



# Die Wächter des Internet

Endlich wissen wir:  
Was unsere Welt  
im Innersten  
zusammenhält

Franz Bludorf

*Wo wird eigentlich das Internet aufbewahrt, und wer passt darauf auf? Vierzehn „Wächter“, die kaum jemand kennt und die im Hintergrund operieren, halten den Schlüssel in der Hand, um unser gesamtes Gesellschaftssystem zu sichern oder zusammenbrechen zu lassen. Diese Menschen wurden von keinem Volk der Welt gewählt und von keinem Parlament delegiert. Nach Art mystischer Helden eines Computerspiels haben allein sie Zugang zu einer Geheimkammer, zu der man mehrere verschlossene Türen durchqueren muss und in der sich Tresore befinden, in denen die Schlüssel zur Sicherheit und notfalls Wiederherstellung des Internet aufbewahrt werden. Ihre mehrmals jährlich abgehaltenen Treffen erinnern an Rituale von Geheimlogen. Ein gewaltiger Machtfaktor abseits unserer Regierungen. Gerade dass diese Wächter keiner staatlichen Organisation unterstehen, soll ihre Unabhängigkeit garantieren. Aber ist dies wirklich der Fall?*

Immer wieder erreichen uns Nachrichten über spektakuläre Hacker-Attacken. Zum Beispiel, dass die Chinesen in die Server des Pentagon eingedrungen sind. Meist nehmen wir solche Meldungen nur peripher zur Kenntnis, denn sie scheinen uns nicht unmittelbar zu bedrohen. Was wir dabei übersehen, ist die grundsätzliche Unsicherheit und Verletzlichkeit unserer digitalisierten Welt. Unter anderem wurden bei der genannten chinesischen Cyberattacke vier Millionen Daten von Mitarbeitern der US-Regierung den Hackern bis in kleinste Einzelheiten zugänglich.

Heute funktioniert fast alles „online“. Im Falle einer größeren Havarie könnte unsere Welt komplett lahmgelegt werden. Deutschland ist da noch relativ rückständig, dort wird zumindest die Behördenkom-

munikation größtenteils noch per Postbrief mit Briefmarke erledigt. In anderen Ländern hingegen muss man sich sogar amtliche Dokumente wie etwa Grundbuchauszüge schon aus dem Internet herunterladen. Vom weltweiten Zahlungsverkehr - Online-Banking, Internet-Handel, PayPal und Konsorten ganz zu schweigen. Insbesondere angesichts von Plänen zur Abschaffung des Bargeldes<sup>1</sup> sollte uns die Problematik der Internetsicherheit hellhörig machen. Sonst könnte schnell der Tag kommen, an dem wir keine „Puseratze“ mehr im digitalen Portemonnaie haben!

## „Die Welt verändern“ durch den großen Lockdown?

In dem Hollywoodfilm „Sneakers“ entwarf der Cyberterrorist „Cosmo“ seinem Freund und Gegen-

spieler Marty Bishop eine revolutionäre Zukunftsvision. Wenn jemand die weltweite Datenkommunikation lahmlegen könnte, würden auf der Stelle alle gesellschaftlichen Strukturen zusammenbrechen. „Sämtliche Besitzunterlagen vernichten, ..., es gibt keine reichen Leute mehr, es gibt keine armen Leute mehr, alle Menschen sind gleich. ... Wer sonst soll die Welt verändern? Greenpeace?“

Dies ist längst keine Science Fiction mehr. US-Geheimdienste zerstörten per Virus die Computersoftware iranischer Nuklearanlagen. Hacker entlassen täglich ca. 300.000 Viren ins Netz. Gegenüber der Gemeinde der Virenschützer haben sie immer einen Vorsprung von einigen Stunden oder gar Tagen.

Die Bevölkerung gibt sich der Illusion hin, dies sei nun einmal der Preis für ein wirklich freies und unzensuriertes Medium. Man verkennet dabei, dass das Internet nicht „einfach so von allein“ funktioniert. Und dabei geht es nicht um Stromausfälle, das vielzitierte „Steckerziehen“. Das ist nicht einmal das Schlimmste (und schnell zu beheben). Der eigentliche Horror beginnt, wenn das Herz des Internet bedroht ist.

## Das Herz des Internet

Es ist nicht selbstverständlich, dass wir, wenn wir „www.matrix3000.de“ eintippen, auch die Webseite der Matrix3000 angezeigt bekommen.

<sup>1</sup> Siehe den Artikel „Angriffsziel Bargeld“ in dieser Ausgabe

Woher sollte Ihr Laptop wissen, was Matrix3000 bedeutet und wo man diese Daten findet? Jemand muss es ihm sagen. Dieser „Jemand“ ist die Schwachstelle im System. Es ist im Grunde nichts weiter eine große Datenbank. Attackiert man die, kommt der große Lockdown. Alle Daten sind da, doch niemand kann sie mehr zugreifen, weil niemand mehr weiß, wo sie stehen.

Dass das alles nicht längst passiert ist, ist der Tatsache zu verdanken, dass dieses Herz des Internet sehr gut geschützt und streng bewacht ist. Aber von wem und unter wessen Befehl?

Bevor wir auf diese Frage eingehen, ein kurzer Überblick, wie das System funktioniert.

