Von Metadaten zu Machine Learning

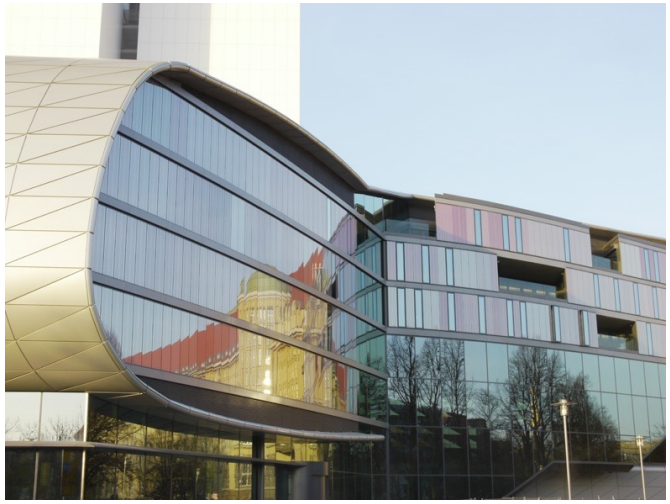
Wie die strategische Entwicklung der DNB neue Kompetenzen formt

Wolfgang Stille
CIO@DNB





DEUTSCHE
NATIONAL
BIBLIOTHEK



DEUTSCHE
NATIONAL
BIBLIOTHEK

… ein paar Zahlen… **(Stand: 1. Januar 2025)**

- Bestände: 53 Mio. Medieneinheiten
  - Davon 17,4 Mio. Netzpublikationen
- Jahreszugang: 3,4 Mio. Medieneinheiten
- Budget: 65,4 Mio. Euro
- 598 Beschäftigte

DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

Strategischer Kompass und Prioritäten

Umsetzung: Objectives and Key Results (OKR)

Organisationsentwicklung

Kompetenzen(twicklung)

Ausgangslage

- die Wissenswelt ist digital.
- Schriftgut, Musik und Bild entstehen digital-first und oftmals digital-only.
- Datenvolumen, KI und Automatisierung verändern Arbeitsweisen grundlegend.

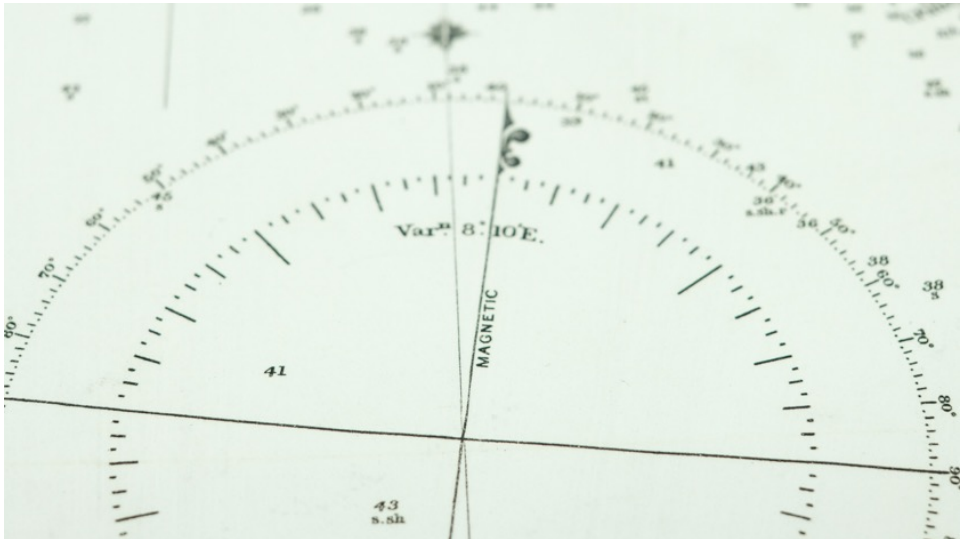
Leitfrage:

Wie müssen wir uns als DNB strategisch und organisatorisch aufstellen, um 2035 weiterhin relevant zu sein?

Strategischer Kompass 2035

Definiert die strategischen Ziele der aktuellen Dekade sowie Vision, Mission, Werte und das eigene Selbstverständnis.

