

Thomas Grüter

Offline!

Das unvermeidliche Ende des Internets
und der Untergang der
Informationsgesellschaft

NO INTERNET TODAY

SACHBUCH



Springer Spektrum

Thomas Grüter

Offline!

Das unvermeidliche Ende des Internets
und der Untergang der
Informationsgesellschaft



NO SIGNAL FOUND

SACHBUCH



Springer Spektrum

Offline!



Thomas Grüter ist Arzt, Neurowissenschaftler und Wissenschaftsautor. Er hat mehrere Sachbücher veröffentlicht und schreibt unter anderem für *Focus* und *Spiegel online*. Als Experte für die psychologischen Grundlagen von Verschwörungstheorien war er mehrfach zu Wissenschaftssendungen in Radio und Fernsehen eingeladen. Außerdem forscht er zum Thema

der Gesichtserkennung im menschlichen Gehirn und hat in den letzten Jahren mehrere wissenschaftliche Arbeiten dazu veröffentlicht.

Bei Springer Spektrum ist auch sein Buch *Klüger als wir?* erschienen, das sich kritisch mit dem Modethema „Neuroenhancement“ auseinandersetzt.

Website: www.thomasgrueter.de

Thomas Grüter

Offline!

Das unvermeidliche Ende des
Internets und der Untergang der
Informationsgesellschaft



Springer Spektrum

Thomas Grüter
Nottulner Landweg 33
48161 Münster
Deutschland
E-Mail: tgrueter@comfood.com

ISBN 978-3-642-37736-5 ISBN 978-3-642-37737-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-37737-2

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Spektrum

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Planung und Lektorat: Frank Wigger, Imme Techentin

Redaktion: Alexander Reischert

Grafikbearbeitung: Dr. Martin Lay, Breisach a. Rh.

Einbandentwurf: deblik, Berlin

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Spektrum ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer-spektrum.de

Inhalt

1	Internet und Alltag	1
2	Der Unterbau der Informationsgesellschaft	29
3	Das Schneeballsystem der Computerindustrie	59
4	Der Verlust des Wissens	81
5	Die Wachstumsgrenzen der Welt	107
6	Der Weg zum Zusammenbruch	131
7	Hightech-Kriege	159
8	Folgen eines Zusammenbruchs	189
9	Was tun?	211
10	Fazit	229
	Anmerkungen	231
	Literatur	239
	Stichwortverzeichnis	257

1

Internet und Alltag

Die Strukturen und Dinge, mit denen wir aufwachsen, erscheinen uns natürlich und unveränderlich. Solange wir jung sind, altern die Erwachsenen kaum, die Häuser und Bäume in unserer Straße, das Schulgebäude und die Läden, das alles gehört zur selbstverständlichen Ordnung des Universums. Irgendwann werden wir älter und die Dinge um uns herum verlieren ihre Beständigkeit, unsere Eltern und Lehrer erscheinen nicht mehr alterslos und übermächtig stark. Der klobige Röhrenfernseher hat einer eleganten schwarzen Scheibe Platz gemacht, das alte Telefon einer Anlage mit Anrufbeantworter und drei schnurlosen Handgeräten. Natürlich besitzt jeder in der Familie ein Handy mit Komfort nach seinem Geschmack.

Unverändert können wir uns aber darauf verlassen, dass die Deckenlampen aufflammen, wenn wir den Lichtschalter drücken, und dass alle Steckdosen Strom führen. Die Dusche hält Tag und Nacht warmes Wasser für uns bereit. Die Zeit hat Schlaglöcher in den Straßen aufbrechen lassen, aber noch immer bringt uns das Auto bequem und schnell an fast jeden Ort der Republik.

In den letzten zehn Jahren ist das Handy ein universelles Verständigungsmittel geworden, und das Internet verbindet

