

SPECTRUM



Das SPECTRUM- Rechenzentrum



SPECTRUM COMPUTER-SYSTEMHAUS GMBH
Max-Planck-Str. 17, 40699 Erkrath
www.spectrum-news.de

Telefon: 0211 / 695 602-0
Telefax: 0211 / 695 602-99
info@spectrum-news.de

Im Jahre 2005 stand bei der SPECTRUM COMPUTER-SYSTEMHAUS GMBH die Entscheidung an, ein eigenes Rechenzentrum aufzubauen. Man wollte als mittelständisches IT-Systemhaus selbst mittelständischen Kunden (Kanzleien und Unternehmen) moderne RZ- und Cloud-Services anbieten - *denn Mittelständler arbeiten lieber mit Mittelständlern und möchten sich nicht unbedingt von Großkonzernen oder Monopolisten abhängig machen.* Das SPECTRUM-Angebot sollte ASP-Dienstleistungen (Application-Service-Providing), IaaS-Lösungen (Infrastructure-as-a-Service), Server-Housing, Managed-Hosting-Services, WEB- und hybride Cloud-Applikationen umfassen.

Die wichtigste damals zu klärende Grundsatzfrage war: baut man dieses Rechenzentrum von Grund auf in eigenen Räumlichkeiten auf (d.h. mit 24 h / 365 Tage pro Jahr Managed-Service, mit unterbrechungsfreien Stromversorgungen bis hin zu Notstrom-Generatoren, Zutritts- und Zugangskontrollsystemen, mit 24 h Sicherheitsüberwachung und Personenvereinzelnungsanlage, mit redundanter Klimatechnik, mit Multi-Carrier-Höchstgeschwindigkeits-Internetanbindung, mit Brandmelde- und Löschanlage usw.) oder sollte man die Basis-Infrastruktur eines großen sogenannten „Co-Location-Rechenzentrums“ mitnutzen. Da SPECTRUM eine hoch performante und skalierbare Lösung mit Hochverfügbarkeit suchte und nicht alle „Räder der Welt selbst neu erfinden“ wollte, war die Entscheidung schnell gefunden. SPECTRUM entschied sich, einen abgetrennten Bereich - einen sog. „Cage“ - bei einem der größten deutschen Co-Locations-RZ-Betreiber anzumieten und auf die dort bereits verfügbare Basis-RZ-Infrastruktur das eigene Hochsicherheits-Rechenzentrum aufzubauen.

Man entschied sich hier schnell für die **myLoc managed IT AG** (gehört zur europäischen Wiit-Gruppe mit dem Cloud4Europe-Projekt) die am Standort Düsseldorf drei Rechenzentren in Tier III+ Technik mit über 3.500 m² betreibt. In der weltweit größten LAMPERTZ-Sicherheitszelle sind sensible Systeme mit schutzbedürftigen Daten von Co-Locations-Nutzern bestens vor externen Einflüssen geschützt, u.a. von Banken, Versicherungen, IT-Konzernen, Produktions- und Medizintechnik-Unternehmen, internationalen eCommerce-Betreibern usw.. Durch ein eigenes Blockheizkraftwerk können bis zu 100% der Kühlung und bis zu 50% des Stromverbrauchs kostengünstig selbst erzeugt werden.

Andere „Mitbewohner“ im Co-Locations-Infrastruktur-Rechenzentrum von myLoc:



Das dänische Unternehmen ISS ist heute mit ca. 500.000 Mitarbeitern der weltweit führende Anbieter von Facility Services. Der Gebäude-Dienstleister bietet u.a.: technisches Gebäude-Management, Wartungs- und Industrie-Service, Dienstleistungen zur Reinigung von Fassaden, Messen, Stadien und Büros, für Fuhrpark-Management-, Werkschutz-, Pförtner- und Hausmeister-Services, Outsourcing-Betrieb von Firmen-Bistros und Casinos, u.v.a.m..



Der französische Eiffage-Baukonzern für Hoch- und Verkehrswegebau mit ca. 15 Milliarden Euro Umsatz und 65.000 Mitarbeitern hat seine Deutschland-Zentrale in Düsseldorf. Eiffage ist überall zu finden: beim Bau von Autobahnen, Bahnhochgeschwindigkeitstrassen, beim Lärmschutz-Brücken-, Tunnel- und Wasserbau, im Gewerbe- und Hochbau und bei Sanierungen von Innenstädten.



