

KI-Schulung gemäß Artikel 4 EU AI Act

SwissMadeMarketing GmbH

Schulungsübersicht

Modul 1

Technisches Verständnis von KI-Systemen

Erhalten Sie ein grundlegendes Verständnis der KI-Technologie und ihrer Anwendungen:

- Was ist KI und wie funktioniert sie?
- Unterschied zwischen KI, Machine Learning und Deep Learning.
- Von der Dateneingabe bis zur Ausgabe.
- Training vs. Inferenz ohne dauerhafte Datenspeicherung.
- KI im Online-Marketing und Kundensupport.
- Bias und Intransparenz verstehen.
- Technische Anforderungen für den sicheren Betrieb.

Modul 2

Rechtliche Grundlagen – Der EU AI Act

Gewinnen Sie Klarheit über die rechtlichen Rahmenbedingungen des EU AI Acts und deren Bedeutung für Ihr Unternehmen:

- Warum ein KI-spezifisches Gesetz?
- Definition & Risikoeinteilung
- Anforderungen für SwissMadeMarketing-Nutzer
- DSGVO-Schnittstellen
- Transparenzpflichten
- Verantwortung beim Menschen

Modul 3

Risiken von KI verstehen & managen

Erfahren Sie, weshalb Risikomanagement bei KI entscheidend ist und wie Sie es effektiv umsetzen:

- Technische, rechtliche und ethische Risiken erkennen, wie fehlerhafte Daten oder Diskriminierung
- Verstehen Sie die Vorgaben des EU AI Acts und setzen Sie diese auch bei begrenztem Risiko um
- Risikominimierung: Vor Nutzung, während und nach Nutzung
- Transparenz schaffen, menschliche Kontrolle sichern, Ethik einbinden

Modul 4

KI rechtssicher einsetzen

Erfahren Sie, wie Sie KI verantwortungsvoll und rechtlich korrekt in Ihrem Unternehmen einsetzen:

- Nutzen Sie KI-Daten gemäß Datenschutzrichtlinien, vermeiden Sie personenbezogene Daten und setzen Sie auf Anonymisierung.
- KI-generierte Inhalte sind nicht urheberrechtlich geschützt. Prüfen und individualisieren Sie Texte, um rechtliche Risiken zu vermeiden.
- Klären Sie Haftungsfragen, wenn KI-Inhalte an Dritte weitergegeben werden, und stellen Sie sicher, dass KI-Nutzung transparent ist.

Modul 5

KI in der Praxis mit SwissMadeMarketing

In diesem Modul erfahren Sie, wie Sie die KI-Tools von SwissMadeMarketing im Alltag effektiv einsetzen.

- Tools-Übersicht: Nutzen Sie CopyCockpit für maßgeschneiderte Marketingtexte und den Canvas-Assistenten zur strukturierten Geschäftsmodellentwicklung.
- Praxisfälle
- Organisatorische Empfehlungen: Etablieren Sie klare Freigabeprozesse und schulen Sie Ihr Team im verantwortungsvollen Umgang mit KI.

ZERTIFIZIERUNG

Modul 1: Technisches Verständnis von KI-Systemen

01

Die Grundsätze der Arbeit mit der KI verstehen

02

Unterschied zwischen KI, Machine Learning und Deep Learning

03

Von der Dateneingabe bis zur Ausgabe

04

Training vs. Inferenz ohne dauerhafte Datenspeicherung

05

KI im Online-Marketing und Kundensupport

06

Bias und Intransparenz verstehen

07

Technische Anforderungen für den sicheren Betrieb

08

Reflexion: Was bedeutet das für Sie als Anwender?

01

Die Grundsätze der Arbeit mit der KI verstehen

Einführung: Was ist künstliche Intelligenz?

KI kann für vieles verwendet werden

- Erkennen von Sprache und Bildern
- Erkennen von Mustern
- Verstehen natürlicher Sprache
- Lernen aus Daten
- eigenständige Treffen von Entscheidungen.
- Erstellen von verschiedenen Arten von Fließtexten, Bilder, Videos und Audios (Website-Inhalte, Logos, E-Mails, Lieder etc.)
- etc.

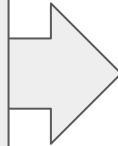
Frage: Seit wann gibt es K.I.?

Vergleichen wir es mit anderen Erfindungen...

