ORACLE

Konsultationsprozess zur nationalen Rechenzentrumsstrategie

Stellungnahme der Oracle Deutschland B.V. & Co.KG

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Möglichkeit zur Teilnahme am Konsultationsprozess zur nationalen Rechenzentrumsstrategie.

Der Koalitionsvertrag für die 21. Legislaturperiode zielt auf eine Digitalpolitik ab, die auf Souveränität, Innovation und gesellschaftlichen Fortschritt ausgerichtet ist. Dies unterstützen wir bei Oracle ausdrücklich.

Bevor wir uns den 5 Themenfeldern zur Rechenzentrumsstrategie zuwenden, möchten wir darauf verweisen, dass digitale Souveränität von staatlicher Seite zu Recht stets gefordert wird, gleichwohl auf unterschiedlichen Ressortebenen unterschiedlich definiert wird. Hier wäre es hilfreich, sich auf eine Definition zu verständigen, die alle öffentlichen Stellen mittragen und den Anbietern von Rechenzentrumsleistungen eine klare Orientierung geben.

1. Welche Merkmale und Rahmenbedingungen kennzeichnen einen zukunftsfähigen und leistungsstarken Rechenzentrumsstandort Deutschland im Jahr 2030?

   Rechenzentren sind essenziell für Cloud-Services, Künstliche Intelligenz, Verwaltungsmodernisierung sowie den Betrieb digitaler Infrastrukturen. Vor dem Hintergrund wachsender Datenmengen und steigender Anforderungen an Nachhaltigkeit und Souveränität sind Rechenzentren ein wichtiger Standortfaktor.

   Zu den wichtigsten Komponenten einer effektiven Rechenzentrumsstrategie gehören ein klares Verständnis der aktuell existierenden Infrastruktur und zukünftigen Anforderungen, die Einrichtung robuster Sicherheits- und Compliance-Funktionen, die Nutzung effizienter und kostengünstiger Hardware und Einrichtungen, die Sicherstellung von Disaster-Recovery-Plänen, die Auswahl kompetenter Anbieter sowie die Einstellung oder Schulung eines IT-Teams, das die Rechenzentrumsinfrastruktur effektiv verwalten und warten kann.

   Im Folgenden werden bestimmte Teile einer effektiven Strategie aufgeschlüsselt:

   - **Infrastrukturdesign und Skalierbarkeit**
     Wenn Sie Ihre Anforderungen an Compute, Storage und Netzwerk kennen, schaffen Sie die Grundlage für ein durchdachtes Infrastrukturdesign – und erhalten wertvolle Hinweise für zukünftige Erneuerungszyklen. Insbesondere die Anpassung von Systemen zur Beantwortung von Kundenanfragen – etwa zu Lagerverfügbarkeit, Neubestellungen oder Lieferzeiten – kann die Anforderungen an Anwendungen erheblich steigern. Anwendungen (Apps) und Infrastruktur müssen so konzipiert sein, dass sie neue Lasten bewältigen können.
   - **Sicherheits- und Compliancekennzahlen**
     Jedes Data-Center-Element sollte Sicherheitsstandards erfüllen, die auf dem neuesten Stand der Technologie und dem neuesten Risiko basieren. Viele Unternehmen werden jedoch zusätzliche Schichten benötigen. Regierungs-, Gesundheits-, Finanz- oder andere Arten von sensiblen Daten erfordern sehr spezielle Sicherheitskonfigurationen.

Darüber hinaus müssen Rechenzentren auch regionale Compliance-Anforderungen erfüllen.

