

1. Das Internet

1.1 Willkommen in der virtuellen Welt des Cyberspace



Wir sind am Beginn des 21. Jahrhunderts und die Grenzen unserer Umwelt, aus der wir Informationen beziehen bzw. mit der wir kommunizieren, haben sich immens ausgedehnt. Zu behaupten, wir leben in einem „globalen Dorf“, ist keine Übertreibung mehr. Rund um die Uhr können Sie Informationen suchen, mit jemandem kommunizieren, Zeitungen lesen oder Artikel bestellen.

Dies wurde durch **das Internet** und jene, die Dienste in diesem Netz bereitstellen, ermöglicht.

Innerhalb kürzester Zeit wurde das Medium Internet bekannt und ändert seither laufend seinen Charakter. Ursprünglich war es ein Informationsnetzwerk, in dem wissenschaftliche Informationen ausgetauscht wurden, heute ist es ein „kommerzielles Informations- und Unterhaltungsnetz“, das schon fast ein selbstverständlicher Bestandteil unseres täglichen Lebens geworden ist.

Zu jeder Tages- und Nachtzeit, ohne auf Öffnungszeiten oder generell auf die Uhrzeit achten zu müssen, verschickt man E-Mails – elektronische Briefe, chattet - „unterhält“ sich via Internet - über einen Chat Server mit bekannten oder auch unbekanntem Gleichgesinnten bzw. DiskussionspartnerInnen, durchforstet auf der Suche nach einer ganz bestimmten Information viele Internetseiten, erledigt seine Bankgeschäfte oder holt sich den aktuellen Kurs gerade erstandener Aktien bei der amerikanischen Technologiebörse NASDAQ.

Der Zugang zum Internet und seinen Diensten wird in Zukunft immer einfacher werden. Mittels „**Set Top Boxen**“, die an den Fernsehapparat angeschlossen werden, wird man dieses Medium bald über die Fernseh-Fernsteuerung benutzen können.

„Internet für jeden!“

In unwahrscheinlich kurzer Zeit wurde das Thema Telekommunikation „erwachsen“. Vor nicht einmal zehn Jahren war das Schicken von E-Mails den Angestellten großer Firmen vorbehalten. Die damals vorhandenen Möglichkeiten des Austausches von Informationen waren stark abhängig von Kommunikationsanbietern, wie z.B. CompuServe oder MSN (Microsoft Network) und der Einstieg in dieses Thema war durchaus beschwerlich, da man dafür einiges an technischem Wissen benötigte. Das damalige Internet war auf den akademischen bzw. militärischen Bereich beschränkt.

Mittlerweile taucht das Wort „Internet“ fast permanent in unserem Alltag auf. Im Radio wird man aufgefordert, mittels E-Mail Musikwünsche abzugeben, im Fernsehen werden Werbungen mit Internet-Adressen versehen, um zukünftige Kunden mit detaillierteren Informationen zu versorgen, Fotos abgängiger Kinder werden über Internet per E-Mail in Höchstgeschwindigkeit an tausende E-Mail BenutzerInnen verschickt, etc.

Dieses neue Medium hat sich mit erstaunlicher Geschwindigkeit durchgesetzt und verursacht einen wirtschaftlichen Höhenflug. Wir befinden uns schon mitten im Informationszeitalter, in dem Informationen zu einem wirtschaftlichen Gut geworden sind.

1.2 Der Internet-Urknall

Das Internet ist ein Zusammenschluss einzelner Computer sowie autonomer, lokaler Computernetzwerke mit unterschiedlichen Hard- und Software- Architekturen.

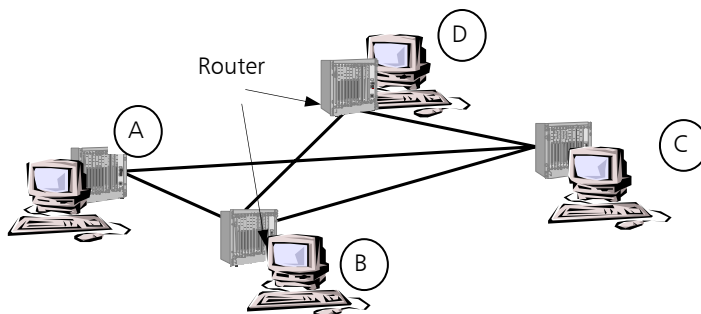
In diesem Netzwerk wird ein gemeinsames **Übertragungsprotokoll** benutzt. Darunter versteht man ein standardisiertes Kommunikationsverfahren zwischen zwei Computern.

