Bitkom

KI treibt den Ausbau von Rechenzentren

[06.11.2026] Der Digitalverband Bitkom erwartet einen starken Ausbau der deutschen Rechenzentren. Trotz hoher Investitionen wächst laut Studie der Vorsprung der USA und Chinas. Der Verband fordert schnellere Genehmigungen, bessere Netzanschlüsse und günstigeren Strom.

Der Digitalverband Bitkom hat die Studie „Rechenzentren in Deutschland 2026: Zahlen, Trends und Perspektiven im internationalen Vergleich“ veröffentlicht. Demnach wird Künstliche Intelligenz zum entscheidenden Treiber des wachsenden Bedarfs an Rechenleistung. Bis 2035 könnten KI und High Performance Computing 55 Prozent der deutschen Rechenzentrumskapazität beanspruchen, gegenüber 20 Prozent im laufenden Jahr. Die gesamte IT-Anschlussleistung dürfte sich in diesem Zeitraum von 3.300 auf rund 9.700 Megawatt nahezu verdreifachen.

Deutschland ist laut Bitkom Europas größter Rechenzentrumsstandort. International bauen die USA und China ihren Vorsprung jedoch weiter aus. Für 2035 prognostiziert die Studie dort Kapazitäten von 160 beziehungsweise 90 Gigawatt, für Europa insgesamt 37 Gigawatt. „Der KI-Wettbewerb ist auch ein Wettbewerb um Rechenleistung. Wer bei der Infrastruktur zurückfällt, verliert auch bei KI schnell den Anschluss. Deutschland ist Europas größter Rechenzentrumsstandort, doch die USA und China bauen ihre Kapazitäten in einer völlig anderen Größenordnung aus“, sagte Bitkom-Präsident Ralf Wintergerst.

Investitionen auf Rekordniveau

Die Investitionen in deutsche Rechenzentren steigen nach Angaben des Verbands 2026 um 57 Prozent auf 23,5 Milliarden Euro. Davon entfallen 5,5 Milliarden Euro auf Gebäude und Gebäudetechnik sowie 18 Milliarden Euro auf IT-Hardware wie Server und Speicher. In Deutschland gibt es der Studie zufolge gut 2.000 Rechenzentren mit einer Anschlussleistung von mehr als 100 Kilowatt. Rund 100 große Anlagen mit mehr als fünf Megawatt vereinen bereits 52 Prozent der gesamten IT-Anschlussleistung auf sich.

Regional bleibt Hessen mit rund 1.200 Megawatt der mit Abstand größte Standort, gefolgt von Bayern mit 440 und Nordrhein-Westfalen mit 390 Megawatt. Auch beim Ausbau liegt Hessen vorn: Dort sind laut Bitkom weitere 2.000 Megawatt im Bau. Besonders umfangreiche Vorhaben gibt es in Brandenburg, wo zu den bestehenden rund 104 Megawatt weitere 1.301 Megawatt hinzukommen sollen. Wintergerst verweist auf das Ökosystem aus Unternehmen, Netzbetreibern sowie Cloud- und IT-Dienstleistern im Raum Frankfurt-Rhein-Main. Für Kommunen und Regionen könne es sich lohnen, Rechenzentren auch als Kern einer digitalen Industrie zu betrachten.

Effizienter, aber stromhungriger

Trotz verbesserter Energieeffizienz steigt der Strombedarf. Rechenzentren und kleinere IT-Installationen benötigen laut Studie 2026 rund 23 Milliarden Kilowattstunden. Für 2035 erwartet Bitkom 56 bis 70 Milliarden Kilowattstunden. Der durchschnittliche PUE-Wert deutscher Rechenzentren sank von 1,63 im Jahr 2020 auf 1,42 im Jahr 2026. Er beschreibt das Verhältnis des gesamten Energieverbrauchs zum Verbrauch der IT-Systeme. Der zusätzliche Energiebedarf für Kühlung und andere Infrastruktur ist damit

im Verhältnis zum IT-Energieverbrauch um rund ein Drittel gesunken.

Der Ausbau könnte dennoch hinter dem politischen Ziel zurückbleiben. Die Trendprognose für 2030 liegt bei 5.500 Megawatt Anschlussleistung. Dem steht laut Bitkom das von der Bundesregierung formulierte Ziel einer Verdopplung auf ungefähr 6.000 Megawatt gegenüber. Der Verband fordert deshalb neben wettbewerbsfähigen Strompreisen einen schnelleren Netzausbau, eine effizientere Vergabe von Netzanschlüssen und geeignete Flächen. Planungs- und Genehmigungsverfahren müssten vereinfacht, digitalisiert und beschleunigt werden. Auch die Vorgaben zu Energieeffizienz und Abwärmenutzung müssten nach Ansicht des Verbands praxistauglich und europäisch harmonisiert sein. Bitkom fordert insbesondere, die tatsächlichen Einflussmöglichkeiten der Betreiber im Energieeffizienzgesetz zu berücksichtigen. Um Abwärme stärker zu nutzen, müsse sie besser in die kommunale Wärmeplanung eingebunden und für potenzielle Abnehmer wirtschaftlich attraktiver werden.

(sib)

Stichwörter: IT-Infrastruktur, Bitkom, Rechenzentren