



künstliche Intelligenz (KI)

Eine Zeitreise in die Zukunft zur Lösung
aktueller Probleme ...

NUN – Netzwerk Stephan Baumann 25.04.2023

Ausbildung:

- Studium Maschinenbau in München, Abschluss als Dipl. Ing. (FH) Dezember 1990
- Studium der Betriebswirtschaft in Koblenz an der VWA, Abschluss Betriebswirt VWA August 1998

beruflicher Werdegang:

- Siemens AG / Automotive / Regensburg / Entwicklung & Konstruktion
- ELCO Europe GmbH / Automotive / Betzdorf / Produktmanager Automotive Stecker
- Standard Products Ltd. 1st Tier Automotive / in Huntingdon, UK / Zulieferer für die Automobilindustrie für Karosseriedichtungssysteme
- Woco Industrietechnik GmbH, 1st Tier Automotive / Bad Soden-Saalmünster / Zulieferer für die Automobilindustrie Bereich Heizung, Klima, Luftfederapplikationen und Niederdruckaktuatoren
- DOW (Multibase in Frankreich / Dow Corning in Wiesbaden / DOW in Wiesbaden) international tätiger Konzern in der chemischen Industrie, / Entwicklung, Marketing, Verkauf von Produkten der „Silikonchemie“ / Patentinhaber 3D Druck “A device for formfree printing a three-dimensional object in layers”



D1353 M17731LUNG D13N7 4L5 B3W315 D4FU3R, W45 FU3R
3R574UNL1CH3 D1NG3 UN53R V3R5T4ND L315T3N K4NN.

B31NDRUCK3ND.

4M 4NF4G W4R'5 5CH0N 5CHW3R, 4B3R J37Z7,
1N D1353R Z31L3,
L1357 35 D31N G3H1RN 4U70M4715CH.

0HN3 D4Ru3B3R N4CHZUD3NK3N.

531 570LZ DR4UF.

4L50 731L3 D13535 B1LD, W3NN DU 35 L353N K4NN57.

DIESE MITTEILUNG DIENT ALS BEWEIS DAFÜR, WAS FÜR
ERSTAUNLICHE DINGE UNSER VERSTAND LEISTEN KANN.

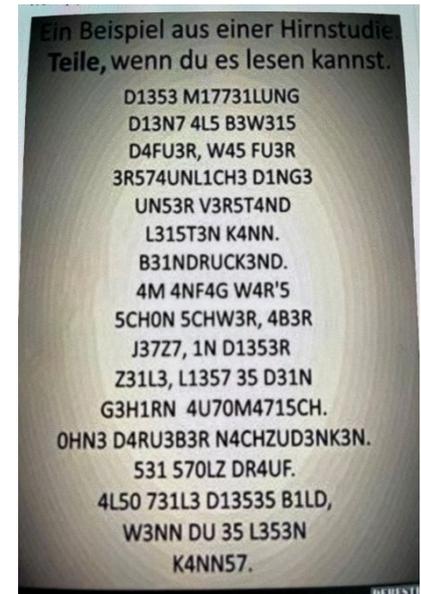
BEEINDRUCKEND.

AM ANFANG WAR'S SCHON SCHWER, ABER JETZT,
IN DIESER ZEILE,
LIEST ES DEIN GEHIRN AUTOMATISCH.

OHNE DARÜBER NACHZUDENKEN.

SEI STOLZ DARAUF.

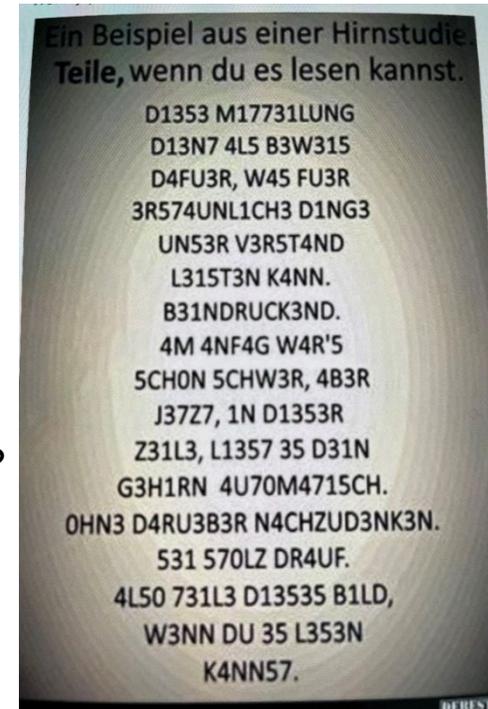
ALSO TEILE DIESES BILD, WENN DU ES LESEN KANNST.