uns zuverlässig mit der Welt. Wer heute aufwächst, nimmt Handy und Internet als natürlichen Teil seiner Umwelt wahr, nicht anders als Häuser und Bäume. Auf allen Wegen begleitet uns eine unsichtbare digitale Welt, in der Entfernungen keine Rolle mehr spielen. Das Handy, das Tablet und der Laptop werden zu magischen Fenstern, durch die wir hineinblicken und mit anderen Menschen sprechen, wo immer sie gerade sein mögen. Schüler und Studenten betrachten sich als „Digital Natives“, als die Eingeborenen dieses neu geschaffenen Lebensraums. Sie haben neue und eigene Rituale, Gewohnheiten und Tabus entwickelt. Ihr Spott gilt all jenen, die dort als Fremde und Touristen auftauchen und sich in ihrer Unkenntnis wie Bauerntrommel aufführen. Die digitale Welt kennt keine Verzögerungen und Distanzen mehr. Man chattet mit Freunden auf anderen Kontinenten. Man bestellt Waren zum günstigsten Preis irgendwo in Deutschland oder in Europa. Bereits zwei Tage später steht ein dienstbarer Geist vor der Tür und liefert sie ab. Webcams lassen uns auf Istanbul, San Francisco oder London schauen. Suchmaschinen und Enzyklopädien beantworten fast jede Frage in fast jeder Sprache.

In zwanzig Jahren werden die heutigen Schüler und Studenten im Beruf stehen, Abgeordnetensitze und Ministerposten übernehmen, Vorstandsetagen erobern. Sie leben völlig selbstverständlich in zwei Welten, der körperlichen und der virtuellen. Und sie können sich nicht vorstellen, dass die virtuelle Welt kollabieren könnte, das Fenster dorthin seine Magie verliert, die Bildschirme nichts mehr anzeigen und die sozialen Netze zerreißen. Doch nicht die Kraft eines Zaubers hält die digitale Welt am Leben, sondern ein Millionenheer von unsichtbaren Heinzelmänn-

chen. Sie programmieren Datenbanken, Oberflächen und Webserver. Sie warten die Anlagen, tauschen Teile aus und stellen Platinen her. Sie überwachen das Netz, ziehen Kabel und legen Leitungen. Das Internet erscheint uns äußerst robust und vergisst scheinbar nie. Doch da täuschen wir uns. In Wahrheit ist nichts unbeständiger als das Internet: Die Lebensdauer seiner wichtigsten Teile beträgt kaum drei Jahre. Ein gigantischer Strom von Waren muss ständig um die Welt fließen, um das junge virtuelle Universum vor dem Zerfall zu bewahren. Und nicht zuletzt ist diese elektronische Welt unglaublich gefräßig: Bis 2020 werden Handys und Computer rund zehn Prozent der gesamten Stromerzeugung verbrauchen.¹

Als ich verschiedenen Menschen die Idee zu diesem Buch vorgestellt habe, wollte niemandem so recht einleuchten, dass Wikipedia oder Google oder gar das ganze Internet einfach wieder verschwinden könnten. Aber bei genauer Betrachtung sind diese Wahrzeichen der modernen Welt äußerst unbeständig. Meine These lautet, dass in wenigen Jahrzehnten das Internet mit unserer Zivilisation so fest verflochten sein wird, dass ein Zusammenbruch fatale Folgen haben muss. Das erste Buchkapitel fragt, wie weit das Internet bereits unser Leben durchzieht, das zweite legt die versteckte Infrastruktur des Netzes offen. Das dritte Kapitel untersucht, wie robust die Computertechnologie wirklich ist, und das vierte widmet sich der Frage, ob veröffentlichtes und gespeichertes Wissen überhaupt verloren gehen kann. Der letzte Teil des Buchs entwirft ein Bild der künftigen Entwicklung und begründet, warum ein Zusammenbruch wahrscheinlich ist. Am Ende möchte ich einige Konzepte vorstellen, mit denen sich unser Wissen

und unsere Wissenskultur vielleicht erhalten und ausbauen lassen.

Zunächst geht es aber um die Frage, ob das Internet unsere Kultur bereits in einem Maße durchsetzt hat, dass es kein Zurück auf einen früheren Stand gibt. Oder ist das virtuelle digitale Netzwerk einfach nur eine angenehme Begleiterscheinung des modernen Lebens, auf die man jederzeit wieder verzichten kann?

Um diese Frage zu klären, möchte ich Sarah vorstellen. Sie ist vierzehn Jahre alt und besucht die achte Klasse eines Gymnasiums. Sie hat uns erlaubt, ihr einen Tag lang auf Schritt und Tritt zu folgen, damit wir sehen können, wie sehr das Internet ein unentbehrlicher Bestandteil ihres Lebens ist. Sarah, ihre Eltern und ihre Schule gibt es nicht wirklich, sie sind gewissermaßen Prototypen. Aus vielen Gesprächen mit Schülern, Lehrern und Eltern habe ich den hier zusammengestellten Tagesablauf destilliert.