Gemeinsames Übertragungsprotokoll

In den 60er Jahren wurde die **ARPA**¹ beauftragt, ein Verfahren zu entwickeln, welches gestatten sollte, Daten zwischen entfernten Computern auszutauschen. Dieses Verfahren sollte auch dann funktionieren, wenn eine oder mehrere Leitungen zwischen diesen Computer-Systemen zerstört wären.

1969 wurde das erste experimentelle Netzwerk zwischen vier Standorten in Betrieb genommen. Die Daten wurden dabei in kleine Pakete zerlegt und vor der Übertragung mit zusätzlichen Informationen wie Sender-Adresse, Empfänger-Adresse, Nummer des Pakets usw. ausgestattet. Anschließend wurden die Pakete vom Sender-PC - im Internet sagt man dazu **Host**² - über Vermittlungsstellen zum Empfänger-PC geschleust.

Paketorientierte Datenübertragung



Vermittlungsstellen im Internet, über die die Datenpakete weitergeleitet werden, bezeichnet man als **Router**.

Abb.: Paketorientierter Datenübertrag zwischen zwei Hosts

Angenommen, Host A schickt Daten zu Host D, so zerlegt er seine Daten in einzelne Pakete und schickt diese über einen **Router** weiter.

Welchen Weg das Paket nimmt, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab:

- ▼ Jedes einzelne Datenpaket kann direkt oder
- ▼ über einen „Umweg“, z.B. über Host B und Host C, zu Host D gelangen.

Die einzelnen Datenpakete können also auf unterschiedlichen Wegen zum Ziel gelangen. Falls ein Paket auf dem Weg verloren geht, wird der Zielcomputer, in diesem Fall Host D, eine neuerliche Übertragung dieses Pakets von Host A anfordern.

1973 begann das **Internet-Projekt**. Ziel dieses Projektes war die Verbindung unterschiedlicher Kommunikationsnetze. Ein Satelliten-, ein Kabel- und ein Funknetz wurden durch das neu geschaffene Kommunikationsprotokoll **TCP/IP** -Transmission Control Protocol / Internet Protocol - miteinander verbunden.

¹ **ARPA**: Advanced Research Projects Agency

² Im Internet bezeichnet man Computer, die Dienste oder Daten zur Verfügung stellen, als Host. Ein derartiger Host ist in der Regel ein Großrechner oder ein Server.

1983 erreichte dieses Netzwerk bereits eine solche Ausdehnung, dass es in ein militärisches Netz, das **MILNET**, und ein forschungsorientiertes Netz, das **ARPANET**, aufgeteilt werden musste.

Internet

Wenn wir heute vom Internet reden, meinen wir damit ein globales, Welt umspannendes Netz, in dem sich unterschiedliche Hosts – Großrechner bzw. Server und Clients, wie z.B. Personal Computer, Mac´s, Amigas - mit unterschiedlichen Betriebssystemen - z.B. Windows 2000, Windows 98, Linux, Mac OS - durch das gemeinsame Protokoll **TCP/IP** verständigen.

Genau genommen ist TCP/IP eine Protokoll-Familie, die aus sehr vielen Einzelprotokollen besteht. An diesem „**Netz der Netze**“ hängen lokale Firmennetze ebenso wie Großrechner von Universitäten und Behörden oder private Computer.

WWW-Dienst

Der Durchbruch für das Internet war aber die Entwicklung des World Wide Web Servers. Mit Hilfe dieses Serverdienstes im Internet und dem dazugehörigen Anwenderprogramm, dem **Web-Browser**, können Informationen über Internet abgerufen werden. Der World Wide Web Dienst – kurz **WWW** – ist einer von vielen Diensten, die über das Internet angeboten werden.

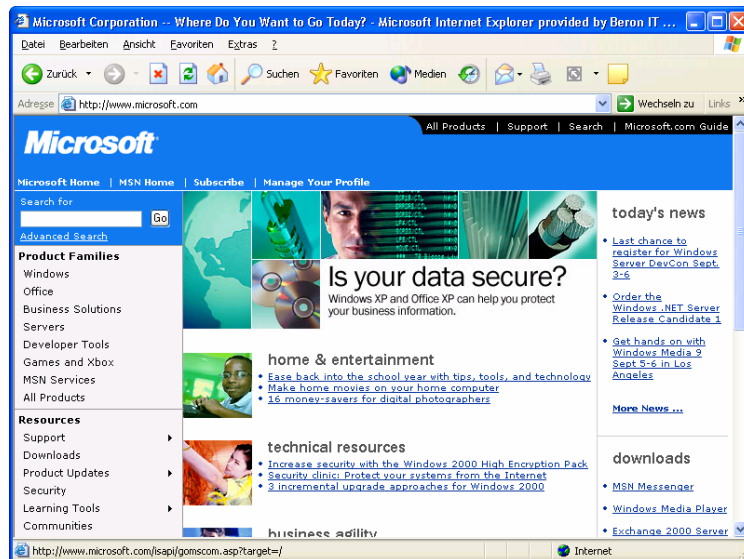


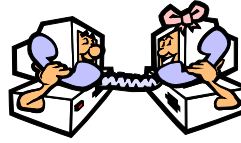
Abb.: Web-Browser, der eine Internet Web-Seite anzeigt.

