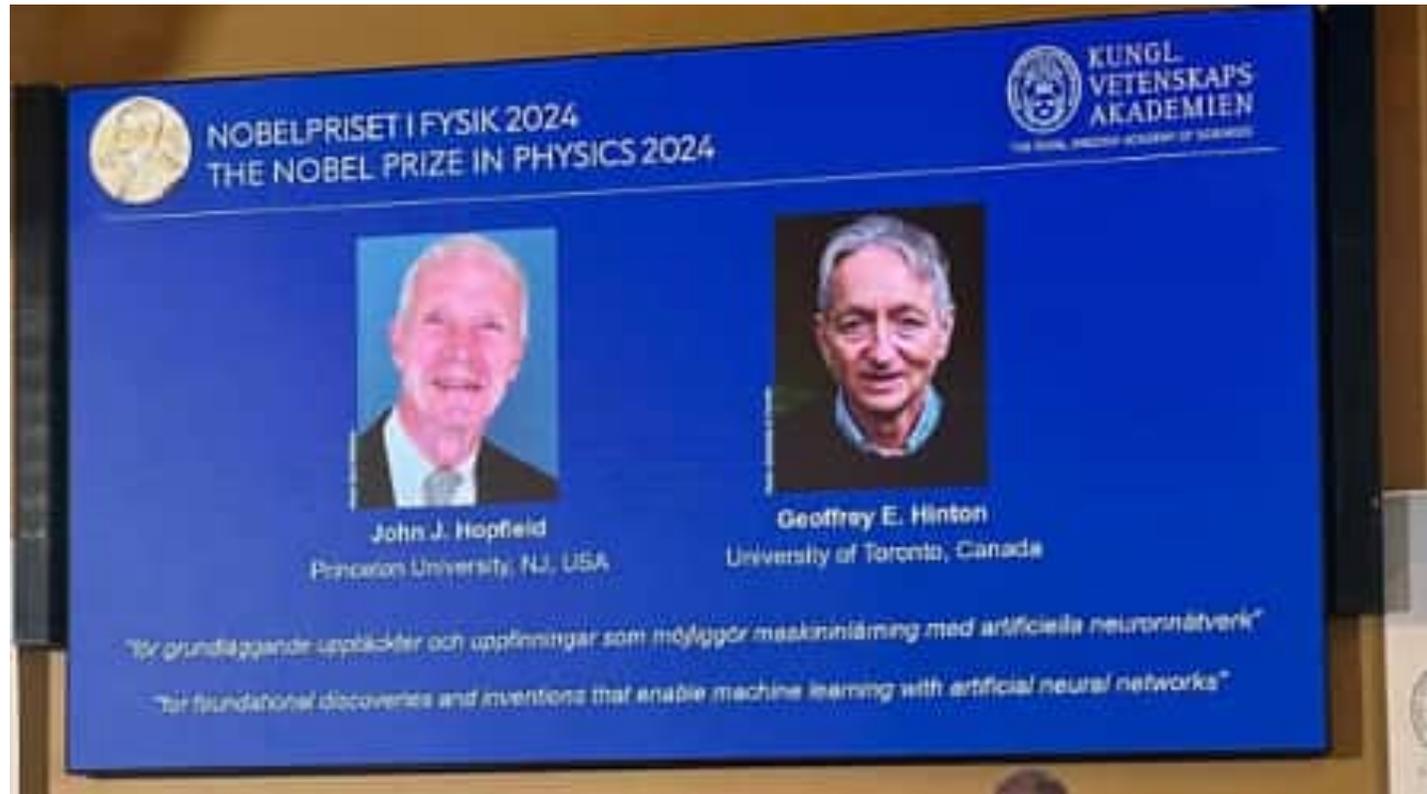
Prof. Dr. Henning Vöpel

Centrum für Europäische Politik

BSP Business and Law School

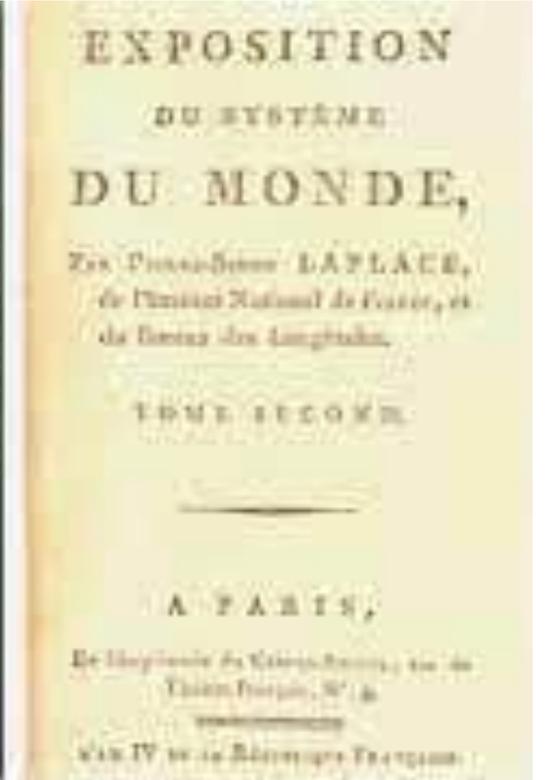


Aktuell: Physik- Nobelpreis für Physik 2024



Für die Erforschung der Grundlagen
von künstlicher Intelligenz und maschinelles Lernen

Geoffrey Hinton sieht moralische Risiken, aber auch die Unausweichlichkeit
Künstlicher Intelligenz.



Die ontologische und kulturelle Frage:
Was ist der Mensch? Von Ikarus bis Laplace

Zwischen Utopie und Dystopie

- Das Gute und Böse sind Grundtatbestände dieser Welt.
- Feuer war zugleich Waffe und Werkzeug.
- KI wird die Menschheit weder erlösen noch auslöschen.
- Aber sie wird ein gigantischer Hebel für alles, was wir tun.
→ Produktivitätsrevolution!
- McKinsey: ca. 20 Billionen \$ pro Jahr
- Aber: völlig neue Qualität von Produktion und Arbeit

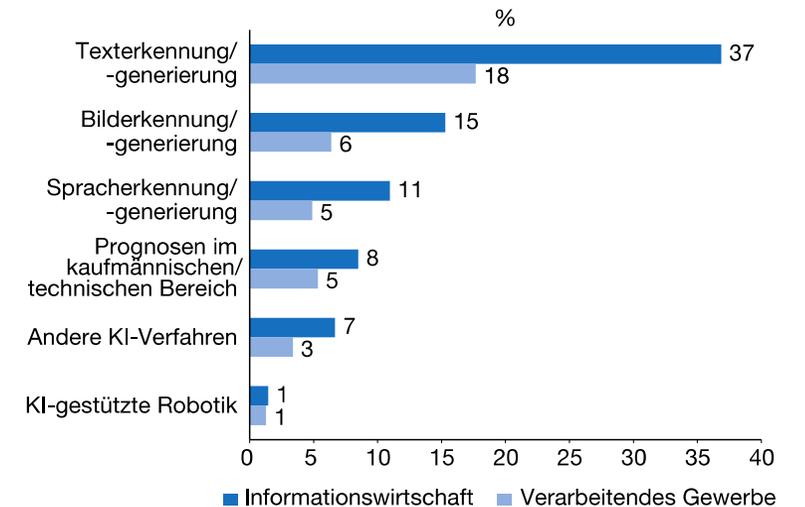


Der iPhone-Moment der KI?

- Exponentielle Entwicklung
- Massenhafte Anwendungsmöglichkeiten
- Was kommt nach dem Hype?
- Daron Acemoglu (2024)
- Goldman Sachs, McKinsey (2023)
- Vöpel (2024), The AI Revolution: A New Paradigm of Economic Order



Anteil der Unternehmen in Deutschland, die das jeweilige KI-Verfahren einsetzen

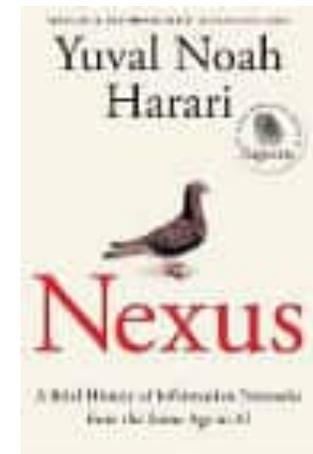
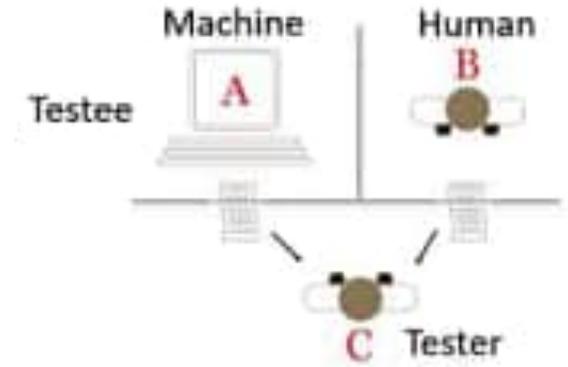


KI umfasst selbstlernende Computersysteme zur eigenständigen Lösung von Problemen, die insbesondere auf Maschinellern basieren.

Quelle: ZEW-Konjunkturumfrage, 1. Quartal 2023.

KI: Keine Technologie wie jede andere

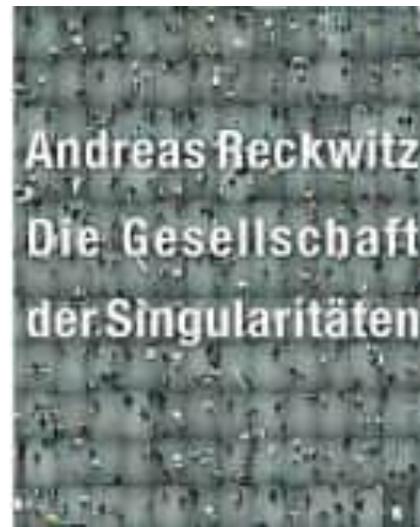
- KI ist keine Technologie wie alle anderen:
 - Sie trifft autonom Entscheidungen und lernt eigenständig.
 - Exponentielle und vom Menschen losgelöste Entwicklung.
 - Transhumanismus (Peter Thiel → Turing Test)
- Kein Bewusstsein, aber eine Form der kombinatorischen Intelligenz und Kreativität.
- Point of no return?
- Ende der Aufklärung? Harari: vom Licht der Aufklärung in die Dunkelheit?
- Co-Evolution Mensch und KI?



