Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung
„RZ-Konsultation“
Alt-Moabit 140
10557 Berlin
Ausschließlich per E-Mail an: dwii5@bmds.bund.de

20.09.2025

Fachliche Stellungnahme des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen zum „Konsultationsprozess zur nationalen Rechenzentrumsstrategie“ des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung

Vorbemerkung:

Rechenzentren sind in Verbindung mit Glasfaser- und Mobilfunknetzen eine Säule für eine zukunftsfähige wie resiliente digitale Infrastruktur in Deutschland. Sie sind Voraussetzung für schnelle und verlässliche digitale Anwendungen wie auch sichere Datenübermittlung und -speicherung, auf die Staat, Wirtschaft und Gesellschaft zunehmend angewiesen sind. Ein bestmöglich aufgestellter Rechenzentrumsstandort Deutschland ist Basis für eine erfolgreiche deutsche Digitalwirtschaft und stärkt zugleich die digitale Autonomie Europas.

1. **Welche Merkmale und Rahmenbedingungen kennzeichnen aus Ihrer Sicht einen „zukunftsfähigen und leistungsstarken“ Rechenzentrumsstandort Deutschland im Jahr 2030?**

Rechenzentren sind wesentlicher Bestandteil der digitalen Infrastruktur, damit Bürger:innen und Unternehmen die Chancen der Digitalisierung nutzen können. Anders gesagt: Ohne Rechenzentren findet keine Digitalisierung statt, die Chancen von bspw. Cloud-Technologie, Plattformökonomie, künstlicher Intelligenz und gesellschaftlicher Teilhabe könnten nicht realisiert werden.

Ansiedlungen von Rechenzentren in der Europäischen Union und insbesondere in Deutschland sind deshalb erforderlich und ausbaufähig zugleich. Gleichzeitig gibt es Aspekte, die zu beachten sind, um die Potenziale so weit wie möglich zu heben und etwaige Risiken im Zusammenhang mit der Errichtung von Rechenzentren zu minimieren.

Folgende beispielhafte Punkte sind aus hiesiger Sicht in der geplanten Strategie besonders zu berücksichtigen:

- Ökonomische Vorteile für die jeweiligen Standorte sichern: Die Vorteile der Digitalisierung sind nicht hauptsächlich standortgebunden. Rechenzentren als physische digitale Infrastruktur, sind jedoch räumlich an konkrete Standorte gebunden, entsprechend fallen Strom- und Flächenverbrauche lokal an. Es ist deshalb aus fachlicher Sicht erforderlich, dass ökonomische Vorteile der Ansiedlung eines Rechenzentrums möglichst auch am jeweiligen Standort erzielt werden. Das Schaffen von Arbeitsplätzen vor Ort ist anzustreben, ebenso das Zurückgreifen auf das lokale und regionale Arbeits- und Fachkräftepotenzial. Der Bund sollte Unterstützungsangebote für Kommunen schaffen, um sie in die Lage zu versetzen, mit Rechenzentrumsbetreibern bestmöglich zu verhandeln. Bei-

spielsweise könnte das Gigabitbüro des Bundes hier als Ansprechstelle zu Rechenzentren erweitert werden und etwa Informations- und Dialogangebote oder Leitfäden zu – um ein Beispiel zu nennen – planungsrechtlichen Belangen für die Zielgruppe der Kommunen zu erarbeiten. Sollte der Bund eine Digitalagentur planen, wäre selbstverständlich auch diese eine erwägenswerte Institution. Nicht zuletzt ist zu erwarten, dass sich durch ein sichtbares und wirksames Engagement des Bundes sowie die gezielte Stärkung und Unterstützung der kommunalen Ebene auch die gesellschaftliche Akzeptanz der Errichtung von Rechenzentren, insbesondere auch größeren Rechenzentren, vor Ort steigt und sich positiv entwickeln kann.

- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation: Die Ansiedlung von Rechenzentren bietet auch für (Bestands-)Unternehmen, die nicht der Informations- und Kommunikationstechnik-Branche angehören, neue Möglichkeiten. Um diese Potenziale sichtbar zu machen, braucht es gezielte Aufklärung und Unterstützung für Bestandsunternehmen und auch die Bevölkerung vor Ort.

- Digitale Infrastrukturen zusammen denken: Glasfaser, Mobilfunk und Rechenzentren sind als Backbone einer digitalvernetzten Gesellschaft zusammen zu betrachten.

- Bessere Datenbasis zu Rechenzentren schaffen und pflegen: Der Bund sollte regelmäßig Statistiken zu Rechenzentren, deren Kapazitäten und volkswirtschaftlichen Effekten bereitstellen. Ggf. könnten auch das Gigabitgrundbuch oder der Infrastrukturatlas hier sinnvolle Ansätze sein, die eine Integration in bestehende Systeme ermöglichen würden. Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse wie auch die schutzwürdigen Belange kritischer Infrastrukturen sind zu wahren. Dabei sind Aufwand und Nutzen der Erhebung in ein sinnvolles Verhältnis zu stellen.

- Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern, Kommunen und der Rechenzentrumswirtschaft stärken: Eine Intensivierung der Zusammenarbeit könnte durch regelmäßige fachliche Austauschformate vor dem Hintergrund und auch bereits in Vorbereitung der nationalen Rechenzentrumsstrategie realisiert werden. Eine solche Plattform Rechenzentren wäre geeignet, übergreifende politische Themen wie auch systemische Herausforderungen in Planung, Genehmigung und Bau von Rechenzentren zu adressieren. Bestehende Gremien wie z.B. der Länderarbeitskreis Telekommunikation, Informationswirtschaft, Post (LAK TIP) können hier sinnvollerweise unterstützen. Zudem könnte eine Berücksichtigung des Themas Rechenzentren beim Stakeholder-Dialog Digitale Infrastruktur des BMDS auf Spitzenebene aus fachlicher Sicht sinnvoll sein.

- Energie- und Ressourceneffizienz sicherstellen: Rechenzentren müssen energieeffizient betrieben werden, um einen ungebremsten Anstieg der durch die Digitalisierung ausgelösten Energienachfrage zu verhindern. Im Einklang mit den deutschen und europäischen Klimazielen muss ihre unterbrechungsfreie Stromversorgung perspektivisch ausschließlich auf Basis erneuerbarer Energien erfolgen. Die Nutzung der in Rechenzentren unvermeidlich anfallenden Abwärme als Wärmequelle kann einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Energieeffizienz leisten. Auch Wasserressourcen müssen durch Rechenzentren so effizient wie möglich genutzt werden, um einen nachhaltigen Rechenzentrumsstandort zu gewährleisten und eine größere Zahl von potentiellen Standorten für den Betrieb von Rechenzentren zu ermöglichen.

- Flächennachnutzung priorisieren: Flächen sind eine wichtige und auch knappe Ressource für unterschiedliche Nutzungen. Bei der Suche nach geeigneten Flächen für die Ansiedlung von Rechenzentren sollten daher bevorzugt bereits genutzte Standorte mit Nachnutzungspotenzialen („brown fields“) berücksichtigt werden, gegenüber „green fields“, also unbebauten, landwirtschaftlichen oder naturbelassenen Flächen, die noch keine baulichen Strukturen oder Infrastrukturen aufweisen.

- Kreislaufwirtschaft stärken: Bei neuen Bauvorhaben sollten Aussagen zu möglicherweise in der Zukunft notwendigen Rückbaumaßnahmen getroffen werden. Die Technologie, die in Rechenzentren verwendet wird, entwickelt sich schnell und laufend weiter. Ansiedlungsunternehmen sollten nicht mehr benötigte Technik im Sinne der Kreislaufwirtschaft zuführen.

