

Die Daten-Sucht

E-Mail-Fluten und grenzenlose Online-Informationen: Der Kommunikationswahn im Netz hat verhaltensauffällige und hochnervöse Individuen hervorgebracht, die immer mehr erfahren und immer weniger wissen. Macht das Internet dumm?

Endlich mal abschalten – es wäre der perfekte Termin dafür gewesen. Für wenigstens ein paar Stunden Laptop, Handy und Blackberry vergessen, einfach mal nicht erreichbar sein: Die Konferenz zum Thema „Strategien gegen die Informationsflut“ bot dazu die besten Bedingungen.

Schon der Tagungsort war eine Oase der Stille, mitten in Manhattan. Alles im Penn Club strahlt eine gediegene Atmosphäre aus, Stil spätes 19. Jahrhundert. Ohrensessel vor dem Kamin, holzvertäfelte Wände, dicke Teppiche: Dies ist ein Ort für Muße, Kontemplation und tiefgründigen Gedankenaustausch.

Mitglieder der globalen Informationselite waren angereist, Manager von Firmen wie Intel, Siemens oder Morgan Stanley, die ohne weltumspannende Dauerkommunikation nicht leben könnten und außerdem bestens daran verdienen.

Aber sie sind nicht glücklich dabei. Deswegen sind sie hier. Sie wollen verstehen, wie sie sich aus den Klauen der digitalen Informationsgesellschaft lösen können.

„Die neuen Technologien sollten uns befreien“, ruft Mark Hurst, eine Art Nachwuchsguru in Sachen „user experience“, vom Rednerpult ins Publikum: „Aber es hat nicht funktioniert. Sie machen uns zu Sklaven.“

Und so geht es weiter, stundenlang, als hätte sich eine besonders frustrierte Therapiegruppe zusammengefunden.

„So schlimm wie die globale Umweltkrise“ findet Computerwissenschaftler David Levy das Problem. Das ständige Senden, Beantworten und Weiterleiten häufig völlig belangloser Informationen führe zu jeder Menge überflüssigem E-Mail-Verkehr und unnötigem Info-Müll auf unseren Bildschirmen. Die Verschmutzung sei einfach riesengroß. Auch in der Geisteswelt brauchten wir deshalb so etwas Ähnliches wie geschützte Wälder und Auen. „Denkschutzgebiete“ also, wo Ideen quasi abgafrei erblühen können.

Es ist ein guter Gedanke. Allerdings kommt er nicht beim Publikum an.

Quer durch die Reihen spielen Manager mit ihren Laptops, iPhones und Black-

berrys. Einer checkt E-Mails, der Nächste treibt sich auf Facebook rum, ein Dritter schaut sich Videos an, andere tippen Textnachrichten ins Handy, verschicken Instant Messages, besser als Chatten bekannt, oder arbeiten an einer Powerpoint-Präsentation.

Das Klappern der Tastaturen vermischt sich mit Pieptönen, wenn irgendwo eine neue Nachricht eintrifft; ein konstanter Geräuschteppich hat sich so über die Veranstaltung gelegt. Nur manchmal wird er unterbrochen, wenn vorn am Pult ein Reizwort fällt, wenn etwa ein Redner die Anekdote vom Kleinkind erzählt, das Papas Smartphone wütend ins Klo geworfen hat. Dann lachen die Veranstaltungsteilnehmer gequält auf, aber nur kurz – ist ja auch gar nicht komisch!

Kann es sein, dass solche Szenen längst Alltag sind, in großen Teilen der Gesellschaft, bei Business-Meetings wie Parteitagen, im Hörsaal, im Klassenzimmer und manchmal selbst bei der Familienfeier?

Der digitale Kommunikationswahn ist kaum noch zu stoppen. Einige Professoren wissen oft nicht mehr, wie sie im Seminarraum die Studenten hinter ihren Laptops erreichen sollen. Manche Lehrer würden besser verstanden, wenn sie ihren Lehrstoff per SMS an die Schüler verschickten. Im Restaurant blicken Geschäftspartner oder Freunde mitten im Satz diskret nach unten an der Tischkante vorbei: ein kurzes Update mit der Welt im Blackberry. Und statt miteinander zu feiern, fotografiert sich die Verwandtschaft lieber beim Fotografieren, um dann anschließend die digitalen Fotos zu bestaunen.

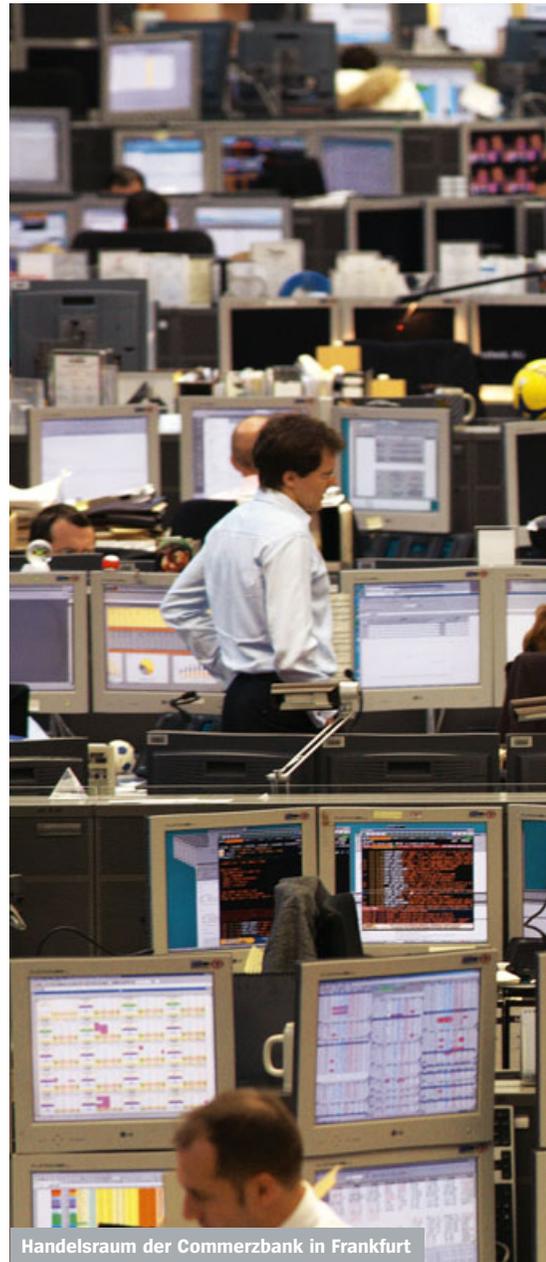
Sie alle sind irgendwie anwesend, dabei, solange sich nicht jener abwesende Blick in die Augen legt, der die Verbindung mit einem anderen, virtuellen Kosmos signalisiert. Es ist ein dauerndes Springen zwischen Online- und Offline-Leben. Was mitunter auf der Strecke bleibt, sind Konzentrationsfähigkeit und Sozialverhalten.

Ökonomen, Soziologen und Neurologen, Psychiater und Pädagogen, sie alle begannen, sich mit dem Phänomen zu befas-

