



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Bundesamt für Statistik BFS  
Office fédéral de la statistique OFS  
Ufficio federale di statistica UST  
Federal Statistical Office FSO

# KI in der Verwaltung: Anwendungen und Herausforderungen heute und morgen

**Bertrand Loison**


*Vizedirektor BFS*

*Leiter der Abteilung Datenwissenschaft, KI und  
statistische Methoden*

*TRANSFORM 2023, Bern, 3. Mai 2023*

# Warum wir über KI sprechen sollten

**Artificial intelligence**  
Generative AI set to affect...  
Technology could boost global GE...



About two-thirds of jobs in the US and Europe...  
Sachs © FT montage/Getty Images

**Delphine Strauss** in London MAR...

The latest breakthroughs in...  
quarter of the work done in...  
Goldman Sachs.

The investment bank said...  
[ChatGPT](#), which can create...  
could spark a productivity...  
domestic product by 7 per cent over a 10-year period.

## *ChatGPT Heralds an Intellectual Revolution*

Generative artificial intelligence presents a philosophical and practical challenge on a scale not experienced since the start of the Enlightenment.

By Henry Kissinger, Eric Schmidt and Daniel Huttenlocher  
Feb. 24, 2023 2:17 pm ET

A new technology bids to transform the human cognitive process as it has not been shaken up since the invention of printing. The technology that printed the Gutenberg Bible in 1455 made abstract human thought communicable generally and rapidly. But new technology today reverses that process. Whereas the printing press caused a profusion of modern human thought, the new technology achieves its distillation and elaboration. In the process, it creates a gap between human knowledge and human understanding. If we are to navigate this transformation successfully, new concepts of human thought and interaction with machines will need to be developed. This is the essential challenge of the Age of Artificial Intelligence.

AI-enabled systems start at the other end. They can store and distill a huge amount of...

## *ChatGPT Heralds an Intellectual Revolution*

...cal and practical challenge...  
...ment.

...cess as it has not been shaken...  
...ted the Gutenberg Bible in 1455...  
...rapidly. But new technology...  
...ed a profusion of modern...  
...and elaboration. In the...  
...an understanding. If we are to...  
...human thought and interaction...  
...l challenge of the Age of

...ence; GPT stands for...  
...the OpenAI research...  
...cities become broader, they...  
...bric of our reality, and

...d practical challenge on a scale...  
...the printing press enabled...  
...them. An unprecedented...  
...tific method. What had been...  
...ry. The medieval interpretation...  
...rmined. The depths of the...  
...tanding were reached.

...human reason and new...  
...cal differences. Enlightenment...  
...ch step testable and teachable.

Quelle: <https://www.ft.com/content/7dec4483-ad34-4007-bb3a-7ac925643999>

Quelle: <https://www.wsj.com/articles/chatgpt-heralds-an-intellectual-revolution-enlightenment-artificial-intelligence-homo-technicus-technology-cognition-morality-philosophy-774331c6>



# Ablauf

## 1. Einleitung

2. Was ist künstliche Intelligenz (KI)?
3. Wie wird KI in der Bundesverwaltung aktuell genutzt?
4. Beispiele für Chancen und Risiken der Verwendung von KI in der Bundesverwaltung
5. Zukunftspotenzial von KI in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz
6. Schlussfolgerung

# Bericht an den Bundesrat



Inhaltsverzeichnis	
Executive Summary .....	6
<b>1 Auftrag / Ausgangslage .....</b>	<b>17</b>
<b>2 Einordnung des Begriffs «Künstliche Intelligenz» (KI) .....</b>	<b>18</b>
2.1 Ansätze zur Definition künstlicher Intelligenz .....	19
2.2 KI-Systeme versus Methoden des maschinellen Lernens .....	20
2.3 Künstliche Intelligenz als Basistechnologie .....	22
<b>3 Charakteristika / Strukturelemente von KI-Systemen .....</b>	<b>23</b>
3.1 Lernen aus Daten .....	25
3.2 Vorhersagen als Grundlage für (automatisierte) Entscheidungen .....	26
3.3 Menschliche Intelligenz .....	27
3.4 Autonome Handlungsfähigkeit .....	29
3.5 Fehlende Nachvollziehbarkeit .....	31
3.6 Systematische Fehler (Bias) und Scheinkausalitäten .....	32
<b>4 Übergeordnete Aspekte und rechtliche Einordnung .....</b>	<b>34</b>
4.1 Grundsätze der Politik des Bundes im Umgang mit neuen Technologien .....	34
4.2 Autonomie, Verantwortlichkeit und Haftung .....	36
4.3 Nachvollziehbarkeit und Transparenz .....	37
4.4 Bias und Diskriminierung .....	38
4.5 Datenzugang und Datenschutz .....	39
<b>5 Künstliche Intelligenz – Forschung, Entwicklung und Anwendung in der Schweiz .....</b>	<b>40</b>
5.1 KI-Forschungslandschaft Schweiz: Akteursübersicht .....	41
5.2 Leistung von F&E in der Schweiz .....	42
5.3 Herausforderungen im Forschungs- und Innovationsbereich .....	47
<b>6 KI-Themenfelder nach Politikbereichen .....</b>	<b>49</b>
6.1 Internationale Gremien und künstliche Intelligenz .....	50
6.2 Digital Europe Programme .....	53
6.3 Veränderungen der Arbeitswelt .....	56
6.4 Künstliche Intelligenz in Industrie und Dienstleistungen .....	58
6.5 Künstliche Intelligenz in der Bildung .....	61
6.6 Anwendung von künstlicher Intelligenz in Wissenschaft und Forschung .....	64
6.7 Künstliche Intelligenz in der Cybersicherheit und Sicherheitspolitik .....	66
6.8 Künstliche Intelligenz, Medien & Öffentlichkeit .....	70
6.9 Automatisierte Mobilität und künstliche Intelligenz .....	73
6.10 Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen .....	77
6.11 Künstliche Intelligenz in der Finanzwirtschaft .....	79
6.12 Künstliche Intelligenz in der Landwirtschaft .....	82
6.13 Energie, Klima, Umwelt und künstliche Intelligenz .....	84
6.14 Künstliche Intelligenz in der Verwaltung .....	87
6.15 Weiterentwicklung des allgemeinen Rechtsrahmens im Hinblick auf künstliche Intelligenz .....	91
6.16 Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Justiz .....	94
6.17 Künstliche Intelligenz, Daten und Immaterialgüterrecht .....	96

**6.14 Künstliche Intelligenz in der Verwaltung**

**6.14.1 Übersicht**

KI kann die Verwaltung auf allen Ebenen entlasten, die Kundenorientierung sowie die Servicequalität verbessern und zur Wirtschaftlichkeit beitragen. Der Einsatz von KI in der Verwaltung ermöglicht es, Daten, welche man früher nicht maschinell verarbeiten konnte, künftig schnell, effizient und rund um die Uhr zu verarbeiten. In fünf Bereichen können bereits Anwendungen von KI in der Verwaltung eingesetzt werden: [1] Erkennung von Text, [2] Erkennung von Bild & Video, [3] automatische Übersetzungshilfen (für Verwaltungsdokumente), [4] automatische Auswertung von Tonaufnahmen sowie [5] Interaktion via Chatbots.

