

1. Merkmale eines zukunftsfähigen und leistungsstarken Rechenzentrumsstandorts Deutschland im Jahr 2030

Ein zukunftsfähiger Standort zeichnet sich aus durch:

- **Nachhaltige Infrastruktur:** Energieeffiziente Gebäude, Nutzung erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung und CO₂-neutrale Betriebsmodelle.
- **Hohe Versorgungssicherheit:** Redundante Strom- und Netzwerkanbindungen, stabile politische und regulatorische Rahmenbedingungen.
- **Technologische Innovationskraft:** Integration von Edge-Computing, KI-gestütztem Monitoring, automatisierter Kühlung und Sicherheitslösungen.
- **Modularität & Skalierbarkeit:** Flexible RZ-Konzepte, die schnelles Wachstum und Anpassung an neue Anforderungen ermöglichen – z. B. durch modulare Racksysteme und skalierbare PDUs.
- **Digitale Souveränität:** Datenhaltung und -verarbeitung unter deutscher bzw. europäischer Kontrolle.

2. Zentrale Herausforderungen und Chancen

Herausforderungen:

- **Energieverfügbarkeit und -kosten:** Steigende Anforderungen an Energieeffizienz und Netzintegration.
- **Fachkräftemangel:** Bedarf an qualifiziertem Personal für Betrieb, Wartung und Entwicklung.
- **Regulatorische Komplexität:** Unterschiedliche Vorgaben auf Bundes-, Landes- und EU-Ebene.
- **Flächenverfügbarkeit:** Besonders in urbanen Regionen wird es zunehmend schwieriger, geeignete Standorte zu finden.

Chancen:

- **Green IT als Wettbewerbsvorteil:** Nachhaltige RZ-Konzepte können zur Differenzierung beitragen.
 - **Edge Computing:** Dezentrale IT-Infrastruktur bietet neue Märkte – insbesondere für kompakte, sichere und energieeffiziente Lösungen.
 - **Digitalisierung der Industrie:** Wachsende Nachfrage nach leistungsfähiger IT-Infrastruktur in allen Branchen.
-

3. Notwendige Veränderungen der Rahmenbedingungen

- **Förderung nachhaltiger Technologien:** Steuerliche Anreize für energieeffiziente Hardware (z. B. Kühlung, PDUs, Monitoring).
 - **Planungssicherheit:** Einheitliche und transparente Genehmigungsverfahren.
 - **Förderprogramme für Edge- und Mikrorechenzentren:** Besonders in ländlichen Regionen zur Stärkung der digitalen Infrastruktur.
 - **Stärkere Einbindung der Industrie in Normungsprozesse:** Um praxisnahe und innovationsfreundliche Standards zu schaffen.
-

4. Rolle des Staates

- **Enabler und Partner:** Der Staat sollte nicht nur regulieren, sondern aktiv fördern – z. B. durch Investitionen in Forschung, Pilotprojekte und Reallabore.
 - **Sicherheitsgarant:** Aufbau und Betrieb kritischer Infrastrukturen (z. B. für Behörden, Gesundheitswesen) in staatlicher oder staatlich kontrollierter Hand.
 - **Koordinator:** Vernetzung von Industrie, Forschung und Verwaltung zur Entwicklung gemeinsamer Strategien.
-

5. Konkrete Maßnahmen und Best Practices aus der Praxis von Schäfer IT Systems

- **Modulare RZ-Lösungen:** Unsere vorkonfigurierten Racksysteme ermöglichen schnelle Skalierung und einfache Integration in bestehende Infrastrukturen.

- **Intelligente PDUs und Monitoringlösungen:** Energieverbrauch und Umgebungsparameter lassen sich in Echtzeit überwachen und optimieren.
 - **Edge-Systeme für dezentrale Anwendungen:** Besonders geeignet für Industrie 4.0, Smart City und kritische Infrastrukturen.
 - **Kühlungskonzepte mit hoher Energieeffizienz:** Einsatz von In-Rack-Kühlung und Wärmerückgewinnung.
 - **Security-by-Design:** Physische und digitale Sicherheitslösungen integriert in unsere Produkte.
-