

Information und Kommunikation **bau_schule**

Dieses Script verwendete ich bis 2009 im Informatikunterricht für Bauführer und Poliere. Es nutzt *Windows XP* und *Office 2003*, ist aber auch auf neuere Versionen anwendbar. Diese Lerneinheit ist der **Datenübertragung** und den **Netzwerken** gewidmet. Schwerpunkte von Übungen und Beispielen aus der Praxis bilden **Internetexplorer** und **E-Mail-Dienste**.
Dezember 2016, Thomas Nussbaumer

Übertragen von Information	3
Paritätsbit	3
Parallele Datenübertragung	3
Serielle Datenübertragung	3
Modems übertragen auf Telefonleitungen	4
ISDN, das digitale Telefonnetz	5
Zusammenarbeit über Netzwerke (LAN)	6
Das Lokale Netzwerk (LAN)	7
Die Arbeitsgruppe (Peer to Peer)	8
Willkommen im Internet	9
Übertragen von Informationen	9
Ihr Zugang zum Internet	10
Einige Dienste im Internet	10
Das World Wide Web, ein weltweites Netz	11
Der grosse Überblick	11
Arbeiten mit dem Internet Explorer	12
Wenn Sie die Adresse kennen	12
Navigieren im Internet	13
Übung: Informationen zur Bauschule	13
Suchen im Internet	14
Alles über Suchmaschinen	15
Erweiterte Suchtechniken	16
Favoriten	17
Übung: Suchen Sie gezielt nach Informationen	17
Verlauf und Offlinebetrieb	18
Temporäre Internetdateien und Startseite	18
Bauen und Netz	19
Übung mit dem Internet Explorer	19

So kommunizieren Sie _____ 20

Ein Konto für E-Mail _____ 21

Ein POP3 Konto einrichten _____ 21

Kostenlose webbasierte E-Mail – Dienste _____ 22

Arbeiten mit E-Mail _____ 23

Übung mit Outlook _____ 24

Sicherheit im Internet _____ 25

Seien Sie über die Quellen informiert _____ 26

Cookies passen eine Site für Sie an _____ 26

Übertragen von Information

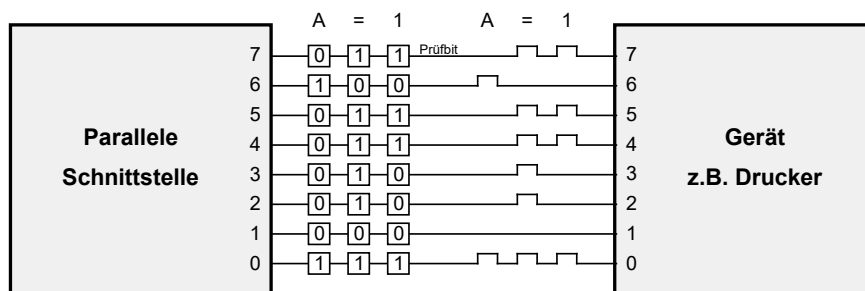
Neben der Informationsverarbeitung ist die **Informationsübertragung** eine weitere wichtige Arbeit des Computers. Information in Form von Nachrichten kann **intern** von Speicherplatz zu Speicherplatz des Computers oder auch **extern** von einem Gerät zu einem oder mehreren beliebig weit entfernten Geräten übertragen werden. Heute ist es möglich, Nachrichten in Bruchteilen von Sekunden via Nachrichtensatellit von einem Kontinent zum andren zu übermitteln. Die Telekommunikation befasst sich mit dem Austausch von Nachrichten über grössere Distanzen.

Paritätsbit

Um **Übertragungsfehler** möglichst auszuschliessen, wird jedem Binärwort oft ein zusätzliches Bit als **Prüfbit (Paritätsbit)** so beigefügt, dass die Anzahl der «1» gerade oder ungerade wird (gerade bzw. ungerade Parität).

Parallele Datenübertragung

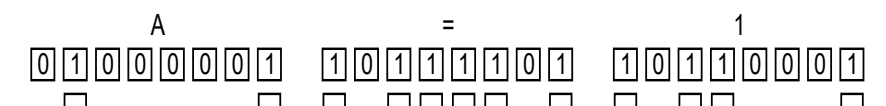
Die Signale von binär codierten Daten werden **parallel** auf mehreren elektrischen Leitungen übertragen.



Parallele Schnittstelle

Serielle Datenübertragung

Die Signale werden bitweise **hintereinander** übertragen. Es genügt eine Zweidrahtleitung, z.B. eine Telefonleitung. Damit kann eine Verbindung zu einer **Mailbox** aufgebaut werden. Ein **Modem** wandelt dabei die von der seriellen Schnittstelle kommenden Signale in Töne um und schaltet sie auf die Telefonleitung.



Serielle Schnittstelle

Modems übertragen auf Telefonleitungen

Öffentliche Telefonnetze übertragen analoge Signale, nämlich Ihre eigene Stimme, von Ihrem Telefon zu einem anderen Telefon. Computer kommunizieren dagegen mit digitalen Signalen. Diese **modulieren** daher zur Übertragung eine elektrische Schwingung (Trägerwelle). Beim Empfänger werden die übertragenen Töne in das ursprünglich digitale Signal umgewandelt, also **demoduliert**. Dazu braucht es auf beiden Seiten ein **Modem**.

Die **Übertragungsgeschwindigkeit** wird in Bit pro Sekunde gemessen (1 **kbps** = 1000 **bps**). Mit der oben beschriebenen Technik beträgt sie maximal 33'600 bps.

Die **Komprimierung** von Daten kann die Übertragung bestimmter Arten von Informationen erheblich beschleunigen.

Ein anderes Merkmal von Modems ist die **Fehlerkorrektur**. Eine schlechte Telefonverbindung kann zu Datensalat und Datenverlusten führen. Das Modem muss mindestens Übertragungsfehler erkennen, damit das Kommunikationsprogramm die Daten erneut anfordern kann. Einige Fehler kann es aber auch verbessern. Die meisten Modems beherrschen eine ganze Reihe unterschiedlicher Standards zur Fehlerprüfung und Fehlerkorrektur.

Beim Aufbau einer **Verbindung** stimmen sich die beiden beteiligten Modems aufeinander ab, so dass die Übertragung mit grösstmöglicher Geschwindigkeit fehlerfrei erfolgen kann.

**Modulation -
Demodulation**

**Modem =
Modulator und
Demodulator**

**Übertragungs-
geschwindigkeit**

Komprimierung

Fehlerkorrektur

Verbindungsaufbau

ISDN, das digitale Telefonnetz

ISDN ist ein neuartiges öffentliches Telefonsystem (**I**ntegrated **S**ervices **D**igital **N**etwork), das sowohl Sprache (Telefon) und Bilder (Video) als auch Computerdaten gleichzeitig digital überträgt.

Einen ISDN-Anschluss müssen Sie speziell einrichten lassen. Sie erhalten **zwei** Amtslinien (**Kanäle**) mit **64 kbps** und **3** bis **5 Telefonnummern**. Während der Datenübertragung bleiben Sie telefonisch erreichbar.

Für die Übertragung grosser Datenmengen (z.B. Videokonferenz) lassen sich die beiden Amtslinien gemeinsam verwenden.

ADSL (**A**symmetric **D**igital **S**ubscriber **L**ine) überträgt die Daten zusätzlich neben den normalen Telefonsignalen, sowohl bei analog als auch bei ISDN.

