

DATACENTER Rhein-Neckar

Vorteile des DATACENTER Rhein-Neckar

Mit dem DRCN stellt Enterra den Unternehmen den Zugang zu einem der **modernsten Hochsicherheitsrechenzentren Deutschlands** zur Verfügung. IT-Leiter haben somit die Möglichkeit, ihre eigene Infrastruktur zu entlasten, indem sie bestimmte IT-Prozesse auslagern können. Somit wird keine unnötige Kapazität gebunden. Das bringt zusätzliche Sicherheit und schont gleichzeitig die Liquidität der Unternehmen.

Die tekit Consult Bonn GmbH und die TÜV Saarlandgruppe haben **2011** das DATACENTER Rhein-Neckar mit der höchstmöglichen Qualitätsstufe „TÜV geprüftes Rechenzentrum - Hochverfügbar Stufe 3“ zertifiziert. Dieses Gütesiegel ist eine der höchsten Qualitätsstufen, die ein Rechenzentrum in Deutschland erhalten kann. Darüber hinaus erfüllt das Rechenzentrum auch verschiedene Anforderungen an ein **TIER IV Rechenzentrum**. In Anlehnung an **DIN EN ISO 9001:2008** und **ISO/IEC 27001:2005 Zertifizierungen** bietet wir Ihnen **optimale Sicherheit für Ihre Datenhaltung**. Vertrauen Sie beim Vernetzen und Schützen Ihrer kritischen Geschäftswerte auf unser Hochsicherheitsrechenzentrum. Durch die redundante Auslegung der betriebsrelevanten Versorgungstechniken ist eine hochsichere Verfügbarkeit bzw. Betriebssicherheit gewährleistet.



Die Anforderungen und Gesetze, um eine gesicherte IT zu erreichen, werden immer härter. Vor allem mittelständische Unternehmen gehen immer größere Risiken ein, da sie oft aus eigener Kraft die Herausforderungen nicht mehr stemmen können. Gerade in wirtschaftlich unsicheren Zeiten wird nur unzureichend in eine moderne IT investiert und Sicherheitsvorkehrungen werden nicht vollständig umgesetzt. Außerdem sind Gesetzeslage und Haftungsklauseln oft nur rudimentär bekannt oder werden außer Acht gelassen, was schnell zu immensen Verlusten führen kann.

Das DCRN verfügt selbstverständlich über Zugänge zu sämtlichen internationalen Glasfasernetzen und es wird redundant über eine separate Zwei-Wegeführung am DECIX gepeert. Das Leistungsspektrum erstreckt sich von Footprints über abgeschlossene Räume bis hin zu gesicherten und sicheren, getrennt zugänglichen Räumlichkeiten. Ganz nach Ihren individuellen Anforderungen stellen wir Ihnen eine direkte Anbindung für Ihr Serverhousing, Rackspace, Standfläche für eigene Systemschränke oder komplette Flächen an den Backbone zur Verfügung.

Zahlen, Daten, Fakten

Das DCRN wurde 2010 gebaut und ist heute eines der modernsten, sichersten und effizientesten Rechenzentren in Deutschland. Das Hochsicherheitsrechenzentrum hat TÜV/tekit - Zertifizierung, welche Ihrer kritischen Geschäftswerte vernetzt und schützt. Durch die redundante Auslegung aller betriebsrelevanten Versorgungstechniken ist eine höchstmögliche Verfügbarkeit bzw. Betriebssicherheit gewährleistet.

