

Leistungsbeschreibung

WITCOM DATACENTER 1

1. ALLGEMEINES

WITCOM, Wiesbadener Informations- und Telekommunikations GmbH (im Folgenden WITCOM), bietet auf der Grundlage der „Allgemeinen Geschäftsbedingungen der WITCOM GmbH“ ihren Geschäftskunden den Service „WITCOM DATACENTER 1“ an.

2. STANDARDLEISTUNG

2.1 Allgemein

Das WITCOM DATACENTER 1 liegt am Konrad-Adenauer Ring 60 in Wiesbaden. Es besteht aus einem Gebäudekomplex zur Unterbringung von Informationstechnologie, sowie Wirtschaftsräumen.

Das Grundstück ist verkehrsgünstig gelegen und leicht über die Autobahnen A 3, A 66 und A 643 zu erreichen. Parkmöglichkeiten sind vor Ort vorhanden. Das Grundstück ist durch eine Zaunanlage zum Nachbargrundstück, und durch eine Mauer mit Rolltor eingefriedet. Die Verkehrsflächen im Innenbereich des Gebäudes sind videoüberwacht. Das Gebäude ist mit einer Einbruchmeldeanlage ausgestattet.

Im Gebäude befinden sich, aufgeteilt in zwei Brandabschnitte, die Mietbereiche für die Kunden. WITCOM bietet hier die Anmietung von Fläche und Netzwerkschränken, sowie umfangreiche Rechenzentrumsleistungen an. Vom WITCOM DATACENTER 1 Bereich getrennt befinden sich die Räumlichkeiten für die Notfallarbeitsplätze.

Hinzu kommen der Empfangsbereich, die WITCOM-internen Wirtschaftsräume, die Räumlichkeiten für die zentrale, redundant ausgelegte Klimaanlage, die unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV), sowie eine Löschanlage. Außerhalb des Gebäudes befindet sich ein Dieselgenerator für die Notstromversorgung.

Die Flächen im WITCOM DATACENTER 1 haben eine Raumhöhe von 2,90 m (nutzbare maximale Schrankhöhe 2,30 m). Sie sind durchgängig mit Doppelboden mit einer Höhe von 0,70 m und einer Belastbarkeit von 750 kg je m² ausgestattet.

2.2 Stromversorgung

Das WITCOM DATACENTER 1 verfügt über eine eigene Trafostation, die sich auf dem Gelände befindet. Diese ist zweiseitig an das öffentliche Stromnetz angebunden und mit zwei Transformatoren ausgerüstet. Diese Anbindung mit nachgeschalteter USV-Anlage sichert die Energieversorgung und überbrückt Störungen in der öffentlichen Stromversorgung, insbesondere Spannungsspitzen, Unterspannung sowie Spannungslosigkeit.

Bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung schaltet sich der Dieselgenerator ein. Dieser stellt die Aufrechterhaltung der Netzspannung für den Zeitraum der Stromunterbrechung sicher.

Das Stromsicherungskonzept schließt zusätzlich zum Kundenequipment die Kältemaschinen, Nebenaggregate sowie alle weiteren, sicherheitstechnisch relevanten Anlagen ein. Durch den Einsatz von zwei USV-Anlagen in n+1-Anordnung kann auf Anforderung eine durchgängige Redundanz in der Stromversorgung erreicht werden.

Die Stromversorgung innerhalb der Netzwerkschränke und Cages erfolgt über CE-geprüfte Leisten mit Schuko-Steckdosen oder Kaltgerätesteckern. Ein Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 419/540 und ein Blitzschutz-Potentialausgleich nach

DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) wird zur Verfügung gestellt. Eine redundante Stromversorgung ist für die Netzwerkschränke optional verfügbar. Die Verbrauchswerte für Strom werden für jeden Kunden durch geeichte Stromzähler von WITCOM erfasst und abgerechnet.

Für die Strommenge, die für den Eigenbetrieb des Rechenzentrums erforderlich ist (Klimatisierung, Licht, Serverschränke der WITCOM für den Eigenbedarf, etc.), bezieht WITCOM ausschließlich Naturstrom der ESWE Versorgungs AG. Der eingekaufte Naturstrom stammt aus Anlagen regenerativer Stromerzeugung und ist zertifiziert durch den TÜV SÜD nach den Kriterien „CMS Standard Erzeugung EE“.

