



Das neue BT Data Center in Frankfurt

Nachhaltige Managed Hosting-,
Telehousing- und Cloud-Services



BT Compute. Services that adapt



BT Data Center Frankfurt-Sossenheim

„Mit dem neuen Data Center werden wir den täglich wachsenden Anforderungen an Rechenzentrumsleistungen auch langfristig gerecht und bieten unseren Kunden eine zukunftssichere Umgebung für den effizienten und sicheren Betrieb ihrer Server und Daten.“

Nina Wegner
CEO, BT Germany

Cloud-Services und Big Data – alles im grünen Bereich? Moderne Rechenzentren müssen jederzeit Höchstleistungen erbringen. Cloud-Modelle und die geradezu explosionsartige Steigerung der Datenmengen erfordern immer leistungsfähigere Rechenzentrumsflächen.

Viele Unternehmen stoßen bei eigenen Data Center-Lösungen an ihre Grenzen. Wachsende Ansprüche bei Stromversorgung und Klimatisierung, gestiegene Anforderungen an die Hochverfügbarkeit und die Sicherheit der Daten sowie die Notwendigkeit, bei der Ausstattung immer zeitgemäß zu sein, haben umfangreiche Investitionen zur Folge. Zeit, über eine nachhaltige und effiziente Lösung nachzudenken – mit einem starken Partner.

Neueste Technik im Herzen Europas

BT Global Services betreibt global über 40 Data Center für gemanagte Hosting- und Cloud-Services und mehrere hundert Telehousing-Standorte. In Frankfurt-Sossenheim haben wir ein neues Data Center in Betrieb genommen, in dem wir Ihre Anforderungen an höchste Verfügbarkeit, erstklassige Energieeffizienz, skalierbare Rechen- und Speicherleistung sowie innovative IT-Services optimal abdecken. So können wir Ihnen eine zukunftssichere Umgebung für Ihre IT bieten.

Ein weiterer Vorteil: Über BTs globales IP-Netzwerk erhalten Sie in über 190 Ländern Zugriff auf das neue Rechenzentrum – und damit Data Center-Services und breitbandige Anbindung aus einer Hand.

Mehr Sicherheit und Business Continuity auf allen Ebenen

Sie können sich auf modernste Sicherheitskonzepte verlassen: Die Ausfallsicherheit des hochmodernen BT Data Centers in Frankfurt-Sossenheim entspricht der Kategorie Tier III+. In Kombination mit einer redundanten Anbindung an andere BT Data Center-Standorte im In- und Ausland können wir auch höchste Verfügbarkeitsanforderungen nach einer Lösung der Kategorie IV erfüllen.

Kompromisslose physikalische Sicherheitsmaßnahmen sowie digitale Security-Lösungen schützen das neue BT Data Center vor jeglicher Bedrohung. Eine ununterbrochene Stromversorgung wird durch zwei voneinander getrennte Zuleitungen aus dem öffentlichen Stromnetz und zwei getrennte Netze mit voller Stromkapazität innerhalb des Gebäudes erreicht. Jedes dieser Netze ist mit einer Ersatzstromversorgung – bestehend aus batteriegestützter unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV) und Dieselgeneratoren – redundant gegen Stromschwankungen oder Ausfälle im öffentlichen Netz gesichert.

Umfangreiche Brandverhütung, Feuerfrüherkennungssysteme, Brandmeldeanlagen und Löschgasanlagen schützen zuverlässig vor brandbedingten Ausfällen. Für höhere Redundanz werden Kundenlösungen in zwei Brandschutzabschnitten installiert.



Mehrstufige Zutrittskontrolle

Breitbandige Vorverkabelung



Umfassender Perimeterschutz

BT steckt Energie in die Racks ...

Ausgelegt für Blade Server- und Storage-Systeme der neuesten Generation bietet das neue Data Center rund 5.000 Quadratmeter High Density-Rackspace mit zukunftssicheren Rackgrößen. Alle Racks sind bereits über eine strukturierte Vorverkabelung mit gängigen Kupfer- und Glasfasertypen angebunden.

Durch den Einsatz von Shared Storage-Systemen sind wir in der Lage, eine extrem schnelle Bereitstellung von Data Center-Services für Sie sicherzustellen.

