

## Ist es Zeit zu handeln?

- Risiken in Ihrem Rechenzentrum sind nicht klar definiert (z.B. übernimmt der Generator wirklich die Stromlast?).
- In der Vergangenheit gab es Störfälle, deren Hergang und Ursache sich nicht eindeutig klären ließen.
- Verfahrensanweisungen für Störfälle existieren nur teilweise und werden nicht regelmäßig geübt.
- Inhalte von Wartungsverträgen Ihres Rechenzentrums sind mitunter unklar.
- Sie sind sich nicht sicher, ob manche Geräte den End-of-Life-Status erreicht haben.
- Ihnen ist nicht bewusst, dass man durch wenige Maßnahmen Energie einsparen kann.
- Ihr Personal ist für die Bedienung der Klimageräte nicht ausreichend geschult (z.B. neuer Controller des Klimagerätes).
- Sie sind unsicher, ob Ihre Betriebsparameter optimal aufeinander abgestimmt sind.

Sehen Sie für sich Handlungsbedarf in einem oder mehreren der bekannten Punkte? Kontaktieren Sie uns!

## Ihr Ansprechpartner:

Rolf Walter  
Data Center Services  
+49 221 806 5304  
rolf.walter@de.tuv.com



TÜV Rheinland Consulting GmbH  
Am Grauen Stein  
51105 Köln  
consulting@de.tuv.com  
www.tuv.com/consulting



## Betriebssicheres Rechenzentrum.

Mit den Experten von TÜV Rheinland.



## Neue Herausforderungen durch eine veränderte IT-Landschaft.

Mit der zunehmenden Digitalisierung ist die Betriebssicherheit von Rechenzentren und Serverräumen ein immer wichtigeres Thema geworden – insbesondere für die Geschäftsführung und IT-Leitung von Unternehmen.

Banken sowie Versicherungen richten ihre Kredite und Prämien nach der Sicherheit und Verfügbarkeit der IT-Landschaft aus und im Falle von Cloud Computing möchte der Kunde sicherstellen, dass seine Daten entsprechend geltender Richtlinien geschützt werden.

Aber wie kann die Sicherheit der physikalischen IT-Infrastruktur ihrem Unternehmen bewertet werden? Unsere Experten gehen gemeinsam mit Ihnen anhand eines dafür entworfenen Kriterienkatalogs schrittweise alle relevanten Fragen zur Betriebssicherheit des Rechenzentrums durch.

## Unsere Leistungen.

Der Kriterienkatalog von TÜV Rheinland umfasst eine End-to-End-Betrachtung zur physikalischen Infrastruktur, wonach Sicherheit und Verfügbarkeit in verschiedenen Kategorien analysiert werden:

### 1. Grundlagen

- Kundendaten
- Verfügbarkeitsanforderungen
- Gefährdungsanalyse (Risk Management)
- Sicherheitskonzept

### 2. Baukonstruktion

- Umfeld/Standort
- Gebäudekonstruktion / Ausbau / Layout
- IT-Flächendesign

### 3. Technik

- BMA / Löschanlage
- Sicherheit (EMA, ZKA, Video)
- Gebäudeleittechnik (GLT)
- Stromversorgung
- Klimaversorgung
- IT/Netzverkabelung
- Doppelboden

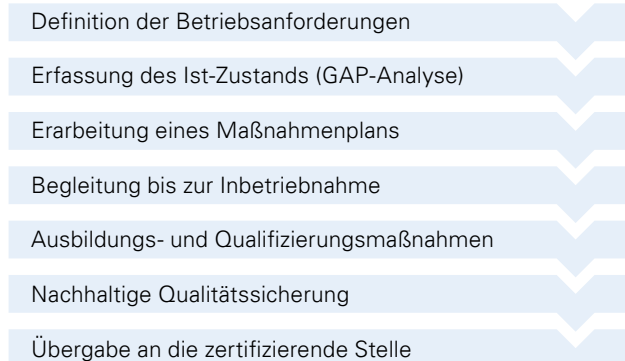
### 4. Organisation

- Planung / Koordination / Management
- Betriebshandbuch / Organisationsabläufe
- Logistik / Transport
- RFI
- Abnahme / Funktionstest
- Einweisungen

### 5. Betrieb

- Überführung der Anlage in den Betrieb
- Wartung / Service
- Ausbildung / Schulung / Qualifikation
- Notfallübungen

## Unser Vorgehen.



## Ihr Nutzen.

- Transparente unabhängige Beratung und Begleitung durch unser Expertenteam während der gesamten Projektphase
- Reduzierung von Ausfallwahrscheinlichkeiten und Störanfälligkeiten
- Verbesserung der Effizienz durch Reduzierung der Betriebskosten (tco)
- Unterstützung bei der Zertifizierung und nachgelagerte
- Qualitätssicherung durch jährliche Auditierung Ihres Rechenzentrums

## Checkliste.

Serverraum / Rechenzentrum	n		n+1		2n		2(n+1)
	1	1+	2	2+	3	3+	4
<b>&lt; 400 kVA / bis 320 kW / 200 m² CAT</b>							
<b>Elektrische Versorgung</b>							
Einspeisung / Zuleitung Mittelspannung (MS)	(x)	(x)	(x)	(x)	x	x	2
Transformatoren	(x)	(x)	(x)	(x)	x	2	2(n+1)
Niederspannungshauptverteilung (NSHV)	(x)	(x)	x	x	x	2	2(n+1)
Notstromanlage (Diesel)	–	Vorrüst.	x	x	x	2	2(n+1)
Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlage (USV)	x	x	x	x	2	2	2(n+1)
Elektroverteilungen Rechenzentrum	x	x	n+1	n+1	2	2	2(n+1)
Rackversorgung	x	x	2	2	2	2	2
<b>Klimaversorgung</b>							
Rückkühler (Kältemaschinen / Kälteerzeugung)	x	x	n+1	n+1	2n	2n	2(n+1)
Klimageräte Rechnerraum	x	x	n+1	n+1	2n	2n	2(n+1)
Pumpensystem	x	2	2	2	2n	2n	2(n+1)
Rohrleitungen	x	x	x	x	Ring	Ring	Ring
<b>Gebäudeleittechnik</b>							
Betriebsschwellwert Anzeige / Meldung	–	x	x	x	x	x	x
Alarmmeldungen via E-Mail, SMS, Meldetableau	–	–	x	x	x	x	x
Datenaufzeichnung	–	–	–	–	x	x	x
Auswertungsmöglichkeit (ISO 50001)	optional	optional	optional	optional	optional	optional	optional
<b>Wartung</b>							
Redundanz	–	–	x	x	x	x	x
Versorgungswege redundant	–	–	–	–	x	x	x
Wartung im Betrieb	–	–	–	–	x	x	x
Wartungsfenster	x	x	x	x	–	–	–