



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

KI in der öffentlichen Verwaltung

Potenziale und Risiken

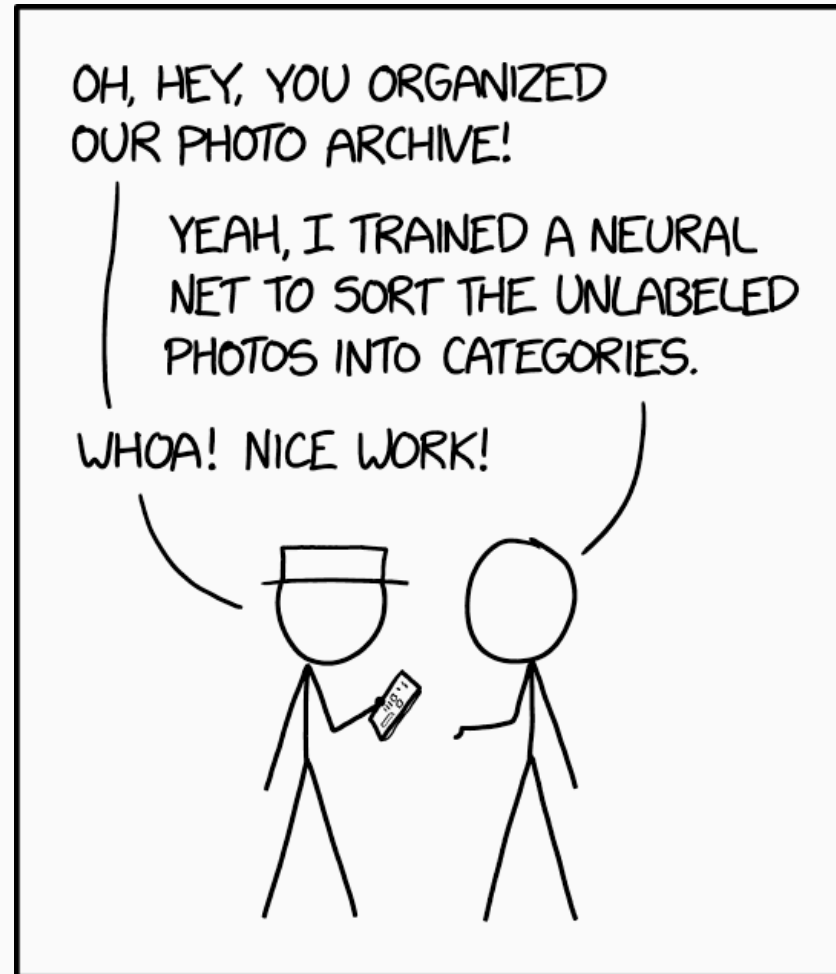
Ausschuss für Digitalisierung - Kreis Warendorf

Prof. Dr. Julius Schöning

30.08.2023

Hochschule Osnabrück – Fakultät Ingenieurwiss. und Informatik

Training eines neuronalen Netzes: Das Wort "künstlich" ist wichtig.

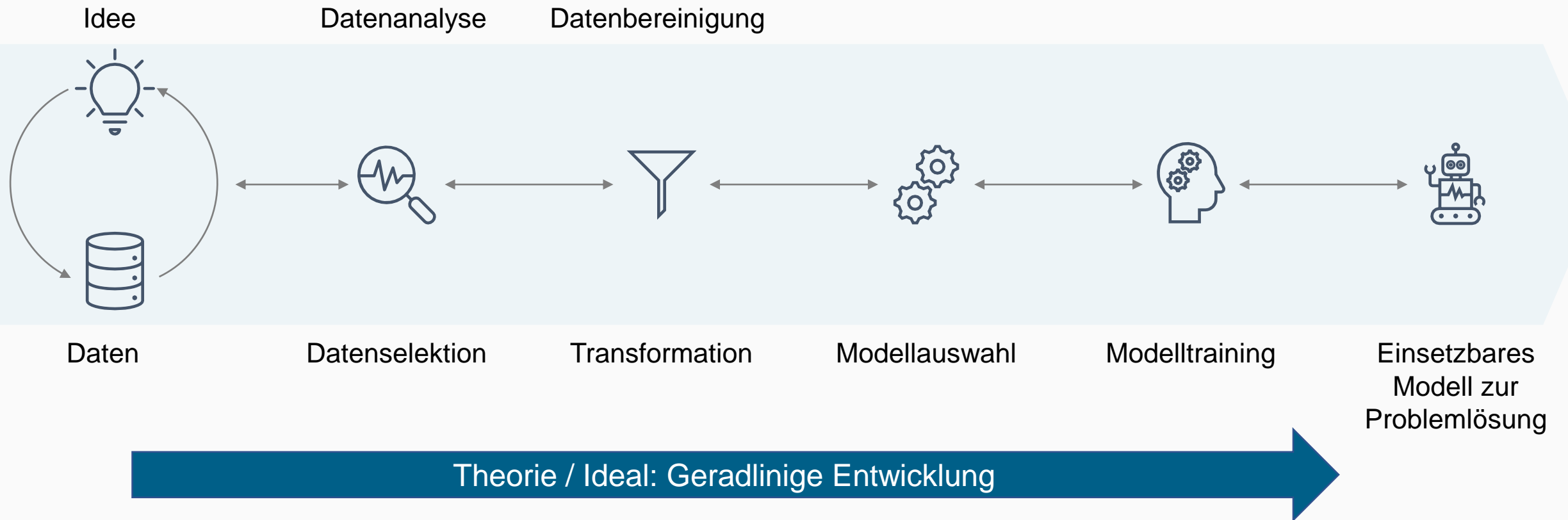


ENGINEERING TIP:
WHEN YOU DO A TASK BY HAND,
YOU CAN TECHNICALLY SAY YOU
TRAINED A NEURAL NET TO DO IT.

