Stellungnahme zur Nationalen Rechenzentrumsstrategie

Köln, September 2025

RheinEnergie AG
Parkgürtel 24
50823 Köln

Die RheinEnergie AG und trägt als kommunales Unternehmen Verantwortung für eine sichere und umweltschonende Versorgung mit Energie, Wärme und Trinkwasser in Köln und der Region. Sie hat sich fest im deutschen Energiemarkt positioniert und gehört zu den größten Stadtwerken in Deutschland. Die Geschäftsfelder erstrecken sich über alle Wertschöpfungsstufen von der Erzeugung über den Handel und den Netzbetrieb bis hin zum Vertrieb. Das Produktspektrum umfasst die Sparten Strom, Erdgas, Fern- und Nahwärme, Dampf, Wasser sowie energienahe Dienstleistungen. Zudem arbeitet RheinEnergie an Themen wie Elektromobilität, umweltfreundlichen Erzeugungsanlagen und innovativen Quartierskonzepten.

Unter der Marke RheinEnergie – next energy solutions bieten wir Geschäftskunden bundesweit ein breites Portfolio an individuellen, innovativen und nachhaltigen Energiedienstleistungen an. Dazu gehören unter anderem hochspezialisierten Contracting-Lösungen für die Industrie inkl. Rechenzentrumsbetreibern oder gesamtheitlichen Quartierskonzepten in der Immobilienwirtschaft.

1. **Welche Merkmale und Rahmenbedingungen kennzeichnen aus Ihrer Sicht einen „zukunftsfähigen und leistungsstarken“ Rechenzentrumsstandort Deutschland im Jahr 2030?**
   Ein leistungsstarker Rechenzentrumsstandort im Jahr 2030 muss Deutschland in die Lage versetzen, digitale Anwendungen weitestgehend unabhängig vom außereuropäischen Ausland zu betreiben. Dies setzt voraus, dass Rechenzentren nicht isoliert, sondern eingebettet in regionale Innovationsökosysteme entstehen – etwa in Verbindung mit Forschungseinrichtungen, Industrieclustern oder kommunalen Wärmenetzen. Die Standortwahl sollte gezielt regionale Wertschöpfung und Synergien fördern. Damit dies gelingt, sind folgende Rahmenbedingungen entscheidend:

   Sichere, günstige und gut verfügbare Infrastruktur: Rechenzentren benötigen eine stabile Versorgung mit Strom und Daten, eine leistungsfähige Stromnetzanbindung sowie eine schnelle und unkomplizierte Entwicklung geeigneter Standorte. Die Infrastruktur muss sowohl physisch als auch digital zukunftsfähig sein.

   Schnelle örtliche Standortentwicklung: Rechenzentren können in ländlichen Gebieten dazu beitragen, dass sich weitere Gewerbe oder Forschungsstandorte ansiedeln. In einem Rechenzentrumsstandort Deutschland 2030 sollte dieses Potential über alle Ebenen gehoben werden.

   Verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen: Investitionen in Rechenzentren erfordern Planungssicherheit. Regulatorische Vorgaben sollten daher langfristig verlässlich sein und das Geschäftsmodell eines Rechenzentrumsbetreibers konstant ermöglichen. Dies bedingt z.B. transparente Vorgaben für Netzanschlüsse, eine vorhandene, sichere Energieversorgung und pragmatische und wirtschaftliche Möglichkeiten zur Abwärmenutzung.

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

Die größte Chance für den Rechenzentrumsstandort Deutschland liegt im Aufbau einer resilienten digitalen Infrastruktur, die neue regionale Wertschöpfung generiert und als Standortfaktor für Unternehmen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Rechenzentren können dabei als Katalysatoren für Innovation, Digitalisierung und Dekarbonisierung wirken.
Gleichzeitig bestehen erhebliche Herausforderungen:

Schneller Netzanschluss

Rechenzentren haben einen sehr großen, gleichmäßigen Strombedarf. Damit sind sie an vielen potenziellen Standorten (Frankfurt, Kölner Raum) eine große Herausforderung dar, da diese Netze bereits lastgeprägt sind. Ein Ausbau der Stromnetze auf Hoch- oder Höchstspannungsebene dauert oftmals acht Jahre oder mehr. Da der Betreiber eines Rechenzentrums nicht darauf warten kann, sind alternative Konzepte wie On-Site-Generation stärker in Betracht zu ziehen und zu fördern.

