Konsultation

des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung zur nationalen Rechenzentrumsstrategie

Positionen der GDA für eine nationale Rechenzentrumsstrategie

1 Einleitung

Am 21. August 2025 startete das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) eine Konsultation zur Erarbeitung einer nationalen Rechenzentrumsstrategie. Das Ministerium beginnt damit, den Koalitionsvertrag umzusetzen, Deutschland als leistungsfähigen, nachhaltigen und souveränen Rechenzentrumsstandort zu etablieren.

Die German Datacenter Association (GDA) ist die Stimme der Rechenzentrumsbranche in Deutschland. Sie vertritt rund 260 Unternehmen, die Rechenzentren betreiben, aus der Zulieferindustrie stammen oder korrespondierende Dienstleistungen anbieten. Zudem sind Forschungseinrichtungen und Kommunen Teil des Verbands.

Die digitale Transformation ist eine der größten Herausforderungen und eine der größten Chancen des 21. Jahrhunderts, die eine leistungsfähige digitale Infrastruktur erfordert. Mit dem Koalitionsvertrag wird endlich politisch anerkannt, dass der Sektor eine besondere Infrastruktur aufbaut und betreibt: Strategisch bedeutsam für Innovation, Wachstum, für Sicherheit, Souveränität und Nachhaltigkeit.

Auf die Bedeutung des strategischen Charakters verweist bereits der Draghi-Report[1] des vergangenen Jahres und präsentiert Vorschläge für die digitale Transformation, dem Ausbau der Energieinfrastruktur, weniger Bürokratie und gegen Fachkräftemangel. Eine deutsche Rechenzentrumsstrategie hat damit wichtige Orientierungspunkte. Deloitte[2] zeigt in einer aktuellen Studie, dass Deutschland nicht nur in eine Rechenzentrumslücke von ca. 2,5 GW bis 2030 läuft, sondern auch mit KI-Investitionen von knapp 2 Mrd. € (2024) international (z. B. USA 110 Mrd. €) und europäisch zurückfällt, z. B. hinter Großbritannien (4,5 Mrd.), Schweden (4,3 Mrd.) und Frankreich (2,6 Mrd. €).

Die GDA beteiligt sich konstruktiv an der Konsultation. Folgende Bereiche sind koordiniert anzugehen: Die Energieversorgung muss langfristig geplant werden, um die Versorgungs- und Investitionssicherheit herzustellen. Die GDA regt eine Debatte an um die Anerkennung von Rechenzentren ebenso wie Strom- und Telekommunikationsnetze als ‚überragendes öffentliches Interesse'. Darüber hinaus sollten Genehmigungsprozessen durch parallele Verfahren und stärkere Koordinierung von Behörden zügig vereinfacht werden. Harmonisierte Regelungen auch in Ländern und Kommunen helfen, unterschiedliche Ermessenspielräume zu begrenzen und Entscheidungen vor Ort schneller zu treffen. Außerdem bedarf es wirksamer Initiativen zur Bewältigung des Fachkräftemangels.

---

1 Europäische Kommission, Der Draghi-Report: Eine Wettbewerbsstrategie für Europa (Teil A) / Vertiefte Analyse und Empfehlungen (Teil B), 2024, abrufbar unter: https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en [letzter Zugriff: 15.09.2025].

2 https://www.deloitte.com/de/de/issues/sustainability-climate/ki-infrastruktur-studie.html

2. Sicherung der Stromverfügbarkeit

Haupthandlungsfeld einer Rechenzentrumsstrategie muss die Sicherstellung einer verlässlichen Infrastrukturpolitik sein, die das Hauptaugenmerk auf eine solide Energieversorgung richtet. Der verfügbare Strom und seine begrenzenden Faktoren in diversen Ausprägungen sind Hauptsorge der deutschen Rechenzentrumsbranche.

Deutschland steht vor einer dreifachen Herausforderung: digitale Transformation, ein Energiesystem im Umbruch und die Sicherung des Industriestandorts im globalen Wettbewerb. Für den Erfolg dieser Entwicklungen sind Rechenzentren zentral. Rechenzentren sind angesichts des ununterbrochenen 24/7-Lastprofils auf eine verlässliche Versorgung sowie Planungssicherheit für künftige Investitionen angewiesen. Energieversorgungssicherheit ist Wirtschaftsgrundlage, nicht nur politische Prämisse.

Das im Januar 2025 veröffentlichte Gutachten[3] des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK; heute: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie – BMWE)[4] geht davon aus, dass sich der Stromverbrauch der Rechenzentren in Deutschland auf etwa 80 TWh bis 2045 vervierfachen kann, bis 2030 wird ein Anstieg auf 30 TWh erwartet. Die Strategie sollte daher einen schrittweisen Prozess enthalten, wie die Energieinfrastruktur ertüchtigt werden kann. Dafür sind Maßnahmen geeignet, auf die wir nachfolgend eingehen.

