

Eine kleine Reise durch die Begriffe des Internets

Edith Brandolisio, Evelyn Kraut, Silvester Siegmann

Alle reden darüber, viele nutzen es, aber wissen die meisten Nutzer im Internet auch wirklich, was die ganzen Abkürzungen überhaupt heißen? In diesem kurzen Beitrag sollen die wichtigsten Abkürzungen in unserem Leben mit dem Netz der Netze erläutert werden.

Schlagwörter: Internet, Abkürzungen, Netzwerk

1. Was ist das Internet eigentlich?

Als Antwort auf den Sputnikerfolg der ehemaligen Sowjetunion gründete das US-Verteidigungsministerium zu diesem Zweck die Advanced Research Projects Agency (ARPA). Der Auftrag der ARPA war es, neuartige Technologien zu entwickeln. 1966 plante das zur

ARPA gehörige Information Processing Techniques Office, alle Computerzentren der ARPA, die über das gesamte Land verteilt waren, miteinander zu verbinden, im Herbst 1969 wurde dieses Vorhaben verwirklicht. Doch erst in den 90er Jahren gelang dem Internet der Durchbruch, obwohl auch vorher schon die Wachstumsrate enorm war. 1991 entwickelte Tim Berners-Lee am Genfer CERN-Institut das Hyperlinksystem, um Dokumente mit einem Inhalt, der für mehrere Forschungsbereiche interessant sein könnte, allen Interessierten auch zugänglich zu machen: Internetseiten konnten von nun an mit Hyperlinks (elektronischen Verweisen auf andere Seiten) versehen werden. Durch einen einzigen Tastendruck konnten Benutzer so von einer Internetseite zur nächs-

ten springen, durch das gesamte Netz „surfen“. Das Internet, so wie wir es heute kennen, war geboren. Das Wort „Internet“ setzt sich aus zwei Teilen zusammen, nämlich aus „inter“ (lateinisch für „zwischen“) und „net“, der Abkürzung für „Networking“ (englisch für „vernetzen“). Im Computerbereich bedeutet „Internet“ also die Vernetzung zwischen Computernetzen. Das Internet ist demnach ein Computernetz-Netz.

2. Die Abkürzungen und ihre Bedeutung

ADSL: (Asymmetric Digital Subscriber Line) Technik zur Datenübertragung über Kupferleitungen mit bis zu 8 MBit/s zum Kunden und bis zu 1MBit/s in Gegenrichtung.

Access Point: (WLAN-Basisstation) Verbindung zwischen WLAN und Ethernet.

Browser: Der WWW-Client, auch Browser genannt (to browse = lesen, durchblättern, schmökern) ist das Programm, das auf dem eigenen Rechner laufen muss, um WWW-Seiten vom WWW-Server abzurufen und am Bildschirm korrekt anzuzeigen. Die Seiten liegen in einer „Seitenbeschreibungssprache“ (=HTML) vor, die Darstellung übernimmt allein der Browser (z. B. Internet Explorer, Netscape Navigator, Firefox, Mozilla u. a.)

Cross-Kabel: Netzwerkkabel mit gekreuzten Leitungen für die direkte Verbindung von zwei Ethernet-Karten (bei Gigabit-Ethernet nicht mehr nötig).

DNS: (Domain Name System) Protokoll zur Übersetzung von Computernamen in die zugehörige IP-Adresse.

