

Praktische Beispiele von (Gen)KI im öffentlichen Bereich

eGovernance Konferenz 2024

Mathias Hess
Senior Data & AI Sales Specialist
Mathias.hess@at.ibm.com

Benedikt Klotz
Enterprise Architect – Public Sector
Benedikt.klotz@at.ibm.com

Ensuring safe and ethical integration of artificial intelligence into our societies and the global economy will be one of the greatest challenges and opportunities for governments over the next quarter century.



eGovernment

Ziele der Digitalisierung und Automatisierung im öffentlichen Bereich ...

Entlastung

der Mitarbeitenden von lästigen, **zeitraubenden Routinetätigkeiten**.

(Bsp. Beantwortung von fachlichen Fragen auf Basis von Dokumenten in Repositories)

Unterstützung

der Mitarbeitenden bei **komplexen Tätigkeiten**.

(Bsp. Simultanübersetzung von Gesprächen und anschließendes Erstellen von Zusammenfassungen)

Beschleunigung

von Tätigkeiten zur **Durchsatzsteigerung der Fallbearbeitung**.

(Bsp. Klassifizierung von Korrespondenz und Zuordnung zu SachbearbeiterInnen)

Suchen

von **Fakten in natürlichsprachlichen Dokumenten**.

(Bsp. Kognitive Suche in Fallakten zur Unterstützung beim Erstellen von Aktennotizen)

Erkennen

von **Beziehungen und Mustern** in einer großen Anzahl von Dokumenten.

(Bsp. Automatische Erkennung von Betrugsfällen, Widersprüchen, etc.)

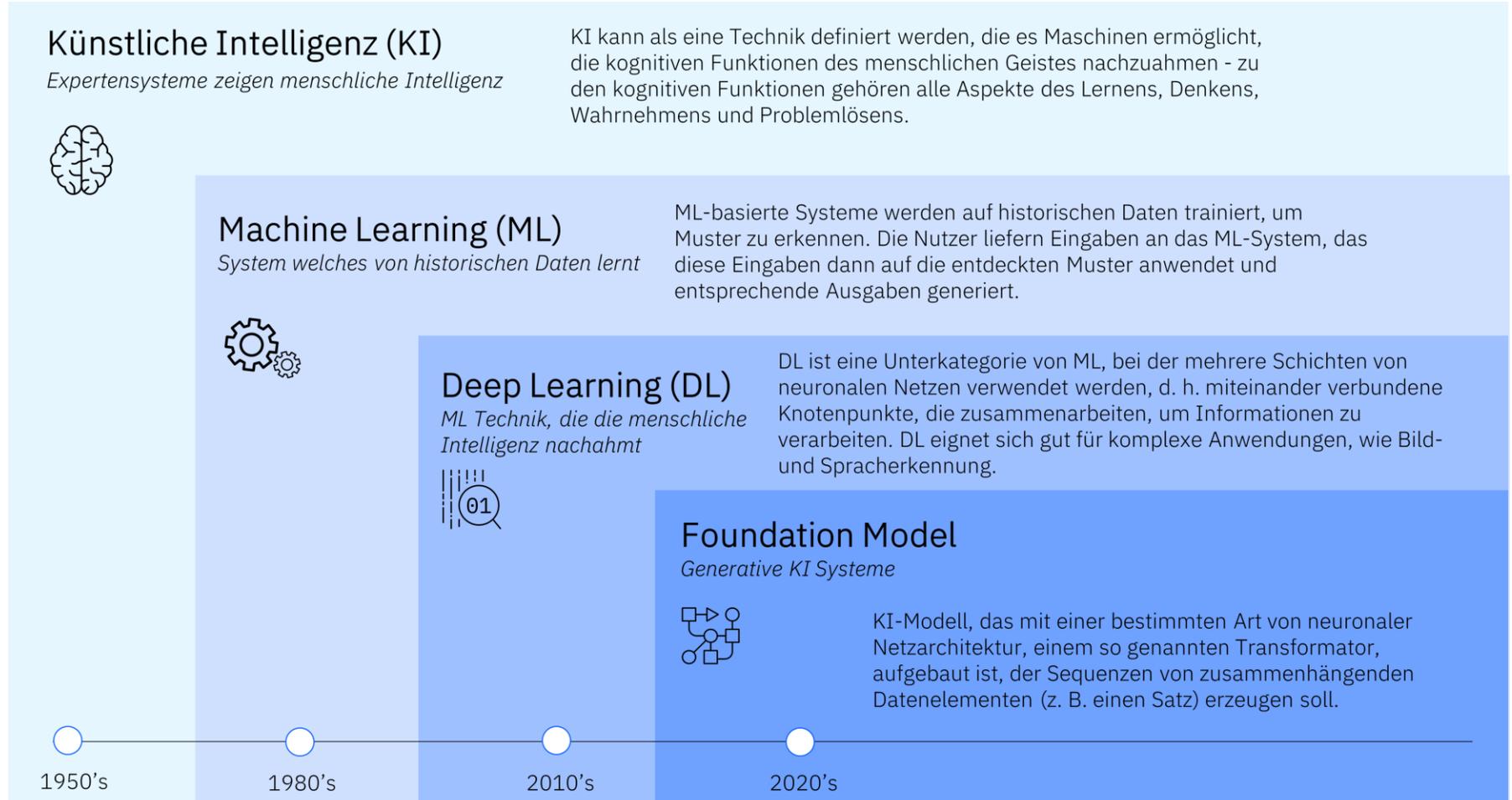
Zusammenfassen

von **komplexen Sachverhalten** in verdichteter Form bzw. In vereinfachter Sprache.

(Bsp. Lageberichte, Zusammenfassungen, natürlichsprachliche Erläuterung)

eGovernment

... werden durch die gesamte Bandbreite von KI Technologie ermöglicht.



Häufige Anwendungsfälle von KI



Insight Extraction

KI-Software analysiert vorhandene unstrukturierte Textinhalte, um Erkenntnisse in speziellen Fachbereichen zu gewinnen.



RAG – Q&A

Über die Stichwortsuche hinaus hilft KI in natürlicher Sprache auf der Grundlage Ihrer Dokumente Fragen zu beantworten.



Classification

KI-Software klassifiziert schriftliche Eingaben mit nur wenigen Beispielen, um Dokumente/ Formulare zu strukturieren und zu gruppieren.



Summarization

KI-Software gibt einen prägnanten Überblick über das Wesentliche einer Akte, indem umfangreiche Dokumente, Gespräche und Aufzeichnungen zu den wichtigsten Erkenntnissen zusammenfasst werden.

Process Automation

KI-Software kann extrahierte Informationen automatisch weiterverarbeiten, z. B. personenbezogene sensible Daten anonymisieren.



Content Generation

KI-Software erstellt Entwürfe, indem Standardtextkomponenten kombiniert und fallbezogene Informationen hinzugefügt werden. Dieser kann bearbeitet, korrigiert und ausgebaut werden.