Mit Hilfe des Web-Browsers können Texte und Grafiken angezeigt, aber auch Musik oder Sprache über Lautsprecher des PCs ausgegeben werden, und dies ist auf unterschiedlichen Computerplattformen möglich. Das Besondere dabei ist, dass die einzelnen Teile einer derartigen Seite an unterschiedlichen Orten gespeichert sein können.

1.3 Get connected – aber wie?

Um ins Internet zu gelangen, benötigen Sie:

- ▼ einen Computer,
- ▼ ein Betriebssystem (z.B. Windows 2000, Windows XP Professional) usw.,
- ▼ das Protokoll TCP/IP (Dies ist aber ein Bestandteil des jeweiligen Betriebssystems und muss daher nicht separat erworben werden.),
- ▼ eine Verbindung zum Internet
- ▼ und Programme, wie z.B. einen Browser, um Informationen abfragen zu können.



Die Verbindung eines Computers mit dem Internet kann technisch auf unterschiedliche Arten hergestellt werden. Dabei wird der Computer entweder mit dem Telefon- oder einem Datennetz verbunden.

Aus den Grundlagen der Informationstechnologie⁴ sind Ihnen derartige Verbindungen teilweise bereits bekannt:

- ▼ **Telefon und Modem**⁵: Die digitalen Daten werden durch ein analoges Modem umgewandelt und dann über das normale Telefonnetz transportiert. Mit dieser Technik sind Übertragungsraten von 56 Kbps (Kilo Bit pro Sekunde) möglich.
- ▼ **ISDN und ISDN-Karte**⁶: Die digitalen Daten werden über die ISDN-Karte direkt an den digitalen Telefonanschluss weitergeleitet. Ein ISDN Anschluss stellt zwei unterschiedliche Kanäle mit je 64 Kbps zur Verfügung. Wird nur ein Kanal für die Datenübertragung benutzt, kann auf dem anderen Kanal gleichzeitig telefoniert werden.
- ▼ **ADSL, Kabelmodem** usw.: Verbindungen mit noch höherer Leistung werden über Netzwerkkarten hergestellt. Solche Verbindungen beginnen bei 256 Kbps und reichen bis 2 Mbps und mehr.

Permanent oder bei Bedarf?

Eine der wichtigsten Entscheidungen, die Sie als InternetbenutzerIn zu treffen haben, ist die Entscheidung über die Dauer der Verbindung, die Sie mit dem Internet haben möchten. Hier gibt es zwei unterschiedliche Möglichkeiten.

- ▼ Die **permanente Verbindung**: In diesem Fall meint man eine ständige Verbindung, also eine Standleitung. Der PC oder das lokale Netz sind dauernd, also 24 Stunden am Tag, mit dem Internet verbunden. Solche Verbindungen sind jedoch relativ teuer und werden in der Regel nur von Firmen, Behörden und ähnlichen Institutionen in Anspruch genommen.

Standleitung – eine Internetverbindung rund um die Uhr!

⁴ **Modul 1:** Grundlagen der Informationstechnologie, Tavolato Paul, Christian Konrad GmbH.

⁵ **Modem:** Ein Modem ist ein Gerät oder eine Schnittstellenkarte im PC, das an der seriellen Schnittstelle des Computers angeschlossen wird. Dieses Gerät wandelt die digitalen Signale, die über die serielle Schnittstelle geschickt werden, in analoge Signale für das „alte“ Telefon um.

⁶ **ISDN:** Die „neuen“ Telefone auf ISDN Basis arbeiten digital. Der große Vorteil besteht darin, dass die Signale nicht mehr umgewandelt werden müssen.



Tipp: Eine andere Art der ständigen Verbindung ermöglichen Kabelfernsehanbieter. Mittels so genannter Kabelmodems werden die einzelnen TeilnehmerInnen angeschlossen. Neben einem zusätzlichen Fernsehsenderangebot können auch alle Internetdienste in Anspruch genommen werden. Diese Art ist relativ kostengünstig und daher für viele private Haushalte interessant.

Je nach Verwendungszweck und den Diensten, die man in Anspruch nimmt oder bereitstellt, verwendet man eine Bandbreite von 64 Kbps und mehr.

Gelegentliche Verbindung mit dem Internet. Internet bei Bedarf

- ▼ Die **nicht permanente Verbindung** mittels Modem oder ISDN-Karte: Werden Internetdienste in Anspruch genommen, wird eine Verbindung aufgebaut, nach der Sitzung wird diese wieder beendet.