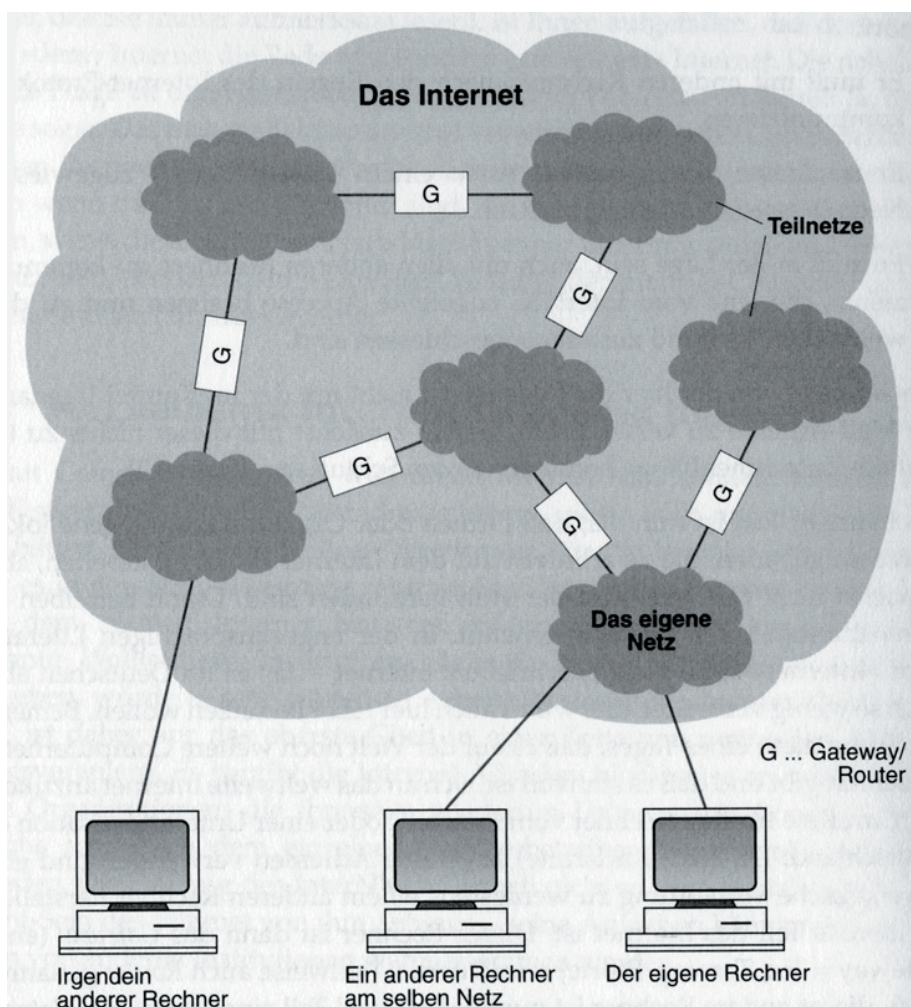
DSL: (Digital Subscriber Line) zusammenfassende Bezeichnung für verschiedene Techniken zur Datenübertragung über Kupferleitungen (u. a. ADSL, SDLS), aus Marketinggründen auch in der Produktbezeichnung für Internetzugänge ohne DSL-Technik zu finden.

FTP: (File Transfer Protocol) Verfahren zur Dateiübertragung über das Internet.

Firewall: Gerät, das mehrere Netzwerkabchnitte verbindet und dabei ausgewählte Datenpakete ausfiltert, um z. B. Hacker-Angriffe zu erschweren.

Firmware: Betriebssoftware von Geräten, wird

Abbildung 1: Die Verbindung der Rechner auf der ganzen Welt erfolgt über Telefonleitungen, Glasfaserkabel, Breitband-Hochfrequenz-Kupferleitungen, Richtfunk und Satelliten. Es gibt keine Zentralverwaltung oder oberste Behörde im Internet. Das Netz wurde dezentral konzipiert, damit der Ausfall einzelner Strukturen (durch Unfälle, Krieg oder Hardwareprobleme) nicht das ganze Netz lahmlegen könnte.



Autorin

**Dipl.-Bw. Edith Brandolisio:**

Frau Edith Brandolisio arbeitete ursprünglich in den Bereichen Marketing, Werbung und Marktforschung. Nach Tätigkeiten im Institut für klinisch-kardiovaskuläre Forschung und in der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie arbeitete sie fünf Jahre in der Experimentellen Chirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf. Parallel dazu gehörte sie zur Redaktion des CAISSON – Zeitschrift der Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin e. V..