2.1 Tempo beim Netzausbau bleibt unverzichtbar

Für Investitionssicherheit und Standortqualität ist der planungsfeste Ausbau von Übertragungs- und Verteilnetzen erforderlich. Die Stromnetzinfrastruktur entwickelt sich aufgrund der steigenden Nachfrage zunehmend zu einem Engpassfaktor. Angesichts der dynamischen Entwicklungen bei künstlicher Intelligenz und Digitalisierung in Wirtschaft, Verwaltung und im privaten Sektor muss die Netzentwicklung umfassend vorangetrieben werden. Grundlage dafür sind die Netzentwicklungspläne. Hier wird es künftig darauf ankommen, neu geplante Rechenzentrumsprojekte (aber auch andere Großverbraucher wie z. B. Elektrolyseure) in die Stromverbrauchsmodellierung einzubringen, um die Verteilnetze zu ertüchtigen. Auf Übertragungsnetzebene gilt im Kern Gleiches: Die Netzverknüpfungspunkte wie Umspannwerke, Umspannstationen und Schaltanlagen sind maßgebende Standortfaktoren, deren Knappheit ein gewichtiger Faktor bei der Standortwahl eines Rechenzentrums ist. Der umfassende Netzausbau bleibt daher die wichtigste Maßnahme.

Wir plädieren zudem dafür, Rechenzentrums-Cluster in Netzentwicklungs- und Landesnetzplänen sichtbar abzubilden und deren Netzrelevanz transparent zu machen. Die Schnittstellen zu Wärme- und Glasfasernetzen sind organisatorisch zu institutionalisieren (integrierte Korridorplanung), sodass Abwärmenutzung und Datenanbindung frühzeitig mitgedacht werden. Zur Transparenz und Beschleunigung regen wir verbindliche Kapazitätskarten der Verteilnetzbetreiber bzw. Übertragungsnetzbetreiber mit klaren Meilensteinen und Zeitachsen für neue Umspannwerke, Transformatoren und Anschlussleitungen an.

---

3 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Stand und Entwicklung des Rechenzentrumsstandorts Deutschland. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, 2025, abrufbar unter: https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/stand-und-entwicklung-des-rechenzentrumsstandorts-deutschland.html [letzter Zugriff: 15.09.2025].

4 Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) tritt mittlerweile als Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) auf. Die Nennung im Text folgt der Bezeichnung zum Veröffentlichungszeitpunkt (Januar 2025).

2.2 Netzzugangsverfahren

Für Rechenzentren ist der Zugang zu neuen Netzkapazitäten entscheidend. Die Bundesnetzagentur hat im November vergangenen Jahres bereits auf die zunehmende Diskrepanz zwischen Netzanschlusskapazitäten und -nachfrage hingewiesen und eine Marktkonsultation durchgeführt. Die GDA unterstützt das Anliegen, diese Diskrepanz bei der Bereitstellung neuer Netzanschlusskapazitäten tragfähig und dauerhaft zu lösen. Tatsache ist, dass mittelfristig nicht alle Kapazitätsanfragen bedient werden können. Es kommt daher darauf an, ein belastbares Verfahren zu entwickeln, wie Nachfrage und Angebot priorisiert in Einklang gebracht werden.

Die GDA hat sich daher für ein Verfahren ausgesprochen, das weiterhin auf einer Bedarfsbewertung, dem Anmeldezeitpunkt und auf klar definierten Präqualifikationskriterien basiert: Gerade für Anwendungen in den Bereichen Künstliche Intelligenz (KI) und High Performance Computing (HPC) sind große, energie- und flächeneffiziente Rechenzentren erforderlich. Deshalb sollten Netzanschlusskapazitäten nach der Reihenfolge qualifizierter Antragstellung *(first-ready, first-served approach)* vergeben werden, jedoch kombiniert mit einer Präqualifikation (unter anderem gesicherter bzw. exklusiver Flächenzugriff, belastbarer Realisierungsfahrplan, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit) sowie geeignete Zahlungs- und Sicherungsmechanismen mit Anrechenbarkeit auf Baukostenzuschüsse (BKZ). Die Vergabe sollte durch verbindliche Meilensteine und Rückfallmechanismen flankiert werden. Repartierungsmodelle sollten vermieden werden, da sie Großvorhaben systematisch benachteiligen und Investitionssicherheit verringern. Somit stünden ausreichend Instrumente zur Verfügung, um Fehlanreize und unnötige Bürokratie zu vermeiden.

