



## WEBINAR ETHIK, DATENSCHUTZ & VERANTWORTUNG

## KI, ENERGIEVERBRAUCH & SOZIO-ÖKOLOGISCHE VERANTWORTUNG

Das Webinar beginnt um **12:15 Uhr**

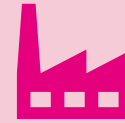
Ein häufiger Kritikpunkt an KI ist der hohe Energie- und Wasserverbrauch. Wir betrachten die vorliegenden Daten dazu. Es geht aber auch um seltene Erden, Abfallprodukte und die mit all dem zusammenhängende Diskriminierung bestimmter Personengruppen.



Datenzentren brauchen  
Unmengen an Energie  
und Wasser.



Lokal furchtbar  
Global irrelevant



Herstellung der  
Hardware benötigt  
sog. seltene Erden

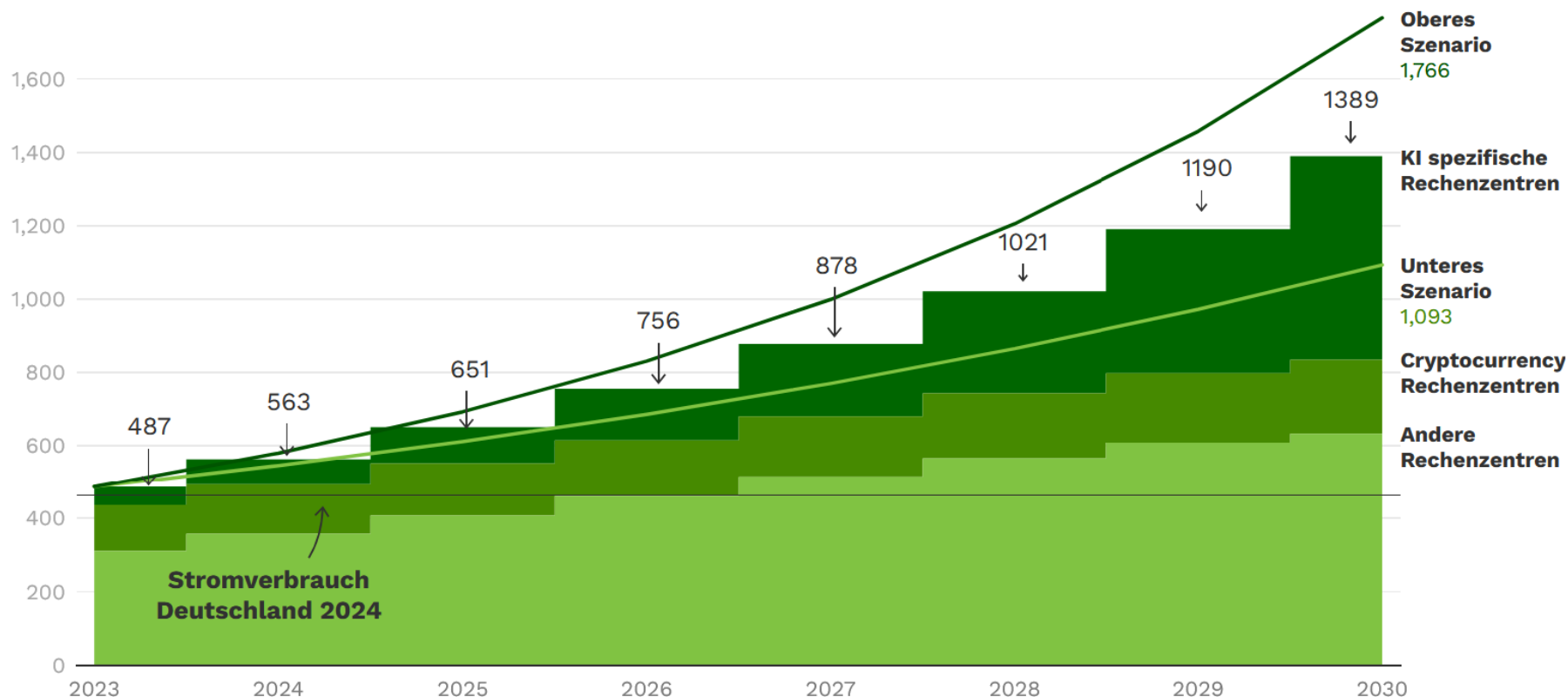


Regional furchtbar  
Global v.a. sozio-ökonomisch relevant

# DATENZENTREN BRAUCHEN UNMENGEN AN ENERGIE

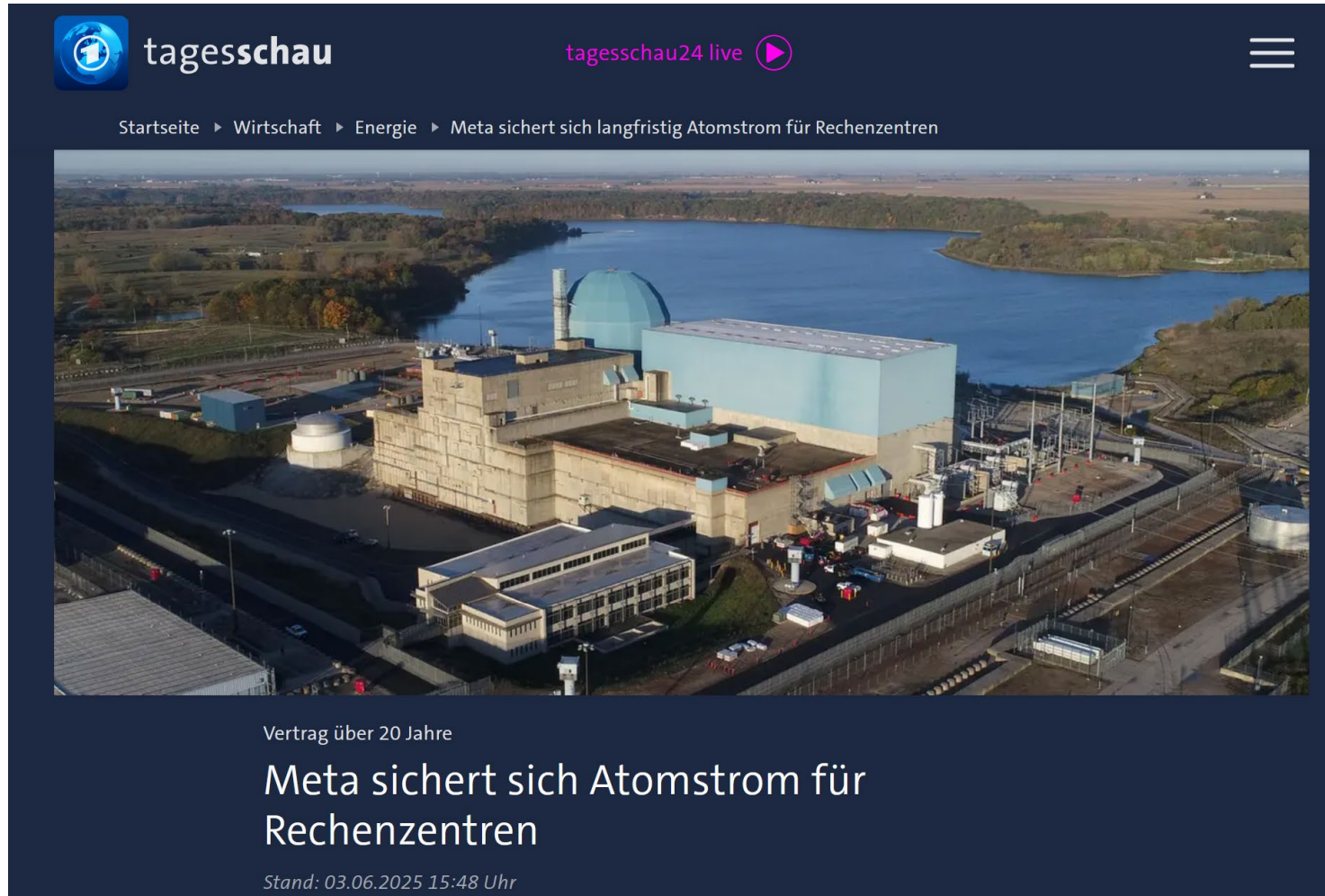
## Prognose für weltweiten Stromverbrauch von Rechenzentren

Jährlicher Stromverbrauch in Terawattstunden (TWh)