Erfüllung regulatorischer Vorgaben

Die gesetzlichen Anforderungen an den Betrieb von Rechenzentren sind komplex und teilweise unrealistisch. Insbesondere das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) legt Betreibern von Rechenzentren über die Abwärmenutzungsverpflichtung nicht nur umfangreiche Pflichten auf, sondern es stellt die Akteure auch vor inhaltliche und organisatorische Herausforderungen. Die Pflichten des EnEfG sollten für die Betreiber einer pragmatischen und praktikablen Umsetzung zugeführt werden. Denn sie bieten Chancen: Die Abwärme von Rechenzentren kann zur Versorgung neuer Haushalte oder Gewerbebetriebe genutzt werden und so zur Wärmewende beitragen.

Lokale Standortpolitik

Befindet sich ein Rechenzentrum fernab bestehender Wärmenetze ist es eine große Herausforderung, die verpflichtende Nutzung von Abwärme zu gewährleisten. Oftmals ist es kosteneffizienter, weitere Abwärme nutzende Gewerbe anzusiedeln, anstatt weitläufige Wärmenetz zu errichten. Solche Ansiedlungen sind in Ländern und Kommunen komplizierte und langlaufende Verfahren, da Bebauungs- oder Entwicklungslpläne geändert werden müssen.

3. **Welche Rahmenbedingungen sollten aus Ihrer Sicht wie verändert werden, um Rechenzentrumsinvestitionen zu fördern und Innovation zu ermöglichen?**
Um Investitionen in Rechenzentren zu fördern und Innovationen zu ermöglichen, sind gezielte Anpassungen der regulatorischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen notwendig:

On-Site-Generation mitdenken und fördern

Die dezentrale Stromerzeugung direkt am Rechenzentrum – etwa durch Brennstoffzellen, die perspektivisch auch mit Wasserstoff betrieben werden können – sollte regulatorisch begünstigt und finanziell gefördert werden. Sie ermöglichen es, lange Wartezeiten auf einen Netzanschluss zu überbrücken und schnell ein Rechenzentrum in Betrieb neh-

men zu können. Eine Innovationsförderung, die bei den Betriebs- oder Investitionskosten ansetzt, kann sicherstellen, dass der erzeugte Strom günstiger produziert und der Hochlauf von Rechenzentren beschleunigt werden kann.

Pragmatische Abwärmenutzungsvorgaben im Energieeffizienzgesetz

Die Anforderungen an die Abwärmenutzung müssen realistisch und praxisnah sein. Es gilt, Chancen für Energieversorger und kommunale Wärmenetze zu nutzen, ohne unrealistische technische oder wirtschaftliche Anforderungen. Nationale Vorgaben sollten sich am europäischen Rechtsrahmen orientieren und dabei die wirtschaftliche Machbarkeit sowie die regionale Infrastruktur berücksichtigen. Es sollte im Grundsatz gelten: Eine über einen längeren Zeitraum kontinuierlich zunehmende Erfüllung der Abwärmenutzungsvorgaben ist besser als keine Nutzung der Abwärme. Dies ist insbesondere für sehr große Rechenzentren mit enormer Abwämeproduktion eine zielführende Herangehensweise. Daneben sollte im Falle einer On-Site Generation die Äbwämenutzung beider Anlagen gemeinschaftlich betrachtet werden.

Konkurrenzfähige Strompreise: Rechenzentren sind energieintensiv. Deutschland muss international wettbewerbsfähige Strompreise sicherstellen, um als Standort attraktiv zu sein. Es sollte ebenfalls eine Stromsteuersenkung für Rechenzentren in Betracht gezogen werden.

Neue Netzanschlussregelungen: Netzbetreibern sollte es ermöglicht werden, stärker zwischen unterschiedlichen Anschlusspetenten bei der Vergabe der Netzkapazität zu priorisieren. Derzeit gibt es zumeist das Windhund-Prinzip, welches eine Realisierungswahrscheinlichkeit nicht berücksichtig. Eine einmal zugesagte Netzanschlusskapazität wird über einen längeren Zeitraum geblockt. Weitere Petenten müssen in der Folge länger auf einen Netzanschluss warten.