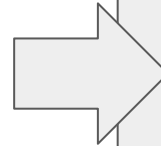
Dampflokomotive



**Erfindung
ca. 1800**



**50
Jahre**

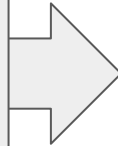


**Erste Schweizer
Bahnstrecken
ca. 1850**

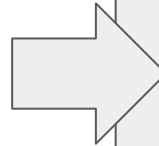
Flugzeug



**Erfindung
ca. 1900**

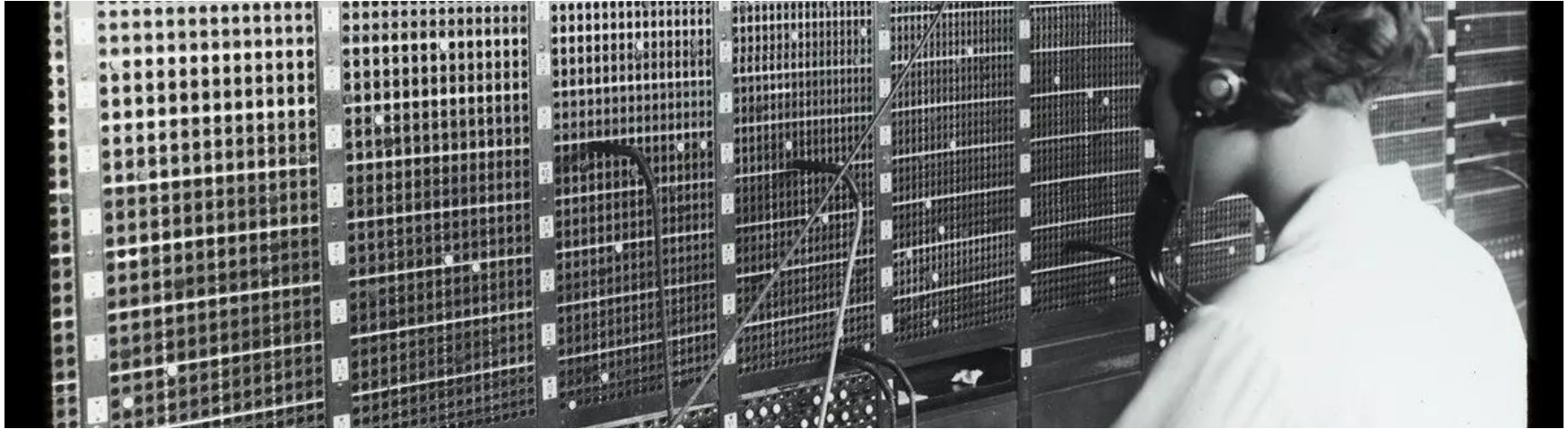


**50
Jahre**



**Eröffnung
Flughafen Zürich
ca. 1950**

Telefon

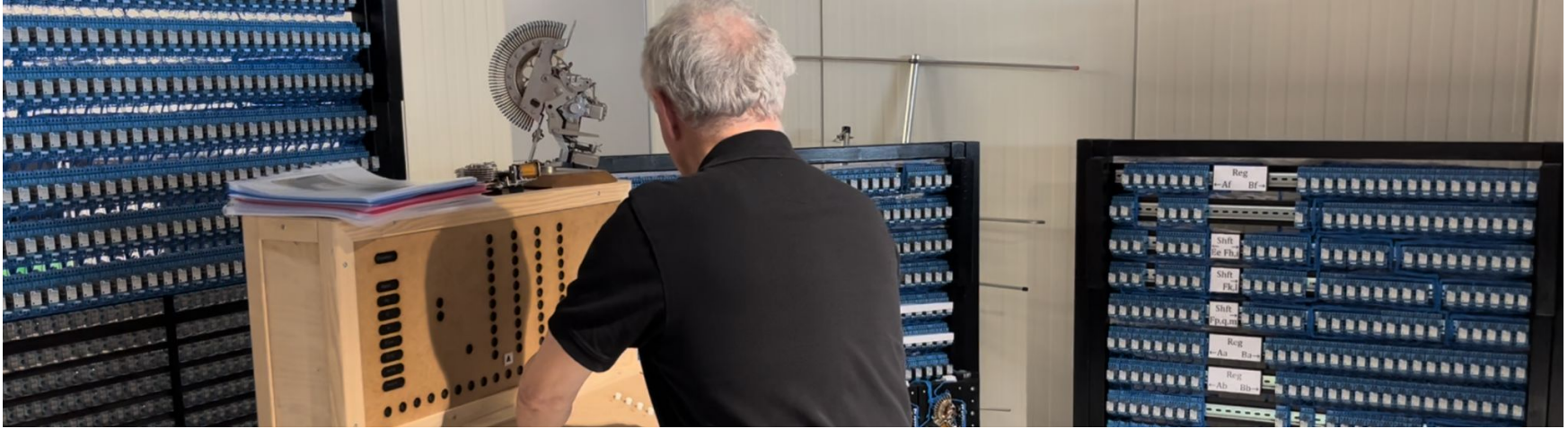


**Erfindung
ca. 1860**

**20
Jahre**

**Erster schweizer
Telefonanschluss
ca. 1880**

Computer

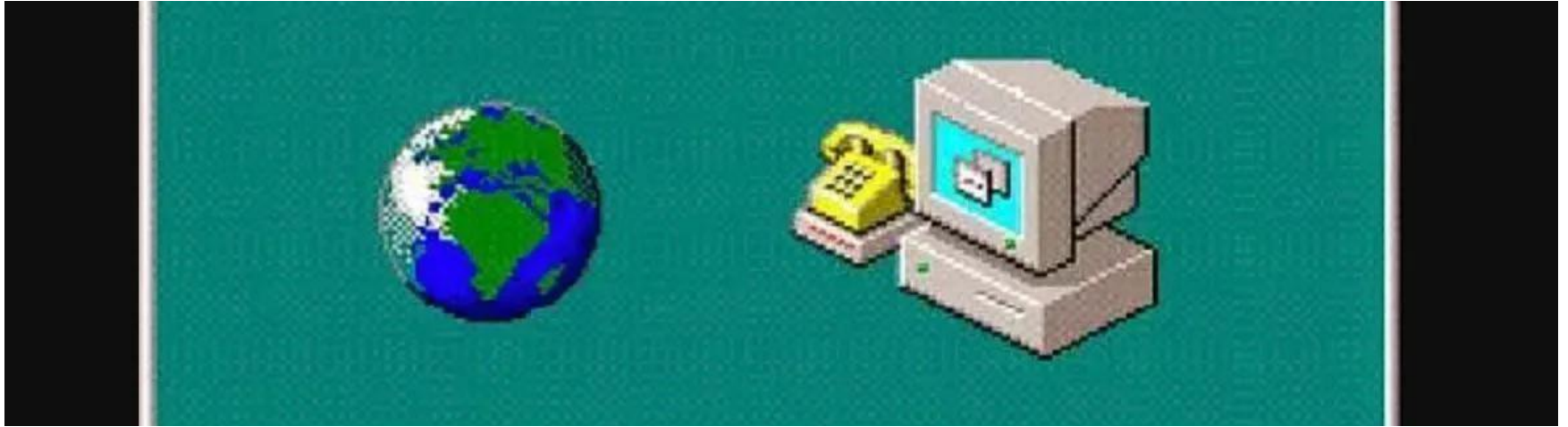


**Erfindung
ca. 1940**

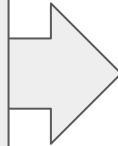
**20
Jahre**

**Erste Computer in
Unternehmen
ca. 1960**

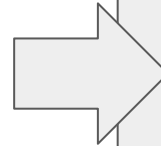
Internet



**Erfindung
Ende 1980-ger**



**10
Jahre**

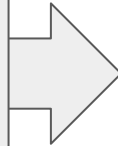


**Gründung "Google"
Ende 1990-ger**

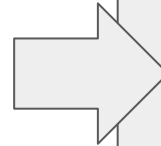
Smartphone



**Erfindung
2007**



**9
Jahre**



**50% der Welt besitzt
ein Smartphone
2016**

K.I. künstliche Intelligenz?

Die sprechende KI


Der Chatbot ChatGPT unterhält sich so menschlich wie keine KI zuvor. Ist das der endgültige Durchbruch in der künstlichen Intelligenzforschung? Alles zum Thema

15. März 2023

Mit der Einführung von ChatGPT sprechen plötzlich alle über künstliche Intelligenz (KI)

KI im Spital: Stellen Computer bald die besseren Diagnosen?

Ein Forschungsprojekt testet das Potenzial der KI im Klinikalltag. Doch

es gibt Fallstricke: Zum Beispiel, dass die Ärzteschaft d  KI bei Microsoft und Google
gern zu sehr vertraut.

Was, wenn Sie E-Mails nie mehr selbst schreiben müssten?

Aus Hype wird Produkt: Google und Microsoft haben vorgestellt, wie sie Büroanwendungen mit generativer künstlicher Intelligenz aufpumpen wollen.

Von Meike Laaff · 17. März 2023



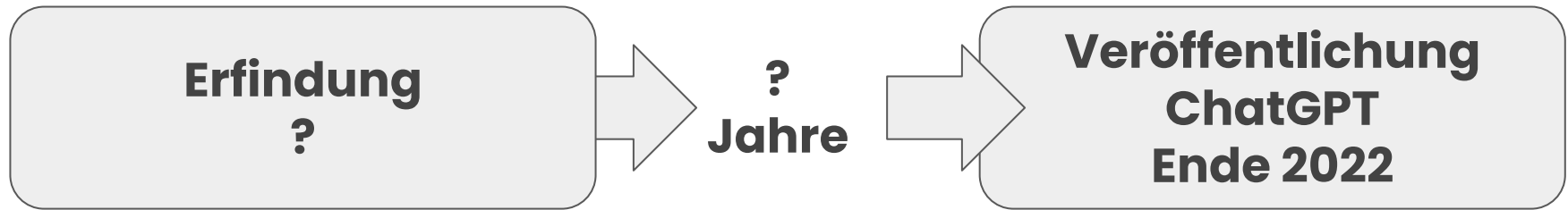
Internet

Ein Viertel hat bereits ein KI-Tool wie ChatGPT genutzt

dpa

... Ein Viertel hat bereits ein **KI**-Tool wie ChatGPT genutzt Berlin (dpa) - Jeder vierte Mensch in Deutschland ... Mit dem Konzept erzeuge sind sogar bereits gut zwei Drittel (69 Prozent) vertraut. ... Rund ! Befragte beabsichtigt der Umfrage zufolge, **KI**-Tools künftig für berufliche r ...

K.I. künstliche Intelligenz?



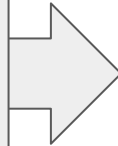
K.I. künstliche Intelligenz



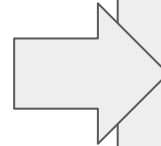
Alan Turing



**Beginn
ca. 1943**

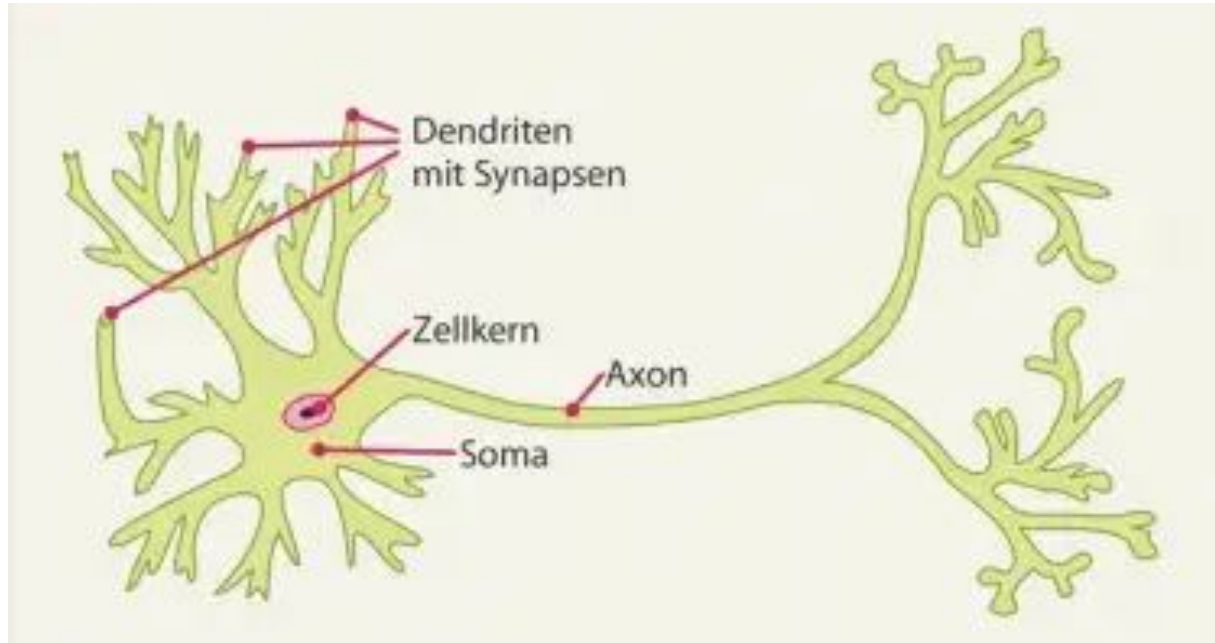


**80
Jahre**



**Veröffentlichung
ChatGPT
Ende 2022**

1940er – Gehirnforschung, Ziel «mechanisches Gehirn»



1950 – erste einfache Experimente

FIG. 1 — Organization of a biological brain. (Red areas indicate active cells, responding to the letter X.)