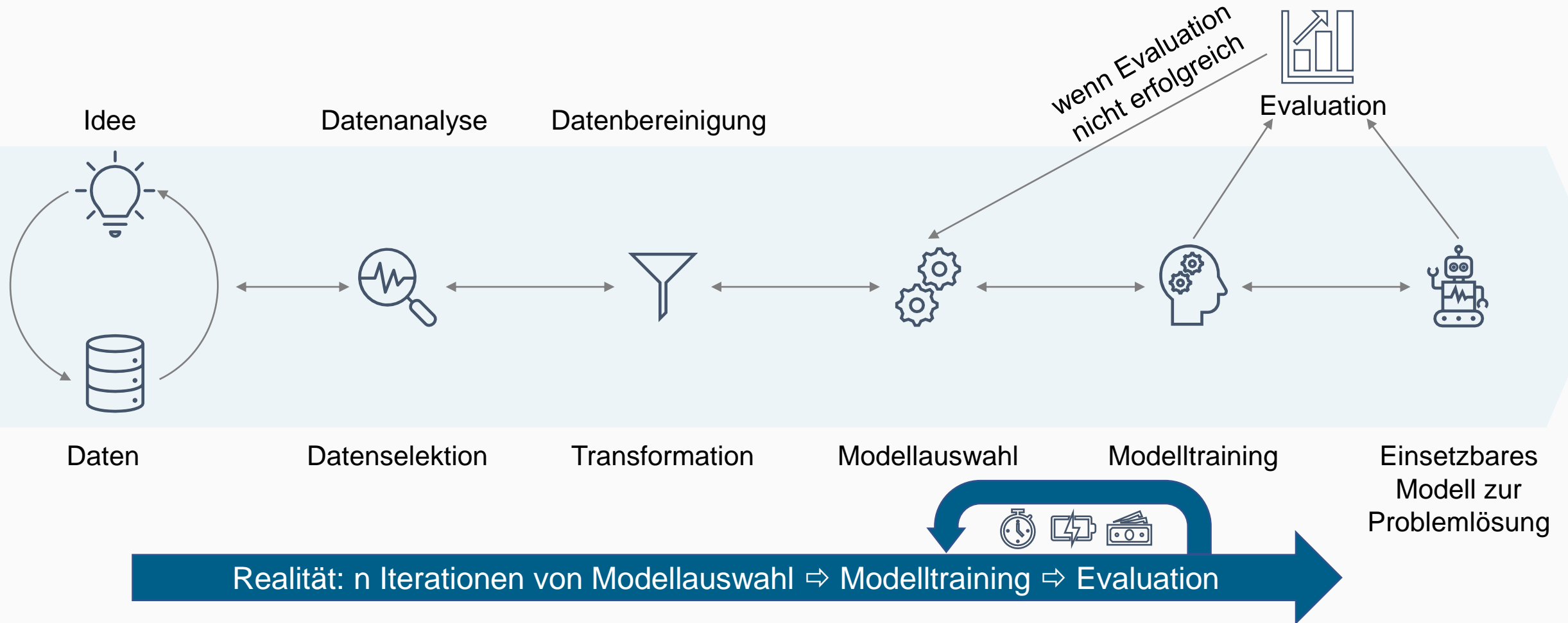
KI in der öffentlichen Verwaltung

Angewandte KI in Kürze

Schritte zur erfolgreichen KI-Applikation – Theorie



Schritte zur erfolgreichen KI-Applikation – in Realität



KI in der öffentlichen Verwaltung

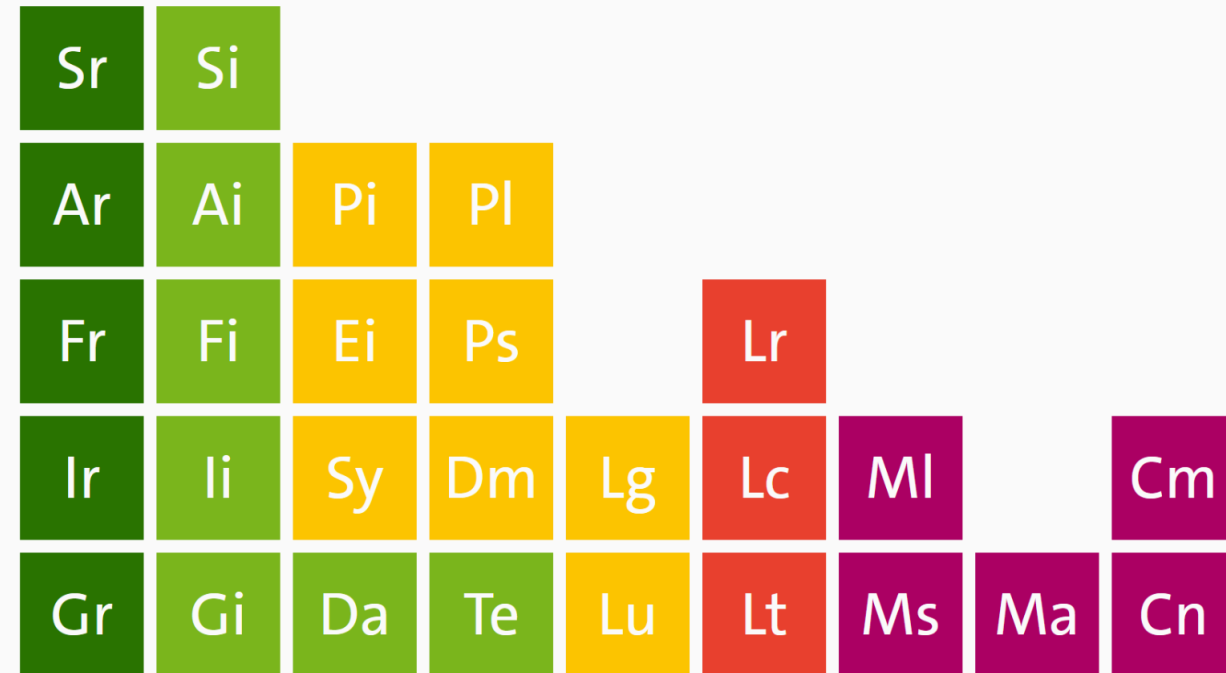
Anwendungsfelder KI

Periodensystem der Künstlichen Intelligenz

- Ursprung: Kristian Hammond (amerikanischer Informatiker)
- Verbreitung in Deutschland durch Bitkom e.V.

[Kurzbeschreibungen der KI-Elemente]

Gruppe	Element	Abk.	Kurzbeschreibung
Assess	Speech Recognition	Sr	Das Erkennen von gesprochener Sprache und/oder Gefühlszuständen allgemein in einem Audiosignal.
Assess	Audio Recognition	Ar	Das Erkennen bestimmter Arten von Geräuschen (Alarme, Gerätestress, Automotor) in einem Audiosignal.
Assess	Face Recognition	Fr	Das Erkennen von Gesichtern und emotionalen Zuständen in Bildern oder Videosignalen.
Assess	Image Recognition	Ir	Das Erkennen bestimmter Objekttypen in Bildern oder Videosignalen.
Assess	General Recognition	Gr	Das Analysieren von Sensordaten zum Erkennen von Objekttypen und/oder Situationen allein aus dem Signal heraus.
Assess	Speech Identification	Si	Das Erkennen einer individuellen Stimme in einem Audiosignal.
Assess	Audio Identification	Ai	Das Erkennen von Audiosignaturen (ein bestimmter Motor oder eine bestimmte Türklingel) aus Audiosignalen.
Assess	Face Identification	Fi	Das Erkennen konkreter Personen in Bildern oder Videosignalen.



Periodensystem der Künstlichen Intelligenz

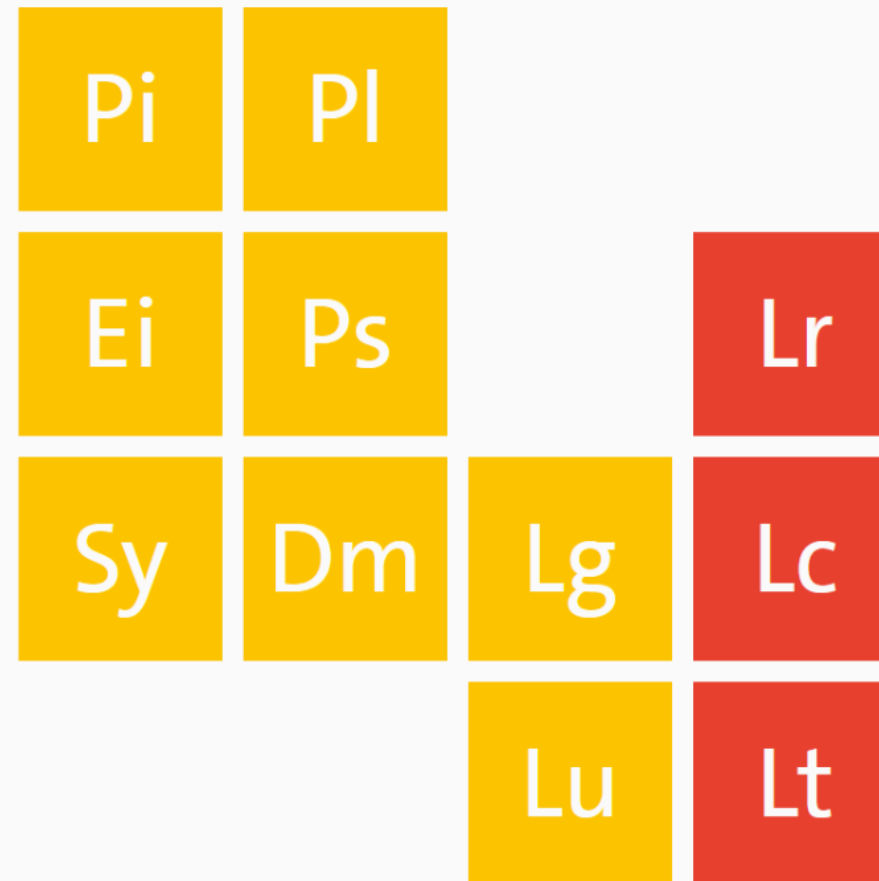
Sr	Si		
Ar	Ai		
Fr	Fi		
Ir	li		
Gr	Gi	Da	Te

