



# Data Center Migration

vom Bestand in den Neubau (IT)

Frankfurt am Main, 13.05. – 17.05.2024



**Pascal  
Heinichen**



**Nils  
Haase**



**Oliver  
Bartsch**



**Stefanie  
Hofmann**



**Hans  
Könnecke**



**Harms  
Thies**

# Data Center Migration

**Projektabschluss & Prozesse**



Zeit	Thema	Inhalt
08:30 – 08:45	Einleitung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recap Donnerstag</li></ul>
09:15 – 10:00	Offene Themen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wiederholung relevanter Themen</li></ul>
10:00 – 10:15	Kaffeepause	
10:15 – 10:45	Steuerung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alerting</li><li>• Monitoring</li></ul>
10:45 – 11:30	Projektabschluss	<ul style="list-style-type: none"><li>• Übergabe</li><li>• Entlastung</li></ul>
11:30 – 12:00	Zertifizierung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ablauf</li><li>• Erfahrungsaustausch</li></ul>
12:00 – 12:30	Prüfung	

Sie haben gelernt ...

- ... welche Grundlagen für die Planung herangezogen werden sollten
- ... wie Sie eine IT-Architektur aufbauen
- ... welche Raumkonzepte es gibt und welche Mittel Ihnen dabei zur Verfügung stehen
- ... wie Sie vom Bestand in eine andere Umgebung migrieren
- ... welche Herausforderungen es bei der Migration gibt



Sie haben gelernt ...

- ... welche Inhalte eine Masterliste als Ort der „zentralen Wahrheit“ beinhaltet
- ... welche Vor- und Nachteile interne und externe Tests vor und im Rahmen der Inbetriebnahme bieten
- ... wie sich im Rahmen der Komponenten-Lieferung das Entpacken und die Vorkonfiguration "outsourcen" lassen
- ... was Projektmanagement bedeutet und was Sie beachten sollten
- ... wie ein Projektplan und ein Projektstrukturplan (PSP) erstellt wird
- ... die passende Projektmethode für ein Migrationsprojekt auszuwählen
- ... wie hybrides Projektmanagement verschiedene Projektmethoden kombiniert