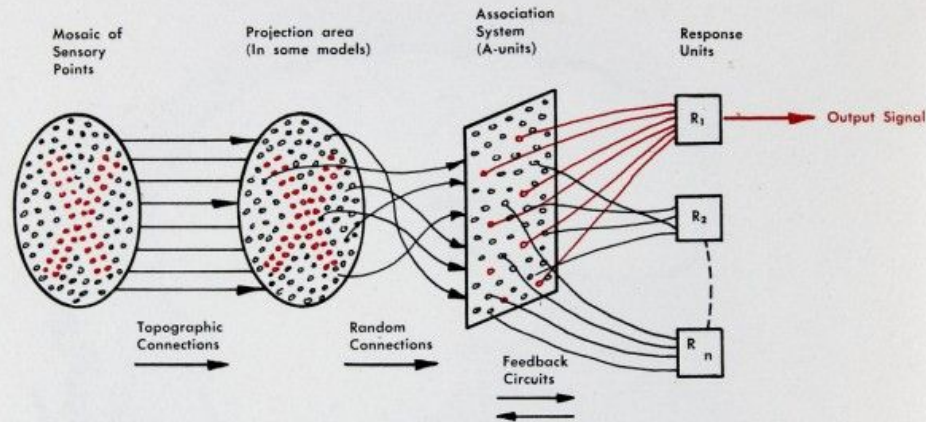
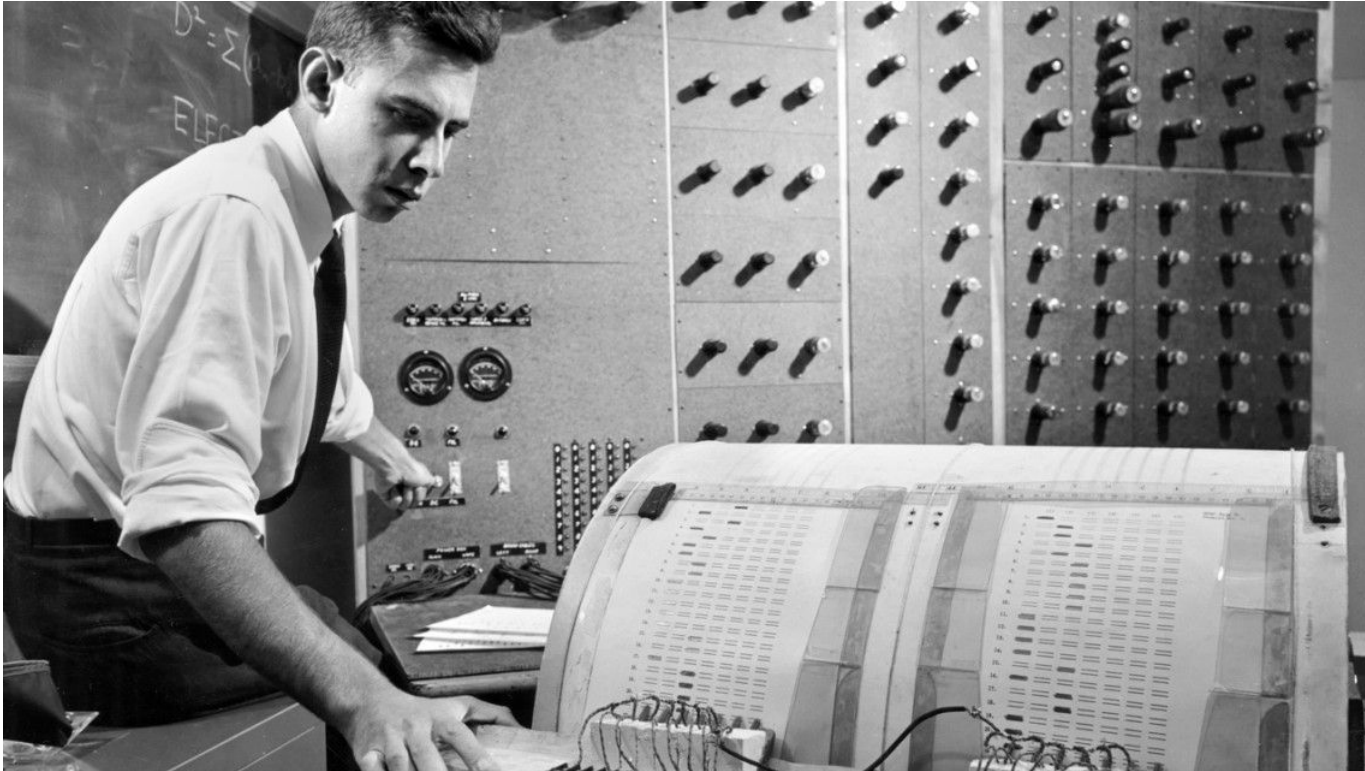


FIG. 2 — Organization of a perceptron.

1958 – Erste Experimente



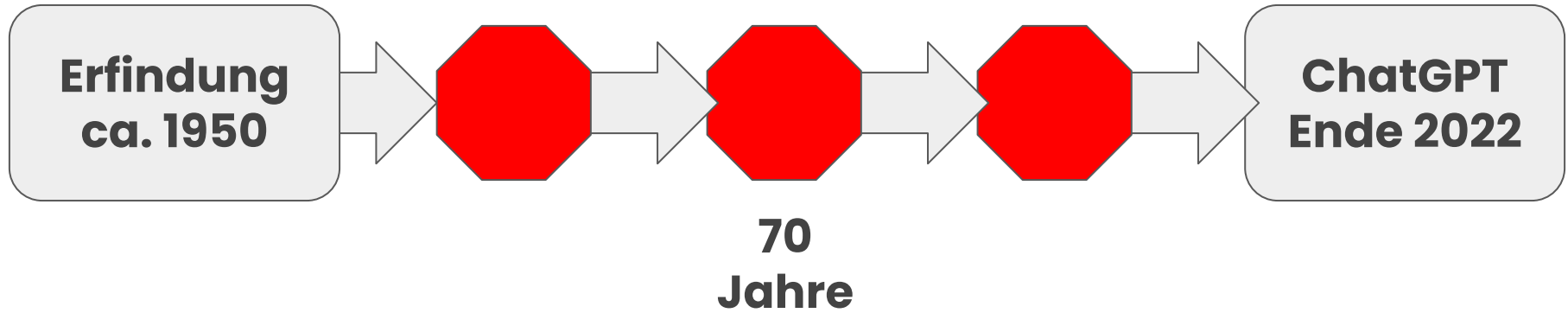
1962 – Dame Spiel: besiegte einen geübten Spieler



ca. 1990 – USA, Handschrift Postleitzahlen erkennen



K.I. – die Entwicklung bleibt immer wieder stehen



Problem: Computer-Geschwindigkeit



Bitte warten ...

Warum?

Was ist K.I.?

Was ist eigentlich ein Computer-Programm?

Beispiel: eine feine Tasse Kaffee



Wird dafür ein Computer-Programm benötigt?



Wird dafür ein Computer-Programm benötigt?



