

Digitale Revolution frisst Unmengen Energie

10.07.2014, 18:36 | Energie & Umwelt

Pressemitteilung von: *UGW Communication GmbH*

Technologie von e³ computing macht Rechenzentren effizienter

(Mynewsdesk) Die digitale Welt produziert gigantische Datenberge, welche enorme Rechenzentrumskapazitäten benötigen, deren oft veraltete und ineffiziente Kühlung riesige Energiemengen verbraucht. Das gesamte Ausmaß des Energiebedarfs ist dabei noch lange nicht in das Bewusstsein von Politik und Gesellschaft durchgedrungen. Anders ist die Lage in vielen Unternehmen, hier wächst aufgrund des Kostendrucks die Sensibilität für den Verbrauch dramatisch. Neuartige Kühl- und Bautechnologien wie von e³ computing sind gefragt, denn sie bringen deutliche Energie- und Kosteneinsparungen.

Digitale Kommunikation kostet viel Strom

Durch Trends wie Soziale Netzwerke, Smartphone- und Cloud-Nutzung rollt eine Welle von Privatnutzerdaten auf Rechenzentren zu. Hinzu kommen Entwicklungen aus dem Unternehmensbereich, wie Cloud Services und die zunehmende Digitalisierung gerade in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. In der Öffentlichkeit wächst dabei langsam das Bewusstsein, dass auch Datenverarbeitungsprozesse – genau wie beispielsweise die Automobil- oder Luftfahrtbranche – einen sehr großen Energiebedarf haben und hohe Belastungen für die Umwelt entstehen.

Enormes Einsparpotential durch neue Technologien

Neue Kühl- und Bauweisen für Rechenzentren können hier Abhilfe schaffen. Die Technologie von e³c schafft sogar eine Senkung des Stromverbrauchs gegenüber dem deutschen Rechenzentrums-Durchschnitt um mehr als ein Drittel. Würden alle Rechenzentren in Deutschland mit der effizienten Technologie ausgestattet, entstünde – die Zahlen des Verbands DataCenterDynamics zugrunde gelegt – eine Einsparung von 900 Megawatt oder 4.650 Millionen CO₂. Mit dem eingesparten Kohlenstoffdioxid könnte ein Auto mit einem Ausstoß von 130g pro km über 33 Milliarden Kilometer fahren! Bei einem Jahresmittel von 16.500 Kilometer pro Fahrzeug entspricht das den Gesamtemissionen von 2 Millionen Autos.

Datenverarbeitung ist aufwändig und frisst Energie

Greenpeace hat bereits vor drei Jahren eine Studie unter dem Titel „How dirty is your data“ veröffentlicht, die auf diese Zusammenhänge hinweist. Dadurch wird im Sinne einer ressourcenschonenden und kostengünstigen IT das Bedürfnis vor allem nach energieeffizienten Rechenzentren immer größer. Die Datenmenge im Internet nimmt zunehmend surreale Dimensionen an: Täglich werden allein bei Facebook mehr als 350 Millionen Fotos hochgeladen, monatlich entspricht das einer Datenmenge von 7 Petabytes und unvorstellbaren 240 Milliarden einzelnen Bildern.

„Wollte man die Datenmenge, die dadurch in einem Jahr anfällt, in einzigen einem Rechenzentrum verarbeiten, wäre allein das so groß wie zwei Fußballfelder“, erklärt Alexander Hauser, Geschäftsführer von e³ computing. „Nur die Investitionskosten für dieses Rechenzentrum lägen bei über 30 Millionen Euro“, so Hauser.

An dem Beispiel wird deutlich, welche Herausforderungen an die Infrastruktur des Internets schon heute gestellt werden. Inzwischen wird die weltweite Datenmenge bereits in Zettabyte gemessen, 1 Zettabyte entspricht dabei 1 Milliarde Terabyte. Bis 2015 erwarten Experten eine Steigerung der weltweiten Datenmenge um über 400 Prozent auf fast 8 Zettabyte (siehe beigefügte Grafik). Schon jetzt werden weltweit jährlich rund 150 Milliarden US Dollar in Rechenzentren investiert.