- Klare Verschiebung in die digitale Welt
- Nutzende im Zentrum
- Starke Vernetzung nach außen
- Daten als strategisches Asset
- Nachhaltige resiliente Infrastruktur

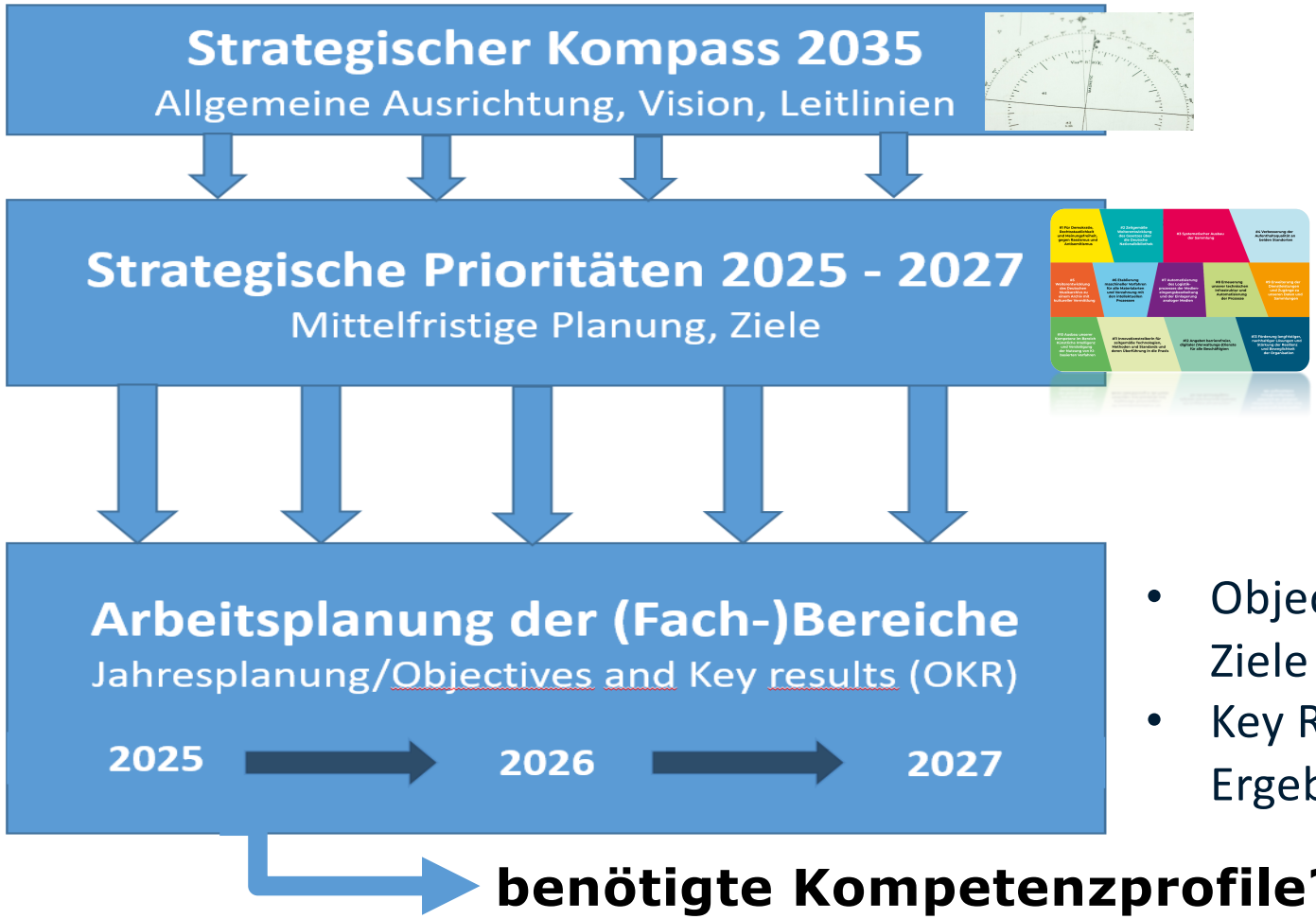


Strategische Prioritäten 2025-2027

Konkrete Umsetzungsagenda für einen 3-Jahres-Zeitraum



Operative Umsetzung: OKR



- Objectives: ambitionierte Ziele
- Key Results: messbare Ergebnisse

benötigte Kompetenzprofile?

