

Die Zertifizierungsstelle der TÜV Informationstechnik GmbH  
bescheinigt hiermit dem Unternehmen

**Equinix (Germany) GmbH**  
**Kruppstraße 121 - 127**  
**60388 Frankfurt**

für den Sicherheitsbereich

**FR2.3 / FR2.4**

die Erfüllung aller Anforderungen

**EN 50600**  
**Verfügbarkeitsklasse 3**

unter Verwendung des Trusted Site Infrastructure Kriterienkatalogs  
TSI.STANDARD V4.1 der TÜV Informationstechnik GmbH. Die  
Anforderungen sind in der Anlage zum Zertifikat zusammen-  
fassend aufgelistet.

Die Anlage ist Bestandteil des Zertifikats und besteht aus 7 Seiten.

Dieses Zertifikat gilt nur in Verbindung mit dem Prüfbericht.



**Certificate ID: 66483.18**

© TÜVIT - TÜV NORD GROUP - [www.tuvit.de](http://www.tuvit.de)

**20**  
Zertifikat gültig bis  
31.05.2020

Zertifikatsverlängerung  
um 6 Monate

Leitung der Zertifizierungsstelle

Essen, 08.05.2018

Dr. Christoph Sutter  
Leiter Zertifizierungsstelle

**TÜV Informationstechnik GmbH**  
TÜV NORD GROUP  
Langemarckstraße 20  
45141 Essen  
[www.tuvit.de](http://www.tuvit.de)

**Zertifikat**

## Zertifizierungsprogramm

Die Zertifizierungsstelle der TÜV Informationstechnik GmbH führt Zertifizierungen auf Basis des folgenden Zertifizierungsprogramms durch:

- „Zertifizierungsprogramm (nicht akkreditierter Bereich) der Zertifizierungsstelle der TÜV Informationstechnik GmbH“, Version 1.0 vom 24.08.2015, TÜV Informationstechnik GmbH

## Prüfbericht

- „Prüfbericht – Trusted Site Infrastructure (TSI.STANDARD), FR2.3 / FR2.4 und FR2.5“, Version 1.2 vom 07.05.2018, TÜV Informationstechnik GmbH

## Prüfanforderungen

Die Prüfanforderungen sind definiert in den Normen:

- DIN EN 50600-1, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 1: Allgemeine Konzepte; Deutsche Fassung EN 50600-1:2012
- DIN EN 50600-2-1, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 2-1: Gebäudekonstruktion; Deutsche Fassung EN 50600-2-1:2014
- DIN EN 50600-2-2, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 2-2: Stromversorgung; Deutsche Fassung EN 50600-2-2:2014
- DIN EN 50600-2-3, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 2-3: Regelung der Umgebungsbedingungen; Deutsche Fassung EN 50600-2-3:2014

- DIN EN 50600-2-4, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 2-4: Infrastruktur der Telekommunikationsverkabelung; Deutsche Fassung EN 50600-2-4:2015
- DIN EN 50600-2-5, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 2-5: Sicherungssysteme; Deutsche Fassung EN 50600-2-5:2016
- DIN EN 50600-3-1, Informationstechnik – Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren – Teil 3-1: Informationen für das Management und den Betrieb; Deutsche Fassung EN 50600-3-1:2016

und wurden überprüft unter Verwendung der Prüfanforderungen:

- „TSI.STANDARD Kriterienkatalog, TSI.STANDARD Version 4.1“ vom 01.10.2017, TÜV Informationstechnik GmbH

Die Prüfanforderungen sind am Ende zusammenfassend aufgeführt.

## **Prüfgegenstand**

Gegenstand der Prüfung ist der Sicherheitsbereich „FR2.3 / FR2.4“ der Equinix (Germany) GmbH. Dieser wird im Prüfbericht detailliert beschrieben.

## **Prüfergebnis**

Das Ergebnis lautet „EN 50600 Verfügbarkeitsklasse 3“.

## **Zusammenfassung der Prüfanforderungen**

Prüfanforderungen gemäß TSI.STANDARD Version 4.1, welche die Anforderungen der DIN EN 50600 enthalten:

### **1 Umfeld (ENV - Environment)**

Gefährdungspotenziale aus dem Umfeld sind gemieden. Die Standortentscheidung des Objekts ist unter Berücksichtigung der Risiken u. a. von Wasser-, Explosions-, Trümmer-, Erschütterungs- und Schadstoffgefährdung erfolgt.

### **2 Bauliche Gegebenheiten (CON - Construction)**

Die Gebäudekonstruktion sowie Fenster und Türen bieten einen Zutritts-, Brand- und Trümmerschutz. Das Gebäude ist gegen Blitzeinschlag geschützt. Der Sicherheitsbereich liegt abseits öffentlicher Zugänge und gefährlicher Produktionsprozesse und bildet einen eigenen Brandabschnitt. Eine Trennung zwischen Grob- und Feintechnik ist erfolgt. Es besteht ein baulicher Brand- und Wasserschutz.

### **3 Brandmelde- und Löschtechnik (FIR - Fire Alarm / Extinguishing Systems)**

Eine Brandmeldeanlage ist im gesamten Sicherheitsbereich installiert und zu einer Alarmempfangsstelle aufgeschaltet. Benachbarte Räume, doppelter Fußboden, abgehängte Decken und Luftkanäle sind in die Brandüberwachung einbezogen. Neben der Alarmierung werden Abschaltfunktionen und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgelöst, z. B. durch eine Gaslöschanlage. Eine zusätzliche Versorgung mit geeigneten Handfeuerlöschern ist gegeben.