Verbindung	Downstream	Upstream	Bemerkung
V.90 analog/digital	56 kbps	33,6 kbps	Telefonleitung (Modem)
ISDN digital/gebündelt	64/128 kbps	64/128 kbps	Telefonleitung (Adapter)
ADSL digital	256/2048 kbps	64/512 kbps	Ersetzt Standleitung
TV-Kabel	bis 10 Mbps	Geschwindigkeit meist begrenzt	
Powerline	3072 kbps	Stromnetz	

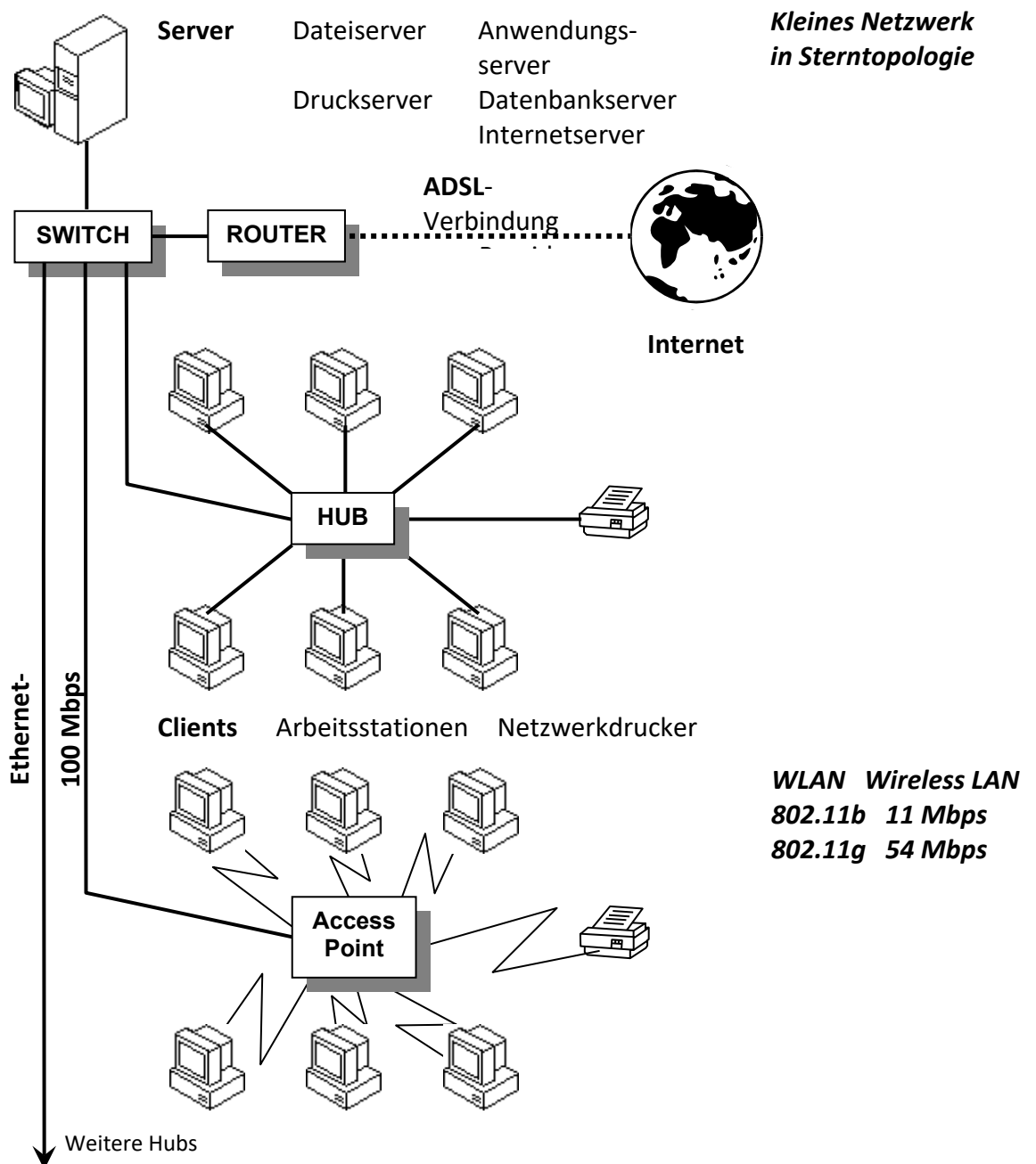
ISDN-Anschluss

Kanalbündelung

Übertragungsprotokolle
(müssen auf beiden Seiten unterstützt werden!)

Zusammenarbeit über Netzwerke (LAN)

Zwei oder mehr physisch miteinander verbundene Computer bilden ein Netzwerk. Zur **Verbindung** dienen Kabel, Verbindungsstecker und Netzwerkkarten bzw. Netzwerkadapter, neu auch **Funknetzwerk (WLAN, Wireless LAN)**. Die **Netzwerkkarte**, die in den Computer eingebaut wird, ermöglicht den Datenaustausch mit anderen Computern. Zu einem Netzwerk können nur einige wenige Computer einer Abteilung oder eine Vielzahl von Computern in unterschiedlichen Abteilungen eines Unternehmens zusammengeschlossen werden.



Das Lokale Netzwerk (LAN)

Ein **Local Area Network** besteht aus einem Datei-Server und mehreren mit ihm verbundenen Arbeitsstationen. Bekannteste System sind **Unix (Linux)** und **Windows (2003)**. Diese dienen als Muster für die folgende Beschreibung der wichtigsten Begriffe.

- Auf dem **Datei-Server** läuft das Betriebssystem des Netzwerkes. Er bedient grosse Festplatten (total mehrere Gigabytes) und einen oder mehrere Drucker, die allen Benutzern zur Verfügung stehen. Es wird ein PC hoher Leistung bezüglich Prozessor, Speicher und Festplatte verwendet. **Server**
- Auf der **Arbeitsstation** führt der Benutzer seine Anwendungen aus. Diese greifen auf Programme und andere Dateien auf den Server zu und benützen die Netzwerkdrucker. Dateien können auch lokal auf der Arbeitsstation gespeichert sein. Es gibt aber auch Stationen ohne Plattenspeicher. **Arbeitsstation**
- Über eine **Ethernet-Verbindung** sind die Arbeitsstationen am Datei-Server angeschlossen. Die Übertragung der Daten erfolgt in Paketen seriell, wobei die entsprechende Arbeitsstation durch eine Adresse identifiziert wird. Jeder Computer benötigt eine Netzwerkkarte. **Ethernet-Verbindung**
- Der Benutzer muss sich beim Server **an- und abmelden**. Dazu muss ein Benutzername und ein Kennwort angegeben werden. Der Benutzer kann einer Gruppe angehören. Die Anmeldung kann auch automatisch erfolgen. **Anmeldung**
- Ein Verzeichnis auf dem Datei-Server wird als **Netzwerklaufwerk** angesprochen (Mapping). Die Anwendung arbeitet mit diesem Laufwerk ebenso wie etwa mit dem Festplattenlaufwerk **C:**. Der Benutzer findet seine persönlichen Daten z.B. im Laufwerk **H:** (Home) oder **U:** (Users) und allgemein benutzte Daten im Laufwerk **P:** (Public). **Netzlaufwerke**
- Die **Zugriffsrechte** auf die Verzeichnisse sind auf der Basis von Benutzern und Gruppen geregelt. Es gibt verschiedene Arten von Rechten wie Lesen, Schreiben, Erstellen, Löschen, usw. Die Rechte werden vom Systemadministrator vergeben. **Zugriffsrechte**
- Die Druckaufträge werden im **Druck-Spooler** gesammelt und dann nacheinander an den gewählten Netzwerkdrucker weitergeleitet. Mit eingebauter **Netzwerkkarte** kann ein Drucker an beliebiger Stelle an die Verkabelung angeschlossen werden. **Drucken**
- Die Benutzer kommunizieren untereinander über die **elektronische Post** (E-Mail). Jeder Benutzer besitzt einen Briefkasten, in dem andere Nachrichten hinterlassen können. Ein am Datei-Server angeschlossenes **Faxmodem** kann von allen Benutzern verwendet werden. Ebenso lässt sich ein **Internetzugang** gemeinsam benutzen. **Weitere Dienste**

Die Arbeitsgruppe (Peer to Peer)

Dieses «**gleich zu gleich**»- **Netzwerk** eignet sich besonders für kleinere Firmen oder Abteilungen bzw. Arbeitsgruppen, um ihre PCs zu vernetzen. Hier gibt es keinen Server, sondern jeder Benutzer kann seine Ressourcen für andere freigeben. So lässt sich gemeinsam mit Dateien oder Druckern arbeiten. Als Beispiel ist nachfolgend **Windows für Workgroups** beschrieben, eine spezielle Version des Betriebssystems **Windows**. Wenn Sie auf Arbeitsstationen mit dem Betriebssystem **Windows Workstation** arbeiten, können Sie dieses Verfahren auch für eine Abteilung innerhalb des firmenweiten LANs verwenden. Arbeitsgruppen sind heute in professionellen Versionen von Windows bereits enthalten.

