

Brigitte Wojcieszynski

Web-Seiten selbst gestalten

Eine Einführung

Die in dieser Einführung enthaltenen Hinweise auf Bezugsquellen für Programme sowie die Preisangaben entsprechen dem Stand zur Drucklegung und erfolgen ohne Gewähr!

1 EINLEITUNG	5
1.1 ÜBERSICHT	5
1.2 HINWEISE ZU DEN VERWENDETEN PROGRAMMEN.....	6
2 ADRESSIERUNG IM WEB	12
3 KONFIGURATION UND NUTZUNG VON WEB-BROWSERN	15
3.1 NETSCAPE 3.01 GOLD	15
3.1.1 Netzkonfiguration.....	15
3.1.2 Netscape Cache.....	17
3.1.3 Navigieren auf „einfachen“ Hypertext-Seiten.....	18
3.1.4 Navigieren mit Frames	23
3.1.5 Ausdrucken von Hypertext.....	24
3.1.6 Quelle des Hypertextdokuments.....	26
3.1.7 Benutzerdefinierte Einstellungen.....	26
3.1.8 Konfiguration von Viewer Software	28
3.1.9 Mail und News Konfiguration.....	29
3.2 INTERNET EXPLORER 3.01	31
3.2.1 Werkzeug- und Menüleiste.....	31
3.2.2 Netzkonfiguration.....	32
3.2.3 Internet Explorer Cache	34
3.2.4 Navigieren auf „einfachen“ Hypertext-Seiten.....	34
3.2.5 Navigieren mit Frames	37
3.2.6 Ausdruck von Hypertext.....	38
3.2.7 Quelle des Hypertextdokumentes	39
3.2.8 Benutzerdefinierte Einstellungen	39
3.2.9 Konfiguration von Viewer Software	40
4 WEB-SEITEN SELBST GESTALTEN.....	42
4.1 HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE	42
4.2 EINRICHTEN DER ENTWICKLUNGSUMGEBUNG.....	43
4.3 DIE HOME PAGE: DAS HOLSTEINER TEE & GEWÜRZ KONTOR.....	43
4.3.1 Grundgerüst einer HTML-Datei	44
4.3.2 Absatzformatierungen.....	48
4.3.3 Weitere Absatz- und Textformatierungen, Verweise	52
4.3.4 Einfügen von Verweisen auf Ressourcen anderer Server.....	61
4.3.5 Ein Kessel Buntes.....	63
4.3.6 Dimensionierung von Graphiken im Netscape Editor.....	72
4.3.7 Ausrichten von Graphiken	73
4.3.8 Floating Images.....	76
4.3.9 Animierte Bilder.....	78
4.3.10 Transparente Bilder.....	78
4.3.11 Verwendung von Bildern als Listenpunkte.....	78
4.3.12 Verwendung von Bildern als Anker.....	80
4.4 HELFERLEIN.....	81
4.4.1 Online Hilfen.....	81
4.4.2 Organisation von Graphiken	83
4.4.3 Zeichenprogramme.....	84
4.4.4 Web Editoren.....	85
4.5 PUBLIZIEREN DER WEB-SEITEN.....	88
4.6 DOWNLOAD VON WEB-SEITEN.....	90
4.7 NOCH MEHR LISTEN	90
4.7.1 Erstellen einer Seitenvorlage.....	91
4.7.2 Numerierte Listen.....	91
4.7.3 Definitionslisten	96
4.8 TABELLEN	102

4.8.1 Aufbau einer Tabelle	102
4.8.2 Weitere Tips zum Umgang mit dem Netscape Editor	112
4.9 RAHMENLOSE TABELLEN	115
4.10 RAHMENLOSE TABELLEN ALS DESIGN-ELEMENT	117
4.10.1 Paragrapheneinzug	117
4.10.2 Corporate Design	119
4.10.3 Mehrspaltige Absätze	122
4.10.4 Absätze mit farbigem Hintergrund	123
4.10.5 Mehrzeilige rahmenlose Tabellen	123
4.11 FORMULARE	125
4.11.1 Formulargerüst	126
4.11.2 Eingabefelder	128
4.11.3 Der Submit Schaltknopf	130
4.11.4 Der „mailto: Formatter“	132
4.11.5 Der Reset Schaltknopf	133
4.11.6 Mehrzeilige Textfelder	134
4.11.7 Auswahllisten	136
4.11.8 Kontrollkästchenformularfelder mit einfacher Wahlmöglichkeit	139
4.11.9 Kontrollkästchenformularfeld mit mehrfacher Wahlmöglichkeit	140
5 ANHANG	143

1 Einleitung

1.1 Übersicht

Wenn Sie dieses Dokument zur Hand nehmen, so sollten Sie mit der grundlegenden Nutzung des Internets vertraut sein. Eine gute Übersicht über die Dienste des Internets findet man beispielsweise in der Schrift:

Internet- Eine Einführung in die Nutzung der Internet-Dienste
Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen (NET.ALL 4)

Diese Schrift ist über die Betriebsvorbereitung des Rechenzentrums der Ruhr-Universität erhältlich.

Wir wollen uns in der vorliegenden Einführung mit einem speziellen Dienst des Internets, dem World Wide Web befassen. Server im World Wide Web bieten Ressourcen wie Dokumente, Bilder, Videosequenzen, Sound, etc. an, die ein Klient sich mit Hilfe eines Web-Browsers anschauen und herunterladen kann. Der Web-Browser präsentiert diese Netz-Ressourcen in Form von Hypertext. Dies ist Text, der Verweise auf weitere Ressourcen enthält. Die Verweise werden auch Links (Hyperlinks) oder Anker genannt. Zugriff auf die weltweit verstreuten Daten erhält der Nutzer, indem er einfach auf einen solchen Anker mit der Maus klickt.

Ein Dokument im Web hat einen speziellen Aufbau: Es besteht aus Nutzinformation, die dem Leser im Browser-Fenster präsentiert wird, und aus Steueranweisungen für den Browser, die dieser zur Gestaltung des Dokumentes nutzt. Die Steueranweisungen sind in der sogenannten Hypertext Markup Language (HTML) zu verfassen. Dieses Heft soll Ihnen eine Starthilfe zum Verfassen derartiger HTML-Dokumente vermitteln. Es gibt bereits eine ganze Reihe von Web-Editoren, die den angehenden Autoren von Web-Dokumenten die Arbeit erleichtern. Auch in dieser Einführung wird ein Web-Editor verwendet. Die Wahl ist auf den Netscape Editor 3.01 gefallen, da dieser einfach zu bedienen und für nahezu alle Betriebssysteme verfügbar ist. Der Netscape Editor ist in der Gold-Version des Netscape Navigators enthalten. Er kann zudem im Bereich Forschung und Lehre kostenlos genutzt werden. Mit Hilfe des Netscape Editors wird in dieser Einführung ein kleines Web-Projekt entwickelt. Dabei wird sowohl die Nutzung des Editors als auch die Syntax der HTML-Sprachelemente beschrieben. Als Entwicklungsumgebung wurde ein PC mit dem Betriebssystem Windows 95 oder Windows NT eingesetzt. Die Beschreibung bezieht sich also auf den Einsatz des Netscape Editors unter diesen Betriebssystemen. Die Bedienung sollte auch unter den anderen Betriebssystemen, für die es diese Version des Editors gibt, ähnlich erfolgen. Dabei kann es aber vorkommen, daß einzelne Leistungen über anderen Tastenkombinationen abzurufen sind.

Wenn man eigene Web-Seiten gestaltet, sollte man das Ergebnis stets mit mehreren Browsern kontrollieren. Dies ist erforderlich, da nicht alle der üblicherweise genutzten HTML-Sprachelemente auch standardisiert sind. In dieser Einführung beschränken wir uns auf zwei Web-Browser, nämlich den Netscape Navigator 3.01 und den Microsoft Internet Explorer 3.01, beide in der englischen Version. Während der Netscape Navigator für nahezu alle Rechnerplattformen erhältlich ist, läuft der Microsoft Internet Explorer zur Zeit nur in einer Windows-Umgebung oder auf einem Macintosh-PC. Ab Mitte 1997 soll der Browser auch für

UNIX-Plattformen erhältlich sein. Der Internet Explorer ist kostenlos verfügbar, der Netscape Navigator kann im Bereich Forschung und Lehre ohne Kosten eingesetzt werden. Sie können die genannten Programme vom Ftp-Server des Rechenzentrums der RUB herunterladen (<ftp.rz.ruhr-uni-bochum.de>). Die Browser sind im Verzeichnis /local/web/browser zu finden (siehe dazu auch den nächsten Abschnitt).

Im ersten Teil dieser Einführung wird nochmals kurz auf einige Aspekte der Konfiguration und Nutzung der beiden verwendeten Browser eingegangen. Dies geschieht nicht zuletzt mit dem Ziel, sich die Darstellung der Dokumente im Browser-Fenster aus dem Blickwinkel eines angehenden Web-Autors anzuschauen.

Im Hauptteil dieser Einführung wird, wie bereits oben gesagt, unter Zuhilfenahme des Netscape Editors ein kleines Web-Projekt entwickelt. Obwohl Sie sehr viele Bilder als Illustrationen vorfinden werden, sollten Sie dieses Buch nicht lesen, ohne gleichzeitig das Projekt in eigener praktischer Arbeit nachzuentwickeln. Sämtliche Zusatzdateien, die Sie dazu brauchen, finden Sie im Web unter <http://www.ruhr-uni-bochum.de/www-rz/wojci bbw/WebBuch/>. Holen Sie sich diese Dateien auf Ihren Rechner. Sie wissen nicht wie? Lesen Sie den ersten Teil des Buches.

Dieses Buch lebt! Es wird in mehreren überarbeiteten und erweiterten Auflagen erscheinen. In dieser ersten Auflage werden Sie nahezu alle HTML-Sprachelemente kennenlernen, die im neuesten HTML Standard beschrieben werden. Dies sind Sprachmittel zur farblichen Gestaltung einer Seite, zur Konstruktion von Absätzen, Listen, Tabellen und Formularen, zur Definition von Anker und zur Verwendung von Bildern auf Web-Seiten.

Die *nächste* Auflage, die bereits in Arbeit ist, wird sich mit zusätzlichen Sprachelementen befassen, die zur Zeit noch nicht standardisiert sind, aber vielfach im Web genutzt werden. Dies sind beispielsweise Sprachmittel zur Gestaltung von Web-Seiten in Frame-Technik, zur Nutzung von Java-Applets und Java-Script. Ferner werden einige proprietäre Sprachmittel beschrieben werden, die zur Zeit nur der Netscape Navigator oder der Internet Explorer beherrschen, beispielsweise Sprachmittel zur Verwendung von Hintergrundmusik und zur Definition von Style Sheets.

Viel Spaß mit dieser Einführung!

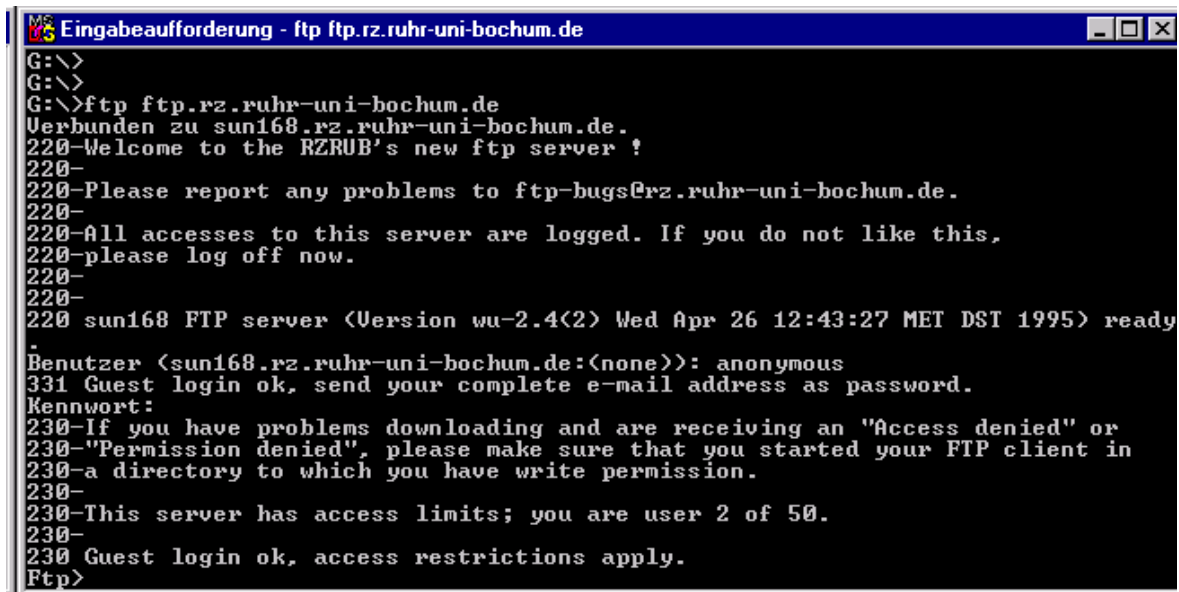
1.2 Hinweise zu den verwendeten Programmen

Wie oben gesagt, finden Sie alle für Ihre Arbeit mit diesem Buch notwendigen Programme auf dem Ftp-Server des Rechenzentrums der RUB. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie an diese Informationen herankommen.

Jeder Arbeitsplatz, der fürs Internet fit gemacht worden ist, verfügt auch über ein Klientenprogramm namens ftp zum File-Transfer. In der Regel sind diese ftp-Programme sehr einfach konstruiert und müssen zeilenorientiert bedient werden. Unter Windows 95 oder Windows NT starten Sie das Programm an der MS-DOS Eingabeaufforderung. Wir werden uns damit zunächst ein anderes FTP-Programm besorgen, das für Windows-Anwender etwas einfacher zu bedienen ist, nämlich das Programm `ws_ftp`.

1. Gehen Sie in die MS-DOS-Eingabeaufforderung und geben Sie den Befehl (Abbildung 1):
`ftp ftp.rz.ruhr-uni-bochum.de` ein.

2. Es meldet sich der ftp-Server des Rechenzentrums. Sie müssen sich mit dem Benutzernamen **anonymous** und Ihrer **email-Adresse** als Paßwort einloggen.



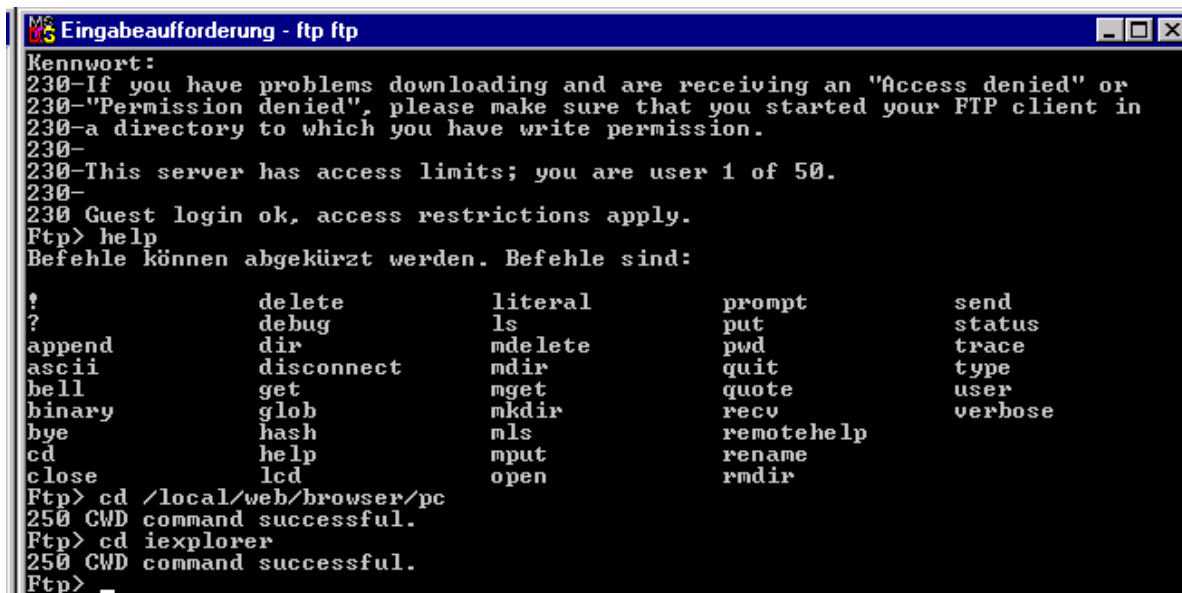
```

Eingabeaufforderung - ftp ftp.rz.ruhr-uni-bochum.de
G:\>
G:\>
G:\>ftp ftp.rz.ruhr-uni-bochum.de
Verbunden zu sun168.rz.ruhr-uni-bochum.de.
220-Welcome to the RZRUB's new ftp server !
220-
220-Please report any problems to ftp-bugs@rz.ruhr-uni-bochum.de.
220-
220-All accesses to this server are logged. If you do not like this,
220-please log off now.
220-
220-
220 sun168 FTP server (Version wu-2.4(2) Wed Apr 26 12:43:27 MET DST 1995) ready
Benutzer (sun168.rz.ruhr-uni-bochum.de:(none)): anonymous
331 Guest login ok, send your complete e-mail address as password.
Kennwort:
230-If you have problems downloading and are receiving an "Access denied" or
230-"Permission denied", please make sure that you started your FTP client in
230-a directory to which you have write permission.
230-
230-This server has access limits; you are user 2 of 50.
230-
230 Guest login ok, access restrictions apply.
Ftp>

```

Abbildung 1: Ftp-Server des Rechenzentrums der RUB

3. Mittels des Kommandos `help` bekommen Sie eine Information über die verfügbaren Sub-Kommandos des Programms `ftp` (Abbildung 2). Weitere Hilfe zu einem bestimmten Kommando bekommen Sie, indem Sie den Kommandonamen hinter dem Befehl `help` auf der Befehlszeile angeben, z. B. `help get`.



```

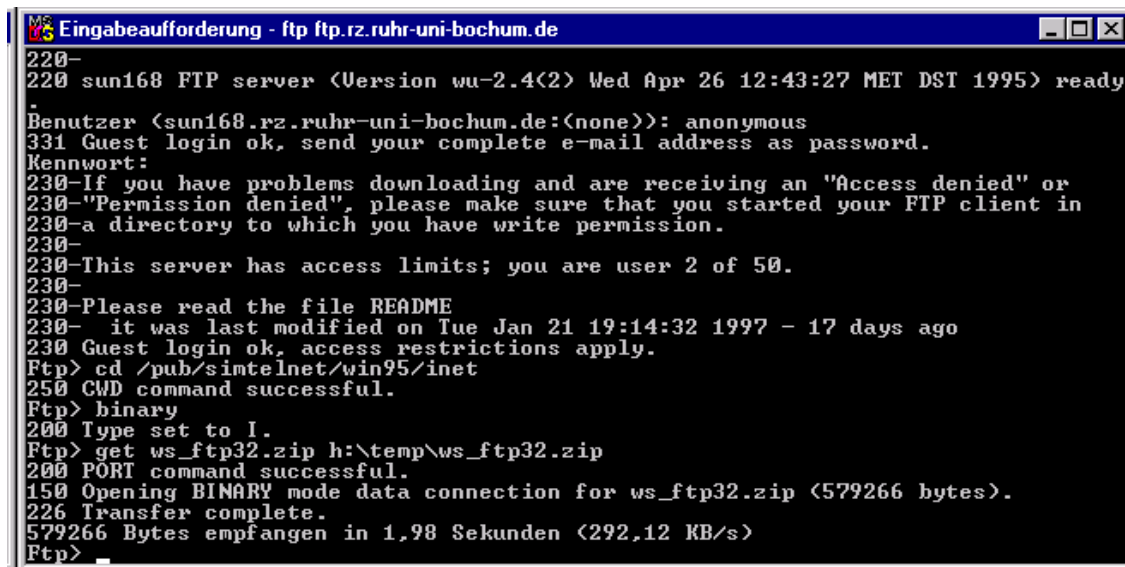
Eingabeaufforderung - ftp ftp
Kennwort:
230-If you have problems downloading and are receiving an "Access denied" or
230-"Permission denied", please make sure that you started your FTP client in
230-a directory to which you have write permission.
230-
230-This server has access limits; you are user 1 of 50.
230-
230 Guest login ok, access restrictions apply.
Ftp> help
Befehle können abgekürzt werden. Befehle sind:
!           delete           literal           prompt           send
?           debug            ls                put              status
append     dir                   mdelete         pwd              trace
ascii     disconnect          mdir            quit             type
bell       get                  mget           quote            user
binary     glob                 mkdir           recu             verbose
bye        hash                 mls             remotehelp
cd         help                 mput           rename
close     lcd                  open            rmdir
Ftp> cd /local/web/browser/pc
250 CWD command successful.
Ftp> cd iexplorer
250 CWD command successful.
Ftp>

```

Abbildung 2: Ftp-Submenü (Hilfe)

4. Wechseln Sie mittels des Kommandos `cd` in das Verzeichnis `/pub/simtelnet/win95/inet/`. In diesem Verzeichnis ist das Programm `ws_ftp` in einer zip-Archivdatei abgelegt. Für Windows 3.x Benutzer liegt das entsprechende Programm in `/pub/simtelnet/win3/inet/`.

- Mittels des Kommandos `binary` stellen Sie den Typ des Transfers auf binär um und holen sich anschließend mittels des Kommandos `get <Quelle> <Ziel>` eine Kopie des Programms auf Ihren PC (Abbildung 3). Der Quelldateiname lautet `ws_ftp32.zip` für die Windows 95/NT-Version und `ws_ftp.zip` für die Windows 3.x Version des Programms. Sie sollten die Datei in ein *neues, leeres* Verzeichnis auf Ihrem PC kopieren. Liegt dieses Verzeichnis z.B. auf dem Laufwerk c: Ihres PCs und heißt `ftpneu`, so ist als Ziel `c:\ftpneu\ws_ftp32.zip` anzugeben.



```
MS-DOS Eingabeaufforderung - ftp ftp.rz.ruhr-uni-bochum.de
220-
220 sun168 FTP server (Version wu-2.4(2) Wed Apr 26 12:43:27 MET DST 1995) ready
.
Benutzer (sun168.rz.ruhr-uni-bochum.de:(none)): anonymous
331 Guest login ok, send your complete e-mail address as password.
Kennwort:
230-If you have problems downloading and are receiving an "Access denied" or
230-"Permission denied", please make sure that you started your FTP client in
230-a directory to which you have write permission.
230-
230-This server has access limits; you are user 2 of 50.
230-
230-Please read the file README
230- it was last modified on Tue Jan 21 19:14:32 1997 - 17 days ago
230 Guest login ok, access restrictions apply.
Ftp> cd /pub/simtelnet/win95/inet
250 CWD command successful.
Ftp> binary
200 Type set to I.
Ftp> get ws_ftp32.zip h:\temp\ws_ftp32.zip
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for ws_ftp32.zip (579266 bytes).
226 Transfer complete.
579266 Bytes empfangen in 1,98 Sekunden (292,12 KB/s)
Ftp>
```

Abbildung 3: Ftp-Dateitransfer

- Falls Sie kein Programm haben, mit dem Sie eine zip-Archivdatei entpacken können, so müssen Sie sich in gleicher Art das Programm `unzip.exe` aus dem Verzeichnis `/pub/simtelnet/win95` oder `/pub/simtelnet/win3` auf Ihren PC holen. Sie können das Programm beispielsweise ins selbe Verzeichnis ablegen, in das Sie zuvor die Archivdatei abgelegt haben.
- Verlassen Sie das Programm `ftp` mittels des Kommandos `quit`.
- Wechseln Sie in der MS-DOS Eingabeaufforderung in das neue Verzeichnis, in das Sie die Software übertragen haben. Sie entpacken die Zip-Datei über das Kommando `unzip ws_ftp32.zip` (Windows 3.x Benutzer: `unzip ws_ftp.zip`). Anschließend finden Sie das Programm `install.exe` vor. Durch Aufruf dieses Programms installiert sich das Programm `ws_ftp`. Während der Installation werden Sie nach einem Installationsverzeichnis gefragt. Windows 3.x Benutzer installieren sich die 16-Bit Version dieses Programms, Windows 95/NT Benutzer die 32-Bit Version.

Das Programm `ws_ftp` ist ein fensterorientiertes `ftp`-Programm von John A. Junod. Es darf im Bereich Forschung und Lehre kostenlos benutzt werden. Mittels dieses Programms können Sie sich jetzt die Browser vom FTP-Server herunterladen. Starten Sie das Programm `ws_ftp` aus der Startleiste von Windows 95/NT oder dem Programmanager von Windows 3.x. Sie erhalten zunächst ein Dialogfenster, in dem Sie Ihre Sessionprofile festlegen können (Abbildung 4). Einige Sessionprofile sind bereits vordefiniert. Zur Kontaktaufnahme mit dem FTP-Server des Rechenzentrums der RUB müssen wir ein neues Profil definieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **New** und füllen Sie die Felder des Dialogfeldes wie in Abbildung 4 angegeben aus. Als

Paßwort müssen Sie natürlich Ihre eigene email-Adresse einsetzen. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Übernehmen**, damit das Profil zwecks späterer Wiederverwendung erhalten bleibt.

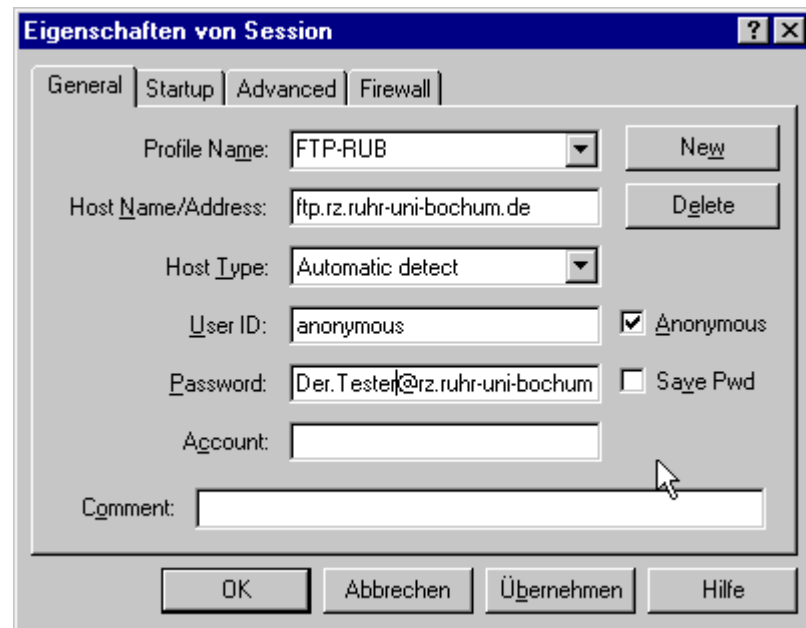


Abbildung 4: Sessionprofil für den Rechenzentrums FTP-Server

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Sie sehen nun das Arbeitsfenster des Programms ws_ftp (Abbildung 5). Automatisch wird jetzt der Aufwahldialog auf den FTP-Server des Rechenzentrums der RUB für Sie durchgeführt. Der Dialog wird im unteren Bereich des Arbeitsfensters protokolliert.

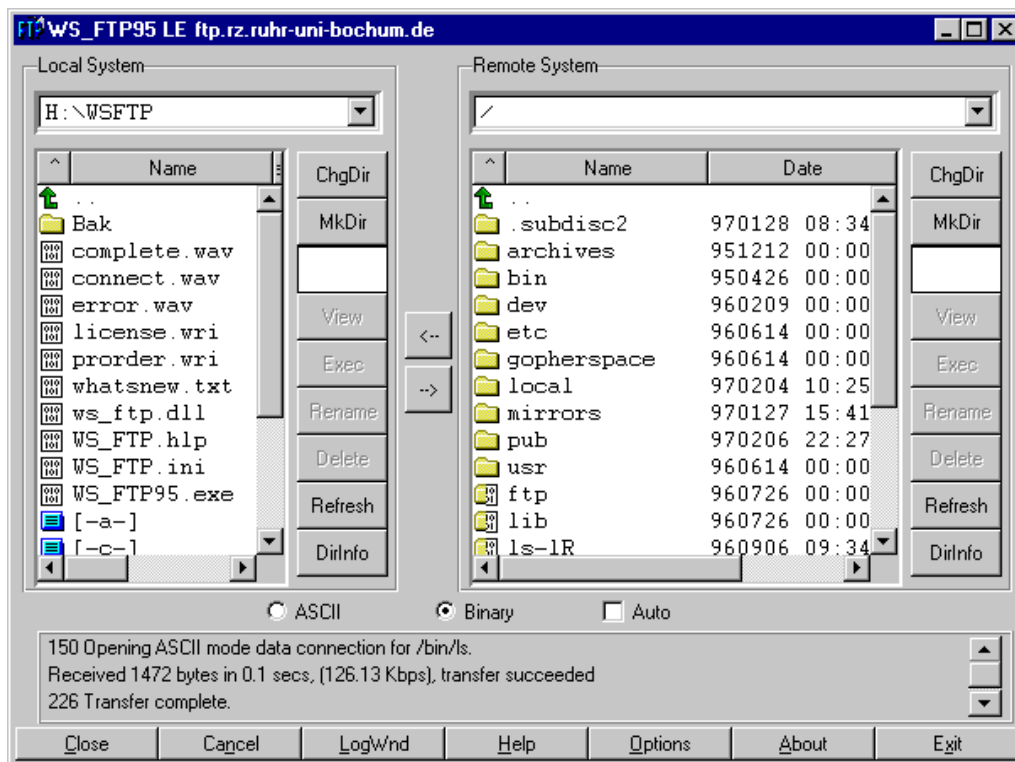


Abbildung 5: Session mit dem FTP-Server des Rechenzentrums der RUB

Nach erfolgreicher Kontaktaufnahme mit dem FTP-Server, sehen Sie im linken Fensterbereich das Dateisystem Ihres PCs, in der rechten Fensterhälfte das Dateisystem auf dem FTP-Server. Der Umgang mit dem Programm geschieht ebenso wie mit anderen Programmen zur Dateiverwaltung unter Windows üblich: Beispielsweise wechseln Sie in ein anderes Verzeichnis durch Doppelklick auf den Verzeichnisnamen. Über Schaltflächen können Sie weitere Leistungen abrufen, beispielsweise **MkDir** zur Erzeugung eines neuen Verzeichnisses und **Rename** zum Ändern des Namens eines Verzeichnisses oder einer Datei. Weitere Informationen zum Programm `ws_ftp` können Sie über die Online-Hilfe abfragen. Die Online-Hilfe starten Sie über die Schaltfläche **Help**.

Mit Hilfe des Programms `ws_ftp` können Sie sich jetzt die notwendigen Programme für Ihre Arbeit holen. In der folgenden Tabelle sind die Fundorte auf dem FTP-Server angegeben:

Netscape Navigator Gold für	Fundort (/local/web/browser/...)
Windows 3.x	pc/netscape/netscape-gold-301/g16e301.exe
Windows 95/NT	pc/netscape/netscape-gold-301/g32e301.exe
Macintosh	mac/netscape-gold-301/
Unix	unix/netscape-gold-301/
Internet Explorer 3.01 für	Fundort (/local/web/browser/...)
Windows 3.x (Version 3.0)	pc/iexplorer/dlbn30d.exe
Windows 95	pc/iexplorer/msie301m95.exe
Windows NT	pc/iexplorer/msie301mnt.exe
Macintosh	pc/iexplorer/ie30full.hqx

Beispiel:

Um den Netscape Navigator für Windows 95/NT zu holen, wechseln Sie im Dateisystem des FTP-Servers in das Verzeichnis `/local/web/browser/pc/netscape/netscape-gold-301/`. Wechseln Sie auf Ihrem PC in ein Verzeichnis, in das Sie den Netscape Navigator übertragen wollen. Sie sollten eventuell dafür ein neues Verzeichnis anlegen. Markieren Sie durch Anklicken die Datei `g32e301.exe` im Dateisystem des FTP-Servers (Abbildung 6).

Der Dateitransfer wird angestoßen, wenn Sie auf den entsprechenden Pfeil (←) zwischen linker und rechter Fensterhälfte klicken. Während des Transfers erhalten Sie ein zusätzliches Statusfenster, in dem der Fortschritt der Übertragung angezeigt wird (Abbildung 7). Ist die Übertragung beendet, so wird die Datei auch in der linken Fensterhälfte angezeigt. Holen Sie sich in gleicher Art und Weise den Internet Explorer auf Ihren PC.

Sie verlassen das Programm `ws_ftp`, indem Sie zunächst die Verbindung mit dem FTP-Server durch Betätigen der Schaltfläche **Close** beenden und anschließend das Programm über die Schaltfläche **Exit** verlassen.

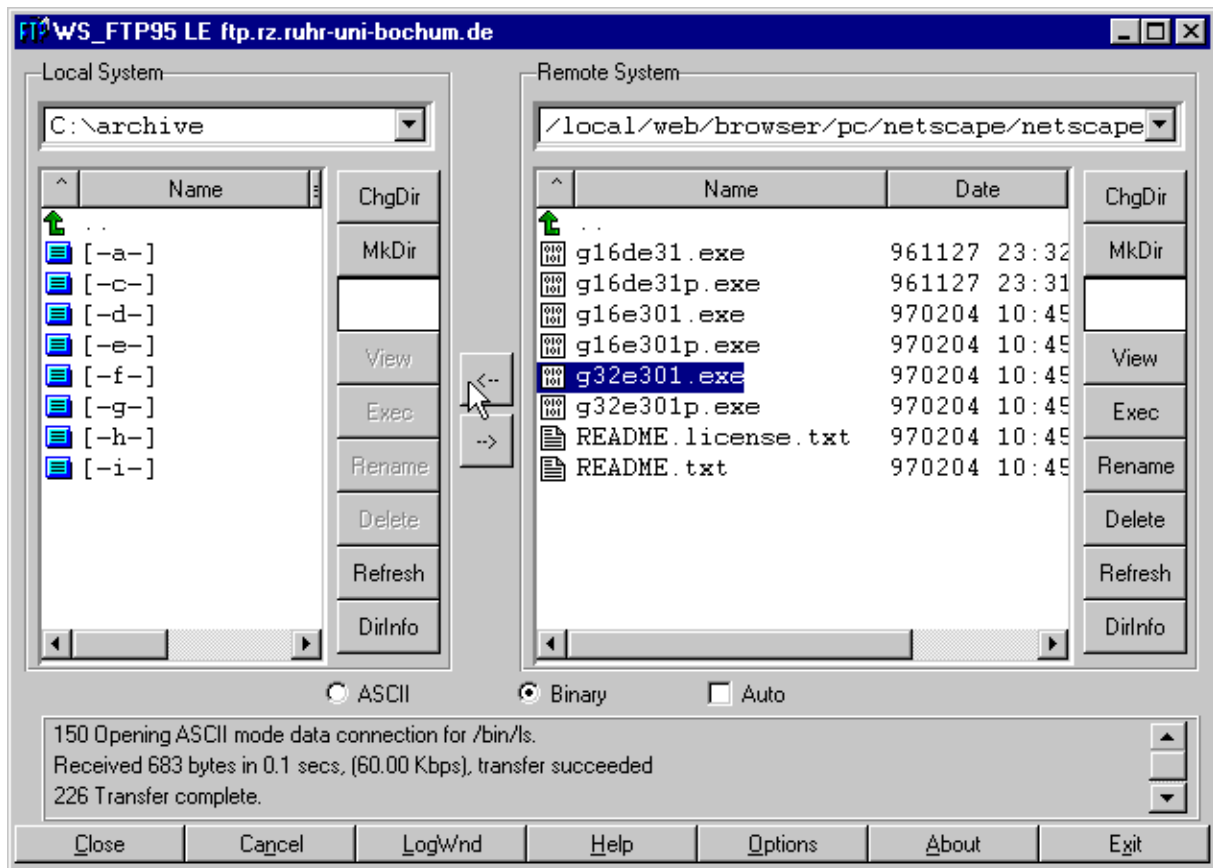


Abbildung 6: Übertragen des Netscape Navigators Gold 3.01

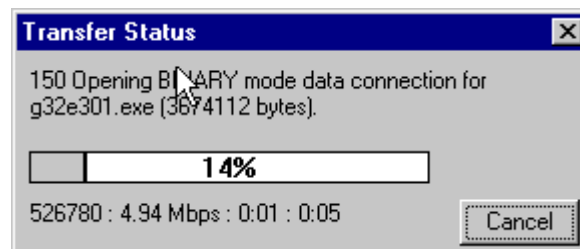


Abbildung 7: Fortschritt der Übertragung

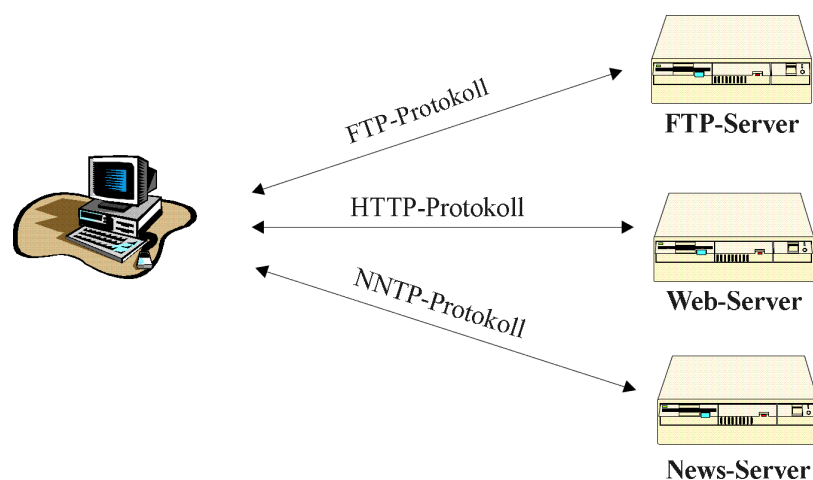
Die Dateien, die Sie vom FTP-Server übertragen haben, sind Containerdateien, die sich durch Doppelklick selbst auspacken und installieren.

2 Adressierung im Web

Internet-Dienste funktionieren auf der Grundlage des TCP/IP-Protokolls, sozusagen dem Grundwortschatz des Netzes. Darauf aufbauend gehört zu jedem Internetdienst ein eigenes Protokoll, ein eigener zusätzlicher Wortschatz. Einige Internetdienste mit der zugehörigen Protokollbezeichnung finden Sie in der Tabelle gelistet:

Dienst	Protokoll
File Transfer	File Transfer Protokoll (FTP)
Terminal Emulation	Telnet Protokoll
Electronic Mail	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) Post Office Protocol (POP)
Usenet News	Network News Transfer Protocol (NNTP)
Gopher	Internet Gopher Protocol
World Wide Web	Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

Server im Internet wie Web-, FTP-, Gopher-, News-, Mail-Server bieten diese Dienste an, die von Klienten im Internet, beispielsweise von Ihnen mit Ihrem PC, genutzt werden können. Zur Nutzung eines Dienstes benötigen Sie Klientensoftware wie Mail-Programme, News Reader, Web-Browser etc., die das entsprechende Zusatzprotokoll des Dienstes beherrschen.



Auf den Servern laufen die Pendanten dieser Klientenprogramme (Daemons), die auf sogenannten TCP-Ports auf Anfragen der Klienten „lauschen“.

Eine Besonderheit des World Wide Web ist, daß es alle Dienste vereinigt. Dies bedeutet, daß Sie mit einem einzigen Anwendungsprogramm, dem Web-Browser, Zugriff auf die Ressourcen aller Dienste im Internet haben. Die Adressierung im Web trägt dem Rechnung. Ein URL (Uniform Resource Locator), so werden die Web-Adressen genannt, kann viele verschiedene Formen annehmen. Uns interessieren hier zunächst drei Formen:

- Will man auf eine **Datei eines Web-Servers** zugreifen, so hat der URL folgende Form:

```
http://internet_adresse_des_servers/Dateipfad
http://internet_adresse_des_servers/Verzeichnispfad
```

Groß- und Kleinschreibung ist in den Pfadangaben relevant. Fehlt die Angabe zum Dateinamen, so wird serverabhängig eine Datei mit Standarddateinamen, z.B. Index.html adressiert.

Beispiel:

<http://www.leo.org/index.htm>

Manchmal kann es auch erforderlich sein, den TCP-Port mit anzugeben:

<http://www.leo.org:80/index.htm>

Auf einem HTTP-Server können Ressourcen beliebiger Art liegen, beispielsweise Dokumente in Postscript-, ASCII-Text-, oder Word-Format, oder auch Software im Binär-Format. Dabei charakterisiert (vereinfacht gesprochen) die Dateinamenserweiterung den Inhalt der Datei. Dateien im Hypertextformat haben stets die Endung .htm oder .html.

- Will man auf **Dateien eines anonymen FTP-Servers** zugreifen, so hat der URL die Form:

ftp://internet_adresse_des_servers/Dateipfad
ftp://internet_adresse_des_servers/Verzeichnispfad

Groß- und Kleinschreibung in der Pfadangabe sind relevant. Fehlt die Angabe zum Dateinamen, so wird eine anklickbare Liste der Dateien des adressierten Verzeichnisses im Browser-Fenster dargestellt.

Beispiel:

<ftp://ftp.rz.ruhr-uni-bochum.de/local/web/browser/pc/iexplorer/msie301m95.exe>

Auch auf **Dateien von FTP-Servern**, auf denen man sich als Benutzer validieren muß, kann man zugreifen. Der URL hat dann die Form:

ftp://userid@internet_adresse_des_servers/Pfad

Der Benutzer wird anschließend nach seinem Paßwort gefragt.

- Auch **email** kann man mit Hilfe mancher Web-Browser verschicken. Der URL nimmt dann die Form an:

mailto:email_adresse

Beispiel:

<mailto:Beratung@rz.ruhr-uni-bochum.de>

In der Regel öffnet sich dann neben dem Web-Browser-Fenster ein weiteres Fenster, in das man seinen Brief eingeben kann (Abbildung 8).

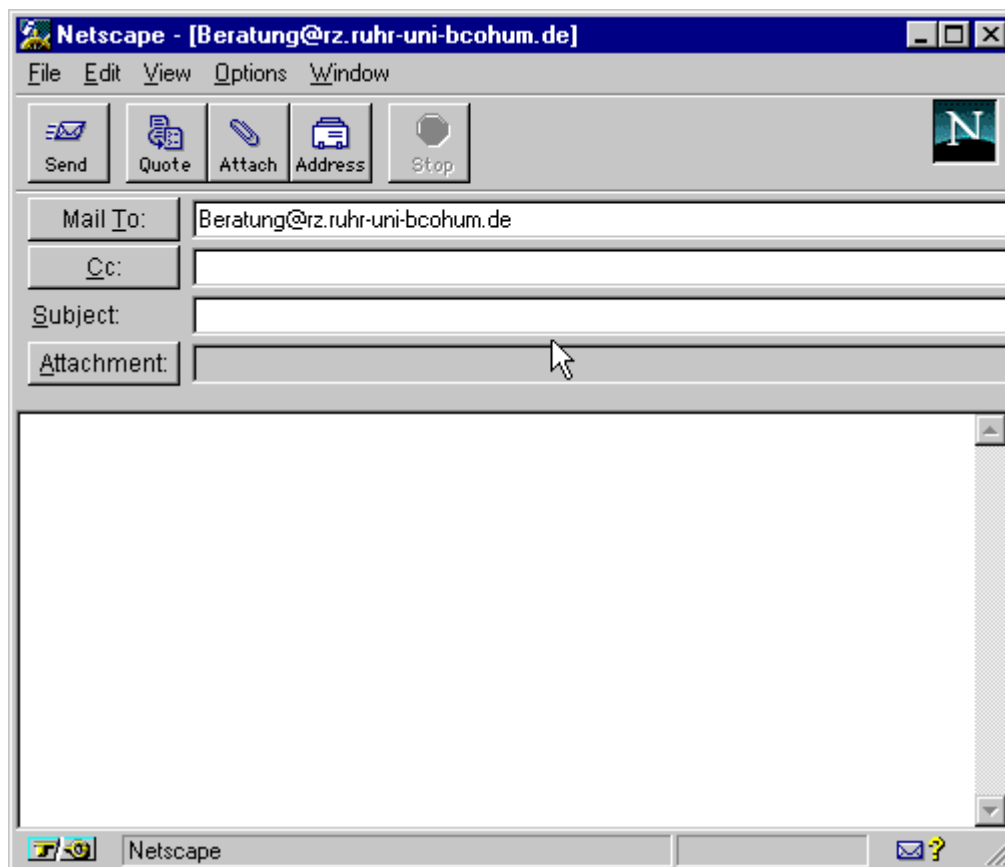


Abbildung 8: Mailfenster des Netscape

Sollte Ihnen diese Beschreibung zunächst vielleicht noch etwas theoretisch vorkommen, so wird sich dies sicherlich ändern, wenn Sie einige Zeit im Web „gesurft“ haben. In der folgenden Beschreibung finden Sie zudem auch weitere Beispiele zur Verwendung der verschiedenen URLs.

3 Konfiguration und Nutzung von Web-Browsern

Installieren Sie sich wie oben schon gesagt den Netscape Navigator 3.01 Gold und den Internet Explorer 3.01 auf Ihrem Arbeitsplatz.

3.1 Netscape 3.01 Gold

Im folgenden finden Sie *keine* komplette Beschreibung, wie Sie den Netscape Navigator nutzen können. Es werden lediglich einzelne Punkte herausgegriffen und näher erläutert. Eine vollständige Beschreibung des Navigators können Sie über den Menüpunkt **Help -> Handbook** des Netscape Navigators übers Netz abrufen. Eine deutschsprachige Anleitung finden Sie unter <http://home.de.netscape.com/de/eng/mozilla/3.01/handbook/>.

3.1.1 Netzkonfiguration

Einstellen einer Home Page

Starten Sie den Netscape Navigator und stellen Sie sich zunächst eine sogenannte Home Page ein¹. Dies ist diejenige Web-Seite, die nach dem Start des Navigators als erste in Ihr Browser-Fenster geladen wird. Sie können als Startseite beispielsweise die Grundseite (Home Page) der Ruhr-Universität (<http://www.ruhr-uni-bochum.de>) verwenden. Zum Einstellen der Startseite wählen Sie aus dem Navigator-Menü den Punkt **Options -> General Preferences** und füllen Sie das Feld **Browser Starts With** wie in Abbildung 9 angegeben aus.

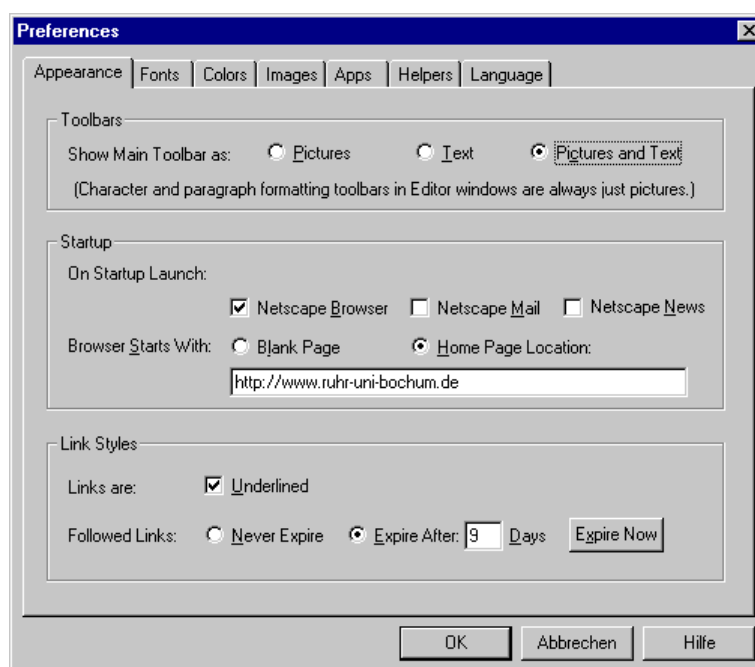


Abbildung 9: Netscape Home Page

Proxy-Konfiguration

¹ Falls Sie sich über eine Telefonleitung mit dem Internet verbinden, so wird beim Start des Netscape Navigators automatisch ein Anwahlversuch gestartet. Sie müssen sich zur Konfiguration des Browsers aber nicht unbedingt ins Internet einwählen. Unterbrechen Sie gegebenenfalls den Anwahlversuch.

Die Ruhr-Universität stellt mit dem WWW-Server auch einen Proxy-Server zur Verfügung, der häufig geholt Seiten zwischenspeichert, damit diese nicht ständig übers Internet neu geholt werden müssen. Um den Proxy-Server zu nutzen, wählen Sie im Netscape Navigator den Menüpunkt **Options -> Network Preferences...** und darin die Registerkarte **Proxies** aus (Abbildung 10). Die Proxy Konfiguration kann automatisch erfolgen. Wählen Sie dazu das Kontrollkästchen **Automatic Proxy Configuration** und tragen Sie in das Eingabefeld die Adresse `http://www.ruhr-uni-bochum.de/proxy.pac` ein.

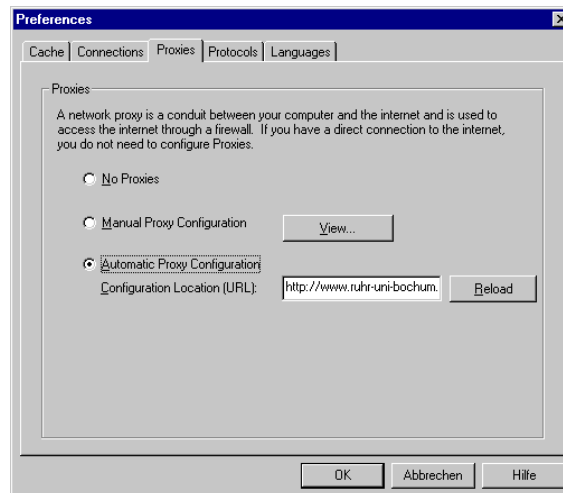


Abbildung 10: Proxy-Konfiguration

Falls Sie dennoch eine manuelle Proxy-Konfiguration vornehmen wollen, so wählen Sie das Kontrollkästchen **Manual Proxy Configuration** und anschließend die Schaltfläche **View** aus. In die Felder FTP-, Gopher-, HTTP- und Security-Proxy geben Sie jeweils die Adresse `http://www-cache.rz.ruhr-uni-bochum.de` ein. In den zugehörigen Port-Feldern tragen Sie die Portnummer 80 ein. Ins Feld **No Proxy for** geben Sie die Rechneradressen `www.ruhr-uni-bochum.de` und `www.rz.ruhr-uni-bochum.de` durch Komma getrennt ein (siehe Abbildung 11). Wir empfehlen allerdings, daß Sie eine automatische Proxy-Konfiguration vornehmen sollten.

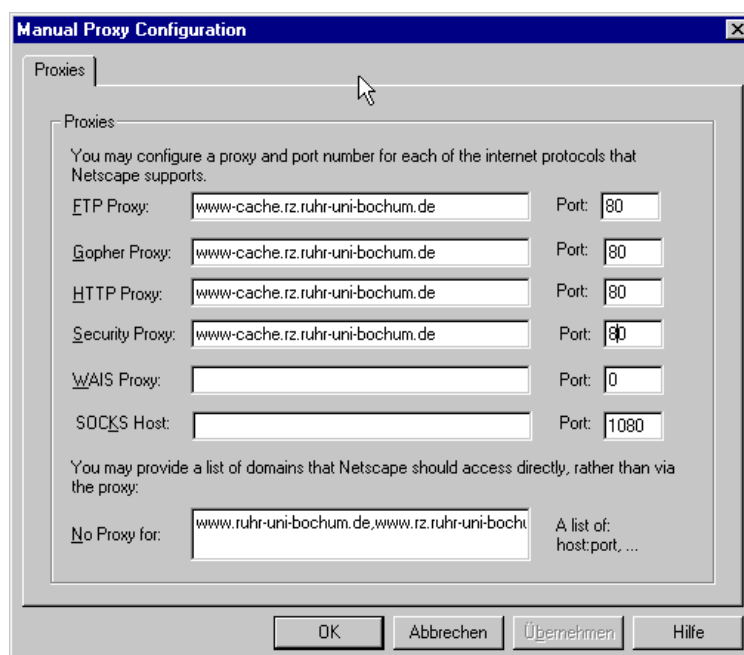


Abbildung 11: Proxies

3.1.2 Netscape Cache

Der Netscape Navigator speichert die bereits vom Internet empfangenen Seiten in einem lokalen Cache auf der Platte Ihres PCs. Die Einstellungen für diesen lokalen Cache können Sie über den Menüpunkt **Options ->Network Preferences ...** durchführen. Wählen Sie dazu die Registerkarte **Cache** aus (Abbildung 12). Hier können Sie insbesondere dafür sorgen, daß Memory- und Platten-Cache bereinigt werden. Dies ist normalerweise nur dann erforderlich, wenn beispielsweise durch Übertragungsfehler defekte Dateien im Cache gelandet sind.

Beim Navigieren im Web schaut der Netscape Navigator zunächst in Ihrem lokalen PC-Cache nach, ob eine von Ihnen angeforderte Seite bereits vorhanden ist. Dies ist in vielen Fällen auch wünschenswert, da das Laden der Seite dann erheblich schneller geht. Der Nachteil ist, daß Sie nicht unbedingt mitbekommen, wenn eine Seite auf dem Server geändert worden ist. Um diese neue geänderte Seite angezeigt zu bekommen, müssen Sie die **Reload** Schaltfläche in der Werkzeugleiste des Browsers klicken. In diesem Fall schaut der Navigator zunächst auf dem Server nach, ob sich am Dokument etwas geändert hat (z.B. Größe oder Zeitstempel). Erst wenn dies nicht der Fall ist, wird die Seite aus dem lokalen Cache genommen, andernfalls wird die Seite neu vom Server übertragen. Es gibt allerdings Situationen, in denen dieses Verfahren auch nicht klappt, d.h. der Navigator kann letztlich nicht feststellen, daß die Seite auf dem Server geändert worden ist. Um in diesem Fall eine Seite mit Sicherheit frisch vom Server zu holen, muß beim Anklicken der **Reload**-Schaltfläche gleichzeitig die Shift-Taste gedrückt werden.

Wollen Sie eine Seite, die in Ihrem Browser dargestellt wurde, einfach nur „auffrischen“, so wählen Sie den Menüpunkt **View -> Refresh**. Die Seite wird dann nochmals neu aus dem lokalen Cache eingelesen.

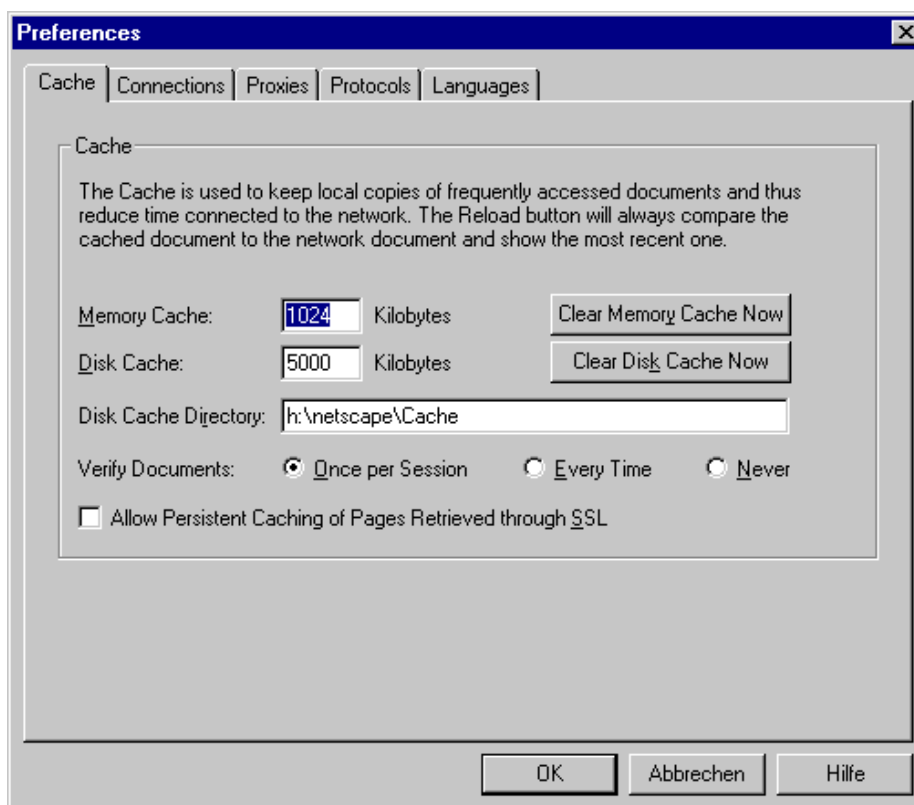


Abbildung 12: Netscape Cache

3.1.3 Navigieren auf „einfachen“ Hypertext-Seiten

Durch Eingeben eines URLs (im Beispiel: <http://www.leo.org/demap/>) in das Feld **Location** des Netscape-Navigators veranlassen Sie das Holen des entsprechenden Dokuments in das Browser-Fenster (Abbildung 13). Die Eingabe muß mit der Return-Taste quittiert werden. Fehlt eine Angabe zum Dateinamen, so wird serverabhängig eine Standarddatei, z. B. `index.html` eingesetzt. Sie können eine Übertragung vorzeitig beenden, indem Sie die Schaltfläche **Stop** der Werkzeugleiste betätigen.

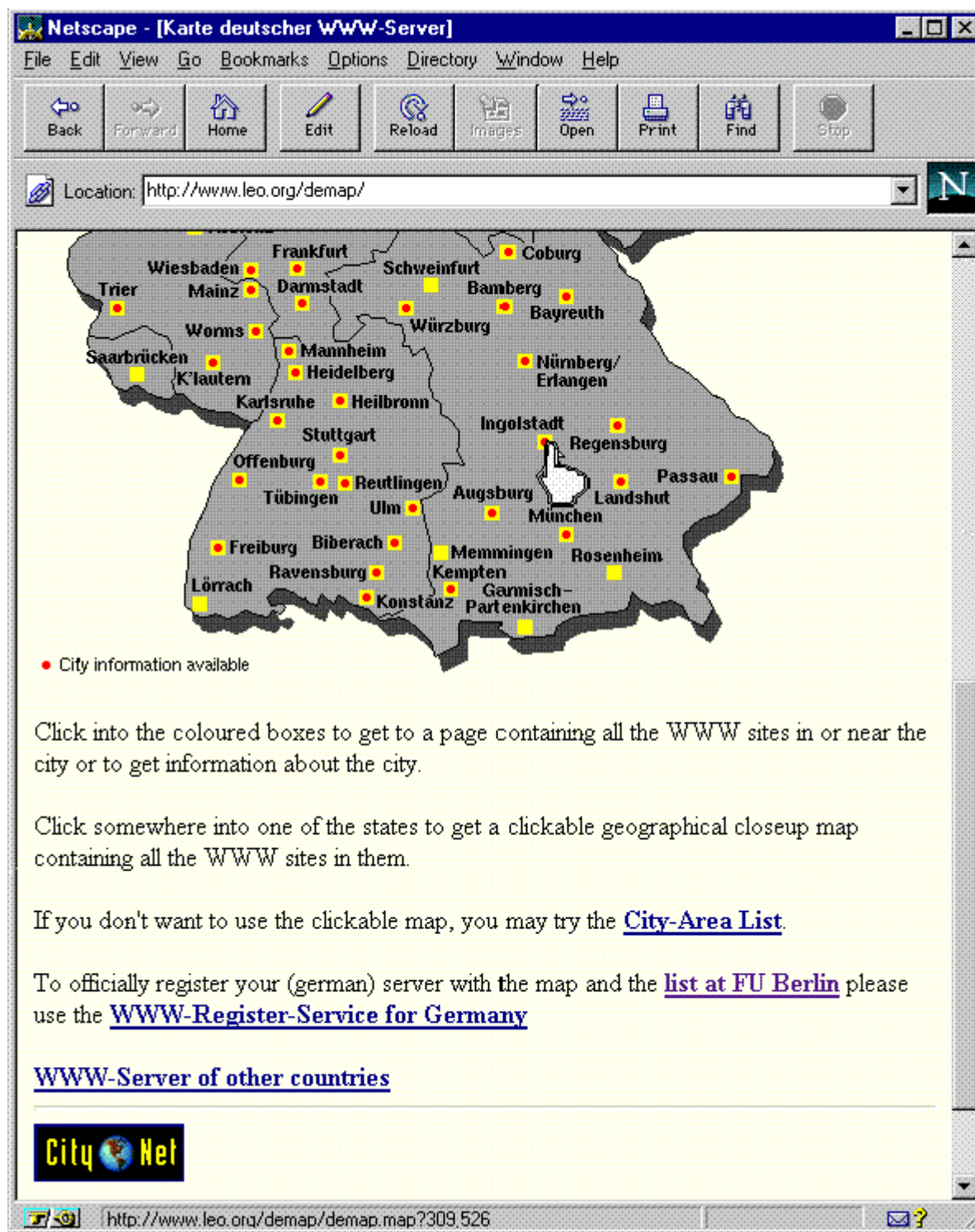


Abbildung 13: Navigieren

Die letzten 10 Eingaben, die in das Feld **Location** gemacht worden sind, werden im Pull-Down Menü des Feldes gespeichert.