Vorteilhaft ist diese Art vor allem wegen der **geringeren Kosten**, wobei die Bandbreite heutiger Modems bei 56 Kbps und die einer ISDN-Wählleitung üblicherweise bei 64 Kbps oder einem Vielfachen davon liegt.

Internet Service Provider (ISP)

PC, Software und Modem reichen jedoch noch nicht aus, um den PC zu Hause ans Internet anzuschließen. Damit man Zugang zu den Diensten und Ressourcen des Internets hat, muss man sich eines **Internet Service Providers** – kurz **ISP** oder **Provider** - bedienen. Provider sind Telekommunikationsunternehmen, die Zugangspunkte im Internet betreiben, an die man seinen PC oder das lokale Netzwerk anschließen kann.

Provider wie A-Online, EUNet, Netway, ViaNet oder andere sind meist im ganzen Bundesgebiet zur Ortsgebühr erreichbar und bieten unterschiedliche Leistungspakete samt Hotline⁷ an.

Neben der Telefonnummer des Providers erhält man weitere Daten, wie z.B. **IP-Adresse**⁸, Benutzernamen, Kennwort oder eine E-Mail-Adresse etc.

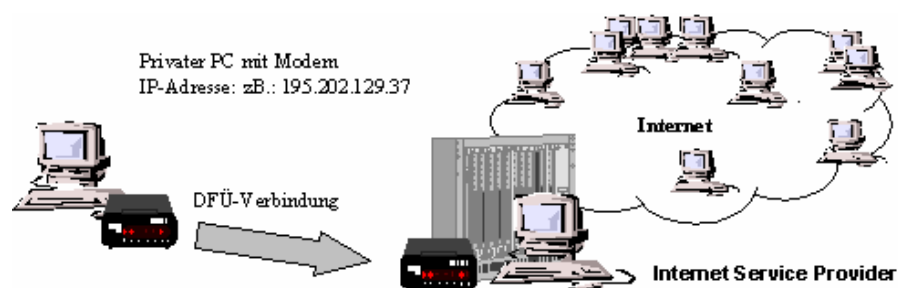


Abb.: Typische Konfiguration eines privaten Internet-PCs über eine Modemanbindung

⁷ **Hotline:** Treten Probleme oder Fragen auf, wählen Sie einfach die Nummer der Hotline und MitarbeiterInnen des Providers helfen Ihnen per Telefon weiter.

⁸ **IP Adresse:** Jeder Host im Internet benötigt für die Kommunikation eine eindeutige Adresse. Die Adresse besteht aus vier Zahlengruppen, wobei jede einen Wert zwischen 0 und 255 annimmt.



EUnet EDV-Dienstleistungs-Gesellschaft m.b.H.
 Diefenbachgasse 35, A - 1150 Wien
 Tel: +43 (1) 899 33 - 0
 Fax: +43 (1) 899 33 - 533
 E-mail: office@Austria.EU.net
 http://www.Austria.EU.net/

Eunet - Testaccount f. Max

A-1010 Wien

KundenNr: 45390

Wien, 31.7.1998

Personal EUnet
 Ihre Konfigurationsdaten für Account 33836

Dieses Blatt enthält alle wichtigen Daten, die Sie für Ihre Internet-Verbindung über EUnet benötigen.
 Bewahren Sie diese Daten gut auf und geben Sie das Passwort keinesfalls an Dritte weiter. Bitte beachten
 Sie beim Passwort auch die Groß- und Kleinschreibung.

EINWAHL	IP Login	peu33836@p.at.eunettravel.com
	Passwort	wigincur
	Einwahlnummer Modem	07189/18999
	Einwahlnummer ISDN synchron (HDLC V.120)	07189/18999
	Einwahlnummer ISDN asynchron (X.75)	07189/18997
	Erster DNS Server	192.92.138.35
	Zweiter DNS Server	193.81.83.2
WWW	EUnet WWW Server	http://www.Austria.EU.net/
	EUnet WWW Proxy	www-proxy.Austria.EU.net (Port:8080)
E-MAIL	Ihre Email Adresse	mustermann@EUnet.at
	POP-Login	peu33836
	POP-Passwort	wigincur
	POP3 Mail Server	pop-36.Austria.EU.net
	SMTP Mail Server	smtp.Austria.EU.net
FTP	Hostadresse für FTP	home-36.Austria.EU.net
	FTP Login	peu33836
	FTP Passwort	wigincur
NEWS	News Server	news.Austria.EU.net