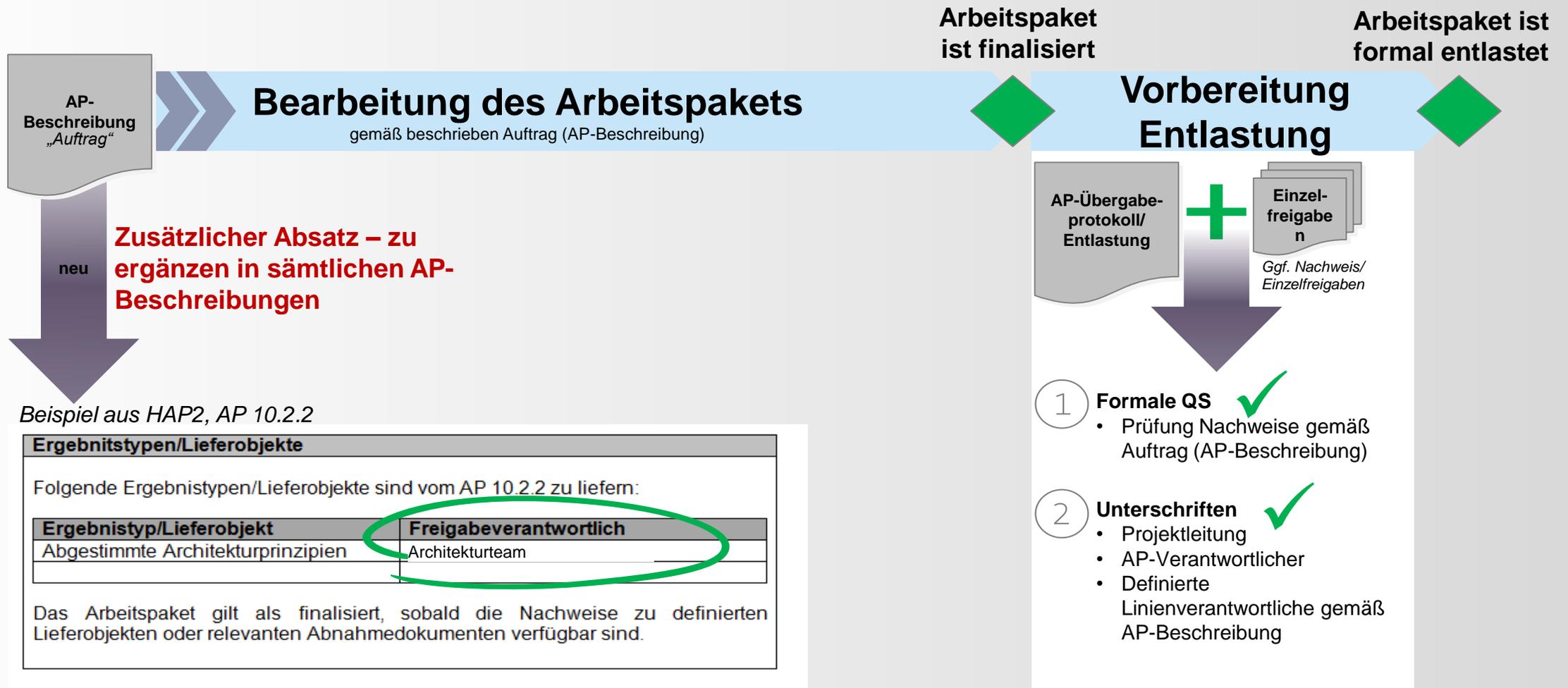


# Betriebsübergabe und Projektentlastung

**Leistungsbeschreibung**

**Übergabe**

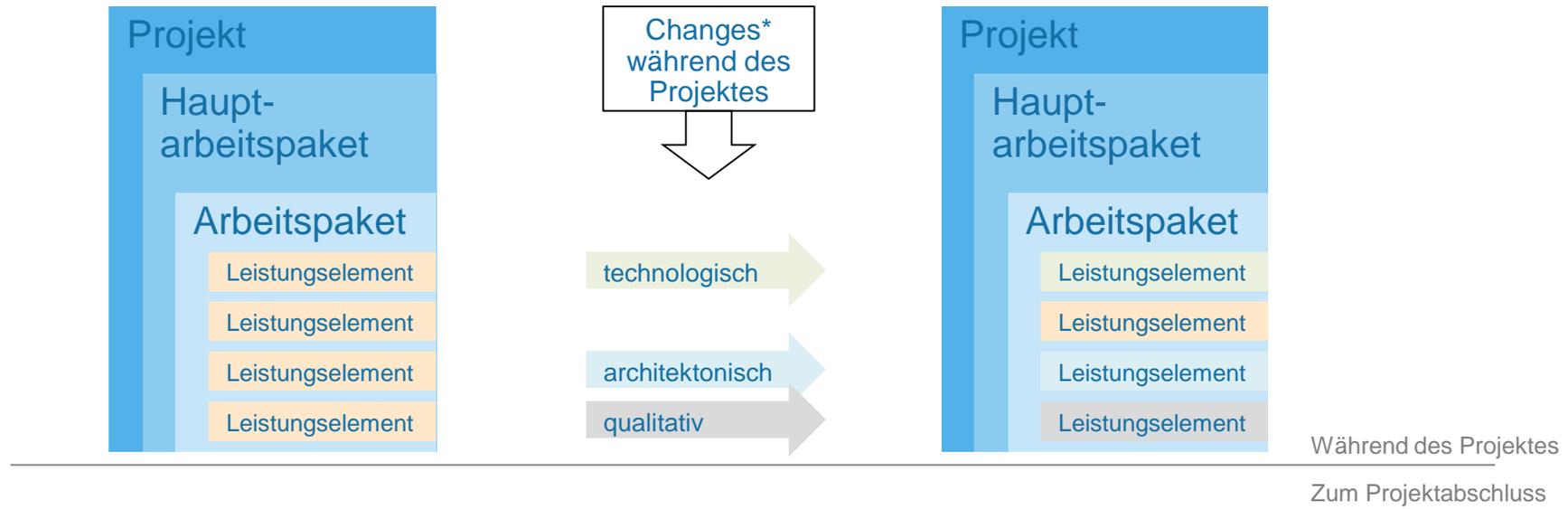
**Abnahme**



Beispiel aus HAP2, AP 10.2.2

Ergebnistypen/Lieferobjekte	
Folgende Ergebnistypen/Lieferobjekte sind vom AP 10.2.2 zu liefern:	
Ergebnistyp/Lieferobjekt	Freigabeverantwortlich
Abgestimmte Architekturprinzipien	Architekturteam

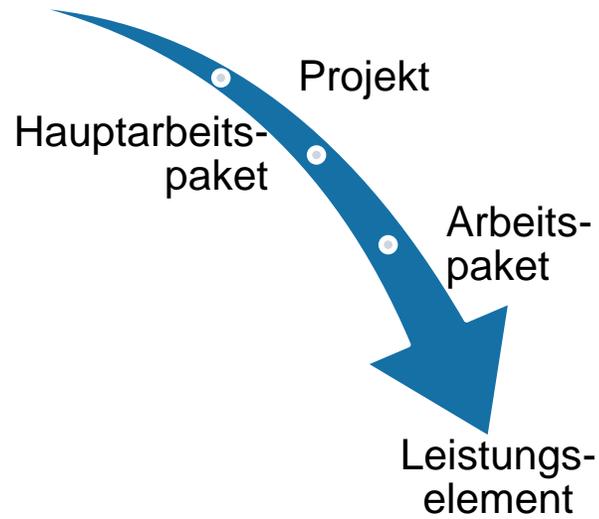
Das Arbeitspaket gilt als finalisiert, sobald die Nachweise zu definierten Lieferobjekten oder relevanten Abnahmedokumenten verfügbar sind.



\*Abgestimmte Anpassungen während des Projektes

## Logische Struktur

Programm



<b>Verantwortliche/r für das Arbeitspaket</b>	Name, Vorname, Abteilung +49-800-123-456789
<b>Beschreibung der Aufgaben</b> Die Hauptarbeitspaketbeschreibung Allgemein steht an folgender Stelle zur Verfügung: <a href="https://sharepoint.company.com/sites/Programm/Doku/P2_Migration/.../Aufgabenbeschreibung.doc">https://sharepoint.company.com/sites/Programm/Doku/P2_Migration/.../Aufgabenbeschreibung.doc</a>	
<b>AP 5.3 Allgemein</b> Das Arbeitspaket 5.3 beinhaltet die Steuerung des Hauptarbeitspaket HAP 5 – Erstausrüstung, sowie die Tätigkeiten für das Berichtswesen und Dokumentation (LCM) <b>Folgende Ergebnistypen sind vom AP 5.3 zu liefern:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Steuerung des HAPs</li><li>• Termin und Ressourcenpläne</li><li>• Allgemein Projektunterlagen</li><li>• Statusberichte</li><li>• Entscheidungsvorlagen</li><li>• LCM Dokumentation</li></ul>	
<b>Von welchen Voraussetzungen/Vorarbeiten hängt dieses Arbeitspaket ab?</b> n/a	
<b>Was gehört nicht zum AP (out of scope)?</b> n/a	
<b>Getroffene Annahmen / Prämissen</b> n/a	
<b>Risiken</b> Die Gesamtübersicht der Risiken des Projekts Erstausrüstung DC sind der Programm TEO-Risikoliste zu entnehmen: <a href="https://sharepoint.company.com/sites/Programm/Lists/Risiken/">https://sharepoint.company.com/sites/Programm/Lists/Risiken/</a>	