**6.14.2 Herausforderungen**

Ein erfolgreicher Einsatz von KI in der Verwaltung auf Ebene Bund, Kantone und Gemeinden bedingt verschiedene Voraussetzungen: Grosse Datenmengen sind erforderlich, damit Systeme künstlicher Intelligenz angewendet werden können. Innerhalb der Bundesverwaltung bestehen grosse Datenmengen u.a. bei der EZV (DazIT), der ESTV, dem BFS oder dem BLW. Deshalb sind diese Verwaltungseinheiten auch führend bei der Einführung von KI. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist der Datenaustausch: Dieser muss zwischen den drei Staatsebenen und innerhalb der rund 70 Verwaltungseinheiten der Bundesverwaltung geregelt und einfach möglich sein. Insbesondere sind aufgrund des Datenschutzes dem Datenfluss personenbezogener Daten Grenzen gesetzt; dieser Datenfluss muss verbessert werden, soll KI ihr gesamtes Potenzial entfalten können.

KI wird die Dienstleistungen gegenüber allen Kunden der Verwaltung verbessern können. Der Mensch wird aber bei Verwaltungsentscheiden, welche die Rechtsposition des Adressaten oder die Leistungen des Staates betreffen, zumindest kurz- bis mittelfristig letzte Entscheidungsinstanz bleiben müssen; Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Kontrolle der Verwaltungsergebnisse müssen gewahrt bleiben, was gemäss Technologiestand (noch) nicht möglich ist. KI ist eine junge Forschungsrichtung mit wenig Erfahrungswerten und teilweise unbekanntem Fehlerquoten. Verwaltungsaktivitäten hingegen erlauben nur eine sehr geringe Fehlerrate.

Während mittlerweile ein breites Angebot an Basissystemen künstlicher Intelligenz als proprietäre wie auch als open-Source Lösungen erhältlich ist, sind Modellierung und Adaption dieser Systeme Schlüsselherausforderungen. Dafür braucht es Expertenwissen und Erfahrung, die aktuell in der Bundesverwaltung nur punktuell zur Verfügung stehen und auch schwierig zu erhalten sind. Ein dezentra-

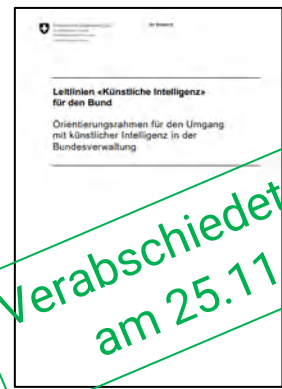
Quelle: [https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2019/12/bericht\\_idag\\_ki.pdf.download.pdf/bericht\\_idag\\_ki\\_d.pdf](https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2019/12/bericht_idag_ki.pdf.download.pdf/bericht_idag_ki_d.pdf).

# Zwei BR-Aufträge wurden erteilt



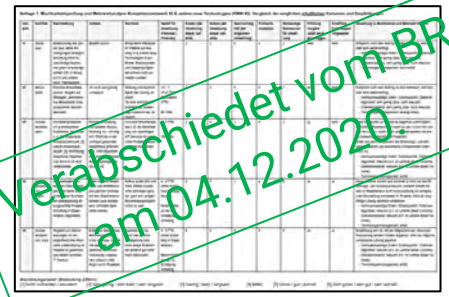
Verabschiedet vom BR  
am 13.12.2019.

## 1 Erarbeitung von KI-Leitlinien für den Bund

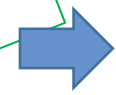


Verabschiedet vom BR  
am 25.11.2020.

## 2 Machbarkeitsstudie "KI beim Bund"



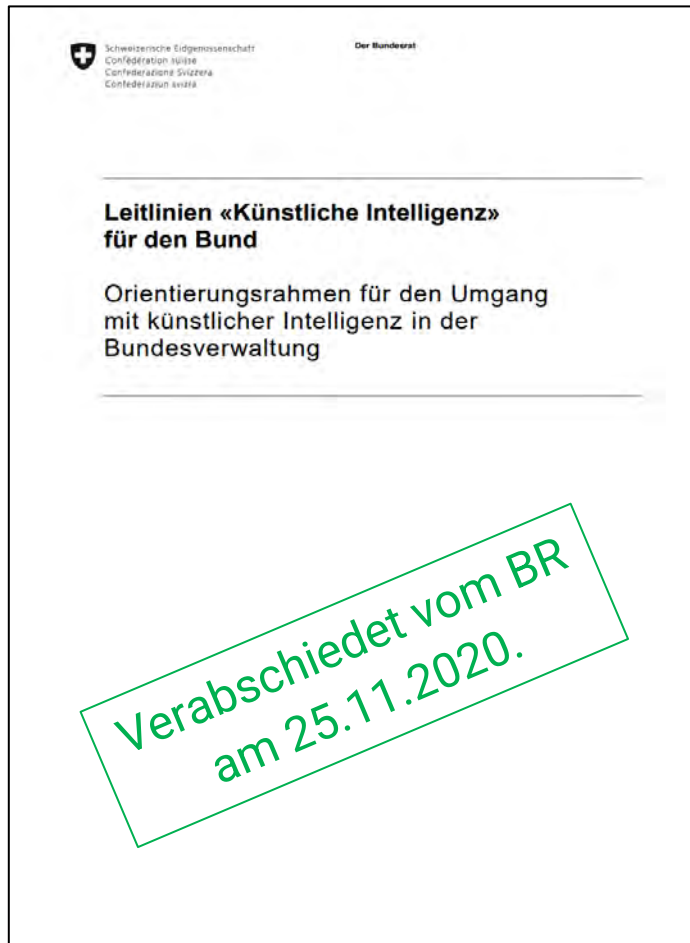
Verabschiedet vom BR  
am 04.12.2020.



Competence Network for Artificial Intelligence  
Kompetenznetzwerk für künstliche Intelligenz  
Réseau de compétences en intelligence artificielle  
rete di competenze per l'intelligenza artificiale

Verabschiedet vom BR  
am 25.08.2021.

# 1 KI-Leitlinien für den Bund



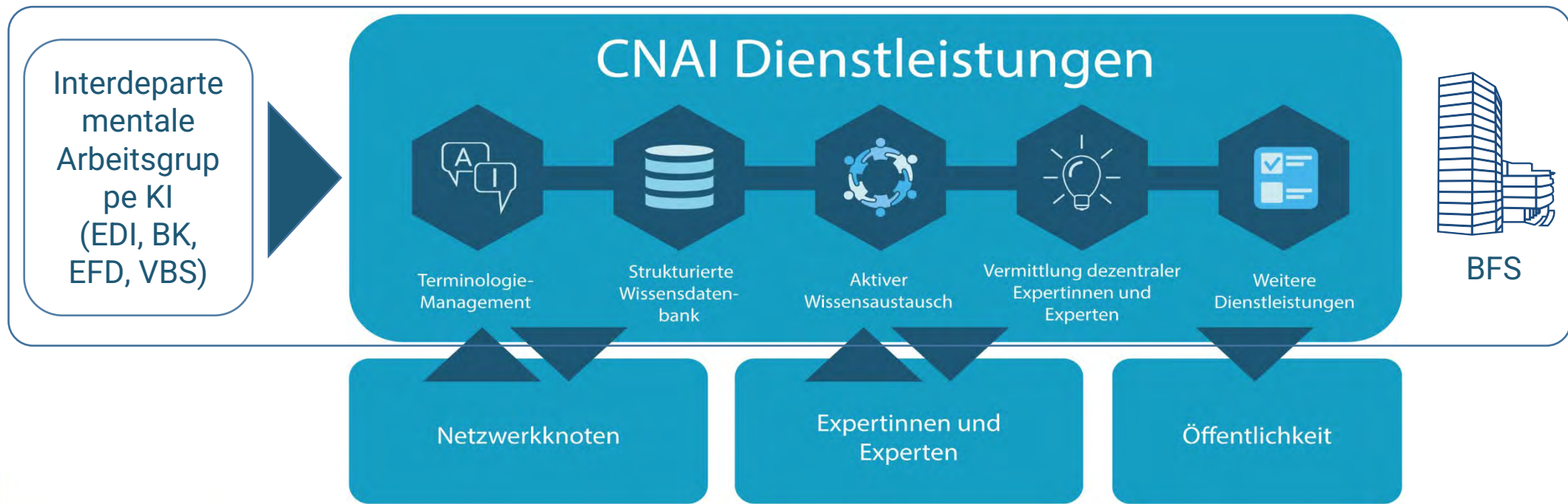
## Sieben Leitlinien als Orientierungsrahmen