Die Deutsche Bahn AG mit dem Hauptsitz in Berlin betreibt in Düsseldorf eines ihrer größten Regionalzentren. Die Bahn AG mit ca. 315.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von ca. 45 Mrd. Euro entstand 1994 aus der Fusion der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn.



Die Buhl-Data-Service GmbH mit dem Hauptsitz in Neunkirchen im Siegerland entwickelt und vertreibt mit über 500 Mitarbeitern Software zur Steuererklärung, Finanzverwaltung und der Steuerung von Geschäfts-Abläufen (ERP für KMU). Besonders wurde Buhl mit den Softwareprodukten wie „WISO Steuer-Sparbuch“, Deutschlands meistverkaufter Software für die private Einkommensteuer-Erklärung, die zusammen mit dem gleichnamigen ZDF-Wirtschafts-Magazin entwickelt wurde.

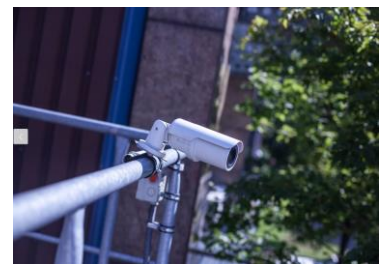


Das Hochsicherheits-RZ von **SPECTRUM**

Eckwerte des Co-Location-Rechenzentrums:

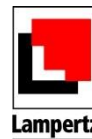
Zutrittskontrolle

- SPECTRUM betreibt einen eigenen „Cage“, also einen abgetrennten, abgeschlossenen Bereich in einem Mehrbenutzer-Rechenzentrum (CoLocation-Infrastructure-DataCenter)
- In diesem „Cage“ sind die 19"-Server-Schranksysteme von SPECTRUM mit den Kunden-Servern und -Storages untergebracht
- Zu diesem „Cage“ haben nur SPECTRUM-Techniker Zugang, die gemäß der Besonderheiten des Datenschutzes für Steuerberatungskanzleien und nach der EU-DSGVO zum Datenschutz und zur Verschwiegenheit verpflichtet sind
- In einem zweiten Brandabschnitt unterhält SPECTRUM per Fiber-Channel angebundene, virtuelle, redundante Storage-Area-Network- (SAN-) und Network-Attached-Storage- (NAS-) Systeme
- Vollautomatische Zutrittskontrolle und Zugangsverwaltung
- protokolliertes Zutrittssystem durch Token, Kartenleser und Fingersensor
- Abgestufte Zutrittsberechtigungen und Vereinzelungsanlage
- Alarmanlage und 24/7-Video-Überwachung innen und außen
- Pfortner und Sicherheitsschleuse mit Türabhängigkeitsschaltung
- in einem **geo-redundanten zweiten Rechenzentrum** unterhält SPECTRUM außerdem Storage-Systeme für die täglichen Datensicherungen



Data Center

- Das myloc-RZ betreibt die weltgrößte Lampertz-Sicherheitszellen-Technik nach LSR18.6-Bauweise
- Lampertz ist Marktführer für physikalisch-hochsichere IT-Sicherheitslösungen
- Komplexer vierschichtiger Elementkern aus thermisch wirksamen Dämmsubstanzen
- Robuste, gekapselte Stahlblechkassetten mit Hochsicherheitstüren, ECB-Sgeprüft
- Einbruchschutz nach DIN V 18103 beziehungsweise ET2/ET3/WG4
- EMP-Schutz (Electromagnetic Pulse Protection)
- Schutz gegen korrosive Brandgase, Staub und Löschwasser
- Wasser-/Löschwasserschutz - IPx6 - nach EN 60529 für die Zellenkonstruktion
- Staubschutz - IPx5 - nach EN 60529 für die Zellenkonstruktion
- größtes Tier-III+-Rechenzentrum im Großraum Düsseldorf
- 3.500 Quadratmeter ausgebaute Rechenzentrumsfläche für bis zu 65.000 Server
- Weitere 1.000 Quadratmeter Ausbaufäche vorhanden
- Über zehn Internet-Carrier stehen mit redundanten Hauseinführungen zur Internet-Außenanbindung zur Verfügung
- 24/7-Full-Service zur Überwachung der Infrastruktur und um Internet-Routings zu überwachen beziehungsweise bei Angriffen sofort reagieren zu können