Green IT: Nachhaltiges Arbeiten wird immer wichtiger

Verlässliche Hochleistungsserver benötigen aufgrund ihres wärmeproduzierenden Dauerbetriebs eine konstante und energieintensive Kühlung. In vielen Rechenzentren vereinnahmt die Kühlung etwa die Hälfte der notwendigen Energie

für den Betrieb. Zwar hat sich die Energieeffizienz von Servern und ihrer Klimatisierung aufgrund des technologischen Fortschritts in den letzten Jahren kontinuierlich verbessert. Durch das enorme Datenwachstum steigt der Energieverbrauch aber trotzdem stark an. Parallel haben sich die Stromkosten durch Preissteigerungen am Energiemarkt von 2008 bis 2012 um fast 20 Prozent erhöht. Laut einer Studie des Borderstep Instituts für Innovation und Nachhaltigkeit werden die Stromkosten allein für den Betrieb deutscher Rechenzentren bis 2015 um weitere 200 Millionen Euro steigen.

Neuartige Kühltechnologie von e³c mit hohem Potenzial

Steigende Strompreise und Bemühungen um Nachhaltigkeit machen neue Wege notwendig. Die Technologie von e³ computing bietet die Möglichkeit zu enormen Energieeinsparungen und kompakter Bauweise. Die hohen Energieeinsparungen erreicht die passive e³c-Kühltechnologie in Kombination mit dem dreidimensionalen Aufbau der Racks. Das reduziert Investitionskosten und wirkt sich zusammen mit den niedrigeren Energiekosten positiv auf die Total Cost of Ownership von Rechenzentren aus. Durch den würfelartigen Aufbau des Rechenzentrums lassen sich neben deutlicher Platzersparnis auch höhere Leistungsdichten auf der Gebäudefläche realisieren. Aus diesen Faktoren resultiert eine konzeptionelle und planerische Flexibilität: Von Rechenzentren im Forschungs- und Entwicklungsbereich bis zu Data Centers mit sehr hohen Verfügbarkeitsanforderungen reicht das Anwendungsgebiet. Im Gegensatz etwa zu ebenfalls hocheffizienten grundwasserbasierten Technologien funktioniert das e³c-Kühlsystem völlig standortunabhängig.

Dabei hilft eine neuartige Kühlungstechnologie, die auf einer sehr effizienten Wasserkühlung basiert. Für dieses im wissenschaftlichen Umfeld entwickelte Konzept hat e³ computing bereits zahlreiche Auszeichnungen erhalten, darunter den Green-IT Award unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und zweimal den Deutschen Rechenzentrenpreis. Im letzten Jahr wurde die Technologie von der Branche mit dem international renommierten DCD-Award in London ausgezeichnet.

<http://www.themenportal.de/digital-world/digitale-revolution-frisst-unmengen-energie-38085>

Portrait

Über e³ computing GmbH (e³c)

e³ computing (e³c, www.e3c.eu) ist ein Start-Up aus Frankfurt/Main, das im wissenschaftlichen Umfeld entwickelte und bereits am Markt bewährte Technologien für Rechenzentren anbietet, durch die deutliche Steigerungen der Energieeffizienz erreicht werden. e³c hat in den letzten Jahren über zehn nationale und internationale Auszeichnungen erhalten. Die Technologien und Dienstleistungen von e³c sind patentrechtlich geschützt und werden als Lizenzmodell vergeben.

Digitale Revolution frisst Unmengen Energie Technologie von e³ computing macht Rechenzentren effizienter

News-ID: 805234 • Views: 769 (Stand: 15.04.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/805234/Digitale-Revolution-frisst-Unmengen-Energie.html>