Mit Blick auf den großen Handlungsdruck bei Netzanschlussverfahren auf Verteil- und Übertragungsnetzebene ist der Beschluss des Bundesgerichtshofs vom 26. November 2024 (EnVR 17/22) hinzugekommen, der die Anwendbarkeit der Kraftwerksnetzanschlussverordnung (KraftNAV)[5] auf Großbatteriespeicher feststellt. Sie eröffnet Betreibern von Batteriespeichern eine priorisierte Behandlung bei Anschlussbegehren, die keinerlei Erfüllungskriterien oder Bewertungsverfahren unterliegt. Die Anfragen erreichen einen erheblichen Hochlauf: Die vier Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) geben eine kumulierte Leistung der Anschlussanfragen von 204 GW an, bei aktuell etwa 1,6 GW Bestandsleistung.

Batteriespeicher sind ein wichtiger Baustein im künftigen Stromsystem. Das Beispiel verdeutlicht jedoch, dass eine Rechenzentrumsstrategie die Neuausrichtung der relevanten gesetzlichen Regelungen vornehmen muss. Die KraftNAV stammt aus 2007 und wurde für die Kraftwerksanschlüsse ausgelegt. Sie ist für die aktuelle Lage bei Netzanschlussverfahren nicht mehr geeignet und muss überarbeitet werden, etwa dergestalt, dass sie nicht für Batteriespeicher gilt. Ein unverändertes „Weiter so“ würde anderenfalls die Netzanschlusspunkte der ÜNB bis in die 2030er Jahre belegen. Es bedarf daher nicht nur eines passenden Verfahrens für die Vergabe von Netzkapazitäten, sondern auch einer Modernisierung der relevanten rechtlichen Grundlagen (z. B. Energiewirtschaftsgesetz, Erneuerbare-Energie-Gesetz, KraftNAV).

5 Präzise: „Verordnung zur Regelung des Netzanschlusses von Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie“.

2.3 Stromkosten – Netzentgelte und Stromsteuer

Die GDA bekräftigt die Position, dass die Netzentgeltstruktur auch künftig die spezielle Arbeitsweise der Rechenzentren berücksichtigt. Das Lastprofil von Rechenzentren erfordert einen kontinuierlichen 24/7-Betrieb mit nur begrenztem Flexibilitätspotenzial. Die grundsätzliche Berechtigung von Sondernetzentgelten für bestimmte Stromkunden bleibt daher weiterhin gerechtfertigt.

Für die Netzentgeltreform, die aktuell durch die Bundesnetzagentur erarbeitet wird und die in ihrer Wirkung langfristig sein wird, sollte der Koalitionsvertrag als maßgebende Orientierung dienen. Wir verweisen auf die Vereinbarungen, dass energieintensive Verbraucher ohne Flexibilisierungspotenzial wie bisher zu entlasten sind. Konkret bedeutet dies, dass der allgemeine regulatorische Rahmen, der im Zuge der anstehenden Arbeiten gestaltet wird, von Beginn an anschlussfähig für spätere, politisch gewünschte Privilegierungen sein muss und deren Umsetzung nicht unnötig erschweren darf.

Für internationale Wettbewerbsfähigkeit plädiert die GDA ebenfalls dafür, die Stromsteuer[6] für digitale Schlüsselinfrastrukturen auf das EU-Mindestmaß zu mindern. Angesichts der Finanzplanung des Bundes 2025–2029, die vorsieht, die Stromsteuer bestimmter Teile des produzierenden Gewerbes auf das EU-Mindestmaß zu senken, wirbt die GDA nochmals dafür, diese Forderung auch für Rechenzentren als wesentliches Element strategischer Wirtschaft auf der Agenda zu halten.

3. Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Der rechtliche Rahmen für Vorgaben zur Energieeffizienz unterliegt europäischem Gemeinschaftsrecht (EU-Energieeffizienzrichtlinie, EED). Deutschland hat 2023 mit dem nationalen Energieeffizienzgesetz (EnEfG) vorzeitig eine Regulierung verabschiedet, die spürbar über die Anforderungen der Energieeffizienzrichtlinie hinausgeht und die hinsichtlich der Umsetzbarkeit und Praxistauglichkeit Anpassungen erfordert.

Die GDA begrüßt und unterstützt die im Koalitionsvertrag angekündigte Rückführung der im deutschen EnEfG beschlossenen Vorgaben. Die GDA bekräftigt, dass es hierbei nicht um umwelt- bzw. klimapolitische Rückschritte, sondern in der Form um praktisch kaum realisierbare Verpflichtungen gehe.

Eine ambitionierte, aber praxistaugliche Ausgestaltung von Effizienz- und Nachhaltigkeitsvorgaben ist Voraussetzung, um die Leistungsdichten moderner Rechenzentrums-Cluster zu bewältigen und zugleich die digitale Transformation zu unterstützen. Maßgeblich sind daher ein EU-Level-Playing-Field, schlanke Berichtsprozesse, realistische Effizienzmetriken sowie ein Abwärmerahmen, der die Nutzung ermöglicht und klare, planbare Anforderungen definiert.