Source: own compilation based on IEA 2025; Deloitte 2024; McKinsey 2024; LBNL 2024; Digiconomist 2025

# DATENZENTREN BRAUCHEN UNMENGEN AN ENERGIE



The image is a screenshot of a news article from the German news outlet 'tagesschau'. The article is titled 'Meta sichert sich langfristig Atomstrom für Rechenzentren' (Meta secures long-term nuclear power for data centers). The main image shows an aerial view of a nuclear power plant with a large blue containment dome and a large blue building, situated next to a large body of water. The article text includes 'Vertrag über 20 Jahre' (Contract for 20 years) and 'Stand: 03.06.2025 15:48 Uhr' (Stand: 03.06.2025 15:48 Uhr). The navigation bar at the top shows 'tagesschau', 'tagesschau24 live', and a menu icon. The breadcrumb trail reads 'Startseite > Wirtschaft > Energie > Meta sichert sich langfristig Atomstrom für Rechenzentren'.

tagesschau tagesschau24 live

Startseite > Wirtschaft > Energie > Meta sichert sich langfristig Atomstrom für Rechenzentren

Vertrag über 20 Jahre

## Meta sichert sich Atomstrom für Rechenzentren

Stand: 03.06.2025 15:48 Uhr

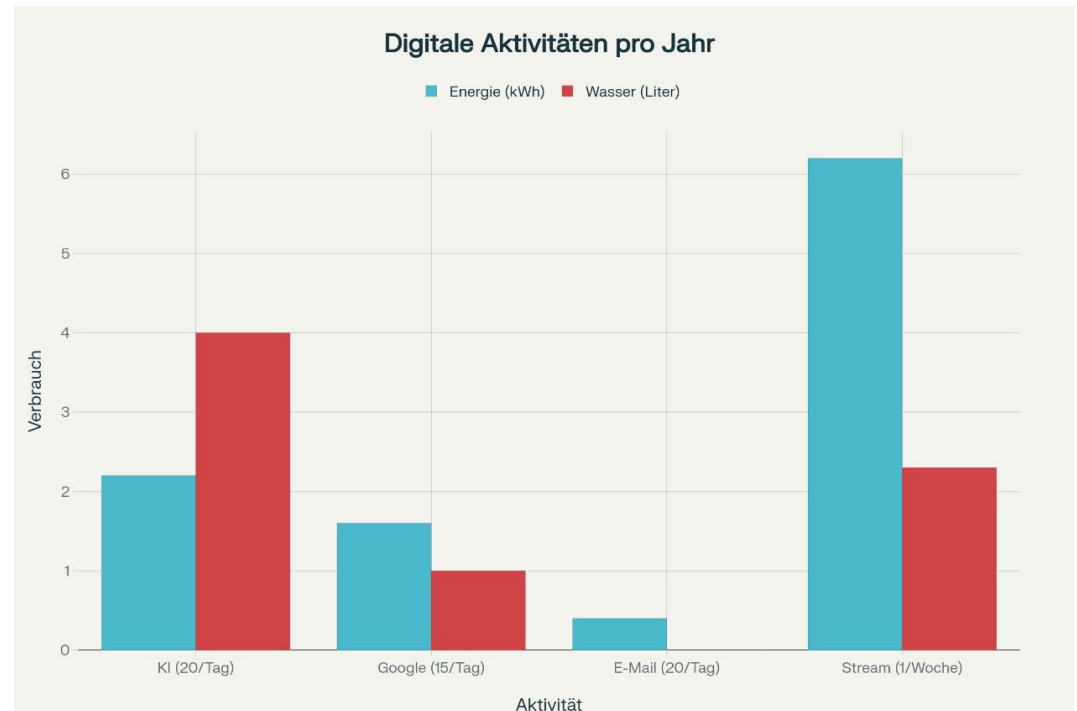
## ENERGIEVERBRAUCH VON KI IM KONTEXT

- Eine Anfrage an ChatGPT: 2.9 Wh (Vergleich Google-Suche: 0.3 Wh)
- 1 Anfrage entspricht etwa 24 Minuten Laden eines Smartphones
- 26 Anfragen entsprechen etwa 3 Minuten Mikrowellenherd
- 42 Anfragen entsprechen etwa 50 Minuten Fernsehen (nur das Gerät)