- Vorhandene Netzinfrastrukturen und Netzkapazitäten in den Blick nehmen: Vor dem Hintergrund der substantiellen Stromverbräuche von Rechenzentren stellen die vorhandenen Netzanschlusskapazitäten für diese einen entscheidenden Standortfaktor dar. Aktuell sind die in Frage kommenden Netzebenen (Hoch- und Höchstspannungsebene) auch durch den Anschluss bzw. die Anschlussbegehren von Erneuerbare-Energien-Anlagen- bzw. Batteriespeicherprojektierern ganz erheblich in Anspruch genommen. Vorhandene Netzkapazitäten an die zusätzliche Lasten in Form von Rechenzentren angeschlossen werden können, werden zunehmend zu einem knappen Gut. Eine Strategie sollte daher auch berücksichtigen, dass, wenn diese Kapazitäten fehlen, ein Anschluss nicht innerhalb weniger Jahre hergestellt werden kann, sondern mit Blick auf Planungs-, Genehmigungs-, Liefer- und Bauprozessen teilweise deutlich längere Vorlaufzeiten benötigt werden, als für die Errichtung von Rechenzentren selbst. Bei der Auswahl geeigneter Standorte, sollte daher die bestehenden Netzkapazitäten besonders in Blick genommen werden.

2. Welche zentralen Herausforderungen und Chancen sehen Sie für den Rechenzentrumsstandort Deutschland in den kommenden Jahren?

Die digitale Souveränität von deutschen und europäischen Unternehmen ist für Nordrhein-Westfalen, Deutschland und Europa ein wichtiger Wert. Die europäischen Werte in der Digitalpolitik werden unter anderem in Digital Services Act, Digital Markets Act, AI Act und voraussichtlich dem in Vorbereitung befindlichen Digital Networks Act abgebildet. Rechenzentrumsunternehmen sollten sich zu diesen Werten bekennen.

Folglich sollte der Ausbau von Rechenzentren durch deutsche und europäische Firmen gestärkt werden, um Unternehmen eine Wahlmöglichkeit zu gewährleisten in Bezug auf Cloud-Anbieter und Rechenzentren.

Der Ausbau von Rechenzentren stellt zugleich erhebliche Anforderungen an das deutsche und europäische Energiesystem. Ein ungebremster Anstieg der Energienachfrage von Rechenzentren könnte sich zum entscheidenden Engpass für die weitere Entwicklung der Branche entwickeln und auch gesamtwirtschaftliche Herausforderungen mit sich bringen. Die nationale Rechenzentrumsstrategie muss daher erläutern, durch welche Maßnahmen ein nachhaltiger und energieeffizienter Betrieb von neuen und bestehenden Rechenzentren sichergestellt wird. Dabei muss insbesondere auch die Einhaltung der in der Europäischen Energieeffizienzrichtlinie enthaltenen Energieverbrauchsziele für das Jahr 2030 in den Blick genommen werden.

Zur Sicherstellung von Energieeffizienz in Rechenzentren sind alle Marktteilnehmende in die Pflicht zu nehmen. Betreibende von Rechenzentren sind in der Verantwortung, eine möglichst effiziente Verwendung der von ihnen nachgefragten Energie sicherzustellen. Nutzende von KI-Anwendungen sollten in die Lage versetzt werden, den Energieverbrauch ihrer Anfragen abschätzen und kontrollieren zu können.

Bei Ansiedlungsprozessen ist es von zentraler Bedeutung, dass sich die Abwärmenutzung als einer von mehreren wichtigen Standortfaktoren etabliert. Die durch den Kühlprozess der Chips entstehende Abwärme ist unvermeidbar und stellt damit eine wichtige Erfüllungsoption für die leitungsgebundene Wärmeversorgung gemäß Wärmeplanungsgesetz (WPG) dar. Folglich kann die Abwärme aus Rechenzentren immer dort, wo dies wirtschaftlich möglich ist, einen Beitrag zum Gelingen der Wärmewende leisten.