1. Den Menschen in den Mittelpunkt stellen
2. Rahmenbedingungen für Entwicklung und Anwendung von KI
3. Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Erklärbarkeit
4. Verantwortlichkeit
5. Sicherheit
6. Aktive Mitgestaltung der Gouvernanz von KI
7. Einbezug aller betroffenen nationalen und internationalen Akteure

**Ausserdem werden für den Politikbereich Bildung und Wissenschaft sowie für die Anwendbarkeit KI-relevanter Rechtsnormen spezifische Leitlinien formuliert.**

## 2 Kompetenznetzwerk für KI (CNAI)

Mit dem Kompetenznetzwerk für künstliche Intelligenz (CNAI) soll der Einsatz von und das Vertrauen in KI und andere neue Technologien **innerhalb der Bundesverwaltung** und darüber hinaus rasch und nachhaltig gefördert werden.



Quelle: <https://cnaai.swiss>



# Ablauf

1. Einleitung
- 2. Was ist künstliche Intelligenz (KI)?**
3. Wie wird KI in der Bundesverwaltung aktuell genutzt?
4. Beispiele für Chancen und Risiken der Verwendung von KI in der Bundesverwaltung
5. Zukunftspotenzial von KI in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz
6. Schlussfolgerung

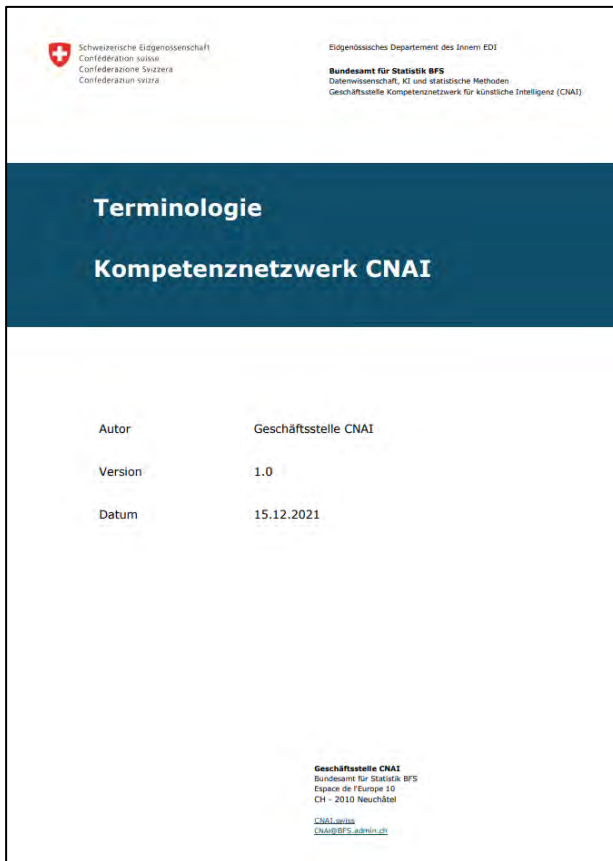




# CNAI - Terminologie

## Relevante KI-Terminologie in der Bundesverwaltung

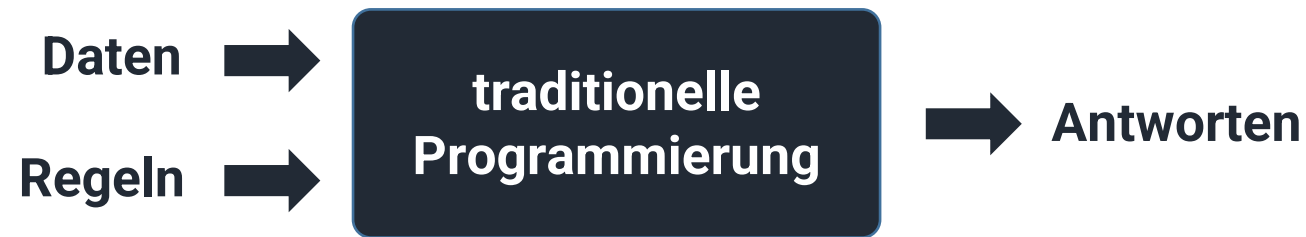
[www.cnai.swiss](http://www.cnai.swiss)



«Künstliche Intelligenz» (KI), heute manchmal als «maschinelle Intelligenz» bezeichnet, wird definiert als **«einen Computer so bauen oder programmieren, um Dinge zu tun, die normalerweise menschliche oder biologische Fähigkeiten («Intelligenz») erfordern»**, z.B. visuelle Wahrnehmung (Bildererkennung), Spracherkennung, Sprachübersetzung, visuelle Übersetzung und Spiele spielen (mit konkreten «Spielregeln»).

Bei KI geht es um «intelligente» Maschinen («smart machines»), die Aufgaben ausführen können, die normalerweise von Menschen ausgeführt werden («lernende Maschinen»); d.h. Maschinen «intelligent» machen.

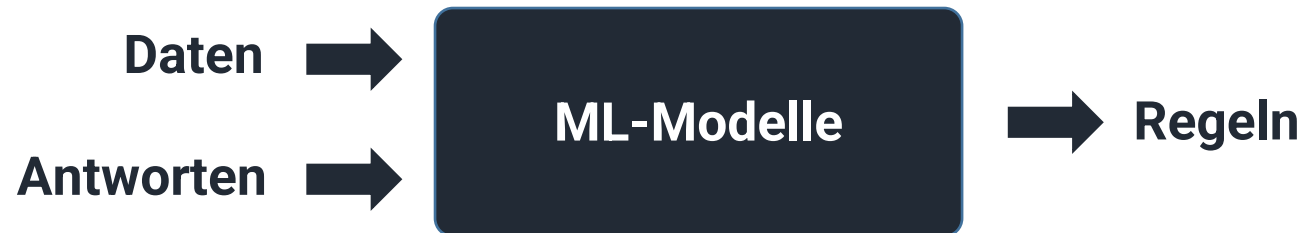
# Was ist traditionelle Programmierung?