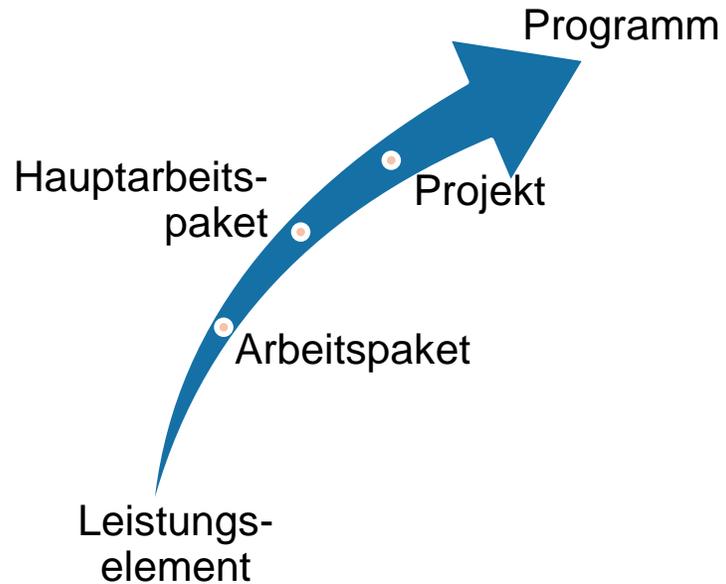
## Inhalt der Leistungsbeschreibung

- Aufgabenbeschreibung
- In- vs. Out of Scope
- Abhängigkeiten
- Annahmen
- Risiken
- Meilensteine
- Aufwandsschätzung
- Verantwortliche



Verbindlichkeit herstellen

## Logische Struktur



### Historie

Version	vom	Autor/en	Bemerkung
0.1	18.01.2018	Mit Arbeiter	Anpassung an neue Projektorganisation
0.2	26.02.2018	Vorname Nachname	Anpassung der Inhalte an die Arbeitspakete
0.3	05.04.2018	Mit Arbeiterin	Korrektur
0.4	10.04.2018	Ko Liegen	Anpassung der Inhalte und Korrekturen
0.5	18.04.2018	Mit Arbeiterin	Formale Anpassungen
0.8	18.04.2018	Mit Arbeiterin	Anpassung der Inhalte und Korrekturen
1.0	24.04.2018	Sub Unternehmer	Version 1.0
1.1	04.09.2018	Peter Tester	Anpassung der Inhalte und vorbereiten auf Version 2.0
2.0	19.09.18	Irgend Wer	Formale Anpassungen / Version 2.0

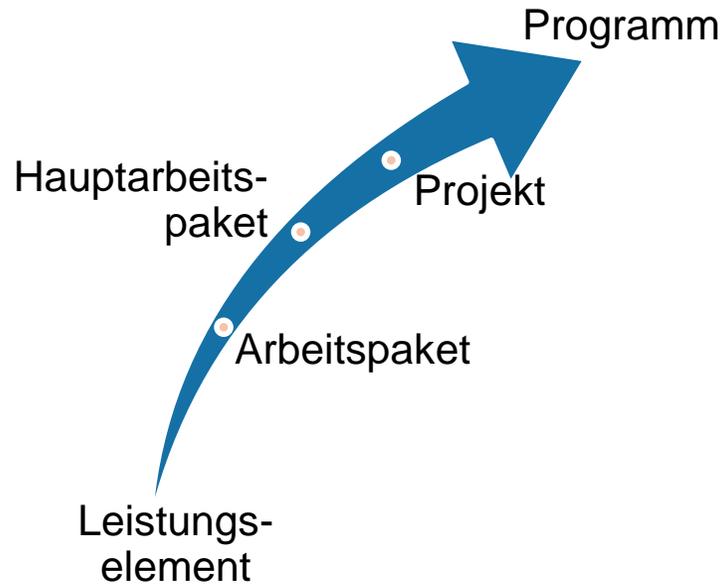
## Inhalt des Change

- Aufgabenbeschreibung
- **In- vs. Out of Scope**
- **Abhängigkeiten**
- **Annahmen**
- **Risiken**
- **Meilensteine**
- Aufwandsschätzung
- Verantwortliche



Verbindlichkeit herstellen

## Logische Struktur



Meeting-Thema:		[HAP5] 07 SAN/Storage – Übergabe		Datum:		24.03.2020, 09:30-10:00	
Meeting-Ort:		skype		Autor:		Rene Flecher	
Teilnehmer / Verteiler				Abwesend / Verteiler			
Name:		Kürzel (OE)		Name:		Kürzel (OE)	
Type: * A = Auftrag B = Beschluss E = Empfehlung I = Information F = Feststellung							
Nr.				Wer	Termin		
1.	F	<b>Vorgehen im Projekt:</b> Das Vorgehen des Projektteams zur Umsetzung des Projektauftrags, bzw. der AP-Beschreibung wurde durchgesprochen. Es gibt keine offenen Fragen zum Vorgehen des Projektteams.		Alle			
2.	B	<b>Zu erledigende Zuarbeiten aus anderen Schichten:</b> Es sind keine weiteren Zuarbeiten nötig		Alle			
3.	F	<b>Abhängigkeiten:</b> Die 4 Linux-Maschinen für den Betrieb der Location stehen grundsätzlich zur Verfügung. Es fehlen noch die Firewallrules, sodass die produktive Nutzung ermöglicht wird.  Für den Aufbau der Location werden 4 Linux Maschinen (gemanaged) benötigt (eine Maschine je Cluster) → Abhängig vom PoC Linux auf VMware  Um die Funktionalität des SVC herzustellen, muss die Location im neuen Netz aufgebaut sein. Es wäre möglich die Location aus dem alten Netz zu nutzen, allerdings birgt dies hohe Risiken hinsichtlich Verfügbarkeit und wird nicht gewünscht.  Eventuell müssen aufgrund der zeitlichen Verzögerung bei der Realisierung der Voraussetzungen Arbeiten in Folgeprojekten abgeschlossen werden.		Olaf			
	B	<b>Risiko:</b> Um die neue Location produktiv zu nutzen, wird auf die Freigabe vom Netz gewartet, da ansonsten die Gefahr besteht, dass der gesamte Storage runterfährt wird. Daher wird solange die Location aus dem alten Netz betrieben, bis das neue Netz produktiv freigegeben ist.		Jens			
4.	I	<b>Offene Punkte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einige Changes (CM1000001, CM1000002, CM1000003) sind noch nicht umgesetzt.</li> <li>Prüfung ob Changes korrekt umgesetzt sind steht noch aus</li> </ul>					
5.	I	<b>Dokumentation:</b> Die geforderte Dokumentation entspricht den Erwartungen in vollem Umfang. Eine Übersetzung der Dokumente ins Englische, ist nicht notwendig. Herr Freigeber wird die deutschen Dokumente nutzen. Dieses Protokoll wird auf dem Sharepoint abgelegt und in dem Entlastungsprotokoll verlinkt.		Olaf			
	F			Olaf			
	I			René			
	I			Alle			