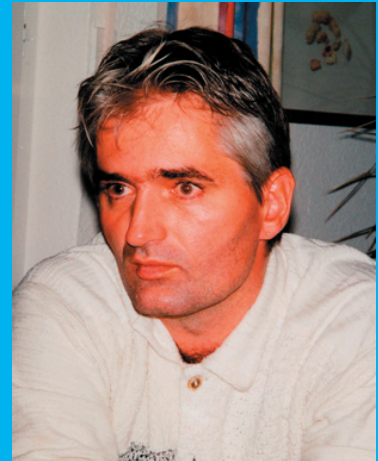
Seit 2005 verstärkt sie das Team des Instituts für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Autorin

**Evelyn Kraut, stud. phil.:**

Evelyn Kraut studiert an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Anglistik und Allgemeine Sprachwissenschaft. Seit 2002 arbeitet sie im Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin des Universitätsklinikums Düsseldorf.

Autor

**Dipl.-Min. Silvester Siegmann**

Silvester Siegmann ist „von Haus aus“ Diplom-Mineraloge (Kristallograph) und arbeitet seit 1995 im Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. 1997 schloss er die Ausbildung zum Sicherheitsingenieur an der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ab und ist seit 1999 qualitätszertifiziert durch die Gesellschaft für Qualität im Arbeitsschutz (GQA). 2005 übernahm er die Schriftleitung für den Bereich Arbeitssicherheit von Praktische Arbeitsmedizin.

nur zur Fehlerbehebung oder zum Update vom Anwender überschrieben.

Gateway: Ein Gateway erlaubt es Netzwerken, die auf völlig unterschiedlichen Protokollen basieren, miteinander zu kommunizieren.

HTML: (Hypertext Markup Language) Skriptsprache, in der Internetseiten erstellt werden.

HTTP: (Hyper-Text Transfer Protocol) Zur Übertragung von HTML-Dateien vom WWW-Server zum Browser genutztes Verfahren.

HTTPS: http über SSL, gesichertes Hyper-Text Transfer Protocol.

Hub: einfachster Verteiler in einem Ethernet-

LAN. Ein Hub schickt alle empfangenen Pakete auf allen Anschlüssen wieder heraus, jede sendende Station blockiert daher den Hub für die anderen, alle Rechner empfangen alle ins LAN geschickten Daten.

IEEE 802.11: Familie von Standards für das drahtlose Funknetzwerk (WLAN).

IP: (Internet Protocol) Das grundlegende Protokoll des Internets und der meisten LANs, das den Transport von Datenpaketen von einer IP-Adresse an eine andere IP-Adresse regelt. Aufbau einer IP-Adresse: 32-Bit-Wert, der in 4 Zahlen zwischen 0 und 255 geteilt ist, die durch Punkte getrennt werden z. B. 134.99.204.64. Um miteinander kommunizieren zu können, müssen die Rechner erst „Na-

men“ (=IP-Adresse) bekommen, die in diesem weltweiten Verbund eindeutig sein müssen. Die Adressvergabe ist weltweit über das InterNIC (NIC=Network Information Center) und seine regionalen Adress-Unterverteiler geregelt. Üblicherweise werden von den NICs ganze Nummernkontingente an Organisationen vergeben, die diese dann autonom in ihrem Einflussbereich weiterverteilen.

LAN: (Local Area Network) Lokales Computernetzwerk z. B. innerhalb eines Gebäudes.

NetBIOS: (Network Basic Input Output System) Programmierschnittstelle für die Kommunikation von Programmen übers Netzwerk.

POP3: (Post Office Protocol V 3) Protokoll zum

Übertragen von E-Mail von einem Server auf den PC des Empfängers.

Patch-Kabel: Kurzes LAN-Verbindungskabel zwischen Wandsteckdose und PC.

SMTP: (Simple Mail Transfer Protocol) Per SMTP werden E-Mails durch das Internet transportiert, bis sie bei dem Server ankommen, der für den Empfänger zuständig ist. Der stellt sie per POP3 oder IMAP zur Verfügung.

SSID: (Service Set Identifier) Funkzellennamen im WLAN, den ein Access Point regelmäßig ausstrahlt.

Standard-Gateway: Ziel für alle IP-Pakete, die ein Rechner im LAN nicht direkt zustellen kann, in der Regel ein Router.

