

4D: DIGITALISIERUNG

THOMAS R. KOEHLER





AGENDA

DIGITALISIERUNG



Digitalisierung: "Die dritte Dekade"



Wo stehen wir gerade?
Eine Positionsbestimmung im "Neuland"



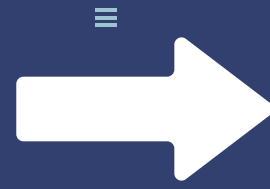
Von Arbeitsplatz bis Klimaschutz
Risiken und Grenzen der Digitalisierung



Ausblick

AGENDA

DIGITALISIERUNG



Digitalisierung: "Die dritte Dekade"



Wo stehen wir gerade?
Eine Positionsbestimmung im "Neuland"



Von Arbeitsplatz bis Klimaschutz
Risiken und Grenzen der Digitalisierung



Ausblick

MEILENSTEINE DER DIGITALISIERUNG

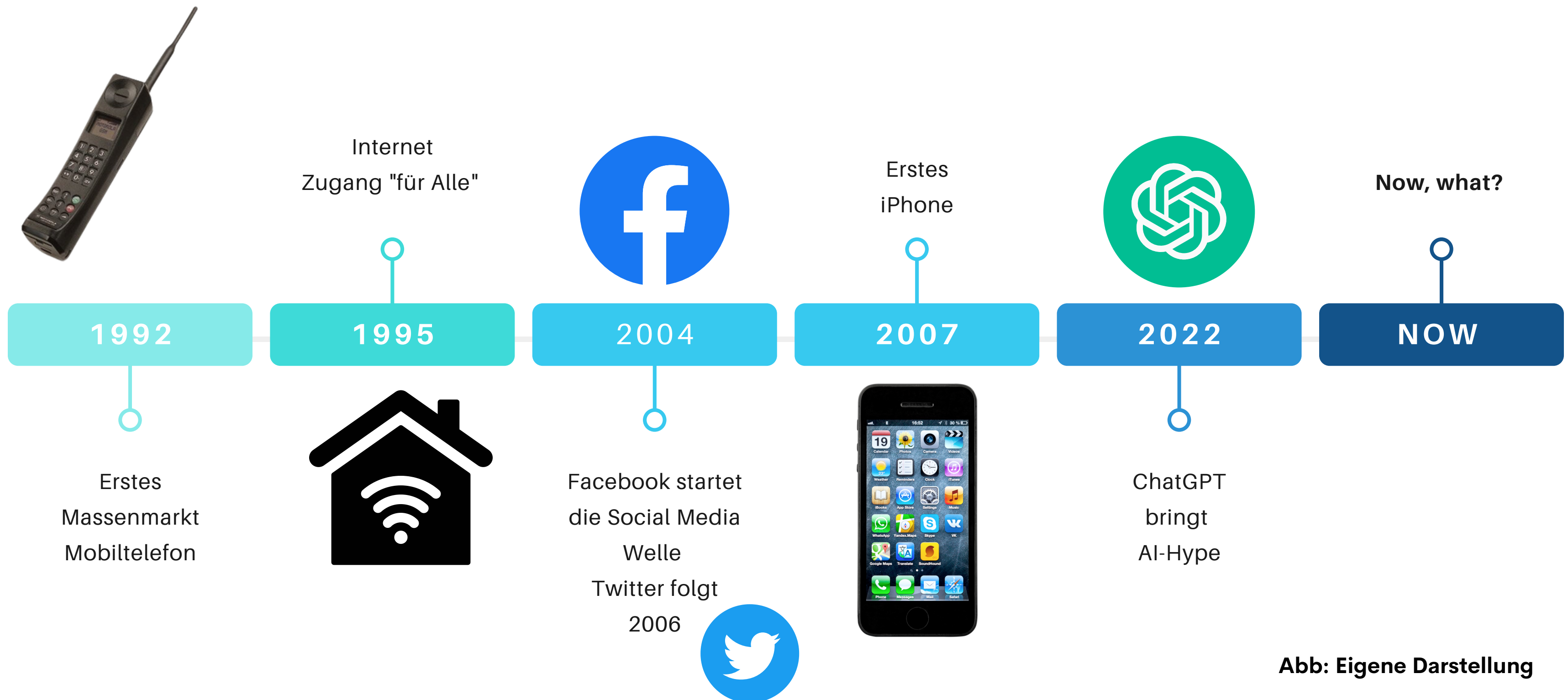
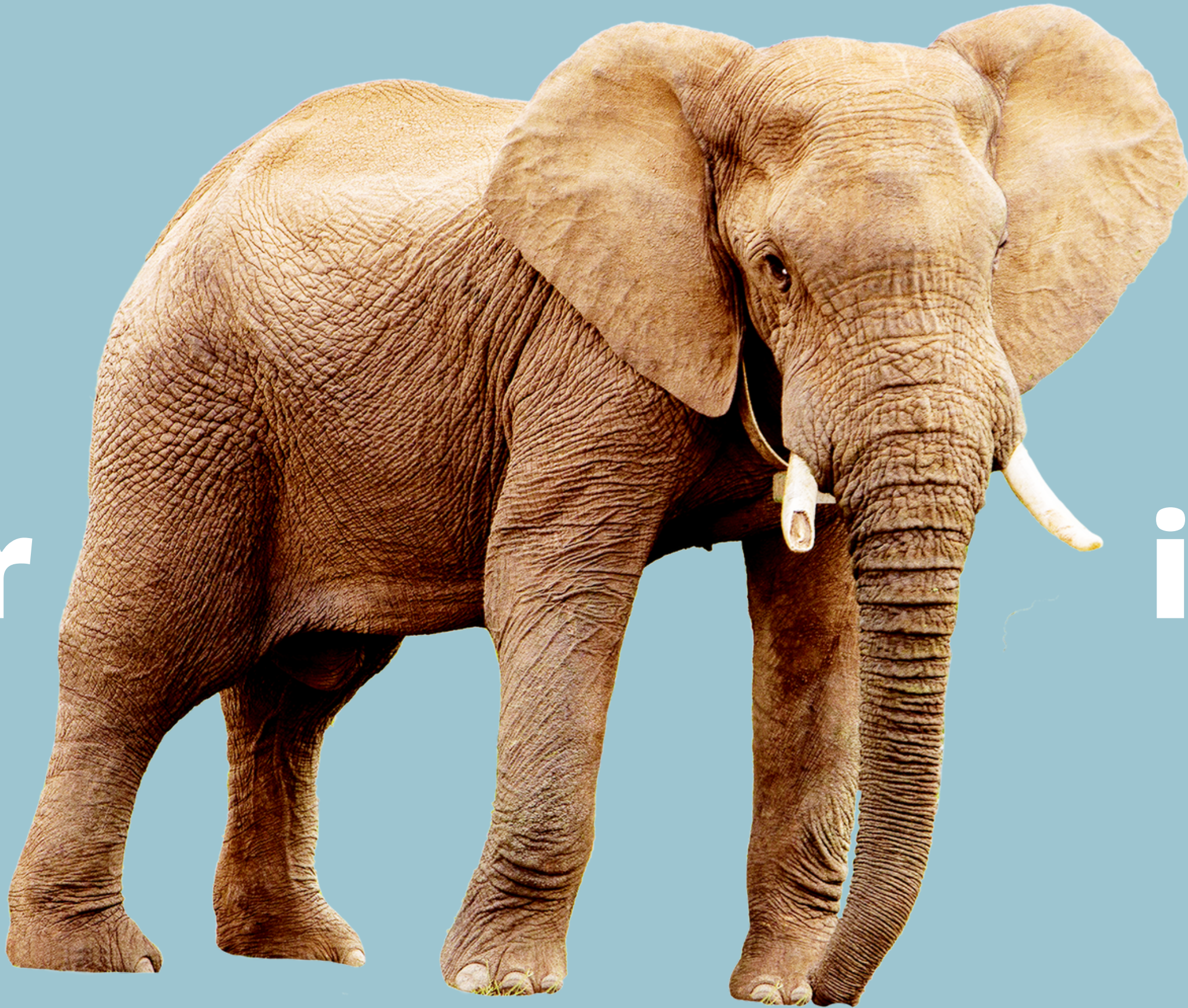


Abb: Eigene Darstellung

Der



im Raum...



Was Chat GPT alles kann...



- Informationen suchen und Zusammenfassen
- Gedichte, Aufsätze und Werbetexte verfassen
- US-Uni-Prüfungen bestehen
- Werbe-Emails generieren
- Kundenanfragen bearbeiten
- Programmieraufgaben lösen
- "Hausaufgaben machen"
- Abitur in Bayern bestehen (naja, fast)
- ...

Was Chat GPT alles kann...