Strom

- Vom RZ-Betreiber garantierte Stromverfügbarkeit von 99,95 Prozent
- 2-fache, ringförmige Doppelanbindung an das öffentl. Stromnetz (10 kV)
- Eigene Niederspannungsversorgungsanlagen
- 230-Volt-Stromversorgung über zwei unabhängige Stromtrassen
- Eigenes Blockheizkraftwerk für Strom und Kälteerzeugung
- Alle Aggregate sind mit Batterien abgesichert und werden über unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) betrieben
- Dieselgeneratoren übernehmen automatisch die Stromversorgung bei längeren Stromausfällen (Dieseltank für mindestens 72h Überbrückung)
- Vorgewärmter Dieselgenerator ist innerhalb von 180 Sekunden betriebsbereit, Übernahme von der USV binnen 240 Sekunden
- Redundante Ausführung der Stromversorgung bis zu jedem Server
- vom CoLocations-RZ-Betreiber garantierte Stromverfügbarkeit: **99,95 %**

Sicherheit

- 24/7-Videoüberwachung des kompletten Geländes und Gebäudes
- 24/7-Überwachung durch Sicherheitsdienst
- Brandfrüherkennungsanlage
- Brandmeldesystem mit direkter Aufschaltung bei der Feuerwehr
- Argon-Gas-Löschanlage zur effizienten und schadensfreien Flutung der einzelnen Brandabschnitte zur Löschung von möglichen Brandherden
- Feuerschutz nach Brandschutzklasse F90



Anbindung

- Anbindung über einen 930-GB-Backbone
- Vom RZ-Betreiber garantierte Netzwerkverfügbarkeit von bis zu 99,99%
- Round-Trip-Time (RTT) < 50ms (Europa)
- Bereitstellung von IPv4- und IPv6-IP-Adressen gemäß RIPE
- Breitbandanbindung zu namhaften nationalen und internationalen Netzbetreibern
- Im myLoc-RZ sind alle namhaften und relevanten Carrier vertreten:
 - Deutsche Telekom (2 unabhängige Wege mit 2 unterschiedlichen Knoten)
 - Level (3) - mit transatlantischen Weitverkehrsverbindungen
 - Interoute
 - LambdaNet / euNetworks
 - BT (British Telecom)
 - Vodafone mit Unitymedia
 - COLT Telecom
 - Gasline
 - Cogent Communications usw.
- Das RZ betreibt ein eigenes IP-Netzwerk mit mehreren Glasfaser-Anbindungen, welche die **Netzknoten** in **Düsseldorf**, **Amsterdam** und **Zürich** verbinden (AMSIX, SwissIX, ECIX)
- Das RZ betreibt eine eigene 100 MBit/sec Glasfaserverbindung zum **DE-CIX** (German Commercial Internet Exchange) in Frankfurt/Main, dem größten Internetknoten der Welt
- Durch redundante Router und Glasfaserverbindungen wird ein hochverfügbarer Zugang zu allen wichtigen Carriern und Austauschpunkten realisiert
- Peering-Vereinbarungen mit wichtigen ISPs sorgen außerdem für schnelle Verbindungen
- vom CoLocation-RZ-Betreiber garantierte Netzverfügbarkeit: **99,9 %**



Klimatisierung

- Hocheffiziente und klimaschonende Klimatisierung
- N+1-Redundanz der kompletten Klimatisierungsanlage
- 24/7-Betriebsüberwachung
- vom CoLocations-RZ-Betreiber garantierte Klima-Verfügbarkeit: **99,95 %**