Switch: Datenverteiler im LAN, der anders als ein Hub individuell adressierte Pakete nur an den Empfänger durchstellt. Daher können anders als beim Hub mehrere Übertragungen parallel laufen.

TCP/IP: Zusammenfassende Bezeichnung für IP und alle darauf aufsetzende Protokolle auch UDP, ICMP usw..

URL: (Uniform Resource Locator) (~ einheitliche Quellenangabe); so bezeichnet man die eindeutigen „Namen“, den die Dokumente auf einem WWW-Server haben müssen.

VPN: (Virtual Private Network) Logisches Netzwerk, dass zum Transport ein anderes, öffentliches Netzwerk benutzt. Ein VPN schaltet räumlich weit getrennte Rechner über das Internet so zusammen, dass sie untereinander wie in einem LAN kommunizieren. Damit nun zum VPN gehörige Rechner an der Kommunikation teilnehmen können, werden die Daten in der Regel verschlüsselt.

WEP: (Wired Equivalent Privacy) Verschlüsselungsverfahren für WLAN mit 40 (WEP 64) oder 104 (WEP 128) Bit langen Schlüsseln. Aufgrund eines prinzipiellen Fehlers ist WEP leicht knackbar. WLANs müssen daher mit WPA statt WEP gesichert werden.

WLAN: (Wireless Local Area Network) System zur kabellosen Vernetzung per Funk.

WWW: (World Wide Web) Durch die Nutzung von HTML und http verknüpftes Informationsnetz im Internet.

Literatur:

Cerf, Vinton G.:

How the Internet became to be.

URL: „<http://www.virtualschool.edu/mon/Internet/CerfHowInternetCame2B.html>“
(November 2005)

N.N.:

Eine kurze Geschichte des Internets.

URL: http://www.dfn-expo.de/Geschichte/Geschichte_Internet.html
(November 2005)

N.N.:

Das Internet wird erwachsen

URL: <http://www.netplanet.org/geschichte/internet.shtml>
(November 2005)

Schulz, Martin, Suiçmez, Attila S.:

Das Internet - Geschichte und Dienste

URL: http://userpage.chemie.fu-berlin.de/~sunny/Internet_Arbeit/net_nindex.html
(November 2005)

IT-Grundschutzhandbuch: Version online verfügbar

Silvester Siegmann

Viele Arbeitsprozesse werden elektronisch gesteuert und große Mengen von Informationen sind digital gespeichert, werden verarbeitet und in Netzen übermittelt. Damit sind die Institutionen in Wirtschaft und Verwaltung von dem einwandfreien Funktionieren der eingesetzten IT abhängig.

Angesichts der vielfältigen und wachsenden Gefährdungspotentiale und der steigenden Abhängigkeit stellen sich damit für alle Anwender hinsichtlich der IT-Sicherheit die Fragen, wie kann man, wo, mit welchen Mitteln mehr Sicherheit erreichen.

Die IT-Grundschutz-Seiten des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) helfen diese Fragen zu beantworten und geben Hilfsmittel an die Hand. IT-Grundschutz bietet eine einfache Methode, dem Stand der Technik entsprechende IT-Sicherheitsmaßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Das BSI stellt zahlreiche Werkzeuge zur Ver-

fügung, um ein angemessenes Sicherheitsniveau zu erreichen, wie z. B. die BSI-Standards zum IT-Sicherheitsmanagement, die IT-Grundschutz-Kataloge und das GSTOOL. Dazu gehört aber auch die ISO 27001-Zertifizierung auf Basis von IT-Grundschutz, die sowohl eine Prüfung des IT-Sicherheitsmanagements als auch der konkreten IT-Sicherheitsmaßnahmen auf Basis von IT-Grundschutz umfasst.

Auf den Internetseiten des BSI ist die aktuelle Version des IT-Grundschutzhandbuchs im HTML-Format sowie als PDF-Format zum Herunterladen verfügbar. Die aktuelle HTML-Version des IT-Grundschutzhandbuchs ist auch auf der BSI CD-ROM erhältlich.

Link:

www.bsi.bund.de/gshb/deutsch/index.htm