Beispiel OKR

OKR-Set zu Teilziel: 2027 haben wir weitere maschinelle Verfahren in Erwerbung und Erschließung etabliert und mit den intellektuellen Prozessen verzahnt, für alle Materialarten und über Materialarten hinweg.

Ziele (Objectives) für 2025	Key Results
Die maschinelle Erschließung ist verbessert und ausgeweitet.	Mindestens eine Objektgruppe wird zusätzlich in die EMa aufgenommen.
	DNB-interne Abstimmung zur maschinellen Erschließung im Bereich von Nichtbuchmaterialien ist begonnen.
	Die Erkenntnisse aus dem KI-Projekt sind zur Qualitätsverbesserung in die EMa integriert.
	Der QM Prozess der maschinellen IE ist verstetigt.
	Mindestens ein Formalerschließungstool ist getestet.

ambitioniert

messbar

messbar

messbar

Organisationsentwicklung 2025

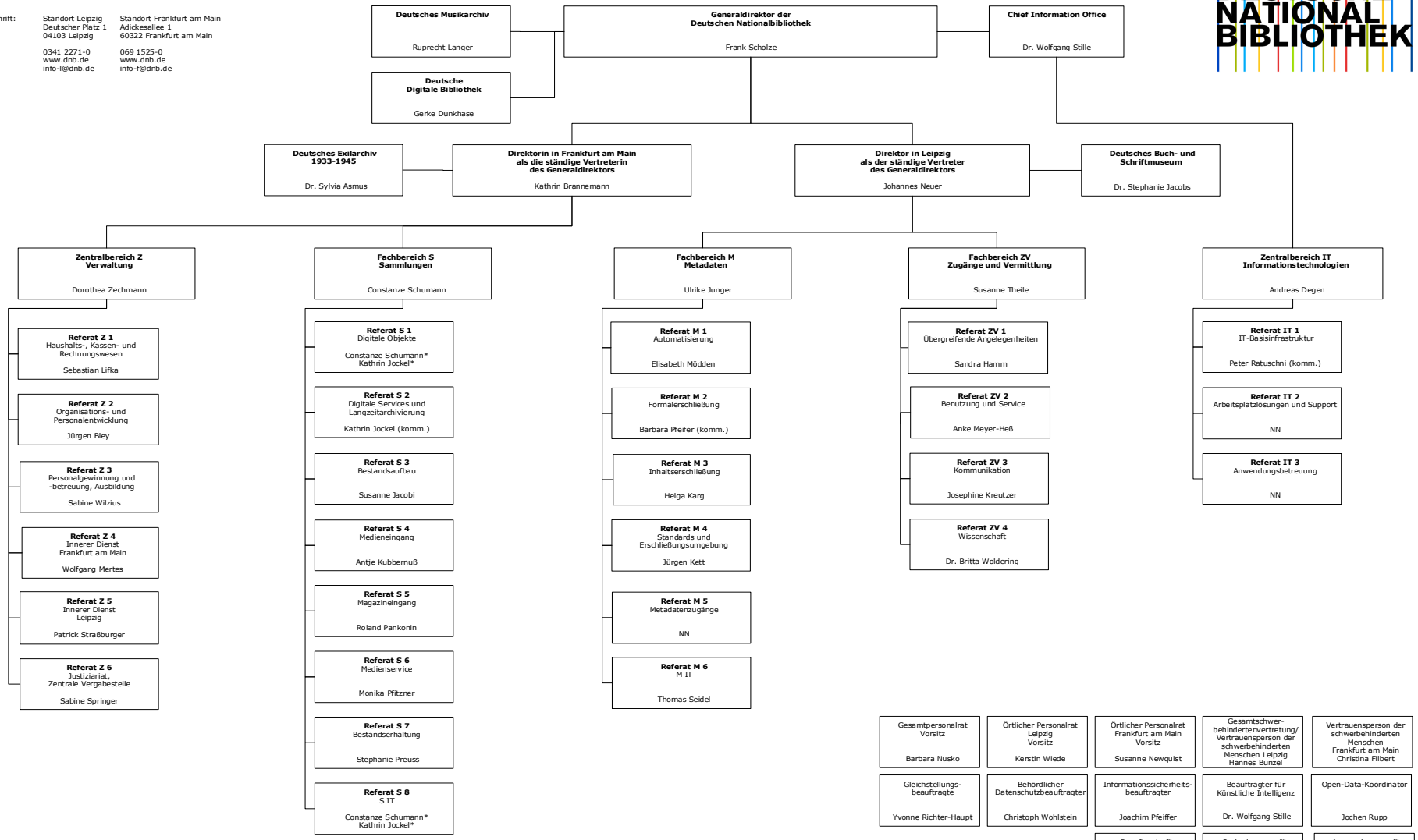
- Strukturelle Anpassung notwendig: „form follows function“
- Interdisziplinäre, flexible und agile Zusammenarbeit stärken
- Bessere Projekt-, Produkt- und Kundenorientierung
- Neue Rollenprofile