In der traditionellen Programmierung braucht es Daten und Regeln zur Datenverarbeitung. Die Regeln müssen von einer **Fachperson und damit von einem Menschen definiert werden**. Diese Regeln werden (meist) anhand einschlägiger Programmiersprache hartcodiert und der **Business Owner muss vor der Produktionsaufnahme die funktionellen Anforderungen validieren**.

# Was ist maschinelles Lernen (ML)?

ML ist ein KI-Bereich, in dem der Schwerpunkt auf auf dem **Konstruieren von Algorithmen** liegt, die durch den Einsatz von Computern induktiv aus Daten lernen. Das resultierende **statistische Modell** ermöglicht bspw. Vorhersagen und Klassifizierungen von (noch nicht gesichteten) Daten, die entscheidungsunterstützend eingesetzt werden können.



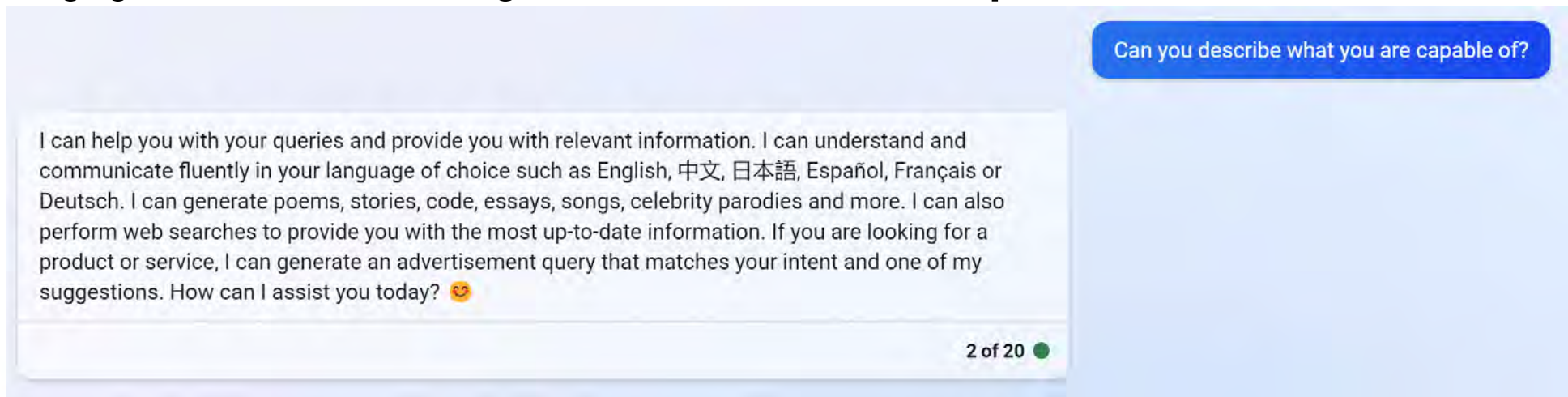
Der grösste Unterschied bei datengestützten KI-Technologien wie ML ist, **dass vorgängig keine Regeln festgelegt werden müssen**. Stattdessen braucht es vorkategorisierte Daten («Daten + Antworten»), um damit ein Modell zu trainieren, das diese Daten benutzt. **Nach der Trainingsphase hat das Modell seine eigenen Regeln entwickelt und ist in der Lage, neue Daten automatisch zu klassifizieren.**

# Was ist generative KI? - #1

- **Generative KI** generiert Bilder, Musik, Sprache, Codes, Videos oder Texte. Dazu interpretiert und verarbeitet sie **bestehende Daten**.
- Generative KI ist **kein neues Konzept**; die dabei eingesetzten ML-Techniken wurden in den letzten zehn Jahren entwickelt.
- Der jüngste Ansatz basiert auf einer **neuronalen Netzarchitektur** namens «**Transformer**».
- Durch die Verwendung solcher Transformer-Architekturen für generative Aufgaben sind grosse **Basismodelle** («Foundation-Modelle») entstanden, die bestehende Benchmarks übertreffen und mehrere Datenmodalitäten verarbeiten können.
- Sie werden als **Basismodelle bezeichnet**, weil sie als **Grundlage für die Entwicklung von weiter fortgeschrittenen und komplexeren Modellen** dienen.