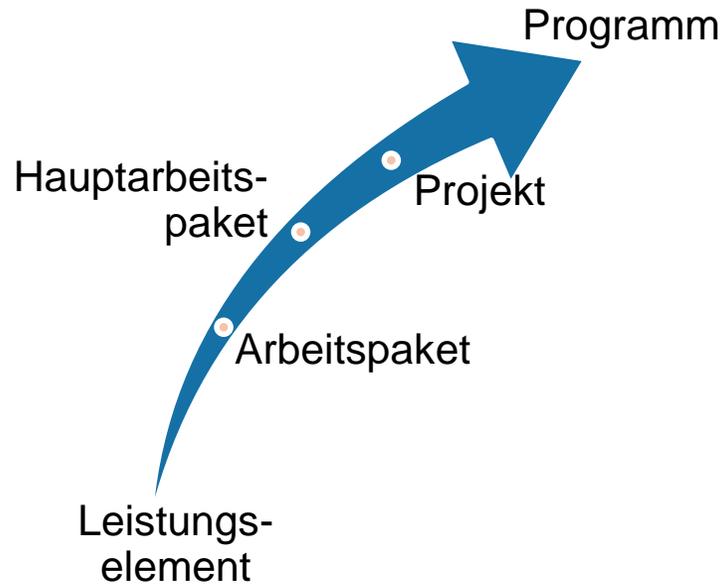
## Inhalt des Übergabeprotokolls

- Vorgehen im Projekt
- **Zuarbeiten anderer Schichten**
- **Abhängigkeiten**
- Risiken
- **Offene Punkte**
- **Dokumentation**
- **Entlastung**
- Verantwortliche



Verbindlichkeit herstellen

## Logische Struktur



### 3 Übergebene Dokumentationen

Folgende Dokumente werden übergeben:

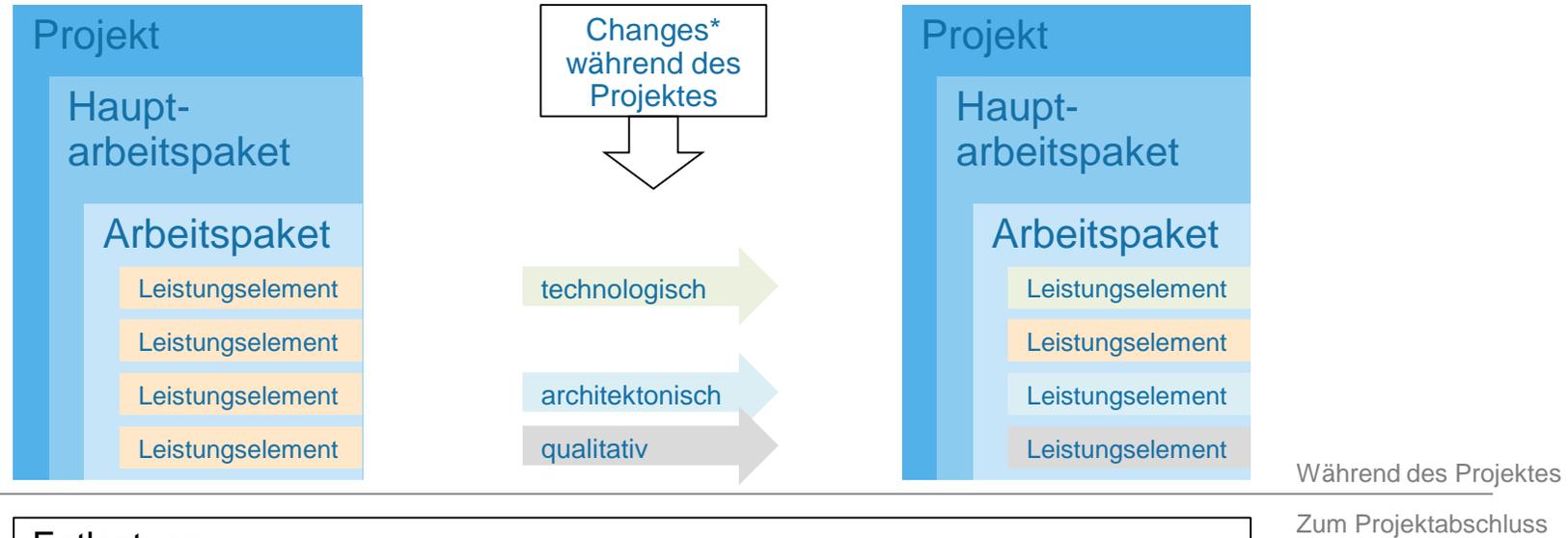
Nr.	Lieferobjekt/ Produktbezeichnung	Version	Datum	Dokumentenpfad
1	LV1000	1.0	17.01.2020	DATEN\Rechenzentrumsplanung\00_Rahmen_LV
2	ICRs		17.01.2020	DATEN\Rechenzentrumsplanung\01_ICR
3	FNT Command		17.01.2020	<a href="https://vwtdcm.vw.vwg/app/command/html">https://vwtdcm.vw.vwg/app/command/html</a>
4	Übergabeprotokoll	1.0	24.03.2020	Transformation\7_Projektmanagement\799-Projekt-Entlastung\HAP3 Entlastungen\Übergabe\20200324_Protokoll_HAP3_Erstausrüstung_Übergabe_AP10.5.04_Infrastruktur IH-IOI.docx
5	AP-Beschreibung	0.3	05.02.2020	Transformation\7_Projektmanagement\720-Projektstrukturplan\HAP3 Erstausrüstung\DE 720 02 AP3.4 Passive Infrastruktur.doc