- Informationen suchen und Zusammenfassen
- Gedichte, Aufsätze und Werbetexte verfassen
- US-Uni-Prüfungen bestehen
- Werbe-Emails generieren
- Kundenanfragen bearbeiten
- Programmieraufgaben lösen
- "Hausaufgaben machen"
- Abitur in Bayern bestehen (naja, fast)
- ...

6/5/23, 9:34 AM

Hedge Funds Are Deploying ChatGPT to Handle All the Grunt Work - Bloomberg

Technology
AI

Hedge Funds Are Deploying ChatGPT to Handle All the Grunt Work

- Generative AI is writing and editing code and parsing research
- Man Group, Citadel are among firms experimenting with tech

By [Justina Lee](#) and [Saijel Kishan](#)
May 31, 2023 at 2:00 PM GMT+2

The latest artificial-intelligence hype is powering a massive surge in the stock market on bets that a new era of innovation is nigh.

Yet for money managers who weaponize computing advances for an investing edge, the era of ChatGPT holds a less lofty promise for now: Automating the grunt work.

Was ChatGPT alles kann... Internetsuche revolutionieren (!) (Microsoft "BING" ist plötzlich cool!)

wer ist autor des Buches "Chefsache Metaverse"?

- ✓ Suchen nach: „**autor chefsache metaverse**“
- ✓ Antworten für Sie werden generiert...

Hallo, das ist Bing. Die Autoren des Buches "Chefsache Metaverse" sind Thomas R. Köhler und Julia Finkeissen ¹ ² ³. Sie sind beide Experten für neue Technologien und beraten Unternehmen zu Themen wie NFT, Blockchain, AR und VR ² ³. Das Buch soll im Januar 2023 erscheinen ³ ⁴. Was möchten Sie noch über das Buch oder die Autoren wissen? 😊

Weitere Informationen: [1. lehmanns.de](#) [2. lehmanns.de](#) [3. vision-mobility.de](#) [+3 mehr](#) **4 von 8** ●



Was ist das Metaverse?

Wie kann ich das Buch vorbestellen?

Was sind die wichtigsten Inhalte des Buches?



DIGITALISIERUNG



Digitalisierung: "Die dritte Dekade"



Wo stehen wir gerade?
Eine Positionsbestimmung im "Neuland"



Von Arbeitsplatz bis Klimaschutz
Risiken und Grenzen der Digitalisierung

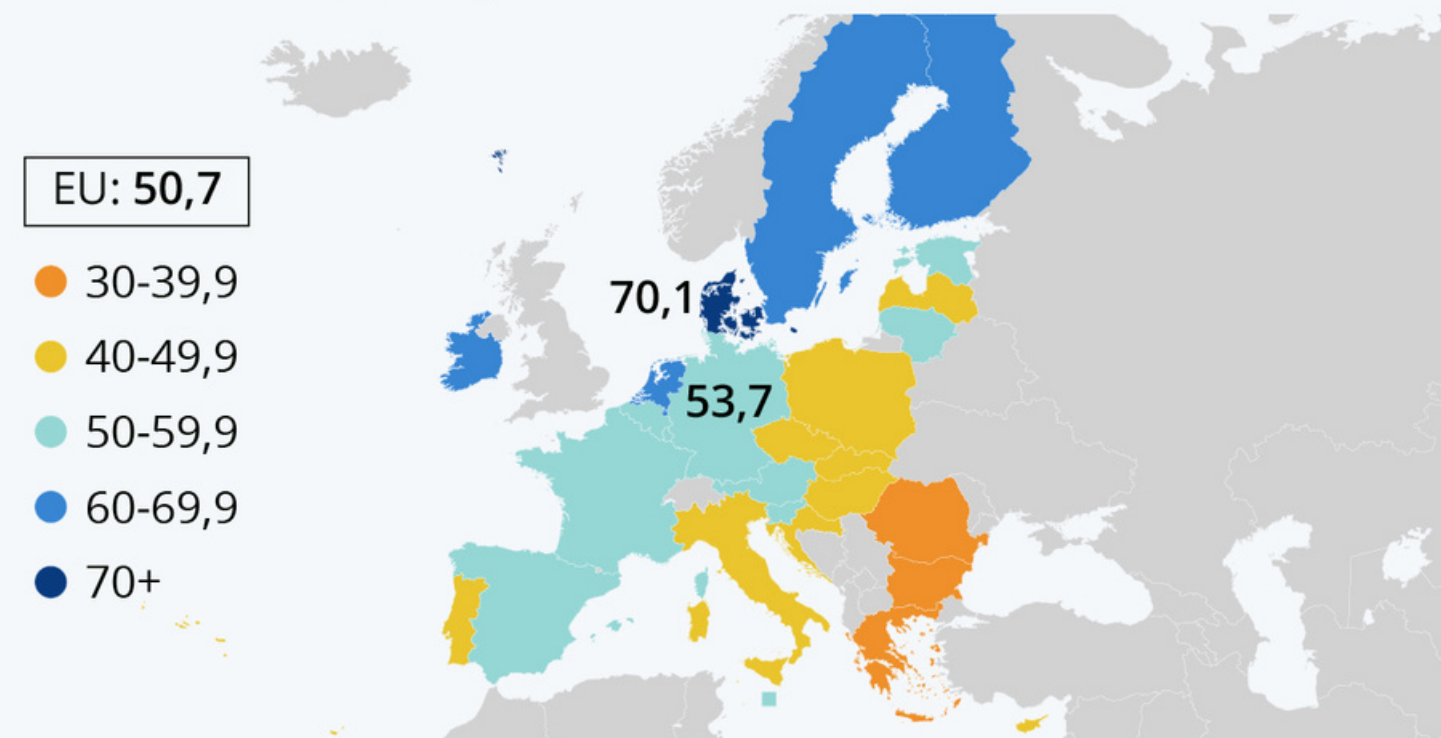


Ausblick

AGENDA

Digitalisierung: So weit sind die EU-Länder

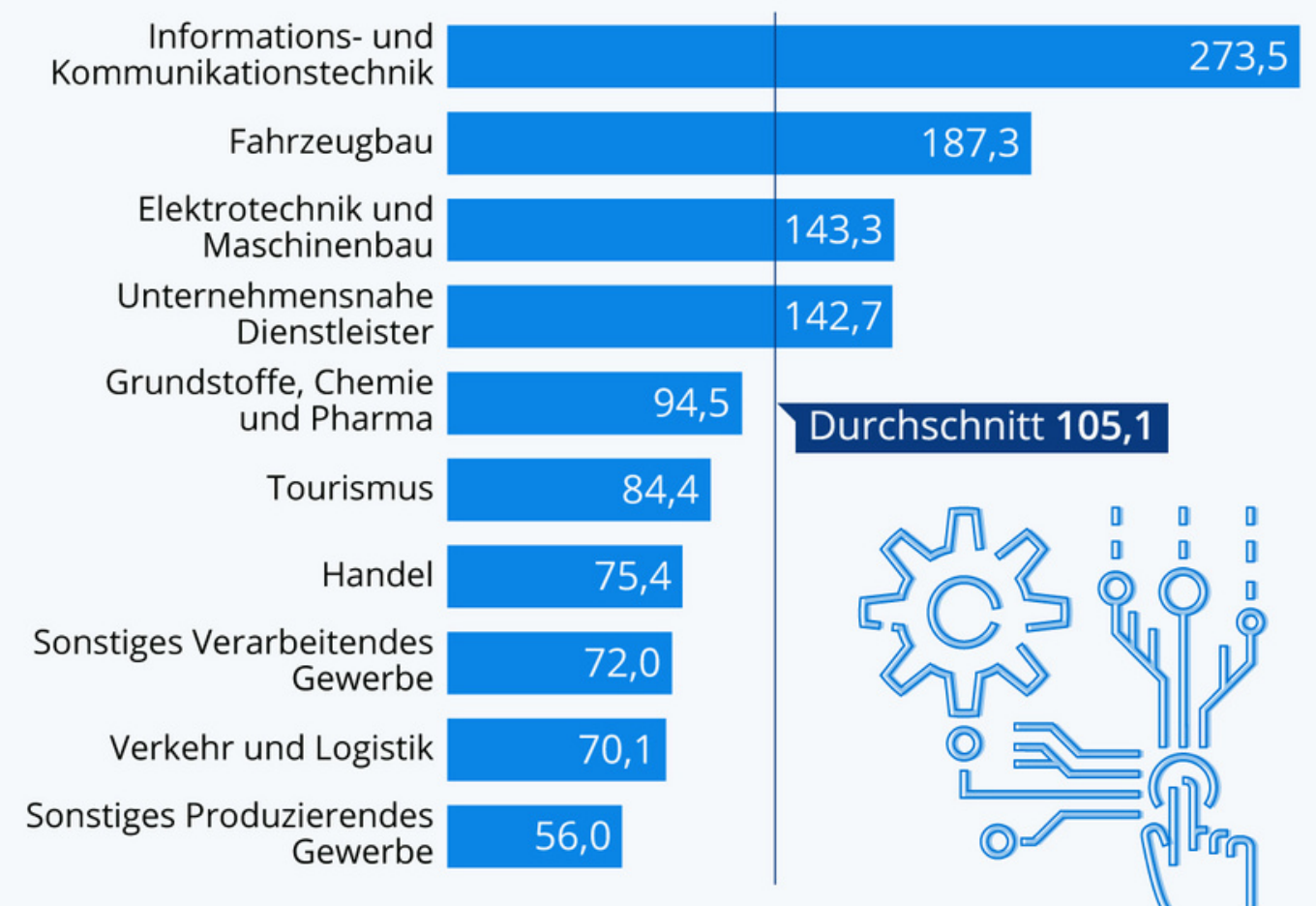
Digitalisierungsgrad der EU-Länder nach dem DESI-Index im Jahr 2021*