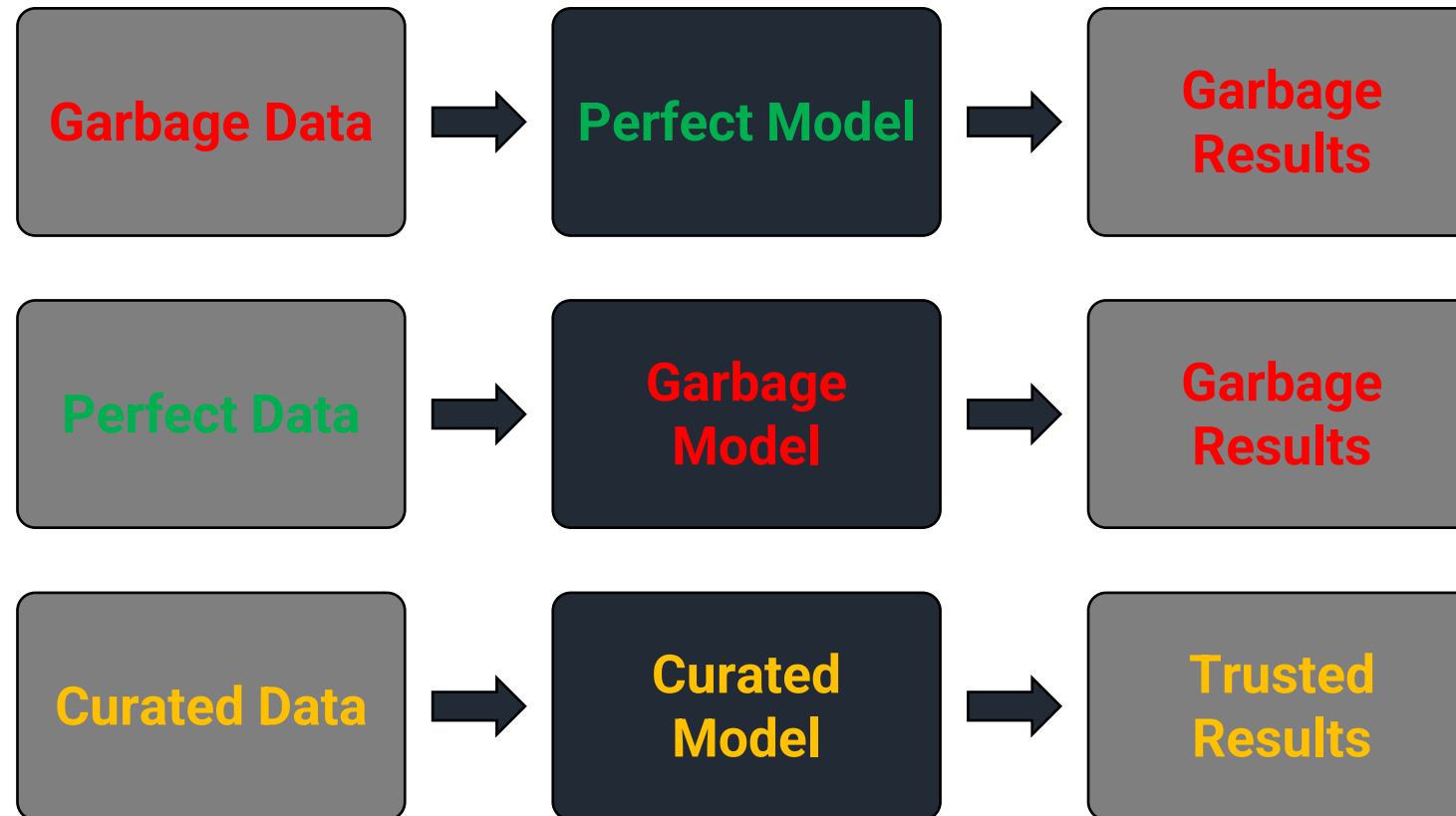
# Was ist generative KI? - #2

**Gestützt auf ein Basismodell** können spezialisiertere und raffiniertere Modelle erarbeitet werden, die auf eine spezifische Verwendung oder einen spezifischen Bereich zugeschnitten sind. Frühe Modelle wie GPT-3, BERT, T5 oder DALL-E haben gezeigt, was möglich ist (GPT-3 beispielsweise verwendet ca. 170 Milliarden Parameter). **Anhand weniger Angaben generiert das System** gestützt auf die eingegebenen Parameter **ganze Aufsätze oder komplexe Bilder**.



Quelle: What is generative AI, what are foundation models, and why do they matter?, [What is generative AI, what are foundation models, and why do they matter? - IBM Blog](#)

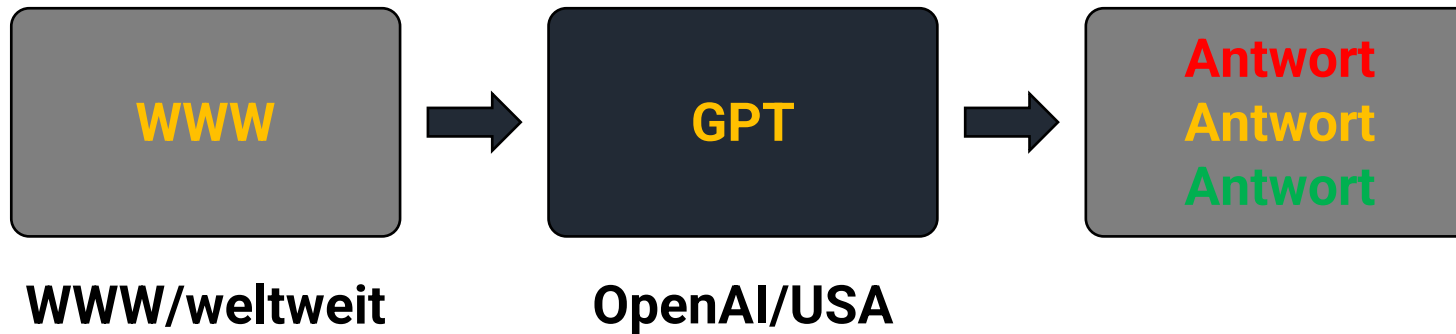
# GIGO-Paradigma



Quelle: Der Begriff «Garbage in, Garbage out» («Müll rein, Müll raus») wurde in den 1960er-Jahren vom IBM-Programmierer und -Ausbilder George Fuechsel geprägt. Er beschreibt die Tatsache, dass ein Computer das verarbeitet, was ihm aufgetragen und womit er gefüttert wird – nicht mehr und nicht weniger.

# Zwei unterschiedliche Beispiele

- ChatGPT (Large Language Models - LLM)



Wir **wissen nicht**, welche Daten verwendet werden und wie das Modell trainiert wurde!

- Arealstatistik (CNN-Modell zur Analyse von Luftbildern)



Wir **wissen**, welche Daten verwendet werden und wie das Modell trainiert wurde!

# Die Geopolitik von KI



## The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty

Benjamin Cedric Larsen Thursday, December 8, 2022

**O**n September 29, 2021, the United States and the European Union's (EU) new Trade and Technology Council (TTC) held their first summit. It took place in the old industrial city of Pittsburgh, Pennsylvania, under the leadership of the European Commission's Vice-President, Margrethe Vestager, and U.S. Secretary of State Antony Blinken. Following the meeting, the U.S. and the EU declared their opposition to artificial intelligence (AI) that does not respect human rights and referenced rights-infringing systems, such as social scoring systems.<sup>[1]</sup> During the meeting, the TTC clarified that "The United States and European Union have significant concerns that authoritarian governments are piloting social scoring systems with an aim to implement social control at scale. These systems pose threats to fundamental freedoms and the rule of law, including through silencing speech, punishing peaceful assembly and other expressive activities, and reinforcing arbitrary or unlawful surveillance systems."<sup>[2]</sup>

The implicit target of the criticism was China's "social credit" system, a big data system that uses a wide variety of data inputs to assess a person's social credit score, which determines social permissions in society, such as buying an air or train ticket.<sup>[3]</sup> The critique by the TTC indicates that the U.S. and the EU disagree with China's view of how authorities should manage the use of AI and data in society.<sup>[4]</sup> The TTC can therefore be viewed as the beginning steps towards forming an alliance around a human rights-oriented approach to the

Quelle: [The geopolitics of AI and the rise of digital sovereignty \(brookings.edu\)](https://www.brookings.edu/research/the-geopolitics-of-ai-and-the-rise-of-digital-sovereignty/)



# Ablauf

1. Einleitung
2. Was ist künstliche Intelligenz (KI)?
- 3. Wie wird KI in der Bundesverwaltung aktuell genutzt?**
4. Beispiele für Chancen und Risiken der Verwendung von KI in der Bundesverwaltung
5. Zukunftspotenzial von KI in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz
6. Schlussfolgerung



# CNAI-Projektdatenbank

Liste von KI-relevanten Projekten in der Bundesverwaltung


[www.cnai.swiss](http://www.cnai.swiss)




Das CNAI führt eine **Liste von KI-relevanten Projekten in der Bundesverwaltung**, um so eine **Übersicht von möglichen Themen und Methoden** zu schaffen sowie den Erfahrungsaustausch zu erleichtern.

Gleichzeitig schafft die **Projektübersicht Transparenz** über die in der Bundesverwaltung vorhandenen KI-Projekte.

Diese Datenbank wird **alle drei Monate aktualisiert** und ihr Inhalt der **Öffentlichkeit** zugänglich gemacht.