Einsatz digitaler Medien
Online von früh bis spät



Internet-Café in der Ukraine



Handelsraum der Commerzbank in Frankfurt



Einkaufsstraße in Tokio



BOEMERS / LAIF

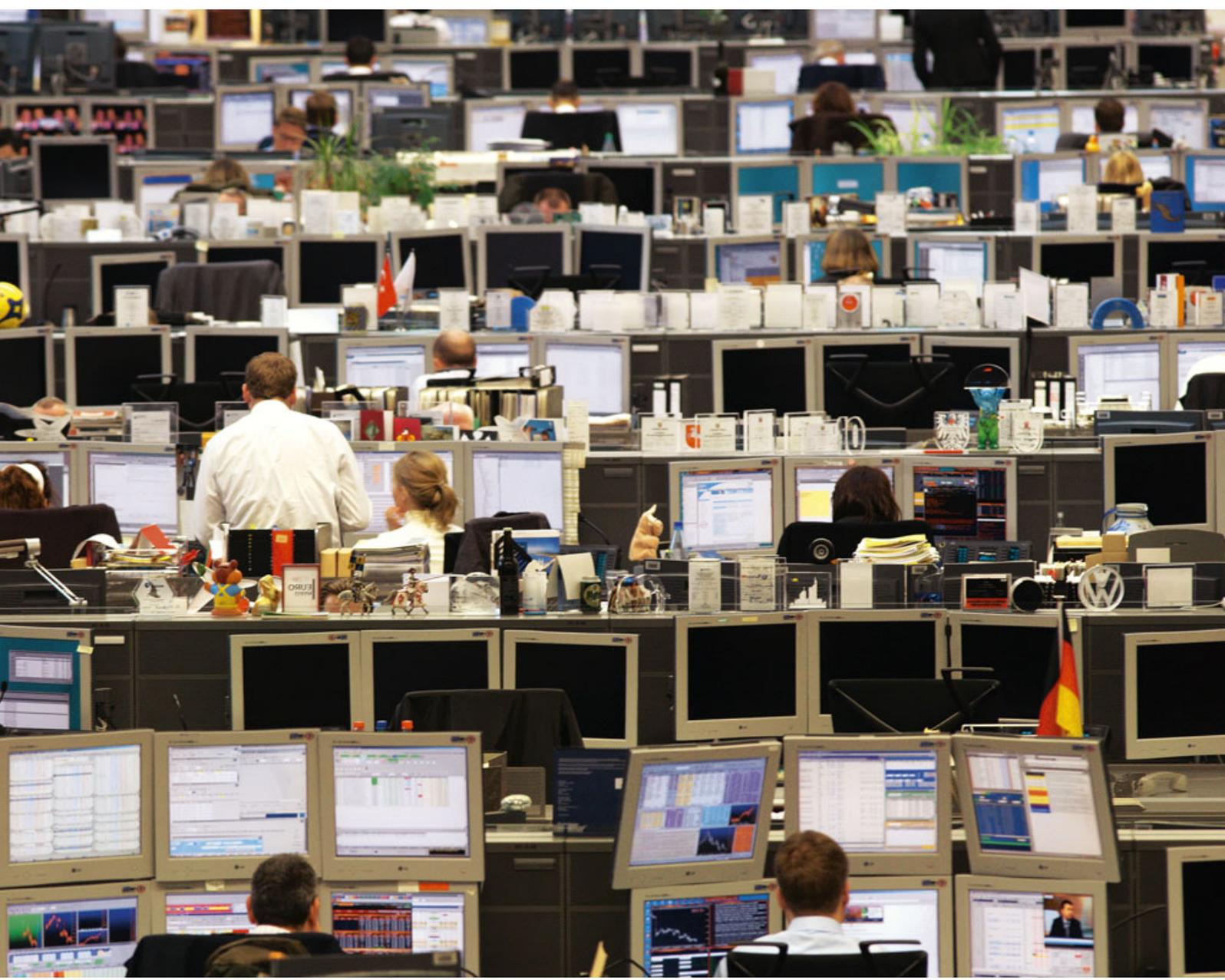


Blackberry-Geräte

MARIO ANZUONI / REUTERS (L.); FOTO FABRY / WARIO IMAGES (R.)



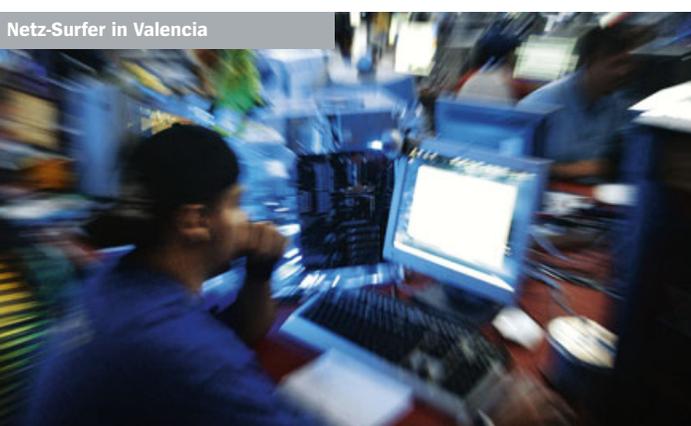
Studenten in Karlsruher Uni-Hörsaal



THOMAS IMO



JOCHEN TACK / JULSTEIN BILD



Netz-Surfer in Valencia

JOSE JORDAN / APP (L.); OLIVER TADEN (R.)



Handy-Nutzerin in Düsseldorf



Geschäftsreise im ICE



Internet-Messe im indischen Bangalore

sen, sich heranzutasten an die Frage, was das Internet und digitale Medien mit dem Menschen und seinem Kopf anstellen.

Der Befund, fürs Erste, zeigt eine verhaltensauffällige Menge hochnervöser Individuen.

Etwa 50-mal pro Tag öffnet ein typischer „Informationsarbeiter“ sein E-Mail-Fenster, 77-mal wendet er sich dem Instant-Messaging-Programm für den schnellen Versand von Nachrichten zu, nebenbei werden noch etwa 40 Web-Seiten besucht. So hat es die US-Beratungsfirma RescueTime errechnet, nachdem sie die Nutzerprofile von 40 000 Angestellten untersuchte.

Zahlreiche Umfragen und Fallstudien kommen regelmäßig zu ähnlichen Ergebnissen. Der moderne Mensch ist online von früh bis spät, er surft von Link zu Link, nimmt Informationen auf, liest und bearbeitet E-Mails, als wäre er an einem digitalen Fließband beschäftigt.

Noch dazu an einem, das sich ständig beschleunigt. Fast geht es den Menschen im Internet-Zeitalter wie Charlie Chaplin als Akkordarbeiter in seinem Klassiker „Moderne Zeiten“: Immer schneller läuft das Fließband an ihm vorbei, er versucht

das Tempo zu halten, zu schrauben, zu schrauben, zu schrauben – und kommt doch nicht hinterher, bis ihn schließlich die Maschine verschlingt.

Es ist ein Paradox: Nie zuvor in der Geschichte gab es mehr Informationen, nie zuvor hatten mehr Menschen rund um die Erde günstiger und müheloser Zugang zu Wissen, Bildung und Kommunikation. Ein Traum wurde Wirklichkeit. Von einem „riesigen dynamischen Ökosystem des Wissens“ schwärmt Wikipedia-Gründer Jimmy Wales. „Wer braucht noch ein Gedächtnis, wo es doch Google gibt?“, jubelt das Fachblatt „Wired“.

Und fast alle können daran teilhaben: 65 Prozent der Deutschen ab 14 Jahren sind online, vor zehn Jahren waren es rund 10 Prozent. Weltweit ist die Zahl der Internet-Nutzer auf etwa 1,4 Milliarden gestiegen – noch nie hat sich ein Massenmedium so schnell ausgebreitet.

Dank preisgünstiger Flatrates sind immer mehr Menschen ständig online, dank Blackberry und iPhone müssen sie auch außerhalb ihrer vier Wände nicht aufs Netz verzichten. Wer etwas auf sich hält, checkt auch im Urlaub regelmäßig seine E-Mails.

Und die Vielflieger-Lounges der Fluggesellschaften sind voll von Menschen, die, wenn sie nicht mit dem Handy telefonieren oder simsen, ihren Laptop bearbeiten.

Sie alle nutzen ein Medium, das ihr Leben erleichtert, sie können jederzeit informieren, sie können kommunizieren, arbeiten oder sich unterhalten lassen, sie können an fast jedem Ort shoppen, eine Reise buchen oder eine Überweisung ausstellen. Das ist die schöne Seite.

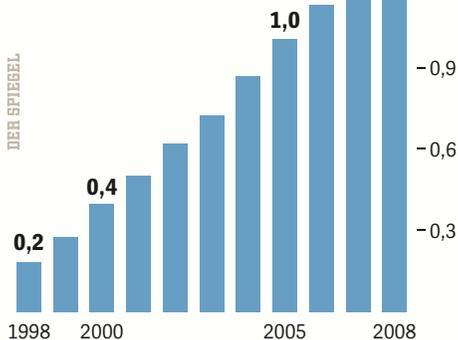
Aber es gibt auch eine andere, weniger schöne. Denn das Netz ist verführerisch, es verleitet dazu, sich in ihm zu verlieren, seine Zeit zu verschwenden – oder zu betrügen, wie es manche Studenten tun, die ihre Seminararbeiten vor allem mit den Computerfunktionen „Kopieren“ und „Einfügen“ erarbeiten.

Wie kein anderes Medium hat das Internet nicht nur das Leben der Menschen verändert, seine Bedürfnisse und sein Verhalten, es hat auch die Wirtschaft umgekrempelt und ganze Branchen, etwa die Musikindustrie, in Bedrängnis gebracht. Neue Giganten sind entstanden, allen voran das Suchmaschinenunternehmen Google, das den Markt für Online-Wer-

Weltweites Wachstum

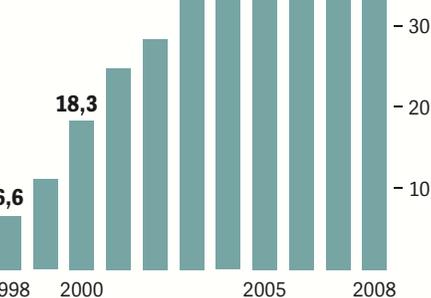
Internet-Nutzer weltweit, in Milliarden

Quellen: ITU, BITKOM



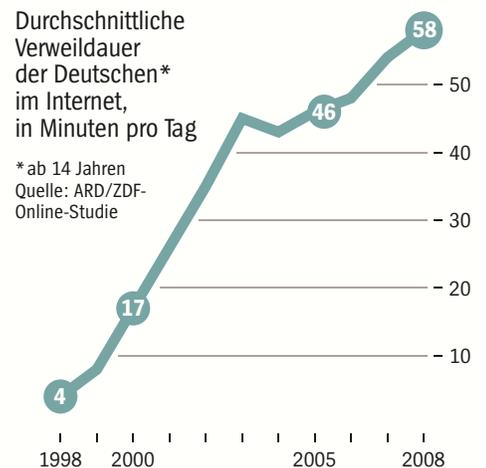
Internet-Nutzer* in Deutschland, in Millionen

* ab 14 Jahren
Quelle: ARD/ZDF-Online-Studie



Durchschnittliche Verweildauer der Deutschen* im Internet, in Minuten pro Tag

* ab 14 Jahren
Quelle: ARD/ZDF-Online-Studie





Börsenhändler in New York

bung dominiert und in immer neue Bereiche vordringt.