In unserem Beispiel sind in der Darstellung des Textes im Browser-Fenster einige Links direkt zu erkennen. Beispielsweise sind die farbigen, unterstrichenen Textpassagen Anker auf andere Dokumente. Klicken Sie auf diese Anker, so wird das zugehörige Dokument ins Browser-Fenster geladen.

Andere Hyperlinks lassen sich nicht so leicht erkennen. Fahren Sie jedoch mit der Maus über den Hypertext im Browser-Fenster, so sehen Sie, daß der Mauspointer sich an manchen Stellen zu einer Hand ändert. Alle diese Stellen bezeichnen Anker. In dem in der Abbildung dargestellten Hypertext verstecken sich beispielsweise auch hinter den dargestellten Graphiken (Landkarte, City Net) Anker. Hinter der Landkarte verstecken sich sogar viele verschiedene Anker. Ein derartiges Bild wird auch als Clickable Image oder verweissensitive Graphik bezeichnet. Einzelne Stellen dieses Bildes (Hot Spots) sind besonders ausgezeichnet und entsprechen unterschiedlichen Hyperlinks.

Titel- und Statusleiste

Beachten Sie die angenehme Eigenschaft des Netscape Navigators, die URLs der Anker unter dem Mauszeiger in der Statuszeile des Browsers (Zeile im unteren Fensterrahmen) anzugeben (Abbildung 13). Oben im Fensterrahmen wird der Titel des Dokumentes angegeben (in unserem Beispiel: Karte deutscher WWW-Server).

Bookmarks

Haben Sie eine Seite im Netz gefunden, deren URL Sie auf keinen Fall verlieren wollen, so können Sie sich auf diese Seite ein Bookmark (Lesezeichen) setzen. Das Setzen eines Bookmarks geschieht über den Menüpunkt **Options -> Add Bookmarks**. Alle Seiten, die Sie sich auf diese Art „gemerkt“ haben, werden anschließend im Menü **Bookmarks** angezeigt. In Abbildung 14 sehen Sie das Ergebnis, wenn ein Bookmark auf die in Abbildung 13 dargestellte Seite gesetzt wird. Als Bookmark-Bezeichnung wird der Titel der Seite verwendet. Denken Sie daran, wenn Sie später eigene Web-Seiten gestalten wollen: Geben Sie jeder Seite einen signifikanten Titel!

Sie veranlassen das Anzeigen einer „gebookmarkten“ Seite im Browser-Fenster, wenn Sie das zugehörige Lesezeichen aus dem Menü **Bookmark** auswählen.



Abbildung 14: Bookmarks

Der Netscape-Navigator bietet komfortable Möglichkeiten, Bookmarks zu verwalten. Hier können Sie dann auch eigene Bezeichnungen für Ihre Bookmarks vergeben. Die Verwaltung von Bookmarks geschieht über das Bookmark-Fenster. Dies wird angezeigt, wenn Sie den Menüpunkt **Window -> Bookmarks** wählen (Abbildung 15). Das Verwalten der Bookmarks erfolgt menügesteuert über die Menüs **File**, **Edit** und **Item**. Wie dies im einzelnen funktioniert, wird in der Netscape Dokumentation beschrieben.

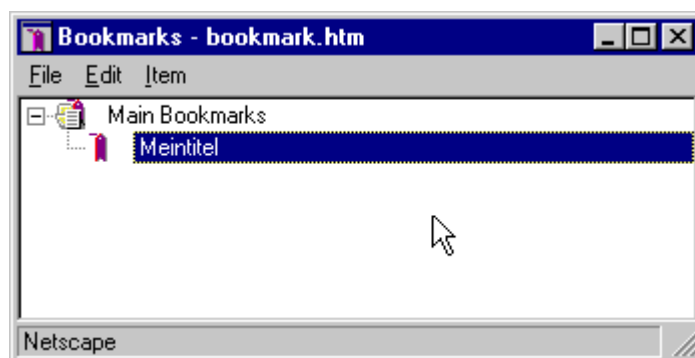


Abbildung 15: Bookmark

History-Liste

Unter dem Menüpunkt **Window -> History** wird dokumentiert, welche Hypertext-Dokumente Sie sich bereits haben anzeigen lassen (Abbildung 16). Durch Doppelklicken eines dieser Einträge wird das erneute Laden der entsprechenden Seite in das Browser-Fenster veranlaßt. Mit Hilfe der Schaltflächen **Back** und **Forward** aus der Werkzeugleiste des Browsers können Sie in dieser History-Liste zurück- oder wieder nach vorne blättern. Die Wirkung dieser Schaltflächen hängt also von der Reihenfolge ab, in der ein Leser durch die Dokumente hindurchgewandert ist. Bei der Gestaltung eigener Seiten sollten Sie berücksichtigen, daß diese Browser-Schaltflächen daher kein Ersatz für explizite Navigationshilfen auf Ihren Seiten sind, die das Vorwärts- und Rückwärtsblättern in der von *Ihnen* angebotenen Dokumentstruktur ermöglichen. Wir werden zu gegebener Zeit noch darauf zurückkommen. Die History-Liste wird bei Verlassen des Netscape Navigators gelöscht.

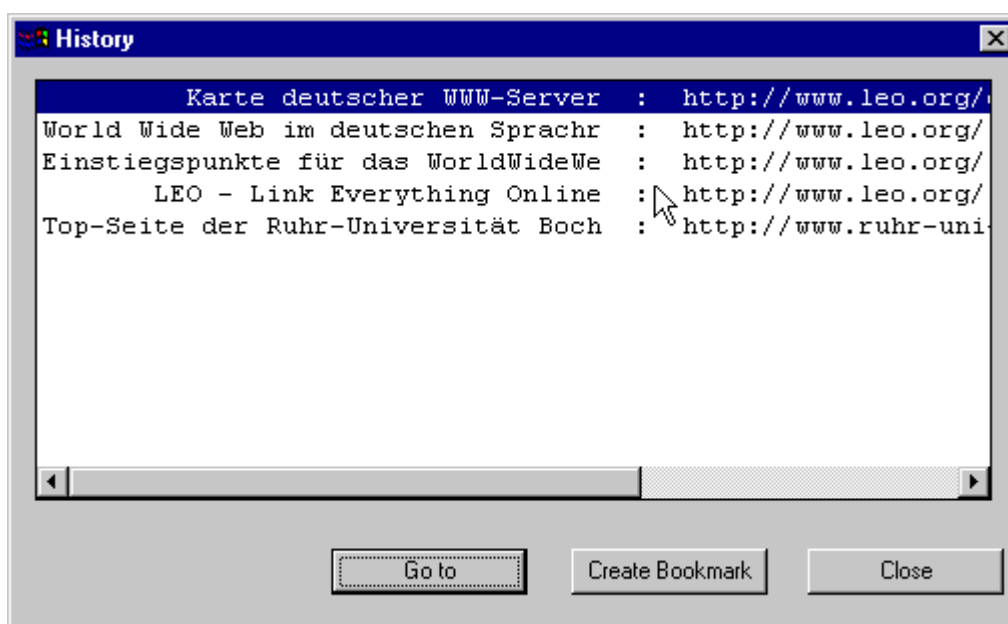


Abbildung 16: History-Liste

Laden von Graphiken

Das Laden von Web-Seiten übers Netz dauert häufig sehr lange, insbesondere dann, wenn der Autor viele schöne hochauflösende Graphiken auf seiner Seite untergebracht hat. Über den Menüpunkt **Options -> Auto Load Images** können Sie das Holen der Bilder auf den Seiten unterdrücken. Ist der Menüpunkt angehakt, so werden Bilder geholt. Fehlt der Haken, so wer-

den Bilder zunächst nicht geholt. Stattdessen wird ein kleines Ersatzicon vom Navigator an der Stelle eingesetzt, an der das Bild erscheinen würde (Abbildung 17).



Abbildung 17: Auto Load Images ist abgestellt

Ein Web-Author kann für diesen Fall auch eine gewisse Vorsorge treffen, indem er zu jedem Bild einen Ersatztext angibt, der angezeigt wird, wenn das Bild nicht geladen werden konnte. Dieser Ersatztext kommentiert das Ersatzicon, das der Netscape Navigator eingesetzt hat. In unserem Beispiel wurde vom Autor für die Graphik City Net ein Ersatztext angegeben. Für die Landkarte wird kein Ersatztext angezeigt.

Auf die meisten Graphiken können Sie verzichten. Selbst wenn eine Graphik als Anker dient, können Sie in diesem Fall auf den Ersatztext oder das Ersatzicon klicken. Die Landkarte, das heißt das Clickable Image, ist auf dieser Seite jedoch zur Navigation unerlässlich. Es muß also geholt werden. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Ersatzicon für die Landkarte. Sie erhalten das in Abbildung 18 dargestellte Kontextmenü. Wählen Sie den Menüpunkt **Load Image** und das Bild wird in Ihr Browser-Fenster geholt. Ein zusätzlicher Ersatztext hätte dem Leser der Seite eine Hilfestellung geben können, ob er das Bild nachladen muß oder nicht.



Abbildung 18: Kontextmenü

Kontextmenü

Das Aussehen des Kontextmenüs ist, wie der Name schon sagt, vom Zusammenhang abhängig, in dem es aufgerufen wurde. Das Kontextmenü für ein Objekt rufen Sie auf, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt klicken. Das Kontextmenü für Links bietet immer auch den Punkt **Open Link in New Browser Window**. Wählt man diesen Menüpunkt an, so wird ein weiteres Netscape-Fenster mit diesem Hyperlink geöffnet. Wenn man in solcher Art navigiert, verliert man die Ausgangsseite nicht, denn diese bleibt weiterhin im Ursprungsfenster angezeigt.

Ein neues Browser-Fenster kann auch über den Menüpunkt **File -> New Web Browser** angefordert werden.

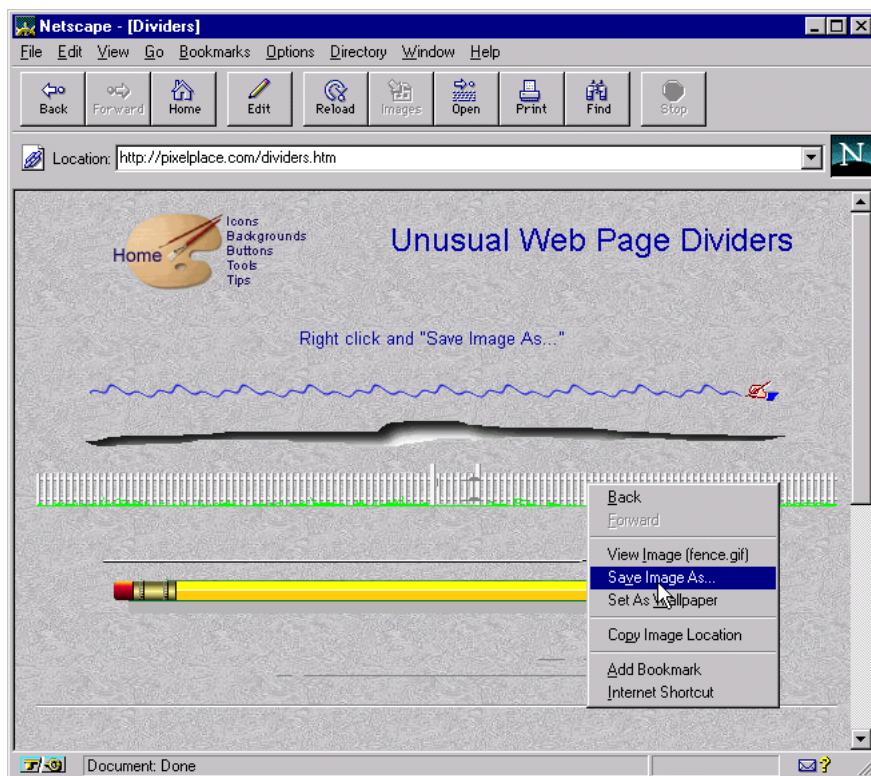


Abbildung 19: Bildchen im Web

Für Autoren werden im Web zahlreiche Bildchen und Texturen zur Verschönerung Ihrer Web-Seiten angeboten. In Abbildung 19 sehen Sie zum Beispiel die Trennlinien, die im BenBers-Iconarchiv bereitgehalten werden.

Will man diese Bilder nutzen, so muß man sie sich zunächst auf seinen Rechner herunterladen. Das Kontextmenü für Links oder Graphiken bietet immer den Menüpunkt **Save Link As** oder **Save Image As**. Wählen Sie diesen Punkt an, so haben Sie die Möglichkeit, die Graphik oder das Hypertext Dokument im Verzeichnissystem Ihres PCs zu speichern.

3.1.4 Navigieren mit Frames

Mit dem Netscape Navigator 2.0 wurde eine neue, umstrittene Leistung des Browsers eingeführt, die Frames-Technik. Ein Dokument, das unter Nutzung der Frames-Technik gestaltet wurde, teilt das Browser-Fenster in weitere Teilfenster (Frameset) auf. In jedem Teilfenster wird ein *separates* Hypertext-Dokument dargestellt.

Schauen Sie sich das Beispiel in Abbildung 20 (URL: http://www.ruhr-uni-bochum.de/www-rz/dezenbbq/Win95/win95_f.html) an. Hier ist das Browser-Fenster in 5 Teilfenster aufgeteilt. Die beiden Teilfenster am oberen Rand dienen lediglich dazu, ein Logo und einen Titel anzuzeigen. Die mittleren beiden Teilfenster haben einen eigenen Rollbalken, um durch die Informationen, die in dem Teilfenster angezeigt wird, durchblättern zu können. Das linke Teilfenster fungiert dabei als Menüfenster, das rechte Teilfenster als Anzeigefenster. Klicken Sie auf einen Anker im Menüfenster, so erhalten Sie entweder ein erweitertes Menü in diesem Fenster oder es wird das Hypertext-Dokument, auf das der Anker verweist, in dem Anzeigefenster dargestellt.

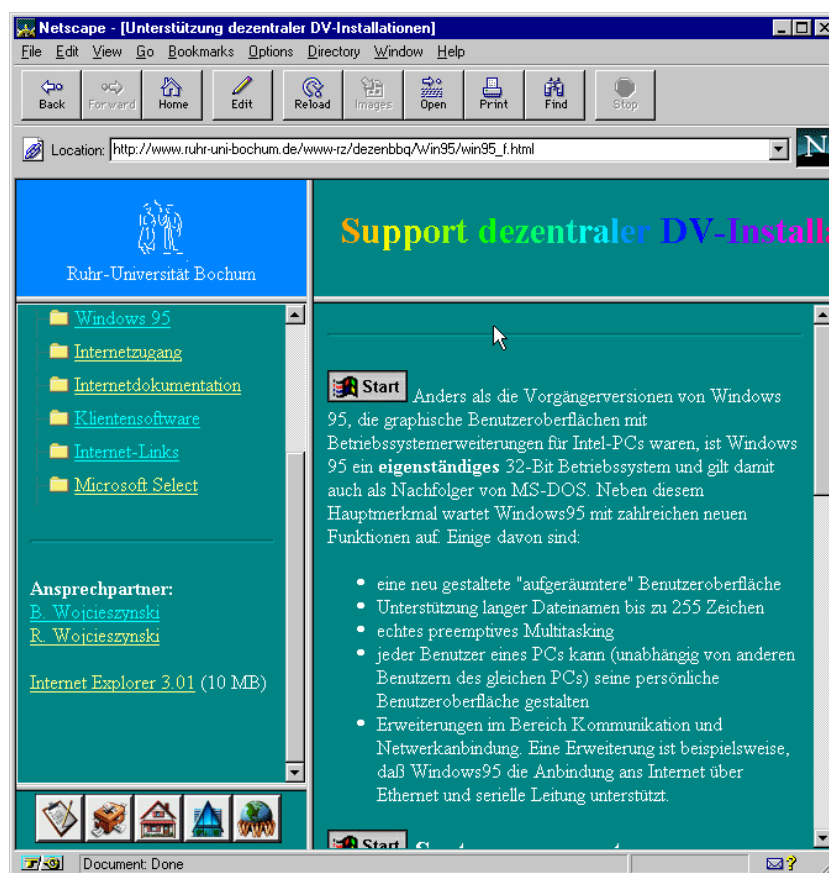


Abbildung 20: Frames

Jeder Web-Autor hat natürlich seine eigenen Vorstellungen darüber, wieviele Teilfenster er mit welcher Information füllen möchte. Für den Leser bedeutet dies, daß er sich zunächst in dem Verweissystem einer solchen Frames-Seite zurechtfinden muß. Hat man dies jedoch einmal herausgefunden, so ist das Blättern durch derartig gestaltete Web-Seiten in der Regel ganz komfortabel: Dadurch, daß in der Regel Teilfenster mit Logo-Informationen beim Navigieren erhalten bleiben, weiß man immer, wo man ist. Ferner hat man über Menüfenster zu jeder Zeit Zugriff auf alle zu einem Thema angebotenen Informationen. Nachteilig wirkt sich jedoch aus, daß die Anzeigefenster durch die Unterteilung kleiner geworden sind. Um mit solcher Technik noch sinnvoll arbeiten zu können, sollte der Leser auf seinem PC daher mindestens eine Grafikleistung von 800 x 600 Bildpunkte (Pixel) zur Verfügung haben.

Das Navigieren mit Frames, wie oben schon dargestellt, ist von der Gestaltung abhängig, die der Web-Autor vorgenommen hat. Darüberhinaus erfordert das Navigieren mit Frames noch einige grundsätzlich andere Vorgehensweisen.

- **Bookmarks auf Frames**

Wählen Sie aus dem Browser-Menü den Punkt **Bookmarks -> Add Bookmarks**, so wird ein Bookmark auf diejenige Seite gesetzt, die Sie ganz zu Anfang erhalten haben, als Sie auf die Seite mit den Frames navigiert sind. Um ein Bookmark auf einen Hypertext, der in einem einzelnen Frame dargestellt wird, vorzunehmen, müssen Sie den Menüpunkt **Add Bookmark** aus dem Kontextmenü benutzen. Sie rufen das Kontextmenü eines Frames auf, indem Sie mit der rechten Maustaste in den Hintergrundbereich des Frames klicken.

- **Frames ausdrucken**

Um ein Hypertext-Dokument, das in einem Frame dargestellt wird, zu drucken, klicken Sie in den betreffenden Frame mit der linken Maustaste und wählen dann den Menüpunkt **File -> Print Frame** aus dem Browser-Menü.

- **Frames neu laden**

Über den Menüpunkt **View -> Refresh** veranlassen Sie ein Auffrischen desjenigen Frames, in dem Sie zur Zeit arbeiten, d.h. Sie müssen vorher in den betreffenden Frame geklickt haben. Durch **View -> Reload Frame** wird der Browser veranlaßt, nur den Hypertext in dem aktuellen Frame vom Server neu zu laden. **View -> Reload** lädt das gesamte Frameset neu.

Falls es nicht ausdrücklich vom Web-Autor unterbunden worden ist, können Sie die Teilfenster eines Framesets durch Verschieben der Begrenzungsränder in ihrer Größe verändern: Bringen Sie dazu den Mauszeiger mit der zu verschiebenden Begrenzung zur Deckung. Der Mauszeiger verändert sich zu einem Doppelpfeil. Bei gedrückter linker Maustaste ziehen Sie die Begrenzung in die gewünschte Richtung.

Achtung: Ein Web-Autor kann auch Framesets gestalten, bei denen die Begrenzungen nicht sichtbar sind. Wir werden später noch darauf eingehen.

3.1.5 Ausdrucken von Hypertext

Über den Menüpunkt **File -> Print (File -> Print Frame)** oder die Schaltfläche **Print** der Werkzeugleiste können Sie den Ausdruck eines Hypertextdokumentes veranlassen. Einstellungen für die Druckausgabe werden über den Menüpunkt **File -> Page Setup** vorgenommen (Abbildung 21). Hier können Sie beispielsweise festlegen, daß Titel und URL des Dokumentes im Kopf der Druckseite erscheinen.

Gedruckt wird das Dokument ohne (d.h. mit weißem) Hintergrund. Je nach eingestelltem Druckertyp kann es zu Problemen führen, wenn die Textfarbe des Dokumentes weiß oder sehr hell ist. Wählen Sie in diesem Fall im Page Setup **Page Options** -> **Black Text** an. Der Netscape Navigator erlaubt es über den Menüpunkt **File** -> **Print Preview**, zunächst eine Vorschau der Druckausgabe aufzurufen (Abbildung 22).

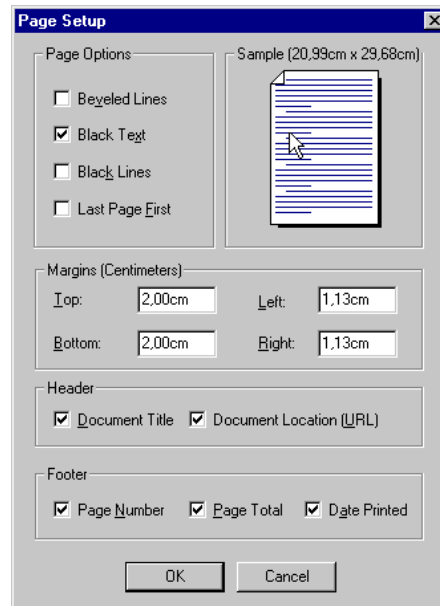


Abbildung 21: Einrichten der Druckausgabe

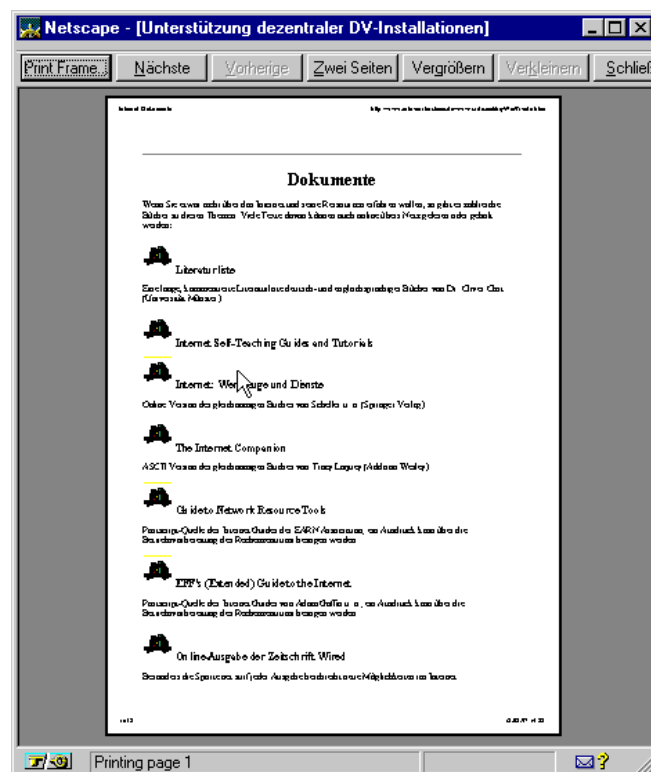



Abbildung 22: Druckvorschau

3.1.6 Quelle des Hypertextdokuments



```
Netscape - [Source of: http://www.ruhr-uni-bochum.de/www-rz/dezenbbq/Win95/win95_f.html]
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">
<html>
<head>
<title>Unterstützung dezentraler DV-Installationen</title>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 1.1">
</head>
<frameset cols="240, *"
<frameset rows="100, *, 50">
<frame src="../frames/logo.html" marginheight="10" scrolling="NO">
<frame src="menue/m-auswahl.html" name="Auswahl">
<frame src="frames/knoepfe.html" marginheight="1" marginwidth="5" scrolling="
</frameset>
<frameset rows="100, *"
<frame src="frames/wintitel.html" scrolling="no" marginheight="20" name="Tite
<frame src="allgemeines.htm" scrolling="auto" name="Anzeige">
</frameset>
```

Abbildung 23: Hypertext Quelle

Wie oben schon beschrieben wurde, besteht ein Hypertextdokument nur aus ASCII-Zeichen, d.h. aus lesbaren Zeichen. Neben der Nutzinformation, die der Leser im Browser-Fenster angezeigt bekommt, hat der Web-Autor noch Steueranweisungen (HTML-Anweisungen) in das Dokument geschrieben. Diese werden nicht angezeigt, sondern vom Browser zur Darstellung des Dokumentes interpretiert. Als angehender Web-Autor interessieren Sie sich vielleicht für den HTML-Aufbau eines Dokumentes, das Ihnen im Fenster angezeigt wird. Die Quelle des Dokumentes können Sie sich durch **View -> Document Source (View -> Framesource)** anzeigen lassen (Abbildung 23).

3.1.7 Benutzerdefinierte Einstellungen

Über das Dialogfenster **Options -> General Preferences** können Sie weitere persönliche Einstellungen vornehmen. Wählen Sie beispielsweise die Registerkarte **Colors**. Hier können Sie einstellen, in welchen Farben Hintergrund, Text und Anker eines Dokumentes erscheinen. Diese Farben werden nur dann verwendet, wenn der Autor keine eigene Farbauswahl im Dokument getroffen hat. Hat der Autor eine eigene Farbauswahl im Dokument getroffen, so können Sie durch Auswahl des Kontrollkästchens **Always Use My Colors Overriding Document** dennoch dafür sorgen, daß Ihre Farbauswahl verwendet wird (Abbildung 24). Letzteres ist z.B. dann nötig, wenn der Web-Autor einen sehr schrillen Hintergrund ausgewählt hat, so daß der Text möglicherweise nicht gut lesbar ist.

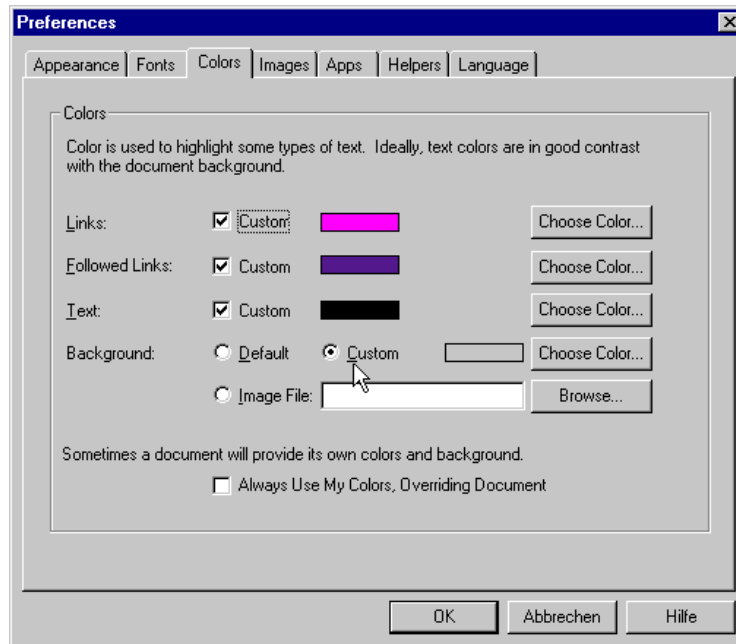


Abbildung 24: Farbauswahl

Über die Registerkarte **Fonts** des Dialogfensters **Options -> General Preferences** können Sie ferner einen Font auswählen, der für die Darstellung des Textes im Browser-Fenster verwendet werden soll (Abbildung 25). Sie haben die Möglichkeit, zwei Fonts vorzugeben: einen für Texte, die aufgrund von HTML-Anweisungen in einem Proportionalfont dargestellt werden, und einen Font für Texte, die der Browser in einem festen (Schreibmaschinen-) Font darstellt. Die Fontauswahl geschieht über die Schaltfläche **Choose Font**.

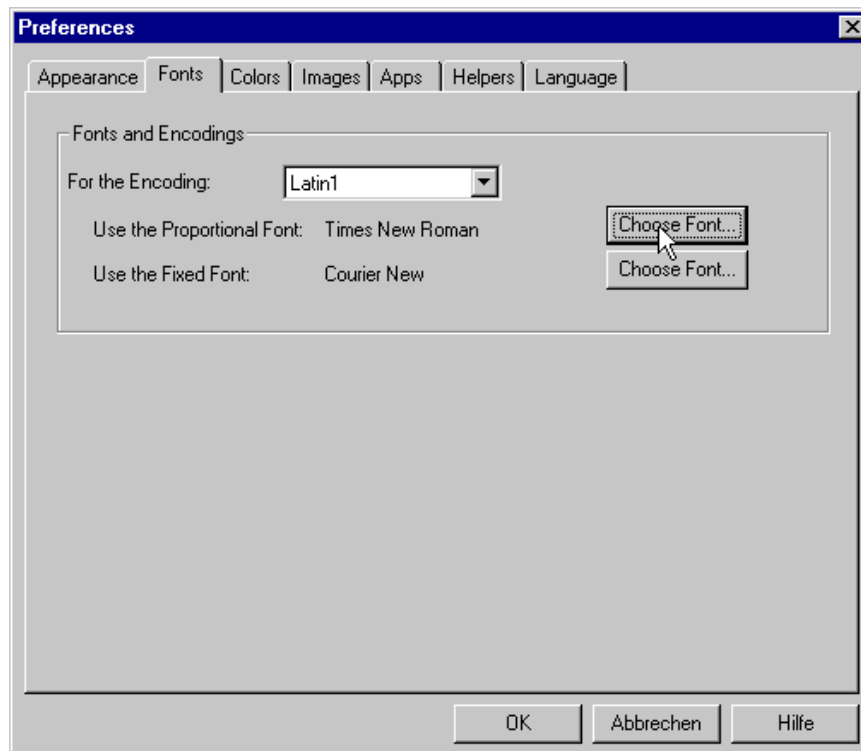


Abbildung 25: Fontauswahl

3.1.8 Konfiguration von Viewer Software

Auf einem HTTP-Server (oder FTP-Server) können Ressourcen beliebiger Art liegen, beispielsweise Dokumente in HTML-, Postscript-, ASCII-Text- oder Word-Format, oder Software im Binär-Format. Dabei charakterisiert (vereinfacht gesprochen) die Dateinamenserweiterung den Inhalt der Datei. Anker in HTML-Dokumenten können auf solche verschiedenartigen Ressourcen weisen. Klickt man auf einen Anker, so entscheidet der Browser anhand der Namensweiterung der Zieldatei des Ankers, was er mit der Datei macht. Dateinamen, die auf .htm, .html, .gif, .jpg, .txt enden, werden dabei direkt vom Browser im Browserfenster dargestellt. Dateien, die in einem anderen Format vorliegen, beispielsweise Dateien mit Binärsoftware (.exe), Audiodateien (.au), Postscriptdateien (.ps), Worddateien (.doc) usw. kann der Browser nicht selbst verarbeiten. Er bietet dem Benutzer in diesem Fall an, die Datei zu holen und lokal auf dem PC zu speichern (Abbildung 26).

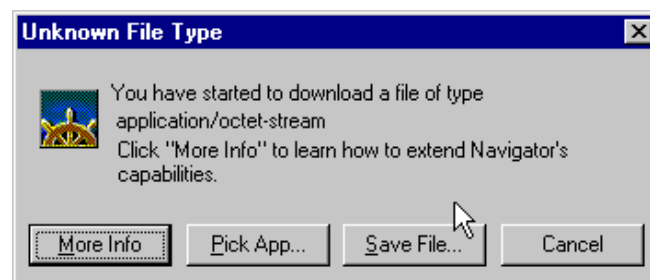


Abbildung 26: Ungewöhnliche Links

Die so gespeicherte Software kann der Benutzer dann mit geeigneten Programmen weiterverarbeiten. Die meisten Browser bieten die Möglichkeit an, diese Weiterverarbeitungssoftware (Viewer- oder Helper-Software) direkt zu starten (**Pick App ...** in Abbildung 26). Hat man einmal ein Programm im Dialogfeld **Pick App...** (Abbildung 27) angegeben, so merkt sich dies der Netscape Browser dauerhaft. Wenn er ein weiteres Mal auf solch eine Datei trifft, so fragt er den Benutzer nicht mehr, sondern startet direkt die Helper-Software. Dies kann eine sehr unsichere Sache sein, da man sich so auch leicht Viren aus dem Internet einfangen kann.

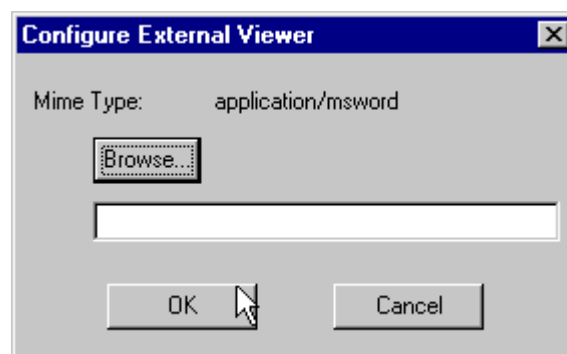


Abbildung 27: Pick Application

Die Helper-Software kann über den Menüpunkt **Options -> General Preferences -> Helpers** konfiguriert werden. Unsere Konfiguration (Abbildung 28) sieht im Augenblick so aus, daß der Netscape direkt das Programm Winword startet, wenn er eine .doc Datei aus dem Netz empfängt. Will man dies nicht, so wählt man das Kontrollkästchen **Unknown: Prompt User**, damit man beim nächsten Mal wieder gefragt wird, was mit der Datei zu tun ist.

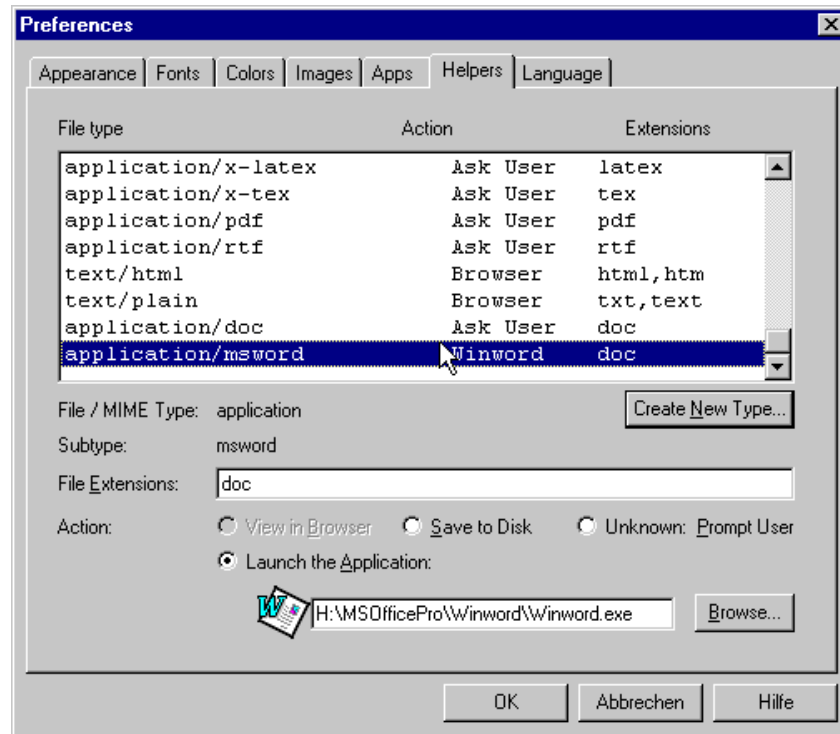


Abbildung 28: Helper Applications

3.1.9 Mail und News Konfiguration

Damit Sie über den Browser auch Email versenden (und empfangen) können, müssen Sie eine geeignete Mail Konfiguration vornehmen.

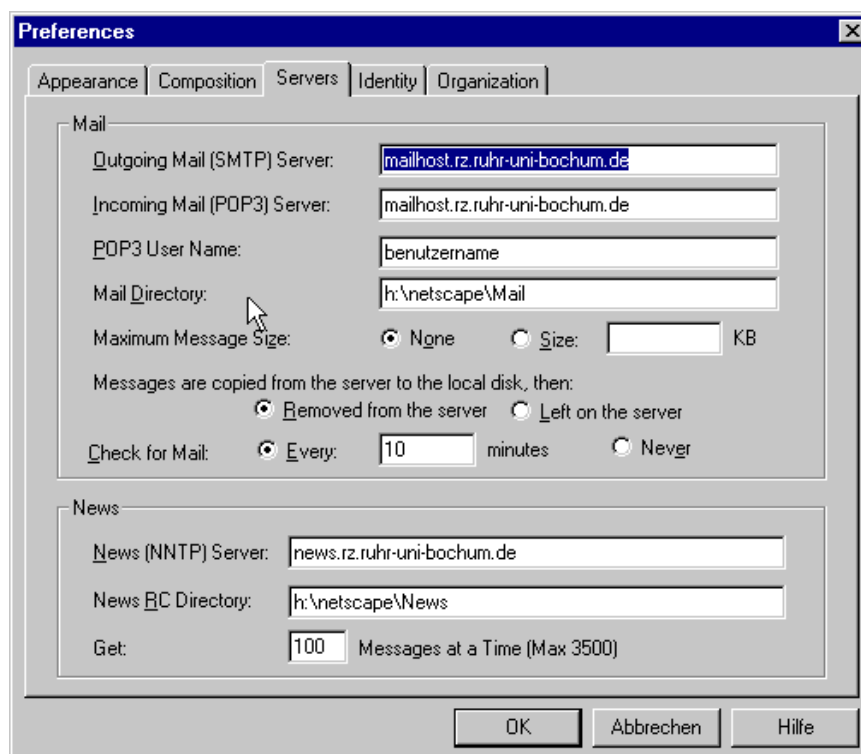


Abbildung 29: Mail und News Server

Dies geschieht über den Menüpunkt **Options -> Mail and News Preferences**. Füllen Sie die Registerkarten **Servers** und **Identity** unter Berücksichtigung Ihrer persönlichen Angaben wie unten angegeben aus (Abbildung 29, Abbildung 30).

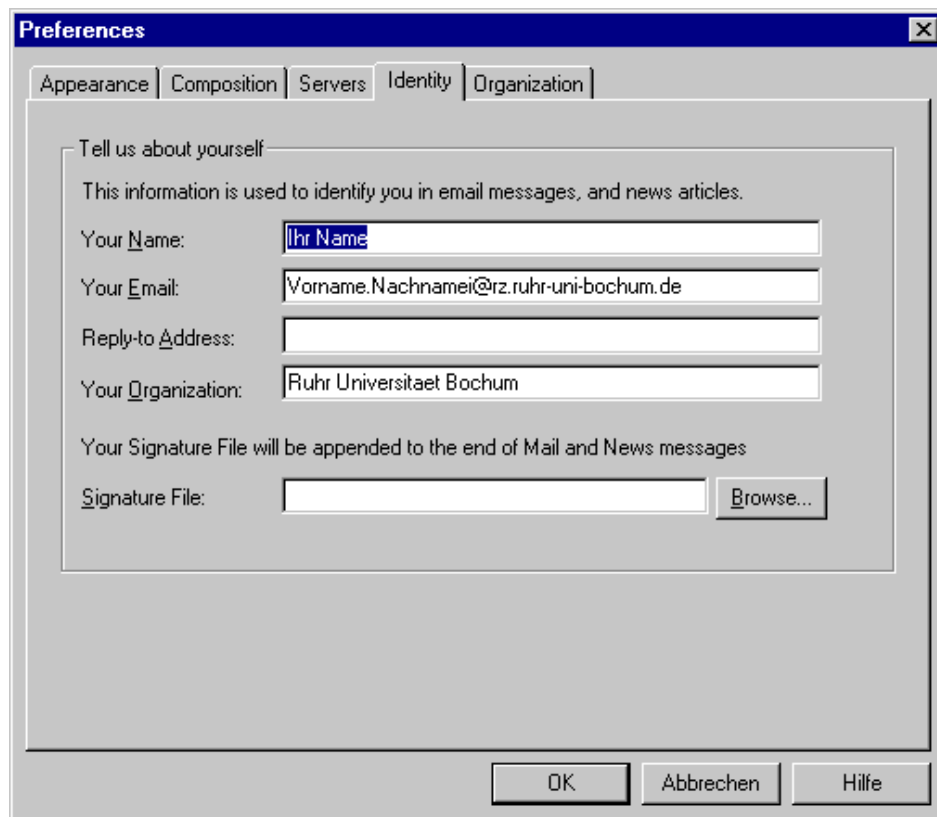


Abbildung 30: Angaben zur Person

Soweit die Beschreibung einiger Einstellungen des Netscape Navigators.

Aufgabe 1:

Wenn Sie es noch nicht getan haben, so sollten Sie jetzt ein wenig im Web surfen. Im Hinblick auf Ihre Autorenkarriere macht es Ihnen vielleicht Freude, sich einige Graphiken, die Sie später in Ihren Dokumenten verwenden können, zu sammeln. Einige schöne Anlaufpunkte, um Graphiken zu finden, sind

- **Randy's Icon Bazar:**
<http://www.iconbazaar.com/others/>
- **Das Icon Depot:**
<http://www.reynoldsenterprises.com/~jpayne/>
- **Yahoo's Icon Index:**
http://www.yahoo.com/Computers/World_Wide_Web/Programming/Icons
- **Der World Wide Web Power Index Icons:**
<http://www.webcom.com/html/icons.html>
- **Die Pixelsight.** Sie bietet die Möglichkeit, sich eigene Icons zu gestalten:
<http://www.pixelsight.com/PS/pixelsite/pixelsite.html>
- **Das Clip Art Universe:**
<http://www.nzwwa.com/mirror/clipart/>
- **Kitty's Homeland:**
<http://www.snowcrest.net/kitty/hpages/>

- **Texture Land:**
<http://home.pages.de/~textureland>
- **Heikkis Textures:**
<http://www.medios.fi/heikki/>
- **Hintergründiges von Netscape**
http://home.netscape.com/assist/net_sites/bg/backgrounds.html
- **Ressourcen für Web Autoren von Microsoft:**
<http://www.microsoft.com/activex/gallery/>

Die meisten Autoren stellen Ihre Graphiken frei zur Verfügung, wenn sie nicht-kommerziell genutzt werden. Bitte lesen Sie jedoch die Lizenzbestimmungen der Autoren durch. Viele machen eine Verwendung Ihrer Graphiken davon abhängig, daß man ein Copyright auf die Seite setzt, in der man die Graphik verwendet. Dies ist das wenigste, was man tun kann, um sich für die große Mühe der Autoren zu bedanken.

3.2 Internet Explorer 3.01

Der Internet Explorer ist vom Prinzip in gleicher Art zu bedienen wie der Netscape Navigator, wobei die Bezeichnungen der Menüpunkte natürlich anders sind. Wir gehen daher die einzelnen Punkte, die wir im Rahmen des Netscape Navigators bereits angesprochen haben, hier noch einmal kurz für den Internet Explorer durch. Dabei wird nur auf die Unterschiede im Menüsystem eingegangen. Weitergehende Informationen können Sie der Online-Hilfe entnehmen, die zusammen mit dem Browser installiert worden ist. Sie ist über den Menüpunkt **Help** -> **Help Topics** abrufbar.

3.2.1 Werkzeug- und Menüleiste

Starten Sie den Internet Explorer. Auch zur Konfiguration des Internet Explorers benötigen Sie keinen Kontakt zum Internet. Entsprechende Anwahlversuche sollten Sie abbrechen, gegebenenfalls auch durch Anklicken des Stop-Symbols in der Werkzeugleiste.

Wenn Sie den Cursor mit dem Begrenzungsbalken zwischen Anzeigefenster und Werkzeugleiste zur Deckung bringen, so verändert sich der Cursor zu einem Doppelpfeil. Durch Ziehen des Begrenzungsbalkens können Sie das Aussehen der Werkzeugleiste verändern. Machen Sie die Werkzeugleiste einmal so klein wie möglich (Abbildung 31).



Abbildung 31: Verkleinerte Werkzeugleiste

Durch eine Besonderheit der Werkzeugleiste geht durch das Verkleinern keine Schaltfläche verloren, die Schaltflächen sind lediglich in Werkzeugbändern verschwunden. Sie erkennen die Bänder an den kleinen „Griffen“ beispielsweise links vom Wort **Address**. Wenn Sie auf diese Griffe klicken, so schiebt sich das zugehörige Menü wieder auf. Werkzeugbänder sind hintereinander aufzuklappen, d.h. es darf sich in der Öffnungsrichtung eines Bandes kein weiteres geschlossenes Band befinden.

Derartig konstruierte Werkzeugleisten werden Sie in Zukunft häufiger finden. Sie sind eine Neuentwicklung von Microsoft und werden als CoolBar bezeichnet.

Quick Links

Klicken Sie auf den Griff im Menü **Links**. In diesem Menü finden Sie fünf sogenannte Quick Links (Abbildung 32). Letztlich sind dies Schaltflächen, über die schnell auf Web-Seiten zugegriffen werden kann. Durch Klicken auf einen dieser Quick Links wird die zugehörige Web-Seite geladen.

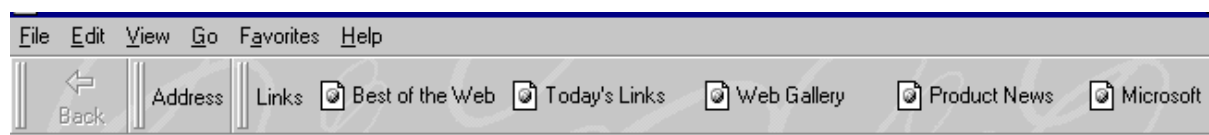


Abbildung 32: Quick Links

Welche URLs sich hinter den Quick Links verbergen, können Sie über die Registerkarte **Navigation** des Menüs **View -> Options** einstellen (Abbildung 33).

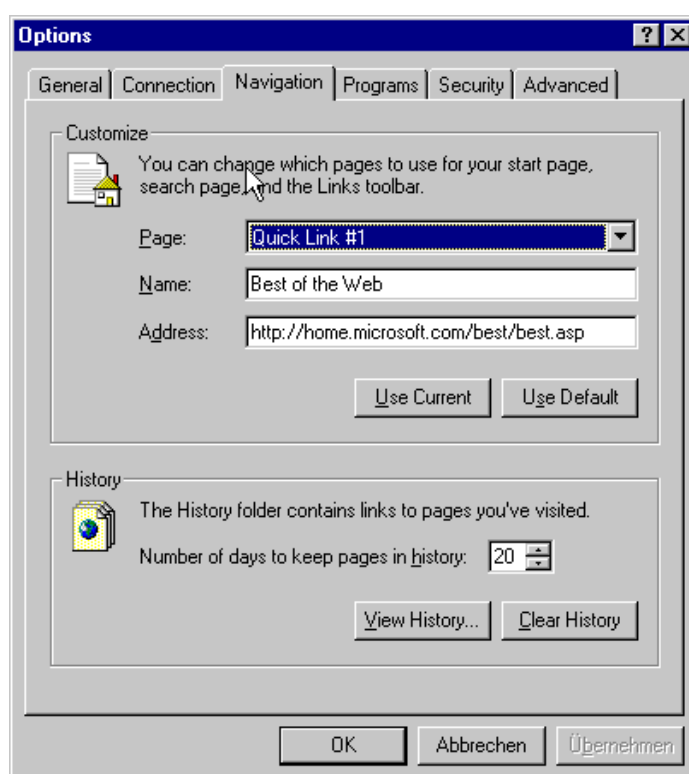


Abbildung 33: Einstellungen für Quick Links

3.2.2 Netzkonfiguration

Einstellen einer Home Page

Rufen Sie im Internet Explorer den Menüpunkt **View -> Options** auf. Es erscheint ein Dialogfeld mit mehreren Registerkarten. Wählen Sie die Registerkarte **Navigation** und füllen Sie diese wie in Abbildung 34 angegeben aus. Als Start Page wird <http://www.ruhr-uni-bochum.de> eingetragen.

Proxy-Konfiguration

Rufen Sie den Menüpunkt **View -> Options** auf. Wählen Sie die Registerkarte **Connection** und füllen Sie diese wie in Abbildung 35 dargestellt aus.

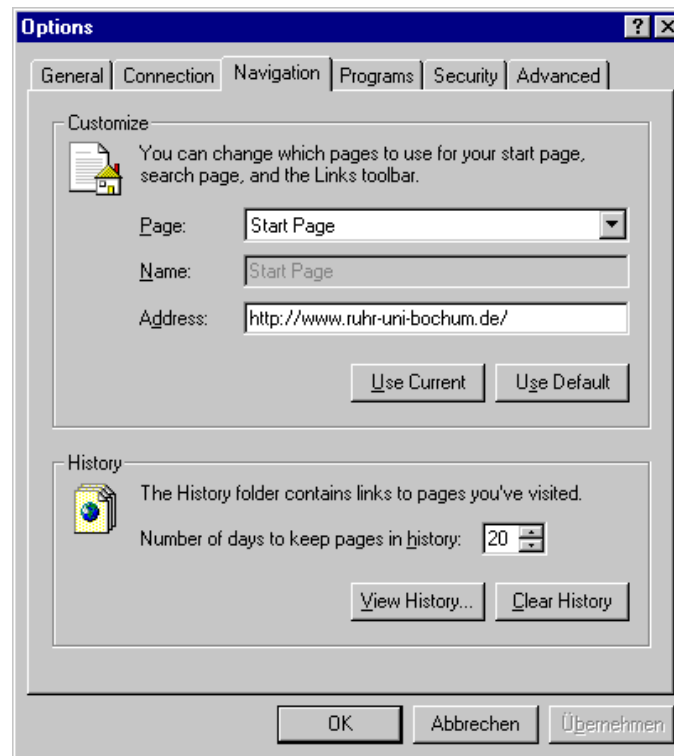


Abbildung 34: Home Page

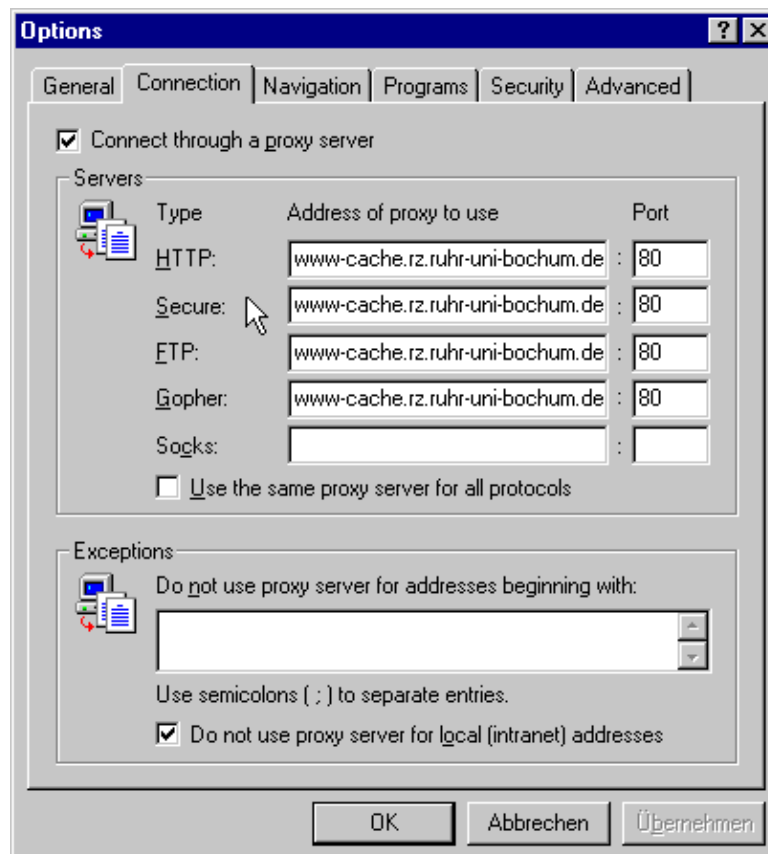


Abbildung 35: Proxy-Konfiguration

In den Zeilen **HTTP**, **Secure**, **FTP**, **Gopher** ist jeweils die Adresse `www-cache.rz.ruhr-uni-bochum.de` mit der Portnummer 80 einzutragen. Unter **Exceptions** wählen Sie die Schaltfläche **Do not use proxy for local addresses**.

3.2.3 Internet Explorer Cache

Um Einstellungen für den Internet Explorer Cache zu treffen, wählen Sie zunächst wieder den Menüpunkt **View -> Options** und anschließend die Registerkarte **Advanced**. Im Feld **Temporary Internet Files** wählen Sie die Schaltfläche **Settings**. Es erscheint das in Abbildung 36 dargestellte Dialogfenster. Die Einstellungen sind natürlich von den Gegebenheiten Ihres PCs abhängig und entsprechen im allgemeinen nicht den Einstellungen, die Sie in der Abbildung sehen. Hier können Sie festlegen, wo das Cacheverzeichnis auf der Platte Ihres PCs abgelegt werden soll (**Move Folder**). Sie können eine Größe für den Cache vorgeben (**Amount of disk space to use**) und den Inhalt des Caches löschen (**Empty Folder**).

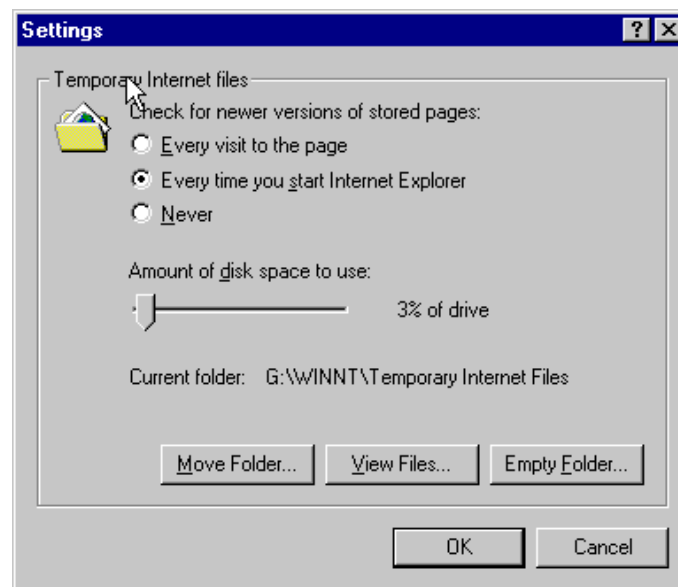


Abbildung 36: Internet Explorer Cache

Über das Feld **Check for newer versions of stored pages** läßt sich einstellen, wann eine Seite, die bereits im lokalen Cache vorhanden ist, neu vom Server heruntergeholt wird.

Über die **Refresh** Schaltfläche der Werkzeugleiste wird stets ein *Neuladen der Seite vom Server* angestoßen.

3.2.4 Navigieren auf „einfachen“ Hypertext-Seiten

Grundsätzlich funktioniert das Navigieren ebenso wie beim Netscape Navigator beschrieben: Durch Eingeben eines URLs in das Adreßfeld der Werkzeugleiste wird das Holen einer Seite veranlaßt. Die Eingabe muß mit der Return-Taste quittiert werden. Über die Schaltfläche **Stop** läßt sich der Übertragungsvorgang vorzeitig abbrechen. Alle URLs, die Sie in das Adreßfeld eingegeben haben, finden Sie im Pull-down Menü des Feldes wieder.

Bookmarks

Lesezeichen (Bookmarks) auf eine Seite können Sie durch Aufruf des Menüpunktes **Favorites -> Add to Favorites ...** setzen. Alle Seiten, die Sie sich auf diese Art „gemerkt“ haben, finden Sie im Menü **Favorites** wieder. Bookmarks können ebenso wie beim Netscape Navigator in

Verzeichnissen organisiert werden. Rufen Sie dazu das Menü **Favorites -> Organize Favorites ...** (Abbildung 37) auf. Das Verwalten der Bookmarks erfolgt menügesteuert. Wie dies im einzelnen funktioniert, wird in der Online Hilfe beschrieben.

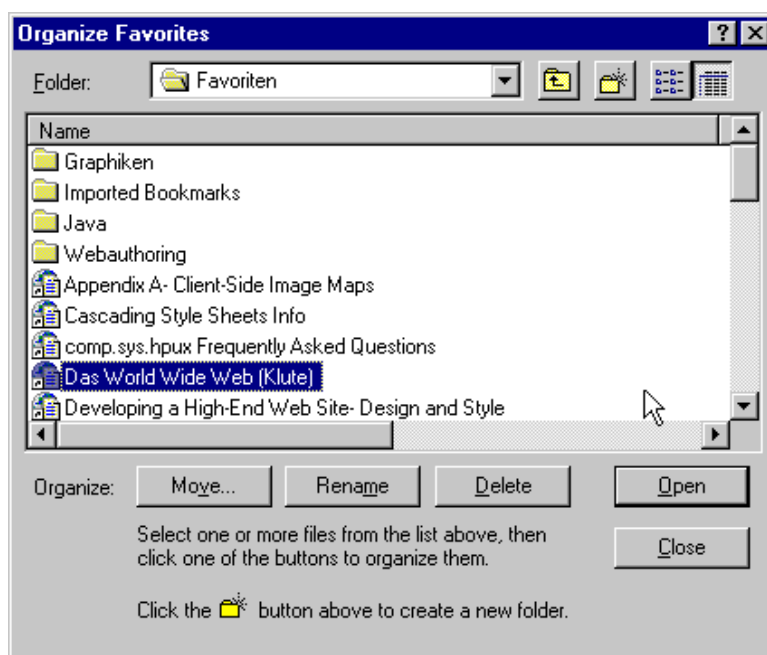


Abbildung 37: Bookmark-Verwaltung

History-Liste

Im Menü **Go** werden diejenigen Seiten dokumentiert, die Sie sich bereits haben anzeigen lassen (Abbildung 38).

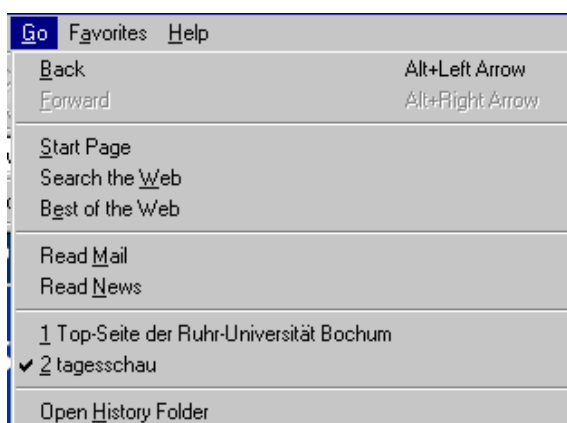


Abbildung 38: History Liste

Diese Liste wird gelöscht, wenn Sie den Internet Explorer verlassen. Der Internet Explorer führt daneben eine weitere History-Liste. Diese können Sie über den Menüpunkt **Go -> Open History Folder** aufrufen. Diese History Liste bleibt auch bei Verlassen des Internet Explorers erhalten. Sie können festlegen, wie lange ein History Eintrag erhalten bleiben soll. Wählen Sie dazu den Menüpunkt **View -> Options** und anschließend die Registerkarte **Navigation**. Im Feld **History** können Sie einstellen, für wieviele Tage ein Eintrag erhalten bleibt. Sie können ebenfalls ein sofortiges Löschen (**Clear History**) der History Liste veranlassen (Abbildung 39).

Dies ist manchmal erforderlich, da die History-Liste sehr viel Platz auf der Platte Ihres PCs einnehmen kann.

