AKDB | Postfach 150 140 | 80042 München

Bundesministerium für Digitales und
Staatsmodernisierung

Alt-Moabit 140
10557 Berlin

Anstalt des öffentlichen Rechts
Hansastraße 12-16
80686 München
www.akdb.de

Geschäftsleitung

Dr. Rolf Beyer
beyer.rolf@akdb.de
Telefon 089 5903 7888
Mobil 0172 3782526

17. September 2025

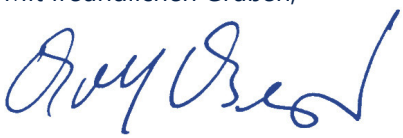
RZ-Konsultation

Sehr geehrte Damen und Herren,

Gerne kommen wir Ihrer Aufforderung nach und nehmen zur nationalen Rechenzentrumsstrategie Stellung.

Aus Sicht der AKDB sollte eine nationale RZ-Strategie sowohl die Belange der Privatwirtschaft als auch die Belange der öffentlichen Verwaltung, insbesondere auch der Kommunen berücksichtigen. Die Erfahrungen der Bereitsteller der bisherigen Infrastrukturkomponenten sind dabei von wesentlicher Bedeutung. Nur so können die Ziele einer unabhängigen und leistungsstarken digitalen Gesellschaft erreicht werden. Daher beantworten wir Ihre Leitfragen auf den folgenden Seiten. Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,



Dr. Rolf Beyer
Chief Cloud Transformation Officer

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

   Ein zukunftsfähiger und leistungsstarker Rechenzentrumsstandort Deutschland im Jahr 2030 zeichnet sich durch drei zentrale Leitprinzipien aus: **Leistungsfähigkeit, Nachhaltigkeit und Souveränität.** Dazu bedarf es klarer regulatorischer **Rahmenbedingungen**.

   - **Leistungsfähigkeit und Innovation**
     - Deutschland setzt auf eine modulare Rechenzentrumsstrategie: Große zentrale Rechenzentren sichern die Skalierbarkeit und internationale Wettbewerbsfähigkeit (z. B. für Cloud- und KI-Anwendungen). Die Rechenzentren werden sowohl von der Privatwirtschaft und für die Bedarfe der öffentlichen Verwaltung öffentlich-rechtlich betrieben.
     - Dezentrale, stark standardisierte Einheiten ergänzen diese Struktur, indem sie geringe Latenzen für zeitkritische Anwendungen ermöglichen und die Ausfallsicherheit erhöhen.
     - Breitbandnetze mit Übertragungskapazitäten im Terabit-Bereich und der konsequente Ausbau von Edge-Computing sichern die technologische Anschlussfähigkeit an die Weltspitze.
   - **Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit**
     - Alle Rechenzentren arbeiten klimaneutral. Erneuerbare Energien, intelligente Kühlung, Abwärmenutzung und hohe Energieeffizienz sind verbindliche Standards.
     - Die zentralen Standorte erreichen internationales Spitzenniveau in Größe und Erweiterbarkeit, was Investitionssicherheit und Wirtschaftlichkeit gewährleistet.
   - **Souveränität und Sicherheit**
     - Der Betrieb kritischer Infrastrukturen für die öffentliche Verwaltung liegt in der Hand öffentlicher IT-Dienstleister.
     - Modernste Sicherheits- und Sicherungstechnologien sowie die enge Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft schützen vor Cyberangriffen.
     - Durch Standardisierung, Virtualisierung und Redundanz wird maximale Ausfallsicherheit erreicht. In der öffentlichen Verwaltung wird ein hohes Maß an Transparenz erreicht, Open Source ist die Grundlage der meisten Betriebsszenarien.
     - Souveränität wird durch organisatorische und technische Maßnahmen gesichert, z. B. durch die Bereitstellung alternativer Lösungen für besonders kritische Anwendungen.
   - **Regulatorische Rahmenbedingungen**
     - Beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie klare regulatorische Leitplanken ermöglichen schnelle Umsetzung. Digitalisierungsinfrastruktur wird im Gesetzgebungsverfahren priorisiert.
     - Staatliche Investitions- und Abnahmegarantien schaffen Planungssicherheit und fördern den Aufbau leistungsstarker Infrastrukturen.

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

Auf dem Weg zu einer nationalen RZ-Strategie gibt es einige **Herausforderungen** zu überwinden, durch konsequentes Handeln werden sich allerdings **Chancen** ergeben, die Digitalisierung der Gesellschaft mit großem Nutzwert voranzubringen.

Herausforderungen

- Der Energieverbrauch von Rechenzentren wächst, insbesondere durch KI-Einsatz, stark an. Dies erfordert innovative Kühlsysteme, den konsequente Einsatz erneuerbarer Energien mit Energiespeichersystemen und stromsparende Technologien.
- Qualifiziertes Personal im Bereich IT und Rechenzentrumstechnik ist schwierig zu finden, was die Wachstumschancen einschränken könnte.
- Die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit erfordert kosteneffiziente Lösungen mit hoher Standardisierung.
- Stetig wachsende Sicherheitsanforderungen und der Schutz sensibler Daten erfordern robuste Lösungen. Es bestehen hohe Abhängigkeiten von nicht-europäischen Herstellern.

