

STS TECOM, Aachen

Energieeffizienz im Leerlauf

Mehr als 1,3 Millionen Euro investierte Denny Johannes Tjitra in den Bau und die technische Ausstattung eines neuen Betriebsgebäudes an der deutsch-niederländischen Grenze. Eine Ausfallbürgschaft der Bürgschaftsbank NRW für die Hälfte der Investitionssumme machte das Vorhaben möglich.

Der Entwicklung und Herstellung von Servern für große Internetprovider und DataCenter hat sich die STS TECOM GmbH hauptsächlich verschrieben. Dabei ist „die Reduzierung des Energieverbrauchs ein wichtiger Teil unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit“, erklärt Denny Johannes Tjitra, geschäftsführender Alleingesellschafter des Aachener Unternehmens. Für den 57-jährigen Elektrotechnik-Ingenieur ist das Ende der Fahnenstange bei der Energieeffizienz von Servern noch nicht erreicht: „Es gibt noch Sparpotenzial.“

Computer gelten nicht als große Stromfresser und ein Server ist nichts anderes als ein leistungsfähiger Zentralrechner, der seine Kapazität mehreren PCs zur Verfügung stellt. Wenn allerdings Tausende oder Hunderttausende Nutzer zur gleichen Zeit Rechenleistung anfordern, etwa in einer Universität, einem globalen Konzern oder bei einem Internetprovider, dann ist es mit ein paar leistungsstarken Servern nicht mehr getan. In einem DataCenter arbeiten in riesigen Räumen bis zu 5.000 Server, in zahllosen Reihen von Racks bis unter die Decke gestapelt. Sie laufen rund um die Uhr, ihre Netzteile müssen bei Volllast alle Server-Komponenten ausreichend mit Strom versorgen. Messungen aber zeigen, dass die Server in DataCentern nur in etwa 20 Prozent ihrer Betriebszeit voll ausgelastet sind, den Großteil arbeiten sie mäßig ausgelastet oder sogar „idle“ – im Leerlauf.

Bislang hat sich niemand die Frage gestellt, wie viel Strom ein Netzteil im Server-Leerlaufbetrieb verbraucht – außer TECOM-Geschäftsführer Tjitra. Ihm ist es gelungen, den „idle“-Wert eines Netzteils von 65 auf 35 Watt zu reduzieren. Allein dadurch spart ein großes DataCenter „bis zu 20.000 Euro Stromkosten, und zwar pro Tag“. Die nächste Generation von Netzteilen aus der TECOM-Entwicklung wird sogar nur noch 20 Watt verbrauchen, sagt Tjitra: „Unsere Energieeffizienz generieren wir im unteren Leistungslevel eines Servers.“

Bei bislang 40.000 TECOMServern sind alle Komponenten energietechnisch aufeinander abgestimmt, selbst die Anordnung der Komponenten im Gehäuse folgt einer ausgeklügelten Architektur. Das macht die Server hinsichtlich ihrer Energieeffizienz konkurrenzlos. Tjitra erfüllt die Anforderungen von „Green IT“ und will energetisch noch effizientere Systeme bauen. Muss jeder Server ein eigenes Netzteil haben? Nein, sagt er, denn ein 4.000 Watt starkes Netzteil kann gleichzeitig 20 Server mit Strom versorgen.

Auch ein Aspekt von Energieeffizienz: Hunderte Server, die Wärme produzieren, müssen permanent gekühlt werden. Tjitras Idee: „Ich kühle einen Kühlschrank, aber nicht die ganze Küche.“ Deshalb will er Server in Seecontainer einbauen und die Umgebungsluft gefiltert zur Kühlung nutzen. „Wenn diese Geschäftsidee erfolgreich ist, dann werden wir unseren Jahresumsatz von acht Millionen Euro in absehbarer Zeit verdoppeln.“

www.sts-tecom.de

Bürgschaftsbank NRW GmbH
Lothar Galonska
Manfred Thivessen
Hellersbergstraße 18
41460 Neuss

www.bb-nrw.de