... und nicht in die Kühlung

Die innovative Ausstattung des Data Centers sorgt für eine optimale, zeitgemäße Kombination von Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz. Mit einer Power Usage Effectiveness (PUE) von 1,3 setzt das neue Rechenzentrum so auch Maßstäbe in puncto Energieeffizienz.

Erreicht wird dies unter anderem durch den Einsatz von Freikühlung bis 22 Grad Außentemperatur, die Regenwassernutzung zu Rückkühlzwecken und die Verwendung der Abwärme von IT-Systemen zur Beheizung der Bürofläche. Kühl- und USV-Systeme mit hohem Wirkungsgrad sowie der konsequente Einsatz moderner Kaltgangeinhausung sind weitere Kernkomponenten des intelligenten Klimakonzepts.

Zur hohen Energieeffizienz des neuen BT Data Centers tragen darüber hinaus die Nutzung von Shared Blade Server-Systemen mit hoher Virtualisierung und Shared Storage-Konzepte bei.

So wird das neue Rechenzentrum im Vergleich zu herkömmlichen Rechenzentren voraussichtlich über 60 Prozent an CO₂-Emissionen einsparen. Und noch ein weiterer nachhaltiger Aspekt: Das Rechenzentrum ist einfach und umweltfreundlich mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen.

„Als Betreiber hochpräziser Korrekturdatendienste stellen wir höchste Ansprüche an die Qualität und Verfügbarkeit unserer IT und setzen daher seit vielen Jahren auf die IT-Services von BT. Gut, dass unser Technologiepartner in ein derart innovatives und sicheres Data Center investiert hat.“

Botho Graf zu Eulenburg, Managing Director
AXIO-NET GmbH
an EADS Astrium Company



Netzersatzanlage

Inertgas-Löschanlage

Anbindung der High Performance-Server



High Density-Rackspace

Storage- und Backup-System

Fakten und Zahlen

Lage

- Gewerbehof Frankfurt-Sossenheim im Zentrum der Autobahnen A 5, A 66 und A 648
- Öffentliche Verkehrsmittel (S-Bahn / Bus) in Gehreichweite
- Entfernung zum Stadtzentrum Frankfurt am Main ca. 8 km
- Entfernung zum Flughafen ca. 14 km

Gebäude

- Grundstücksgröße ca. 12.300 m² inklusive Parkplatz (außerhalb des Sicherheitszauns)
- Stahlbetonkonstruktion, bestehend aus Untergeschoss, Erdgeschoss und vier Obergeschossen
- Flächendeckendes Erdungsnetz und Blitzschutz der Klasse 1
- Personen- und Lastenaufzug
- Büroflächen mit Besprechungsraum und Staging Room
- Netto-Rackspace ca. 5.000 m²
- Zwei Carrier-Räume, Logistik und gesicherte Lagerflächen im Untergeschoss

Physische Sicherheit

- Perimeter- und Außenhautsicherung u.a. durch Zaunanlage mit Drehkreuz, Schranken und Rolltoren
- Kameraüberwachung mit Bewegungsmeldern außerhalb und innerhalb des Gebäudes
- Zutrittskontrollsystem mit Sabotage- und Notöffnungsüberwachung
- Mehrstufiges Zonenkonzept mit gesicherten Schleusen und Zugang bis zum Rack über elektronische Zugangskarten und PIN-Codes
- Wachpersonal vor Ort sowie Aufsichtung auf eine 24/7 besetzte Sicherheitszentrale
- 24/7-Zutritt für berechtigte Kundenvertreter über telefonische Voranmeldung

Rackspace

- Ca. 1.000 m² in zwei Brandschutzabschnitten im Erdgeschoss und je Obergeschoss
- Lichte Raumhöhe 3,0 m
- 80 cm hoher Doppelboden zur Strom-, Kaltluft- und Kaltwasserversorgung
- 1.500 kg Traglast je m² (2.000 kg je m² maximale Bodenbelastung für Transporte)

Externe Stromversorgung

- Anbindung an das öffentliche Stromnetz über zwei voneinander getrennte Leitungswege und Hauseinführungen
- Erstausbau mit 100 % Redundanz an den Mittelspannungsring des örtlichen Stromversorgers (20 kV)

