

(Text aus „All about Security“ aus September 2024)

## **Kühlung von Rechenzentren**

**Kühlung von Rechenzentren neu gedacht: grün und nachhaltig dank innovativem QUB3-Kühlsystem mit einem PUE-Wert von unter 1.03**

***Das junge deutsche Start-up Sustenergy Tec präsentierte sein bahnbrechendes QUB3-Kühlsystem im SAP Data Space und setzt neue Maßstäbe in der Architektur von Rechenzentren und Serverfarmen und bietet immense Vorteile in Bezug auf CO<sub>2</sub>-Reduzierung und Energieeinsparungen.***

***Das patentierte System, welches auch vom TÜV-Nord geprüft wurde, ermöglicht es Datencentern und Rechenanlagen, endlich nachhaltig und grün zu werden und die hohen Anforderungen des Energie-Effizienz-Gesetzes auch ohne Wasserkühlung zu erreichen.***

***Gleichzeitig winken Einsparungen an Energiekosten in Milliardenhöhe.***

Das QUB3-System wurde für jede Art von Rechenanlagen entwickelt und kann sowohl in Rechenzentren als auch in mobilen Recheneinheiten wie beispielsweise 20 ft-Containern eingesetzt werden. Alle bereits gebauten Anlagen lassen sich ebenfalls auf die innovative QUB3-Architektur umrüsten.

Das entwickelte Rechnersystem wurde in Bezug auf die Grundarchitektur bekannter Rechner und deren Anordnung völlig neu konzipiert. Die revolutionäre Kühlungsarchitektur des QUB3-Systems basiert auf Außenluft und berücksichtigt innovative aerodynamische und physikalische Luftströmungseigenschaften. Damit ermöglicht es eine gleichmäßige thermische Auslastung aller Racks oder Grafikkarten.

Es stellt ein luftgekühltes Serversystem mit maximalen und stabilen Leistungswerten bei gleichzeitig weniger als 3 % Kühlenergieverbrauch ( $PUE_{Real}$  1.03) dar. Dieser Aufbau ermöglicht eine vollständige Abwärmenutzung, die in dem genannten  $PUE_{Real}$  1.03 nicht einbezogen ist.

**Beim rechnerischen Einbeziehen der Wärmerückgewinnung ist ein PUE in Richtung 1.00 möglich.**

„Unser Kühlsystem revolutioniert die Art und Weise, wie Datacenter und Rechenanlagen gekühlt werden, und trägt damit maßgeblich zur Nachhaltigkeit und Effizienz der IT-Infrastruktur bei“, erklärt Rolf Eggers, Gründer von Sustenergy und Erfinder des QUB3. „Dabei ist das QUB3-Kühlsystem derzeit das einzige Kühlsystem, das ohne signifikanten zusätzlichen Energieaufwand in jeder Klimazone effizient funktioniert!“

Das QUB3-System bietet zahlreiche Vorteile. **Neben der drastischen Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglicht es den Betreibern von Rechenzentren, ihre Energiekosten monatlich um mehrere Millionen zu senken.**

Zudem trägt es zu einer tatsächlichen Schonung der Umwelt bei und verringert den ökologischen Fußabdruck der IT-Industrie erheblich, wie z. B. den Verzicht auf Nutzung von Trinkwasserressourcen.

In der vergangenen Woche wurde im SAP Data Space in Berlin interessierten Journalisten und Branchenvertretern ein GPU-basiertes (grafikkartenbasiertes) Modul des QUB3-Systems demonstriert. Die PUE-Werte konnten in dieser Demonstration den Anwesenden auch live vorgeführt werden.

Mehr Informationen zum QUB3-System sind online unter <https://www.sustenergy-tec.com/> zu finden.

Soweit der Ausschnitt aus der Zeitschrift „All about Security“ aus September 2024.

Sülfeld, den 05.04.2025

Rolf Eggers