Es sollte einen klaren gesetzlichen Rahmen geschaffen werden, um spekulative Anschlussanfragen und die damit verbundene unnötige Reservierung von Netzkapazitäten zu verhindern – z. B. durch kostenpflichtige Netzkapazitätsprüfungen sowie Verfallsklauseln bzw. Pönalen. Nur wenn der Gesetzgeber den Netzbetreibern ausdrücklich das Recht einräumt, solche Anfragen auszuschließen, können die Netzkapazitäten mit den vorhandenen Personalressourcen zielgerichtet und in kritischen Situationen effizient eingesetzt werden. Hierzu ist auch eine frühzeitige Verbindlichkeit durch Preissignale wie beispielsweise preisverbindliche Kapazitätsprüfung für Großkunden/Projekte, Vorauszahlungen, Vorverträge oder eine Versteigerung von Netzkapazitäten denkbar.
Bei verzögerten oder stagnierenden Projekten ist eine Kündigung des Netzanschlussvertrages sechs Monate nach Vertragsschluss denkbar, sofern der Antragsteller keine Nachweise für Projektfortschritt oder -realisierung erbringt. Eine grundsätzliche Überprüfung und ggf. Anpassung der vertraglich zugesicherten Netzkapazität sollten nach 2–3 Jahren erfolgen.

Entbürokratisierung der Standortpolitik:

Planungsverfahren, Genehmigungsprozesse und Bebauungsplanverfahren sind in Deutschland nicht nur für die Betreiber von Rechenzentren langwierige Verfahren mit ungewissem Ausgang. Im Zusammenspiel der Ebenen Bunden, Land und Kommune müssen die Verfahren beschleunigt und digitalisiert werden.
Zusätzlich dazu ist zu überlegen, ob Rechenzentren als kritische Infrastruktur definiert und in ein überragendes öffentliches Interesse gestellt werden. Diese Definition beschleunigt geht aber nicht automatisch mit einer Beschleunigung kommunaler Verfahren einher.

4. **Welche Rolle sollte der Staat bei der Entwicklung einer souveränen und resilienten Recheninfrastruktur einnehmen?**
   Der Staat muss eine aktive und agile Rolle bei der Entwicklung einer souveränen Recheninfrastruktur einnehmen. Dazu gehören:

   Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren: Alle Prozesse, die zum Neubau von Rechenzentren, der On-Site-Genration oder der Bereitstellung des Netzanschlusses beitragen, müssen deutlich beschleunigt über alle Ebenen digitalisiert werden. Hier hat der Bund eine zentrale Koordinationsrolle, um Prozessstandards bis in die kommunale Ebene zu schaffen und digitale Lösungen zur Nutzung in den Kommunen bereitzustellen.

   Pragmatische Strukturplanung und Ansiedlungspolitik: Die Rahmenbedingungen für die Ansiedlung von Rechenzentren müssen investitionsfreundlich gestaltet sein. Rechenzentren dürfen nicht durch überkomplexe Vorgaben oder lange Wartezeiten verhindert werden.

   Gezielte Förderungen: Projekte, die Abwärme in kommunale Wärmenetze einspeisen, sollten politisch unterstützt und finanziell gefördert werden – etwa durch Investitionshilfen für die notwendige Infrastruktur. Für Neubau und Erweiterung von Wärmenetzen ist die Bundesförderung effiziente Wärmenetze deutlich aufzustocken.

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

   Aus der praktischen Erfahrung ergeben sich folgende Empfehlungen:

   Gasbasierte Stromerzeugung als Brückentechnologie zulassen: In einigen Kommunen wird die Nutzung von Gas zur Stromerzeugung kritisch gesehen, obwohl Brennstoffzellen perspektivisch mit Wasserstoff betrieben werden können. Um eine schnelle Ansiedlung von Rechenzentren zu ermöglichen, sollte Gas als Übergangstechnologie ermöglicht werden.

   Alternative Wärmenutzungskonzepte fördern: In der Praxis zeigt sich, dass der Neubau eines Wärmenetzes oft teurer ist als die Ansiedlung wärmenutzender Gewerbe –

etwa Vertical Farming – in der Nähe von Rechenzentren. Diese Konzepte sollten als gleichwertige Alternative zur klassischen Wärmenetzintegration anerkannt und gefördert werden.