



Der blogfreie Sonntag

Wer die Effektivität seiner Werbemaßnahmen oder Unternehmenskommunikation steigern will, scheint am Web 2.0 nicht mehr vorbeizukommen. Herr und Frau Schweizer haben das Bloggen und Twittern auch im Privaten längst für sich entdeckt. Worüber sich kaum jemand den Kopf zerbricht: Die Ökobilanz der sozialen Dienste ist mehr als zweifelhaft.

Von Julia Nierle
und Oliver Bendel

Was man heutzutage nicht alles CO₂-neutral machen kann! Egal, ob es um Flugreisen, Partys oder Lebensmittel geht – vielerorts blüht der (Ablass-)Handel mit Emissionszertifikaten. Der Konsument zahlt seinen Beitrag, Umweltorganisationen führen im Gegenzug Naturschutzprogramme durch. Aber CO₂-neutrales Arbeiten am Computer und Kommunizieren im Internet? Weitgehend Fehlangelegenheit! Die Politik, die Medien und der Umweltschutz haben sich stattdessen auf energiesparende Geräte im Haushalt und auf die Glühbirne eingeschossen. Der Tipp, Energiesparlampen einzusetzen, rangiert in etlichen Listen auf Platz 1, und er scheint berechtigt zu sein, wenn man sich vergegenwärtigt, dass durch eine 100-Watt-Glühbirne laut einer Berechnung des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) ca. 1,8 Kilogramm CO₂ pro Tag freigesetzt werden.

«Grüne» Hardware reicht nicht

Worüber sich die wenigsten Benutzer den Kopf zerbrechen: Ein 24 Stunden lang betriebener Computer verursacht ganze 2,16 Kilogramm des klimaschädlichen Gases, wie das UNEP ebenfalls herausfand. Klimakiller Glühbirne? Wohl

eher Klimakiller Computer, wobei in einem Haushalt natürlich mehr Glühbirnen als Computer vorkommen. Der direkte Stromverbrauch durch den PC ist indes nur ein Faktor; ein anderer ist die Hardware selbst. Mit dem populären Begriff «Green IT» werben Lobbyverbände, Politiker und Umweltschutzorganisationen dafür, alte Stromschleudern durch neue, energiesparende Hardware zu ersetzen. Dieser Aufforderung scheint Folge geleistet zu werden: Bereits jetzt fallen zum Beispiel in Deutschland jährlich 114 000 Tonnen IT-Schrott an. Wer ältere Computer im Sinne der «Abwrackprämie» gegen neue austauscht, schont freilich nur bedingt die Umwelt. Zwar lässt sich mit neuen Geräten Strom sparen; allerdings sollte man deren «graue Energie» nicht vernachlässigen. Dieser Begriff steht für die Energiemenge, die für Herstellung, Transport und Entsorgung eines Produkts benötigt wird. Laut Umweltprogramm der Vereinten Nationen verursacht die Herstellung eines Computers samt Monitor so viel CO₂-Emissionen (durchschnittlich 275 Kilogramm) wie der Betrieb von etwa 15 europäischen Kühlschränken pro Jahr. Das Umweltbundesamt Deutschlands spricht gar von 850 Kilogramm CO₂.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, wie viele CO₂-Emissionen

