

Vom Stromfresser zum Klimafreund – Grüne IT

Von Rainer Claßen *

„Der Strom kommt aus der Steckdose“ – dieser Spruch erinnert an die naive und kritiklose Konsumorientierung mitteleuropäischer Stadtkinder des ausgehenden letzten Jahrhunderts. Die heutige Generation Google ist bestens informiert, problemorientiert und umweltbewusst. Und dennoch – viele verkennen, dass gerade unser Informationsdurst und der Hunger nach Bandbreite das Internet zum Stromfresser und Klimakiller Nummer Eins werden lassen. Was können wir tun und was die tun die Kommunen, um dem entgegen zu wirken?

Waschmaschine und Kühlschrank waren lange Zeit die Stromschlucken in den privaten Haushalten. Mit dem Klimawandel kam die Erkenntnis, dass der rücksichtslose Verbrauch an Ressourcen seinen Preis hat. Mittlerweile gehören wir zu den Weltmeistern im Stromsparen und bemühen uns, mit Windkraft-Anlagen, Energiesparlampen und Schnellkochtöpfen die Stromlast zu reduzieren.

Und das aus gutem Grund: Seit Jahren konstatieren Forschung und Wissenschaft einen stetig steigenden Strombedarf, gerade auch, weil die Zahl der PCs in privaten und öffentlichen Haushalten ständig zunimmt. Seit 1998, so die Zahlen des Statistischen Bundesamts, hat sich der Ausstattungsgrad an Notebooks und Laptops nahezu verdoppelt.¹

Aber die Entwicklung ist auch doppelt Besorgnis erregend, denn nicht nur die Internet-Gemeinde wird größer, auch der Kommunikationsbedarf der User (Internet-Nutzer) und der Grad der Interaktionsmöglichkeiten steigen rapide. Die Techniken des heraufkommenden Web 3.0 bedienen diesen Trend mit Echtzeit-Anwendungen à la Twitter, mit den Blog-typischen „many-to-many“-Technologien (viele Informations-Empfänger sind auch wieder Informations-Sender) und mit semantischen Suchanfragen, wie sie die jüngste Suchmaschine von Google-Gegenspieler Wolfram-Alpha² leistet. All diese durchaus sinnvollen und nützlichen Neuerungen erfordern immer mehr Rechenzentren mit

noch mehr und noch leistungsstärkeren Prozessoren, die unter hohem Stromaufwand betrieben und gleichsam stromintensiv gekühlt werden müssen.

Bereits vor zwei Jahren rechnete das Magazin Spiegel vor, dass eine Google-Anfrage soviel Energie verbraucht wie der einstündige Betrieb einer Energiesparlampe und dass der CO₂-Ausstoß der IT-Industrie dem der viel gescholtenen Luftfahrt in nichts nachsteht.³

Seitdem hat das Thema Green IT oder Green-Computing in der IT-Branche endgültig Einzug gehalten, Nachhaltigkeit ist auch bei Serverbetreibern kein Fremdwort mehr: Eine große Zahl von Unternehmen bezieht bereits Ökostrom und energieaufwändige Dienstleistungen von so genannten Biohostern⁴ und ein Großteil der Rechner-Abwärme wird genutzt, um neben den eigenen Firmenräumen beispielsweise Wohnungen oder öffentliche Gebäude zu heizen.⁵

In den Behörden und der öffentlichen Verwaltung steht die IT-Infrastruktur ebenfalls auf dem Prüfstand. Vielerorts ist noch fast jeder Schreibtisch mit einem eigenständigen PC und diversen Peripherie-Geräten (Switches, Router, Drucker etc.) ausgestattet, die ununterbrochen laufen. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) hat jüngst Länder und Gemeinden dazu aufgerufen, in umweltverträgliche und nachhaltige IT zu investieren und die hessische Gemeinde Bad Soden für ihre Vorreiterrolle in Sachen Energieeffizienz ausgezeichnet. Eine Server-Zentralisierung und Virtualisierung von Rechenleistung mittels renovierter IT-

Infrastruktur bringt der Kleinstadt im Taunus etwa 31.000 Kilowattstunden Stromersparnis und eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 16 Tonnen pro Jahr.

Keine Frage, der Energiebedarf gerade im Bereich der Informations-Technologie wird auch in Zukunft weiter steigen. Viele Städte und Gemeinden haben das frühzeitig erkannt und speisen ihren gesamten Jahresstrombedarf aus einem Mix von erneuerbaren Energien (Wind, Wasser Biomasse oder Erdwärme). Auf kommunalen Dächern sieht man landauf landab Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen, die die Sonne als regenerative Energieversorgungsquelle nutzen.⁶ In der Solarsiedlung Amorbach in Neckarsulm decken so beispielsweise knapp 7000 Quadratmeter Sonnenkollektoren einen Großteil des Energiebedarfs von Privathaushalten und Gewerbe.

In nicht allzu ferner Zukunft, so verspricht die Wissenschaft, wird von gigantischen Solarfarmen in Nordafrika Importstrom in deutsche Gemeinden und in alle Welt fließen. Vielleicht wachsen dann auch wieder Generationen heran, die ein entspanntes Verhältnis zu den Strom fressenden innovativen Informations-Technologien haben und behaupten werden: „Der Strom kommt aus der Wüste“ ■

Az. 048.71

Fußnoten

- 1 Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2008, Statistisches Bundesamt vom Dezember 2008; <https://www.ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspat h=struktur,vollanzeige.csp&ID=1023174>
- 2 www.wolframalpha.com/
- 3 www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,492078,00.html
- 4 Beispiel Biohost: www.biohost.de
- 5 Im schweizerischen Utikon profitiert beispielsweise ein Hallenbad von der Rechenleistung eines benachbarten Großrechners.
- 6 Kommunalatlas der Gemeinden mit regenerativer Energieversorgung: <http://www.kommunal-erneuerbar.de/de/kommunalatlas.html>

Links:

www.duh.de
www.kommunal-erneuerbar.de
www.biohost.de
www.gruene-it.de
www.greenpeace-energy.de
www.efficient-servers.eu

* Der Autor ist Mitarbeiter der Firma NeuroSynGmbH, Leinfelden-Echterdingen.