- Im Jahr 2013 Anschluss auf Hochspannungsebene mit 100 % Redundanz aus zwei unterschiedlichen Umspannwerken (110 kV)
- Im Gebäude zwei Netze (A+B) zur Versorgung von Rackspace sowie sicherheits- und versorgungsrelevanten Systemen, jeweils für volle Leistung ausgelegt (N+N)

Ersatzversorgungssysteme

- IT-vorgeschaltete USV-Anlagen (unterbrechungsfreie Stromversorgung) zum Schutz gegen Netzschwankungen und Netzausfall
- Batteriekapazität je USV-Anlage bei Vollast mindestens 15 Minuten
- Redundante Systeme aus N+1 USV-Anlagen und Dieselgeneratoren für Rackspace und versorgungsrelevante Systeme je Versorgungspfad (A+B)
- 5 x 400 kVA-USV-Anlagen je Netz (A+B) je Stockwerk für die IT-Versorgung (AC/Wechselstrom)
- 60 kW-USV-Anlagen je Netz (A+B) je Stockwerk für die IT-Versorgung (DC/Gleichstrom)
- Autarke 200 kVA-USV-Anlagen je Netz (A+B) je Stockwerk für die Umluftklimaschränke (ULK)
- 3.000 kVA-Netzersatzanlagen (NEA/Dieselaggregate) je Netz (A+B) je Stockwerk
- Tankvolumen der zwei Diesel-Erdtanks je 80.000 Liter für 72 h Dauerbetrieb bei Vollast, mit integriertem Nachbetankungsmanagement

Stromversorgung der Racks

- Kapazität der IT-Last je Stockwerk (Erdgeschoss und Obergeschosse) max. 1.500 kW
- Stromzufuhr über Stromschienensystem im Doppelboden
- Dual Feed-Stromversorgung je Rack über zwei autarke, vollredundante Stromversorgungspfade (A+B)
- Je Feed 400 V Drehstrom (3 x 16 A oder 3 x 32 A), Rack-PDU mit 230 V Wechselstrom-CL3-Ports
- -48 V DC-Versorgung optional verfügbar
- Einzelplatz-Strom-/Leistungsmessung (je Feed/Rack)
- Im Standard bis zu 7 kW Stromkapazität je Rack, mehr auf Anfrage

Klimatisierung

- Rackspace-Klima entsprechend ASHRAE-Empfehlung
- Konsequentes Kalt-/Warmgangkonzept mit eingehaustem Kaltgang
- Durchschnittliche Kaltgangtemperatur von 22 °C mit einer Toleranz von +/- 2 K (Kelvin)
- Gleitende Anhebung der Kaltgangtemperatur aus Effizienzgründen auf 25 °C +/- 2 K, um den Freikühlbetrieb bis Außentemperaturen von 22 °C ausnutzen zu können.
- Relative Luftfeuchtigkeit 50 % +/- 20 % (absolut zwischen 5,5 und 11,5 g/kg)
- Zwei separate Kaltwassernetze zum Anschluss der Umluftklimaschränke (ULK) in den Klimaspangen je Stockwerk an die Kältemaschinen im Untergeschoss und die adiabaten Hybridkühler auf dem Gebäudedach (Freikühlung)

- Druck- und temperatureregelter Betrieb der Umluftklimaschränke (N+1 je Brandabschnitt)
- 16 ULKs mit je 145 kW Kühlleistung je Stockwerk
- Wannenausbildung unter Kaltwasserversorgungsleitungen im Rackspace mit Leckageüberwachungssystem (Trassenführung außerhalb Rackaufstellungsbereich)
- Je Stockwerk mit Rackspace 2 x 1.600 kW-Kältemaschinen im Untergeschoss
- Je Stockwerk mit Rackspace 4 x 720 kW-Rückkühlleistung auf dem Gebäudedach

Branderkennung, Melde- und Löscheinrichtungen

- Hochempfindliches Rauchmeldesystem
- Überwachungs- und Alarmanlage
- Automatische Inertgas-Löschanlage
- Handfeuerlöscher