Die Befassung mit den aktuellen Energieeffizienzvorgaben ist zudem im Rahmen der Rechenzentrumsstrategie gerechtfertigt, da es sich nicht nur um die Überarbeitung des EnEfG handelt, sondern auf europäischer Ebene die Arbeiten für weitergehende Vorgaben vorangetrieben werden. So liegt seit Juli eine erste Bewertung der Effizienz von Rechenzentren in Europa vor, die

6 Aktuell beträgt die Stromsteuer in Deutschland 20,50 €/MWh. Die EU-Energiesteuerrichtlinie legt eine Mindesthöhe von 0,50 €/MWh fest.

Empfehlungen für das weitere Vorgehen gibt.[7] Darüber hinaus hat die Europäische Kommission bereits ein neues Paket für Energieeffizienzvorgaben für Rechenzentren für das Frühjahr 2026 angekündigt. Es ist dringend geboten, dass die Resultate dieser Konsultation ebenso in die Überlegungen der Europäischen Kommission einfließen.

3.1 Energieeffizienz (Power Usage Effectiveness)

Die Kennzahl Power Usage Effectiveness (PUE) bezeichnet das Verhältnis aus Gesamtstromverbrauch zu IT-Strom (PUE = Gesamtstrom/IT-Strom). Sie ist sowohl auslastungs- als auch technologieabhängig (etwa Luft- bzw. Flüssigkühlung) und daher als starre Ziel- bzw. Grenzgröße nur bedingt geeignet. Die Bewertung ist von mehreren Parametern abhängig, wie der Auslastung, dem Kühlkonzept und auch dem Kühlmittel. Für eine investitionssichere Rechenzentrumsplanung sind folgende Schritte in Betracht zu ziehen: einheitliche Berechnungsregeln mit transparenten Systemgrenzen und Messpunkten, ein Design-PUE als verbindliche Planungs-/Genehmigungsgröße. Effizienzmetriken sind technologieneutral und betriebsphasengerecht anzuwenden. Grundsätzlich darf sich eine künftige Regulierung nicht auf diesen einen Parameter als Bewertungsmaßstab stützen. Ein ausbalancierter Ansatz, der beispielsweise auch Nachhaltigkeitsaspekte (z. B. Wasserkühlung) berücksichtigt, wäre viel tragfähiger.

3.2 Abwärmenutzung

Abwärme aus Rechenzentren kann spürbar zur Energiewende beitragen, wirkt aber nur im Zusammenspiel mit leistungsfähigen Wärmenetzen, verfügbaren Wärmesenken und infrastrukturellen Voraussetzungen. Rechenzentrumsbetreiber unterstützen die Wärmenutzung uneingeschränkt. Abnahme, Netzinfrastruktur und saisonale Verfügbarkeit liegen in der Verantwortung der Wärmeinfrastruktur. Wo Netze oder Abnehmer fehlen, dürfen keine Sanktionen greifen. Ein Abnahme- oder Erzeugungszwang muss ausgeschlossen werden. Eigennutzung der Abwärme sollte Vorrang vor Drittabgabe haben, sofern technisch und wirtschaftlich sinnvoll. Es ist daher nicht sinnvoll, feste prozentuale Vorgaben wie im EnEfG festzuschreiben.

Standardisierte Daten- und Übergabeschnittstellen zwischen Rechenzentren und kommunaler Wärmeplanung schaffen Planbarkeit. Zuständigkeiten entlang der Kette – von der Erzeugung über die Übergabestation und das Netz bis zum Abnehmer – sollten eindeutig geregelt werden, Kosten- und Förderlogik transparent ausgestaltet. Gezielte Fördermodule, einschließlich Anschubfinanzierungen für wirtschaftliche Projekte, beschleunigen die Erschließung tragfähiger Vorhaben.

4. Planungs- und Genehmigungsprozesse

Lange und uneinheitliche Verfahren an der Schnittstelle Baugesetzbuch (BauGB)/Bauordnungsrecht der Länder und Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind ein zentrales Hemmnis für Rechenzentrumsinvestitionen. Erforderlich sind klare Leitplanken, verbindliche Fristenmechaniken und eine harmonisierte Vollzugspraxis.

7 Europäische Kommission, Generaldirektion Energie (DG ENER), *Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU – First technical report*, 2025, abrufbar unter: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/83be4c3e-5c79-11f0-a9d0-01aa75ed71a1 [letzter Zugriff: 15.09.2025].

