

eco Planertag 2014

Frankfurt, 21.10.2014

Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Agenda

- 09:30 – 10:00 *Registrierung, Kaffee, Networking*
- 10:00 – 10:10 Begrüßung und mehr
- 10:10 – 10:50 eco DCSA - Überblick
- 10:50 – 11:15 eco DCSA - Kunden-Feed-back
- 11:15 – 11:30 *Pause, Networking*
- 11.30 – 13:00 eco DCSA - Single Site
die Bausteine und die Sterne
- 13:00 – 13:45 *Mittagspause, Networking*
- 13:45 – 15:00 Planung von elektrischen Anlagen
- 15:00 – 15:15 *Pause, Networking*
- 15:15 – 16:15 eco DCSA - der grüne Stern
eco DCSA - Interconnected Site
eco DCSA - Nutzen
eco DCSA - Preise
- 16:15 – 16:45 Abschlussdiskussion & get together

eco DCSA – Überblick

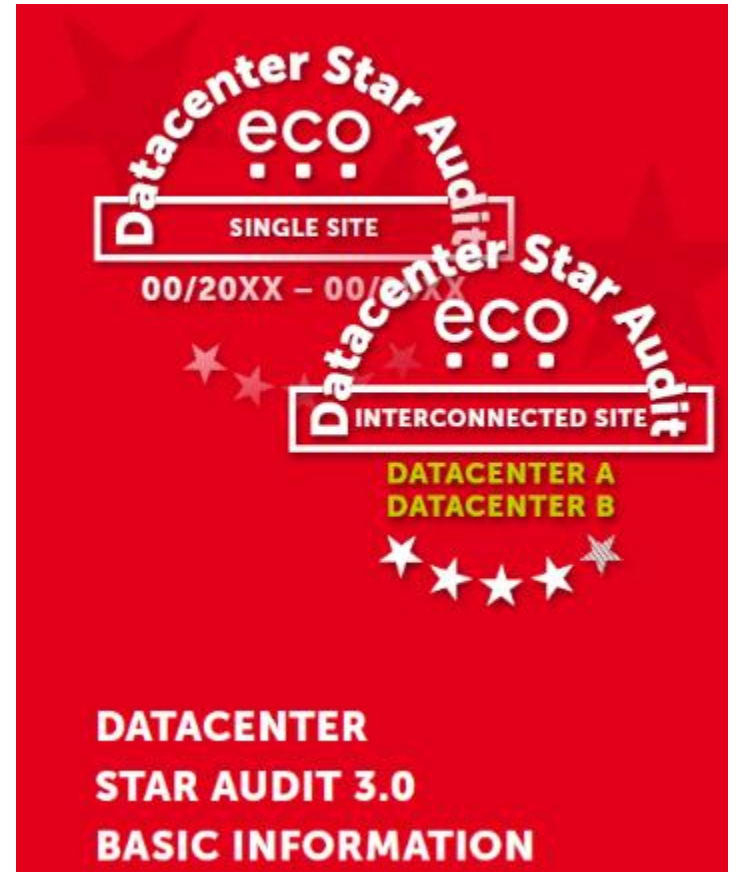
WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

Überblick

- warum eco DCSA
- Neues mit Version 3.0
- die Sterne
- Single + Interconnected Site



Leistungspakete

Paket	Single Site	Interconnected Site
Vorbereitungsworkshop	x	x
Erst-Auditierung	x	x
Nachfolge-Auditierung	x	x
Nachbesserungs-Audit	x	x

Vertragsbestandteile

- Vertragsangebot des eco
- Basic Informationen eco DCSA 3.0
- Allgemeine Geschäftsbedingungen eco DCSA 3.0
- Request for Information (Rfi) Single Site eco DCSA 3.0
- Request for Information (Rfi) Interconnected Site eco DCSA 3.0

Vorgehensweise / Zeitplanung

Audit Step	Kunde	Audi- tor	1	2	3	4	5	6	7
Beauftragung	X		█						
Ausfüllen Rfl	X		█	█	█	█			
Rücksendung Rfl	X					█			
Auditoren vor Ort	X	X				█	█		
Erstellung Audit-Berichte		X				█	█	█	█
Ergebnis-Präsentation	X	X							█

eco DCSA – Kunden-Feed-back

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



eco DCSA – Single Site

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

Bewertungskriterien



1. Redundanzkonzeption
2. Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens
 - Organisatorische Sicherheit
 - Bauliche Sicherheit
 - Versorgungssicherheit
 - Technische Sicherheit
3. die Vorlage der geforderten Belege

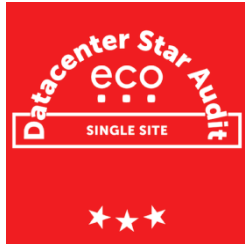
1. Redundanzkonzeption

2. Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens

- Organisatorische Sicherheit
- Bauliche Sicherheit
- Versorgungssicherheit
- Technische Sicherheit

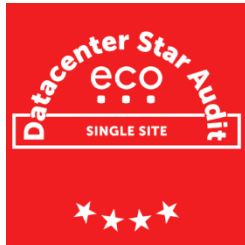
3. die Vorlage der geforderten Belege

Redundanzkonzeption



Mindestens n+1

Jede relevante oder wichtige Komponente ist mindestens einfach redundant aufgebaut.
Es wird jeweils der erste Fehlerfall abgedeckt.



Zwischen n+1 und 2n

Jede Hauptkomponente muss ohne Einschränkung auf die Verfügbarkeit gewartet und getauscht werden können.
Es wird jeweils der erste Fehlerfall redundant abgedeckt.



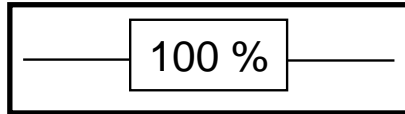
Zwischen 2n und 2(n+1)

Jede Komponente (auch Ventile etc.) muss ohne Einschränkung auf die Verfügbarkeit gewartet und getauscht werden können.
Es wird jeweils auch der zweite Fehlerfall abgedeckt.