Die Transformation ist nicht nur **technologisch** –
sie ist **organisatorisch** und **kulturell**.

Organisationsplan der Deutschen Nationalbibliothek

Stand: 1. Februar 2026 – Az.: 1105

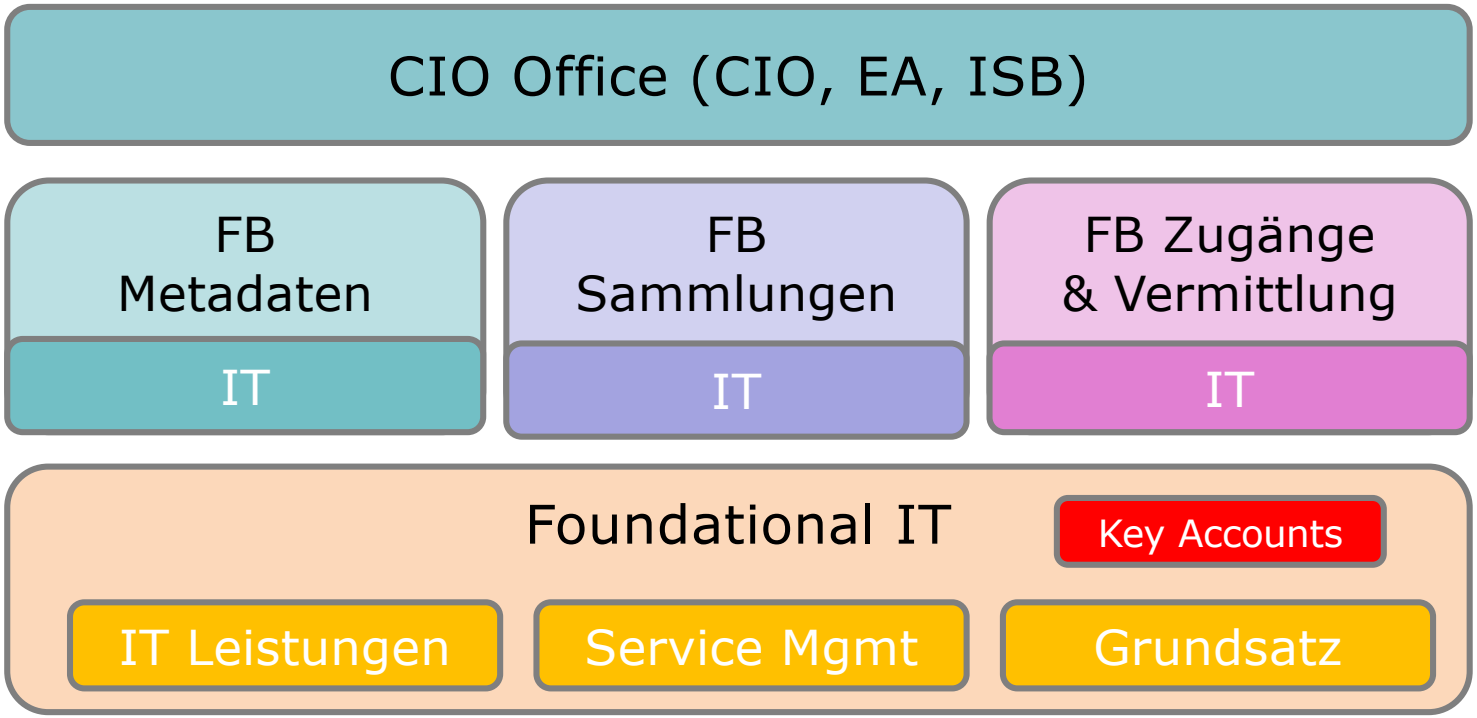
	Standort Leipzig	Standort Frankfurt am Main
Postanschrift:	Deutscher Platz 1 04103 Leipzig	Adickesallee 1 60322 Frankfurt am Main
Telefon:	0341 2271-0	069 1525-0
Internet:	www.dnb.de	www.dnb.de
E-Mail:	info-l@dnb.de	info-f@dnb.de



