



proRZ

professioneller  
Rechenzentrumsbau

## **Professionelle Planung als Schlüssel zum optimalen Rechenzentrum**

Rechenzentren sowie die gesamte IT-Infrastruktur sind Kernstück heutiger  
5 Unternehmen und die Anforderungen an Rechenzentrum und Serverraum steigen  
stetig: Vom Großobjekt bis zu Betrieben mit nur ein paar wenigen Servern sind  
Hochverfügbarkeit und technische Höchstleistungen an 24 Stunden am Tag und  
365 Tagen im Jahr gefordert. Damit IT und TK einwandfrei funktionieren, reichen  
hochwertige Produkte allein nicht aus und auch mit dem Austausch eines  
10 leistungsstärkeren Gerätes ist es längst nicht getan. Vielmehr ist eine  
professionelle und strukturierte Rechenzentrum Planung wichtig, die mittels  
detaillierter Analysen den individuellen Bedarf ermittelt und effiziente  
Lösungsmaßnahmen eruiert. Sowohl bei der Konstruktion neuer Rechenzentren,  
als auch bei Erweiterungsvorhaben oder Umzügen ist die Planung der relevante  
15 Faktor. „Jedes Rechenzentrum weist andere Grundstrukturen auf. Eine individuell  
abgestimmte Auswahl aller relevanten Parameter ist entscheidend, soll ein  
effizientes und wirtschaftlich tragbares Rechenzentrum entstehen“, verdeutlicht  
Ralf Siefen, technischer Geschäftsführer der proRZ Rechenzentrumsbau GmbH.  
Die Erstellung eines geeigneten IT-Konzepts ist daher jedes Mal aufs Neue eine  
20 Herausforderung an die Planer. Sowohl konventionelle Ausbauten als auch  
modulare Raum-in-Raum-Systeme je nach Anforderung und in verschiedenen  
Wertigkeiten gilt es nach vorgegebenen Budgetrahmen zu konzipieren. Durch  
Erfahrung und Weitsicht werden skalierbare Rechenzentren konstruiert, die  
gegenwärtigen und zukünftigen Anforderungen gerecht werden.

25

### **„IT on demand“**

„Ein effizientes und sicheres Rechenzentrum ist heute mehr denn je ein  
entscheidendes Wettbewerbskriterium.“, weiß Ralf Siefen und ergänzt: „Neben  
unternehmenseigenen Anforderungen sind jedoch verstärkt auch die Einflüsse



proRZ

professioneller  
Rechenzentrumsbau

30 rechtlicher Sicherheitsstandards zu berücksichtigen, die durch gesetzliche  
Vorgaben, wie etwa Basel II oder KonTraG, die Grundprämissen der  
Rechenzentrumsplanung regulieren“. Damit sowohl die gesetzlichen als auch die  
betriebsspezifischen Forderungen realisiert werden können, bedarf es einer  
detaillierten Ist-Analyse, die bestehende Gebäudestrukturen, die technische  
35 Infrastruktur sowie Hard- und Softwarekomponenten erfasst,  
Realisierungsmöglichkeiten ermittelt und potentielle Defizite identifiziert. Damit  
kostenbewusst und auf Basis einer soliden Kalkulation investiert wird sind  
Termini wie Energieeffizienz, Kühlungsoptimierung, angepasste Konsolidierung,  
intelligentes Monitoring sowie physikalische Sicherheitskonzepte wichtig. In  
40 Abstimmung mit dem Kunden entwickelt sich aus den individuellen  
Anforderungen an diese Parameter ein Planungsziel, welches es durch modulare  
Systemlösungen zu realisieren gilt. Dazu Ralf Siefen: „Entscheidend bei jeder RZ  
Planung ist die Gesamteffizienz der IT. Eine skalierbare Ausrichtung ist dabei  
ebenso von Relevanz, wie die aufeinander abgestimmten Energie-, Klima- und  
45 Sicherheitskomponenten in Verbindung mit der Gebäudestruktur und dessen  
Geometrie“. Intention der RZ-Planung ist es, durch modulare Strukturen die  
Schnittstellen zu den einzelnen Parametern, wie IT-Infrastruktur,  
Sicherheitstechnik, Brandmelde- und Zutrittskontrollsysteme, zu schließen, damit  
sich IT-Infrastrukturen flexibel und Finanz schonend an künftige Entwicklungen  
50 anpassen können. „IT on demand lautet die Devise. Dies bedeutet, dass in  
Vorhaltung geplant wird und die Systeme erst auf den Bedarf hin, also zu einem  
späteren Zeitpunkt, implementiert werden und jederzeit durch einen modularen  
Aufbau erweiterbar sind“, verdeutlicht Siefen.