Weitere Informationen bezüglich der Einwahlnummern entnehmen Sie bitte dem Beiblatt. Bei Einwahl-
 schwierigkeiten steht Ihnen unsere Hotline gerne unter der Wiener Telefonnummer: (1) 899 33-222 oder
 per E-mail, support@Austria.EU.net, zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Bankverbindung:
 Creditanstalt-Bankverein: (11000) 0427-02662/00
 Bank Austria AG: (20151) 665 112 702
 P.S.K.: (60000) 92.026.975
 Firmenbuchgericht: Handelsgericht Wien,
 Firmenbuchnummer FN 97883x
 DVR-NR. 0676896; UID: ATU 161 35 206

Abb.: ISP-Daten für einen privaten Internet-Account - erste Seite eines Musters

1.4 Namensräume im Internet

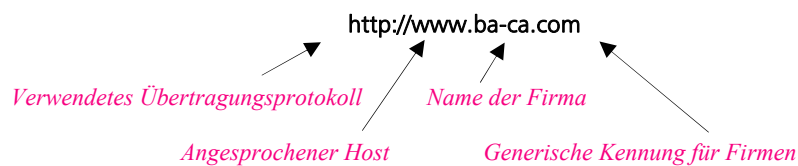
Mit IP-Adressen haben Sie selten bis nie zu tun. Hosts und Clients benutzen diese Adressen für die Kommunikation, Sie jedoch verwenden leichter merkbare **Domain-Namen**, wie z.B. „Orf.at“. **Domain-Name-Server** sind Hosts im Internet, die sich um die Umwandlung von Domain-Namen in IP-Adressen kümmern, weshalb diese in der Regel für Sie nicht in Erscheinung treten.

Firmen, Behörden, Universitäten, gemeinnützige Vereine usw. beantragen Domain-Namen, um Dienste im Internet anzubieten. Um einen Domain-Namen beantragen zu können, muss man sich als Domain-AntragstellerIn zuerst an die zuständige Registrierungsstelle wenden.

Die Aufgabe der Registrierung von Domain-Namen wird in Österreich von der **Internet Verwaltungs- und Betriebsgesellschaft mbH**⁹ vorgenommen. Binnen weniger Tage erhält das ansuchende Unternehmen seinen Domain-Namen und wird im DNS – Domain Name Server - eingetragen. Danach genügt die Angabe des Domain-Namens, um weltweit die diversen Dienste des neuen Anbieters in Anspruch nehmen zu können.

Beispiel für einen Domain-Namen: **ba-ca.com** (Bank Austria Creditanstalt)

Wenn Sie nun den WWW-Dienst der Bank Austria mit Ihrem Web-Browser aufrufen wollen, dann müssen Sie in Ihren Browser die nachfolgende Adresse eintippen:



In welchem Teil des Domänen-Raums sich eine Firma registrieren lässt, bestimmt sie selbst. Noch existiert die alte Registrierung der Creditanstalt „creditanstalt.co.at“, die vor der Fusion mit der Bank Austria verwendet wurde, jedoch werden alle BesucherInnen auf den neuen Domain-Namen weitergeschaltet. Durch Beibehaltung des ursprünglichen Domain-Namens wird dessen intuitives Erraten wesentlich erleichtert.

Internetadressen müssen nicht zwangsläufig mit „http://www“ beginnen. Die drei Buchstaben „www“ sind der Name des Hosts, der einen bestimmten Dienst anbietet. Allerdings ist es üblich, dass Web-Server mit diesem Synonym adressiert werden können. Zu diesem Zweck kann man als DNS-AdministratorIn der Domäne dem Host einen zweiten Namen zuweisen und der ist üblicherweise „www“.

⁹ Internet Verwaltungs- und Betriebsgesellschaft mbH: Sie können diese Firma über das Internet mit Hilfe eines Browsers erreichen. Die Adresse lautet: <http://www.internic.at>.

Top-Level-Domains – Domänen-Raum

Sämtliche Domain-Namen sind hierarchisch organisiert. An der Spitze aller Domain-Namen befindet sich die Root-Domain, die durch einen „.“ repräsentiert wird. Unmittelbar unter der Root-Domain befinden sich alle Domains der ersten Ebene, zu der die **generischen** und alle **Länder-Domains** gehören. Der generische Bereich ist keinem bestimmten Land zugeordnet. Er wurde in unterschiedliche Bereiche, wie z.B. Firmen (commercial) oder Universitäten (education), eingeteilt. Jedem Bereich der generischen Domänen wurden drei Buchstaben, wie z.B. „com“, zugewiesen. Dem generischen Bereich stehen die Länderdomänen gegenüber. Jedem Staat wurde eine Buchstabenkennung aus zwei Buchstaben zugewiesen. Österreich erhielt die Länderkennung „at“ während z.B. Amerika „us“ zugewiesen wurde.