Am Morgen lässt Sarah sich von ihrem Handy wecken. „Das ist praktisch“, sagt sie. „Das Handy muss sowieso nachts geladen werden, da kann ich es auch gleich als Wecker benutzen.“ Einmal hat sie ihrer Mutter den Handywecker programmiert, aber „die hat nicht gewusst, wie sie ihn abschaltet“. Das Handy plärrte minutenlang „Got to love you ...“, weil kein Weckton, sondern die Titelzeile des bekannten Songs von Sean Paul eingestellt war. „Sie hat gedroht, dass sie es ins Klo wirft, wenn ich es nicht ausstelle! Ich habe Tränen gelacht.“

Während Kinder und Jugendliche problemlos mit den Tasten und dem Touchscreen ihrer Handys zurechtkommen, tun sich viele Erwachsene damit immer noch schwer.

„Ich weiß nicht immer auswendig, wo man auf den Bildschirm drücken muss, damit etwas passiert“, sagt Sarahs Mutter. „Im Grunde kann ich nicht kontrollieren, was meine Kinder mit dem Handy machen. Wenn sie ein Programm vor mir verstecken wollen, dann bin ich machtlos.“

Sarah hat ihren Weckton abgestellt und geht erst einmal ins Bad. Als sie sich angezogen hat, läuft sie die Treppe herunter in die Küche. Bereits auf dem Weg hat sie mit einigen Wischgesten auf dem Display ihr Handy entsperrt. Das kleine Gerät ist weiß und hat einen Bildschirm, der fast über die ganze Oberfläche reicht. Sie dreht es um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn und schiebt mit beiden Daumen das Display hoch. Darunter erscheint eine winzige Schreibmaschinentastatur. „Damit kann man besser tippen“, sagt Sarah. Diesen Typ Handy besitzen nur wenige in ihrer Klasse. Das ist wichtig, denn ungewöhnliche Handys bringen Ansehen. „Die Angeber haben iPhones und iPods“, sagt Sarah. „Julia prahlt sogar damit, dass sie ihr iPhone schon mal mitgewaschen hat und ihre Eltern ihr sofort ein neues gekauft haben.“

Schüler, Jugendliche und junge Erwachsene nutzen ihr Handy nicht nur als Verbindung zur Welt, sondern zugleich als Prestigeobjekt. Ganz oben auf der Liste stehen die Geräte mit dem gut sichtbaren angebissenen Apfel. Danach kommt lange nichts. Auch die Benutzung von angesagten Apps (kleinen Programmen für Smartphones) soll das Ansehen in der Gruppe verbessern. Wer heute etwas gelten will, muss also ein iPad oder iPhone vorweisen, möglichst mit einer ganzen Reihe von „coolen“ Zusatzprogrammen. Bei jungen Erwachsenen sind deshalb die Rechnungen der

Telekommunikationsunternehmen eine der wichtigsten Ursachen für Überschuldung.² Viele Unternehmen achten inzwischen darauf, ihren Mitarbeitern die dem jeweiligen Rang entsprechenden Mobiltelefone und -tarife zuzuweisen. Das bringt nicht nur Prestige, sondern kennzeichnet auch den Status des Mitarbeiters im Unternehmen. Nach einer Studie des zum BMW-Konzern gehörenden Instituts für Mobilitätsforschung (IFMO) haben Handys und Tablet-PCs dem Auto den Rang als Prestigeobjekt und Statussymbol abgelassen³ – eine bemerkenswerte Entwicklung im Land der Oberklasse-Autos.

Sarah sitzt inzwischen am Frühstückstisch. Sie hält das Smartphone in beiden Händen, während ihre Daumen über die Tastatur fliegen. Über Nacht hat sie sechs SMS bekommen, die sie jetzt beantwortet. Vor der Schule möchte sie auch noch ihre Facebook-Seite durchsehen, weil das von zu Hause aus billiger ist. Ihr Vater hat vor Jahren schon einen WLAN-Router im Haus installiert. Die Abkürzung WLAN steht für Wireless Local Area Network (drahtloses lokales Netzwerk). Wer das Passwort kennt, kann den Telefonanschluss der Familie für den Internetzugang benutzen.