Was heißt das für die Demokratie?



- Musk, Trump und Thierry Breton





Aktuelle Entwicklungen: Zwischen Superintelligenz und isolierten Anwendungen

- Große Sprachmodelle und generative KI: ökonomischer Nutzen begrenzt?
- Artificial General Intelligence (AGI) und General Purpose AI (GPAI)
- Praktische Entwicklung geht mehr zu begrenzten Anwendungen.
- Aber es geht strategisch um Technologieführerschaft und Marktmacht!
- Deutschland und Europa haben auch die KI-Runde verloren.
- Rolle der Daten: synthetische Daten zu Trainingszwecken
- Regulatorische Ansätze:
 - TrustworthyAI
 - ResponsibleAI
 - ConstitutionalAI

Regulierung: AI Act, DMA, DSA, AI Liability Directive

- Hoher Anspruch der EU bei KI-Regulierung
- Die Kommission v d L II räumt der Digitalisierung/KI hohe Priorität ein.
- Ein offensiverer Regulierungsansatz ist zu erwarten. Aber was bedeutet das konkret?
- Die Politikbereiche werden weiter gefasst: Satellitensysteme, Drohen, Demokratie...



Ausblick

- Exponentielle Entwicklung und Entwicklungssprünge möglich.
- Erzeugen signifikante politische und regulatorische Risiken.
- KI wird bleiben und zu einem wesentlichen Teil unseres Lebens.
- Ökonomischer Nutzen und technische Sicherheit werden wesentlich über die Anwendung entscheiden.
- Neue Aufklärung für eine KI-Zivilisation?



HEUKING, 9.10.2024

Künstliche Intelligenz im Unternehmen

Ein Bericht aus der Startup Welt

Moin! 🖐️

Jan Marius Marquardt

- **2004 / Erste Firmengründung**
Online-Handel für Casino Zubehör
- **2010 / Gründung Hailo**
B2B Software für Intranet und interne Kommunikation
- **2018 / Gründung Neue Fische**
Bootcamps für Tech, Data und KI
- **2020 / Exit Hailo**
2021 / Exit Neue Fische
- **2023 / Gründung Zive**
B2B Software für KI-basiertes Wissensmanagement





Opportunity

KI ist das größte Produktivitäts- potenzial des Jahrhunderts

“Verbesserungen der Arbeitsproduktivität werden die anfänglichen BIP-Zuwächse vorantreiben, da die Unternehmen versuchen, die Produktivität ihrer Arbeitskräfte mit KI-Technologien zu steigern und einige Aufgaben und Funktionen zu automatisieren.” – PwC

€15 Billionen

potenzieller Beitrag
zur Weltwirtschaft bis 2030

+26%

BIP-Anstieg durch KI
bis 2030

KI einsetzen

Zwei unterschiedliche Ansätze

Vertical AI

Vollintegration von KI,
Prozessveränderung

KOMPLEX, LANGWIERIG

Horizontal AI

Optimierung bestehender
Prozessschritte mit KI

EINFACH, SCHNELL

Prozesse und Arbeitsabläufe im Unternehmen

```
graph TD; A[Prozesse und Arbeitsabläufe im Unternehmen] --> B[Vertical AI]; A --> C[Horizontal AI];
```

**Das digitale
Gehirn für
die Firma**

The logo for 'zive.' is a dark blue diamond shape with a glowing cyan border. The word 'zive.' is written in white lowercase letters inside the diamond.

zive.

Traditionelles Wissensmanagement ist gescheitert ...



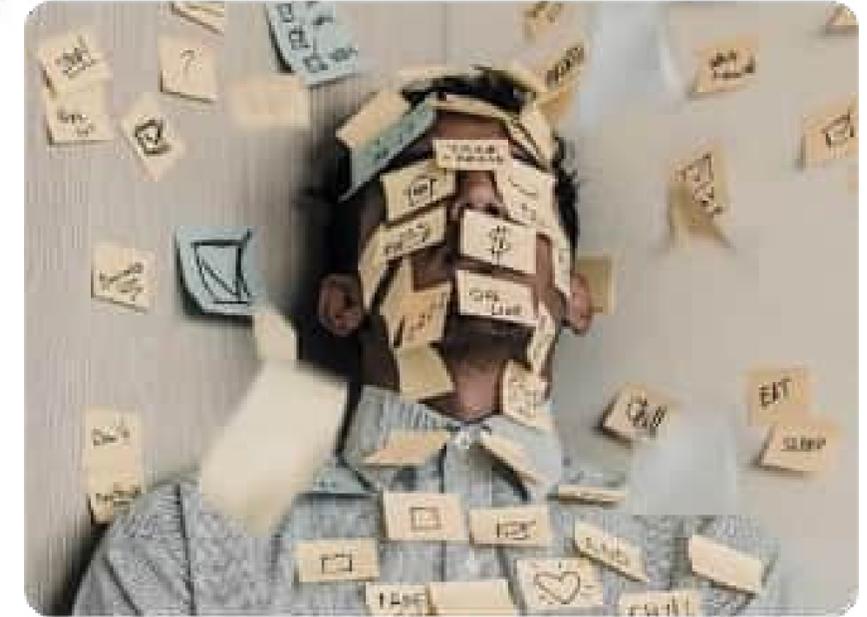
Das meiste Wissen ist unstrukturiert.

Mehr als 80% des Firmenwissens liegt unstrukturiert vor, z.B. in E-Mails oder Dokumenten.



Verteilt über den digitalen Arbeitsplatz.

Büroarbeiter verwenden täglich durchschnittlich 11 unterschiedliche Tools, 2019 waren es nur 6.



Mitarbeiter haben einfach keine Zeit.

Bisheriges Wissensmanagement beruht auf manueller Pflege – eine zusätzliche Belastung.

Problem

Mitarbeiter verschwenden Zeit!

~1,8 Stunden

verbringt jeder Mitarbeiter täglich mit dem Suchen und Zusammenstellen von Informationen.

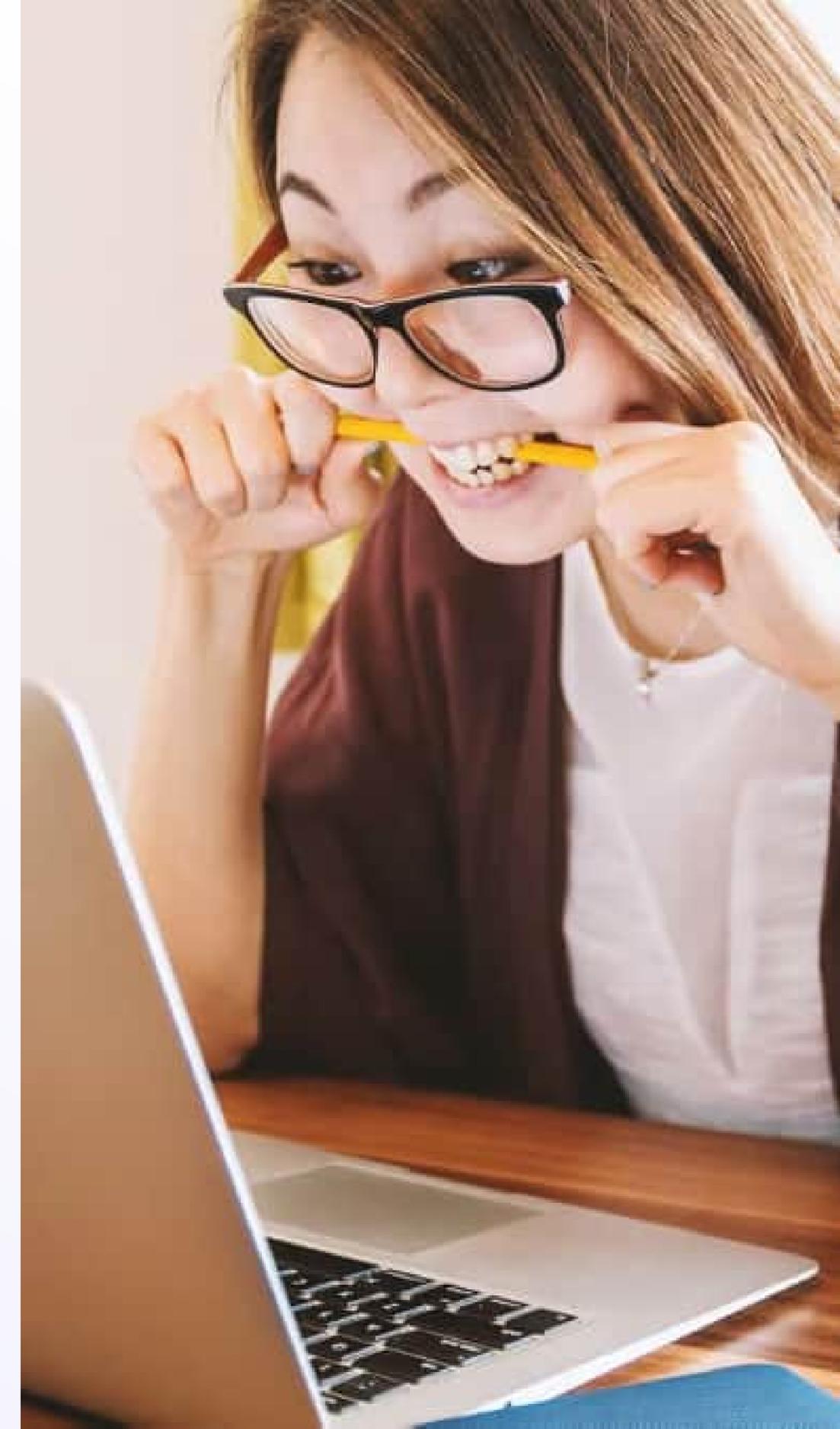
79%

sind unzufrieden mit den Suchmöglichkeiten im Unternehmen.

> €1.000

monatliche Kosten pro Mitarbeiter durch verlorene Zeit und Ineffizienz.