* Die Leitung wird in Personalunion wahrgenommen

Version: 20260201 V.1

Digitales Ökosystem der Organisation



IT Governance, bündelt Kompetenz, wacht über Ökosystem

Entwickler und (Be-) Treiber von spez. IT

Basisdienste effizient und standardisiert, unterstützt Innovation, Automatisierung, Sicherheit

Kompetenzen

Digitalisierung erhöht Komplexität –
und damit den Bedarf an spezialisierten Kompetenzen.

- Ausbau digitaler und technischer Kompetenzen
- Datenwissenschaftliche Fähigkeiten
- Projekt- und Produktorientierung
- Rechtliche und ethische Expertise

Informationskompetenz → Datenkompetenz

DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

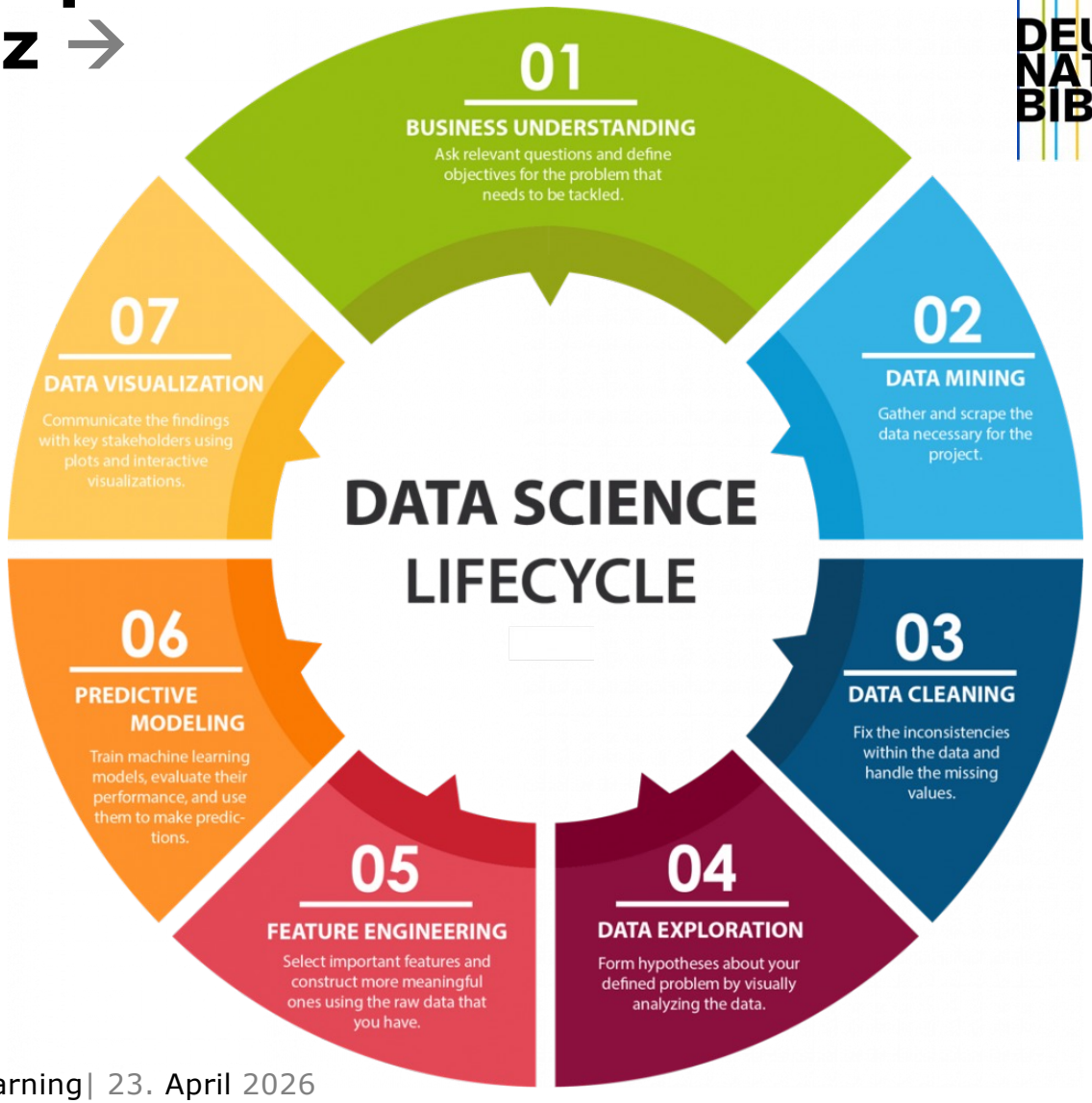
DATA LITERACY CHARTA

Data Literacy umfasst die Fähigkeiten, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden. Wenn Daten Entscheidungsprozesse unterstützen sollen, braucht es kompetente Antworten auf vier grundlegende Fragen:

- **Was will ich mit Daten machen?** Daten und Datenanalysen sind kein Selbstzweck, sondern dienen einer konkreten Anwendung in der realen Welt.