2.3 Klimatechnik

Die Rechenzentrumsflächen werden durch energieeffiziente Systeme aktiv mit Kälteleistung versorgt. Diese wird durch zwei vollständig redundante Klimasysteme bereitgestellt. Es handelt sich um zwei verschiedene Kühlsysteme, ein Kaltwassersystem und ein Kältemittelsystem. Da das Kaltwassersystem im Winter durch seine freie Kühlung sehr energieeffizient arbeitet und das Kältemittelsystem im Sommer effizienter arbeitet, dient die Steuerung, neben der Redundanzverbesserung, zu optimalen Ausnutzung des jeweils effektiveren Systems entsprechend den Außentemperaturen. Die Systeme arbeiten mit drehzahlgesteuerten EC-Ventilatoren, wodurch auch hier eine gute Energieeffizienz innerhalb der Anlage gewährleistet wird.

Die erzeugte Kühlleistung wird von der Anlage in den Doppelboden eingeblasen und tritt durch gelochte Bodenplatten in den Kaltgang ein. Der Kühlstrom umspült die Wärmerezeuger und führt die erzeugte Wärme rückseitig in die Umgebungsluft ab. Die durchschnittliche Zulufttemperatur im Kaltgang wird auf 22°C (+4°C / -2°C) geregelt. Die Klimageräte sind modular aufgebaut und erfüllen hinsichtlich der Betriebszuverlässigkeit das n+1 Prinzip.

In Anlehnung an den internationalen TIER III-Standard ist die Kühlleistung auf den nutzbaren Rechenzentrumsflächen auf circa 1.600 Watt je m² ausgelegt.

Eine Direktkühlung von einzelnen, temperaturtechnisch extrem hoch belasteten Netzwerkschränken („Hot-Spot Racks“) ist optional verfügbar.

2.4 Brandschutz

Das Gebäude ist mit einer Brandfrühsterkennung und einer Löschanlage ausgestattet. Alle Komponenten entsprechen den Auflagen der VdS Schadenverhütungs GmbH, der Brandbehörden und den einschlägigen VDE- und DIN-Richtlinien.

Das Rauchansaugsystem (RAS) dient zur Brandfrühsterkennung. In jedem Bereich des WITCOM DATACENTER 1 sind Sensoren zur Detektion von Feinstpartikeln, die einen Brand im Frühstadium erkennen lassen, installiert. Ein auslösendes Ereignis wird durch das System automatisch an das Network Operation Center (NOC) der WITCOM gemeldet.

Zusätzlich ist das WITCOM DATACENTER 1 mit einer Brandmelde- und Löschanlage ausgestattet. Bei Auslösung von zwei Brandmeldern wird automatisch die Löschanlage in Gang gesetzt und die Berufsfeuerwehr Wiesbaden alarmiert.

Dabei kommt das für Personen ungiftige Löschmittel NOVEC 1230 zum Einsatz. Es ist farb- und geruchlos und besitzt keine elektrisch leitenden Eigenschaften.

Die Brandmeldezentrale (BMZ) ist das Herz der Anlage. Dort

Leistungsbeschreibung WITCOM DATACENTER 1

laufen alle Meldungen der installierten Sensoren auf und lösen vorher einprogrammierte Aktionen aus. Die BMZ vereint eine Steuereinheit und das sogenannte Feuerwehrbedienfeld. Die BMZ verfügt über EMV-Schutzmaßnahmen gemäß EN 50082-2. Die Hauptwache der Berufsfeuerwehr Wiesbaden befindet sich in unmittelbarer Nähe des WITCOM DATACENTER 1.

2.5 Gebäudeleittechnik-System

Das WITCOM DATACENTER 1 ist mit einem Gebäudeleittechnik-System (GLT-System) ausgestattet. Dieses überwacht permanent den Zustand der Stromversorgung, der Klimaanlage, der Brandfrühsterkennung sowie der Löschanlage. Jede Störung einer überwachten Komponente wird vom System automatisch an das WITCOM NOC gemeldet. Gleiches gilt bei einem Ausfall des GLT-Systems selbst.

2.6 Sonstiger Gebäudeschutz (außen und innen)

Das Gebäude ist durch eine Blitzschutzanlage, die den aktuellen Vorschriften entspricht, abgesichert. Es verfügt über eine Einbruchmeldeanlage und eine Videoüberwachung.