Gruppe der KI-Elemente

■ ■ auswerten

Periodensystem der Künstlichen Intelligenz

Gruppe der KI-Elemente



■ ■ schlussfolgern

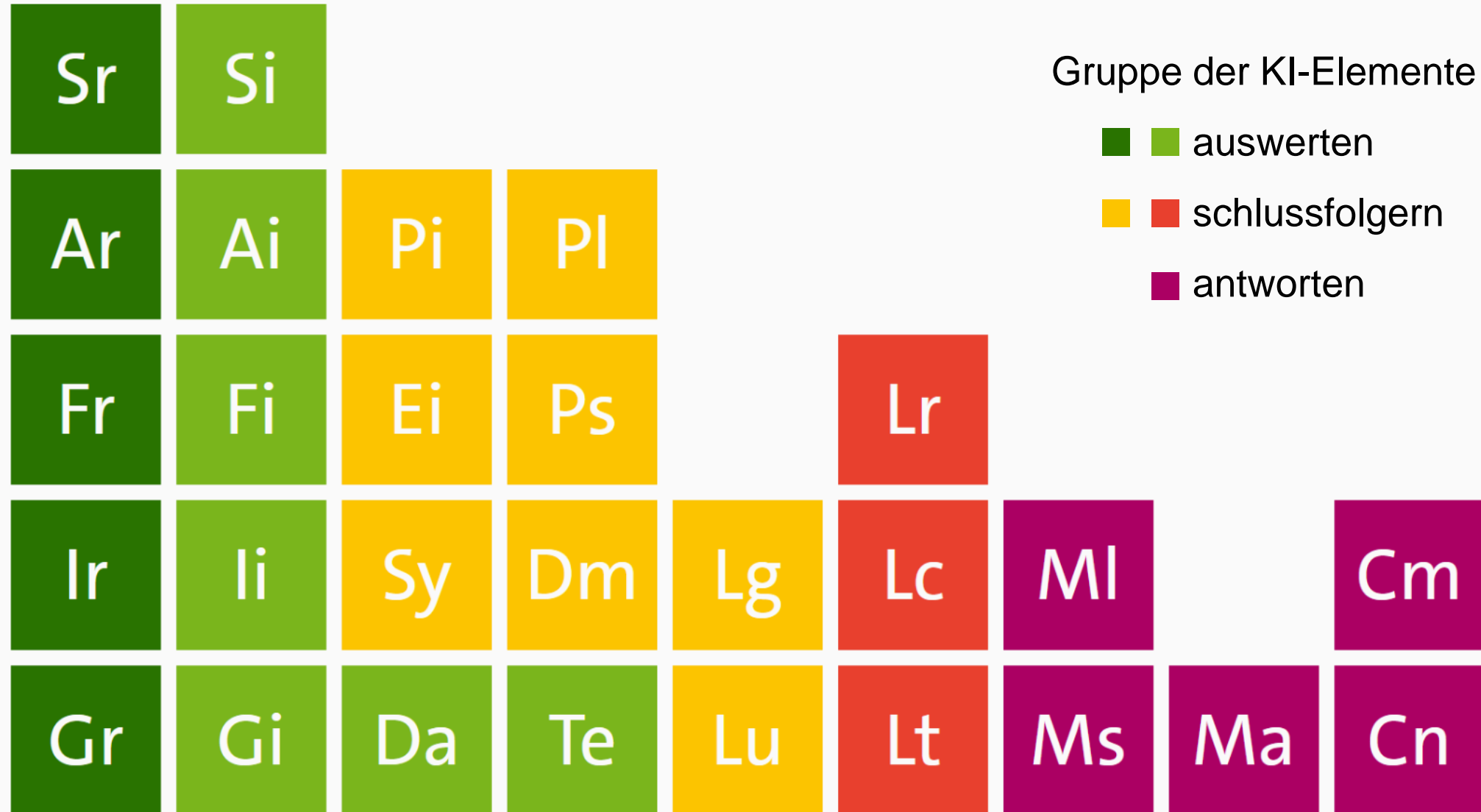
Periodensystem der Künstlichen Intelligenz

Gruppe der KI-Elemente

■ antworten



Periodensystem der Künstlichen Intelligenz

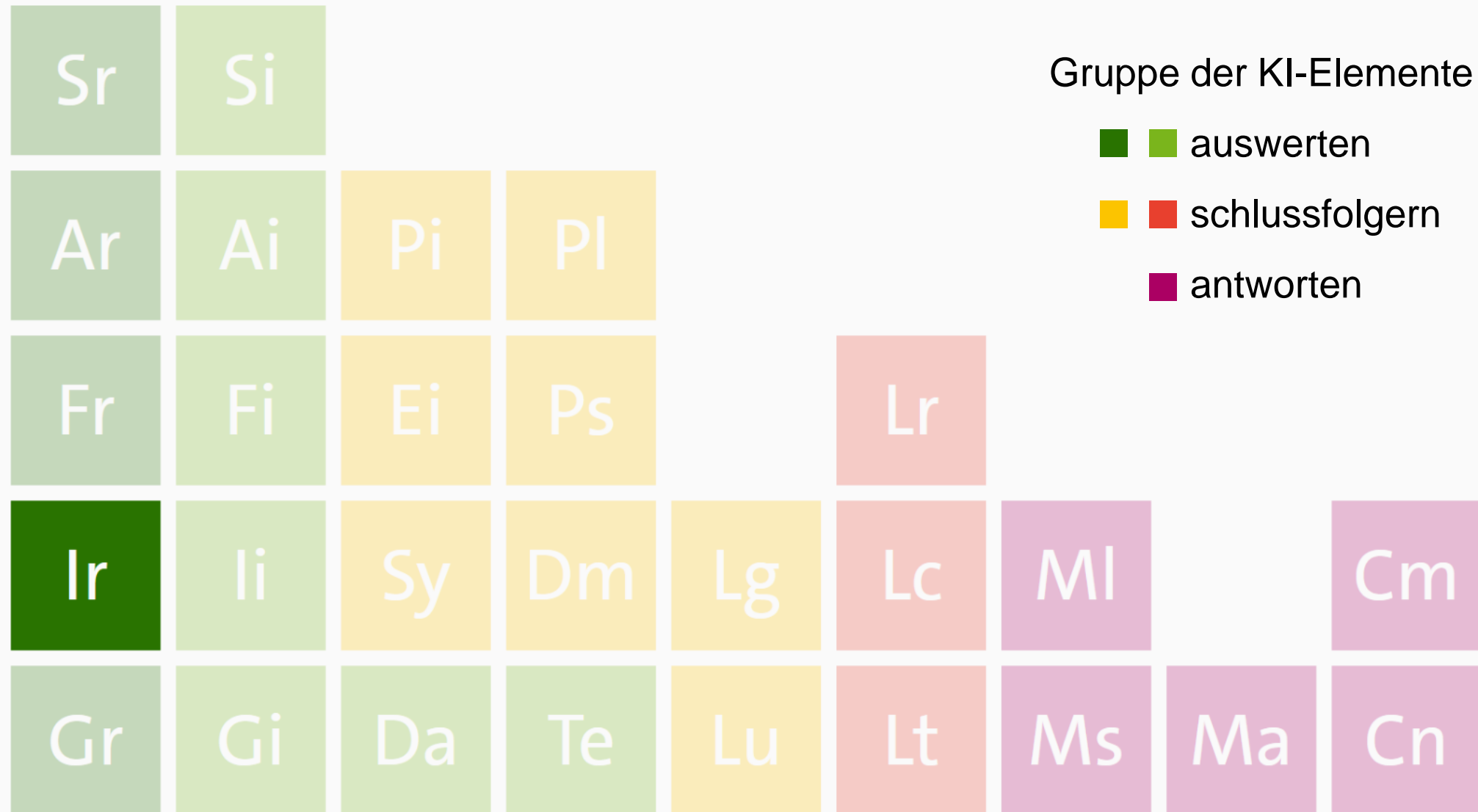


Einsatzszenarien des KI-Periodensystems

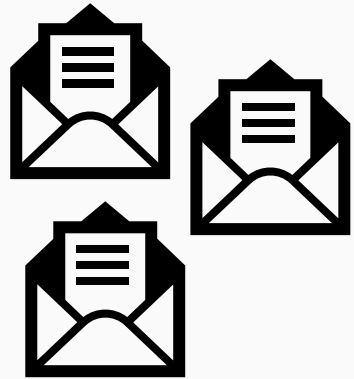
3. Wert eines KI-Produkts für die Digitalisierungsstrategie feststellen

Zielgruppe	Unternehmen, die verstehen wollen, wie ein spezifisches KI-Produkt derzeit zu bewerten ist und wie seine Weiterentwicklung aussehen könnte, sollte oder müsste.
Kontext	Es steht die Entscheidung über die strategische Einführung eines KI-Produkts an. Aber es bleibt unklar, welche KI-Funktionen das Produkt heute bereits abdeckt oder welche Weiterentwicklungen zu erwarten sind.
Problem	Wie kann man erkennen, in welchem Reifegrad sich ein KI-Produkt aktuell befindet? Welchen Stellenwert hat ein KI-Produkt für die digitale Transformation? Hat der Anbieter eine Erklärung, wie das Produkt plausibel weiterentwickelt werden könnte und mit einer gegebenen Digitalisierungsstrategie harmonisiert?
Lösung	Der Anbieter spiegelt sein KI-Portfolio am Periodensystem. Er misst den Durchsatz jedes einzelnen KI-Elements, das er anbietet an akzeptierten Benchmarks.
Resultat	Der Anbieter kann demonstrieren, wie sich sein KI-Produkt von Mitbewerbern anhand akzeptierte Benchmarks abhebt.