All diese Veränderungen vollziehen sich in einer Geschwindigkeit, die einzigartig ist. Sie bringen den Menschen so viele Vorteile, dass die nur langsam merken, dass es auch Nachteile gibt.

Das größte Problem des Internet ist die Kehrseite seines größten Vorteils – das Überangebot an Informationen. Suchmaschinen liefern zwar Millionen Treffer auf alle möglichen Fragen und sortieren sie hierarchisch quasi nach ihrer Beliebtheit im Netz – sozusagen Relevanz durch Plebiszit. Kritische Vernunft jedoch hat Google in seinen Algorithmen noch nicht eingeführt.

„In der Informationsgesellschaft denkt keiner mehr nach. Wir erwarteten, dass wir Papier aus unserem Leben verbannen, stattdessen haben wir die Gedanken verbannt“. So schrieb es Michael Crichton schon 1990 in „Jurassic Park“.

Jetzt, nach 10, 15 Jahren Intensivarbeit mit dem Internet, hat eine Debatte über die Nebenwirkungen der Info-Explosion begonnen.

„Früher war ich ein Taucher im Ozean der Worte“, schreibt der amerikanische Autor Nicholas Carr, „nun surfe ich wie ein Typ auf Wasserskiern über die Oberfläche.“ Stundenlanges Lesen, komplizierte Gedankengänge verfolgen, all das bereite ihm mittlerweile Schwierigkeiten. Und anderen Intellektuellen gehe es ebenso. Die Lektüre von Tolstois „Krieg und Frieden“ sei ihm unmöglich geworden, erzählte ihm einer, mehr als drei, vier Absätze am Stück lesen sei nicht mehr drin, nicht mal bei Blogs.

„Macht Google uns dumm?“ – unter dieser Titelzeile hat Carr seine Abrechnung im US-Magazin „Atlantic“ zusammengefasst. Das Stück hat offenkundig einen Nerv getroffen. Die „New York Times“ startete prompt eine ganze Serie über die „Zukunft des Lesens“. Vom britischen „Guardian“ bis zur „Zeit“ und „FAZ“

wird über die angebliche oder tatsächliche Verblödung durchs Internet diskutiert.

Noch vor einigen Jahren wenig bekannte Phänomene beleben die Diskussion.

Zum Beispiel die Informationsverschmutzung: Ständig und rapide wachsende Deponien von Daten im Internet und auf den Festplatten der Nutzer erschweren den Durchblick. Im Englischen ist auch von „Information Overload“ die Rede, von einer erdrückenden Überlast an Informationen, die die Entscheidungsfähigkeit der Menschen beeinträchtigt.

Oder der E-Mail-Bankrott: Postfächer sind derart mit ungelesenen Nachrichten

und Spam-Botschaften überfüllt, dass ihr Besitzer aus Zeitmangel im Zweifel die ganze Adresse löscht.

Oder das Digital Sensemaking: Gemeint ist die oft frustrierende Erfahrung, in riesigen, dynamischen Informationsmengen einen Sinn zu erkennen.

Auch Krankheitsbilder wurden schon angepasst: Von „procrastination“ ist die Rede, einem angeblich chronischen Leiden, das die davon Befallenen zwingt, Aufgaben immer weiter nach hinten zu verschieben. Am Bildschirm drängt schließlich ständig Neues in den Vordergrund. Und bei manchen Neurologen ist Atten-

Die Netzwerkerin

THUY DUONG NGUYEN, 21, MODEDESIGNERIN

Am schlimmsten sei es, sagt Thuy Duong Nguyen, wenn der Zugang zum Internet nicht funktioniert. „Ich werde richtig unruhig und frage mich die ganze Zeit, wer mir wohl eine Nachricht geschrieben haben könnte.“ StudiVZ, Facebook, MySpace, Skype – sie ist überall dabei, hat eine unüberschaubare Zahl an Kontakten, ist fast immer online. Die neuesten Partybilder

von Liebschaften durchzuklicken – sie nennt es recherchieren. Das Traumfoto bei MySpace? „Ein Shot, der ziemlich cool ist und bei dem man selbst gut aussieht!“ Was nach einem Partyabend auf ihrer Seite steht, überlässt Nguyen ungern dem Zufall. „Wenn ich meine Digitalkamera dabei habe, geht mir schon durch den Kopf, was gut in die eigene Bildergalerie passt.“ Sie sitzt manchmal zehn Stunden täglich vor ihrem Laptop, Müdigkeit oder tränende Augen kennt sie nicht. Fotos anschauen, Pinnwände durchforsten, Nachrichten hinterlassen – irgendwann wurde es sogar ihr zu viel, und sie meldete sich kurzweilhaft von der Plattform MySpace ab. „Ich war richtig stolz auf mich.“ Doch nach nur wenigen Tagen war die Sucht nach dem Netzwerk größer, ein neuer Zugang musste her: „Man hat ständig Angst, etwas zu verpassen.“ Und so müssen Freunde auch weiterhin auf Thuy warten, wenn sie mit ihr verabredet sind. „Die Zeit verfliegt, wenn man in so einem Portal unterwegs ist.“



TORBERT MICHAEL



Handy-Nutzer in der Mongolei



Internet-Café im indischen Rangpo

tion Deficit Trait als Diagnose beliebt: Ein von Daten überflutetes Gehirn verliert demnach die Fähigkeit, Prioritäten zu setzen und Probleme zu lösen. Ein schnell wachsender Teil der Bevölkerung soll schon daran kranken.

Wie immer, wenn neue Medien im Spiel sind, tut sich auch diesmal ein Konflikt zwischen den Altersgruppen auf.

Auf der einen Seite steht die Generation Drehwählscheibe, die noch Gebrauchsanweisungen studiert, den iPod für einen verbesserten Walkman hält, das Handy für ein Mobiltelefon und den Laptop für eine moderne Schreibmaschine.

Und auf der anderen die sogenannten Digital Natives, die Eingeborenen des Internet. Neue Kommunikationsmedien sind für sie ein großer digitaler Komplex, den sie intuitiv beherrschen und der simultanes Denken und Handeln erforderlich macht. Schnelle Sprünge zwischen Informationsebenen also anstelle der linearen Denktradition älterer Generationen, die noch mit dem Sender-Empfänger-Modell aufgewachsen sind und trotz festhalten an Büchern, Zeitungen und „Tagesschau“.

Die neuen Seh- und Denkgewohnheiten beeinflussen inzwischen auch die alten Me-

dien, immer mehr Kinoregisseure erzählen Geschichten nicht mehr vom Anfang bis zu „The end“, also chronologisch, sondern springen auf der Zeitschiene.

Andere begreifen Filmstoffe eher als Datenbanken, aus denen denkbare Varianten abgerufen und neu zusammengestellt werden können.

Natürlich bringt das Netz auch ganz neue kulturelle Ausdrucksformen hervor, zumal das nutzerfixierte Web 2.0, in dem die selbstgemachten Beiträge von Amateuren eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Auf YouTube verbreiten sich etwa zahllose „mash-ups“, das sind Videos, die Bilder, Einstellungen oder Szenen aus einem oder mehreren Filmen nachbearbeiten, neu kombinieren und mit einer eigenen Tonspur unterlegen.

Junge Video- und Filmemacher betrachten alles im Netz Vorgefundene als Spielmasse, die neu zusammengesetzt werden kann – die Kultur in den Zeiten des Internet wird zum Remix des Bekannten. Und die Originalität bleibt auf der Strecke? Auch die Kultur verdummt?

„Man kann ja auch etwas Neues erfinden, indem man alte Elemente remixt und neu zusammensetzt“, argumentiert der US-Medienwissenschaftler Lev Manovich. „Originalität wird so wichtig wie eh und je bleiben, ich würde sogar sagen, wichtiger. Wir leben in einer Zeit, in der Kreativität, Kulturtourismus und Kulturkonsum wichtige Antriebskräfte für die Wirtschaft sind; darum ist der Bedarf an neuen Impulsen, neuen Erfindungen sehr groß.“

Mehr Kreativität, Originalität auf der einen, Dummheit und Verblödung auf der anderen Seite – das sind die beiden Pole im aktuellen Glaubenskrieg ums Internet, in dem Mark Bauerlein, ein Englischprofessor aus Atlanta, grobe Thesen vertritt. In einem Pamphlet über die vermeintliche Verdummung von Amerikas Jugend (Untertitel: „Trau keinem unter 30“) zieht er über einen aus seiner Sicht nie zuvor dagewesenen Bildungsverfall her.