Durch Verwendung von RITTAL IT-Sicherheitsräumen ist das in den Mietbereichen untergebrachte Equipment gegen Einbruch, Vandalismus, Staub und Feuchtigkeit geschützt (siehe nachstehende Ergebnisse der durchgeführten Systemprüfung).

Bei dem RITTAL IT-Sicherheitsraum handelt es sich um eine systemgeprüfte Raumkonstruktion in Stahlkassetten-Bauweise für Wände und Decken.

Die Stahlkassettenelemente bestehen aus einer äußeren und inneren lackierten Stahlblecheinheit. Diese verfügen über einen brand- und hitzehemmenden Kern, der aus einer thermischen Dämmsubstanz besteht. Die Elemente sind über eine verzinkte Profiltechnik fest verbunden, eine permanente Modularität ist gegeben.

Bei einer Systemprüfung wurde die komplette Zellenkonstruktion inklusive deren Einbaumodule wie Türen, Kabelschottungen und Belüftungseinheiten mit folgenden Ergebnissen geprüft.

- Systemprüfung Brandschutz:

F90 als Systemprüfung nach EN1363 (DIN4102). Außerdem F120 als Wandsystem nach EN1363, EN 1364-1 (DIN 4102-2) mit bauaufsichtlicher Zulassung. Schutz gegen Hitze, Feuer und Brände

- Systemprüfung Einbruchschutz:

Widerstandsklasse WK2 nach EN1627, Schutz gegen Sabotage und Vandalismus als Systemprüfung

- Systemprüfung Löschwasserdichtigkeit:

IP 56 nach EN60529, Schutz gegen Strahlwasser als Systemprüfung

- Systemprüfung Staabdichtigkeit:

IP 5x nach EN60529, Schutz gegen anfallenden Staub im Industriebereich als Systemprüfung

2.7 Zugang

Der Zugang zu dem Gebäude des WITCOM DATACENTER 1 erfolgt über ein elektronisches Schließsystem mit Zwei-Wege-Abhängigkeit (Transponder und Codeschloss).

Aus Sicherheitsgründen wird der gesamte Verkehrsbereich im

Inneren des Gebäudes durch Kamerasysteme überwacht. Zyklisch erfolgt eine Begehung durch einen externen Sicherheitsdienst, sowie durch eigene Mitarbeiter.

Die Einzelheiten zum Zugang sind in den Organisationsrichtlinien für das WITCOM DATACENTER geregelt.

2.8 Telekommunikationsinfrastruktur

Das Gebäude ist mit einer strukturierten, vorverkabelten Kupfer- und Glasfaserinfrastruktur ausgestattet. Über die redundante Glasfaseranbindung des Gebäudes an den WITCOM Backbone lassen sich hochbitratige Verbindungen realisieren.

2.9 Verfügbarkeit

Unter „Verfügbarkeit“ versteht man den prozentualen Anteil eines Kalenderjahres, in dem die in diesem Dokument beschriebenen, zum Betrieb des WITCOM DATACENTER erforderlichen Infrastrukturkomponenten nicht von betriebsverhindernden Störungen betroffen sind.

Die Verfügbarkeit errechnet sich nach folgender Formel:

$$\text{Verfügbarkeit} = 100\% - \frac{\text{kumulierte Entstörzeiten im Kalenderjahr in Stunden} \times 100\%}{\text{Kalenderjahr in Stunden}}$$

Die Verfügbarkeit (% p.a.) der o.g. Infrastrukturkomponenten beträgt im Jahresdurchschnitt 99,95 % in der Kombination mit WITCOM DATACENTER 2.

Die Service Levels der an diesem Standort angebotenen Services finden sich in den separaten Leistungsbeschreibungen der Services.

Entsprechende Details entnehmen sie auch der Bereitstellungsanzeige.

3. SONSTIGES

Um einen reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten gelten für das WITCOM DATACENTER 1 festgelegte Organisationsrichtlinien. Die Richtlinien sind zwingend einzuhalten. Sie enthalten Einzelheiten zur Zugangsregelung, Vorgaben zur Unfallverhütung und zum vorbeugenden Brandschutz, sowie Verhaltensregeln für eventuelle Notfälle.