## Inhalt des Entlastungsdokuments

- Administrative Infos (Historie)
- Rahmenbedingungen (Elemente aus der Leistungsbeschreibung)
- Übergebene Dokumente
- Maßnahmen
- Unterschriften
- Verantwortliche



Verbindlichkeit herstellen



## Entlastung:

- Die gelieferte Leistung wird hier durch die in der Übergabe dokumentierten Elemente beschrieben. Dies kann zum Beispiel in einem Übergabeprotokoll festgehalten werden.
- Vergleich der gelieferten Leistung mit den in den Arbeitspaketen definierten Leistungselementen.
- Decken sich Übergabeprotokoll und die in der Arbeitspaketbeschreibung definierten Leistungselemente, kann das Arbeitspaket entlastet werden.
- Sind alle Arbeitspakete eines Hauptarbeitspaketes (HAP) entlastet, kann das HAP entlastet werden
- Sind alle HAP entlastet, kann das Projekt entlastet werden.

\*Abgestimmte Anpassungen während des Projektes

## Praxistipp

Kann ein Leistungselement nicht durch das Projekt erbracht und auch nicht durch einen Change aufgehoben werden, so kann ein Arbeitspaket dennoch ohne Auflagen entlastet werden. Dazu muss eine projektfremde Ressource (anderes Projekt, Linie, ...) die Verantwortung für die Aufgabe übernehmen.

Beispiel: Es kommt zu einer Verzögerung bei der Beschaffung von Lizenzen. Um das Projekt entlasten zu können, könnte nun die Linie, die nach dem Projekt die Lizenzen benötigt, die Verantwortung für deren Beschaffung übernehmen.

### Entlastung:

- Die gelieferte Leistung wird hier durch die in der Übergabe dokumentierten Elemente beschrieben. Dies kann zum Beispiel in einem Übergabeprotokoll festgehalten werden.
- Vergleich der gelieferten Leistung mit den in den Arbeitspaketen definierten Leistungselementen.
- Decken sich Übergabeprotokoll und die in der Arbeitspaketbeschreibung definierten Leistungselemente, kann das Arbeitspaket entlastet werden.
- Sind alle Arbeitspakete eines Hauptarbeitspaketes (HAP) entlastet, kann das HAP entlastet werden
- Sind alle HAP entlastet, kann das Projekt entlastet werden.

\*Abgestimmte Anpassungen während des Projektes

- ✓ Bebauungsplan
- ✓ Raumkonzept
- ✓ Verkabelungsplanung
- ✓ Migrationsplanung



**Gibt es noch  
offene Fragen?**



**Jetzt stehen wir vor dem ausgestatteten Data Center  
und brauchen Prozesse**

# Steuerung

**Monitoring (Power, Klima, Auslastung, ...)**

**Black Building & Wiederanlaufplan**

## Alerting

- Zweck: Probleme lösen
- Automatische Routinen, die bei einer Grenzwertüberschreitung einen Alarm auslösen
- Mögliche Abstufung verschiedener Szenarien:

→ Zuständigkeit	→ Benachrichtigungsart	→ Benachrichtigungszeit
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zuständige Mitarbeitende</li><li>• Gebäudetechnik/ -sicherheit</li><li>• Betriebs-/ Berufsfeuerwehr</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• E-Mail</li><li>• SMS</li><li>• Anruf</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Während der Arbeitszeit</li><li>• Jederzeit</li></ul>

## Monitoring

- **Zweck:** Probleme verhindern
- Bestandteile:
  - Überwachung der IST-Werte
  - Betrachtung der Vergangenheit
  - Analyse und Trendermittlung
  - Visualisierung
  - Gegensteuerung, sodass Grenzwerte nicht erreicht werden
  - Systemübergreifende Überwachung; Ganzheitlicher Ansatz



## Was kann überwacht werden?

- Energie (Last)
- Temperatur
- Feuchtigkeit
- ...

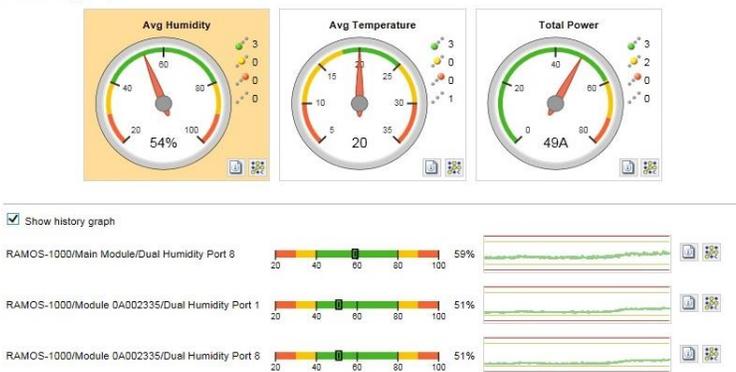
## Warum überhaupt ein Monitoring?

- Sicherstellung einer **24/7-Überwachung** Ihres Rechenzentrums
- Überprüfung der **Leistung** Ihrer Infrastruktur in **Echtzeit**
- Vermeidung teurer **Ausfälle**
- Sich mit **Engpässen** zu befassen, bevor diese Probleme verursachen
- Trends im Rechenzentrum für eine bessere **Kapazitätsplanung** zu kennen
- Zeit- und Geldersparnis

## Arten von Monitoring?

- PDU Monitoring
- Monitoring as a Service
- Sensoren
- ...

