

## Datacenter *rechennetz.de*

immer verfügbar - absolut sicher - unschlagbar günstig

Die rechennetz it consulting nutzt eines der modernsten und sichersten Rechenzentren in Süddeutschland. Die Betreiber des Datacenter, die Deutsche Telekom AG, kümmern sich dabei um Infrastruktur, Gebäudesicherheit, Stromversorgung, Klimatisierung und Internetanbindung. Spezialisten der rechennetz it consulting sorgen für sichere Hosting-Lösungen, IT-Lösungen mit hoher Performance und höchster Verfügbarkeit und vor allem auch für die Belange des Datenschutzes.

Neben den nachfolgend aufgeführten umfassenden Schutzmassnahmen im Datacenter sorgt die rechennetz it consulting für redundante Netzanbindungen, redundante Server, Datensicherung und den fachlichen IT-Support für die betriebenen Fachanwendungen.

### Gebäude



Das Datacenter ist eines der modernsten Hochsicherheits-Rechenzentren in Süddeutschland. Das Gebäude wird ausschließlich als Datacenter genutzt und verfügt über Zertifizierungen nach anerkannten Standards.

Das Gebäude ist mit qualitativ höchstwertigen flexiblen Innenwänden, abgehängten Decken und Doppelböden ausgestattet. Das Rechenzentrum verfügt über ein ausgeklügeltes Building

Management System (BMS), unterstützt durch das Operational Support System (OSS) und das Cable Management System. Die gesamte Versorgungstechnik befindet sich in abgetrennten Bereichen des Gebäudes.

20.350 m<sup>2</sup> umzäuntes Gelände

15.525 m<sup>2</sup> Gebäudefläche

9.638 m<sup>2</sup> Brutto-IT-Stellfläche

Unterteilt in 20 Brandabschnitte

5.120 KW hochverfügbare Strom-/Klimaleistung,

Ausbau auf ca. 10 MW, Redundanz: n+1





komplette Konstruktion aus Beton und Stahl  
freistehendes eingeschossiges Gebäude, keine direkte  
Grenzbebauung oder Mischnutzung  
professionelles Facilitymanagement  
Grundwasserspiegel 14 m unter dem Gebäude  
Gebäudeebene 1,3 m über der Kanalisation  
speziell abgedichtetes Dach, über 300 Leckagemelder  
flächendeckendes Erdungsnetz und Blitzschutz

## Zertifizierungen

Das Datacenter ist derzeit nach folgenden anerkannten Standards  
zertifiziert:

eco Datacenter Star Audit (5 Sterne)  
BS 7799  
ISO/IEC 27001



## Sicherheit



Neben einem rund um die Uhr besetzten Wachdienst (24x7x365)  
sorgen zahlreiche technische Maßnahmen für höchste Sicher-  
heitsstandards in und rund um's Datacenter.

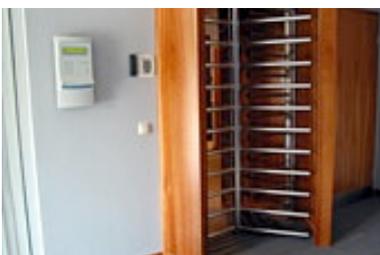
Das Datacenter wurde nach den höchsten Sicherheitsstandards  
konzipiert und genügt auch den hohen Anforderungen von beson-  
ders sensiblen Branchen wie Banken und Versicherungen. Das rund  
um die Uhr anwesende Security-Personal überprüft die

Zutrittsberechtigung beim Betreten des Geländes und des Gebäudes. Durch ein 7-stufiges  
Zugangskontrollsystem wird sichergestellt, dass nur berechtigte Personen Zugang zu den IT-  
Räumen erhalten.