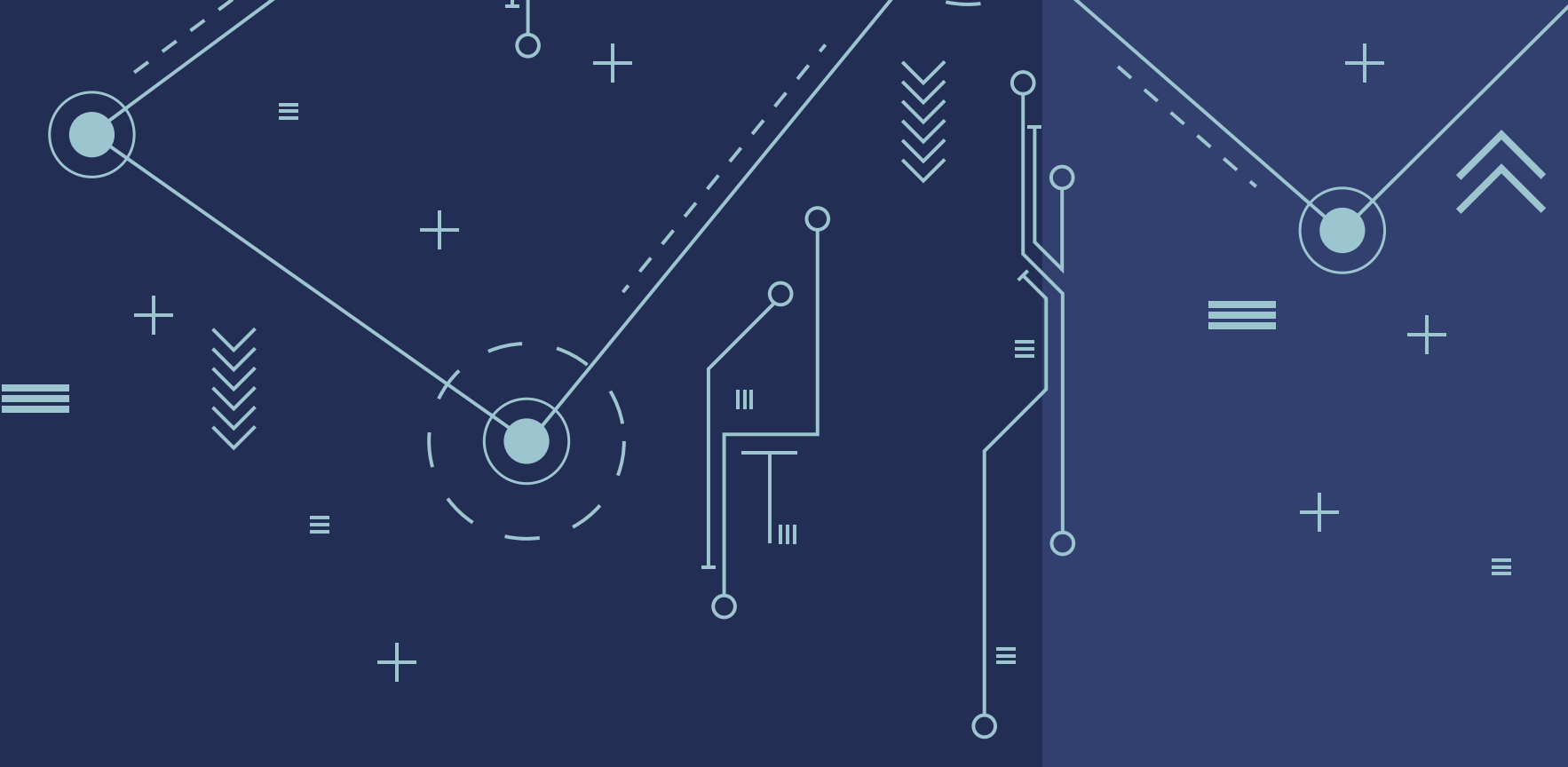
* gebildet aus den Dimensionen Konnektivität, Humankapital, Internetnutzung, Integration der Digitaltechnik und digitale öffentliche Dienste; Max. Punktzahl: 100
Quelle: Europäische Kommission

So digital ist die deutsche Wirtschaft

Digitalisierungsindex der deutschen Wirtschaft nach Branchen 2021 (in Punkten)*



* gebildet aus den Kategorien Prozesse, Produkte, Geschäftsmodelle, Qualifizierung, F&E; Durchschnitt 2020=100
Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz



DIGITALISIERUNG



Digitalisierung: "Die dritte Dekade"



Wo stehen wir gerade?
Eine Positionsbestimmung im "Neuland"