COALITION-4	
Projektname	COALITION-4
Sprache(n)	Englisch
Link(s)	<a href="https://www.meteosuisse.admin.ch/portrait/recherche-et-collaboration/projets/2020/coalition-4.html">https://www.meteosuisse.admin.ch/portrait/recherche-et-collaboration/projets/2020/coalition-4.html</a>
Einsetzende Einrichtung(en)	MeteoSchweiz
Themenfeld(er)	 Raumzeitliche Vorhersagen (Spatiotemporal prediction)
Projektbeschreibung	<p><b>Problemstellung:</b> Die Prognostizierung von Stürmen und Gewittern in Echtzeit.</p> <p><b>Lösungsansatz:</b> Deep-Learning-Ansatz mit rekurrenten neuronalen Netzen.</p> <p><b>Motivation:</b> Verbesserung der Warnungen vor Gewittergefahren (Blitzschlag, Hagel, Starkniederschlag).</p> <p><b>Nutzen:</b> Gewitter stellen regelmässig ein erhebliches Risiko für Menschenleben und Sachschäden durch Blitze, Starkniederschläge, Hagel und starke Winde dar. Durch eine genauere und schnellere Vorhersage des Auftretens der Unwetter können Bevölkerung und Besitzer geschützt werden.</p> <p><b>Output:</b> Zeitnahe, hochauflösende, probabilistische Warnungen vor Gewittergefahren durch die Aufsetzung des entsprechenden Algorithmus in einem Ablauf in Echtzeit.</p> <p><b>Beteiligte Einrichtungen:</b> EUMETSAT, MeteoSchweiz.</p> <p><b>Zielgruppe:</b> Gesamte Bevölkerung, aber insbesondere Infrastruktur und Luftfahrtindustrie, Zivil- und Katastrophenschutz.</p>
Startdatum / Enddatum	01.10.2020 / laufend
Projektstatus (Reifegrad)	Prototyp
Projektleitung	EUMETSAT, MeteoSchweiz
Ansprechperson(en)	Jussi Leinonen Lorenzo Clementi
Datentyp	Unstrukturierte Daten
Komponenten des Maschinellen Lernens	Überwachtes Lernen

 Competence Network for Artificial Intelligence  
Kompetenznetzwerk für künstliche Intelligenz  
Réseau de compétences en intelligence artificielle  
Rete di competenze per l'intelligenza artificiale

15/52

Die Projektdatenbank listet **Projekte aus der Bundesverwaltung auf, die im Zusammenhang mit KI stehen bzw. auf KI-Technologien basieren.**

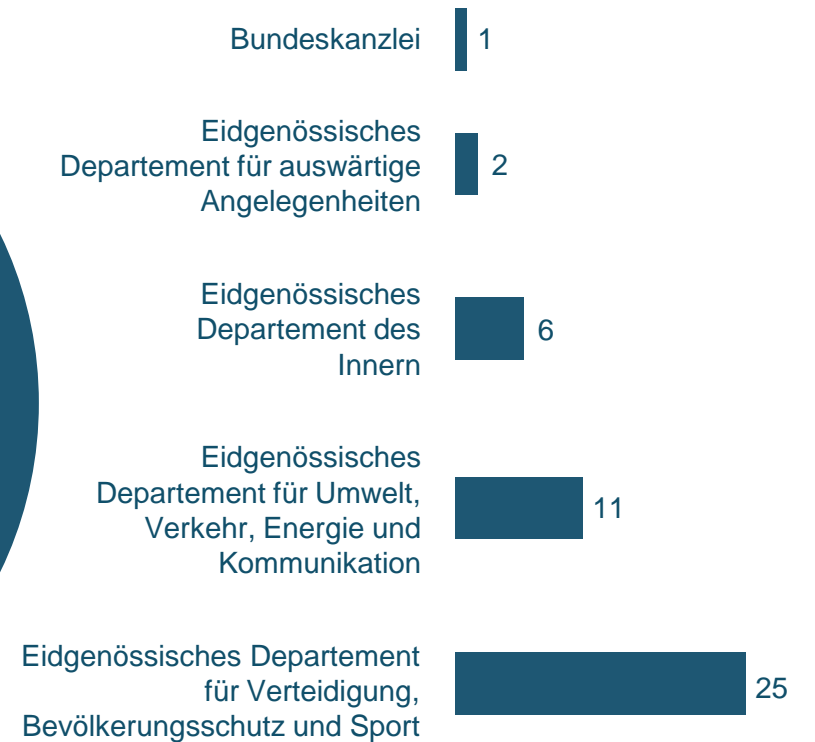
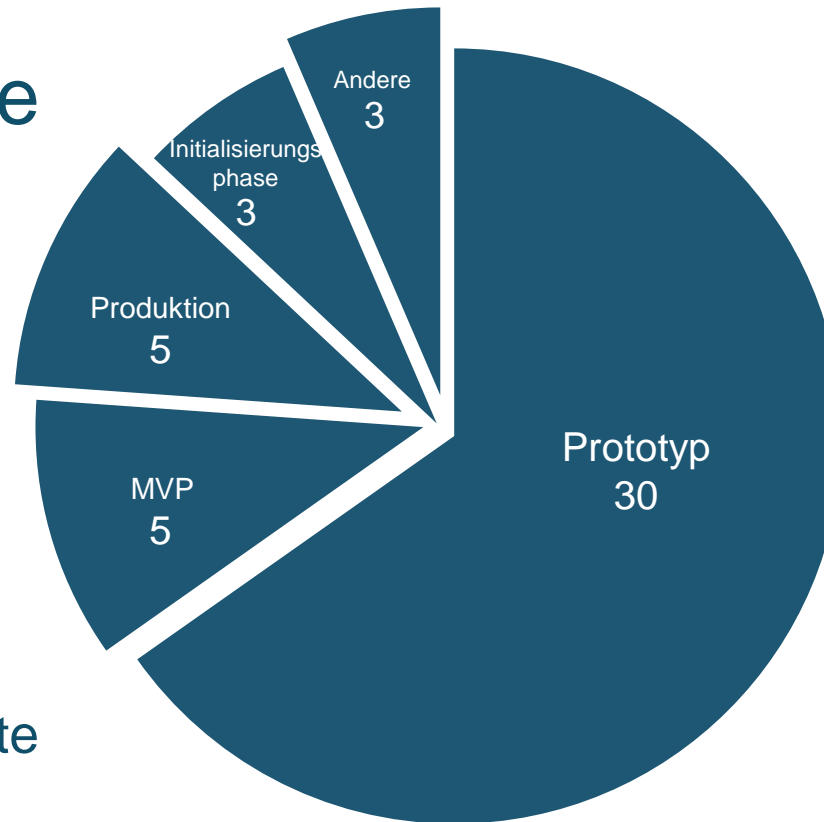
Zu diesen Projekten liefert sie **Kerninformationen wie Titel, Themenfeld, die zugehörige Einrichtung und Ansprechpersonen.**

Ferner informiert sie über wichtige Aspekte bezüglich KI wie der **Datentyp** und **Komponenten des maschinellen Lernens**. Tags, d.h. thematische Markierungen, strukturieren die Datenbank und erlauben das zielorientierte Filtern der Inhalte.