Sicherheitszaun mit Perimeterüberwachung  
Stahlpfosten als Durchfahrtssperre  
Roadblocker zur Schleusenabfertigung  
Vorfeldsicherung über Domekameras  
Autokennzeichenkontrolle



24x7x365 Security-Personal vor Ort



Ausweiskontrolle durch Security-Personal  
Vereinzelungsanlage (Drehkreuz)  
Metalldetektor  
Magnetkartenleser

Scrambled Keypads  
Biometrische Zugangskontrollsysteme  
Bewegungsmelder, Infrarot- und Lichtsensoren  
Permanente Videoüberwachung  
Übertragung an Security-Personal  
Aufzeichnung und Speicherung auf Datenträger  
Überwachung aller Türen und Flure  
Lückenlose Überwachung aller Kundenracks  
2 unabhängige Videoüberwachungssysteme



Kameras mit Schwenk- und Zoom-Mechanismus



2 unabhängige Brandmeldeanlagen  
Brandfrühsterkennungsanlage (VESDA)  
Brandschutzwände und -türen F90  
Argonlöschanlage (über 300 Flaschen)  
Direkte Aufschaltung auf die Feuerwehr  
Notfallpläne und Handbücher

Terminal mit Rack-Management-Center (RMC)  
Vollelektronische Entriegelung aller Racks  
Vorder-/Hintertür separat entriegelbar  
Protokollierung aller Öffnungsvorgänge  
Mitarbeiter-/Berechtigungsverwaltung  
Keine physikalischen Schlüssel erforderlich



## Energieversorgung

Zuverlässige Energieversorgung aus unterschiedlichen Stromkreisen. Redundante USV-Anlagen und mehrere Dieselgeneratoren sorgen für Notstrom und Unabhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz. Die Verfügbarkeit der Energieversorgung ist für Datacenter kritisch und hat bei uns höchste Priorität. Das Rechenzentrum ist redundant an das städtische Versorgungsnetz angebunden. Im Falle eines Versorgungsausfalles stehen Netzersatzanlagen (Dieselgeneratoren) und unterbrechungsfreie Stromversorgungen bereit.

5 Einspeisungen von den Stadtwerken  
Getrennte MSHV (10.000V Ebene)  
Getrennte NSHV (400V Ebene)  
Wechselstrom mit 230V  
Erdung und Potentialausgleich entsprechend  
Telekommunikationsnormen  
Redundante Netzersatzanlagen (NEA)  
Dieselvorrat von 240.000 Litern  
Termingeb. Lieferverträge mit Mineralölfirmen  
Redundante unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) statisch mit über 1.200 Batterien





Getrenntes A-/B-/C-Stromschienensystem zur Versorgung des kritischen Equipments und der nichtkritischen Anlagen  
Eigenes Schienensystem für jeden Serverraum  
Zuführung aus 2 Energiezentralen in separaten Brandabschnitten  
Getrennte Kopfverteiler (PDUs) je A- und B-Kundenverteilung sowie C-Verteilung

### Klimatisierung

Ein ausgeklügeltes Belüftungskonzept und redundante Klimageräte in jedem Serverraum sorgen für optimale Umgebungstemperaturen auch für sensible Server-Hardware.

Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit werden rund um die Uhr kontrolliert. Modernste Präzisionsklimageräte halten sie konstant bei optimalen Werten. Auch die Raumklimatisierung ist mit ausreichend Redundanz ausgeführt.



Aktive Belüftung des gesamten Gebäudes  
Redundante Kaltwassersätze (Chiller) mit automatischer Umschaltung  
Freie Kühlung  
Gebäudeleittechnik zur Überwachung aller technischen Anlagen  
Redundante Umluftkühlgeräte

Kühlluftzufuhr im Doppelboden  
Master/Slave Regelung  
Lufttemperatur  $24^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ , Luftfeuchtigkeit  $45\% \pm 10\%$   
Zentrale Luftbefeuchtung außerhalb der Rechnerflächen  
Redundante Pumpensysteme



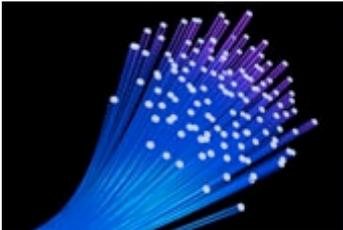
Zentrale Zu- und Abluftgeräte  
Zweistufige Luftfilterung (Grobpartikel und Feinstaub)  
Luftfilterung erfolgt nach EU-Klasse 3  
Kompletter Luftaustausch in zwei Stunden

## Anbindung

Mehrfach redundante Internet-Anbindung mit mehr als 30 Gbit/s Gesamtkapazität über unterschiedliche Carrier sorgen für höchste Ausfallsicherheit. Auf die Internet-Connectivity im Datacenter können Sie sich verlassen. Mehr als 99,9% garantierte Verfügbarkeit im Jahresmittel.