### Stromverbrauch ist abhängig von:

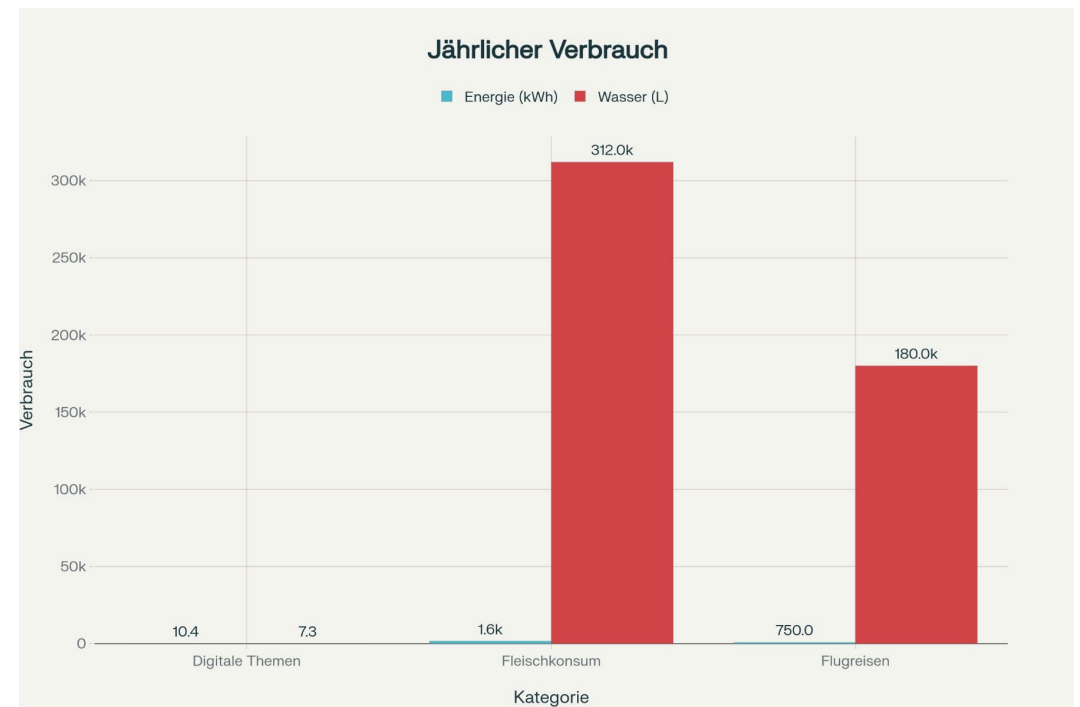
- Modellwahl
- Token-Zahl
- Hardware
- Energiemix der Rechenzentren

Quelle: <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/energie/chatgpt-als-energiefresser-wie-der-ki-bot-die-energie-von-31-millionen-elektroautos-verschlingt/>



# ENERGIEVERBRAUCH VON KI IM KONTEXT

- 1 Stunde Streaming mit Netflix: 0.2-0.4 kWh = 69 bis 138 Anfragen mit KI [\[Quelle\]](#)
- 1 Steak grillen: 50-80 kg CO<sub>2</sub>, 1500-3500 Liter Wasser [\[Quelle\]](#)
- Flug von Zürich nach Berlin: 120-160 kg CO<sub>2</sub> [\[Quelle\]](#)





Datenzentren brauchen  
Unmengen an Energie  
und Wasser.



Lokal furchtbar  
Global irrelevant


# DATENZENTREN BRAUCHEN UNMENGEN AN WASSER

## Low-Water-Argument

AI & THE ENVIRONMENT

### An example of what I consider a misleading article about AI and the environment

Just show the numbers!



 ANDY MASLEY  
AUG 24, 2025



Nur der direkte Wasserverbrauch eines  
Datencenters wird einberechnet.

Zusammenfassung im Blog „One Useful Thing“ von Ethan Mollick  
<https://www.oneusefulthing.org/p/mass-intelligence>

## High-Water-Argument

 Shaolei Ren ✓ • 3.+ + Folgen ...  
Shaolei Ren  
2 Monate • Bearbeitet • 

Today, **Google** released a paper disclosing the energy and environmental impacts of its Gemini service at production scale (<https://lnkd.in/gYEzEvgG>).  
I appreciate Google's details for calculating its Gemini's inference energy consumption. A 33x efficiency gain from May 2024 to May 2025 is remarkable and commendable.