„Ich war erst zehn, als er den Router installiert hat. Er hat damals einen Arbeitskollegen dazu geholt und sie haben zwei Tage gebraucht, bis alles fertig war.“

Es ist mühsam, jedes Gerät erst mit einem Kabel an das Telefonnetz anzuschließen, damit es Internetzugang hat. Andererseits ist der Zugang über das Mobilfunknetz langsam und teuer. Deshalb verfügen fast drei Viertel der Haushalte in Deutschland, Frankreich und England heutzutage über ein WLAN.⁴

Auch viele Firmen haben ihre kostspielige interne Netzwerkverkabelung längst durch WLAN ersetzt. Sie nehmen dafür sogar das Risiko in Kauf, dass jemand von außen die Verschlüsselung durchbricht und in das Firmennetz eindringt. Die größere Bequemlichkeit und die geringeren Kosten geben den Ausschlag, nicht zuletzt auch deshalb, weil viele Unternehmensvorstände das Risiko der Industriespionage deutlich unterschätzen. Die Stadt Berlin bietet kostenlose WLAN-Zugänge im Innenstadtbereich an und die Federal Communications Commission (FCC) in den USA hat Anfang 2013 angekündigt, dass sie landesweit einen öffentlichen und kostenlosen WLAN-Zugang etablieren möchte.⁵ Das Internet wird immer mehr zu einem unentbehrlichen Teil der modernen Infrastruktur, ähnlich wie Strom oder Wasser.

Die Welt wird geaddet und geliket

Sarahs Schule hat kein WLAN, der Internetzugang von ihrem Smartphone aus würde sie deshalb viel Geld kosten. Ihr Internet-Provider erlaubt lediglich den kostenlosen Zugriff auf eine rein textbasierte Variante von Facebook, das sogenannte Facebook Zero. „Viele posten Bilder bei Facebook, und da schreibe ich gerne einen Kommentar oder ich like die Bilder, wenn sie schön sind. Das geht aber nicht in der Schule, weil Filme und Bilder bei Zero eben fehlen“, erläutert Sarah. Sie hat 295 Facebook-Freunde. Damit liegt sie deutlich über dem Durchschnitt, der bei 130 liegt. „Natürlich höre ich von den meisten kaum was, nur einige wenige sind wirklich aktiv.“

Neue Freunde sind schnell gefunden.

„Im letzten Urlaub in Schottland war ich joggen, und da hat mich ein Mädchen auf Englisch gefragt, woher ich mein T-Shirt hätte. Sie ist Schottin und wohnt auf Skye, wo wir Urlaub gemacht haben. Sie hat mich nach meinem Namen gefragt und mir eine Freundschaftsanfrage geschickt. Ich habe sie natürlich gleich geaddet.“

Sarah sagt „ge-addet“, vom englischen Wort *to add*. Viele solcher Begriffe wie *like* oder *add* sind ganz selbstverständlich in den Wortschatz der Schüler eingedrungen. Sie bleiben aber nicht als Fremdworte stehen, sondern müssen es sich gefallen lassen, nach den Regeln der deutschen Grammatik gebeugt zu werden. Aus *like* wird *liken*, *add* verwandelt sich in *adden*, und wie bei jedem urdeutschen Verb heißt es dann: Ich adde, du addest, ich habe geaddet (gesprochen wie ädden, ich ädde)... oder ich like, du likest, ich habe geliket (gesprochen wie „leike, leikst, geleikt“). Die deutsche Sprache ist nicht in Gefahr, von Internetbegriffen vereinnahmt zu werden, im Gegenteil: Sie fängt sie ein und presst sie ohne sichtbare Anstrengung in das Schema der deutschen Grammatik.

Trotz der einfachen Oberfläche ist Facebook für die Nutzer eine durchaus zweifelhafte Segnung. Die eingebaute Datenbank vergisst nichts, kein Benutzer hat das Recht, seine Texte oder Bilder permanent löschen zu lassen. Was einmal gesagt wurde, kann nicht zurückgenommen werden, ein peinliches Bild oder misslungenes Video steht dauerhaft im Netz. Hetz- und Verleumdungskampagnen haben eine durchschlagende Wirkung, weil ihre Vorwürfe, so falsch sie auch sein mögen, immer wieder hervorgeholt werden können. Zwar stellt Facebook auf Antrag Beleidigungen, Drohungen und Hassbekundungen unsichtbar, aber das hat in