Racks

- Geerdete High Quality-Racks mit 19"-Rahmen
- Breite: 80 cm, Tiefe: 120 cm, Höhe: 220 cm (46 Höheneinheiten)
- Luftstrom horizontal von vorne nach hinten (Kalt-/Warmgangkonzept)
- Racktüren mit elektronischen Zugangskarten an Vorder- und Hinterseite jedes Racks
- Drittelracks (13 Höheneinheiten) mit geschützten Kabelführungskanälen und transpondergesicherten Dritteltüren auf Vorder- und Rückseite verfügbar

Verkabelung

- Die komplette Datenverkabelung erfolgt von oben.
- Strukturierte Vorverkabelung von den Carrier-Räumen im Untergeschoss über alle Stockwerke und Brandschutzabschnitte
- Alle Racks werden über Kabelpritschen auf 5 Ebenen angefahren.
- In den Telehousing-Bereichen zusätzliche Kabelwannen für Rack-to-Rack-LWL-Patchverkabelung
- Vorverkabelung aller Telehousing-Racks mit 12 Ports Kupfer RJ45 (Cat 6a) und 6 Ports LWL LC (Multimode, Güteklasse OM3)
- Über Top-of-Rack-Switche vorverkabelte Shared Blade-Server und Shared Storage-Systeme in den Managed Hosting-Bereichen für zeitnahe Servicebereitstellung

Netzwerkanbindung

- Zwei Carrier-Räume mit separaten Hauseinführungen für BT und weitere Carrier im Untergeschoss
- Redundante Anbindung an das BT City Fiber Network (CFN) in Frankfurt am Main über zwei separate Trassen
- CFN-Anbindung mit ca. 14 km Kabellänge an das BT Data Center Frankfurt-Bonames für synchrone Spiegelung (Active Active-Konfiguration)
- Volle Verfügbarkeit des Produktportfolios von BT Connect (MPLS, Ethernet, Internet Access etc.) und BT One (Voice- und Unified Communications-Services, SIP Trunking etc.)
- Optionale Anbringung von Antennen bis 10 m Höhe und 120 cm Durchmesser (GPS, Satellit, Richtfunk etc.)

Zertifizierungen

- ISO 9001 Internationales Qualitätsmanagement
- ISO 14001 Internationales Umweltmanagement
- ISO 20000 Internationaler Qualitätsstandard für IT-Service-Management entsprechend der ITIL-Best-Practice-Empfehlungen
- ISO 27001 Internationaler Sicherheitsstandard

Nachhaltigkeit und Green IT

- Power Usage Effectiveness (PUE) von 1,3
- Der gesamte Stromverbrauch wird aus 100% regenerativen Energiequellen erzeugt
- Freikühlung bis 22 °C Außentemperatur
- Bis 16 °C Außentemperatur reine Rückkühlung ohne Kältemaschinen
- Nutzung von Regenwasser für Rückkühlzwecke
- USV- und Kühlsysteme mit hohem Wirkungsgrad auch unter Teillast
- Konsequente Kaltgangeinhausung
- Neueste Shared Server- und Shared Storage-Hardware mit hohem Virtualisierungsgrad

Vernetzte IT-Services – Was können wir für Sie tun?

Das neue BT Data Center bietet Ihnen eine zukunftssichere Grundlage für die Gestaltung Ihrer Informations- und Kommunikationstechnologie. Entsprechend Ihrer individuellen Anforderungen können Sie sowohl von der effizienten, automatisierten Bereitstellung virtualisierter Server- und Storage-Kapazitäten profitieren als auch dediziertes Equipment aufstellen. Sie können das Data Center für eine singuläre Lösung oder in Kombination mit Ihrem eigenen Rechenzentrum oder weiteren BT Data Center-Standorten nutzen. Ganz nach Ihren Vorstellungen.

