



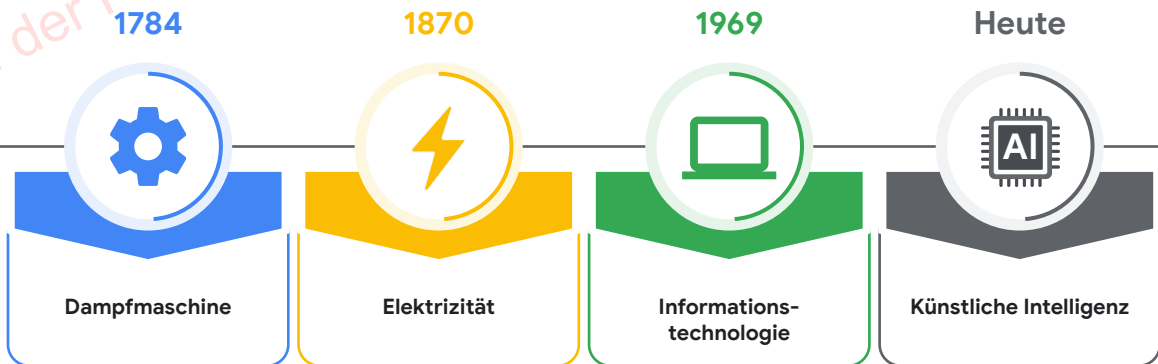
Dialog mit der Wirtschaft:

KI - Wo stehen wir und welche Potenziale ergeben sich?



Dr. Wieland Holfelder, Google
25. Januar 2024

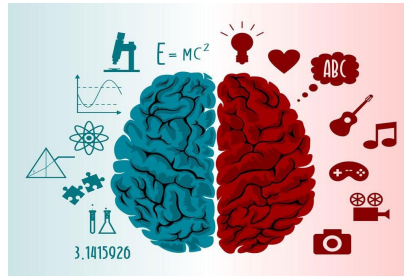
Wir befinden uns in einer Transformation durch KI





Analytische und Generative KI sind “zwei Seiten desselben Gehirns”

Analytische KI
 (“Linke Seite des Gehirns”)



Generative KI
 (“Rechte Seite des Gehirns”)

Daten
synthetisieren

Vorhersagen

Inhalte kreieren

Konversation

3



Google ist ein Pionier im Bereich KI

2015

Google DeepMind
AlphaGo schlägt
Go-Champion

2016

Google
DeepMind hilft
bei der
Erkennung von
Augen-
krankheiten

2017

Google
entwickelt
Transformer,
beschleunigt
damit LLM
Revolution

2018

Google
entwickelt
bahnbrechende
LLM, BERT

T5

2019
Text-to-Text
Transfer
Transformer
LLM 10B P
Model Open
Sourced

2020

Google LaMDA
Model trainiert
für Konver-
sationen

2022

AlphaFold sagt
Strukturen aller
bekannten
Proteine voraus

2023

Bard, PaLM, Sec-PaLM, PaLM2,
MedLM, SGE, **Gemini**

Gemini ist unser leistungsfähigstes
und größtes KI-Modell. Es wurde
von Grund auf multimodal
konzipiert, kann verallgemeinern
und verschiedene Arten von
Informationen verstehen,
verarbeiten und kombinieren,
einschließlich Text, Programmier-
sprachen, Audio, Bild und Video.

3,000

Forscher

7,000

Publikationen

4

Gemini



Gemini

In drei verschiedenen Größen optimiert



Ultra



Pro



Nano

Gemini

Mit einer Punktzahl von

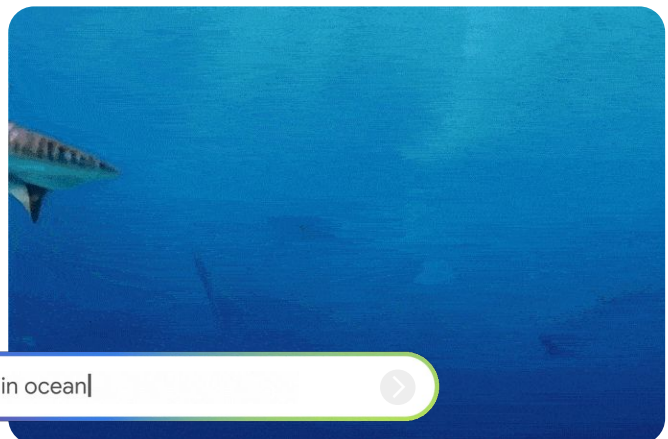
90%

ist Gemini Ultra das erste Modell, das menschliche Expert:innen beim MMLU (Massive Multitask Language Understanding) übertrifft

Prompts sind die Schnittstelle zwischen Menschen und LLMs

Machine Learning Algorithmen
**erkennen, sagen voraus und
generieren** menschliche Sprache

**Trainiert auf Basis einer großen
Menge an Daten**





Von Videos kreiert mit Generativer KI ...