In der nächsten, der zweiten Ebene, befinden sich die ersten Firmen und Organisationen, die sich auf dieser Ebene einen Domain-Namen eintragen haben lassen.

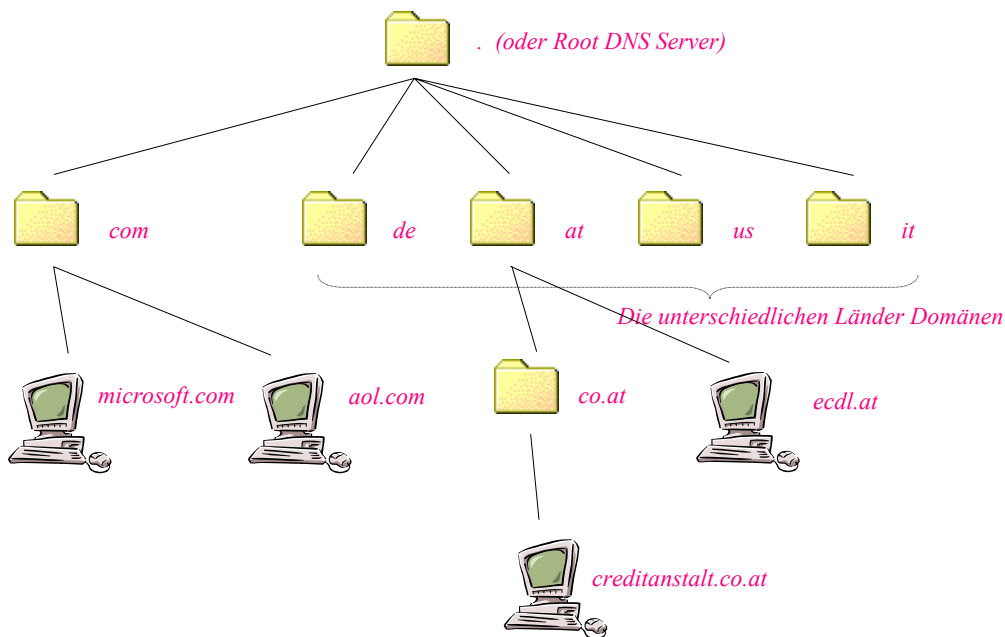


Abb.: Grafische Darstellung eines Teils des Domänen-Raumes

Generische Top Level Domains	Bedeutung	In Österreich wäre das
.com	Kommerzielles Unternehmen	.co.at
.edu	Ausbildungseinrichtung (Universität, Schulen)	.ac.at
.gov	Regierung, Behörde	.gv.at
.mil	Militär	
.net	Netzbetreiber	
.org	Sonstige Organisation	.or.at

Da es bei den einzelnen Organisationsformen bereits zu Namensengpässen gekommen ist, haben führende Internet Organisationen - allen voran die Internet Society¹¹ – beschlossen, neue Adressbereiche durch die Definition weiterer Domains zu eröffnen.

Neue Top-Level-Domains	Bedeutung
.arts	Unternehmen im Bereich Kultur/Unterhaltung
.firm	Unternehmen und Firmen
.info	Informationsdienste und -anbieterInnen
.nom	private NutzerInnen
.rec	Unternehmen im Bereich Erholung und Freizeit
.shop	Verkaufseinrichtungen
.web	Web-Angebote

1.5 Nutzung des Internets

Die Nutzung des Internets unterliegt einem starken Wandel. Dienste, die gestern noch verwendet wurden, verschwinden, weil sie durch einfachere, technisch weniger anspruchsvolle und leichter zu handhabende Dienste ersetzt werden. Neben uralten Diensten, die immer weniger genutzt werden, entstehen für die breite Schicht der Anwender neue und interessantere Dienste (z.B. Chat-Server oder WWW-Server, die virtuelle 3D-Welten anbieten, etc.).

1.5.1 Klassische Nutzung des Internets

Zu den ersten Internet-Knoten gehörten Universitäten, und bis vor wenigen Jahren wurde das Internet in erster Linie von WissenschaftlerInnen und StudentInnen für den internationalen Gedankenaustausch genutzt.

