

## **Green Data Center: Strom sparen leicht gemacht**

### **Effiziente Rechenzentren dank nachhaltiger IT**

**Frankfurt, April 2022.** Mit der voranschreitenden Digitalisierung steigt laut neuester Untersuchungen auch der Energiebedarf von Rechenzentren. Laut der Studie „Rechenzentren in Deutschland“ haben hiesige RZ-Kapazitäten von 2010 bis 2020 nach IT-Leistung um 84 Prozent zugenommen, bis 2025 sollen sogar nochmals rund 30 Prozent dazukommen.<sup>1</sup> Blockchain, Cloud Computing oder Streaming beschreiben nur einige Beispiele für IT-Trends, die hohe Prozessorleistung erfordern. Gleichzeitig nimmt durch die steigende IT-Last auch die durch Rechenzentren verbrauchte Gesamtmenge an Strom mit der Zeit sukzessiv zu. „Durch effizientere Server-Hardware und den Einsatz moderner Klimatisierungstechnologien tragen Unternehmen dazu bei, den Stromverbrauch in Rechenzentren bezogen auf die Energieeffizienz zu optimieren“, erklärt Jerome Evans, Gründer und Geschäftsführer von firstcolo sowie der diva-e Cloud GmbH.

### **Energiehungrige Digitalfabriken?**

Bevor sich jedoch überhaupt eine geeignete Methode ergreifen lässt, um Energie einzusparen, muss zuerst eine Analyse erfolgen, die aufzeigt, welche Geräte die meiste Energie verbrauchen. Denn wer sich mit seiner IT zeitgemäß und ressourcenschonend aufstellen will, braucht valide und verlässliche Messwerte. „Nur wer die aktuelle Situation kennt, kann die richtigen Schlüsse ziehen und erkennen, an welchen Stellschrauben Verbesserungspotenzial herrscht. So müssen Verantwortliche für eine objektive Darstellung des Energie- und Ressourcenverbrauchs die wichtigen Verbrauchsdaten permanent erfassen und archivieren“, führt Evans an. Anhand von so gewonnenen Datenreihen lässt sich dann ableiten, wie der Verbrauch aussieht und wo sich Einparpotenziale verbergen. Doch reicht es aus, die Energie-Aufnahme der IT zu erfassen? „Leider nicht, denn es existiert auch neben der IT-Gerätschaft ein großer Energiebedarf, vor allem für die Klimatisierung, ein unverzichtbarer Bestandteil für einen hochverfügbaren Betrieb von IT-Infrastrukturen“, so Evans. Zudem bestehen üblicherweise Redundanzen, bis hin zur vollständigen Überlastung der Versorgungs-, Verteil- sowie Kühlsysteme. Diese Überkapazitäten – insbesondere bei den USV-Anlagen – laufen im Normalbetrieb weit weg von ihrem optimalen Betriebspunkt im Nennlastbereich.

---

<sup>1</sup> <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Rechenzentren-in-Deutschland-2022>

## **Klimatechnik als zentraler Energieschlucker**

In der Regel liegt die größte Stellschraube für eine bessere Effizienz in der optimierten Klimatisierung der Serverräume. Hier gibt es mehrere Ansatzpunkte: Eine einfache Maßnahme stellt die strikte Trennung von Kalt- und Warmluft und damit eine verbesserte Luftführung im Rechenzentrum dar. Damit lässt sich die Drehzahl der Umluftkühlgeräte minimieren, was Strom spart. Es saugt warme Luft an, kühlt sie und bläst sie mit entsprechender Temperatur in den Kaltgang ein. „Als ein weiterer Schritt entpuppt sich die Anhebung der Raumtemperatur beziehungsweise Einblastemperatur im Kaltgang des Rechenzentrums. Dieses Vorgehen verkürzt die Zeit für die erzwungene Kühlung und verlängert die Zeit für freie Kühlung über die Umgebungsluft“, veranschaulicht Evans. Daher bauen mittlerweile viele Cloud-Anbieter ihre Rechenzentren in nördlichen, eher kühlen Regionen wie den skandinavischen Ländern, da sie hier keine erzwungene Kühlung benötigen. Doch auch in Deutschland lässt das Klima innerhalb der kalten Jahreszeit temporär einen Betrieb ohne Kompressorleistung in den Klimaschränken zu.

## **Cloud und Nachhaltigkeit – ein Widerspruch?**

Auch die Cloud kann dabei helfen, sowohl nachhaltig als auch wirtschaftlich rentabel zu agieren. „Mit flexiblen und skalierbaren Cloud-Services können Unternehmen schnell auf veränderte Anforderungen reagieren. Die Corona-Pandemie hat gezeigt: Betriebe stellten in Windeseile auf Cloud-basierte Collaboration-Tools um, damit Mitarbeiter auch aus dem Homeoffice auf Unternehmensanwendungen zugreifen konnten“, erläutert der Experte. Natürlich verbrauchen auch Cloud-Rechenzentren Energie, führende Cloud-Anbieter setzen allerdings auf aktuelle, energiesparende Systeme und IT-Komponenten sowie optimierte Kühlung, während eigenständig betriebene Rechenzentren vieler deutscher Unternehmen mit zum Teil stark veralteter Hardware arbeiten und somit einen hohen PUE-Wert aufweisen. Dieser gibt wiederum an, wie effektiv die zugeführte Energie in einem Rechenzentrum verbraucht wird. Hinzu kommt, dass die Virtualisierungstechnologie hinter den Cloud-Computing-Ressourcen eine wesentlich flexiblere Nutzung physischer IT-Ressourcen ermöglicht. Statt einen dedizierten Server pro Kunde vorzuhalten, der die meiste Zeit nicht ausgelastet ist, lassen sich die IT-Ressourcen im Cloud-Rechenzentrum auf verschiedene Kunden verteilen und die Auslastung jeder einzelnen Hardwarekomponente optimieren. Was nicht gebraucht wird, kann somit automatisch abgeschaltet werden. „Ein zentraler Punkt,

denn die Senkung von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen gehört für viele Unternehmen zu den wichtigsten nachhaltigen Umweltzielen“, führt Evans abschließend an.

Weitere Informationen über die diva-e Datacenters GmbH unter [first-colo.net](http://first-colo.net).

## **firstcolo**

Als Betreiber von Rechenzentren in Deutschland stellt firstcolo mit Sitz in Frankfurt am Main seinen Kunden das höchste Maß an Servicequalität zur Verfügung. Das Dienstleistungsspektrum von firstcolo umfasst neben klassischer Colocation und der Vermietung von Serversystemen ebenfalls Storage-on-Demand-Lösungen, Backuplösungen und Cloud-Services. firstcolo ist Teil der diva-e Gruppe, die als führender Transactional Experience Partner in Deutschland über 20 Jahre an Branchenexpertise in der digitalen Welt verfügt. Rund 800 Mitarbeiter der diva-e Gruppe kümmern sich in 13 Offices an 8 verschiedenen Standorten um die Anliegen des breitgefächerten Kundenstammes, der einen großen Pool an Branchen aus Technik, Handel und Healthcare umfasst. Darunter fallen neben großen und bekannten Unternehmen wie dem FC Bayern München, Siemens, Mister Spex, Audi oder Sky viele weitere namenhafte Kunden.