- Freigeben von Ressourcen:** Unter Ressource versteht man ein Verzeichnis oder einen Drucker, das bzw. den Sie und andere Personen im Netzwerk gemeinsam verwenden können. Wenn Sie über eine Ressource verfügen, können Sie diese für andere verfügbar machen, indem Sie sie freigeben. Auf Ressourcen, die Sie nicht freigeben, können nur Sie allein zugreifen.
- Durch das Zuweisen eines **Kennworts** können Sie beeinflussen, welche Personen die von Ihnen freigegebenen Ressourcen nutzen. Bei der Freigabe von Verzeichnissen können Sie unterschiedliche Zugriffsebenen (schreibgeschützter Zugriff oder Lese- / Schreibzugriff) mit verschiedenen Kennwörtern definieren. Ohne Kennwortzuweisung steht die Ressource allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe zur Verfügung.
- Verbinden mit Ressourcen:** Sie können auf Verzeichnisse und Drucker, die von anderen Mitgliedern Ihrer Arbeitsgruppe freigegeben sind, zugreifen, wenn Sie sich mit diesen verbinden.
- Die Verbindung zu einem Verzeichnis stellen Sie mit dem **Explorer** her. Sie weisen diesem Verzeichnis eine Laufwerksbezeichnung zu. Zum Öffnen oder Speichern von Dateien im freigegebenen Verzeichnis mit einer Anwendung arbeiten Sie mit dem neuen Laufwerk ebenso wie etwa mit dem Festplattenlaufwerk **C:**.
- Die Verbindung zu einem Drucker stellen Sie mit **Einstellungen: Drucker** her. Sie weisen dem Drucker einen parallelen Anschluss (**LPT:**) zu, über den der Computer Ihre Druckaufträge zum Drucker leitet.

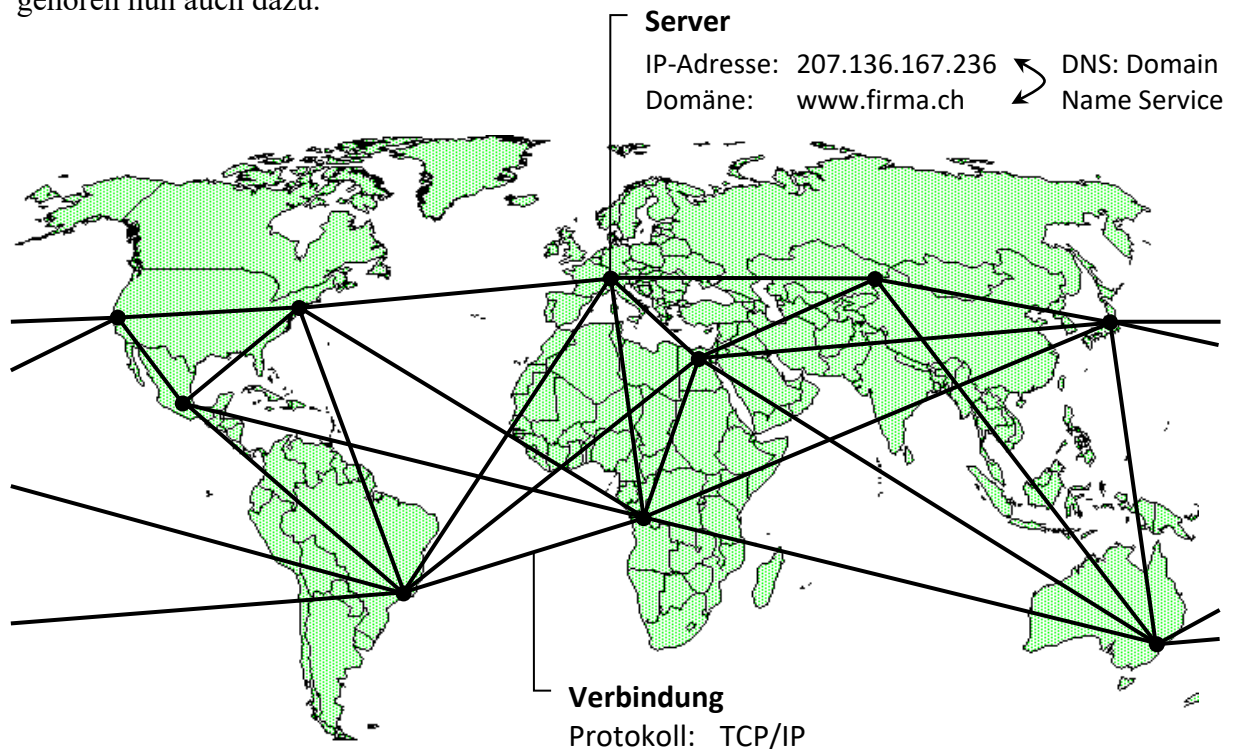
Freigeben von Ressourcen

Verbinden von Ressourcen

Willkommen im Internet

Das Internet ist ein globales **Netzwerk** von Computern, die miteinander in einer gemeinsamen «Sprache» (**TCP/IP**) kommunizieren. Wenn Sie sich mit einem **Web-Server** verbinden, sind Sie ein Teil des Internets. Das ist ähnlich wie beim internationalen Telefonsystem: Keiner besitzt oder kontrolliert das Ganze, doch ist es so miteinander verbunden, dass es wie ein grosses Netzwerk funktioniert. 30 bis 40 Millionen Menschen haben Internet-Zugang. Sie gehören nun auch dazu.

TCP / IP
*Transmission Control
 Protocol
 Internet Protocol*



Übertragen von Informationen

Das Netz hat keine zentrale Leitung. Es ist so angelegt, dass die einzelnen Teile unabhängig voneinander operieren können. Alle Server besitzen ihre eigene Autorität, um **Nachrichten** zu senden, weiterzuleiten oder zu empfangen. Die Nachrichten selber, in einzelne **Pakete** gepackt, jedes Paket mit einer **Adresse (IP-Adresse)** versehen, gehen ihre eigenen Wege durch das Netz.

IP-Adresse
*Internet Protocol-
 Adresse*

Die Route, die jedes Paket dabei nimmt, ist unwichtig, nur das Ergebnis zählt. Die Pakete werden von Server zu Server weitergereicht, bis sie am Ziel angekommen sind. Hier werden sie überprüft, fehlerhafte Pakete erneut angefordert und zur ursprünglichen Nachricht zusammengesetzt. Auch wenn grosse Teile des Netzes ausfallen, macht das gar nichts, die Pakete gehen ihren Weg weiter über die noch verbleibenden Server und Leitungen.

TCP
*Transmission Control
 Protocol*

Das World Wide Web, ein weltweites Netz

Das World Wide Web (auch **Web** oder **WWW** genannt) stellt Ihnen eine grafische, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche zum Suchen nach Dokumenten im Internet zur Verfügung. Diese Dokumente bilden zusammen mit den Verknüpfungen zwischen ihnen ein «Netz» (englisch «**Web**») von Informationen.

Im Web können Sie mit Hilfe von **Hyperlinks (Links, Verknüpfungen)** von einer Web-Seite zu anderen Web-Seiten springen. Stellen Sie sich das Web als riesige Bibliothek vor. Die **Web-Site** auf einem Server entspricht einem Buch, die **Homepage (Anfangsdokument)** der Inhaltsübersicht darin, und **Web-Seiten** entsprechen den einzelnen Seiten des Buches. Diese Seiten können nahezu alles Denkbare enthalten: Nachrichten, Bilder, Filme, Klänge, 3D-Welten usw. Sie können sich auf Computern irgendwo auf der Erde befinden. Wenn Sie mit dem Web verbunden sind, haben Sie Zugriff auf Informationen in aller Welt.