Kaffeemaschine Computer-Programm



**1.
Start des Programms**

**2.
Wasserzufuhr aktivieren**

**3.
Kaffeebohnen mahlen**

**4.
Kaffeepulver dosieren**

**5.
Wasser erhitzen**

**6.
Wasser pressen**

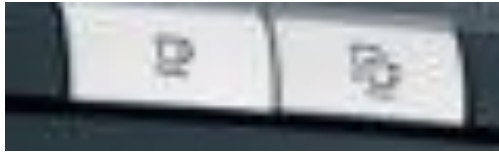
**7.
Kaffeeausgabe**

**8.
Rückstände entsorgen**

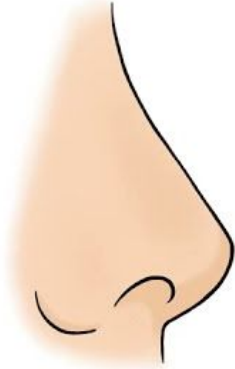
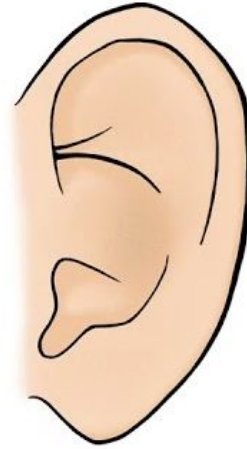
Computer-Programm = Kugelbahn



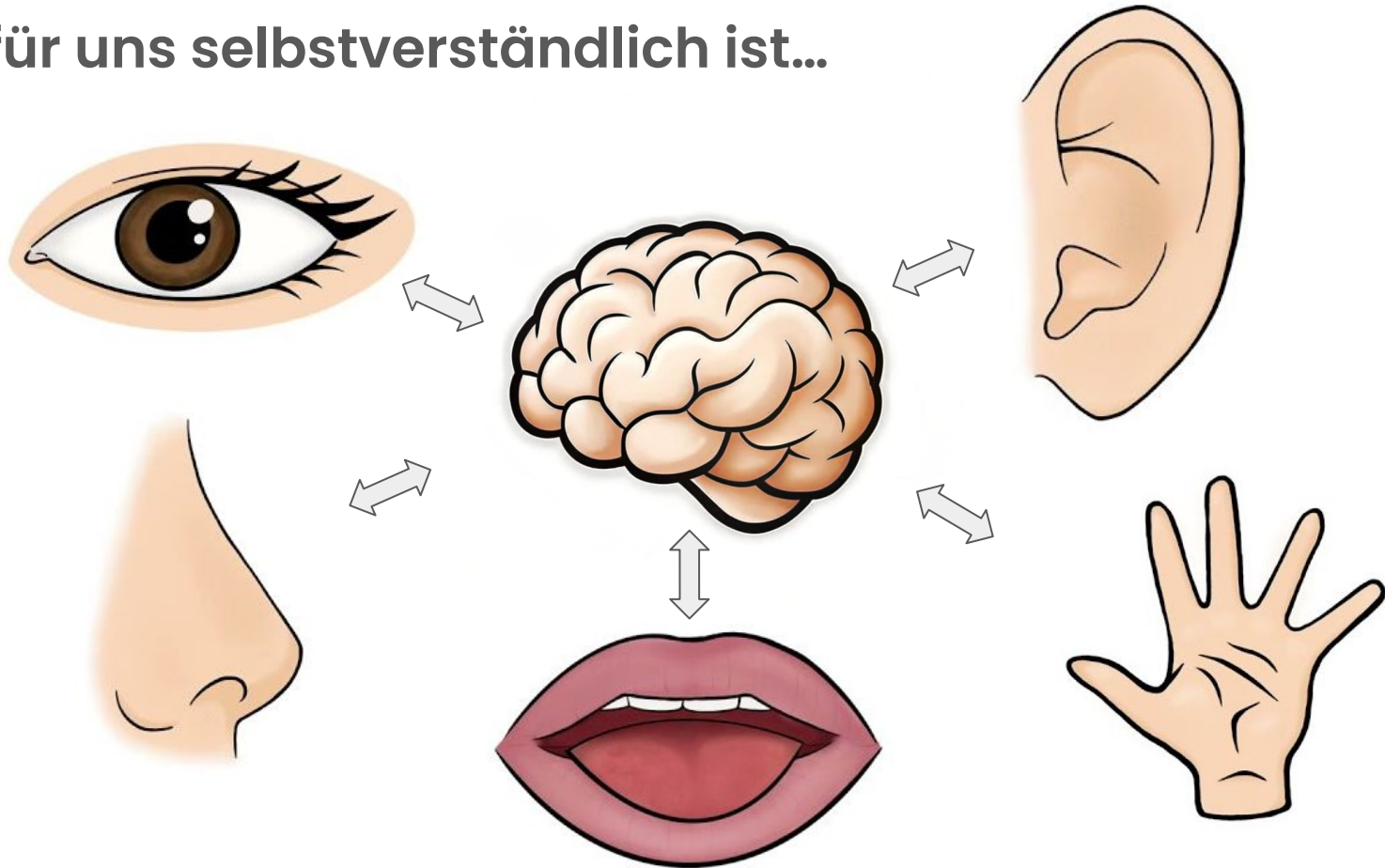
Was, wenn ich die falsche Taste drücke?



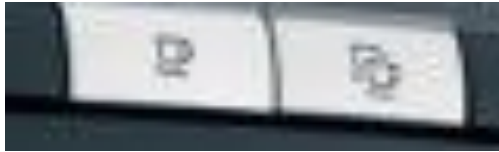
Was für uns selbstverständlich ist...



Was für uns selbstverständlich ist...



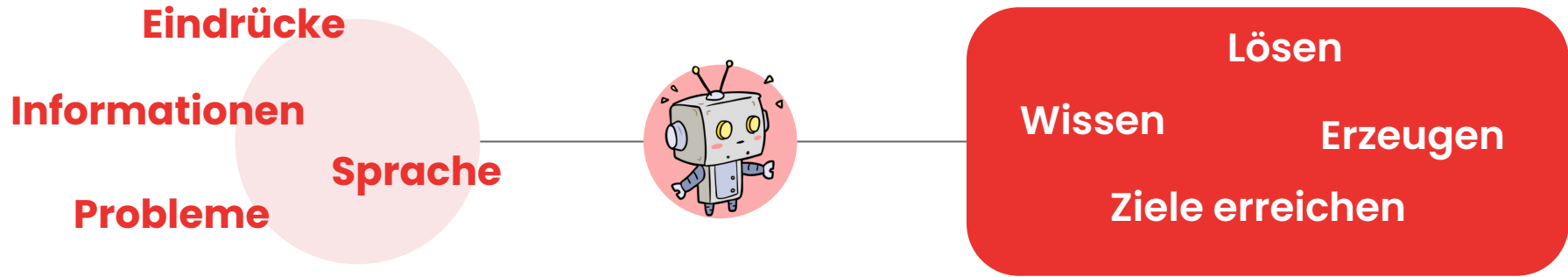
Wird für eine Maschine schnell sehr kompliziert



Unendlich viele Tassenvarianten



Was ist KI?



K.I. = Maschinen intelligent machen

**Wenn nicht alles vorhersehbar ist,
braucht man K.I.**

Aber was ist K.I. nun genau?

Aufgabe: Eine Kaffeemaschine soll für jede Tasse immer die perfekte Menge Kaffee ausgeben.



Kaffeemaschine Computer-Programm



Wenn



Dann 100ml

Wenn



Dann 50ml

Wenn



Dann 90ml

Wenn



Dann 110ml

Herausforderung: So viele verschiedene Tassen!



ca. 1950 – die geniale Idee

Anstatt jede Möglichkeit zu hinterlegen...