- **Was kann ich mit Daten machen?** Datenquellen und deren Qualität sowie der Stand der technischen und methodischen Entwicklungen eröffnen Möglichkeiten und setzen Grenzen.
- **Was darf ich mit Daten machen?** Alle gesetzlichen Regeln der Datennutzung (z. B. Datenschutz, Urheberrechte und Lizenzfragen) müssen immer mitbedacht werden.
- **Was soll ich mit Daten machen?** Weil Daten eine wertvolle Ressource darstellen, leitet sich daraus ein normativer Anspruch ab, sie zum Wohl von Individuen und Gesellschaft zu nutzen.

Quelle: Stifterverband

Informationskompetenz →
Datenkompetenz →
KI Kompetenz

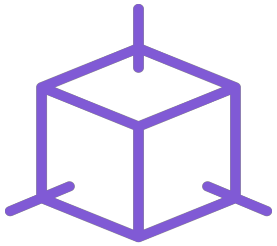


Quelle: https://analyticstraininghub.com/life-cycle-of-data-science/

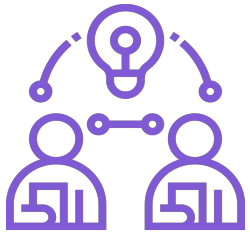
KI Kompetenz?

Verständnis von ”maschineller Rationalität“ in einem realen Szenario

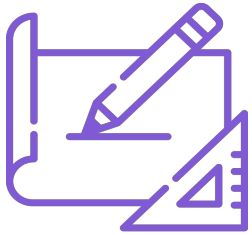
Verständnis des komplexen Zusammenspiels von



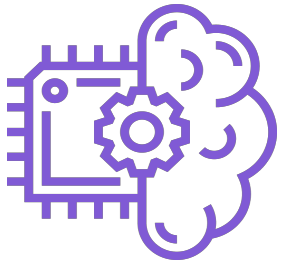
Daten
aus Wissenschaft, Gesellschaft, Wirtschaft, …