### Service groups



**IF YOU CAN'T  
MEASURE IT,  
YOU CAN'T  
MANAGE IT**

### Alarms

Target device	Service	Criticality	Duration
RAMOS-1000		<span style="background-color: red; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	3d 3h 11m 48s
RAMOS-1000	Main Module/Dual Humidity Port 8	<span style="background-color: purple; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	3d 3h 14m 48s
RAMOS-1000	Module DA002335/Dual Temperature Port 1	<span style="background-color: purple; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Importance 50	3d 3h 14m 48s
RAMOS-1000	Main Module/Dual Temperature Port 8	<span style="background-color: purple; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	3d 3h 14m 49s
RAMOS-1000	Module DA002335/Dual Humidity Port 1	<span style="background-color: purple; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	3d 3h 14m 50s
RAMOS-1000	Module DA002335/Dual Temperature Port 8	<span style="background-color: purple; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	3d 3h 14m 52s
RAMOS-1000	Module DA002335/Dual Humidity Port 8	<span style="background-color: purple; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	3d 3h 14m 56s
ACRPOU01-1003	generated-power	<span style="background-color: yellow; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	0d 0h 0m 23s
ACRPOU01-1002	generated-power	<span style="background-color: yellow; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	0d 0h 0m 29s
ACRPOU01-1000	generated-normal	<span style="background-color: yellow; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	0d 0h 1m 12s

Eine **Rack-PDU** (Rack Power Distribution Unit; deutsch: Stromverteilereinheit) fungiert innerhalb des Rechenzentrums als „Stromversorgungssteckdose“ und stellt die Stromversorgung der IT-Komponenten (z.B. Server, Switches etc.) innerhalb des Racks sicher. Darüber hinaus können diverse Informationen und Messwerte, wie z. B. der elektrische Energieverbrauch abgerufen werden. Zusätzlich können Alarmfunktionen via SNMP oder E-Mail eingestellt werden, die automatisch bei Schwellwertüberschreitungen Nachrichten absetzen.

Ziel des Monitorings ist es, verschiedene Werte an den PDUs zu erheben (Energieverbrauch, Temperatur, Luftfeuchte), um jederzeit den optimalen Überblick über den Zustand der verantworteten IT-Infrastruktur zu erhalten.



## Use Cases für Monitoring inkl. Meldekette

1. Temperatur, weil ...

## Use Cases für Alerting inkl. Meldekette

1. Temperatur, weil ...

## Gründe, die ein Wiederanlaufen erfordern können

- im Normalfall: Neustart nach Updates oder Patches
- im Notfall:
  - Black Building
  - Technische Fehlfunktionen
  - Feuer
  - Naturkatastrophen (Erdbeben, Hochwasser, Hitze, ...)
  - Einbruch / Sabotage
  - ...

## Vorgehen

- Es müssen individuelle Pläne erstellt werden. Dazu sind BCM sowie allgemeine kritische Systeme zu definieren.
- Allgemein gilt:
  - 1. Aktive Netzwerkkomponenten und Firewall
  - 2. Hauptdienste
  - 3. Serverdienste

# Zertifizierungen

**Warum ein DC zertifizieren lassen?**

**Anbieter für Zertifizierungen**

## Warum sollte ich ein Data Center zertifizieren lassen?

- ...
- ...
- ...

## Welche Bestandteile eines Data Center werden betrachtet/geprüft?

Beispiel: TÜViT



- Umfeld (ENV: Environment)
- Baukonstruktion (CON: Construction)
- Brandschutz, Melde- & Löschtechnik (FIR: Fire Protection, Alarm & Extinguishing Systems)
- Sicherheitssysteme & -organisation (SEC: Security System & Organization)
- Struktur der Verkabelung (CAB: Cabling)
- Energieversorgung (POW: Power Supply)
- Raumluftechnische Anlagen (ACV: Air Conditioning & Ventilation)
- Organisation (ORG: Organization)
- Dokumentation (DOC: Documentation)
- Rechenzentrumsverbund (DDC: Dual Site Data Center)

## Mögliches Vorgehen einer Zertifizierung

### Workshop

- Einheitliches Verständnis schaffen
- Vorbereitung
- Orientierung
- Einschätzung zum Stand der Technik
- Zieldefinition

### Dokumentenprüfung

- Formale Prüfung von:
- Sicherheitskonzept
  - Ausführungsbeschreibungen
  - Ausführungsplänen und Schemata
  - etc.

### Zertifizierungsaudit

Vor Ort  
Überprüfung der geplanten und umgesetzten Infrastrukturmaßnahmen

### Zertifizierungsbericht

Erstellung eines aussagekräftigen und detaillierten Prüfberichts

### Zertifizierungsentscheidung

- Review-Bericht
- Zertifizierungsentscheidung
- Zertifikatserteilung und -veröffentlichung