- Baujahr 2010
- Effektive Flächenkapazität: 2 x 350 m² Serverfläche.
- Modernste Energieeffizienz (Green IT): Energiekoeffizient kleiner 1,5 im Vollausbau.
- Lage außerhalb von Hochwasser- und Erdbebenzone.
- Leistungsstarke Kapazitäten - Stromversorgung direkt am Umspannwerk (europäisches Verbundnetz).
- Gemanagte Infrastruktur.
- Direkte redundante Integration in den Glasfaser-Backbone.
- Providerunabhängigkeit: Integration in Datacenter Verbund - neben dem DCRN sind auch Rechenzentren in Frankfurt beinhaltet (DeCIX, Ancotel, Telecitey etc.). Zudem existiert eine Anbindung an das MPLS Netz der Deutschen Telekom.
- Redundante Versorgungstechniken (sämtliche betriebsrelevante Systeme redundant nach N+1-Prinzip ausgelegt).
- Hochsichere voneinander getrennte IT Sicherheitszellen (F90) im Gebäude
 - Ausbildung aller IT- und Technikräume als separate Brandabschnitte in durchgängiger F90-Qualität.
 - Die Versorgungstechniken für den Betrieb der Systemtechnik im Serverraum wurden baulich getrennt in eigenen Räumen bzw. Brandabschnitten realisiert.
 - Türen des Gebäudes wurden in T30 bzw. T90 Qualität ausgeführt und von einem anerkannten Institut geprüft.
- Alle Bauteile in der Raumhülle wurden aus nichtbrennbaren Baustoffen und ohne PVC-Anteil gebaut.
- Brandlöschanlage: Löschgas Novec 1230 (Schutz von Mensch und Umwelt mit einer nur fünftägigen atmosphärischen Lebensdauer).
- Mehrstufiges Zutrittsverfahren mit Videoüberwachung und Sicherheitsdiensten.
- Erweiterungspotential Ihrer TIER Klassifizierung ohne Investitionen (Standortkombinatorik).
- Individueller Ausbau und großes Erweiterungspotential.
- Garantierte Mindestverfügbarkeit: 99,8% pro Jahr.
- TÜV/tekit- Zertifizierung: Hochverfügbarkeit Stufe III (tekit Consult Bonn GmbH / TÜV Saarland Gruppe) gemäß dem Anforderungskatalog „Rechenzentrum“ Stufe 3 Hochverfügbarkeit 24x7 durchgeführt.

Rechenzentrum Technik

Green IT Energieeffizienz - Das First Class Rechenzentrum mit bestmöglicher Energieeffizienz



Die Energieeffizienz ist der entscheidende Faktor für ein modernes Rechenzentrum. Bis Ende 2009 haben die Fachleute der TÜV Rheinland Group nach eigenen Angaben ca. 50 Großrechenzentren auf Energieeffizienz untersucht und zertifiziert. Dadurch ließen sich rund 22.000 Megawattstunden Strom im Jahr sparen – so viel Strom, wie eine Stadt mit 20.000 Einwohnern im Jahr verbraucht. Dies entspricht einer Reduzierung der CO₂-Emissionen um 8.500 Tonnen pro Jahr. Bisherige Erfahrungen des TÜV Rheinland zeigen, dass sich in energieeffizient gestalteten Rechenzentren zwischen 20 und 40 Prozent des Energiebedarfs und somit der Kosten einsparen lassen. Die TÜV Rheinland Group bemerkt, dass "es nicht nur um die Hardware, sondern um die gesamte Infrastruktur des Rechenzentrums geht, die bis zu zwei Drittel zum Stromverbrauch beiträgt, und ferner um organisatorische Strukturen." Auch die stetige Überwachung des Verbrauchs, die Gebäude- und Klimatechnik, die IT-Hardware, das Qualitätsmanagement und die Fortbildung der Mitarbeiter sind wichtige Faktoren für eine optimale Energieeffizienz.

Selbstverständlich wird auch das DCRN TÜV/tekit und eco zertifiziert und es wurde von Anfang an größten Wert auf eine bestmögliche Energieeffizienz gelegt. Ein Großteil der Investitionen sind in den Ausbau diverser umweltschonender und energiesparender Technologien getätigt worden. So wird beispielsweise konsequent auf das Prinzip der freien Kühlung gesetzt, dass die kühlere Außenluft zur Kühlung nutzt. So können in kälteren Monaten die Klima- & Kälteanlagen ohne zusätzlichen Strombedarf zur künstlichen Kühlung betrieben werden. Auf dem Dach wurden Sonnenkollektoren installiert, die zusätzlichen Strom generieren.

Energieeinspeisung



TRAFORÄUME (MSP)

Das DCRN Neckar wird aus bestehenden Umspannwerken der PFALZWERKE AG mit zwei Mittelspannungseinspeisungen versorgt. Die Versorgung erfolgt in einer voll redundanten Ausführung. Die Stromeinspeisung findet durch eine mehrfach gesicherte Anbindung aus zwei verschiedenen Spannungsebenen (110 kV und 220 kV), direkt eingebunden in das europäische Verbundnetz, statt. Zwei Transformatoren reduzieren die 20 kV Mittelspannung auf 400 V Niederspannung mit einer Nennleistung von jeweils 2.500 kVA.

NETZERSATZANLAGE

Im Endausbau stehen zwei Netzersatzanlagen mit insgesamt 2.800 kVA zur Verfügung. Die Diesel-Motoren liefern bereits nach wenigen Sekunden genügend Strom für sämtliche Systeme. Eine Tankanlage mit einem Fassungsvermögen von 20.000 Litern stellt den Betrieb der Aggregate auch über einen längeren Zeitraum sicher. Eine anschließende Nachbetankung ist gewährleistet.