Häufige Anwendungsfälle von KI



Insight Extraction

KI-Software analysiert vorhandene unstrukturierte Textinhalte, um Erkenntnisse in speziellen Fachbereichen zu gewinnen.

AG Frankfurt – FRAUKE



RAG – Q&A

Über die Stichwortsuche hinaus hilft KI in natürlicher Sprache auf der Grundlage Ihrer Dokumente Fragen zu beantworten.

JUM BaWü – „Frag die Akte“

ZentDok/LVAk - ChatZentDok



Classification

KI-Software klassifiziert schriftliche Eingaben mit nur wenigen Beispielen, um Dokumente/ Formulare zu strukturieren und zu gruppieren.

OLG STG – Massenklagenkat.



Summarization

KI-Software gibt einen prägnanten Überblick über das Wesentliche einer Akte, indem umfangreiche Dokumente, Gespräche und Aufzeichnungen zu den wichtigsten Erkenntnissen zusammenfasst werden.

DHPol – ElsA Einsatzleitstelle

Process Automation

KI-Software kann extrahierte Informationen automatisch weiterverarbeiten, z. B. personenbezogene sensible Daten anonymisieren.

JUM – JANO Anonymisierung



Content Generation

KI-Software erstellt Entwürfe, indem Standardtextkomponenten kombiniert und fallbezogene Informationen hinzugefügt werden. Dieser kann bearbeitet, korrigiert und ausgebaut werden.

ABP – Patent-Butler

KI Unterstützung für die Richterschaft

Dokumenten-
verarbeitung



Verfahren &
Urteilsfindung



Urteils-
begründung



Publikation



"We are lost if we are not using AI technology as legal tech does."

VP of Frankfurt's court

KI Unterstützung für die Richterschaft

Auf Augenhöhe mit Legal-Tech

Dokumenten-
verarbeitung



**Assistent für
Kategorisierung von
Massenfallakten (OLGA)**

**Entity Extraction und
Kategorisierung**

**Kategorisierung von Fällen in
Massenverfahren anhand
definierter Merkmale mit
vollständiger
Nachvollziehbarkeit.**

Verfahren &
Urteilsfindung



Urteils-
begründung



**Assistent für
Texterstellung
(FRAUKE)**

**Entity Extraction und
regelbasierte Zuordnung von
Textbausteinen**

**Schnelle Dokumentenerstellung
dank automatischer
Informationsextraktion und
passenden
Textbausteinvorschlägen.**

Publikation



KI Unterstützung für die Richterschaft

Auf Augenhöhe mit Legal-Tech

Dokumenten-
verarbeitung



Assistent für
Kategorisierung von
Massenfallakten (OLGA)

Entity Extraction und
Kategorisierung

Kategorisierung von Fällen in
Massenverfahren anhand
definierter Merkmale mit
vollständiger
Nachvollziehbarkeit.

Verfahren &
Urteilsfindung



Assistent für
Verhandlungsvorbereitung
(XERA)

Entity Extraction und RAG
(Retrieval Augmented Generation)
und Zusammenfassung

Mithilfe von generativer KI
einfach und schnell
natürlichsprachig per
Chatfunktion Akten erschließen.

Urteils-
begründung



Assistent für
Texterstellung
(FRAUKE)

Entity Extraction und
regelbasierte Zuordnung von
Textbausteinen

Schnelle Dokumentenerstellung
dank automatischer
Informationsextraktion und
passenden
Textbausteinvorschlägen.

Publikation



Assistent für
Anonymisierung
(JANO)

Entity Extraction und
regelbasiertes Ersetzen von
Entitäten

Identifikation, Klassifizierung
und Pseudonymisierung von
personenbezogenen Daten.

