

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

30. Oktober 2017

Donald Trump droht es an. Indien macht es regelmäßig. Das können wir tun.

Stelle dir vor, du wachst am Morgen auf und das Internet ist weg. Handy und Laptop verbinden dich nicht mehr mit deinen Freunden und der großen weiten Welt. ^{*1} Kein Problem, Digital Detox ^{#1} machst du auch ab und zu im Urlaub? Aber der Internetausfall hat noch mehr Einfluss auf dich.

Du willst mit der Bahn zur Arbeit? Pech, denn es gibt keine digitalen Fahrpläne mehr. ^{*2} Auch elektronisch bezahlen, um etwas Benzin in den Tank deines Autos zu füllen, wird schwierig ^{*3} – hoffentlich hast du noch genug Bargeld in der Tasche. Denn die Bankautomaten machen auch schlapp. Hast du es noch mit dem Rad ins Büro geschafft? Viel Spaß beim Däumchen drehen, wenn es zu deinen täglichen Hauptaufgaben gehört, Mails zu beantworten.

In Deutschland ist so ein »Internet-Blackout« kaum denkbar. ^{*4} In anderen Teilen der Welt sind aber ganze Länder für Wochen oder Monate offline. Schuld daran sind Politiker, die der eigenen Bevölkerung skrupellos den Stecker ziehen. Auch Donald Trump will das Internet abschalten – und zwar den Feinden der USA. Der »Aus-Knopf« ist

weltweit im Trend.

Doch die UNO und ein syrischer Erfinder arbeiten daran, dass das Netz für alle an bleibt.

Donald Trump und der Shutdown als Waffe

»Ich bin dafür offen, das Internet dort abzuschalten, wo wir uns im Krieg befinden.«

Diese Drohung sprach Donald Trump noch im Jahr 2016 im Wahlkampf aus. Er offenbart damit ein Selbstverständnis seines Landes: »Das Internet gehört uns.«^{#2} Schließlich entstammte die Technologie dazu dem Silicon Valley und wurde von der Forschungsabteilung des US-Militärs^{#5} finanziert. Noch bis Oktober 2016 stand das zentrale Namensregister des Internets (ICANN)^{#6} unter staatlicher Kontrolle der USA.^{#3} Es vergibt die Webadressen und macht »WWW-Adressen« und Links erst möglich.^{#7}

Dass es die USA mit dem Abschalten ernst meinen, hat Nordkorea wahrscheinlich bereits zu spüren bekommen. Die Geschichte dazu klingt wie ein Cyberkrieg-Thriller: Im Jahr 2014 veröffentlichten Hacker sensible Firmendaten^{#8} von *Sony Pictures* im Internet. Sie wollten damit Mitarbeiter erpressen und die Premiere des satirischen Films *The Interview*^{#9} verhindern, #4 der sich um ein fiktives Attentat auf Kim Jong-un dreht. Der nordkoreanische Diktator fand seine Ermordung im Film wenig witzig und freute sich über die Hacker-Aktion – bestritt aber eine Verbindung zum Datendiebstahl.

Doch Ermittlungen des FBI führen nach Nordkorea^{#5} und die USA kündigten »Strafmaßnahmen« an.^{#10} 3 Tage später brach Nordkoreas Internet zusammen.^{#11}

»Es ist leicht, ein so kleines Ziel wie Nordkorea zu treffen.« – David Gewirtz, Journalist und US-Cybersicherheitsexperte #6

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

Was 2014 wirklich geschah, ist bis heute noch nicht restlos aufgeklärt. #7 Jedenfalls bestreitet niemand ernsthaft, dass die USA auch die technischen Möglichkeiten besitzen, um andere Länder offline zu schicken. Gerade bei Ländern wie Nordkorea mit kaum ausgebauter Internet-Infrastruktur geht das leicht und lässt sich auch noch gut tarnen. *12

Du willst genau wissen, wie eine solche Sabotage funktionieren kann? Dann klick

Donald Trumps Wahlkampf-Drohung zeigt: Für die Weltmacht USA ist ein gezielter Internet-Shutdown mittlerweile eine echte militärische Option. Gleichzeitig ging es Trump um eine Machtdemonstration: Wir können den »Aus-Knopf« für etwas drücken, was ihr heute für selbstverständlich haltet.

Während Trump bislang vor allem mit Worten poltert, ist das Abschalten in Indien bereits Normalität.