BATTERIERÄUME (USV = UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNGSSYSTEME)

Fällt das überregionale Stromnetz aus, so kann die Versorgung der Systeme und Server über USV-Anlagen erfolgen, die die Startzeit der Dieselaggregate überbrücken. Die Batterieblöcke sind nach der N+1-Redundanz mit einer Leistung von 2 x 400 kVA, erweiterbar auf n x 400 kVA, ausgestattet.

NIEDERSPANNUNGS HAUPTVERTEILUNG (NSHV)

Die Niederspannungsschaltanlage ist in einem separaten Brandabschnitt untergebracht. Die Sicherungslasttrennschalter sind für einen unterbrechungsfreien Betrieb ausgestattet. Zur Netzkontrolle werden digitale Universalmessgeräte mit Datenschnittstelle zur Fernablesung eingesetzt.

Klima- und Kältetechnik



Bei der Klimatisierung wird ganz auf energiesparende Technik gesetzt und somit das Konzept der freien Kühlung konsequent umgesetzt. Hierbei wird die kühle Außentemperatur zur Kühlung des Rechenzentrums genutzt. Zusätzlich werden Sonnenkollektoren auf dem Flachdach errichtet.

KALTWASSERSÄTZE

Auf dem Dach befindliche Hybrid-Kühler in n+1-Ausführung sorgen für die Rückkühlung – 2 x 780 kW, im Endausbau insgesamt 3 Geräte à 780 kW. Die Kaltwasserversorgung erfolgt autark mittels eines Kaltwassersatzes mit zusätzlichen Kühlregistern zur Nutzung der indirekten freien Kühlung im Winter und in den kühleren Übergangszeiten.

UMLUFTKÜHLGERÄTE SERVERRAUM

Die Kühlung der Serverschränke erfolgt nach dem Kalt- und Warmgangprinzip. Je Serverraum garantieren 6 Klimageräte (9 im Endausbau) mit insgesamt 850 kW eine optimale Temperierung: Die Arbeitsweise findet im Umluftbetrieb statt. Die Ausblasöffnung führt in den Doppelboden und die Warmluftansaugung in den Deckenbereich.

Es gibt keine Kanäle im Serverraum, da die Kühlung über freie Ansaugung erfolgt, die Luft wird direkt über die im Raum befindlichen Geräte geführt.

KÄLTEZENTRALE

Die Kältezentrale regelt die Kältezufuhr über ein Rohrleitungssystem, so wird die bedarfsgerechte Kühlung der neuralgischen Stellen wie Server- und USV-Raum gewährleistet. Zusätzlich ist ein Kältespeicher untergebracht.

Sicherheitstechnik



Alle IT- und Technikräume sind als separate Brandabschnitte in durchgängiger F90-Qualität ausgeführt. Alle Bauteile in der Raumhülle werden aus nichtbrennbaren Baustoffen und ohne PVC-Anteil gebaut.

BRANDSCHOTTUNGEN

Installationskanäle und Rohrleitungen sowie die Verkabelungen durch Brandabschnittswände oder F90-Geschossdecken werden nur mit zugelassenen Brandschottsystemen in gleicher Wertigkeit wie die Wände, Rohböden und Decken abgeschottet. Alle Brandwanddurchführungen für die Luftzufuhr haben Brandschutzklappen, die im Ernstfall automatisch geschlossen werden.

GEFAHREMELDETECHNIK

Alle betriebsrelevanten Meldungen werden über ein Monitoring kontrolliert. Dabei handelt es sich um ein System zur Erfassung sämtlicher Störmeldungen wie:

- USV- und Klimaversorgung sowie alle Umgebungsbedingungen im Serverraum Netzstörungen Netzersatzanlage Wassereintritt
- Einbruch- und Zutrittskontrollsystem
- Brandmeldeanlage (BMA)
- Raumluft-Rauchfrühsterkennung

LÖSCHANLAGE

Eingesetzt wird eine zentrale Löschanlage zum Schutz von 2 Löschbereichen, Serverraum und USV-Raum. Zum Einsatz kommt das Löschmittel Novec™ 1230. Folgende Voraussetzungen sind zusätzlich eingehalten:

- Zulassung durch VdS-Schadenverhütung
- Hohe Umweltverträglichkeit
- Kein ozonzerstörendes Potenzial (ODP = 0)
- GWP-Wert = 1 (globales Erderwärmungspotenzial)
- Schnelle Wirksamkeit bei Bränden der Klassen A und B und in elektrischen Anlagen
- Sicher anwendbar, selbst in mit Personen besetzten Bereichen
- Nicht korrodierend und nicht elektrisch leitend
- Keine Löschmittelrückstände
- Löschmittelzulassung für die Brandklassen A und B