Dokumenten-
verarbeitung



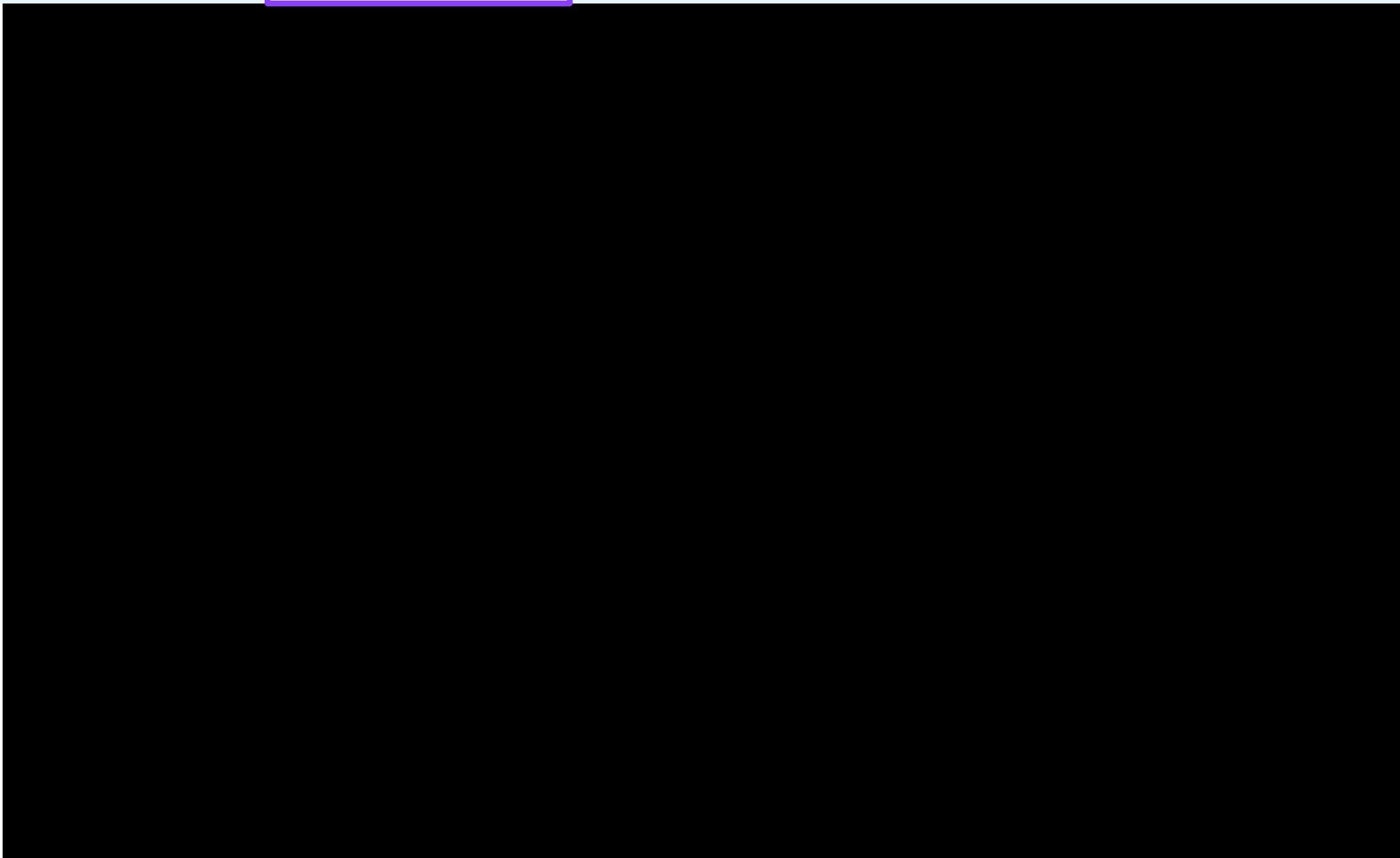
Verfahren &
Urteilsfindung



Urteils-
begründung



Publikation



Dokumenten-
verarbeitung



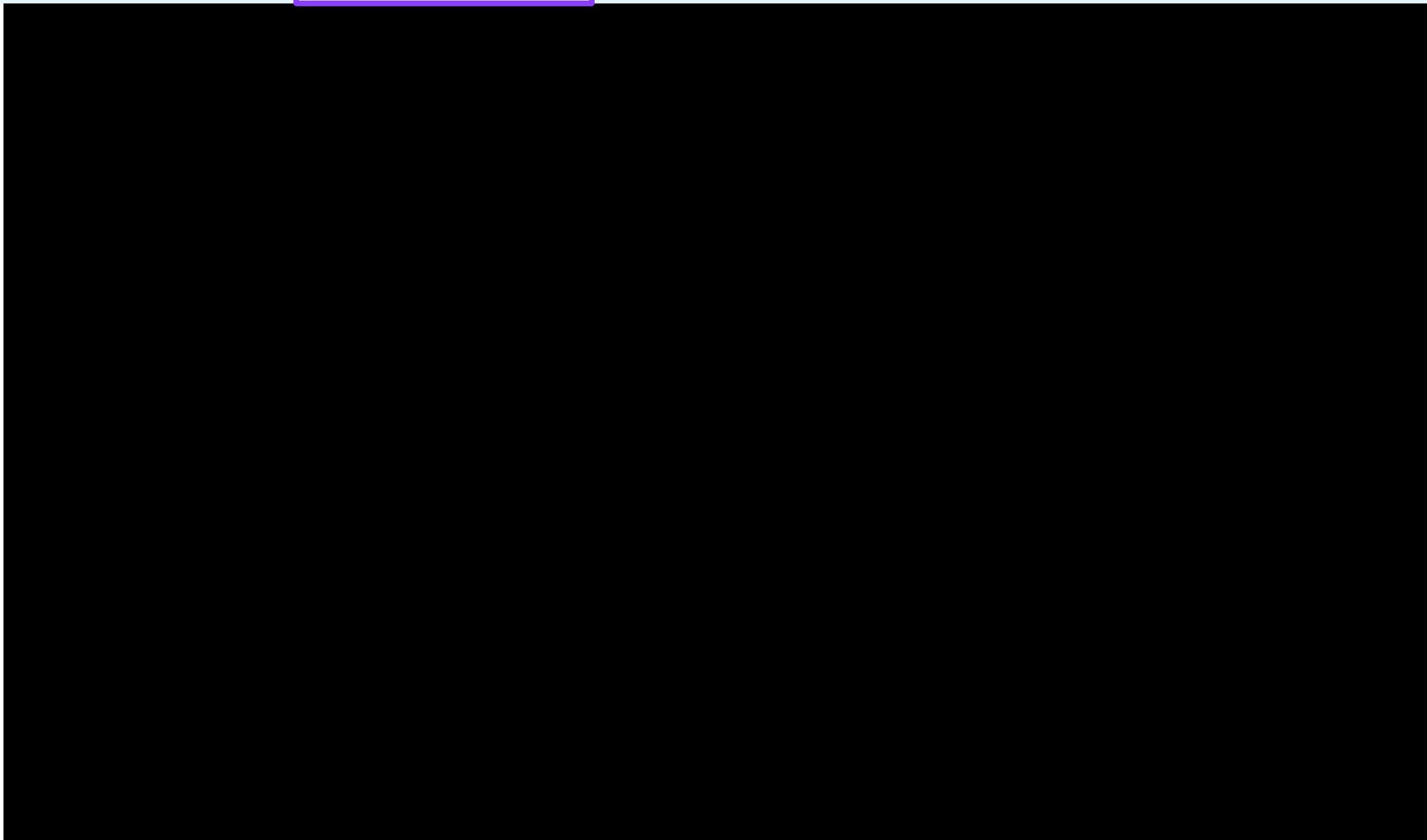
Verfahren &
Urteilsfindung



Urteils-
begründung



Publikation





AG Lindenhall Urt v 23 05 05

Amtsgericht Stadt
Aktenzeichen: 12 X 345/67 (89)

Verkündet am:
05.05.2023

**Im Namen des Volkes
Urteil**

In dem Rechtsstreit

Milan Peters, Zur neuen Welt 52, 98326 Hettheim

Kläger

Prozessbevollmächtigte: Rechtsanwälte Ottl + Schulze, Am Ilsenbogen 16, 98532 Göhringen

gegen

1. Valentina Seidel, Am Acrop-Platz 7, 68304 Magden
2. Christian Bock, Schusterstraße 34, 68318 Magden

Beklagte

Prozessbevollmächtigte zu 1, 2: Rechtsanwälte Meyer & Kollegen, Fabian-Weiße-Straße 13, 64032 Rühburg

hat das Amtsgericht Lindenhall durch den Richter am Amtsgericht Dr. Mikael Bender aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 05.05.2023 für Recht erkannt:

1. Die Klage wird abgewiesen.
2. Die Kosten des Rechtsstreits hat der Kläger zu tragen.

Urteil Analyse und Anonymisierung

Dokument analysieren

[× Abbrechen](#)



Ministerin der Justiz und für Migration Marion Gentges MdL
und Minister der Justiz Prof. Dr. Roman Poseck

MVP ZentDok / LVAk

Print Media



OSDP



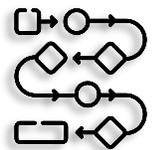
Online News Sources



Research



Human Processing Workflow



Collections & Articles



Data Repository & Search
full text, metadata, semantic



~115.000 Documents



ChatZentDok MVP

Retrieval Augmented Generation Pattern

ChatZentDok

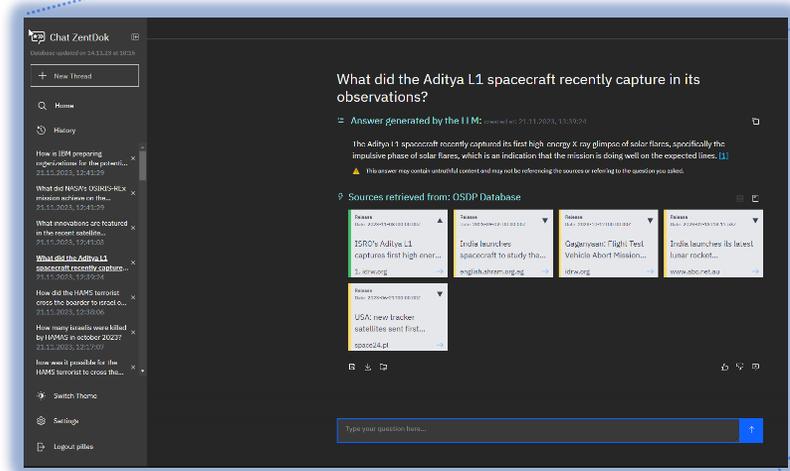


Watson.x

- IBM Cloud**
- ✓ watsonx.ai
 - ✓ Milvus
 - ✓ Watson Discovery
 - ✓ Watson Studio
 - ✓ Watson Pipelines
 - ✓ COS
 - ...