Von Arbeitsplatz bis Klimaschutz
Risiken und Grenzen der Digitalisierung

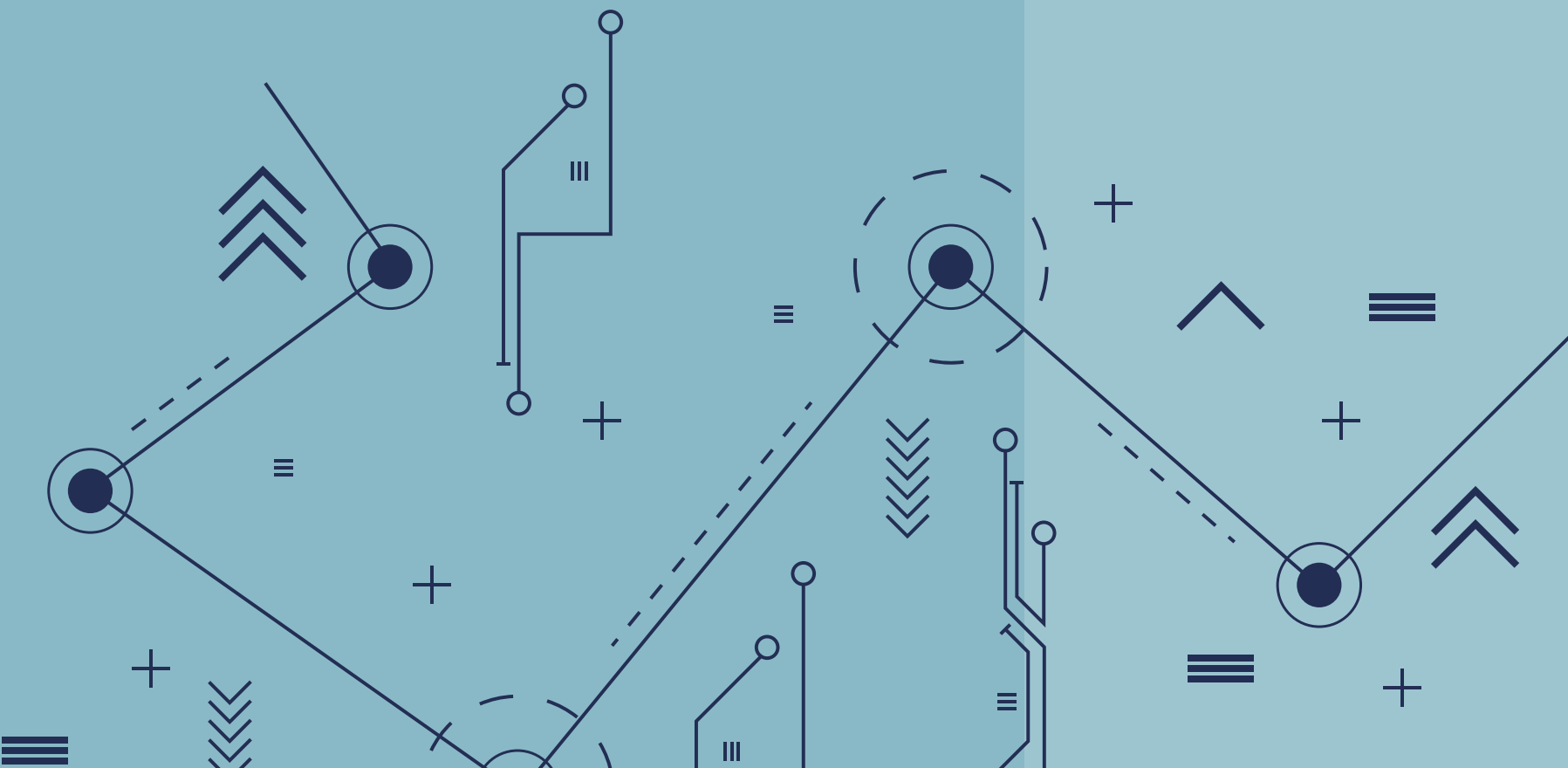
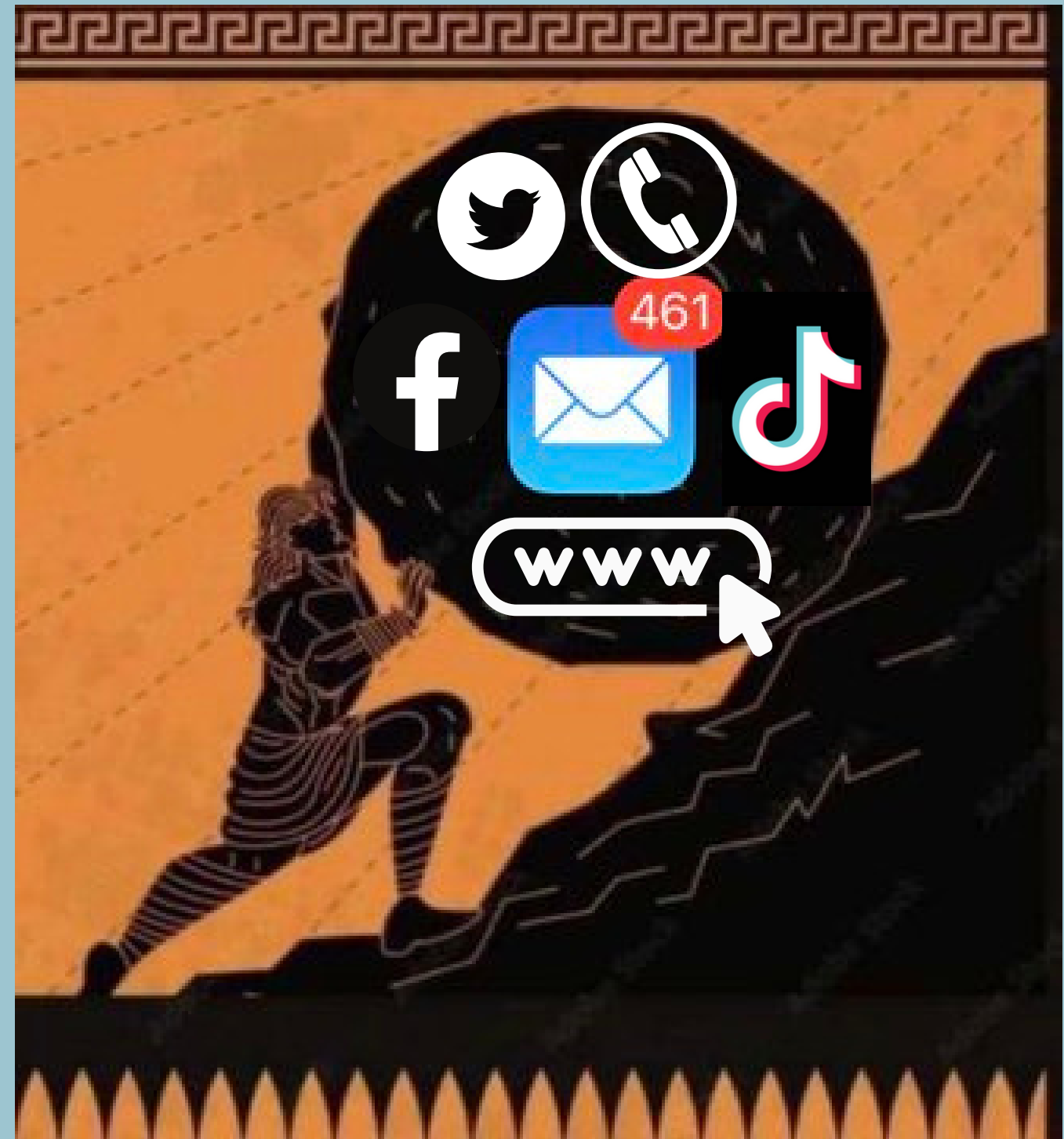


Ausblick

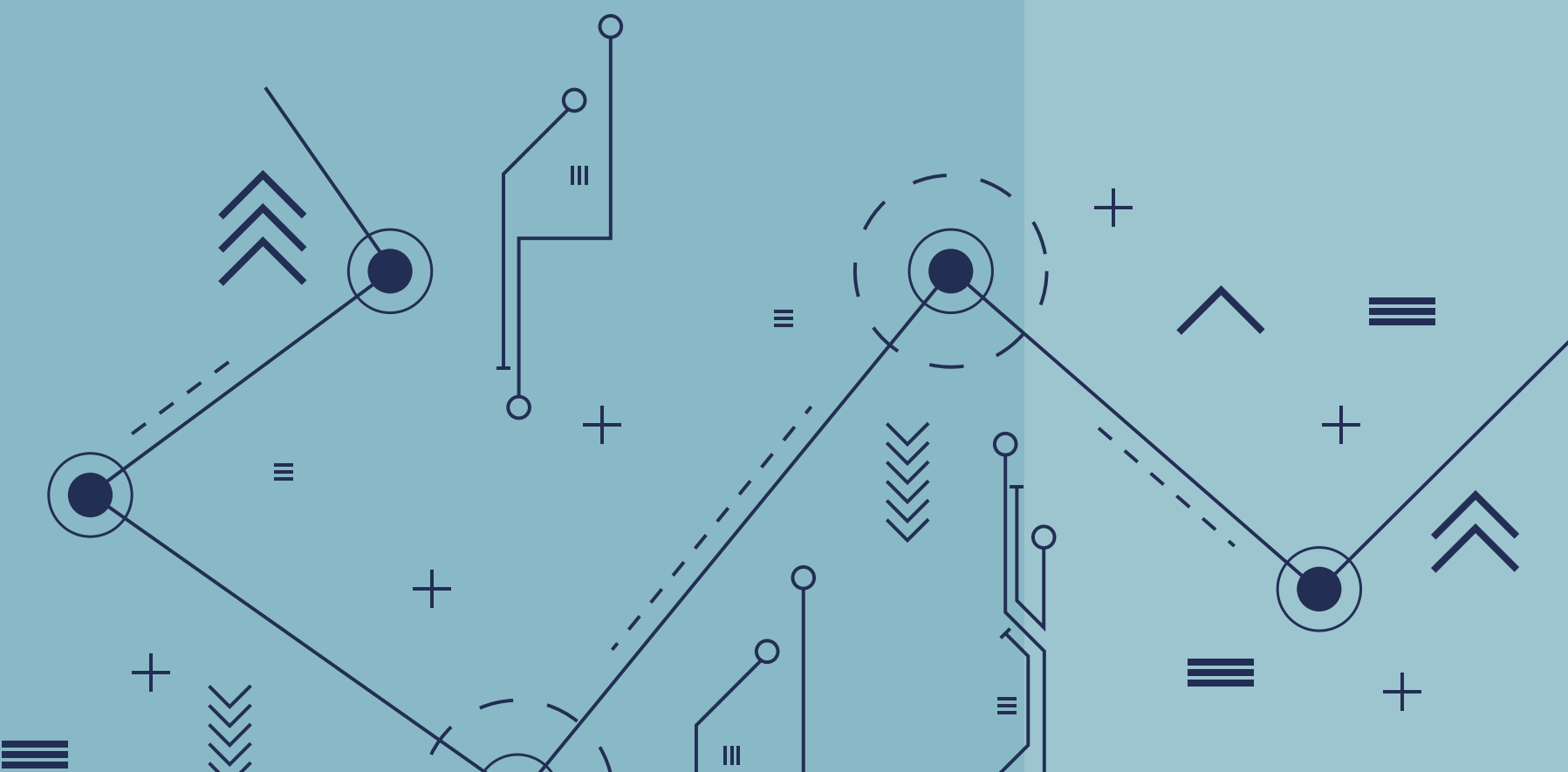
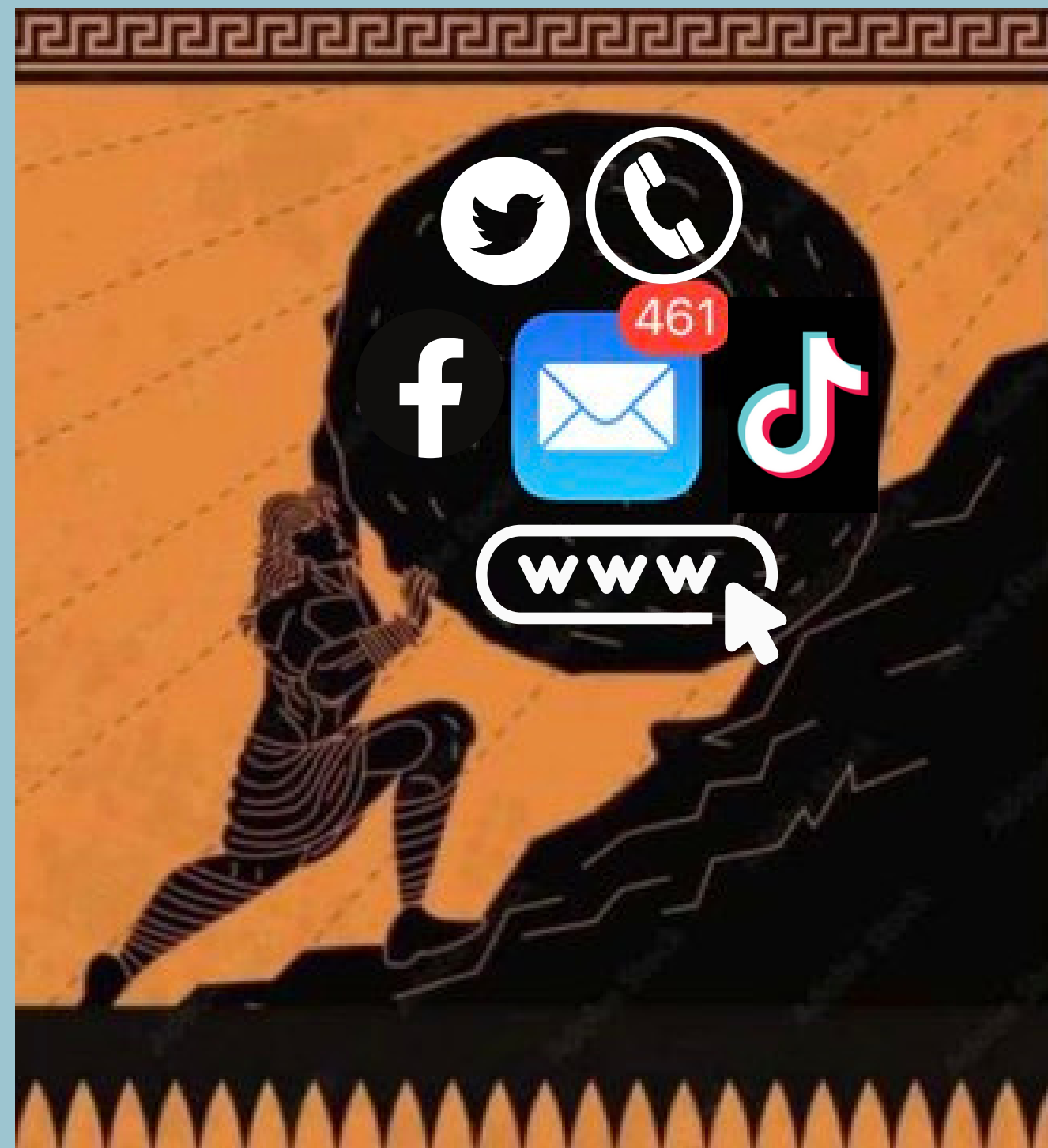
AGENDA