45 verzeichnete  
Projekte

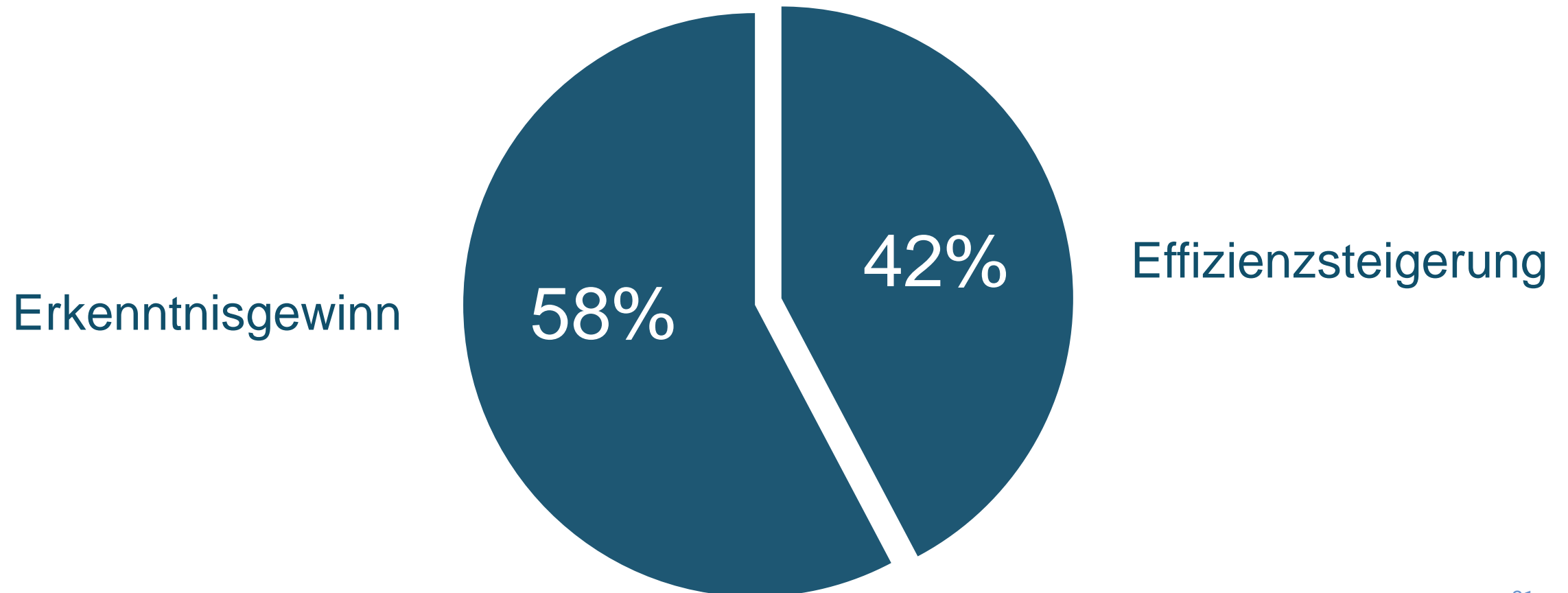
34 laufende  
Projekte

Von 2017 bis heute



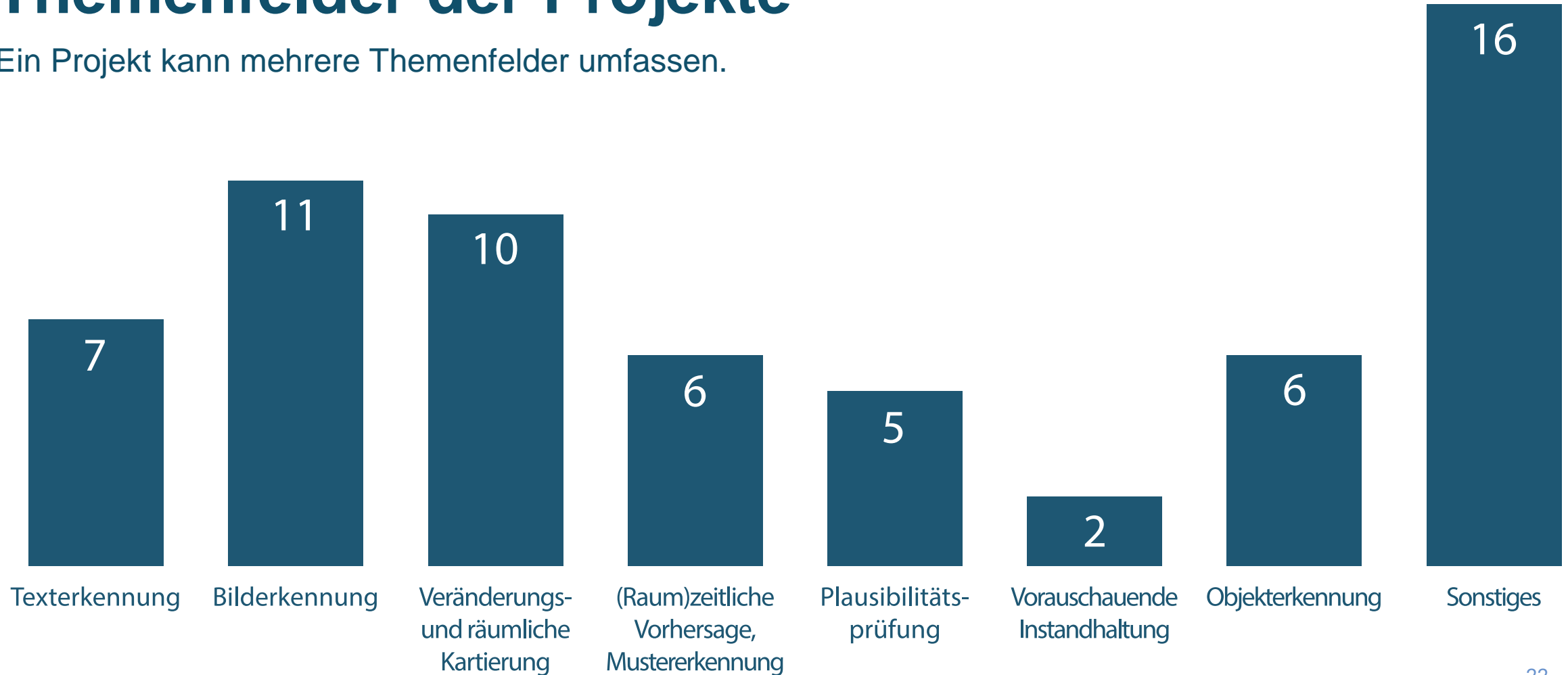
## Hauptziel der Projekte

Zusammengefasst von CNAI.