Der grosse Überblick

Das World Wide Web ändert die Art und Weise, wie Menschen weltweit miteinander kommunizieren. Dieses neue globale Medium wird von der Öffentlichkeit schneller akzeptiert als jedes andere Kommunikationsmedium zuvor. In den letzten Jahren dehnte sich das Web aus und umfasst nun ein riesiges Informationsspektrum: von Aktienkursen bis zu Stellenangeboten, von Forums bis zu Nachrichten, Filmvorschauen, Buchbesprechungen und Spielen. Die Art der Informationen ist sehr unterschiedlich. Es gibt zum Teil äusserst seltsame Informationen, zum anderen aber auch Informationen von äusserster Bedeutung für die Menschheit. Teilnehmer sprechen häufig über **Surfen** im Web und Besuchen neuer Orte. Surfen heisst, Sie folgen Hyperlinks zu Seiten und Themen, von denen Sie vielleicht noch nie gehört haben, Sie treffen unbekannte Teilnehmer und lernen Dinge aus aller Welt.

Das Internet dient nicht nur geschäftlichen Zwecken. Da es recht einfach ist, Informationen im Web zu veröffentlichen, haben viele Einzelpersonen private Homepages eingerichtet. Auf diesen Seiten stellen sie sich und ihre Interessen vor, teilweise sogar mit Bildern.



Arbeiten mit dem Internet Explorer

Zum Surfen brauchen Sie ein Werkzeug, den Browser. Anhand des Microsoft Internet Explorers lernen Sie die wichtigsten Grundfunktionen eines Browsers kennen.



Wenn Sie die Adresse kennen

Im entsprechenden Feld können Sie die Adresse der Seite eingeben, die Sie besuchen möchten. Hier lesen Sie auch immer ab, wo Sie sich gerade befinden. Dabei zeigt **http://** an, dass es sich um eine WWW-Seite handelt. Dieser Teil der Adresse wird automatisch ergänzt, wenn Sie ihn bei der Eingabe weglassen. Es folgt **www.bauschule.ch**, der Name des Computers, auf dem die Seite gespeichert ist (**Domäne**). Und alles, was danach kommt, gibt die Verzeichnisnamen und an letzter Stelle den Dateinamen auf diesem Computer an. Wenn Sie diesen letzten Teil der Adresse weglassen, gelangen Sie auf die Startseite der Site.

Der Explorer merkt sich einige der eingegebenen Adressen und versucht bei der Eingabe einer neuen Adresse diese zu vervollständigen. Sie könne auch eine vorhandene Adresse aus dem Listenfeld auswählen.



Navigieren im Internet

Zeigen Sie nun mit der Maus auf **Aktuell »**; der Cursor wandelt sich zu einer Hand. Hier befindet sich eine Verknüpfung (Link, Hyperlink) zu einer weiteren Seite irgendwo im Internet. Wenn Sie klicken gelangen Sie zu dieser Seite. (Nur einfach klicken!)

Sie sehen es: Links können auf Grafiken gelegt werden. Üblicherweise stellt aber ein blauer Text, der unterstrichen ist, einen Link dar. Von dieser Regel wird aus gestalterischen Gründen oft abgewichen. Versuchen Sie Links daran zu erkennen, dass sie auffällig auf der Seite angeordnet sind und prüfen Sie es eventuell durch Zeigen mit der Maus. Beliebt sind auch Links, die beim Zeigen ihre Farbe wechseln.

In einer Site navigieren Sie also mit den dort angebotenen Links. Viele Links führen auch zu anderen Sites. Werden diese nicht in einem separaten Fenster angezeigt, können Sie leicht den Überblick verlieren. Ein Zurückkehren ist nicht immer möglich. Dazu bietet der Browser Navigationstasten an, die das Surfen in bereits besuchten Seiten ermöglicht.

Abhängig vom verwendeten Modem und der Anzahl Bilder und Steuerelemente kann es einige Zeit dauern, bis die Seite vollständig aufgebaut ist. Mit zunehmender Anwenderzahl erhöht sich die Dauer der Datenübertragung, da der Provider jeden Anwender sukzessive mit den gewünschten Daten bedient und auch das Netz mit mehreren Teilnehmern geteilt werden muss. Sollten Sie versehentlich einen Link angeklickt haben oder dauert Ihnen der Aufbau einer Seite zu lange, können Sie die Übertragung abbrechen.

**Verknüpfung
Hyperlink
Link**

**Standardlink:
Blauer Text,
unterstrichen**



**Navigieren in
bereits besuchten
Seiten**



**Abbrechen der
Übertragung**

Übung: Informationen zur Bauschule

Suchen Sie nach Informationen zur Bauschule und ihrem Umfeld:

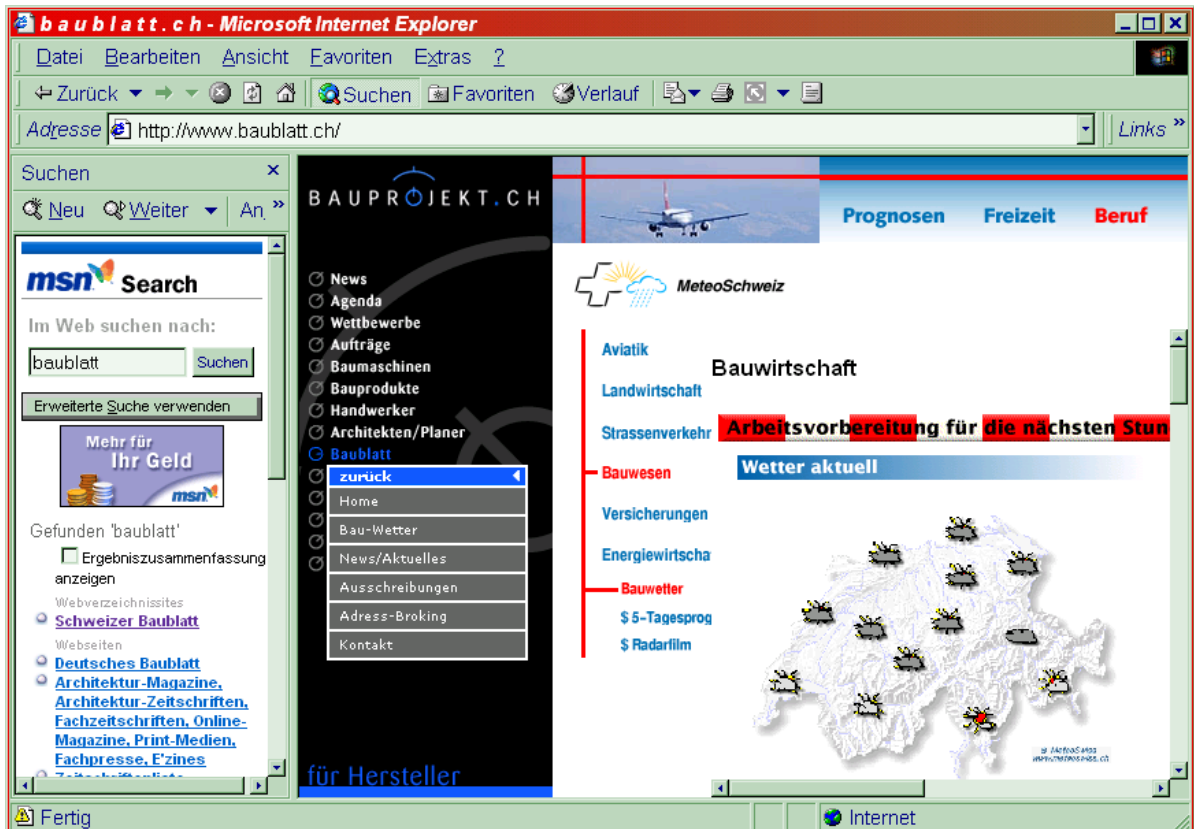
- Genaue E-Mail- und Postadresse sowie Telefonnummer?
- Wie weit ist die SBA von einem (dem nächsten) öffentlichen Verkehrsmittel weg?
- Seit wann werden Baufachleute an der SBA ausgebildet?
- Nennen Sie vier Sponsoren unserer Website.
- Welcher Weiterbildungskurs wird als nächster angeboten?
- Speichern Sie Ihr Foto in einem Ordner unter **Eigene Dateien**.
- Melden Sie sich am **Extranet** an (geschützter Bereich mit Angabe von **Benutzer** und **Passwort**).