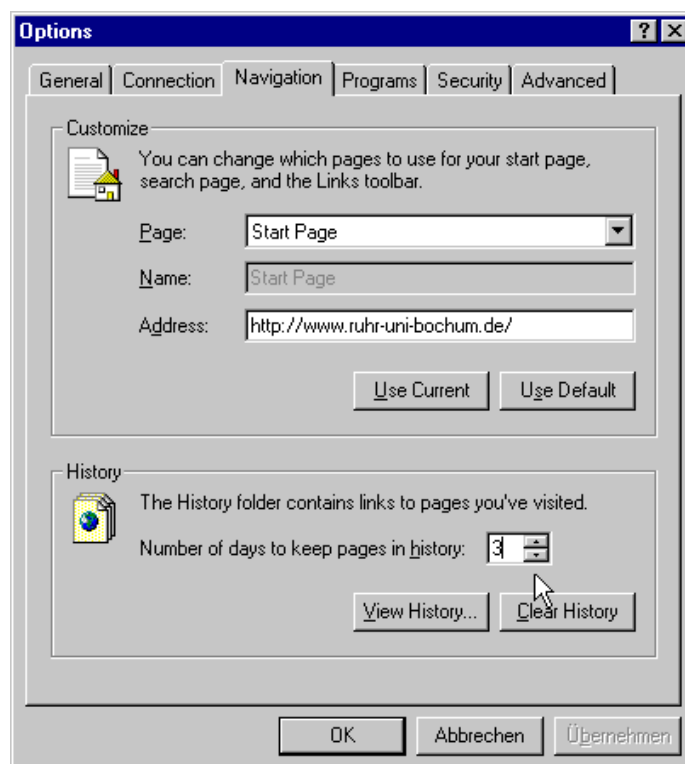


Abbildung 39: Einstellungen für die History-Liste

Laden von Inline Graphiken, Inline Videos und Hintergrundmusik

Der Internet Explorer ist in der Lage, im Browser-Fenster neben Bildern, den sogenannten Inline Images, auch Inline Videos darzustellen. Daneben kann ein Autor noch eine Hintergrundmusik für seine Seite bereithalten, die dann ebenfalls abgespielt wird, wenn der Klienten-PC über eine Soundkarte verfügt. Das Laden all dieser Ressourcen kann sehr langwierig sein. Sie können das Holen von Inline Bildern, Inline Videos und Hintergrundmusik unterdrücken. Dazu wählen Sie den Menüpunkt **View -> Options** und anschließend die Registerkarte **General** (Abbildung 40). Im Feld **Multimedia** können Sie ankreuzen, welche Art Information Sie sehen oder hören wollen.

Falls ein Bild oder Video nicht geholt wurde, so stellt der Internet Explorer ein Ersatzicon im Browser-Fenster an der Stelle dar, an der das Bild oder Video erscheinen würde. Nach Klicken mit der rechten Maustaste auf dieses Ersatzicon öffnet sich ein Kontextmenü. Über den Menüpunkt **Show Picture (Show Video)** kann ein Nachladen der entsprechenden Ressource veranlaßt werden.

Kontextmenü

Der Internet Explorer bietet genau wie der Netscape Navigator reichhaltige Kontextmenüs an. Ein Kontextmenü wird durch Klicken mit der rechten Maustaste auf ein Objekt angezeigt. Die Menüpunkte variieren je nachdem, auf welches Objekt man geklickt hat. Das Kontextmenü für Bilder enthält stets den Menüpunkt **Save Picture as ...**, über den Sie ein Abspeichern des Bildes auf Ihrer lokalen Platte veranlassen können. Das Kontextmenü für Links bietet immer den Punkt **Open in New Window**. Wählt man diesen Menüpunkt, so wird ein weiteres Internet Explorer Fenster mit diesem Hyperlink geöffnet.

Klicken Sie auf den Hintergrundbereich eines Web-Dokumentes mit der rechten Maustaste, so enthält das Kontextmenü auch den Menüpunkt **Create Shortcut**. Über diesen Menüpunkt wird ein Icon auf Ihrem Desktop erzeugt, das Sie anklicken können, um später den Internet Explorer direkt mit dieser Seite zu starten.

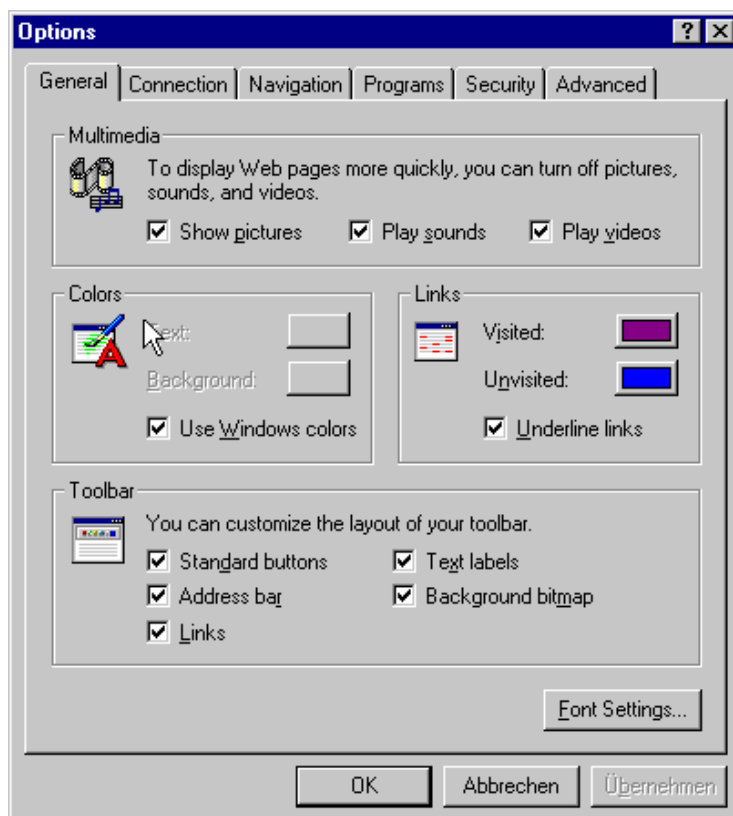


Abbildung 40: Unterdrücken von Multimedia Effekten

3.2.5 Navigieren mit Frames

Die grundsätzliche Vorgehensweise beim Navigieren mit Frames gleicht der des Netscape Navigators.

- **Bookmarks auf Frames**

Wählen Sie aus dem Browser-Menü den Menüpunkt **Favorites -> Add to Favorites**, so wird ein Bookmark auf die Seite gesetzt, die den Frameset enthält.

Um einen Bookmark auf einen Hypertext zu setzen, der in einem einzelnen Frame angezeigt wird, muß man aus dem entsprechenden Kontextmenü den Punkt **Add to Favorites** auswählen.

- **Frames Ausdrucken**

Um ein Hypertext-Dokument, das in einem Frame dargestellt wird, zu drucken, klicken Sie in den betreffenden Frame mit der linken Maustaste und wählen anschließend den Menüpunkt **File -> Print** aus dem Browser Menü.

- **Frames neu Laden**

Über die Schaltfläche **Refresh** der Werkzeugleiste veranlassen Sie ein Neuladen des gesamten Framesets. Wollen Sie nur einen einzelnen Frame neu laden, so müssen Sie den Punkt **Refresh** des entsprechenden Kontextmenüs verwenden.

3.2.6 Ausdruck von Hypertext

Über den Menüpunkt **File -> Print** oder die Schaltfläche **Print** der Werkzeugleiste veranlassen Sie das Ausdrucken eines Hypertext-Dokumentes bzw. einen Ausdruck des aktuellen Frames. Über den Menüpunkt **File -> Page Setup** können Sie Einstellungen für die Druckausgabe vornehmen (Abbildung 41).

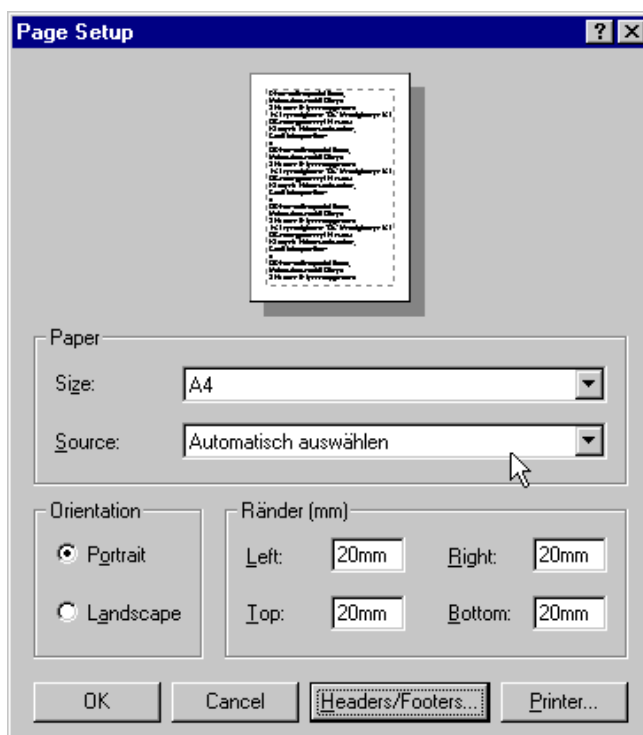


Abbildung 41: Einstellungen für die Druckausgabe

Über die Schaltfläche **Headers/Footers** erhalten Sie ein Dialogfenster (Abbildung 42), in dem Sie vorgeben können, welche Information in Kopf- und Fußzeile der Druckseiten erscheinen soll.

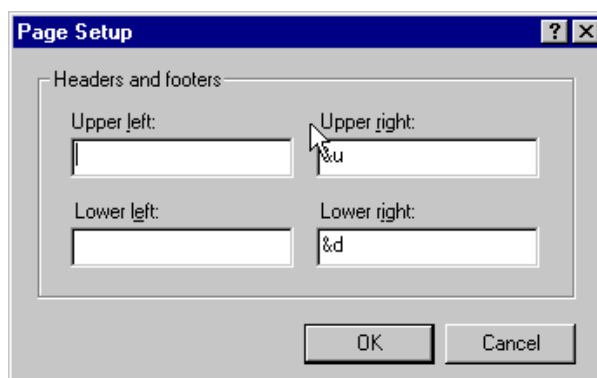


Abbildung 42: Kopf- und Fußzeile

In Abbildung 43 sehen Sie, welche Angaben möglich sind. &u bedeutet beispielsweise, daß an diese Stelle der Kopf- oder Fußzeile der URL der Seite ausgegeben wird. Eine Vorschau der Druckausgabe, wie sie der Netscape Navigator anbietet, gibt es beim Internet Explorer nicht.

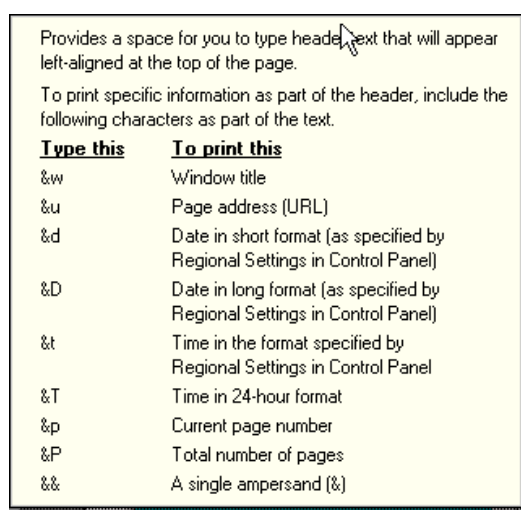


Abbildung 43: Mögliche Angaben fürs Dialogfeld Headers/Footers

3.2.7 Quelle des Hypertextdokumentes

Über den Menüpunkt **View -> Source** können Sie sich die Quelle des angezeigten Hypertext-Dokumentes anzeigen lassen. Um die Quelle eines Dokumentes angezeigt zu bekommen, das in einem Frame eines Framesets angezeigt wird, müssen Sie den entsprechenden Menüpunkt des Kontextmenüs verwenden.

3.2.8 Benutzerdefinierte Einstellungen

Über die Registerkarte **General** des Dialogfensters **View -> Options** können Sie weitere persönliche Einstellungen für die Darstellung der Dokumente im Browserfenster vornehmen (Abbildung 44). Der Internet Explorer läßt einem dabei allerdings nicht soviel Freiraum wie der Netscape Navigator.

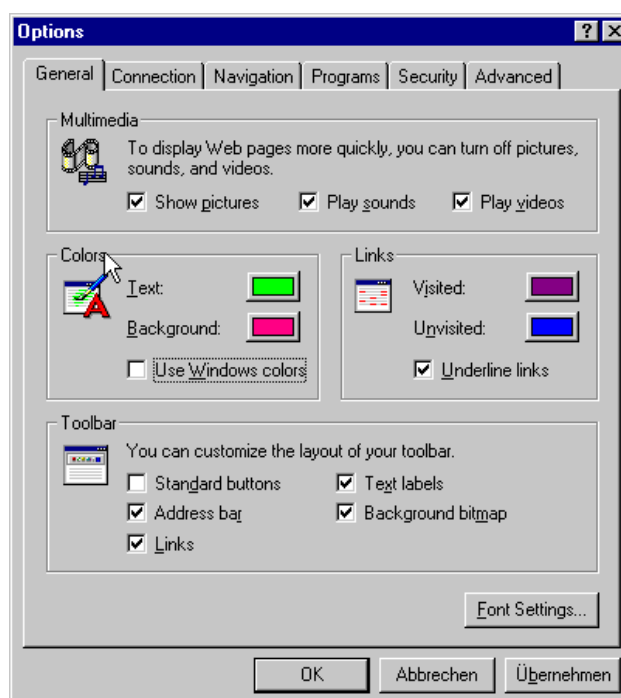


Abbildung 44: Persönliche Farb- und Fonteneinstellungen

Im Feld **Colors** und **Links** können Sie einstellen, in welcher Farbe Text, Links und Hintergrund der Dokumente angezeigt werden sollen. Diese Einstellungen haben allerdings nur dann Wirkung, wenn vom Autor einer Seite keine eigenen Einstellungen getroffen worden sind. Über den Menüpunkt **View -> Fonts** können Sie unter fünf verschiedenen Fontgrößen (Largest, Large, Medium, Small, Smallest) für die Darstellung des Textes im Browserfenster wählen.

3.2.9 Konfiguration von Viewer Software

Hat man durch Mausklick eine Datei aus dem Internet geholt, die der Internet Explorer nicht selber verarbeiten kann, so erhält man das in Abbildung 45 dargestellte Dialogfenster: Der Internet Explorer fragt, ob er die Datei auf der Platte des PCs sichern soll oder ob er ein Hilfsprogramm zur Verarbeitung der Datei starten soll.

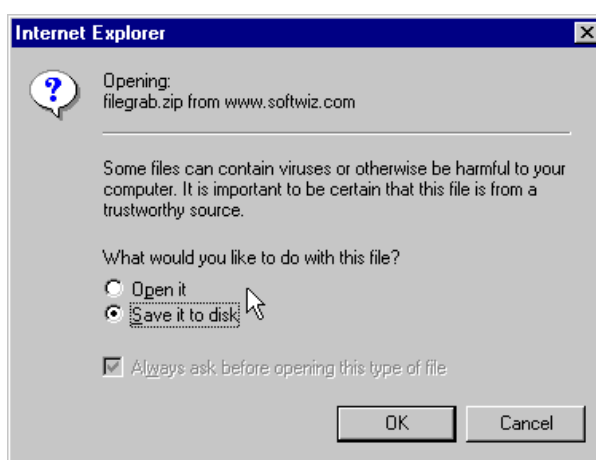


Abbildung 45: Ungewöhnliche Links

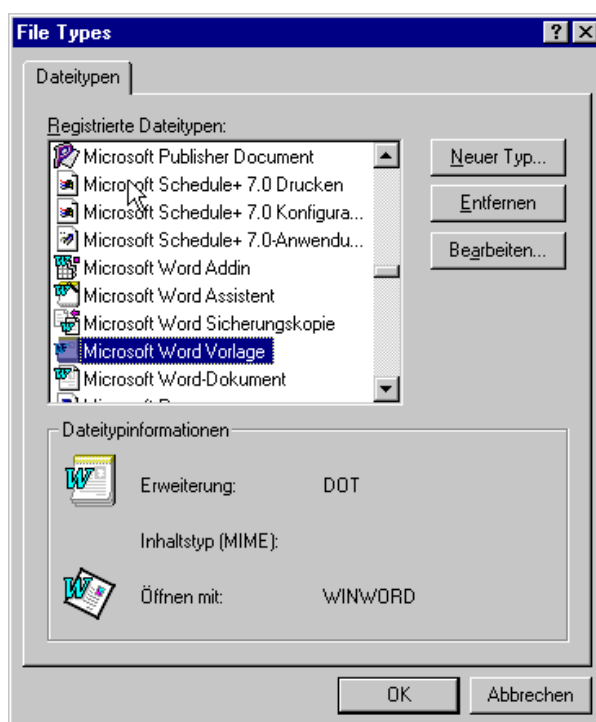


Abbildung 46: Konfiguration von Viewer-Software

Anders als der Netscape Navigator erlaubt es der Internet Explorer auch, ausführbare Dateien (.exe) aus dem Browser heraus auszuführen. Dies ist beispielsweise die einfachste Art, um eine neue Version des Internet Explorers zu installieren.

Hilfsprogramme können über das Menü **View-> Options -> Programs** konfiguriert werden. Wählen Sie dazu die Schaltfläche **File Types**. Sie erhalten das in Abbildung 46 dargestellte Dialogfenster. Zur Konfiguration wählt man sich zunächst denjenigen Dateityp aus der Liste aus, den man bearbeiten möchte und betätigt anschließend die Schaltfläche **Bearbeiten**. Man erhält das in Abbildung 47 dargestellte Dialogfenster².



Abbildung 47: Konfiguration von Viewer-Software

Ist die Schaltfläche **Öffnen nach dem Herunterladen bestätigen** aktiviert, so startet der Browser die Hilfs-Applikation für den betreffenden Dateityp nicht automatisch, sondern fragt erst an, ob er dies tun soll.

Aufgabe 2:

Benutzen Sie einen Web-Browser dazu, sich die Zusatzmaterialien, die Sie zur Bearbeitung des im folgenden beschriebenen Web-Projektes benötigen, zu holen. Wählen Sie dazu die Seite <http://www.ruhr-uni-bochum.de/www-rz/wojicbbw/WebBuch/> an. Dort finden Sie weitere Instruktionen.

² Die Zuordnung von Dateitypen zu Applikationen ist eine Leistung des Windows-Betriebssystems. Über die Menüpunkte des Internet Explorers gelangt man in diese Betriebssystem-Dialogfenster hinein.

4 Web-Seiten selbst gestalten

Das Web-Projekt wurde Anfang 1989 am Europäischen Zentrum für Teilchenphysik (CERN) entwickelt. Idee bei dem Projekt war, die vielfältig vorhandenen Ressourcen (Dokumente, Programme, Bilder ..) in komfortabler Weise für Nutzer zugänglich zu machen. Das Projekt wurde weltweit begeistert aufgenommen und entwickelte sich explosionsartig. Erste-Hand-Informationen zum Stand des Projektes erhält man über das WWW (W3)-Konsortium (<http://www.w3.org/>).

Ein Dokument im Web hat einen speziellen Aufbau: Es besteht aus Nutzinformation, die dem Leser im Browser-Fenster präsentiert wird, und aus Steueranweisungen für den Browser, die dieser zur Gestaltung des Dokuments nutzt. Die Steueranweisungen sind in der sogenannten Hypertext Markup Language (HTML) zu verfassen.

Zur Gestaltung eines Web-Dokumentes benötigt ein Autor zunächst einmal kein spezielles Programm. Man benötigt lediglich einen ASCII-Editor wie den Notepad-Editor unter Windows. Mit Hilfe des Editors können Nutzttext und geeignete HTML-Anweisungen, die auch Tags genannt werden, in eine Datei eingetragen werden. Hypertext-Anweisungen werden in spitze Klammern <...> eingeschlossen und haben einen genau definierten syntaktischen und semantischen Aufbau. Anders ausgedrückt: Ein Browser interpretiert alles, was zwischen spitzen Klammern steht, als Anweisung für sich. Kann ein Browser eine solche Anweisung nicht interpretieren, weil sie beispielsweise syntaktisch falsch ist, so schmeißt er sie einfach weg. Nun ist es sehr mühsam für einen Autor, sich die gesamte Syntax der Anweisungen merken zu müssen. Es gibt daher zahlreiche Web-Editoren, die einem die Sache erleichtern. Man kann im Grunde zwei Arten von Editoren unterscheiden:

Zunächst einmal gibt es erweiterte ASCII-Editoren, die ein Menüsystem anbieten, mit dessen Hilfe man HTML-Tags in sein Dokument einbauen kann. Das hat mehrere Vorteile, zum einen spart man Schreiarbeit, des weiteren sind die so eingesetzten Tags syntaktisch richtig. Auch beim semantischen Aufbau helfen derartige Editoren, indem sie sich beispielsweise einfach weigern, Tags an Stellen einzufügen, an denen sie nicht stehen dürfen. Ein Autor muß bei Verwendung derartiger Editoren jedoch zuvor gute Kenntnisse über die HTML-Anweisungen und deren Verwendung erworben haben.

Ein anderer Ansatz sind Wysiwyg (What you see is what you get)-Editoren. D.h. ein Web-Autor muß sich nicht mehr um die Syntax der Tags kümmern. Er editiert sein Dokument menügesteuert in einer Art, wie er es von einem Textverarbeitungsprogramm gewohnt ist. Das Ergebnis seiner Tätigkeit wird ihm im Editorfenster gleich in solcher Art präsentiert, wie sein Dokument von einem Web-Browser dargestellt würde. Der Netscape-Editor ist ein solcher Wysiwyg-Editor. Wir werden ihn in dieser Kurzeinführung zur Gestaltung einiger Web-Seiten verwenden. Wie Sie später sehen werden, kommt man leider auch bei derartigen Editoren nicht umhin, gewisse Grundkenntnisse über die HTML-Tags zu erwerben: Sei es, um Fehler auszubauen, oder um Leistungen zu erreichen, die über das Menüsystem des Editors nicht abrufbar sind.

4.1 Hypertext Markup Language

Wie jede Programmiersprache entwickelt sich HTML entsprechend den Bedürfnissen der Nutzer weiter. Tatsächlich ist ein richtiger „Kleinkrieg“ darüber entstanden, welche neuen Elemente in die Sprache aufgenommen werden. Die Hersteller der Web-Browser, federführend Netscape, Microsoft und SUN, überschlugen sich mit Erweiterungen, die dann natürlich nur ihr Browser verstehen kann. Die Diskussionen um die Richtung der Weiterentwicklungen werden vom W3-Konsortium geleitet. Da man als Web-Autor seine Dokumente nicht nur für einen bestimmten Browser schreiben möchte, ist eine Standardisierung der HTML-Anweisungen

unerlässlich. Im November 1995 wurde der erste Standard HTML 2.0 festgelegt. HTML 2.0 umfaßt nur einen winzigen Bruchteil derjenigen Sprachelemente, die heutzutage in Web-Dokumenten verwendet werden. Beispielsweise wird durch diesen Standard noch nicht festgelegt, wie HTML-Anweisungen zum Aufbau von Tabellen aussehen müssen. Die Verabschiedung neuer Standards gestaltet sich mühsam, denn zu viele haben mittlerweile ein Interesse am Web-Projekt. Als aktueller Standard wurde HTML 3.2 am 14. Januar 1997 beschlossen. Der Netscape Navigator 3.01 und der Internet Explorer 3.01 „verstehen“ im wesentlichen alle Anweisungen, die HTML 3.2 umfaßt. HTML 3.2 definiert bereits den Aufbau von Tabellen. Die Syntax der Anweisungen zur Frameset-Gestaltung und vieles andere mehr werden von diesem Standard jedoch nicht behandelt.

Will man sich als Web-Autor nicht auf den schmalen HTML 2.0 Sprachumfang beschränken, so muß man stets im Auge behalten, welche Sprachelemente man verwendet. Auch ein reiner Web-Leser wird von dieser Entwicklung nicht verschont: Sehr viele Dokumente im Web nutzen HTML-Anweisungen, die „alte“ Browser nicht mehr verstehen. Dadurch sind die Leser gezwungen, sich regelmäßig neue Versionen der Browser zu beschaffen. Wohl dem, der dafür nichts bezahlen muß!

4.2 Einrichten der Entwicklungsumgebung


Wenn Sie Web-Seiten im Internet publizieren wollen, so müssen diese Web-Seiten von einem Web-Server verwaltet werden. Mitglieder der Ruhr-Universität können Ihre Web-Seiten über die Server des Rechenzentrums publizieren.

Während der *Entwicklung* der Web-Seiten benötigen Sie noch keinen Zugriff auf einen Web-Server. Auch nicht zur Kontrolle des Ergebnisses Ihrer Arbeit, denn wie sich ein Web-Dokument präsentiert, entscheidet der Browser allein. Der Internet-Explorer und der Netscape-Navigator bieten die Möglichkeit, lokale Dokumente, die im HTML-Format verfaßt worden sind, darzustellen. Werden in den Dokumenten Verweise auf andere Ressourcen verwendet, so können die Browser auch damit umgehen, wenn die Pfadangaben relativ zum Pfad des HTML-Dokuments erfolgen, das den Verweis enthält (siehe unten). Somit können Sie Ihre Web-Seiten ohne Internetanschluß entwickeln. Um die folgenden Beispiele zu bearbeiten, sollten Sie sich ein leeres Verzeichnis (z. B. `webstart`) auf einem Laufwerk Ihres PCs anlegen, in das Sie die von Ihnen entwickelten Dokumente ablegen. Ist die Entwicklung der Web-Seiten beendet, so übertragen Sie diese anschließend per FTP in Ihr Verzeichnis auf dem Web-Server zur Publikation.

4.3 Die Home Page: Das Holsteiner Tee & Gewürz Kontor

Bevor wir weitere theoretische Betrachtungen anstellen, wollen wir jetzt die ersten Web-Seiten selbst gestalten: Das Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor möchte seine Produkte übers Internet anbieten. Wir werden hierzu eine Startseite (Home Page) mit Firmeninformationen, einige Seiten mit Preislisten und ein Bestellformular erstellen. Anhand dieses Beispiels werden Sie den Umgang mit dem Netscape Editor kennenlernen. Am Ende jedes Abschnitts wird der syntaktische und semantische Aufbau der verwendeten HTML-Tags beschrieben. Der Beginn



dieses Teils wird jeweils mit dem Symbol  gekennzeichnet. Neben der Beschreibung der Syntax der verwendeten HTML-Sprachelemente finden Sie hier auch weitere Hintergrundinformationen sowie Tips und Tricks.

4.3.1 Grundgerüst einer HTML-Datei

Starten Sie den Netscape-Editor: Dies kann über den Menüpunkt **File -> New Document -> Blank** des Netscape Navigators geschehen. Das Browser-Fenster bleibt erhalten und es öffnet sich ein zusätzliches Editor Fenster.

Durch Eingabe des Kommandos `netscape -edit` läßt sich der Editor ohne Umweg über den Netscape Browser starten. Sie können dieses Kommando unter Windows 95 beispielsweise durch Aufruf des Dialogfensters **Start -> Ausführen** eingeben. Noch einfacher ist es, wenn Sie sich für dieses Kommando ein Icon auf den Desktop ablegen. Wie dies geht, entnehmen Sie bitte Ihrer Windows Dokumentation. Nach dem Start des Editors erhalten Sie das in Abbildung 48 dargestellte Fenster.

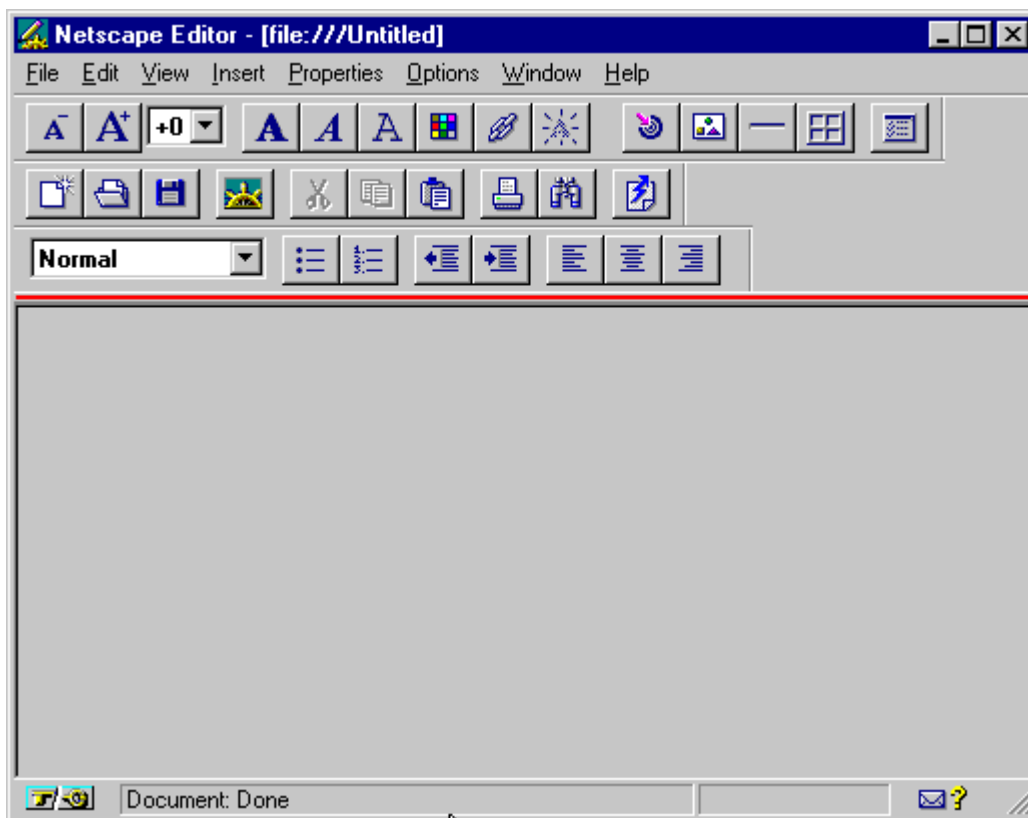


Abbildung 48: Leeres Dokument im Netscape Editor

Innerhalb des Anzeigefensters des Editors können Sie den Text für Ihr Web-Dokument eingeben. Über das Menü **Insert** werden HTML-Tags eingefügt. Sie sehen diese Tags nicht direkt, sondern nur ihre Auswirkung auf die Darstellung des Dokuments. Das Menü **Properties** dient zur weiteren Spezifizierung von Eigenschaften der HTML-Tags. Auf einzelne Punkte dieser Menüs wird im weiteren Verlauf der Einführung ausführlich eingegangen. Zur Vereinfachung der Bedienung sind einige Leistungen über die Schaltflächen der Werkzeugleisten abrufbar. Sie sehen im Bild (Abbildung 48) drei Werkzeugleisten:

- zur Zeichenformatierung



- zur Absatzformatierung



- und für allgemeine Befehle



Sollte eine dieser Leisten bei Ihnen nicht angezeigt werden, so können Sie dies über den Menüpunkt **Options -> Show Edit/File Toolbar**, **Options -> Show Character Format Toolbar** und **Options -> Show Paragraph Format Toolbar** ändern. Sie können die Werkzeugleisten per Drag & Drop an eine beliebige Stelle Ihres Bildschirms ziehen.

Bringen Sie den Mauszeiger mit einer der Schaltflächen zur Deckung, so wird in der Statuszeile des Editors am unteren Bildrand eine kurze Information zur Funktion der Schaltfläche ausgegeben.

Zur weiteren Vereinfachung der Bedienung des Editors kann jederzeit ein Kontextmenü abgerufen werden. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu bearbeitende Objekt.

Beginnen wir jetzt mit der Arbeit. Zunächst rufen Sie den Menüpunkt **Properties -> Document** auf. Sie erhalten ein Dialogfenster. In diesem wählen Sie die Registerkarte **General** und füllen sie wie in Abbildung 49 angegeben aus. Quittieren Sie dann mit **OK**.

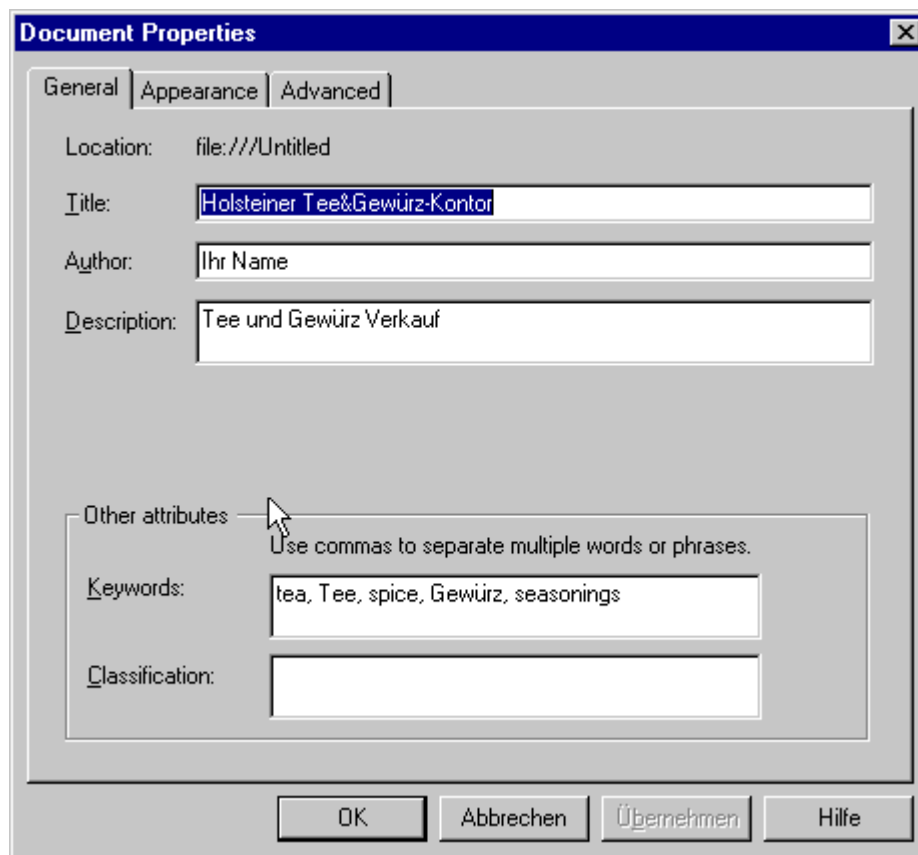



Abbildung 49: Titel und Meta-Information

Geben Sie Ihrem Dokument jetzt auch einen Namen, indem Sie es unter `erste.htm` in Ihrem Verzeichnis `webstart` speichern. Wie bei Windows-Programmen üblich, geschieht dies über **File -> Save as**.

Vielleicht fragen Sie sich, was Sie eigentlich speichern sollen, denn im Anzeigefenster des Editors hat sich noch nichts geändert. Wenn Sie aufmerksam waren, so haben Sie aber bereits festgestellt, daß Ihr Dokument jetzt einen Titel „Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor“ hat, der in der Titelleiste des Editors angezeigt wird. Schauen Sie sich das Dokument im Netscape-Browser an. Sie können dazu den Menüpunkt **File -> Open File in Browser** des Netscape-Navigators verwenden. Öffnen Sie die Datei `erste.htm`. Dieser Vorgang läßt sich durch Verwendung der Netscape-Editor Schaltfläche  vereinfachen (Abbildung 50).

Tatsächlich besteht Ihr HTML-Dokument bereits aus einer ganzen Reihe von Zeilen. Sie können dies erkennen, wenn Sie sich die Quelle des Dokumentes anzeigen lassen. Wählen Sie dazu den Menüpunkt **View -> View Document Source**. Sie erhalten die in Abbildung 51 dargestellte Auflistung.

Ausgabe:

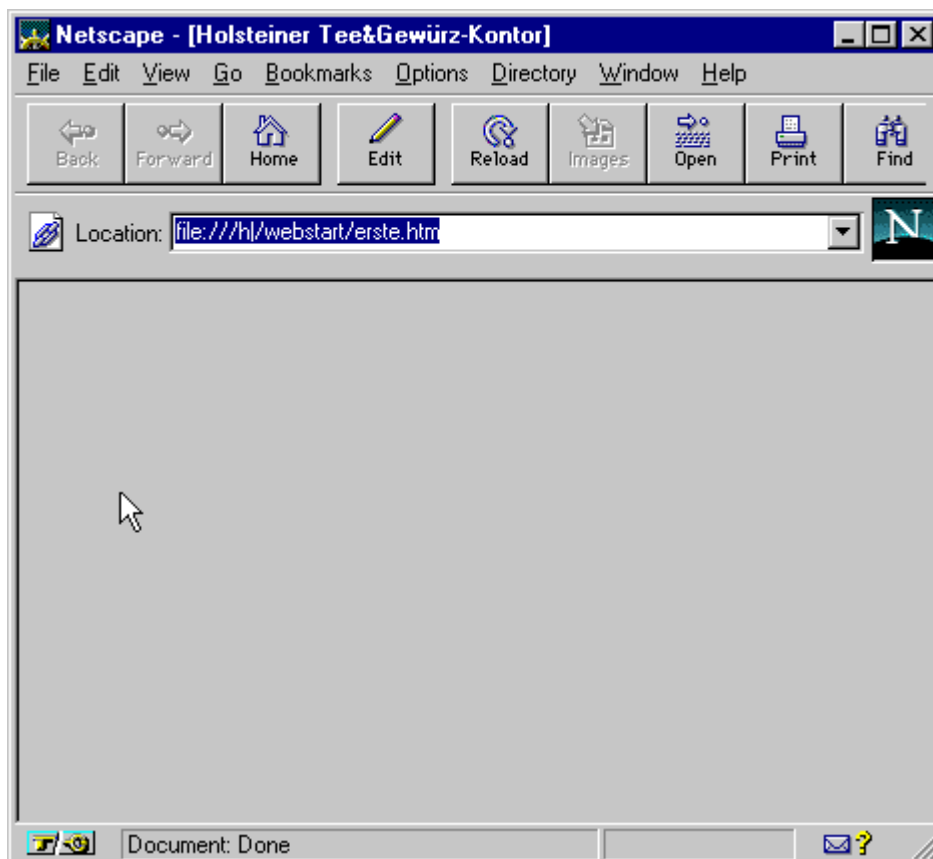
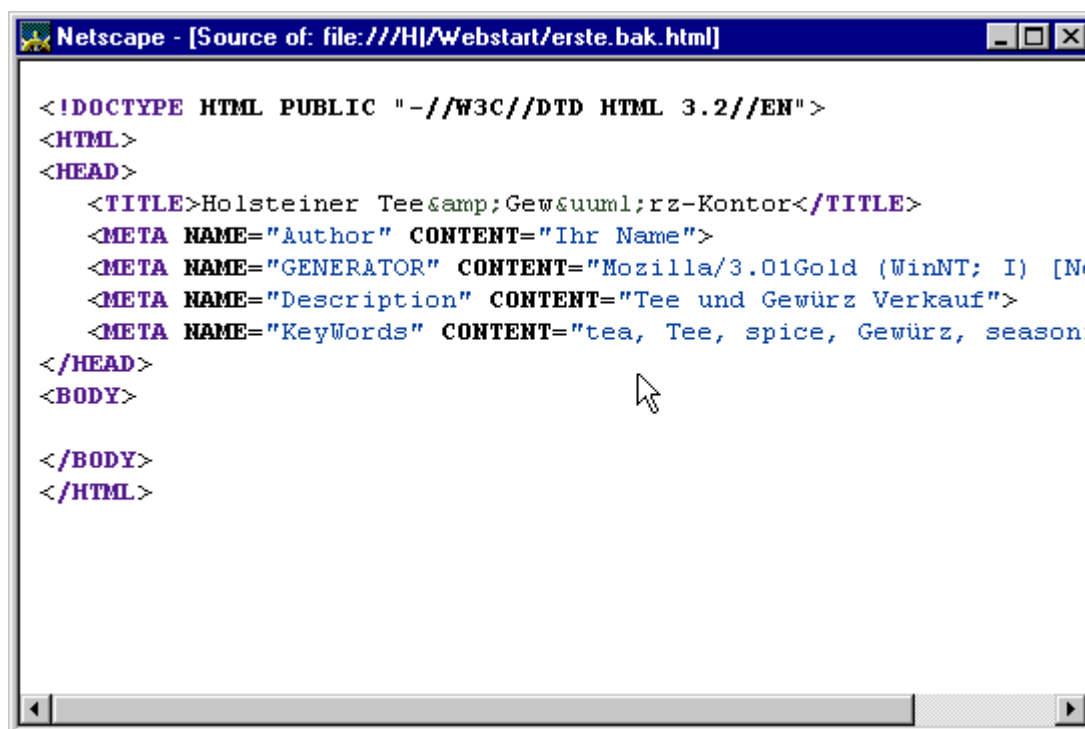


Abbildung 50: Ansicht des ersten Dokuments im Netscape Browser

Eingabe:



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2//EN">
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Holsteiner Tee&amp;Gew&uuml;rz-Kontor</TITLE>
  <META NAME="Author" CONTENT="Ihr Name">
  <META NAME="GENERATOR" CONTENT="Mozilla/3.01Gold (WinNT; I) [Ne
  <META NAME="Description" CONTENT="Tee und Gew&uuml;rz Verkauf">
  <META NAME="KeyWords" CONTENT="tea, Tee, spice, Gew&uuml;rz, season
</HEAD>
<BODY>
</BODY>
</HTML>
```

Abbildung 51: Quelle des ersten Web-Dokuments

Der Netscape-Editor hat das Grundgerüst eines leeren HTML-Dokuments automatisch für Sie erzeugt. Das gesamte Dokument ist in die Tags `<HTML> ...</HTML>` eingeschlossen. Darin geschachtelt finden Sie den Dokumentkopf `<HEAD> ...</HEAD>` und den Dokumentkörper `<BODY> ... </BODY>`. Die Information, die der Web-Browser im Browser-Fenster anzeigt, ist innerhalb des Dokumentkörpers einzugeben.



Titel

Im Dokumentkopf finden Sie den Titel, den der Web-Browser in der Titelleiste anzeigt, sowie zusätzliche Meta-Information. Der Titel ist in die Tags `<TITLE> ... </TITLE>` eingeschlossen. Zeilen, die mit `<!--` beginnen, sind Kommentarzeilen.

Meta-Information

Meta-Information dient unter anderem dazu, das Dokument näher zu qualifizieren. Derartige Information kann beispielsweise von Suchmaschinen benutzt werden, um das Dokument zu indizieren. Welche Meta-Information spezifiziert wird, bleibt dem Autor überlassen.

Sonderzeichen

Dokumente werden im Internet weltweit bereitgestellt. Unter diesen Bedingungen findet man die unterschiedlichsten Zeichensätze vor. Insbesondere die Sonderzeichen (z.B. die Umlaute) der nationalen Zeichensätze wirken sich dabei störend aus. Damit ein Dokument überall gleich aussieht, werden Sonderzeichen in den HTML-Dokumenten durch Ersatzzeichenfolgen umschrieben. Diese beziehen sich auf den international standardisierten ISO-Latin-1 Zeichensatz. Beachten Sie beispielsweise das ü von Gewürze im Titel unseres Dokumentes. Es wird durch die Ersatzzeichenfolge `ü` beschrieben.

Einige Zeichen werden von den Web-Browsern als Steuerzeichen interpretiert. Dies sind die Zeichen <, >, &, ". Will man diese Zeichen in einem Dokument verwenden, so muß man ebenfalls zur Ersatzdarstellung greifen. Dies ist z.B. beim & Zeichen im Titel unseres Dokumentes geschehen. Es wird durch **&** umschrieben. Der Netscape-Editor fügt automatisch die Ersatzdarstellungen ein, wenn ein Autor ein Sonderzeichen über die Tastatur eintippt. Bequem, nicht wahr? Eine Liste der Sonderzeichen und deren Ersatzdarstellung finden Sie in Tabelle 8 des Anhangs.

4.3.2 Absatzformatierungen

Schließen Sie das HTML-Quellfenster wieder und kehren Sie zum Netscape Editor zurück. Wir wollen jetzt einige Informationen in den Körper (Anzeigefenster) unseres Dokumentes einfügen. Es soll nachher wie in Abbildung 53 angegeben aussehen.

Einfügen von Überschriften

Zur Formatierung von Überschriften stehen die Absatzformate **Heading1** - **Heading6** zur Kennzeichnung von 6 verschiedenen Überschriftenebenen zur Verfügung (Abbildung 52). Sie können diese Formate aus dem Pull-down Menü der Absatz-Werkzeugleiste auswählen.

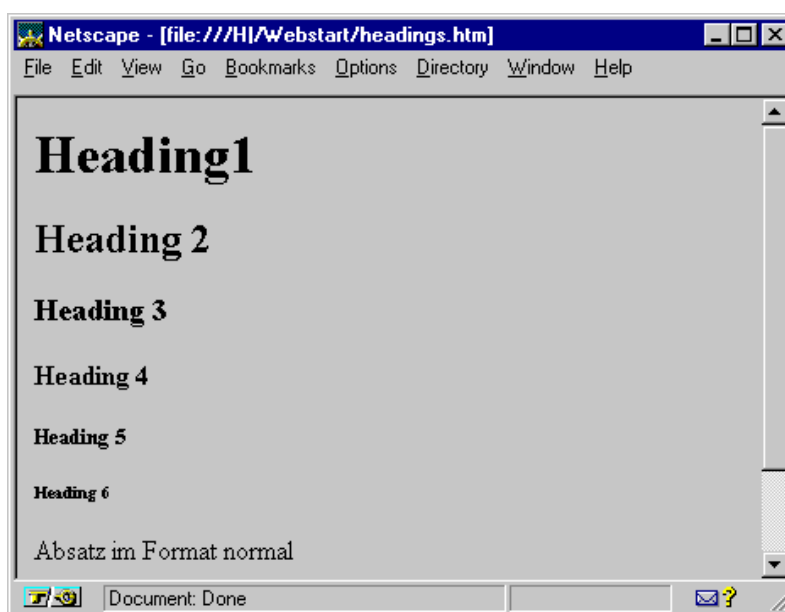


Abbildung 52: Absatzformate

Zum Einfügen der ersten Überschrift in unser Dokument klicken Sie nun in das Editor-Fenster. Wählen Sie aus dem Pull-Down Menü der Absatz-Werkzeugleiste das Format **Heading 1** aus. Geben Sie als Überschrift Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor ein und beenden Sie die Eingabe mit der Return-Taste. Der Cursor wird in die nächste Zeile positioniert und ein neuer Paragraph im Format **Normal** begonnen. *Jedesmal*, wenn Sie die Return-Taste betätigen, wird (ähnlich wie bei den anderen Textverarbeitungsprogrammen unter Windows) ein neuer Paragraph begonnen. Innerhalb eines Paragraphen wird *automatisch* vom Editor (wie auch später vom Browser) umgebrochen. Die Breite des Paragraphen wird dabei optimal an die Breite des Anzeigefensters angepaßt.

Eingeben eines Absatzes

Geben Sie den folgenden Text zur Beschreibung der Firma im Absatzformat **Normal** als *Fließtext* (d.h. ohne Paragraphenumbruch) ein:



Willkommen beim Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor. Wir sind eine traditionsreiche Firma im Herzen von Nieder-Kuckuckstädt. Unser Geschäft wurde 1723 gegründet und ist seither in Familienbesitz. Wie führen ein ausgesuchtes Angebot an hochwertigen Tees und Gewürzen sowie Accessoires rund um das Teeenießen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch in unserem Hauptgeschäft an der Hauptstrasse von Nieder-Kuckuckstädt. Unsere Firma möchte jedoch auch diesen elektronischen Weg nutzen, um unsere Produkte weltweit anzubieten. Unser Angebot finden Sie in den folgenden Listen beschrieben:

Beenden Sie den Absatz durch Betätigen der Return-Taste.

Versuchen Sie einmal, mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen einzugeben: Es geht nicht. Dies hat auch einen guten Grund: Mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen werden in HTML-Dokumenten wie *ein* Leerzeichen behandelt.

Nachträgliche Korrekturen im Text können wie bei allen Textverarbeitungsprogrammen üblich durch Einfügen oder Überschreiben vorgenommen werden. Die letzte Änderung kann über den Menüpunkt **Edit** -> **Undo** zurückgenommen werden.

Einfügen einer Liste

Wir wollen jetzt eine unnummerierte Liste erzeugen. Wählen Sie dazu die Schaltfläche  aus. Es erscheint der erste Listenpunkt. Geben Sie die drei Listenpunkte Teeliste, Gewürzliste, Accessoires ein. Ein neuer Listenpunkt wird durch Betätigen der Return-Taste erzeugt. Die Liste wird beendet, indem Sie zunächst einen weiteren leeren Listenpunkt erzeugen und dann die Schaltfläche  betätigen.

Eingeben eines weiteren Absatzes

Geben Sie einen weiteren Absatz im Format **Normal** mit folgendem (Fließ-) Text ein:

Sie können alle unsere Produkte über das folgende Bestellformular Online anfordern. Die Lieferung erfolgt innerhalb von 6-10 Werktagen. Die Bezahlung der ersten Bestellung muß per Nachname erfolgen. Weitere Bestellungen können gegen Rechnung ausgeführt werden:

Beenden Sie den Absatz durch Betätigen der Return-Taste.

Einfügen einer weiteren Liste

Fügen Sie eine weitere Liste mit einem einzigen Listenpunkt „Bestellformular“ ein.

Einfügen einer Seitenunterschrift

Kompletieren Sie die Seite durch eine Unterschrift:

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung.
Alfred Ingwersen und Familie

Jede Zeile soll dabei in einem neuen Paragraphen erscheinen.

Abspeichern der Arbeit

Speichern Sie Ihre Arbeit durch Betätigen der Schaltfläche .

Schauen Sie sich das Dokument im Netscape-Navigator an. Sie sollten das in Abbildung 53 dargestellte HTML-Dokument erzeugt haben.

Ausgabe:



Abbildung 53: Ausgabe des ersten Dokuments im Netscape Navigator (erste.htm)

Eingabe:

```

Netscape - [Source of: file:///h/webstart/erste.htm]
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Holsteiner Tee&amp;Gew&uuml;rz-Kontor</TITLE>
  <META NAME="Author" CONTENT="Ihr Name">
  <META NAME="GENERATOR" CONTENT="Mozilla/3.01Gold (WinNT; I) [Netscape]
  <META NAME="Description" CONTENT="Tee und Gew&uuml;rz Verkauf">
  <META NAME="KeyWords" CONTENT="tea, Tee, spice, Gew&uuml;rz, seasonings">
</HEAD>
<BODY>

<H1>Holsteiner Tee&amp;Gew&uuml;rz-Kontor</H1>

<P>Willkommen beim Holsteiner Tee&amp;Gew&uuml;rz-Kontor. Wir sind eine
traditionsreiche Firma im Herzen von Nieder-Kuckuckst&uuml;tt. Unser Ges
wurde 1723 gegr&uuml;ndet und ist seither in Familienbesitz. Wie f&uuml;
ein ausgesuchtes Angebot an hochwertigen Tees und Gew&uuml;rzen sowie Acc
rund um das Teegenie&szlig;en. Wir freuen uns auf Ihren Besuch in unseren
Hauptgesch&uuml;ft an der Hauptstrasse von Nieder-Kuckuckst&uuml;tt. Unse
Firma m&ouml;chte jedoch auch diesen elektronischen Weg nutzen, um unsere
Produkte weltweit anzubieten. Unser Angebot finden Sie in den folgenden
Listen beschrieben: </P>

<UL>
<LI>Teeliste</LI>

<LI>Gew&uuml;rzliste</LI>

<LI>Accessoires</LI>
</UL>

<P>Sie k&ouml;nnen alle unsere Produkte &uuml;ber das folgende Bestellfor
Online anfordern. Die Lieferung erfolgt innerhalb von 6-10 Werktagen. Die
Bezahlung der ersten Bestellung mu&szlig; per Nachname erfolgen. Weitere
Bestellungen k&ouml;nnen gegen Rechnung ausgef&uuml;hrt werden:</P>

