

Checkliste Stromausfall

DataCenter-Edition

Stand 05/2023



Die Vorbereitung auf einen Stromausfall beim Betrieb komplexer Datacenter-Umgebungen erfordert eine sorgfältige Planung und Umsetzung von Maßnahmen um Risiken zu minimieren und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

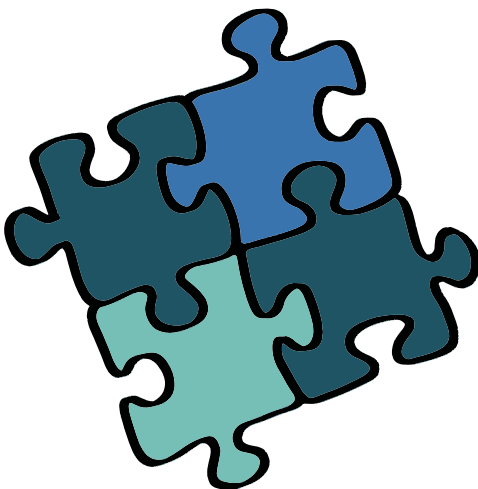
Eine wichtige Rolle spielt dabei die Bewertung der Abhängigkeiten zwischen den verschie-

denen Komponenten im Datacenter. Zusätzlich ist es entscheidend, einen detaillierten Notfallplan zu erstellen und eine geeignete Softwarelösung zur Automatisierung von Shutdown- und Wiederanlauf-Szenarien auszuwählen und zu implementieren.

Eine regelmäßige Überwachung und Wartung der Software-

lösung sowie eine Schulung des Personals und die Kommunikation mit relevanten Stakeholdern sind ebenfalls von Bedeutung. Eine klare Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten ist dabei unerlässlich.

Initiale Prüfung aller Komponenten



Bewertung der Abhängigkeiten

Identifizieren Sie alle Komponenten im Datacenter, einschließlich:

- virtueller Maschinen
- Storage-Systeme
- Virtualisierungshosts
- Firewalls
- physischer Server
- usw.

Dokumentieren Sie die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Komponenten, z. B. welche virtuellen Maschinen von welchen Storage-Systemen abhängig sind, welche virtuellen Maschinen Abhängigkeiten untereinander aufweisen, etc.

Überprüfung der USV

Stellen Sie sicher, dass eine USV vorhanden ist, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zu gewährleisten. Prüfen Sie, ob die USV die

erforderliche Leistung für das gesamte Datacenter bereitstellen kann. Überprüfen Sie, ob die Haltezeit der USV ausreichend

ist, um die Komponenten des Datacenters ordnungsgemäß herunterzufahren

Berechnung des Strombedarfs

Ermitteln Sie den genauen Strombedarf des Datacenters, einschließlich aller Komponenten und deren Leistungsanforderungen.

Vergleichen Sie den Strombedarf mit der Leistungsfähigkeit der vorhandenen USV um sicherzustellen, dass diese den Bedarf abdecken kann.

Evaluierung der Haltezeit

Schätzen Sie die erforderliche Zeit für das Herunterfahren aller Komponenten im Datacenter ab.

Vergleichen Sie diese Zeit mit der Haltezeit der USV, um sicherzustellen, dass diese ausreichend dimensioniert ist, um alle Komponenten geordnet herunterzufahren.

Auswertung

Diese zusätzlichen Punkte helfen bei der Bewertung der vorhandenen USV und stellen sicher, dass die Leistung und Haltezeit den Anforderungen des Datacenters entsprechen.

Falls die vorhandene USV nicht ausreichend Leistung oder Haltezeit bietet, erwägen Sie die Kapazitätserweiterung oder das Upgrade der USV, um den Anforderungen des Datacenters gerecht zu werden.

Auswahl einer geeigneten Softwarelösung

Recherchieren Sie nach Softwarelösungen, die das automatische Herunterfahren und Hochfahren von Komponenten im Datacenter ermöglichen.

Achten Sie darauf, dass die ausgewählte Softwarelösung die Berücksichtigung von Abhängigkeiten und die individuelle Konfiguration von Shutdown- und

Wiederanlauf-Szenarien unterstützt und unabhängig von der eingesetzten USV-Lösung betrieben werden kann.

Erstellung und Implementierung eines Notfallplans

Notfallplan erstellen/ aktualisieren

Erstellen Sie einen detaillierten Notfallplan, der die spezifischen Schritte und die Verantwortlichkeiten für das Herunterfahren und Hochfahren aller Komponenten enthält.

Berücksichtigen Sie hierbei unbedingt die Abhängigkeiten zwischen den Komponenten und die erforderliche Reihenfolge bei Shutdown und Wiederanlauf.

Berücksichtigen Sie die Leistung und Haltezeit der USV bei der Erstellung und Implementierung des Notfallplans.

Implementierung der Softwarelösung

Installieren und konfigurieren Sie die Softwarelösung gemäß den spezifischen Anforderungen Ihres Datacenters.

Legen Sie die Reihenfolge des Herunterfahrens und Hochfahrens fest, basierend auf den identifizierten Abhängigkeiten zwischen den Komponenten.