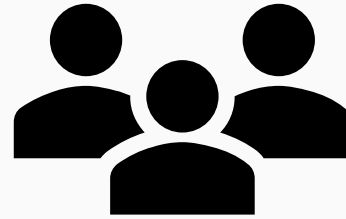
[Ir] Image Recognition – Zuordnung von Objekten



Anwendungsbeispiel: Zuordnung von Objekten – Poststelle



Posteingang



Poststelle



12 Amt für Informationstechnik und Digitalisierung



63 Bauamt



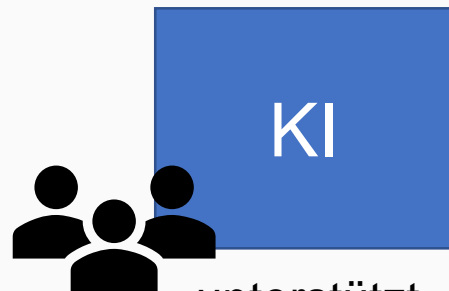
42 Hyperraum-Umgehungsstraßenamt



53 Gesundheitsamt



Posteingang



unterstützt Poststelle



12 Amt für Informationstechnik und Digitalisierung



63 Bauamt

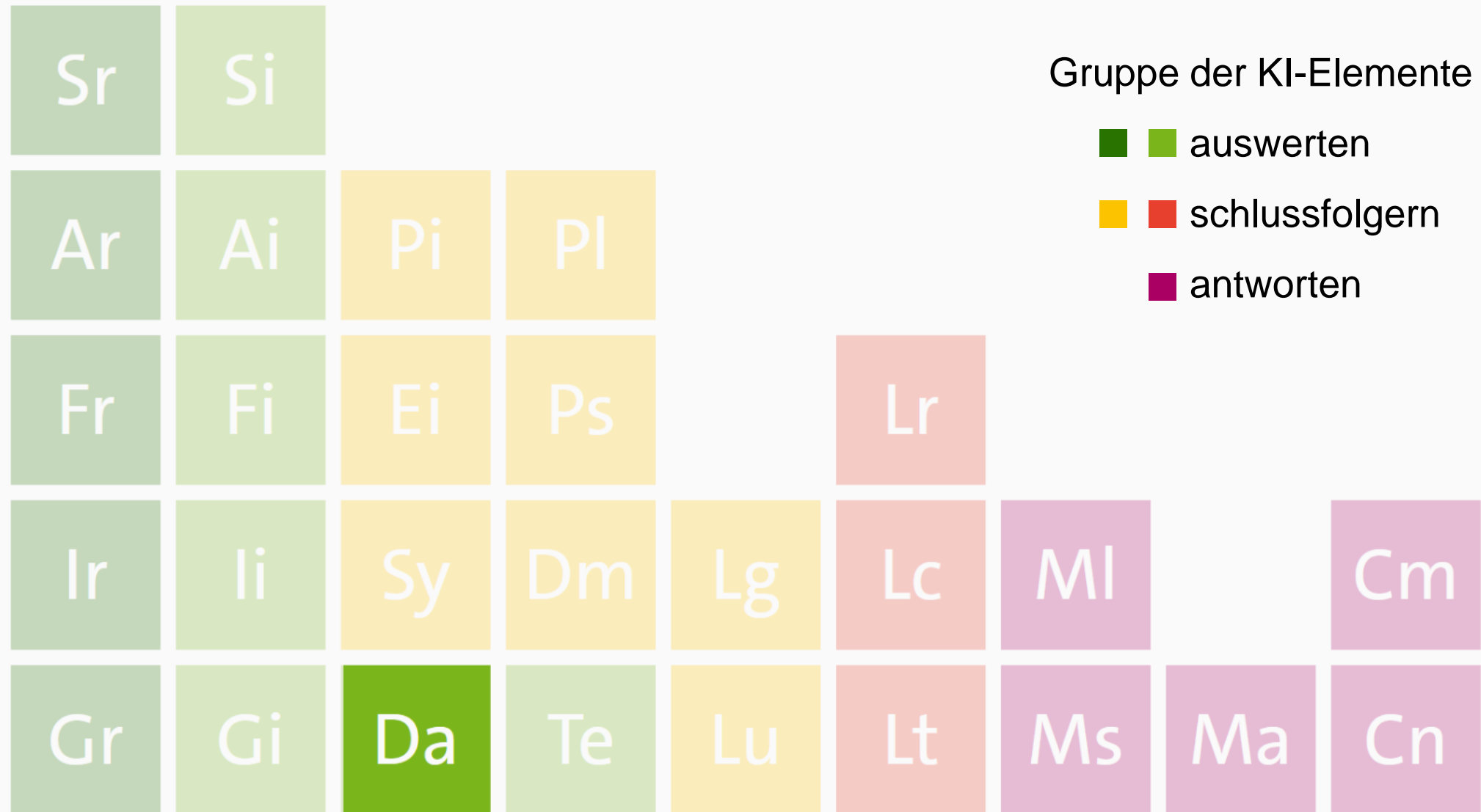