Wenn



Dann 100ml

Wenn



Dann 50ml

Wenn



Dann 90ml

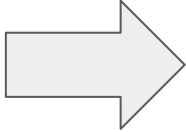
Wenn



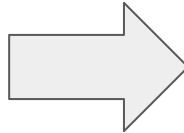
Dann 110ml

Wie ein Kind lernen lassen

Lässt man die Maschine selber lernen

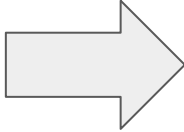


Modell

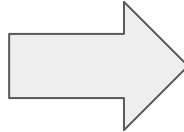


100ml

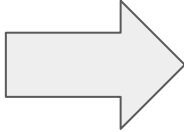
Ausgabe richtig: Belohnung 🎁



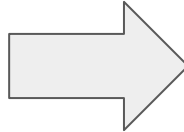
Modell



Ausgabe falsch: Ermahnung 🙅

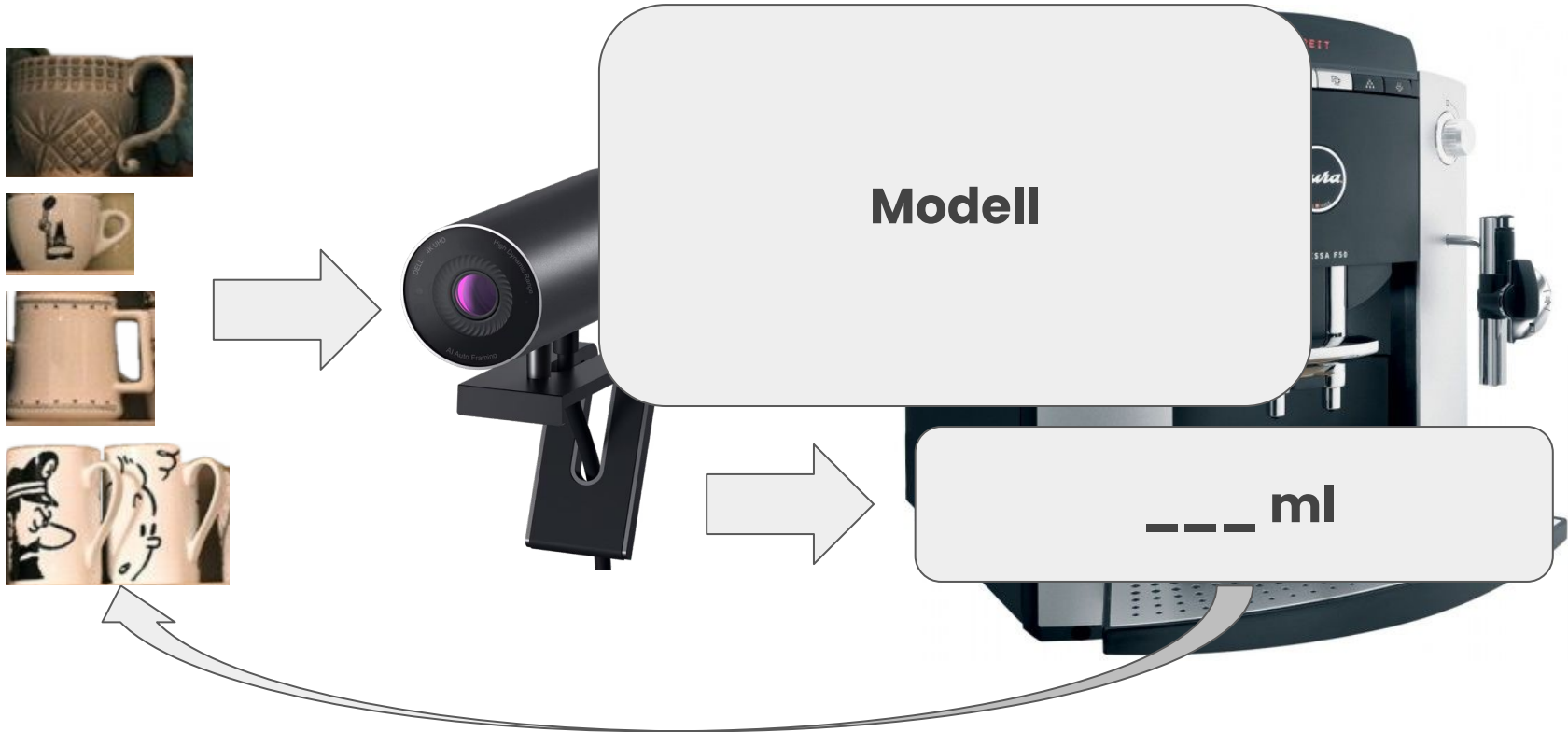


Modell



850ml

1'000 mal wiederholen



Anstatt jede Möglichkeit zu hinterlegen...



Wenn



Dann 100ml

Wenn



Dann 50ml

Wenn



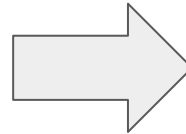
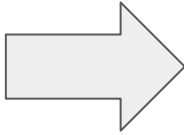
Dann 90ml

Wenn



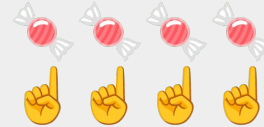
Dann 110ml

...baut sich die Maschine einen Erfahrungsschatz auf



Modell

(Erfahrungsschatz)

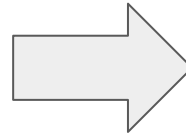
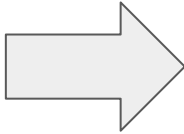


___ ml

02

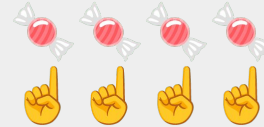
Unterschied zwischen KI, Machine Learning und Deep Learning

Erinnern wir uns an dieses einfache Modell



Modell

(Erfahrungsschatz)



--- ml

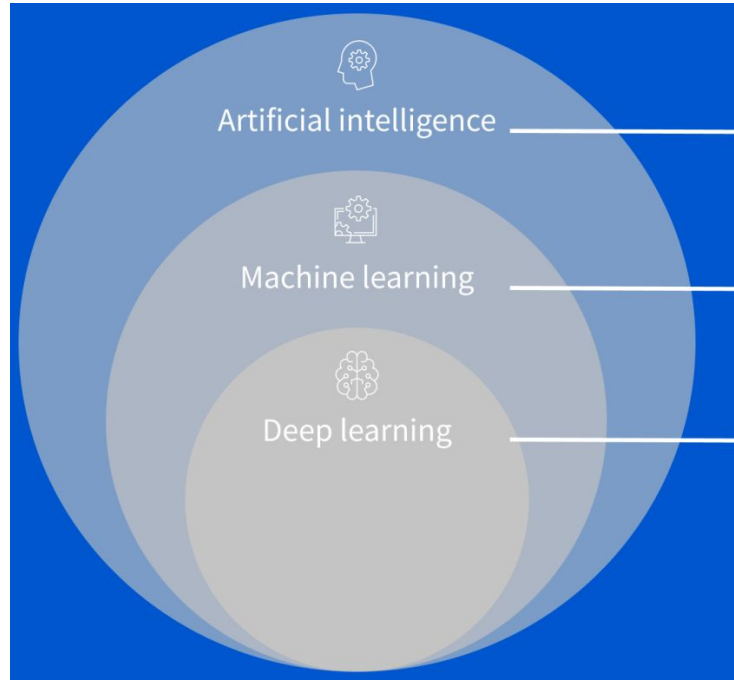
Unterschied zwischen KI, Machine Learning und Deep Learning

Künstliche Intelligenz (KI) ist der Oberbegriff und bezeichnet alle Systeme, die intelligentes Verhalten zeigen – etwa durch Entscheidungsfindung, Sprachverarbeitung oder Textgenerierung.

Maschinelles Lernen (Machine Learning) ist ein Teilbereich der KI. Das maschinelle Lernen erfordert in der Regel viel menschliches Eingreifen für die Merkmalsextraktion: ein Prozess, bei dem bestimmte Merkmale oder Attribute (Datenpunkte) aus den Trainingsdaten ermittelt werden, um dem Algorithmus beim Lernen zu helfen (zum Beispiel wird der KI beigebracht, dass ein Hund in der Regel 4 Beine hat, nicht aussieht wie eine Kuh etc.). Das System baut sich dann aus diesen Erkenntnissen ein Datenmodell. Ohne explizit programmiert worden zu sein.

Deep Learning ist wiederum eine spezielle Methode innerhalb des maschinellen Lernens. Dabei kommen künstliche neuronale Netze zum Einsatz, die von der Struktur des menschlichen Gehirns inspiriert sind. Dadurch erlernt das System die nötigen Merkmale selbständig, so dass weniger menschliche Eingaben erforderlich sind. Sie ermöglichen besonders komplexe Leistungen wie Bilderkennung oder Sprachverstehen.

Fachbegriffe



Künstliche Intelligenz K.I.

Maschinelles Lernen automatisch aus Erfahrungen lernen, ohne ausdrücklich programmiert zu werden.

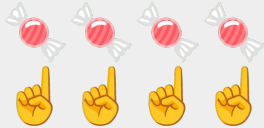
Deep Learning ist eine Technik des maschinellen Lernens, bei der das menschliche Gehirn imitiert wird

Es gibt verschiedene Arten von Modellen

Modell Kaffeetassen

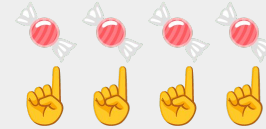


(Erfahrungsschatz)



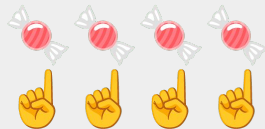
Modell Wetter

(Erfahrungsschatz)



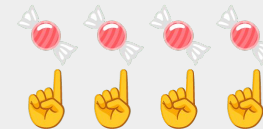
Modell Werbung

(Erfahrungsschatz)



