

Was ist ein Rechenzentrum?

Wahrscheinlich haben Sie heute schon unzählige Male eines genutzt.

Was das mit Ihrem Alltag zu tun hat

Ohne Rechenzentren wären all die digitalen Dienste gar nicht möglich, die wir jeden Tag verwenden. In den Sozialen Medien scrollen, E-Mails verschicken, ein Bahnticket buchen oder nach einem Arzttermin schauen: Alles, was online passiert, läuft über Rechenzentren. Wir kommen täglich mit ihnen in Berührung. Privat genauso wie im Beruf.

Was steckt drin?

In einem Rechenzentrum stehen viele Reihen sogenannter Racks. In denen arbeiten Server, also leistungsstarke Computer, die Daten speichern, Websites betreiben, Anwendungen steuern und Informationen verarbeiten. Untergebracht sind sie in großen Gebäuden, die genau dafür geplant und betrieben werden. Nirgends lassen sich die heute erforderlichen Mengen an Rechenleistung effizienter und zuverlässiger bereitstellen.

Eigentlich nichts Neues

Rechenzentren gibt es schon seit den 1960ern. Früher betrieben viele Unternehmen ihre Server in eigenen Computerräumen. Heute stehen sie meist gemeinsam in speziell dafür gebauten Rechenzentren. Gleichzeitig wächst unser Bedarf an Rechenleistung seit Jahren: erst mit dem Internet, dann mit Smartphones und Cloud-Anwendungen und heute zusätzlich durch KI. All diese digitalen Dienste brauchen Rechenzentren, damit sie jederzeit verfügbar sind.

Rechenzentren halten unseren digitalen Alltag am Laufen und arbeiten meist unbemerkt im Hintergrund. Aber wie funktioniert das eigentlich?



Wir erzeugen, speichern und nutzen immer mehr Daten. Damit all die digitalen Anwendungen unseres Alltags zuverlässig funktionieren, braucht es entsprechend leistungsfähige Infrastruktur.

Die wichtigsten Aufgaben eines Rechenzentrums sind einfach:

Kühlung

Damit leistungsstarke Computer zuverlässig arbeiten können.

Server erzeugen Wärme. Eine zentrale Aufgabe jedes Rechenzentrums ist deshalb, sie dauerhaft auf der richtigen Betriebstemperatur zu halten. Bei VIRTUS nutzen wir dafür Luft- und Flüssigkeitskühlung sowie überwiegend geschlossene Kühltssysteme. So können auch High Performance Computing und Anwendungen für künstliche

Stromversorgung



Damit die digitale Welt für uns jederzeit erreichbar bleibt

Die Server in einem Rechenzentrum versorgen Dienste, auf die wir uns jeden Tag verlassen. Deshalb muss die Stromversorgung besonders zuverlässig sein. Batteriesysteme, Generatoren und unterbrechungsfreie Stromversorgung sichern den Betrieb ab. Große Rechenzentren werden in der Regel direkt an höhere Netzebenen angeschlossen. VIRTUS setzt für den Betrieb seiner Rechenzentren auf Strom aus erneuerbaren Energiequellen.

Sicherheit



Damit unsere Daten gut geschützt sind.

Online-Banking, Gesundheitsdaten oder private Nachrichten: Viele sensible Informationen werden in Rechenzentren verarbeitet und gespeichert. Deshalb gehören mehrere Sicherheitsebenen zum Standard, etwa geschützte Außenbereiche, kontrollierte Zugänge, Überwachung und speziell geschultes Personal. Von uns bekommen Sie denselben Schutz, den Sie von einer Bank oder einem Krankenhaus erwarten würden.

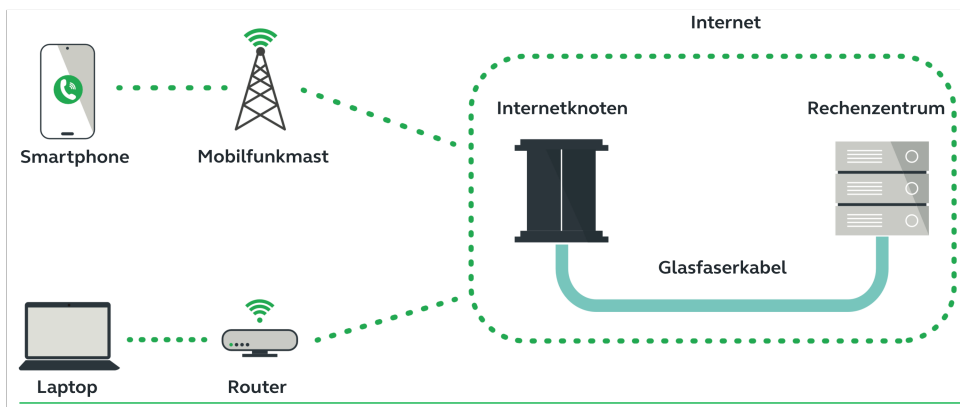
Wie wir verbunden bleiben

Schneller Zugang zu Informationen gehört heute zum Alltag. Möglich wird er durch eine leistungsfähige Anbindung.

Rechenzentren sind über viele Tausend Kilometer Glasfaserkabel mit der digitalen Welt verbunden. Diese Netze verlaufen quer durch Länder und Kontinente, teilweise sogar über den Meeresboden, und verbinden Menschen, Unternehmen und Dienste miteinander.

Über schnelle Glasfaserverbindungen können Daten in Sekundenbruchteilen große Entfernungen zurücklegen. So können wir Dateien öffnen, an Videokonferenzen teilnehmen oder Apps nutzen, wo immer wir gerade sind.

So schnell kommen Ihre Daten ans Ziel



Wie nutze ich ein Rechenzentrum?

Sie können z. B. dieses Dokument gerade online lesen, weil es in einem Rechenzentrum für Sie bereit liegt.



E-Mails und
Social Media



Streaming



Speicherung
Ihrer
medizinischen
Daten



Bildung



Cloud



Künstliche
Intelligenz

Datenzentren sind nichts Neues.
Neu ist nur, wie wichtig sie für
unser tägliches Leben geworden