Der Spieler

A. B., 16, SCHÜLER

Von A. B.s früherem Leben zeugen heute nur noch sechs Pokale – Trophäen, die er als Abwehrspieler und Kapitän des SC Unterpfaffenhofen mit erkämpfte. Mit dem Fußballspielen hörte er auf, als das Computerspielen zur Sucht wurde. „Alle zwei Tage ins Training und ein Tag am Wochenende Turnierspiel. Das ging zeitlich nicht mehr“, sagt er. „Fly for Fun“ heißt das Spiel, das der Gymnasiast ein Jahr lang fast rund um die Uhr sieben Tage

die Woche spielte. Er steuerte mangaartige Figuren durch eine virtuelle Welt, kämpfte sich mit Äxten und Bögen durch 120 Levels, das war seine Welt, sein Leben. „Die Schule war für mich zu der Zeit völlig sinnlos, ich hatte jede Woche mehrere Fehltage.“ Als A. B. in Mathe, Englisch und Französisch fast nur noch Fünfen schrieb, antwortete sein Freund mit nur einem Wort: „Flyff!“ – „Fly for Fun“, das Computerspiel, ist schuld. Einmal verabredete er sich mit zwei Chat-Bekanntschäften aus dem Netzwerk in der Münchner Innenstadt. „Ich habe versucht, mit denen über was anderes als das Spiel zu sprechen. Unmöglich.“ Schließlich war sogar die Versetzung des eigentlich guten Schülers gefährdet. Mit Hilfe der Schulpsychologin kämpfte A. B. gegen die Sucht und schaffte den Sprung in die nächste Klasse – auf Probe. Heute spielt er nur noch vier Stunden am Tag. Bei „Fly for Fun“ seien jetzt einige besser als er, sagt A. B. „Dafür bin ich aber im echten Leben dabei.“



LEHTIKUVA / PICTURE-ALLIANCE/ DPA (L.); CARSTEN KOALL / VISUM (R.)



Deutsche Soldaten in Afghanistan

„Alle Vorteile der Hightech-Gesellschaft stehen ihnen offen, Quellen des Wissens sprudeln überall“, schreibt sich der wütende Gelehrte warm. Und was macht die Jugend damit? Sie ist mit Runterladen, Hochladen, Chatten und Netzwerken beschäftigt. Neun ihrer Top-Ten-Web-Seiten sind Social Networks. Sie kennen Snoop Dogg und gucken verständnislos, wenn man über das Prinzip der Gewaltenteilung spricht – so sieht es der zornige Professor: „Sie sind die dümmste Generation.“

Freilich: Den Verwurf, junge Leute läsen zu wenig, gibt es wahrscheinlich so lange, wie Bücher im Umlauf sind. Und auch die meisten Bücherfreunde begeistern sich eher für seichte Unterhaltungsschmöker als für Goethe und Thomas Mann.

Viele Jugendliche, die mit dem Internet aufwachsen, lesen und schreiben vermutlich deutlich mehr, als es ihre Vorgängergeneration in vordigitalen Zeiten tat. Moderne Kommunikationsmedien trainieren das Gehirn, besser und schneller zu denken, argumentiert US-Autor Steven Johnson („Everything bad is good for you“).

An deutschen Schulen jedenfalls wird das Medium Internet keineswegs als Feind der Bildung begriffen, sondern eher als nützliches Hilfsinstrument, das nur richtig genutzt werden muss. Allerdings scheint vielen Lehrern gar nicht klar zu sein, wie viele ihrer Schüler sie mit Hilfe des Internet austricksen (siehe Seite 86).

Wandel ist nichts Fremdes in der Kommunikationsgeschichte, ebenso wenig wie die Kritik daran. Jedes neue Medium sorgte irgendwo für schwere Bedenken, manchmal für Untergangsstimmung. Schon Sokrates regte sich über die neumodische Unsitte auf, Philosophie in Schriftform zu betreiben. Er war überzeugt, dass Weisheit nur im Dialog zu finden sei.

Mit dieser Haltung geht es quer durch die Jahrhunderte. Von Schriftrollen zum gebundenen Buch, von der Einführung des Papiers und zur Druckerpresse: Jedes Mal staunte die Menschheit, und oft erschrak

sie auch in Sorge, dass etwas verlorengelassen könnte. Vor einem „verwirrenden und schädlichen Überfluss an Büchern“ warnte zum Beispiel der Schweizer Naturforscher Conrad Gessner 1545, als sich dank Gutenberg gedruckte Bücher rapide verbreiteten.

Fotos, Telegraf, Telefon, Radio, Film, Fernsehen, Internet: Je rasanter der Wandel, desto größer, so scheint es, ist auch das Unbehagen.

Denn die Zeit zum Umstellen, zum Erlernen der neuen Techniken wird immer knapper. Von den ersten nachweisbaren Schriften der Menschheit bis zum Kodex:

3600 Jahre; von dort zu Gutenbergs beweglichen Lettern: 1150 Jahre. Und seither geht es Schlag auf Schlag.

Es ist gerade einmal etwas über hundert Jahre her, dass mit der Präsentation der Hängeregistratur auf der Weltausstellung von Chicago eine Erfolgsgeschichte begann. Hängemappen revolutionierten, durch ungeahnt schnellen und geordneten Zugriff, die Datenverwaltung (ganz so, wie später die Computerbetriebssysteme sowie -programme Word und Excel). Ähnlich haben auch Schreibmaschine, Kohlepapier, Rundbrief und Formular einst die Bürowelt in einen Geschwindigkeits- und Effi-

Die Unternehmer

STEPHAN BIELEFELDT, 31, BETRIEBSWIRT; CHRISTOPH FAHLE, 28, POLITOLOGE; TONIA WELTER, 29, INDUSTRIEDESIGNERIN

Tonia Welter entwirft Schmuck aus Computerezubehör, mischt in einer Bürgerinitiative mit, arbeitet für eine studentische Beratungsfirma – und das alles von zu Hause aus. Sie chattet mit Geschäftspartnern, kommuniziert über Skype, verfolgt einen Twitter-Nachrichtenkanal – und nimmt abends ihren Laptop mit ins Bett. Was sie „Entgrenzung von Arbeit und Leben“ nennt, fasst Freund und Kollege Chris-

toph Fahle so zusammen: „Man arbeitet mit seinen Freunden. Bloß blöd, dass das nicht mal eben um 18 Uhr vorbei ist.“ „Sitzt man allein mit seinem Laptop im stillen Kämmerchen, kann das echt gefährlich werden: Man vereinsamt ganz schnell, obwohl man eigentlich mit der Welt verbunden ist“, ergänzt Stephan Bielefeldt. Die jüngste Geschäftsidee kam den drei Freunden natürlich per Skype-Chat: Das Betahaus. Ähnlich einem Fitnesscenter kann man eine Tages- oder Monatskarte kaufen und sich so in ein Gemeinschaftsbüro einmieten. „Dort soll es ein Café geben, Besprechungsräume und ruhige Arbeitsplätze“, erklärt Tonia Welter. Und ganz normale Kommunikation – ohne Laptop, Headset und Tastenkombinationen. Fahles Erfahrung: „Will man jemanden per Chat oder Telefon zu etwas bewegen oder motivieren, braucht man drei Stunden. Redet man persönlich mit ihm, ist man nach fünf Minuten am gleichen Punkt.“ Die beiden anderen nicken.



TORBERT MICHALKE

Abschreiben 2.0

Das Netz bietet Schülern neue Schummelmethode: Aufsätze werden zusammengegoogelt, Referate einfach kopiert. Ihre Lehrer setzen auf digitale Abwehr und Aufklärung.

Für Norbert Tholen kam die Ernüchterung auf einer Hochzeitsfeier. Begeistert erzählte der Oberstudienrat dort von einem exzellenten Aufsatz eines seiner Schüler. Der Zwölfklässler hatte einen quasi literarischen Text verfasst. Es ging darum, wie jemand über Nacht in einer Badewannenfabrik eingeschlossen ist. Die Ausführung dieser bizarren Idee hatte der Deutschlehrer mit „sehr gut“ bewertet und schwärmte noch auf der Feier vom Talent des Schülers – bis ein anderer Hochzeitsgast bemerkte, die Geschichte kenne er doch, das sei eine Erzählung des Autors Benjamin von Stuckrad-Barre.

Lehrer Tholen forschte nach und fand das Original im Internet: „Ein dreister Täuschungsversuch.“ Misstrauisch geworden, gab er auch Phrasen aus anderen Aufsätzen zur Suche bei Google ein und siehe da: Die Werke einiger Gymnasialisten entpuppten sich als Plagiate. Statt Einser und Zweier hagelte es also Sechser. „Abschreiben ist heute so leicht wie nie“, sagt Tholen.

Zum Kopieren von Hausaufgaben müssen Schüler nicht einmal mehr schreiben oder selbst tippen: Ein paar Klicks genügen, per Copy und Paste lassen sich Fundstellen im Internet schnell markieren und zu Aufsätzen zusammenstückeln. Im Internet stehen neben Wikipedia-Einträgen längst auch komplette Referate und Schularbeiten zur Verfügung. Auf Seiten wie www.hausaufgabe.de oder www.referate.de finden sich Shakespeare-Interpretationen ebenso wie vorgefertigte Texte zu Themen wie Klimawandel oder Genmutationen.

„Deine fertige Hausaufgabe gibt's doch schon“, wird etwa auf www.hausaufgabe.de gelockt: „Warum also selbst abmühen? Hol sie dir!“ Zum Abruf der vollständigen Datei muss der Schüler eine 1,99 Euro teure SMS schicken. Wer dabei die allgemeinen Geschäftsbedingungen nicht gründlich liest, landet schnell in der Kostenfalle: Beim Anbieter www.hausaufgaben-heute.com wird nach dem Probetag etwa ein Abo-Vertrag über zwei Jahre abgeschlossen, monatliches Entgelt: 7 Euro. Verbraucherschützer warnen bereits vor der Hausaufgaben-Abzocke im Internet.