Zu den klassischen Nutzungsmöglichkeiten des Internets gehören:

Versenden elektronischer Briefe

News Groups: Elektronische Diskussion über ein News-Forum

Web-Dienst: Publikation von Informationen über einen Web-Server

- ▼ **E-Mail:** Schreiben von Briefen, die elektronisch meist innerhalb weniger Sekunden an den E-Mail-Server des Empfängers/der Empfängerin weitergeleitet werden.
- ▼ **News Groups:** Diskussionsgruppen. Man benutzt ein Anwendungsprogramm, das News-Reader¹² genannt wird und diskutiert in den einzelnen Foren über ganz bestimmte Themen. „Internet-Neulinge“ sind oft erstaunt über die Vielzahl von Diskussionsgruppen, von denen es mehrere tausend gibt. Als TeilnehmerIn kann man ein Diskussionsforum, wie z.B. „alt.claudia.schiffer“, eröffnen. In diesem Forum wird dann ausschließlich über das Model Claudia Schiffer diskutiert.
- ▼ **Recherchen im World Wide Web:** Der wirkliche Reiz des Internets liegt für viele AnwenderInnen aber in der schier unerschöpflichen Anzahl von Beiträgen, die auf den diversen Web-Servern oder Datenbanken abgelegt sind. Vor einiger Zeit startete ein Internet-Magazin sogar einen Wettbewerb, indem es LeserInnen aufforderte, Themen zu nennen, zu denen man im Internet nichts finden kann.
Das Resümee: Es gab keinen Wettbewerbsgewinner!

¹¹ **Internet Society:** ISOC: <http://www.isoc.org>

¹² **News Reader:** Dies ist ein Programm, mit dem man News lesen kann (siehe auch Seite 128ff).

1.5.2 E-Commerce - die kommerzielle Nutzung des Internets

Kommerzielle Dienste im Internet werden meist als Dienste angeboten, die man mit einem Web-Browser abrufen kann. In einem so genannten **E-Commerce-Shop** erhält man z.B. die Beschreibungen bzw. Abbildungen diverser Waren und kann diese, falls gewünscht, wie in einem Kaufhaus anschließend in den Warenkorb legen.

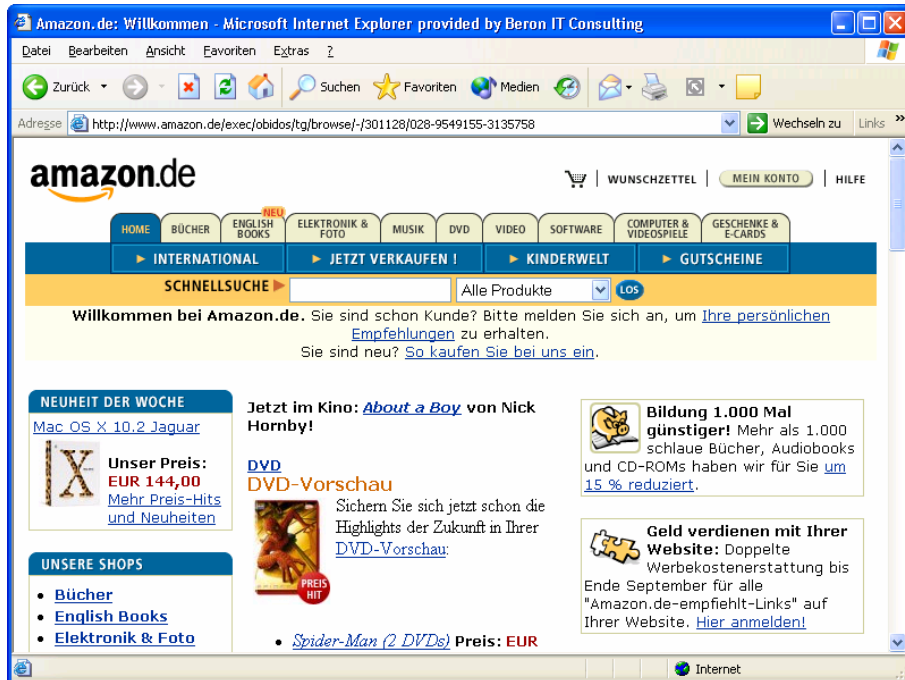


Abb.: Online Shopping bei Amazon

Am Ende der „Einkaufstour“ kommt es in der Regel zur Zahlung mittels Kreditkarte. Dabei sollte man unbedingt darauf achten, dass dieser Vorgang verschlüsselt¹³ durchgeführt wird. Die Verschlüsselung mit Hilfe des Protokolls https ist absolut notwendig, damit alle Daten, wie z.B. die der Kreditkarte, verschlüsselt übertragen werden. Auf diese Weise wird die missbräuchliche Verwendung von abgefangenen Daten im Internet verhindert.

Verschlüsselte Übertragung mittels https

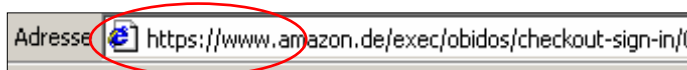


Abb.: Verschlüsselte Datenkommunikation mit HTTPS-Übertragungsprotokoll

Auch wenn die Entschlüsselung der Daten des https-Protokolls sehr unwahrscheinlich ist, sollte Ihnen doch bewusst sein, dass bei Bestellungen im Internet immer das Risiko besteht, Betrügern in die Falle zu gehen. Es wird sehr viel getan, um das Einkaufen im Internet sicherer und seriöser zu machen, trotzdem sollten Sie sich eine gesunde Portion Misstrauen vor dubiosen Angeboten und Adressen bewahren.