4.1 Einheitlicher Leitfaden

Wir schlagen einen bundeseinheitlichen Leitfaden „Rechenzentren-Genehmigung“ vor, der Verfahrensschritte und Schnittstellen transparent macht und eine verbindliche Checkliste der Einreichungsunterlagen enthält. Ergänzend sollen eine Vollständigkeitsfiktion nach definiertem Fristlauf gelten, feste Entscheidungsfristen für Sonderbauten verankert werden und einmal getroffene Teilentscheidungen eine Bindungswirkung für Folgeprüfungen entfalten. Diese Architektur erhöht Planungs- und Rechtssicherheit, entlastet die Behörden und verhindert Iterationsschleifen. Sie folgt bewährten Entbürokratisierungsansätzen mit klaren Stichtagen und standardisierter Nachweisführung (u. a. im Sinne der Empfehlungen des Normenkontrollrats (NKR)[8]).

4.2 Harmonisierung der Länderpraxis und Bauleitplanung

Parallel soll die Länderpraxis harmonisiert werden: Musterbauvorlagen und einheitliche Prüfstandards schaffen Vergleichbarkeit, Fast-Track-Bebauungspläne mit gestrafften Beteiligungstakten beschleunigen die Bauleitplanung, ab Billigungsbeschluss werden Verfahrensschritte – wo möglich – parallel geführt. Stichtagsregeln legen den anzuwendenden Rechtsstand eindeutig fest, transparente Zuständigkeiten und feste Ansprechpartner über alle Verfahrensphasen erhöhen Verlässlichkeit und Tempo. So werden Verfahren beschleunigt, ohne materielle Schutzstandards zu senken.

4.3 BImSchG-Klarstellung für Notstrom-Aggregate

Notstromaggregate in Rechenzentren sind keine kontinuierlich betriebenen Industrieanlagen: Sie laufen regulär nur zu Testzwecken oder in Störfällen. Diese Besonderheit bildet die geltende Regulierung – etwa die „Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft“ (TA Luft) oder die 44. BImSchV (Verordnung zur Durchführung des BImSchG) – bislang kaum ab. Die Folge sind uneinheitliche Behördenauslegungen und überhöhte Anforderungen, zum Beispiel bei den Schornsteinhöhen oder den erlaubten Betriebsstunden, die in der Praxis kaum erforderlich sind. Das erzeugt Planungsunsicherheit und lange Genehmigungsverfahren von oft über einem Jahr. Abhilfe schaffen bundeseinheitliche, klar nachvollziehbare Vorgaben, die ausdrücklich in den einschlägigen Vorschriften verankert sind, ergänzt um praxistaugliche Instrumente wie Checklisten für Antragsunterlagen und verbindliche Fristen für Nachforderungen.

4.4 Kontinuierliche Nachsteuerung

Zur laufenden Qualitätssicherung und Priorisierung von Anpassungsbedarfen wäre ein Stakeholder-Format denkbar, das beim Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) angesiedelt ist und unter Einbindung von Bundesnetzagentur (BNetzA), Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Ländern, Kommunen, Netzbetreibern sowie der Branche agiert. Das Gremium bündelt Auslegung und Monitoring und etabliert klare Eskalationspfade (vgl. Umsetzung in Kapitel 5.2).

8 Nationaler Normenkontrollrat (NKR), NKR-Positionspapier zu dem Pakt zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren, 2023, abrufbar unter: https://www.normenkontrollrat.bund.de/Webs/NKR/SharedDocs/Downloads/DE/Positionspapiere/pakt_beschleunigung.html?utm_source=chatgpt.com [letzter Zugriff: 01.09.2025].

4.5 Verfahrensbeispiele aus Europa

In Deutschland wurde jüngst der Glasfaser- und Mobilfunknetzausbau als überragendes öffentliches Interesse anerkannt.[9] Rechenzentren sind ebenso wie diese Netze das Rückgrat der Digitalisierung. Sie gehören zur kritischen Infrastruktur und bilden das Fundament der modernen Wirtschaft. Die GDA regt daher an, Rechenzentren ebenfalls als Gegenstand im überragenden öffentlichen Interesse anzuerkennen und die direkt mit Rechenzentren in Verbindung stehende Infrastruktur dabei zu berücksichtigen. Damit wäre eine Beschleunigung im Hochlauf erreichbar, der genug Traktion für die Digitalisierungs- und KI-Ziele Deutschlands böte.

In anderen europäischen Staaten werden Bau und Ansiedlung von Rechenzentren beschleunigt. Beispiele zeigen, wie sich Komplexität reduzieren, Zuständigkeiten bündeln und Verfahren parallelisieren lassen – ohne materielle Schutzstandards zu schwächen. In Großbritannien sind Rechenzentren aktuell auf dem Weg, als „Nationally Significant Infrastructure Projects“ (NSIP) eingestuft zu werden. Dieser alternative Planungsprozess ist vergleichbar mit dem deutschen „überragenden öffentlichen Interesse“ und ermöglicht insbesondere eine Beschleunigung, indem vorläufige Genehmigungen ermöglicht und Genehmigungsprozesse auf eine höhere föderale Ebene gestellt werden.