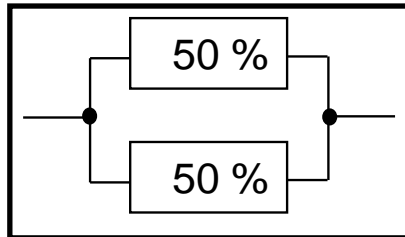
Redundanzen



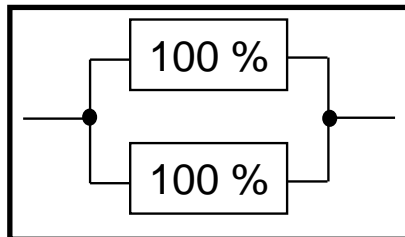
N



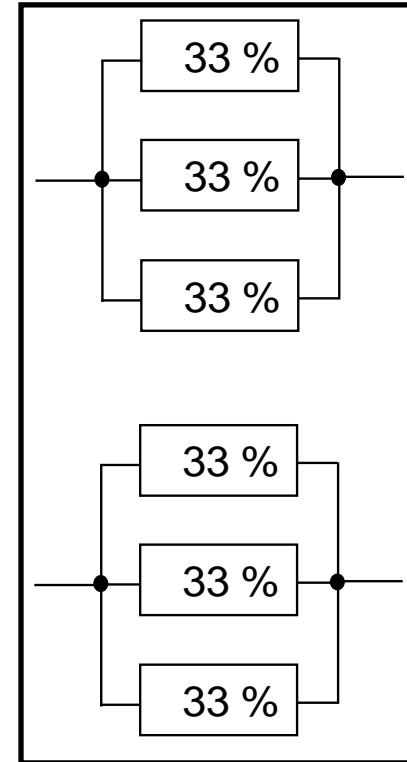
N



N+1



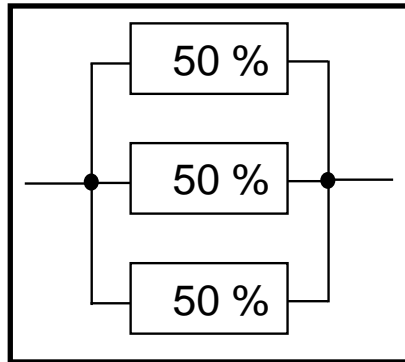
2N



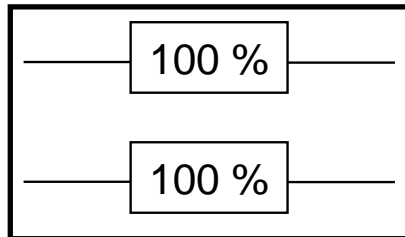
Redundanzen



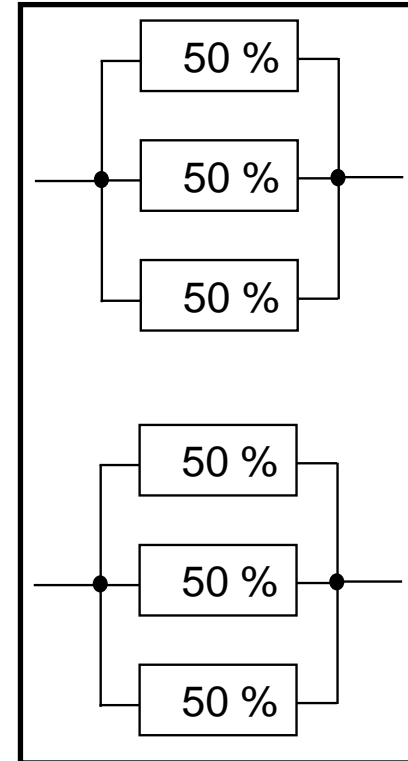
N+1



2N

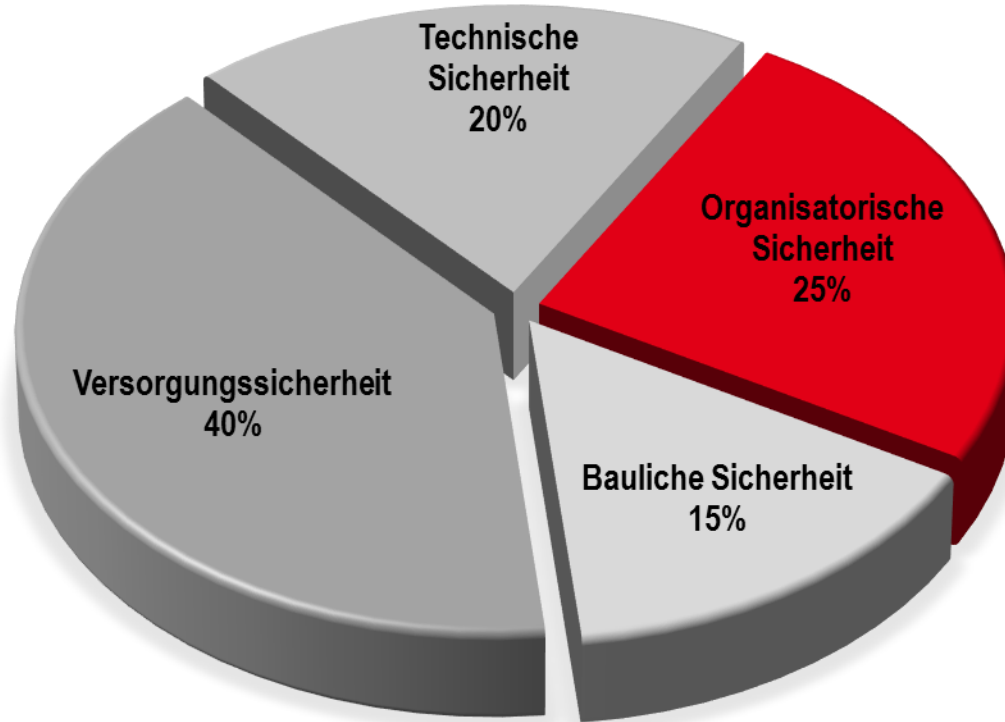


2(N+1)



1. Redundanzkonzeption
2. **Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens**
 - Organisatorische Sicherheit
 - Bauliche Sicherheit
 - Versorgungssicherheit
 - Technische Sicherheit
3. die Vorlage der geforderten Belege

Gewichtung der Kategorien



1. Redundanzkonzeption
2. Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens
 - **Organisatorische Sicherheit**
 - Bauliche Sicherheit
 - Versorgungssicherheit
 - Technische Sicherheit
3. die Vorlage der geforderten Belege

Organisatorische Sicherheit



1. Prozesse

- a. Kapazitäts-Management
- b. Risikomanagement
- c. Verfügbarkeits-Management
- d. Sicherheitsmanagement
- e. Service-Level-Management (SLM)
- f. Betriebs- und Notfallmanagement
- g. Dokumentation

2. Personal

- a. Einsatzzeiten / Betriebszeiten
- b. Aufgabenschwerpunkte
- c. Anzahl Mitarbeiter
- d. Qualifikation / Schulung
- e. Qualität / Sicherheit / Datenschutz

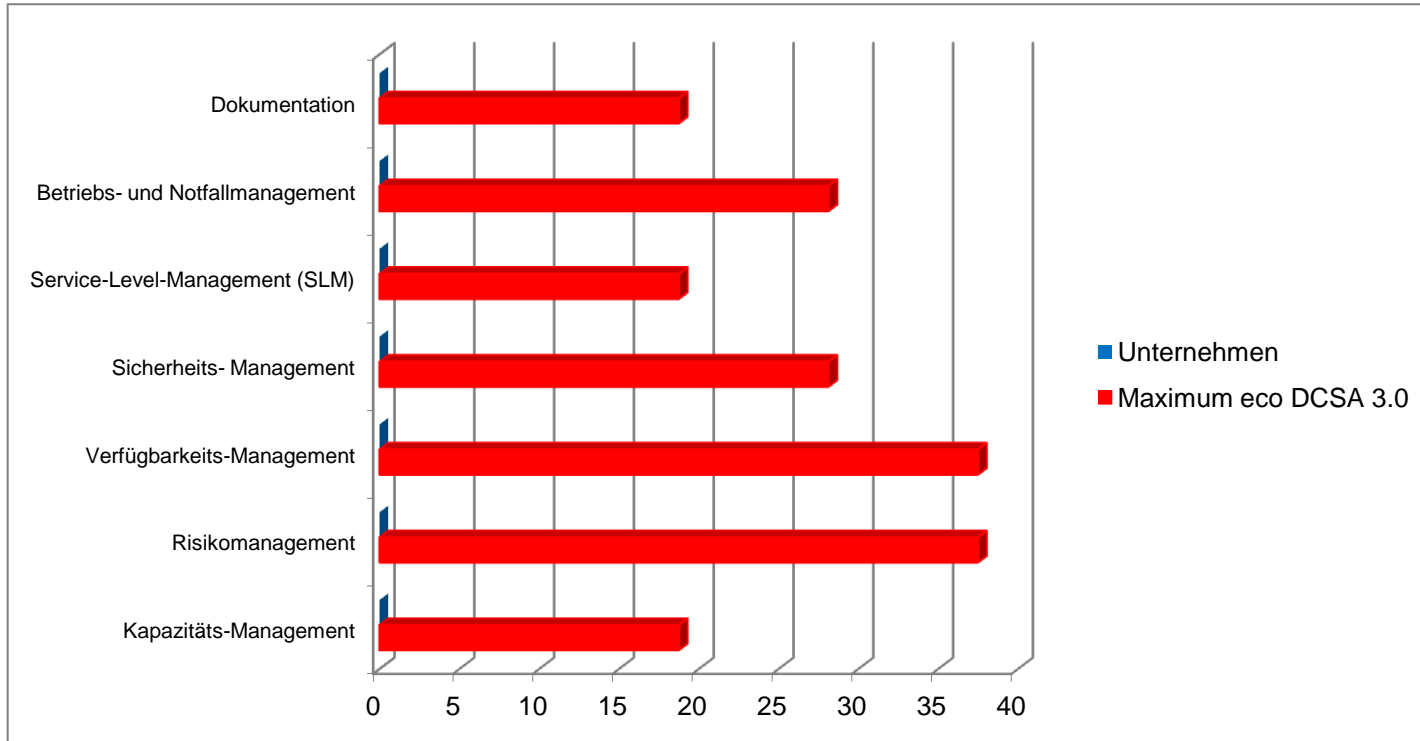
Organisatorische Sicherheit



Unterkategorie	%	Punkte
Prozesse	75	187,5
Personal	25	62,5
Gesamt	100	250,0

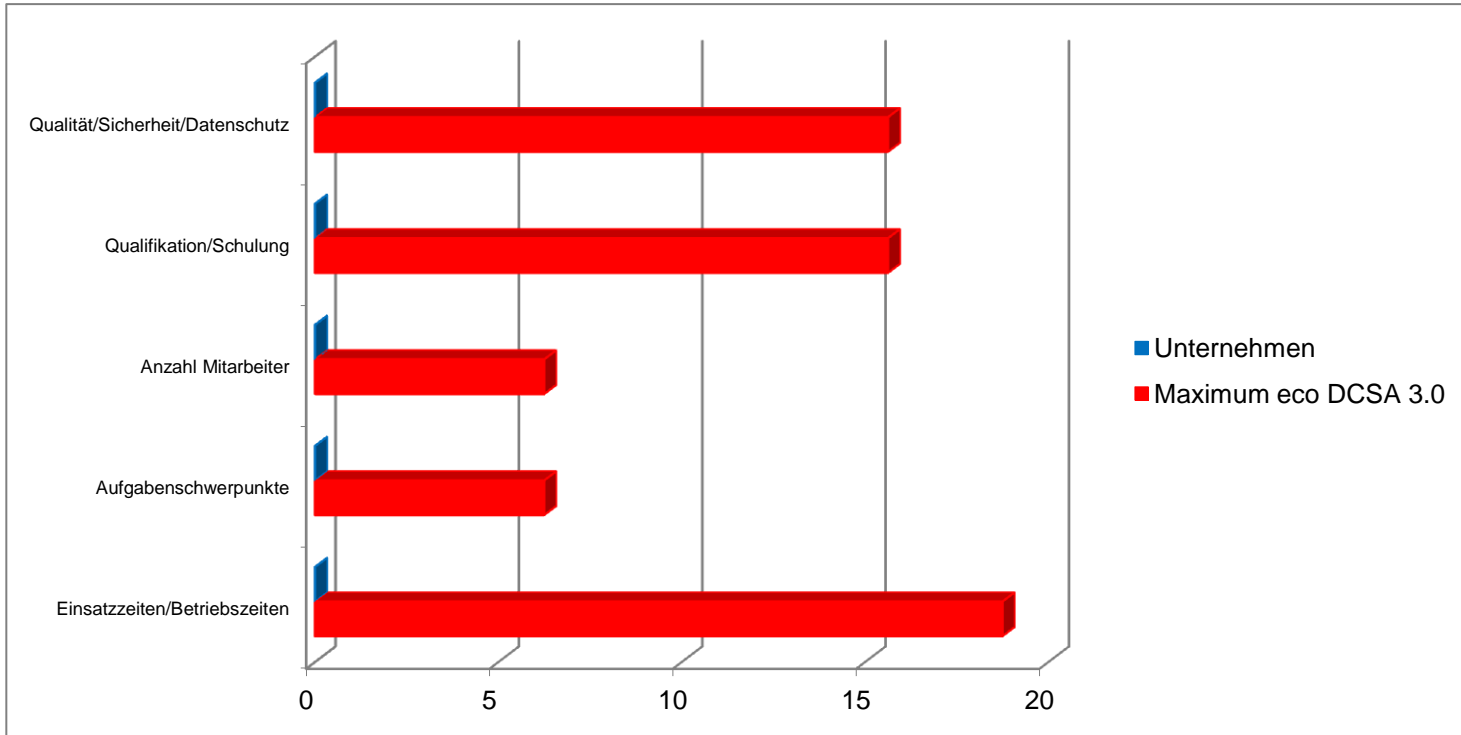
Organisatorische Sicherheit

Prozesse



Organisatorische Sicherheit

Personal



Organisatorische Sicherheit



Einige generelle Punkte:

- Prozesse müssen dokumentiert sein
- Kontinuierliche, proaktive Verbesserung der Prozesse
- Stör- und Betriebsmeldungen über zwei Wege
- Systemübergreifende Wartungs-Koordination
- Wiederholungs-Unterweisungen
- Reaktionszeiten

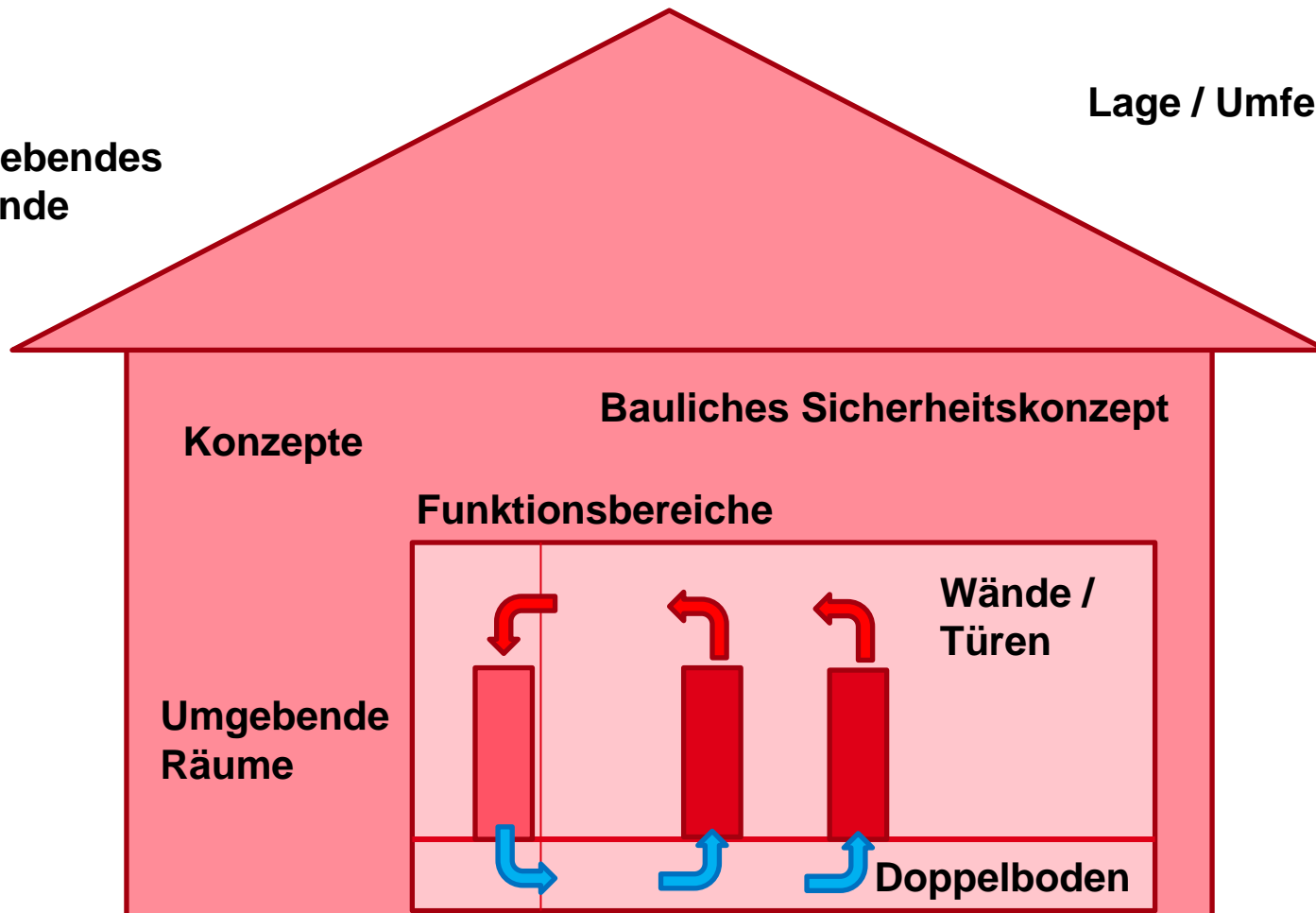
1. Redundanzkonzeption
2. Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens
 - Organisatorische Sicherheit
 - **Bauliche Sicherheit**
 - Versorgungssicherheit
 - Technische Sicherheit
3. die Vorlage der geforderten Belege

Bauliche Sicherheit



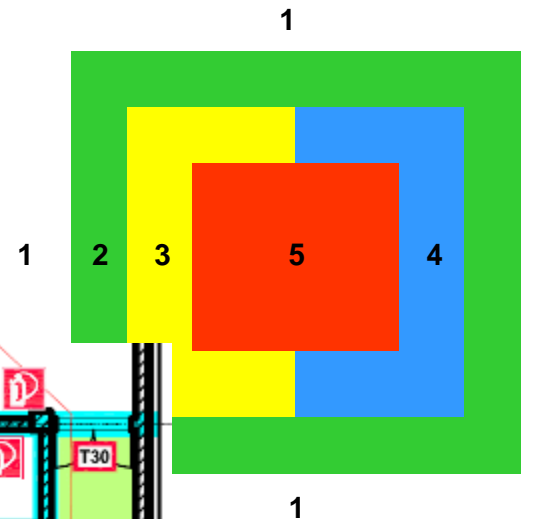
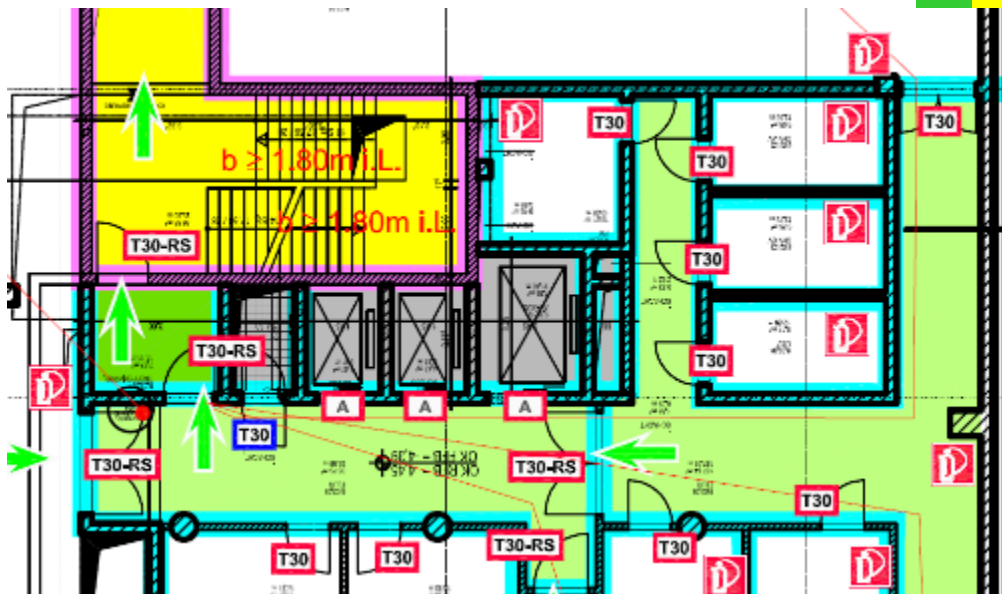
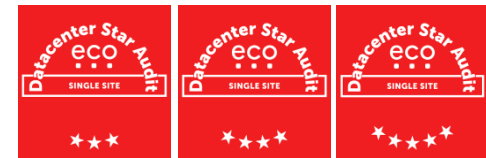
Umgebendes
Gelände

Lage / Umfeld



Konzepte / Protokolle

- Funktionsbereichskonzept
- Brandschutzkonzept
- Behördliche Abnahmeprotokolle



VdS anerkannter
Blitzschutz und EMV - Sachkundiger

Bescheinigung
Über die Prüfung von Blitzschutzanlagen

Errichter:

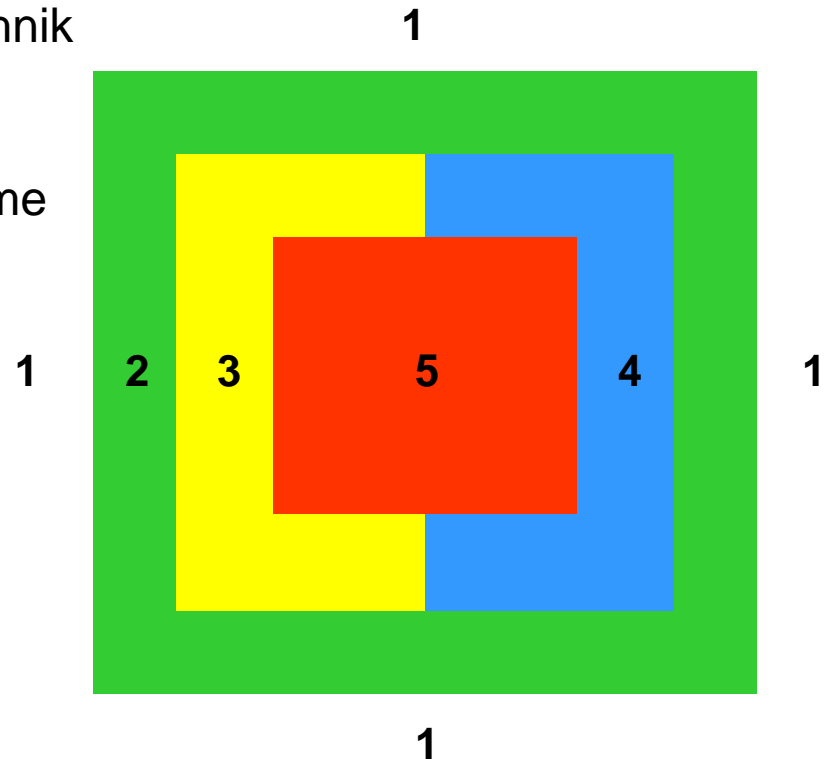
Objekt:
Standort:

Prüfgrundlage: DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)

Funktionsbereiche



- Bauliche Trennung unterschiedlicher Funktionsbereiche
- Separate Technikbereiche / Technikspangen (Elektro/Klima)
- Separate Räume für Sicherheitstechnik
- Separate Büroräume
- Separate Installations- und Testräume
- Separate Notfallplätze
- Personenvereinzelnung
- Materialschleusen



Lage / Umfeld



- Entfernung zu
 - Autobahn
 - Bahnhof
 - Einflugschneisen / Flughafen
 - Transportwege Gefahrgut
 - Elektromagnetische Strahlungsquellen
 - Flüsse, Kanäle, Seen Wasserreservoir
 - Bergbaugelände
 - Unternehmen mit erhöhtem Schadstoff- und Brandgefahr
 - Unternehmen / Anlagen mit Erschütterungen
 - Touristische Anlagen
- Überschwemmungsgebiet HQ 100
- Maßnahmen gegen Starkniederschlag
- Tornadoregion
- Erdbebenregion



Umgebendes Gelände

- Zaunanlage
- Zufahrtssperren
- Technische System für den Personenzugang
- Ausschließliche Nutzung des Geländes als Datacenter
- Bei Mischnutzung getrennte Erschließung
- Kein Hinweis auf das Datacenter
- Keine Parkflächen an der Außenwand
- Datacenter zentral im Gelände



Umgebende Räume

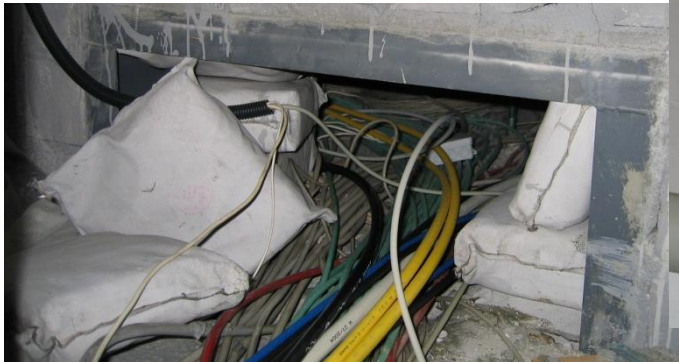
- Ausschließliche Nutzung des Gebäudes als Datacenter
- Vorgelagerte Sicherheitszonen (Zwiebelschalen)
- Flachdach
- Keine wasserführenden Leitungen in Nebenräumen
- Ebenerdige Materialanlieferung
- Schnelles Ein- und Ausbringen von Ersatzteilen
- Im Gebäude
 - Keine explosionsgefährdenden Stoffe
 - Keine Chemikalien
 - Keine Erschütterungen
- Zentrale Lage im Gebäude



Baukonstruktion



- Umlaufende Brandschutztechnische Trennung jedes Raumes
- Ausreichende Statik
- Rauchdichte Brandabschnitte
- Keine „fremden“ Leitungen
- Wanddurchführungen verschlossen
- Keine Fenster im Datacenter-Bereich



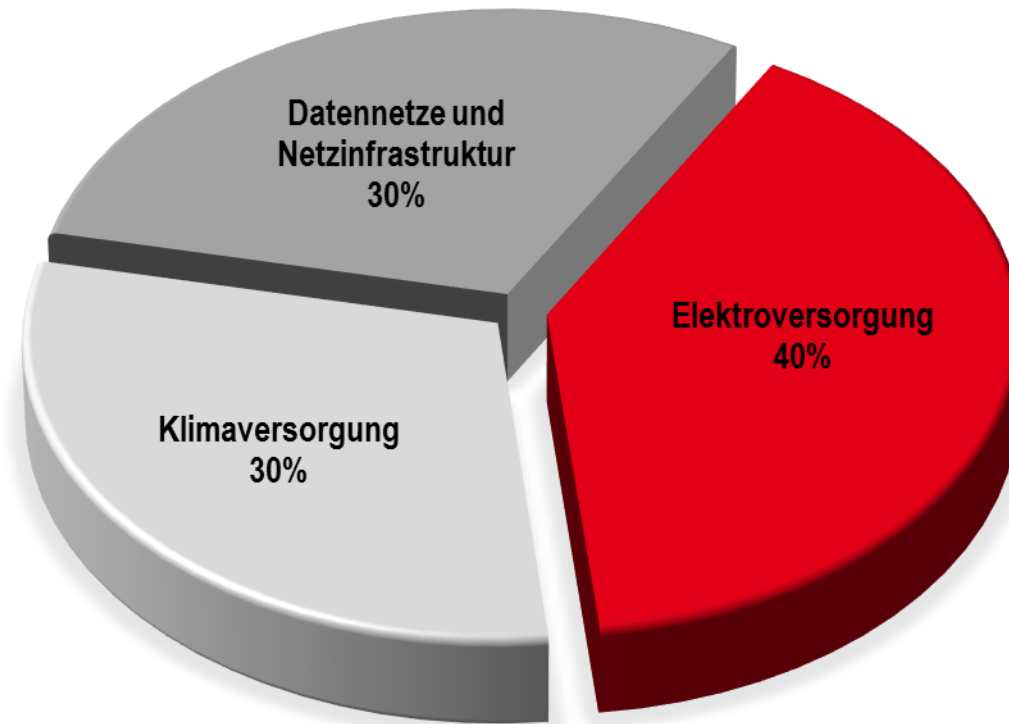
Bauliches Sicherheitskonzept



- ITK- und Technikräume sind geschlossene Sicherheitsbereiche
- Getrennte Schleusen für Personen und Material
- Cages / Suites mit Unterkriech- und Übersteige-Schutz
- Brandschutztüren entsprechen der Wertigkeit der Wände
- Widerstandsklassen der Türen entsprechen dem Sicherheitskonzept
- Hauszuführungen sind baulich getrennt und geschützt
- Redundante Strom- und Carrier-Zuleitungen sind durchgängig getrennt
- Keine brennbaren oder brandlastintensiven Stoffe verbaut
- Lüftungskanäle, Steigeschächte, Feuerwehrleitungen sind geschützt
- Umgebende Räume sind dauerhaft frei von Brandlasten
- Doppelboden besitzt eine ausreichende Traglast (> 5 kN)
- Bodenbelag ableitfähig und geerdet
- Dokumentierter Blitzschutz- und Potentialausgleich

1. Redundanzkonzeption
2. Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens
 - Organisatorische Sicherheit
 - Bauliche Sicherheit
 - **Versorgungssicherheit**
 - Technische Sicherheit
3. die Vorlage der geforderten Belege