Sources: [Forbes/McKinsey](#), [Journal of Information Science](#)





Enterprise AI & Knowledge Platform

Zive ist eine KI-basierte Plattform, die das kollektive Wissen Ihres Unternehmens automatisch organisiert und universell zugänglich macht.

So finden Mitarbeiter genau das, was sie brauchen, wenn sie es brauchen.

Wissensquellen

Dokumente, Medien, Websites, News, Kunden, Kollegen, Collaboration, etc.



Abteilungen

Zive analysiert Wissen aus allen Bereichen im Unternehmen

Operations & IT

Product R&D

Human Resources

Finance & Legal

Customer Service

Sales & Marketing

Enterprise Knowledge Platform

Zive's intelligenter Knowledge Graph organisiert und kontextualisiert alle Informationen automatisch

zive.

Vorteile

Nutzen Sie das gesamte Wissen Ihres Unternehmens zu Ihrem Vorteil

Zive Search

Alles suchen und finden

Zive Assistant

Enterprise Generative AI

Zive Hub

Wissen aufbereiten

Zive Workflows

Automatisierung mit KI

Lifecycle Management

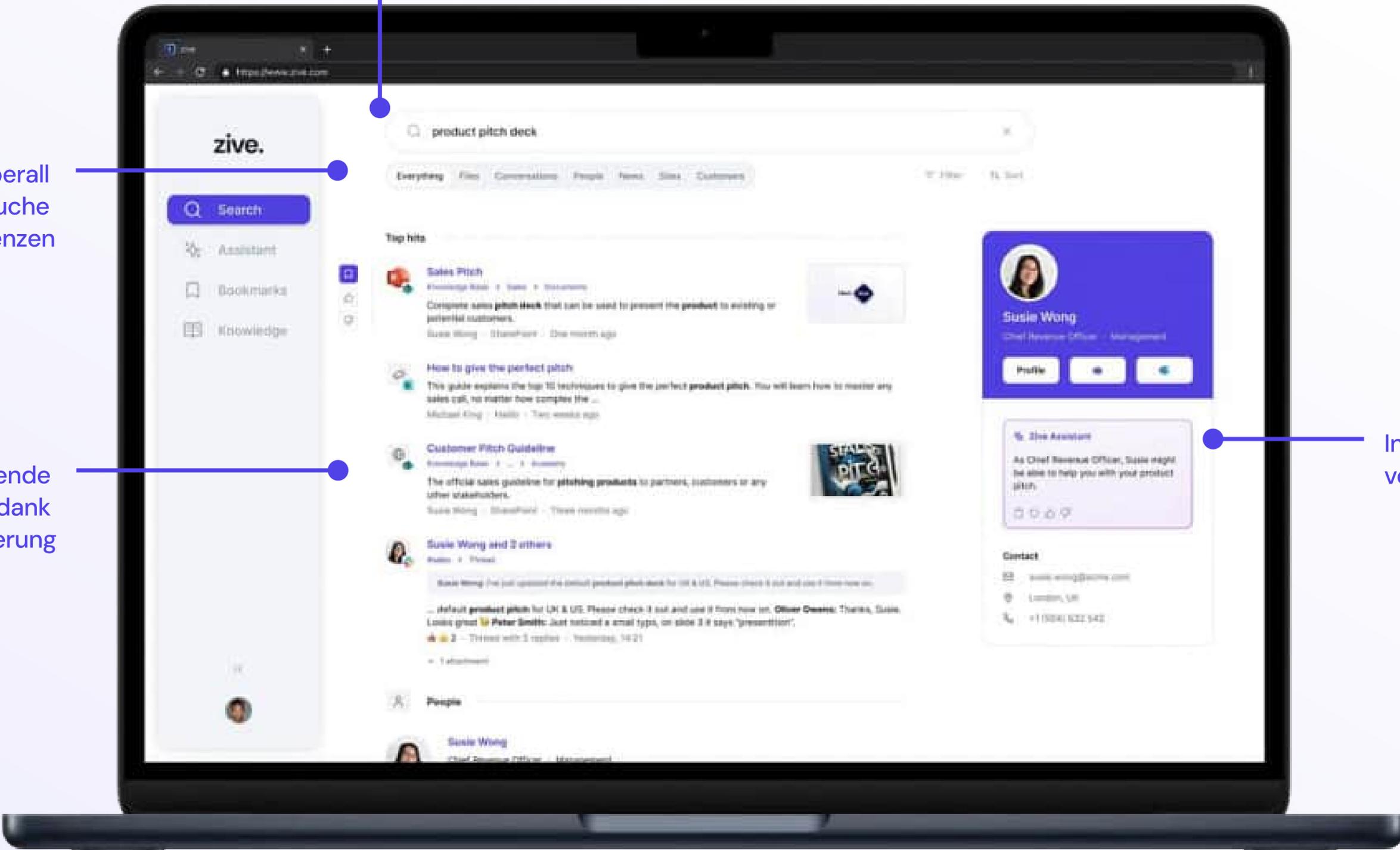
Ordnung halten

Zive Search

Nach allem Suchen oder eine Frage stellen

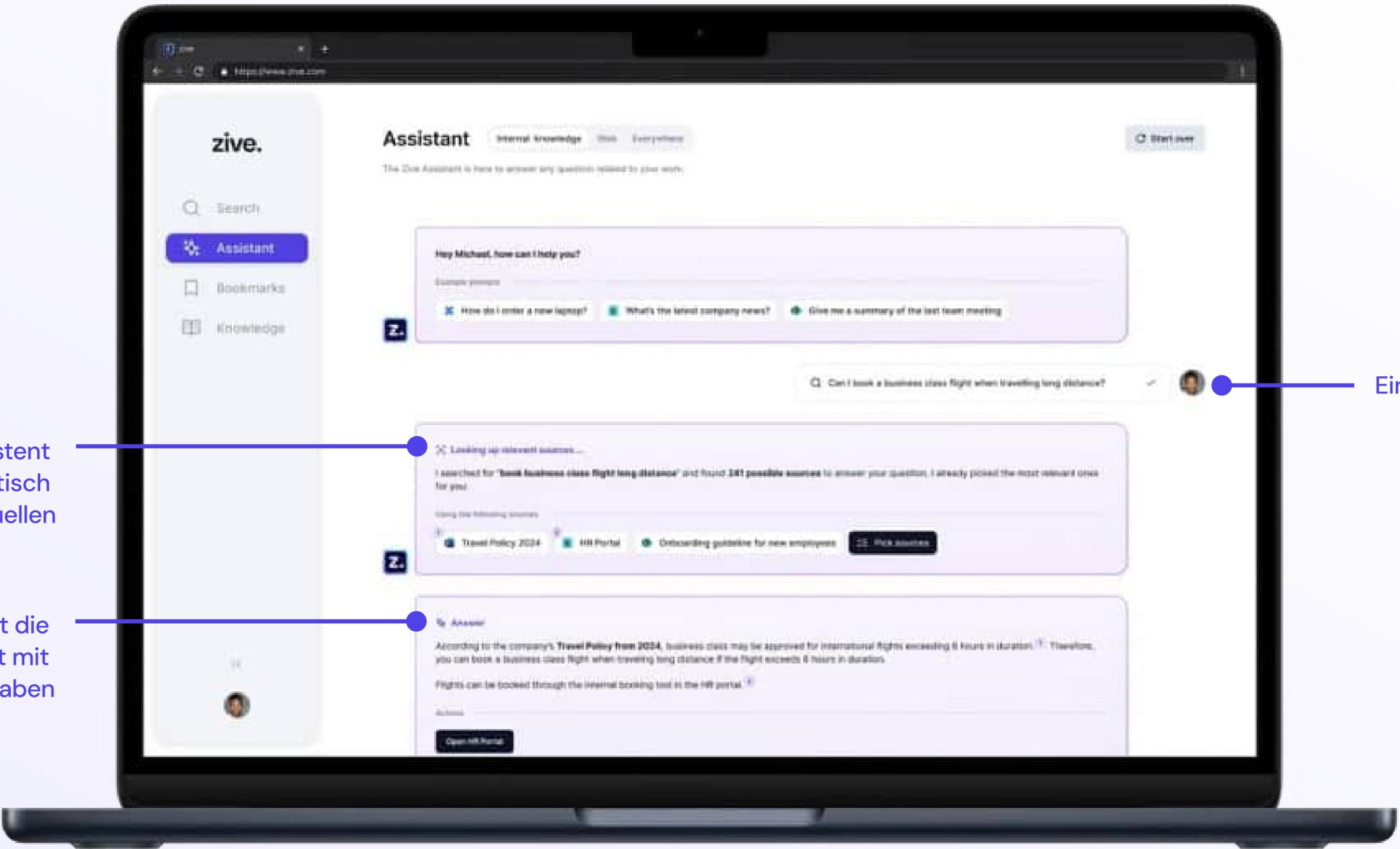
Entweder überall suchen oder Suche weiter eingrenzen