Natürlich-sprachliche Abfrage der Daten der ZentDok / LVAk



Chat ZentDok

Database updated at 24.11.23 at 10:23

New Thread

Home

History

How is IBM preparing...
21.11.2023, 12:45:29

What did NASA's OSIRIS-REx mission achieve on the...
21.11.2023, 09:46:29

What spacecraft are featured in the recent exhibition...
21.11.2023, 12:45:03

What did the Aditya L1 spacecraft recently capture...
21.11.2023, 12:39:24

How did the HAMS terrorist cross the border to Iraq...
21.11.2023, 12:38:06

How many Israelis were killed by Hamas in October 2023?
21.11.2023, 12:37:54

How was it possible for the HAMS terrorist to cross the...
21.11.2023, 12:37:54

Switch Theme

Settings

Logout profile

What did the Aditya L1 spacecraft recently capture in its observations?

Answer generated by the LLM: Created at 21.11.2023, 12:39:24

The Aditya L1 spacecraft recently captured its first high energy X-ray platoon of solar flares, specifically the impulsive phase of solar flares, which is an indication that the mission is going well on the expected lines. [1]

This answer may contain sensitive content and may not be referencing the sources or referring to the question you asked.

9 Sources retrieved from: OSDP Database

Source	Source	Source	Source
ixansa.com: OSIRIS-REx mission achieves on the... 21.11.2023, 09:46:29	ixansa.com: India launches ISRO's Aditya L1 spacecraft to study the... 21.11.2023, 12:39:24	ixansa.com: India launches its latest lunar rocket... 21.11.2023, 12:38:06	ixansa.com: India launches its latest lunar rocket... 21.11.2023, 12:38:06

Type your question here...

ChatZentDok

die Chat Abfrage in natürlicher Sprache
von Open Source Fachinformationen
für das BMLV

Anforderungen:



Eigene validierte Datenquellen



Tagesaktuelle Daten



Nutzer Vertrauen



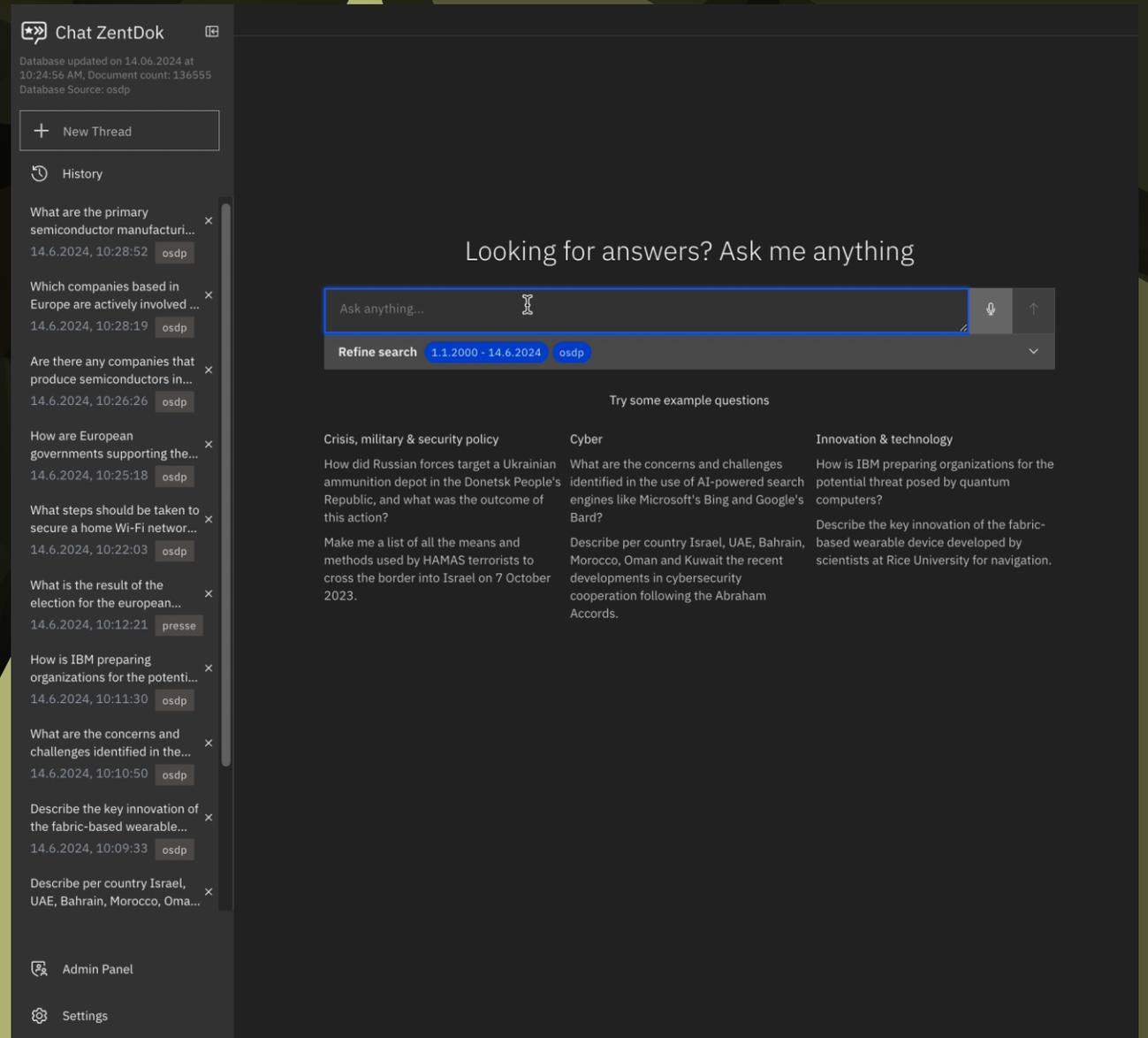
Personalisiertes Tool



Qualität



Transparenz



The screenshot displays the ChatZentDok interface. On the left, a chat history sidebar lists several queries with their timestamps and sources (osdp or presse). The main area shows a search interface with the heading "Looking for answers? Ask me anything". Below this is a search input field with a microphone icon and a "Refine search" button. The search results are categorized into three sections: "Crisis, military & security policy", "Cyber", and "Innovation & technology". Each section contains a list of relevant search results.