3. Welche Rahmenbedingungen sollten aus Ihrer Sicht wie verändert werden, um Rechenzentrumsinvestitionen zu fördern und Innovation zu ermöglichen?

Weitere Rahmenbedingungen ergeben sich aus den unter Frage 1 und 2 genannten Themen, z.B. Vorzug von Brownfield- vor Greenfield-Flächen und die Stärkung Digitaler Souveränität durch den Ausbau deutscher/europäischer Rechenzentren.

4. Welche Rolle sollte der Staat bei der Entwicklung einer souveränen und resilienten Recheninfrastruktur einnehmen?

Der Staat kann und sollte insbesondere die Rahmenbedingungen für eigenwirtschaftliche Investitionen gestalten. Das betrifft rechtliche Regelungen aber auch durchaus die Incentivierung von Schlüssel-Investitionen. Die aktuellen Bemühungen der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, eine AI Gigafactory nach NRW zu holen, umfassen auch die Thematik „Die öffentliche Hand als Ankernutzer“. Der Staat sollte folglich mit gutem Beispiel vorangehen, wenn es um die Nutzung souveräner Recheninfrastruktur geht.

5. Gibt es konkrete Maßnahmen oder Best Practices aus Ihrer Praxis/Erfahrung, die in die Strategie aufgenommen werden sollten?

Die Machbarkeitsstudie „Dateninfrastrukturen im Rheinischen Revier“[1] aus dem Jahr 2021 untersuchte die entsprechenden Potentiale des Rheinischen Reviers. Diese hilfreiche Grundlage nutzte das Unternehmen Microsoft für die angekündigte Ansiedlung von drei Hyperscalern in dieser Region. Zudem bauen ein Masterplan und die Konzepte für zwei Digitalparks in Grevenbroich und Bergheim hierauf auf.

Weiterhin hat das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen eine gutachterliche Stellungnahme zum Thema „Garantiezahlungen und Gewerbesteuer bei Ansiedlungsvorhaben von Hyperscale-Rechenzentren“[2] beauftragt.

[1] https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/documents/machbarkeitsstudie_dateninfrastrukturen_lang_de.pdf
[2] https://www.wirtschaft.nrw/system/files/media/document/file/mwike23-009_gutachten-baker-tilly_0.pdf.

Zu den schon bekannten und zusätzlich absehbaren Ansiedlungen im Rheinischen Braunkohlerevier hat das MWIKE die Studie „Hyperscale-Rechenzentren im Rheinischen Revier: Mögliche Folgeeffekte der Ansiedlung“, die die konkreten Auswirkungen in den Blick nimmt und entsprechende Handlungsempfehlungen formuliert. Der Rhein-Kreis Neuss hat zudem eine Studie zum Thema „Masterplan Digitalparks im Rhein-Kreis Neuss und im Rhein-Erft-Kreis“[3] herausgegeben.

Außerdem hat sich das MWIKE bereits Lessons Learned aus anderen Ländern angesehen und möchte dazu bspw. auf die „Data Center Strategy“[4] aus Norwegen, die bereits 2018 erschienen und 2021 aktualisiert wurde, verweisen. Positivbeispiele für mögliche Maßnahmen sind eine interaktive Karte[5], die sowohl Rechenzentren als auch mögliche Abwärmenutzer zeigt. Darüber hinaus könnte man auch von dem Guide „How to establish a data center in Norway“[6] lernen.

[3] https://www.bergheim.de/wirtschaft/Masterplan_Digitalparks.pdf
[4] https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/norwegian-data-centres-sustainable-digital-powerhouses/id2867155/
[5] https://temakart.nve.no/tema/varme
[6] https://www.regjeringen.no/contentassets/a76ebef545ae4e87a5b0761a93fb6ba1/how-to-establish-a-data-center-in-norway.pdf