» Wie haben Sie diese Aufgabe gelöst ?

- Versucht, den Zahlen Buchstaben zuzuordnen ?
- Versucht, über das Wortbild den Text & Sinn zu erfassen ?
- oder ganz andere Methode ?

- *Könnte eine „sprachlogik“ basierte KI den Text auch lesen ?*



KI – Kochbuch

- » Rezepte für den Einsatz künstlicher Intelligenz in Unternehmen
- » löst Fachkräftemangel
- » neue digitale Geschäftsmodelle
- » neue marktfähige Produkte und Dienstleistungen
- » Steigerung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- » nachhaltiges Wachstum
- » usw.



Adobe Acrobat
Document

- » [Mittelstand Digital - KI-Kochbuch \(mittelstand-digital.de\)](http://mittelstand-digital.de)

1. KÜNSTLICHE INTELLIGENZ AUF DIE SPEISEKARTE

10 KI verändert die Wirtschaft und wir sind mitten drin!

11 Was steckt hinter der Geheimzutat Künstliche Intelligenz?

13 Ein Blick in den Kochtopf

14 **Technologie beiseite: Wie funktioniert KI überhaupt?**

15 KI-getriebene Geschäftsmodelle: Zukunftsfähigkeit durch Innovation

16 Zutaten für KI-basierte Geschäftsmodelle

20 **KI-Readiness-Check: Die Einkaufsliste für den Start mit KI**

2. KOCHUTENSILIEN

24 Küchenmaschine im Einsatz – Automatisiertes Lernen

25 Kulinarische Kreise: Kundensegmentierung mit KI

27 Frag den Koch: Chatbots im Einsatz

30 Die Soße reduzieren: Automatisiert Texte zusammenfassen

32 **Bestellung aufgeben: Automatische Spracherkennung und Transkription**

3. REZEPTE => Anwendungen

37 Rechnungsautomatisierung mittels intelligenter Texterkennung

Optimierte Büroprozesse bei der Satherm GmbH

39 Genauigkeit und schnelle Lösungen dank Künstlicher Intelligenz

Qualitätskontrolle bei der Helmut Meeth GmbH & Co.KG

40 Prozessoptimierung in der Intralogistik

KI-gesteuerte Anomalieerkennung bei der Folge 3 GmbH

42 Künstliche Intelligenz im Handwerk

4. WARENKUNDE

46 **Das KI-Periodensystem**

48 Brezeln, Brot und Big Data

49 Daten: Das Öl des 21. Jahrhunderts

50 Maschinelles Lernen: Ein Genuss für alle Sinne

54 Tiefes Lernen (Deep Learning):

Eine Kreation der besonderen Art

5. BLICK ÜBER DEN TELLERRAND

56 **KI aus dem Blickwinkel von Recht und Ethik**

59 **Wie viele Fehler darf ein System machen?**

60 Der KI Kodex: Worauf Sie achten sollten

61 Künstliche Intelligenz und Nachhaltigkeit:

Wie kann das zusammenpassen?