Kennen Sie das auch?



Kennen Sie das auch?





Sie sind entlassen!

Wie uns Computer und Roboter die Arbeit wegnehmen –
und welche Berufe morgen noch sicher sind



Sportarzt Müller: Wohlfahrt
**Heilende Hände, aber
Probleme mit den Finanzen**

Eine ukrainische Karriere
**Erst Gefängnis, dann
Präsidentenpalast?**

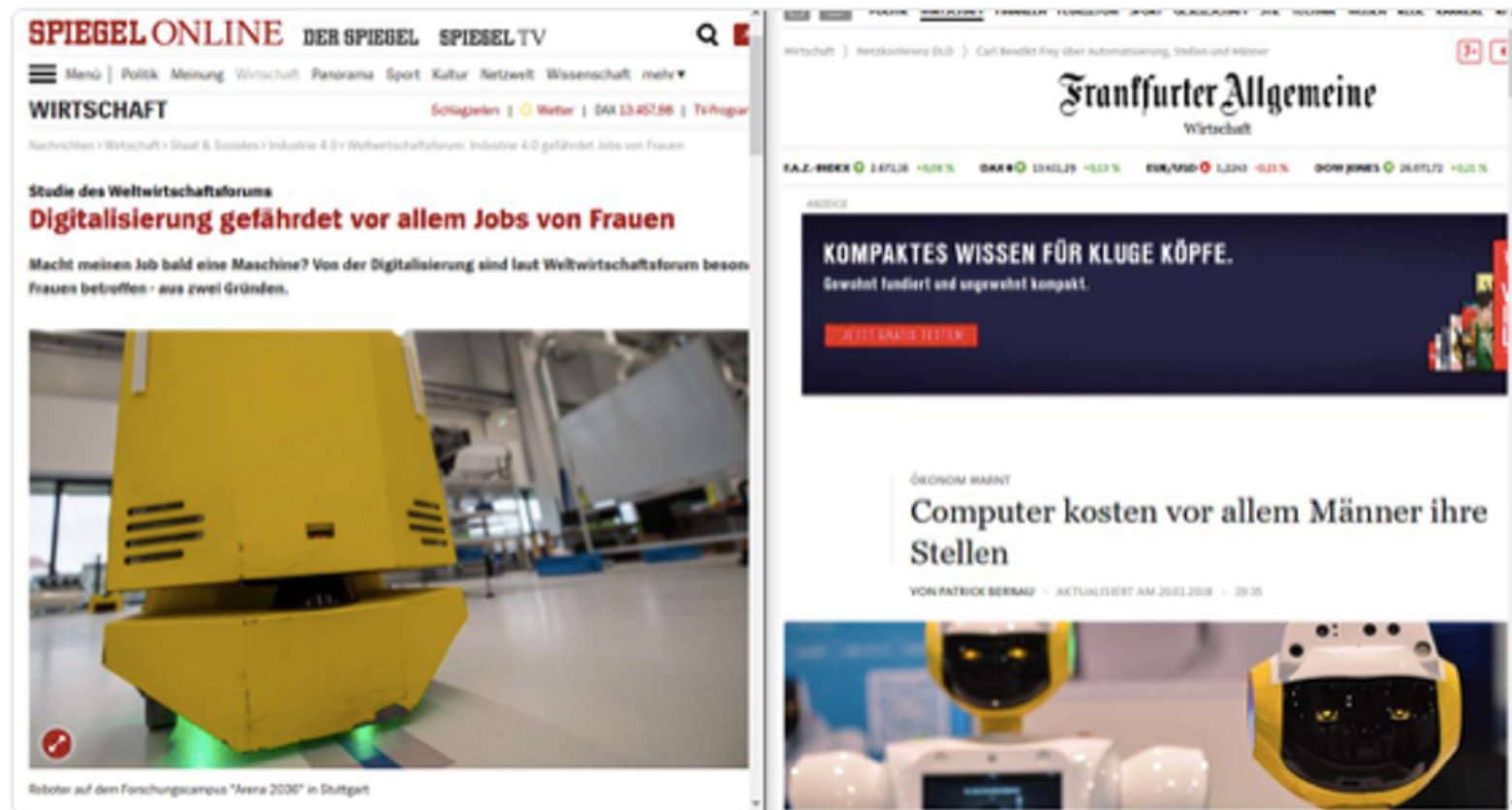
Steinzeit-Drama
**Warum Neandertaler
zu Kannibalen wurden**



M. Feist
@M_Feist

Folgen

Zwei Tage, zwei Überschriften
[@SPIEGELONLINE](#) [@FAZ_Wirtschaft](#)
[#Digitalisierung](#)



07:12 - 22. Jan. 2018

5 Retweets 17 „Gefällt mir“-Angaben



3 5 17

DER SPIEGEL

Nr. 36 / 3.9.2018

Deutschland €4,90



Sie sind entlassen!

Wie uns Computer und Roboter die Arbeit wegnehmen –
und welche Berufe morgen noch sicher sind



Sportarzt Müller-Wohlfahrt
Heilende Hände, aber
Probleme mit den Finanzen

Eine ukrainische Karriere
Erst Gefängnis, dann
Präsidentenpalast?