<UL>
<LI>Bestellformular</LI>
</UL>

<P>Wir freuen uns auf Ihre Bestellung.</P>

<P>Alfred Ingwersen und Familie</P>

</BODY>
</HTML>

```

Abbildung 54: HTML-Quelle des ersten Dokuments



Dies ist Ihr erstes Web-Dokument. Bevor wir uns an die Verschönerung machen, wollen wir uns die HTML-Tags anschauen, die wir bisher bereits verwendet haben. Schließen Sie den Netscape-Navigator und kehren Sie zum Netscape-Editor zurück. Schauen Sie sich die Quelle Ihres Dokumentes an (**View -> View Document Source**). Sie ist in Abbildung 54 abgebildet.

HTML-Sprachelemente haben im allgemeinen den Aufbau **<tagname attribut=wert ...>**. Viele der HTML-Sprachelemente, die sogenannten Container-Elemente, bestehen aus einem Anfangs- und einem Endtag. Das Endtag hat die Form **</tagname>** und kann entfallen, wenn der Browser aus dem Kontext das Ende einer Struktur erkennen kann. Tags können in Groß- oder Kleinbuchstaben geschrieben werden. Die meisten der Sprachelemente können geschachtelt werden.

Der Autor kennzeichnet durch die HTML-Tags, in welchen Formaten der durch die Tags gerahmte Text vom Browser dargestellt werden soll. Über die endgültige Formatierung von Überschriften, Absätzen, Listen usw. entscheidet der Browser aber nach eigenen Vorstellungen. Er legt Font, Fontgröße, Zeilenabstand, Einzug und Abstand zum umgebenden Text fest. Ein HTML-Dokument kann daher bei Verwendung verschiedener Browser auch unterschiedlich aussehen. Innerhalb eines Absatzes wird der Zeilenumbruch automatisch vom Browser vorgenommen, wobei die Zeilenlänge möglichst optimal an die Breite des Anzeigefenster angepaßt wird. Mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen in der HTML-Quelle werden vom Browser wie ein Leerzeichen behandelt. Auch ein Zeilenumbruch in der HTML-Quelle wird wie ein Leerzeichen behandelt und führt damit nicht unbedingt zu einem Zeilenumbruch im Browserfenster. Mit HTML 3.2 werden zu den meisten Sprachelementen Attribute definiert. Durch Verwendung der Attribute hat der Autor etwas mehr Einfluß auf die Darstellung der Objekte im Browser-Fenster. Attribute zu Sprachelementen werden im Netscape Editor durch Properties-Dialoge angesprochen. Wir gehen darauf später noch ein.

Tags zu Erzeugung von Überschriften, Paragraphen, Listen sind sogenannte **blockformatierende Elemente** (block level elements). Sie erzeugen immer einen Absatzumbruch im Browserfenster. Im Gegensatz dazu gibt es auch **textformatierende Elemente** (text level elements), die zur Formatierung einzelner Zeichen im laufenden Text dienen. In den Tabellen im Anhang finden Sie die meisten dieser Elemente mit einer kurzen Erläuterung gelistet. Werfen Sie einen kurzen Blick auf diese Tabellen.

Überschriften

Eine Überschrift wird in die Tags **<Hx> ... </Hx>** eingeschlossen. Für x steht eine Ziffer von 1 bis 6, die 6 verschiedene Überschriftenebenen kennzeichnet.

Paragraphen

Jeder Absatz (Paragraph) eines HTML-Dokumentes wird in die Tags **<P> ...</P>** eingeschlossen.

Ungeordnete Listen

Eine ungeordnete Liste wird in die Tags ** ... ** eingeschlossen. Jeder neue Listenelement innerhalb der Liste wird in die Tags **... ** eingeschlossen.

4.3.3 Weitere Absatz- und Textformatierungen, Verweise

Wir wollen nun Verschönerungen an unserem HTML-Dokument vornehmen. Unser Text soll nachher wie in Abbildung 59 dargestellt aussehen. Dabei werden Sie eine Reihe weiterer HTML-Tags und Attribute zur Modifizierung der Tags kennenlernen.

Einfügen horizontaler Linien


Zunächst soll die Überschrift durch eine Trennlinie vom übrigen Text abgesetzt werden. Dies geht sehr leicht. Positionieren Sie den Cursor ans Ende der Überschrift. Eine horizontale Linie in Standardformat fügen Sie mit Hilfe der Schaltfläche  ein. (Sie können auch den Menüpunkt **Insert ->Horizontal Line** verwenden.) Eine horizontale Trennlinie wird zwischen Überschrift und erstem Paragraphen dargestellt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Linie. Es öffnet sich ein Kontextmenü. Wählen Sie aus diesem Menü den Punkt **Horizontal Line Properties** aus. Sie erhalten das in Abbildung 55 abgebildete Dialogfenster. Hier können Sie die Attribute für die Linie ändern. Attribute sind Liniendicke (**Height**), Linienlänge (**Width**), Ausrichtung (**Align**) und **3D-Shading**. 3D-Shading bedeutet, daß die Linie mit einer Schattierung umgeben wird. Die Liniendicke ist stets in Anzahl Bildpunkte (Pixel) anzugeben, die Linienlänge kann in Anzahl Bildpunkte oder als prozentualer Anteil der Breite des Anzeigefensters angegeben werden. Sie können die Linie durch Auswahl eine der **Align** Schaltflächen linksbündig, zentriert oder rechtsbündig ausrichten.



Abbildung 55: Linienattribute

Ändern Sie die Linienlänge auf 75% der Länge des Anzeigefensters und zentrieren Sie die Linie. Speichern Sie Ihre Arbeit. Fügen Sie eine zweite Trennlinie der Länge 75% vor die Seitenunterschrift „Wir freuen uns ...“ ein.

Ausrichten von Absätzen

Absätze können über den **Paragraph/List Properties-Dialog** (oder auch über die entsprechenden Schaltflächen der Absatz-Werkzeugleiste) ausgerichtet werden: Zur Zentrierung der Überschrift unseres Dokumentes klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Überschrift. Wählen Sie den Kontext-Menüpunkt **Paragraph/List Properties** und dann die Registerkarte **Paragraph** aus. Sie erhalten das in Abbildung 56 dargestellte Dialogfenster. Wählen Sie im Feld **Align** die Schaltfläche **Center**. Die Überschrift erscheint nun zentriert. Richten Sie die Dokumentenunterschrift „Alfred Ingwersen und Familie“ nach dem gleichen Verfahren rechtsbündig aus.

Schriftstil und Schriftgröße

Zur Veränderung von Schriftstil, Schriftgröße und Schriftfarbe einzelner Textpassagen dient der **Character Properties-Dialog**: Der Autor „Alfred Ingwersen“ soll kursiv und in etwas größerer Schrift gesetzt werden. Markieren Sie dazu bei gedrückter linker Maustaste den Text. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den markierten Text und wählen Sie den Menüpunkt

Character Properties. Wählen Sie im Feld **Style** den Typ **Italic** und im Feld **Size** die Größe **1** aus (Abbildung 57).

Einige Textformatierungen können Sie vielleicht etwas schneller über den Menüpunkt **Properties -> Character** des Editors vornehmen. Für die am häufigsten gebrauchten Formatierungen bietet auch die Zeichenformatierungs-Werkzeugleiste Schaltflächen an.

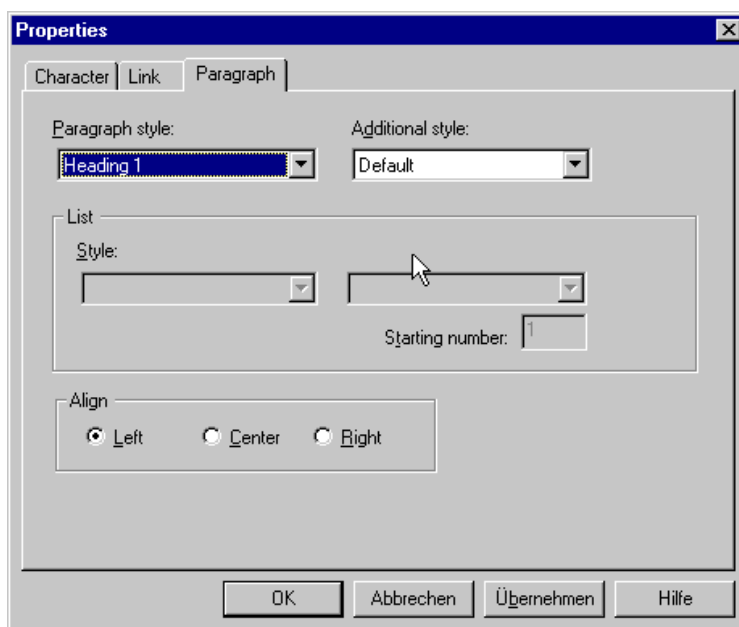


Abbildung 56: Paragraph Attribute

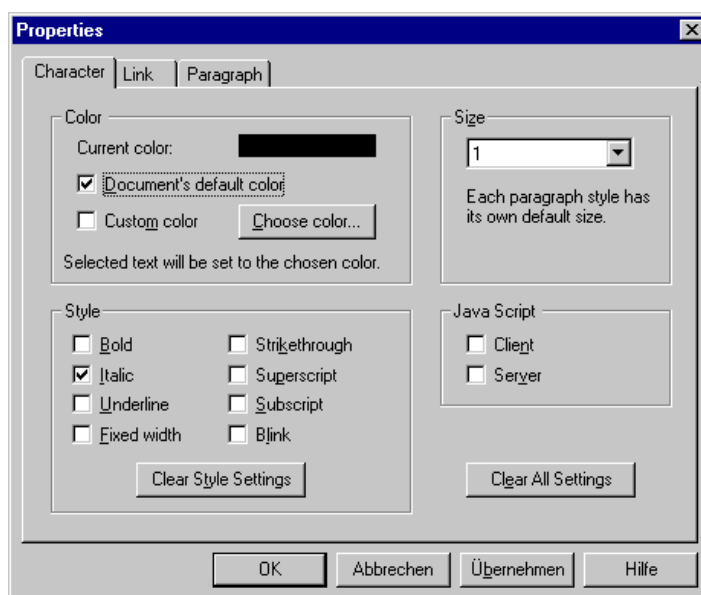


Abbildung 57: Text Eigenschaften

Einfügen von „sanften“ Zeilenumbrüchen

Damit die Überschrift nicht so lang ausfällt, wollen wir sie hinter „Holsteiner“ umbrechen. Wir können dies tun, indem wir den Cursor hinter dieses Wort plazieren und die Return-Taste betätigen. Wie oben schon erwähnt wurde, beginnt der Netscape Editor bei Betätigen der Return-Taste stets einen neuen Absatz. Schauen Sie in die Quelle des Dokumentes (**View ->**

View Document Source). Aus der Überschrift sind zwei Überschriften geworden. Daraus erklärt sich auch der große Zeilenabstand, denn der Browser fügt zwischen Blockstrukturen einen größeren Abstand ein.

Machen Sie Ihre Formatierung durch Anwähl des Menüpunktes **Edit -> Undo** rückgängig. Es gibt ein HTML-Sprachelement, das einen „sanften“ Zeilenumbruch bewirkt, d. h. einen Zeilenumbruch, ohne daß ein neuer Absatz begonnen wird. Positionieren Sie den Cursor wieder hinter das Wort „Holsteiner“ und wählen Sie den Menüpunkt **Insert -> New Line Break**. Schauen Sie sich die Quelle des Dokumentes an. Sie besteht jetzt aus einer Überschrift, die durch das Sprachelement `
` umgebrochen wird. Der Zeilenabstand sieht jetzt auch schöner aus.

Einfügen von lokalen Verweisen

In unserem Text verheißen wir dem Leser einige Listen, in denen er Informationen über unsere Produkte finden kann. Angenommen, wir hätten diese Listen bereits als HTML-Dokument mit den Namen `tee.htm`, `gewuerz.htm`, `access.htm`, `bestell.htm` formatiert.

Durch Einfügen von geeigneten Verweisen (Anker, Links) in unser Dokument kann der Leser diese Informationen auf Knopfdruck anfordern. Der Leser soll beispielsweise durch Anklicken des Wortes Teeliste das Dokument `tee.htm` angezeigt bekommen.

Markieren Sie dazu das Wort Teeliste. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich. Wählen Sie den Menüpunkt **Create Link Using Selected ...** aus. Sie erhalten das in Abbildung 58 dargestellte Dialogfenster.

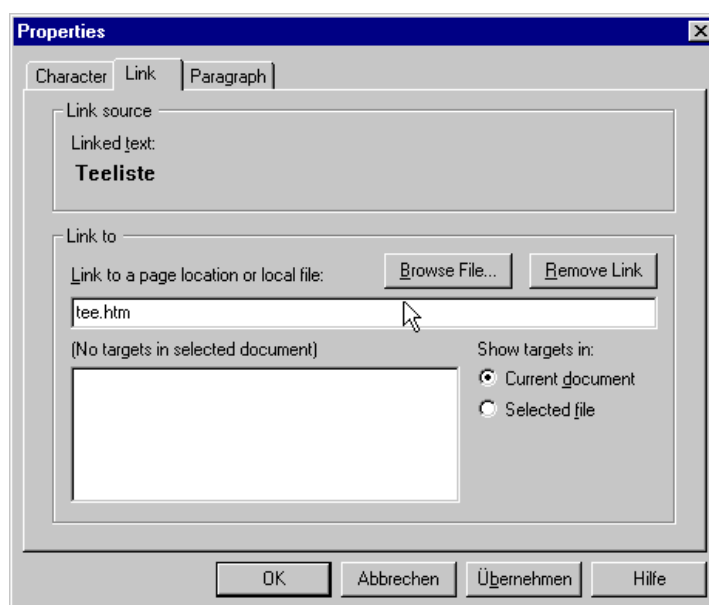


Abbildung 58: Anker

Geben Sie in das Feld **Link to a page...** den Namen der Datei an, auf die Sie verweisen wollen. Quittieren Sie mit OK. Zurück im Editorfenster sehen Sie, daß das Wort Teeliste nun blau und unterstrichen dargestellt wird. Dies zeigt dem Leser an, daß er auf dieses Wort klicken kann, um sich ein neues Dokument anzeigen zu lassen. **Achtung:** Unsere Anker funktionieren noch nicht, denn dazu müssen wir erst die notwendigen anderen Dokumente erstellen.

Fügen Sie nach dem gleichen Verfahren Anker für die beiden anderen Listen und das Bestellformular ein. Speichern Sie Ihre Arbeit. Wenn Sie nachträglich noch etwas an den Verweisen ändern wollen, so klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf den Verweis und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Link Properties** aus.

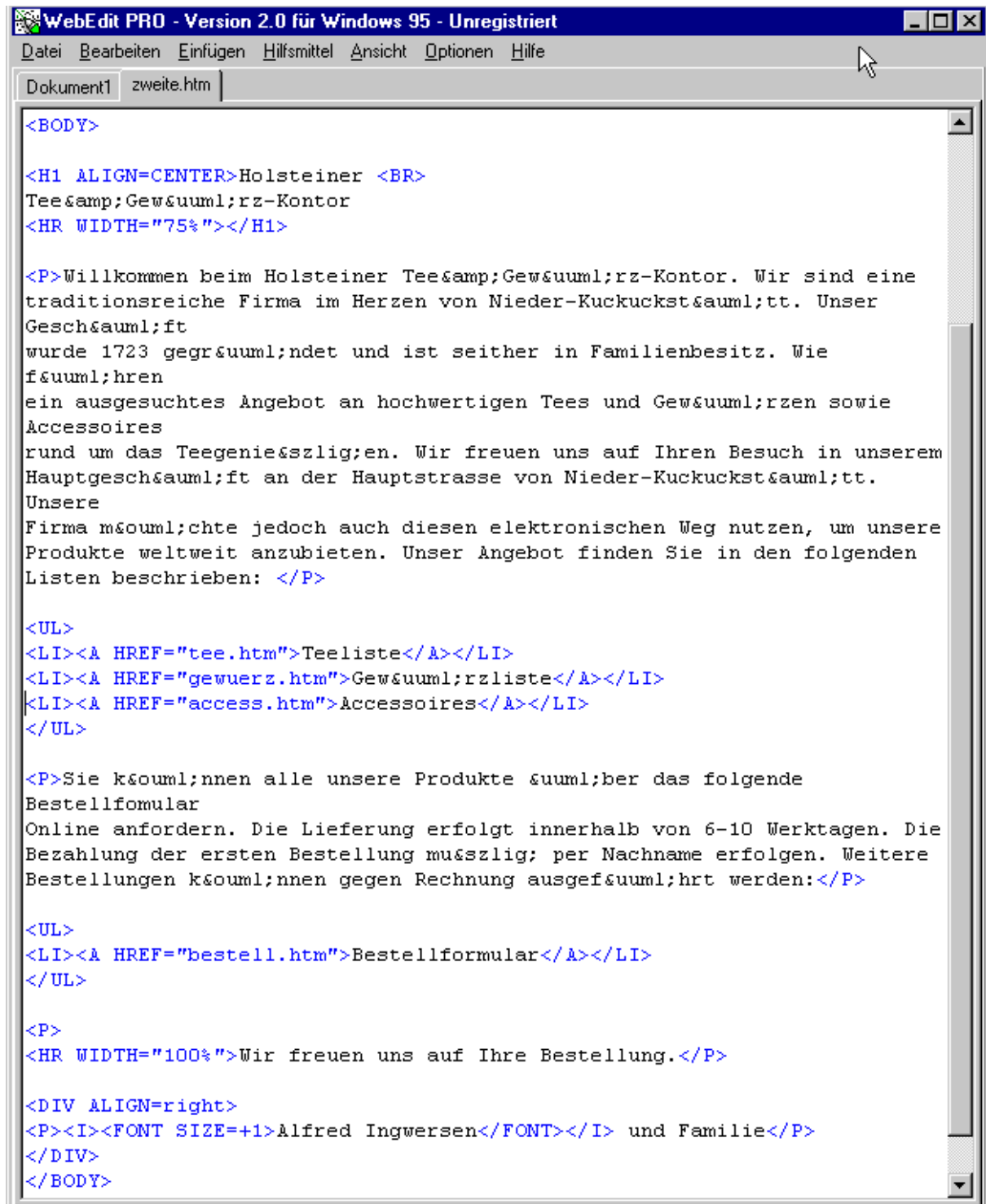
Ihr Dokument sollte nun das in Abbildung 59 angegebene Aussehen haben.

Ausgabe:



Abbildung 59: Zweites Dokument (zweite.htm)

Eingabe:



```

WebEdit PRO - Version 2.0 für Windows 95 - Unregistriert
Datei Bearbeiten Einfügen Hilfsmittel Ansicht Optionen Hilfe
Dokument1 zweite.htm
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER>Holsteiner <BR>
Tee&uuml;Gew&uuml;rz-Kontor
<HR WIDTH="75%"></H1>
<P>Willkommen beim Holsteiner Tee&uuml;Gew&uuml;rz-Kontor. Wir sind eine
traditionsreiche Firma im Herzen von Nieder-Kuckuckst&uuml;tt. Unser
Gesch&uuml;ft
wurde 1723 gegr&uuml;ndet und ist seither in Familienbesitz. Wie
f&uuml;hren
ein ausgesuchtes Angebot an hochwertigen Tees und Gew&uuml;rzen sowie
Accessoires
rund um das Teegenie&szlig;en. Wir freuen uns auf Ihren Besuch in unserem
Hauptgesch&uuml;ft an der Hauptstrasse von Nieder-Kuckuckst&uuml;tt.
Unsere
Firma m&ouml;chte jedoch auch diesen elektronischen Weg nutzen, um unsere
Produkte weltweit anzubieten. Unser Angebot finden Sie in den folgenden
Listen beschrieben: </P>
<UL>
<LI><A HREF="tee.htm">Teeliste</A></LI>
<LI><A HREF="gewuerz.htm">Gew&uuml;rzliste</A></LI>
<LI><A HREF="access.htm">Accessoires</A></LI>
</UL>
<P>Sie k&ouml;nnen alle unsere Produkte &uuml;ber das folgende
Bestellfomular
Online anfordern. Die Lieferung erfolgt innerhalb von 6-10 Werktagen. Die
Bezahlung der ersten Bestellung mu&szlig; per Nachname erfolgen. Weitere
Bestellungen k&ouml;nnen gegen Rechnung ausgef&uuml;hrt werden:</P>
<UL>
<LI><A HREF="bestell.htm">Bestellformular</A></LI>
</UL>
<P>
<HR WIDTH="100%">Wir freuen uns auf Ihre Bestellung.</P>
<DIV ALIGN=right>
<P><I><FONT SIZE=+1>Alfred Ingwersen</FONT></I> und Familie</P>
</DIV>
</BODY>

```

Abbildung 60: Quelle von zweite.htm



Schauen wir uns wieder an, welche HTML-Sprachelemente vom Netscape-Editor in unsere Quelle eingefügt worden sind (Abbildung 60).

Horizontale Linien

Zur Erzeugung der horizontalen Linien (hinter der Überschrift und vor der Dokumentenunterschrift) hat der Netscape Editor die HTML-Anweisung `<HR WIDTH="xx%">` eingefügt. Die vollständige Syntax des `<hr>`-Tags finden Sie in Tabelle 2 des Anhangs beschrieben. Die Angabe zum Alignment (**align=center**) fehlt. Fehlt eine Angabe zum Alignment, so werden horizontale Linien standardmäßig zentriert.

Ausrichten von Textelementen

Zur horizontalen Ausrichtung gibt es zu vielen HTML-Sprachelementen, die Blockstrukturen definieren, das Attribut **align** (**align=left**, **align=center**, **align=right**). Zur Zentrierung der Überschrift benutzt der Netscape Editor das Attribut **align=center** des `<h1>`-Tags: `<H1 align=center>...</h1>`

Zur rechtsbündigen Ausrichtung der Dokumentenunterschrift verwendet der Netscape Editor *nicht* das entsprechende Attribut **align=right** des `<p>`-Tags. Stattdessen verwendet er ein neues HTML-Sprachelement `<div align=...>...</div>`. Textpassagen, die in dieses Tag eingeschlossen werden, werden vom Browser gemäß der Angabe zu **align** ausgerichtet.

Schriftstil und Schriftgröße

Zur Veränderung des Schriftstils stehen eine Reihe von HTML-Tags zur Verfügung. Sie finden diese in Tabelle 3 des Anhangs gelistet. Der Name „Alfred Ingwersen“ wurde hier durch das Sprachelement `<I> ... </I>` kursiv gesetzt.

Zur Veränderung der Fontgröße wurde das Sprachelement `...` eingesetzt. Die Browser kennen sieben verschiedene Fontgrößen 1 - 7. Die Fontgrößen entsprechen dabei nicht absoluten Größen in Pixel: Der Font der Größe 3 entspricht dem Defaultfont. Dies ist derjenige Font, den der Leser als Basisfont für sich eingestellt hat³. Die Fonts 4-7 sind dann abgestuft jeweils ein bißchen größer als der Defaultfont, die Fonts 1-2 abgestuft jeweils ein bißchen kleiner (Abbildung 61).

Im ``-Tag kann die Größe in absoluten Zahlen von 1-7 angegeben werden oder in relativen Zahlen +größe, -größe. Relative Zahlen beziehen sich stets auf den Defaultfont, d.h. +3 bedeutet 3 Stufen größer als der Defaultfont. Der Netscape Editor benutzt zur Formatierung der Fontgrößen *relative* Angaben.

Zur Formatierung des Namens „Alfred Ingwersen“ beispielsweise hat der Netscape Editor folgendes HTML-Tag eingefügt: `Alfred Ingwersen`.

Beachten Sie, daß Sie über diese Fontgrößen keinen „absoluten“ Einfluß auf die Darstellung der Schrift im Browserfenster nehmen können, denn sie sind stets relativ zu dem im Browser eingestellten Font zu verstehen. Mit anderen Worten: Der Autor verfügt damit nicht über die Möglichkeit, im Browserfenster eine Schriftgröße von z.B. exakt 12 Punkten zu erzwingen. Im Augenblick gibt es Diskussionen über sogenannte Style-Sheet-Sprachelemente, die hier Abhilfe schaffen können. Style Sheets (gemäß dieser Definition) werden im Augenblick nur vom Internet Explorer unterstützt.

³ Menüpunkt : **Options -> General Preferences -> Font -> Choose Font** des Netscape Navigators; Menüpunkt **View ->Fonts** des Internet Explorers

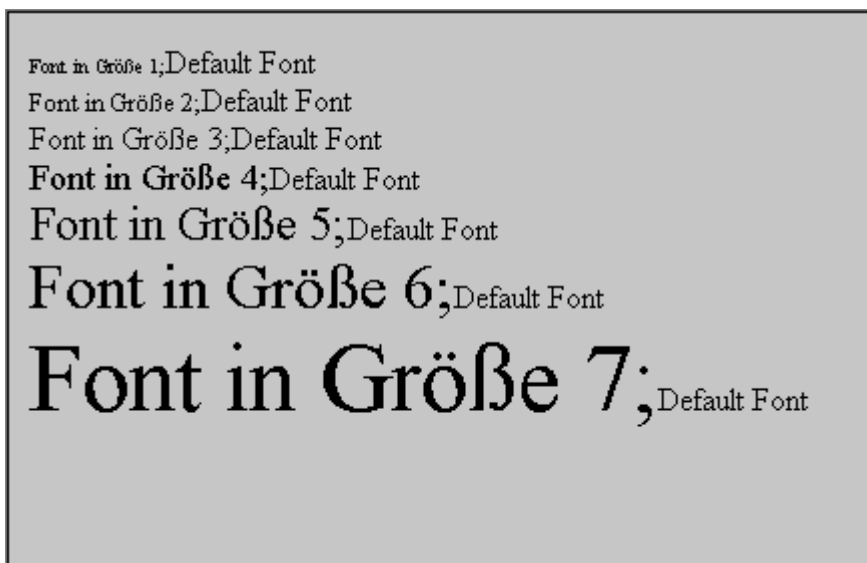


Abbildung 61: Fontgrößen

Schriftart

Über das HTML-Sprachelement ` ... ` kann ein Autor eine Schriftart explizit auswählen: Beispielsweise durch ` ... ` läßt sich ein Absatz in der Schriftart Comic Sans Ms setzen. Voraussetzung ist, daß dieser Font auf dem System des Lesers installiert ist. Fehlt der Font, so wird der Standardfont zur Darstellung genutzt. Eigens für diese Fälle werden bei Installation des Internet Explorers auf einem System standardmäßig auch die folgenden Fonts installiert:

Verdana, **Verdana Bold**, *Verdana Italic*, **Verdana Bold Italic**
 Arial, **Arial Bold**, *Arial Italic*, **Arial Bold Italic**
 Times New Roman, **Times New Roman Bold**, *Times New Roman Italic*, **Times New Roman Bold Italic**
Comic Sans Ms, **Comic Sans Ms Bold**,
 Arial Black und
 Impact

Das **face** Attribut ist kein Bestandteil des HTML 3.2 Standards. Es wird vom Netscape Browser und vom Internet Explorer interpretiert. Dieses Attribut kann über das Menüsystem des Netscape Editors *nicht* gesetzt werden. Möchten Sie die Schriftart Ihres Dokumentes verändern, so müssen Sie ein entsprechendes ``-Containertag mit einem ASCII-Editor in Ihre Quelle einfügen. In Abbildung 62 sehen Sie eine Darstellung unserer Seite, wobei als Schriftart Comic Sans Ms gewählt wurde.

„Sanfte“ Zeilenumbrüche

Innerhalb eines Absatzes werden die Zeilenumbrüche vom Browser selbsttätig vorgenommen und dabei der Größe des Anzeigefensters angepaßt. Ein Zeilenumbruch kann durch das HTML-Sprachelement `
` erzwungen werden. Dies ist in der Überschrift unseres Dokumentes geschehen.



Abbildung 62: Font Face Comic Sans MS

Verweise

Die Stärke von Hypertext Dokumenten ist, daß sich der Leser ausgehend von einer Seite weitere Seiten durch Mausklick auf Anker anzeigen lassen kann. Ein Anker wird durch das HTML-Sprachelement `Verweistext` gesetzt. In unserem Dokument sind die Teeliste, die Gewürzliste, die Accessoires und das Bestellformular Verweistexte auf andere Dokumente. Statt eines Verweistextes kann auch ein Bild als Ankerpunkt verwendet werden (siehe unten).

Die Angabe zu `href` ist eine Methode, die beschreibt, wie auf ein weiteres Dokument zugegriffen werden soll. Liegt das Dokument auf dem gleichen Webserver wie die Startseite, die den Verweistext enthält, so kann hier eine relative oder absolute Pfadangabe zur betreffenden Datei stehen. Relative Pfadangaben beziehen sich immer auf das Verzeichnis, in dem das Do-

kument liegt, das den Anker enthält. Liegt das Dokument auf einem anderen Server im Internet, so muß unter **href** ein vollständiger URL stehen.

Beispiele:

`Teeliste` ist ein Verweis mit relativer Pfadangabe. Der Server sucht die Datei `tee.htm` im Verzeichnis des referenzierenden Dokuments.

`Listen` ist ein Anker mit relativer Pfadangabe. Um das Dokument zu suchen, muß zunächst in der Verzeichnishierarchie eine Stufe heraufgegangen werden (..) und anschließend in das Verzeichnis `listen` gewechselt werden.

`Liste` ist ein Anker mit absoluter Pfadangabe. Die Pfadangabe erfolgt ausgehend vom Wurzelverzeichnis / des Servers.

`Home Page von Leo` ist ein Anker auf ein Dokument eines anderen Web-Servers im Internet.

Innerhalb eines Projektes sollten Sie stets relative Pfadangaben verwenden. Dies ermöglicht, daß Sie die gesamte Verzeichnisstruktur verschieben können, ohne etwas an den Pfadangaben in Ihren Dokumenten ändern zu müssen. Beispielsweise können Sie so Ihr Projekt zunächst auf dem PC entwickeln und anschließend die gesamte Verzeichnisstruktur auf den Server übertragen.

Ein Anker muß nicht immer auf ein HTML-Dokument verweisen. Hinter einem Anker kann sich eine Datei in beliebigem Format verstecken.

4.3.4 Einfügen von Verweisen auf Ressourcen anderer Server

Als Service für den Leser wollen wir unten auf unsere Seite einen Anker auf die Home Page des Schleswig Holstein Musik Festivals einfügen. Der URL ist `http://www.shmf.de/`.

Fügen Sie am Ende des Dokuments (hinter die Dokumentenunterschrift) eine horizontale Trennlinie ein. Wählen Sie den Menüpunkt **Insert -> Link** und füllen Sie das Dialogfenster wie in Abbildung 63 dargestellt aus. Quittieren Sie mit **OK**. Der Anker soll linksbündig ausgerichtet erscheinen.

Die meisten Web-Autoren ermöglichen den Lesern, ihnen Anmerkungen und Kommentare per email zukommen zu lassen. Komfortabel ist es, wenn man als Leser ein solches email-Fenster mit richtiger Adresse auf Mausklick vorgelegt bekommt. Auch dies läßt sich über Anker realisieren. Bei der Besprechung der Web-Adressen haben Sie gesehen, daß ein URL auch die Form `mailto:email_adresse` annehmen kann. Diesen URL benutzen wir in einem Anker. Der Autor unseres Web-Dokumentes „Alfred Ingwersen“ soll dabei als Verweistext dienen. Markieren Sie den Namen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich. Wählen Sie den Menüpunkt **Create Link Using Selected**. Füllen Sie das Dialogfenster wie in Abbildung 64 angegeben aus. (Die email Adresse ist natürlich fiktiv. Falls Sie später Ihre Arbeit testen wollen, so setzen Sie hier Ihre eigene email Adresse ein.)

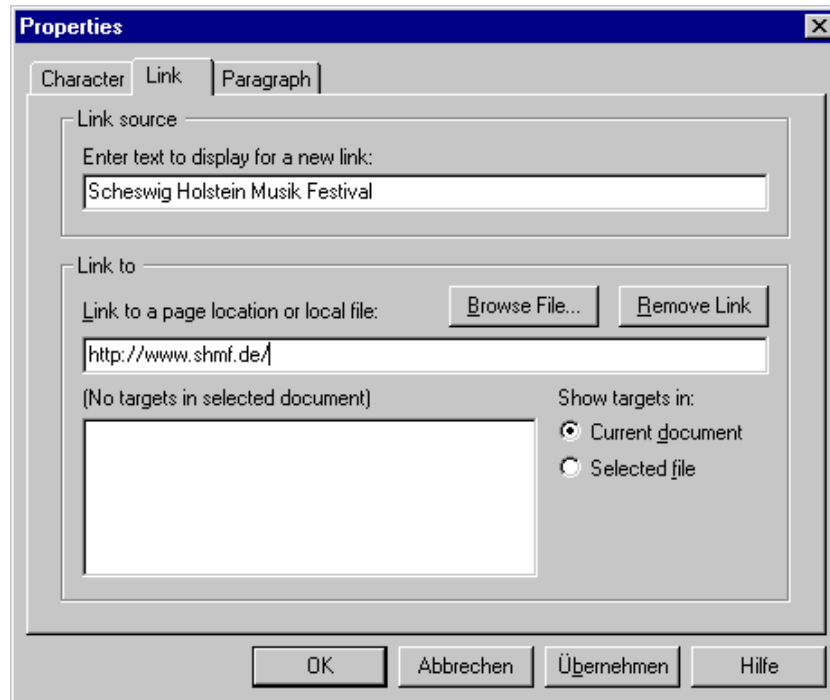


Abbildung 63: Anker ins Netz

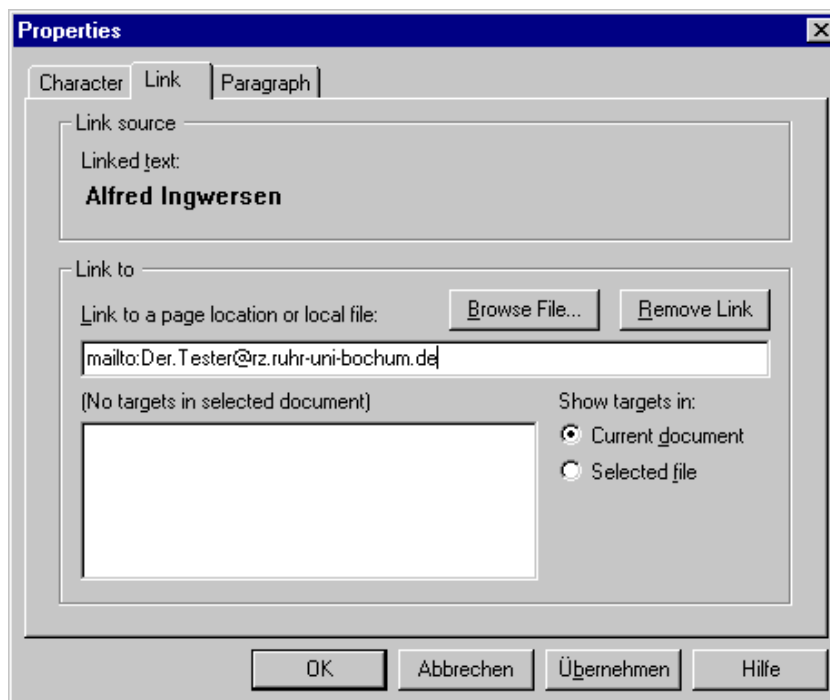


Abbildung 64: Mailto Anker

Speichern Sie Ihre Arbeit. Schauen Sie sich die Seite im Netscape Navigator an. Probieren Sie die beiden neuen Anker aus. Während Sie Anker mit relativen Pfadangaben (d.h. Anker auf lokale Ressourcen) ohne Netzanschluß testen können, benötigen Sie natürlich zum Test von Ankern „ins Internet“ einen Netzanschluß: Sie wollen ja auch etwas von einem entfernten Server. In unserem Fall vom Server www.shmf.de und vom Mailhost, der Ihren Brief weiterleiten soll.



Zusammenfassung

Einen Anker „ins Netz“ setzt man durch Angabe eines vollständigen URLs.

Beispiel:

```
<a href="http://www.shmf.de">Schleswig Holstein Musik Festival</a>
```

Als Service für den Leser kann sich auf Klicken eines Ankers auch ein email-Fenster öffnen. Der URL hat in diesem Fall die Form `mailto:email_adresse`

Beispiel:

```
<a href="mailto:Alfred.Ingwesen@teeladen.de">Alfred Ingwersen</a>
```

4.3.5 Ein Kessel Buntes

Unsere Seite wirkt mit der schwarzen Schrift auf grauem oder weißem Hintergrund ein wenig trist. Die Darstellung hängt genauer gesagt von den Einstellungen ab, die der Leser in seinem Browser getroffen hat. Wir wollen sie jetzt etwas farbiger gestalten.

Hintergrund- und Textfarben einstellen

Wählen Sie im Netscape Editor den Menüpunkt **Properties -> Document** und in dem folgenden Dialogfenster die Registerkarte **Appearance**. Hier können Sie einstellen, welche Farbe der Hintergrund Ihres Dokumentes hat und in welchen Farben normaler Text und Verweistext erscheint (Abbildung 65).

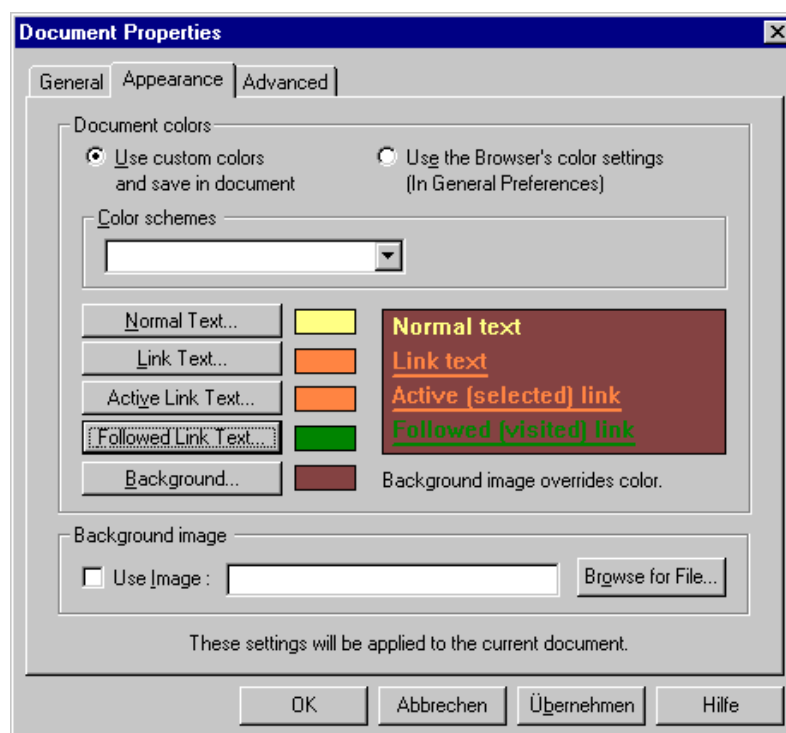


Abbildung 65: Hintergrund- und Textfarben

Der Verweistext kann in drei verschiedenen Farben erscheinen, je nachdem, ob ein Link bereits angeschaut wurde (followed link), ob er gerade aktiv ist (active link), oder noch nicht ange-

klickt wurde (link). Wählen Sie über die Schaltfläche **Background** einen dunkelbraunen Hintergrund für unser Dokument aus (Abbildung 66).



Abbildung 66: Farbauswahl

In dem Dialogfenster zur Farbauswahl können Sie unter 48 Grundfarben auswählen. Darüberhinaus können Sie weitere Farben definieren⁴. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **Farben definieren**. Es öffnet sich ein erweitertes Dialogfenster wie in Abbildung 67 dargestellt.

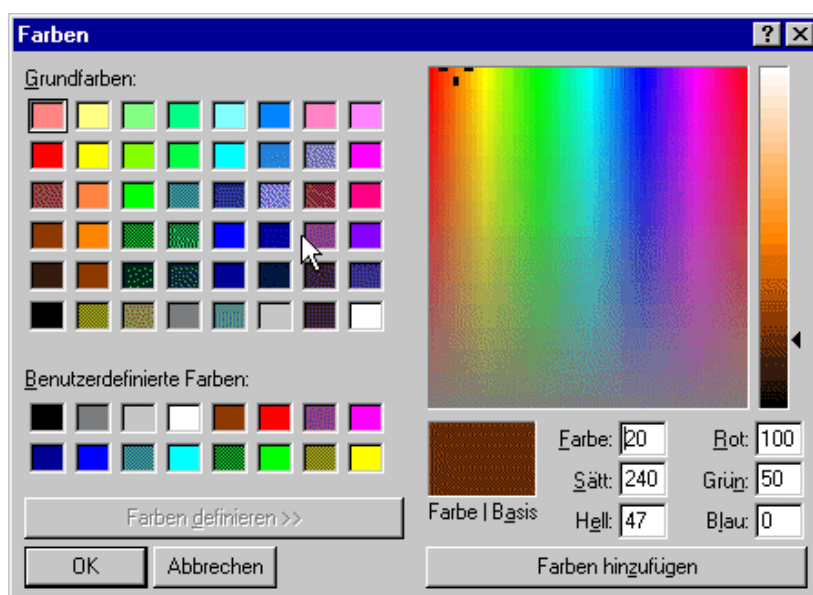


Abbildung 67: Farben definieren

Hier können Sie weitere Farben für die Farbpalette **Benutzerdefinierte Farben** auswählen. Die Farbe können Sie durch Anklicken aus dem Spektrum, oder durch Eingabe der HSB- (Hue, Saturation, Brightness) oder RGB-Farbwerte bestimmen. Bevor Sie die Farbtöne zu filigran nuancieren bedenken Sie, daß es Leser gibt, die nur 16 oder 256 verschiedene Farbtöne darstellen können.

Wählen Sie über die Schaltflächen **Normal Text**, **Link Text**, **Active Link Text** und **Followed Link Text** passende Farbtöne für die Textelemente aus. Etwa einen Gelbton für den normalen

⁴ Diese Funktion ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem.

Text und Orange- und Grüntöne für die Verweistexte. Nun ja, jeder hat hier so seine eigenen Vorstellungen. Quittieren Sie mit **OK** und speichern Sie Ihre Arbeit. Das Dokument sieht so schon etwas imposanter aus (Abbildung 68). Leider sind die Trennlinien nicht mehr gut sichtbar. Wir werden dies später ändern.

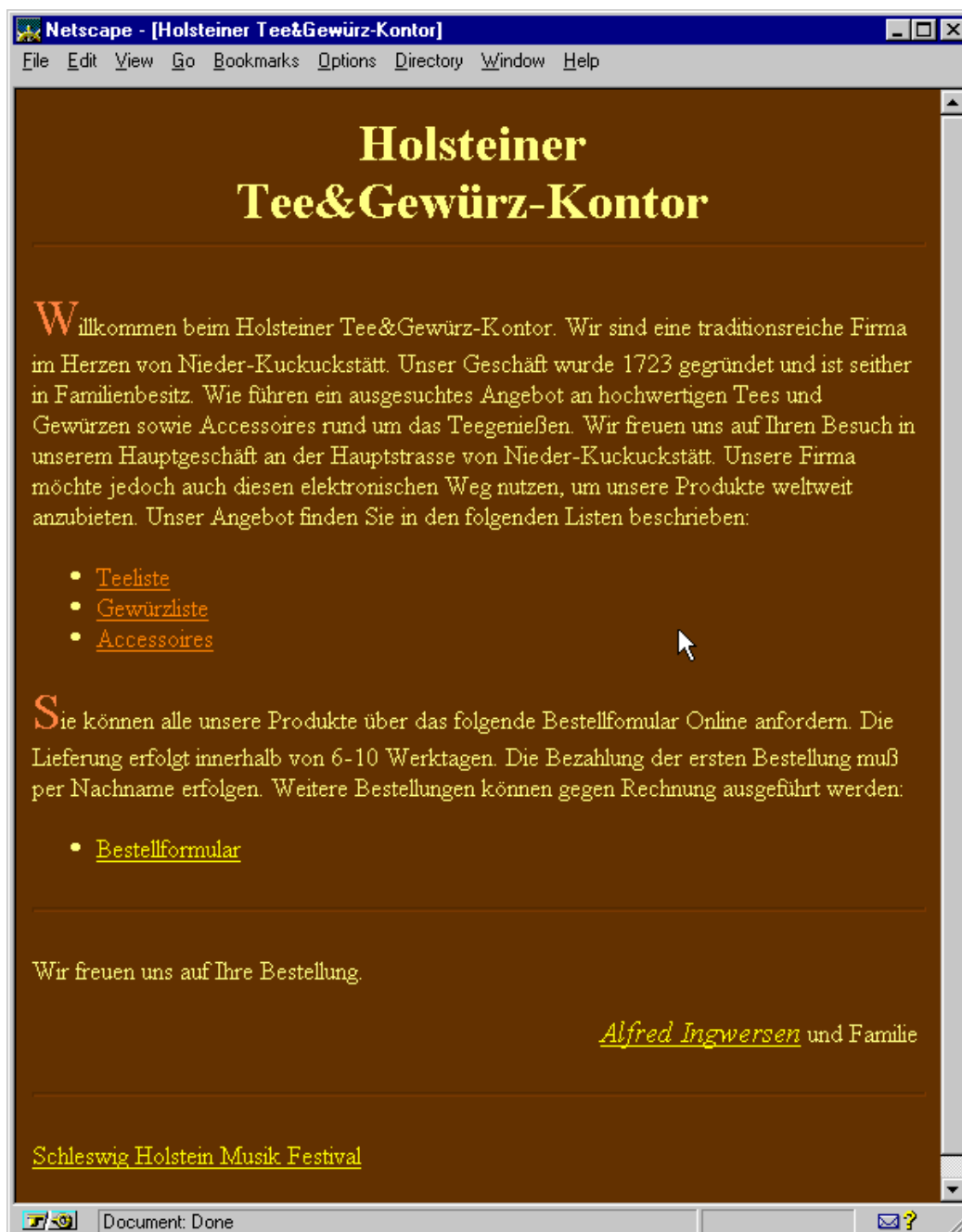


Abbildung 68: Coloriertes Dokument

Schriftfarben einzelner Textpassagen

Im Bild sehen Sie, daß auch die Farben und Größe einzelner Textpassagen verändert werden können. Beispielsweise wurde der erste Buchstaben jedes Paragraphen in einer anderen Schriftfarbe und Schriftgröße gesetzt. Um dies zu formatieren, markieren Sie den Buchstaben, klicken mit der rechten Maustaste in den markierten Bereich und wählen aus dem Kontextmenü **Character Properties** aus. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster eine Textfarbe (**color**) und Größe (**size**) aus (Abbildung 69).

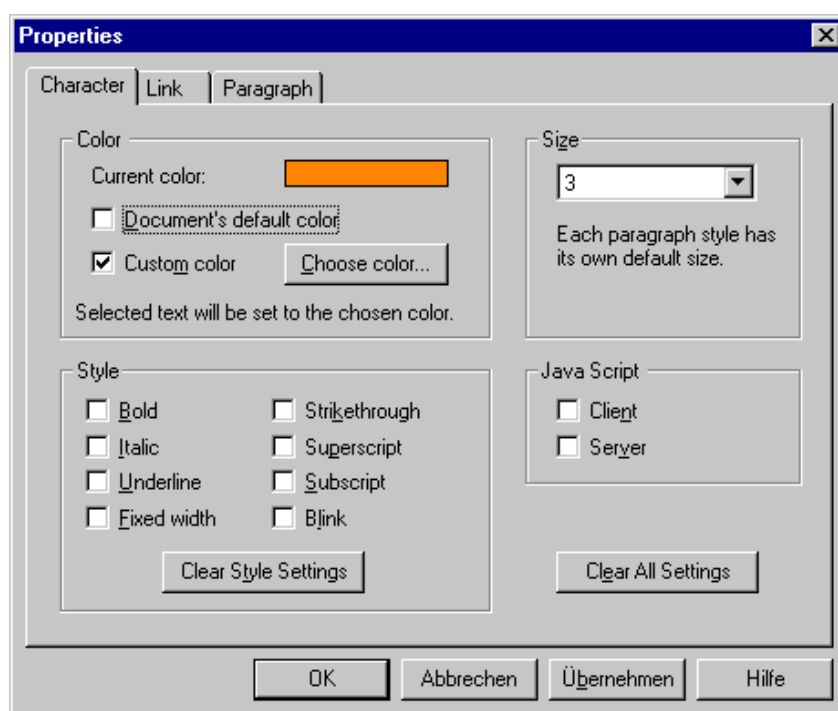


Abbildung 69: Fontgröße und Fontfarben


Hintergrundmuster einstellen

Als Hintergrund können Sie auch eine beliebige Textur (ein Muster im gif-oder jpg-Format) wählen. Das Muster wird vom Browser so oft nebeneinander und untereinander gesetzt, bis der gesamte Hintergrund des Anzeigefensters gefüllt ist. Wir wollen hier das Hintergrundmuster aus der Datei `sack.jpg` (aus den Zusatzhilfsmitteln) verwenden. Kopieren Sie diese Datei in das Web-Verzeichnis auf Ihrem PC.

Rufen Sie jetzt wieder den Document Properties Dialog auf (Menüpunkt: **Properties -> Document**). Aktivieren Sie im Dialogfenster das Kontrollkästchen **Use Image** (Abbildung 70) und geben Sie in das Eingabefeld `sack.jpg` als Hintergrundtextur ein. Quittieren Sie mit **OK**. Das Hintergrundbild ist zwar nicht sehr unruhig, dennoch sind die Trennlinien nicht mehr gut sichtbar. Dies werden wir im nächsten Schritt ändern.

Einfügen von Bildern

Web-Browser können auch Graphiken zusammen mit dem Text im Browser-Fenster darstellen. Diese Bilder nennt man Inline Images. Die meisten Browser können Inline Images im gif-oder jpg-Format verarbeiten. Wir wollen solch ein Bild (`bar1p.gif`) nun als Trennlinie verwenden. Kopieren Sie das Bild (aus den Zusatzhilfsmitteln) in Ihr Web-Verzeichnis. Entfernen Sie jetzt zunächst die bereits zuvor eingefügten Trennlinien. Markieren Sie dazu die Trennlinie durch Anklicken mit der linken Maustaste und drücken Sie die **ENTF**-Taste. Das erste Bild fügen wir zwischen Überschrift und erstem Paragraphen ein. Klicken Sie dazu ans Ende der Überschrift und betätigen Sie die Return-Taste. Der Cursor sollte jetzt in der Mitte einer *leeren* Zeile blinken. Wählen Sie den Menüpunkt **Insert -> Image**. Sie erhalten das in Abbildung 71 dargestellte Dialogfenster. Geben Sie in das Feld **Image File Name** den Namen der Datei ein, die das Bild enthält. In das Feld **Alternative representations/ Text** können Sie einen alternativen Text eingeben, der angezeigt wird, wenn das Bild vom Browser nicht geladen werden konnte. Die weiteren Einstellungen, die über dieses Dialogfenster getroffen werden können, finden Sie in Abschnitt 4.3.6 und Abschnitt 4.3.7 beschrieben.

Nach dem gleichen Verfahren fügen Sie das Bild als Trennlinie vor der Dokumentenunterschrift „Wir freuen...“ ein. Sorgen Sie auch hier durch Betätigen der Return-Taste dafür, daß das Bild in eine *leere* Zeile eingefügt wird. Das Bild erscheint nicht zentriert. Um das Bild zu zentrieren, markieren Sie es und klicken Sie die Schaltfläche .

Fügen Sie ein weiteres zentriertes Trennlinien-Bild hinter die Dokumentenunterschrift ein. Sie sollten jetzt das in Abbildung 72 dargestellte Dokument erzeugt haben.

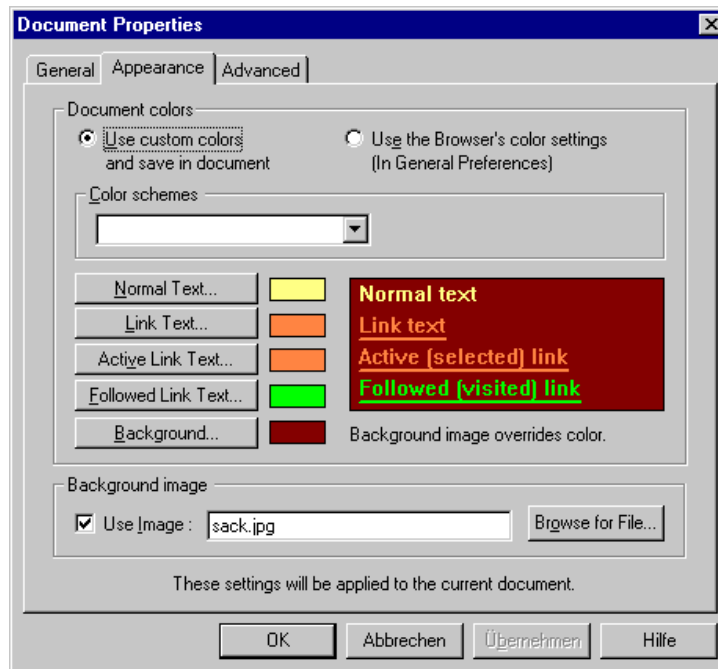


Abbildung 70: Hintergrundtextur

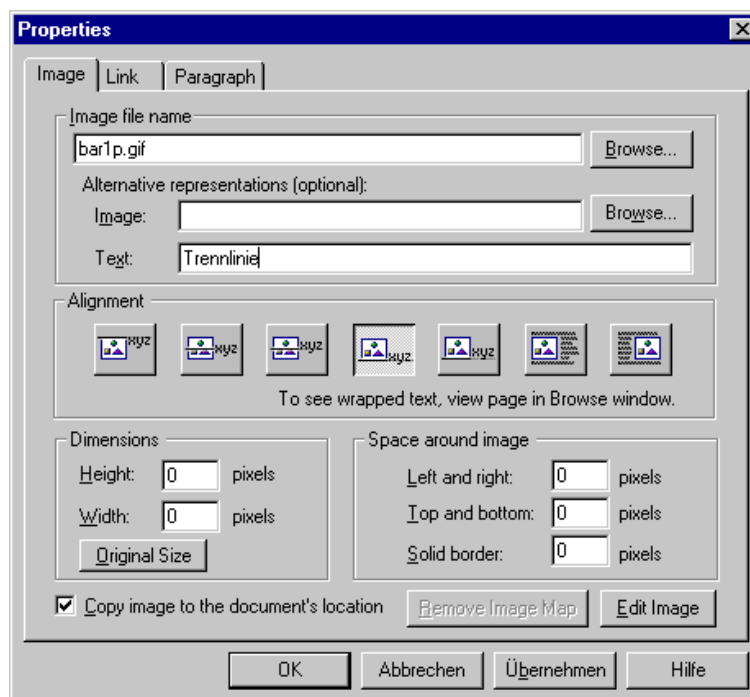


Abbildung 71: Inline Images

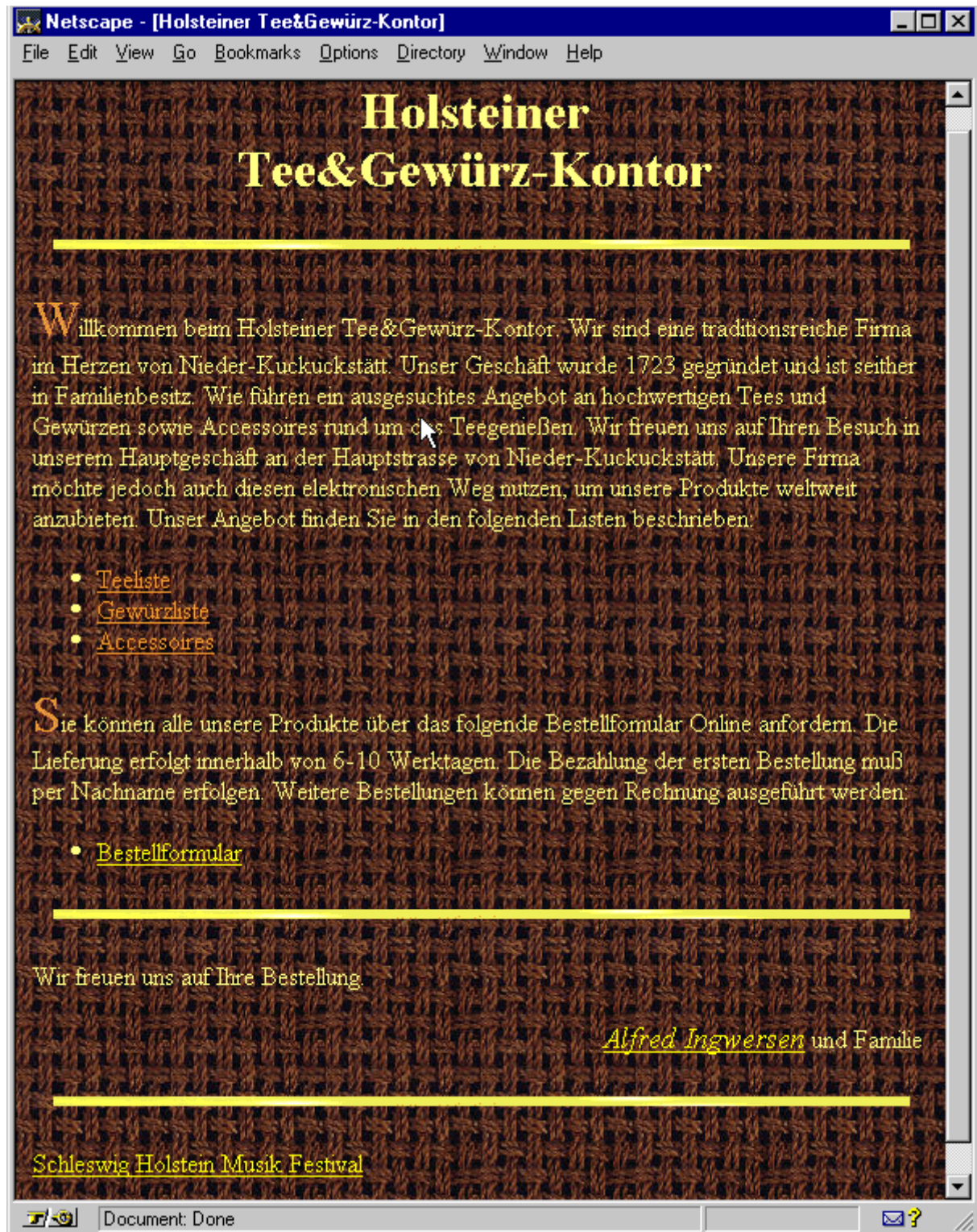
Ausgabe:

Abbildung 72: Drittes Dokument (dritte.htm)

Eingabe:

```

dritte.htm - Editor
Datei Bearbeiten Suchen ?
<BODY TEXT="#FFFF80" BGCOLOR="#643200" LINK="#FFFF00" VLINK="#FF8000"
ALINK="#FF0000" BACKGROUND="sack.jpg">

<H1 ALIGN=CENTER>Holsteiner <BR>
Tee & amp; Gew&uuml;rzt-Kontor </H1>

<CENTER><P><IMG SRC="barlp.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544></P></CENTER>

<P><FONT COLOR="#FF8040"><FONT SIZE=+3>W</FONT></FONT>illkommen beim Holsteiner
Tee & amp; Gew&uuml;rzt-Kontor. Wir sind eine traditionsreiche Firma im Herzen
von Nieder-Kuckuckst&auml;t. Unser Gesch&auml;ft wurde 1723 gegr&uuml;ndet
und ist seither in Familienbesitz. Wie f&uuml;hren ein ausgesuchtes Angebot
an hochwertigen Tees und Gew&uuml;rzen sowie Accessoires rund um das Tee-genie&szlig;en.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch in unserem Hauptgesch&auml;ft an der Hauptstrasse
von Nieder-Kuckuckst&auml;t. Unsere Firma m&uuml;chte jedoch auch diesen
elektronischen Weg nutzen, um unsere Produkte weltweit anzubieten. Unser
Angebot finden Sie in den folgenden Listen beschrieben: </P>

<UL>
<LI><A HREF="tee.htm">Teeliste</A></LI>
<LI><A HREF="gewuerz.htm">Gew&uuml;rztliste</A></LI>
<LI><A HREF="access.htm">Accessoires</A></LI>
</UL>

<P><FONT COLOR="#FF8040"><FONT SIZE=+3>S</FONT></FONT>ie k&uuml;nnen alle
unsere Produkte &uuml;ber das folgende Bestellformular Online anfordern.
Die Lieferung erfolgt innerhalb von 6-10 Werktagen. Die Bezahlung der ersten
Bestellung mu&szlig; per Nachname erfolgen. Weitere Bestellungen k&uuml;nnen
gegen Rechnung ausgef&uuml;hrt werden: </P>

<UL>
<LI><A HREF="bestell.htm">Bestellformular</A></LI>
</UL>

<CENTER><P><IMG SRC="barlp.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544></P></CENTER>

<P>Wir freuen uns auf Ihre Bestellung </P>

<DIV ALIGN=right><P><I><FONT SIZE=+1><A HREF="mailto:Alfred.Ingwarsen@teeladen.de">Alfred
Ingwarsen</A></FONT></I> und Familie </P></DIV>

<CENTER><P><IMG SRC="barlp.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544></P></CENTER>

<P><A HREF="http://www.shmf.de/">Schleswig Holstein Musik Festival</A></P>

</BODY>

```

Abbildung 73: Quelle des dritten Dokuments



Jetzt machen wir wieder einen Ausflug zu den HTML-Sprachelementen, die wir verwendet haben (Abbildung 73).

Hintergrund-, Text- und Verweistextfarbe

Das HTML-Sprachelement `<body..>` kann um Attribute erweitert werden, über die eine Hintergrund-, Text- und Verweistextfarbe für das Dokument eingestellt werden kann. Zur farblichen Gestaltung unseres Dokumentes, die wir in unserem Beispiel über das Menüsystem vorgenommen haben, hat der Netscape Editor folgendes `<body>` Tag in das Dokument eingefügt:

```
<BODY TEXT="#FFFF80" BGCOLOR="#643200" LINK="#FFFF00" VLINK="#FF8000"
ALINK="#FF8040">
```

Im `<body>`-Sprachelement können Farben für den Hintergrund (**bgcolor**), den „normalen“ Text (**text**), sowie für Anker (**link**), bereits besuchte Anker (**vlink**) und aktive Anker (**alink**) gesetzt werden.

Farben werden in der Regel als sechsstellige hexadezimale Zahlen in der Form `#rrggbb` angegeben. Jeweils zwei hexadezimale Ziffern charakterisieren 256 verschiedene Farbnuancen in rot (rr), in grün (gg) und in blau (bb). Am einfachsten läßt sich der hexadezimale Wert einer Farbe durch Hilfsprogramme, sogenannte Color Wizards ermitteln. Ähnlich wie im Farben-Dialogfenster des Netscape Editors (Abbildung 66) wählt man eine Farbe anhand einer Palette aus. Das Programm zeigt dann den zugehörigen RGB-Wert an. Farben können auch über Verwendung spezieller Farbnamen angegeben werden. Browser, die dem HTML 3.2 Standard genügen, verstehen auch folgende Farbnamen:

Farbname	RGB Wert	Farbname	RGB-Wert
black	#000000	green	#008000
silver	#c0c0c0	lime	#00ff00
gray	#808080	olive	#808000
white	#ffffff	yellow	#ffff00
maroon	#800000	navy	#000080
red	#ff0000	blue	#0000ff
purple	#800080	teal	#008080
fuchsia	#ff00ff	aqua	#00ffff

Diese Farben kann jeder VGA-Bildschirm darstellen.

Der Netscape Navigator und der Internet Explorer verstehen darüberhinaus weitaus mehr Farbnamen:

Alicebluem, antiquewhite, *aqua*, aquamarine, azure, beige, bisque, *black*, blanchelalmond, *blue*, blueviolet, brown, burlywood, cadetblue, chartreuse, chocolate, coral, cornflowerblue, cornsilk, crimson, cyan, darkblue, darkcyan, darkgoldenrod, darkgray, darkgreen, darkkhaki, darkmagenta, darkolivegreen, darkorange, darkorchid, darkred, darksalmon, darkseagreen, darkslateblue, darkslategray, darkturquoise, darkviolet, deep-pink, deepskyblue, dimgray, dodgerblue, firebrick, floralwhite, forestgreen, *fuchsia*, gainsboro, ghostwhite, gold, goldenrod, *gray*, *green*, greenyellow, honeydew, hot-pink, indianred, indigo, ivory, khaki, lavender, lavenderblush, lawngreen, lemonchiffon, lightblue, lightcoral, lightcyan, lightgoldenrodyellow, lightgreen, lightgrey, lightpink,

lightsalmon, lightseagreen, lightskyblue, lightslategray, lightsteelblue, lightyellow, *lime*, limegreen, linen, magenta, *maroon*, medianaquamarine, mediumblue, mediumorchid, mediumpurple, mediumseagreen, mediumslateblue, mediumspringgreen, mediumturquoise, mediumvioletred, midnightblue, mintcream, mistyrose, moccasin, navajowhite, *navy*, oldlace, *olive*, olivedrab, orange, orangered, orchid, palegoldenrod, palegreen, paleturquoise, palevioletred, papayawhip, peachpuff, peru, pink, plum, powderblue, *purple*, *red*, rosybrown, royalblue, saddlebrown, salmon, sandybrown, seagreen, seashell, sienna, *silver*, skyblue, slateblue, slategray, snow, springgreen, steelblue, tan, *teal*, thistle, tomato, turquoise, violet, wheat, *white*, whitesmoke, *yellow*, yellowgreen

Farbnamen können Sie beim Netscape Editor nicht angeben. Sie können jedoch Farbwerte im erweiterten Farbdialog (Abbildung 67) auswählen.

Bedenken Sie, daß es viele Leser gibt, deren Bildschirmkarte nur 256 verschiedene Farben darstellen kann. Das heißt, nur eine bestimmte Auswahl von RGB-Werten kann auf diesen Bildschirmen exakt getroffen werden. Farben, die zu anderen RGB-Werten gehören, werden von den Browsern mehr oder weniger gut angenähert. Auf Farbbildschirmen mit 256 Farben werden Farben mit RGB-Werten FF, CC, 99, 66, 33, 0 (dezimal Werte: 255, 204, 153, 102, 51, 0) exakt dargestellt. Ein Beispiel für einen solchen Farbwert ist # 996600. Weitere Informationen zur Farbauswahl findet man über die Thalia Color Page (<http://www.sci.kun.nl/thalia/guide/color/>).

Hintergrundmuster

Sie können den Hintergrund Ihres Dokuments auch mit einer Textur verschönern. Als Hintergrundtextur kann ein Muster im gif-oder jpg-Format verwendet werden.

In unserem Beispiel haben wir das Hintergrundmuster aus der Datei sack . jpg verwendet. Das zugehörige <body>-Sprachelement sieht wie folgt aus:

```
<BODY TEXT="#FFFF80" BGCOLOR="#800000" LINK="#FF8040" VLINK="#00FF00"
ALINK="#FF8040" BACKGROUND="sack.jpg">
```

Hinter **background** ist ein Dateipfad (oder URL) anzugeben. In unserem Beispiel sucht der Navigator die Datei sack . jpg im gleichen Verzeichnis, in dem auch das HTML-Dokument liegt. Groß- und Kleinschreibung ist in Pfadangaben relevant.

Fontfarben

Abweichend von der allgemeinen Einstellung der Text-Farbe im <body>-Tag können einzelne Textpassagen anders „eingefärbt“ werden. Dies ist in unserem Beispiel mit den „Initialen“ der Absätze vorgenommen worden. Das -Sprachelement besitzt das Attribut **color**, über das die Farbe des Textes eingestellt werden kann. Die farbliche Einfärbung des Initials „W“ in unserem ersten Absatz geschieht auf folgende Weise:

```
<FONT COLOR="#FF8040"><FONT SIZE=+3>W</FONT></FONT>
```

Beide -Tags hätten auch zusammengefaßt werden können:

```
<FONT SIZE=+3 COLOR="FF8040">W</FONT>
```

Inline Images

Als Trennlinien haben wir in unserem Text sogenannte Inline Images verwendet. Dies sind Graphiken im gif- oder jpg-Format, die der Browser zusammen mit dem Text im Browserfenster anzeigt. Sie können zur Auflockerung der Seite dienen. Inline Images werden über das -Tag in ein Hypertext-Dokument eingefügt. In unserem Beispiel wurde folgendes Sprachelement eingefügt:

```
<IMG SRC="bar1p.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544>
```

Hinter **src** ist eine Methode anzugeben, die angibt, wie der Browser die Datei finden kann, in der die Graphik abgelegt ist. Liegt die Datei auf dem lokalen Web-Server, so ist dies ein absoluter oder relativer Dateipfad. Liegt die Datei auf einem anderen Server im Internet, so ist hier ein URL anzugeben. Graphikdateien sollten man stets auf dem lokalen Server ablegen.

Das Attribut **alt** gibt an, welcher Alternativtext im Browserfenster erscheint, wenn die Graphik nicht geladen werden konnte.

Die Attribute **height** und **width** beschreiben die Ausmaße, das heißt Breite und Höhe, der Graphik in Pixel. Diese Angabe kann entfallen. Der Browser ermittelt dann beim Laden der Datei die entsprechende Größe. Dies führt dazu, daß der Ladevorgang länger dauert und der Text im Browserfenster springt, bis die Graphik endgültig fertiggestellt ist. Daher sollte man diese Größe möglichst angeben. Der Netscape Editor ermittelt automatisch die passende Größe für **width** und **height** einer Graphik und setzt diese in das Tag ein (Abschnitt 4.3.6).

Für **width** und **height** können auch absichtlich andere Größen als die tatsächlichen Ausmaße der Graphik angegeben werden. Die Graphik wird dann entsprechend gestreckt oder gestaucht. Unter Berücksichtigung der Übertragungsgeschwindigkeiten im Netz sollten Sie Graphiken nur sparsam verwenden (Faustregel: nicht mehr als 30 K). Verwenden Sie eine Graphik mehrmals auf einer Seite, so muß sie nur einmal übers Netz geladen werden. Bei Wiederverwendung kann der Browser sie anschließend aus seinem lokalen Cache holen.

Verzichtet man jedoch ganz auf Graphiken, so wird eine Web-Seite sehr schnell langweilig.

4.3.6 Dimensionierung von Graphiken im Netscape Editor

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine der eingefügten Trennlinienbilder und wählen Sie den Kontextmenüpunkt **Image Properties**. Sie erhalten das in Abbildung 74 dargestellte Dialogfenster. Der Netscape Editor hat beim Einfügen der Graphik automatisch deren Abmessungen in Bildpunkten ermittelt und in das Feld **Dimensions** eingesetzt. Wählt man für **width** und **height** andere Größen als diese Originalabmessungen des Bildes, so wird das Bild entsprechend gestreckt oder gestaucht. Über die Schaltfläche **Original Size** kann jederzeit die Originalgröße wiederhergestellt werden.

Über das Feld **Space around image** läßt sich der Abstand des Bildes zum umgebenden Text einstellen. Ferner kann über das Feld **Solid Border** eingestellt werden, daß ein zusätzlicher Rahmen um das Bild gezeichnet wird. Dazu muß **Solid Border** auf einen Wert größer als 0 gesetzt werden. Dieses Attribut ist laut HTML Standard nur dann auszuwerten, wenn das Bild als Ankermarkierung dient (Abschnitt 4.3.12). Mit anderen Worten, wird der zusätzliche Rahmen nur dann angezeigt, wenn das Bild als Anker fungiert. Im Gegensatz hierzu interpretiert der Netscape Navigator das Attribut immer.

Achtung:



Der Netscape Editor setzt manchmal beim Einfügen von Bildern absolute statt relative Pfadangaben für die Bilddatei ein. Insbesondere kann dies passieren, wenn man ein schon einmal verwendetes Bild per Copy und Paste an einer anderen Stelle erneut einfügt:

```
<IMG SRC="file:///H:/webstart/bar1p.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544>
```

Die absolute Pfadangabe, die Sie hinter src finden, funktioniert nicht, wenn Sie Ihr Dokument anschließend im Web publizieren wollen: Auf dem Web-Server gibt es kein Laufwerk H mit der angegebenen Verzeichnisstruktur. Relative Pfadangaben in der Form

```
<IMG SRC="bar1p.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544>
```

hingegen funktionieren, vorausgesetzt, das Bild gibt es tatsächlich in dem Verzeichnis, in dem auch das Dokument liegt.

Wenn Sie im Browserfenster statt Ihres Bildes ein Ersatzsymbol in der Art  oder  finden, so überprüfen und korrigieren Sie den Pfad.

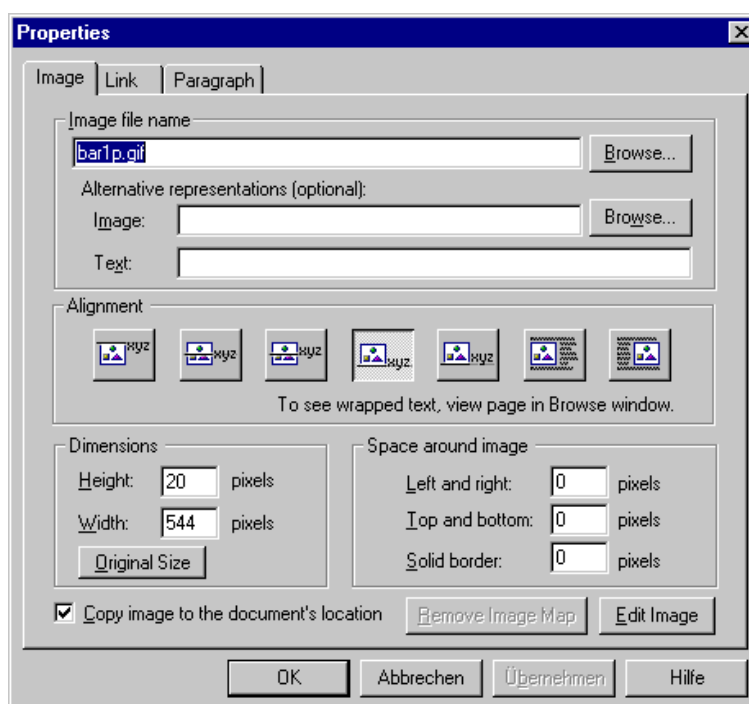


Abbildung 74: Image Properties Dialog

4.3.7 Ausrichten von Graphiken

Kopieren Sie die Datei `cup.gif` in Ihr Web-Verzeichnis. Fügen Sie das Bild zu Beginn des ersten Absatzes ein. Sie fragen, wie das geht? Noch einmal zur Erinnerung: Klicken Sie mit dem Cursor an den Anfang des ersten Absatzes. Wählen Sie den Menüpunkt **Insert -> Image**. Füllen Sie das folgende Dialogfenster wie in Abbildung 75 angegeben aus.

Die Teetasse wird wie in Abbildung 76 angegeben in Ihr Dokument eingefügt: Der untere Rand der Graphik wird am unteren Rand des folgenden Textes ausgerichtet.

Es gibt auch Möglichkeiten, die Graphik gezielt anders zu positionieren. Im Netscape Editor stehen dazu die Schaltflächen des Feldes **Alignment** im Image-Properties-Dialogfenster zur Verfügung (Abbildung 75). Die ersten fünf Schaltflächen entsprechen von links nach rechts den Ausrichtungen: texttop, abscenter, center, bottom, absbottom. Mit Ausnahme von bottom sind derartige Ausrichtungen im HTML-Standard nicht definiert. Daher kann ein Autor nicht davon ausgehen, daß ein anderer Browser als der Netscape Navigator die Ausrichtungen interpretiert. Der Internet Explorer interpretiert von diesen Ausrichtungen nur die Werte texttop, center und bottom.

Im HTML-Standard werden die Graphikausrichtungen: top, middle und bottom definiert (siehe unten). Diese werden auch vom Netscape Navigator und vom Internet Explorer ausgewertet, können aber wie oben gesagt mit Ausnahme von bottom im Netscape Editor nicht gesetzt werden. Die Ausrichtung bottom wird standardmäßig gewählt, wenn Sie im Netscape Editor ein Bild einfügen. Möchten Sie unbedingt eine andere Ausrichtung erreichen, so sollten Sie die gewünschte Ausrichtung top, middle oder bottom, wie im folgenden HTML-Abschnitt beschrieben, mit Hilfe eines ASCII-Editor (etwa dem notepad) in die HTML-Quelle einfügen.

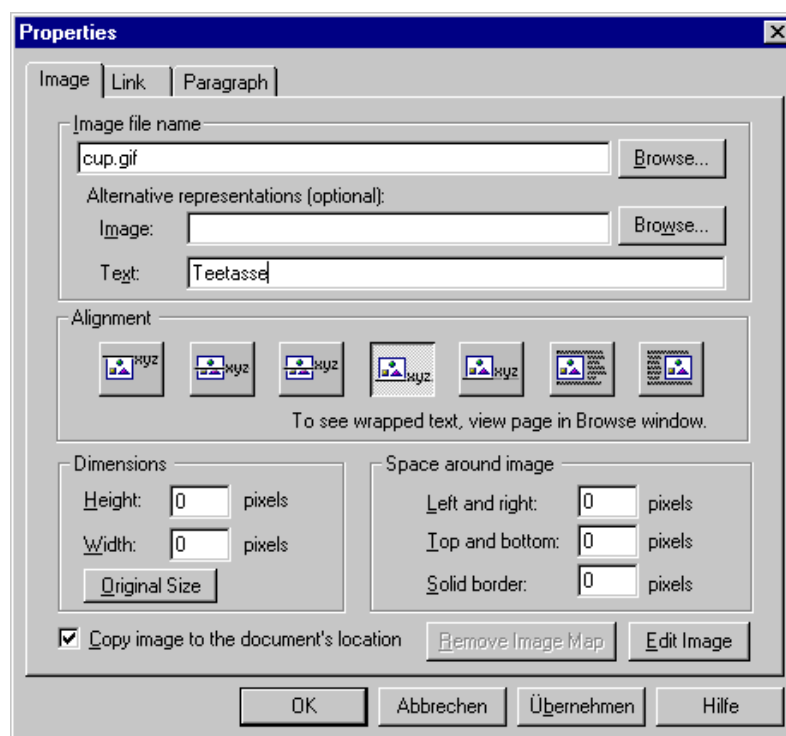


Abbildung 75: Teetasse

Unsere Teetasse wurde durch folgendes HTML-Element in das Dokument eingefügt:

```
<IMG SRC="cup.gif" ALT="Teetasse" HEIGHT=110 WIDTH=120>
```

Zur Ausrichtung einer Graphik relativ zum Text steht das Attribut **align** des ``-Tags zur Verfügung. Es kann die Werte **top**, **middle** und **bottom** annehmen. In Abbildung 77 sehen Sie die Wirkung. Die Graphik ist dabei mit folgenden Befehlen eingefügt worden:

```
<IMG SRC="cup.gif" align=top ALT="Teetasse" HEIGHT=110 WIDTH=120>
<IMG SRC="cup.gif" align=middle ALT="Teetasse" HEIGHT=110 WIDTH=120>
<IMG SRC="cup.gif" align=bottom ALT="Teetasse" HEIGHT=110 WIDTH=120>
```



Beim Alignment **top** wird der obere Bildrand am oberen Rand des größten Textelementes der folgenden Zeile ausgerichtet. Beim Alignment **middle** wird die Mitte der Graphik mit der folgenden Zeile ausgerichtet, beim Alignment **bottom** wird der untere Rand der Graphik am unteren Rand des folgenden Textes ausgerichtet.



Abbildung 76: Viertes Dokument (vierte.htm)

Fehlt in der HTML-Anweisung eine Angabe zum Alignment, so wird die Graphik standardmäßig gemäß **align=bottom** eingesetzt.



Abbildung 77: Ausrichtung von Graphiken

4.3.8 Floating Images

In Abbildung 77 sehen Sie, daß keine dieser Ausrichtungen dafür sorgt, daß die Graphik in den Text eingebettet wird, das heißt vom Text umflossen wird. Die beiden rechten Schaltflächen des **Alignment** Dialogfeldes (Abbildung 75) dienen dazu, solche „Floating Images“ zu erzeugen. Sie entsprechen den Ausrichtungen **left** und **right** des ``-Tags für eine Ausrichtung des Bildes am linken oder rechten Rand des Browserfensters.

Rufen Sie den Image Properties Dialog auf und richten Sie die Graphik über die Schaltfläche



aus. Sie steht für das Attribut **align=left**. Die Wirkung sehen Sie *nicht* im Editorfenster, sondern Sie müssen sich Ihr Dokument nun im Browser anschauen. Die Tasse ist jetzt in den Text eingebettet (Abbildung 78).

Bei der Gestaltung von Seiten mit Floating Images stößt man schon hart an die Grenzen des Netscape Editors: Da die Ausrichtung der Bilder nicht im Editorfenster dargestellt wird, ist die Gestaltung der Seite mit dem Editor recht unhandlich. Da man jedoch nicht so viele von diesen Bildern in sein Dokument einfließen lassen wird, ist dies jedoch nicht ganz so schwerwiegend zu bewerten.

Die Gestaltung der Home Page des Kontors ist hiermit abgeschlossen. Speichern Sie sich die Home Page unter dem Namen Index.html.

Der gesamte HTML-Code, mit dem die Graphik als „Floating Image“ eingefügt wird, sieht nun so aus:

```
<IMG SRC="cup.gif" ALT="Teetasse" HEIGHT=110 WIDTH=120 ALIGN=LEFT>
```



Abbildung 78: Floating Images

Mitunter möchte man den Textfluß um die Graphik herum vorzeitig beenden. Dies ist beim unteren Bild in Abbildung 79 geschehen. Das Attribut **clear** des `
`-Tags sorgt für eine solche Formatierung.

Es kann gemäß HTML-Standard die Attributwerte **<BR clear=left>**, **<BR clear=right>** und **<BR clear=all>** annehmen. Die Attributwerte **left** und **right** beenden den Textfluß um Floating Images, die links bzw. rechts in den Text eingebettet wurden. Der Attributwert **all** beendet den Textfluß sowohl um linksseitig wie rechtsseitig eingebettete Bilder. In unserem Beispiel hätte sowohl die HTML-Anweisung **<BR clear=left>** als auch die HTML-Anweisung **<BR clear=all>** die gezeigte Wirkung gehabt.

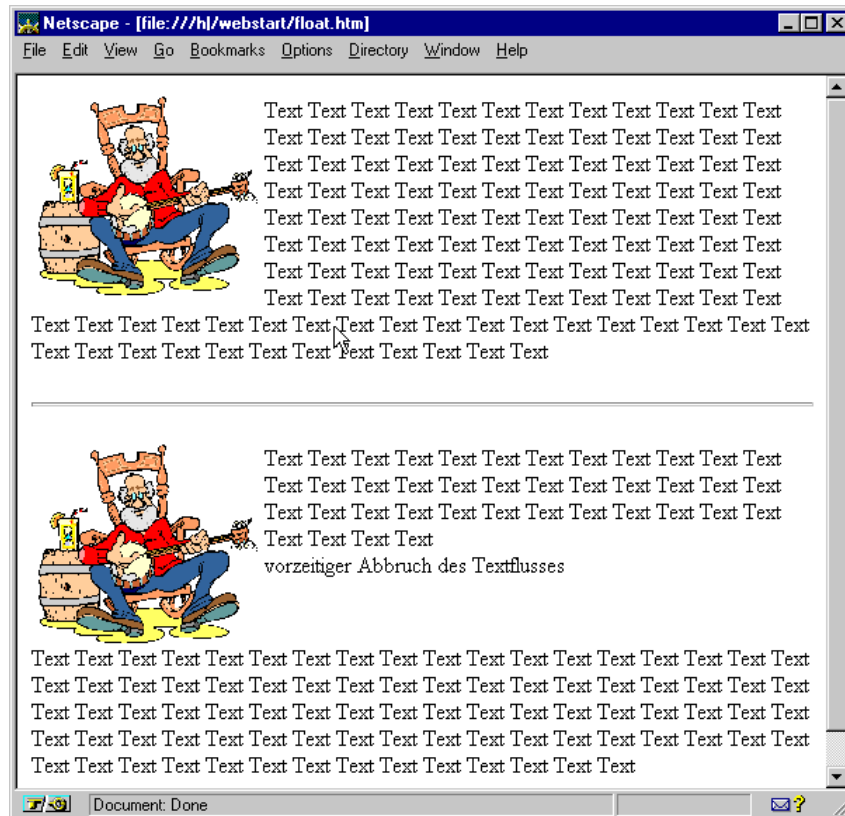


Abbildung 79: Zeilenumbruch nach Floating Images

Mit Hilfe des Netscape Editors fügt man diese HTML-Anweisung über den Menüpunkt **Insert -> Break below Image(s)** ein. Der Netscape Editor erzeugt daraus die HTML-Anweisung **<BR clear=both>**. Diese verhält sich wie die Anweisung **<BR clear=all>** und wird vom Netscape Browser und vom Internet Explorer interpretiert. Möchte man sich standardgemäß verhalten, so kann man die HTML-Anweisung über den Menüpunkt **Insert -> HTML-Tag** des Editors einfügen. Es öffnet sich ein Dialogfenster wie in Abbildung 80 dargestellt, in das man die HTML-Anweisung eintragen kann.

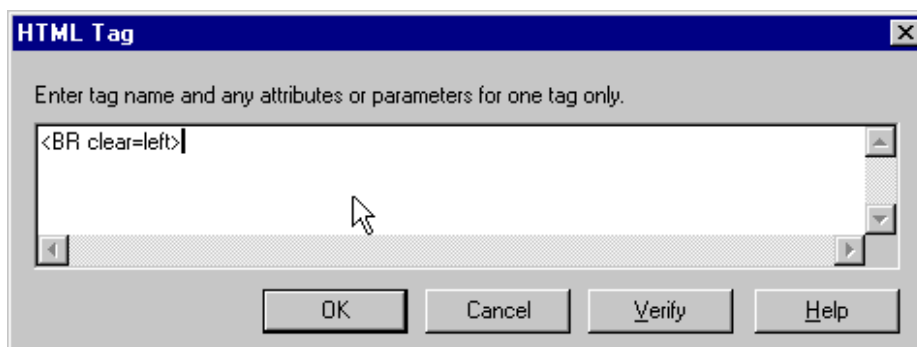


Abbildung 80: HTML-Tag einfügen

Für derartig eingefügte Tags erscheint im Editorfenster eines der Symbole  .

Puuh, die Geschichte mit den Bildern ist ganz schön kompliziert, nicht wahr? Und es geht noch weiter, wie Sie in den nächsten Abschnitten sehen werden.

4.3.9 Animierte Bilder

Das Einfügen von Inline Images im gif- oder jpg-Format lockert Web-Seiten in der Darstellung ein wenig auf. Graphiken im gif-Format bestehen dabei häufig nicht nur aus einem einzelnen Bild, wie beispielsweise unserem Trennlinienbild, sondern ähnlich wie bei einem Video aus einer ganzen Folge von Bildern samt Übergangseffekten. Hinter der Teetasse verbirgt sich eine solche Bildfolge. Der Netscape Navigator und der Internet Explorer unterstützen das gif-Format (genauer das gif89a-Format) in derartiger Weise, daß Sie die Bildfolgen im Browserfenster darstellen können.

Alles, was Sie über das gif89a-Format wissen möchten, wird Ihnen über die Web-Seite von Royal Frazier (<http://members.aol.com/royalef/gifanim.htm>) mitgeteilt. Mit Hilfe des Gifconstruction Sets von Alchemy Mindworks (<http://www.mindworkshop.com/alchemy/alchemy.html>) lassen sich animierte Bilder im gif-Format erzeugen. Eine schöne Schritt-für-Schritt-Beschreibung findet man bei Kitty's Homeland (www.snowcrest.net/kitty/hpages/demo.html). Im Internet werden bereits zahlreiche fertige Bilder dieser Art zur persönlichen Nutzung zur Verfügung gestellt.

4.3.10 Transparente Bilder

Das gif89a-Format erlaubt es, zu jedem Bild eine Farbe als transparente Farbe zu wählen. Flächen des Bildes, die in dieser transparenten Farbe gezeichnet sind, sind durchscheinend, das heißt der Hintergrund bleibt sichtbar (Abbildung 81).

Alle modernen Zeichenprogramme erlauben die Angabe einer transparenten Farbe beim Abspeichern eines Bildes im gif89a-Format. Näheres finden Sie in Abschnitt 4.4.

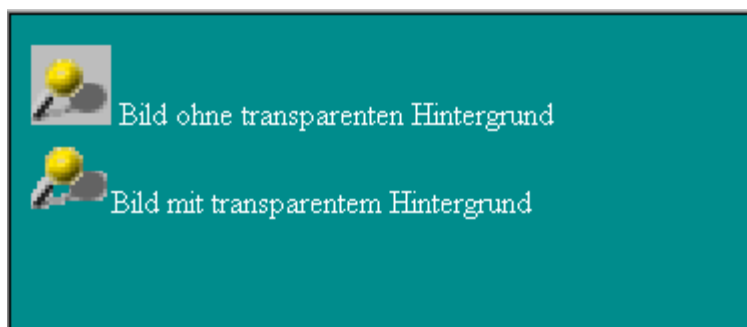


Abbildung 81: Transparente Bilder

4.3.11 Verwendung von Bildern als Listenpunkte

In Abschnitt 4.3.2 wurde bereits eine ungeordnete Liste auf unsere Web-Seite eingefügt. Welche Listenmarkierungen im Browser-Fenster erscheinen, hängt vom verwendeten Browser ab. Werden ungeordnete Listen geschachtelt, so hängt die Listenmarkierung möglicherweise auch noch von der Schachtelungstiefe ab. In Abbildung 83 sehen Sie eine in drei Tiefen geschach-

telte Liste, wie Sie vom Netscape Browser dargestellt wird. In Abbildung 82 sehen Sie die gleiche Liste, wie Sie im Internet Explorer erscheint.

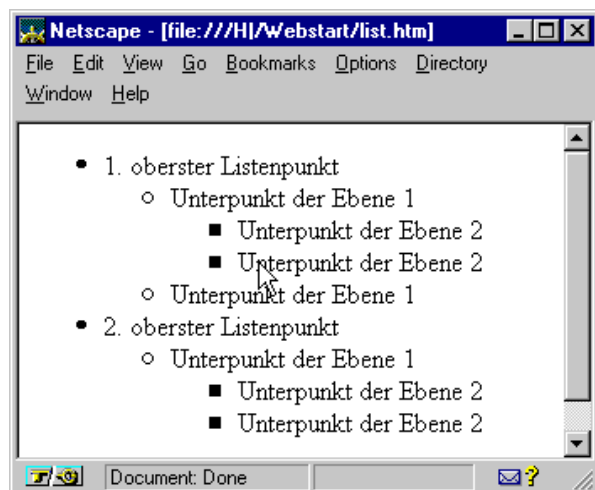


Abbildung 83: Liste im Netscape

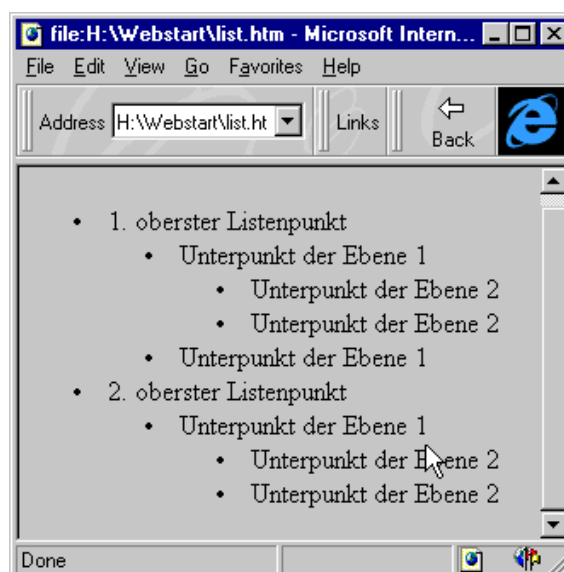


Abbildung 82: Liste im Internet Explorer

Während der Netscape Navigator abhängig von der Schachtelungstiefe unterschiedliche Listenmarkierungen verwendet, stellt der Internet Explorer stets einen Punkt als Listenmarkierung dar.

Ein Autor kann über den **List Properties-Dialog** des Netscape Editors bestimmen, welche Art von Listenmarkierungen im Browserfenster dargestellt werden sollen (Abbildung 84). Im Feld **Bullet Style** kann der Typ der Listenmarkierung eingestellt werden.

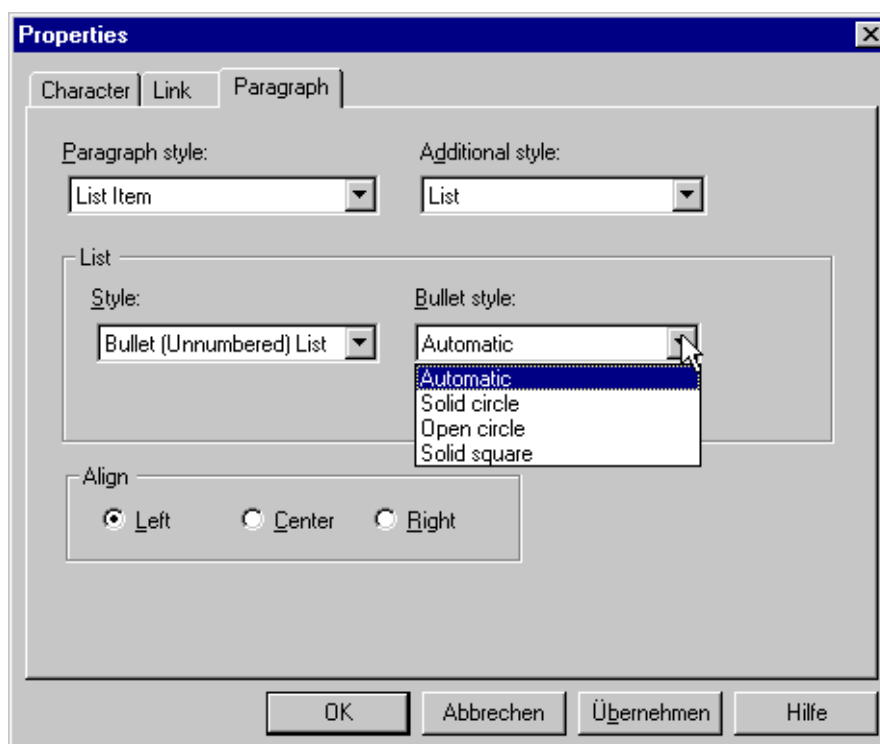


Abbildung 84: Listenmarkierung

Solid circle steht für einen Punkt, **Open circle** für einen Kreis und **Solid square** für ein gefülltes Quadrat. Die Möglichkeit, einen Typ für die Listenmarkierung vorzugeben, wird vom HTML 3.2 Standard definiert. Diese Einstellungen werden zur Zeit aber nur vom Netscape Navigator ausgewertet.

Tip:

Geschachtelte Listen fügen Sie im Netscape Editor am einfachsten ein, indem Sie zunächst alle Listenpunkte in einer einfachen Liste ohne Schachtelung aufschreiben. Anschließend markieren Sie diejenigen Punkte, die Sie tiefer schachteln wollen und rücken Sie mittels der Schaltflächen



(increase indent) ein.



Über das Attribut **type=circle**, **type=disc** oder **type=square** des -Tags kann ein Autor bestimmen, welche Listenmarkierungen vom Browser genommen werden sollen. Das Attribut **circle** steht für einen Kreis, das Attribut **disc** für einen Punkt und das Attribut **square** für ein gefülltes Quadrat. Dieses Attribut gehört zum HTML 3.2 Standard, wird aber zur Zeit nur vom Netscape Navigator ausgewertet.

Häufig sieht man in HTML-Dokumenten auch, daß Bildchen als Markierungspunkte einer Liste verwendet werden. Die Liste muß man als Autor in diesem Fall etwa aus einem Absatz mit „sanften“ Zeilenumbrüchen selbst konstruieren. Vor jede Zeile fügt man dann ein Bild ein. Zur Erzeugung der „Liste“ aus Abbildung 85 wurde folgender HTML-Code verwendet:

```
<P><IMG SRC="yellow.gif" HSPACE=5 HEIGHT=17 WIDTH=17>Teeliste<BR>
<IMG SRC="yellow.gif" HSPACE=5 HEIGHT=17 WIDTH=17>Gew&uuml;rzliste<BR>
<IMG SRC="yellow.gif" HSPACE=5 HEIGHT=17 WIDTH=17>Accessoires</P>
```

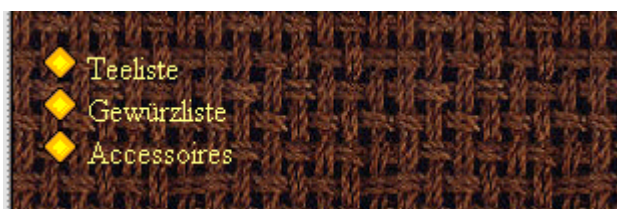


Abbildung 85: Liste mit Bildmarkierungen

Hierbei wurde das Attribut HSPACE des -Tags verwendet. Der Attributwert gibt an, wieviel Leerraum in Pixel links und rechts neben der Graphik verbleiben soll.

Im Netscape Editor kann dies über den Image Properties Dialog (Abschnitt 4.3.6) eingestellt werden. Der Wert ist über die Felder **Space around image** des Dialogfensters einzustellen.

4.3.12 Verwendung von Bildern als Anker

Bilder können auch anstelle des Verweistextes bei Anker eingesetzt werden. Um das Bild wird in diesem Fall standardmäßig ein Markierungsrahmen gezeichnet (Abbildung 86). Dies ist nicht immer wünschenswert. Über das Attribut border des -Tags kann man dies verhindern: Es ist eine Rahmenstärke von 0 Pixel (border=0) einzusetzen. Die Anker in Abbildung 86 sind durch folgenden HTML-Code erzeugt worden:

```
<P>Bild als Anker. Es wird ein Rahmen um das Bild gezeichnet:</P>  
<P><A HREF="home.htm"><IMG SRC="arrow_big_left.gif"></A></P>
```

```
<P>Bild als Anker. Durch Verwenden des Attributs border=0 wird verhindert,  
daß ein Rahmen erscheint:</P>
```

```
<P><A HREF="home.htm"><IMG SRC="arrow_big_left.gif" BORDER=0 ></A></P>
```

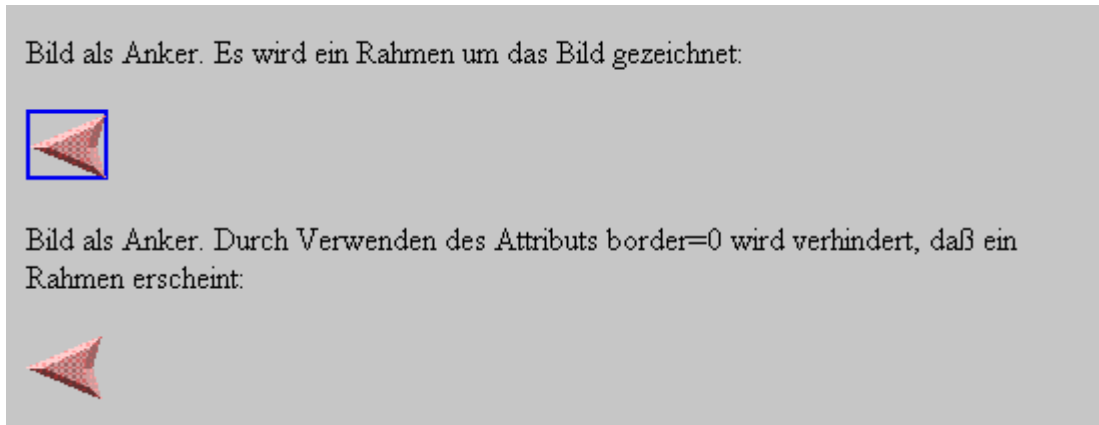



Abbildung 86: Bilder als Anker

Das Attribut **border** kann im Netscape Editor im **Image Properties** Dialog (Abschnitt 4.3.6) gesetzt werden. Im Feld **Space around image** ist für **Solid Border** der gewünschte Wert einzutragen.

4.4 Helferlein

4.4.1 Online Hilfen

Sie haben jetzt schon eine Reihe von HTML-Sprachelementen kennengelernt. Durch einen Blick in die Tabellen des Anhangs werden Sie auch festgestellt haben, wie leicht man dabei den HTML 2.0 Standard verläßt und Elemente des HTML 3.2 Standards verwendet. Dies ist auch nicht weiter schlimm, da die neuen Browser diesen Standard in der Regel beherrschen. Oft benutzt man aber unwissentlich proprietäre Erweiterungen der Browser Hersteller. Dies wird Ihnen nicht nur so gehen, wenn Sie den Netscape Editor zur Erstellung Ihrer Seiten verwenden, sondern auch wenn Sie mit einem beliebigen anderen Web-Editor arbeiten. Zumindestens die Verwendung proprietärer Sprachelemente und Attribute wird die meisten Autoren stören, wenn sie Ihr Dokument nicht für einen speziellen Browser entwickeln wollen. Es ist daher unerlässlich, diese Editoren „mit Verstand“ einzusetzen, das heißt, Sie sollten die verwendeten Sprachelemente einordnen können. Eine große Erleichterung ist dabei eine Online-Hilfe. Eine sehr schöne Online Hilfe (in englischer Sprache) ist die HTML Reference Library von Stephen Le Hunt. Sie finden sie beispielsweise über Tucows (<http://www.fh-reutlingen.de/tucows/>) im Verzeichnis Web Accessories. Es gibt diese Hilfe für Windows 95/NT und Windows 3.x. Sie können die HTML Reference Library für den persönlichen Gebrauch kostenfrei nutzen. Sie ist aufgebaut wie die üblichen Windows Hilfen: Über Inhaltsverzeichnisse oder über den Index handelt man sich bis zu der Stelle vor, die man näher erläutern möchte. Neben der textu-

ellen Hilfestellung bietet die HTML Reference Library auch häufig die Möglichkeit an, sich die Wirkung der HTML-Sprachelemente in einem Snapshot  anzuschauen (Abbildung 87).

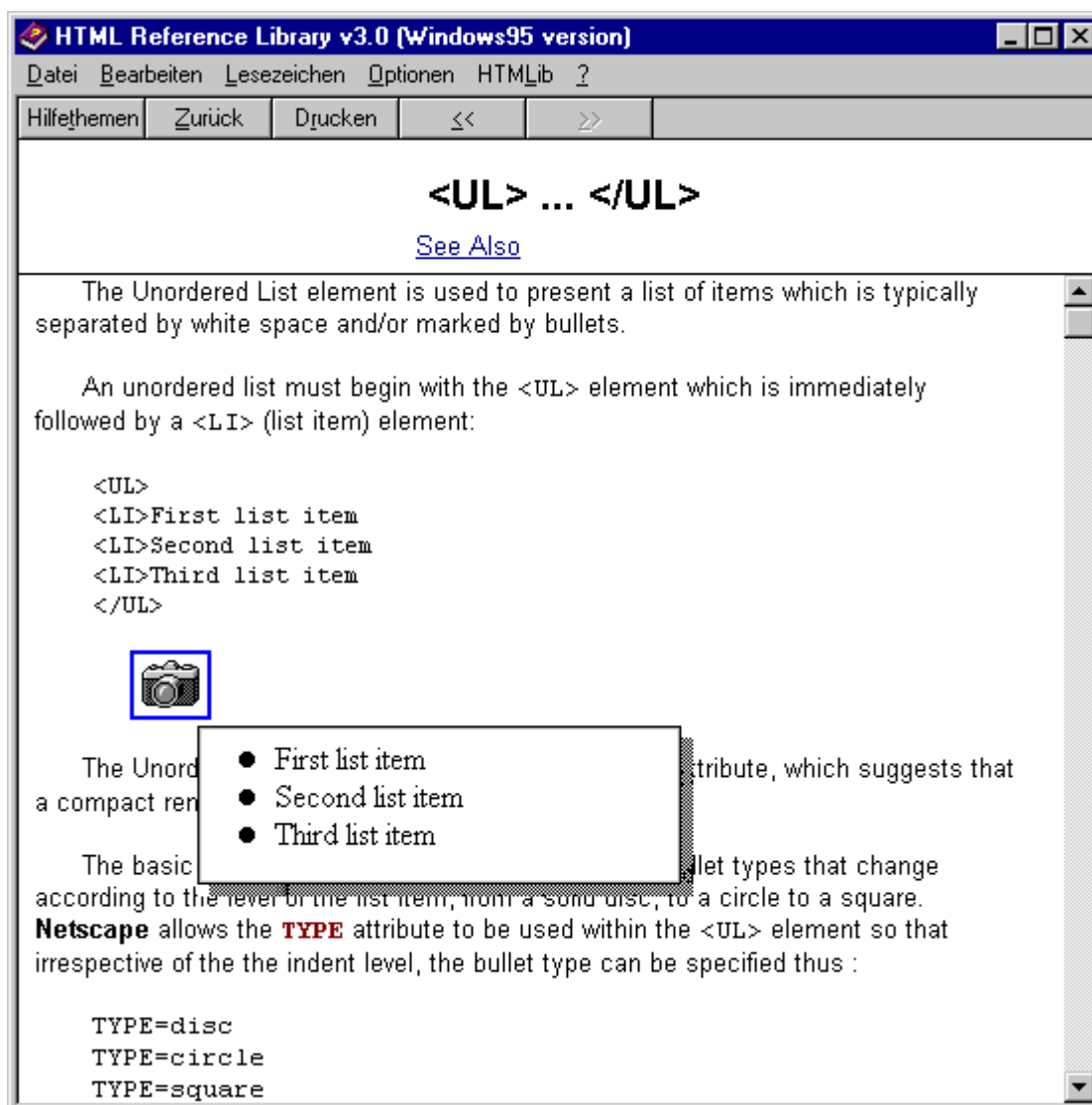


Abbildung 87: HTML Reference Library

Die Reference Library umfaßt den HTML 3.2 Standard sowie spezielle Erweiterungen des Netscape Navigators 3.01 und des Internet Explorers 3.01. Es wird jeweils darauf hingewiesen, welche Sprachelemente proprietär sind. Ergänzend zu der Online Hilfe wird ein einfacher Color Wizard installiert (Abbildung 88).

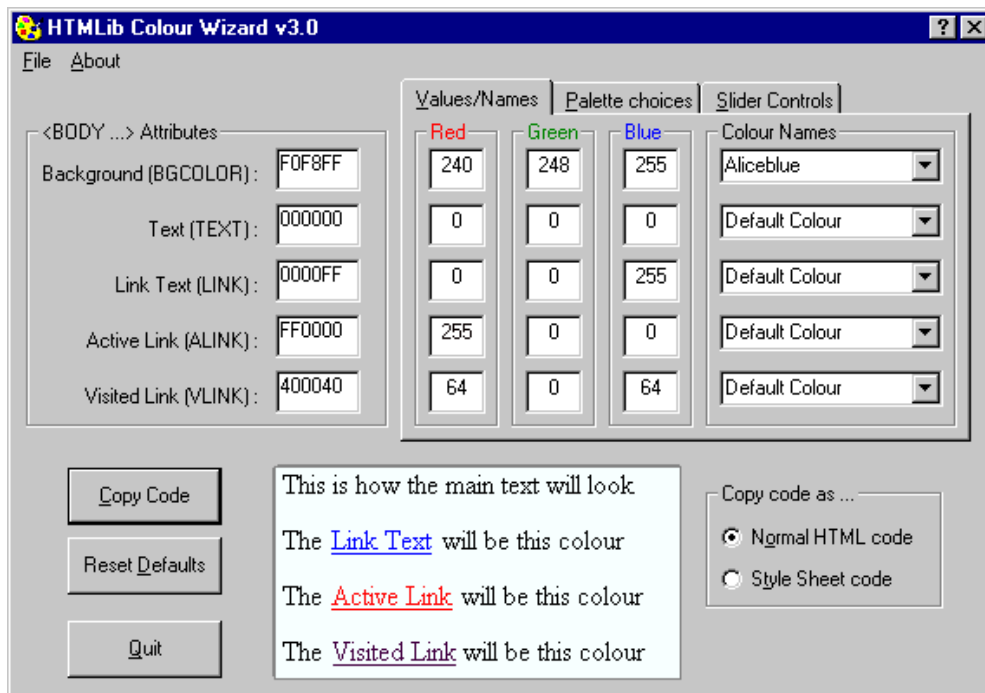


Abbildung 88: Color Wizard von Stephen Le Hunt

4.4.2 Organisation von Graphiken

Im Laufe der Zeit „sammelt“ man als Web-Autor zahlreiche Graphiken als potentielle Kandidaten zur späteren Nutzung auf seinen Web-Seiten. Ein schönes Programm zur Organisation dieser Graphiken ist das Programm Thumbs Plus 3.0 von Cerious Software (Abbildung 89).

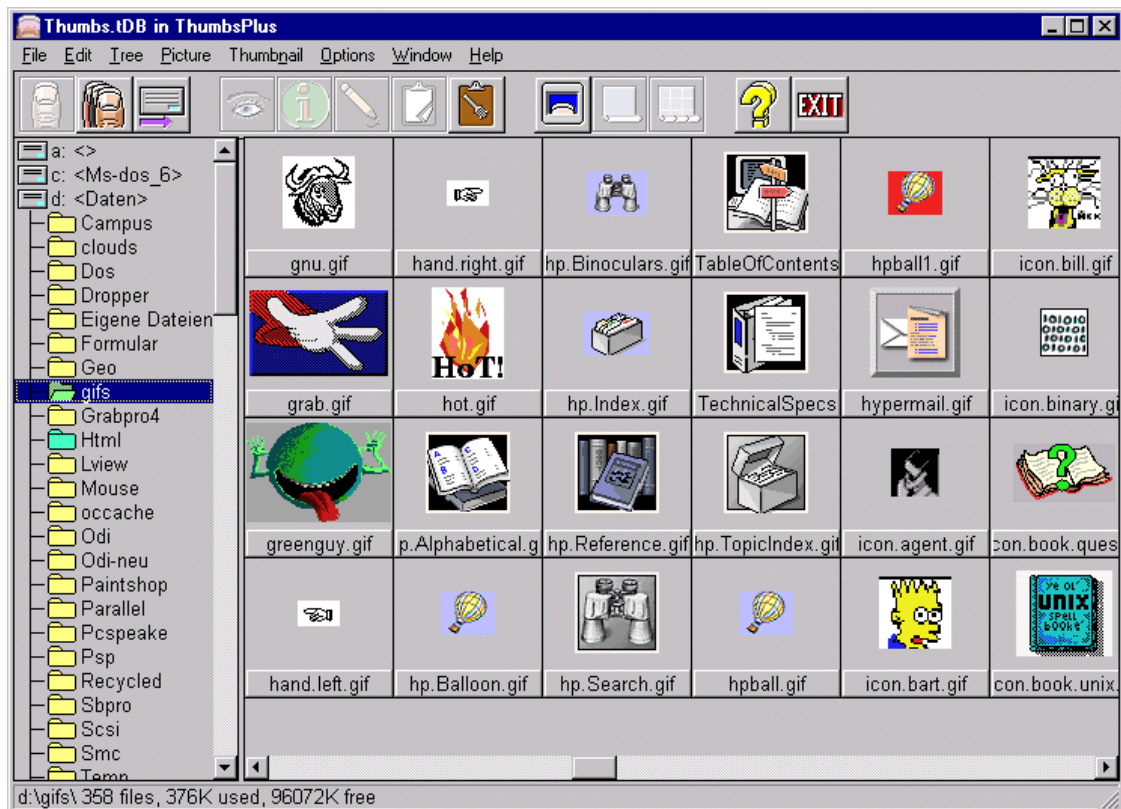


Abbildung 89: Thumbs Plus 3.0

Sie können es ebenfalls über Tucows (Bereich: Image Viewer) beziehen. Es kann 30 Tage kostenlos getestet werden. Eine Lizenz kann über die Firma PD-Profi Zöttlein Software zum Preis von 89.- DM zuzüglich Versandkosten erworben werden. Bestellformulare finden Sie nach Installation des Programms Thumbs Plus. Das Programm kann mit den meisten gängigen Graphikformaten umgehen und erlaubt es, Graphiken in verschiedenste Formate zu konvertieren. Im Anzeigefenster kann der Benutzer sich Vorschaubilder seiner Graphiken anzeigen lassen. Das Programm eignet sich auch dazu, Bilder im GIF-Format transparent zu machen: Beim Abspeichern von Bildern im GIF89a-Format kann eine Farbe als transparente Farbe definiert werden (Abbildung 90).

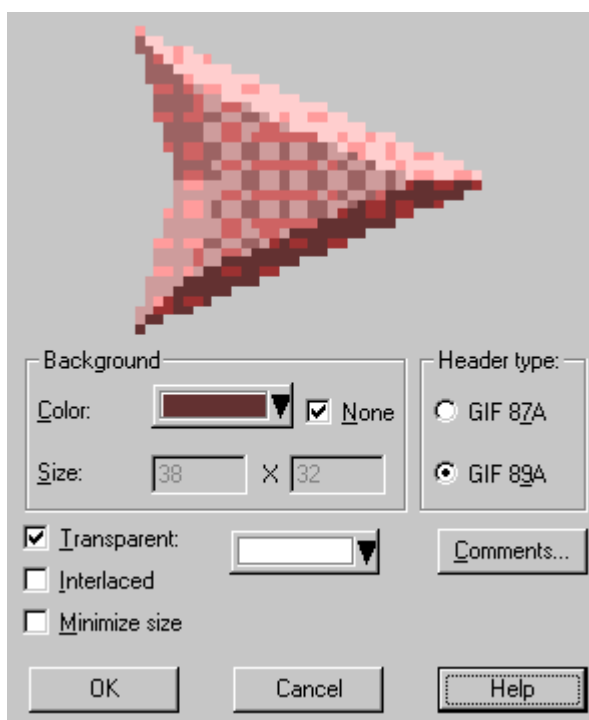


Abbildung 90: Transparentes Bild im gif-Format

4.4.3 Zeichenprogramme

Es gibt zahlreiche Zeichenprogramme, mit Hilfe derer Web-Autoren eigene Bilder für ihre Seite entwickeln können. Das Programm Paint Shop Pro 4.1 ist beispielsweise ein kleines handliches Programm dieser Art. Das Programm kann 30 Tage kostenlos getestet werden. Es ist in Deutschland zu beziehen über den Verlag Gisela Lakies (<http://www.lakie.com>). Eine Lizenz kostet zur Zeit 164.- DM.

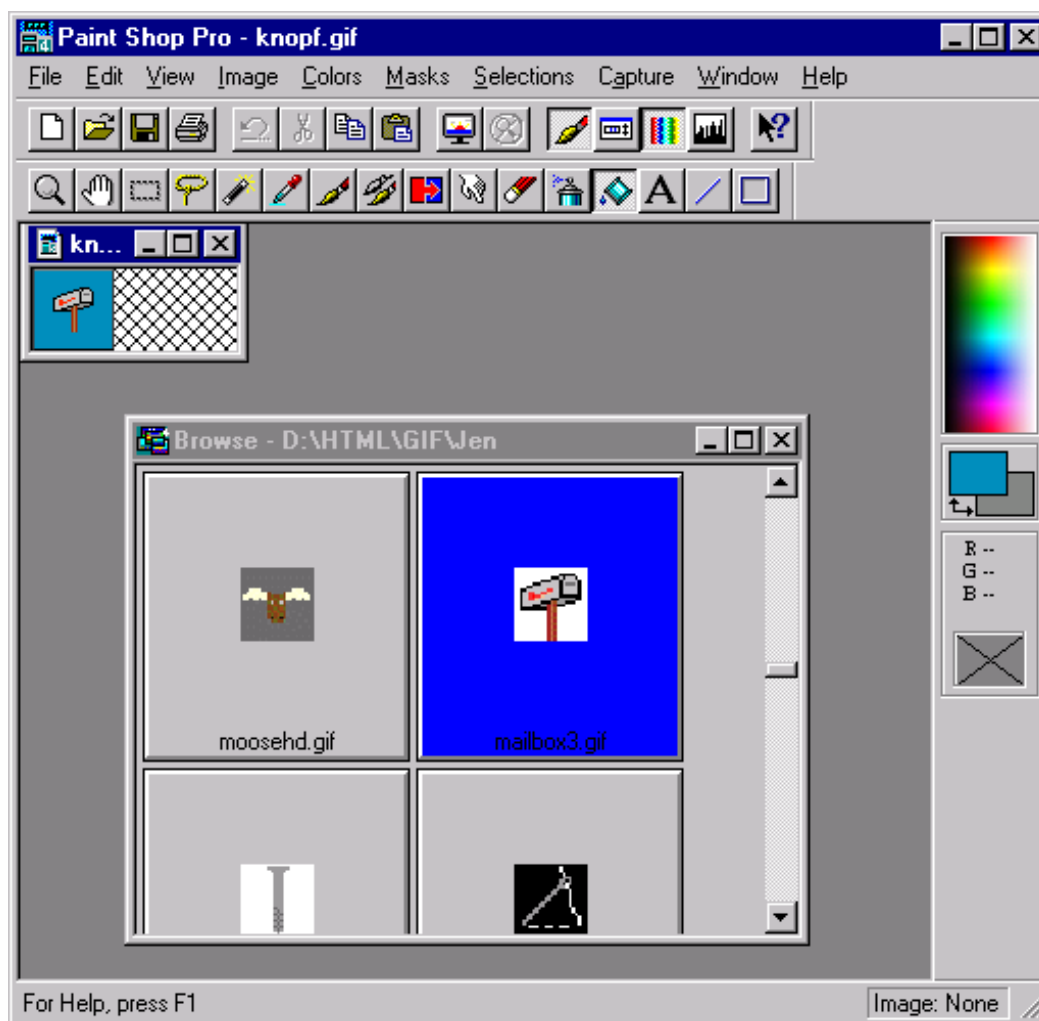


Abbildung 91: Paint Shop Pro

4.4.4 Web Editoren

Es sind zahlreiche Web-Editoren auf dem Markt erhältlich. Wie eingangs schon gesagt, lassen sich zwei Arten von Editoren unterscheiden:

Erweiterte ASCII-Editoren

Man arbeitet mit ihnen wie mit einem ASCII-Editor. HTML-Tags lassen sich über ein Menüsystem in das Dokument einbauen. Das hat den Vorteil, daß man Schreibarbeit spart, des weiteren sind die so eingesetzten Tags syntaktisch richtig. Auch beim semantischen Aufbau helfen derartige Editoren, indem sie sich beispielsweise einfach weigern, Tags an Stellen einzufügen, an denen sie nicht stehen dürfen. Komfortablere Editoren konvertieren bei der Texteingabe auch gleich Sonderzeichen, die über die Tastatur eingegeben werden, in die zugehörige HTML-Ersatzdarstellung. Zusätzlich bieten viele dieser Editoren Assistenten oder Wizards an, über die die Gestaltung von Tabellen, Frames etc. erleichtert werden soll.

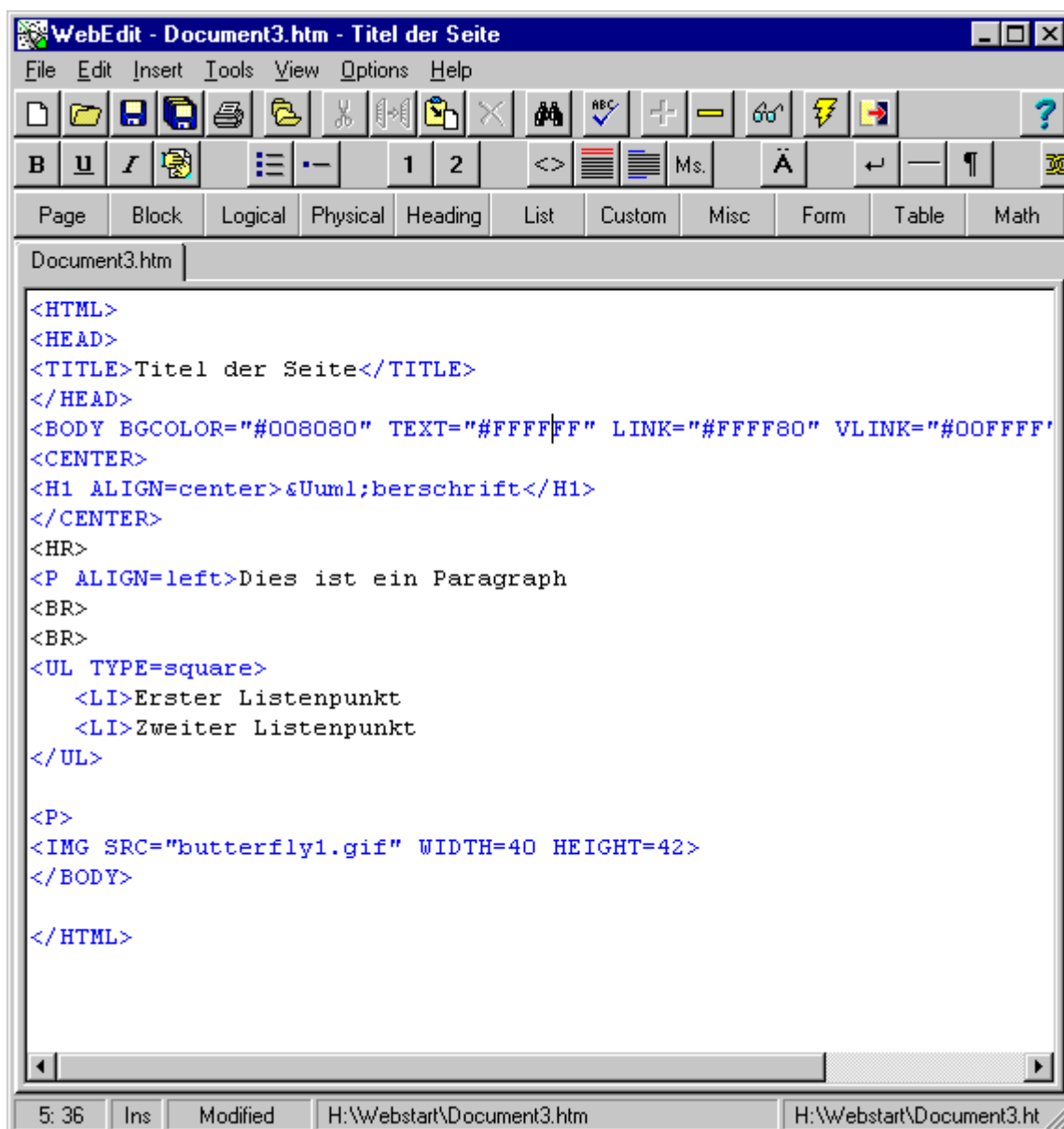


Abbildung 92: Web-Editor Luckman Webedit

Als Beispiel für einen Editor dieser Art sehen Sie in Abbildung 92 den Editor Luckman Webedit Pro 2.0. Dieser zeichnet sich vor allem durch ein recht übersichtliches Menüsystem aus. Als weiterer Vorteil ist zu nennen, daß es rabattierte Lizenzen für Mitglieder von Bildungseinrichtungen gibt. Eine Schullizenz kostet zur Zeit 99.- DM für die Professional-Version und 69.- DM für die Standard-Version. Die Lizenz kann über die Stuttgarter Firma Michael Kalus Software- und Hardwarehandel bezogen werden.

Als weiterer leistungsfähiger Editor ist der Hotdog Professional 3.0 der australischen Firma Sausage zu nennen. Seinem Leistungsumfang entsprechend ist das Menüsystem des Editors recht verwirrend. Er ist sicherlich für viele Anwender überdimensioniert. Weiterer Nachteil ist, daß eine Lizenz reibungslos nur per Kredit-Karte erworben werden kann. Eine Lizenz kostet zur Zeit 99 australische Dollar.

Wysiwyg-Editoren

Ein anderer Ansatz sind Wysiwyg (What you see is what you get)-Editoren. Einen solchen haben Sie mit dem Netscape Editor bereits kennengelernt. Beispiele für weitere Wysiwyg-Editoren sind der Frontpage Editor von Microsoft und der Internet Assistant für MS Word. Der Internet Assistant ist vor allem gut als HTML-Konverter einsetzbar, das heißt er kann Daten im MS Word Format in HTML-Dateien konvertieren und umgekehrt.

Bei beiden Arten von Editoren kommt man nicht umhin, Grundkenntnisse über die HTML-Tags zu erwerben: Sei es, um Fehler auszubauen, oder um Leistungen zu erreichen, die über das Menüsystem des Editors nicht abrufbar sind.

Zur Bewertung der Editoren muß man sich zunächst klarmachen, daß der HTML 3.2 Standard eigentlich keine oder nur sehr wenige Sprachelemente zur Formatierung eines Dokumentes enthält. Noch nicht einmal die bei jedem Textverarbeitungsprogramm üblichen Absatzformatierungen wie Erstzeileneinzug, Definition von Seitenrändern, Absatzeinzug etc. sind definiert. Derartige „Effekte“ lassen sich heutzutage nur über Tricks, das heißt zweckentfremdete Verwendung von Sprachelementen, realisieren. Im weiteren Verlauf dieser Einführung werden Sie einige dieser Tricks kennenlernen. Die Editoren können diesen Mangel natürlich auch nicht „ausbügeln“. Einem Autor, dem es in erste Linie auf ein besonders „ausgefallenes“ Design seiner Seiten ankommt, können Editoren keine Hilfestellung leisten. Steht jedoch die Intention, Informationen in ansprechender Form zu publizieren im Vordergrund, so sind Web-Editoren nützliche Helferlein.

Bei allen von uns getesteten Editoren hatten wir mit Tücken zu kämpfen. Sie haben dies bestimmt auch schon beim Netscape Editor feststellen können. Der Netscape Editor ist dennoch gut zu gebrauchen, um schnell und einfach ansprechende, wenn auch schlicht gestaltete Seiten zu entwerfen. Listen über weitere Shareware Editoren und HTML-Konverter finden Sie beispielsweise bei Tucows (<http://www.fh-reutlingen.de/tucows/>) oder über die Informationsseiten des W3-Konsortiums (<http://www.w3.org/pub/WWW/Tools/>).

Aufgabe 3:

Durch Verwendung von Bildern und Farben können Sie den Charakter eines Dokumentes verändern (Abbildung 93). Speichern Sie das bisher gestaltete Web-Dokument in eine neue Datei variante.htm ab. Gestalten Sie es unter Verwendung anderer Bilder und Farben neu. Sie können sich dazu selbst Bilder aus dem Internet besorgen (Aufgabe1), oder beispielsweise das Hintergrundmuster z_lines.gif, die Trennlinie bvine.gif, sowie die Bilder fly.gif und flower.gif aus den Zusatzhilfsmitteln verwenden.



Abbildung 93: Dokumentvariante (variante.htm)

4.5 Publizieren der Web-Seiten

Sie haben bislang Ihre Web-Seiten lokal auf Ihrem PC entwickelt. Wenn Sie diese Seiten im Internet publizieren wollen, so müssen Sie auf einem Web-Server abgelegt werden, denn nur ein solcher Web-Server kann Anfragen von entfernten Rechnern im Internet beantworten. Das Rechenzentrum der Ruhr-Universität betreibt einen Web-Server, über den Mitglieder der Ruhr-Universität ihre persönlichen Seiten publizieren können. Der Server hat die Internet-Adresse **homepage.ruhr-uni-bochum.de**. Für jeden Benutzer, der einen Antrag auf Nutzung von Kommunikations-/Internetdiensten gestellt hat, wird auf diesem Server ein persönliches Verzeichnis (Home Page Verzeichnis) eingerichtet, in das er seine Seiten zur Publikation ablegen

kann. Sie können Ihre Seiten beispielsweise mit Hilfe eines ftp-Klienten auf den Web-Server übertragen.

Der Netscape Editor bietet darüberhinaus eine bequeme Upload-Funktion, um Web-Seiten auf einen Server zu übertragen. Das Upload funktioniert nur bei abgeschaltetem Proxy oder bei automatischer Proxy-Konfiguration (Abschnitt 3.1.1). Möchten Sie beispielsweise das Web-Dokument `fuenfte.htm` in Ihr persönliches Verzeichnis auf dem Homepage-Server übertragen, so laden Sie zunächst diese Datei in den Editor. Wählen Sie den Menüpunkt **File -> Publish** an. Sie erhalten das in Abbildung 94 dargestellte Dialogfenster. Die Upload-Funktion des Netscape Editors ist so komfortabel, daß sie gleich mit anbietet, alle Inline Graphiken, die im Dokument verwendet werden, mit zu übertragen.

Ins Feld **Upload File to this location** geben Sie die Internet-Adresse des Homepage-Servers in Form eines URLs an: **ftp://homepage.ruhr-uni-bochum.de**. Ins Feld **User name** geben Sie die Benutzerkennung ein, die Sie aufgrund des Antrags auf Nutzung von Internetdiensten zugewiesen bekommen haben. Ins Feld **Password** müssen Sie das zugehörige Paßwort eingeben⁵.

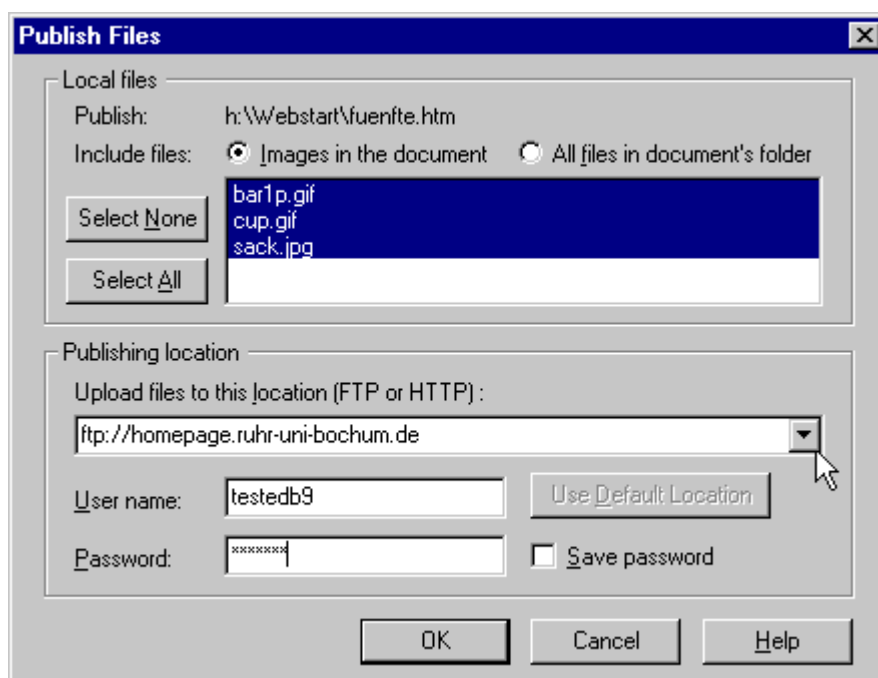


Abbildung 94: Upload von Dokumenten

Quittieren Sie Ihre Angaben mit **OK**. Anschließend wird das Web-Dokument `fuenfte.htm` zusammen mit den Inline Graphiken auf den Server übertragen.

Um Ihre Seiten im Internet zu adressieren, geben Sie den URL

`http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/Vorname.Nachname/Name_der_Seite`

ein, z.B. `http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/Der.Tester/fuenfte.htm`. Vorname und Nachname ergeben sich aufgrund des Namensanteils Ihrer Email-Adresse.

⁵ Sie werden beim Aufwählen auf den Server automatisch in Ihr persönliches Web-Verzeichnis gestellt.

Sie sollten in Ihrem Home Page Verzeichnis unbedingt eine Datei mit dem Namen Index.html oder index.html oder Index.htm oder index.htm ablegen. Diese Datei bekommt jemand angezeigt, der den URL `http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/Vorname.Nachname/` ohne weitere Angabe zum Dateinamen verwendet.

4.6 Download von Web-Seiten

Mittels des Netscape Navigators Gold können Sie auch Web-Seiten von einem Server herunterladen, um sie anschließend lokal zu edieren. Laden Sie dazu die Seite in den Netscape Browser. Wählen Sie den Menüpunkt **File -> Edit Document**. Der Netscape Editor wird mit der angezeigten Seite gestartet und Sie erhalten das in Abbildung 95 dargestellte Dialogfenster.

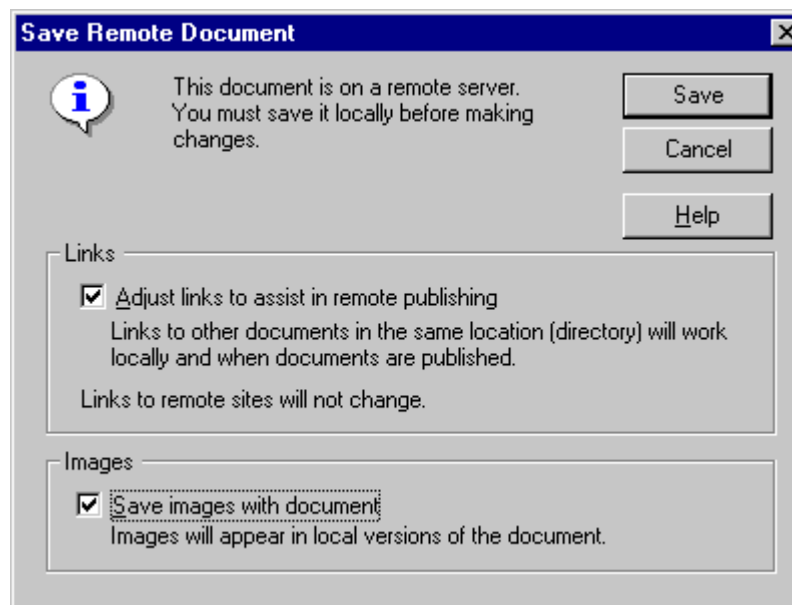


Abbildung 95: Download von Web-Seiten

In dem Dialogfenster werden Sie darauf aufmerksam gemacht, daß Sie die Seite nur dann verändern können, wenn Sie sie lokal speichern. Betätigen Sie die Schaltfläche **Save**, um das Übertragen und Speichern der Seite zu veranlassen. Haben Sie das Kontrollkästchen **Save images with document** aktiviert, so werden Inline Images, die im Dokument verwendet werden, ebenfalls geholt.

4.7 Noch mehr Listen

Wir wollen jetzt mit der Vervollständigung unseres Web-Projektes fortfahren.

Die Home Page des „Alfred Ingwersen“ verweist auf Dokumente, in denen ein Käufer die Produktlisten des „Kontors“ finden kann: `tee.htm`, `gewuerz.htm`, `access.htm`. Seiten, die zu einem Projekt gehören, sollten möglichst einheitlich gestaltet sein, damit ein Leser die Zusammengehörigkeit der Seiten beim Blättern durchs Web leicht identifizieren kann. Sie sollten daher auf eine einheitliche Farb- und Layout-Auswahl achten. Damit Sie hier den Umgang mit weiteren HTML-Spachelementen kennenlernen, werden wir die Listen jedoch in unterschiedlichen Formaten aufbauen.

4.7.1 Erstellen einer Seitenvorlage

Einige Stilelemente wie Hintergrundgestaltung und Farbauswahl sollen bei allen Listen in gleicher Art erfolgen. Um uns ein wenig die Arbeit zu erleichtern, wollen wir dazu eine HTML-Vorlage erstellen. Laden Sie die Home Page des „Alfred Ingwersen“ in den Netscape Editor. Sichern Sie sich diese Seite unter dem Namen `vorlage.htm`. Nun editieren Sie die Vorlage: Entfernen Sie alle Zeilen bis auf die Überschriftszeile und die erste Trennlinie. Die Überschrift soll ferner in einer Zeile stehen und mit einem Doppelpunkt enden. Sichern Sie sich die Vorlage.



Abbildung 96: Dokument-Vorlage

Wir wollen des weiteren in der linken oberen Ecke der Seite eine kleine Navigationshilfe einfügen: Positionieren Sie den Cursor vor die Überschrift und betätigen Sie die Return-Taste. Es entsteht ein neuer Paragraph oberhalb der Überschrift. Klicken Sie in diesen Paragraphen. Der Paragraph soll im Format **Normal** dargestellt werden und linksbündig ausgerichtet sein. Fügen Sie jetzt einen Pfeil aus der Datei `back.gif` ein (**Insert -> Image**). Markieren Sie diesen Pfeil. Rufen Sie das Kontextmenü auf und wählen Sie den Punkt **Create Link Using Selected**. Der Anker soll auf die Home Page (Index.html) des Kontors weisen. Die Vorgehensweisen zum Einfügen von Bildern und Ankern wurden in den Abschnitten 4.3.3, 4.3.5 und 4.3.10 beschrieben. Ihre Vorlage sollte nun wie in Abbildung 96 dargestellt aussehen.

4.7.2 Numerierte Listen

Als erstes soll die Accessoires-Liste erstellt werden. Sie soll nachher wie in Abbildung 98 dargestellt aussehen.

Wir werden zur Formatierung der Accessoires-Liste numerierte Listen verwenden, wobei die Numerierung die Bestellnummer des Produktes angibt.

Öffnen Sie die Datei `vorlage.htm` in den Netscape Editor. Damit Sie die Vorlage nicht versehentlich zerstören, sichern Sie sich die Datei gleich unter dem Namen `access.htm`.

Überschrift und Dokumententitel


Ändern Sie Überschrift und Titel des Dokumentes in „Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Accessoires“ ab. Hinweis: Den Dokumententitel können Sie über den Menüpunkt **Properties** -> **Document** -> **General** ändern.

Abschnittsüberschriften einfügen

Fügen Sie die drei Abschnittsüberschriften „Zuckerzeug“, „Teezubereitung“ und „Teegenießen“ im Format **Heading 2** ein.

Einfügen einer numerierten Liste

Positionieren Sie den Cursor hinter die erste Abschnittsüberschrift und beginnen Sie einen neuen Paragraphen durch Betätigen der Return-Taste.

Über die Schaltfläche  fügen Sie eine numerierte Liste ein. Es erscheint ein # als Platzhalter für die Listenmarkierungen im Editorfenster. Im Browserfenster wird dieser Platzhalter durch eine geeignete Numerierung ersetzt. Tragen Sie die folgende Listenpunkte ein:

- # Teezucker, 300 g 2,30 DM
- # Kluntjes, 300 g, 4,10 DM
- # Rum-Kandis, 250 g, 5,00 DM
- # Vanille-Rum-Kandis, 250g, 6,50 DM
- # Akazienhonig, 50 g, 2,40 DM
- # Orangenblütenhonig, 50 g, 2,40 DM
- # Lindenblütenhonig, 50 g, 2,40 DM
- # Akazienhonig, 250 g, 4,30 DM

Im Browserfenster beginnt die Numerierung der Liste mit 1, falls vom Autor keine abweichenden Angaben gemacht wurden. Unsere Liste soll mit 51 beginnen. Dies können Sie im Editor über den Properties-Dialog einstellen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ersten Listenpunkt und wählen Sie **Paragraph/List Properties** aus.

Im Feld **Starting number** des folgenden Dialogfensters können Sie die Startnummer eingeben (Abbildung 97).

Über das Feld **Number Style** können Sie auch alphabetisch oder römisch als andere Numerierungsarten auswählen. Zur Gestaltung der Accessoires-Liste belassen Sie die Numerierung auf arabisch.

Fügen Sie unter dem Abschnitt „Teezubereitung“ eine weitere numerierte Liste ein, die bei der Zählung mit 61 beginnt:

- # Teefilter ungebleicht, 100 Stück, 4,90 DM
- # Teefilterhalter, 2,50 DM
- # Teenetz klein, 2,00 DM
- # Teenetz mittel, 2,10 DM
- # Teenetz groß, 2,30 DM

- # Blitz-Wasserkocher, 89,90 DM
- # Digitalwaage, 95,00 DM
- # Tea Timer, 19,90 DM

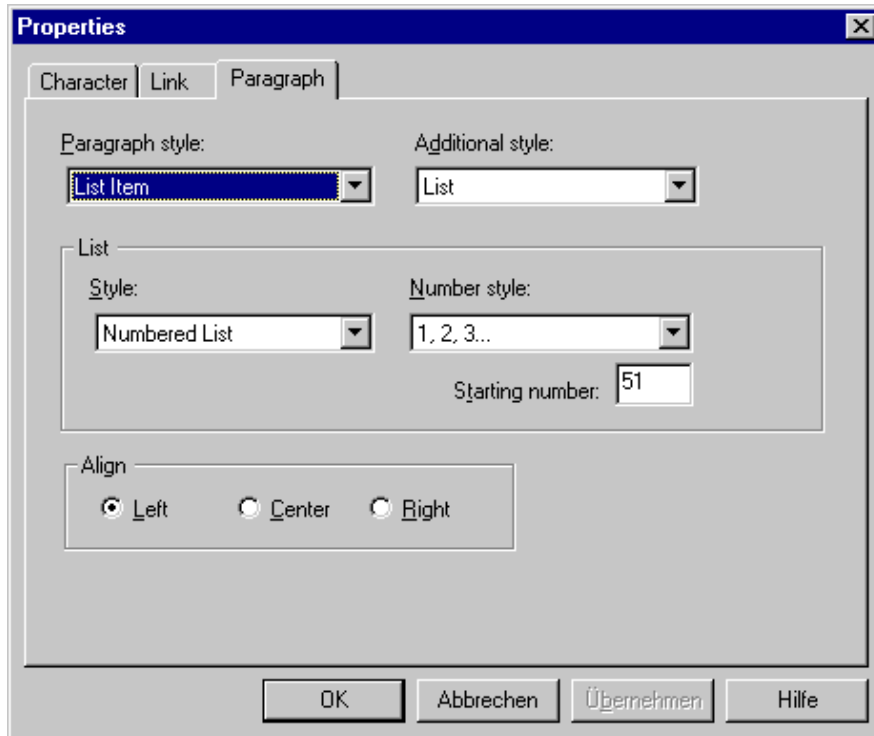


Abbildung 97: List Properties

Unter dem Abschnitt „Teegenießen“ fügen Sie noch eine Liste, die bei der Zählung mit 71 beginnt, ein:

- # Teekanne "Kyoto" Glas, 59,90 DM
- # Obertasse, Glas, 4,95 DM
- # Untertasse, Glas, 4,50 DM
- # Teekanne "Japan", weiß 62,80 DM
- # Untertasse "Japan", 5,80 DM
- # Obertasse "Japan", 8,70 DM

Eventuell können Sie Ihre Accessoires-Liste noch durch einige Bilder verschönern: `ses-sel.gif`, `zucker.gif`, `clock.gif`.

Ihre Accessoires-Liste sollte nun im Browser-Fenster wie in Abbildung 98 dargestellt aussehen.

Ausgabe:

Abbildung 98: Accessoires-Liste (access.htm)

Eingabe:

```

access.htm - Editor
Datei Bearbeiten Suchen ?
<H1><A HREF="HomePage.html"><IMG SRC="back.gif" BORDER=0 HEIGHT=35
WIDTH=40></A></H1>

<H1 ALIGN=CENTER>Holsteiner Tee & Gew&uuml;rz-Kontor: Accessoires</H1>

<CENTER><P><IMG SRC="barlp.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20 WIDTH=544></P></CENTER>

<H2><IMG SRC="zucker.gif" ALT="Zuchertopf" HEIGHT=96 WIDTH=96
ALIGN=CENTER>Zuckerzeug
</H2>

<OL START=51>
<LI>Teezucker, 300 g 2,30 DM</LI>
<LI>Kluntjes, 300 g, 4,10 DM</LI>
<LI>Rum-Kandis, 250 g, 5,00 DM</LI>
<LI>Vanille-Rum-Kandis, 250g, 6,50 DM</LI>
<LI>Akazienhonig, 50 g, 2,40 DM</LI>
<LI>Orangenbl&uuml;tenhonig, 50 g, 2,40 DM</LI>
<LI>Lindenbl&uuml;tenhonig, 50 g, 2,40 DM</LI>
<LI>Akazienhonig, 250 g, 4,30 DM</LI>
</OL>

<H2><IMG SRC="clock.gif" ALT="Sanduhr" HEIGHT=96 WIDTH=96
ALIGN=CENTER>Teezubereitung</H2>

<OL START=61>
<LI>Teefilter ungebleicht, 100 St&uuml;ck, 4,90 DM</LI>
<LI>Teefilterhalter, 2,50 DM</LI>
<LI>Teenetz klein, 2,00 DM</LI>
<LI>Teenetz mittel, 2,10 DM</LI>
<LI>Teenetz gro&szlig;, 2,30 DM</LI>
<LI>Blitz-Wasserkocher, 89,90 DM</LI>
<LI>Digitalwaage, 95,00 DM</LI>
<LI>Tea Timer, 19,90 DM</LI>
</OL>

<H2><IMG SRC="sessel.gif" ALT="Sessel" HEIGHT=96 WIDTH=96
ALIGN=CENTER>Teegenie &szlig;en</H2>

<OL START=71>
<LI>Teekanne &quot;Kyoto&quot; Glas, 59,90 DM</LI>
<LI>Obertasse, Glas, 4,95 DM</LI>
<LI>Untertasse, Glas, 4,50 DM</LI>
<LI>Teekanne &quot;Japan&quot;, wei&szlig;, 62,80 DM</LI>
<LI>Untertasse &quot;Japan&quot;, 5,80 DM</LI>
<LI>Obertasse &quot;Japan&quot;, 8,70 DM</LI>
</OL>

```

Abbildung 99: Numerierte Listen



Schauen wir uns kurz an, welche HTML-Sprachelemente zum Einsatz gekommen sind. In Abbildung 99 sehen Sie einen Ausschnitt aus der Quelle unseres Dokumentes.



Numerierte Listen

Numerierte Listen werden über das HTML-Sprachelement ` ... ` erzeugt. Jeder Listenpunkt ist durch das Sprachelement `` zu kennzeichnen. Das schließende Tag `` kann entfallen. Das Aussehen einer Liste kann über Attribute variiert werden. Das Attribut **start=zahl** dient dazu, einen Startwert für die Zählung festzulegen. Fehlt dieses Attribut, so beginnt die Zählung bei 1.

Über das Attribut **type=stil** kann eine Form der Numerierung arabisch, alphabetisch oder römisch gewählt werden. Beispiel: `<OL type=A start=5> ... ` erzeugt eine numerierte Liste, die mit Großbuchstaben als Zählung versehen wird. Die Numerierung beginnt in diesem Fall bei E. Die Syntax einer numerierten Liste wird in Tabelle 2 des Anhangs beschrieben.

Absatzformatierung

Auch hier merken Sie wieder, daß Sie nur sehr wenige Möglichkeiten haben, auf die Absatzformatierung des Dokumentes Einfluß zu nehmen: Es gibt kein HTML-Sprachelement, das zur Definition eines linken oder rechten Seitenrandes verwendet werden kann. Es fehlt eine Möglichkeit, Tabulatoren anzugeben, um beispielsweise die Beträge untereinander zu setzen. Es kann kein Einzug für Paragraphen angegeben werden⁶. Solange ein endgültiger Beschluß des W3-Konsortiums über die Definition von Style Sheets aussteht, muß ein Autor zu Tabellen (siehe unten) greifen, um über die Formatierung seines Dokumentes etwas mehr bestimmen zu können.

Hinweis: Die Schaltflächen   (Increase Indent, Decrease Indent) des Netscape Editors machen nur im Zusammenhang mit Listen einen Sinn, beispielsweise um Listen zu schachteln oder zu beenden, ansonsten wird semantisch falscher HTML-Code erzeugt. Das heißt, diese Schaltflächen sollten *nicht* dazu verwendet werden, Absätze einzurücken.

4.7.3 Definitionslisten

Es gibt einen weiteren HTML-Listentyp, die Definitionsliste (Glossar). Jeder Listeneintrag einer Definitionsliste besteht aus einem zu definierenden Element (definition term, definition title) gefolgt von einer Definition (definition data, definition text). Die meisten Browser rücken dabei die Definition gegenüber dem zu definierenden Element ein wenig ein (Abbildung 100). Wir werden eine solche Liste verwenden, um unsere Teeliste aufzubauen. Die Teeliste soll nachher wie in Abbildung 102 angegeben aussehen.

Überschrift und Dokumententitel

Öffnen Sie die Datei `vorlage.htm` im Netscape Editor. Ändern Sie Überschrift und Titel des Dokumentes in „Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Teeliste“ ab. Speichern Sie das Dokument unter dem Namen `tee.htm`.

⁶ Manche Autoren verwenden dazu die Paragraphen-Formatierung `<BLOCKQUOTE>`, da die meisten Browser derartige Paragraphen einrücken. Diese Formatierung ist aber eigentlich nur zur Hervorhebung von Zitatstellen gedacht und ist somit kein geeignetes Mittel, um Absätze einzurücken.

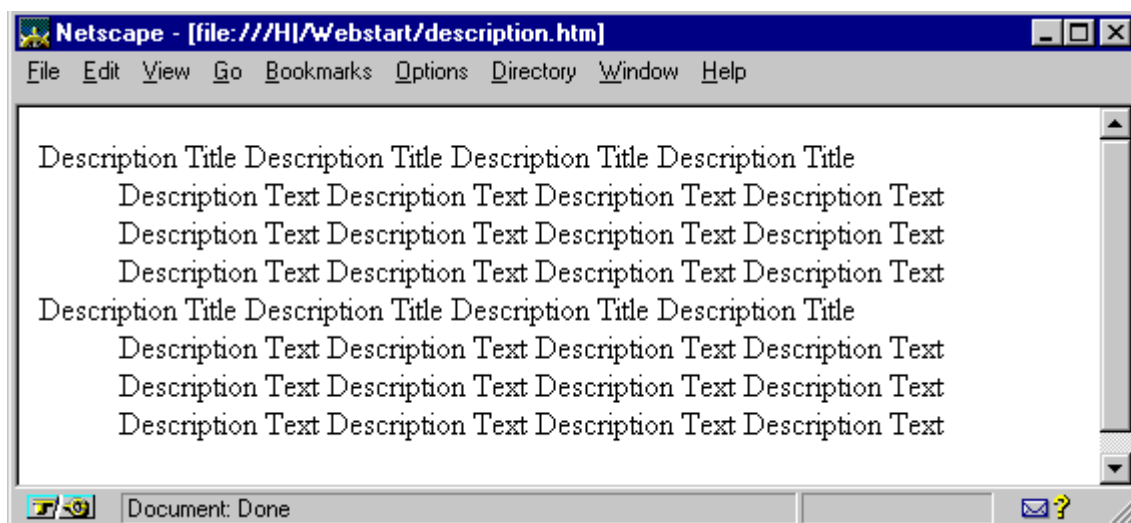


Abbildung 100: Description List im Netscape Navigator

Abschnittsüberschriften einfügen

Fügen Sie die drei Abschnittsüberschriften „Schwarzer Tee“, „Grüntee“, „Spezialitäten“ im Format Heading 2 ein. Der Text soll jeweils zentriert und unterstrichen erscheinen.

Einfügen von Definitionslisten

Positionieren Sie den Cursor hinter die erste Abschnittsüberschrift und beginnen Sie einen neuen Paragraphen durch Betätigen der Return-Taste. Der Paragraph soll linksbündig ausgerichtet sein.

Das Einfügen von Definitionslisten in der im Augenblick aktuellen Version 3.01 des Netscape Editors Gold ist ein wenig umständlich, da diese Funktion fehlerhaft implementiert ist: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen noch leeren Paragraphen und wählen Sie den Menüpunkt **Paragraph/List Properties** aus. Sie erhalten das in Abbildung 101 dargestellte Dialogfeld. Wählen Sie im Pull-down Menü **Additional style** den Wert **List** aus. Jetzt können Sie im Pull-down Menü **List Style** den Typ **Description List** (dies entspricht einer Definitionsliste) wählen. Als **Paragraph Style** stellt sich automatisch der Wert **List Item** ein. Dies ist leider falsch: Hier müsste man den Wert **Description Title** einstellen können, denn jeder Listeneintrag einer Definitionsliste (Description List) besteht aus einem **Description Title** gefolgt vom **Description Text**. Das Menüsystem läßt dies aber leider nicht zu. Quittieren Sie die Einstellungen mit **OK**.

Im Editorfenster erscheint ein Listeneintrag im Format **List Item**. Wählen Sie *jetzt* im Pull-down Menü der Werkzeugleiste **Description Title** als Format aus. Tragen Sie Ihren Description Titel, in unserem Beispiel ist dies der Text „115 Darjeeling TGFOP“, als Fließtext ein. Beginnen Sie anschließend einen neuen Paragraphen durch Betätigen der Return-Taste. Wählen Sie als Paragraphen-Format **Description Text** über das Pull-down Menü der Werkzeugleiste aus. Die Zeile wird eingerückt. Geben Sie jetzt die folgende Teebeschreibung als Description Text (Fließtext) ein:

Der Geschmack ist aromatisch, leicht blumig, mild, erinnert an den Geschmack der gerade beendeten First-Flush-Periode und ist gleichzeitig ein Vorbote für den kommenden Geschmack der Second-Flush-Ernte; eine gehobene Mediumqualität mit hell-rötlich-brauner Tassenfarbe.100g 6,80DM

Fügen Sie vor der Preisangabe einen „sanften“ Zeilenumbruch ein.

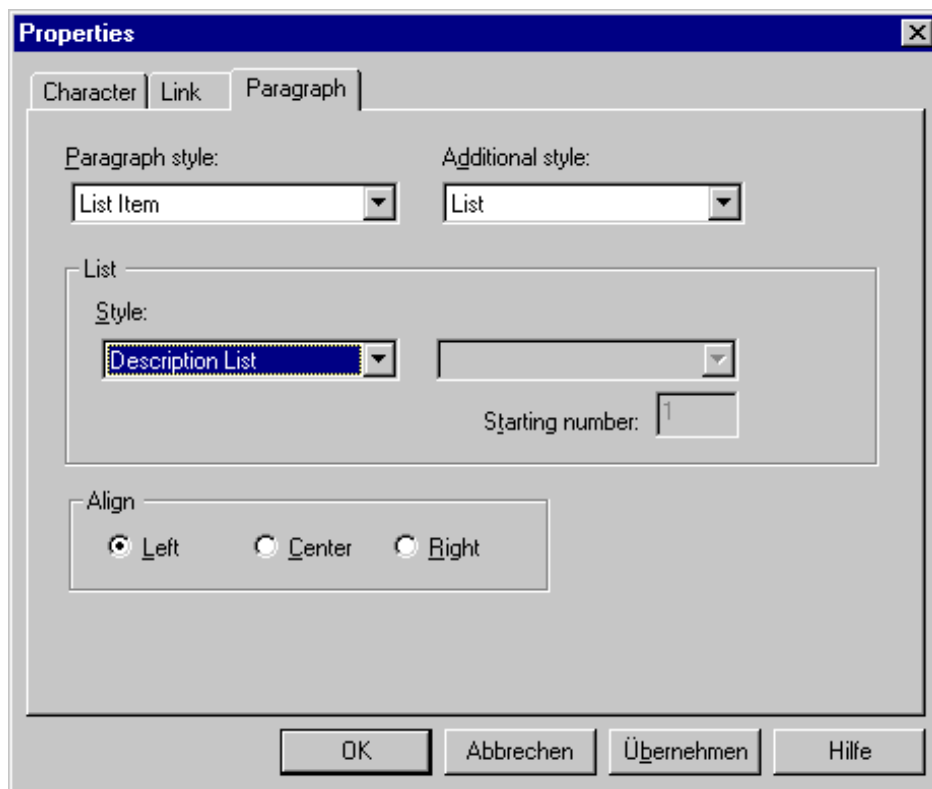


Abbildung 101: Einfügen einer Definitionsliste

Beenden Sie den Description Text durch Betätigen der Return-Taste und Anwahl des Formats **Description Titel** über das Pull-down Menü der Werkzeugleiste. Nun können Sie den nächsten Listeneintrag vornehmen.

Fügen Sie folgende weitere Listeneinträge ein:

116 Darjeeling SFTGFOP Imperial Second Flush

Aus dem Garten Puttabong kommt dieser Superior Finest Golden Tippy Orange Pekoe. Er hat viele Tips (silberne, kleine Blattspitzen) und einen intensiven Second-Flush-Charakter: duftig, hocharomatisch, würzig, spritzig.

100g 17,00DM

117 Golden Nepal

Eine leicht-würzige, frische, aromatische Komposition kleiner Mengen nepalesischer Gartentees. Gehobene Mediumqualität, volle helle Tasse.

100g 7,20DM

118 Ceylon BOP Dimbula medium

Ein Broken Orange Pekoe aus dem traditionsreichen Anbaugebiet Dimbula im Westen Sri Lankas. Würziges, spritziges Aroma; dunkle, kupferrote Tassenfarbe; einfache Mediumqualität.

100g 4,40DM

Falls Sie noch etwas üben wollen, so können Sie unter der Abschnittsüberschrift „Grüntee“ eine weitere Definitionsliste mit folgendem Text einfügen:

215 Japan Sencha, grün

Ein Sencha mit Mediumqualität, duftig, frisch, leicht herb im Geschmack mit heller, gelblich-grüner Tasse
100g 7,80DM

216 Japan Kokeicha, grün

Durch die Zugabe von Reisstärke wird diese Mediumqualität aus pulverisiertem Tee in teeblatt-ähnliche Stengel gepreßt. Dadurch erhält der Tee das Aussehen eines schwarzen Tees. Der grüne Tee schmeckt leicht herb, frisch und aromatisch, bei heller, gelber Tasse
100g 5,80DM

217 Wunderbare Jade

Diese absolute Spitzenqualität unter den japanischen grünen Tees wird auch Tautropfen genannt. Das fast schwarze, dunkelgrüne Blatt zeugt von bester Qualität. Der Tee erhält seinen Character durch die Aufzucht der jungen Knospen im Schatten und hat ein kräftiges Aroma, schmeckt frisch und sehr blumig; helle grüne Tasse.
100g 33,00DM

Unter der Abschnittsüberschrift „Spezialitäten“ fügen Sie folgende Definitionsliste ein:

515 Himbeere


Schwarze Tees aus Indien, Ceylon und China, gemischt mit Himbeerblättern und Aroma.
100g 5,95DM

516 Mönchs-Tee

Schwarze Tees aus Indien und China und grüne Tees aus China, gemischt mit Jasminblüten und Vanillestückchen und dem Geschmack von Bergamotte.
100g 6,60DM

517 Tropicana

Schwarze Tees aus China, Ceylon und Indien, gemischt mit Hibiskus, Rosenblüten, Malveblüten und Sonnenblumenblüten. Das grapefruitähnliche, exotische Aroma gibt dem Tee einen prächtigen Geschmack.
100g 5,95DM

Sie beenden die Description List durch Betätigen der Schaltfläche  der Werkzeugleiste und Auswahl des Formats **Normal**.

Sie können Ihre Liste beispielsweise noch mit dem animierten Bild Golden Earth (ganim5b.gif) von Dan Austin verschönern. Sie sollten die in Abbildung 102 dargestellte Teeliste erzeugt haben.

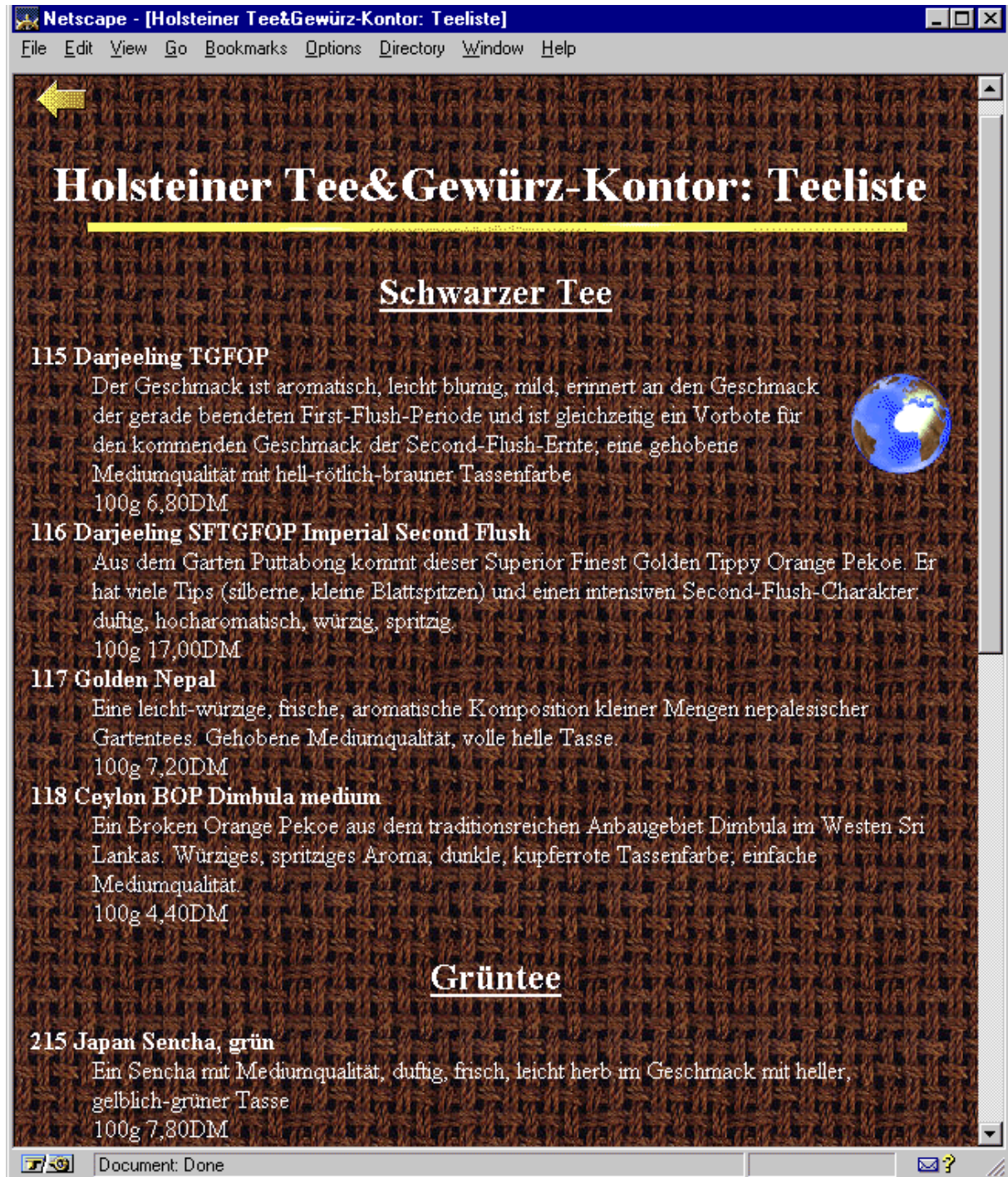
Ausgabe:

Abbildung 102: Definitions-Listen (tee.htm)

Eingabe:

```
tee.htm - Editor
Datei Bearbeiten Suchen ?
<H2 ALIGN=CENTER><U>Schwarzer Tee</U></H2>
<DL>
<DT><B>115 Darjeeling TGFOP </B></DT>
<DD><IMG SRC="ganim5b.gif" HEIGHT=70 WIDTH=76 ALIGN=RIGHT>Der Geschmack
ist aromatisch, leicht blumig, mild, erinnert an den Geschmack der gerade
beendeten First-Flush-Periode und ist gleichzeitig ein Vorbote f&uuml;r
den kommenden Geschmack der Second-Flush-Ernte; eine gehobene Mediumqualit&auml;t
mit hell-r&uuml;tlich-brauner Tassenfarbe<BR>
100g 6,80DM<BR CLEAR=BOTH>
</DD>
<DT><B>116 Darjeeling SFTGFOP Imperial Second Flush</B></DT>
<DD>Aus dem Garten Puttabong kommt dieser Superior Finest Golden Tippy
Orange Pekoe. Er hat viele Tips (silberne, kleine Blattspitzen) und einen
intensiven Second-Flush-Charakter: duftig, hocharomatisch, w&uuml;rzig,
spritzig.<BR>
100g 17,00DM</DD>
<DT><B>117 Golden Nepal</B></DT>
<DD>Eine leicht-w&uuml;rzige, frische, aromatische Komposition kleiner
Mengen nepalesischer Gartentees. Gehobene Mediumqualit&auml;t, volle helle
Tasse.<BR>
100g 7,20DM</DD>
<DT><B>118 Ceylon BOP Dimbula medium</B></DT>
<DD>Ein Broken Orange Pekoe aus dem traditionsreichen Anbaugebiet Dimbula
im Westen Sri Lankas. W&uuml;rziges, spritziges Aroma; dunkle, kupferrote
Tassenfarbe; einfache Mediumqualit&auml;t.<BR>
100g 4,40DM</DD>
</DL>
<H2 ALIGN=CENTER><U>Gr&uuml;ntee</U></H2>
<DL>
<DT><B>215 Japan Sencha, gr&uuml;n</B></DT>
<DD>Ein Sencha mit Mediumqualit&auml;t, duftig, frisch, leicht herb im
Geschmack mit heller, gelblich-gr&uuml;ner Tasse<BR>
100g 7,80DM</DD>
<DT><B>216 Japan Kokeicha, gr&uuml;n</B></DT>
```

Abbildung 103: HTML-Sprachelemente zum Aufbau von Definitionslisten



In Abbildung 103 sehen Sie, welche HTML-Sprachelemente zum Aufbau der Definitionslisten verwendet wurden.

Eine Definitionsliste wird in die Tags `<DL> ... </DL>` eingeschlossen. Jeder Listeneintrag besteht aus Definition Term und Definition Data. Der Definition Term wird durch die Tags `<DT> ... </DT>` geklammert. Das schließende Tag `</DT>` kann entfallen. Die Definitionsbeschreibung (Definition Data) wird durch die Tags `<DD> ... </DD>` geklammert. Auch hier kann das schließende Tag `</DD>` entfallen.


4.8 Tabellen

Als letzte Liste wollen wir die Gewürzliste (`gewuerz.htm`) erstellen. Diese werden wir in Form einer Tabelle gestalten. Sie soll nachher wie in Abbildung 111 dargestellt aussehen. Öffnen Sie die Datei `vorlage.htm` im Netscape Editor. Ändern Sie Überschrift und Titel des Dokumentes in „Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Gewürzliste“ ab. Speichern Sie das Dokument unter dem Namen `gewuerz.htm` ab.

4.8.1 Aufbau einer Tabelle

Tabellengerüst

Positionieren Sie den Cursor hinter die Trennlinie. Beginnen Sie einen neuen Absatz durch Betätigen der Return-Taste. Der Absatz soll linksbündig ausgerichtet sein.

Zum Einfügen einer Tabelle klicken Sie auf die Schaltfläche  der Werkzeugleiste. Sie erhalten das in Abbildung 104 dargestellte Dialogfenster.

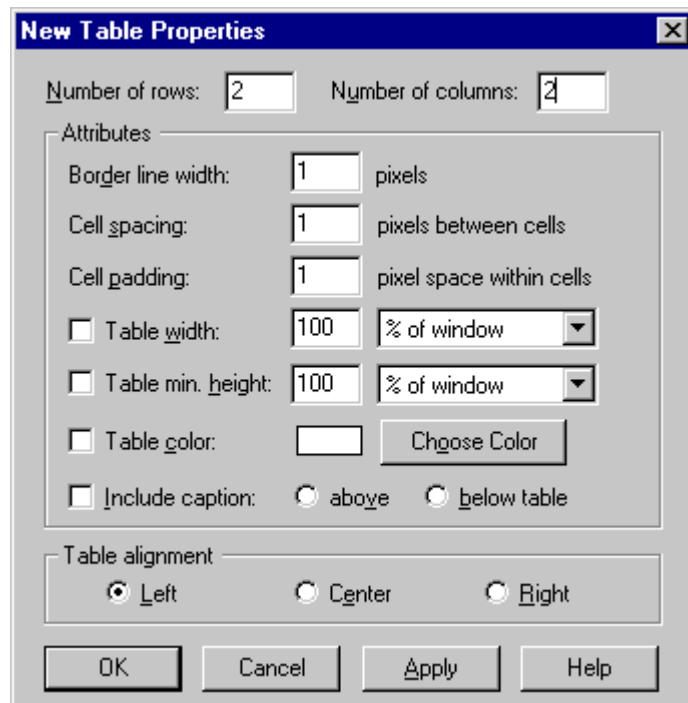


Abbildung 104: Dialogfenster: Tabelle einfügen

Schauen wir uns kurz an, welche Einstellungen über das Dialogfenster vorgenommen werden können:

Über die Felder **Number of rows** und **Number of columns** des Dialogfensters können Sie einstellen, wieviele Zeilen und Spalten Ihre Tabelle haben soll.

Eine Tabelle wird normalerweise mit einem Gitternetz von einem Pixel Stärke dargestellt. Die Dicke des Außenrahmens können Sie über das Feld **Border line width** variieren. Möchten Sie beispielsweise eine Tabelle ohne Gitternetzlinien erstellen, so geben Sie hier eine 0 ein.

Über das Feld **Cell spacing** können Sie die Dicke der innenliegenden Gitternetzlinien einstellen. **Cell padding** gibt an, wieviel Raum zwischen Zelleninhalt und Zellrand verbleiben soll.



Abbildung 105: Wirkung von Cellspacing und Cellpadding

Die Breite und Höhe einer Tabelle ergibt sich standardmäßig aufgrund des Zellinhalts. Über die Felder **Table width** und **Table min height** kann davon abweichend eine Breite und Höhe der Tabelle vorgegeben werden. Breite und Höhe können prozentual zu den Ausmaßen des Anzeigefensters oder absolut in Anzahl Pixel angegeben werden. Diese erzwungene Dimensionierung der Tabelle tritt außer Kraft, wenn der Browser den Tabelleninhalt in den vorgegebenen Dimensionen nicht darstellen kann.

Standardmäßig wird eine Tabelle ohne Hintergrund, d. h. mit transparentem Hintergrund dargestellt. Über das Dialogfeld **Table color** kann eine Hintergrundfarbe für die Tabelle eingestellt werden.

Über die Schaltknöpfe **Table alignment** kann die horizontale Ausrichtung der Tabelle festgelegt werden.

Wir wollen eine Tabelle mit 14 Zeilen und 4 Spalten erstellen. Der Außenrahmen soll 5 Pixel Stärke haben, die innenliegenden Gitternetzlinien sollen eine Stärke von 2 Pixel haben. Die Tabelle soll 80 % der Breite des Anzeigefensters in Anspruch nehmen. Als Hintergrundfarbe für die Tabelle wählen Sie eine Farbe, die zu unserem Hintergrundbild paßt. Die Tabelle soll ferner zentriert erscheinen.

Sie sollten das Dialogfeld wie in Abbildung 106 dargestellt ausgefüllt haben. Quittieren Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

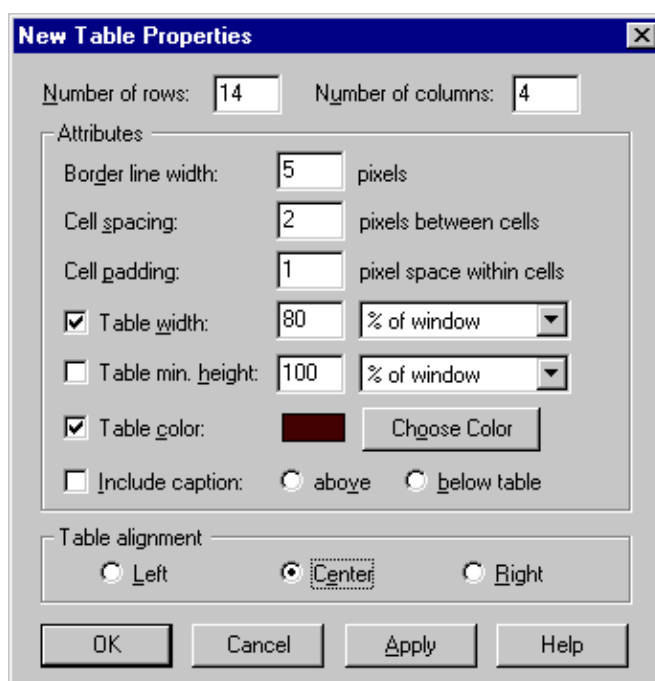


Abbildung 106: Tabellen Einstellungen

Im Editorfenster erscheint ein leeres Tabellengerüst. Falls Sie die Gitternetzlinien auf dem Hintergrundmuster nicht richtig erkennen können, so müssen Sie während der Bearbeitung der Tabelle das Hintergrundmuster vom Dokument entfernen.

Achtung: Nicht alle Format-Vorgaben, die Sie für die Tabelle treffen, sehen Sie im Editorfenster. Hier versagt das Wysiwyg-Verfahren in manchen Fällen. Insbesondere vertikale Ausrichtungen werden erst im Browserfenster angezeigt

Formatierung von Tabellenzeilen

Die HTML-Sprachelemente zur Konstruktion von Tabellen sind im Vergleich zu den Sprachelementen, die wir bisher kennengelernt haben, sehr mächtig. Ein Autor kann Einfluß auf die Gestaltung der Gesamttabelle nehmen. Darüberhinaus können separate Formatierungen für einzelne Zeilen und sogar einzelne Zellen angegeben werden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die erste Zeile der Tabelle und wählen Sie den Menüpunkt **Table Properties**. Sie finden jetzt Registerkarten, über die Sie das Aussehen ganzer Zeilen (**Row**) oder einzelner Zellen (**Cell**) verändern können.

Wählen Sie die Registerkarte **Row** und stellen Sie eine andere Farbe (etwa Orange) als Zeilenfarbe ein (Abbildung 107). Über die anderen Schaltflächen können Sie die horizontale und vertikale Ausrichtung der Zellinhalte einer Zeile vorgeben. Standardmäßig werden die Zellinhalte, außer bei Kopfzeilen (siehe unten), linksbündig und vertikal zentriert ausgerichtet. Quittieren Sie die Einstellungen mit **OK**.



Abbildung 107: Zeilen Eigenschaften

Formatierung von Tabellenzellen

Die erste Zeile unserer Tabelle soll eine Kopfzeile sein, das heißt die Zellen sollen Spaltenüberschriften enthalten. Die Zellinhalte von Kopfzellen werden von den Browsern in der Regel zentriert und fett dargestellt. Wir werden im folgenden die Zellen dementsprechend formatieren. Klicken mit der rechten Maustaste in die linke Zelle der ersten Zeile. Wählen Sie den Menüpunkt **Table Properties** und die Registerkarte **Cell** (Abbildung 108).

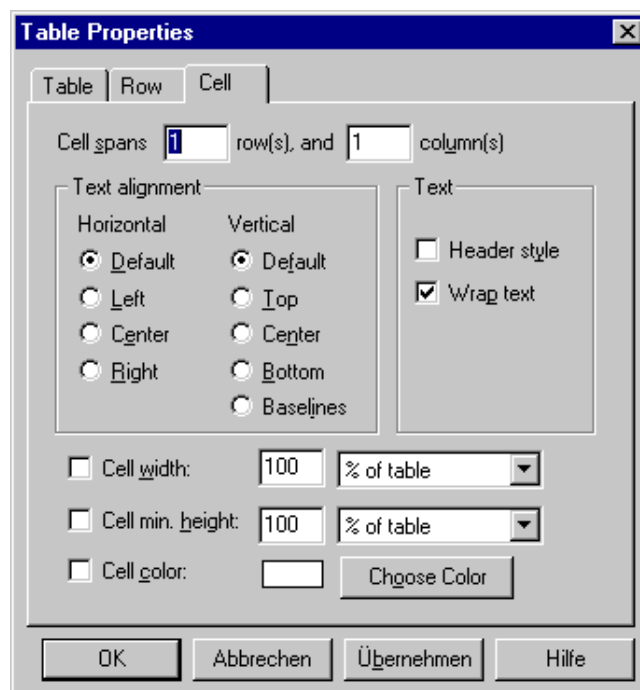


Abbildung 108: Zellen Eigenschaften

Über das Feld **Text alignment** des Dialogfensters können Sie die horizontale und vertikale Ausrichtung des Inhalts einer einzelnen Zelle einstellen. Im Feld Text stellen Sie ein, ob es sich bei der Zelle um eine Kopfzelle (**Header style**) handeln soll und ob ein Textumbruch in der Zelle (**Wrap text**) erlaubt ist.

Über die Felder **Cell width** und **Cell min. height** kann eine Zellenbreite und Zellenhöhe eingestellt werden. Zellenbreiten gelten für die gesamte Spalte. Entsprechend gelten Angaben zur Zellhöhe für die gesamte Zeile, brauchen also nur jeweils für *eine* Zelle einer Spalte bzw. Zeile eingestellt werden.

Über **Cell color** kann eine Zellenfarbe abweichend von der Tabellen- oder Zeilenfarbe gewählt werden.

Über die Felder **Cell spans ... row(s), and ... columns** kann eingestellt werden, daß sich eine Zelle über mehrere Zeilen oder Spalten einer Tabelle erstrecken soll (Abbildung 109).

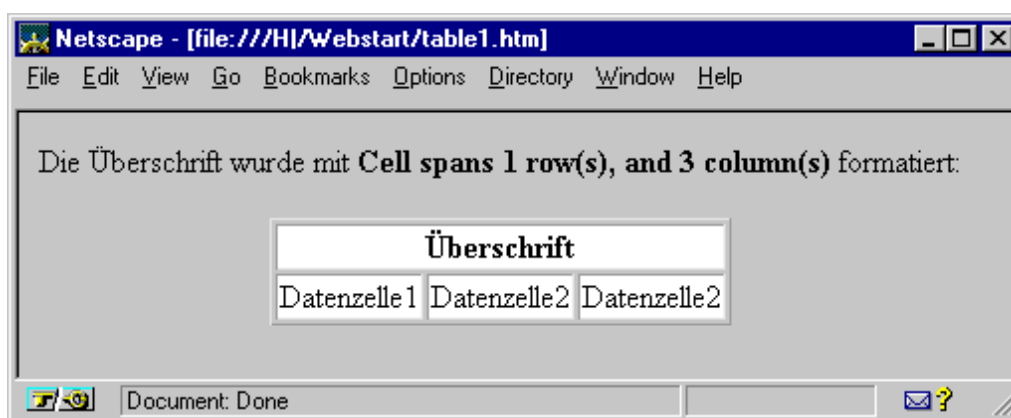


Abbildung 109: Columnspan



Abbildung 110: Kopfzellen formatieren

Um die erste Zelle unserer Tabelle als Kopfzelle (Header Style) zu formatieren, füllen Sie das Dialogfenster wie in Abbildung 110 angegeben aus. Gleichzeitig haben wir eine Spaltenbreite von 20% der Tabellenbreite für die erste Spalte vorgegeben. Quittieren Sie die Einstellungen mit **OK**.

Fertigstellen der Gewürzliste

Die Manipulation von Tabellen mit Hilfe des Netscape Editors ist nicht sehr komfortabel, aber dennoch ausreichend, wenn man sich einmal mit der Bedienung vertraut gemacht hat. Will man beispielsweise mehrere zusammenhängende Zellen in gleicher Art formatieren, so erlaubt es der Editor *nicht*, alle diese Zellen zu markieren und die Properties-Einstellungen in einem Vorgang zu erledigen. Man muß die Formatierung für jede Zelle einzeln vornehmen.

Formatieren Sie *alle* Zellen der ersten Zeile als Kopfzellen (**Table Properties -> Cell ->Text -> Header Style**). Geben Sie aber nur bei den letzten beiden Zellen eine explizite Spaltenbreite (**Cell width**) von 20% vor.

Um einen Text in eine Zelle einzutragen, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste in die gewünschte Zelle. Geben Sie folgende Tabelle ein:

Bestellnummer	Bezeichnung	Menge	Preis in DM
1000	Basilikum	7,5 g	4,95
1001	Cayennepfeffer	35,0 g	3,95
1002	Chilipulver	30,0 g	3,95
1003	Curry	35,0 g	4,50
1004	Dillspitzen	7,5 g	2,95
1005	Knoblauchsatz	30,0 g	3,95
1006	Mayoran	7,5 g	4,95
1007	Oregano	7,5 g	4,95
1008	Rosmarin	7,5 g	4,95
1009	Thymian	7,5 g	4,95
1010	Pfeffer, weiß	30,0 g	3,95
1011	Pfeffer, schwarz	30,0 g	3,95

Die Zellendaten in den Spalten „Menge“ und „Preis in DM“ sollen rechtsbündig ausgerichtet werden.

Wie oben schon einmal gesagt wurde, stellt der Netscape Editor nicht alle Tabellenformatierungen dar. Sichern Sie sich Ihre Arbeit und schauen Sie sich die Tabelle im Netscape Browser an. Sie sollten das in Abbildung 111 dargestellte Dokument erzeugt haben. Der Netscape Browser wählt als Rahmenfarbe für die Tabelle die Hintergrundfarbe des Dokumentes. Der Internet Explorer stellt eine Tabelle standardmäßig mit einer grauen Rahmenfarbe dar.

Ausgabe:

Bestellnummer	Bezeichnung	Menge	Preis in DM
1000	Basilikum	7,5 g	4,95
1001	Cayennepfeffer	35,0 g	3,95
1002	Chilipulver	30,0 g	3,95
1003	Curry	35,0 g	4,50
1004	Dillspitzen	7,5 g	2,95
1005	Knoblauchsatz	30,0 g	3,95
1006	Majoran	7,5 g	4,95
1007	Oregano	7,5 g	4,95
1008	Rosmarin	7,5 g	4,95
1009	Thymian	7,5 g	4,95
1010	Pfeffer, weiß	30,0 g	3,95
1011	Pfeffer, schwarz	30,0 g	3,95
1012	Zimt	30,0 g	2,95

Abbildung 111: Gewürzliste (gewuerz.htm)

Eingabe:

```
gewuerz.htm - Editor
Datei Bearbeiten Suchen ?
<CENTER><TABLE BORDER=5 CELLSPACING=3 WIDTH="80%" BGCOLOR="#400000" >
<TR BGCOLOR="#FF8000"><TH WIDTH="20%">Bestellnummer</TH><TH>Bezeichnung</TH>
<TH WIDTH="20%">Menge</TH><TH WIDTH="20%">Preis in DM</TH></TR>
<TR><TD>1000</TD><TD>Basilikum</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>7,5 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>4,95</TD></TR>
<TR><TD>1001</TD><TD>Cayennepfeffer</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>35,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>3,95</TD></TR>
<TR><TD>1002</TD><TD>Chilipulver</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>30,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>3,95</TD></TR>
<TR><TD>1003</TD><TD>Curry</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>35,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>4,50</TD></TR>
<TR><TD>1004</TD><TD>Dillspitzen</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>7,5 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>2,95</TD></TR>
<TR><TD>1005</TD><TD>Knoblauchsatz</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>30,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>3,95</TD></TR>
<TR><TD>1006</TD><TD>Majoran</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>7,5 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>4,95</TD></TR>
<TR><TD>1007</TD><TD>Oregano</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>7,5 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>4,95</TD></TR>
<TR><TD>1008</TD><TD>Rosmarin</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>7,5 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>4,95</TD></TR>
<TR><TD>1009</TD><TD>Thymian</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>7,5 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>4,95</TD></TR>
<TR><TD>1010</TD><TD>Pfeffer, weiß</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>30,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>3,95</TD></TR>
<TR><TD>1011</TD><TD>Pfeffer, schwarz</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>30,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>3,95</TD></TR>
<TR><TD>1012</TD><TD>Zimt</TD>
<TD ALIGN=RIGHT>30,0 g</TD><TD ALIGN=RIGHT>2,95</TD></TR>
</TABLE></CENTER>
```

Abbildung 112: Quelle der Gewürzliste



Tabellengerüst

Zur Erzeugung unserer Tabelle hat der Netscape Editor folgendes HTML-Sprachelement verwendet:

```
<TABLE BORDER=5 CELLSPACING=3 WIDTH="80%" BGCOLOR="#400000" >
...
</TABLE>
```

Eine Tabelle wird in die Tags `<TABLE> ... </TABLE>` eingeschlossen. Zwischen den `<table>`-Tags werden Tabellenzeilen und Datenzellen definiert (siehe unten). Die Anzahl der Zeilen und Spalten der Tabelle wird nicht explizit angegeben, sondern ergibt sich implizit aus der Anzahl der definierten Tabellenzeilen und Datenzellen.

Über Attribute kann ein Autor Einfluß auf das Aussehen der Tabelle nehmen:

Das Attribut **border = zahl** beschreibt die Rahmenstärke der Tabelle in Pixel. Fehlt dieses Attribut oder ist der Attributwert 0, so wird die Tabelle ohne Rahmen gezeichnet (siehe auch Abschnitt 0). Wird nur der Attributname **border** ohne Attributwert angegeben, so entspricht dies der Einstellung **border=1**.

In Textverarbeitungsprogrammen ist es üblich, daß innenliegende Gitternetzlinien jeweils von nebeneinanderliegenden Zellen geteilt werden. Mit anderen Worten, es gibt zwischen zwei Zellen nur eine Trennlinie. Jede Zelle einer HTML-Tabelle hat dagegen eine eigene Umrandung. Über das Attribut **cellspacing=zahl** wird der Abstand zwischen den Umrandungen der einzelnen Zellen und der Abstand der Zellumrandungen vom Rahmen der Tabelle gesteuert. Der Netscape Editor stellt den Abstand zwischen den Zellen transparent dar, das heißt es scheint die Hintergrundfarbe oder das Hintergrundmuster des Dokumentes durch. Der Internet Explorer stellt diesen Abstand in der Hintergrundfarbe der Tabelle dar.

Der Abstand zwischen Zellinhalt und Zellumrandung wird über das Attribut **cellpadding=zahl** in Pixel angegeben.

Standardmäßig ist eine Tabelle so dimensioniert, daß der Zellinhalt optimal in die Tabelle paßt. Über die Attribute **width** und **height** kann vom Autor eine Tabellenbreite und -höhe vorgegeben werden. Der Attributwert kann eine Prozentzahl sein, die sich auf die Breite oder Höhe des Anzeigefensters bezieht, oder ein Absolutwert in Pixel sein. Das Attribut **height** gehört nicht zum HTML 3.2 Standard. Prozentuale Angaben werden von den Browsern teilweise fehlerhaft interpretiert.

Über das Attribut **bgcolor=#rgb** kann eine Hintergrundfarbe für die Tabelle gewählt werden. Das Vorgeben einer Tabellenfarbe wird vom HTML 3.2 Standard *nicht* vorgesehen. Sowohl Internet Explorer als auch der Netscape Navigator interpretieren dieses Attribut.

Zur Tabellenausrichtung wird vom HTML-Standard das Attribut **align=(left, center, right)** vorgesehen. Natürlich kann zur Ausrichtung einer Tabelle auch das Sprachelement `<div align= > ... </div>` verwendet werden, in das man die Tabelle einschließt. Der Netscape Editor verfährt in dieser Art.

Formatieren von Tabellenzeilen

Jede Tabellenzeile wird in die Tags `<TR> ... </TR>` eingeschlossen. Zwischen diesen Tags werden die Datenzellen definiert (siehe unten). Das schließende Tag `</TR>` kann entfallen. Über Attributwerte können Voreinstellungen für die Zelldarstellungen der gesamten Zeile getroffen werden.

Über das Attribut **align=(left, center, right)** und **valign=(top, middle, bottom)** kann die horizontale und vertikale Ausrichtung der Zellinhalte eingestellt werden. Standardmäßig werden die Zellinhalte linksbündig und vertikal zentriert ausgegeben.

Über das Attribut **bgcolor=#rgb** kann eine Farbe zur Darstellung des Hintergrundes der Zellen einer Zeile eingestellt werden. Das Vorgeben einer Zellenfarbe wird vom HTML 3.2 Standard *nicht* vorgesehen. Sowohl Internet Explorer als auch der Netscape Navigator interpretieren dieses Attribut.

Formatieren von Tabellenzellen

In die Tags `<TR> ... </TR>` einer Tabellenzeile werden die Tags für jede Datenzelle eingeschlossen. Eine Datenzelle kann dabei als Kopfzelle ausgezeichnet sein. Eine Kopfzelle ist in die Tags `<TH> ... </TH>` einzuschließend, eine „normale“ Datenzelle in die Tags `<TD> ... </TD>`. Die schließenden Tags können entfallen. Kopfzellen dienen zur Formatierung von Zeilen oder Spaltenüberschriften. Die Zellinhalte von Kopfzellen werden von den Browsern in der Regel fett und zentriert dargestellt. Über Attributwerte kann das Aussehen jeder einzelnen Kopf- und Datenzelle variiert werden.

Über das Attribut **align=(left, center, right)** und **valign=(top, middle, bottom)** kann die horizontale und vertikale Ausrichtung der Zellinhalte eingestellt werden. Standardmäßig werden die Zellinhalte, außer bei Kopfzellen, linksbündig und vertikal zentriert ausgegeben.

Über das Attribut **bgcolor=#rgb** kann eine Farbe zur Darstellung des Hintergrundes einer Zelle eingestellt werden. Das Vorgeben einer Zellenfarbe wird vom HTML 3.2 Standard *nicht* vorgesehen. Internet Explorer wie auch der Netscape Navigator interpretieren dieses Attribut.

Über die Attribute **width** und **height** kann eine Zellenbreite und -höhe bestimmt werden. Der Attributwert kann eine absolute Zahl in Pixel sein oder ein prozentualer Anteil der Größe der Gesamttabelle. Die Zellenbreite gilt für die gesamte Spalte einer Tabelle, muß also bei Bedarf nur in jeweils einer Zelle einer Spalte gesetzt werden. Prozentuale Angaben werden von den Browsern teilweise fehlerhaft interpretiert.

Normalerweise wird der Zellinhalt automatisch vom Browser umgebrochen. Dies kann über das Attribut **nowrap** verhindert werden.

Über die Attribute **colspan=zahl** und **rowspan=zahl** kann eingestellt werden, daß sich eine Zelle über **zahl** Spalten oder Zeilen erstreckt. Folgender HTML-Quellcode erzeugt die in Abbildung 109 dargestellte Tabelle