42 Hyperraum-Umgehungsstraßenamt

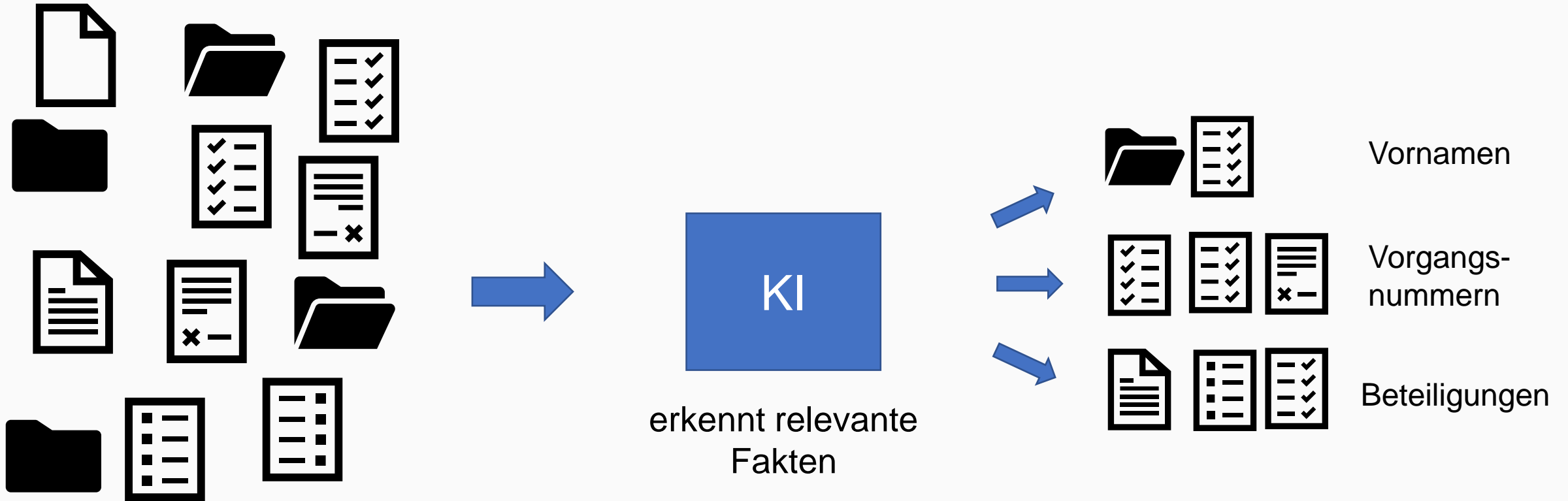


53 Gesundheitsamt

[Da] Data Analytics – Relevante Fakten in Daten



Anwendungsbeispiel: Relevante Fakten in Daten – Datensuche



große Menge an
Dokumenten zu
einem Sachverhalt

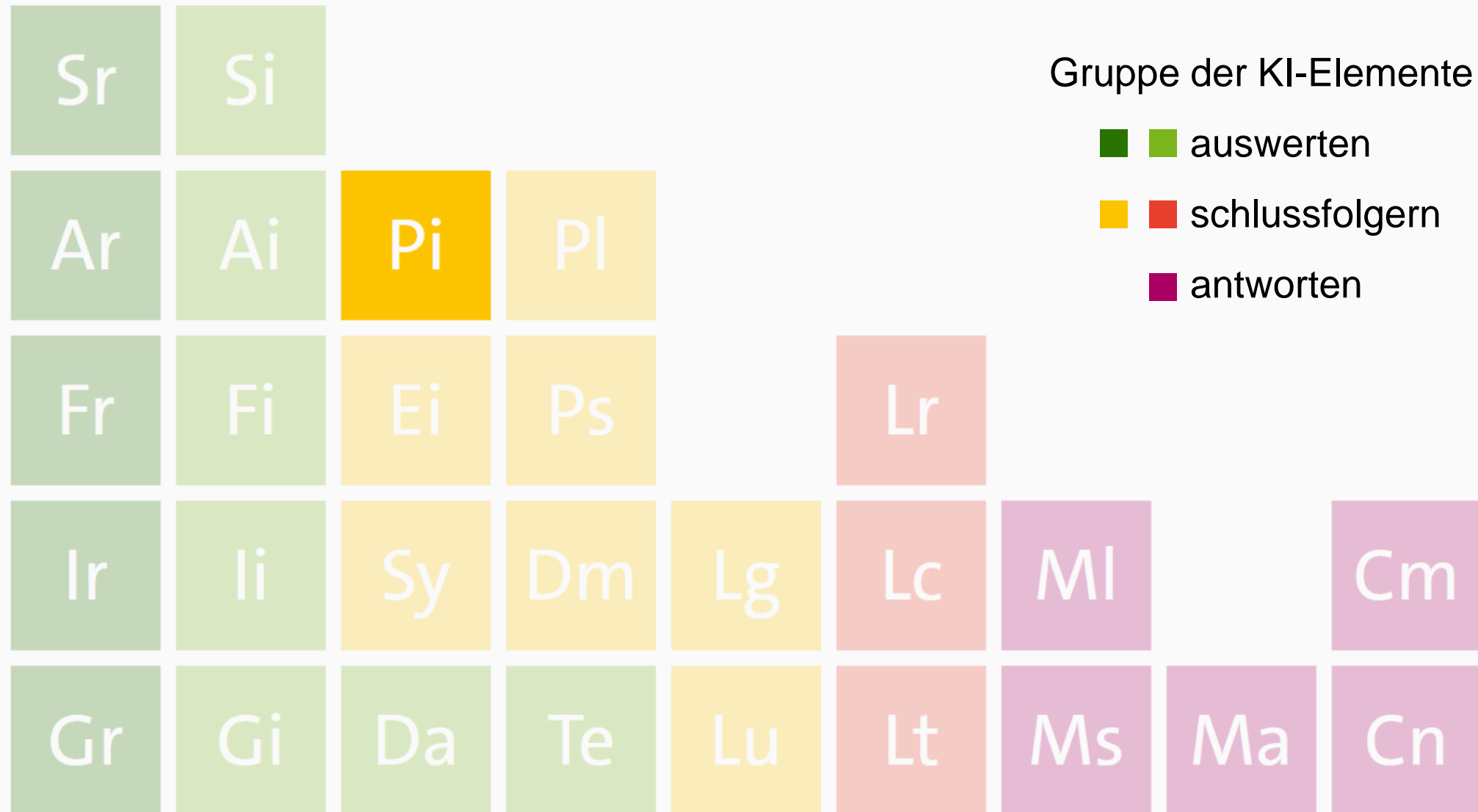
erkennt relevante
Fakten

Vornamen

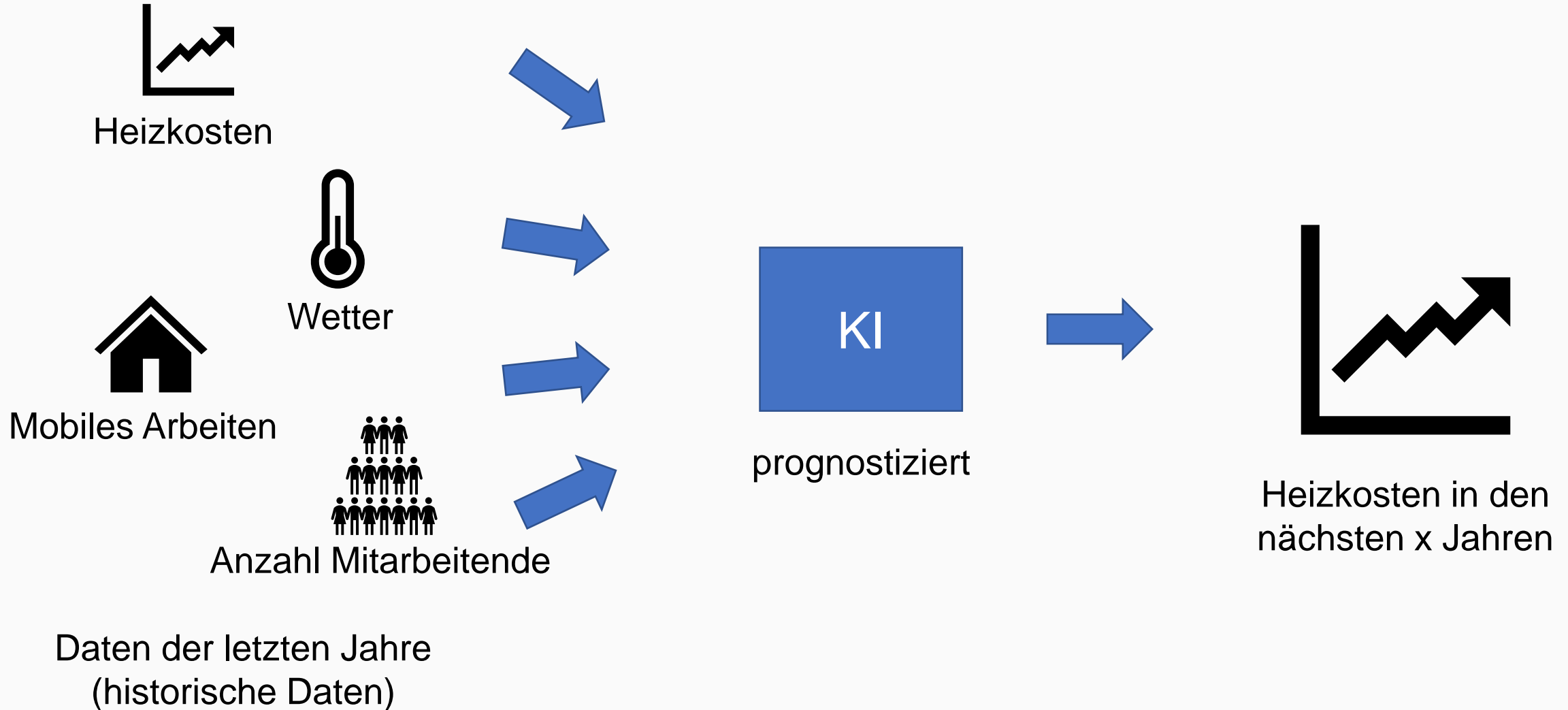
Vorgangs-
nummern

Beteiligungen

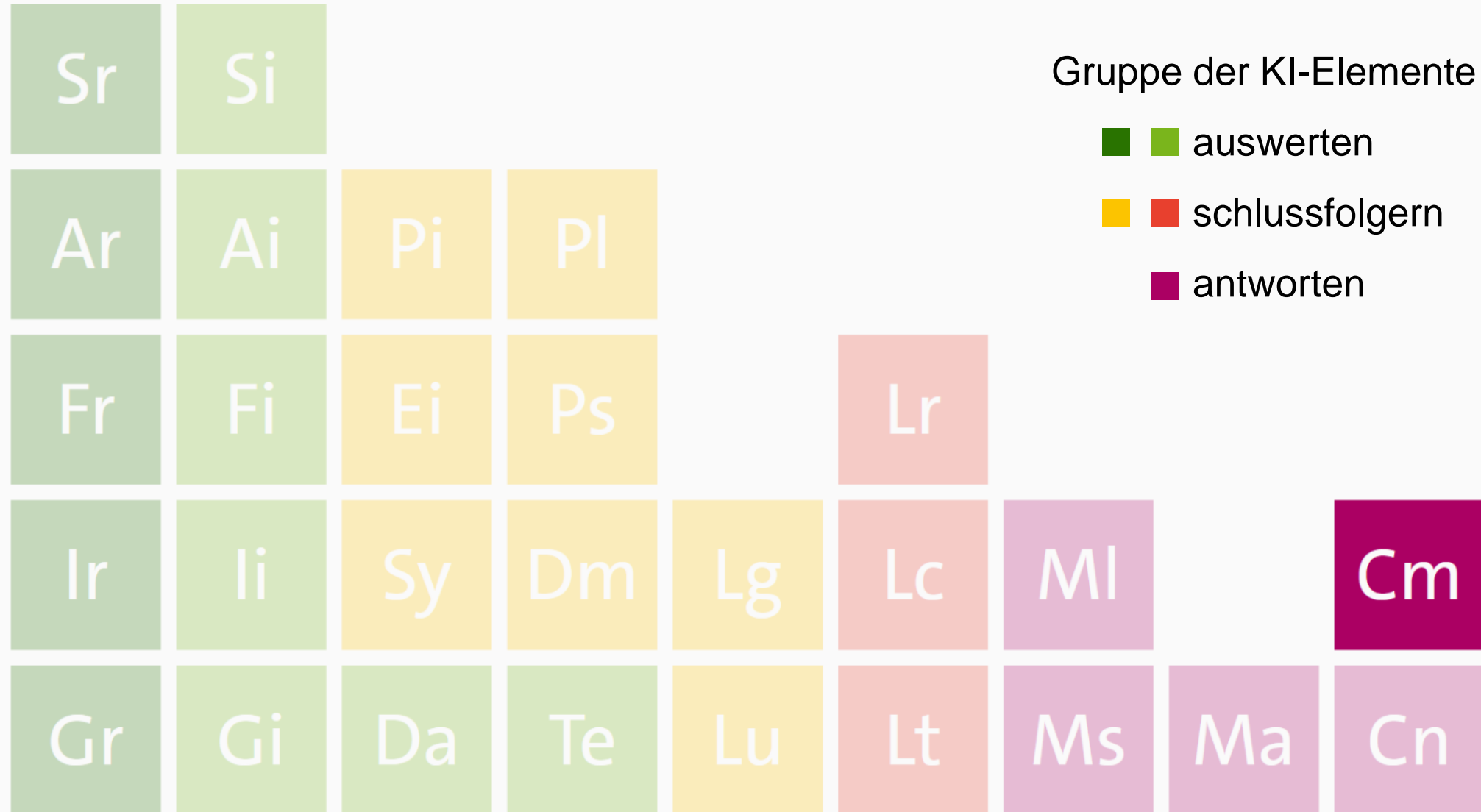
[Pi] Predictive Inference – Statistische Prognosemodelle