Suchen im Internet

Jetzt, wo Sie Zugriff auf die Unmenge an Informationen haben, aus denen das Internet besteht, werden Sie sich vielleicht fragen: «Wie komme ich an nützliche Informationen?» Auch wenn Ihnen viele erfahrene Internetsurfer sagen würden, dass genau in der Jagd nach Informationen der eigentliche Spass besteht, sind Sie wahrscheinlich daran interessiert, zu erfahren, wie Sie die gewünschten Informationen finden können, und zwar auf möglichst schnelle Weise.



Suchleiste öffnen



Die meisten Benutzer sind bei der Suche im Web sehr schnell frustriert und empfinden es als schwierig und zeitraubend, die benötigten Daten zu finden. Das Suchwerkzeug im Internet Explorer vereinfacht dies. Wenn Sie auf ein Suchergebnis in der linken Leiste klicken, wird die verknüpfte Seite rechts angezeigt. Dies ist nicht nur ideal, wenn Sie eine grosse Anzahl von Suchergebnissen überprüfen müssen, sondern gewährleistet auch, dass Sie die Suchergebnisse stets im Auge behalten. Sie müssen nicht auf **Zurück** klicken, um auf eine andere Seite zu gelangen, da das Suchfenster stets zu Ihrer Verfügung steht.

Leider sind hier nur drei Suchdienste integriert. Auf der nächsten Seite finden Sie die Adressen von bekannten internationalen, deutschen und schweizerischen Suchmaschinen. Um einen dieser Dienste zu benutzen, geben Sie wie für jede Website die angegebene Adresse direkt ein.

Alles über Suchmaschinen

Wenn Sie bereits ein wenig im Internet stöberten, haben Sie sicher schon eine oder mehrere Seiten kennen gelernt, welche die Suche nach bestimmten Inhalten ermöglichen.

Im Allgemeinen geben Sie auf der Startseite dieser Suchdienste ein oder mehrere Schlüsselwörter ein, um die Information, nach der Sie suchen, zu bestimmen. Dann warten Sie darauf, dass der Suchdienst Ihnen die zur Ihrer Anfrage passenden Sites auflistet. Die Suchmaschinen unterscheiden sich in der Art und Weise, wie sie Informationen sammeln:

- Konzeptionelle Sites** organisieren Sites nach Kategorien und präsentieren eine Liste von Seiten in Kategorien, die der Zeichenfolge Ihrer Suche entsprechen. **Bekannte Suchmaschinen:**
www.altavista.com
www.google.com
- Rezensierende Sites** legen Rezensionen und Beurteilungen von Websites an und präsentieren subjektive Zusammenfassungen der Sites, die Ihren Suchkriterien entsprechen. www.yahoo.com
- Katalogisierende Sites** unterhalten ihre eigenen Verzeichnisse (Kataloge) von Websites oder einzelnen Seiten. Die Suche wird auf Sites und Seiten beschränkt, die in dem Katalog verzeichnet sind und erstreckt sich nicht auf das gesamte Internet. www.excite.com
- Metasuchmaschinen** suchen auf mehreren Maschinen gleichzeitig. Wer diese einsetzt, nutzt eine grosse Zahl verschiedener Suchmaschinen gemäss eigenen Vorgaben und auf äusserst flexible Art und Weise. www.lycos.com
- Fireball:** Deutsche Suchmaschine mit sehr gute Resultaten auf deutschsprachigen Webseiten. Für alle anderen Sprachen wird **AltaVista** angeboten. www.aj.com
- MSN:** Schweizer Portal von Microsoft mit sehr guten Suchresultaten. www.fireball.de
- Google Suisse:** Sehr einfach zu bedienende Suchmaschine mit Auswahl von Seiten aus der Schweiz. www.msn.ch
- Swiss Search:** Zur Zeit die wahrscheinlich umfassendste Schweizer Suchmaschine. Schnelle Suchseite, die allerdings nur sehr wenige Einträge in Ihren Themenbereichen aufweist. www.google.ch
- Swissguide:** Schweizer Suchmaschine mit durchaus brauchbaren Suchresultaten. www.search.ch
- Sharelook:** Suchmaschine nach dem Vorbild von Yahoo mit entsprechender Unterteilung in Rubriken, die Suchergebnisse sind jedoch als ungenügend zu bezeichnen. www.swissguide.ch
- Firmnet:** Schweizer Firmen- und Branchenverzeichnis. www.sharelook.ch
- Spiderweb:** Schnelle Seite mit etwas mehr Einträgen als die meisten anderen Schweizer Suchseiten. Allerdings werden diese offenbar nur selten ergänzt. www.firmindex.ch
www.spiderweb.ch
- Swisspage:** Etwas eigenwillig gestaltetes Homepage Directory, das allerdings für die Schweiz relativ ausführlich ist. www.swisspage.ch

Erweiterte Suchtechniken

Spätestens dann, wenn Sie das erste Mal nach einem Thema suchen und daraufhin eine Liste mit 11'195'639 Websites erhalten, die Ihrer Suchzeichenfolge entsprechen, werden Sie nach Möglichkeiten Ausschau halten, Ihre Suche ein wenig einzuschränken.

Um genau das zu finden, was Sie suchen, ist es hilfreich zu wissen, wie die Suchmaschinen Ihre Anfrage bzw. Ihre Suchzeichenfolge interpretieren. Hier wird die Abfragesprache behandelt, die von den beliebtesten Suchmaschinen verwendet wird. Ausserdem erhalten Sie einige einfache Tipps, wie Sie Ihre Suche einschränken können.

- Beachten Sie bei Gross- und Kleinschreibung: **liebe** findet **liebe** und **Liebe**, **Liebe** findet nur **Liebe**. Benützen Sie die übliche Schreibweise: **Köln**, nicht **Koeln**, **Fußball**, nicht **Fussball** (Deutsche Suchmaschinen).
- Verwenden Sie die Schlüsselwörter **NEAR** und **AND** (bei einigen Suchmaschinen ein Pluszeichen **+**), um Wortkombinationen zu finden. Geben Sie beispielsweise **System AND Manager** oder **System NEAR Manager** ein, um auf derselben Seite nach den Wörtern System und Manager zu suchen.

Beispiel Fireball: **+System +Manager**

- Wenn Sie jedoch nur das Leerzeichen verwenden ergibt sich eine Oder - Verknüpfung: **Hamburg Hafen** sucht alle Dokumente, in denen **Hamburg** oder **Hafen** oder beide Begriffe vorkommen. **Google** gibt jedoch nur die Seiten aus, die alle Ihre Suchbegriffe enthalten (automatisch **UND**).
- Verwenden Sie die Schlüsselwörter **AND NOT** (bei einigen Suchmaschinen ein Minuszeichen **-**), um bestimmten Text auszuschliessen. Geben Sie beispielsweise **Surfen AND NOT Internet** ein, um alle Einträge mit Surfen, aber nicht im Zusammenhang mit dem Internet zu finden.

Beispiel Fireball: **+Surfen -Internet**

- Setzen Sie die Schlüsselwörter in Anführungszeichen, wenn Sie wollen, dass der Indexserver diese buchstäblich nimmt. Geben Sie beispielsweise **"Rock and Roll"** ein, wenn das Wort and Teil der Suchzeichenfolge sein soll.
- Verwenden Sie das Sternchen (*) als Platzhalter, um nach Wörtern zu suchen, die dasselbe Präfix enthalten. Geben Sie beispielsweise **bearbeit*** ein, um nach **bearbeiten**, **Bearbeitung**, **Bearbeiter** usw. zu suchen.
- Suchen Sie nach allen Formen eines Wortes. Geben Sie zum Beispiel **sinken**** ein, um **sinken**, **sinkend**, **sank** und **gesunken** zu finden.

Da die einzelnen Suchmaschinen unterschiedliche Abfragesprachen verwenden, finden Sie dafür immer einen Link auf der Suchtipps.

Gross- und Kleinschreibung, Sonderzeichen

NEAR / AND

Leerzeichen

AND NOT

Genauere Übereinstimmung "..."

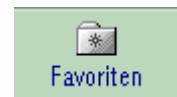
Platzhalter *

Platzhalter **

Hilfe Suchtipps

Favoriten

Falls Sie eine Seite gefunden haben, die Sie später weiter benützen wollen, fügen Sie diese in die Favoriten ein. Öffnen Sie dazu die Favoritenleiste und verschieben Sie mit der Maus das Symbol vom Adressfeld in den entsprechenden Ordner.