Steinzeit-Drama
Warum Neandertaler
zu Kannibalen wurden

www.spiegel.de

Die Debatte ist nicht wirklich neu...

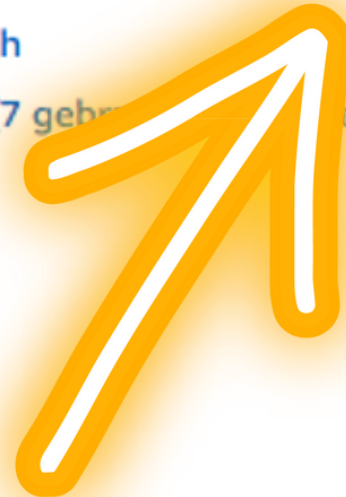


Arbeit ohne Zukunft?: Organisatorische Konsequenz der wirtschaftlichen Informationsverarbeitung 22. Oktober 1997

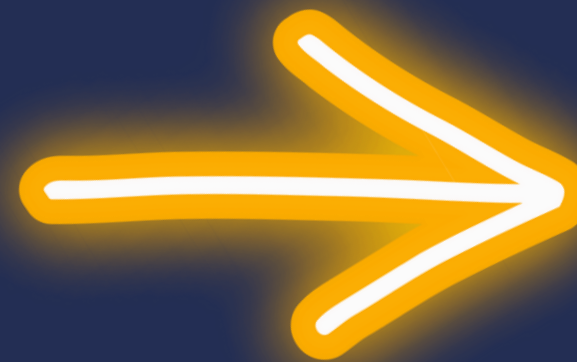
von Rainer Thome und Thomas Köhler

Taschenbuch

EUR 7,49 (7 gebundene neue Artikel)



aber flammt gerade wieder auf...



The Register

AI is great at one thing: Driving next waves of layoffs

REGISTER KETTLE ChatGPT, how many thousands of people should I replace today?

**Was wir bisher wissen:
Kein einheitlicher Footprint
auf Branchen und Beschäftigung...**

Es kommt auf die Aufgaben selbst an.

**NEU: Diesmal sind - anders als bei vorherigen
Digitalisierungsschüben
nicht nur Routineaufgaben betroffen!**

**Mein Fazit:
Wer nur Mittelmaß liefert hat ein Problem!**

Who killed the EU's translators?

Automation is creeping into European Union institutions – and translators are among its first victims.



BY GREGORIO SORGI AND FEDERICA DI SARIO

MAY 12, 2023 | 3:30 PM CET | 6 MINUTES READ



Voiced by Amazon Polly

Artificial intelligence has taken its first bite out of the Brussels bubble.

Homeoffice - mehr als nur eine Phase?

Bloomberg US Edition Sign In Subscribe

Live Now Markets Economics Industries Technology Politics Wealth Pursuits Opinion Businessweek Equality Green CityLab Crypto More

Work Shift Modern Management

IBM Chief's Message to Remote Workers: 'Your Career Does Suffer'


Working from home is suitable for some roles, Arvind Krishna said, but those who aspire to move up the ranks need to be in an office.

AXIOS Sections Local news Axios Pro About Axios Sign up

Mar 17, 2023 - Economy & Business

SVB employees blame remote work for bank failure

Emily Peck, author of [Axios Markets](#)




FORTUNE RANKINGS MAGAZINE NEWSLETTERS PODCASTS MORE SEARCH SIGN IN [Subscribe Now](#)

SUCCESS · REMOTE WORK

OpenAI CEO Sam Altman says the remote work 'experiment' was a mistake—and 'it's over'

BY STEVE MOLLMAN
May 6, 2023 at 12:12 AM GMT+2



OpenAI CEO Sam Altman says remote work isn't a good fit for startups.
JASON REDMOND/AFP VIA GETTY IMAGES

FORTUNE RANKINGS MAGAZINE NEWSLETTERS PODCASTS MORE SEARCH SIGN IN [Subscribe Now](#)

SUCCESS · RETURN TO OFFICE

The walls are closing in on corporate employees as CEOs at Disney and Starbucks demand that workers start returning to the office

BY STEVE MOLLMAN
January 13, 2023 at 4:29 PM GMT+1

KI ist nicht unfehlbar!



Spiegel
Tesla: Autopilot war bei tödlichem Unfall ein...



Auto Motor und Sport
Tesla-Autopilot-Unfall: Erstmals Tote in ...



Autobild
Neuer Autopilot-Crash: Tesla Mode...



T-Online
Aue: Tesla-Unfall mit drei Toten...



Spiegel
Tesla: Autopilot verursacht Unfälle - ...



Teslamag.de
NTSB-Einschätzung zu tödlichem Cras...



Teslamag.de
Zwei Männer bei Tesla-Unfall getötet, "ni...



FOCUS online
Tesla hat ein Blaulicht-Problem: ...



NZZ
Unfall: Tesla ohne Lenker fährt gegen ...



IMTEST
Tesla: Autopilot verursacht Un...



Stern
Tesla: Schlimmer Verdacht bei Autopilot...



Auto Motor und Sport
Tesla-Autopilot mit Not-Abschaltung? | AU...



welche Bücher hat er geschrieben



Thomas R. Köhler hat mehrere Bücher im Bereich der IT-Sicherheit geschrieben, einige davon sind:



1. "Chefsache Cybersicherheit: Sensibilisieren, Verstehen, Handeln" (2016)
2. "Die Internetfalle: Wie Sie in die Fänge von Cyberkriminellen geraten und sich schützen können" (2014)
3. "IT-Sicherheitsmanagement nach der neuen ISO 27001:2013: Praxisleitfaden für die Zertifizierung im Unternehmen" (2014)
4. "Sicherheit von E-Commerce-Systemen: Konzepte - Lösungen - Erfahrungen" (2004)
5. "IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle" (2002)

Diese Bücher bieten umfassende Informationen und praktische Anleitungen zum Thema IT-Sicherheit und sind sowohl für Einsteiger als auch für erfahrene IT-Experten geeignet.



future
zone



Science

ChatGPT schummelt: Erfindet Quellen, die gar nicht existieren

12.12.2022 [Barbara Wimmer](#)

Eine Wissenschaftlerin aus Zürich hat den kostenlosen Chatbot dazu gebracht, falsche Quellen zu generieren.

Werbung

Limitations

- ChatGPT sometimes writes plausible-sounding but incorrect or nonsensical answers. Fixing this issue is challenging, as: (1) during RL training, there's currently no source of truth; (2) training the model to be more cautious causes it to decline questions that it can answer correctly; and (3) supervised training misleads the model because the ideal answer depends on what the model knows, rather than what the human demonstrator knows.
- ChatGPT is sensitive to tweaks to the input phrasing or attempting the same prompt multiple times. For example, given one phrasing of a question, the model can claim to not know the answer, but given a slight rephrase, can answer correctly.
- The model is often excessively verbose and overuses certain phrases, such as restating that it's a language model trained by OpenAI. These issues arise from biases in the training data (trainers prefer longer answers that look more comprehensive) and well-known over-optimization issues.^{1, 2}
- Ideally, the model would ask clarifying questions when the user provided an ambiguous query. Instead, our current models usually guess what the user intended.
- While we've made efforts to make the model refuse inappropriate requests, it will sometimes respond to harmful instructions or exhibit biased behavior. We're using the Moderation API to warn or block certain types of unsafe content, but we expect it to have some false negatives and positives for now. We're eager to collect user feedback to aid our ongoing work to improve this system.




Risiko: Geheimhaltung und Datenschutz

SAVANNAH FORTIS MAY 02, 2023

Samsung employees banned from using ChatGPT-like AI tools

The company-wide ban prevents Samsung employees from accessing generative AI tools on all Samsung-owned devices and internal networks.

5025 Total views 24 Total shares Listen to article 2:13



COINTELEGRAPH NEWS

THE WALL STREET JOURNAL

Home World U.S. Politics Economy Business **Tech** Markets Opinion Books & Arts

◆ WSJ NEWS EXCLUSIVE | TECH

Apple Restricts Employee Use of ChatGPT, Joining Other Companies Wary of Leaks

The iPhone maker is concerned workers could release confidential data as it develops its own similar technology

By [Aaron Tilley](#) [Follow](#) and [Miles Kruppa](#) [Follow](#)

Updated May 18, 2023 at 7:35 pm ET


[Share](#) [AA Resize](#) [Listen \(2 min\)](#)

ZDF Rubriken Barrierefrei Live-TV Sendung verpasst Suche Mein ZDF

Nach Datenschutz-Bedenken ChatGPT wieder in Italien erlaubt

28.04.2023 22:46 Uhr

Menschen in Italien können ChatGPT wieder nutzen. Die italienische Datenschutzbehörde hatte die KI-Software zuvor verboten.