Herausragende Suchergebnisse dank 360° Personalisierung



Intelligente Hinweise vom KI-Assistenten

Zive Assistant



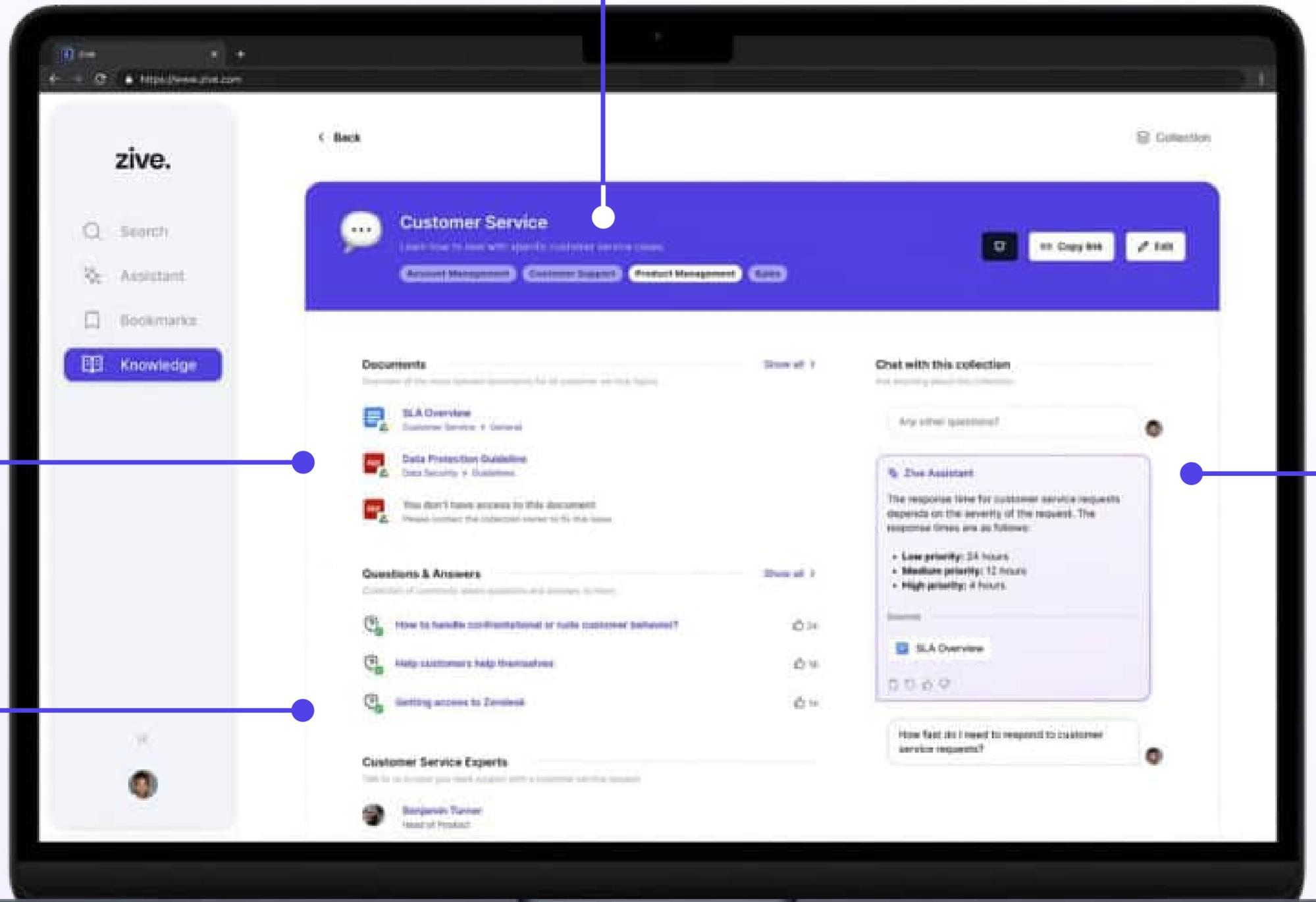
Zive's KI Assistent identifiziert automatisch alle relevanten Quellen

Und generiert die passende Antwort mit Quellenangaben

Einfach fragen

Zive Hub

Aussehen und Zielgruppen für jede Sammlung individuell festlegen



Inhalte in Abschnitten sortieren

Vordefinierte Antworten auf wiederkehrende Fragen bereitstellen

Mit der Sammlung chatten um konkretes Wissen schnell abzufragen

Market

Gigantic opportunity to create the market leader in a \$66B market.

TAM

Businesses >250 staff worldwide



550M employees

SAM

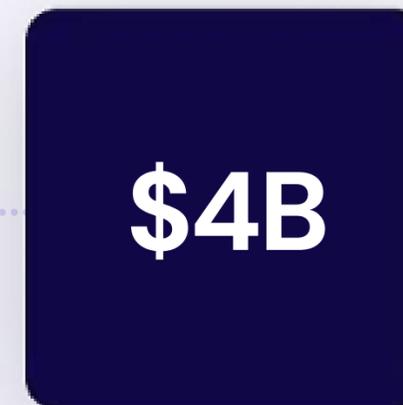
Businesses >250 staff in OECD countries



160M employees

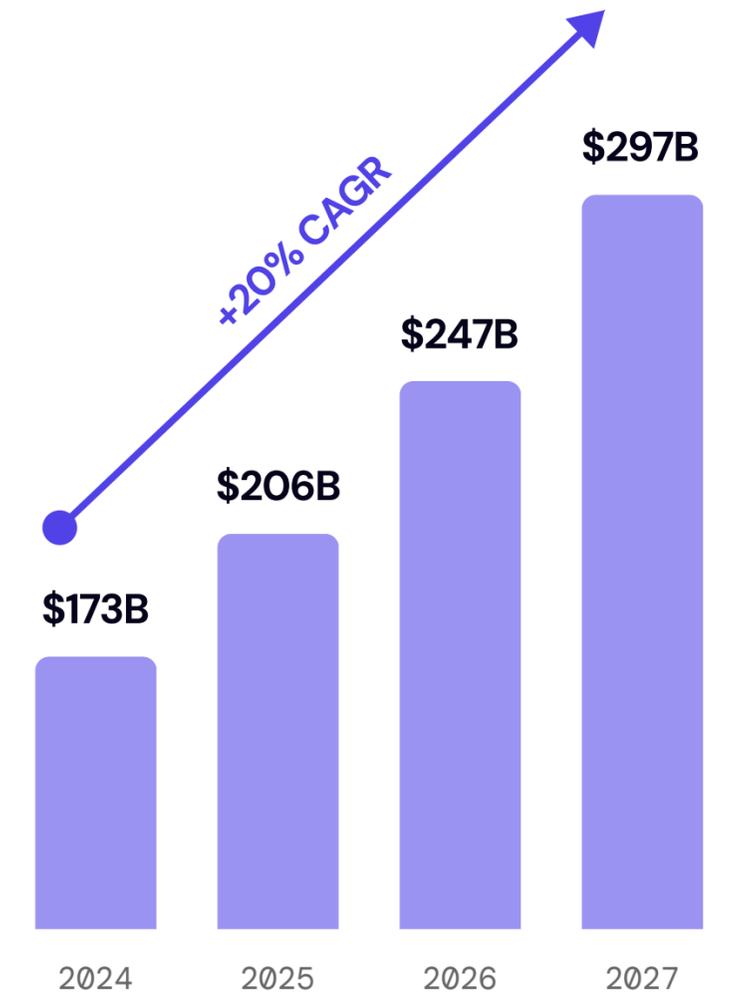
SOM

20% obtainable market share



32M employees

Spending in AI software is expected to accelerate rapidly in the next years.