Ein reichhaltiges Portfolio an Data Center-Services steht für Sie bereit:

	Telehousing Services	Managed Hosting	Cloud Services
Tier III+ Rechenzentrumsfläche	✓	✓	✓
7 kW Stromkapazität je Rack als Standard, mehr auf Anfrage	✓	✓	✓
Rackbeschaffung und Installation inklusive Kaltgangeinhausung	✓	✓	✓
Strukturierte Vorverkabelung (Kupfer/LWL)	✓	✓	✓
Patchverkabelung zwischen Racks und unterschiedlichen Bereichen	✓	✓	✓
Aufbau redundanter Lösungen in zwei Brandschutzabschnitten	✓	✓	✓
Remote Hands- und Media Handling-Services	✓	✓	✓
Hardwarebeschaffung und Installationservice	✓	✓	✓
IP-Anbindung mit beliebiger Bandbreite	✓	✓	✓
Proaktives System-Monitoring		✓	✓
System und User Administration		✓	✓
Security und Firewall Support		✓	✓
Softwarelizenzierung		✓	✓
Shared Server (inkl. Virtualisierung), Storage und Security-Infrastruktur		✓	✓
Dedizierte Server (inkl. Virtualisierung), Storage und Security-Infrastruktur		✓	✓
Storage (shared oder dediziert)		✓	✓
On Site Backup Management auf Disk		✓	✓
Off Site Backup Management auf Disk und/oder Tape		✓	✓
IT-Security (shared oder dediziert)		✓	✓
Backup & Restore		✓	✓
OS und Database Management		✓	✓
Messaging		✓	✓
Consulting, Design- und Projektmanagement-Services		✓	✓
On Demand Services			✓
Pay-per-Use-Modell			✓
Self Service-Portale			✓

Profitieren Sie von weiteren Vorteilen: Mit dem Produktportfolio BT Connect ist das Rechenzentrum redundant an das weltweite Datennetz von BT angebunden. Darüber hinaus bietet das Data Center volle Verfügbarkeit des Lösungsangebotes BT One und wird so Ihren individuellen Anforderungen an Themen wie Voice- und Unified Communications-Services oder SIP Trunking umfassend gerecht.

Ob Netz, Sprache, UCC, IT- oder Security-Lösungen: mit BT erhalten Sie ein attraktives Lösungsportfolio aus einer Hand. Ihr BT-Account Manager berät Sie gerne.

„BT bietet uns seit vielen Jahren ein attraktives Portfolio an Managed IT-Services, Rechenzentrumsleistungen und globalen Netzwerkdiensten. Mit seinem neuen Data Center bleibt BT dieser Ausrichtung treu und setzt Maßstäbe in puncto Innovation.“

Peter Ehrl

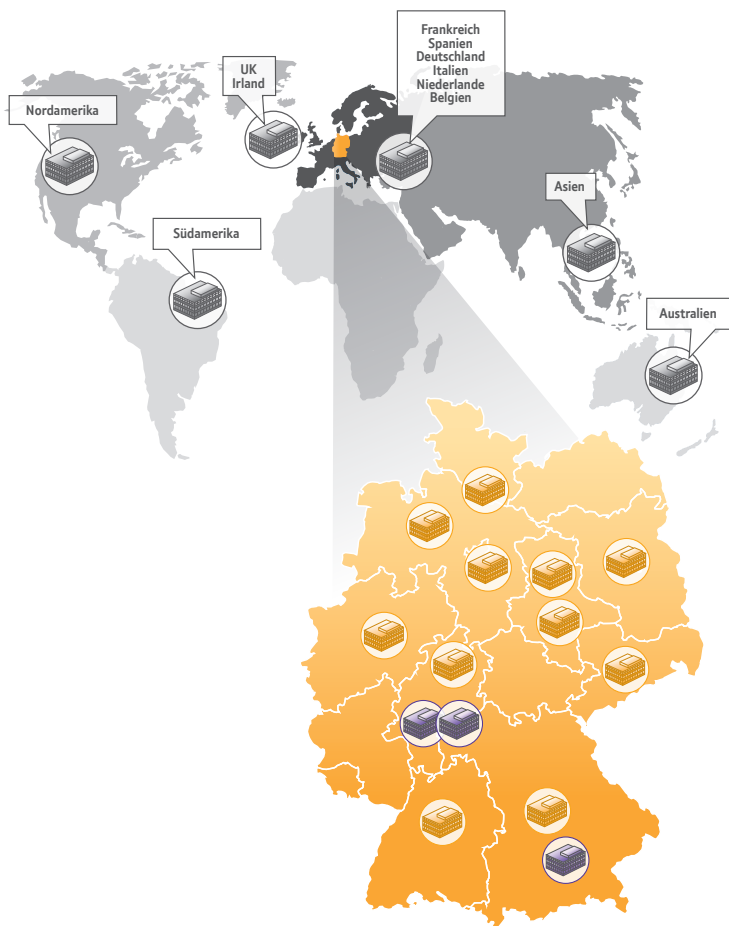
Vorstand – Supply Chain Management Information Systems & Organisation, Panasonic Electric Works Europe AG