**Favoritenleiste
öffnen**



Übung: Suchen Sie gezielt nach Informationen

- Suchen Sie Informationen über den Schweizerischen Baumeister Verband.
- Finden Sie Angaben über die Wetterverhältnisse (Bauwetter)?
- Wo finden Sie Angaben über Ausschreibungen?
- Sie möchten sich über Kalkulationsprogramme orientieren.
- Sie gedenken einen Vortrag über den berühmten Schweizer General Sutter in Kalifornien zu machen. Nähere Infos?
- Sie suchen einen Gebrauchtwagen.
- Stellensuche über Internet? Sucht jemand einen Baufachmann?
- Das aktuelle Kinoprogramm in Ihrer Umgebung?
- Computerkauf über Internet.
- Hintergrundinfos zu Sendungen des Schweizer Fernsehens?
- Weitere Übungen mit Suchmaschinen mit erweiterten Suchmöglichkeiten finden Sie im Anhang

Verlauf und Offlinebetrieb

Die Verlaufsleiste erlaubt Ihnen eine vor Tagen besuchte Webseite erneut anzeigen zu lassen. Die Adressen der in den letzten 20 Tagen besuchten Seiten sind in Ordnern für **Heute**, für die Tage der laufenden Woche und für die Vorwochen gespeichert. Jede Site bekommt einen Unterordner mit den besuchten Seiten. Öffnen Sie diese Ordner mit einem einfachen Mausklick und klicken Sie auf die Webseite, die Sie erneut besuchen wollen.

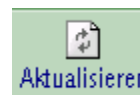


**Verlaufsleiste
öffnen**

Arbeiten Sie ohne mit dem Internet verbunden zu sein, wird die ausgewählte Seite möglicherweise trotzdem dargestellt, wenn Sie im Menü **Datei** den Eintrag **Offlinebetrieb** selektiert haben. In diesem Fall ist die Webseite auf der Festplatte Ihres Systems vorhanden.

**Datei:
Offlinebetrieb**

Allerdings können die dargestellten Informationen bereits veraltet sein, da Sie diese Seite vor einigen Tagen auf Ihren PC geladen haben. Verbinden Sie sich mit Ihrem Provider und **aktualisieren** Sie die Seite, um den neusten Stand zu erhalten. Der Browser holt wenn nötig die aktualisierte Seite aus dem Web.



**Seite aus dem
Web neu laden**

Temporäre Internetdateien und Startseite

Um das Navigieren zu beschleunigen und den Offlinebetrieb zu gewährleisten, werden alle herunter geladenen Dateien auf Ihrem System zwischengespeichert (**Cache**). Der Browser prüft, ob die Seite geändert wurde. Ist diese nicht der Fall, kann sie schneller von der Festplatte als aus dem Internet eingelesen werden. Die lokal gespeicherten Seiten sind lediglich eine gewisse Zeit auf der Festplatte vorhanden, da abhängig vom reservierten Speicherplatz die älteren Dateien gelöscht werden.

Cache

Mit dem Menü **Extras: Internetoptionen** können Sie im Register **Allgemein** die temporären Internetdateien kontrollieren:

**Extras: Internet-
optionen**

- Löschen Sie diese Dateien (und eventuell auch den **Verlauf**), wenn Sie kritische Daten (z.B. bei einer Bankverbindung) auf einen fremden Computer, auf den auch andere Benutzer zugreifen können, geladen haben.
- Stellen Sie die Art der Aktualisierung, den Speicherplatz und den Speicherort der temporären Dateien ein.

Hier definieren Sie auch die **Startseite**. Dies ist die Seite, die der Internet Explorer anzeigt, wenn er gestartet wird oder wenn Sie auf das entsprechende Symbol klicken. Sie können die aktuell angezeigte Webseite zur Startseite machen.



Zurück zur Startseite

Bauen und Netz

Eine gültige Zusammenstellung von baurelevanten Adressen ist praktisch nicht verfügbar, da täglich neue Anbieter im Netz erscheinen. Wichtig ist deshalb, dass Sie entsprechende Suchmaschinen einsetzen können. Siehe oben!

Nachfolgend finden Sie wenige Adressen, die weiterführende Links anbieten. Besuchen Sie diese Sites!

- BauOnline** – die Nr. 1 der Internet - Informationssysteme für die Schweizer Bauwirtschaft mit vielseitigen Auskünften, die auch das Umfeld betreffen. www.bauonline.ch
- InfoBase SIA welcome:** Normenwerk, Produkte und Dienstleistungen, Weiterbildung, Ausschreibungen und weitere Informationen zum SIA. www.sia.ch
- CRB** Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung: Kostenplanung, CRB - Gliederungen, Leistungsbeschreibung, Methode Kompass. www.crb.ch

Übung mit dem Internet Explorer

- Suchen Sie mit **Google** in der Schweiz nach **Bauwetter**.
 - Öffnen Sie die Infos von **MeteoSchweiz**.
 - Fügen Sie diese Seite den **Favoriten** hinzu. Erstellen Sie dazu den neuen Ordner **Bau**.
 - Speichern Sie das Bild mit der aktuellen Prognose als **Wetter.gif** unter **Eigene Dateien**. Erstellen Sie dabei den neuen Ordner **Web**.
 - Kopieren Sie den Prognosetext von heute in ein **Word** Dokument. Speichern Sie es als **Wetter.doc** im Ordner **Web**.
 - Stellen Sie das Seitenlayout für den Druck auf **Querformat**.
 - Drucken Sie die **erste Seite** aus.
 - Speichern Sie den reinen Text der Webseite **Wetter.txt** im Ordner **Web**.
 - Speichern Sie die komplette Webseite inkl. Bilder als **Wetter.htm** im Ordner **Web**.
 - Löschen Sie den **Cache** und leeren Sie den Ordner **Verlauf**.
-

So kommunizieren Sie

Das Suchen im Web ist ein passiver Vorgang, bei dem Sie Inhalte lesen, die von anderen zur Verfügung gestellt wurden. **E-Mail** ist die direkteste Art der zwischenmenschlichen Kommunikation im Internet. Aber es gibt eine Menge anderer interaktiver Medien, die sich in dem Bereich dazwischen bewegen. Sie können beispielsweise gemeinsam gebrauchte Dateien übertragen, Nachrichten an Diskussionsgruppen bereitstellen, mit anderen Nutzern in Echtheit chatten und sogar Online kommunizieren.

Eine der stärksten Seiten des Internets ist die Möglichkeit des Kommunikationsaustauschs, insbesondere die Verwendung von **E-Mail**. Wenn Sie erst einmal den Dreh heraushaben, werden Sie wahrscheinlich feststellen, dass E-Mail zunehmend herkömmliche Methoden der Kommunikation wie Telefon oder auch «Snail mail» (jede Art von Post auf nicht - elektronischem Wege) ablöst.

E-Mail

Neben dem Versenden und Empfangen von Nachrichten können Sie über E-Mail in anderen Anwendungen erstellte Dateien verschicken. Dazu gehören Textverarbeitungsdokumente, Grafiken, Tabellenkalkulationen - eigentlich fast alle erdenklichen Computerdateien. Die von Ihnen verwendete Methode hängt davon ab, wie die Informationen angezeigt werden sollen und ob die Empfänger über dieselben Anwendungen wie Sie verfügen.

Newsgroups stellen eine etablierte Methode des Austauschs von Informationen, Ideen und Meinungen dar. Die Struktur moderner Newsgroups ist von einem System namens **Usenet** abgeleitet und geht auf das Jahr 1979 zurück - weit vor der Entstehung des World Wide Webs. Mittlerweile gibt es Tausende von Newsgroups, mit Themen, die von Haustieren bis Politik, von biodynamischem Gartenbau bis zum Flugzeugbau reichen. Wenn Sie zu irgendetwas einen Rat benötigen, können Sie eine Nachricht an eine Newsgroup bereitstellen und werden sicherlich einige Antworten erhalten.

Newsgroups

Newsgroups bieten sehr spezifische Schwerpunktdiskussionen im Internet und verwenden eine hierarchische Struktur, um die Themen einzugrenzen. Individuelle Gruppennamen geben Aufschluss über die gesamte Hierarchie, der sie angehören, wobei jede Ebene durch einen Punkt hervorgehoben wird.