So verordnet Indien seiner eigenen Bevölkerung den Shutdown

»Das Internet und die Telekommunikation zu sperren hat den Charakter einer Kollektivstrafe.«

Die deutlichen Worte stammen von Zeid Ra'ad Al Hussein, dem Hohen Kommissar der Vereinten Nationen für Menschenrechte, im Mai 2017. #14 Der Anlass waren die Internet-Abschaltungen in Nordindien. *15

Insgesamt schalteten die indischen Behörden der eigenen Bevölkerung das Netz 55-mal ab #15 – allein in diesem Jahr. Damit wollen sie die Verbreitung von unruhestiftenden Nachrichten und Videos verhindern und Proteste unterdrücken. #16 Die Internetanbieter vor Ort führen dabei die Wünsche der Regierung aus – auch um ihre wertvollen staatlichen Lizenzen nicht zu verlieren.

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

Indien ist kein Einzelfall. Du willst mehr Beispiele? Klick

Diese selbstverordneten »Internet-Shutdowns« haben spürbare Folgen – die indische Wirtschaft verlor allein im Jahr 2016 durch die Abschaltungen rund 970 Millionen Dollar. #22

Dazu gibt es Kritik von allen Seiten, etwa von *Human Rights Watch* #23 oder eben dem Hohen Kommissar der Vereinten Nationen. Neue Gesetze aus dem September 2017 #24 bekräftigen sogar die Praxis. Zwar können nur noch wenige Regierungsmitglieder den »Aus-Knopf« anordnen, doch der nächste Shutdown ist nur eine Frage der Zeit.

Was lässt sich dagegen tun?

Eine technische Lösung, wenn nichts mehr lädt

Abdul Rahman AlAshraf kennt Internet-Ausfälle ganz genau. Der Software-Ingenieur und Träger des *European Youth Award* #25 lebte über 4 Jahre in der syrischen Hauptstadt Damaskus, als dort der Krieg begann.

»Wir hatten teilweise für Wochen kein Internet. Manchmal fiel es in der Nachbarstadt aus und wir wussten wochenlang nicht, ob es den Menschen dort gut geht.« – Abdul Rahman AlAshraf

Wer in Syrien dafür verantwortlich war, dazu gibt es viele Theorien. #26 Doch gerade in einer Krisensituation ist ein Netz-Blackout besonders kritisch. Denn das Internet kann bereits heute dabei helfen, humanitäre Hilfe aufrechtzuerhalten. #27

Abdul Rahman AlAshraf zog nach Deutschland. Dort machte er seinen Master an der *Hochschule für Technik* in Stuttgart und entwickelte eine Lösung, die genau dann einspringen kann, wenn das Netz in einer Region oder einem ganzen Land ausfällt: *FreeCom*. #28

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

»55% der Welt sind heute auf die Kommunikation über Internet oder Mobilsignale angewiesen. Wenn diese ausfällt, etwa durch einen Krieg, kommt FreeCom ins Spiel.« – Abdul Rahman AlAshraf

Die Technologie verwandelt jedes Smartphone in einen Sender, der Daten zum nächsten Smartphone in der Nähe übertragen kann – bis diese beim Empfänger ankommen. Dabei benutzt es jede verfügbare Technologie der Übertragung, von Lichtsignalen bis zu Niedrigfrequenz-Schallwellen, die von Gerät zu Gerät weitergegeben werden. So entsteht quasi im »Stille-Post-Verfahren« ein Notfall-Netzwerk ganz ohne Internet – zwar langsam, aber dafür fehlersicher und verschlüsselt.

»FreeCom hilft auch an Orten von Katastrophen, wenn zum Beispiel Menschen verschüttet sind. Und das Beste dabei: Wir haben das sogar auf alten Handymodellen getestet – und es funktioniert.« – Abdul Rahman AlAshraf

Abdul AlAshrafs Hoffnung ist, dass Technologien wie *FreeCom* mit neuen Smartphone-Generationen standardmäßig ausgeliefert werden. »Nur die Hersteller sträuben sich noch. Ich weiß ehrlich nicht, warum«, sagt der junge Software-Ingenieur.

Hier könnte die Politik nachhelfen. Doch wie immer ist sie langsamer als die Technik – aber immerhin in Bewegung.

Politische Lösungen: Das Internet als Menschenrecht

»Dieselben Rechte, die Menschen offline besitzen, müssen auch online geschützt werden.« – Resolution des Menschenrechtsrats der Vereinten Nationen

Das Internet einfach abzuschalten steht für die Vereinten Nationen im Widerspruch zum Menschenrecht der Redefreiheit. Fehlendes Internet unterbinde den »freien Austausch von Ideen« und hindere Menschen daran, sich miteinander zu verbinden.