Professional Services Expertise

Ergänzt wird das umfangreiche Produktportfolio durch die erfahrenen BT-Experten von Advise Compute: IT-Consultants analysieren mit Ihnen gemeinsam den Status quo Ihrer IT- und Data Center-Landschaft (IT-Assessment) und geben anhand von Best Practice-Vergleichen Empfehlungen zu Effizienzverbesserungen und zu den Vorteilen von Managed Hosting- und Cloud-Modellen – zugeschnitten auf die individuellen Anforderungen Ihres Unternehmens. Sie unterstützen anhand von Return on Investment (ROI)- und Total Cost of Ownership (TCO)-Berechnungen die Erstellung Ihres Business Cases und erarbeiten bei Bedarf kundenspezifische Migrationspfade zu Konsolidierung, Virtualisierung und Automatisierung Ihrer IT-Infrastruktur. Storage- und Backup-Konzeption, Systemintegration, Testing sowie der Betrieb und das Application Management von komplexen Security- und Unified Communications-Lösungen wie Managed Microsoft® Lync™ mit Sprachintegration runden das Angebot ab.

„Für unsere langfristigen Planungen sind zuverlässige und kompetente Partner wichtig. Mit seinem neuen Rechenzentrum bietet BT ein für uns sehr attraktives Portfolio an Managed Hosting im globalen Verbund an.“

Ralf von Baer
Vice President, Sales and Account Management
Central Europe, Robert Bosch Healthcare GmbH



In Deutschland zuhause – in der Welt daheim

BT bietet Ihnen Managed Hosting- und Cloud-Lösungen aus über 40 Data Centern sowie Telehousing-Services an mehreren hundert Standorten rund um den Globus. So können wir Ihnen Lösungen für Georedundanz oder „Follow the Sun“-Data Center-Betrieb stets mit einem hohen Maß an regionaler Kundennähe liefern. Mit dem 21st Century Network – BTs vielfach prämiertem globalen IP-Netzwerk in über 190 Ländern – erreicht BT, dass Ihre Daten schnell und verlässlich dort ankommen, wo sie benötigt werden.

In Deutschland betreibt BT 3 Data Center für Managed Hosting, Telehousing und Cloud-Services, 11 dedizierte Telehousing-Standorte und mehr als 11.000 km gemanagtes Glasfasernetz inklusive City-Netzen in Frankfurt, München, Düsseldorf und Stuttgart.

Managed Hosting, Telehousing und Cloud-Services:

- Frankfurt-Sossenheim
- Frankfurt-Bonames
- München

Telehousing:

- Berlin
- Düsseldorf
- Hamburg
- Hannover
- Leipzig
- Stuttgart
- Kassel
- Bremen
- Magdeburg
- Ingolstadt
- Merseburg



BT Compute. Services that adapt



Haben Sie noch Fragen? Wir sind gerne für Sie da. Ihr **BT-Account Manager** steht Ihnen gerne zur Verfügung. Mehr Informationen zu BT Germany oder zum neuen BT Data Center erhalten Sie auch unter www.bt.com/de Oder rufen Sie uns an unter **0180/22 22 11 2***

BT (Germany) GmbH & Co. oHG, Barthstraße 4, 80339 München

* 0,06 Euro pro Anruf aus dem Festnetz; aus Mobilfunknetzen maximal 0,42 Euro pro Minute

[f/btgermany](https://www.facebook.com/btgermany) [t/btgermany](https://www.tumblr.com/btgermany)

Bei Interesse an den in dieser Broschüre beworbenen Leistungen erstellen wir gerne – vorbehaltlich der Verfügbarkeit – ein entsprechendes Angebot auf der Basis der Allgemeinen Geschäftsbedingungen und der jeweils anwendbaren Leistungsbeschreibungen der BT (Germany) GmbH & Co. oHG. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren BT-Account Manager.

© BT (Germany) GmbH & Co. oHG 2012, PHME 63920

Version Juni 2013