durch die Netze mitsamt den Routern und die riesigen Serverparks anfallen, die über den halben Erdball verstreut den reibungslosen und rasanten Datenverkehr gewährleisten. Eine Suchanfrage bei Google wird in Sekundenbruchteilen an hunderte Server weitergeleitet, die sich ein Rennen um die schnellste Antwort liefern. Experten gehen davon aus, dass für Google und seine verschiedenen Dienste und Töchter bis zu 1,5 Millionen Rechner im Einsatz sind. Dass diese Unmengen an Strom verbrauchen, zeigte bereits 2007 eine Studie, die der Wissenschaftler Jonathan Koomey von den Lawrence Berkeley National Laboratories im Auftrag des Prozessorherstellers AMD durchführte. Koomey berechnete, dass weltweit mindestens 14 Kraftwerke der 1000-Megawatt-Klasse einzig für die Versorgung der Rechenzentren mit Strom betrieben werden. Pro ein bis zwei Google-Suchanfragen wird so viel CO₂ freigesetzt wie durch eine 11-Watt-Energiesparlampe in bis zu einer Stunde oder während einer Autofahrt von einem Kilometer, rechnen Fachleute vor. Ansätze, unser Surfen im Web klimaverträglicher zu machen, gibt es nur vereinzelt. Beispiele sind die grüne Suchmaschine Ecocho (www.ecocho.com), die verspricht, für jeweils 1000 Suchanfragen bis zu zwei Bäume zu

pflanzen, oder die Aktion «Mein Blog ist CO₂-neutral» der deutschen Verbraucherplattform KaufDA (www.kaufda.de).

Kraftwerke für das Mitmachweb

Aber helfen Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) und das Internet nicht auch dabei, Energie zu sparen? Dies suggerieren Websites und Veröffentlichungen mächtiger Verbände wie des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM), die vehement ein Mehr an ICT fordern. Argumentiert wird beispielsweise damit, dass veraltete, energiefressende Prozesse, Strukturen und Geräte ersetzt werden. Man fühlt sich erneut an die Abwrackprämie erinnert, und tatsächlich helfen solche Behauptungen eher der Ökonomie als der Ökologie. Selbstredend sind Einsparpotenziale vorhanden, etwa wenn dank E-Mail und Instant Messaging weniger Briefe transportiert werden müssen. Auch Reisewege zu Meetings können durch Audio- und Videokonferenzen und Firmenblogs reduziert werden. Was für das Internet und das Web 1.0, ja sogar das betriebliche Web 2.0 in gewisser Weise gelten mag, kann man beim Web 2.0 der Freizeit bezweifeln. Die positiven Aspekte der Informationstechnologie werden durch die massiv ansteigende, viel-

WICHTIGE INTERNETBEGRIFFE

Ein **Avatar** ist ein Stellvertreter eines Menschen oder einer Figur in virtuellen Umgebungen.

Blogs sind Log- bzw. Tagebücher im World Wide Web; man kann über andere Websites oder politische Themen bloggen, aber auch einfach nur über sein eigenes Leben.

Mit **«Digital Natives»** werden Menschen bezeichnet, die mit Computer und WWW aufgewachsen sind und für die vernetzte und mobile Kommunikation selbstverständlich ist.

Facebook ist das beliebteste Social Network in der Schweiz und aus Datenschutzgründen immer wieder in der Kritik.

Mit Hilfe von **Instant-Messaging**-Systemen kann man Personen, die gerade online sind, eine Nachricht senden, die sofort in einem sich neu öffnenden Fenster eingeblendet wird.