#### **4 Sicherheitssysteme (SEC - Security)**

Es existiert eine Zugangskontrollanlage (ZKA). Ein Einbruchschutz ist mehrstufig gegeben, dabei werden alle sicherheitskritischen Bereiche mittels einer Einbruchmeldeanlage (EMA) überwacht. Die Anlage wird von einer Haupt- und einer Zusatzenergiequelle gespeist. Die Alarme werden an eine ständig besetzte Sicherheitszentrale übertragen.

#### **5 Verkabelung (CAB - Cabling)**

Kommunikations- und Datenkabel sind gemäß DIN EN 50174-2 mit dem nötigen Abstand zu einander und zu Stromkabeln auf getrennten Kabelführungen verlegt. Datenkabel werden nicht durch Bereiche mit Gefährdung geführt oder sind speziell geschützt. WAN-Trassen verlaufen kreuzungsfrei, und ein Anschluss an mindestens 2 Provider (ab TSI Level 3) ist realisiert.

#### **6 Energieversorgung (POW - Power Supply)**

Der Nachweis einer nach einschlägigen DIN-Normen und VDE-Vorschriften erfolgten Elektroinstallation ist erbracht. Es existieren angepasste Aufteilungen und Absicherungen der Stromkreise. Sie sind gegen Überspannung geschützt. Ausfälle sind durch eine redundante Auslegung abgefangen. Eine Notstrom- und USV-Versorgung der IT wie auch der Sicherheitszentrale ist gegeben. Tests zur Inbetriebsetzung sind erfolgt.

## **7 Raumluftechnische Anlagen (ACV – Air Conditioning and Ventilation)**

Die Abwärme der IT-Geräte wie auch der Infrastrukturkomponenten wird durch Kühlung hinreichend abgefangen. Es ist sichergestellt, dass Lufttemperatur, Luftfeuchte und Staubbelastung entsprechende Grenzen einhalten. Feuer- und Rauchklappen sind gemäß Brandschutzkonzept eingebaut. Die Einhaltung der Klimavorgaben wird fernüberwacht. Ausfälle sind durch eine redundante Auslegung abgefangen. Tests zur Inbetriebsetzung sind erfolgt.

## **8 Organisation (ORG – Organization)**

Alle Sicherheitseinrichtungen werden einem regelmäßigen Funktionstest unterzogen. Regelmäßige Wartungen an Verschleißteilen der Infrastrukturkomponenten bzw. IT-Hardware sind in einem Wartungsplan festgelegt. Die Datensicherungsmedien werden brand- und zugriffsgeschützt getrennt vom Sicherheitsbereich aufbewahrt.

## **9 Dokumentation (DOC – Documentation)**

Es existiert eine Dokumentation der Infrastrukturmaßnahmen (DIM) bzw. ein Sicherheitskonzept. Ebenso gibt es Regelungen für das Zugangskontrollsystem, das Zutrittsberechtigte definiert und die Verfahren zur Ausgabe der Schlüssel, Codekarten etc. beschreibt. Lagepläne für das Gebäude und alle Infrastrukturkomponenten sowie Schemata und Datenblätter liegen vor. Ein Brandschutzkonzept ist vorhanden. Ein Notfallkonzept bzw. Alarmplan liegen vor.

## 10 EN 50600

Die ergänzenden Anforderungen zur ganzheitlichen Abdeckung der DIN EN 50600 sind umgesetzt.

Drei aufsteigende Granularitätsniveaus legen den Umfang der Messungen zur Ermittlung der Energieeffizienz fest.

Die folgende Tabelle zeigt den zu Grunde gelegten Zusammenhang zwischen der DIN EN 50600 (Teile 2-2, 2-3, 2-4: Verfügbarkeitsklassen und Granularitätsniveaus) sowie den TSI.STANDARD V4.1 Leveln in den Bereichen POW, ACV und CAB:

DIN EN 50600-2-2/-3/-4 Verfügbarkeitsklasse	1	2	3	4
DIN EN 50600-2-2 Granularitätsniveau	-	2	2	2
DIN EN 50600-2-3 Granularitätsniveau	-	-	2	2
DIN EN 50600-2-4 Granularitätsniveau	-	-	-	-
TSI.STANDARD V4.1 Level für POW, ACV und CAB	1	2	3	4

Zur Erreichung der Verfügbarkeitsklasse X müssen alle Anforderungen in den Bereichen POW, ACV und CAB mindestens im korrespondierenden Level X erreicht werden.

## **L TSI.STANDARD Level**

- Level 1 Mittlerer Schutzbedarf (entspricht den Infrastrukturanforderungen der BSI-Grundschutzkataloge im Baustein Serverraum)
- Level 2 Erweiterter Schutzbedarf (Redundanzen kritischer Versorgungssysteme, mit ergänzenden Anforderungen bei o. g. Bewertungsaspekten)
- Level 3 Hoher Schutzbedarf (vollständige Redundanzen kritischer Versorgungssysteme – No Single Point of Failures bei wichtigen zentralen Systemen)
- Level 4 Sehr hoher Schutzbedarf (zusätzlich ausgeprägte Zutrittssicherung, keine benachbarten Gefährdungspotenziale, bei Alarmmeldungen minimale Interventionszeiten)