28 Elemente reichen aus, um die Komplexität von KI-Anwendungen gut abzudecken, ohne den Überblick zu verlieren.

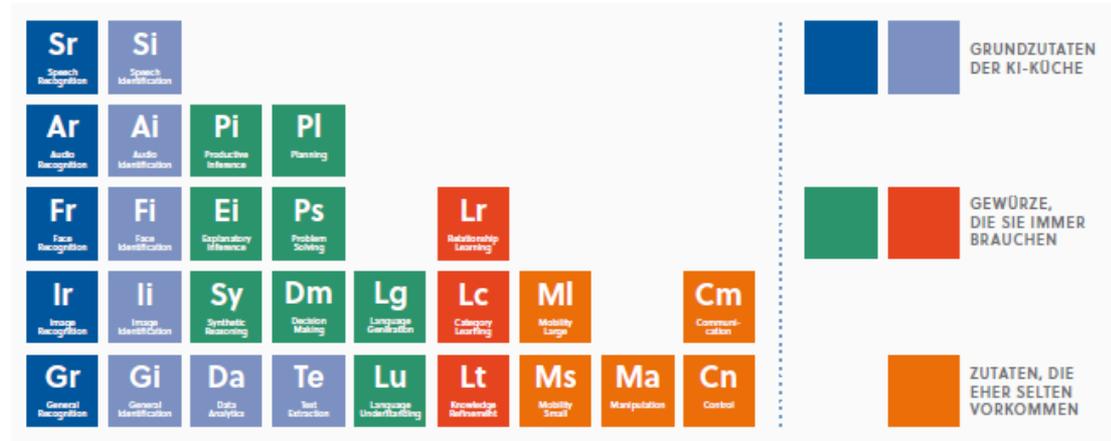


Abbildung 8: KI-Periodensystem



Was ist augmented und virtual Reality, sprachlogikbasierte KI, neuronale Netze oder Constraint – Programming? Antworten mit vielen Praxisbeispielen gibt es im KI – Innovation Camp 2023

Künstliche Intelligenz wird unser Leben immer mehr bestimmen, Sie wird Entscheidungen über uns, mit uns und für uns treffen. Sie wird uns die lästigen, immer wiederkehrenden Teile der Arbeit im Alltag abnehmen und dadurch Prozesse effizienter machen.
Auf diesem Innovation Camp erhalten Sie Informationen aus allen Disziplinen der künstlichen Intelligenz wie augmented reality, sprachlogikbasierte KI, bildverarbeitende KI oder Constraint Programming für komplexe Planungsprozesse. Die verschiedenen KI-Disziplinen werden anhand von Praxisanwendungen in Vorträgen und Demonstratoren in unserem Foyer gezeigt.

Programm | 14. März 2023

12:30 Uhr	Einlass
13:00 Uhr	Begrüßung
13:15 Uhr	Einsatz von KI für den Mittelstand Manuel Heid & Jonas Brozeit, KI-Trainer am Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
13:45 Uhr	Produktionsoptimierung durch KI-gestützte Simulation Prof. Dr.-Ing. W. Wincheringer, Leitung Digitales Produktionslabor
14:15 Uhr	KI-basiertes Technologiescouting Christopher Martin Hill, CEO und Co-Founder der ensun GmbH
14:45 Uhr	Ergebnisse von Planungsproblemen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz Simon Tiffert, CEO / Geschäftsführer von OptaZEN GmbH
15:15 Uhr	PAUSE
15:45 Uhr	KI-Best Practice aus der Schweißtechnik Dr. Ralf Polzin, Geschäftsführer TIME
16:15 Uhr	Autonome Mobile Robotik in der Intralogistik Jörg Hernando Gotthardt
16:45 Uhr	Workshop zur Potenzialanalyse Marina Jentsch, Institut für Technologie und Arbeit & Tobias Elbert, Zentrum für Mecha- tronik und Automatisierungstechnik
ab 17:15 Uhr	GET-TOGETHER

MRZ
14
13:00 – 18:00 Uhr
IHK Koblenz - Großer Saal
Schlossstraße 2 | 56068 Koblenz

Anmeldung

Klicken Sie [hier](#) oder verwenden Sie den QR-Code:



Ihr Kontakt

Rena Ukena
ukena@ihk.de
0261 106 218

Stephan Baumann
baumann@ihk.de
0261 106 233



Vorträge:

- **Einsatz von KI für den Mittelstand** / Manuel Heid & Jonas Brozeit, KI-Trainer am Mittelstand-Digital Zentrum Kaiserslautern
- **Produktionsoptimierung durch KI-gestützte Simulation**
Prof. Dr.-Ing. W. Wincheringer, Leitung Digitales Produktionslabor
- **KI-basiertes Technologiescouting** Christopher Martin Hill, CEO und Co-Founder der ensun GmbH
- **Ergebnisse von Planungsproblemen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz**
Simon Tiffert, CEO / Geschäftsführer von OptaZEN GmbH
- **KI-Best Practice aus der Schweißtechnik** Dr. Ralf Polzin, Geschäftsführer TIME
- **Autonome Mobile Robotik in der Intralogistik** Jörg Hernando Gotthardt
- **Workshop zur Potenzialanalyse** Marina Jentsch, Institut für Technologie und Arbeit & Tobias Elbert, Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik

- Alle gezeigten Präsentationen können [hier](#) heruntergeladen werden
- alternativ die Nummer für das Suchfeld ist 5753030
- **Produktionsoptimierung durch KI-gestützte Simulation**
 - Simulation von dynamischen Prozessen
 - Digitaler Zwilling / inkl. VR
 - Optimierung am Virtuellen Modell / Simulationsexperimente
 - Was ist wirklich die optimale Lösung?
- **Ergebnisse von Planungsproblemen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz**
 - Routenoptimierung für einen Logistiker aus dem Mittelstand
 - 1 Depot / 10 Fahrzeuge / 50 Kunden => 10^{74} Kombinationen / Atome im Universum 10^{80}
- **Autonome Mobile Robotik in der Intralogistik**
INDUROS bei ZwickRoell



Artificial Intelligence Act (AIA)

Ein europäischer Ansatz für künstliche Intelligenz

- Stärkung Europa für die digitale Zukunft
- Leistungsfähigkeit der Wirtschaft erhöhen
- Stärkung der Forschungskapazitäten
- Für Unternehmen die Vorteile von KI auf breiter Ebene nutzbar machen
- Regulierung von KI soll das Funktionieren der Märkte und des öffentlichen Sektors sowie die Sicherheit und Grundrechte der Menschen gewährleisten

=> Welche Pflichten, Rechte und Handlungsmöglichkeiten ergeben sich möglicherweise daraus zukünftig für Unternehmen?



KI-Gesetz – Was wird alles erfasst?



Hervorbringen von Ergebnissen:

- Inhalte
- Vorhersagen
- Entscheidungen
- Empfehlungen

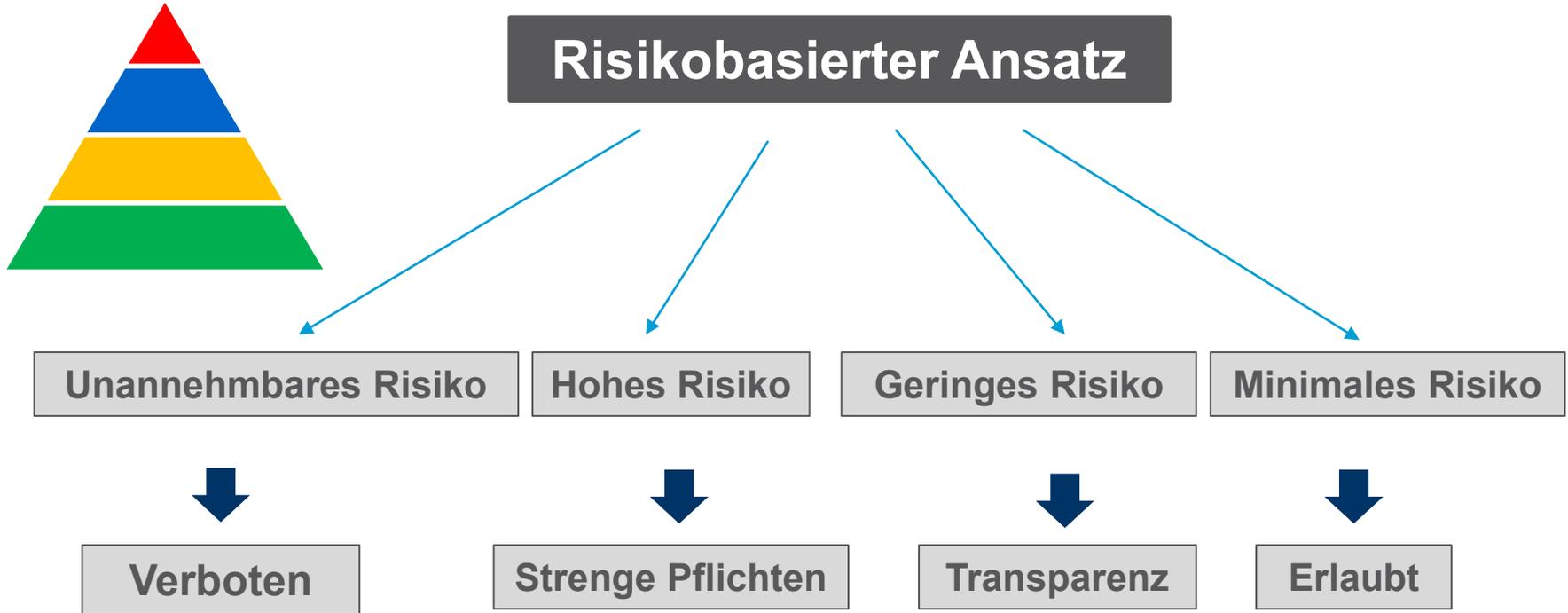


Techniken und Konzepte:

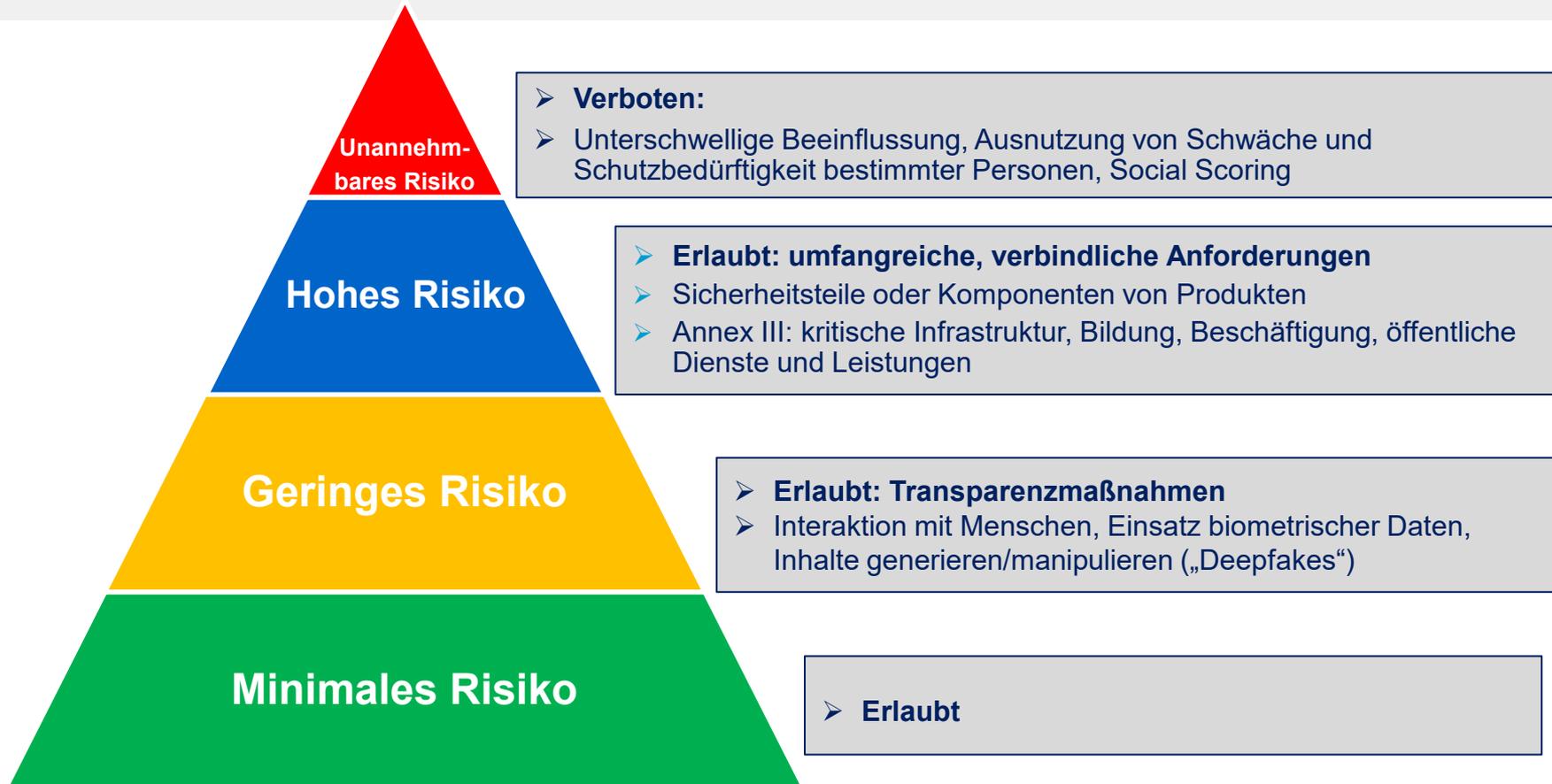
- Maschinelles Lernen
- logikgestützte Konzepte
- Statistische Ansätze
- Such-/Optimierungsmethoden