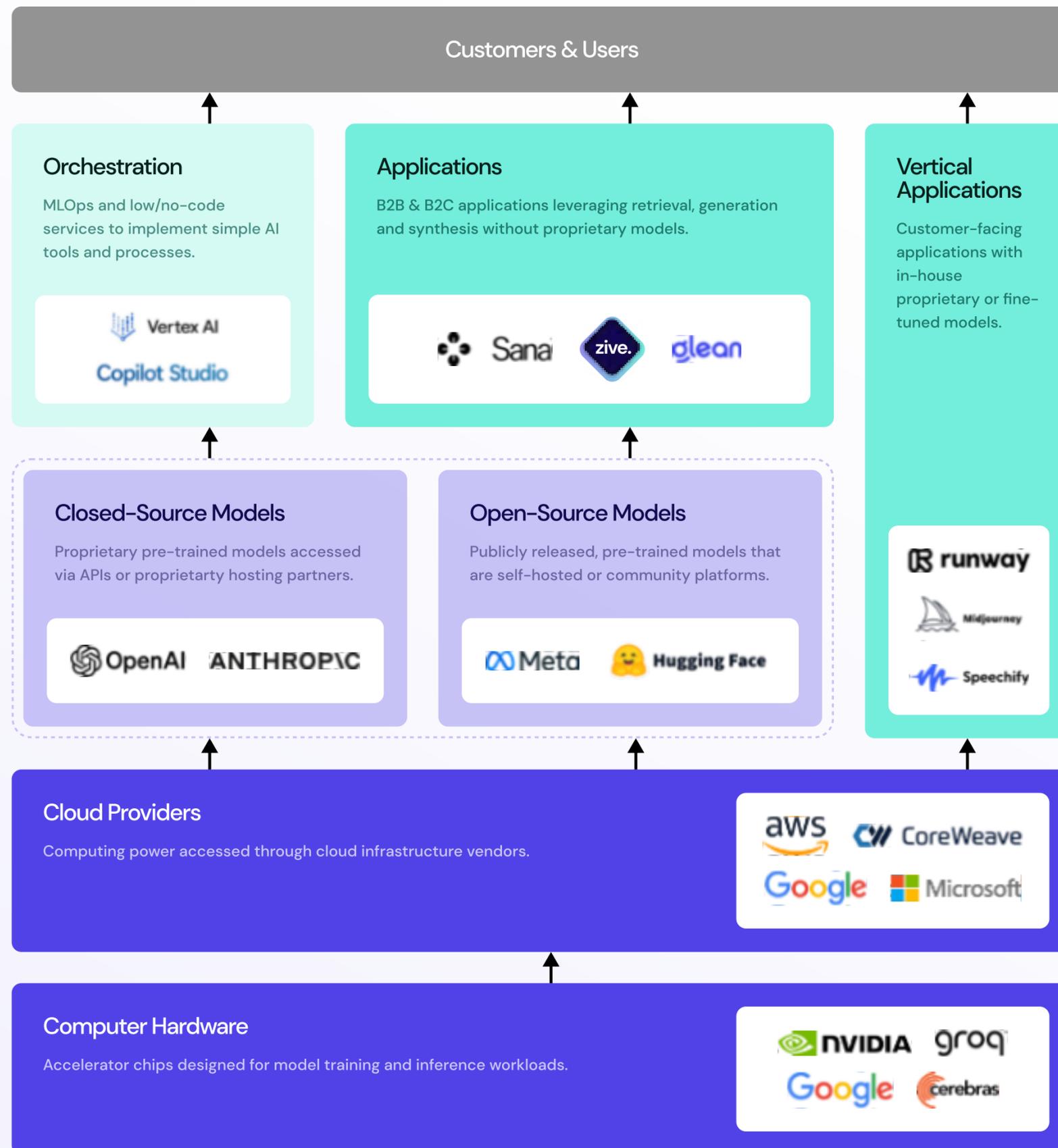


Global AI software market

Gartner



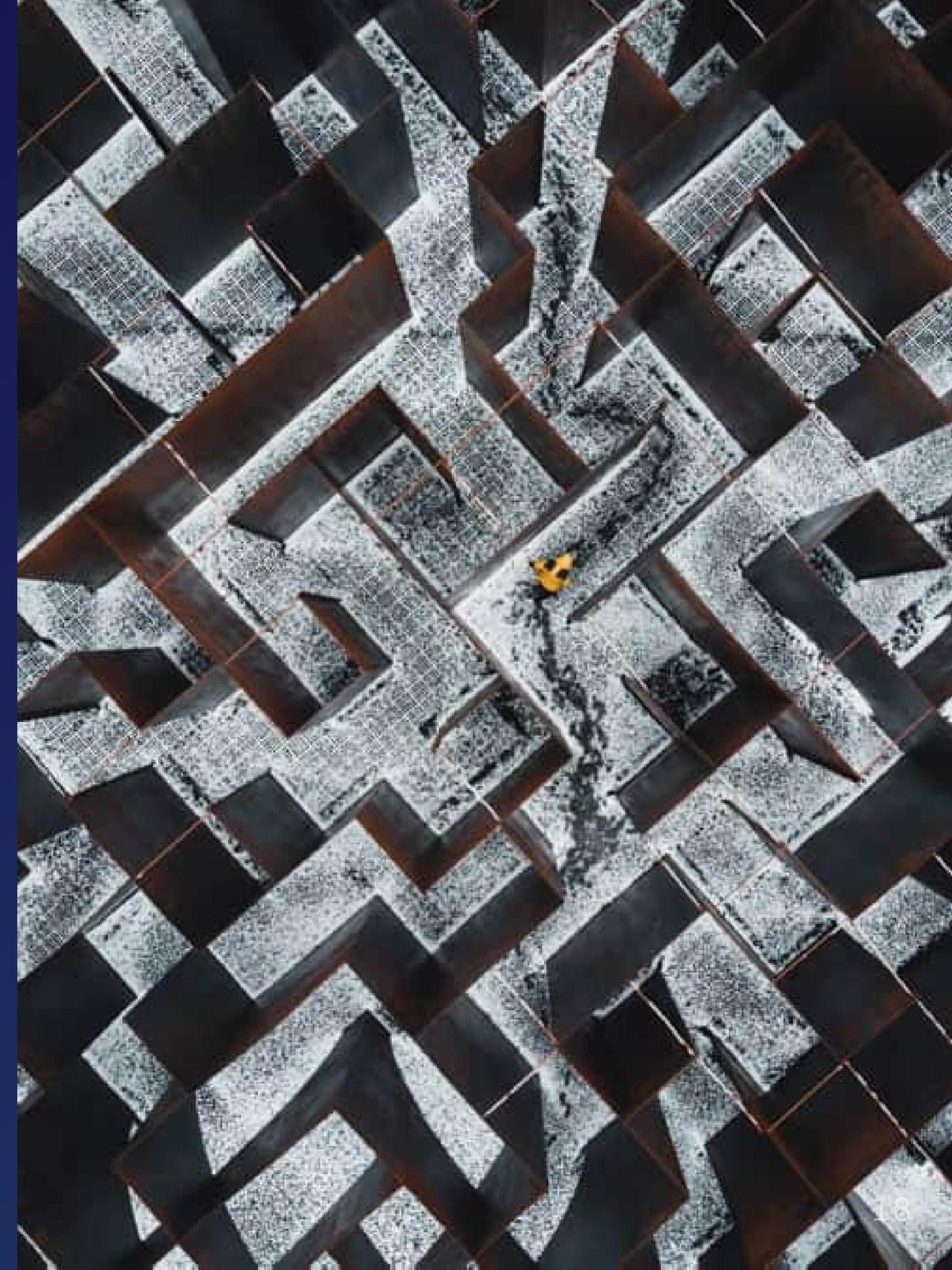
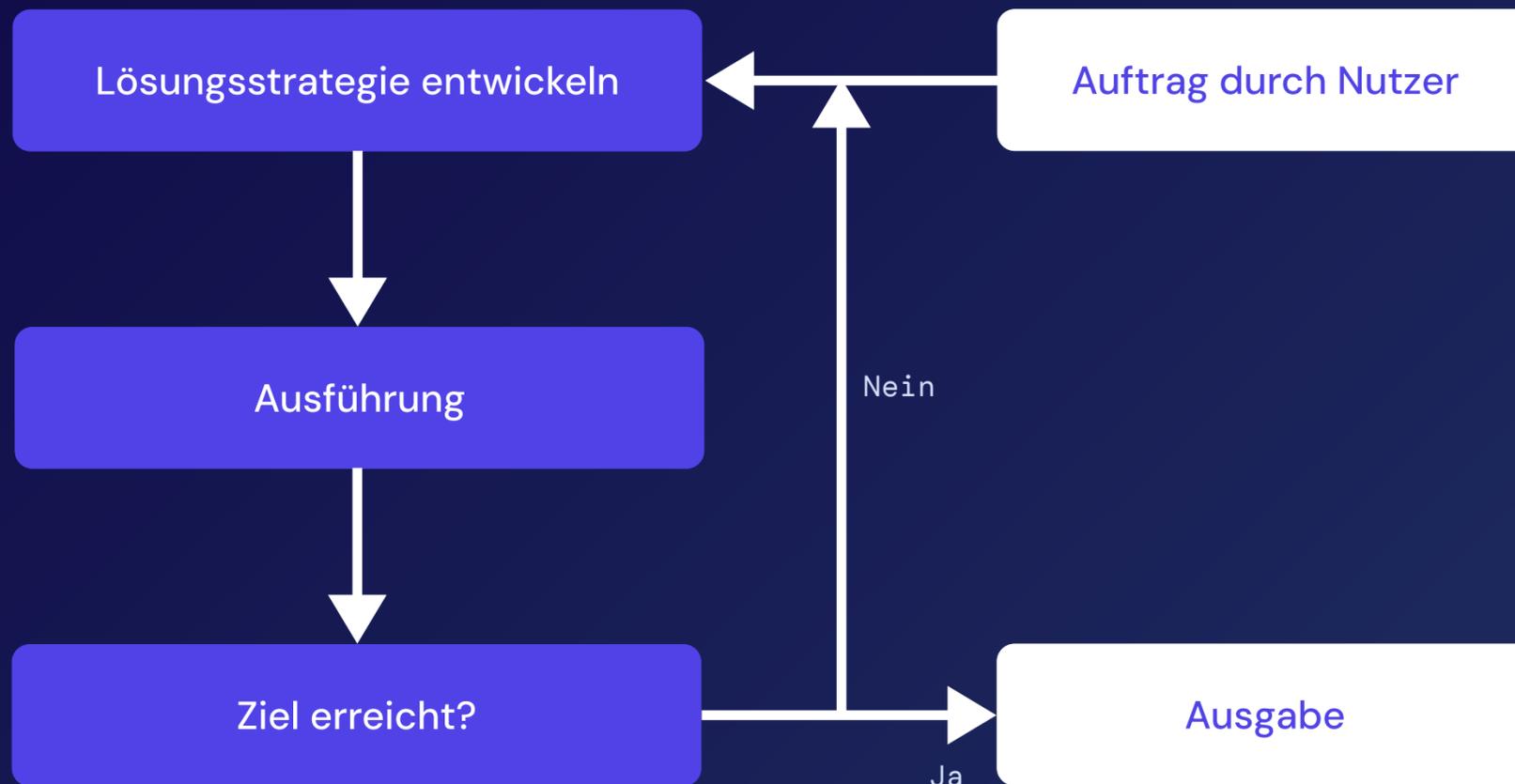
Die GenAI Value Chain



Wo geht die Reise hin?

Autonome Agenten

- Agieren autonom um bestimmte Ziele zu erreichen
- Bedienen sich unterschiedlicher Fähigkeiten (z.B. Telefon, E-Mail, IT-Systeme)



Hybride Systeme

- Systeme bestehend aus einer Mischung von KI und festgelegten Regeln (Algorithmen)
- Überwindung von Hürden von rein regelbasierten Systemen



KI-gesteuerte Roboter

- Flexible Erfüllung von Aufgaben in der physischen Welt, ohne vorherige Programmierung
- Bedienung durch einfache Sprache



Integration ins reale Leben

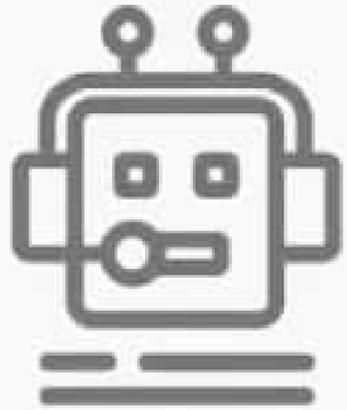
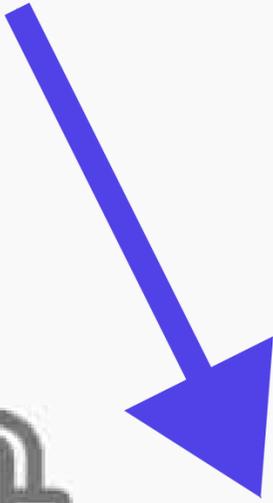
- Bedienung von Computersystemen anhand von Sprache und Gestik
- Verschmelzung von Realität und Virtualität



What is AI?