```
<CENTER><TABLE BORDER=1 BGCOLOR="#FFFFFF" >
<TR><TH COLSPAN="3">&Uuml;berschrift</TH></TR>
<TR><TD>Datenzelle1</TD><TD>Datenzelle2</TD><TD>Datenzelle2</TD></TR>
</TABLE></CENTER>
```

4.8.2 Weitere Tips zum Umgang mit dem Netscape Editor

Tabellen oder Tabellenelemente löschen

Eine Tabelle oder Teile einer Tabelle können Sie im Netscape Editor über das Kontextmenü löschen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in den Tabellenbereich und wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt **Delete -> (Table, Row, Column, Cell)** (Abbildung 113).

Tabellen oder Tabellenelemente einfügen

Sie können eine Tabelle auf diesem Wege auch um Teile ergänzen oder Tabellen sogar schachteln. Wählen Sie dazu den Menüpunkt **Insert -> (Table, Row, Column, Cell)**.

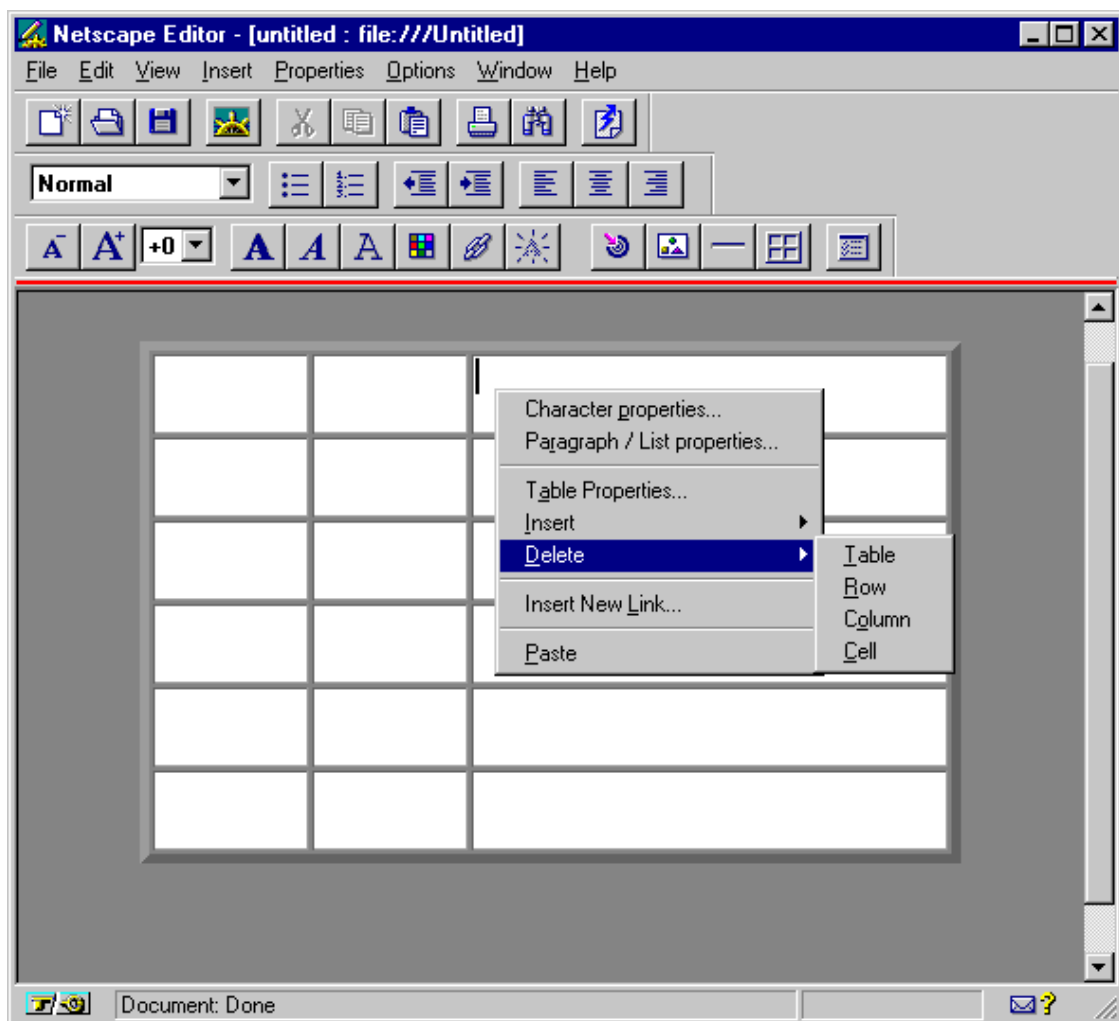


Abbildung 113: Umgang mit Tabellen

Beachten Sie, wie bereits schon mehrfach gesagt, daß die Darstellung der Tabelle im Editorfenster im allgemeinen *nur annähernd* der Darstellung der Tabelle im Browser-Fenster entspricht.

Zellen verbinden

Tabellenzellen können sich über mehrere Spalten oder Zeilen erstrecken. Solche Tabellenformatierungen sind im Netscape Editor etwas unhandlich vorzunehmen. Betrachten wir dazu ein Beispiel.

Beispiel:

Zur Beschreibung der Funktionen einer Mikrowelle soll folgende Tabelle erstellt werden:

Leistung		Anwendung
in Watt	in %	
600	100	Ankochen
540	90	Erhitzen
480	80	Auftauen
300	50	Fortkochen

Es handelt sich um eine Tabelle bestehend aus 6 Zeilen und 3 Spalten. Die Zelle, in der die Überschrift „Leistung“ steht, erstreckt sich über zwei Spalten (columnspan=2). Die Zelle, in der die Überschrift „Anwendung“ steht, erstreckt sich über zwei Zeilen (rowspan=2).

Zur Konstruktion dieser Tabelle mit Hilfe des Netscape Editors erzeugen Sie als erstes das Grundgerüst einer 6x3-Tabelle. Tragen Sie in die erste Zelle der ersten Spalte die Überschrift „Leistung“ ein. Wie wollen jetzt dafür sorgen, daß sich diese Überschrift über zwei Zellen erstreckt. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste in die rechte Nachbarzelle und wählen **Delete -> Cell** (Abbildung 114), um Platz für den Bereich zu schaffen, in den sich die Überschriftszelle erstrecken soll. Anschließend klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Zelle mit der Überschrift „Leistung“ und wählen **Table Properties** aus dem Kontextmenü aus. Wählen Sie die Registerkarte **Cell** und tragen Sie **Cell spans 1 row(s), and 2 column(s)** in der Registerkarte ein. Quittieren Sie mit **OK**.

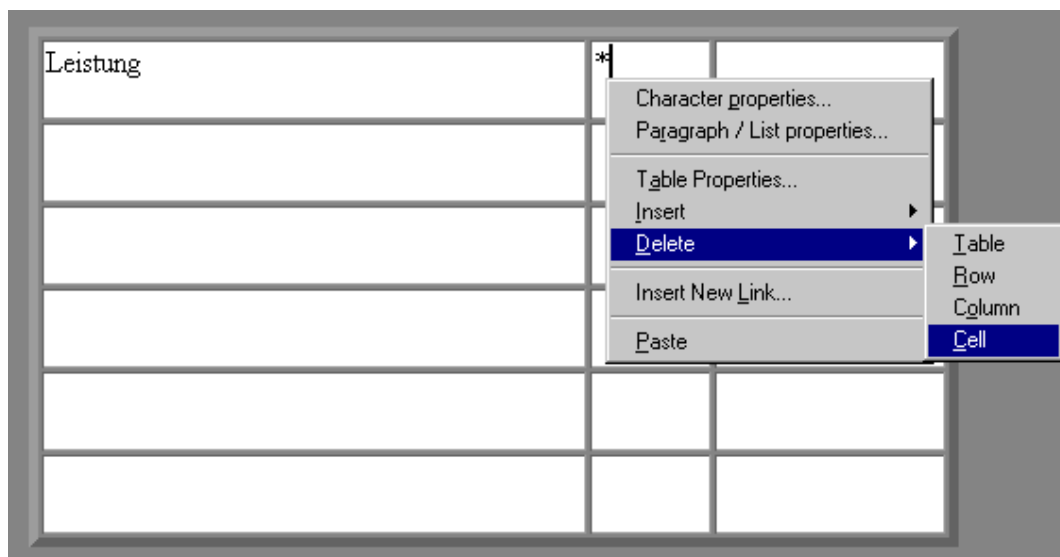


Abbildung 114: Zelle entfernen

Tragen Sie in die oberste Zelle der rechten Spalte die Überschrift „Anwendung“ ein (Abbildung 115). Diese Überschrift soll sich über zwei Zeilen erstrecken. Dazu gehen wir wieder so vor, daß zunächst die „störende“ darunterliegende Zelle mit Hilfe des Kontextmenüs entfernt wird (Abbildung 116), denn in diesen Bereich wird sich später die Überschriftszelle erstrecken. Anschließend klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Zelle mit der Überschrift „Anwendung“ und wählen **Table Properties** aus dem Kontextmenü aus. Wählen Sie die Registerkarte **Cell** und tragen Sie **Cell spans 2 row(s), and 1 column(s)** in der Registerkarte ein. Quittieren Sie mit **OK**.

Leistung		Anwendung
		*

Abbildung 115: Zeilen verbinden

Leistung		Anwendung
		*

- Character properties...
- Paragraph / List properties...
- Table Properties...
- Insert
- Delete
- Insert New Link...
- Paste

- Table
- Row
- Column
- Cell

Abbildung 116: Zellen verbinden

Zur Vervollständigung der Zellen sind jetzt nur noch die weiteren Daten einzutragen (Abbildung 117).

Leistung		Anwendung
in Watt	in %	
600	100	Ankochen
540	90	Erhitzen
480	80	Auftauen
300	50	Fortkochen

Abbildung 117: Tabelle mit row- und columnspan

4.9 Rahmenlose Tabellen

Alle grundlegenden Gestaltungselemente für Ihre Web-Seiten haben Sie bis zu diesem Zeitpunkt kennengelernt. Wir begeben uns ab jetzt in den Bereich der „fortgeschrittenen“ Gestaltung von Web-Seiten. Da alle Vorgehensweisen zur Nutzung des Netscape Editors bereits ausführlich in den vorangegangenen Abschnitten behandelt worden sind, finden Sie in den folgenden Abschnitten auch keine Schritt-für-Schritt Beschreibungen zur Nutzung des Editors mehr vor.

Tabellen werden im Browserfenster *ohne* Gitternetzlinien dargestellt, wenn der Autor das Tabellenattribut **border=0** verwendet oder wenn das Attribut ganz fehlt.

Bei Tabellen mit farbigem Hintergrund ergibt sich bei der Darstellung im Internet Explorer und im Netscape Navigator dann jedoch immer noch ein Gitternetzeffekt, wenn nicht auch noch das Attribut **cellspacing=0** gesetzt wird. In Abbildung 118 sehen Sie eine farbige rahmenlose Tabelle. Die Farbflächen treffen nur dann nahtlos aufeinander, wenn die Attribute **border=0** und **cellspacing=0** gesetzt werden.

Bestellnummer	Bezeichnung	Menge	Preis in DM
1000	Basilikum	7,5 g	4,95
1001	Cayennepfeffer	35,0 g	3,95
1002	Chilipulver	30,0 g	3,95
1003	Curry	35,0 g	4,50
1004	Dillspitzen	7,5 g	2,95
1005	Knoblauchsatz	30,0 g	3,95
1006	Majoran	7,5 g	4,95
1007	Oregano	7,5 g	4,95
1008	Rosmarin	7,5 g	4,95
1009	Thymian	7,5 g	4,95
1010	Pfeffer, weiß	30,0 g	3,95
1011	Pfeffer, schwarz	30,0 g	3,95
1012	Zimt	30,0 g	2,95

Abbildung 118: Rahmenlose Tabellen (**border=0**, **cellspacing=0**)

Aufgabe 4:

Gestalten Sie die Tabelle unserer Gewürzliste wie in Abbildung 118 mit Hilfe des Netscape Editors rahmenlos. Hinweis: Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in die Tabelle. Wählen Sie aus dem Kontextmenü **Table Properties** und anschließend die Registerkarte **Table**. Tragen Sie **border=0** und **cellspacing=0** ein.

Färben Sie die Zeilen abwechselnd hell und dunkel ein. Speichern Sie die Arbeit.

Schauen Sie sich die Gewürzliste im Internet Explorer und im Netscape Navigator an. Im Netscape Navigator treffen die Farbflächen nicht nahtlos aufeinander (Abbildung 119). Woran liegt das:

Wenn Sie im Netscape Editor die Tabellen-Attribute in dieser Art setzen, so wird das Attribut **border=0** im erzeugten HTML-Tag nicht explizit gesetzt, das heißt das Attribut entfällt. Laut Standard sollte dies auch zu einer rahmenlosen Tabelle führen. Der Internet Explorer stellt die Tabelle auch korrekt dar, der Netscape Navigator wertet dies zur Zeit jedoch nicht korrekt aus. Damit Ihre Tabelle in beiden Browsern nahtlos aussieht, müssen Sie das Attribut **border=0** explizit in das `<Table>`-Tag schreiben. Dies geht nur durch Verwendung eines anderen Editors.

Sie können zu diesem Zweck auch einen ASCII-Editor direkt aus dem Netscape Editor aufrufen. Wählen Sie dazu im Netscape Editor den Menüpunkt **Options -> Editor Preferences** aus. Geben Sie auf der Registerkarte **General** im Feld **HTML Source** den Pfad zu einem ASCII-Editor an, z.B. unter Windows den Editor `notepad.exe`. Quittieren Sie mit **OK**.

Wenn Sie jetzt den Menüpunkt **View -> Edit Document Source** anwählen, so wird Ihre HTML-Quelle in den Editor geladen. Hier nehmen Sie Ihre Änderungen vor und speichern die Quelle. In unserem Fall fügen Sie das Attribut **border=0** zum `<Table>`-Tag hinzu. Nach Beenden des Editors befinden Sie sich wieder im Netscape Editorfenster. Hier sehen Sie die Änderung noch nicht, sondern erst im Browserfenster. Anschließend dürfen Sie im Netscape Editor keine weiteren Änderungen an der Tabelle vornehmen, da sonst der Eintrag **border=0** automatisch wieder gelöscht wird.

Diese Vorgehensweise ist recht umständlich, aber typisch, wenn Sie bei einem Wysiwyg-Editor HTML-Elemente einfügen wollen, die sich nicht über das Menüsystem setzen lassen.



Bestellnummer	Bezeichnung	Menge	Preis in DM
1000	Basilikum	7,5 g	4,95
1001	Cayennepfeffer	35,0 g	3,95
1002	Chilipulver	30,0 g	3,95
1003	Curry	35,0 g	4,50
1004	Dillspitzen	7,5 g	2,95
1005	Knoblauchsatz	30,0 g	3,95
1006	Majoran	7,5 g	4,95
1007	Oregano	7,5 g	4,95
1008	Rosmarin	7,5 g	4,95
1009	Thymian	7,5 g	4,95
1010	Pfeffer, weiß	30,0 g	3,95
1011	Pfeffer, schwarz	30,0 g	3,95
1012	Zimt	30,0 g	2,95

Abbildung 119: Netscape Tabelle bei fehlendem Attribut **border=0**

4.10 Rahmenlose Tabellen als Design-Element

Wie bereits mehrfach erwähnt wurde, hat ein Autor nur sehr wenig Einfluß auf die Absatzformatierung seines Dokumentes im Browserfenster: Beispielsweise gibt es keine Tabulatoren, es kann kein Paragrapheneinzug angegeben werden, Seitenränder lassen sich nicht definieren. Dies wird sich alles erst ändern, wenn ein Beschluß über die Definition von Style Sheets vom W3-Konsortium verabschiedet wird. Style Sheets werden zur Zeit nur vom Internet Explorer unterstützt.

Bislang benutzen Web-Autoren einen Trick, um etwas mehr Einfluß auf die Gestaltung Ihres Dokumentes zu erhalten: Die Web-Seiten werden in rahmenlose und damit „unsichtbare“ Tabellen verpackt. Durch die Möglichkeit, Zellbreiten und -höhen angeben zu können, lassen sich vielfältige Formatierungseffekte simulieren.

4.10.1 Paragrapheneinzug

Der Paragrapheneinzug, den Sie im Abschnitt „Zuckerzeug“ der Abbildung 120 sehen, ist dadurch erzeugt worden, daß die gesamte Liste in eine rahmenlose Tabelle, bestehend aus einer Zeile und zwei Spalten, gesetzt wurde. Als Zellbreite für die linke Zelle ist 50 Pixel eingestellt worden. Die Zelle enthält ansonsten nur einen „unsichtbaren“ Text: Dies ist ein geschütztes Leerzeichen. Sie können im Netscape Editor ein geschütztes Leerzeichen über den Menüpunkt **Insert -> Nonbreaking Space** einfügen⁷. Der Text der Liste wurde in die rechte Zelle der Tabelle eingesetzt.



Abbildung 120: Paragrapheneinzug

⁷ Es ist nicht sichergestellt, daß ein Browser leere Zellen auch darstellt. Eine Zelle, die mindestens ein geschütztes Leerzeichen enthält, wird jedoch dargestellt.

4.10.2 Corporate Design

Im Rahmen der Bestrebungen der Ruhr-Universität, Veröffentlichungen ein unverwechselbares Aussehen zu geben, wurde auch für die Darstellung von Seiten im Web ein Hintergrundmuster vorgeschlagen. Sie können dies Hintergrundmuster beispielsweise auf der Grundseite der Ruhr-Universität sehen. In Abbildung 122 sehen Sie ebenfalls dies Muster.

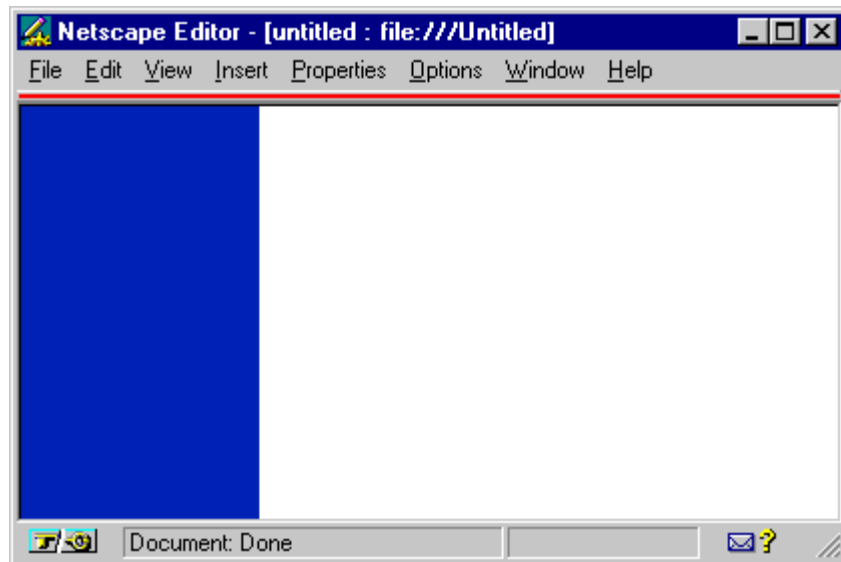


Abbildung 122: Corporate Design 1 (rub-background-0.gif)

Es besteht aus einem blauen vertikalen Balken auf der linken Seite einer ansonsten weißen Web-Seite. Es gibt auch noch Varianten zu diesem Hintergrund, beispielsweise wie in Abbildung 123 dargestellt..

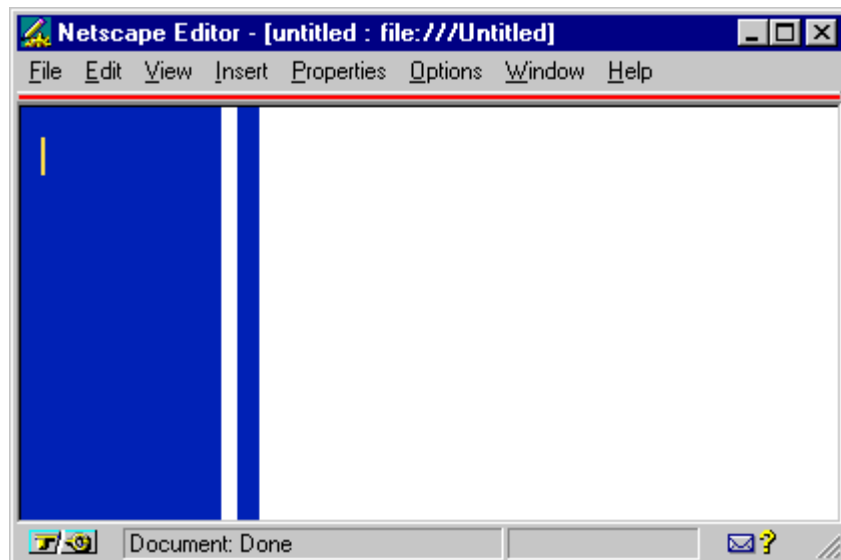


Abbildung 123: Corporate Design 2 (rub-bg1.gif)

Diese Hintergrundmuster sind auf dem Web-Server in einem zentralen Verzeichnis abgelegt. Fragen Sie den Webmaster⁸, welches Verzeichnis das ist. (Zur Zeit heißt dies Verzeichnis /icons/rub.)

⁸ volkmar.rudolph@rz.ruhr-uni-bochum.de

Möchten Sie Seiten mit diesem Hintergrund entwerfen, so können Sie sich eine lokale Kopie der Hintergrundbilder auf Ihren PC sichern. Wenn Sie später Ihre Seiten auf den Web-Server übertragen, so sollten Sie die Anker so abändern, daß das Hintergrundmuster aus dem zentralen Verzeichnis verwendet wird. Für Text- und Ankerfarben sind ferner folgende Werte vorgegeben: **text**=#000000 **link**=#0000ff **alink**=#ff0000 **vlink**=#551A8B **bgcolor**=#c0c0c0.

Bei Verwendung dieses Hintergrundmuster müssen Sie Ihren Seitentext in eine „unsichtbare“ Tabelle einschließen, da Sie einen linken Seitenrand durch eine leere Tabellenspalte in der Breite des blauen Balkens simulieren müssen.

Wie oben schon gesagt, hat der Autor auch bei Angabe einer Zellbreite keine Garantie dafür, daß die Zelle wirklich in der angegebenen Breite dargestellt wird. Im Konfliktfall entscheidet der Browser, in welcher Breite er eine Zelle letztlich formatiert. Sie haben nur dann eine Garantie darüber, wie breit eine Zelle ist, wenn der Inhalt der Zelle vom Browser nicht zusammengeschoben oder umgebrochen werden kann. Dazu kann man beispielsweise „unsichtbare“ Bilder in der erforderlichen Breite in die Zelle plazieren. Ein Verfahren hierzu stammt von Robert Tolksdorf und ist in einem Artikel von Henning Behme (*iX* 11/96, S. 156 ff.) beschrieben: Ein 1 Pixel breites, transparentes Bild (Datei: 1transp.gif) wird mit Hilfe der Attribute **height** und **width** des -Tags auf die erforderliche Größe skaliert.

Beispiel:



Abbildung 124: Transparente Bilder (corporate.htm)

Zur Formatierung der in Abbildung 124 dargestellten Seite wurde eine rahmenlose Tabelle bestehend aus einer Zeile und zwei Spalten gewählt. Die Breite der Tabelle wurde auf 100% der Breite des Anzeigefensters eingestellt. Die Breite der linken Spalte wurde mit 120 Pixel

vorgegeben. In die linke Spalte (Seitenrand) wurde ein transparentes Bild 1transp.gif plaziert, wobei als Bildattribute height=3 und width=110 gewählt wurde. Zur Orientierung wurde in Abbildung 125 das Gitternetz der Tabelle sichtbar gemacht.

Tip:

Wenn Sie im Netscape Editor mit rahmenlosen Tabellen arbeiten, so erstellen Sie die Tabelle zur besseren Orientierung zunächst mit Rahmen und entfernen Sie erst nach Fertigstellung der Tabelle wieder den Rahmen.



Abbildung 125: Sichtbares Gitternetz

Zur Formatierung der Tabelle wurde folgender HTML-Code erzeugt:

```
<TABLE WIDTH="100%" >
<TR>
<TD ALIGN=LEFT VALIGN=TOP WIDTH="120">
<IMG SRC="1transp.gif" HEIGHT=3 WIDTH=110></TD>

<TD><H1>Tabellen als Design-Element</H1>
<P>Zur Formatierung des Textes dieser Seite wurde eine rahmenlose Tabelle bestehend aus
einer Zeile und zwei Spalten gew&auml;hlt. Die Breite der Tabelle wurde auf 100% der Breite
des Anzeigefensters eingestellt. Die Breite der linken Spalte wurde mit 120 Pixel vorgegeben.
Die Angabe einer Zellbreite ist keine Garantie da&szlig; die Zelle wirklich in der
angegebenen Breite dargestellt wird. Im Konfliktfall entscheidet der Browser, in welcher Breite
er eine Zelle letztlich formatiert. In die linke Spalte (Seitenrand) wurde daher ein transparentes
Bild der Gr&ouml;e height=1, width=110 plaziert. </P></TD>
</TR>
</TABLE>
```



4.10.3 Mehrspaltige Absätze

Rahmenlose Tabellen können auch dazu verwendet werden, einen Text scheinbar in mehrere Spalten fließen zu lassen. Dies ist für den Autor nicht sehr komfortabel, da er den Spaltenumbruch selbst vornehmen muß.

Beispiel:

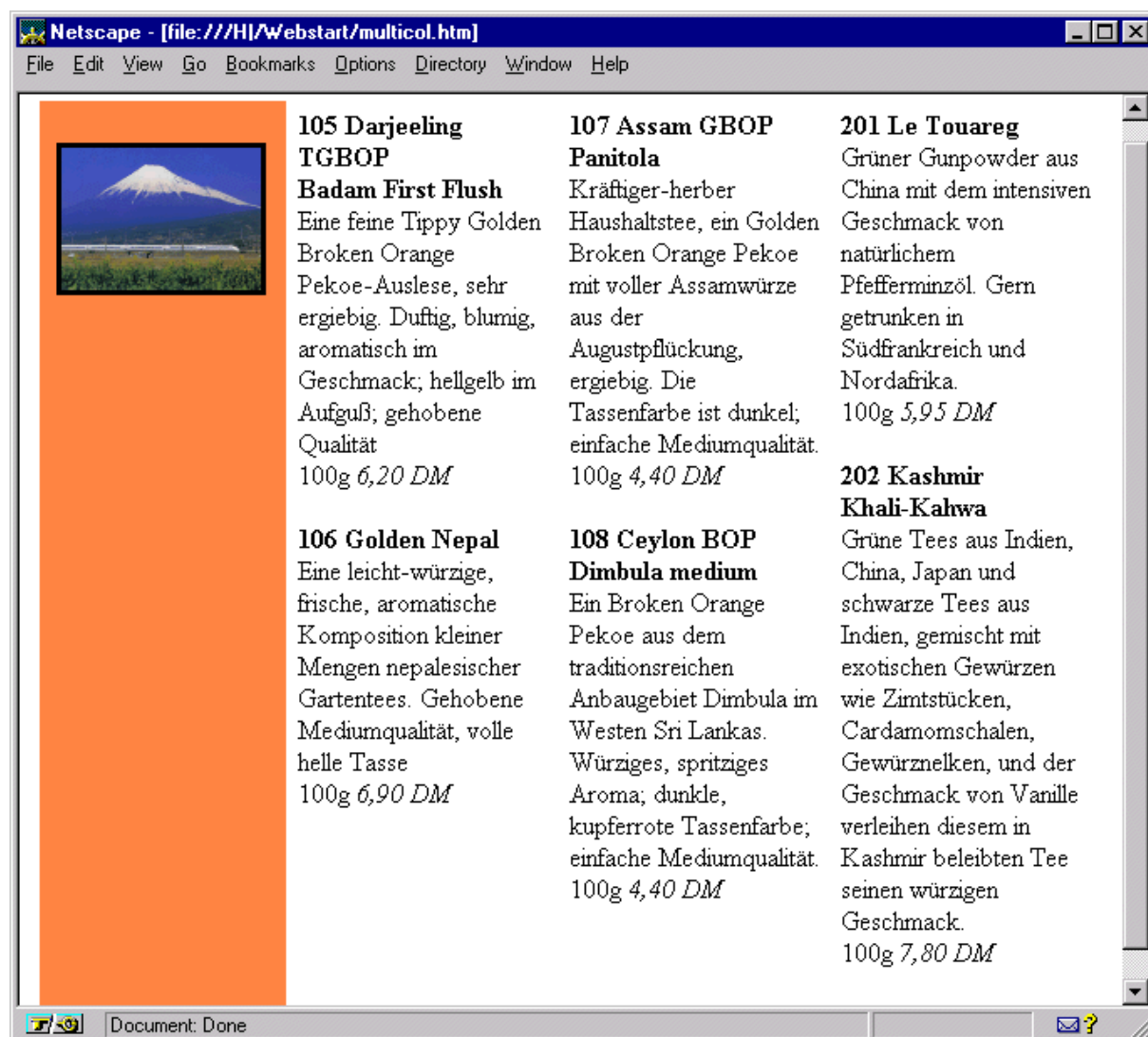


Abbildung 126: Textspalten (multicol.htm)

Zur Gestaltung der in Abbildung 126 dargestellten Seite wurde eine rahmenlose Tabelle bestehend aus einer Zeile und 4 Spalten verwendet. Jede Textspalte gehört zu einer separaten Spalte der Tabelle. Die Tabelle hat eine Breite von 100% des Anzeigefensters. Die drei rechten Spalten haben jeweils eine vorgegebene Breite von 25% der Tabellenbreite. Die linke Spalte wurde noch mit einer Hintergrundfarbe eingefärbt.

Zur Formatierung von Spalten in Web-Dokumenten gibt es auch das Tag <multicol> (siehe Anhang). Es hat den Vorteil, daß der Spaltenumbruch dann automatisch vom Browser vorgeommen wird. Dieses Tag versteht zur Zeit aber ausschließlich der Netscape Navigator.

4.10.4 Absätze mit farbigem Hintergrund

Durch Verwendung von Tabellenfarben in rahmenlosen Tabellen können Sie farblich unterlegte Textabsätze simulieren (Abbildung 127). Damit die Farben auch bei Betrachtung mit dem Netscape Navigator nahtlos aneinanderstoßen, müssen die Attribute **cellspacing=0** und **border=0** explizit im <Table>-Tag erscheinen (siehe oben: Abschnitt 4.9).



Abbildung 127: Farbiger Absatzhintergrund

4.10.5 Mehrzeilige rahmenlose Tabellen

Bislang haben wir in den Beispielen nur jeweils mehrspaltige, aber einzeilige Tabellen verwendet. Zeitungseffekte lassen sich durch Verwendung mehrspaltiger, mehrzeiliger Tabellen erzielen. Durch Verbinden von Zellen (colspan, rowspan) in diesen Tabellen oder durch Schachtelung von Tabellen lassen sich unterschiedlich große horizontale und vertikale Flächen bilden, in die man dann Texte einfließen lassen kann. Die Home Page der Tagesschau des Ersten Deutschen Fernsehens verwendet beispielsweise derartige Effekte (<http://www.tagesschau.de>; Beispiel in Abbildung 128).



Abbildung 128: Home Page der Tagesschau

Durch Verwendung rahmenloser Tabellen als Design-Element lassen sich schöne Effekte für Home Pages erzielen. In Abbildung 129 sehen Sie noch einmal eine Umgestaltung der Teeliste. Vielleicht versuchen Sie sich selbst einmal daran, solch eine Seite zu formatieren.

Bei Verwendung derartiger Effekte sollten Sie aber bedenken, daß der Browser eine Tabelle erst dann darstellt, wenn der gesamte Inhalt der Tabelle vom Server übertragen worden ist. Bei den heutigen Netzgeschwindigkeiten kann dies (bei großer Entfernung zwischen Server und Klient) recht lange dauern, wenn in der Tabelle viele Graphiken u. ä. untergebracht sind.

The screenshot shows a Netscape browser window with the address bar containing the file path `file:///H:/Webstart/tee1.htm`. The browser interface includes a menu bar with options like File, Edit, View, Go, Bookmarks, Options, Directory, Window, and Help. The main content area is divided into two sections: 'Schwarzer Tee' and 'Spezialitäten'.

Schwarzer Tee

	<p>105 Darjeeling TGBOP Badam First Flush Eine feine Tippy Golden Broken Orange Pekoe-Auslese, sehr ergiebig. Duftig, blumig, aromatisch im Geschmack; hellgelb im Aufguß; gehobene Qualität 100g <i>6,20 DM</i></p> <p>106 Golden Nepal Eine leicht-würzige, frische, aromatische Komposition kleiner Mengen nepalesischer Gartentees. Gehobene Mediumqualität, volle helle Tasse 100g <i>6,90 DM</i></p>	<p>107 Assam GBOP Panitola Kräftiger-herber Haushaltstee, ein Golden Broken Orange Pekoe mit voller Assamwürze aus der Augustpflückung, ergiebig. Die Tassenfarbe ist dunkel; einfache Mediumqualität. 100g <i>4,40 DM</i></p> <p>108 Ceylon BOP Dimbula medium Ein Broken Orange Pekoe aus dem traditionsreichen Anbaugebiet Dimbula im Westen Sri Lankas. Würziges, spritziges Aroma; dunkle, kupferrote Tassenfarbe; einfache Mediumqualität. 100g <i>4,40 DM</i></p>
---	--	--

Spezialitäten

	<p>201 Le Touareg Grüner Gunpowder aus China mit dem intensiven Geschmack von natürlichem Pfefferminzöl. Gern getrunken in Südfrankreich und Nordafrika. 100g <i>5,95 DM</i></p> <p>202 Kashmir Khali-Kahwa</p>	<p>202 Topicana Schwarze Tees aus China, Ceylon und Indien, gemischt mit Hibiskus, Rosenblüten, Malveblüten und Sonnenblumenblüten. Das grapefruiteähnliche exotische Aroma gibt dem Tee einen prächtigen Geschmack.</p>
---	---	---

The browser's status bar at the bottom shows 'Document: Done' and a help icon.

Abbildung 129: Variante der Teeliste (tee1.htm)

4.11 Formulare

Zum Abschluß unseres Web-Projektes müssen wir noch ein Bestellformular entwickeln. Die HTML-Seiten, die wir bisher erzeugt haben, präsentierten dem Leser Informationen, die dieser mehr oder weniger passiv konsumieren konnte. Über das Bestellformular wollen wir in Interaktion mit dem Leser der Seite treten und Informationen erfragen. Über spezielle HTML-Sprachelemente, die schon zum HTML 2.0 Standard gehörten, kann ein Web-Autor Formularfelder auf seine Web-Seiten einfügen. Solche Formularfelder sind ein- oder mehrzeilige Eingabefelder, die der Leser ausfüllen kann, Schaltflächen, die angeklickt und Auswahllisten, aus denen Einträge ausgewählt werden können. Das ausgefüllte Formular wird vom Leser durch Anklicken einer speziellen Schaltfläche wieder zurück an den Web-Server geschickt. Auf dem

Web-Server müssen die Formulareingaben mit Hilfe spezieller Programme oder Skripten weiterverarbeitet werden. Derartige Server-Programme nennt man CGI-Programme. CGI steht für Common Gateway Interface. Dies ist ein Standard, der festlegt, wie Programme auf Web-Servern aufgerufen und mit Parametern versorgt werden können. Ein CGI-Programm kann in jeder beliebigen Programmiersprache oder Skriptsprache, die der Web-Server versteht, verfaßt werden. Zum Beispiel kann ein CGI-Programm in C/C++, Fortran, PERL, TCL etc. verfaßt werden oder ein beliebiges UNIX Skript sein.

Ein Autor eines Formulars muß auch für die Formulierung und ggf. Übersetzung eines geeigneten CGI-Programms zur Auswertung seines Formulars Sorge tragen. CGI-Programme können zur Ausführung auf Web-Servern in der Regeln nur in speziellen Verzeichnissen abgelegt werden, auf die nur der Web-Master Zugriff hat. Dies hat auch einen guten Grund, denn mit CGI-Programmen kann viel Unsinn angerichtet werden, wobei sicherlich noch ein weniger schlimmer Fall darin besteht, daß ein fehlerhaftes Skript den gesamten Web-Server zum Absturz bringt⁹.

Nun ja, werden Sie sich fragen, warum soll ich mich dann überhaupt mit Web-Formularen befassen, wenn ich die serverseitigen Programme nicht ablegen darf? Es gibt einen Ausweg aus dieser Situation: Ein Web-Autor kann sich die Formulardaten ohne Zuhilfenahme eines CGI-Skripts per email zusenden lassen. Diese Methode wollen wir im folgenden wählen.

Jetzt kommt noch ein weiterer Pferdefuß: Sie können Web-Formulare nicht mit Hilfe des Netscape Editors erfassen. Zum Entwurf des Bestellformulars werden wir daher einen einfachen ASCII-Editor, etwa den Editor notepad unter Windows verwenden.

4.11.1 Formulargerüst

Ein Web-Formular wird in die HTML-Tags `<form action=... method=... > ... </form>` eingeschlossen.

Über das Attribut **action** des `<form>`-Tags wird angegeben, was mit dem ausgefüllten Formular nach dem Abschicken passieren soll. Als Wert für **action** ist ein URL anzugeben.

Beispiele:

1. **action="cgi-bin/form-mail"**

form-mail ist ein CGI-Programm, das im Verzeichnis cgi-bin desselben Web-Servers abgelegt ist, auf dem sich auch das Web-Formular befindet.

2. Soll die Formulareingabe an einen anderen Server zur Weiterverarbeitung geschickt werden, so ist ein vollständiger URL anzugeben, etwa

action="http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/cgi-bin/post-query"

3. Wenn sich ein Web-Autor die Formulareingabe per email zuschicken lassen möchte, so ist ein URL in der Form mailto:email-adresse anzugeben, etwa

action="mailto:Der.Tester@rz.ruhr-uni-bochum.de"

Das Attribut **method** beschreibt, in welcher Form die Formulareingaben an den Server geschickt werden. Aus Klientensicht bestimmt das CGI-Programm, das man verwendet, welcher

⁹ CGI-programs can crash your computer, burn your house down and steal all the money from your retirement fund.

aus der Konfigurationsanleitung des Apache Web-Servers

Wert für **method** eingesetzt werden muß. Sollen Formulareingaben per email zugestellt werden, so ist stets **method="post"** anzugeben.

Wir wollen nun ein entsprechendes Formulargerüst für unser Bestellformular erstellen. Laden Sie dazu zunächst die Datei `vorlage.htm` in den notepad-Editor. Damit Sie die Vorlage nicht versehentlich zerstören, sichern Sie sich die Datei gleich unter dem Namen `bestell.htm`.

Ändern Sie den Titel und die erste Überschrift des Dokumentes in „Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Bestellformular“ ab. Zur Erinnerung: Der Titel des Dokumentes steht zwischen den Tags `<TITEL> </TITEL>`. Die erste Überschrift steht in den Tags `<H1>...</H1>`.

Geben Sie *hinter* das öffnende `<body>`-Tag des Dokumentenkörpers das Tag

`<form action="mailto:email-adresse" method="post">`

und vor das schließende `</body>`-Tag des Dokumentenkörpers das schließende Tag

`</form>`

ein. Die Email-Adresse müssen Sie natürlich durch Ihre eigene Email-Adresse ersetzen.

Sie sollten jetzt das in Abbildung 130 dargestellte HTML-Formular erzeugt haben. Die Zeilen, die geändert oder eingefügt worden sind, sind grau unterlegt.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2//EN">
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Holsteiner Tee&Gew&uuml;r;rz-Kontor: Bestellformular</TITLE>
  <META NAME="Author" CONTENT="Der Tester">
  <META NAME="Description" CONTENT="Tee und Gew&uuml;r;rz Verkauf">
  <META NAME="KeyWords" CONTENT="tea, Tee, spice, Gew&uuml;r;rz, seasonings">
</HEAD>

<BODY TEXT="#FFFFFF80" BGCOLOR="#800000" LINK="#FF8040" VLINK="#FFFFFF80"
ALINK="#FF8040" BACKGROUND="sack.jpg">

  <form action="mailto:Der.Tester@rz.ruhr-uni-bochum.de" method="post">

  <P><A HREF="Index.html"><IMG SRC="back.gif" HEIGHT=35 WIDTH=40</A></P>

  <H1 ALIGN=CENTER>Holsteiner Tee&Gew&uuml;r;rz-Kontor: Bestellformular</H1>

  <CENTER><P><IMG SRC="bar1p.gif" ALT="Trennlinie" HEIGHT=20
WIDTH=544</P></CENTER>

</form>

</BODY>
</HTML>

```

Abbildung 130: Formulargerüst des Bestellformulars

Speichern Sie Ihre Arbeit ab. Dieses Formular verfügt noch über keinerlei Möglichkeiten zur Eingabe. Dazu müssen wir geeignete Formularfelder *zwischen* die `<form>`-Tags einfügen.

Formularfelder können ein- oder mehrzeilige Eingabefelder, Kontrollkästchen, Auswahllisten

oder spezielle Ausführungsknöpfe sein. Wie diese formatiert werden, wird in den nächsten Abschnitten beschrieben.

4.11.2 Eingabefelder

Ein einzeiliges Eingabefeld formatiert man über das HTML-Sprachelement:

```
<input type=text name="bezeichner">
```

Das HTML-Sprachelement muß in genau der angegebenen Art notiert werden, wobei Sie für *bezeichner* einen beliebigen Namen wählen können. Dieser darf keine Leerzeichen und Umlaute enthalten. Der Bezeichner dient als interne Kennzeichnung des Eingabefeldes. Im Browser-Fenster wird für das `<input>`-Tag ein 20-spaltiges Eingabefeld dargestellt, in das der Leser seine Angaben eintragen kann (Abbildung 131).

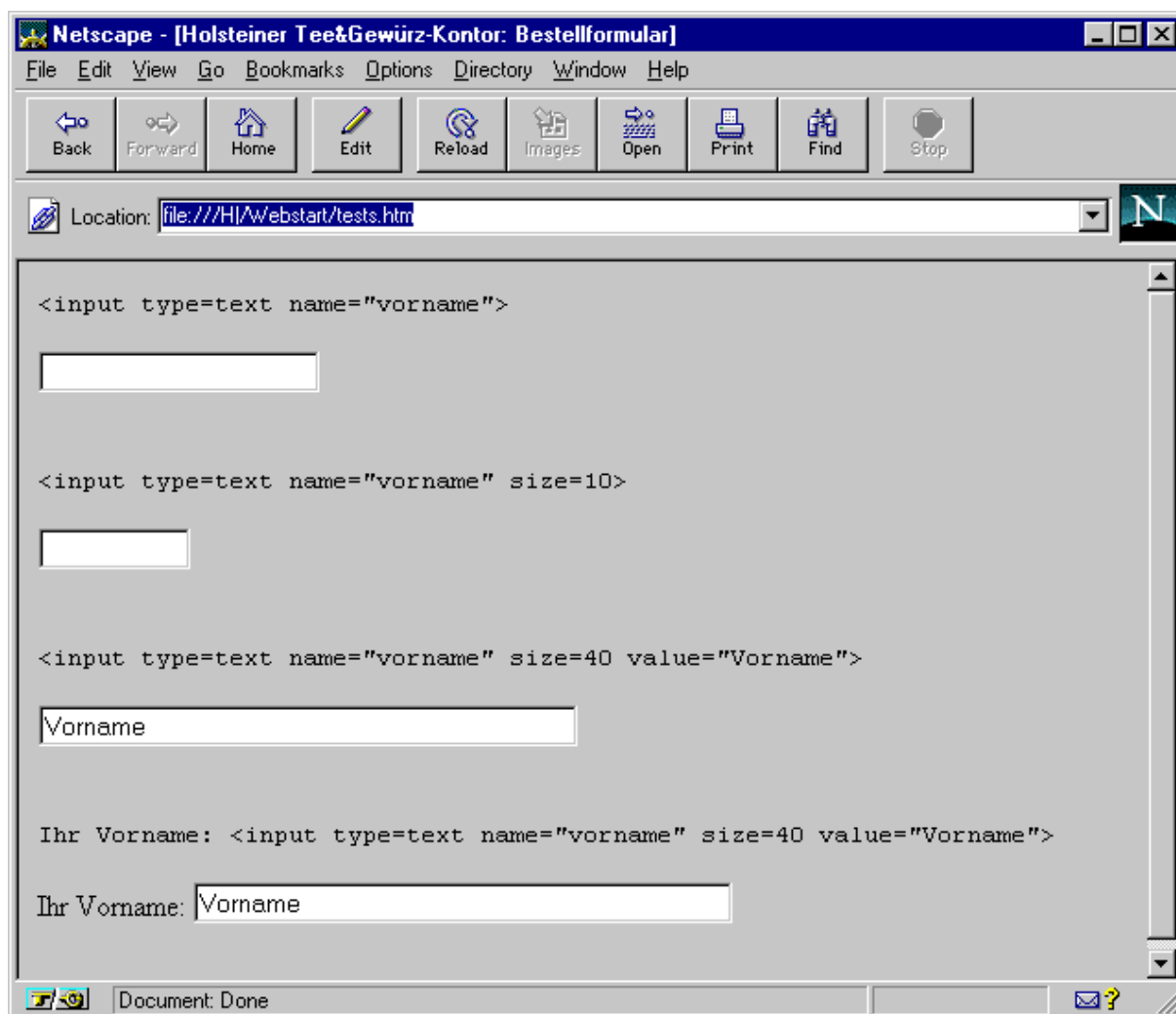


Abbildung 131: Einzeilige Eingabefelder

Das `<input>`-Tag kennt weitere Attribute, über die der Autor Einfluß auf die Darstellung des Feldes im Browser-Fenster nehmen kann.

Standardmäßig wird ein Eingabefeld 20 Zeichen breit angezeigt. Über das Attribut `size="ganze_zahl"` kann eine andere Anzeigelänge vorgegeben werden.

Über das Attribut **maxlength**=**“ganze_zahl“** können Sie ferner eine interne Maximallänge für die Eingabe vorgeben. In das Eingabefeld können dann maximal maxlength Zeichen eingegeben werden.

Über das Attribut **value**=**“wert“** kann eine Vorgabe gemacht werden, die im Eingabefeld angezeigt wird. Diese kann dann mit den aktuellen Angaben, die der Leser machen möchte, überschrieben werden.

In Abbildung 131 sehen Sie einige Beispiele für die Formatierung von Eingabefeldern. Über den jeweiligen Eingabefeldern sehen Sie das zugehörige HTML-Sprachelement, das das Feld erzeugt hat. Zusätzliche Kommentare zu einem Eingabefeld müssen extra notiert werden, wie Sie im letzten Beispiel in Abbildung 131 sehen können.

Mehrere zusammengehörige Eingabefelder können zur schöneren Formatierung auch in einer Tabelle zusammengefaßt werden. Die Zellen der Tabelle sind dann die Eingabefelder. Ein Beispiel dafür sehen Sie in Abbildung 132.

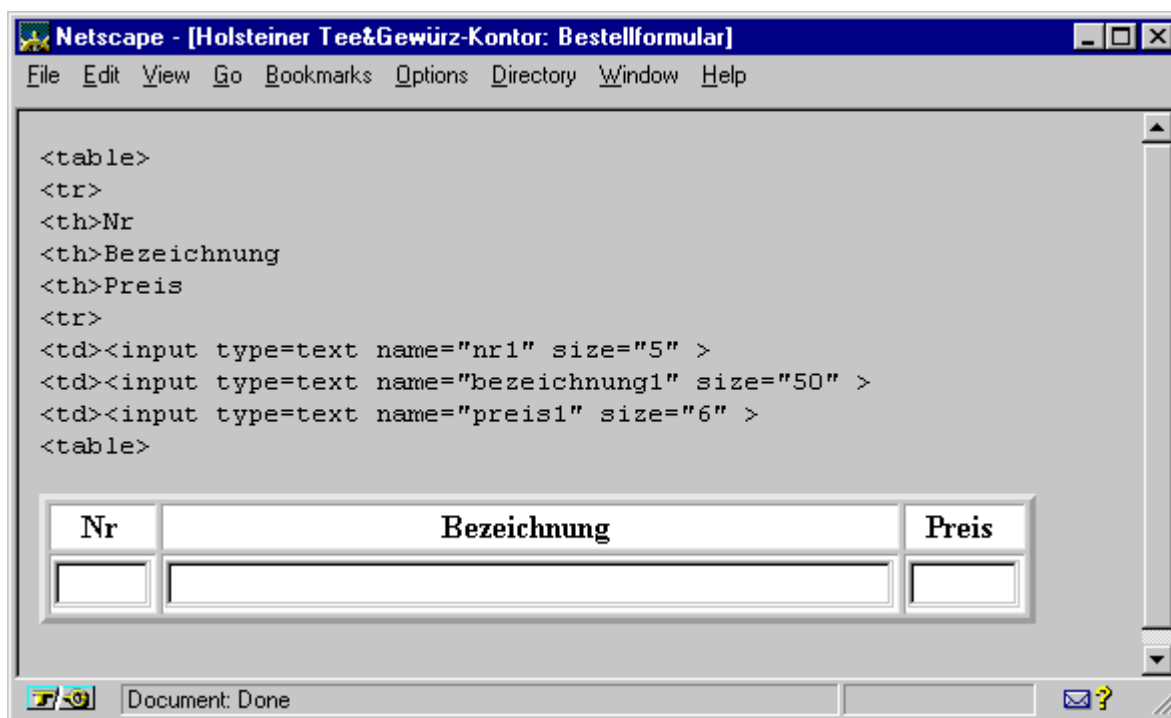


Abbildung 132: Formatierung von Eingabefeldern in einer Tabelle

Auch in unserem Bestellformular wollen wir eine solche Tabelle verwenden. In diese Tabelle soll der Leser nachher seine Bestellung mit Bestellnummer, Bezeichnung des Artikels und Preis eintragen können. Die Tabelle soll 6 Eingabezeilen und eine Überschriftenzeile haben. Tragen Sie die HTML-Sprachelemente zur Formatierung der Tabelle *hinter* das HTML-Sprachelement zur Formatierung der Trennlinie ein. Die HTML-Quelle zum Aufbau der Tabelle sehen Sie in Abbildung 133. Achten Sie darauf, daß die Eingabefelder der Zeile # von links nach rechts mit den internen Namen nr#, bezeichner# und preis# benannt werden. Sie werden später sehen, wozu das gut ist. Speichern Sie Ihre Arbeit und schauen Sie sich das Dokument im Netscape Navigator an. Versuch Sie einmal, etwas in die Tabelle einzutragen. Es funktioniert, aber der Leser hat noch keine Möglichkeit, seine Eingaben abzusenden. Dies werden wir im nächsten Schritt ändern.

```
<table border=3 bgcolor=#000000 width=50%>
<tr>
<th>Nr
<th>Bezeichnung
<th>Preis
<tr>
<td><input type="text" name="nr1" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner1" size="50">
<td><input type="text" name="preis1" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr2" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner2" size="50">
<td><input type="text" name="preis2" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr3" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner3" size="50">
<td><input type="text" name="preis3" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr4" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner4" size="50">
<td><input type="text" name="preis4" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr5" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner5" size="50">
<td><input type="text" name="preis5" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr6" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner6" size="50">
<td><input type="text" name="preis6" size="6">
</table>
```

Abbildung 133: HTML-Quelle der Bestelltabelle

4.11.3 Der Submit Schaltknopf

Über einen Submit (Absenden) Schaltknopf kann ein Leser seine Formulareingaben zur Weiterverarbeitung absenden. Diesen Schaltknopf formatiert ein Autor über das Sprachelement

```
<input type=submit value="wert">
```

Das HTML-Sprachelement muß in genau der angegebenen Art notiert werden, wobei Sie für *wert* einen beliebigen Text wählen können. Im Browser-Fenster wird für dieses Sprachelement ein Schaltknopf dargestellt, der mit dem angegebenen Text als Beschriftung versehen ist. Betätigt ein Leser diese Schaltfläche, so wird die Formulareingabe zur Weiterverarbeitung abgeschickt. Die Weiterverarbeitung erfolgt gemäß der Angabe zum **action** Attribut des <form>-Tags.

Tragen Sie in die Datei `bestell.htm` hinter die Tabelle zwei „sanfte“ Zeilenumbrüche (`
`) und anschließend das Sprachelement

`<input type=submit value=“Bestellung abschicken“>`

ein.

In Abbildung 134 sehen Sie die Darstellung des bisher erzeugten Bestellformulars im Netscape Navigator.



Abbildung 134: Erste vorläufige Version des Bestellformulars

Die ersten drei Zeilen sind bereits vom Leser ausgefüllt worden. Durch Betätigen der Schaltfläche „Bestellung abschicken“ kann er seine Bestellung zur Weiterverarbeitung absenden. Gemäß des in Abschnitt 4.11.1 eingesetzten `<form>`-Tags erhalten Sie die Formulareingabe per email zugestellt. Sie können dies vielleicht schon einmal testen, dazu benötigen Sie allerdings einen Internet-Kontakt.

4.11.4 Der „mailto: Formatter“

Haben Sie das Formular wie in Abbildung 134 dargestellt ausgefüllt und abgeschickt, so erhalten Sie folgende Formulareingabe per email zugestellt:

```
nr1=51&bezeichner1=Teezucker&preis1=2%2C30&nr2=74&bezeichner2=Teekanne%2C+Japan%2C+wei%DF&preis2=62%2C80&nr3=118&bezeichner3=Ceylon+BOP+Dimbula+medium&preis3=4%2C40&nr4=&bezeichner4=&preis4=&nr5=&bezeichner5=&preis5=&nr6=&bezeichner6=&preis6=
```

Die Formulareingabe ist zu einer langen Zeile (ohne Leerzeichen) zusammengefügt worden. In dieser Zeile sind die internen Namen aller Formularfelder in der Reihenfolge ihrer Definition aufgeführt¹⁰. Hinter jedem internen Namen steht ein Gleichheitszeichen. Hat der Leser ein Feld mit einem Eingabewert versehen, so erscheint der Eingabewert hinter dem Gleichheitszeichen des internen Namens des zugehörigen Feldes. Die einzelnen Formularfelder werden durch ein kaufmännisches UND (&) voneinander getrennt. Leerzeichen in der Eingabe des Benutzers werden durch ein Pluszeichen (+) ersetzt, Sonderzeichen gemäß der ISO-Latin-1 Codetabelle durch %## (# ist eine hexadezimale Ziffer) kodiert. Beispielsweise erscheint ein Komma in der Eingabe anschließend als %2C.

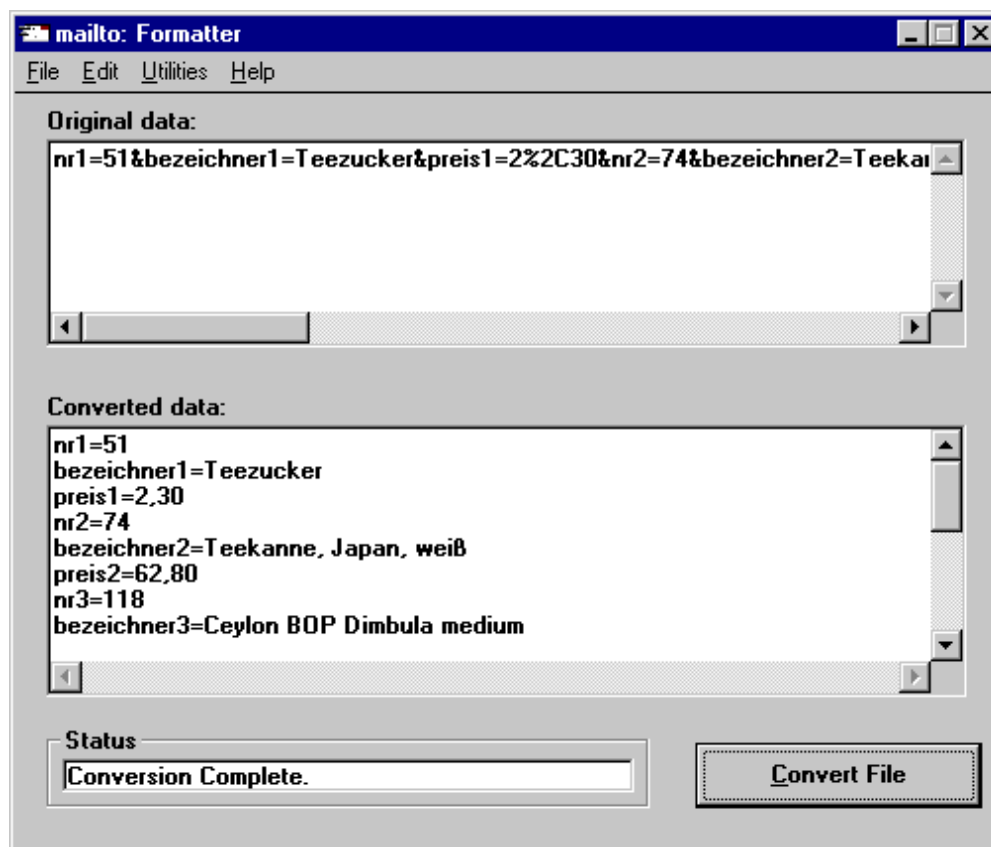


Abbildung 135: mailto: Formatter (Robert P. Fries)

In dieser Form ist die Formulareingabe nicht mehr gut lesbar.

¹⁰ Sehen Sie nun, wie wichtig die eindeutige Bezeichnung der einzelnen Formularfelder mit internen Namen ist?

Es gibt viele kleine Helfer-Programme, die diese kryptische Formulareingabe wieder in ein etwas schöneres Format bringen. Ein nettes kleines Programm dieser Art ist der „mailto: Formatter“ von Robert P. Fries. Es ist für Windows und Macintosh erhältlich. Zu finden ist dieses Programm z.B. im „Windows 95 Internet Headquarter“ (<http://www.windows95.com>) im Verzeichnis „Misc. Web Authoring Tools“. Das Programm kann im privaten Gebrauch kostenlos genutzt werden. Nach Start des Programms erhält man das in Abbildung 135 dargestellte Fenster. Durch **File -> Open** lädt man die Formulareingabe, die man sich zuvor aus seiner Mailbox in eine Datei gesichert hat¹¹, in den oberen Fensterbereich. Durch Betätigen der Schaltfläche **Convert File** veranlaßt man nun die Konvertierung der Datei in ein schöneres Format. Die konvertierten Daten werden im unteren Fensterbereich angezeigt. Sie können die Daten im neuen Format durch **File -> Save as** sichern.