Dass einige Anbieter an der Faulheit von Schülern verdienen wollen, findet Lukas Dössel „ziemlich daneben“, dass

Schüler schummeln, dagegen eher normal: „Das weiß doch jeder, dass da viel abgekupfert wird.“

Der 25-jährige Promotionsstudent aus Mainz betreibt die Seite www.e-hausaufgaben.de. Dort gibt es alles gratis: Von der Szenen-Analyse von Macbeth bis zur Ovid-Übersetzung. Mehr als 7000 fertige Dateien stehen zur Verfügung, und es werden immer mehr: Fleißige, die ihre Arbeiten anderen zum Herunterladen zur

ist ganz leicht, den Schülern auf die Schliche zu kommen“, sagt Weber-Wulff.

Für viele Lehrer gehört der Check bei Google bereits zur Routine. „Kopien erkenne ich meist sofort“, sagt Volker Hofheinz, Studienrat aus Köln. Wenn die Sätze beim Vortragen zu flüssig klingen, bitet er den betreffenden Schüler, das eben Gesagte genauer zu erläutern. „Dann wird schnell klar: Der Schüler hat nicht verstanden, was er abgeschrieben hat“,



HARTEMUT SCHWARZBACH / ARGUS (R.)

Hausaufgaben-Angebot im Netz, Teenager bei der Internet-Nutzung: „Die Schüler müssen

Verfügung stellen, belohnt Dössel mit Gratis-SMS, die von seiner Seite losgeschickt werden können. Für ein gutes Referat kämen da schon mal 10 SMS zusammen, sagt Dössel. Inzwischen bringt die Seite sogar Werbeeinnahmen ein, rund 190 000 Mitglieder nutzen den Service, täglich werden Tausende Dateien runtergeladen.

„Plagiate sind an Universitäten und Schulen ein großes Problem“, sagt die Berliner Medieninformatikerin Debora Weber-Wulff. Für Dozenten und Lehrer hat sie deshalb den Leitfaden „Fremde Federn Finden“ entwickelt, der zeigt, wie Pädagogen Kopisten durch eigene Internet-Recherche überführen können. „Es

sagt Hofheinz. Komplexere Aufgaben ließen sich ohnehin nicht per Copy-Paste-Verfahren lösen: „Man darf als Lehrer natürlich keine Standardfragen stellen.“

Sebastian Schuhbeck, Religionslehrer im bayerischen Traunstein, hat trotzdem aufgerüstet: Mit einer speziellen Software, „Plagiarism Finder“ genannt, überprüft er Abschlussarbeiten daraufhin, ob Passagen aus dem Internet abgekupfert sind: „Die Software ist unser Raketabwehrschild“, sagt Schuhbeck.

Hersteller des „Plagiarism Finder“ ist die deutsche Mediaphor AG in Paderborn. Geschäftsführer Gunter Wielage verkauft mittlerweile jährlich etwa 3000 Exemplare an Universitäten, Gym-

nasien und Berufsschulen. Die Firma hatte die Software ursprünglich zum Hausgebrauch entwickelt: Der Geschäftsführer wollte sicher sein, dass von ihm herausgegebene Computerbücher keine abgekupferten Texte von freien Autoren enthielten. „Heute ist die Software zu einem kleinen zweiten Standbein geworden“, sagt Wielage.

Seit bekannt sei, dass er auf Schummereien prüfe, sei die Kopiererei aus dem Internet zurückgegangen, sagt Lehrer Schuhbeck. Er bezweifelt allerdings, dass heute mehr kopiert wird als früher: „Da haben die Schüler von einem Freund aus dem Nachbarort abgeschrieben, und keiner hat's gemerkt.“

Schuhbeck ermutigt seine Schüler sehr, das Internet zu nutzen – nur eben nicht zum Schummeln: „Richtig ange-

Medienpädagogik in München. Deshalb müssten in der Schule gerade bildungschwächere Kinder zum Gebrauch des Internet angeleitet werden, damit auch sie den Informationswert des Netzes ausschöpfen könnten.

Lesefähigkeiten, die in der Schule vermittelt werden, befähigen dabei besonders zu einer intelligenten Nutzung des Internet. „Das Lesen ist weiterhin eine wichtige Voraussetzung, um die neuen Medien nutzen zu können“, sagt der Medienforscher Stefan Aufenanger. Kinder, die gern und gut läsen, interessierten sich im Internet auch für Texte, schlechte Leser dagegen eher für multimediale Inhalte.

„Ich bin ja schon froh, wenn die Schüler im Internet überhaupt nach Hausaufgaben suchen“, sagt Studienrat Hofheinz aus Köln. Die meisten Schüler seien

zienrausch versetzt. Frust darüber war schon damals vorhanden, von einer „Entzauberung der Welt“ sprach beispielsweise Max Weber vor etwa 90 Jahren.

„Vielleicht ist es nützlich zu verstehen, dass diese Dinge in *ihrer* Zeit radikale Technologien waren“, schreibt der Computerwissenschaftler und Kalligraf David Levy in einem Buch über Dokumente im digitalen Zeitalter („Scrolling Forward“). Auch die Erfindungen von heute, so Levy, „werden morgen eine Hinterlassenschaft sein“.

Möglicherweise wird dann irgendwann auch das Problem mit der Informationsflut gelöst sein. Im Moment jedoch sieht es eher so aus, als bemühten sich die Urheber des Chaos nach Kräften, die Grenzen unserer Wahrnehmungsfähigkeit immer weiter an den Rand zu drängen.

Im Fall von Microsoft ist das sogar wortwörtlich zu verstehen. Ingenieure im Forschungslabor des Software-Giganten überlegten schon vor Jahren, wie sie ihren Kunden noch mehr „windows“ gleichzeitig vor die Nase setzen können.

„Zwei Bildschirme sind besser als einer“, hieß es schon damals in enthusiastischen Forschungsberichten der Firma. Kein Mensch, dem sie einen zusätzlichen Flatscreen auf den Tisch stellten, habe den freiwillig wieder herausgerückt, „so etwas passiert einfach nicht“, so die Microsoft-Leute.

Derart ermutigt hatten sie sogar einen neuen Superbildschirm entwickelt, das Monstrum (Code-Name: „Dsharp“) ist über einen Meter lang und wölbt sich im Halbrund um den Arbeitsplatz. Mit der Maus können Multitasker so bequem von der neuen E-Mail oder Instant Message zum nächsten Word-Excel-Explorer-Powerpoint-Window hüpfen: Bis zu 50 Prozent Produktivitätsgewinn versprachen sich die Ingenieure von dem Prototyp.

Max Christoff ist einer der EDV-Chefs bei der New Yorker Investmentbank Morgan Stanley, ein entspannter Glatzkopf im Karohemd. Er erlebt die Informationsflut täglich am Arbeitsplatz, und es ist kein beruhigendes Gefühl.

Etwa acht Bildschirme türmen sich vor einem typischen Morgan-Stanley-Händler auf, neue Grafiken, Kurswerte und Nachrichten vom Börsen-TV prasseln im Sekundentakt auf ihn ein. Hinzu kommen im Durchschnitt 625 E-Mails pro Woche, im höheren Management sind es sogar 500 bis 600 pro Tag.

„Wall-Street-Händler sind Extrembeispiele für das Ausmaß der Info-Flut“, sagt Christoff. Sein Job ist es, den Kommunikationsstrom vorsichtig in die richtigen Kanäle zu leiten, dafür zu sorgen, dass Nachrichten aus der Personalabteilung oder der Betriebssportgruppe nicht solchen über sofort zu treffende millionenschwere Entscheidungen im Wege ste-



lernen, die Seriosität von Web-Seiten zu bewerten“

wandt, ist das Internet für Schüler ein tolles Hilfsmittel.“ Methoden zur sinnvollen Recherche müssten dabei von den Lehrern im Unterricht beigebracht werden. Elfjährige lässt er im Internet etwa zur Herkunft ihrer Namen recherchieren, Ältere macht Schuhbeck gezielt auf Fallstricke im Netz aufmerksam: „Die Schüler müssen lernen, die Seriosität von Web-Seiten zu bewerten.“

Bei aller Technikbegeisterung der Jugendlichen steht nämlich fest: Der kompetente Umgang mit dem Medium Internet muss erst erlernt werden. „Je klüger ein Kind schon ist, desto mehr kann es auch vom Internet profitieren“, sagt Helga Theunert, Direktorin des Instituts für

geübter darin, im Netz Bildchen und Videos zu finden als korrekte Reaktionsgleichungen für den Chemieunterricht.

„Das Problem besteht eher darin, dass Kinder und Jugendliche das Internet vor allem als Unterhaltungsmedium nutzen“, sagt Christine Feil vom Deutschen Jugendinstitut in München. Online-Netzwerke und Videoportale sind dabei besonders beliebt: Knapp zwei Drittel der 14- bis 19-Jährigen tummeln sich mittlerweile auf Seiten wie SchülerVZ, MySpace oder YouTube.

Nach schulischen oder beruflichen Belangen suchen im Netz nur 36 Prozent der 12- bis 19-Jährigen regelmäßig.