ANI vs. AGI vs. ASI

We are here



Artificial narrow intelligence (ANI)

Designed to perform specific tasks



Artificial general intelligence (AGI)

Can behave in a human-like way across all tasks



Artificial super intelligence (ASI)

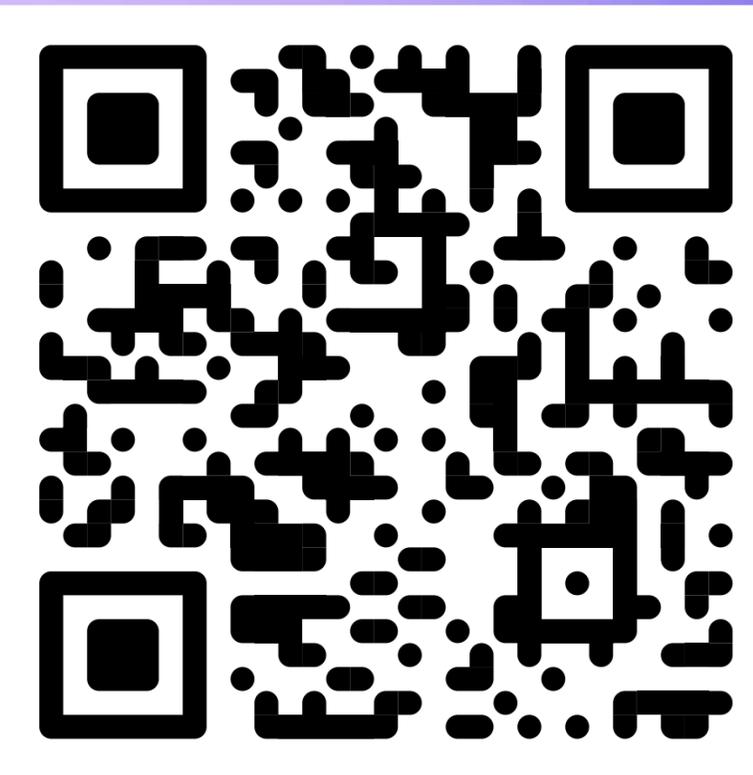
Smarter than humans—the stuff of sci-fi

Der Pfad zur Artificial General Intelligence

- **1. Multi-Modalität**
KI-Systeme können lesen, hören, sehen / schreiben, reden, malen
- **2. Autonome Agenten**
KI-Systeme finden eigenständig Lösungswege für vorgegebene Ziele
- **3. Unterstützung menschlicher User-Interfaces**
KI-Systeme sind nicht mehr auf technische Schnittstellen angewiesen
- **4. Integration ins menschliche Leben**
KI-Systeme als ständiger Begleiter, auch im realen Leben
- **5. Eigenständige Existenz → autonome Roboter**
KI-Systeme, die sich autonom in Leben und Gesellschaft bewegen



Vielen Dank!



LinkedIn

KI-VERORDNUNG

EIN ÜBERBLICK MIT FOKUS AUF
UNTERNEHMENSPFLICHTEN



Dr. Hans Markus Wulf
Rechtsanwalt | Partner
Fachanwalt für IT-Recht
Datenschutzauditor (TÜV)
ISO 27001 Auditor (TÜV)

DAS NEUE EU-DIGITALRECHT

EMFA

AI Act

eIDAS

NIS-2

EHDS

DSA/DDG

CSA/CSA

E-Evidence

DGA

DMA

Data Act

GPSR

PHRL

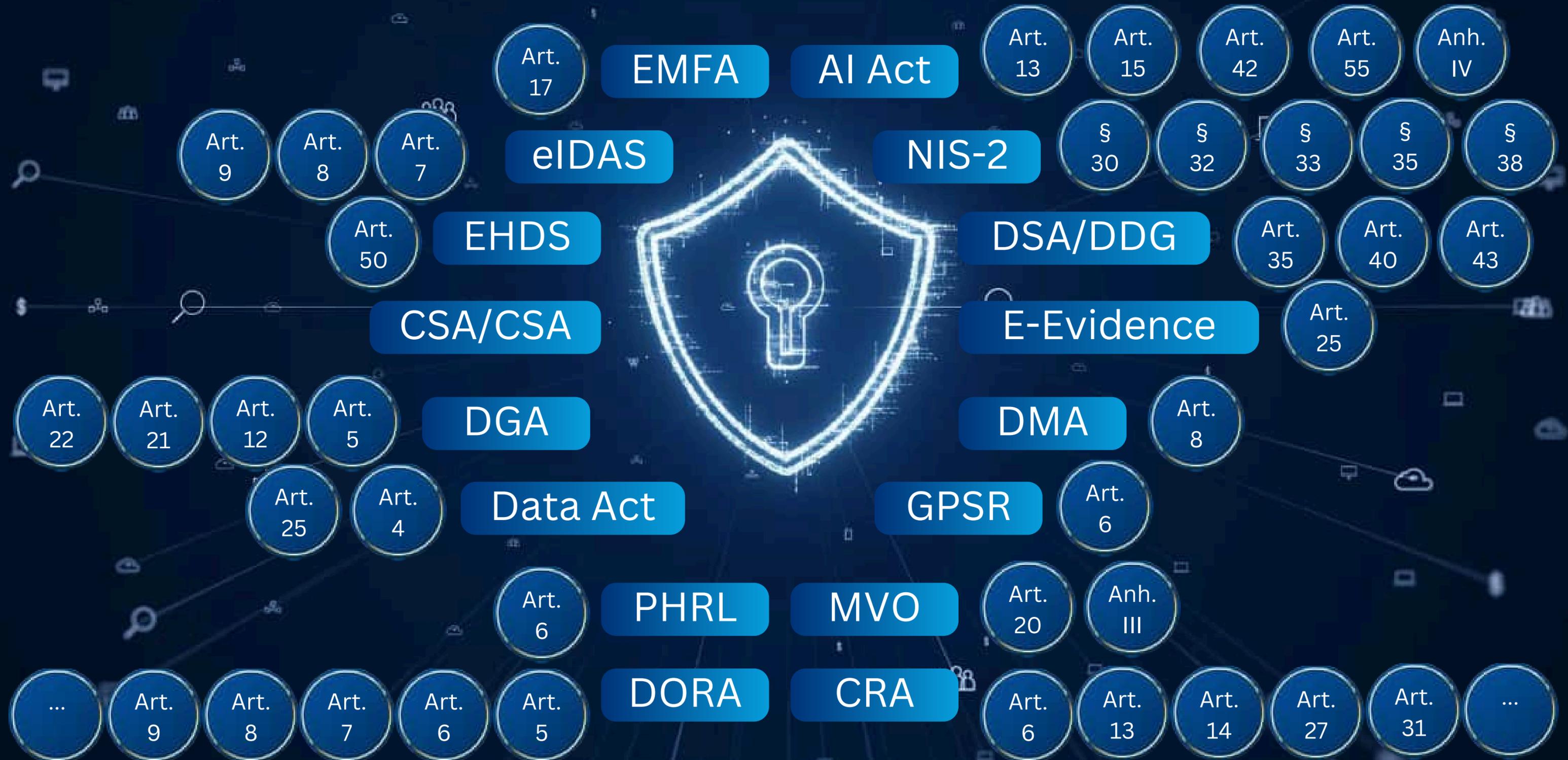
MVO

DORA

CRA



DAS NEUE EU-SICHERHEITSRECHT



ANWENDUNGSBEREICH

„KI-System“ ein maschinengestütztes System, das für einen in unterschiedlichem Grade **autonomen Betrieb** ausgelegt ist und das nach seiner Betriebsaufnahme **anpassungsfähig** sein kann und das aus den erhaltenen Eingaben für explizite oder implizite Ziele ableitet, wie Ausgaben wie etwa **Vorhersagen**, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen erstellt werden, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen können

3.1

Viele Verpflichtungen für Hochrisiko-KI

Ausnahmen für Open-Source-KI

2.12



PENALTY

€ 35 Mio.

08/2026



VERSCHIEDENE ARTEN VON KI

VERBOTENE KI

- Unterschwellige Verhaltensmanipulation +S/R (schaden-/risikoerhöhend)
- Ausnutzen von Schwächen +S/R
- Social Scoring +nachteilige Behandl.
- Vorhersage der Wahrscheinlichkeit, ein Verbrechen zu begehen
- Ungezieltes Auslesen von Gesichtsbildern aus Internet oder Videoüberwachung
- Auslesen von Emotionen am Arbeitsplatz bzw. in Bildungseinrichtungen (Ausn: Medizin/Sicherheit)
- Systeme zur biometr. Kategorisierung zwecks Ableitung sensibler Daten
- Biometrische Fernidentifizierung zur Strafverfolgung (Ausn: Opfersuche, Gefahrenabwehr, Tätersuche)

5

HOCHRISIKO-KI

- Einsatz in regulierten Produkten gem. Anhang I (z.B. Luftfahrt, Fahrzeuge, medizinische Geräte)
- KI-Produkte gemäß Anhang III
 - Biometrische Fernidentifizierung, biom. Kategorisierung nach sensiblen Attributen, Emotionserkennung
 - Einsatz in einigen KRITIS-Bereichen
 - Bildung (insb. Prüfungen, Aufnahmen)
 - Arbeit (Einstellung, Beförderung, Kündigung)
 - behördl. Leistungen, Darlehen, Versicherungsvertrag, Notrufe, Triage
 - Strafverfolgung (div. Varianten)
 - Migration, Grenzkontrolle
 - Rechtspflege (Wahlen)

Ausnahme Verifizierung
Ausnahmen, wenn kein Risiko für Betroffene
Art. 6 III

6

REGULÄRE KI

- KI ohne hohes Risiko (z. B. Chatbots, Spamfilter, Suchalgorithmen)
- Nur Transparenzverpflichtungen

50

GENERAL PURPOSE AI (GPAI)

- Abgrenzung von regulärer GPAI und GPAI mit systemischem Risiko
- Annahme für letztere, wenn 10h25 flops

