

Verteilen statt konzentrieren

Warum die Rechenzentrumsplanung in Schleswig-Holstein koordiniert werden muss.

Diskussionspapier. Erstveröffentlichung: 26. August 2026. Letzte Aktualisierung: 11. September 2026.

150 MW	2 GW	100 ha
Langenhorn Phase 1. Rund das Zehnfache des Mittelwerts der hundert größten deutschen Rechenzentren.	beantragt in zehn Gemeinden des Landes, soweit beziffert (rund 2.000 MW). In vier weiteren Gemeinden liegt keine öffentliche Leistungsangabe vor. Der BUND nennt allein für drei der zehn 1.900 MW.	Flächenbedarf der drei größten Vorhaben zusammen. So viel wie das Northvolt-Gelände in Dithmarschen.

Ausgangslage

Jede Gemeinde entscheidet für sich über ein Vorhaben, dessen Wirkungen weit über ihr Gebiet hinausreichen. Der gemeinsame Nenner der Standortwahl ist der Windstromüberschuss der Westküste. Das Kriterium ist nachvollziehbar. Es ist aber das einzige, das angewendet wird.

Gebaut in Deutschland	installierte IT-Last
Typisches deutsches Rechenzentrum, Mittel der rund 1.900 kleineren Anlagen	unter 1 MW
Mittel der hundert größten deutschen Standorte	rund 14 MW
Standort Frankfurt insgesamt, größter Knoten Deutschlands	rund 1.100 MW
Alle rund 2.000 Rechenzentren in Deutschland zusammen	rund 3.000 MW
Angekündigt in Schleswig-Holstein — beantragte Netzanschlussleistung im Endausbau	
Langenhorn-Mönkebüll, Phase 1	150 MW
Langenhorn-Mönkebüll, Endausbau	300 MW
Busdorf / Jagel	200 MW
Energiepark Schuby, mehrere Rechenzentren und Batteriespeicher	1.400–1.500 MW
Leck, Datacenter Green Business Park	25 MW

Die Werte sind nicht gleichartig. Oben steht gebaute IT-Last, unten beantragte Netzanschlussleistung einschließlich Kühlung, Verlusten und Redundanz. Solche Anfragen werden erfahrungsgemäß höher angesetzt als das, was am Ende gebaut wird. Die Größenordnung bleibt auch dann ungewöhnlich. In Leck sind daneben zwei weitere, deutlich größere Vorhaben auf dem Fliegerhorst-Gelände in Planung, für die noch keine Leistungsangabe vorliegt — siehe [Standortregister](#).

Kosten der Konzentration

Abwärmeverlust

Ein Rechenzentrum mit 150 Megawatt erzeugt Abwärme, die rechnerisch mehr als 60.000 Haushalte beheizen könnte. In Langenhorn mit 3.350 Einwohnern gibt es keine Wärmesenke dieser Größenordnung, und die örtliche Nahwärmegenossenschaft steht vor der Auflösung. Die Projektierer nennen eine Nutzungsquote von höchstens 20 Prozent. Die nationale Rechenzentrumsstrategie benennt das Problem selbst: Weil sich die Standortwahl an der verfügbaren Stromanschlussleistung orientiere, fehle häufig ein Wärmenetz. Der Bund senkt daraufhin die Anforderungen an die Abwärmenutzung, während die Standortwahl unverändert bleibt.

Netzüberlastung

Die großen Vorhaben setzen auf Umspannwerke, die noch im Genehmigungsverfahren stecken oder erst im Netzentwicklungsplan mit Zeithorizonten bis 2035 und 2037 auftauchen. Die kumulierte Last ist in keiner dieser Planungen abgebildet.

Fiskalische Konzentration

Die Standortgemeinde trägt die gesamte Last aus Flächenverbrauch, Landschaftsbild, Verkehr und Brandschutz. Die Nachbargemeinden tragen die regionale Netzlast mit und erhalten nichts. Die in Aussicht gestellten drei bis sechs Millionen Euro Gewerbesteuer sind ein Bruttowert. Abziehen sind Abschreibungen der Anfangsjahre, die Minderung der Schlüsselzuweisung sowie Kreis-, Schul- und Amtsumlage. Eine Nettoberechnung liegt nicht vor. Die Gemeinde Birstein musste feststellen, dass der Verbleib der Gewerbesteuer am Standort vertraglich nicht gesichert werden kann.

Akzeptanzverlust

In Groß-Gerau hat der Widerstand ein Vorhaben von 2,5 Milliarden Euro beendet. Über die Realisierbarkeit entscheidet damit auch die Zustimmung vor Ort.

Höhe und Kapazität

Die von der Einwohnerversammlung in Langenhorn geforderte Begrenzung auf 12 Meter wird bislang als Frage des Landschaftsbildes diskutiert. Sie wirkt vor allem als Kapazitätssteuerung.



