

**Teilnahme am Konsultationsprozess
zur nationalen Rechenzentrumsstrategie**

Berlin, den 19.09.2025

Beate Balz
Heiko Stahlke

beatebalz@xenia-systems.de
heikostahlke@xenia-systems.de

Inhalt

Prämissen.....	3
Welche Merkmale und Rahmenbedingungen kennzeichnen aus Ihrer Sicht einen „zukunftsfähigen und leistungsstarken“ Rechenzentrumsstandort Deutschland im Jahr 2030?..	4
Welche zentralen Herausforderungen und Chancen sehen Sie für den Rechenzentrumsstandort Deutschland in den kommenden Jahren?	6
Welche Rahmenbedingungen sollten aus Ihrer Sicht wie verändert werden, um Rechenzentrumsinvestitionen zu fördern und Innovation zu ermöglichen?	7
Welche Rolle sollte der Staat bei der Entwicklung einer souveränen und resilienten Recheninfrastruktur einnehmen?	8
Gibt es konkrete Maßnahmen oder Best Practices aus Ihrer Praxis/Erfahrung, die in die Strategie aufgenommen werden sollten?	9

Prämissen

- (1) Für aktuelle, zukunftsorientierte RZ-Facilities gilt: konsolidierte RZ Größe und Leistungsdichte schlagen immer die Effektivität und Nutzungsperspektiven verteilter dezentraler RZ Strukturen (Nutzungsfläche, Leistungsaufnahme, Abwärme und Kühlungsstrukturen, physikalische Sicherheit, usw.).
- (2) Für den IT Payload Transport (IPv4 und IPv6) gilt: Die CIXe als zentrale und öffentliche Austauschnoten mit hoher Leistungsfähigkeit sind bereits als deutsche Transportinfrastruktur von Nutzer zu RZ Standorten einsatzbereit vorhanden.
- (3) Separate Transportinfrastrukturen in der Hand und unter der Gewalt des Bundes sind wesentliche Voraussetzung für IT Souveränität und IT Handlungsfähigkeit der Spitzenorgane der öffentlichen Verwaltung und der Sicherheitsbehörden, nicht nur in besonderen Lagen.
- (4) Die geeignete Spartengerechte Förderung deutscher und europäisch ausgerichteter IT Security Hersteller war in den vergangenen 30 Jahren weitestgehend ungenügend oder sogar strategisch unbrauchbar.

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

- (5) Grundlage ist eine definierte RZ-Colo Anbieterauswahlstrategie (KPIs sind: Standortgröße, Verdichtungspotential, Leistungsaufnahme, physischer Sicherheitsgrad, Trassenstrategie, Energieeffizienz, TIER-Level, Abwärmenutzungsstrategien, Lifecycle Management, nationaler und rechtlicher Hintergrund, etc.).
- (6) Das Konzept und die Durchsetzung einer regional und bundesweit hinreichend leistungsfähigen Stromtrassen- und Versorgungsstrategie für den Anschluss großer RZ-Colo Provider-Standorte. Ergo, gebiets- und standortklassifizierungs Konzepte, orientiert an den Versorgungsplanungen oder Realitäten der Energieversorger und des BMW. E.
- (7) Die Entwicklung und Nachverfolgung eines koordinierten Konnektivitätskonzeptes für die ausgewählten RZ-Colo Standorte orientiert an WAN-Anbindungsleistungsfähigkeiten der Carrier und Service Provider sowie vorrangig zugewandt zu starken Konnektivitäten an die deutschen CIXe (DE-CIX Standorte, BCIX und Dresdner CIX).
- (8) Auf der anderen Seite weiterer Ausbau der separaten Bundes- und Verwaltungsnetzstrukturen der Bundesrepublik Deutschland mit besonderem Schwerpunkt auf Versorgung der Master-RZ und RZ Hauptstandorte der Bundesverwaltung unter Eigenbetrieb des Bundes. Speziell Ausbau der KTN Knoten für jeden dieser Master-RZ B und C Standorte der Bundesverwaltung zur Sicherstellung geeigneter Krisenfestigkeit.
- (9) Strukturierung der RZ-Colos nach funktionalen Haupteinsatzorientierungen, wie z.B. spezielle KI-RZ Standorte, TIER-3 Standorte für die freie Wirtschaft und deren RZ-Colo Anforderungen, gemischte TIER-3 RZ-Colo Standorte für die freie Wirtschaft und die Verwaltung, dedizierte Konsolidierungs-RZ Standorte in TIER-3 (eventuell TIER-4) für die obere Bundesverwaltung und die Sicherheitsbehörden (reine Bundes-IT mit Durchgriffsverträgen mit dem Colo-Provider in besonderen Lagen, z.B. Master-RZ Standorte), zentrale und dezentrale RZ Standorte im eigenen Besitz im eigenen Betrieb der Bundeswehr. Ggfs. Kategorisierung und Bewertung von RZ Facilities unter Hoheit der freien Wirtschaft, wie z.B. StackIT.
- (10) Keine nichtkonsolidierten RZ Standorte unter Eigenverantwortung der oberen Bundesverwaltung oder der Ministerien, weitere Verfolgung und verschärfte Umsetzung der ursprünglichen ITK des Bundes.
- (11) Zentral geplante und geförderte Ausbildungsinitiativen an Universitäten und Fachbetrieben zur Ausbildung geeigneter, spezialisierter IT Fachressourcen für den operativen Betrieb von RZ-Plattformen und RZ-Infrastrukturen im Enterprise und Provider Maßstab.

