

Deutscher Bundestag  
Parlamentarischer Beirat  
f. nachhaltige Entwicklung  
Ausschussdrucksache  
**20(26)103**



# Nachhaltige KI

## Was bewirkt die EU KI-Verordnung?

Kilian Vieth-Ditlmann

PARLAMENTARISCHER BEIRAT FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG | 13 März 2024

[sustain.algorithmwatch.org](https://sustain.algorithmwatch.org)

Keine nachhaltige KI ohne wirksame politische Rahmenbedingungen.

**sustain**

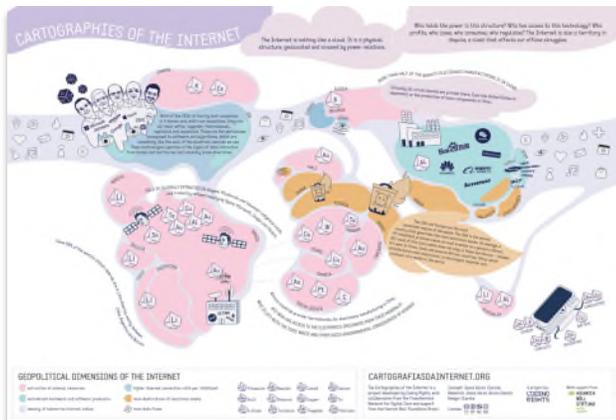
KI und ihre Folgen für  
die Nachhaltigkeit



## Ressourcenabbau, Profite und globale Verteilungsungerechtigkeiten



NVIDIA H100:  
<https://www.servethehome.com/checking-out-the-nvidia-h100-in-our-first-look-at-hopper/>



By Joana Varon: <https://digitalfutures.space/deepdive/mapping-tech-colonialism/>

## Intransparenz & Risiken

ARTIFICIAL INTELLIGENCE / TECH / REPORT

### OpenAI co-founder on company's past approach to openly sharing research: 'We were wrong'



/ OpenAI announced its latest language model, GPT-4, in the AI community was disappointed by the lack of information. Their commitment to track increasing tensions in the world over safety.

<https://www.theverge.com/2023/3/15/23640180/openai-gpt-4-launch-closed-research-ilya-sutskever-interview>

## Ausbeuterische Ghost Work

Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than \$2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic



<https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/>

## Algorithmenbasierte Diskriminierung



## Technsolutionismus und KI-Hype

CO<sub>2</sub>-Hemmer oder Ressourcenzerser: Was bringt autonomes Fahren?

[https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2023/03/SustAIN\\_Magazin\\_Maerz\\_2023.pdf](https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2023/03/SustAIN_Magazin_Maerz_2023.pdf)

# Nachhaltigkeit von KI bewertbar machen

Nachhaltige KI respektiert die planetaren Grenzen, verstärkt keine problematischen ökonomischen Dynamiken und gefährdet nicht den gesellschaftlichen Zusammenhalt. Im Projekt SustAIIn haben wir auf dieser Grundlage 13 Kriterien definiert, die Organisationen berücksichtigen sollten, um KI nachhaltiger zu produzieren und einzusetzen.



## Soziale Nachhaltigkeit

Sozial nachhaltige Entwicklung und Anwendung von Künstlicher Intelligenz stellt den Menschen, die Gesellschaft und gerechte Lebensverhältnisse in den Mittelpunkt. Damit Menschen ein würdiges Leben führen können, müssen grundlegende Bedürfnisse wie die Nahrungsvorsorgung oder ein ausreichender Wohnraum erfüllt sein. Zugleich müssen sie Zugang zu Infrastrukturen wie Strom, Wasser oder zum Internet haben. Eine sozial nachhaltige Gesellschaft erlaubt es den Menschen, sich frei zu entfalten. Dem Befähigungsansatz des Ökonomie-Nobelpreisträgers Amartya Sen und der Moralphilosophin Martha Nussbaum zufolge muss eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung den Menschen Verwirklichungschancen bieten. Sie müssen auf ein Fundament von materiellen und kulturellen Handlungsressourcen zurückgreifen können, um ihre Rechte wahrzunehmen.



Auch KI-Systeme müssen die Würde des Menschen wahren. Sie dürfen niemanden ausschließen, benachteiligen oder diskriminieren und die menschliche Autonomie und Handlungsfähigkeit nicht einschränken.