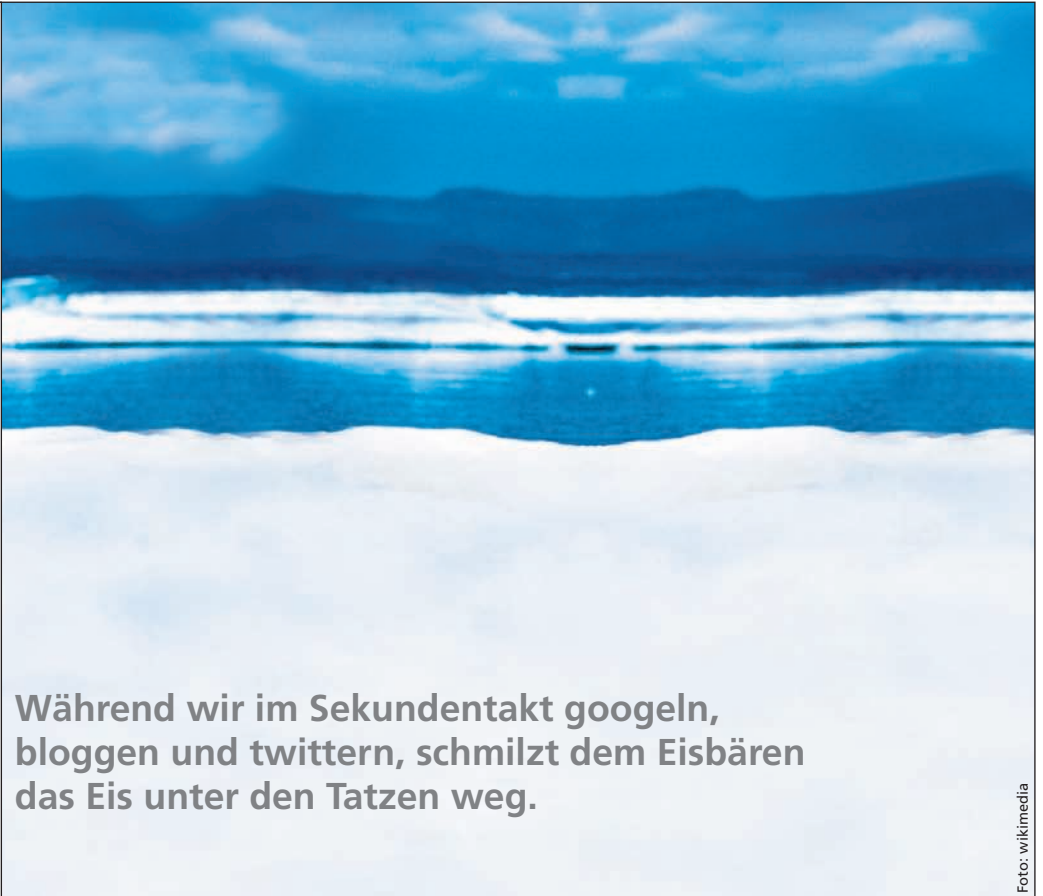
Second Life ist eine virtuelle Spiel- und Lebenswelt, in der man mit Hilfe von Avataren miteinander kommunizieren und interagieren kann.

Social Networks sind webbasierte, profilorientierte Plattformen, über die Menschen sich miteinander vernetzen und kommunizieren können.

Twitter ist ein Micro-Blogging-Dienst; man sendet oder empfängt Kurznachrichten, die oft Links enthalten, in definierten Gruppen.

YouTube ist ein zu Google gehörender Webdienst, mit dem man Videos hochladen und anschauen kann; die Videos kann man in die eigene Website integrieren.

«Web 2.0» steht für interaktive und kollaborative Anwendungen des WWW; es ist das Mitmachweb, in dem Millionen von Benutzern Texte, Fotos und Videos austauschen.



Während wir im Sekundentakt googeln, bloggen und twittern, schmilzt dem Eisbären das Eis unter den Tatzen weg.

Foto: wikimedia

fach überflüssige Nutzung des WWW wieder aufgehoben, wenn nicht ins Gegenteil verkehrt. Internethnuter, allen voran die sogenannten Digital Natives, bloggen und twittern im Stunden- beziehungsweise Sekundentakt über ihre Befindlichkeiten, dass dem Eisbären die Eisscholle unter den Tatzen wegschmilzt. Sie laden Millionen von Fotos und Videos hoch, und weil YouTube nun in den hochauflösenden Bereich drängt, müssen die Kraftwerke Sonderschichten fahren. Zur Freude der Stromkonzerne gruselt, stupst und spickt man sich in Social Networks auf Teufel komm raus, pflastert sich gegenseitig die Pinnwände zu und macht sich virtuelle Geschenke.