Die KI-Software ChatGPT sorgt immer wieder für Schlagzeilen.
Quelle: imago images

Cornell University We gratefully acknowledge support from the Simons Foundation and member institutions.

arXiv > cs > arXiv:1910.09700

Search... All fields Search

Help | Advanced Search

Computer Science > Computers and Society

[Submitted on 21 Oct 2019 (v1), last revised 4 Nov 2019 (this version, v2)]

Quantifying the Carbon Emissions of Machine Learning

Alexandre Lacoste, Alexandra Luccioni, Victor Schmidt, Thomas Dandres

From an environmental standpoint, there are a few crucial aspects of training a neural network that have a major impact on the quantity of carbon that it emits. These factors include: the location of the server used for training and the energy grid that it uses, the length of the training procedure, and even the make and model of hardware on which the training takes place. In order to approximate these emissions, we present our Machine Learning Emissions Calculator, a tool for our community to better understand the environmental impact of training ML models. We accompany this tool with an explanation of the factors cited above, as well as concrete actions that individual practitioners and organizations can take to mitigate their carbon emissions.

Download:

- PDF
- Other formats

Current browse context: cs.CY

< prev | next > new | recent | 1910

Change to browse by: cs cs.LG

References & Citations

- NASA ADS
- Google Scholar
- Semantic Scholar

1 blog link (what is this?)

DBLP – CS Bibliography listing | bibtex

Alexandre Lacoste
Alexandra Luccioni
Victor Schmidt
Thomas Dandres

Export BibTeX Citation

Bookmark

Comments: Machine Learning Emissions Calculator: [this https URL](#)

Subjects: Computers and Society (cs.CY); Machine Learning (cs.LG)

Cite as: arXiv:1910.09700 [cs.CY] (or arXiv:1910.09700v2 [cs.CY] for this version) <https://doi.org/10.48550/arXiv.1910.09700>

Submission history

From: Victor Schmidt [view email]

[v1] Mon, 21 Oct 2019 23:57:32 UTC (49 KB)

[v2] Mon, 4 Nov 2019 20:37:33 UTC (49 KB)

...und die Klimabilanz?

MIT Technology Review


Featured Topics Newsletters Events Podcasts SIGN IN SUBSCRIBE

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Training a single AI model can emit as much carbon as five cars in their lifetimes

Deep learning has a terrible carbon footprint.

By Karen Hao June 6, 2019



A datacenter
DEAN MONTEPAPPOULOS/GETTY, EDITED BY MIT TECHNOLOGY REVIEW

MIT Technology Review


Featured Topics Newsletters Events Podcasts SIGN IN SUBSCRIBE

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

We're getting a better idea of AI's true carbon footprint

AI startup Hugging Face has undertaken the tech sector's first attempt to estimate the broader carbon footprint of a large language model.

By Melissa Heikkilä November 14, 2022



ML CO2 Impact

Compute Publish Learn Act About

Machine Learning Emissions Calculator

Choose your hardware, runtime and cloud provider to estimate the carbon impact of your research.

This calculator will give you 2 numbers: the **raw** carbon emissions produced and the approximate **offset** carbon emissions. The latter number depends on the grid used by the cloud provider and we are open to update our estimates if anything looks inaccurate or outdated.

Also, keep in mind that the estimate provided below **does not** take datacenter PUE (Power Usage Effectiveness) into account. To do so, you need to find your datacenter's PUE (by asking your computer provider or consulting their documentation) and multiply the quantity of carbon emitted provided below by that number.

Missing a Hardware or a region? Open an issue or a PR on [Github](#)

Hardware type: A100 PCIe 40/80GB

Hours Used: 100

Provider: Google Cloud Platf

Region of Compute: asia-east1

COMPUTE

Zu Teuer...

Kein Datenschutz...

Verrat von Geschäftsgeheimnissen

Verheerende Klimabilanz

(...)

...also lassen wir das mit AI besser, oder?

Gestern im EU-Parlament (!)

news  ORF.at



„AI ACT“

EU-Parlament einigt sich auf Rahmen für KI

Künstliche Intelligenz (KI) soll nach dem Willen des EU-Parlaments künftig strengeren Regeln unterworfen sein. Die Abgeordneten legten am Mittwoch in Straßburg ihre Position für die Verhandlungen mit den EU-Ländern über die endgültige Form eines KI-Gesetzes fest. Nach Angaben des EU-Parlaments wäre es das erste umfassende KI-Gesetz weltweit.

Online seit heute, 14.57 Uhr

Teilen



IMAGO/aal.photo/Piero Nigro



DIGITALISIERUNG



Digitalisierung: "Die dritte Dekade"

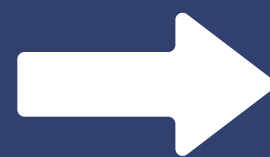


Wo stehen wir gerade?
Eine Positionsbestimmung im "Neuland"



Von Arbeitsplatz bis Klimaschutz
Risiken und Grenzen der Digitalisierung

AGENDA



Ausblick

...aus einem geleakten Memo von



We Have No Moat

And neither does OpenAI

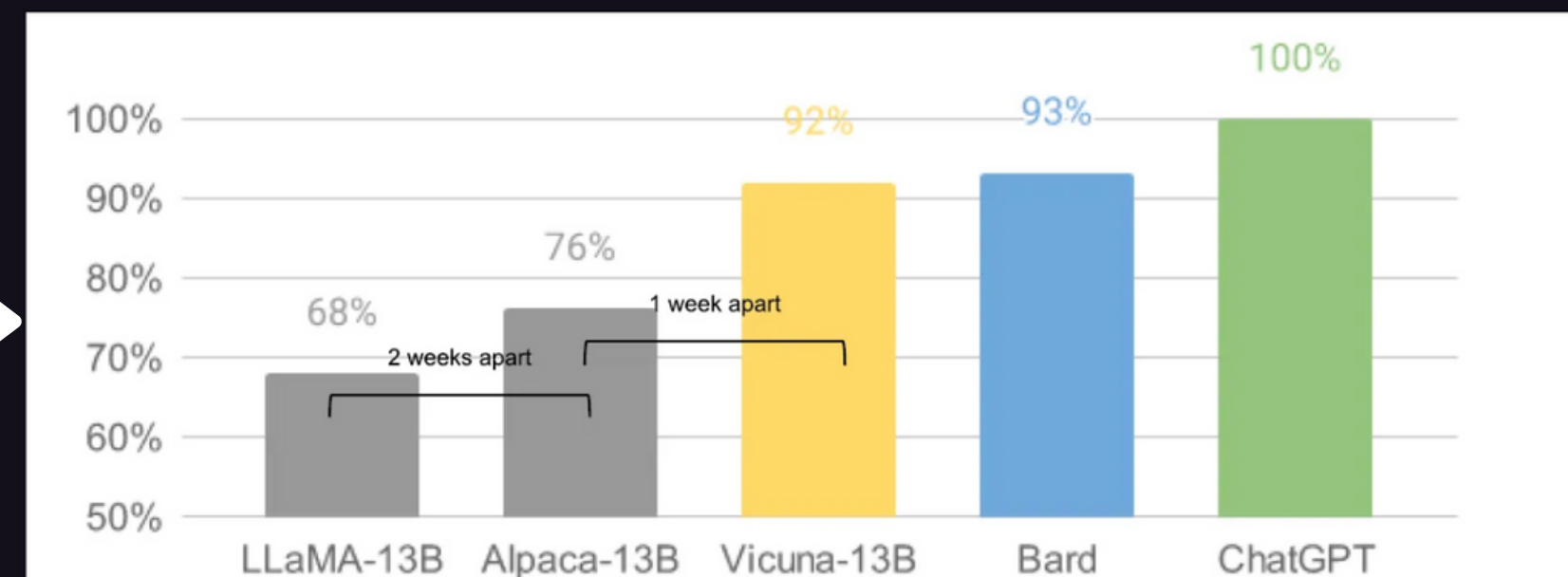
We've done a lot of looking over our shoulders at OpenAI. Who will cross the next milestone? What will the next move be?

But the uncomfortable truth is, *we aren't positioned to win this arms race and neither is OpenAI*. While we've been squabbling, a third faction has been quietly eating our lunch.

While our models still hold a slight edge in terms of quality, the **gap is closing astonishingly quickly**. Open-source models are faster, more customizable, more private, and pound-for-pound more capable. They are **doing things with \$100 and 13B params** that we struggle with at \$10M and 540B. And they are doing so in weeks, not months. This has profound implications for us:

- **We have no secret sauce.** Our best hope is to learn from and collaborate with what others are doing outside Google. We should prioritize enabling 3P integrations.
- **People will not pay for a restricted model when free, unrestricted alternatives are comparable in quality.** We should consider where our value add really is.
- **Giant models are slowing us down.** In the long run, the best models are the ones which can be iterated upon quickly. We should make small variants more than an afterthought, now that we know what is possible in the <20B parameter regime.