Testen des Gesamtsystems

Führen Sie nach der Implementierung der Softwarelösung einen vollumfänglichen Test des Gesamtsystems durch.

Simulieren Sie einen Stromausfall und überprüfen Sie ob:

- alle Komponenten ordnungsgemäß heruntergefahren werden
- Leistung und Haltezeit der USV wirklich ausreichend sind
- nach der Wiederherstellung der Stromversorgung der Wiederanlauf der Komponenten problemlos durchgeführt wird
- das Gesamtsystem nach dem vollständigen Wiederanlauf wieder ordnungsgemäß funktioniert

Dokumentation und Schulung

Dokumentieren Sie den Notfallplan sowie die Konfiguration und Wartung der Softwarelösung.

Schulen Sie das Personal, das für den Shutdown und den Wiederanlauf der Komponenten verantwortlich ist, und stellen Sie sicher, dass dieses mit den entsprechenden Verfahren vertraut ist.

Kommunikation mit Stakeholdern

Informieren Sie die relevanten Stakeholder, wie z. B. das IT-Personal, über den Notfallplan und die Verfahren zum Shutdown und Wiederanlauf der Komponenten.

Klären Sie die Rollen und Verantwortlichkeiten während eines Stromausfalls und stellen Sie sicher, dass alle Beteiligten über ihre Aufgaben und Verantwortlichkeiten informiert sind.

Überwachung und Wartung

Überwachen Sie regelmäßig die Funktionalität der Softwarelösung und installieren Sie verfügbare Updates, um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß funktioniert und auf dem neuesten Stand ist.

Überprüfen Sie regelmäßig die Konfiguration der Softwarelösung (wie beispielsweise definierte Zugangsdaten für die Steuerung Ihrer Datacenter-Komponenten), um zu gewährleisten, dass diese bei einem Stromausfall auch ordnungsgemäß funktioniert. Idealerweise kann die eingesetzte Softwarelösung einige dieser Testaufgaben auch selbstständig und regelmäßig durchführen.

Planen Sie regelmäßige Wartungen für die USV, um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß funktioniert.

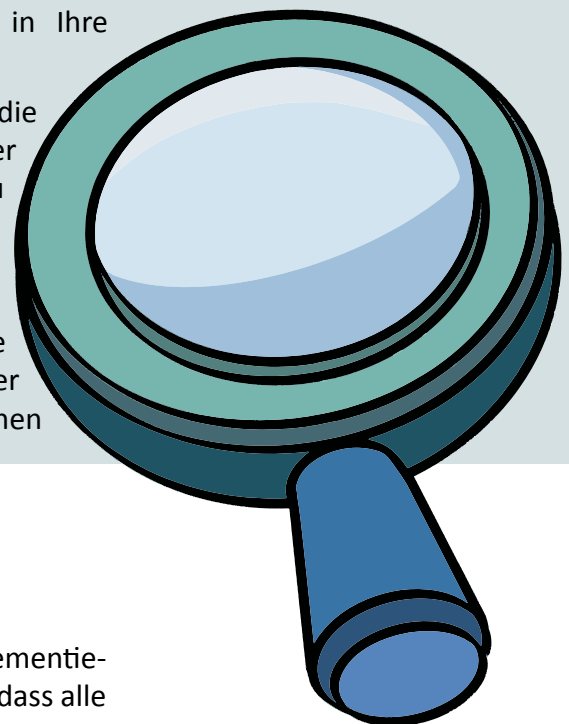
Führen Sie periodische Tests der USV durch, um ihre Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit zu überprüfen

Integrieren Sie die Überwachung aller Komponenten (Software-Lösung, USV, ...) in Ihre Monitoring-Lösung, um:

- den Zustand und die Leistungsfähigkeit der USV regelmäßig zu überprüfen
- den Ladezustand der Batterien, die Temperaturen und andere relevante Parameter der USV zu überwachen

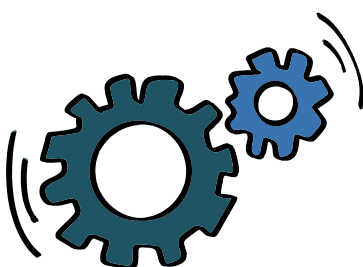
und damit potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben

- zu überprüfen, ob die in der Softwarelösung definierten Parameter wie Zugangsdaten, konfigurierte Schnittstellen aktuell und funktionsfähig sind



regelmäßige Tests

Führen Sie regelmäßig, wie bereits nach der initialen Implementierung, Tests des Gesamtsystems durch, um zu gewährleisten, dass alle Komponenten wie gewünscht funktionieren und ein automatisierter Shutdown und Wiederanlauf bei Problemen mit der Stromversorgung jederzeit gewährleistet ist.



Change-Management

Aktualisieren Sie die Shutdown- und Wiederanlauf-Szenarien bei Veränderungen Ihrer Datacenter-Infrastruktur und aktualisieren Sie ggf. den Notfallplan und Ihre Dokumentation.