Es gibt eine international operierende private und nicht-profitorientierte Organisation namens ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). Sie hat das Domain Name System (DNS) unter sich. Interessant, dass auch das Internet eine DNS hat! Wir wissen schon – das ist eine große Datenbank. Hier werden die numerischen Adressen (IP-Adressen) der Internet-Server, auf denen die Internetseiten gespeichert sind, mit den Namen dieser Webseiten (Name Server) verknüpft, also mit den „http-Adressen“, die wir alle kennen.

Ohne diese zentrale Stelle, die das „Wörterbuch“ besitzt, läuft gar nichts.

In der Praxis muss natürlich jeder Internet-Anbieter (Provider) auf seinen Servern eigene Kopien dieser zentralen Datenbank halten. Alles andere würde bei den Milliarden täglicher Internet-Anfragen zu Engpässen führen. Diese Kopien müssen aber zumindest einmal täglich mit den Originalen der Zentrale abgeglichen werden, da ja ständig neue Webseiten entstehen und andere gelöscht werden. Wenn die Zentrale ausfällt, bricht das System also spätestens innerhalb von 24 Stunden zusammen. Pling – Pling – Pling ... verlöscht sozusagen ein Lichtlein nach dem anderen.

Es ist klar, dass ICANN für den Tag X, der hoffentlich niemals

kommt, vorgesorgt hat. Die Frage ist, wie und in wessen Interesse. „Privat und nicht-profitorientiert“, das klingt schon mal gut. Das klingt nach Web Community und Open Source, wo ja auch Großprojekte wie Android oder Wikipedia in „unzensurierter Gemeinschaftsarbeit“



### Das Domain Name System - die DNS des Internet

- Damit ein Internet-Surfer mit seiner Suchanfrage auf dem richtigen Server landet, muss die von ihm eingegebene „http-Adresse“ in die richtige Rechneradresse („IP-Adresse“) umgerechnet werden. Hierzu dient das Domain Name System (DNS).
- Um zu gewährleisten, dass der User wirklich auf der gewünschten Seite landet - und nicht auf einer Fake-Seite - erfolgt die Umrechnung in mehreren Stufen, vom Domain-Typ (z. B. „.de“) über den Domain-Besitzer (z. B. „matrix3000“) bis zu seinen Subdomains (z. B. „www“ oder „webshop“)
- Jeder dieser Levels ist durch einen eigenen Schlüssel geschützt.
- Für die Sicherheit dieser Schlüssel sind die „Wächter“ zuständig.

entstanden sind. Nun wissen Matrix3000-Leser, dass Wikipedia mittlerweile alles andere als unabhängig ist und dass bei Android längst Großkonzerne wie Google und sogar die NSA den Fuß in der Tür haben. Wer also kontrolliert die ICANN? Da hört nämlich der Spaß auf, denn wer das kann, der kann den Stecker ziehen.

Nach eigenem Selbstverständnis arbeitet die ICANN basisorientiert („bottom up“), konsensgesteuert („consensus-driven“) und unter Einbeziehung verschiedener Interessengruppen („multi-stakeholder model“)<sup>2</sup>. Offiziell. Doch ist das auch realistisch? Würden sich die Mächtigen der Welt die Einflussnahme auf ein derart zentrales Machtinstrument nehmen lassen?

Zurück in die Wirklichkeit. Die Algorithmen des DNS wurden einst von dem Informatiker Jon Postel im Auftrag der DARPA, der Forschungsabteilung des Pentagon, entwickelt. Im Zuge der schrittweisen Übergabe des Internet an den Zivilbereich

wurde dann 1998 die ICANN gegründet und bekam das DNS übergeben. Kurz gesagt - man erhielt die Schlüssel, aber der Schlosser saß im Pentagon! Jon Postel selbst wollte die Seiten wechseln und war für einen der Direktorenposten der ICANN vorgesehen, allerdings verstarb er

exakt im Monat der Gründung im Alter von nur 55 Jahren während einer Herzoperation an „Komplikationen“.

Die ICANN ist bei aller zur Schau getragenen Unabhängigkeit stark US-lastig. Nicht zuletzt deshalb, weil sich ihr Hauptsitz in Los Angeles befindet und die Gruppe damit der US-Rechtsprechung unterliegt. Darüber hinaus können Regierungsvertreter irgendeines Staates nur beratend an den ICANN-Aktivitäten teilnehmen. Dies gewährleistet die „Affirmation of Commitments“ von 2009 („Bestätigung verbindlicher Vereinbarungen“). Schwammiger, d. h. unverbindlicher, hätte man dieses Dokument wohl nicht benennen können.

Und damit kommen wir zum Kernpunkt: Wer hält die Sicherheit des Internet in Händen? Es gibt tatsächlich eine im Hintergrund operierende Gruppe, die man die „Wächter des Internet“ nennt. Das klingt ein bisschen mystisch nach „Dungeons and Dragons“, was sicher kein Zufall ist. Federführend im Computersektor sind nun mal Experten, die man im Volksmund gern auch als

### Die Wächter des Internet

Und damit kommen wir zum Kernpunkt: Wer hält die Sicherheit des Internet in Händen? Es gibt tatsächlich eine im Hintergrund operierende Gruppe, die man die „Wächter des Internet“ nennt. Das klingt ein bisschen mystisch nach „Dungeons and Dragons“, was sicher kein Zufall ist. Federführend im Computersektor sind nun mal Experten, die man im Volksmund gern auch als

<sup>2</sup> Definition laut Wikipedia