In Italien ermöglicht Artikel 13 des Gesetzesdekrets 104/2023 für ausländische Direktinvestitionen ab einer Milliarde Euro ein beschleunigtes Sonderverfahren: Der Ministerrat kann Vorhaben als Projekte von herausragendem nationalem strategischem Interesse einstufen und einen Regierungskommissar einsetzen, der sämtliche Verwaltungsprozesse koordiniert. Dieser erteilt eine einzige, einheitliche Genehmigung, die alle erforderlichen Zulassungen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene bündelt. Das Ergebnis sind deutlich geringere Verwaltungsaufwände, eine spürbar verkürzte Time-to-Market und hohe Planungs- bzw. Rechtssicherheit für großvolumige Investitionen.

Ähnlich zielgerichtet, wenn auch auf regionaler Ebene, beschleunigt in der spanischen Autonomen Gemeinschaft Aragón das Instrument PIGA die Genehmigungswege. PIGA ist ein beschleunigtes Verwaltungsinstrument, das alle Genehmigungen bei einer einzigen (regionalen) Behörde zentralisiert, die Abstimmung zwischen Fachressorts und Kommunen vereint und die parallele Bearbeitung vormals sequenzieller Verfahren, etwa von Bau- und Umweltgenehmigungen ermöglicht. Mit einem behördlichen Single-Point-of-Contact verkürzt sich die durchschnittliche Verfahrensdauer von bislang zwei bis drei Jahren auf rund acht Monate ab Einreichung, ebenfalls bei unveränderten materiellen Schutzstandards. Zusammengenommen verdeutlichen die Beispiele: Verfahrensintegration, klare Verantwortlichkeiten und Parallelisierung sind die zentralen Hebel, um Genehmigungszeiten substanziell zu reduzieren und zugleich Rechtssicherheit zu wahren.

5. Bund-Länder-Leitlinien und ständiges Dialogformat

Für Tempo, Rechtssicherheit und Planungskohärenz braucht es bundeseinheitliche Leitlinien, die gemeinsam mit Ländern und Kommunen erarbeitet und beim BMDS verankert sind. Sie schaffen Klarheit und können als lebendes, versioniertes Dokument mit festen Aktualisierungszyklen fortgeschrieben werden, um technische und regulatorische Entwicklungen zeitnah abzubilden.

[9] https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2025/kw26-de-telekommunikationsgesetz-1084808

5.1 Anregungen für Bund-Länder-Leitlinien

Die rechtlichen Vorgaben für Bau und Betrieb von Rechenzentren werden in den Ländern uneinheitlich ausgelegt, weil unklar ist, ob sie nach Bauordnungsrecht oder nach dem BImSchG zu behandeln sind. Einige Behörden stufen sie als „Sonderbauten“ ein, mit Fokus auf bauliche Sicherheit und städtebauliche Aspekte, andere, aufgrund ihrer technischen Ausstattung – etwa Notstromaggregate, Kühlanlagen oder des Energieverbrauchs.

Das führt zu Unsicherheiten und Verzögerungen. Erforderlich ist eine bundesweit einheitliche Anwendung der Vorschriften, gestützt durch Mustererlasse, standardisierte Bauvorlagen und klar geregelte Zuständigkeiten, um Verfahren zu beschleunigen und Rechtssicherheit zu schaffen. Zudem braucht es praxistaugliche Vorgaben für Notstromaggregate (vgl. Kapitel 4.3). Einheitliche Leitlinien – gegebenenfalls verankert in der TA Luft oder einer allgemeinen Verwaltungsvorschrift – sichern eine konsistente Umsetzung.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Standardisierung der Abwärme-Schnittstellen zwischen Rechenzentren und der kommunalen Wärmeplanung: Daten- und Übergabeschnittstellen sollten vereinheitlicht, Verantwortlichkeiten entlang der Kette klar geregelt und die Kosten-/Förderlogik transparent ausgestaltet werden. Ein Realabnehmer-Vorbehalt verhindert Fehlanreize, ab 2030 ist der *Energy Reuse Factor (ERF*) – das Verhältnis zwischen der Menge der wiederverwendeten Energie und der insgesamt im Rechenzentrum verbrauchten Energie – die maßgebliche Kennzahl.