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

Deshalb verabschiedete der Menschenrechtsrat der Vereinten Nationen im Jahr 2016 eine Resolution, ^{#29} die den Zugang zum Internet zu einem Menschenrecht macht. ^{#30} Das ist ein wichtiger Schritt und betont, wie zentral die Technologie für unser heutiges Leben geworden ist.

Das Problem daran: Was die Vereinten Nationen in einer Resolution entscheiden, ist nicht verbindlich, ^{*16} dazu muss ihr Inhalt ins Recht und in die Gesetze eines Landes übertragen werden. In Deutschland ist das längst passiert: ^{#31} Hierzulande ist das Internet eine »Lebensgrundlage« ^{*17} – wie sonst nur Wohnraum oder Kraftfahrzeuge.

70 weitere Länder haben die Resolution bereits unterschrieben. Wenn sie alle Ernst machen und Aussagen wie von Trump und Praktiken wie in Indien scharf verurteilen, könnten es Abschalter künftig schwerer haben.

Zusätzliche Informationen

- *1 Viele aktuelle DSL-Systeme regeln auch den Telefonanschluss. Fällt also das Netz aus, bleiben auch zahlreiche normale Telefone tot. Das gilt auch für moderne Handys, die auf Internetstandards und »Voice over IP« setzen.
- *2 Sicher, Straßenbahnen würden noch fahren. Doch ein komplexer Abgleich von Streckenplänen, Verspätungen und Ersatzzügen ist in Deutschland nur noch per Internet möglich. Ein Ausfall würde zu Verkehrschaos führen.
- *3 Welche Dienste genau ausfallen, darüber sind sich sogar Experten uneinig. Bei vergangenen Störungen im Netz in Deutschland war die EC-Kartenzahlung teilweise gestört oder unmöglich.
- *4 Das IT-Sicherheitsniveau in Deutschland ist insbesondere bei Betreibern Kritischer Infrastrukturen hoch. Das ergibt jedenfalls auf Anfrage eine Einschätzung des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Sie betrifft vor allem die Absicherung gegen Cyberangriffe, etwa durch Hacking. Einen Ausfall, bei dem eine Kritische Infrastruktur betroffen war, gab es bisher in Deutschland noch nicht. Um den auch in Zukunft zu verhindern, arbeiten BSI und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) seit 2007 zusammen. Seit 2015 gelten für die Betreiber Kritischer Infrastrukturen verpflichtende Sicherheitsstandards, die alle 2 Jahre überprüft werden.

Auch für einen Krisenfall wird vorgesorgt. In länderübergreifenden Krisenmanagementübungen trainiert das BBK Cyberangriffe und simuliert ihre Folgen. Innerhalb des BSI gibt es Krisenreaktionspläne, die zum Beispiel das Nationale IT-Lagezentrum betreffen.

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

- *5 Ein Vorläufer des heutigen Internets war das ARPANET. Damit vernetzten sich ab 1969 Universitäten und Forschungseinrichtungen, um die verfügbaren Rechenkapazitäten der damals seltenen Großrechner zu bündeln. Finanziert wurde es zu Beginn vom US-Verteidigungsministerium (über die Advanced Research Projects Agency). Eine frühe Form des Netzwerkprotokolls (TCP) ermöglichte die direkte Verbindung der Nutzer und den Austausch von Nachrichten per E-Mail.

Erst ab 1990 wurde das Internet für kommerzielle Zwecke geöffnet, nachdem Tim Berners-Lee am CERN die Hypertext-Grundlagen des modernen World Wide Web entwickelt hatte. Doch damals sah das Netz noch grundlegend anders aus, schließlich wurde erst 1993 mit Mosaic der erste grafikfähige Webbrowser veröffentlicht.

- *6 Die »Internet Corporation for Assigned Names and Numbers« (ICANN) arbeitet seit 1998 als internationale Non-Profit-Organisation in der Nachfolge der Internet Assigned Numbers Authority (IANA). Am Ende seiner Amtszeit im Oktober 2016 beendete Barack Obama die staatliche Überwachung ihrer Arbeit. Zwar sitzt die Gesellschaft in Kalifornien und ist damit noch immer dem US-Recht unterworfen, doch die Direktoren der ICANN entstammen allen Kontinenten und werden von Organisationen auf der ganzen Welt gewählt – das soll Unabhängigkeit garantieren.
- *7 DNS oder das »Domain Name System« verbindet bestimmte Webadressen mit Namen. Nur so lässt sich unter perspective-daily.de unsere Seite finden. Ohne DNS müsstest du die Adresse als eine lange Ziffernfolge eingeben. Die Informationen, welche Ziffernfolge (die eigentliche Struktur des Internets) und welcher Adresname einer Domain zusammengehören, werden bis heute an zentraler Stelle verwaltet: in der Internet Corporation for Assigned Names and Numbers in Los Angeles, Kalifornien.
- *8 Darunter Details zu Finanzen und sogar persönliche Fotos von Mitarbeitern und ihren Familienangehörigen.