## 55 **Gesamteffizienz durch State-of-the-Art**

Für effektive Projektrealisierungen bezüglich optimierter RZ-Infrastrukturen  
sowie leistungsstarker Kapazitäten, ist eine redundante Planung, die unnötigem  
Energieverbrauch und damit erhöhten Betriebskosten vorbeugt, entscheidend.  
„Redundanzen der Strom- und Klimaversorgungen sowie doppelte Einspeisungen



proRZ

professioneller  
Rechenzentrumsbau

60 und unterbrechungsfreie Wartungen der Systeme sind ein wichtiger Faktor in  
zeitgemäßen Rechenzentren“, betont der IT-Spezialist. Die empfohlene  
Raumtemperatur innerhalb eines Rechenzentrums liegt zwischen 22° und 25°  
Grad Celsius bei einer Luftfeuchtigkeit von 30 bis 50 % relativer Feuchte. Damit  
Verfügbarkeit und Sicherheit der IT-Komponenten nicht beeinträchtigt werden,  
65 gilt es die Betriebstemperaturen konstant zu halten. Steigende Abwärmemengen  
durch vermehrte Integration von Prozessoren oder Servern fordern deshalb  
innovative Klimatisierungslösungen. „Kühlung ist in diesem Zusammenhang ein  
wichtiger Aspekt. Doch auch hier richten wir uns nach individuellen  
Anforderungen und entscheiden je nach Bedarf zwischen den einzelnen  
70 Systemen. So spielen beispielsweise die Lage im Gebäude oder die Raumhöhen  
einen ebenso entscheidenden Faktor bei der Planung, wie die geeignete  
Luftführung durch Doppelböden oder Kaltgang- bzw. Warmgangeinhausung. In  
jedem Fall setzen wir auf kompetente und qualitativ hochwertige Lieferanten, die  
mit ihren Lösungen jeweils zu den Markführern ihrer Branche zählen. Nur so ist  
75 ein rundum optimales und auf das Gesamtkonzept abgestimmtes RZ möglich.“,  
erläutert Ralf Siefen. Um die Verlustwärme der eingesetzten IT und TK durch die  
geeignete Klimatisierung zu kompensieren, eignen sich verstärkt Luft-Wasser-  
Wärmetauscher, die auch dezentral am Rack installiert werden und nach Bedarf  
kühlen.

80 Ebenso wie die Klimatisierung setzt die Stromversorgung mit zwei- bzw.  
dreiphasigen Einspeisungen auf redundante Versorgungswege. „Entscheidend ist  
immer, dass alle eingesetzten Komponenten miteinander arbeiten können und  
modular aufgebaut sind. Nur so kann höchste Planungssicherheit bei flexibler  
Skalierbarkeit erzielt werden“, verdeutlicht Siefen die Bedeutung einer gut  
85 strukturierten RZ-Planung.

### **Mit Erfahrung und Know-How zum innovativen RZ**

Bereits seit über 16 Jahren plant Ralf Siefen Rechenzentren als Teil- oder  
schlüsselselfertige Komplettlösungen. National und international sind seitdem über



proRZ

professioneller  
Rechenzentrumsbau

90 2.000 Klein- und Großprojekte erfolgreich realisiert worden. „Die zahlreichen  
Eindrücke und Erfahrungen mit den unterschiedlichen Mentalitäten haben mir  
gezeigt, dass individuelle Planung ein ganz entscheidendes Kriterium bei der RZ-  
Realisierung ist. Das Rechenzentrum ist das Herzstück eines jeden  
Unternehmens. Deshalb sollte mit Sorgfalt, Weitblick und professionellem Know-  
95 How die Planung in Angriff genommen werden“, bringt Siefen die wichtigsten  
Aspekte bei der Planung auf den Punkt. Egal ob nur 1 m<sup>2</sup> oder bis über 2.000 m<sup>2</sup>  
groß – jede Rechenzentrumsplanung muss auf höchstem qualitativen Niveau und  
mit best angepassten aufeinander abgestimmten Systemlösungen realisiert  
werden. „Gerade Planungsmaßnahmen an bereits vorhanden Rechenzentren  
100 zwecks Erweiterung sind eine besondere Herausforderung und gleichen einer  
Operation am offenen Herzen“, beschreibt Siefen. Doch auch hier können durch  
Erfahrung und Kompetenz maßgeschneiderte Lösungen realisiert werden.  
„Entscheidend ist, dass das RZ durch eine flexible und modulare Struktur  
definiert wird, die auf individuelle Komponenten und Veränderungen reagieren  
105 kann“, betont Siefen abschließend. Der Planungsprozess eines Rechenzentrums  
ist jene Komponente, die über eine wirtschaftliche und effiziente Lösung  
entscheidet. Nur mit der richtigen Planung, die das RZ als flexibles System aus  
unterschiedlichen aufeinander abgestimmten Komponenten erfasst, werden IT-  
Infrastrukturen optimiert, Betriebskosten minimiert und Effizienzen gesteigert.  
110 Einen Ausblick auf kommende Entwicklungen im Planungsbereich gibt Ralf Siefen  
wie folgt: „Zukünftig wird der Aspekt der Energieeffizienz noch weitaus intensiver  
in den Fokus der RZ-Planung rücken. Innovative Entwicklungen sind hier gefragt,  
die durch moderne Techniken primär die Abwärmeproblematik verbessern. Damit  
aber auch das Ziel der Kostensenkung optimal verfolgt werden kann, muss die  
115 Zusammenarbeit zwischen dem RZ-Fachplaner, IT-Sektor und Facility Manager  
nachhaltig gestaltet werden“.