Modell Routenplanung

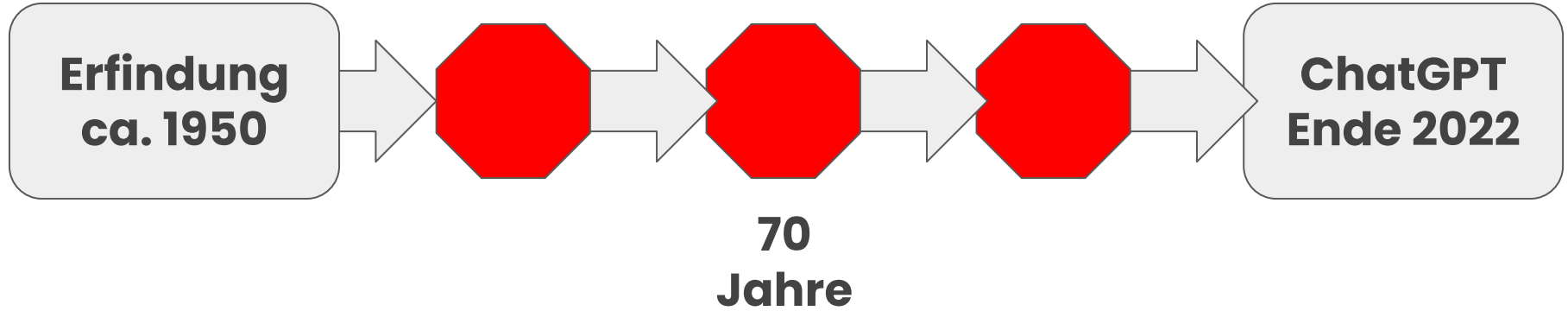
(Erfahrungsschatz)



Unsere Sprache braucht (sehr sehr!) grosse Modelle



K.I. – die Entwicklung bleibt immer wieder stehen



Wichtiger Fortschritt: Entwicklung von Nvidia



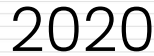
**Dann kam ein Mitarbeiter in einer Firma –
OpenAI – auf eine neue geniale Idee...**

OpenAI – die Firma hinter «ChatGPT»



Startete in einer kleinen Wohnung

2021

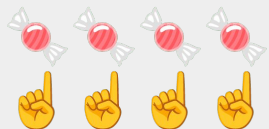


2018

2019

1'000-de mal grössere Modelle

Modell Sprache verstehen
(Erfahrungsschatz)



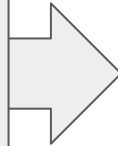
Nicht vergessen: Entwicklung seit 80 Jahren



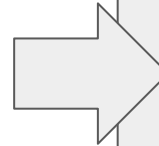
Alan Turing



**Beginn
ca. 1943**

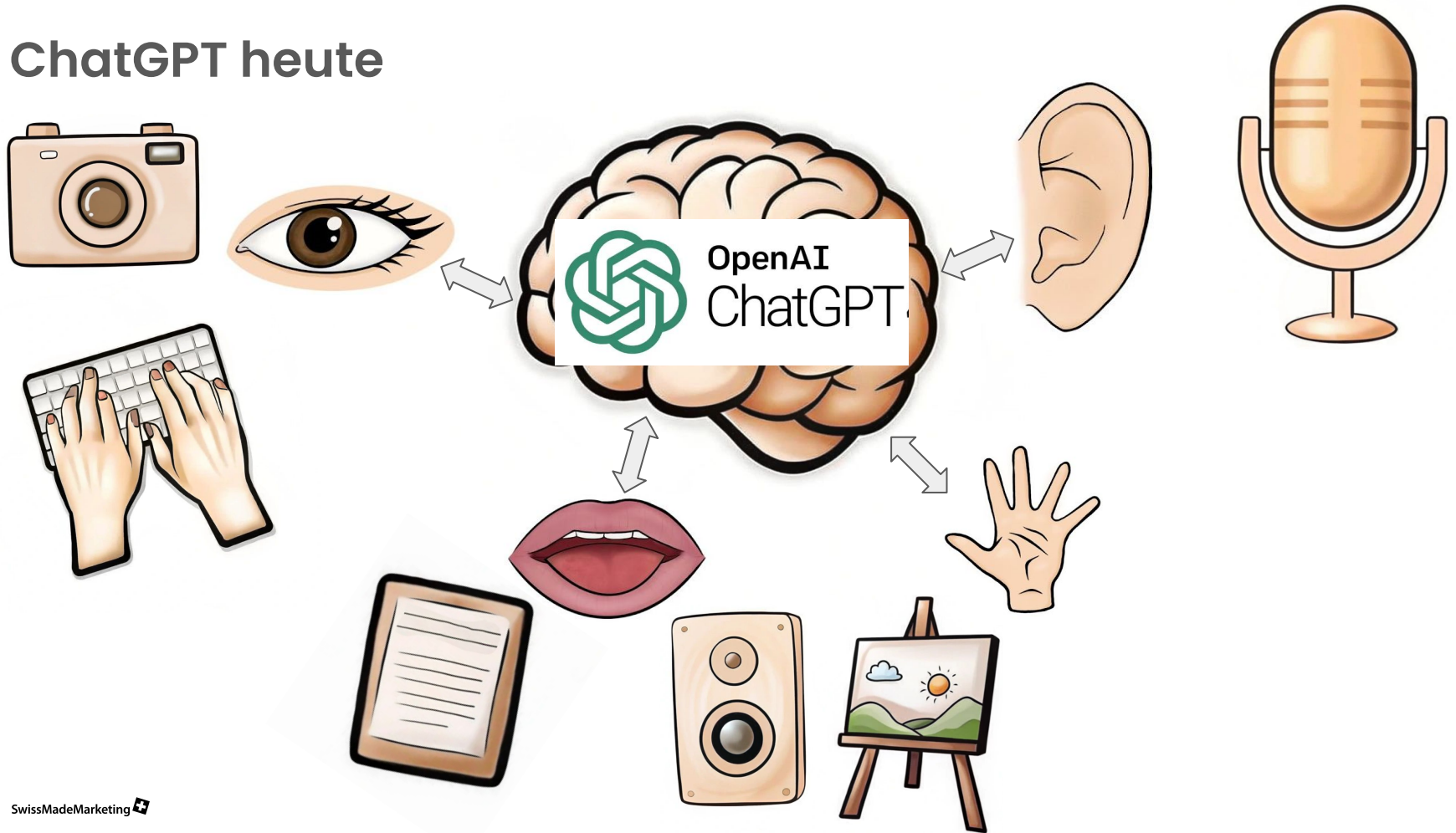


**80
Jahre**



**Veröffentlichung
ChatGPT
Ende 2022**

ChatGPT heute

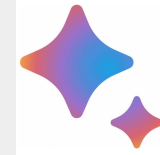
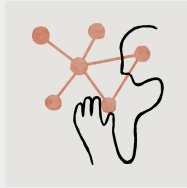


Was ist ChatGPT?

Es gibt mittlerweile viele KI Entwickler und Anbieter



ANTHROPIC



Meta AI



Microsoft



Und viele,
viele mehr...

Was bedeutet ChatGPT

ChatGPT

Dialog mit Generative Pre-Trained Transformer (Sprachmodell)

03

**Von der
Dateneingabe bis zur
Ausgabe**

Was bedeutet ChatGPT (vereinfacht)

ChatGPT

Dialog mit einem Programm,
das Fragen beantwortet und Texte erstellt

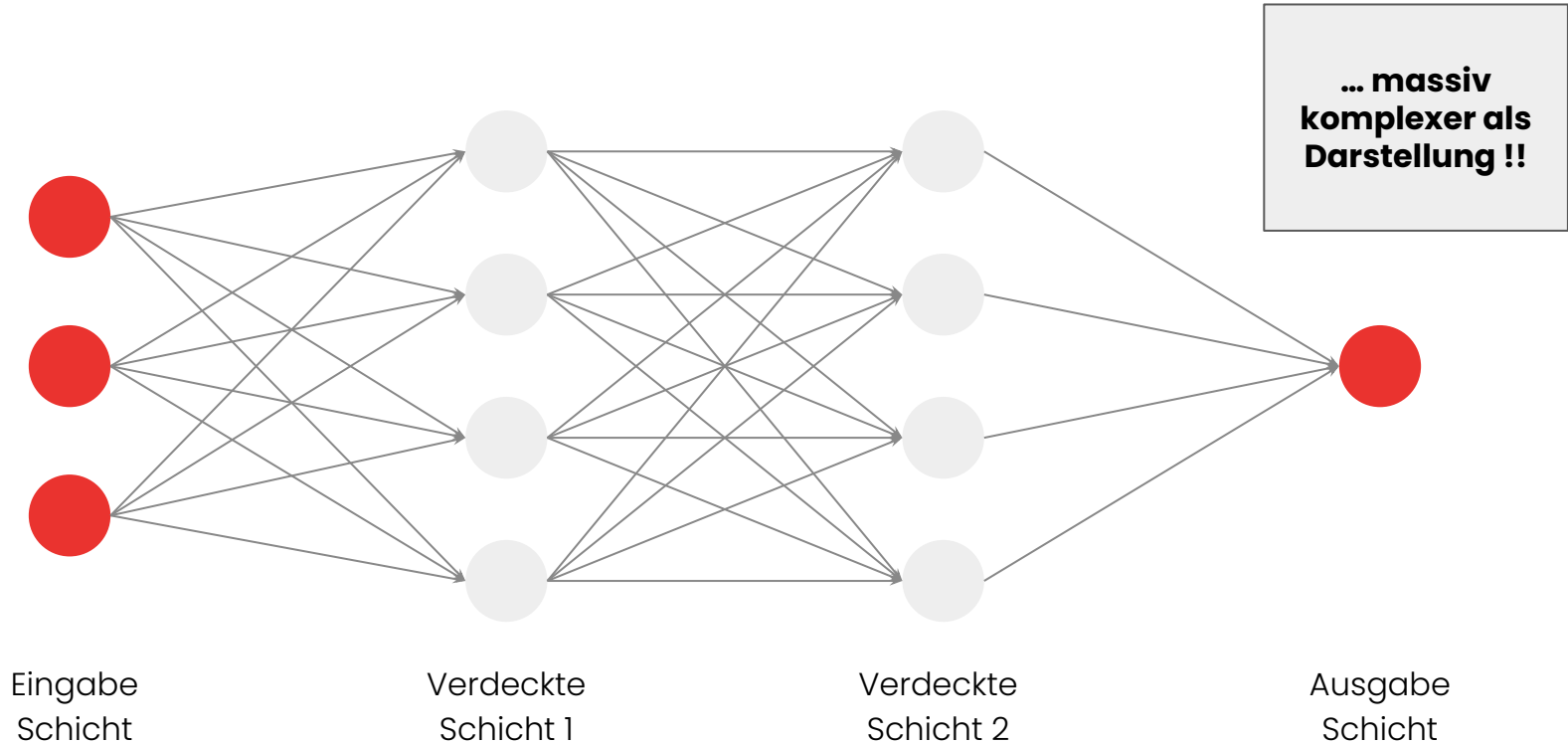
(verfügbar auf PC und Smartphone)