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

- *9 Die Handlung des satirischen Films mit Seth Rogan und James Franco dreht sich um ein Attentat auf den nordkoreanischen Diktator Kim Jong-un. Der fand das weniger lustig und nannte den Film öffentlich einen »act of war«. Die Hacker der Gruppe »Guardians of Peace« (GOP) sahen das wohl genauso und versuchten, die Film Premiere durch den »Sony-Hack« zu verhindern. Sie drohten mit Daten-Diebstählen und Terroranschlägen in US-Kinos. Mehrere US-Kinoketten nahmen den Film tatsächlich aus dem Programm, und die Premiere wurde zunächst abgesagt; der Film erschien aber letztlich doch in einigen unabhängigen Kinos sowie online.
- *10 Die offiziellen Sanktionen begannen im Januar 2015. Die Regierung unter Barack Obama schloss 3 Institutionen sowie 10 Regierungsmitglieder aus Nordkorea vom US-Finanzsystem aus. US-amerikanische Banken und Firmen dürfen keinen Handel mehr mit ihnen treiben. Die Anordnung der Sanktionen gegen Nordkorea nennt ausdrücklich die »Cyber-Aktivitäten«, welche die nationale Sicherheit der USA bedrohten.
- *11 Laut der Analysefirma Dyn Research fielen die 4 Netzwerke Nordkoreas für 9 Stunden aus und waren davor und danach über Wochen hinweg enorm instabil.
- *12 Das ist in gewisser Weise auch notwendig. Denn ein offener militärischer Angriff auf die Internet-Infrastruktur eines Landes würde nur eine rasche technologische Entwicklung nach sich ziehen, das Internet von Seekabeln oder zentralen Knoten unabhängiger zu machen, und das wahrscheinlich nicht allein im betroffenen Land, sondern nach einem Präzedenzfall weltweit. Und das könnte weitere Cyberangriffe erschweren.
- *13 Das Land besitzt eine ungewöhnliche Internet-Infrastruktur und steuert alle Verbindungen über nur wenige Adressen.
- *14 Und diverse Überlandverbindungen.

- *15 Das muslimisch geprägte Kaschmir im Norden Indiens grenzt an Pakistan und ist seit über einem halben Jahrhundert ein Streitpunkt zwischen den beiden Ländern.
- *16 Resolutionen der UN sind nicht gesetzlich bindend, sondern stellen nur eine Richtlinie für die Gesetzgebung aller Länder dar. Die Verantwortung zur Umsetzung liegt auf nationaler Ebene.
- *17 Das Internet ist in Deutschland rechtlich ähnlich stark gewichtet wie Wohnhäuser oder Kraftfahrzeuge, nämlich als Wirtschaftsgut, dessen Ausfall sich »im erheblichen Maß« auf die Lebenserhaltung auswirkt.

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

Quellen und weiterführende Links

- #1** In diesem Text erkläre ich dir, wie du mit weniger Smartphone glücklicher wirst
 <https://perspective-daily.de/article/303>
- #2** Telepolis fragt: »Wem gehört das Internet?« (2015)
 <https://www.heise.de/tp/features/Wem-gehoert-das-Internet-3403303.html>
- #3** Die »Befreiung des Internets« zum Ende der US-Kontrolle über ICANN; der Bericht bei BBC (englisch, 2016)
 <http://www.bbc.com/news/technology-37527719>
- #4** Der Sony-Hack im Überblick bei Wired (englisch, 2014)
 <https://www.wired.com/2014/12/sony-hack-what-we-know/>
- #5** Die Aussagen des FBI-Direktors zum Sony-Hack im »Spiegel« (2015)
 <http://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/sony-hack-fbi-haelt-nordkorea-weiter-fuer-verantwortlich-a-1011863.html>
- #6** Der Cybersicherheitsexperte David Gewirtz im Gespräch mit CBS-News (englisch, 2014)
 <https://www.cbsnews.com/news/north-korea-internet-down>
- #7** Eine detaillierte Analyse der Sicherheitsforscher von Novetta zum
- Sony-Hack (englisch, 2016)
<https://de.scribd.com/doc/300300228/Operation-Blockbuster-Report>

Dirk Walbrühl

Wer stört unser Recht auf Internet?