Algorithmen
für Lernen, Schlussfolgern, Klassifikation, …



Systemen
interagierender Hardware und Software



Synergien
künstlicher und natürlicher Intelligenz

Schlüsselqualifikationen

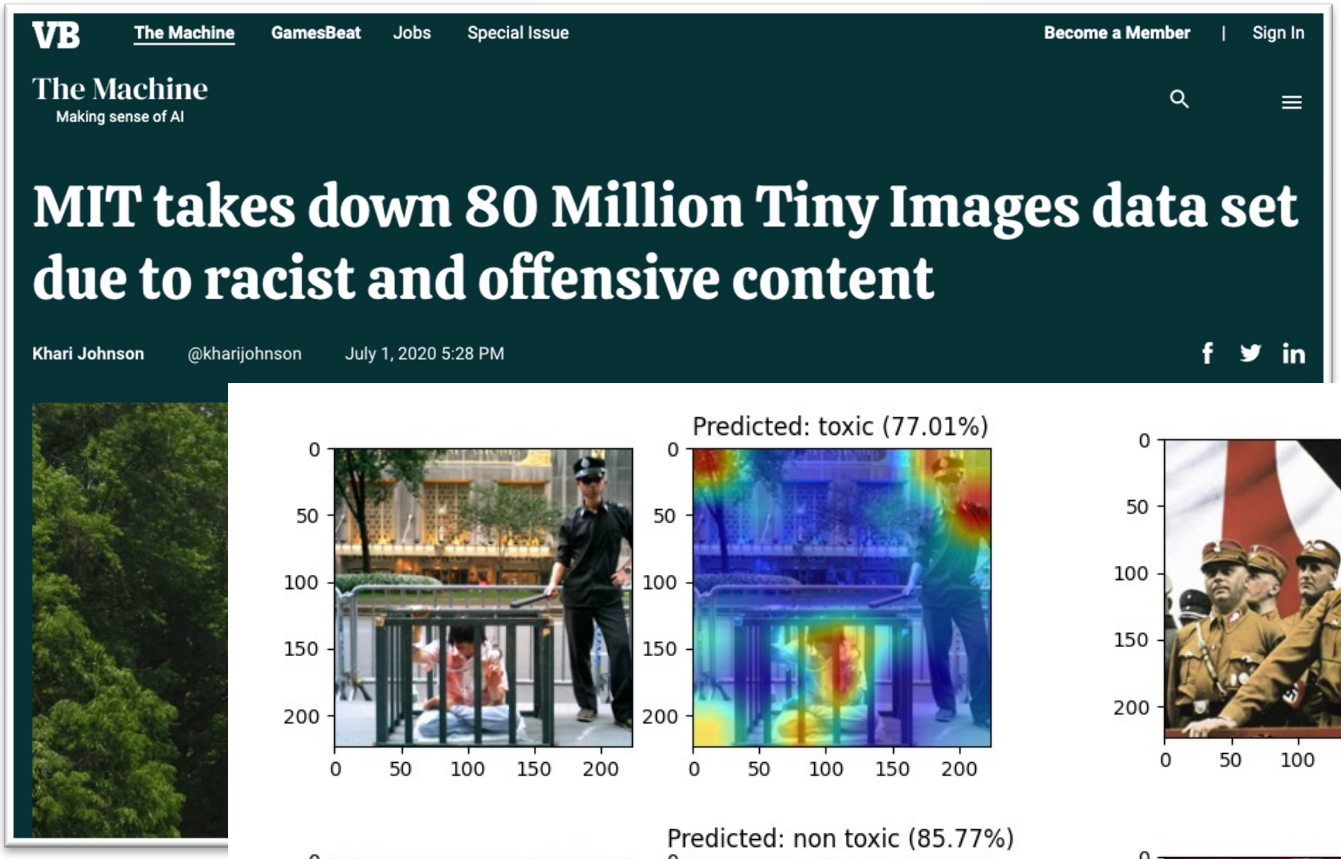


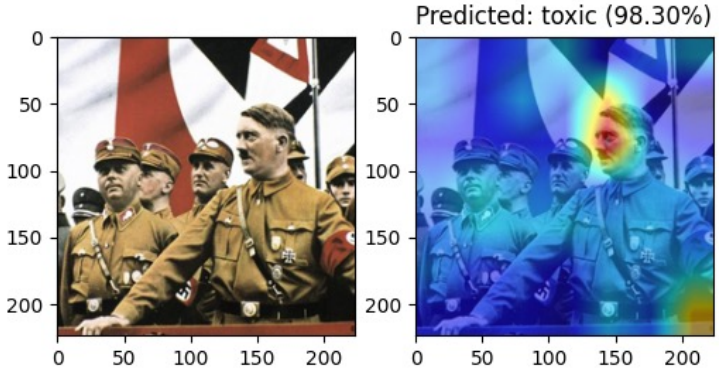
Algorithmen

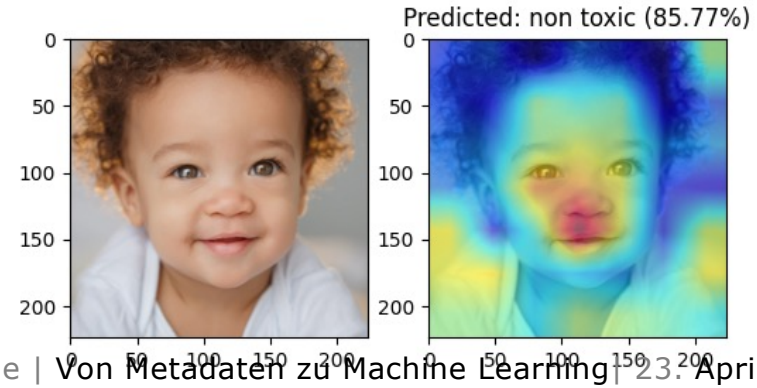
- Verständnis darüber, was Algorithmen sind.
- Verständnis dafür, welcher Algorithmus für welche Problemklasse geeignet ist.
- Verständnis dafür, was Algorithmen leisten können und was nicht.
- Verständnis dafür, welche Voraussetzungen an die Daten gestellt werden (garbage in – garbage out)
- Verständnis dafür, wie die Ergebnisse zu interpretieren sind.

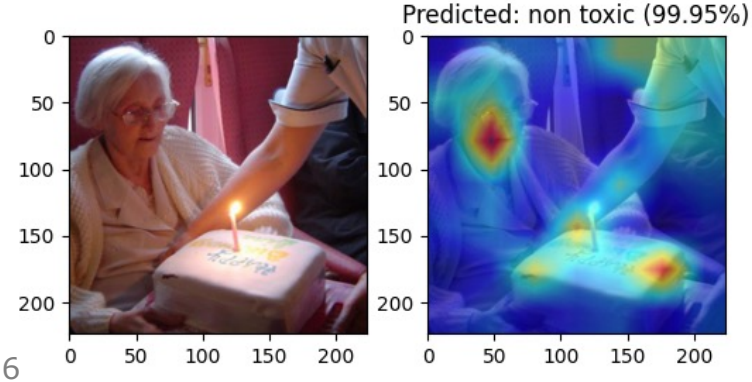
Normative Bildbewertung mit Hilfe von Transformern

[Schramwoski, Kersting 2021, work in progress]









Aktuelle KI-Systeme zeigen immer und immer wieder erstaunliche Leistungen



"a young boy is holding a baseball bat."



Kompetenzentwicklung@DNB

- Lunch Talks
- Schulterblicke
- Wissen kompakt
- Zebra-Teams
- diverse Online-Learning-Plattformen
- Konferenzen
- Kooperationen mit KI-Zentren
- Programm DNB @ Campus KI in 2026

KI-Designüberlegungen

- Auszeichnung von KI-Komponenten
- Transparenz (Whiteboxing)
- Erklärbarkeit
- Robustheit und Sicherheit
- Kontextualisierung der Daten
- Datenqualität und Bias-Analyse
- Produktverantwortung, Auditierbarkeit
- Ressourceneffizienz, Nachhaltigkeit
- Reflexion über Nutzen und mgl. Konsequenzen
- Bewusste Entscheidung über die Rolle menschlicher Interaktion

DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

Danke!

Fragen?

Los geht‘s!