### Re-Zertifizierung

vor Zertifikatsablauf nach 2 Jahren für eine lückenlose Anschluss-Zertifizierung

	<b>TÜViT TSI</b>	<b>TÜV SÜD</b>	<b>TÜV Rheinland</b>	<b>DEKRA</b>
<b>Kriterien</b>	Katalog mit eigenen Kriterien, <b>angelehnt</b> an EN 50600	Katalog mit Kriterien der EN 50600 als <b>klare Vorgabe</b>	Katalog mit Kriterien der EN 50600 als <b>klare Vorgabe</b>	Katalog mit eigenen Kriterien, <b>angelehnt</b> an EN 50600
<b>Grundlage</b>	<b>Kriterienkatalog</b> mit konkreter Umsetzungsvorgabe (WIE), wenig Diskussionsspielraum	<b>Fragenkatalog</b> (WAS), dient eher als Diskussionsgrundlage	<b>Kriterienkatalog</b> mit konkreter Umsetzungsvorgabe (WIE), Alternativen ggf. möglich	wird erst nach Abschluss eines Vertrages zur Verfügung gestellt
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Audit</li> <li>2. Zertifizierungsaudit</li> <li>3. Rezertifizierungsaudit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voraudit</li> <li>2. Zertifizierungsaudit</li> <li>3. Wiederholungsaudit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voraudit (optional)</li> <li>2. Erstellung Auditplan</li> <li>3. Zertifizierungsaudit Stufe 1 (Dokumentenprüfung)</li> <li>4. Zertifizierungsaudit Stufe 2 (Prüfung der Umsetzung)</li> <li>5. Zertifikaterteilung</li> <li>6. Jährl. Überwachungsaudits</li> <li>7. Rezertifizierungsaudit</li> </ol>	wird erst nach Abschluss eines Vertrages zur Verfügung gestellt
<b>Gültigkeit</b>	<b>2 Jahre</b> , kein jährl. Überwachungsaudit, Rezertifizierung nach 2 Jahren	<b>3 Jahre</b> , jährl. Überwachungsaudit, Rezertifizierung nach 3 Jahren	<b>3 Jahre</b> , jährl. Überwachungsaudit, Rezertifizierung nach 3 Jahren	<b>2 Jahre</b> , jährl. Überwachungsaudit, Rezertifizierung nach 2 Jahren
<b>Inhalte</b>	nur teilweise Übereinstimmung mit den Inhalten der EN 50600	Übereinstimmung mit den Inhalten der EN 50600	Übereinstimmung mit den Inhalten der EN 50600	wird erst nach Abschluss eines Vertrages zur Verfügung gestellt
<b>Verfügbarkeitsklassen/ Level</b>	4: mittel, erweitert, hoch, sehr hoch	4: gering, mittel, hoch, sehr hoch	4: gering, mittel, hoch, sehr hoch	4: gering, mittel, hoch, sehr hoch



## TÜVIT TSI

### Sicherheitssysteme und -organisation - SEC Security Systems & Organization



Nr.	Kriterium / Subkriterium	L1	L2	L3	L4
SEC01.01	ZKA: Einsatz einer geeigneten Zutrittskontrollanlage nach Stand der Technik Für den Zutritt zu Sicherheitsbereichen ist eine ZKA installiert. Diese besitzt eine Funktionsüberwachung, eine Sabotageüberwachung und eine sichere Energieversorgung sowie Protokollierungsmöglichkeiten. Zutrittsbereiche werden hierbei auf den geschlossenen Zustand überwacht. Zumindest der Zutritt zu IT-Räumen erfolgt über die ZKA. Im europäischen Umfeld repräsentiert die EN 60839-11-1 den Stand der Technik. Die Anwendungsregeln gemäß EN 60839-11-2 werden beachtet. <b>B:</b> Umsetzung erfolgt wie oben im Text beschrieben. <b>C:</b> Die ZKA steuert den Zutritt zu wichtigen Technikräumen (z. B. NSHV, USV, Hauptverteilungen, Kältezentrale). Dies erfolgt für jeden einzelnen Raum oder für die Sicherheitszone als Ganzes.	B	B	C	C

## TÜV SÜD (EN 50600)

Prüf-Nr	Fragen	Normverweis	Unterlagen	Notizen
150	SEC	Physische Sicherung		
#10300	Sind die Bereiche des Rechenzentrums und seiner Umgebung vor nicht autorisiertem Zugang auf der Grundlage einer angemessenen Bedarfsanalyse geschützt?	DIN EN 50600-1:2019-08 7 Klassifikationssystem für die Auslegung von Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren 7.3 Physische Sicherung 7.3.2 Schutz vor nicht autorisiertem Zugang Sicherheit	Sicherheitskonzept mit Schutzklassen	
#10310	Sind die Bereiche des Rechenzentrums vor Einbruch auf der Grundlage einer angemessenen Bedarfsanalyse geschützt?	DIN EN 50600-1:2019-08 7 Klassifikationssystem für die Auslegung von Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren 7.3 Physische Sicherung 7.3.3 Schutz vor Einbruch Sicherheit	Sicherheitskonzept mit Schutzklassen	

## DEKRA

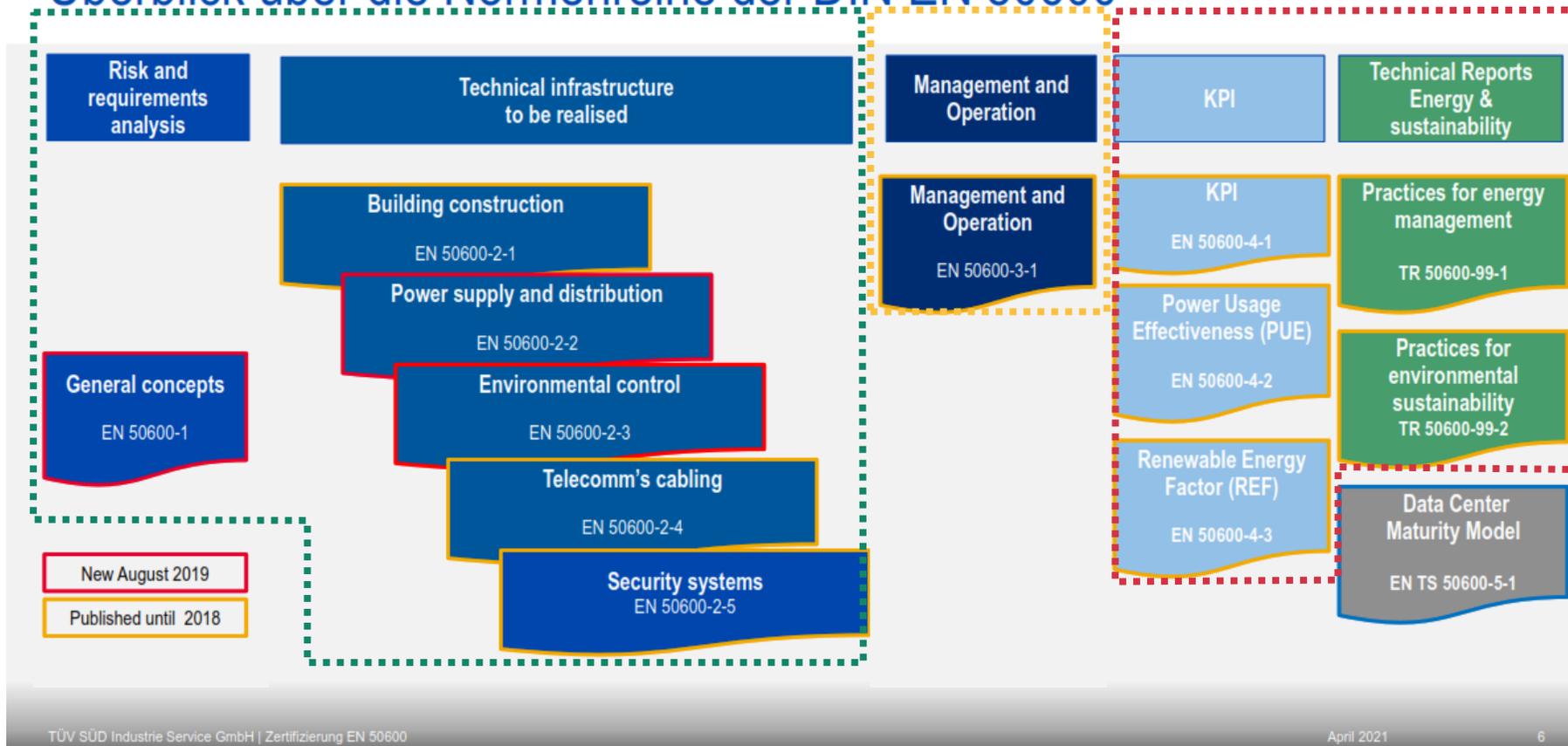
Katalog wird erst nach Abschluss eines Vertrages zur Verfügung gestellt