Beispiel: **de.alt.music.jazz**

Ein Konto für E-Mail

Die Adresse für E-Mail ist etwas anders aufgebaut als die Adresse einer Webseite:

nussbaumer@bauschule.ch

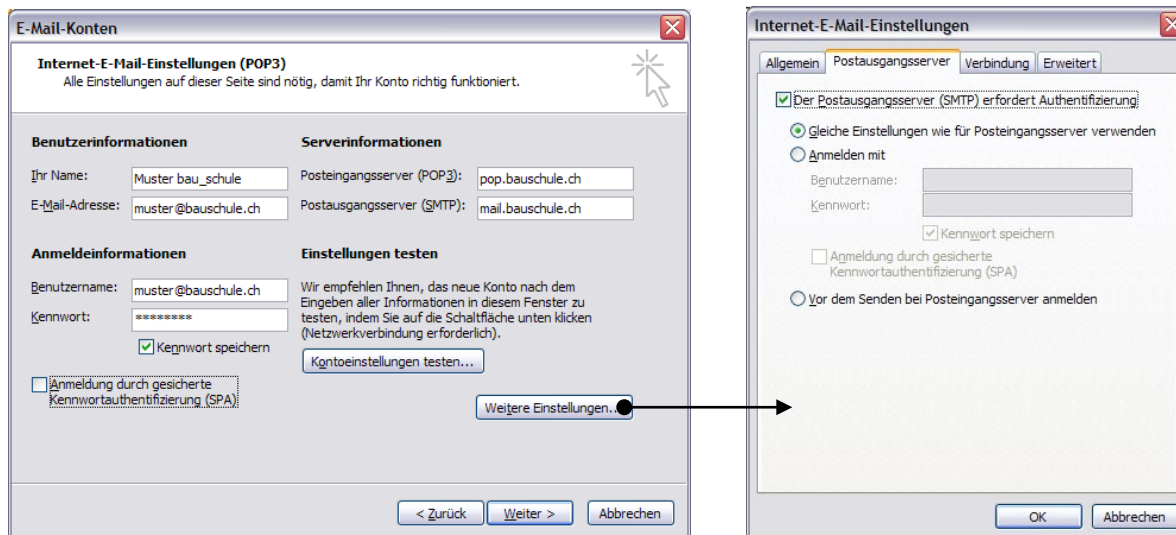
Ein Link auf ein E-Mail – Konto in einer Webseite lautet:

mailto:nussbaumer@bauschule.ch

Klicken Sie darauf, so wird das Programm **Outlook** gestartet und Sie können damit einen Brief verfassen. Dieser kann aber nur abgeschickt werden, wenn Sie ein **POP3** Konto beim Provider haben und **Outlook** darauf eingestellt ist.

Ein POP3 Konto einrichten

Die Angaben erhalten Sie von Ihrem Provider, der Ihre E-Mail-Adresse auf seinem **Posteingangsserver (POP3)** einrichtet. Der **Postausgangsserver (SMTP)** dient dazu, Ihre Mails zu versenden. Unten sehen Sie die Einstellungen von Outlook, mit denen ein persönliches Konto der Bauschule betrieben werden kann. Um gegen **Spam** anzukämpfen, ist bei den meisten Providern eine Authentifizierung des Postausgangsservers erforderlich. Stellen Sie dies mit **Weitere Einstellungen...** ein.



Dieses Konto auf dem Mailserver lässt sich auch mit Webmail bedienen. Verwenden Sie dazu den Link <http://www.bauschule.ch:2095> und melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten an. Hier können Sie auch Ihr Kennwort ändern. Verwenden Sie **horde**, belassen Sie bei **Log in** die Einstellung **English**, geben Sie dann aber unter **Options** Ihre Präferenzen an.

Kostenlose webbasierte E-Mail – Dienste

Wenn Sie kein Konto bei einem Provider haben oder E-Mail auf der ganzen Welt benützen wollen, so melden Sie sich am besten bei einem Gratisdienst an, z.B. bei **Hotmail**:

- Rufen Sie die MSN Site auf: **www.msn.ch**
- Unter dem Titel **E-Mail**:
Registrieren Sie sich bei Hotmail.
- Klicken Sie auf: **Jetzt anmelden**
- Wählen Sie auf der linken Leiste: **Deutsch**
- Klicken Sie auf den Knopf: **Melden Sie sich hier an**
- Akzeptieren** Sie die Vertragsbestimmungen.
- Füllen Sie das Registrierformular genau aus und übermitteln Sie es.
Den **Anmeldennamen** können Sie frei wählen. Zulässig sind Buchstaben (keine Umlaute), Ziffern und der Unterstrich (keine Leerschläge). Üblicherweise werden nur Kleinbuchstaben verwendet.
Das **Kennwort (Passwort)** muss mindestens 8 Zeichen haben und unterscheidet Gross- und Kleinbuchstaben.
Verwenden Sie am besten nur Kleinbuchstaben.
- Wenn Ihr gewünschter **Anmeldennamen** bereits besetzt ist, müssen Sie es mit einem anderen versuchen.
- Nun müssen noch weitere Angaben gemacht und Anmeldennamen und Kennwort bestätigt werden.

Beispiel für Kennworthinweisfrage: Antwort:
Wie heisst die Katze meiner Freundin Pascha

Registrierung bei Hotmail

Beispiel:
Mein Anmeldename ist:
thomasnu

Meine Adresse lautet:
thomasnu@hotmail.com

Beispiel für Kennwort:
bond-007

Arbeiten mit E-Mail

- Anmelden:** Um den Dienst zu nutzen, müssen Sie sich mit Anmeldenamen und Kennwort anmelden. Verwenden Sie dazu die Webseite www.msn.ch. **Anmelden**

- Posteingang:** Hier sehen Sie ein Liste der Nachrichten, die Sie erhalten haben: **Posteingang**
 - **Nachricht lesen:** Klick auf Absender
 - **Verschieben** in ausgewählten **Ordner**
 - **Löschen**

- Nachricht lesen:** Wenn Sie die Nachricht gelesen haben: **Nachricht lesen**
 - **Antworten**
 - **Weiterleiten**
 - **Löschen**
 - **Anlage:** Download (Herunterladen) mit oder ohne Virusprüfung (Scannen)
 - **Adresse** speichern (in Adressbuch)

- Nachricht verfassen:** Eine Nachricht enthält die Elemente: **Nachricht verfassen**
 - **An:** E-Mail - Adresse des Empfängers
 - **Betreff:** Unbedingt angeben, da bei Posteingang angezeigt
 - **Cc:** Kopien an diese Adressen
 - **Bcc:** (Blinde) Kopien ohne Vermerk in E-Mail
 - **Anlagen:** Wählen Sie die entsprechenden Dateien aus.

Funktionen:

 - **Briefpapier:** Auch automatische **Unterschrift** möglich
 - **Priorität:** hoch, normal, niedrig; **Lesebestätigung**
 - **Ausgehende Nachricht speichern:** Ordner **Gesendet**
 - **Verteilerliste**
 - **Senden**

- Anlage anfügen:** Sie können beliebige Dateien mit Ihrer Nachricht versenden als Anlage (**Attachment**). Der Empfänger benötigt natürlich das entsprechende Programm, um die Datei nach dem Herunterladen zu öffnen (Beispiel: **Excel** für **Statistik.xls**). **Anlage anfügen**

- Adressbuch:** Hier sammeln Sie die Adressen Ihrer Kontakte. Sie können diese mit weiteren Angaben ergänzen. **Adressbuch**

- MSN Calendar:** Hier verwalten Sie Ihre Termine und Aufgaben. Sie können sich auch bei Fälligkeit erinnern lassen. **Terminkalender**

- Ordner:** Hier verwalten Sie Ihre Nachrichten. Sie können für verschiedene Sachgebiete weitere Ordner erstellen. **Ordner**

- Optionen:** Weitere Einstellungen erlauben die Konfiguration des E-Mail - Programms. **Optionen**

Übung mit Outlook

- Richten Sie Ihr **POP3** Konto ein (Seite **21**).
- Erstellen Sie eine neue Mail. Geben Sie als Empfänger die **Adresse 1** und als Betreff **SMTP Test** ein. Schreiben Sie einen kurzen Text mit Gruss.
- Geben Sie die Adresse Ihres Nachbars so ein, dass er eine **Kopie** bekommt.
- Hängen Sie die Datei **Wetter.doc** als Attachment an.
- Stellen Sie die Priorität auf **hoch** und senden Sie.
- Suchen Sie in Ihrem Posteingang nach einer Mail mit dem Inhalt **funktioniert** und öffnen Sie diese.
- Drucken Sie diese Mail aus.
- Speichern Sie das Attachment dieser Mail im Ordner **Web**.
- Legen Sie die Absender dieser Mail unter **Kontakte** ab.
- Erstellen Sie damit eine Verteilerliste.
- Antworten Sie auf diese Mail mit:

Mein Konto ist nun eingerichtet.