51



UMSETZUNGSFRISTEN

Klassifizierungsregeln für regulierte Hochrisiko-KI

36 Monate
(02.08.2027)

24 Monate
(02.08.2026)

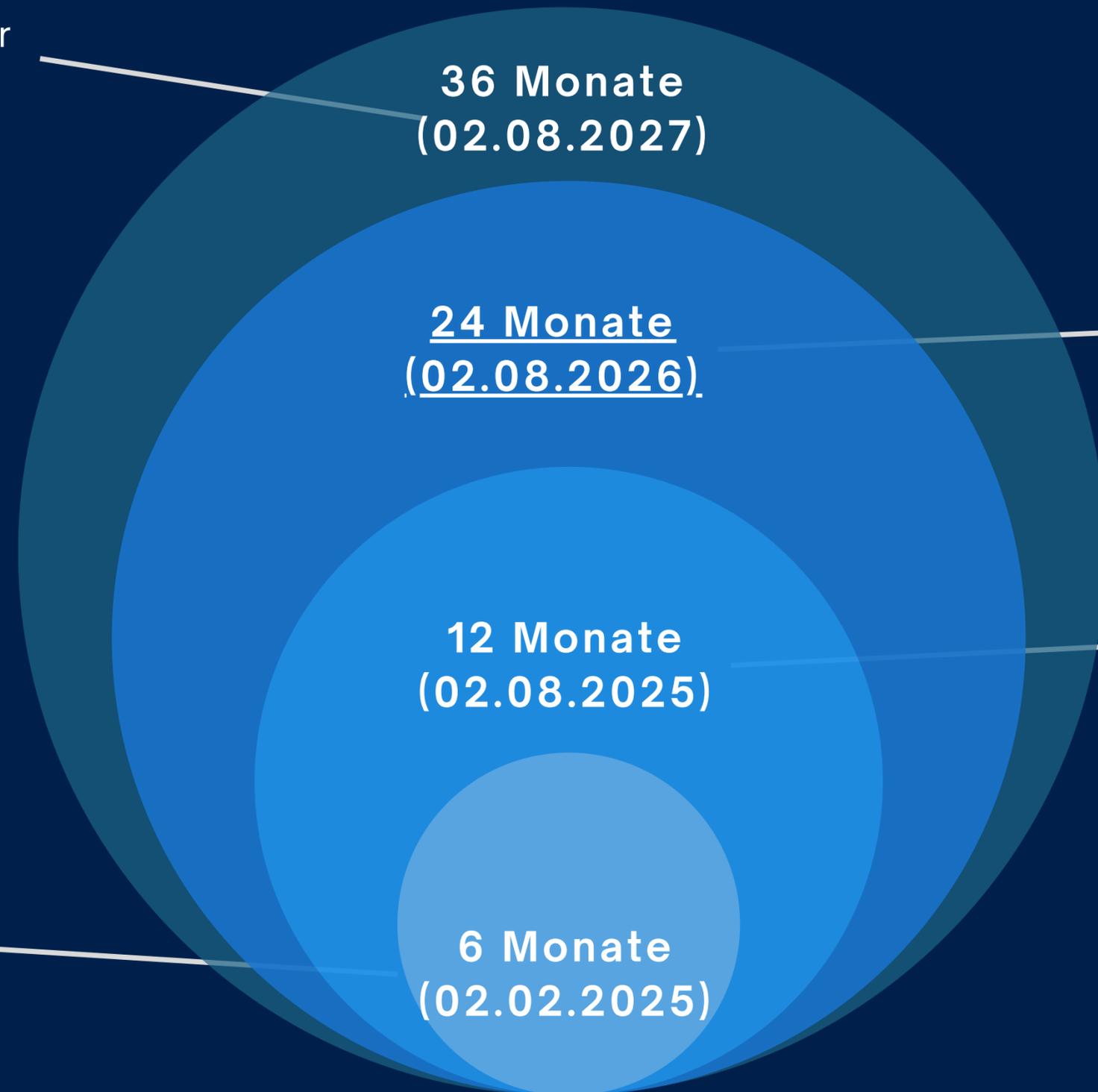
12 Monate
(02.08.2025)

6 Monate
(02.02.2025)

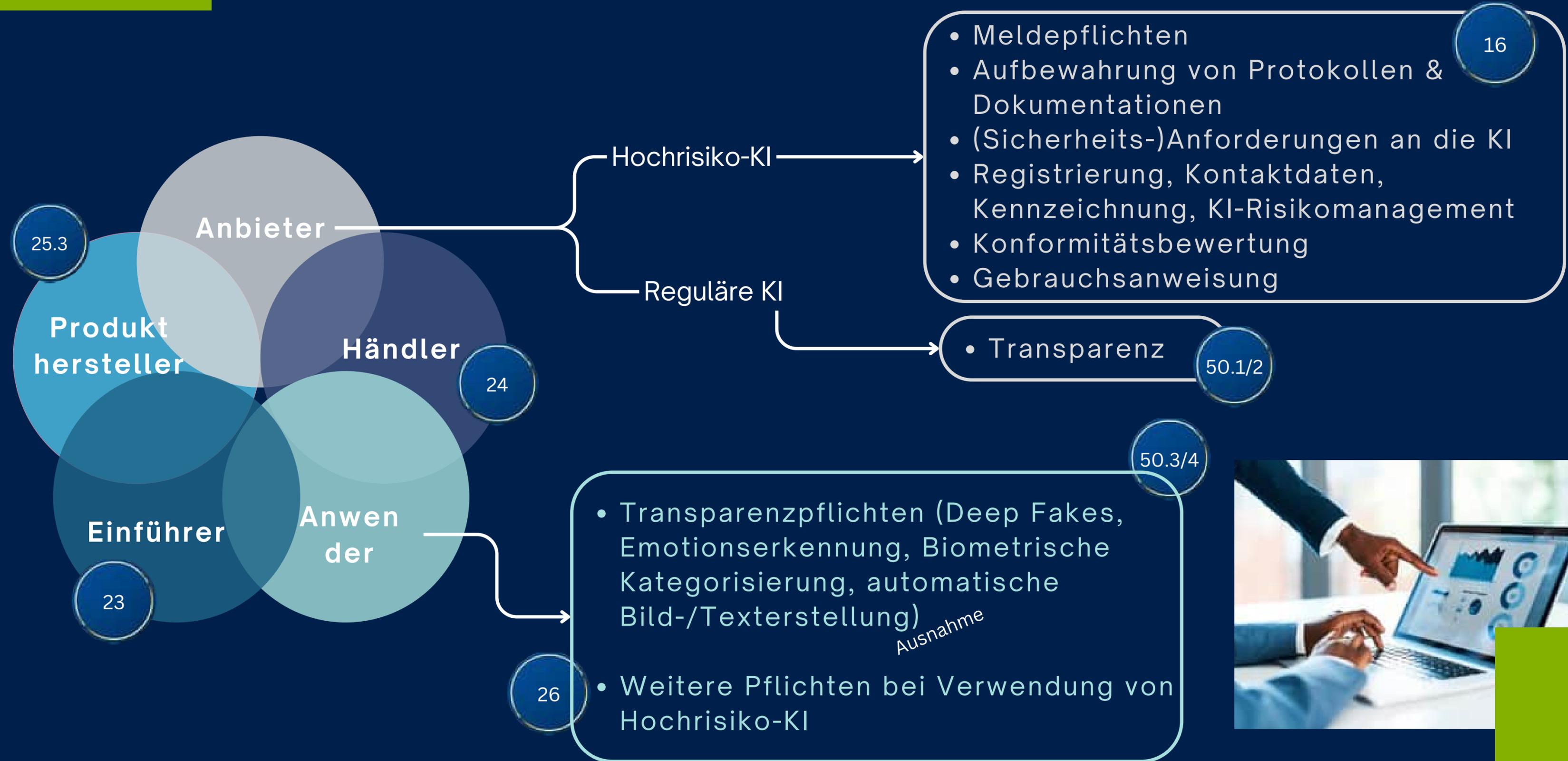
Alle anderen
Vorschriften

Vorschriften für
notifizierende Behörden,
Einrichtung von Gremien
und Ausschüssen,
Vorgaben für Anbieter von
GPAI sowie Sanktionen

KI-Kompetenz (Art. 4),
Nutzung verbotener KI-
Systeme (Art. 5)



STAKEHOLDER



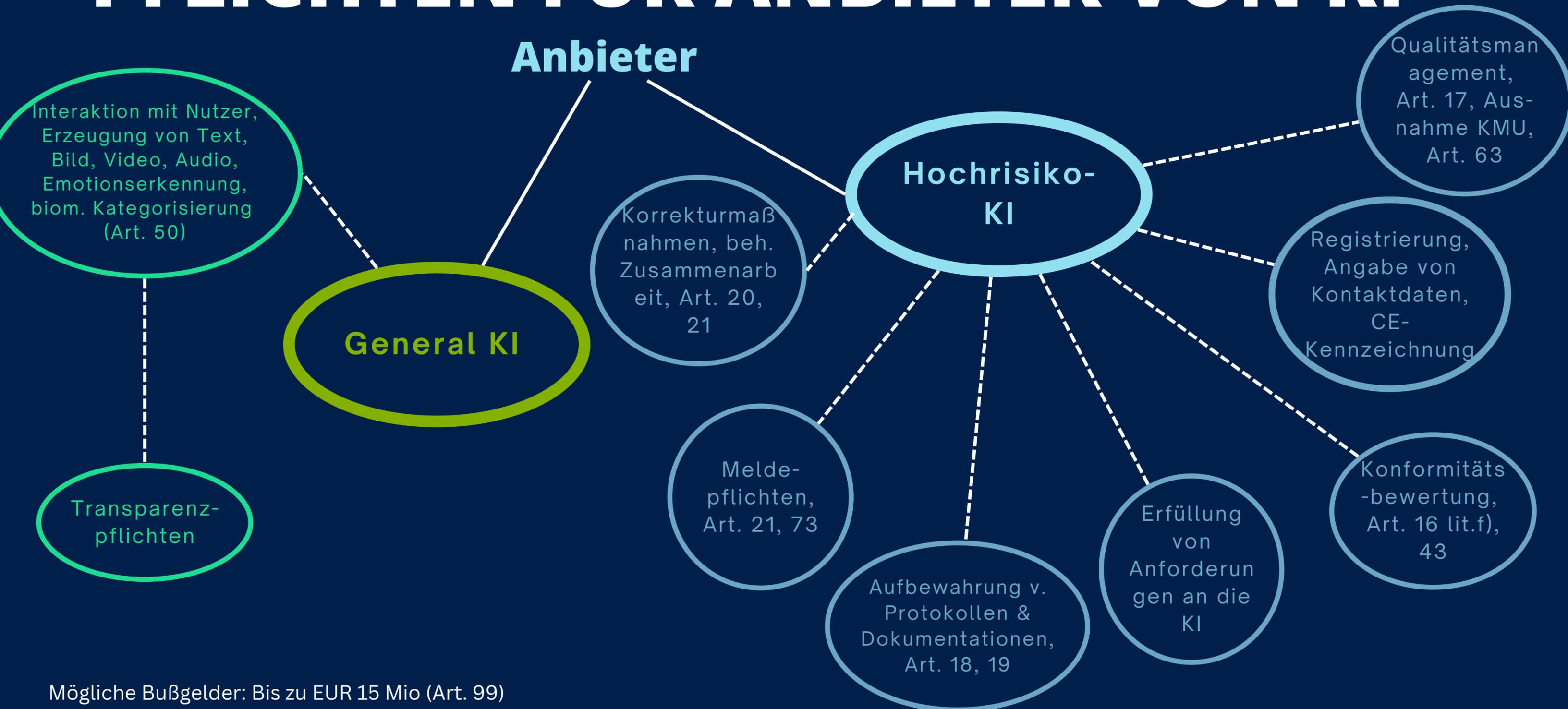
ANFORDERUNGEN AN HOCHRISIKO-KI



- Automatische Protokolle von Vorgängen und Ereignissen ("Recording")
- Weitere bei biometrischer Fernidentifizierung