Enterra Beratung und Vertrieb GmbH

Carl-Benz-Straße 5 • D-68723 Schwetzingen • Telefon: +49 (0)6202 5740 110 • Telefax: +49 (0)6202 5740 109
www.enterra.de • info@enterra.de • HRB 714427 AG Mannheim • Geschäftsführer: Wolfgang Laier

ZUTRITTSKONTROLLSYSTEM

Das DCRN verfügt über ein Zutrittskontrollsystem. Die abgestufte Zugangsregelung wird anhand von elektronischen Zugangs-ID-Karten gesteuert und der Zugang wird dokumentiert.

VIDEOÜBERWACHUNG

Zur Sicherung des Gebäudes wird zusätzlich zur Einbruchmeldeanlage eine Videoanlage errichtet. Für die Außen- und Innensicherung werden Netzwerkkameras installiert. Im Außenbereich erfolgt die Überwachung über Dual-Kameras mit zwei separaten Bildsensoren für Tag- und Nachtbereich. Die Sicherung im Foyer und der Anlieferungsschleuse erfolgt über eine Dual-Dom-Kamera.

Serverraum



Das DCRN stellt in der Endausbaustufe zwei voneinander getrennte und autarke Serverräume mit je 350 m² zur Verfügung. Diese Serverräume werden permanent video- und sicherheitsüberwacht. Insgesamt bietet das Rechenzentrum Platz für 300 Serverschränke (Racks). Die Leistungsaufnahme pro Rack beträgt standardmäßig 2 kW und ist nach oben „beliebig“ skalierbar. Der Einsatz von sogenannten Cooling Racks (wassergekühlte Serverschränke) ist ebenfalls möglich sowie die Bereitstellung von Cages (Private Suites). Sämtliche Verkabelungen sind redundant ausgelegt. Die Sicherheitsräume sind optimal versorgt und vor Wasser, Feuer und Einbruch geschützt sowie TÜV/tekit- und eco-zertifiziert.

DOPPELBODEN

Durch den 1 m hohen Doppelboden ist eine optimale Luftzufuhr zu den Serverschränken gewährleistet. Zusätzlich sind die Bodenplatten vor den Serverschränken noch mit Luftauslassschlitzen versehen und haben eine hohe Tragfähigkeit.

VERLEGESYSTEME | KABELSCHÄCHTE

Die komplette Versorgung des Rechenzentrums erfolgt durch den Doppelboden und über die Kabelträgersysteme an den Decken. Die Datenverkabelung erfolgt im Deckenbereich bis zu den jeweiligen Serverschränken über Gitterrinnen beziehungsweise über Geräteeinbaukanäle. Sämtliche Verkabelungen sind redundant ausgelegt.

Wir stellen Ihnen vor: das modulare Hochverfügbarkeits-Daten-Center für unsere Region – DATACENTER Rhein-Neckar

- 1 SERVERRAUM
- 2 DOPPELBODEN
- 3 TRAFORÄUME (MSP)
- 4 NETZERSATZANLAGE
- 5 BATTERIERÄUME (USV)
- 6 NIEDERSpannungSHAUPTVERTEILUNG (NSHV)
- 7 IT-KONFIGURATIONSRaum
- 8 ANLIEFERUNGSSCHLEUSE
- 9 TELEKOMMUNIKATIONSRAUM
- 10 KALTWASSERSÄTZE



- 11 UMLUFTKÜHLGERÄTE SERVERRAUM
- 12 KÄLTENZENTRALE
- 13 LÖSCHANLAGE
- 14 BESPRECHUNGSZIMMER
- 15 NOTFALLARBEITSPLATZ
- 16 VERLEGESYSTEME/KABELSCHÄCHTE
- 17 BRANDSCHÜTTUNGEN
- 18 ZUTRITTSKONTROLLSYSTEM
- 19 VIDEOANLAGE

● Diese technischen Komponenten sind an mehreren Orten im DATACENTER installiert.

Enterra Beratung und Vertrieb GmbH

Carl-Benz-Straße 5 • D-68723 Schwetzingen • Telefon: +49 (0)6202 5740 110 • Telefax: +49 (0)6202 5740 109
 www.enterra.de • info@enterra.de • HRB 714427 AG Mannheim • Geschäftsführer: Wolfgang Laier