## TÜV Rheinland

Nr.		CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
<b>1</b>	<b>Standortwahl</b>				
<b>1.1</b>	<b>Architektur / Standortwahl / Risiken</b>				
<b>1.1.1</b>	Entfernung zu Hauptverkehrsstraßen bzw. Verkehrswegen mit Gefahrguttransport	keine Anforderungen	keine Anforderungen	nicht weniger als 100 m Abstand	nicht weniger als 800 m Abstand
<b>1.1.2</b>	Entfernung zu Flughäfen (Einflugschneisen, Miss approach Verfahren)	keine Anforderungen	keine Anforderungen	nicht weniger als 1,6 km	nicht weniger als 8 km
<b>1.1.3</b>	Entfernung zu Großstädten (Kabelwege)	keine Anforderungen	keine Anforderungen	nicht größer als 50 km	nicht größer als 15 km
<b>1.1.4</b>	Gefahrgutstätten (Gaspipelines, Raffinerien, Lager brennbarer Flüssigkeiten)	keine Anforderungen	keine Anforderungen	nicht weniger als 1,6 km	nicht weniger als 8 km
<b>1.1.5</b>	Militärische Einrichtungen und Botschaften, Stadien, Versammlungs- und Demonstrationenorte / -strecken (externe Gefährdungsbeurteilungen)	keine Anforderungen	keine Anforderungen	nicht weniger als 1,6 km	nicht weniger als 8 km
<b>1.1.6</b>	EMV-aktive Quellen (Trafo, Umspannwerk, Bahnlinie, Sendeanlagen)	prüfen	prüfen	Messungen empfohlen, bauliche Maßnahmen	Messungen empfohlen, bauliche Maßnahmen
<b>1.1.7</b>	Kontaminierender Schadstoffausstoß (Schiffslöschanlagen, Agrarproduktion, Stahl- und Verzinkwerke)	beachten	beachten	beachten	beachten
<b>1.1.8</b>	Erdbebengefährdete Gebiete, Erdbebenzone nach DIN, ständige Bodenvibrationen, Einsturzrisiko von Gebäuden	beachten	beachten	beachten	beachten
<b>1.1.9</b>	Fremdnutzer im Gebäude oder auf dem Gelände (Hostingunternehmen)	keine Restriktionen	möglich, wenn es sich um keine gefährdeten Firmen handelt	möglich, wenn alle Mieter IT- oder Telekommunikationsfirmen sind	möglich, wenn alle Mieter IT- oder Telekommunikationsfirmen sind

## Einschätzung des Übereinstimmungsgrads bzgl. TÜViT TSI Zertifizierungen

### Überblick über die Normenreihe der DIN EN 50600



Hohe Übereinstimmung

Mittlere Übereinstimmung  
(Anforderungen der EN 50600 „strenger“)

Geringe Übereinstimmung  
(Zusatz, da in TSI V.4.5 Energieeffizienz optional)



Unsere auditlotsen unterstützen Sie  
**VOR, WÄHREND** und **NACH**  
externen Prüfungen und IT-Audits  
in der Firma mit Workshops,  
konkreten Vorgehensmodellen und  
einem Auditablaufplan.

1

### Anforderungsaufnahme

Interview zu Prüfungsumfang, Scope  
und Ziel

2

### Ist-Analyse

Workshop zur IST-Aufnahme

3

### Auditvorbereitung

Soll-Ist-Abgleich und Erarbeitung eines  
Vorgehensmodells für Ihr Audit

4

### Auditbegleitung

Projektinitialisierung, Kommunika-  
tionsteuerung und Sicherstellung des  
Informationsflusses

Sie haben Fragen oder möchten weitere Informationen erhalten?

**Wir freuen uns auf Ihre Nachricht.**



[oliver.bartsch@do-projects.de](mailto:oliver.bartsch@do-projects.de)

0174 3303370 | [LinkedIn](#)



[stefanie.hofmann@do-projects.de](mailto:stefanie.hofmann@do-projects.de)

0172 7469528



[hans-christian.koennecke@do-projects.de](mailto:hans-christian.koennecke@do-projects.de)

0172 6074035



[harms.thies@do-projects.de](mailto:harms.thies@do-projects.de)

0162 1926810