### Mehrere Carrier sorgen für ausfallsichere Leitungen



Die redundanten Glasfaserzuführungen zum Rechenzentrum erfolgen über die Leitungscarrier M-net, Colt Telecom, Versatel und Deutsche Telekom. Eine unterschiedliche Trassenführung sowie die Einspeisung in zwei getrennte Carrier-Räume gewährleistet hierbei höchste Ausfallsicherheit auf Leitungsebene.

### Performante Internet-Anbindung durch hohe Bandbreiten

Um stets die bestmögliche Erreichbarkeit sowie ein optimales Routing unserer IP-Netze zu gewährleisten, bestehen zahlreiche Anbindungen an nationale wie internationale Datenaustauschpunkte sowie zu bedeutenden Backbone-Providern:

- 10 Gbit/s zu DE-CIX Peering Point Frankfurt (1 Gbit/s Backup)
- 10 Gbit/s zu LINX London (ab Q2 2009)
- 1 Gbit/s zu INXS Peering Point München
- 1 Gbit/s zu ALP-IX Peering Point München
- 1 Gbit/s zu N-IX Peering Point Nürnberg
- 10 Gbit/s zu Deutsche Telekom AG
- 10 Gbit/s zu LambdaNet
- 10 Gbit/s zu Tiscali International
- 1 Gbit/s zu Global Crossing
- 1 Gbit/s zu KPN Eurorings
- weitere Peerings am V-IX (Wien), ECIX (Düsseldorf), BCIX (Berlin), KleyRex (Frankfurt)

### Providerunabhängiges Routing sichert höchste Flexibilität

Das autonome System (AS12337) ist von anderen Providern vollständig unabhängig. Ein sorgfältig aufgesetztes BGP4-Routing sorgt ausserdem dafür, dass alle Datenpakete ihr Ziel stets auf dem kürzesten und schnellsten Weg erreichen und bei auftretender Störung eines Netzknotens automatisch ein alternativer Routingpfad verwendet wird.

## IT-Sicherheit und Datenschutz



Die Spezialisten der rechennetz it consulting sorgen in dieser optimalen Umgebung für die Sicherheit der IT-Anwendungen und Server, optimieren die Systeme und kümmern sich um die Belange des Datenschutz.

Gerade beim Hosting von Anwendungen für besonders sensible Branchen wie kommunale Verwaltungen, Steuer- und Rechtsberater und andere sensible Bereiche spielt die konsequente Einhaltung der Datenschutzbestimmungen eine große Rolle.

Die Mitarbeiter der rechennetz it consulting sind, neben den üblichen Belehrungen und Verpflichtungen gemäß Bundesdatenschutzgesetz (BDSG), gemäß dem „Gesetz zur Verpflichtung nichtbeamteter Personen“ verpflichtet und damit strafrechtlich dem Beamten gleichgestellt. In einigen Bundesländern ist das Voraussetzung für den Umgang mit personenbezogenen Daten der Bürger.



**rechennetz.de** im Datacenter ist aber immer nur Auftragsdatenverarbeitung im Sinne des BDSG. Der Kunde, ob Behörde oder Kanzlei bleibt immer Herr der Daten. **rechennetz.de** stellt die IT-Infrastruktur und die Betriebslösung zur Verfügung, kümmert sich um Datensicherheit und Backup und erlaubt damit dem Kunden sich um die eigentlichen Kernaufgaben zu kümmern.

Jeder Kunde bekommt bei **rechennetz.de** genau die Rechenleistung die er braucht und das mit einer Verfügbarkeit und Sicherheit, die kaum ein IT-Anwender aus eigener Kraft herstellen kann.



- virtualisierte Systeme
- fail over cluster
- managed firewall
- externe Anbindung über virtual private network (VPN)
- permanente Systemüberwachung mit Alarmierung
- Updateservice für Systemsoftware

So können wir unserem Versprechen gerecht werden:

**rechennetz.de**  
immer verfügbar - absolut sicher - unschlagbar günstig