Gewichtung - Versorgungssicherheit



Generelle Aspekte



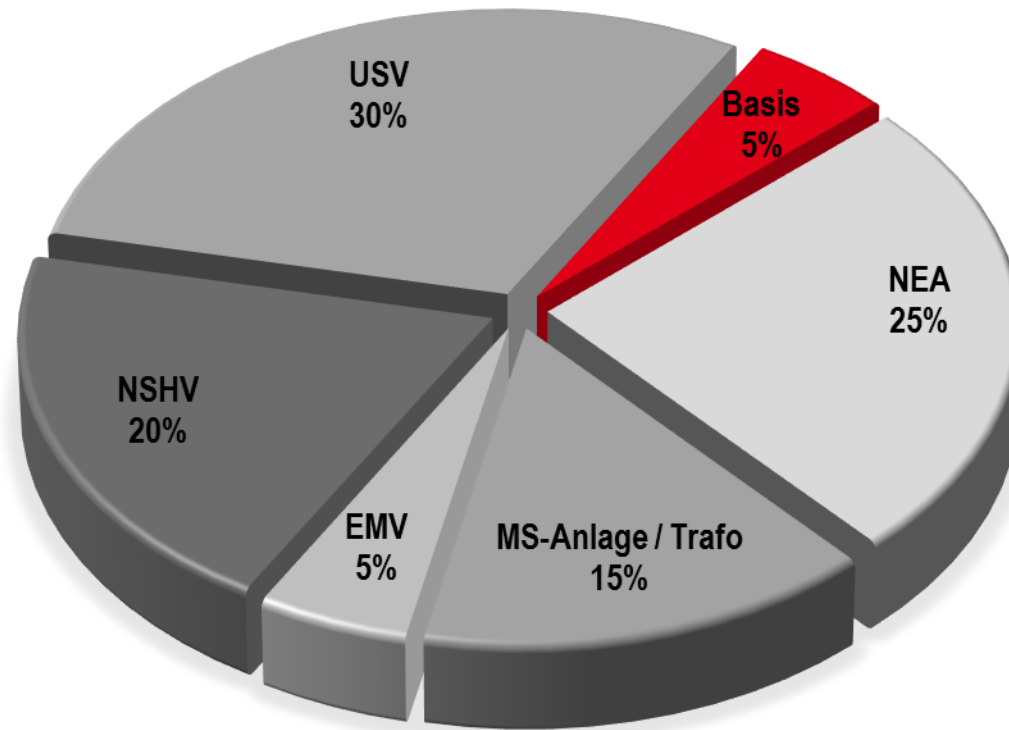
- Welche Sicherheitsziele werden verfolgt / Sicherheitskonzept
- Abnahme- und Betriebsdokumente
- Dimensionierung aller Komponenten für den RZ-spezifischen Einsatz
- Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den Gewerken
- Durchgängigkeit von technischer und baulicher Redundanz
- Kompensationsmaßnahmen
- Sinnvolle messtechnische Erfassung von Betriebszuständen
- Redundantes Monitoring mit Aufzeichnung
- Wartungskonzept der Primärinfrastrukturen
- Dokumentation der Infrastruktur incl. permanenter Fortschreibung
- Personelle Qualifikation / Verfügbarkeit des Personals

Generelle Aspekte



Gewerke	Redundanzen
Die Energieversorgung ist in mehreren Versorgungssträngen bis zu den Racks aufgebaut:	
Durchgängig ab den versorgenden Umspannwerken	
Durchgängig ab den Abgängen der MSHV	
Durchgängig ab den Abgängen der NSHV	
Durchgängig ab den Abgängen der USV	
Redundante Trassenführung Strom:	
Redundanzkonzept NEA:	
Redundanzkonzept MSHV:	
Redundanzkonzept Trafo:	
Redundanzkonzept NSHV:	
Redundanzkonzept USV:	
Batteriestränge:	
Redundanzkonzept Klimatisierung:	
Redundant ausgelegte Komponenten des Klimasystems:	
Pumpen	
Rohrleitungen	
Klimageräte	
Kälteerzeuger	
Rückkühler	
Redundanzkonzept Datennetze:	
Redundante Anbindung	
Redundante Räume für das Equipment der Netz-Betreiber	
Redundante Trassenführung Datennetze	

Gewichtung - Elektroversorgung



Elektroversorgung Basisdaten / EMV



Auditaspekte

- Stromverbrauch, Leistungsspitzen / „Grüner Strom“
- Leistungsparameter und Auslegungen der Einzelgewerke
- Elektromagnetische Verträglichkeit
- Ausgeführte Netzart (TN-S)
- Überspannungsschutz in den Elektroverteilungen
- Konsequenter Potentialausgleich metallischer Installationen

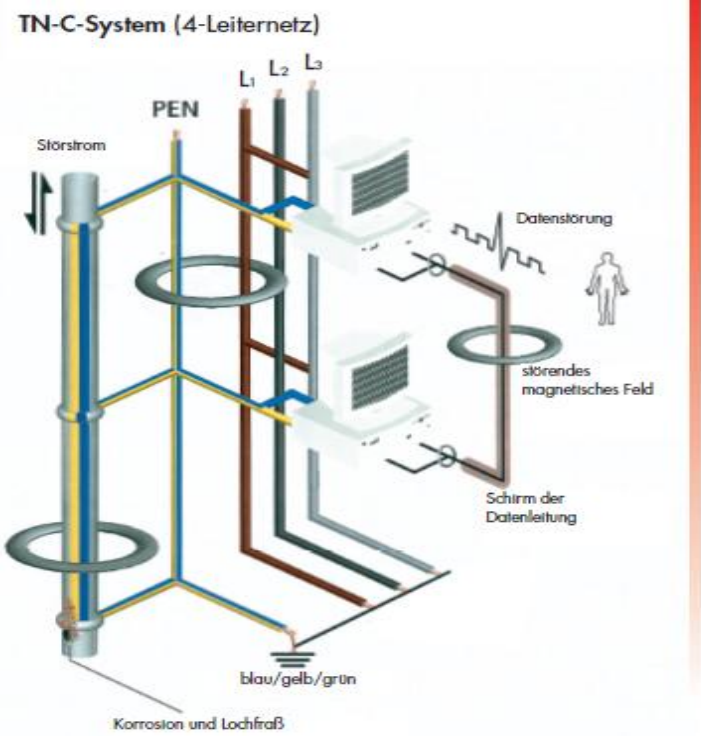
Situationen vor Ort in der Praxis

- Leistungsparameter – Energiebilanzen werden selten vorgelegt
- Netzart – Ausführung als TN-S gebaut aber nicht geprüft
- EMV – Konzept selten vorhanden / Mindestforderungen

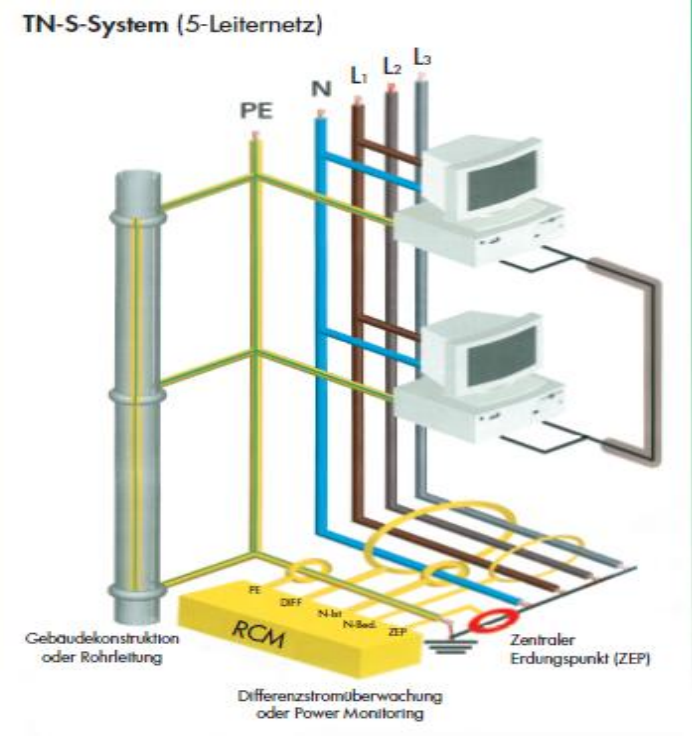
Elektroversorgung EMV



EMV-ungünstig: Wirkung auf Bildschirmflimmern, Elektronik, Korrosion, Lebewesen



EMV-günstig: Grundvoraussetzung für sicheren Betrieb von EDV, Maschinen und vernetzte Anlagen



Elektroversorgung – MS / Trafo



Auditaspekte

- Redundanter Aufbau einer Mittelspannungsanlage
- Bevorzugter Anschluß an eine Ringleitung
- Schaltberechtigte Personen seitens des Betreibers
- Ausreichende Dimensionierung der Transformatoren
- Einbindung ins Monitoring

Situationen vor Ort in der Praxis

- MS-Anlage – Überspannungsschutz selten vorhanden
- Trafo – Trockentrafo / Öltrafo mit Estherfüllung
- Einzeladerverkabelung – Behandlung Erdungsbeidraht beachten

Elektroversorgung Netzersatzanlage



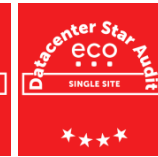
Auditaspekte

- Versorgungsumfang des Aggregates und Dimensionierung inkl. Tankanlage
- Stufiges anfahren nachgelagerte Großverbraucher
- Redundante Regelungen für das Aggregat
- Aufbau der Tankanlage und Verrohrung / Überprüfung der Kraftstoffqualität
- Regelmäßiger Probebetrieb / Art des Probebetriebes

Situationen vor Ort in der Praxis

- Probeläufe – kein Black Building Test, nicht monatlich
- Kraftstoffqualität – keine Überprüfung

Elektroversorgung Netzersatzanlage



Elektroversorgung NSHV / Unterverteiler



Auditaspekte

- Permanente Differenzstrom- und ZEP Überwachung
- Leistungsschalter in Einschub- / Stecktechnik
- Regelmäßige Überprüfung mit Wärmebildkamera
- Messtechnische Überwachung aller Elektroverteiler
- Regelmäßige Unterweisungen der Betreiber
- Redundante Abgänge zu den weiteren ITK-Verteilern

Situationen vor Ort in der Praxis

- Messgeräte vorhanden - keine Vernetzung und keine Aufzeichnungen
- ZEP ausgebildet – nicht permanent überwacht
- USV und NSHV im gleichen Raum – Brandschutz / Funktionsbereich
- Dokumentation - nicht auf dem aktuellen Stand
- Unzureichende Kabeltrassenplanung - Redundanzverlust