ChatZentDok

Database updated on 14.06.2024 at 10:24:56 AM, Document count: 136555
Database Source: osdp

+ New Thread

History

- What are the primary semiconductor manufacturi...
14.6.2024, 10:28:52 osdp
- Which companies based in Europe are actively involved ...
14.6.2024, 10:28:19 osdp
- Are there any companies that produce semiconductors in...
14.6.2024, 10:26:26 osdp
- How are European governments supporting the...
14.6.2024, 10:25:18 osdp
- What steps should be taken to secure a home Wi-Fi networ...
14.6.2024, 10:22:03 osdp
- What is the result of the election for the european...
14.6.2024, 10:12:21 presse
- How is IBM preparing organizations for the potenti...
14.6.2024, 10:11:30 osdp
- What are the concerns and challenges identified in the...
14.6.2024, 10:10:50 osdp
- Describe the key innovation of the fabric-based wearable...
14.6.2024, 10:09:33 osdp
- Describe per country Israel, UAE, Bahrain, Morocco, Oma...
osdp

Admin Panel

Settings

Looking for answers? Ask me anything

Ask anything...

Refine search 1.1.2000 - 14.6.2024 osdp

Try some example questions

- Crisis, military & security policy
How did Russian forces target a Ukrainian ammunition depot in the Donetsk People's Republic, and what was the outcome of this action?
Make me a list of all the means and methods used by HAMAS terrorists to cross the border into Israel on 7 October 2023.
- Cyber
What are the concerns and challenges identified in the use of AI-powered search engines like Microsoft's Bing and Google's Bard?
Describe per country Israel, UAE, Bahrain, Morocco, Oman and Kuwait the recent developments in cybersecurity cooperation following the Abraham Accords.
- Innovation & technology
How is IBM preparing organizations for the potential threat posed by quantum computers?
Describe the key innovation of the fabric-based wearable device developed by scientists at Rice University for navigation.

„Patent-Butler“: Intelligentes Patentwesen durch GenKI

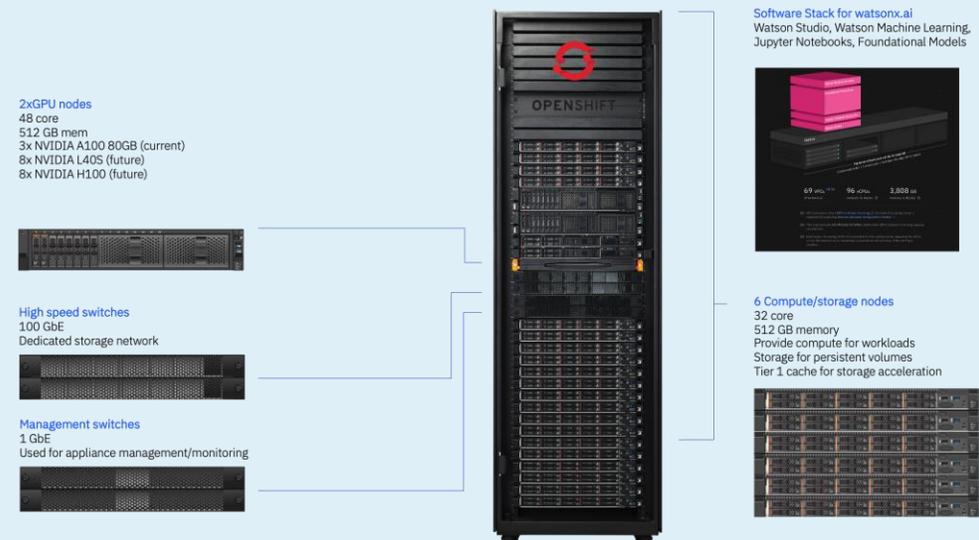


ABP ist ein internationaler Dienstleister und eine Anwaltskanzlei für geistiges Eigentum (IP) und Patente mit eigener Software für das Management von Schutzrechten

<https://de.newsroom.ibm.com/Generative-KI-Branchenlosung>

Herausforderung & Lösungsansatz

- >100 Millionen Patente (+3 Millionen / pro Jahr)
- Individuell entwickeltes großes Sprachmodell liest Patente und generiert Texte
- Schwerpunkt Datenschutz und Privatsphäre
- On-Premise-Infrastruktur:



IBMs PoV:

Für die Sicherstellung einer vertrauenswürdigen generativen KI beachten wir folgende 5 Säulen



Erklärbarkeit

Die Fähigkeit eines KI-Systems, eine vom Menschen interpretierbare Erklärung für seine Vorhersagen und Erkenntnisse zu liefern



Fairness

Gleichbehandlung von Individuen oder Gruppen.

Achtung: abhängig vom Systemkontext



Robustheit

Widerstandsfähigkeit gegenüber außergewöhnlichen, falschen bzw. auch böartigen Eingaben



Transparenz

Fähigkeit Auskunft darüber zu geben wie das System funktioniert & wie es designet und aufgebaut wurde



Datenschutz

Sicherstellung und Priorisierung von Datenschutz und Datensicherheit, vor allem im Umgang mit PI

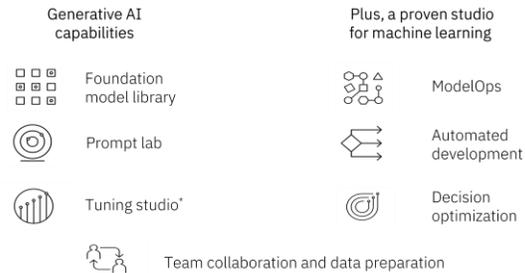
IBM watsonx

KI- und Datenplattform für die Anforderungen der öffentlichen Verwaltung

watsonx.ai

Einfache Entwicklung und Bereitstellung von KI-Apps

Entwickeln Sie mit unserem neuen Studio für Basismodelle generative KI und maschinelles Lernen. Mit watsonx.ai können Sie Basismodelle und Modelle für maschinelles Lernen ganz einfach trainieren, validieren, optimieren und bereitstellen.



watsonx.data

Skalieren Sie KI-Workloads mit Hilfe einer zentralen Datenversorgung

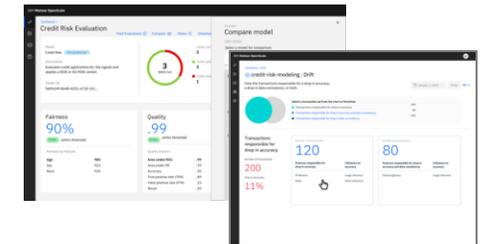
Mit watsonx.data, dem branchenweit einzigen offenen, hybriden und kontrollierten Datenspeicher, skalieren Sie Analyse- und KI-Workloads für alle Ihre Daten – und das überall.