DAS ist unsere Chance (!)



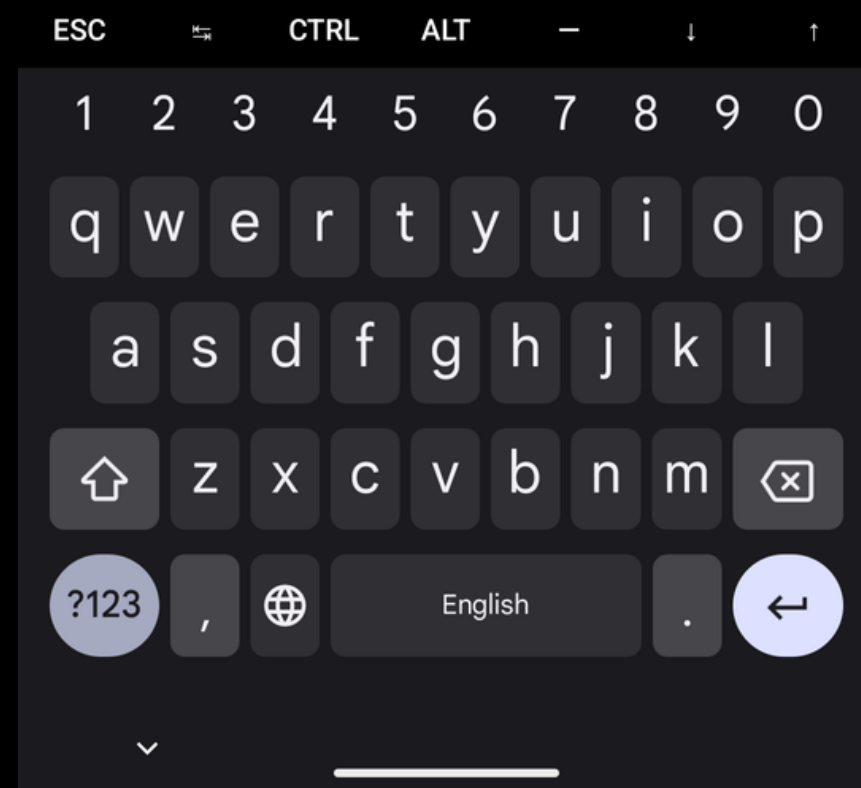
Denn eigentlich ist alles ganz einfach... hier läuft eine AI Software auf einem Google Pixel Smartphone

```
8:02 55%
llama_model_load: loading model part 1/1 from 'ggml-alpaca-7b-q4.bin'
llama_model_load: ..... done
llama_model_load: model size = 4017.27 MB / num tensors = 291

system_info: n_threads = 4 / 8 | AVX = 0 | AVX2 = 0 | AVX512 = 0 | FMA = 0 | NEON = 1 | ARM_FMA = 1 | F16C = 0 | FP16_VA = 0 | WASM_SIMD = 0 | BLAS = 0 | SSE3 = 0 | VSX = 0 |
main: interactive mode on.
sampling parameters: temp = 0.100000, top_k = 40, top_p = 0.950000, repeat_last_n = 64, repeat_penalty = 1.300000
0
```

```
== Running in chat mode. ==
- Press Ctrl+C to interject at any time.
- Press Return to return control to LLaMA.
- If you want to submit another line, end your input in '\n'.
```

```
> which is the smallest state in India?
Goa
> can you explain quantum computing in simple terms?
Quantum computers are a type of computer that use qubits (quantized bits) to store and process information. Unlike classical computers, which can only have values 0 or 1 at any given time, the value of each bit on a single-qubit quantum processor is allowed to be both 0 and 1 simultaneously.
```

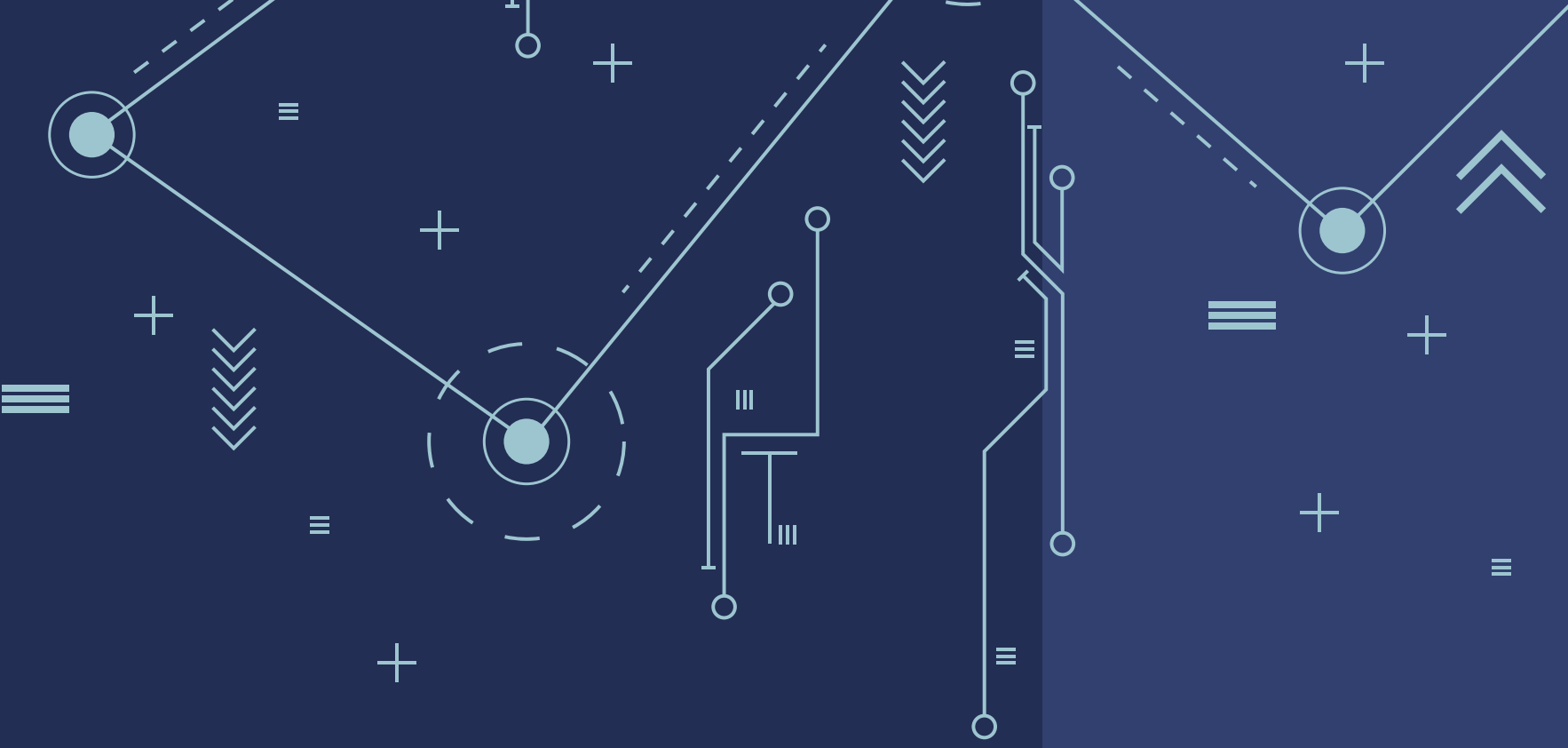


```
~/llama.cpp $ ./llama -m models/7B/ggml-model-q4_0.bin -t 4 -n 100
main: seed = 1678810793
llama_model_load: loading model from 'models/7B/ggml-model-q4_0.bin' - please wait .
..
llama_model_load: n_vocab = 32000
llama_model_load: n_ctx = 512
llama_model_load: n_embd = 4096
llama_model_load: n_mult = 256
llama_model_load: n_head = 32
llama_model_load: n_layer = 32
llama_model_load: n_rot = 128
llama_model_load: f16 = 2
llama_model_load: n_ff = 11008
llama_model_load: n_parts = 1
llama_model_load: ggml ctx size = 4529.34 MB
llama_model_load: memory_size = 512.00 MB, n_mem = 16384
llama_model_load: loading model part 1/1 from 'models/7B/ggml-model-q4_0.bin'
llama_model_load: ..█
```

Gebot der Stunde...



- AI zur Chefsache machen!
- Nicht auf Anbieter/Consultants verlassen
- Open Source Modelle favorisieren
- Eigene Kompetenzen aufbauen (!)



Karte
=/=
Terrain



Q & A