5.2 Governance: Bund-Länder-Kommunen-Dialog „Rechenzentren“

Ein ständiges Bund-Länder-Kommunen-Format beim BMDS schließt die im BMWK-Gutachten benannte Lücke einer integrierten Flächen- und Infrastrukturplanung sowie fehlender strukturierter Kommunikationswege. Es koordiniert und aktualisiert Leitlinien nach festen Fristen, etabliert ein transparentes Monitoring mit klaren Kennzahlen – etwa zu Genehmigungsdurchlaufzeiten, Netzanschlussdauern, Abwärmenutzung oder der Umsetzung von Standardverfahren – und berichtet regelmäßig über Fortschritte. Das Gremium priorisiert Anpassungsbedarfe, sorgt für eine einheitliche Auslegung der Vorgaben und hält festgelegte Eskalationspfade vor, damit Entscheidungen zügig und konsistent erfolgen. Durch die Einbindung von BNetzA, BSI, Ländern, Kommunen, Netzbetreibern und der Branche werden Praxisnähe und Akzeptanz gesichert, die Umsetzungskraft der Leitlinien gestärkt und Planungssicherheit für alle Beteiligten erhöht.

6. Standortentwicklung und Flächenverfügbarkeit

Für die schnelle Ansiedlung leistungsfähiger Rechenzentrums-Cluster benötigen Kommunen planreife Flächen mit wesentlichen, bereits erfüllten Infrastrukturvoraussetzungen: gesicherter Stromanschluss auf Hoch- oder Mittelspannungsebene, realistische Optionen zur Nutzung bzw. Abgabe von Abwärme, leistungsfähiger Glasfaser-Backbone sowie – bei wasserbasierter Kühlung – ein tragfähiges Wasser- bzw. Abwasserkonzept. Bereits in der Flächenvorbereitung ist zu prüfen, ob die später geltenden Anforderungen an Kritische Infrastrukturen (KRITIS) und Resilienz erfüllbar sind – unter anderem redundante Energie- und Datenanbindungen, geeignete Sicherheitsabstände und Schutzvorkehrungen gegen Naturgefahren. Auch ohne formale Ausweisung von „Vorzugsflächen“ lässt sich so eine zügige Standortentwicklung ermöglichen. Ein standardisiertes Vorgehen bei der Arealvorbereitung erhöht Planungs- und Investitionssicherheit und reduziert Verfahrensrisiken.

6.1 Mindestanforderungen an rechenzentrumsbereite Flächen

Für die Standortauswahl und -entwicklung von Rechenzentren ist die frühzeitige Sicherung zentraler Infrastrukturen entscheidend: ein nachweisbarer Zugang zu Hoch-/Mittelspannung mit realistischen Zeitplänen für Umspannwerke, Trafostationen und Anschlussleitungen sowie Flächenreservierungen für Netzinfrastruktur. Bei der Abwärmenutzung die Prüfung realer Wärmesenken im Umfeld – etwa Wohn- und Bürogebäude, soziale Infrastrukturbauten wie Schulen, Schwimmbäder oder Krankenhäuser sowie geplante Neubauquartiere – und die Kompatibilität von Temperaturbereichen und saisonalen Lastprofilen mit dem Abwärmeangebot. Für die digitale Anbindung ein Glasfaser-Backbone mit redundanten Routen und die Offenheit für verschiedene Netzbetreiber. Für Wasser/Abwasser muss ein belastbares Konzept zu Kühl- und Prozesswasserbedarf, Genehmigungsfähigkeit, Ableitungswegen und Notfallstrategien vorliegen. Aspekte der KRITIS-Einstufung und Resilienz werden in Kapitel 7 zusammengeführt.

6.2 Programm „rechenzentrumsbereite Flächen“ (Baukasten)

Zur Umsetzung empfehlen wir ein bundesweit anschlussfähiges Baukastenprogramm, das Kommunen bei der schnellen und rechtssicheren Planung von Rechenzentren unterstützt. Es umfasst Musterbausteine für Bebauungspläne – etwa zu Bauweise, Gebäudehöhen, Emissionsvorsorge, Medienführung, Stellplätzen und Sicherheitszonen – sowie standardisierte Umweltgutachten mit klar definiertem Umfang. Diese decken unter anderem Immissionen, Schall, Luftschadstoffe, Artenschutz, Wasser sowie weitere relevante Umweltaspekte ab.

Ergänzend stellt das Programm Checklisten und Leitfäden bereit (vgl. Abschnitt 4.1) und bietet standardisierte Mustervereinbarungen zu Netz, Wärme, Medien und Erschließung, die Verhandlungen vereinfachen und Transaktionskosten senken. Das Programm ist technologieneutral, gilt für luft- wie flüssigkeitsgekühlte Architekturen und unterschiedliche Leistungsdichten und wird regelmäßig fortgeschrieben.