Auch der Wasserverbrauch für das sog.  
Umgebungswasser wird mit einberechnet:  
Lieferketten, Kraftwerk Kühlung, etc.

FORSCHUNGSBERICHT

AUSWIRKUNGEN VON KI, RECHENZENTREN  
UND HALBLEITERN AUF  
WASSERVERFÜGBARKEIT UND -QUALITÄT

JUNI 2025

# DATENZENTREN BRAUCHEN UNMENGEN AN WASSER

+ Google will Rechenzentrum in Brandenburg bauen – Bedenken bei Wasserverbrauch



**T** 'Datacenters slurpen zo veel water dat er mogelijk te weinig voor huishoudens overblijft'



# DISKRIMINIERUNG MARGINALISierter GRUPPEN

H+ Tech-Konzerne

## In der US-Provinz zeigt sich die dunkle Seite der KI

Getrieben durch Künstliche Intelligenz boomt der Bau gigantischer Rechenzentren in den USA. Es drohen Blackouts und steigende Strompreise. Wütende Anwohner wehren sich – und könnten die Euphorie stoppen.

Philipp Alvares de Souza Soares  
24.09.2025 - 17:10 Uhr

USA

## Meta baut riesiges Datacenter für 750 Mio. Dollar: Anwohner haben "Angst, ihr eigenes Wasser zu trinken"



## Data Centers Threaten Black Communities — Here's How to Fight Back

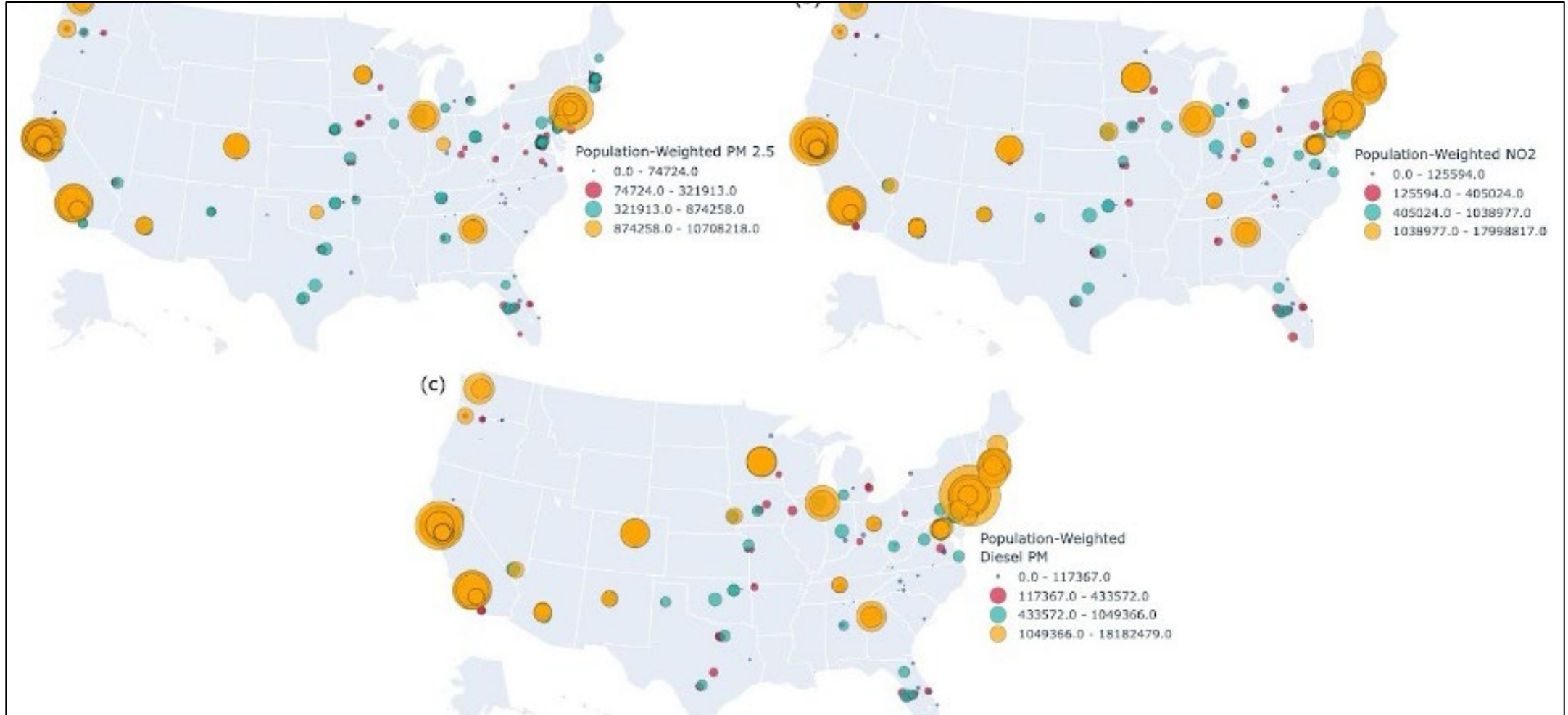
*Rep. Justin Pearson and Dr. Sacoby Wilson say data centers are fueling a new wave of environmental racism. Here's how Black communities can protect themselves — and win.*