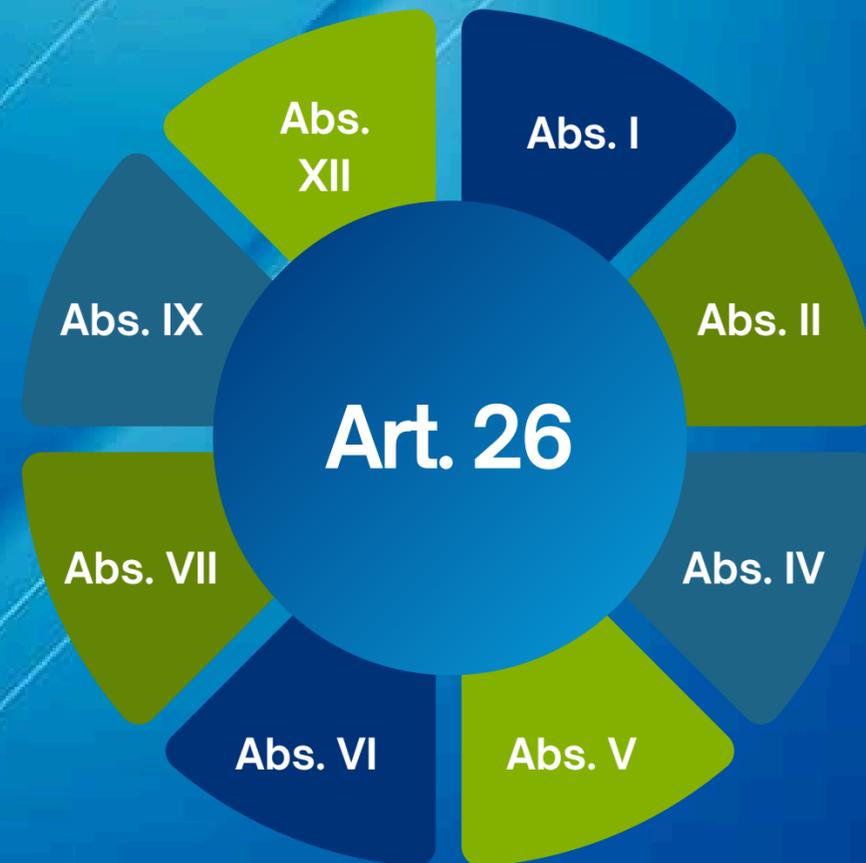
- Transparenz und Verständlichkeit des Systems
- Gebrauchsanweisungen

PFLICHTEN FÜR ANBIETER VON KI



HOCHRISIKO-KI (NUTZER)

- XII** Mitwirkungspflichten ggü. Behörden
- IX** Durchführung einer Datenschutzfolgenabschätzung
- VII** Information von Angestellten und der Arbeitnehmerinnenvertretung
- VI** Aufbewahrung von Protokollen (mind. 6 Monate)



- I** geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zur Sicherstellung der Nutzung entsprechend der Gebrauchsanweisung
- II** Sicherstellung von kompetenter menschlicher Aufsicht
- III** Information der Nutzer
- IV** Eingabedaten müssen für Zweck der KI relevant und repräsentativ sein
- V** Überwachung von KI auf Grundlage der Gebrauchsanweisung. Information von Hersteller bei Abweichungen, Art. 79

TRANSPARENZPFLICHTEN, ART. 50

für allgemeine KI, die die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

Anbieter

Nutzer

Anbieter, Nutzer

Systeme zur Interaktion mit natürlichen Personen

Systeme zur Emotionserkennung / biometrischen Kategorisierung

Manipulation von Bild, Ton, Video ("Deepfake"), Text (bei öffentl. Interesse, wenn nicht menschl. kontrolliert)

Infos über Betrieb des Systems, Art. 50 I, III

Infos zur künstlichen Erzeugung bzw. Manipulation, Art. 50 II, IV u.a.

Spätestes zum Zeitpunkt der ersten Interaktion



EINFÜHRER

Pflichten nur bei Hochrisiko-KI, Art. 23



Bringen ein KI-System, das den Namen oder die Marke einer außerhalb der EU niedergelassenen natürlichen bzw. juristischen Person trägt, in der EU in Verkehr



Mögliche Bußgelder: Bis zu EUR 15 Mio (Art. 99)

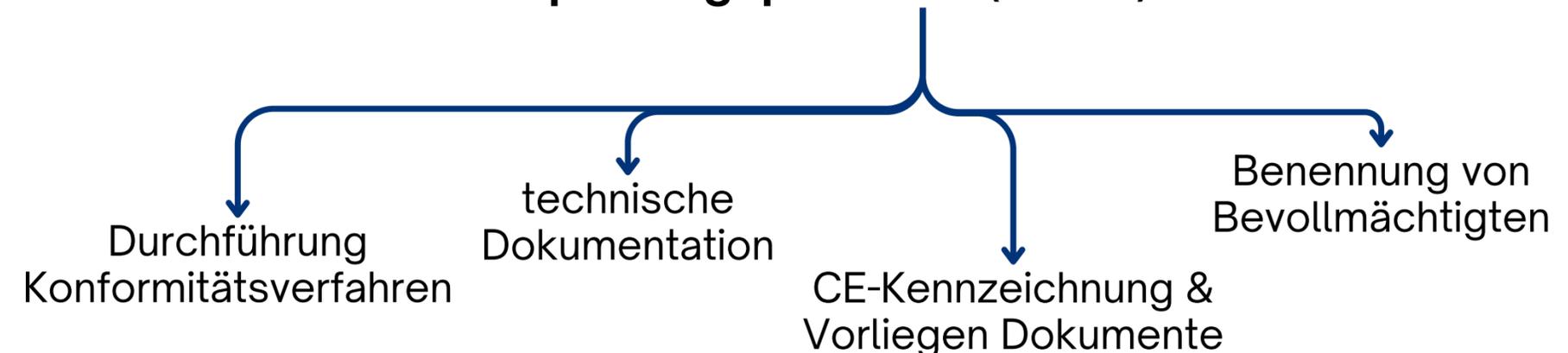
- **Angabe von Kontaktdaten**

- **Bereithalten von Dokumenten**

(Bescheinigung der notifizierten Stelle, Gebrauchsanweisung, EU-Konformitätserklärung, Abs. 5)

- **Mitwirkungspflichten (Abs. 6, 7)**

- **Überprüfungspflichten (Abs. 1)**



HÄNDLER



Stellt ein KI-System auf dem EU-Markt bereit, ohne Anbieter bzw. Einführer zu sein



GENERAL PURPOSE AI (GPAI)



Leistungsfähige KI-Systemen, die für verschiedene Aufgaben mit einem breiten Datensatz trainiert werden (z.B. ChatGPT)

GPAI



z.B. Transparenz- und Dokumentationspflichten (nicht bei Open-Source, Art. 53 II), detaillierte “Zusammenfassung” des Trainingsmaterials, Einrichtung von System zur Nichtverwendung gesperrter Nutzerinhalte, Mitwirkungspflichten ggf. Behörden (Art. 53)



High-Impact-GPAI
mit systemischen Risiken

Kriterium: Gesamtleistung, Art. 51 Abs. 2



Neben Pflichten nach Art. 53: Anzeigepflicht (zwei Wochen, Art. 52), Modellevaluierungen, Bewertung und Abschwächung des Systemrisikos, Cybersicherheit, Meldung schwerwiegender Vorfälle, Angaben zur Energieeffizienz (Art. 55)

KI HAFTUNGSRICHTLINIE?

Regeln zur Harmonisierung der zivilrechtlichen, **außervertraglichen Verschuldenshaftung** für KI (Entwurf)

Lieferanten, Händler, Importeure
und Anwender von KI-Systemen
mit hohem Risiko



3

**Offenlegung von
Beweismitteln**
wenn erforderlich &
verhältnismäßig für den
Schadensersatzanspruch



**Andernfalls Vermutung
der Nichteinhaltung
einer Sorgfaltspflicht
(="Verschulden")**

Alle KI-Systeme



4

**Vermutung der Kausalität für den
entstandenen Schaden bei Verletzung
einer Sorgfaltspflicht**



1. Nachweis/Vermutung des Verschuldens der
verantwortlichen Stelle;

2. "Hinreichende Wahrscheinlichkeit" für die
Ursächlichkeit der Verletzung auf das schädliche
Verhalten des KI-Systems;

3. Nachweis der Kausalität des schädlichen
Verhaltens der KI für den Schaden.

LIABILITY

PRAKTISCHE UMSETZUNG

Erste Schritte



Bestandsaufnahme eingesetzter Softwaresysteme: Welche der von uns eingesetzten Softwareapplikationen erfüllt bereits die Anforderungen an KI-Systeme? Welche hiervon könnten als Hochrisiko-KI gemäß Art. 6 gelten?



Verbotene KI-Systeme: Abgleich der obigen Bestandsliste (unter Berücksichtigung geplanter Anschaffungen) mit der Liste verbotener KI-Systeme in Art. 5 und Umsetzung der sich hieraus ergebenden Konsequenzen



KI-Kompetenz (Teil 1): Festlegung konkreter Vorgaben zur Einführung und Nutzung von KI-Systemen im Unternehmen, also Erstellung einer KI-Richtlinie.



KI-Kompetenz (Teil 2): Erstellung eines KI-Schulungskonzeptes zwecks Vorbereitung der ab 2. Februar 2024 notwendigen Schulungsmaßnahmen für Mitarbeiter und ggf. beauftragte Dienstleister.

Gern Fragen