JULIA BONSTEIN



Kleinkinder am Computer (auf der Bildungsmesse didacta in Köln)



Simsende Jugendliche in Wedel (bei Hamburg)

hen. Es ist ein fast unmögliches Unterfangen, und das hat auch im Verhalten der Händler einen Grund, in einer neuartigen Büro-Sozialstruktur.

„Früher standen sie im Flur zusammen, auch um zu zeigen: Ich bin dabei, ich bin gut vernetzt“, sagt Christoff. Heute läuft das alles über E-Mail ab, zahllose Nachrichten dienen nur der Statusabsicherung, abgesandt am Sonntag oder nachts um zwei, sozusagen um Fleißpunkte zu sammeln – frei nach dem Motto: Wer schreibt, der bleibt.

Mehr Monitore, mehr Programme, mehr Nachrichten – selbst innerhalb der Informationsindustrie machen sich gelegentlich schon Zweifel breit, ob damit der richtige Weg gefunden ist.

650 Milliarden Dollar, so viel verliert angeblich allein die US-Wirtschaft jedes Jahr, weil ständige Unterbrechungen die Produktivität der Angestellten verringern. Zu diesem Ergebnis jedenfalls kommt die New

Yorker Unternehmensberatung Basex; alle elf Minuten werden Informationsarbeiter demnach von ihren eigentlichen Aufgaben abgelenkt. „Wir versuchen, unsere Arbeit zu erledigen, aber dabei steht uns Information im Weg“, heißt es in einem Basex-Bericht.

Die Zahlen mögen übertrieben sein, trotzdem erkennen mehr und mehr Unternehmen Handlungsbedarf.

Beispiel Intel: Nathan Zeldes erforscht beim amerikanischen Chip-Produzenten seit Jahren den Einfluss digitaler Kommunikation auf die Arbeits- und Lebensbedingungen seiner Kollegen. Über zwei Drittel aller E-Mails werden binnen Sekunden geöffnet, wurde dabei herausgefunden. Insgesamt rund drei Stunden pro Tag brauchen seine Mitarbeiter zum Bearbeiten ihrer Elektropost, große Teile davon überdies vollgestopft mit überflüssiger Information.

„Es ist ein Debakel“, sagt Zeldes, ein verschmittzer, nach vielen Berufsjahren er-

grauter Computeringenieur mit Dienstsitz in Jerusalem: „Die Leute fühlen sich einfach nur schlecht dabei, und die Effizienz der Firma leidet.“

Deshalb hat er sich einen umfangreichen Pilotversuch (Projektname: „Quiet Time“) ausgedacht und vor kurzem abgeschlossen. Sieben Monate lang galt dabei an zwei Intel-Standorten in Texas und Arizona jeden Dienstagmorgen für 300 Ingenieure und Manager offiziell Ruhezeit. E-Mails und Instant Messenger wurden offline gestellt, bei Handy und Telefon die Anrufbeantworter aktiviert, Meetings vermieden. Vier Stunden lang sollte ungestört Zeit zum Nachdenken sein.

Über 70 Prozent der Mitarbeiter waren so davon begeistert, sich endlich einmal ohne Kommunikationsstress in Ruhe konzentrieren zu können, dass sie die Einrichtung auch nach Projektende beibehielten. Zeldes erwartet, dass zahlreiche Abteilungen dem Beispiel folgen werden.

Wissensvorsprung durch Technik Chronik der Medien



Bücher der Anna-Amaliabibliothek, Weimar

STEFANO BIANCHETTI/CORBIS

3300 vor Christus
Die **Strichzeichen** der Sumerer machen Sprache zur Konserve: In Ton geritzt, löst sie sich vom Sprecher; wird unabhängig von Zeit und Raum.

ca. 2500 vor Christus
Aus der **Papyrusstaude** stellen Ägypter ein fast weißes, elastisches Gewebe her. Darauf werden mit Flüssigkeiten Symbole gemalt.

ca. 1300 vor Christus
In China werden beschriftete Holzstreifen mit Bambus gebunden: **das erste Buch**. Nun ist auch umfangreiche Information transportfähig. Die Phönizier entwickeln die erste Einzellaut-Schrift. Rund 300 Jahre später übertragen die Griechen das Prinzip und schaffen das Ur-Alphabet.

ca. 1450
Johannes Gensfleisch zur Laden, genannt **Gutenberg**, erfindet die Kupfermatrize zur massenhaften Herstellung maßgerechter Einzellettern.

1609 bis 1659
Nur vier Seiten, aber die jede Woche: „Relation“ in Straßburg und „Aviso“ in Wolfenbüttel sind weder Buch noch Flugblatt, sondern Wochenzeitungen mit aktuellen Nachrichten. 50 Jahre später erscheint in Leipzig die erste **Tageszeitung**.

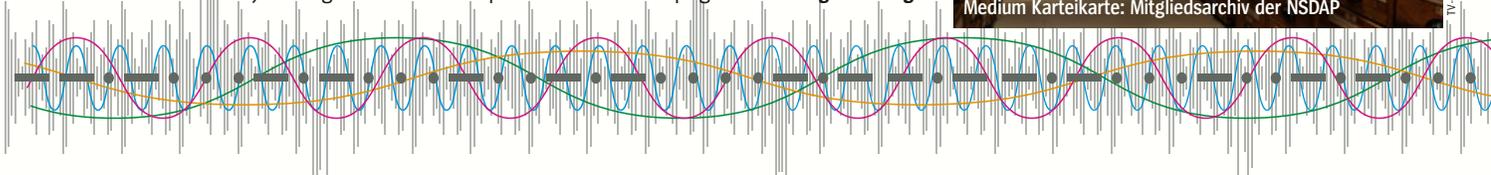
1876
Ein Lehrer für Taubstumme, Alexander Bell, will eine Hörhilfe für seine Schüler bauen, wandelt Sprache in Stromschwankungen um und erfindet so das **Telefon**.

1876
Die amerikanische Waffenfabrik Remington beginnt mit der Serienproduktion der **Schreibmaschine**.



Medium Karteikarte: Mitgliedsarchiv der NSDAP

TV-YESTERDAY





Schülerinnen auf einer Jugendmesse in Berlin

Und das nicht nur bei Intel: Seitdem er diese und andere Ergebnisse veröffentlicht hat, haben sich bereits mehrere hundert Unternehmen und Organisationen bei ihm gemeldet und um Rat gebeten. Anrufe und E-Mails kamen „von der U. S. Army bis zur Heilsarmee“, sagt Zeldes, und alle klagten über das gleiche Problem.

Was aber passiert tatsächlich im Kopf, wenn Schüler, Studenten oder Manager jahrelang exzessives Multitasking betreiben, wenn sie gleichzeitig Textnachrichten schreiben und Autofahren (ein bei knapp einem Drittel der US-Jugendlichen verbreitetes Verhalten) oder wenn sie im selben Moment telefonieren, im Internet surfen, E-Mails checken und nebenher Musik vom iPod dröhnt?

Lässt dann tatsächlich die Gehirnleistung nach – oder treibt der Informationsrausch im Gegenteil die Nervenzellen zu immer neuen Höchstleistungen an?

Marcel Just ist Psychologe an der Carnegie Mellon University von Pittsburgh. Sein Arbeitszimmer atmet noch den Geist des frühen 20. Jahrhunderts, vollgestopfte Bücherwände, an der Bürotür klebt ein vergilbter Zettel mit der Bitte, nicht zu stören.

Sigmund Freud hängt als kleine Puppe am Aktenschrank – das wichtigste Arbeitsmittel von Just allerdings ist nicht die Analyse Couch, sondern ein hochmoderner Scanner, in den er als Versuchspersonen regelmäßig Studenten schiebt. Das Gerät liefert Bilder vom Gehirn, es kann zeigen, wie sich die Aktivität des Nervenzentrums entwickelt.

„Wir stellen das Gehirn quasi aufs Laufband und fahren dann das Tempo hoch“, erklärt der Professor seine Methode; er will so herausfinden, „wie weit wir mit dem Denken kommen“. Im Kern geht es darum zu erfahren, ob das Nervenzentrum mit der technologischen Entwicklung

mithalten, ob es sich den Herausforderungen der Informationsgesellschaft anpassen kann.

Praktisch bedeutet das für seine Versuchspersonen ein kompliziertes Computerspiel: Mit der einen Hand müssen sie am Bildschirm möglichst unfallfrei ein Auto auf einer kurvigen Landstraße fahren. Und mit der anderen „richtig“ oder „falsch“ signalisieren, wenn ihnen gleichzeitig Fragen über den Kommunismus oder griechische Mythologie gestellt werden.

Die Ergebnisse sind dramatisch, sagt Just und beugt sich über seine Bilder vom Scanner. Rote Flecken zeigen darauf die Intensität der Gehirnaktivität, mal sind sie größer – dann konnte sich die Versuchsperson ganz aufs Autofahren konzentrieren; mal kleiner, wenn zusätzlich Fragen zu beantworten waren. „Wir haben einfach nicht genügend Ressourcen, um beide Aufgaben gleich gut zu erfüllen“, sagt Just, „wenn wir es trotzdem tun, sinkt die Ge-

1886

Heinrich Hertz entdeckt, was keiner hört und sieht, aber dazu führt, dass bald jeder fernhört und fernsieht: die **elektromagnetischen Wellen**.