Chancen

- Es besteht ein hohes technologisches Innovationspotential. Fortschritte durch Künstliche Intelligenz, Big Data und Edge Computing könnten die Leistungsfähigkeit und Effizienz von Rechenzentren erheblich steigern.
- Im internationalen Vergleich kann durch eine konsequente Strategie Boden gut gemacht werden.
- Deutschland könnte mit einer konsequenten Nachhaltigkeitsstrategie auf Basis der Energiewende eine internationale Vorreiterrolle übernehmen.
- Durch die Stärkung der nationalen Infrastruktur können mehr Daten national verarbeitet werden, was die digitale Souveränität stärkt.
- Hochwertige Arbeitsplätze im IT-Bereich können erhalten und geschaffen werden, so dass zukünftige Innovationen abgesichert werden können.

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

   Die politischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen spielen eine wesentliche Rolle für den Erfolg der nationalen RZ-Strategie. **Forschung und Bildung**, **Investitionen** und **nachhaltige Geschäftsmodelle** garantieren diesen Erfolg.

   Forschung und Bildung:
   - Ausbildungs- und Weiterbildungsprogramme für IT-Fachkräfte sollten gefördert werden, um den Fachkräftemangel zu bekämpfen.
   - Investitionen in Forschung und Entwicklung neuer Technologien sollten verstärkt unterstützt werden.

   Investitionen:
   - Investitionen in energieeffiziente Technologien und erneuerbare Energien sollten staatlich gefördert werden.
   - Bürokratische Hindernisse für den Bau neuer Rechenzentren und den Zugang zu erneuerbaren Energien sollten abgebaut werden.

   Geschäftsmodelle:
   - Private und öffentlich-rechtliche IT-Dienstleister sollten vergaberechtlich auf nachhaltige Geschäftsmodelle verpflichtet werden, die stetige Innovation und Investition in die RZ-Strategie absichern.

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

   Die deutsche RZ-Infrastruktur ist ein wesentlicher Teil der staatlichen Daseinsvorsorge. Als solches muss der Staat als **Ermöglicher** und **Garant** für diese Infrastruktur agieren.

   Ermöglicher:
   - Der Staat sollte klare, schützende und gleichzeitig innovationsfördernde Regulierungen bereitstellen, um die Standards für Sicherheit und Datenschutz zu gewährleisten.
   - Open Source als Leitlinie sollte Abhängigkeiten von proprietären Anbietern minimieren.
   - Durch finanzielle Investitionen und Unterstützungen könnte der Staat als Beschleuniger für innovative Technologien wirken.
   - Die Initiierung von Plattformen und Netzwerken für den Austausch zwischen Regierung, Wirtschaft und Bildungsinstituten zur Förderung von Best Practices und Kollaboration sollte eine Infrastruktur für Zusammenarbeit ermöglichen.

   Garant:
   - Investitionen der IT-Dienstleister sollten durch Anschubfinanzierungen, spezielle Abschreibungsmöglichkeiten und Abnahmegarantien abgesichert werden.
   - Der Betrieb von Rechenzentren für die öffentliche Verwaltung muss in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft verantwortet werden.

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

   Hier sind in der Vergangenheit und Gegenwart einige Projekte bzw. Vorhaben zu nennen, die zeigen, dass eine konsequente nationale RZ-Strategie mit ausgereiften Projekten vorangetrieben werden kann.

   - Trotz mancher Kritik können Public-Private-Partnerships (PPP) gut funktionieren. Der Impfausweisbetrieb während der Pandemie hat gezeigt, wie private und öffentlich-rechtliche Organisation agil, effizient und wirtschaftlich zusammenarbeiten können.
   - Das produktive Kubernetes-Cluster der govdigital eG zeigt, wie verteilte Infrastrukturen die Betriebssicherheit bei konstanten Kosten deutlich erhöhen können.
   - Geschaffene Strukturen und Kooperationsmodelle wie die Deutsche Verwaltungscloud (DVC) sollten weiter konsequent ausgebaut und auf zentrale Infrastrukturen sowohl für die öffentliche Verwaltung als auch für die Privatwirtschaft aufgebaut werden.
   - Der Cloud-Broker der govdigital eG hat bewiesen, wie private Anbieter, öffentliche Dienstleister und behördliche Kunden erfolgreich wertschöpfend zusammenarbeiten können.

Eine nationale Rechenzentrumsstrategie sollte sich auf technologische, wirtschaftliche und ökologische Nachhaltig und Innovation konzentrieren, um die Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit Deutschlands im digitalen Raum zu sichern.