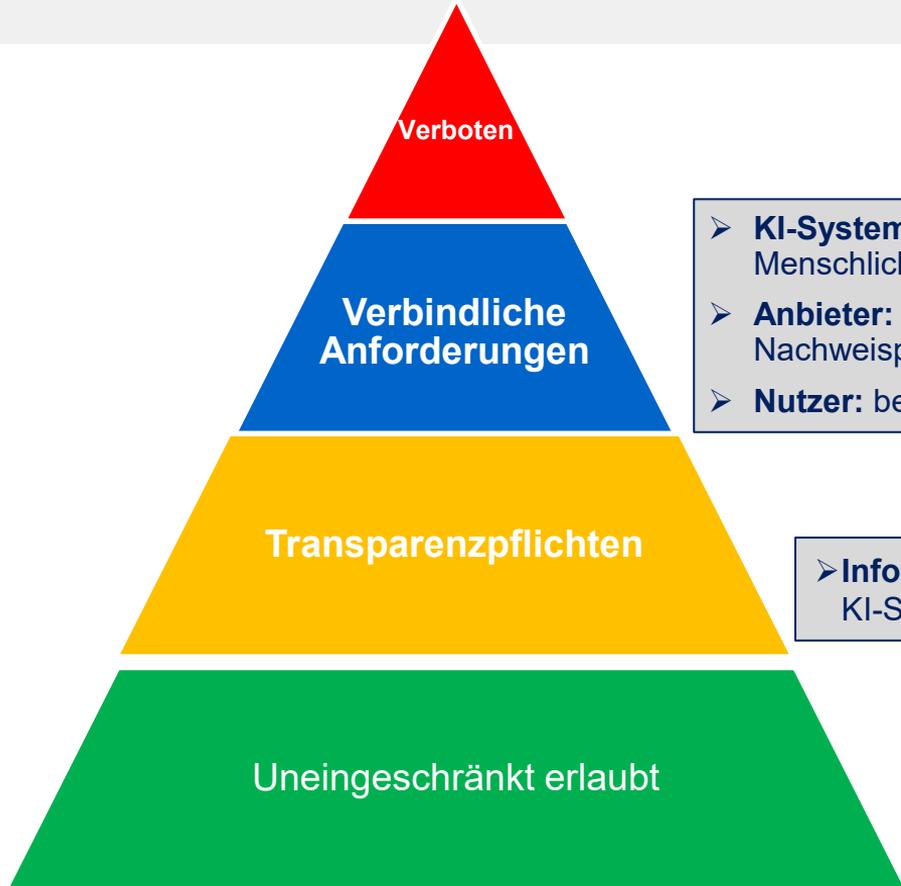


KI-Gesetz: Wo gilt das Gesetz ?



Welche Anwendungen sind betroffen?





- **KI-System:** Risikomanagementsystem, Datenqualität, Sicherheit, Menschliche Kontrolle möglich
- **Anbieter:** Qualitätsmanagementsystem, Konformitätsbewertung, Nachweispflichten
- **Nutzer:** bestimmungsgemäße Verwendung und Überwachung

- **Information** oder **Benachrichtigung**, wenn Interaktion mit KI-System nicht ersichtlich

Was ist nun wichtig?