GPT = **Generative** Pre-trained Transformer

GPT = Generative **Pre-trained** Transformer

GPT = Generative Pre-trained **Transformer**

Transformer ist eine Art von neuronalem Netzwerk



Vereinfacht: Wie entsteht ein Sprachmodell

Schritt 1: Datensammlung

Große Mengen an Textdaten werden aus verschiedenen Quellen gesammelt, um eine breite Vielfalt an Informationen abzudecken.

Schritt 2: Tokenisierung

Die gesammelten Textdaten werden in kleinere Einheiten, sogenannte Tokens, aufgeteilt und dann in Zahlenreihen umgewandelt, um sie für das Modell rechenbar zu machen.

Schritt 3: Wahl der Modellarchitektur

Verwendung der Transformer-Architektur, die aus mehreren Schichten besteht und es dem Modell ermöglicht die Zusammenhänge zwischen Tokens über längere Distanzen zu erfassen und somit ein komplexes Assoziationsnetzwerk von Begriffen aufzubauen.

Schritt 4: Training

Das Modell wird mit Trainingsdaten trainiert, bei der ein Teil der Eingabe zufällig maskiert wird. Das Ziel des Modells ist es, die maskierten Tokens basierend auf dem Kontext vorherzusagen und durch den Abgleich mit den tatsächlichen Werten seine Vorhersagefähigkeit iterativ zu verbessern. Dieser Prozess wird über viele Trainingszyklen wiederholt, bis das Modell eine hohe Genauigkeit erreicht hat.

Was ist K.I. nicht

K.I. ist keine Wolke

K.I. ist kein mystischer Geist

KI ist nicht, wie oft dargestellt, per se ein (böser) Roboter

Aufbau und Funktionsweise typischer KI-Modelle

KI Input

Daten in verschiedenen Formaten werden an die KI übergeben

KI Modell

Hier werden Muster erkannt, Wahrscheinlichkeiten berechnet etc.

KI Output

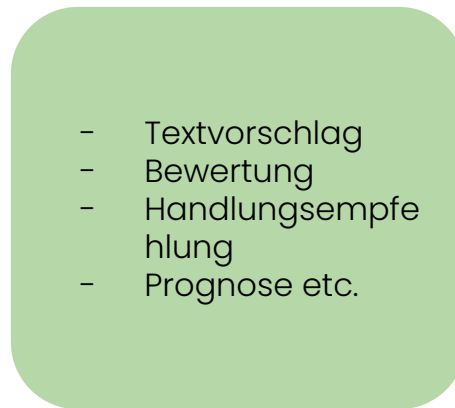
Die KI erstellt einen Text als Output auf den Prompt, der als Input gegeben wurde.

- Textvorschlag
- Bewertung
- Handlungsempfehlung
- Prognose etc.

ev. Feedback

Modell wird langfristig verbessert

Vorverarbeitung
(Formatierung)



Beispiel aus der Praxis

Jeder Netflix-Konsum wird von Algorithmen des maschinellen Lernens gesteuert, die die Sendungen genau auf die Vorlieben der Zuschauer abstimmen. Wenn Sie sich mit Alexa oder Siri unterhalten, ist nicht nur reine Spracherkennung am Werk, sondern Deep-Learning-Algorithmen und natürliche Sprachverarbeitung (NLP), die jede Nuance entschlüsseln.

04

**Training vs. Inferenz
ohne dauerhafte
Datenspeicherung**

Trainings- vs. Inferenzphase

Trainingsphase: Das Modell wird mit großen Mengen an Beispieldaten „gefüttert“, um Muster zu erkennen. Diese Phase ist rechnerisch sehr aufwändig und wird einmalig (bzw. periodisch) vom Entwickler durchgeführt.

Wichtig: Achten Sie darauf, wenn sie KI Programme nutzen, welche Daten weiterverwendet werden.

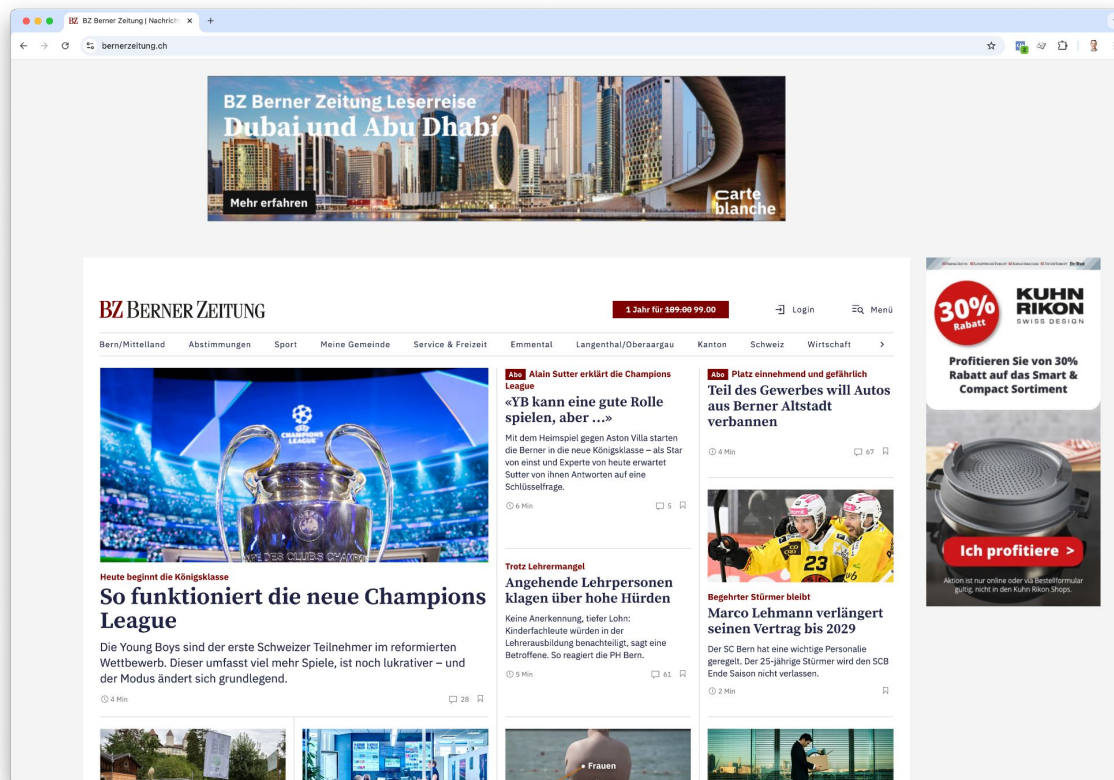
SwissMadeMarketing speichert keine Nutzerdaten zu weiteren Trainingszwecken.

Inferenzphase: Das ist die Phase, in der das System live arbeitet – also auf neue Eingaben reagiert.