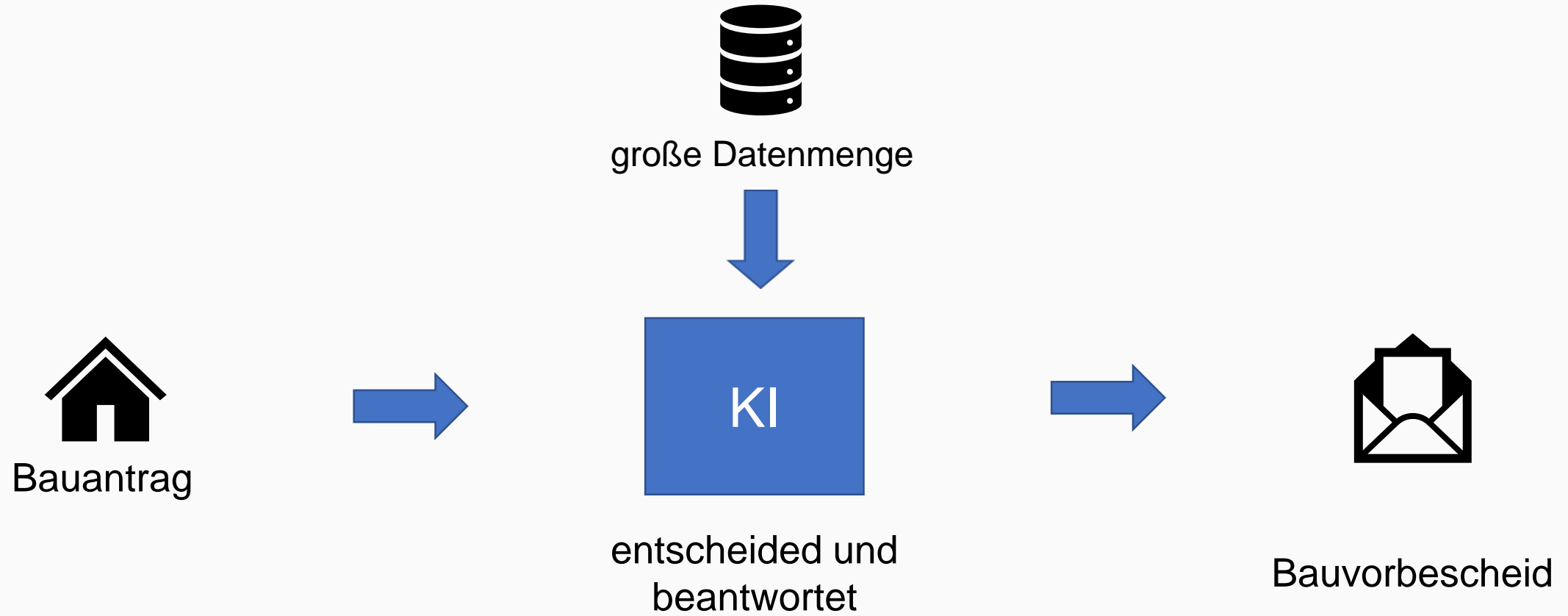
Anwendungsbeispiel: Statistische Prognosemodelle – Heizkosten



[Cm] Communication – Automatisierte Beantwortung von Fragen



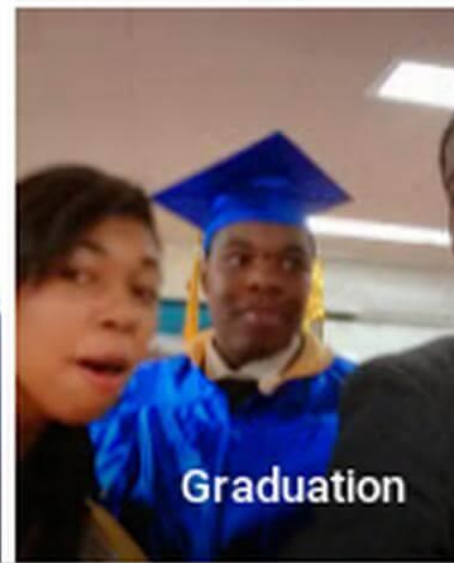
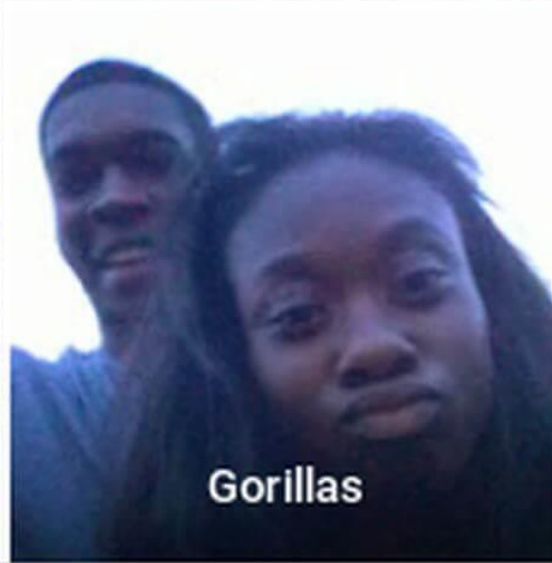
Anwendungsbeispiel: Automatisierte Beantwortung von Fragen – Bauvorbescheid



KI in der öffentlichen Verwaltung


Transparenz und Zuverlässigkeit von KI

[Ir] Image Recognition – Negativbeispiel



[Da] Data Analytics – Negativbeispiel (2020, 3 April)