**Erstellung von Videos auf
Basis von Fotos**

10 Fotos
umgewandelt in ein
10 Sekunden Video



9



Generative KI kann die **Synchronisation von Videos transformieren**



Original in Spanisch



Generative KI kann die Synchronisation von Videos transformieren



Google Blog Post:
Improving Video
Voice Dubbing
through
Deep Learning



Automatische Übersetzung und Lippen-Synchronisation mit KI

© 2023 Google Confidential and Proprietary

11



Veranstaltung der IHK für München und Oberbayern
Dialog mit der Wirtschaft am 25.01.2024
KI in der Praxis – Cybersicherheit, Datenschutz, Urheberrecht

Making AI helpful for everyone

12



330 Milliarden Euro könnte generative KI in Zukunft zur Bruttowertschöpfung in Deutschland beitragen

Dafür müssen mindestens 50% der Unternehmen generative KI nutzen.¹



der-digitale-faktor.de

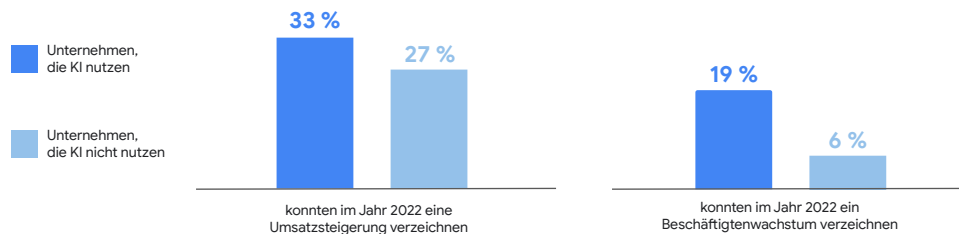
¹ Die Berechnungen folgen der Methodik von Goldman Sachs (Briggs/Kodani, 2023) und den dort ermittelten Arten von Aufgaben, die durch generative KI automatisiert werden können. Weitere Informationen zu Annahmen und Voraussetzungen, die zur Hebung der Potenziale erfüllt sein müssen, finden sich in der Studie „Der digitale Faktor“ der IW Consult im Auftrag von Google.

Die hier dargestellten Ergebnisse stammen aus der Studie „Der digitale Faktor – wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert“ der IW Consult im Auftrag von Google und der in diesem Rahmen durchgeführten Unternehmens- und Bevölkerungsbefragungen. Informationen zur Methodik und weitere Ergebnisse finden Sie unter der-digitale-faktor.de



Mit KI können Umsatz- und Beschäftigungswachstum gesteigert werden

Unternehmen, die bereits KI-Anwendungen aktiv einsetzen, weisen positive Erfolgsindikatoren auf:

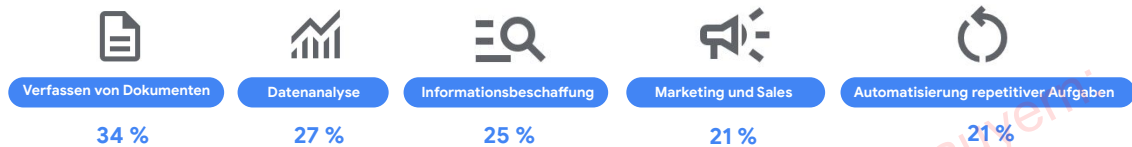


der-digitale-faktor.de

Die hier dargestellten Ergebnisse stammen aus der Studie „Der digitale Faktor – wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert“ der IW Consult im Auftrag von Google und der in diesem Rahmen durchgeführten Unternehmens- und Bevölkerungsbefragungen. Informationen zur Methodik und weitere Ergebnisse finden Sie unter der-digitale-faktor.de

Unternehmen nutzen KI bereits heute auf vielfältige Weise

Unternehmen, die bereits auf Künstliche Intelligenz setzen, nutzen entsprechende Anwendungen für unterschiedliche Bereiche:



der-digitale-faktor.de

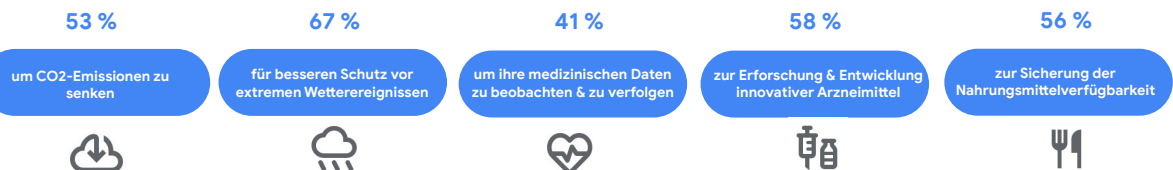
Die hier dargestellten Ergebnisse stammen aus der Studie "Der digitale Faktor – wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert" der IW Consult im Auftrag von Google und der in diesem Rahmen durchgeführten Unternehmens- und Bevölkerungsbefragungen. Informationen zur Methodik und weitere Ergebnisse finden Sie unter der-digitale-faktor.de

15

KI kann bei der Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen helfen

Die Potenziale, die KI bietet, spielen auch in der Gesellschaft eine bedeutende Rolle. KI wird von vielen Menschen in Deutschland als Chance gesehen, gesellschaftliche Herausforderungen lösungsorientiert anzugehen.