Sicherheit und Vertrauen in
Technologie stärken



Rechtssicherheit für Unternehmen
und Investoren



Pflichten in Abhängigkeit zum
verursachten Risiko des KI-Systems



Internationale Wettbewerbsfähigkeit
sichern



Bürokratischer Aufwand



Pauschalen Bewertung gesamter
Anwendungsbereiche



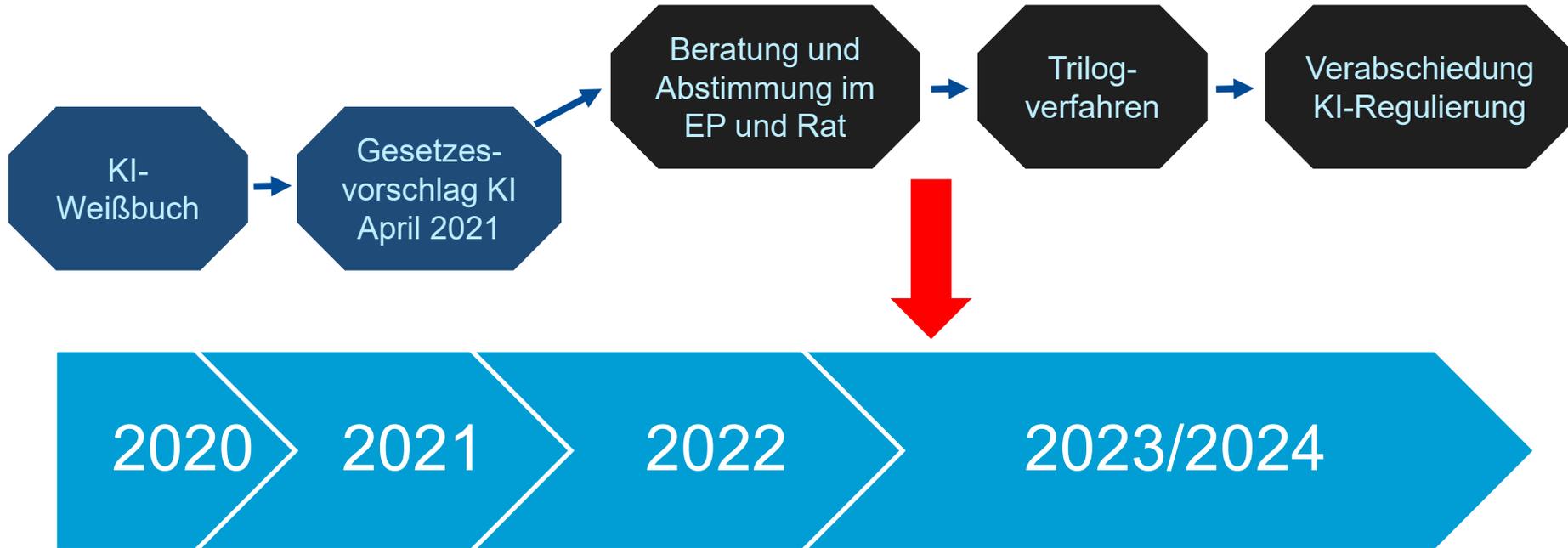
Doppelregulierung

Welche Sanktionen könnte die Verordnung vorsehen?

- **bis zu 30 Mio. EUR oder 6 %** des gesamten weltweiten Vorjahresumsatzes (je nachdem, welcher Wert höher ist) bei Verstößen durch **verbotene Praktiken oder Verletzung** von Datenanforderungen
 - Verwendung von KI – Systemen mit einem inakzeptablen Risiko
- **bis zu 20 Mio. EUR oder 4 %** des gesamten weltweiten Vorjahresumsatzes bei **Verstößen gegen andere Anforderungen** oder Verpflichtungen aus der Verordnung;
- **bis zu 10 Mio. EUR oder 2 %** des gesamten weltweiten Vorjahresumsatzes bei **falschen, unvollständigen oder irreführenden Angaben in angeforderten** Auskünften an benannte Stellen und zuständige nationale Behörden.

Zur Harmonisierung der nationalen Vorschriften und Verfahren bei der Festsetzung von Geldbußen **wird die Kommission auf Empfehlung des Ausschusses Leitlinien ausarbeiten.**

Wo stehen wir im Prozess?



- DIHK Präsentation



IHK-TAG 2023

KENNENLERNEN.INFORMIEREN.MITMACHEN

1 1 . 0 5 . 2 0 2 3



SAVE THE DATE
11. MAI 2023 !

Fragen & Feedback

Kontakt: Stephan Baumann • Tel.: 0261 - 106 – 233 • Baumann@koblenz.ihk.de