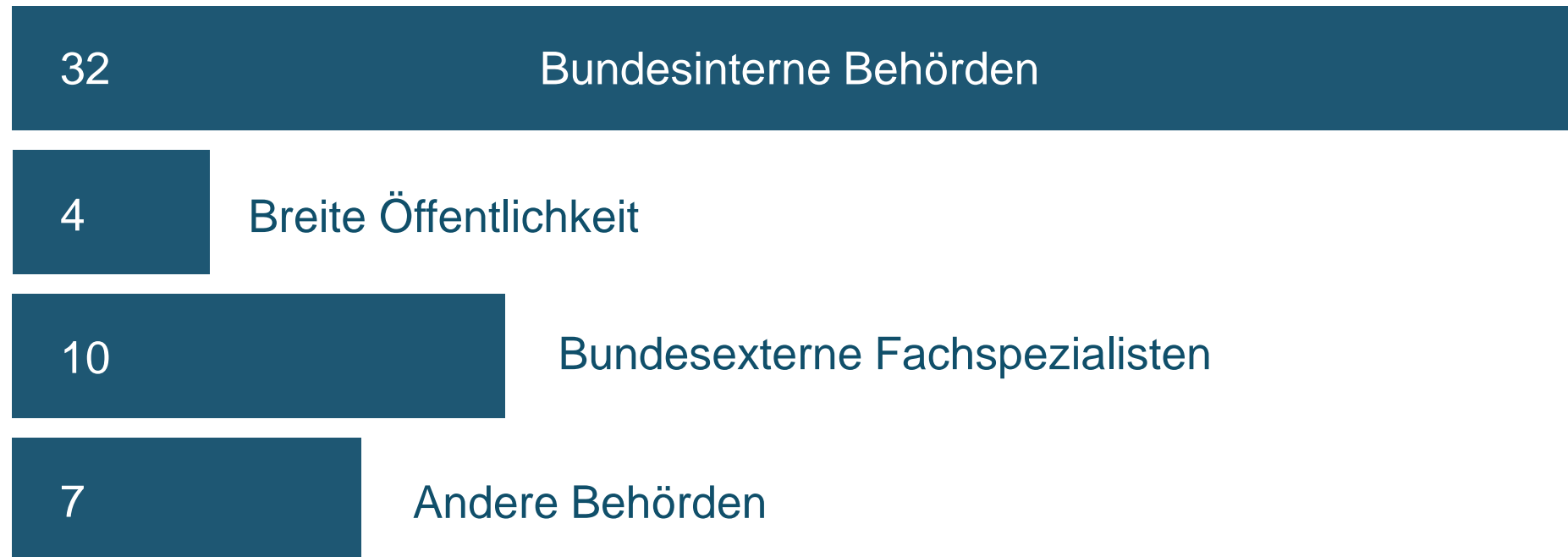
## Themenfelder der Projekte

Ein Projekt kann mehrere Themenfelder umfassen.



## Zielgruppe der Projekte

Ein Projekt kann mehrere Zielgruppen haben.





# Ablauf

1. Einleitung
2. Was ist KI?
3. Wie wird KI in der Bundesverwaltung aktuell genutzt?
- 4. Beispiele für Chancen und Risiken der Verwendung von KI in der Bundesverwaltung**
5. Zukunftspotenzial von KI in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz
6. Schlussfolgerung



# Chancen der Verwendung von KI



**Schluss mit dem Hin- und Herschieben von Papier**



**Sozialen Problemen zuvorkommen**



**Medizinische Durchbrüche im Rekordtempo**



**Schnellere und bessere Dienstleistungen**



**Probleme angehen, bevor sie zu Krisen werden**



**Stadt der Zukunft**

Quelle: Angelehnt an Top uses for AI in government and public services — now and in the future [AI Use Cases in Government | Deloitte US](#)

# Chancen der Verwendung von KI ?



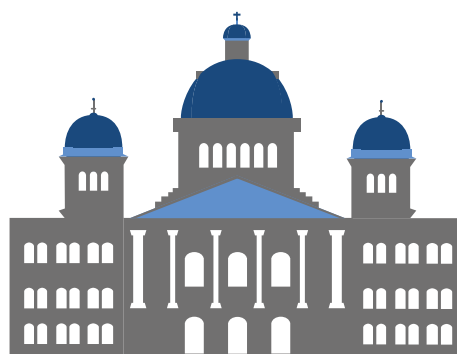
**Probleme erkennen, bevor sie auftreten**



**Die Kunst des Krieges in Zeiten der**



**Gerichtsurteile verbessern und unterstützen**



Quelle: Angelehnt an Top uses for AI in government and public services — now and in the future [AI Use Cases in Government | Deloitte US](#)

# Risiken der Verwendung von KI



**Freiheit und Gerechtigkeit**



**Privatsphäre**



**Meinungs-, Versammlungs- und Vereinigungsfreiheit**



**Gleichberechtigung und Gleichbehandlung**



**Gesellschaftliche und wirtschaftliche Rechte**



**Fehlende Transparenz und Verantwortung**



**Risiken in der Cybersicherheit**

Quelle: Leslie, D., Burr, C., Aitken, M., Cowls, J., Katell, M., and Briggs, M. (2021). Artificial intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: a primer. The Council of Europe.

# Chancen/Risiken der Verwendung von KI

**Menschenrechte, Demokratie und der Rechtsstaat hängen eng zusammen.**

Legitime Regierungen sind dann in der Lage, die Menschenrechte wirksam zu schützen, wenn sie über **robuste, rechenschaftspflichtige demokratische Institutionen, über integrative und transparente Entscheidungsmechanismen sowie über eine unabhängige, unparteiische Justiz zur Sicherstellung des Rechtsstaates verfügen.**

1948	Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (AEMR)
1953	Europäische Menschenrechtskonvention (EMRK)
1961	Europäische Sozialcharta (ESC)
1966	Internationale Menschenrechtscharta
2009	Charta der Grundrechte der Europäischen Union (GRC)



# Ablauf

1. Einleitung
2. Was ist KI?
3. Wie wird KI in der Bundesverwaltung aktuell genutzt?
4. Beispiele für Chancen und Risiken der Verwendung von KI in der Bundesverwaltung
- 5. Zukunftspotenzial von KI in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz**
6. Schlussfolgerung

# Bereits angegangene Herausforderungen



**Data Science (and AI) Literacy**



**Daten**



**Vertrauen, Ethik und Transparenz**



**Algorithmen**



**Schulung, Kompetenzen und  
Kapazitätsentwicklung**



**Technologie / Infrastruktur /  
Sicherheit**



**Gemeinschaft**



**Gouvernanz / Gesetzesrahmen**

# Verbesserungspotenzial



## **Bildung**



**Vertrauen der Bevölkerung durch systematische Transparenz erhöhen  
Pilotprojekte**



**Mitarbeitende in Datenwissenschaft und KI schulen**



**Nationale und internationale Zusammenarbeit fördern**



**Datenverwaltung und Infrastruktur des Bundes**



**Zulassung**



**Plattform für Datenwissenschaft und KI**



**Bestehende Stellen und Rahmen für Datenwissenschaft und KI stärken**



# Ablauf

1. Einleitung
2. Was ist KI?
3. Wie wird KI in der Bundesverwaltung aktuell genutzt?
4. Beispiele für Chancen und Risiken der Verwendung von KI in der Bundesverwaltung
5. Zukunftspotenzial von KI in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz
6. **Schlussfolgerung**



# Schlussfolgerung - #1

**“AI is one of the most profound things we’re working on as humanity. It’s more profound than fire or electricity”.**

*- Sundar Pichai, Google and Alphabet CEO, 2018*

Pichai sagte auch **“There is no question, AI needs to be regulated”**.

# Schlussfolgerung - #2

**“On Artificial Intelligence, trust is a must, not a nice to have”.**

- Margrethe Vestager, Vice-President for a Europe fit for the Digital Age.

In Zusammenarbeit mit **Wissenschaft und Forschung sowie Wirtschaft** ist es **Aufgabe des Staates, die Regelung des zunehmenden Einsatzes von Datenwissenschaft und die Bewältigung der damit verbundenen Herausforderungen** sicherzustellen und Sorgen und Bedenken von Bevölkerung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft proaktiv Rechnung zu tragen. Denn **Vertrauen wird nicht angeboten, sondern muss durch den Beweis von Vertrauenswürdigkeit gewonnen werden**. Zu diesem Zweck muss die Bundesverwaltung klare Grundprinzipien festlegen, deren Einhaltung sicherstellen und sich für die Stärkung der Fähigkeit der Bürgerinnen und Bürger einsetzen, die Vertrauenswürdigkeit der staatlichen Stellen bei der Anwendung von Datenwissenschaft überprüfen zu können.

- Bundesrat, Dezember 2022.

Quelle 1: The European Union’s Artificial Intelligence Act, explained, [The EU's Artificial Intelligence Act, explained | WEF](#)

Quelle 2: Datenwissenschaftsstrategie des Bundes, [Bund setzt Ziele zum Einsatz der Datenwissenschaft | BFS](#)