- (12) Reformierung gesetzlicher Arbeitsgrundlagen für die IT-Planung und IT Operation, Anpassung ANÜ und kritische Würdigung und Weiterentwicklung (Verschärfung) des SÜG, insbesondere für die Beteiligung der freien Wirtschaft.
- (13) Strategien und Konzepte zu europäisch übergreifenden RZ-Standortkonstruktionen unter Einbeziehung und Berücksichtigung der geografischen Standortvorteile einiger europäischer Mitgliedsländer (z. B. Nordeuropa: Energieversorgung durch Wasserkraft, Nutzung natürlicher Kühlung; Spanien: Energieversorgung durch Solar und H2-Technik).

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

- (14) In den Ballungsräumen kommen wir an Leistungsgrenzen für zeitgemäße RZ-Colo Flächen (Extrembeispiel ist Frankfurt am Main, Berlin und München folgen).
- (15) Dort befinden sich jedoch die wertvollsten Konnektivitätspunkte, z.B.
 - a. Frankfurt am Main als ehemaliger Postzentralvermittlungsstandort mit fast 50-jähriger steiler RZ-Colocation und Konnektivitätsentwicklung (z.B. DE-CIX)
 - b. Berlin: Konnektivitätsknotenpunkte sind immer noch die alten ZVKs der Post/Deutsche Telekom. Trassenführungen im Stadtgebiet z.T. suboptimal (Ausnahme: Hochwertige Trassenredundanzführung im Campus West, Mecklenburgische Straße)
- (16) Herausforderung: Realisierung und Nutzungsberechtigung sowie deren Umsetzung für bisher ungenutzte Glasfasertrassen für Weitverkehrsnetze, Beispiel: Fasernetz Deutsche Bundesbahn InfraGo.
- (17) These: Für eine RZ-Flächenstrategie ist nichts so wichtig wie pure Größe in Kombination mit hoher Nutzungsverdichtung, um langhaltende Effektivität und zeitgemäße Technologienutzung über möglichst viele Lifecycle zu erzielen (Nachhaltigkeitsgedanke, Energieeffizienzgedanke).
- (18) Gefahren: privatwirtschaftliche, deutsche Unternehmungen und Konzerne sind nicht in der Lage, die Investitionen in notwendiger Höhe aufzubringen. Insbesondere genügt ihr Anforderungsportfolio an RZ-Flächen nicht den gebotenen, anzustrebenden Größenordnungen und Anwendungsfällen → dies ist nur über Colo-Strategien und direkte Ausbaustrategien zu erreichen.
- (19) Eklatante Gefährdung der RZ-Strategie des Bundes: zu langsame oder nicht vorhandene Zusammenführung der ministeriellen Verantwortung für zentralisierte, konsolidierte RZ-Strategien der verschiedenen Anwendungssparten auf zu viele Bundesministerien (Ressortunabhängigkeit behindert hier den Gedanken der IT-Konsolidierung und damit die IT-Effektivität der oberen Bundesverwaltung).