BY JUSTIN PEARSON AND SACOBY WILSON November 19, 2025

OPINION

- In Georgia wurde ein 17 Milliarden US-Dollar schweres Projekt in den Vororten von Atlanta für 180 Tage auf Eis gelegt, nachdem Anwohner erheblichen Druck ausgeübt hatten.
- In Virginia wurde ein Richterentscheid, der die Umwidmung für das Prince William Digital Gateway, ein Megaprojekt mit über 30 Rechenzentren, annullierte, vorübergehend aufgehoben. Dies ermöglicht die Wiederaufnahme der Bauarbeiten, während der Rechtsstreit im nächsten Jahr fortgesetzt wird.
- In Warrenton, Virginia, verloren alle Stadtverordneten, die ein Amazon-Rechenzentrumsprojekt unterstützten, ihre Wiederwahl, was die Macht der Wähler bei dieser Thematik unterstreicht.
- In Peculiar, Missouri, wurde ein 1,5 Milliarden US-Dollar teures Projekt blockiert, nachdem lokale Behörden die Bebauungspläne änderten, um Rechenzentren zu verbieten.

# ASSOCIATION OF AIR POLLUTION WITH DEMOGRAPHICS



## SELTENE ERDEN

- Neodym
- Praseodym
- Dysprosium
- Lanthan
- Cer
- Yttrium
- Gallium
- Germanium
- Silizium



Quelle: <https://si-electronics.com/de/seltene-erden-neue-herausforderungen-fuer-den-halbleitermarkt/>

## SELTENE ERDEN

### Fallstudien zu Umwelt- und Sozialauswirkungen der Goldgewinnung in Witwatersrand, Südafrika

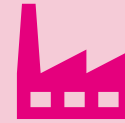
Lukas Rüttinger, adelphi; Robert Treimer, Montanuniversität Leoben; Günter Tiess, Montanuniversität Leoben; Laura Griestop, adelphi

### Seltene Erden: Umkämpfte Rohstoffe der Zukunft

Teil A: Menschenrechtsverletzungen und Umweltauswirkungen im Rennen um die „grünen“ Hoffnungsträger

Für eine detaillierte Fallstudie zu einem Minenprojekt lesen Sie Teil B: „Widerstand gegen den Abbau Seltener Erden in Madagaskar“





Herstellung der  
Hardware benötigt  
sog. seltene Erden



Regional furchtbar

Global v.a. sozio-ökonomisch relevant

## KONFLIKT: UMWELTZERSTÖRUNG FÜR UMWELTRETTUNG?



## BESTEHENDE ODER VORGESCHLAGENE MASSNAHMEN

### Corporate sustainability reporting

EU rules require large companies and listed companies to publish regular reports on the social and environmental risks they face, and on how their activities impact people and the environment.

Wassereffizienz

Zuverlässige Daten für Wasserrisikobewertungen

Wasserrecycling-, Wiederverwendungssysteme und alternative Wasserquellen

Fortschrittliche Kühltechnologien

Kooperation mit lokalen Wasserinitiativen (NGOs)

Engagement der Gemeinschaft

→ <https://www.lebensraumwasser.com/rechenzentren-boomen-waehrend-die-wasserrisiken-steigen/>