watsonx.governance

Überwachen und verwalten Sie den gesamten KI-Lebenszyklus

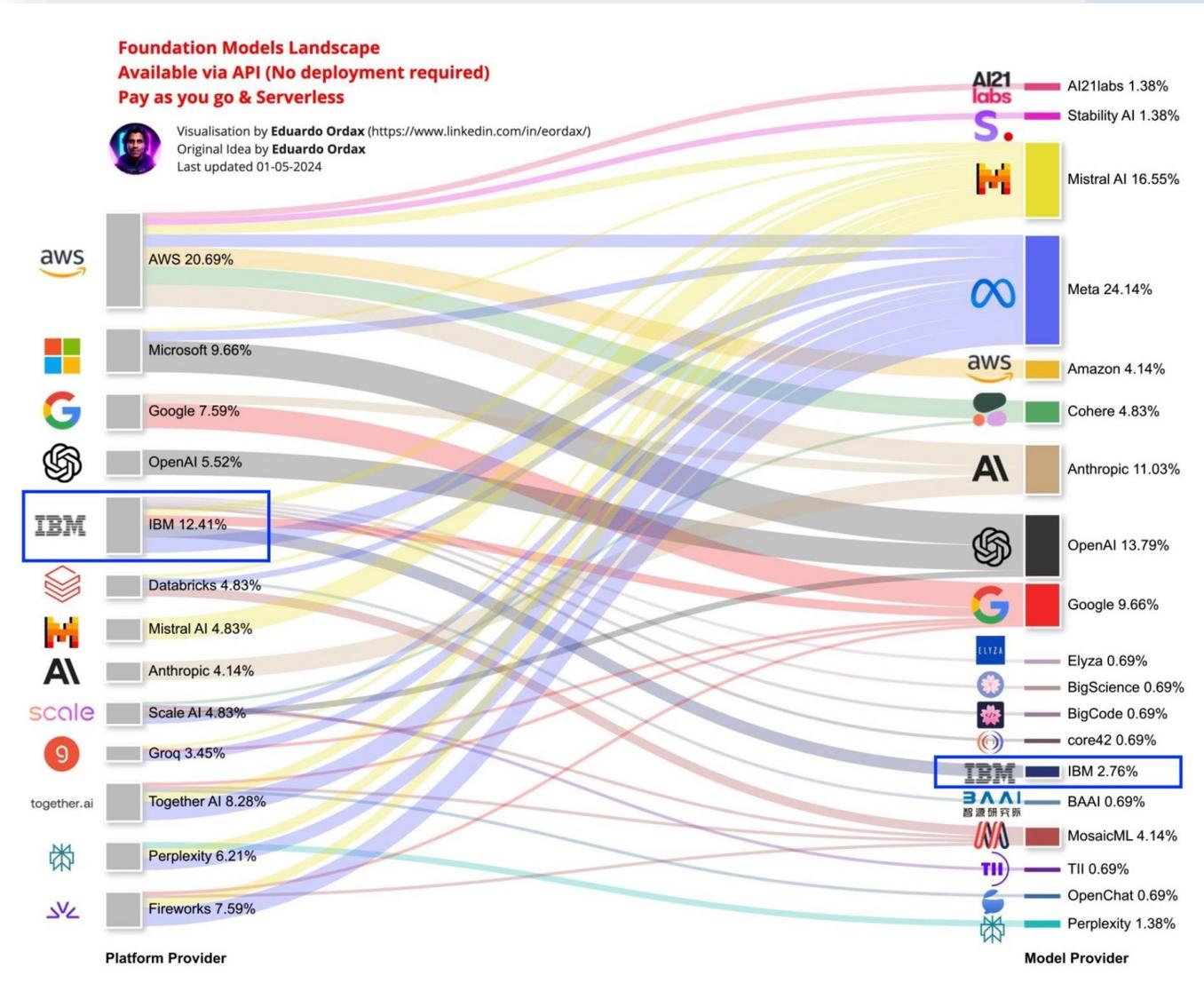
Ermöglichen Sie eine schnellere Verantwortung, Transparenz und Erklärbarkeit in Ihren Daten- und KI-Workflows mit watsonx.governance. Mit dieser Lösung können Sie die KI-Aktivitäten Ihres Unternehmens steuern, verwalten und überwachen.



watsonx.ai

Build, train, validate, tune, and deploy AI models

A next generation enterprise studio for AI builders to train, validate, tune, and deploy generative AI, foundation models, and machine learning capabilities.



The **watsonx.ai** components include:

- **Foundation Model Library** with IBM, third-party and open-source models
- **Prompt Lab** to experiment with foundation models and build prompts for various use cases and tasks
- **Tuning Studio** to tune your foundation models with labeled data
- **Data Science and MLOps** to build machine learning models automatically with model training, development, visual modeling, and synthetic data generation
- **New InstructLab** for collaborative language model enhancements to rapidly train and release models (*2H24 availability*)

watsonx.governance – your one-stop-shop

Risikomanagement

Dashboards
Governance flows
Audit

EU AI Act:

- Article 5 – Prohibited AI practices
- Article 6/7 – High-risk AI systems
- Article 9 – Risk management system
- Article 13 – Transparency and information to users
- Article 17 – Quality management system
- Article 21 – Corrective actions and duty of information
- Article 52 – Transparency obligations

Dokumentation

Python client
Auto-log from code
open-source framework
Custom

EU AI Act:

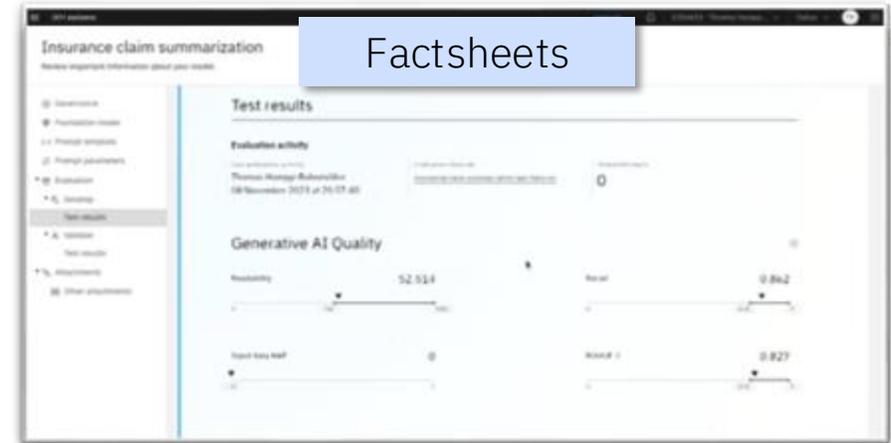
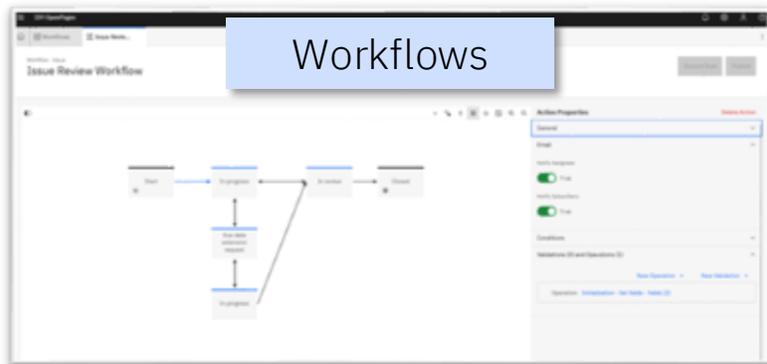
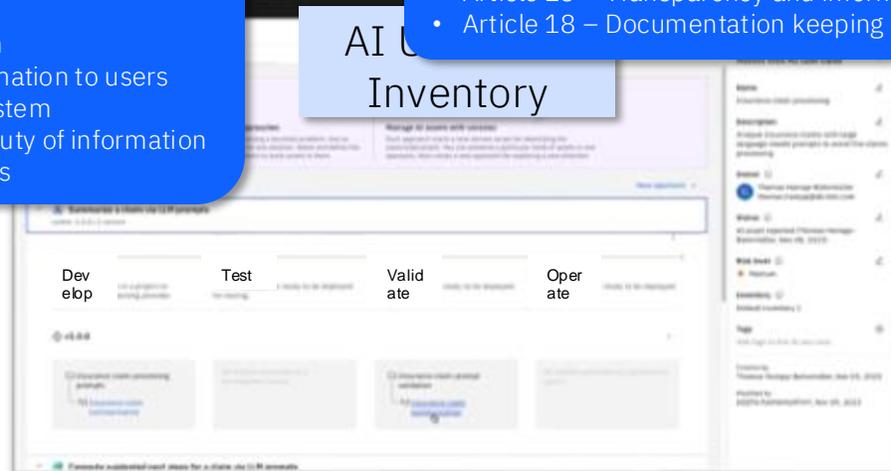
- Article 11 – Technical documentation
- Article 13 – Transparency and information to users
- Article 18 – Documentation keeping

Monitoring & Erklärbarkeit

Drift
Bias/Performance
Accuracy

EU AI Act:

- Article 15 – Accuracy, robustness
- Article 61 – Post-market monitoring



Souveräne KI in a Box: Fusion HCI und **watsonx**TM are better together

Delivering the most robust, reliable, and performance-optimized on-prem platform

GPU nodes

3x NVIDIA A100 80GB (current)
8x NVIDIA L40S (future)



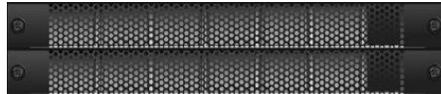
AFM nodes

Used for storage acceleration of object access



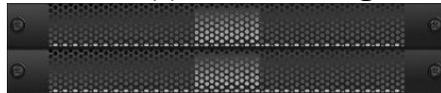
High speed switches

100 GbE
Dedicated storage network



Management switches

1 GbE
Used for appliance management/monitoring

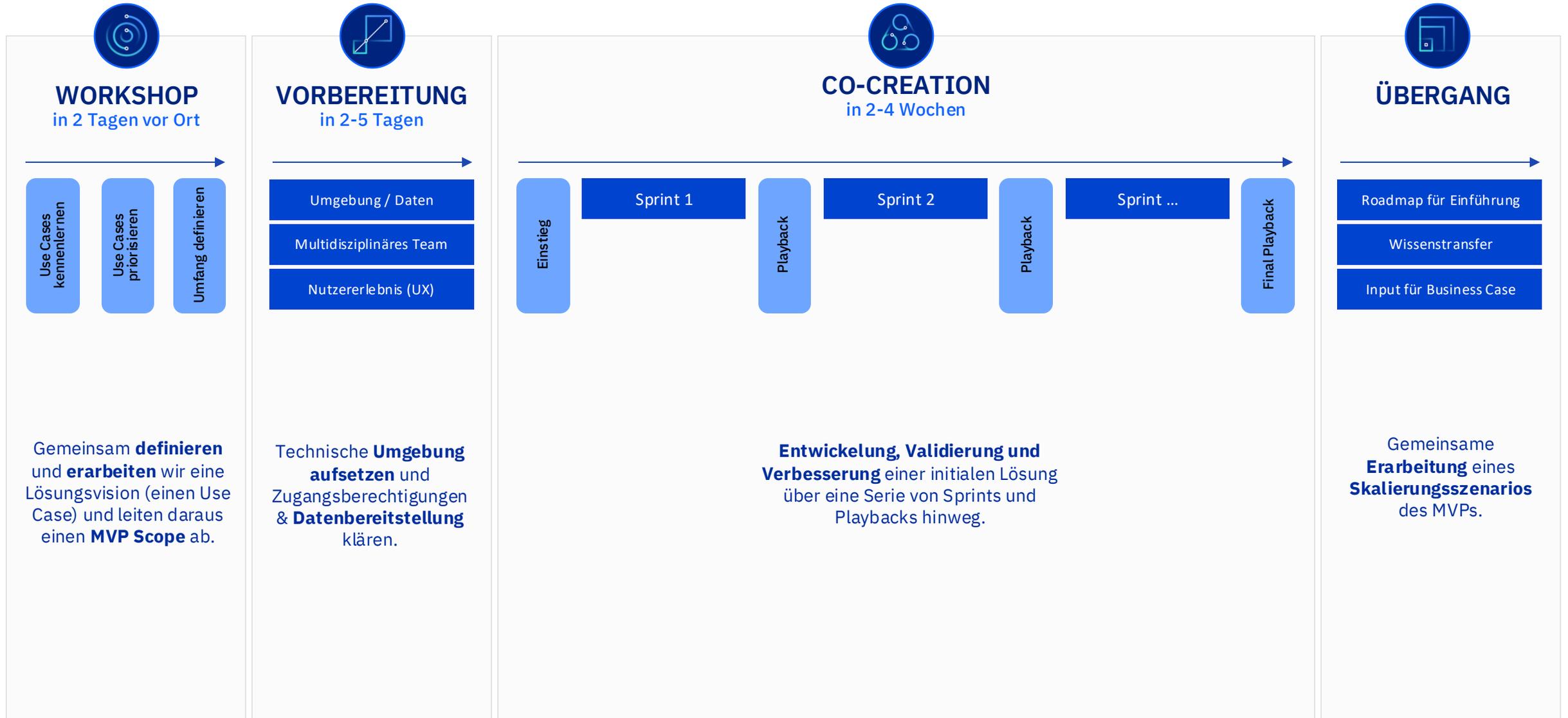


Compute/storage nodes

32 or 64 core
256/512/1024/2048 GB memory
Provide compute for workloads
Storage for persistent volumes
Tier 1 cache for storage acceleration



Entwickeln wir innerhalb von 6 Wochen eine erste gemeinsame Lösung



Thank you

© 2024 International Business Machines Corporation
IBM and the IBM logo are trademarks of IBM Corporation, registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on ibm.com/trademark.