- Kopieren Sie ausserdem den ganzen Text des Dokuments **Wetter.doc** in diese Antwort.
- Senden Sie die Antwort mit Kopie an Ihren Nachbarn (Adresse aus **Kontakte** übernehmen!).

■

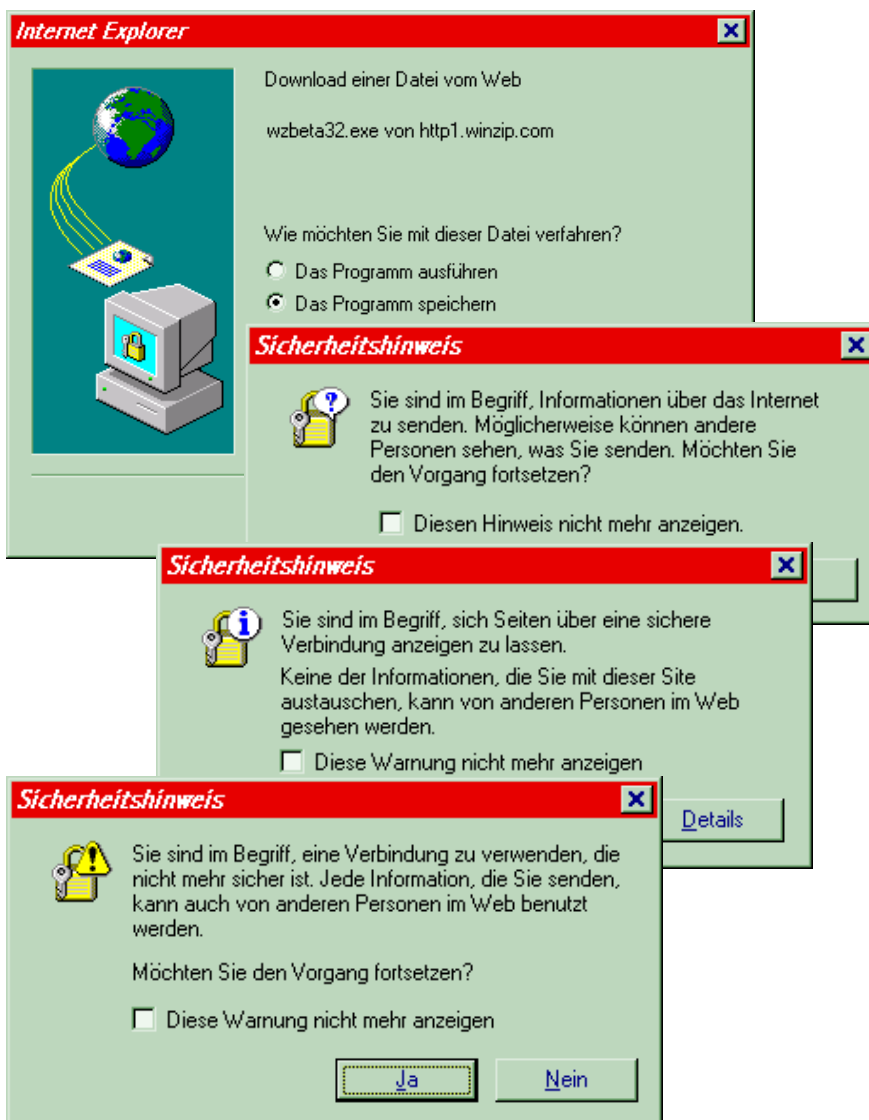
Sicherheit im Internet

Mit der Anmeldung ans Internet haben Sie Zutritt zu einer grossen Online - Gesellschaft erhalten. Und ganz so wie im wirklichen Leben ist nicht jeder dort nett. Zudem gibt es auch im Internet Gefahren für die Sicherheit. Sie haben sicherlich schon einige nachdrückliche Warnungen über die Gefahr gehört, **Computerviren** aus dem Internet zu übertragen. Es stimmt, dass es dort Viren gibt, die sehr verheerend sein können.

Viele Antivirenprogramme sind erhältlich, die tatsächlich ähnlich wie virtuelle Impfungen gegen bekannte Viren funktionieren. Benutzen Sie ein aktuelles Antivirenprogramm auf Ihrem Computer. Denken Sie daran, dass ständig neue Viren entwickelt werden, so dass Sie Ihr Antivirenprogramm regelmässig aktualisieren müssen.

Computerviren können nur bei Interaktionen mit einem anderen Computer übertragen werden. Beachten Sie die nachfolgend beschriebenen **Vorsichtsmassnahmen**, um sicherzustellen, dass Ihr Computer und Ihre Daten hinreichend gesichert sind.

Antivirenprogramme



Sie möchten ein Programm herunterladen.
Ist diese Site sicher?
Wenn Sie ein mulmiges Gefühl haben, klicken Sie besser **Abbrechen**.

Sie übermitteln die Nummer Ihrer Kreditkarte, um das Programm zu bezahlen.

Sie erledigen Ihre Bankanweisungen.
Es besteht keine Gefahr, Informationen werden **verschlüsselt**.

Seien Sie sich bewusst, dass normal übertragene Informationen von anderen Personen benutzt werden könnten.

Seien Sie über die Quellen informiert

Im Internet bedeutet dies, nur Dateien von solchen Sites zu beziehen, von denen Sie wissen, dass sie sicher sind. Im Allgemeinen gilt diese Warnung für Anwendungen, da Viren am häufigsten innerhalb von Programmen und Makros versteckt sind und nur bei deren Ausführung aktiviert werden.

Wenn Sie eine Datei übertragen, können Sie wählen, ob Sie diese öffnen oder auf der Festplatte speichern möchten. Wenn Sie nicht hundertprozentig wissen, ob eine Anwendung sicher ist oder ob Sie der Site, von der sie stammt, vertrauen können, sollten Sie das Downloaden an dieser Stelle unterbrechen.

Wenn Sie im Web noch nicht erfahren sind, fragen Sie sich vielleicht, wie Sie herausfinden können, ob eine Site oder ein bestimmtes Programm seriös ist. Am besten überprüfen Sie eine Site oder einen Softwareanbieter, indem Sie die neuen Technologien verwenden, wie die **Authentifizierung** von Servern sowie **digitale Signaturen**.

Vertrauenswürdige Sites downloaden



Cookies passen eine Site für Sie an

Einige Websites verwenden ausserdem eine Technologie namens Cookie. Wenn Sie angepasste Sites verwenden, werden auf Ihrem Computer Cookies gespeichert, die gewährleisten, dass Sie stets die gewünschten Informationen angezeigt bekommen, wenn Sie eine dieser Sites öffnen. Beispielsweise wird ein Bestellformular immer wieder mit Ihrer Anschrift ausgefüllt, wenn Sie dieses Formular bereits einmal benutzt haben. Normalerweise sind Cookies hilfreich und stellen kein Sicherheitsproblem dar. Wenn Sie sich über die Absicht oder Integrität einer Site nicht sicher sind, sollten Sie die Site jedoch daran hindern, Cookies einzusetzen.

So verhindern Sie, dass auf Ihrem PC Cookies hinterlegt werden:

- Wählen Sie im Menü **Extras: Internetoptionen**.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit (Erweitert)**.
- Stellen Sie die Sicherheitsstufe der entsprechenden Zone auf **Hoch** oder passen Sie darin das Verhalten von Cookies an.
- Bei neueren Browserversionen können Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die Cookies löschen.

Cookies einstellen