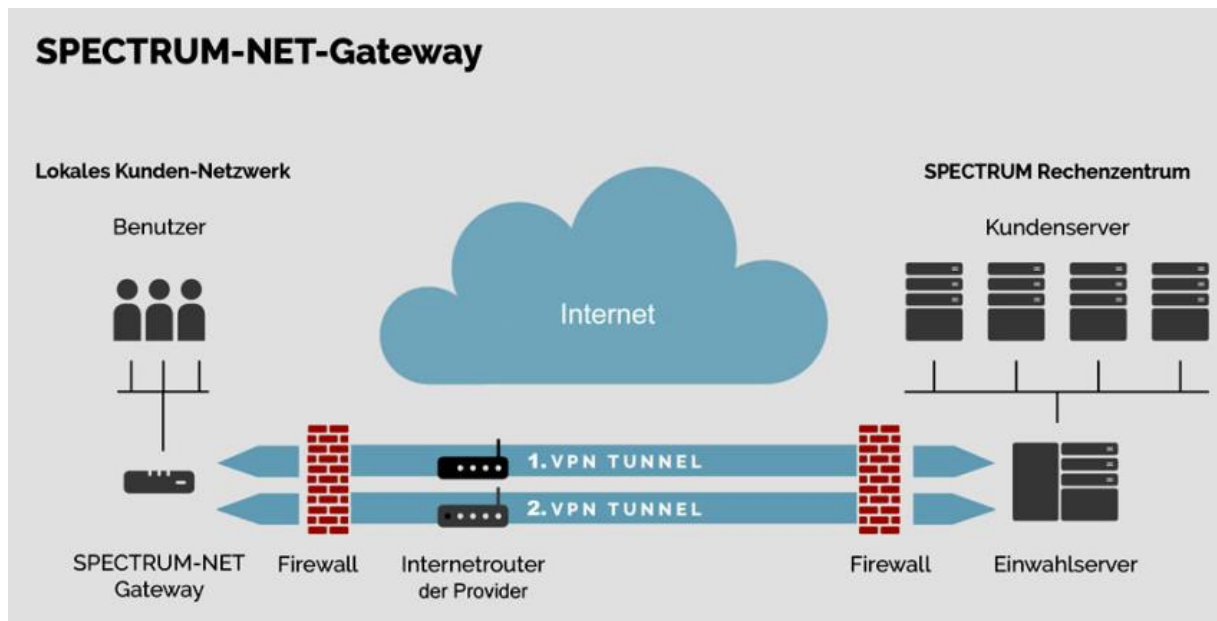


SPECTRUM unterhält vertragliche Service-Level-Agreements (SLA) mit myLoc, dem Betreiber des Co-Location-DataCenters mit definierten Mean-Time-To-Repair (MTTR) und Verfügbarkeits-Zusagen.



Kundenanbindung an das SPECTRUM-Rechenzentrum:

- zentrale, redundante VPN-Einwahltechnik im RZ mit Routern, Firewalls und VLAN-Switchen
- Anschluss der lokalen Kunden-Infrastruktur (PCs, Drucker, Scanner) mit SPECTRUM-Gateway-Anbindungselementen, die über zwei unabhängige Internet-Strecken/Provider eine redundante ASP-Einwahl sicherstellen
- oder Anbindung über stationäre bzw. mobile VPN-Einwahltechniken



Server-Technik:

- Bereitstellung leistungsstarker, virtueller Serversysteme (Original-INTEL-Systeme) in ausfallgesicherter Cluster-Technik nach Anforderung und Bedarf des Kunden (Fileserver, WTS-Server, Exchange-Server, Application-Server, Datenbank-Server usw.)
- mit ausfallgesicherten Hochgeschwindigkeits-Storages in SSL-Technik, mit Hersteller SLA's und einer herstellereitigen Verfügbarkeitszusage des Datenspeichers von **99,9 %**

Datensicherung:

- SPECTRUM betreibt zwei **geo-redundante Rechenzentren**
- tägliche 1. Datensicherung erfolgt in einem geo-redundanten zweiten Rechenzentrum mit 5 Tage/Woche und 4 Wochen zurückliegender Sicherung auf Backup-Storage-Systemen (mit direkter 5 x 10 GigaBit Highspeed-Standort-Glasfaser-Vernetzung außerhalb des öffentlichen Internets)
- tägliche 2. Datensicherung (doppelte Datensicherung) als komplette Image-Sicherung nach dem Generations-Sicherungsprinzip Mo-Di-Mi-Do-Fr in einen zweiten Brandabschnitt des ersten RZ
- Wochensicherungen der 2. Datensicherung werden zusätzlich wöchentlich auf Großfestplatten vom Düsseldorfer RZ zu SPECTRUM nach Erkrath verbracht und dort in alarmüberwachten, feuersicheren Datensafes für 24 Monate und die Jahressicherungen für 10 Jahre aufgehoben - 10 Jahres-Sicherung
- tägliche Überwachung der Datensicherungen durch die IT-Profis von SPECTRUM

Wartung:

- SPECTRUM überwacht 24 Stunden pro Tag an 365 Tagen pro Jahr mit Managed-Service-Tools alle Betriebszustände der Kunden-Server, der Einwahltechnik, des abgesicherten Internet-Betriebes und der lokalen Gateways bei den Kunden mit entsprechenden Eskalationsplänen bei gravierenden Infrastruktur-Alarmmeldungen
- Die Hands-On-Zeiten für die RZ-Infrastruktur ist täglich von 7:00 bis 21:00 Uhr und an Sam-, Sonn- und Feiertagen von 9:00 bis 18:00 Uhr, bei Alarmmeldungen wird rund um die Uhr eingegriffen
- SPECTRUM bevorratet ausreichend Ersatzserver, Ersatzteile, Router, Switches usw. - um im Störfall Aggregate direkt auszutauschen
- SPECTRUM führt kontinuierliche Wartungsmaßnahmen an allen RZ-Aggregaten durch bzw. unterhält kurzfristige Service-Level-Agreements (SLA) mit den Herstellern
- SPECTRUM garantiert bei den meisten angebotenen RZ-Leistungen eine **Gesamtverfügbarkeit von 99%** (es gelten die jeweiligen Bedingungen der Kundenverträge/Aufträge)

Das **SPECTRUM** - Rechenzentrum schützt bestens vor:



Diebstahl und Einbruch



Nässe und Wasserschäden



mechanischer Zugriff



elektromagnetische Störungen



Energieausfall



Sabotage



Fremdzugriff



Wärmeentwicklung



Vandalismus



Löschwasser



Staub



Überspannung



Spam



Trojaner



Würmer



Viren



Leistungsunterbrechung



Feuer



Deutsche Qualitätsmanagement Akademie GmbH
www.dqm-akademie.de

Zertifikat

Hiermit wird bescheinigt, dass das Qualitätsmanagement-System der

SPECTRUM
COMPUTER - SYSTEMHAUS GMBH

SPECTRUM COMPUTER-SYSTEMHAUS GMBH
DE - 40699 Erkrath - Max-Planck-Str. 17

geprüft und bewertet wurde
sowie durch den Audit-Bericht Nr. 070.3/53/25
den Nachweis erbracht hat, dass die Forderungen der

DIN EN ISO 9001:2015

für den Anwendungsbereich

Beratung, Vertrieb, Installation, Einführung und Betreuung von komplexen IT-
Systemen mit eigenem Hochsicherheits-Rechenzentrum

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat mit Nr. 0134/26 ist gültig bis 31.12.2028.




Lead-Auditor/EFQM-Assessor



www.isocert.de

Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO/IEC 27001:2022**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 153 2400138**

Unternehmen:

WIIT

THE PREMIUM CLOUD

WIIT AG

Joachim-Erwin-Platz 3
40212 Düsseldorf
Deutschland

Geltungsbereich:

Bereitstellung, Betrieb und Überwachung von Colocation, Web-,
Cloud- und Hostingdienstleistungen

SoA V10, 2024-03-06

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die
Forderungen der ISO/IEC 27001:2022 erfüllt sind.

Gültigkeit:

Dieses Zertifikat ist gültig vom 10.06.2024 bis 09.06.2027.
Erstzertifizierung 2024

18.06.2024


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

SPECTRUM COMPUTER-SYSTEMHAUS GMBH

Max-Planck-Str. 17, 40699 Erkrath, Telefon: 0 211 / 695 60 2-0, Fax: 0 211 / 695 60 2-99, eMail: info@spectrum-news.de