Statt drei Servergeschossen bleibt eines, die realisierbare Leistung sinkt entsprechend. Wer nicht stapeln darf, muss die verbleibende Leistung anderswo unterbringen. Die Anregung der Einwohnerversammlung führt damit zum selben Ergebnis wie dieses Papier.

Höhenbegrenzung und Verteilung wirken nur gemeinsam. Eine Höhenbegrenzung ohne Verteilungskonzept verlagert das Problem in die Fläche, weil der Projektierer die Leistung konstant hält und mehr Grundstück verbraucht. Ein Verteilungskonzept ohne verbindliche Höhenbegrenzung setzt sich nicht durch, weil der wirtschaftliche Anreiz zur Konzentration bleibt.

Gegenentwurf

Dieselbe Rechenleistung, auf mehrere kleinere Standorte verteilt und an vorhandene Wärmenetze gebunden, erzeugt mehr regionalen Nutzen bei geringerem örtlichen Konflikt. Vier Hebel:

Wärmesenke als hartes Standortkriterium

Rechenzentren gehören dorthin, wo Wärme abgenommen wird. In Betracht kommen Husum, Heide, Flensburg, Schleswig, Rendsburg und Neumünster sowie Gemeinden mit laufender Wärmeplanung. Die Datengrundlage liegt vor: Seit Juli 2025 stellt das Land eine landesweite Wärmelinienrichtkarte im Digitalen Atlas Nord bereit, seit März 2025 sind alle 1.104 Kommunen zur Wärmeplanung verpflichtet. Diese Karte wurde bei der bisherigen Standortwahl nicht angewendet.

Bindung an gesicherte Netzanschlusspunkte

Standorte werden an genehmigte oder im Bau befindliche Anschlusspunkte gebunden, nicht an Vorhaben ohne festgelegten Standort. Das schützt Gemeinden davor, Baurecht für etwas zu schaffen, dessen Energiegrundlage sich später als nicht realisierbar erweist.

Höhenbegrenzung zur Steuerung der Standortgröße

Siehe oben. Bei einer angemessenen Dimensionierung sind zwölf Meter schlicht möglich. Busdorf hat es für 200 Megawatt festgesetzt.

Interkommunaler Ausgleich

Vereinbarungen nach dem Gesetz über kommunale Zusammenarbeit mit festem Verteilungsschlüssel: Die Standortgemeinde erhält einen Belastungszuschlag, die mittragenden Gemeinden einen Anteil. Der Bund verfolgt dieselbe Absicht. Die nationale Rechenzentrumsstrategie kündigt an, Standortgemeinden stärker und gleichmäßiger am Gewerbesteueraufkommen zu beteiligen und dafür einen besonderen Zerlegungsmaßstab einzuführen. Als Begründung nennt sie ausdrücklich die Akzeptanz vor Ort.

Souveränitätsgewinn

Der wichtigste Einwand gegen ein verteiltes Modell lautet, dass große Betreiber es ablehnen werden. Das trifft zu. Es ist auch beabsichtigt.

Wer Großstandorte plant, plant für Hyperscaler. Ein Campus mit 150 bis 300 Megawatt ist bei Investitionskosten von acht bis zwölf Millionen Euro je Megawatt ein Milliardenprojekt und damit auf eine Handvoll globaler Anbieter zugeschnitten. Die drei größten vereinen über 60 Prozent des weltweiten Cloud-Marktes und unterliegen sämtlich außereuropäischer Jurisdiktion. Eine Gemeinde, die eine nur für Hyperscaler dimensionierte Fläche entwickelt, verstärkt diese Abhängigkeit.

Der Standort schützt nicht. Maßgeblich ist die Rechtsordnung, der der Betreiber unterliegt. Wo die Daten liegen, ändert daran nichts. Der US CLOUD Act verpflichtet amerikanische Unternehmen zur Herausgabe von Daten auch aus europäischen Rechenzentren. Ein Rechenzentrum in Mönkebüll unter US-Betrieb wäre dann ein deutscher Aufstellungsort für fremde Infrastruktur.

Kleinere Einheiten öffnen den Kreis der Betreiber. Standorte von 20 bis 50 Megawatt liegen im Bereich dessen, was kommunale Verbünde, regionale Anbieter, Genossenschaften oder mittelständische Betreiber stemmen können, also Akteure unter deutschem und europäischem Recht.

Konkret vorgeschlagen wird zunächst nur ein Schritt: eine Bestandsaufnahme aller derzeit in Schleswig-Holstein vorliegenden Rechenzentrumsanfragen nach Standort, Leistung, Projektierer, Verfahrensstand, Netzanschlusspunkt und Wärmesenke. Eine solche Übersicht liegt bislang nicht vor. Ohne sie entscheidet jede Gemeinde über ihren Teil, ohne das Ganze zu kennen.