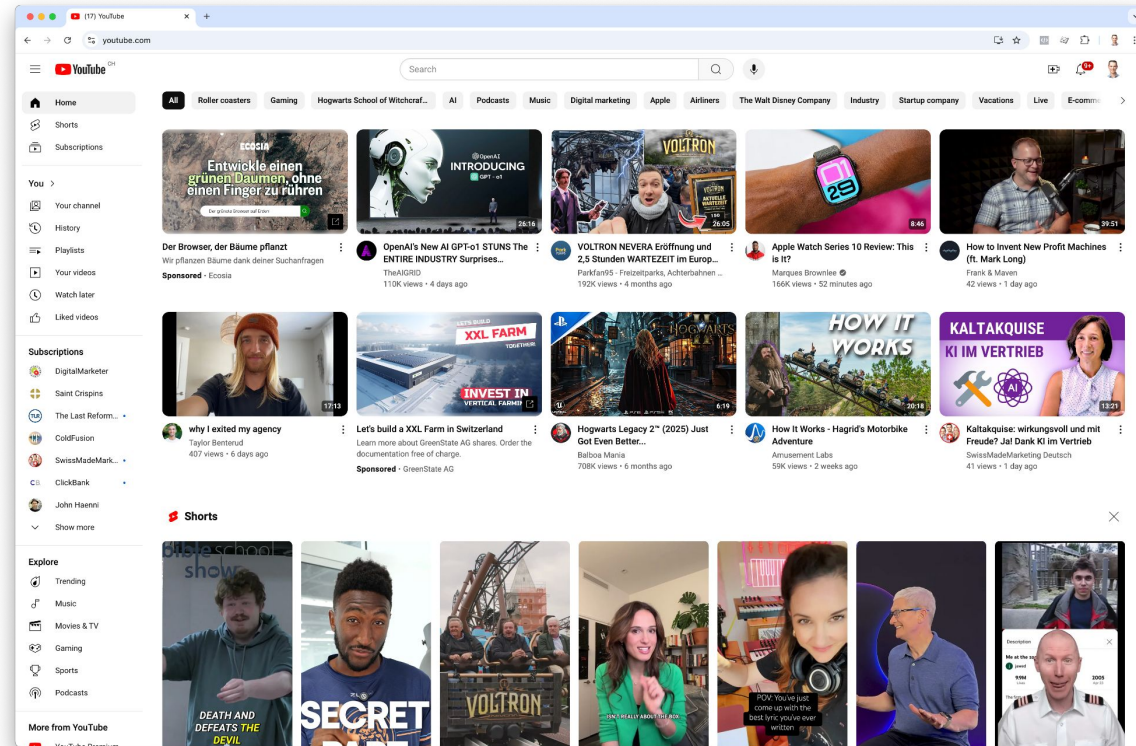
05

KI im Online-Marketing und Kundensupport

Werbung im Internet



Social Media / YouTube

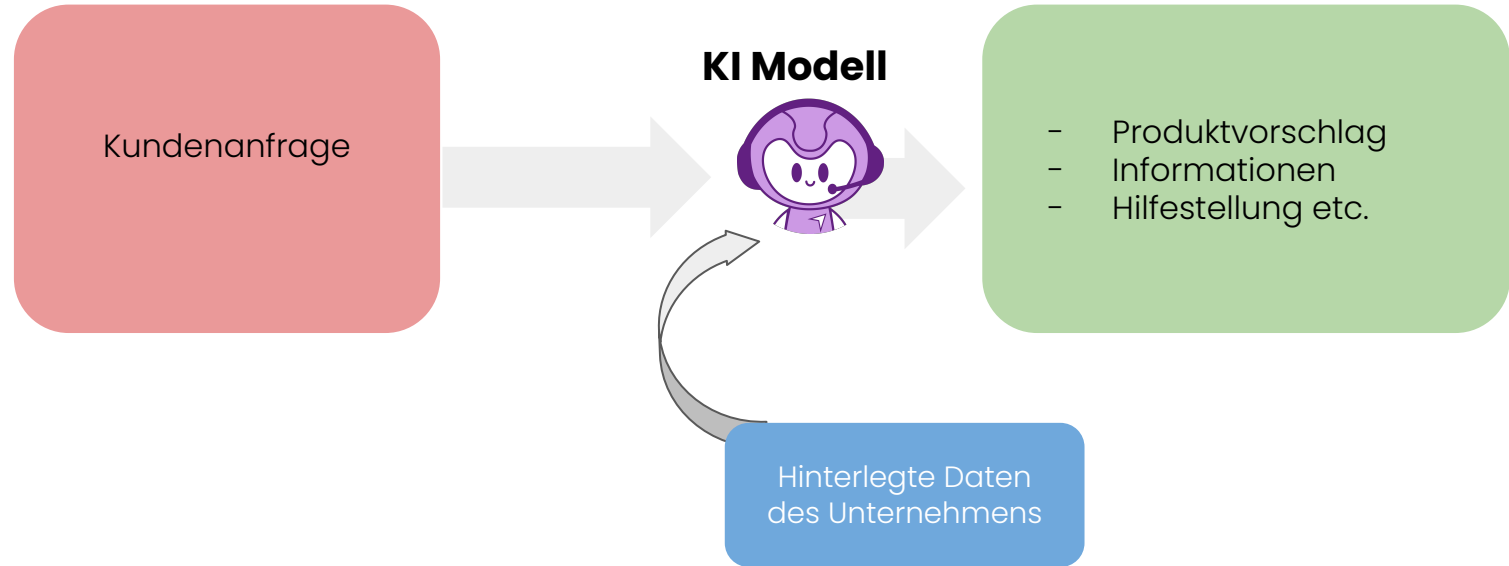


Content Erstellung

Beispiel: H&M trainiert KI Modelle mit Bildern ihrer Models, um "Digital Twins" zu erstellen



KI als 24/7 Support Mitarbeiter



**Im Grunde ist K.I. eine sehr geniale Idee
(Prinzip: Erfahrungsschatz)**

**Wie bei jeder genialen Idee, besteht die
Möglichkeit, sie zum Guten oder zum
Schlechten zu nutzen.**

06

Bias und Intransparenz verstehen

Die KI ist ein *stochastisches Plappermaul*

Also: Seien Sie wachsam..

Prüfen Sie die KI-generierten Texte:

- ☐ Wahrheit: Stimmt der Inhalt?
- ☐ Güte: Stimmt die Qualität?
- ☐ Notwendigkeit: Ist der Inhalt notwendig?



! Sie sind verantwortlich für die Texte, die Sie verwenden

“Also”,
ächelte der Weise,
enn das, was du mir
eben sagen wolltest,
weder wahr, noch gut,
noch notwendig ist,
so lass es begraben sein
und belaste weder dich
noch mich damit.”

– nach Sokrates –

www.entfalt.de

Ungleichheit und Intransparenz

- **Trainingsdaten führen zu Ungleichheit:** Wenn die Daten einseitig sind, spiegelt sich das in den Ergebnissen wider.
- **Intransparenz:** Viele Systeme sind schwer nachvollziehbar („Black Box“), was Vertrauen erschwert.
- **Fehlerhafte Ausgaben:** Sprachmodelle erfinden gelegentlich Inhalte – sogenannte „Halluzinationen“.
- **Fehlende Absicherung:** Ein Textvorschlag der KI ist kein von Menschen geprüftes Dokument.

→ Als Anwender sollten Sie deshalb immer die Kontrolle behalten.

Das bedeutet: prüfen, überarbeiten, entscheiden.

07

Technische Anforderungen für den sicheren Betrieb

Technische Voraussetzungen für den sicheren Betrieb

Damit ein KI-gestütztes System wie bei SwissMadeMarketing zuverlässig arbeitet, braucht es:

- Stabile Internetverbindung
- Datensicherheit auf Seiten des Anbieters
- Aktuelle Browsersoftware

→ Verantwortungsbewussten Umgang durch den Nutzer:

! keine Eingabe sensibler oder geschützter Daten, keine blinde Veröffentlichung von Inhalten

08

**Reflexion: Was
bedeutet das für Sie
als Anwender?**

Bewusste Nutzung und Verantwortung

Als Anwender der SwissMadeMarketing-Tools profitieren Sie von ausgeklügelter KI-Technologie – aber Sie bleiben jederzeit in der Verantwortung.

Stellen Sie sich folgende Fragen:

- Nutze ich die Texte als Ideenvorlage oder 1:1?
- Prüfe ich Aussagen auf Plausibilität und Wirkung?
- Kennzeichne ich ggf., dass KI mitgewirkt hat?
- Wie gehe ich mit Textvorschlägen um, die rechtliche oder ethische Fragen aufwerfen?

support@swissmademarketing.com