Den Einsatz von KI unterstützen:



der-digitale-faktor.de

Die hier dargestellten Ergebnisse stammen aus der Studie "Der digitale Faktor – wie Deutschland von intelligenten Technologien profitiert" der IW Consult im Auftrag von Google und der in diesem Rahmen durchgeführten Unternehmens- und Bevölkerungsbefragungen. Informationen zur Methodik und weitere Ergebnisse finden Sie unter der-digitale-faktor.de

16

Für mehr Effizienz im Flugbetrieb: Lufthansa optimiert Entscheidungsprozesse auf Basis von Google Cloud

Google

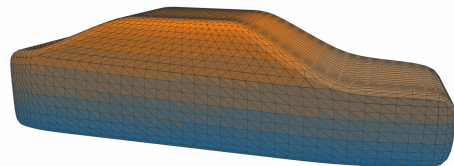
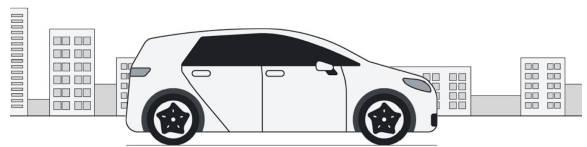
Lufthansa



Die Volkswagen Gruppe spart Ressourcen im Designprozess energieeffizienter Autos mithilfe von Google und maschinellem Lernen

Google

VOLKSWAGEN
ARTIENGESELLSCHAFT





Pilotprojekt für nachhaltige Stadtplanung

Mit lokal erhobenen Messdaten arbeiten wir im Rahmen von Project Air View zusammen daran, die Luftqualität in Hamburg zu verbessern.

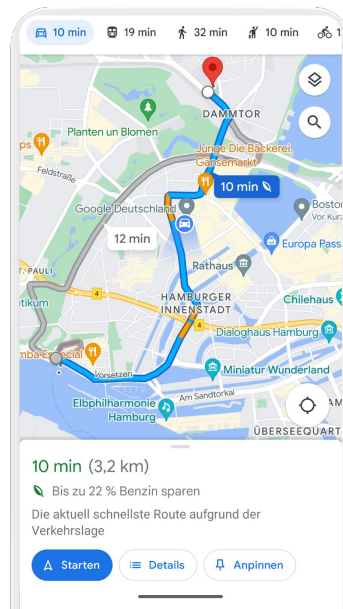


19



Spritsparende Routen in Google Maps

Bisher wurden schätzungsweise eine halbe Million Tonnen Kohlenstoffemissionen eingespart – das entspricht etwa dem Ausstoß von 100.000 Autos im Straßenverkehr.



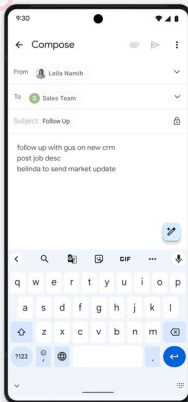
20



**30% weniger Stopps
an Ampeln**



**10% weniger
Emissionen**



Google Workspace

**Hilfe beim
Verfassen**

**Mit KI E-Mails oder
Dokumente verfassen**



Magischer Editor

Fotos mit KI neu gestalten



UI subject to change



Nur wenn wir von Anfang an
Verantwortung übernehmen,
können wir auch **in Zukunft mutig
handeln.**

Unsere KI-Prinzipien



1. Nutzen für die Gesellschaft



2. Unfaire Tendenzen und Vorurteile vermeiden



3. Sicherheit geht vor, auch bei der Entwicklung und im Einsatz von KI



4. Menschliche Verantwortung



5. Berücksichtigung von Datenschutz und "Privacy by Design" Prinzipien

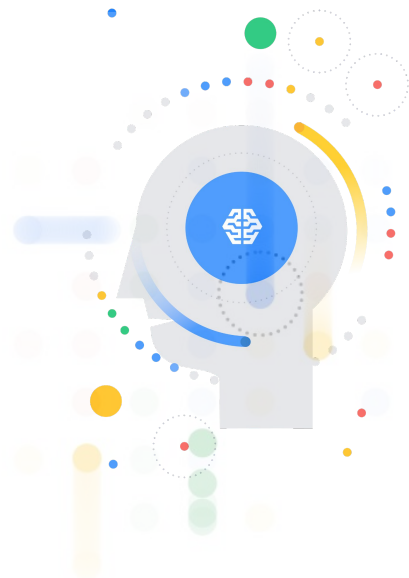


6. Hohe Standards wissenschaftlicher Fachkompetenz



7. Einsatz im Einklang mit diesen Prinzipien

Technologie und KI sind das, was wir **gemeinsam** daraus machen.





Vielen Dank



Veranstaltung der IHK für München und Oberbayern:
Dialog mit der Wirtschaft am 25.01.2024
KI in der Praxis – Cybersicherheit, Datenschutz, Urheberrecht