- **Energieeffizienz- und Kühllösungen**
  Das Auswechseln des Kühl- oder Backup-Netzwerks eines Rechenzentrums kann sehr kostspielig werden – so sehr, dass Maßnahmen zur Arbeit innerhalb der vorhandenen Kühl- und Stromkapazität der Anlage zu einem Schlüsselfaktor bei Ausstattungslayouts werden können. Die Verteilung von Servern, die viel Wärme auf Racks erzeugen, ist die erste Verteidigung gegen Data Center-Hotspots. In Fällen, in denen es wichtig ist, Systeme zusammenzuhalten, können Racks mit einer eigenen verbesserten Kühlung und einer hohen Kapazität eine Möglichkeit sein, den Nutzen der vorhandenen Systeme eines Rechenzentrums zu erweitern.
- **Disaster Recovery und Betriebskontinuität**
  Jedes Rechenzentrum, selbst in einer hybriden Konfiguration, benötigt einen robusten Disaster Recovery-Plan, der Worst-Case-Szenarien für Naturkatastrophen, Konnektivitätsprobleme und größere Stromausfälle umfasst. Ein Business Continuity- (BC-) Plan umfasst Überlegungen zur geschäftlichen Unterstützung von Rechenzentren und sieht Notfallmaßnahmen vor, falls das Rechenzentrum beispielsweise nicht mehr zugänglich ist.
- **Lieferantenauswahl und -management**
  Die Auswahl der Anbieter kann sich erheblich auf die Performance, Kosteneffizienz und Sicherheit eines Rechenzentrums auswirken. Es gibt einige wichtige Überlegungen bei der Auswahl und Verwaltung von Anbietern. Sie beginnen damit, sicherzustellen, dass Lieferanten-Roadmaps mit strategischen Zielen übereinstimmen und dass der Anbieter Ihr Wachstum langfristig unterstützen kann, unter Berücksichtigung von Faktoren wie Branchenexpertise, Erfolgsbilanz und Finanzstabilität. Es ist wichtig, die technischen Fähigkeiten eines Anbieters und seine Erfolgsbilanz bei der Bereitstellung von Cloud-Services zu berücksichtigen. Sind verfügbare SLAs und Preismodelle auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmt? Erfüllen die Sicherheitsverfahren die Anforderungen? Neben der Finanzstabilität ist es wichtig, auf Anbieter zu setzen, die sich der Innovation verschrieben haben und in neue Technologien wie KI, Automatisierung investieren.
- **Personalschulung und Kompetenzentwicklung**
  Da Server mehr Rechenleistung bieten und mehr Wärme ausstoßen, ist das Verständnis der Dynamik von Netzwerken, Kühlung und Strom-Verteilung in dicht gepackten Rechenzentren eine einzigartige Fähigkeit, die zunehmend gefragt sein wird. Die Verwaltung des Zugriffs und der Umgang mit unvermeidlichen Systemausfällen erfordern besonders hohes Fachwissen und Expertise.

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

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

   Um Investitionen in Rechenzentren (RZ) zu fördern und zu ermöglichen, sollten Rahmenbedingungen auf politischer, wirtschaftlicher, regulatorischer und infrastruktureller

Ebene angepasst und verbessert werden. Folgende Handlungsfelder sind hierbei besonders zu nennen:

- **Energiepolitik und Versorgungssicherheit**
  Rechenzentren sind sehr energie-intensiv. Hohe Strompreise, vor allem aber Lastunsicherheiten stellen eine wirtschaftliche Herausforderung dar. Darüber helfen stabile und wettbewerbsfähige Strompreise, bevorzugter Netzzugang von Rechenzentren (besonders für kritische Infrastrukturen) und eine Entbürokratisierung beim Netzanschluss mit klaren Prozessen und schnelleren Genehmigungen. Letztere ließen sich heute vollständig digital abbilden.

- **Rechtssicherheit und Datenschutz**
  Unklare oder rechtlich unterschiedlich zu interpretierende Datenschutzanforderungen führen zu Herausforderungen an Datenschutz, Compliance und Betriebssicherheit. Eine klare und eindeutige Auslegung der EU-DSGVO führt zu größerer Rechtssicherheit bei Cloud und RZ-Nutzung.

- **Fachkräfte**
  Der Fachkräftemangel bremst. Hier wäre es wünschenswert, dass die Entsendung von Arbeitnehmern innerhalb eines Konzerns entbürokratisiert wird. Im Einsatz für die deutschen Kunden benötigen wir die Möglichkeit, unternehmensintern Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus anderen Ländern für konkrete Projekte zu entsenden. Wir stellen fest, dass die Entsendung beispielsweise von indischen Fachkräften nach Deutschland für konkrete Projekte sich zunehmend zu einem Problem darstellt. Eine Erleichterung zur Einwanderung nachweislich qualifizierter Fachkräfte wäre hilfreich.

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

   Der Staat sollte unbedingt Anwender von souveränen Cloud Services werden, um die Verwaltungsmodernisierung ganzheitlich (innerhalb/intra-governmental) aber auch außerhalb (Bürgerservices) voranzubringen. Digitale Bürgerservices kommen überwiegend in den Kommunen zur Anwendung. Hierbei könnte der Staat eine souveräne Cloud-Infrastruktur zur Verfügung stellen, die Länder und Kommunen nutzen können.

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

   Es gibt viele Erfahrungen und Best Practices, auf die aufgesetzt werden kann und zu denen Experten aus unserem Unternehmen beraten können. Wichtig ist eine klare Zielbestimmung auch unter Berücksichtigung von Arbeitslasten. Wenn Ziel und Herausforderungen klar bestimmt sind, lässt sich der Weg definieren. Bei Oracle haben wir umfangreiche Expertise im Rechenzentrumsaufbau und Betrieb und stehen gerne für einen detaillierten Austausch zur Verfügung.

Copyright © 2025, Oracle and/or its affiliates. This document is provided for information purposes only, and the contents hereof are subject to change without notice. This document is not warranted to be error-free, nor subject to any other warranties or conditions, whether expressed orally or implied in law, including implied warranties and conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. We specifically disclaim any liability with respect to this document, and no contractual obligations are formed either directly or indirectly by this document. This document may not be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, for any purpose, without our prior written permission.

Oracle, Java, MySQL, and NetSuite are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.