6.3 Flächen- und Kapazitätsmonitoring

Flankierend kann ein zentrales Monitoring etabliert werden, das alle für Rechenzentren geeigneten Flächen – einschließlich ihres Planungsstands, ihrer Verfügbarkeit und ihrer Restriktionen – systematisch erfasst. Parallel werden Netz- und Wärmekapazitäten mit realistischen Zeitachsen in Kapazitätskarten abgebildet. So werden Engpässe frühzeitig erkannt und Prioritäten für Flächenerschließung und Netzausbau gesetzt. Die Ergebnisse fließen fortlaufend in die Bund-Länder-Leitlinien und das Dialogformat (vgl. Abschnitt 5) ein und ermöglichen vorausschauende Steuerung sowie transparente Investorenkommunikation. Das im BMWK-Gutachten benannte Defizit einer integrierten Flächen- und Infrastrukturplanung wird durch das Programm „Rechenzentren-ready-Flächen“ und ein zentrales Monitoring gezielt adressiert. Kommunen erhalten mehr Planungssicherheit, Netzbetreiber klare Signale für Ausbau- und Investitionsentscheidungen, und Investoren eine verlässliche Grundlage für Standortentscheidungen – ohne formale Ausweisung von „Vorzugsflächen“.

7. Sicherheit und Kritische Infrastruktur

Rechenzentren können – je nach Größe, Bedeutung für kritische Dienste und Versorgungsrelevanz – als KRITIS eingestuft werden. Maßstab sind Schwellenwerte, ab denen besondere Sicher-

heits- und Meldepflichten greifen. Schon heute müssen KRITIS-Rechenzentren ein Informationssicherheitsmanagement betreiben, Schutzmaßnahmen umzusetzen und Sicherheitsvorfälle fristgebunden melden.

Mit der europäischen Richtlinie (EU) 2022/2555 über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau (NIS2) und ihrer Umsetzung im IT-Sicherheitsgesetz 3.0 wird der Kreis der betroffenen Rechenzentren größer: Erfasst werden künftig auch Einrichtungen unterhalb der KRITIS-Schwellen – sogenannte „wichtige Einrichtungen“ in relevanten Sektoren. Hinzu kommen zusätzliche Anforderungen wie umfassendes Risikomanagement und harmonisierte Meldepflichten, und auch Rechenzentrums-Cluster könnten stärker berücksichtigt werden. Die bestehenden Schwellenwerte sind daher zu überprüfen und klar zu definieren, um eindeutige Einstufungen zu ermöglichen. Für große Rechenzentrums-Cluster sollten gemeinsam mit dem BSI einheitliche Sicherheits- und Resilienzprofile entstehen. Sie regeln die mehrfache Absicherung von Stromversorgung, Kühlung und Netzen sowie Notfallkonzepte – etwa bei Blackouts – Notstromversorgung, Brennstoffreserven und Wiederanlaufverfahren.

Zuständigkeiten und Meldewege für Sicherheitsvorfälle, Störungen und Ausfälle sind über alle Ebenen, von Bund und Ländern über Kommunen bis hin zu Netz- und Rechenzentrumsbetreibern eindeutig zu regeln. Die Vorgaben sind an der europäischen NIS2-Richtlinie auszurichten, die für Betreiber kritischer Infrastrukturen eine mehrstufige Meldepflicht vorsieht. Ergänzend schafft ein gemeinsames Lagebild für Clusterregionen Transparenz über Abhängigkeiten von Strom, Kühlung und Netzanbindung und ermöglicht vorbeugende Maßnahmen. Dies sichert, dass zentrale digitale Infrastrukturen zuverlässig geschützt werden können.

8. Fachkräftemangel

Der beschleunigte Ausbau leistungsfähiger Rechenzentren erfordert entlang der gesamten Wertschöpfungskette kurzfristig verfügbare Fachkräfte. Tempo erzeugt der Staat durch digitale Anerkennungsverfahren mit verbindlichen Fristen, klaren Checklisten und One-Stop-Logik. Für definierte Engpassberufe sind Fast-Track-Visa mit Vorabzustimmungen und zentralen Kontaktstellen einzurichten. Praxisnahe Regelungen – wie vorläufige Beschäftigung unter Aufsicht während laufender Anerkennung sowie die Anrechnung einschlägiger Berufserfahrung und Teilqualifikationen – verkürzen die Zeit bis zur produktiven Tätigkeit, ohne Qualitätsstandards zu senken. Die Qualifizierung bleibt branchengeführt bei Unternehmen, Industrie- und Handelskammern und Bildungsträgern.

Ihre Ansprechpartner in der GDA

Matthias Plötzke
Head of Public Affairs
+49 173 26 44 232
ploetzke@germandatacenters.com

Nik Maurice Krämer
Referent Public Affairs
+49 173 31 59 430
kraemer@germandatacenters.com

Frankfurt/Berlin, 21.09.2025