

Nachhaltige Rechenzentrumsstrategie: Öko-Institut fordert Energieeffizienz und Bürgerbeteiligung als Leitprinzipien



Das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung plant eine nationale Rechenzentrumsstrategie, um Deutschland als Standort für Rechenzentren attraktiver zu machen. Im Rahmen der öffentlichen Konsultation zur Ausgestaltung der Strategie legt das Öko-Institut seine Empfehlungen für eine umweltverträgliche, gesellschaftlich akzeptierte und wirtschaftlich tragfähige Gestaltung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland vor. Angesichts des stark steigenden Stromverbrauchs durch Rechenzentren fordert das Öko-Institut klare Vorgaben zu Energieeffizienz, dem Einsatz erneuerbarer Energien und Bürgerbeteiligung.

Energieverbrauch und Umweltfolgen im Fokus

Der Strombedarf deutscher Rechenzentren liegt bereits heute bei rund 26 Terawattstunden jährlich - das entspricht etwa fünf Prozent des gesamten deutschen Stromverbrauchs. Prognosen zufolge könnte sich dieser Anteil bis 2030 verdoppeln. Hinzu kommen hohe Wasserverbräuche für die Kühlung sowie die Gefahr steigender Treibhausgasemissionen durch den verstärkten Einsatz fossiler Energien.

"Rechenzentren dürfen nicht zur Belastung für Klima und Gesellschaft werden. Sie müssen stattdessen einen aktiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Das bedeutet: Strom ausschließlich aus erneuerbaren Energien, Nutzung der Abwärme zur Wärmewende und Flexibilisierung des Energiebedarfs zur Netzstabilisierung", betont Jens Gröger, Forschungskoordinator Nachhaltige digitale Infrastrukturen am Öko-Institut.

Akzeptanz durch Transparenz und Beteiligung

Rechenzentren können Chancen für eine Region schaffen - etwa durch Arbeitsplätze, Abwärme für Wärmenetze oder Investitionen in die Infrastruktur. Gleichzeitig bestehen vor Ort häufig Sorgen darüber, dass die Bauprojekte die Landschaft zerstören, die Strompreise wegen des notwendigen Netzausbaus erhöhen oder zu Wasserknappheit führen. Damit solche Projekte auf Akzeptanz

stoßen, braucht es offene und transparente Planungen. Die Kommunen sollten die Menschen in der Region frühzeitig einbinden und so die Möglichkeit schaffen, über Vor- und Nachteile mitzuentcheiden. So werden Belastungen nicht einfach verlagert, sondern gemeinsam Lösungen gesucht, die für die Menschen vor Ort tragfähig sind.

Grundsätzlich sollten Rechenzentren dort entstehen, wo ausreichend Strom aus erneuerbaren Energien zur Verfügung steht, wo die Abwärme für Haushalte oder Betriebe genutzt werden kann, wo es keine Flächenkonflikte gibt und wo keine Wasserknappheit herrscht. Klare nationale Vorgaben schaffen Orientierung und stellen sicher, dass Entscheidungen nachvollziehbar, fair und im Interesse des Gemeinwohls getroffen werden.

Klare Mindeststandards für die Nachhaltigkeit

Um eine nachhaltige Entwicklung zu sichern, empfiehlt das Öko-Institut Mindeststandards für die nationale Rechenzentrumsstrategie der Bundesregierung. Dazu gehören:

- Nachhaltige Standortwahl: Neue Rechenzentren dürfen nur an Standorten entstehen, die ökologische Kriterien erfüllen.
- Beste Effizienzstandards: Orientierung am Umweltzeichen Blauer Engel und Einsatz effizientester Technik.
- Transparenz: Regelmäßige Veröffentlichung von Stromverbrauch und Effizienzkennzahlen.
- 100 Prozent erneuerbare Energien: Deckung des Strombedarfs durch zeitgleich erzeugten Ökostrom.
- Investitionen in den Ausbau: Betreiber investieren in erneuerbare Energien und Netze, ohne die Kosten auf die Allgemeinheit abzuwälzen.
- Flexibilität: Rechenzentren passen ihren Verbrauch an das Angebot im Stromnetz an und unterstützen so die Netzstabilität.
- Abwärmenutzung: Abwärme wird möglichst vollständig in Nahwärmenetze eingespeist und ersetzt fossile Heizungen.

"Rechenzentren der Zukunft müssen wirtschaftlich, ökologisch und gesellschaftlich tragfähig sein. Nur wenn diese drei Dimensionen zusammen berücksichtigt werden, kann der Rechenzentrumsstandort Deutschland nachhaltig und souverän wachsen", betont Gröger.

Originalpublikation:

Policy Brief "Nationale Rechenzentrumsstrategie" des Öko-Instituts (<https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/PB-Nationale-RZ-Strategie.pdf>)