1933

Die neuen Medien Fernsehen, Film und vor allem Hörfunk („akustische Schnellpresse“) werden zu Kampfmitteln. Adolf Hitler lässt in Deutschland das billigste Radio Europas bauen, den „Volksempfänger VE 301“ aus Bakelit.

1938

Der „eigenen Faulheit wegen“ stellt der 28-jährige Berliner Bauingenieur Konrad Zuse mittels Laubsäge nach zweijähriger Bastelarbeit die erste programmgesteuerte **Rechenmaschine** fertig – groß wie ein Ehebett und per Handkurbel anzuwerfen.

1949

Xerox (damals noch als Haloid) präsentiert mit dem „Model A“ die Mutter aller **Fotokopierer**.

1966

Xerox verkauft den „Fernkopierer“, das erste **Faxgerät**.



Fernseherdesign von Braun, 1955

1969

Um auch nach einem Atomschlag in Verbindung mit Überlebenden zu bleiben, entwickeln Amerikaner ein dezentral organisiertes Computer-Netzwerk: „Arpanet“ verknüpft anfangs vier Rechner und ist der Ursprung des **Internet**.

1981

IBM verkauft seinen ersten Personal Computer (PC) mit dem von Microsoft entwickelten Disk Operating System (DOS). 27 Jahre später läuft dessen Nachfolger **Windows** auf rund 90 Prozent aller PC.

1985

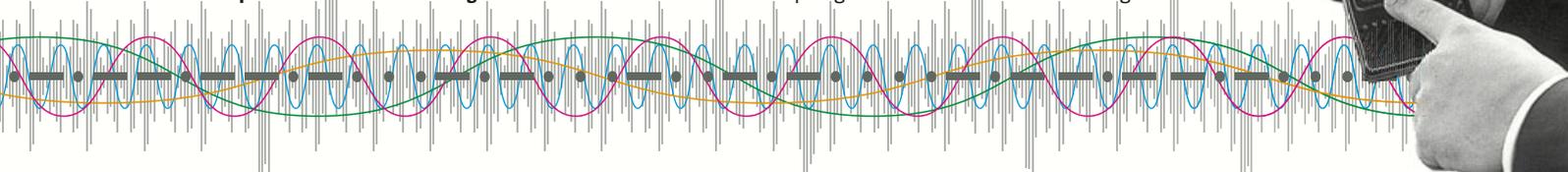
In Westdeutschland geht das Telefon auf die Straße. Noch wiegen die Endgeräte drei Kilogramm, und nach 30 Minuten macht die Batterie schlapp. Sieben Jahre später greift der millionste Deutsche zum **Handy**.

Mobiles Telefon, 1988



1993

Das **World Wide Web** (WWW) wird zur allgemeinen Benutzung freigegeben. Mit den ersten grafikfähigen Browsern kommt der große Durchbruch.





Jugendliche an Spielkonsolen in Berlin



Rechenzentrum in Karlsruhe

hirnleistung um 40 Prozent.“ So weit sein Befund zum Multitasking.

Manche Forscher freilich gehen noch viel weiter: Sie glauben, dass sich das Gehirn sogar verändert – wenn es nur lang genug mit Informationen aus der digitalen Welt beschossen wird.

Norman Doidge ist einer von ihnen. Der kanadische Bestsellerautor („Neustart im Kopf. Wie sich unser Gehirn selbst repariert“) ist Psychiater und Psychoanalytiker an der New Yorker Columbia University: In zahlreichen Patientengesprächen hat er erfahren, wie beispielsweise der massive Konsum von Internet-Pornografie das Ge-

hirn umprogrammiert und, wie bei Süchtigen, zu Abhängigkeiten führen kann.

Solche Patienten, sagt er, verhielten sich am Computer wie Ratten im Tierversuch: Sie drücken auf genau jene Tasten, die ihnen eine Dosis Dopamin, also Glücksbotschaft, bescheren.

Doch selbst der ganz normale Zustrom von E-Mails und Nachrichten kann bei Patienten so etwas wie Pawlowsche Reflexe auslösen, unfreiwillige Reaktionen auf immer gleiche Ereignisse. Das Postfach blinkt – sofort wird geklickt.

Innovationen sorgen für neue Strukturen im Gehirn, „das war schon bei der Ein-

führung von Stift und Papier als Speichermedium so“, sagt Doidge.

Und es hat Folgen für das Gedächtnis. Früher musste man sich Wissen mühsam aneignen und ein Leben lang merken. Kritikfähigkeit, das Trennenkönnen zwischen wichtig und bedeutungslos, war entscheidend, denn der Speicherplatz war begrenzt. Jetzt dagegen haben wir „das Internet als großes Lagerhaus für Informationen. Wir glauben, es reicht uns aus, wenn wir damit interagieren können“, sagt er. Die Folge: Das Erinnerungsvermögen nimmt ab, und auch die Urteilskraft schrumpft.

Im Grunde ist es nicht anders als beim Essen. Doidge denkt dabei an die grassierende Fettsucht unter Amerikanern und Europäern. „Das Internet ist wie ein riesiger Kühlschrank, mit Junk-Info gefüllt“, ein Überangebot an intellektuellem Fast Food also, sagt er, das umgehende Sättigung verspreche – die Konsumenten aber mental verfette. Nur ganz hinten in der Ecke seien ein paar gesunde, nahrhafte Happen versteckt, die man aber nur mit ausreichender Vorbildung finde. Sein Rezept ist deshalb eine drastische Informationsdiät.

Aber wie soll jemand, der an geistiges Junk-Food gewöhnt ist, plötzlich auf gesunde Hirnnahrung umsteigen?

Generationen von Schülern und Studenten sind mit den Denkmodellen der Aufklärung groß geworden. Sie haben gelernt, ihre Argumentation in der Logik von These, Antithese und Synthese aufzubauen, Quellen sorgfältig zu prüfen, die Grenzen der Erkenntnis im Auge zu behalten und die Versprechen der Mächtigen an ihren Eigeninteressen zu messen.

Descartes, Kant und Humboldt, um nur drei zu nennen, gehörten zu den Säulen des Schul- und Bildungssystems.

Heute, in der digitalen Welt, steht an dieser Stelle allzu oft Powerpoint, das vielleicht mächtigste Denksystem der Welt; ein Medium, das die „Kritik der reinen Ver-

Der Uni-Mitarbeiter

FLORIAN MILDENBERGER, 34, PRIVATDOZENT FÜR GESCHICHTE DER MEDIZIN

Eigentlich war es ein ganz normales Zweitgutachten innerhalb der Medizinischen Fakultät: Auf dem Begleitbogen der Doktorarbeit über ein immunologisches Thema stand schon die Benennungsempfehlung „magna cum laude“. Doch Florian Mildenberger stutzte: Warum sollte die angehende Medizinerin in vier Tabellen vier verschiedene Maßeinheiten verwenden? Nach zwei Stunden Recherche in einer Zeitschriftendatenbank stand fest: Die Tabellen

nebst Messdaten stammten aus vier verschiedenen Online-Publikationen. Das Internet lade zum Plagiierten geradezu ein, meint Mildenberger; die Gefahr, erwischt zu werden, sei gering. Besonders gefährdet seien große Universitäten und interdisziplinäre Fächer. Zwar gibt es Computerprogramme, die Plagiate aufdecken. Aber das nötige Geld geben die Uni-Institute nach Mildenbergers Erfahrung „lieber für neue Bücher oder die schicke Stehlampe im Arbeitszimmer aus“. Eine seiner Studentinnen kopierte für eine Seminararbeit komplette Einschätzungen und Analysen aus einem Wikipedia-Bertrag. „Wikipedia ist in der Wissenschaft die Lizenz zum Verblöden. Viele Studenten halten die Beiträge dort für in Stein gemeißelt.“ Auch fehlerhafte Übersetzungen, die im Internet kursieren, fänden sich in Abschluss- und Doktorarbeiten wieder. „Früher wusste man für eine Fälschung noch wissenschaftlich arbeiten können. Heute braucht man nur noch einen schnellen Internet-Anschluss.“



NORBERT MICHALKE



ULI DECK / COMBOTS (L.); ALBERT GEA / REUTERS (R.)

nunft“ auf drei Aufzählungspunkte („bullet points“) reduzieren kann – oder jedenfalls das passende Format dafür liefert. Es ist nicht das Produkt von Universitäten oder Akademien, sondern von Microsoft.

Mindestens 400 Millionen Kopien sind im Umlauf, Abermillionen Präsentationen pro Tag folgen der immer gleichen Powerpoint-Philosophie, von Laptops und Projektoren an die Wand geworfen: Erst kommt die Überschrift, dann eine Unterzeile, schließlich Punkte, Unterpunkte und Striche für die streng hierarchisch gegliederte Stichwortliste.

„Powerpoint kann uns verblöden“, sagt Sherry Turkle, „Kinder lernen jetzt Nachdenken durch Aufzählungspunkte.“ Turkle, Professorin für Soziologie und Psychologie am Massachusetts Institute of Technology, untersuchte den Gebrauch der Software im amerikanischen Bildungssystem. Ihr Befund: Schüler gewöhnen sich daran, nicht mehr in Frage gestellt zu werden; Doppeldeutigkeit wird nicht geschätzt; forsche Präsentationen lassen Widerspruch oft gar nicht erst aufkommen – im Klassenzimmer schon ganz ähnlich wie in der Vorstandsetage.