Objects **Labels** Logos Web Properties Safe Search



Screenshot from 2020-04-03 09-51-57.png

Hand	77%
Gun	61%

Objects **Labels** Web Properties Safe Search




Screenshot from 2020-04-02 11-51-45.png

Hand	72%
Monocular	60%

[Da] Data Analytics – Negativbeispiel (2020, 6 April) – The Bugfix


Objects **Labels** Logos Web Properties Safe Search



Screenshot from 2020-04-03 09-51-57.png

Hand	77%
------	-----

Objects **Labels** Web Properties Safe Search




Screenshot from 2020-04-02 11-51-45.png

Hand	72%
Monocular	60%

[Cm] Communication – Negativbeispiel Präzedenzfallsuche mit ChatGPT

tagesschau Sendung verpasst? ▶

Startseite ▶ Wissen ▶ Technologie ▶ Rechtsanwalt in den USA: Wenn Künstliche Intelligenz nach hinten losgeht



Rechtsanwalt in den USA
Wenn KI nach hinten losgeht
Stand: 09.06.2023 13:27 Uhr

Ein Rechtsanwalt in New York ließ ChatGPT Präzedenzfälle für eine Klage raussuchen. Doch die Künstliche Intelligenz denkt sich Urteile einfach aus. Es ist nicht der einzige Fall, in dem KI negativ auffällt.

Von Antje Passenheim, ARD New York

Der Fall klang nicht kompliziert: Ein Mann klagt gegen eine Airline, weil ihm auf einem Flug durch einen Servierwagen das Knie verletzt worden sei. Sein Anwalt sucht nach Vergleichsurteilen, um die Klage zu unterfüttern. Und bemüht den Chatbot ChatGPT. Der spuckt gleich auch Fälle aus: "Petersen gegen Iran Air" oder "Martinez gegen Delta Airlines". Der Bot versieht sie sogar mit Aktenzeichen.

Doch als der Jurist seinen Antrag beim Gericht einreicht, kommt raus: Die Fälle sind Fake.

Ein Rechtsanwalt in New York ließ ChatGPT Präzedenzfälle für eine Klage raussuchen. Doch die Künstliche Intelligenz denkt sich Urteile einfach aus. Es ist nicht der einzige Fall, in dem KI negativ auffällt.

KI Datenschutz – Urheberrecht am Beispiel ChatGPT



Wem gehören die Texte von ChatGPT, Urheberrecht



Die Texte von ChatGPT wurden von der OpenAI erstellt und gehören daher rechtlich gesehen der OpenAI. Die OpenAI hat das Urheberrecht an allen Inhalten, die von ChatGPT generiert wurden. Es ist nicht erlaubt, diese Texte ohne die ausdrückliche Genehmigung der OpenAI zu kopieren, zu reproduzieren, zu verteilen oder anderweitig zu nutzen.



KI Datensatz – Datenschutz und Geheimnisse am Beispiel ChatGPT

ChatGPT

How we collect data



Conversations may be reviewed by our AI trainers to improve our systems.



Please don't share any sensitive information in your conversations.

Back

Next

KI Datensatz – Datenschutz und Geheimnisse am Beispiel ChatGPT



Pro News Magazin Wissen ▾ Themen ▾ Jobs Firmen Events ▾ Shop



News

Datenleck bei Samsung: Ingenieure schicken vertrauliche Daten an ChatGPT

Mitarbeiter bei Samsung Semiconductor haben sensible Daten an den KI-Chatbot ChatGPT gesendet, um sich den Alltag zu erleichtern. Dass das ein Sicherheitsrisiko für das Unternehmen darstellt, haben sie anscheinend nicht bemerkt.

Von **Kay Nordenbrock**

08.04.2023, 09:00 Uhr • 2 Min. Lesezeit

Infos über Samsungs Halbleiter-Business gelangten an ChatGPT. (Foto: Shutterstock / aslysun)

Nur kurz nachdem [Samsung Semiconductor](#) es seinen Mitarbeitern erlaubt hat, [ChatGPT](#) für die Arbeit zu verwenden, schicken diese vertrauliche Daten an den KI-Chatbot. Innerhalb von nur 20 Tagen gab es bereits drei solcher Vorfälle, wie die koreanische Ausgabe [des Economist](#) berichtet.

Die Mitarbeiter haben Code und andere unternehmensinterne Daten an den Chatbot gesendet, um Fehler zu finden und diese zu beheben. Das ist deshalb problematisch, weil sie so an die Server von OpenAI geschickt werden. Sie befinden sich also außerhalb von Samsungs Netzwerk.

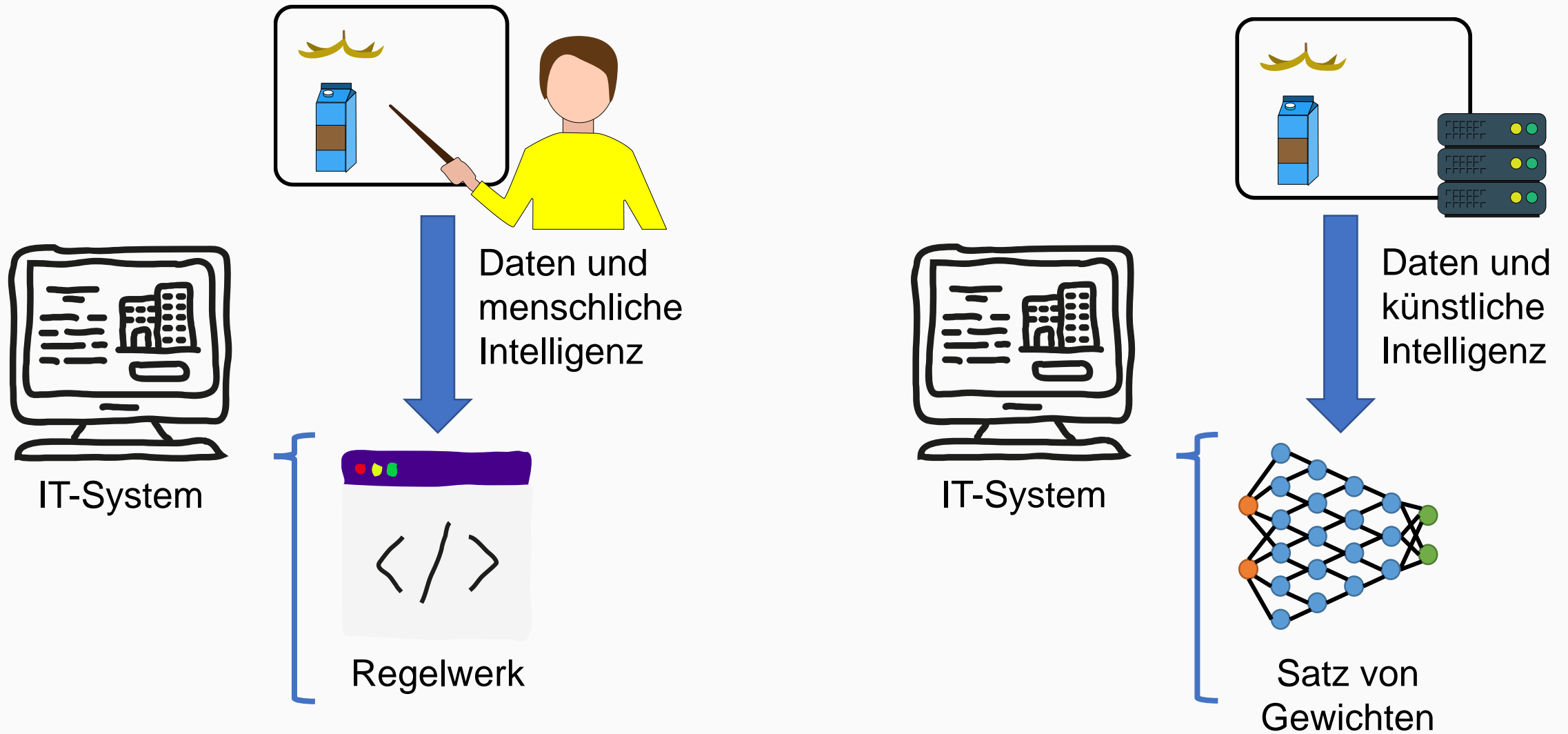
Der Chatbot wiederum lernt durch Konversationen mit Nutzern, weshalb es sogar vorkommen könnte, dass der Code oder andere Daten von Samsung unbeabsichtigt bei anderen ChatGPT-Nutzern auftauchen.