THIS DOCUMENT IS DISTRIBUTED “AS IS” WITHOUT ANY WARRANTY, EITHER EXPRESS OR IMPLIED. IN NO EVENT, SHALL IBM BE LIABLE FOR ANY DAMAGE ARISING FROM THE USE OF THIS INFORMATION, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, LOSS OF DATA, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF PROFIT OR LOSS OF OPPORTUNITY.

Client examples are presented as illustrations of how those clients have used IBM products and the results they may have achieved. Actual performance, cost, savings or other results in other operating environments may vary.

Not all offerings are available in every country in which IBM operates.

IBM’s statements regarding its plans, directions, and intent are subject to change or withdrawal without notice at IBM’s sole discretion. Information regarding potential future products is intended to outline our general product direction and it should not be relied on in making a purchasing decision. The information mentioned regarding potential future products is not a commitment, promise, or legal obligation to deliver any material, code or functionality. Information about potential future products may not be incorporated into any contract. The development, release, and timing of any future features or functionality described for our products remains at our sole discretion.

Red Hat and OpenShift are registered trademarks of Red Hat, Inc. or its subsidiaries in the United States and other countries.

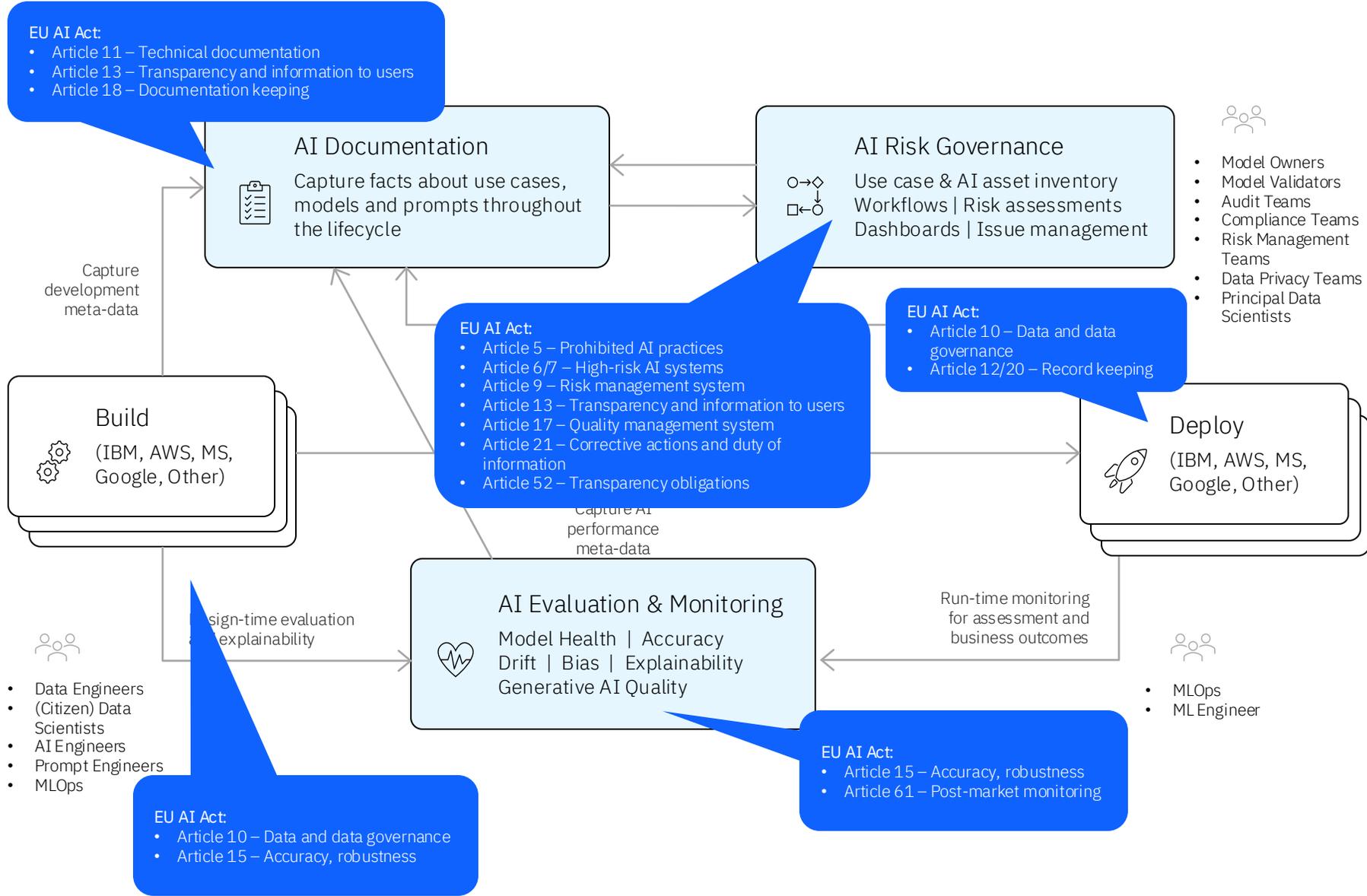
IBM

Backup

Daten und KI Governance

Verwalten und Überwachen

Die Komponenten der IBM Umsetzung für Daten und KI Governance adressieren die einzelnen Aspekte der EU AI Act compliance.



Daten und KI Governance

Lenken, verwalten
und überwachen der
KI

Operationalisieren

Operationalisieren Sie
die KI-Governance

Beschleunigen Sie die
Modellerstellung
im richtigen Maß. Automatisieren
und konsolidieren Sie mehrere
Tools, Anwendungen und
Plattformen, während Sie den
Ursprung von Data Sets, Modellen,
zugeordneten Metadaten und
Pipelines dokumentieren.

Risiko

Risiko und Reputation
verwalten

Ermöglichen Sie
verantwortungsvolle,
mit EXPLAIN bearbeitbare und
qualitativ hochwertige KI-Modelle
und dokumentieren
Sie automatisch die Modellherkunft
und Metadaten. Überwachen Sie
Fairness, systematische Fehler und
Abweichungen,
um zu erkennen, ob das Modell neu
trainiert werden muss.

Vorschriften

Einhaltung von Vorschriften

Benutzen Sie Schutzmaßnahmen
und Überprüfungsmethoden, um
ausreichende, transparente und
konforme Modelle
zu ermöglichen. Dokumentieren Sie
automatisch Modellfakten zur
Unterstützung von Audits.