Die Frage ist, was eine Technik, deren Vorläufer, der Overhead-Projektor, wenig Schaden anrichtete, mit den Köpfen der Menschen macht: Verlieren sie den Durchblick, gerade weil sie alles auf wenige „bullet points“ reduzieren?

Den Erfolg von Powerpoint kann solche Kritik nicht aufhalten, und ebenso wenig wird die aktuelle Debatte über die digitale Gehirnverschmutzung die moderne Art der Informationsbeschaffung und -verarbeitung ändern.

Der Wandel der Wissensgesellschaft im Zeitalter des Internet lässt sich besonders anschaulich in der Bibliothek der Harvard-Universität, der weltweit größten ihrer Art, beobachten. Die Bibliothek, 1638 gegründet, ist ein stolzer Tempel des Wissens; und in diesem Selbstbewusstsein ist Widener Hall, das Hauptgebäude, auch er-

richtet worden: breite Freitreppe, Säulenportal, ein Lesesaal im Stil griechischer Akademien. Professoren und Studenten verstehen sich hier als Elite der internationalen Wissenschaftswelt.

Bibliotheken wie diese in Cambridge bei Boston standen schon immer im Zentrum des Campus, hier wurden, sorgsam zwischen Buchdeckel gepresst, Daten und Weisheit gehütet. Kein Weg führte daran vorbei. Sie waren der Mittelpunkt des Studentenlebens.

Äußerlich hat sich daran auf den ersten Blick wenig geändert. Altmodische Leselampen werfen weiter ihr schummriges

Licht, ehrwürdige Bücherregale schmücken die Seitenwände. Doch statt des Rascheln der Seiten ist fortwährendes Klappern der Tastaturen zu hören. Um die Recherche am Laptop zu erleichtern, wurde in Widener Hall sogar eigens die Höhe der Tische angepasst.

Fast scheint es, als liefere die Bibliothek nur noch eine hübsche Kulisse fürs Surfen im Internet.

Robert Darnton ist Direktor der Harvard-Bibliothek, er ist Experte für französische Aufklärung und die Geschichte des Buchs, ein hochgewachsener älterer Herr mit grauem Haar und Denkerstirn. Die



Internet-Fernseher im schweizerischen Kanton Graubünden

ARTO BAZZARINI / AP

größte Erfindung der Menschheitsgeschichte, wichtiger noch als das Rad, ist für ihn die Einführung des Kodex – also des gebundenen Buchs – als Nachfolger der Schriftrolle. „Man kann darin blättern, nach vorn und nach hinten springen, ich finde es schwer zu glauben, dass diese Einrichtung verschwinden könnte“, sagt er.

Wehmut packt ihn, wenn er die Masse der Harvard-Studenten sieht. „Die meisten werden niemals einen Fuß in Widener Hall setzen“, sagt er und findet es schade, dass sie nicht erfahren, wie die endlose Welt der Information dort organisiert ist, in Büchern, Regalen und Themengebieten: „Ihre Denkkategorien entsprechen allein dem, was sie auf ihrem Computerbildschirm sehen.“

Fragt sich nur, was daran so schlimm ist, warum Wissen im Netz nicht ebenso gut oder sogar besser, schneller und umfassender der Bildung dienen kann.

Das Problem, sagt Darnton, sei die Haltung der Studenten. Sie verlassen sich auf Suchmaschinen und Wikipedia und erkennen nicht den Unterschied zu sorgfältig edierten, wissenschaftlichen Büchern.

„Erstsemestern müssen wir erst mal den kritischen Umgang mit Quellen beibringen“, sagt er, „das Lesen von Buchdeckel zu Buchrücken verschwindet. Der freie Lesefluss, Lesen als Abenteuer, bei dem man seiner Nase folgt, Spuren aufnimmt und über die Seiten hinweg im Auge behält – das hat einen großen Wert, und wir könnten es verlieren, wenn wir die Studenten nicht dafür begeistern.“

Man könnte einen Gelehrten wie Darnton als Mann der Vergangenheit sehen, als einen, der an seinen Büchern und Folianten hängt und die Zeichen der Zeit verkennt.

Tatsächlich aber summen in den Kellern von Widener Hall täglich die Scanner. Mehrere Dutzend Mitarbeiter digitalisie-

ren dort unten fortwährend jahrhundertalte Texte, historische Fotos und Zeichnungen. Seltene Sammlungen, zum Beispiel botanische Fotos aus Ostasien von 1907 bis 1927 oder lateinamerikanische Pamphlete aus dem 19. Jahrhundert, sind jetzt für jeden online einsehbar.

„Ich halte es für die wichtigste Aufgabe in meinem Amt, die Bibliotheken von Harvard zu öffnen und unser Wissen der ganzen Welt frei zur Verfügung zu stellen“, sagt Darnton.

Mehr als 15 Millionen Schriften lagern in seinen rund 90 Fachbibliotheken. Sie alle zu digitalisieren würde wahrscheinlich Jahrzehnte dauern. Nicht einmal Harvard, eine der finanziell am besten ausgestatteten Universitäten der Welt, kann das aus eigener Kraft schaffen.

An dieser Stelle kommt Google ins Spiel. Mehrmals pro Woche fahren Mitarbeiter des Unternehmens in Harvard vor, um Bücher zu entleihen, in ihren ein paar Meilen entfernten Kopierbetrieb zu transportieren und sie dort zu digitalisieren.

Und das machen sie nicht nur in Harvard, sondern auch in Stanford, Oxford, der Bayerischen Staatsbibliothek in München und einer wachsenden Zahl weiterer Institutionen. Die größte Buchsammlung der Menschheit soll so entstehen, von Aristoteles bis Goethe, Shakespeare und Oscar Wilde.

Google Book Search hat großes Potential. Es könnte beide Seiten zusammenbringen, Web-Enthusiasten und Kulturkritiker, die den Untergang der Buchkultur befürchten. Wissen würde endgültig demokratisiert und überall auf der Welt jedem zur Verfügung stehen, der Zugang zum Internet hat.

„Ich halte das für eine wunderbare, utopische Vision“, sagt Darnton. Aber wird sie auch Wirklichkeit? Und was bedeutet es, wenn ein einziges, gewinnorientiertes

Unternehmen das Wissen der Welt verwaltet?

Noch kämpfen Google, Verlage und Autoren vor Gericht um Urheberrechte – also darum, wer wann was verdient. Bibliothekare sehen noch eine ganz andere Gefahr: den Fortschritt der Speichermedien. Die Hälfte aller vor dem Zweiten Weltkrieg gedrehten Filme sind für immer verloren, auf Floppy Disks, Mikrofilm oder Kassetten gespeicherte Daten sind schon jetzt oft nur noch schwer auffindbar. Papier und Pergament dagegen haben sich über die Jahrhunderte hinweg gut gehalten.

„Wir haben mehr Information denn je, und wir verlieren mehr Information denn je“, sagt Darnton.

Ist deshalb womöglich schon das Kulturerbe der Menschheit in Gefahr? Und macht das Internet am Ende tatsächlich dumm? Überfordert es das Gehirn, raubt es den Menschen Aufmerksamkeit, Nerven und Lebensqualität?

Wahrscheinlich hat sich der Mensch einfach noch nicht daran gewöhnt. Selbst eine vergleichsweise so harmlose Errungenschaft wie die Postkarte, um 1870 offiziell eingeführt, war zu Beginn höchst umstritten. Wortreich beklagten Kulturkritiker bereits damals den Untergang der Briefkultur. Postkarten seien zum Zweck der Korrespondenz „praktisch nutzlos“, hieß es, sie „zerstören den Stil“, man könne kaum seine eigene Unterschrift, geschweige denn eine höfliche Anrede oder gar echten Inhalt, darauf unterbringen. Und gar der Verzicht auf schützende Couverts – ein böser Anschlag auf das Briefgeheimnis!

Kurz nach 1900 wurde das kleine Pappstück dann groß gefeiert. Postkarten, schwärmte nun die Presse, verkörperten perfekt „den Geist der Zeit – Kürze und Geschwindigkeit“.

Vielleicht ist es ja ein Trost, dass mittlerweile selbst die Urheber der modernen Datenflut, die Entwickler und Vermarkter von Google, wenigstens sachte um Abhilfe ringen.

Ihre jüngste Spielerei ist ein Testprogramm namens E-Mail-Addict. Wenn man es aktiviert und die neue Pausenfunktion („take a break“) drückt, färbt sich für eine Viertelstunde die Anwendung grau ein, und es erscheint folgende Botschaft an die Kundschaft: „Pause! Geh spazieren, kümmer dich mal um richtige Arbeit, oder hol dir einen Snack. Wir sind in 14 Minuten wieder da.“

Eine nette Idee, endlich einmal Ruhe im Netz. Manche Kunden fordern sogar schon, die Zwangspause auf zwei Stunden zu erhöhen.

Allerdings kursieren in Nutzerforen bereits Tipps von Schwerstabhängigen, wie man die selbstverhängte Zwangspause durch einen einzigen Tastendruck sofort wieder beenden kann.

FRANK HORNIG, MARTIN U. MÜLLER,
SUSANNE WEINGARTEN