Der Chatbot wiederum lernt durch Konversationen mit Nutzern, weshalb es sogar vorkommen könnte, dass der Code oder andere Daten von Samsung unbeabsichtigt bei anderen ChatGPT-Nutzern auftauchen.

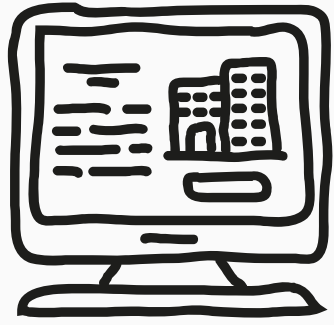
KI in der öffentlichen Verwaltung

Regelbasierte vs. KI-basierte Systeme

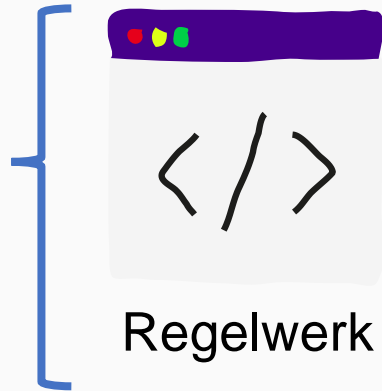
Regelbasierte vs. KI-basierte Systeme: Es muss nicht immer KI sein.



Regelbasierte vs. KI-basierte Systeme: Es muss nicht immer KI sein.



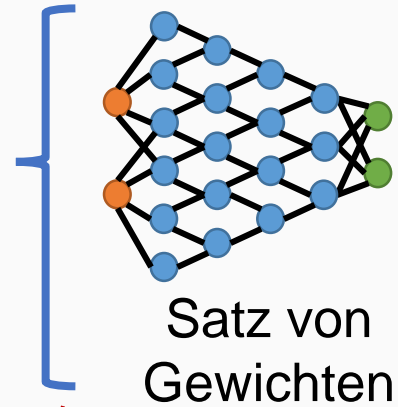
IT-System



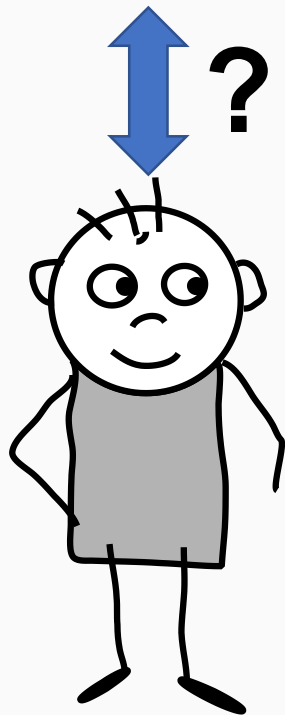
Regelwerk



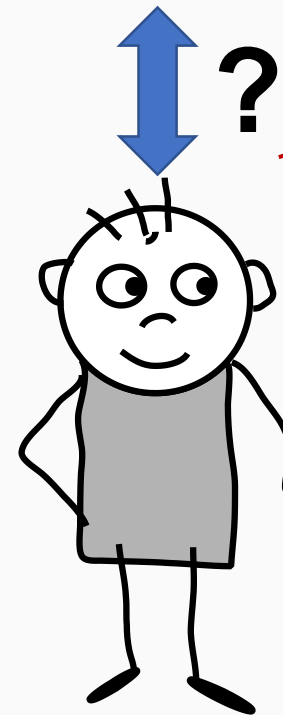
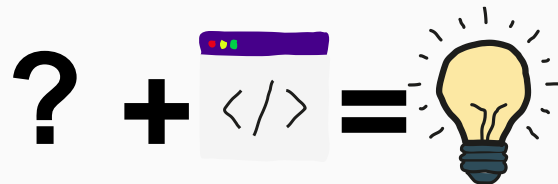
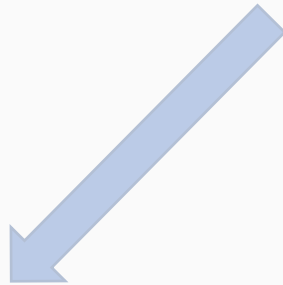
IT-System



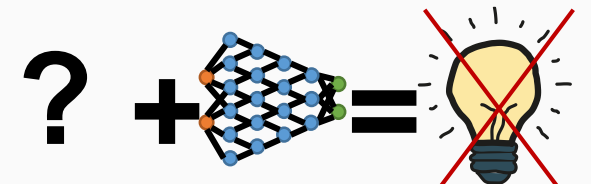
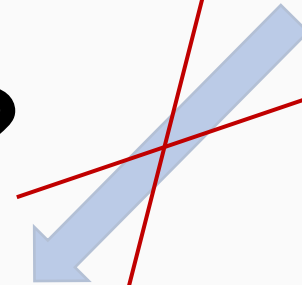
Satz von Gewichten



AnwenderIn



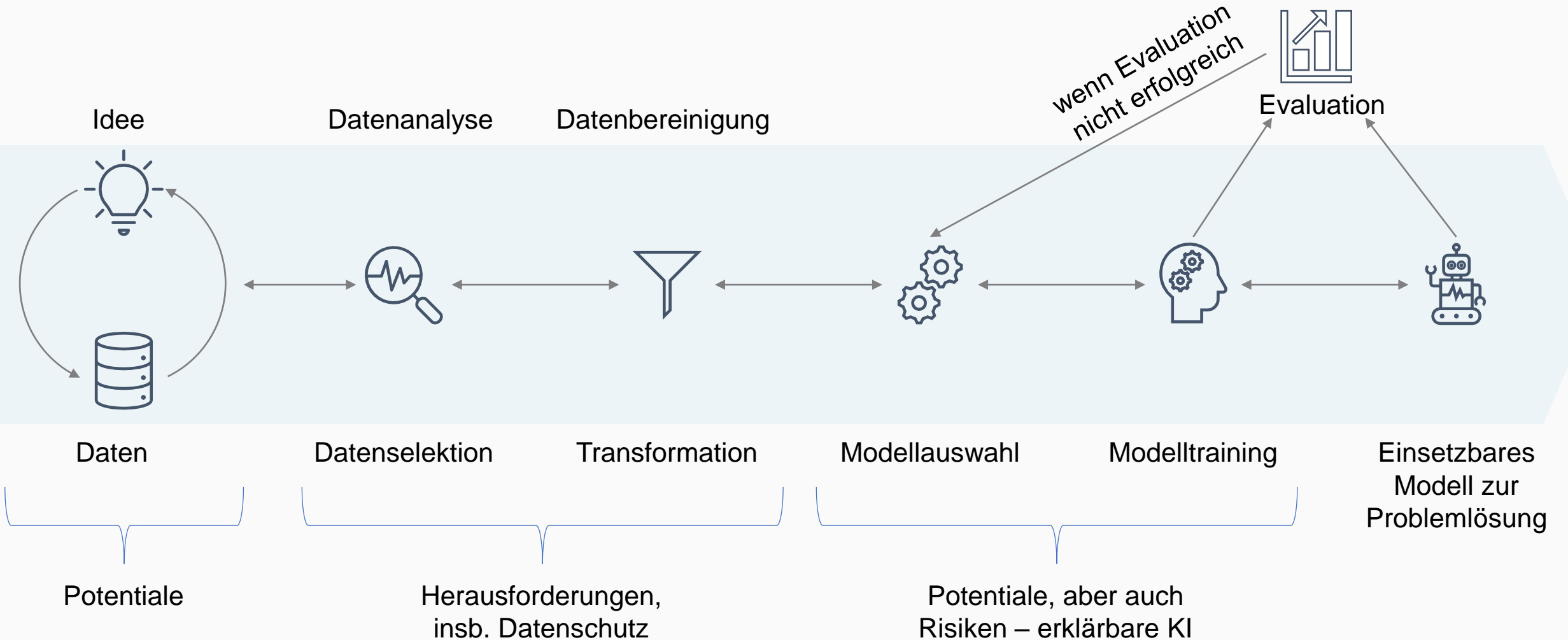
AnwenderIn



KI in der öffentlichen Verwaltung

Zusammenfassung

Potenziale und Risiken





Prof. Dr. Julius Schöning
j.schoening@hs-osnabrueck.de

Veröffentlichungen

 [0000-0003-4921-5179](https://orcid.org/0000-0003-4921-5179)

 [Research Gate](#)

 [Homepage](#)