¹³ Beim Online Shopping sollten Sie darauf achten, dass Sie ausschließlich nur dann Ihre Kreditkartennummer weitergeben, wenn Sie mit dem Protokoll **https** arbeiten. In diesem Fall wird in der Statusleiste ein Sicherheitsschloss angezeigt! **Die Übertragung erfolgt nur beim https-Protokoll verschlüsselt!**

Ein weiterer Bereich, in dem die Verschlüsselung der Daten ebenfalls absolut notwendig ist, ist das **Internet-Banking**. Hier läuft in der Regel die gesamte Kommunikation mit dem Bank-Server verschlüsselt ab!



Abb.: Anmeldung zum Internet Online-Banking

Zugang zu einem geschützten Web-Bereich

Neben der verschlüsselten Übertragung der Daten muss man sich als BenutzerIn gegenüber dem Online-Bank-Dienst identifizieren. Nur Personen, die sich korrekt gegenüber dem System identifiziert haben, erhalten Zugang zum geschützten Bereich, in diesem Fall dem Bankkonto.

Zum Zweck der Identifizierung muss man einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben. Wenn Sie die obige Abbildung betrachten, so können Sie im linken Teil der Seite die entsprechenden Textfelder – wie „Verfüger“ und „PIN“ – erkennen, mit denen man sich als BenutzerIn identifizieren muss.

1.6 Wiederholungsfragen

- W 1: *Welches Übertragungsprotokoll wird im Internet zwischen den Servern und den Clients benutzt?*
- W 2: *Welche Funktion hat ein Router im Internet?*
- W 3: *Welches Programm hat den Durchbruch des Internets ermöglicht?*
- W 4: *Welche zwei unterschiedliche Arten von Verbindungen zum Internet kennen Sie?*
- W 5: *Welche Funktion übernimmt der Internet Service Provider im Internet?*
- W 6: *Was versteht man im Internet unter dem Begriff Host?*
- W 7: *Wozu benötigt man einen Domain-Namen im Internet?*
- W 8: *Nennen Sie drei unterschiedliche generische Top Level Domains!*
- W 9: *Wenn die Firma „Ferrari“ eine Web-Site betreibt, wo wird sie diese registrieren lassen?*
- Wie könnte der Name der Web-Site von Ferrari lauten?*
- W 10: *Nennen Sie drei klassische Dienste im Internet!*
- W 11: *Was versteht man unter dem Begriff E-Commerce?*

Notizen

1.7 Lösung der Wiederholungsfragen

- W 1: *Das TCP/IP Protokoll – eine Familie von mehr als 300 Einzelprotokollen – wird als Übertragungsprotokoll zwischen den Servern und Clients benutzt.*
- W 2: *Router leiten Datenpakete im Internet weiter. Auf diese Weise gelangen die Daten vom Absender zum Empfänger.*
- W 3: *Die Entwicklung des World Wide Web Dienstes hat den Durchbruch im Internet ermöglicht. Web-Server bieten Inhalte an, die von AnwenderInnen mit Hilfe eines Web-Browsers gelesen werden.*
- W 4: *Allgemein unterscheidet man zwischen permanenten und nicht permanenten oder zeitweisen Verbindungen.*
- W 5: *Aufgabe des Internet Service Providers ist es, Kunden, also AnwenderInnen, den Zugang zum Internet zu ermöglichen. Als AnwenderIn benötigt man einen ISP.*
- W 6: *Host ist die allgemeine Bezeichnung eines Großrechners oder Servers, der im Internet Dienste oder Daten zur Verfügung stellt.*
- W 7: *Jeder, der über das Internet einen Dienst wie z.B. WWW oder E-Mail betreiben möchte, benötigt einen Domain-Namen, damit er diesen Dienst ansprechen kann. Um lediglich zu surfen oder E-Mails zu versenden, benötigt man keinen Domain-Namen.*
- W 8: *Com, gov, edu, org usw.*
- W 9: *Da Ferrari ein italienischer Sportwagen ist, wird diese Firma sicherlich einen Domain-Namen in Italien eingetragen haben (www.ferrari.it). Neben diesem Domain-Namen existieren sicherlich noch weitere länderspezifische wie der generische www.ferrari.com.*
- W 10: *Zu den klassischen Dienste zählen E-Mail, News und der WWW-Dienst.*
- W 11: *Unter E-Commerce versteht man die Abwicklung von Geschäften über das Internet.*

Notizen