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

- (20) Aktiv lenkende und fördernde Einflusseinnahme des BMW und des BMI auf RZ-Facilities entwickelnde und bauende privatwirtschaftliche Gesellschaften mit deutschem / europäischem rechts- und anteilseigner Hintergrund.
- (21) Aktive Wirtschaftsförderung aus BMW und BMI für Ausbau, Unterhalt und Energieeffizienz sowie Compliance der anzustrebenden RZ-Facilities und der deutschen CIXe.
- (22) In diesem Kontext Aufwertung der Prüfungsfunktion des BSI (höherer Richtlinien- und Bindungswert von verpflichtenden BSI Audits).

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

- (23) Der Bund soll die Regularien und die Compliance aktiv festlegen (direktive Lenkung), da „der Markt“ diese Ecosystem im Interesse der Bundesrepublik Deutschland nicht hinreichend regulieren wird (zu kurzfristig orientierte Wertesysteme).
- (24) Der Bund soll eine aktiv regulierende und Compliance durchsetzende Rolle einnehmen. RZ-Facilities, IT-Plattformen und IT-Applikationslandschaften sind immer mehr in der Rolle eines Bestandteils der Grundversorgung von Bevölkerung und Staatsorganen (Grundrechtscharakter).
- (25) Besondere Bedeutung kommt der staatlichen Aufgabe zu, IT Souveränität und IT Resilienz sicherzustellen für die eigenen IT-Plattformen und Infrastrukturen für die Verwaltung, Verteidigung und die Sicherheitsbehörden. Hier ist mit besonders hohen Maßstäben in Bezug auf IT-Leistungsverdichtung, technologisch aktuellem Lifecycle, IT-Sicherheitsprozessen und operativer IT-Hoheit als Grundsatz zu Verfahren. Zentralisierung und Konsolidierung sind dafür Voraussetzung und durchaus gegensätzlich zu Föderalismusprinzipien und Resortunabhängigkeitsbestrebungen zu sehen.
- (26) Aktive, um Größenordnungen verstärkte Wirtschaftsförderung der deutschen IT Sicherheitsindustrie (achtsame, dirigistische Wirtschaftsförderung ist in diesem Kontext kein Malus, sondern effektive Notwendigkeit für Leistungsfähigkeit und Erfolg der deutschen und europäischen IT Sicherheitsprodukte).
- (27) Orientierung an europäisch zentrierten IT Unternehmen, Ecosystemen und Produkten.

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

- (28) Durchsetzung der IPv6-Strategie des Bundes und der EU (keine weiteren Verzögerungen!).
- (29) Förderung einer durchgehende SRv6 Nutzung (Segment Routing auf Basis IPv6) vom Datacenter über die Weitverkehrsnetze bis zum Campus.
- (30) Beispiel für eine Best Practise Unternehmensstory im Bereich hoheitlicher IT Security ist die Gründungshistorie und die Produktentwicklungsstrategie der Firma atmedia GmbH aus Saarbrücken.
- (31) Entwicklung von standardisierten IT-Plattform-Architektur-Frameworks mit Lifecycle Dimension und deren Übertragung auf die Behörden der oberen Bundesverwaltung (samt Ministerien, etc.). Die Erkenntnis „nicht jeder muss das Rad neu erfinden“ hilft Geschwindigkeit aufzunehmen. Ressortunabhängigkeit wirkt hier kontraproduktiv.