Indirekt verursache die Informationstechnologie weltweit so viel Treibhausgas wie der globale Flugverkehr, hat die Beratungsfirma Gartner ausgerechnet. Welchen Anteil Social-Web-Applikationen daran haben, lässt die Studie im Verborgenen. Dave Douglas von Sun Microsystems berechnete, dass ein Avatar in der virtuellen Welt «Second Life» – der Stromverbrauch der 4000 Second-Life-Server mit

einkalkuliert – jährlich 1,17 Tonnen CO₂-Emissionen verursacht. Wenn man diese Zahl vor Augen hat, müsste einem klar sein, dass der Stromverbrauch des Web 2.0 keine vernachlässigbare Grösse ist. Und man müsste sich fragen, ob es tragbar ist, dass unser virtueller Stellvertreter eine fast so schlechte Ökobilanz hat wie wir selbst. Laut einer Studie des Borderstep-Instituts verbrauchten die Rechenzentren in Deutschland 2008 so viel Strom, wie etwa vier mittelgrosse Kohlekraftwerke produzieren (rund 10 Terawattstunden).

Das Social Web sinnvoll nutzen

Für Facebook gibt es einen CO₂-Rechner, der den persönlichen CO₂-Fussabdruck anhand von Angaben zur Lebensweise zu ermitteln hilft. Wie viel Energie allerdings durch das Kommunizieren über dieses Social Network verbraucht wird, von der Hardware über die Software bis hin zu den Netzen, erfährt man nicht. Noch ist der ganze afrikanische Kontinent im Internet schwächer vertreten als die Stadt New York, sagt die deutsche Bundeszentrale für politische

Bildung. Was aber, wenn auch die Schwellenländer den digitalen Graben überwinden und das Mitmachweb für sich entdecken? Bereits jetzt liegt Facebook bei der Zahl der Unique Visitors weltweit auf Platz 4. Können wir es uns ökologisch leisten, dass jeder rund um die Uhr via Computer und Handy seine Profile und Kontakte pflegt, jeder bloggt, twittert, chattet und mailt? Kommunikationswerkzeuge und soziale Netzwerke können, wie angedeutet, sinnvoll sein, wenn man sie so nutzt, dass sie andere wichtige Tätigkeiten ersetzen. Wer aber auf Kosten der Umwelt seinen Mitmenschen mitteilt, dass ihm gerade langweilig ist oder er einen Kaffee trinkt, muss sich Kritik genauso gefallen lassen wie jemand, der im Hochsommer wöchentlich das Auto wäscht oder zu Hause das Licht brennen lässt, wenn er in die Ferien geht.

Es scheint also jede Menge unauflösbarer Paradoxe zu geben; dennoch führt kein Weg daran vorbei, dass wir das Web 2.0 nicht nur in Bezug auf das Kommunikationsverhalten und den User-generated Content, sondern auch in Bezug auf die Ökobilanz kritisch betrachten. Denn wie viel man auch auf der Hardwareseite einsparen mag: Die weltweite Kommunikation über Twitterfunktionen, über Blogs und über Social Networks kostet Strom

und Geld und belastet unsere Umwelt. Eines Tages werden wir vielleicht einen blogfreien Sonntag einlegen oder eine twitterfreie Minute – oder uns ganz anderen Freizeitbeschäftigungen zuwenden.

DIE AUTOREN

Julia Nierle studierte Politikwissenschaft, Französische Philologie und Öffentliches Recht an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

Bonn. Sie arbeitete als freie Mitarbeiterin bei Radio France Internationale in Paris und bei der Aachener Zeitung. Seit Mai 2009 ist sie am Institut für Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Nordwestschweiz im Bereich Kommunikation tätig.



Prof. Dr. Oliver Bendel arbeitete in Deutschland und in der Schweiz als Projektleiter im Bereich Neue Medien und leitete technische und wissenschaftliche Einrichtungen an Hochschulen. Heute lebt er als freier Schriftsteller in der Schweiz und arbeitet als Professor für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule für Wirtschaft (Fachhochschule Nordwestschweiz), u.a. mit den Schwerpunkten E-Learning, Web 2.0 und Mobile Business.