Praxisbeispiele für die Nachhaltigkeitskriterien? Achten Sie auf die Infoboxen im gesamten Magazin.

freiheit nicht einschränken. Werte wie Gerechtigkeit, Inklusion oder Freiheit müssen im Design, bei der Entwicklung und in der Anwendung von KI einbezogen werden. Insbesondere sollte auch die Fähigkeit, auf menschliche Art und Weise zu denken, zu argumentieren und zu handeln, nicht durch die Systeme eingeschränkt werden.

## Transparenz und Verantwortungsübernahme

Wer KI nutzt oder mit ihr interagiert, sollte vorab darüber informiert worden sein, dass KI eingesetzt wird, und die daraus hervorgehenden Ergebnisse nachvollziehen können. Hierzu müssen zentrale Informationen zu KI-Systemen offengelegt werden und Verantwortlichkeiten für deren Ergebnisse geklärt sein.

## Nicht-Diskriminierung und Fairness

Bei der KI-Entwicklung und -Anwendung sollte ein Bewusstsein für Fairness vorhanden sein. Außerdem sollte die KI regelmäßig auf mögliche Diskriminierungen hin überprüft werden.

## Technische Verlässlichkeit und menschliche Aufsicht

Schwachstellen in KI-Systemen sollten systematisch über Risikobewertungen identifiziert werden. Zudem sollte eine hohe Datenqualität sichergestellt sein. Systemeingriffe durch Menschen sollten ermöglicht werden.

## Selbstbestimmung und Datenschutz

Kleine Datensätze, Verschlüsselung oder ein Widerspruchsrecht bei der Verwendung personenbezogener Daten stärken neben weiteren Maßnahmen die informationelle Selbstbestimmung und den Datenschutz.

## Ökologische Nachhaltigkeit

- Energieverbrauch
- CO<sub>2</sub>- und Treibhausgasemissionen
- Nachhaltigkeitspotenziale in der Anwendung
- Indirekter Ressourcenverbrauch

## Soziale Nachhaltigkeit

- Transparenz & Verantwortungsübernahme
- Nicht-Diskriminierung und Fairness
- Techn. Verlässlichkeit & Menschliche Aufsicht
- Selbstbestimmung & Datenschutz
- Inklusives und partizipatives Design
- Kulturelle Sensibilität

## Ökonomische Nachhaltigkeit

- Marktvielfalt & Ausschöpfung des Innovationspotenzials
- Verteilungswirkung in Zielmärkten
- Arbeitsbedingungen und Arbeitsplätze



## Was bewirkt die KI-Verordnung (AI Act) bei Umweltfolgen?

- A. Standardisierte Dokumentationsverfahren für Energie- und Ressourcennutzung von **Hochrisiko-KI-Systemen**
- B. Freiwillige **Codes of Conduct** um die Umweltauswirkungen zu erfassen und zu minimieren
- C. **Generative AI Modelle** (GPAI) müssen Energieverbrauch messen/schätzen und dokumentieren



ALGORITHM  
WATCH

# Den ganzen Produktionsprozess erfassen

	Rohstoff- gewinnung	Material- herstellung	Anlagen- und Geräte- herstellung	System- entwicklung und Training	System- einsatz	Entsorgung
--	------------------------	--------------------------	--	--	--------------------	------------

# Alle relevanten Umweltfolgen

	Rohstoff- gewinnung	Material- herstellung	Anlagen- und Geräte- herstellung	System- entwicklung und Training	System- einsatz	Entsorgung
Energie						
Emissionen (CO <sub>2</sub> -Äquivalente)						
Wasser						
Mineralien						
Elektro- schrott						

# Welche Messverfahren haben wir?

	Rohstoff- gewinnung	Material- herstellung	Anlagen- und Geräte- herstellung	System- entwicklung und Training	System- einsatz	Entsorgung
Energie			●	●	●	
Emissionen (CO <sub>2</sub> -Äquivalente)	●	●	●	●	●	
Wasser	●	●	●	●	●	
Mineralien	●	●				●
Elektro- schrott						●



### Zur ersten Ausgabe:

[https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2022/06/Sustain\\_Magazin\\_2022\\_DE.pdf](https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2022/06/Sustain_Magazin_2022_DE.pdf)



### Zur zweiten Ausgabe:

[https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2023/03/SustAln\\_Magazin\\_Maerz\\_2023.pdf](https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2023/03/SustAln_Magazin_Maerz_2023.pdf)



### Zur dritten Ausgabe:

<https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2024/01/SustAln-Magazin-3-DE-AlgorithmWatch-2023.pdf>