Elektroversorgung USV-Systeme



Auditaspekte

- Versorgungsumfang der USV-System
- Auslegung der USV-Systeme auf kapazitive Lasten
- Anlagentyp und Art des Eingangsgleichrichters
- Anlagenbetrieb, Steuerung und Monitoring
- Externer Bypass in separatem Brandabschnitt
- Wahl der Autonomiezeit und der entsprechenden Energiespeicher
- Redundanzen im Energiespeicher und Installationsumgebung
- Wirkungsgrad des Systems

Situationen vor Ort in der Praxis

- Überdimensionierte Systeme – wenig Skalierbarkeit
- Externer Bypass – im gleichen Raum wie USV und Batterie

Elektroversorgung STS



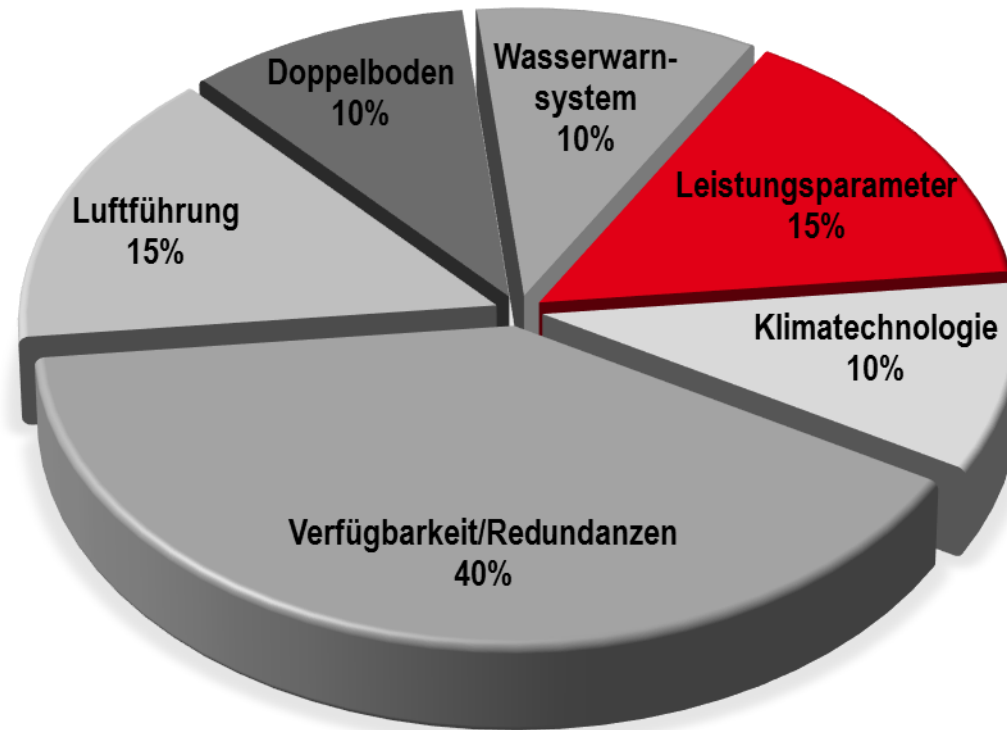
Auditaspekte

- Installationsort und Sicherheitsziel der STS
- Vollflächiger Einsatz oder partieller Einsatz
- Art der speisenden Quellen
- Externer Bypass für STS vorhanden

Situationen vor Ort in der Praxis

- Externer Bypass – nicht vorhanden
- Speisende Quellen – Quelle 1 = USV, Quelle 2 = AV
- Monitoring – kleinere Geräte nicht in die Überwachung eingebunden

Gewichtung - Klimaversorgung



Klimaversorgung Basisdaten



Auditaspekte

- Erhebung der Leistungsparameter / Nachweis über Dokumentation
- ITK-Zulufttemperatur / Zuluftfeuchte / Rücklufttemperatur
- Eingesetzte Technologie / Bedarfsgerechte Kälteerzeugung
- Freikühlkonzepte
- Auslegungstemperatur Außenluft
- Max. Kühlleistung des Data Centers
- Quercheck Verlustleistungen technische Aggregate

Situationen vor Ort in der Praxis

- Überdimensionierte Systeme – wenig Skalierbarkeit
- Außenlufttemperatur – 35°C + Gardena-System
- Zulufttemperaturen – deutlich geringer als die IT-Hardware zulässt
- Dokumentation – Auslegungsparameter müssen nachgeliefert werden

Klimaversorgung Verfügbarkeit



Auditaspekte

- Elektrische Versorgung und automatischer Wiederanlauf
- Redundante Auslegung der Regelung
- Aufbau und Redundanz der Trassenverläufe
- Angemessene Klimatisierung der Technikräume
- Lage, Zugriffschutz und Sicherung der Aussenkomponenten
- Separate Messung von Temperaturen und Feuchtigkeit
- Automatische Befeuchtung
- Unterbrechungsfreie Wartung ohne Beeinträchtigung des Betriebes

Situationen vor Ort in der Praxis

- Elektrische Versorgung – einpfadig NEA gesichert
- Wiederanlauf – ja aber nicht immer gestuft und dokumentiert
- Bedienelemente – nicht gegen Zugriff geschützt

Klimaversorgung Luftführung



Auditaspekte

- Trennung von Kalt- und Warmluftzone / ITK-Installation
- Einsatz von Blindblenden und Schottung von Kabeldurchlässen
- Druckmessung und Druckregelung der Ventilatoren
- Luftverteilung mittels Doppelboden, Reihenkühlgerät, etc.
- Positionierung von Lüftungsplatten und deren Art und Anzahl
- Frischluftzufuhr ins Data Center / Überwachung
- Direkte freie Kühlung
- Einsatz und Positionierung von Wasserwarnsystemen

Situationen vor Ort in der Praxis

- Luftführung – nicht durchgängig zielgerichtet, fehlende Schottungen
- Druckmessung – Ventilatorregelung nicht über Drucksensoren
- Lüftungsplatten – Positionierung nicht in Abstimmung mit der IT
- Wasserwarnsystem – Rohrleitungen oberhalb USV

Datennetze und Netzinfrastruktur



Auditaspekte

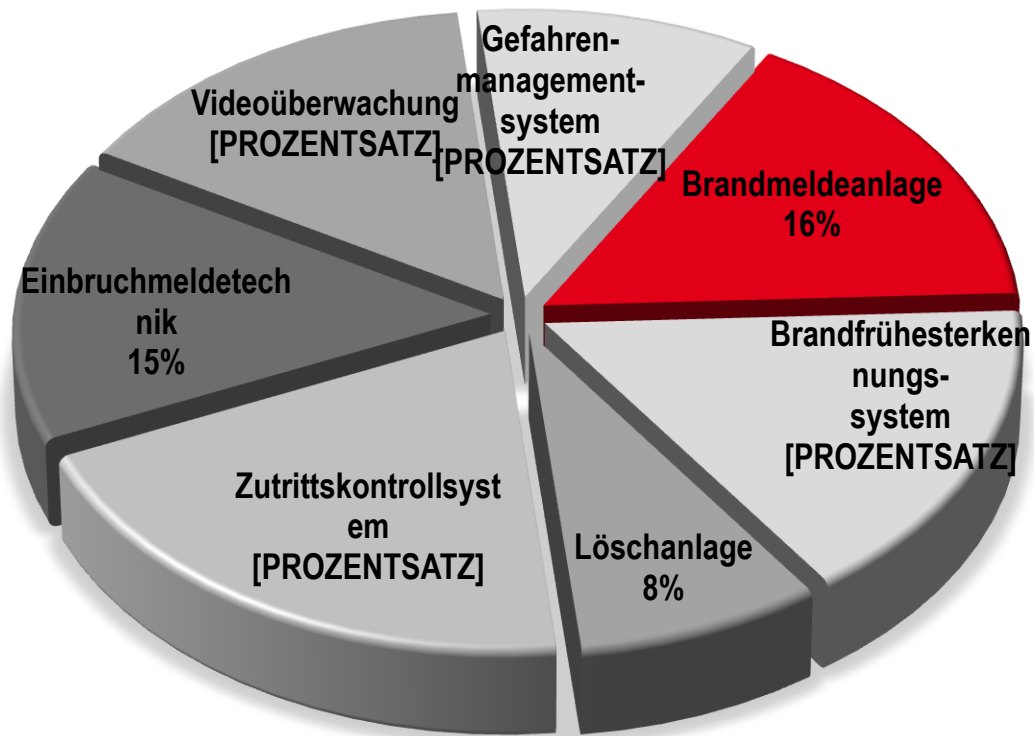
- Redundante Carrier-Einführung
- Redundante Meet-me-Räume
- Mehr als ein Carrier
- Carrier-Neutral
- Strukturiertes, dokumentiertes Kabelmanagement

Situationen vor Ort in der Praxis

- Carrier – oftmals nur ein Carrier
- Meet-me-Raum – nur einfach vorhanden / Integration in die Serverfläche
- Trassenverläufe – eine Gebäudeeinführung / kein separater Trassenverlauf
- Kabelmanagement – in Ansätzen vorhanden

1. Redundanzkonzeption
2. Ergebnisse aus den vier Kategorien des Fragebogens
 - Organisatorische Sicherheit
 - Bauliche Sicherheit
 - Versorgungssicherheit
 - **Technische Sicherheit**
3. die Vorlage der geforderten Belege

Gewichtung - Technische Sicherheit



Technische Sicherheit



- Brandschutz-, Melde- und Löschtechnik
 - Brandmeldeanlage
 - Brandfrüherkennungssystem
 - Löschanlage