perspective-daily.de/article/382/QdrSEly1

- #8** Was Bots sind und wie wir uns vor Social-Bots schützen können, erkläre
 ich dir in diesem Text
<https://perspective-daily.de/article/366>
- #9** Eine Analyse des Angriffs auf die Nordkorea-Adressen bei Golem.de (2014)
 <https://www.golem.de/news/internet-nordkorea-war-stundenlang-offline-1412-111329.html>
- #10** Das neueste transatlantische Hochgeschwindigkeits-Seekabel »Marea«
- soll vor Ausfällen bei Naturkatastrophen schützen
<https://www.golem.de/news/joint-venture-microsoft-und-facebook-verlegen-seekabel-mit-160-terabit-s-1709-130213.html>
- #11** Die Seekabel-Pannenserie im Bericht bei »Spiegel Online« (2008)
 <http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/internet-seekabel-vierter-netzau-sfall-naehrt-verschwoerungs-theorien-a-533040.html>
- #12** Die Meldung über die Sabotage am ägyptischen Seekabel bei »Spiegel
 Online« (2013)
<http://www.spiegel.de/netzwelt/web/aegypten-taucher-wollten-offenbar-internetkabel-kappen-a-891386.html>
- #13** Die internationalen Seekabel auf der Submarine Cable Map (englisch)
- <https://www.submarinecablemap.com/#/>
- #14** Die UN bezieht zu den Internet-Shutdowns in Indien Stellung (englisch,
 2017)
<http://bit.ly/2zJ4GQZ>
- #15** Die Seite Internet-Shutdowns sammelt die einzelnen Vorfälle von Blackout
 (englisch, 2017)
<https://www.internetshutdowns.in/>

- #16** In diesem Text schildert Moritz Gräfrath, wie Videobeweise für mehr Sicherheit in Israel sorgen und dort Gewalt deeskalieren
 <https://perspective-daily.de/article/293>
- #17** Die Netzsperre in Ägypten, am Vortag des »Tag des Zorns« (englisch, 2011)
 http://news.cnet.com/8301-27080_3-20029927-245.html
- #18** Der Bericht über Bangladeschs Netz-Shutdown bei The Register (englisch, 2015)
 https://www.theregister.co.uk/2015/11/18/bangladesh_shuts_down_its_internet_for_an_hour/
- #19** Der Bericht über Gambias Netzsperre zur Wahl bei AP-News (englisch, 2016)
 <https://apnews.com/0e59a25015d847799ad6a34c85a3977e>
- #20** Der Bericht über die irakische Anti-Schummel-Netzsperre bei NBC-News (englisch, 2016)
 <https://www.nbcnews.com/tech/social-media/iraq-blocks-internet-stop-widespread-exam-cheating-n575236>
- #21** Kameruns Blackout im Bericht bei der TAZ (2017)
 <http://www.taz.de/!5399635/>
- #22** Eine Schätzung der Kosten für Indiens Internetausfälle der Brookings Institution (englisch, 2016)
 <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/10/intenet-shutdowns-v-3.pdf>
- #23** Die Kritik der Human Rights Watch an den Internetausfällen in Indien (englisch, 2017)
 <https://www.hrw.org/news/2017/06/15/india-20-internet-shutdowns-2017>

- #24** Indiens neue Abschaltregeln erklärt bei der Hindustantimes (englisch,
 2017)
<http://www.hindustantimes.com/india-news/govt-issues-first-ever-rule-s-to-carry-out-internet-shutdowns-in-india/story-Drn0MnxJAp58RoZoFI7u4L.html>
- #25** Die Gala zur Verleihung des European Youth Award an FreeCom (englisch,
 2016)
<https://www.youtube.com/watch?v=p4Ma7BS4Wr0>
- #26** Whistleblower Edward Snowden gibt der NSA die Schuld am großen
 Internetausfall in Syrien im Jahr 2012 (englisch, 2014)
<https://www.theguardian.com/world/2014/aug/13/snowden-nsa-syria-internet-outage-civil-war>
- #27** Franziska Grillmeier erklärt die Digitalisierung der humanitären Hilfe
 <https://perspective-daily.de/article/181/>
- #28** Hier geht es zur Website von Freecom
- <https://freecom-info.com>
- #29** Die Resolution des Human Rights Council der UN zum Internet als
 Menschenrecht (englisch, 2016)
https://www.article19.org/data/files/Internet_Statement_Adopted.pdf
- #30** Frederik v. Paepcke erklärt, warum Menschenrechte wichtig und doch
 umstritten sind
<https://perspective-daily.de/article/206>
- #31** Das Gerichtsurteil des BGH zum Internet als Lebensgrundlage (2013)
 <https://openjur.de/u/597186.html>