Allgemeine Checkliste im Falle eines Stromausfalls

Sicherheit

Stellen Sie sicher, dass alle Personen im Datacenter in Sicherheit sind und keine Gefahr für Ihre Mitarbeiter besteht.

Überprüfen Sie die Sicherheitsvorkehrungen wie Notausgänge, Feuerlöcher und Notbeleuchtung, um die Sicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten.



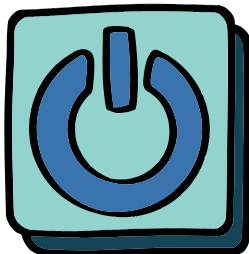
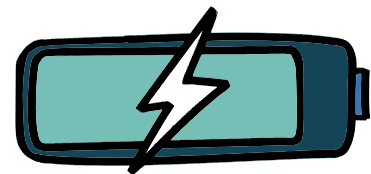
Kommunikation

Informieren Sie alle betroffenen Mitarbeiter über den Stromausfall und geben Sie klare Anweisungen für das weitere Vorgehen.

Stellen Sie sicher, dass Kommunikationsmittel wie Handys oder Funkgeräte einsatzbereit sind, um die interne Kommunikation aufrechtzuerhalten.

Notstromversorgung

Prüfen Sie, ob die vorhandene (USV) ordnungsgemäß funktioniert und wie lange diese das Datacenter mit Strom versorgen kann.



Herunterfahren der Systeme

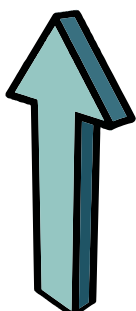
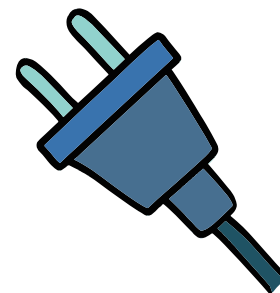
Stellen Sie sicher, dass alle Systeme durch die Softwarelösung gemäß der priorisierten Reihenfolge und der zuvor ermittelten Abhängigkeiten ordnungsgemäß heruntergefahren werden.

Überwachen Sie den Shutdown-Prozess um bei Fehlern entsprechend eingreifen zu können.

Wiederherstellung der Stromversorgung

Überwachen Sie die Wiederherstellung der Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass die USV wieder aufgeladen wird.

Sobald der Strom wieder verfügbar ist, überprüfen Sie die Stabilität der Stromversorgung, bevor Sie mit dem Wiederanlauf der Systeme beginnen.



Hochfahren der Systeme

Starten Sie den Wiederanlauf über die implementierte Softwarelösung. Diese sollte die Systeme gemäß der priorisierten Reihenfolge und ermittelten Abhängigkeiten ordnungsgemäß starten.

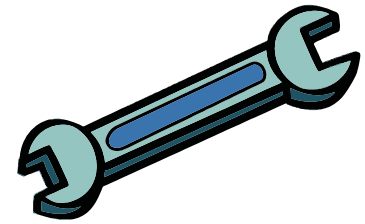
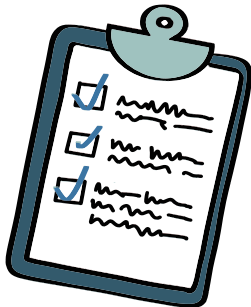
Überwachen Sie den Startvorgang sorgfältig.

Überprüfen Sie die Systeme nach dem Hochfahren, um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß funktionieren und keine Datenverluste oder Beschädigungen aufgetreten sind.

Überprüfen und Wiederherstellung

Überprüfen Sie alle Systeme, Anwendungen und Daten auf Konsistenz und Integrität.

Stellen Sie sicher, dass alle Datenbanken und Dateisysteme konsistent und keine Daten beschädigt oder verloren sind.



Protokollierung und Berichterstattung

Dokumentieren Sie den gesamten Vorfall, einschließlich des Zeitpunkts des Stromausfalls, der durchgeführten Maßnahmen und der Ergebnisse.

Erstellen Sie einen detaillierten Bericht über den Vorfall und bewahren Sie ihn für zukünftige Referenz auf.



Überprüfung und Verbesserung

Führen Sie eine Nachbesprechung durch, um den Umgang mit dem Stromausfall zu bewerten und mögliche Verbesserungen zu identifizieren.

Aktualisieren Sie Ihren Notfallplan entsprechend, um zukünftige Stromausfälle besser bewältigen zu können.

Diese Checkliste dient als grundlegende Anleitung, um sicherzustellen, dass im Falle eines Stromausfalls angemessene Maßnahmen ergriffen werden, um die Systeme zu schützen und den Betrieb des Datacenters so reibungslos wie möglich wieder aufzunehmen. Es ist wichtig, dass der Notfallplan und die Vorbereitungen regelmäßig überprüft und aktualisiert werden, um den sich ändernden Anforderungen gerecht zu werden.

Ebenso ist es wichtig, dass das IT-Team regelmäßig Schulungen und Übungen durchführt, um sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter mit den erforderlichen Verfahren und Protokollen im Fall eines Stromausfalls vertraut sind.

Je mehr dieser komplexen Prozesse durch die Software- lösung automatisiert werden können, desto besser.