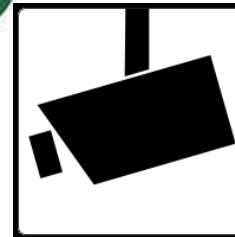
- Zutrittssysteme und Kontrollen



- Einbruchmeldeanlage



- Videoüberwachungstechnik



- Übergeordnetes Gefahrenmanagementsystem



Durchgängigkeit der Systemkette



Erkennen



Verarbeiten



Handeln

Brandmeldeanlage



- Überwachungsbereiche
 - Flächendeckend
 - Nur Doppelboden und/oder Zwischendecke und/oder Technikräume und/oder angrenzende Räume und/oder Kalt-/Warmgänge und /oder Einzelobjektüberwachung (Racks etc.) und/oder Lüftungskanäle etc.
- Meldertyp
- Doppelte Melderichte bei Ansteuerung einer Löschanlage
- Brandmeldeanlage nach VdS 2095
- Abnahme durch Sachverständigen
- Revisionsunterlagen und Meldergruppenverzeichnis aktuell
- Brandfallmatrix aktuell
- Regelmäßige Wartung nach Herstellervorgabe



Brandmeldeanlage



- Aufschaltung auf die Feuerwehr
- Hauptmelder oder Wählgerät auf eine ständig besetzte Stelle
- Feuerwehrzugang jederzeit gewährleistet
- Schleusenbereiche sind bei Brandalarm freigeschaltet
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle
 - Weiterleitung per mail oder SMS
 - Lokal am Betriebsmittel bzw. der Brandmeldezentrale
- Optische Alarmmittel
- Akustische Alarmmittel



Brandfrühesterkennungssystem



- Überwachungsbereiche
 - IT-Räume UND Technikräume, Raum UND Doppelboden
 - Nur IT-Räume und/oder nur Technikräume und/oder Doppelboden und/oder Zwischendecke und/oder Kalt-/Warmgänge und/oder Einzelobjektüberwachung
- Empfindlichkeit BFE-System
 - Klasse A
 - Klasse B
 - Klasse C
- Schalthandlungen, die über das BFE-System ausgelöst werden, sind schlüssig
- Regelmäßige Wartung nach Herstellervorgabe

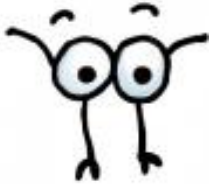


Brandfrühesterkennungssystem



- Die Stör- und Alarmmeldungen sind über die BMA aufgeschaltet
- Die Stör- und Alarmmeldungen sind über die GLT aufgeschaltet
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle
 - Weiterleitung per mail oder SMS
 - Lokal am Betriebsmittel

Löschanlage



- VdS-Schnittstelle zur Brandmeldeanlage

- Löschanlage nach VdS 2380 projektiert
- Die Löschanlagentechnik liegt außerhalb der Löschbereiche
- Der Löschanlagenraum wird noch für andere Zwecke genutzt
- Reservelöschflaschen sind vorhanden
- Löschsteuerzentrale mit VdS-Anerkennung
- Errichterbescheinigung nach VdS 2380 liegt vor
- Abnahmebescheinigung eines Sachverständigen liegt vor
- Regelmäßige Wartung nach Herstellervorgabe
- Raumdichtheitsprüfung wurde durchgeführt / Zyklus der Wiederholungsprüfung

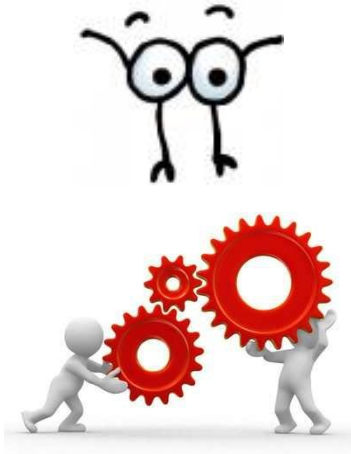


Löschanlage



- Verwendetes Löschmedium
- Verwendung von Löschdüsen mit Schalldämpfern oder Gleichdruckventile zur Minimierung der Löschlautstärke
- Löschbereiche
 - IT-Räume und/oder Technikräume und / oder Doppelboden und/oder Zwischendecke und/oder Kalt-/Wärmgänge und/oder Einzelobjekte
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle
 - Weiterleitung per mail oder SMS
 - Lokal am Betriebsmittel bzw. der Brandmelderzentrale
- Optische Alarmmittel
- Akustische Alarmmittel
- Warnhinweispiktogramme sind vorhanden

Brandvermeidungsanlage



- VdS-Schnittstelle zur Brandmeldeanlage (nur, wenn mit Schnellabsenkung)
- Brandvermeidungsanlage nach VdS 3527 projektiert
- Die Schutzmaßnahmen gemäß Vorgabe der DGUV sind erfüllt (Deutsche gesetzliche Unfallversicherung)
- Die Anlage wird zur dauerhaften Inertisierung eingesetzt
- Die Anlage wird als Redundanz zur Löschanlage eingesetzt
- Risikoklasse
 - Klasse 0 (20,9 - >17,0 Vol.-%)
 - Klasse 1 (17,0 - >15,0 Vol.-%)
 - Klasse 2 (15,0 - >13,0 Vol.-%)
 - Klasse 3 (< 13,0 Vol.-%)
- Abnahmebescheinigung eines Sachverständigen liegt vor
- Regelmäßige Wartung nach Herstellervorgabe

Brandvermeidungsanlage



- Sicherheitsmaßnahmen
 - Unterweisung der Mitarbeiter
 - Arbeitsmedizinische Untersuchung gemäß G28
 - 30 Minuten Pause nach 4 Stunden Aufenthalt zwingend vorgeschrieben
 - 30 Minuten Pause nach 2 Stunden Aufenthalt empfohlen
- Die Anlage liegt außerhalb der Schutzbereiche
- Der Anlagenraum wird noch für andere Zwecke genutzt
- Anlagentyp (mit/ohne Schnellabsenkung)
- Einsatzbereiche
 - IT-Räume und/oder Technikräume
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle / Weiterleitung per mail oder SMS / Lokal an der Anlage
- Warnhinweispiktogramme sind vorhanden



Zutrittssysteme und Kontrollen



- Gibt es einen differenzierten Zutritts- und Raumzonenplan
- Die Zutrittskontrollanlage überwacht ausschließlich das Data Center
- Die Zutrittskontrollanlage wird für das Data Center und andere Bereiche eingesetzt
- Die Verantwortung des Zutritts liegt bei der IT
- Es gibt Zugangsbereiche mit einem Identifikationsmerkmal
- Es gibt Zutrittsbereiche mit zwei Identifikationsmerkmalen
- Es gibt Zugangsbereiche, die über eine Austrittskontrolle verfügen
- Der Zuko-Server ist im gesicherten Bereich
- Der Zuko-Server ist redundant ausgelegt
- Die technischen Bauteile und Anlagen werden über USV versorgt
- Regelmäßige Wartung nach Herstellervorgabe



Zutrittssysteme und Kontrollen



- Die Zutrittskontrolle deckt folgende Bereiche ab:
 - Zufahrt auf das Betriebsgelände
 - Zufahrts- und Zugangstore
 - Jeder Gebäudezugang
 - Die IT-Räume und/oder die Technikräume
- Türen in den Sicherheitsbereich ohne Zutrittskontrolle
- Diese Türen werden Öffnungsüberwacht
- Die Ansteuerung der Türzuhaltung ist im gesicherten Bereich
- Türöffnungszeitüberschreitung führt zu einem Alarm
- Personen- / Materialschleuse ist vorhanden
- Personenvereinzlungsschleuse ist vorhanden
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle / Weiterleitung per mail oder SMS /
Lokal an der Anlage
- Schnittstellen zu anderen Anlagen



Einbruchmeldeanlage



- Sicherungsbereiche
 - Gebäudesicherung
 - IT-Räume
 - Technik-Räume
- Art der Sicherungsmaßnahme
 - Türen auf Verschluss (ggfs. auch Fenster)
 - Türen gegen Öffnen (ggfs. auch Fenster)
 - Türen gegen Durchbruch (ggfs. auch Fenster)
 - Wände gegen Durchbruch
 - Bewegungsmelder in den Räumen
- Wie erfolgt die Scharf- / Unscharfschaltung ?
- Projektiert nach VdS-Klasse C, SG 3 oder 4
- VdS-Zulassung des Systems
- Ist die Steuereinheit im gesicherten Bereich
- Regelmäßige Wartung gemäß Herstellerangabe



Einbruchmeldeanlage



- Elektromechanische Türzuhaltung mit Sperrelement
- Sperrelement in einer Fluchtwegtüre?
- Alarmierung
 - Örtliche Alarmierung
 - Stille Alarmierung
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle
 - Weiterleitung per mail oder SMS
 - Lokal an der Anlage
- Schnittstellen zu anderen Anlagen



Videoüberwachungstechnik



- Überwachungsbereiche
 - Außenbereich
 - IT-Räume
 - Technikräume
- Videosprechstellen vorhanden
- Auflösung Kameras / Anzahl Bilder pro Sekunde
- Videoüberwachungssystem ist vorhanden
- Aufzeichnung der Videodaten (dauerhaft / ereignisgesteuert)
- Aufzeichnungsdauer (≥ 30 Tage)
- Alarmfunktion durch ein permanentes Bild-Analysetool
- Die eingehenden Informationen werden vom VMS automatisch verarbeitet
- Die Bildinformationen werden weitergeleitet (wohin?)
- Regelmäßige Wartung gemäß Herstellerangabe



Videoüberwachungstechnik



- Bildübertragung an ständig besetzte Stelle
- Die gezeigten Bildausschnitte sind verwertbar und in ausreichender Qualität
- Die aufgezeichneten Bilder sind verwertbar und in ausreichender Qualität
- Aufschaltung der Betriebszustände auf eine zentrales Monitoring
 - An ständig besetzte Stelle
 - Weiterleitung per mail oder SMS
 - Lokal an der Anlage
- Schnittstellen zu anderen Anlagen

Übergeordnetes Gefahrenmanagementsystem



- Folgende Anlagen sind auf das Gefahrenmanagementsystem aufgeschaltet:
 - Zutrittskontrollanlage
 - Einbruchmeldeanlage
 - Brandmeldeanlage / Brandfrühsterkennungssystem
 - Videoüberwachungstechnik



- Es existiert ein Gefahrenmanagementsystem
- Alarmpläne für die verschiedenen Systeme sind hinterlegt
- Das Gefahrenmanagementsystem wird von einer ständig mit Personen besetzten Stelle überwacht



eco DCSA – Single Site

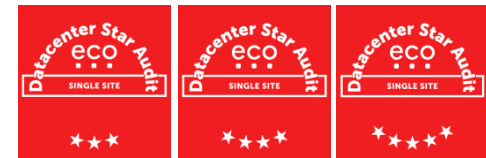
die Sterne

Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Die Sterne



Kriterien	3 Sterne	4 Sterne	5 Sterne
Redundanzkonzept	n+1	zwischen n+1 und 2n	Zwischen 2n und 2(n+1)
Organisatorische Sicherheit	175 Punkte 70%	200 Punkte 80%	225 Punkte 90%
Bauliche Sicherheit	105 Punkte 70%	120 Punkte 80%	135 Punkte 90%
Versorgungssicherheit	280 Punkte 70%	320 Punkte 80%	360 Punkte 90%
Technische Sicherheit	140 Punkte 70%	160 Punkte 80%	180 Punkte 90%
Belege	√	√	√

Das Kriterium mit dem niedrigsten Stern bestimmt das Gesamtergebnis!

Die Sterne



Planung von elektrischen Anlagen

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

eco DCSA – der grüne Stern

Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Der grüne Stern



APPROVED
ENERGY EFFICIENT
DATA CENTER

Datacenter Star Audit
eco
SINGLE SITE
9/2013 – 9/2015

Organisatorische Sicherheit	*****
Bauliche Sicherheit	*****
Versorgungssicherheit	*****
Technische Sicherheit	*****

eco – Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.
verleiht hiermit das
Datacenter Star Audit
über
fünf eco Datacenter Stars (Single Site)
an die
noris network AG
für ihr Data Center *NBG 6* in Nürnberg
gemäß der Auditierung vom 28.–29. August 2013.

Köln, 18. September 2013

(Signatures)

Prof. Michael Rotert <small>Chairman of the Board</small>	Monika Graß <small>Member</small>	Bernd Durr <small>Member</small>	Harald A. Summa <small>CEO</small>
--	--------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

APPROVED
ENERGY EFFICIENT
DATA CENTER

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.

eco

Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Der grüne Stern



Wesentliche Kriterien:

- Prozesse, Methoden, Tools, Messungen und weitere Maßnahmen zur Leistungsüberwachung von Fläche und Energie
- Wirkungsgrad und Technologie der eingesetzten Hardware
- Autonomiezeiten, Temperaturniveau und Luftfeuchte
- Maßnahmen zur Luftführung
- Wartungsarbeiten gem. Hersteller- und gesetzlichen Vorgaben

eco DCSA – Interconnected Site

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

Voraussetzungen



- eco DCSA Single-Site-Auditierung für mindestens zwei Datacenter
- ausgefüllter RfI Interconnected Site mit Antworten zu folgenden Themen:
 - Organisatorische Sicherheit
 - Prozesse Interconnected Sites
 - Kundeneinbindung
 - Onsite-Support
 - Entfernungen
 - Personal
 - Versorgungssicherheit
 - Elektroversorgung
 - Datennetze

Anforderungen



Anforderungen	4-Sterne	5 Sterne
Organisatorische Sicherheit		
Intervall der Notfallübungen	24 Monate	12 Monate
Security mindestens in 1 Site vor Ort	Soll	Muss
Einsatzzeiten Facility-Management < 30 Minuten	Soll	Muss
Entfernung zwischen den Sites > 1 km	Soll	Muss
Facility-Management arbeitet regelmäßig an beiden Standorten	Soll	Muss
Kunden werden über die Interconnected Site aktiv informiert	Soll	Muss
...		

Anforderungen



Anforderungen	4-Sterne	5 Sterne
Versorgungssicherheit		
Datacenter werden von unterschiedlichen Umspannwerken versorgt	Soll	Muss
Getrennte Räume für redundante Glasfaseranbindung	Soll	Muss
Redundante Stromversorgung aktive Netzwerkkomponenten	Soll	Muss
Mehr als eine Carrier-Anbindung	Soll	Muss
Ständig besetzte Stelle für Stör-Meldungen	Soll	Muss
...		

Die Sterne



Ergebnisse	4-Sterne	5 Sterne
Single Site		
Organisatorische Sicherheit	90% in Kategorie	90% in jeder Unterkategorie
Bauliche Sicherheit	70% in Kategorie	70% in Kategorie
Versorgungssicherheit	70% in jeder Unterkategorie	80% bei Datennetzen 70% in anderen Unterkategorien
Technische Sicherheit	70% in jeder Unterkategorie	80% bei Übergeordnetem Gefahrenmanagement 70% in anderen Unterkategorien
Redundanzkonzept	n+1	mind. n+1
Interconnected Site		
Bauliche Sicherheit	Gefährdungssituation soll durch 2. Site behoben sein	Gefährdungssituation muss durch 2. Site behoben sein
Rfl	Muss-Kriterien erfüllt	Muss-Kriterien erfüllt

Die Sterne



eco DCSA – Nutzen

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

Nutzen Datacenter-Provider

- Zeitnahe Durchführung bei überschaubarem finanziellen Aufwand
- Effizienter Auditablauf durch Fragenkatalog und Begehung vor Ort
- Einfache Vertragsgestaltung
- Audit sowohl geeignet für Datacenter als auch für Colocation Fläche
- Qualitätssicherung und Erhöhung der Vertrauenswürdigkeit
- Kostenreduktion bei der Geschäftsanbahnung
- Aufzeigen von Potentialen in dem Auditbericht
- Grundlage für Investitionsbegründung
- Verbesserung des innerbetrieblichen Verständnisses für Sicherheit und Qualität
- Hinweis auf Energie-Effizienz des Betreibers

Nutzen Datacenter-Provider

- Zwei-Standort-Strategie kann auditiert werden
- Reduzierung des Aufwandes für weitere Zertifizierungen
- Kontinuierlicher Check durch Nachfolge-Auditierung
- Das Modul „Datacenter Infrastruktur“ des ECSA (EuroCloud Star Audit) gilt als anerkannt; potentielle Kunden partizipieren
- Ergänzung zum Marketing-Mix
- Marketing-Unterstützung durch eco (z.B. Veröffentlichung auf der eco DCSA Webseite, im eco-Newsletter, Pressemitteilungen und Anwenderberichte)
- Audit-Summary auf Wunsch in zwei Sprachen

Nutzen potentielle Datacenter-Kunden

- Markttransparenz durch Sterne-Zertifizierung
- Bewertungsraster „Sterne“ ist vertraut
- Kosteneffiziente Ausschreibung und Auswahlprozesse möglich
- Leichtere Abstimmung von Anforderungen und jeweiligem Angebot
- (aktuell) verwendetes Datacenter bewerten und vergleichen
- Objektiver Beleg für Qualität, Sicherheit und Verfügbarkeit durch unabhängige Verbandsstruktur und Auditoren
- Regelmäßige Qualitätskontrolle und kontinuierliche Weiterentwicklung des DCSA
- Grundlage für Wirtschaftsprüfer, Banken, Versicherungen, etc.
- Energieeffiziente Datacenter sind besonders gekennzeichnet

eco DCSA – Preise

WIR GESTALTEN DAS INTERNET.



Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

Preise

Leistungspaket	eco Mitglied	eco Nichtmitglied
Vorbereitungsworkshop	2.500,00 €	3.500,00 €
Single Site		
Erst-Auditierung	11.300,00 €	16.000,00 €
Lizenz (1)	1.200,00 €	1.200,00 €
Erst-Audit Gesamt	12.500,00 €	17.200,00 €
Nachfolge-Auditierung	11.200,00 €	16.000,00 €
Nachbesserungs-Audit	3.500,00 €	4.500,00 €
Interconnected Site		
Erst-Auditierung	22.000,00 €	31.000,00 €
Lizenz (3)	3.600,00 €	3.600,00 €
Erst-Audit Gesamt	25.600,00 €	34.600,00 €
Nachfolge-Auditierung	24.000,00 €	33.000,00 €

Preise

- Preise inklusive Reisekosten in Deutschland
- Preise zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer
- eco Mitglied = Provider des Datacenter oder Mieter einer Colocation-Fläche

Kontakt

■ Projektleitung:

Roland Broch
eco

Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V.

Datacenter Star Audit

Lichtstraße 43 h

50825 Köln

Tel.: +49 (0) 221 700048 – 220

info@dcaudit.de

www.dcaudit.de

■ Auditoren:

■ Monika Graß, +49 (0) 171 7544430

■ Bernd Dürr, +49 (0) 170 6373750

■ Jörg Mißling, +49 (0) 175 5867053