Aus unserer Formulareingabe ist jetzt wieder eine recht gut lesbare Bestellung geworden (Abbildung 136), insbesondere sind auch alle kodierten Sonderzeichen wieder durch das entsprechende Sonderzeichen ersetzt worden.

```
nr1=51
bezeichner1=Teezucker
preis1=2,30
nr2=74
bezeichner2=Teekanne, Japan, weiß
preis2=62,80
nr3=118
bezeichner3=Ceylon BOP Dimbula medium
preis3=4,40
nr4=
bezeichner4=
preis4=
nr5=
bezeichner5=
preis5=
nr6=
bezeichner6=
preis6=
```

Abbildung 136: Konvertierte Formulareingabe

In den nächsten Abschnitten lernen Sie einige weitere HTML-Sprachelemente zur Formatierung von Formularfeldern kennen. Diese wollen wir nutzen, um unser Bestellformular zu vervollständigen.

4.11.5 Der Reset Schaltknopf

Der Reset Schaltknopf dient dazu, das Formular wieder zu normieren. Dies ist ganz nützlich, wenn sich der Leser beim Ausfüllen z.B. einmal hoffnungslos vertan hat. Der Reset Schaltknopf wird über das HTML-Sprachelement

`<input type=reset value=“wert“>`

¹¹ Das Programm kann auch direkt auf einem Mailfolder arbeiten.

formatiert.

Das HTML-Sprachelement muß in genau der angegebenen Art notiert werden, wobei Sie für *wert* einen beliebigen Text wählen können. Im Browser-Fenster wird für dieses Sprachelement ein Schaltknopf dargestellt, der mit dem angegebenen Text als Beschriftung versehen ist. Betätigt ein Leser diese Schaltfläche, so wird das Formular wieder auf den ursprünglichen Stand normiert.

Fügen Sie einen solchen Schaltknopf neben den Submit-Schaltknopf in unser Bestellformular ein. Er soll die Beschriftung „Bestellung neu ausfüllen“ tragen.

4.11.6 Mehrzeilige Textfelder

Mehrzeilige Eingabefelder werden über das HTML-Sprachelement:

```
<textarea name="bezeichner"> ... </textarea>
```

formatiert. *Bezeichner* ist ein beliebiger interner Name. Dieser darf keine Leerzeichen und Umlaute enthalten. Im Browser-Fenster wird für das <textarea>-Tag ein 20-stelliges einzelzeiliges Eingabefeld mit vertikalen und horizontalen Rollbalken dargestellt, in das der Leser mehrzeilige Angaben eintragen kann (Abbildung 137).

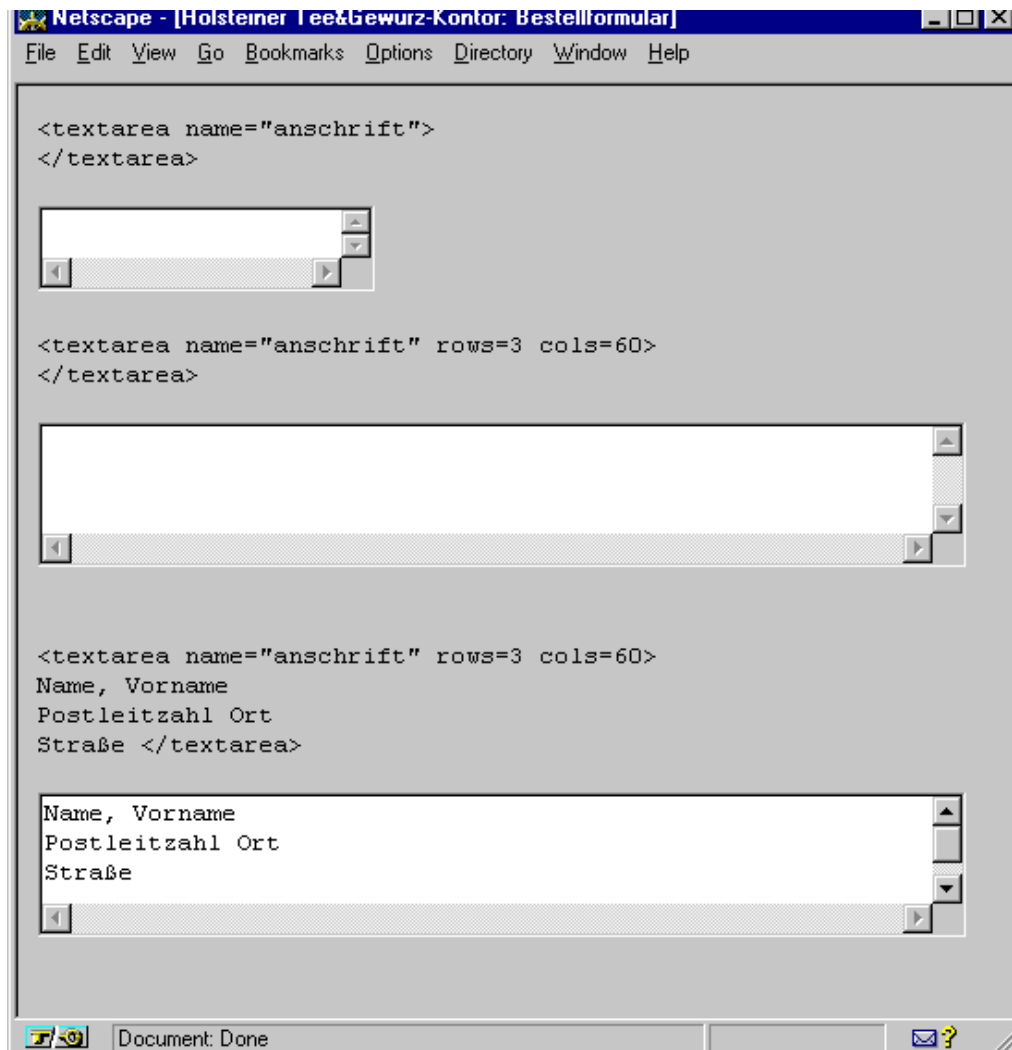


Abbildung 137: Mehrzeilige Textfelder

Standardmäßig wird ein Textfeld einzeilig und 20 Zeichen breit angezeigt. Über die Attribute **rows= "ganze_zahl"** und **cols= "ganze_zahl"** kann eine andere Anzeigelänge und -breite vorgegeben werden.

Wenn das Textfeld mit Eingaben vorbelegt werden soll, so sind diese zwischen die Tags `<textarea>...</textarea>` anzugeben.

In Abbildung 137 sehen Sie einige Beispiele für die Formatierung von Textfeldern. Über den jeweiligen Textfeldern sehen Sie die zugehörigen HTML-Sprachelemente, die das Feld erzeugt hat.

Bei der Eingabe von Text in Formulartextfelder wird am Ende der Eingabezeile nicht automatisch umgebrochen (**wrap="off"**). Diese Verhaltensweise kann ein Autor durch das Attribut **wrap="virtual"** oder **wrap="physical"** einstellen. Der Wert **virtual** bewirkt, daß bei der Texteingabe zwar umgebrochen wird, die Zeilenumbrüche aber nicht tatsächlich in der Formulareingabe erscheinen. Automatische Zeilenumbrüche erscheinen auch in der Formulareingabe, wenn das Attribut **wrap** auf **physical** eingestellt ist. Das Attribut **warp** gehört nicht zum HTML-Standard.

Wir wollen unser Bestellformular um ein mehrzeiliges Textfeld ergänzen, in das der Leser seine Lieferanschrift eintragen kann. Beginnen Sie dazu *vor* den Submit und Reset Knöpfen einen neuen Paragraphen. Geben Sie in die erste Zeile dieses Paragraphen in einem etwas größeren Font die Feldkennzeichnung „Lieferanschrift“ ein. Beenden Sie diese Zeile mit einem „sanften“ Zeilenumbruch. Geben Sie jetzt die HTML-Sprachelemente zur Formatierung eines mehrzeiligen Textfeldes ein. Es sollen 3 Zeilen und 60 Spalten des Textfeldes angezeigt werden. Das Textfeld soll mit den folgenden drei Eingabezeilen vorbelegt werden (Abbildung 138):

Name, Vorname
D-xxxxx Ort
Straße

```
<P>  
<font size=+2>Lieferanschrift:</font><br>  
<textarea name="anschrift" rows="3" cols="60" wrap="virtual">  
Name, Vorname  
D-xxxxx Ort  
Straße  
</textarea><br><br>  
<input type=submit value="Bestellung abschicken">  
<input type=reset value="Bestellung neu ausfüllen">
```

Abbildung 138: Lieferanschrift als mehrzeiliges Textfeld

Ihr Bestellformular sollte jetzt wie in Abbildung 139 angegeben aussehen.

The screenshot shows a Netscape browser window with the title bar "[Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Bestellformular]". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Go", "Bookmarks", "Options", "Directory", "Window", and "Help". The main content area has a dark brown textured background. At the top left, there is a yellow arrow icon pointing left. The title "Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Bestellformular" is displayed in a large, bold, yellow font, underlined. Below the title is a table with three columns: "Nr", "Bezeichnung", and "Preis". The table has six rows, each with empty input fields. Below the table is a section titled "Lieferanschrift:" in yellow. It contains three input fields: "Name, Vorname", "D-xxxxx Ort", and "Straße". At the bottom of the form are two buttons: "Bestellung abschicken" and "Bestellung neu ausfüllen". The status bar at the bottom shows "Document: Done" and a help icon.

Abbildung 139: Bestellformular mit Lieferanschrift

4.11.7 Auswahllisten

Zusätzlich zu Feldern, in die freier Text eingegeben werden kann, gibt es auch Formularfelder, in denen der Leser aus einer vorgegebenen Liste eine Auswahl treffen kann. Derartige Formularfelder werden über das HTML-Sprachelement **select** formatiert:

```
<select name="bezeichner">
<option value="wert1"> Auswahl 1
<option value="wert2"> Auswahl 2
....
</select>
```

Eine Auswahlliste wird durch die Tags `<select> ... </select>` geklammert. Dabei ist *bezeichner* ein beliebiger interner Name zur Kennzeichnung des Formularfeldes. Dieser darf keine Leerzeichen und Umlaute enthalten.

Zwischen den `<select>`-Tags sind die gewünschten Listeneinträge jeweils in Form eines `<option>`-Tags anzugeben. Das optionale Attribut **value** im `<option>`-Tag legt einen internen Name für den Listeneintrag fest. Ist dieses Attribut spezifiziert, so wird der interne Wert anstatt des tatsächlichen Listeneintrags in der Formulareingabe übermittelt. Der zugehörige Listeneintrag ist auf das `<option>`-Tag folgend anzugeben.

Im Browser-Fenster wird für das `<select>`-Tag eine Auswahlliste in Form eines Pull-down Menüs angezeigt (Abbildung 140). Ist das Menü zugeklappt, so ist standardmäßig nur ein Listeneintrag sichtbar. Über das Attribut **size="ganze_zahl"** des `<select>`-Tags kann ein Autor eine davon abweichende Anzahl an sichtbaren Zeilen festlegen.

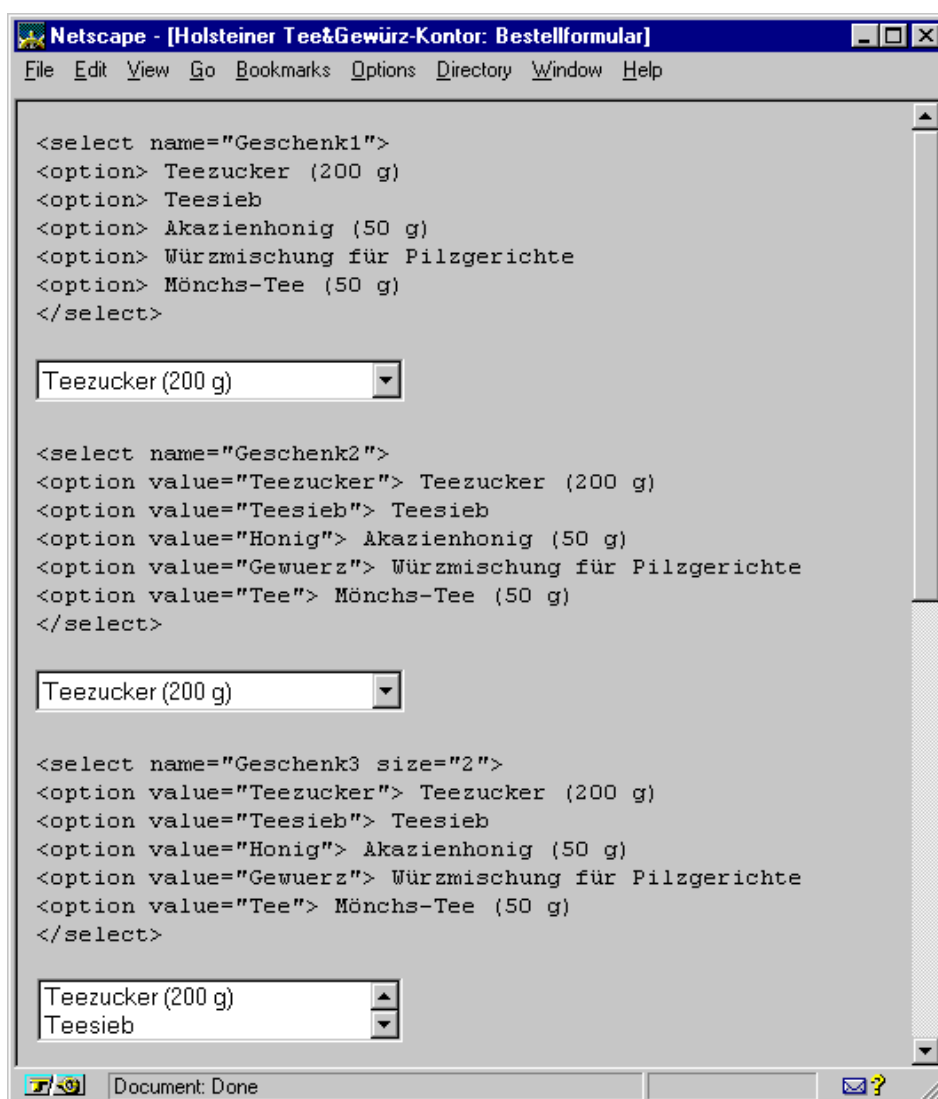


Abbildung 140: Auswahllisten

Aus dem Pull-down Menü des Formularfeldes kann der Leser durch Anklicken mit der linken Maustaste den gewünschten Eintrag wählen. Falls vom Autor nicht anders angegeben, kann nur jeweils ein Eintrag ausgewählt werden. Über das Attribut **multiple** des `<select>`-Tags kann ein Autor davon abweichend bestimmen, daß der Leser auch eine Mehrfachwahl treffen darf (zweites Beispiel in Abbildung 141). Der erste Listeneintrag wird dabei durch Anklicken mit

der linken Maustaste gewählt. Zusätzliche Listeneinträge können durch Anklicken mit der linken Maustaste bei gleichzeitig gedrückter Shift- oder STRG-Taste gewählt werden. Wählt der Leser aus einer Auswahlliste nicht explizit einen Eintrag aus, so gilt standardmäßig der erste Listeneintrag als ausgewählt. Abweichend davon kann ein Autor über das **selected** Attribut des `<option>`-Tags eine andere Voreinstellung für die Standardauswahl treffen.

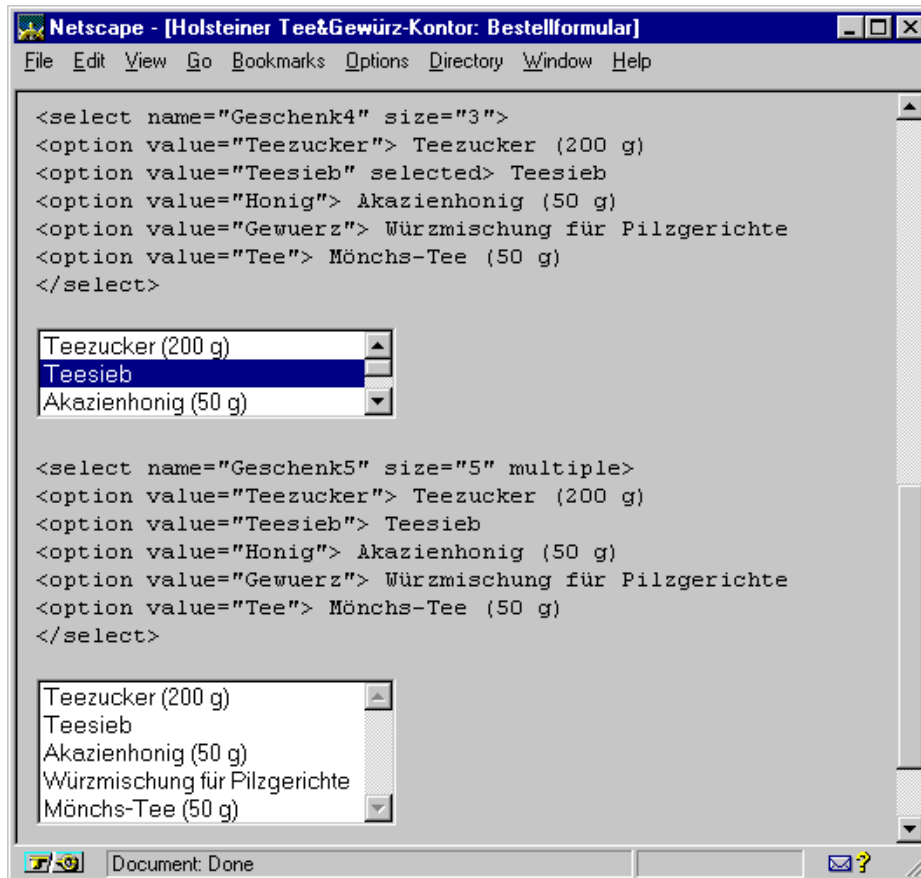


Abbildung 141: Noch mehr Auswahllisten

Wir wollen nun unser Bestellformular um eine Auswahlliste ergänzen. Als Service für den Käufer bietet das „Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor“ ein Quartalsgeschenk an. Zur Auswahl stehen die fünf Geschenke Teezucker (200 g), ein Teesieb, Akazienhonig (50 g), eine Würzmischung für Pilzgerichte und Mönchs-Tee (50 g), von denen der Käufer eins auswählen darf. Formatieren Sie *vor* das Formularfeld „Lieferanschrift“ einen neuen Absatz. Beginnen Sie diesen mit der Kennzeichnung „Quartalsgeschenk:“ und fügen Sie eine einzeilige Auswahlliste mit den genannten Geschenken ein (Abbildung 142).

```
<P>Quartalsgeschenk:
<select name="Geschenk">
<option value="Teezucker"> Teezucker (200 g)
<option value="Teesieb" > Teesieb
<option value="Honig"> Akazienhonig (50 g)
<option value="Gewuerz"> Würzmischung für Pilzgerichte
<option value="Tee"> Mönchs-Tee (50 g)
</select></P>
```

Abbildung 142: HTML-Quelle für das Formularfeld „Quartalsgeschenk“

4.11.8 Kontrollkästchenformularfelder mit einfacher Wahlmöglichkeit

Um einem Leser die Möglichkeit zu bieten, aus einer Reihe von Alternativen durch „Ankreuzen“ eines Kästchens eine Alternative auszuwählen, werden Kontrollkästchenformularfelder benutzt. Ein solches Kontrollkästchenformularfeld wird über folgende HTML-Sprachelemente formatiert:

```
<input type=radio name="bezeichner" value="wert1"> Beschriftung1
<input type=radio name="bezeichner" value="wert2"> Beschriftung2
.....
<input type=radio name="bezeichner" value="wertx"> Beschriftungx
```

Für jedes `<input>`-Tag wird im Browser-Fenster ein kleines anklickbares „Kästchen“ gefolgt von der Beschriftung dargestellt (Abbildung 143).

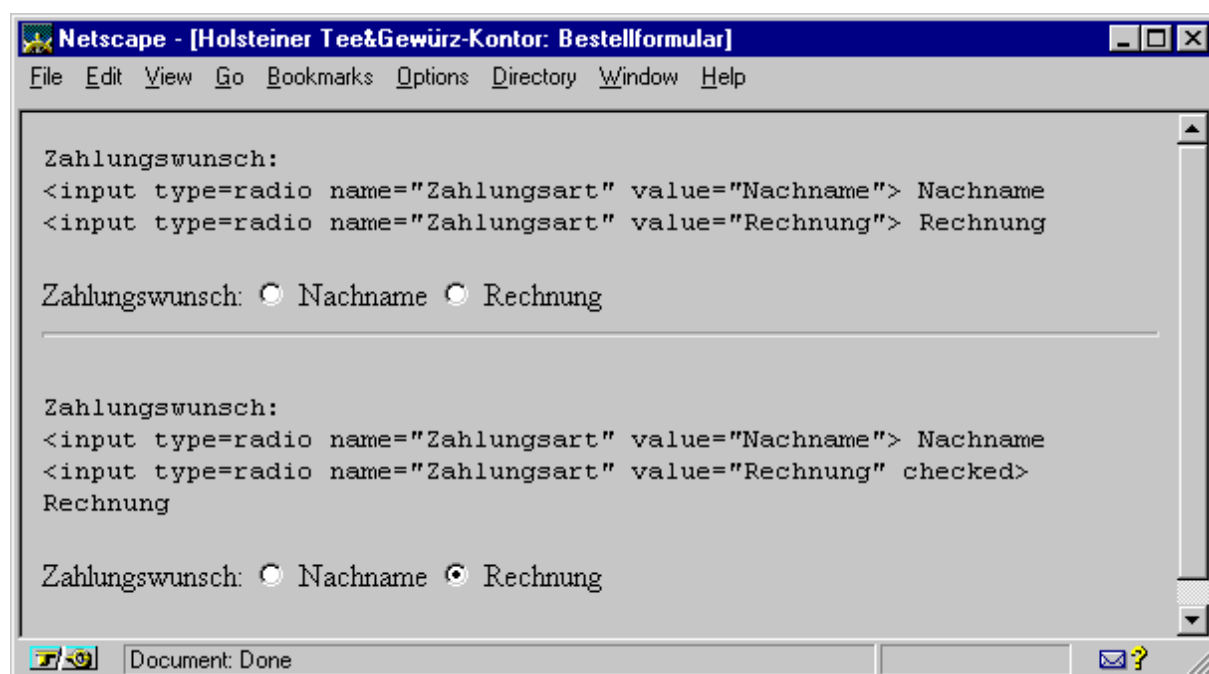


Abbildung 143: Kontrollkästchenformularfeld mit einfacher Auswahlmöglichkeit

Der Wert für *bezeichner* im `<input>`-Tag ist ein beliebiger interner Name zur Kennzeichnung des Formularfeldes. Dieser darf keine Leerzeichen und Umlaute enthalten. Alle Kontrollkästchen, die zu einer Auswahl gehören sollen, müssen mit *demselben* internen Namen bezeichnet werden. Im `<input>`-Tag *muß* das Attribut **value** spezifiziert werden. Jedes Kontrollkästchen einer Auswahl muß dabei mit einem anderen Value-Wert belegt werden. Dieser Wert wird in der Formulareingabe übermittelt, wenn das Kontrollkästchen vom Leser ausgewählt wurde. Über das Attribut **checked** sollte eine Vorauswahl getroffen werden, da sonst die Formulareingabe undefiniert ist, wenn der Leser selbst keine Auswahl trifft (vgl. zweites Beispiel in Abbildung 143).

Bei dieser Art von Kontrollkästchenformularfeldern kann nur jeweils ein Kontrollkästchen angeklickt werden. Möchte man eine Mehrfachwahlmöglichkeit zulassen, so müssen die Formularfelder wie im nächsten Abschnitt beschrieben formatiert werden.

Fügen Sie ein Kontrollkästchenformularfeld zur Abfrage der Zahlungsart hinter das Formularfeld für die Lieferanschrift in unser Bestellformular ein. Das Feld soll genau wie im zweiten Beispiel der Abbildung 143 angegeben aussehen.

4.11.9 Kontrollkästchenformularfeld mit mehrfacher Wahlmöglichkeit

Kontrollkästchenformularfelder mit Mehrfachwahlmöglichkeit werden ganz ähnlich erzeugt, wie Formularfelder mit Einfachwahlmöglichkeit. Lediglich der Typ im `<input>`-Tag ist auf **type="checkbox"** zu setzen. Das heißt, ein Kontrollkästchenformularfeld mit Mehrfachwahlmöglichkeit wird über folgende HTML-Sprachelemente formatiert:

```
<input type=checkbox name="bezeichner" value="wert1"> Beschriftung1
<input type=checkbox name="bezeichner" value="wert2"> Beschriftung2
.....
<input type=checkbox name="bezeichner" value="wertx"> Beschriftungx
```

Für jedes `<input>`-Tag wird im Browser-Fenster ein kleines anklickbares „Kästchen“ gefolgt von der Beschriftung dargestellt (Abbildung 144).

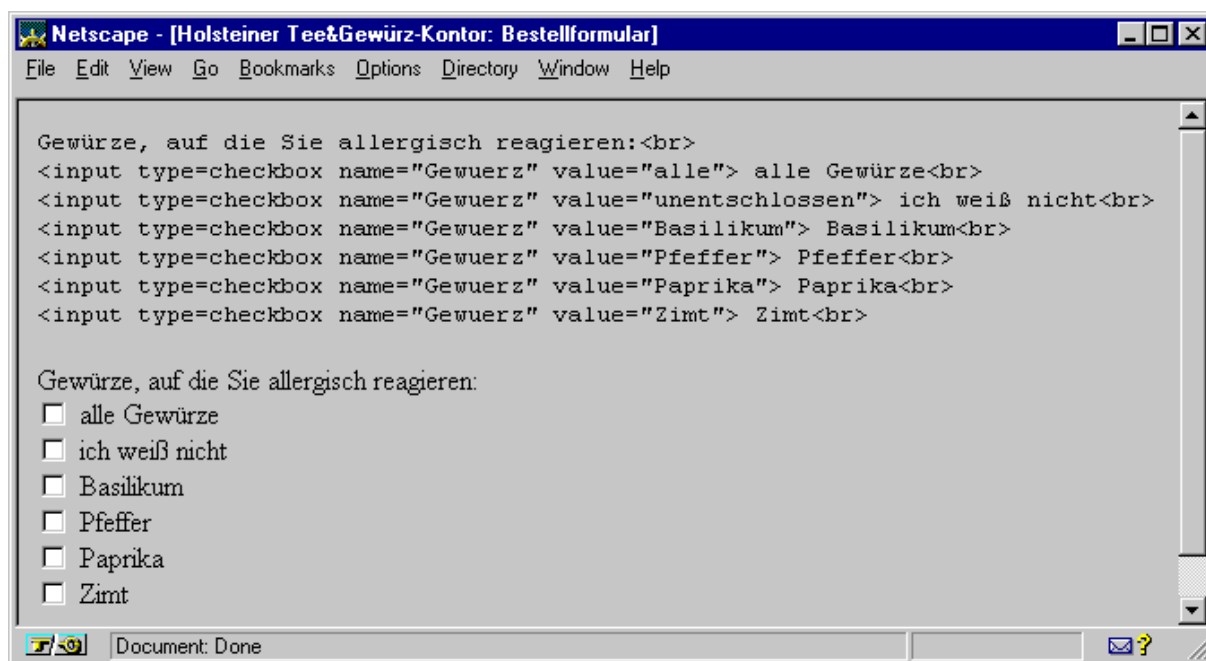


Abbildung 144: Kontrollkästchen mit Mehrfachwahl

Der Wert für *bezeichner* im `<input>`-Tag ist ein beliebiger interner Name zur Kennzeichnung des Formularfeldes. Dieser darf keine Leerzeichen und Umlaute enthalten. Alle Kontrollkästchen, die zu einer Auswahl gehören sollen, müssen mit *demselben* internen Namen bezeichnet werden. Im `<input>`-Tag muß das Attribut **value** spezifiziert werden. Jedes Kontrollkästchen einer Auswahl muß dabei mit einem anderen Value-Wert belegt werden. Dieser Wert wird in der Formulareingabe übermittelt, wenn das Kontrollkästchen vom Leser ausgewählt worden ist. Über das Attribut **checked** kann eine Vorauswahl getroffen werden.

Unser Bestellformular können Sie in voller „Schönheit“ noch einmal in Abbildung 145 anschauen. Ihr Bestellformular sollte auch so aussehen. In Abbildung 146 sehen Sie den gesamten Quellcode zur Erzeugung dieses Formulars.

Ausgabe:

Netscape - [Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Bestellformular]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

←

Holsteiner Tee&Gewürz-Kontor: Bestellformular

Nr	Bezeichnung	Preis

Quartalsgeschenk: Teezucker (200 g)

Lieferanschrift:

Name, Vorname
D-xxxxx Ort
Straße

Zahlungswunsch: Nachname Rechnung

Bestellung abschicken Bestellung neu ausfüllen

Document: Done

Abbildung 145: Bestellformular (bestell.htm)

Eingabe:

```

<BODY TEXT="#FFFF80" BGCOLOR="#000000" LINK="#FF8040" VLINK="#FFFF80"
ALINK="#FF8040" BACKGROUND="sack.jpg">
<FORM action="mailto:Der.Tester@rz.ruhr-uni-bochum.de" method="post">

<P><A HREF="Index.html"><IMG SRC="back.gif" HEIGHT=35 WIDTH=40></A></P>
<H1 ALIGN=CENTER>Holsteiner Tee&uuml;Gew&uuml;rz-Kontor: Bestellformular</H1>
<CENTER><P><IMG SRC="bar1p.gif" HEIGHT=20 WIDTH=544></P></CENTER>

<center><table border=3 bgcolor=#000000 width=50%>
<tr><th>Nr <th>Bezeichnung <th>Preis
<tr>
<td><input type="text" name="nr1" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner1" size="50">
<td><input type="text" name="preis1" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr2" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner2" size="50">
<td><input type="text" name="preis2" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr3" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner3" size="50">
<td><input type="text" name="preis3" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr4" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner4" size="50">
<td><input type="text" name="preis4" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr5" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner5" size="50">
<td><input type="text" name="preis5" size="6">
<tr>
<td><input type="text" name="nr6" size="5">
<td><input type="text" name="bezeichner6" size="50">
<td><input type="text" name="preis6" size="6"></table><br>

<P>Quartalsgeschenk: <select name="Geschenk">
<option value="Teezucker"> Teezucker (200 g)
<option value="Teesieb" > Teesieb
<option value="Honig"> Akazienhonig (50 g)
<option value="Gewuerz"> Würzmischung für Pilzgerichte
<option value="Tee"> Mönchs-Tee (50 g)</select></P>

<P><font size=+2>Lieferanschrift:</font><br>
<textarea name="anschrift" rows="3" cols="60" wrap="virtual">
Name, Vorname
D-xxxxx Ort
Straße</textarea>

<p>Zahlungswunsch:
<input type="radio" name="Zahlungsart" value="Nachname"> Nachname
<input type="radio" name="Zahlungsart" value="Rechnung" checked> Rechnung<br><br>
<input type="submit" value="Bestellung abschicken">
<input type="reset" value="Bestellung neu ausfüllen"></center>
</FORM></BODY>

```

Abbildung 146: Quelle des Dokumentkörpers von bestell.htm

5 Anhang

Index der HTML-Sprachelemente zusammengestellt von Rainer Wojcieszynski

Alphabetische Auflistung der in der Einführung besprochenen HTML-Tags. Die in den Index-Tabellen angegebenen Fundstellen beziehen sich auf die nachfolgenden Tabellen: Die Fundstelle x.y bezeichnet Tabelle x, Eintrag Nr. x.y

HTML-Tag	Fundstelle
<a>	4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 7.4
<address>	2.1
<applet>	2.22
	3.1
<basefont>	3.19
<bgsound>	6.3
<big>	3.6
<blink>	3.4
<blockquote>	2.2
<body>	1.3
 	4.2, 4.3
<caption>	5.3
<center>	2.3
<cite>	3.13
<code>	3.18
<dfn>	3.14
<div>	2.6
<dl>	2.14

HTML-Tag	Fundstelle
	3.12
<embed>	6.4
	3.20
<form>	2.17, 2.18
<frame>	7.3
<frameset>	7.1, 7.2
<hr>	2.15, 2.16
<html>	1.1
<hx>	2.8, 2.9
<i>	3.2
	4.1
<input>	2.19
<kbd>	3.17
<marquee>	6.2
<multicol>	6.5
<noframe>	7.5
	2.12, 2.13
<p>	2.4, 2.5
<pre>	2.7

HTML-Tag	Fundstelle
<samp>	3.15
<script>	6.1
<select>	2.21
<small>	3.7
<strike>	3.5
	3.11
<sub>	3.9
<sup>	3.8
<table>	5.1, 5.2
<td>	5.6
<textarea>	2.10
<th>	5.5
<title>	1.2
<tr>	5.4
<tt>	3.10
<u>	3.3
	2.10, 2.11
<var>	3.16

HTML-Sprachelemente

Die nachfolgende Zusammenstellung enthält nur die in dieser Einführung besprochenen HTML-Sprachelemente. Die Aufzählung der Elemente und ihrer Attribute ist nicht umfassend. *Kursiv* gesetzte Begriffe gelten als Variablen, die in nachfolgenden Zeilen definiert werden. Grundsätzlich dürfen bei Optionen der Art option=argument die Argumentangaben immer in doppelte Anführungsstriche eingeschlossen werden. In den Tabellen ist dies nur dann explizit angegeben, wenn die möglichen Argumente diese Syntax erforderlich machen könnten. In der Spalte HS ist der HTML-Standard angegeben, in dem das entsprechende Tag definiert wird. Ein „-“ als Eintrag kennzeichnet, daß das Tag noch nicht standardisiert ist. Die in der Spalte Bemerkungen angegebenen Ausschlüsse geben an, daß das Tag eventuell nicht in allen Browsern implementiert ist:

nicht IE: Tag wird vom Internet Explorer Version 3.01 nicht interpretiert

nicht NN: Tag wird vom Netscape Navigator Version 3.01 nicht interpretiert

Tabelle 1: Grundgerüst einer HTML-Datei

Nr.	HTML-Tags	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
1.1	<html> <head> dokumentkopf </head> <body> dokumentkörper </body> </html>	Grundgerüst einer HTML-Datei: dokumentkopf enthält Titelangaben für das HTML-Dokument. dokumentkörper enthält die Dokumentinformation inkl. Steueranweisungen	2.0		
1.2	<title> ... </title>	Dokumenttitel: Bestandteil des Dokumentkopfs	2.0	<title>Einleitung</title>	
1.3	<body <i>attribute</i> > ... </body> <i>attribute:</i>	Hintergrund und Textfarben definieren	2.0		
	background=“ <i>pfad</i> “ <i>pfad</i> : Pfad einer Datei vom Typ .gif oder .jpg	Pfad für Hintergrundbild	3.2	<body background=“wall.gif“ link=“ffffff“ text=“maroon“> ...</body>	
	bgcolor=“ <i>farbe</i> “ mit: <i>farbe</i> : #rgb oder farname	Hintergrundfarbe	3.2	<body bgcolor=“#fefefe“ link=“#000000“ text=“maroon“> ...</body>	
	link=“ <i>farbe</i> “	Farbe für Anker	3.2		
	vlink=“ <i>farbe</i> “	Farbe für benutzten Anker	3.2		
	alink=“ <i>farbe</i> “	Farbe für aktiven Anker	3.2		nicht IE
	text=“ <i>farbe</i> “	Textfarbe	3.2		

Tabelle 2: Elemente auf Block-Level

Nr.	HTML-Tag	Erläuterungen	HS	Beispiel	Bemerkungen
2.1	<address> </address>	Formatierung einer Adresse	2.0		
2.2	<blockquote> ... </blockquote>	Zitatstellen	2.0		
2.3	<center> ... </center>	Zentrieren von Absätzen	3.2		
2.4	<p> ... </p>	Absatz ohne Ausrichtung	2.0		
2.5	<p align= <i>attribut</i> > ... </p> <i>attribut</i> : left, right, center	linksbündig, rechtsbündig oder zentriert	3.2	<p align=right>Unterschrift</p>	
2.6	<div align= <i>attribut</i> > </div> <i>attribut</i> : left, right, center	Ausrichtung von Textabschnitten: gemäß align	3.2	<div align=right>Unterschrift </div>	
2.7	<pre> ... </pre>	Vorformatierter Text: Ausgabe in einem nicht-proportional-Font unter Beibehaltung aller Leerzeichen und Zeilenumbrüche	2.0	<pre> Artikel Anzahl Tassen 6 Teller 5 Kanne 1 </pre>	
2.8	<hx>...</hx> x: 1, ..., 6	Überschriften ohne Ausrichtung: je kleiner die Zahl, desto größer die Überschrift	2.0	<h3>Einleitung</h3>	

Nr.	HTML-Tag	Erläuterungen	HS	Beispiel	Bemerkungen
2.9	<code><hx align=attribut> ... </hx></code> <i>attribut</i> : left, right, center <i>x</i> : 1, ..., 6	Überschriften mit Ausrichtung: links-, rechtsbündig oder zentriert	3.2	<code><h3 align=center></code> Einleitung <code></h3></code>	
2.10	<code></code> <code> ...</code> ... <code></code>	Ungeordnete Liste: Jedes Listenelement wird mit <code></code> eingeleitet.	2.0	<code></code> <code></code> Listenpunkt 1 <code></code> Listenpunkt 2 <code></code>	
2.11	<code><ul type=attribut></code> <code> ...</code> <code></code> <i>attribut</i> : square, circle, disc	ungeordnete Liste mit Attributen: Die Liste wird mit Quadraten, Kreisen oder gefüllten Kreisen als Markierung für die Listenpunkte gesetzt.	3.2	<code><ul type=square></code> <code></code> Listenpunkt 1 <code></code> Listenpunkt 2 <code></code> erzeugt eine Liste, mit Quadraten als Listenpunkte .	nicht IE
2.12	<code></code> <code> ...</code> ... <code></code>	Geordnete Liste: Jedes Listenelement wird mit <code></code> eingeleitet	2.0	<code></code> <code></code> Listenpunkt 1 <code></code> Listenpunkt 2 <code></code>	
2.13	<code><ol type=attribut, start=zahl></code> <code> ...</code> ... <code></code> <i>attribut</i> : A, a, I, i, 1 <i>zahl</i> : ganze positive Zahl	Geordnete Liste mit Attributen: Erzeugt eine numerierte Liste mit Numerierungen: A, B, C ... oder a, b, c oder I, II, III ... oder i, ii, iii ... oder 1,2,3, ... start ist optional und gibt einen Startwert vor.	3.2	<code><ol type=A start=3></code> <code></code> ein Punkt <code></code> noch ein Punkt <code></code> erzeugt eine Liste: C ein Punkt D noch ein Punkt	
2.14	<code><dl></code> <code><dt> ...</code> <code><dd> ...</code> <code></dl></code>	Definitionsliste: Hinter <code><dt></code> (definition term) steht der zu definierende Ausdruck, hinter <code><dd></code> (definition data) die Definition. Die Definition wird gegenüber dem zu definierenden Ausdruck eingerückt.	2.0	<code><dl></code> <code><dt></code> Definition Term <code><dd></code> zu definierender Ausdruck <code><dt></code> Defintion Data <code><dd></code> Erklärung des Ausdrucks <code></dl></code>	
2.15	<code><hr></code>	Horizontale Trennlinie	2.0		
2.16	<code><hr attribute></code> <i>attribute</i> :	Variation der Trennlinie	3.2	<code><hr align=center size=5 width=75%></code>	
	<code>align= left, right, center</code>	Trennlinie wird links-, rechtsbündig oder zentriert gesetzt	3.2		
	<code>size=zahl</code>	Stärke in Anzahl Pixel	3.2		
	<code>width=zahl</code> <code>width=zahl%</code>	Länge in Anzahl Pixel oder prozentual zur Breite des Anzeigefensters	3.2		
	<code>noshade</code>	noshade stellt die Linie ohne Schatten dar	3.2		
	<code>color="farbe"</code> <i>farbe</i> : #rgb oder farname	stellt die Linie in der angegebenen Farbe dar	-		nicht NN
2.17	<code><form></code> formatelement <code></form></code>	Grundgerüst eines Formulars zur Dateneingabe und Übermittlung	2.0		

Nr.	HTML-Tag	Erläuterungen	HS	Beispiel	Bemerkungen
2.18	<form <i>attribute</i> >...</form>	Eingabeformular definieren	2.0	<form action="mailto: name@ort" method=post> ... </form>	
	<i>attribute:</i> action="URL"	Angaben zur Weiterverarbeitung der Eingabe	2.0		
	method=post,set	Art der Parameterübergabe. Bei action mailto stets method=post	2.0		
2.19	<input <i>attribute</i> >	Eingabezeile zum Formular definieren	2.0	<input type=text name=ort size=15 maxlength=10>	
	<i>attribute:</i> name="feldname"	Interner Name des Feldes	2.0		
	size= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Länge des Eingabefeldes in Zeichen	2.0		
	maxlength= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	maximale Länge der Eingabe	2.0		
	type= radio, reset, submit, text, checkbox	radio: Wahl aus Vorgaben checkbox: Wahl aus Vorgaben, Mehrfachwahl möglich reset: alle Eingabefelder auf Startwert zurücksetzen submit: Übertragung der Eingabe an den Server text: Einzeiliges Textfeld	2.0	<input type=submit> <input type=radio name=RUB value="Student der RUB">	
	value="beliebige Zeichenfolge"	Vorbelegung	2.0		
2.20	<textarea <i>attribute</i> > ... </textarea>	mehrzeiliges Eingabefeld definieren	2.0	<textarea name="feld" rows=2 cols=20> Defaulttext </textarea>	
	<i>attribute:</i> name="feldname"	Interner Name	2.0		
	rows= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Größe des Feldes in Zeilen	2.0		
	cols= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Größe des Feldes in Spalten	2.0		
	wrap=off, physical, virtual	Zeilenumbruch in Eingabe	-		
2.21	<select <i>attribute</i> > <option value="wert">auswahl ... </select>	Eingabeauswahl vorgeben value="wert" gibt dem Eintrag einen internen Namen	2.0	<select name="wahl"> <option>ja <option>nein </select>	
	<i>attribute:</i> name="feldname"	Interner Name des Feldes	2.0		
	size="zahl"	Anzahl angezeigter Zeilen	2.0		
	multiple	Mehrfachwahlmöglichkeit	2.0		
2.22	<applet <i>attribute</i> > Bezeichnung </applet>	Java-Applet einfügen	3.2		
	<i>attribute:</i> code="pfad"	Fundstelle der Java-Datei	3.2		
	alt="text"	Text, falls das Java-Applet nicht geladen wird.	3.2		
	width= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Breite des Appletfensters in Pixel	3.2		
	height= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Höhe des Appletfensters in Pixel	3.2		

Tabelle 3: Elemente auf Text-Level

Nr.	HTML-Tag	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
3.1	...	Text fett darstellen	2.0		
3.2	<i>...</i>	Text kursiv darstellen	2.0		
3.3	<u>...</u>	Text unterstrichen darstellen	3.2		
3.4	<blink>...</blink>	Text blinkend darstellen	-		nicht IE
3.5	<strike>...</strike>	Text durchgestrichen darstellen	3.2		
3.6	<big>...</big>	Text in einem großen Font setzen	3.2		
3.7	<small>...</small>	Text in einem kleinen Font setzen	3.2		
3.8	^{...}	Text höhergestellt setzen (Superskript)	3.2		
3.9	_{...}	Text tiefergestellt setzen (Indexposition)	3.2		
3.10	<tt>...</tt>	Text mit festem Zeichenabstand setzen	2.0		
3.11	...	Text stark hervorgehoben darstellen	2.0		
3.12	...	Text hervorgehoben darstellen	2.0		
3.13	<cite>...</cite>	Text als Zitatstelle kennzeichnen	2.0		
3.14	<dfn>...</dfn>	Definition: Der Browser bestimmt die Art der Darstellung.	3.2		nicht NN
3.15	<samp>...</samp>	Beispiel: Der Browser bestimmt die Art der Darstellung.	2.0		
3.16	<var>...</var>	Textuelle Kennzeichnung einer Variablen: Der Browser bestimmt die Art der Darstellung.	2.0		
3.17	<kbd>...</kbd>	Text im Schreibmaschinenfont setzen (fester Zeichenabstand)	2.0		
3.18	<code>...</code>	Darstellung von Quellcode in Schreibmaschinenfont (fester Zeichenabstand)	2.0		
3.19	<basefont <i>attribute</i> >	Auswahl eines Basisfonts: Festlegen der Standardschriftgröße	3.2	<basefont size=4 color="maroon">	
	<i>attribute:</i> color="farbe"	Textfarbe einstellen	3.2		nicht NN
	<i>farbe:</i> #rgb oder farname				
	face= <i>namensliste</i> <i>namensliste:</i> Aufzählung von Fontnamen	Fontbezeichnungen. Es wird der erste vorhandene Font gewählt	-		nicht NN
size= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> 1,..,7 oder +1,..,+6 oder -1,..,-6	Fontgröße: Es kann unter 7 Fontgrößen gewählt werden. Eine relative Angabe (+, -) bezieht sich auf eine Vergrößerung oder Verkleinerung relativ zum Basisfont	3.2			

Nr.	HTML-Tag	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
3.20	<font <i>attribute</i> > ... <i>attribute:</i>	Auswahl der Fontdarstellung	3.2	 ... 	
	color="farbe" <i>farbe:</i> #rgb oder farname	Textfarbe	3.2		
	face= <i>namensliste</i> <i>namensliste:</i> Aufzählung von Fontnamen	Fontbezeichnungen. Es wird der erste vorhandene Font gewählt.	-		nicht NN
	size= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> 1,...,7 oder +1,...,+6 oder - 1,...,-6	Fontgröße: Es kann unter 7 Fontgrößen gewählt werden. Eine relative Angabe (+, -) bezieht sich auf eine Vergrößerung oder Ver- kleinerung relativ zum Ba- sisfont.	3.2		

Tabelle 4: Spezielle Elemente auf Text-Level

Nr.	HTML-Tag	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
4.1	<img <i>attribute</i> > <i>attribute:</i>	Im Browser-Fenster wird ein Bild eingefügt	2.0	alt="Ball" border=0 align=middle>	
	src="Dateipfad"	Pfad der Bilddatei. In der Regel werden die Bildformate gif und jpg unterstützt.	2.0		
	alt="text"	Ersatztext, wenn das Bild nicht geladen wurde.	2.0		
	width= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Bildbreite in Pixel	3.2		
	height= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Bildhöhe in Pixel	3.2		
	border= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Stärke der Umrandung. border=0: ohne Bildrand	3.2		
	align=top, middle, bottom	HTML-Text fließt normaler- weise <i>nicht</i> um eine Graphik herum. top, middle und bot- tom positioniert die Graphik relativ zur Zeile, in die die Graphik eingefügt wurde.	2.0		
	align=left, right	Plazierung der Graphik am rechten (right) oder linken (left) Rand des Fensters. Der nachfolgende Text fließt um die Graphik herum.	3.2		
	hspace= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	horizontaler Abstand in Pixel zum linken und rechten Ob- jekt.	3.2		
vspace= <i>zahl</i> <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	vertikaler Abstand in Pixel zum darüber- und darunter befindlichen Objekt.	3.2			
4.2	 	Zeilenumbruch <i>innerhalb</i> eines Absatzes.	2.0		

Nr.	HTML-Tag	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
4.3	<BR clear= <i>name</i> > <i>name</i> : left, right, all	Wird als Zeilenumbruch verwendet, wenn im vorangehenden Text Bilder mit align=left oder right eingebettet wurden.	3.2	<br clear=left>	Statt „all“ ist auch „both“ möglich
4.4	<a href= <i>url</i> > Verweistext <i>url</i> : vollständiger URL mit Dienstbezeichnung	Anker: Verweis auf Fundstelle eines Dienstes auf einem anderen Server	2.0	Home Page RUB 	
4.5	<a href= <i>Pfad</i> > Verweistext 	Anker: Fundstelle für lokale Ressource	2.0	Titelseite 	
4.6	<a name= <i>Bezeichner</i> > Verweistext 	Zielpunkt: Markiert einen Ankerpunkt, auf den verwiesen werden kann	2.0	Einleitung 	
4.7	<a href= <i>#Bezeichner</i> > Verweistext 	Zielpunkt: Verweist auf eine als Anker markierte Textstelle im gleichen Dokument	2.0	springt zur Einleitung 	

Tabelle 5: HTML-Tabellen

Nr.	HTML-Tags	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
5.1	<table> tabellenbezeichnung tabellenkopfzellen tabellendatenzellen </table>	Grundgerüst einer Tabelle. Tabellenbezeichnung und Tabellenkopfzeile sind optional. Es sind beliebig viele Tabellendatenzeilen möglich.	3.2	<table align=center> <caption align=bottom> Tabelle 1</caption> <tr><th>S1<th>S2 <tr><td>A<td>B </table>	
5.2	<table <i>attribute</i> >...</table> <i>attribute</i> :	Tabelle definieren	3.2		
	align=left, center, right	Position der Tabelle im Anzeigefenster	3.2		
	height= <i>zahl</i> height= <i>zahl</i> % mit: <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Höhe der Tabelle in Pixel oder prozentual zur Höhe des umgebenden Objekts (z.B. des Ausgabefensters)	-		
	width= <i>zahl</i> width= <i>zahl</i> % mit: <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Breite der Tabelle in Pixel oder prozentual zur Breite des umgebenden Objekts (z.B. des Ausgabefensters)	3.2		
	border= <i>zahl</i> mit: <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Stärke der Umrandung in Pixel. border=0 bedeutet: ohne Umrandung	3.2		
	cellspacing= <i>zahl</i> mit: <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Abstand zwischen den Zelumrandungen in Pixel.	3.2		
	cellpadding= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Abstand zwischen Zellrahmen und Zellinhalt in Pixel	3.2		
	bgcolor= <i>farbe</i> <i>farbe</i> : #rgb oder farbname	Hintergrundfarbe der Tabelle	-		

Nr.	HTML-Tags	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
5.3	<caption align= <i>attribut</i> > bezeichnung </caption> <i>attribut</i> : top, bottom	Tabellenbezeichnung: Über- oder Unterschrift	3.2	<caption align=top> HTML-Elemente </caption>	
5.4	<tr attribute> ... </tr> <i>attribute</i> :	Tabellenkopfzelle	3.2		
	align=left, center, right	Horizontale Ausrichtung der Tabelleneinträge	3.2		
	valign=top, middle, bottom	Vertikale Ausrichtung der Tabelleneinträge	3.2		
	bgcolor= <i>farbe</i> <i>farbe</i> : #rgb oder farname	Hintergrundfarbe fuer die Tabellenzeile	-		
5.5	<th attribute> ... </th> <i>attribute</i> :	Kopf-/Überschriftzelle der Tabelle	3.2		
	nowrap	Abschalten des automatischen Umbruchs in der Tabellenzelle	3.2		
	rowspan= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Vertikale Ausdehnung der Zelle über mehrere Tabellenzeilen	3.2		
	colspan= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Horizontale Ausdehnung der Zelle über mehrere Tabellenspalten	3.2		
	align=left, center, right	Horizontale Ausrichtung der Tabelleneinträge	3.2		
	valign=top, middle, bottom	Vertikale Ausrichtung der Tabelleneinträge	3.2		
	width= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl oder %zahl	Breite der Zelle in Pixel oder prozentual zum Anzeigefenster	3.2		
	height= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl oder %zahl	Höhe der Zelle in Pixel oder prozentual zum Anzeigefenster.	3.2		
	bgcolor= <i>farbe</i> <i>farbe</i> : #rgb oder farname	Hintergrundfarbe der Zelle	-		
5.6	<td attribute> ... </td> <i>attribute</i> :	Tabellendatenzelle	3.2		
	nowrap	Abschalten des automatischen Umbruchs in der Zelle	3.2		
	rowspan= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Vertikale Ausdehnung der Zelle über mehrere Zeilen	3.2		
	colspan= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Horizontale Ausdehnung der Zelle über mehrere Spalten	3.2		
	align=left, center, right	Horizontale Ausrichtung der Tabelleneinträge	3.2		
	valign=top, middle, bottom	Vertikale Ausrichtung der Tabelleneinträge	3.2		
	width= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl oder %zahl	Breite der Zelle in Pixel oder prozentual zum Ausgabefenster	3.2		
	height= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl oder %zahl	Höhe der Zelle in Pixel oder prozentual zum Ausgabefenster	3.2		
	bgcolor= <i>farbe</i> <i>farbe</i> : #rgb oder farname	Hintergrundfarbe der Zelle	-		

Tabelle 6: Browser-spezifische HTML-Erweiterungen

Nr.	HTML-Tag	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
6.1	<script language= <i>typ</i> > ... </script> <i>typ</i> : JavaScript, VBScript	Skripts einfügen. Der Code des Java- oder VB-Skripts steht zwischen den Tags	-	<script language=JavaScript> ... </script>	VB-Script nur IE
6.2	<marquee <i>attribute</i> > text </marquee>	Marquee (Schriftlaufband) einfügen	-	<marquee loop=10 behavior=scroll direction=left width=50% bgcolor="yellow"> Ein Schriftband </marquee>	nicht NN
	<i>attribute</i> : behavior=scroll, slide, alternate	scroll: umlaufend slide: Schrift gleitet ins Feld und bleibt am Ende stehen alternate: Schrift pendelt vor- und rückwärts	-		
	bgcolor= <i>farbe</i> <i>farbe</i> : #rgb oder farbname	Farbe des Schriftbandes	-		
	direction=left, right	Laufrichtung der Schrift	-		
	height= <i>zahl</i> height= <i>zahl</i> % <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Höhe des Schriftbandes in Pixel oder prozentual zum umgebenden Fenster	-		
	width= <i>zahl</i> width= <i>zahl</i> % <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Breite des Schriftbandes in Pixel oder prozentual zum umgebenden Fenster	-		
	loop= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Anzahl Wiederholungen	-		
6.3	<bgsound <i>attribute</i> >	Hintergrundsound abspielen	-	<bgsound src="bojungen.wav" loop=-1>	nicht NN
	<i>attribute</i> : src= <i>pfad</i> <i>pfad</i> : Fundstelle der Datei		-		
	loop= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : ganze Zahl	Anzahl Wiederholungen loop=-1 oder loop=infinite erzeugt Dauerwiederholung	-		
6.4	<embed <i>attribute</i> > <i>attribute</i> siehe img	Einbettung eines Objekts	-		nicht IE
6.5	<multicol <i>attribute</i> > ... </multicol>	Text mehrspaltig setzen	-	<multicol cols=2 width=75%> ... Textabsatz, der zweispaltig gesetzt wird ... </multicol>	nicht IE
	<i>attribute</i> : cols= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Anzahl Spalten	-		
	gutter= <i>zahl</i> <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Abstand zwischen nebeneinanderliegenden Spalten in Pixel	-		
	width= <i>zahl</i> width= <i>zahl</i> % <i>zahl</i> : positive ganze Zahl	Breite des gesamten mehrspaltigen Absatzes in Pixel oder prozentual zum umgebenden Fenster	-		

Tabelle 7: Framesets

Nr.	HTML-Tag	Erläuterung	HS	Beispiel	Bemerkungen
7.1	<frameset> framedefinitionen </frameset>	Grundgerüst eines Framesets	-	<frameset> <frame src="f1.htm" name=kopf"> <frame src="f2.htm" name=rumpf"> <noframe> Dieser Code wird ausge- führt, wenn der Browser keine Fra- mes beherrscht </noframe> </frameset>	
7.2	<frameset <i>attribute</i> > .. </frameset>	Frameset einfügen	-	<frameset rows="20%,*"> framedefinitionen </frameset> Der obere Frame belegt 20% des Fen- sters, der untere den Rest	
	<i>attribute:</i> rows="liste" <i>liste:</i> Aufzählung von <i>zahl</i> , <i>zahl</i> %, *, <i>zahl</i> * <i>zahl:</i> positive ganze Zahl	Definiert, wieviele Frames in welcher Größe vertikal über- einander gebildet werden.	-		
	cols="liste" <i>liste:</i> siehe rows	Definiert, wieviele Frames in welcher Breite horizontal nebeneinander gebildet wer- den	-		
7.3	<frame <i>attribute</i> >	Framedefinition. Die Frames werden in der Reihenfolge ihrer Definition den rows/cols-Definitionen des Frameset-Tags zugewie- sen.	-	<frame src="head.html" name=kopf">	
	src="url"	Pfadangabe für das Doku- ment, das im Frame darge- stellt wird	-		
	name="fenster"	Name für das Frame-Fenster	-		
	scrolling=yes, no, auto	Festlegung, ob das Fenster einen Scrollbar erhält.	-		
7.4	 ... <i>ziel:</i> Name eines Framefensters oder <i>_top</i>	Anker für Frames: Das Do- kument wird im angegebenen Framefenster dargestellt. Bei <i>_top</i> füllt das Dokument das ganze Browserfenster	-	 Buchtitel 	
7.5	<noframe> ... </noframe>	Ersatztext, der von Browsern angezeigt wird, die keine Framesets darstellen können	-	<noframe> Sie sehen leider keine Frameinform- ation </noframe>	

Tabelle 8: Sonderzeichen

engl. Bezeichnung	Ersatzdarstellung	Zeichen	Beschreibung
Aacute	Á	Á	A, Accent aigue
Agrave	À	À	A, Accent grave
Acirc	Â	Â	A, Accent circumflex
Atilde	Ã	Ã	A, Tilde
Aring	Å	Å	A, Ring
Auml	Ä	Ä	A, Umlaut (Dieresis)
AElig	Æ	Æ	AE Diphthong (Ligatur)
Ccedil	Ç	Ç	C, cedille
Eacute	É	É	E, Accent aigue
Egrave	È	È	E, Accent grave
Ecirc	Ê	Ê	E, Accent circumflex
Euml	Ë	Ë	E, Umlaut (Dieresis)
Iacute	Í	Í	I, Accent aigue
Igrave	Ì	Ì	I, Accent grave
Icirc	Î	Î	I, Accent circumflex
Iuml	Ï	Ï	I, Umlaut (Dieresis)
ETH	Ð	Ð	Eth, Nordisch
Ntilde	Ñ	Ñ	N, Tilde
Oacute	Ó	Ó	O, Accent aigue
Ograve	Ò	Ò	O, Accent grave
Ocirc	Ô	Ô	O, Accent circumflex
Otilde	Õ	Õ	O, Tilde
Ouml	Ö	Ö	O, Umlaut (Dieresis)
Oslash	Ø	Ø	O, slash
Uacute	Ú	Ú	U, Accent aigue
Ugrave	Ù	Ù	U, Accent grave
Ucirc	Û	Û	U, Accent circumflex
Uuml	Ü	Ü	U, Umlaut (Dieresis);
Yacute	Ý	Ý	Y, Accent aigue
THORN	Þ	Þ	THORN, Nordisch
Szlig	ß	ß	scharfes s (s-Ligatur)
aacute	á	á	a, Accent aigue
agrave	à	à	a, Accent grave
acirc	â	â	a, Accent circumflex
atilde	ã	ã	a, Tilde
aring	å	å	a, Ring
auml	ä	ä	a, Umlaut (Dieresis)
aelig	æ	æ	ae diphthong (ligature)
ccedil	ç	ç	c, cedille
eacute	é	é	e, Accent aigue
egrave	è	è	e, Accent grave
ecirc	ê	ê	e, Accent circumflex
euml	ë	ë	e, Umlaut (Dieresis)
iacute	í	í	i, Accent aigue
igrave	ì	ì	i, Accent grave
icirc	î	î	i, Accent circumflex
iuml	ï	ï	i, Umlaut (Dieresis)
eth	ð	ð	eth, Nordisch
ntilde	ñ	ñ	n, Tilde
oacute	ó	ó	o, Accent aigue
ograve	ò	ò	o, Accent grave
ocirc	ô	ô	o, Accent circumflex

engl. Bezeichnung	Ersatzdarstellung	Zeichen	Beschreibung
otilde	õ	õ	o, Tilde
ouml	ö	ö	o, Umlaut (Dieresis)
oslash	ø	ø	o, slash
uacute	ú	ú	u, Accent aigue
ugrave	ù	ù	u, Accent grave
ucirc	û	û	u, Accent circumflex
uuml	ü	ü	u, Umlaut (Dieresis)
yacute	ý	ý	y, Accent aigue
thorn	þ	þ	thorn, Nordisch
yuml	ÿ	ÿ	y, Umlaut (Dieresis)
reg	®	®	Registered TradeMark
copy	©	©	Copyright
trade	™	™	TradeMark
nbsp	 	geschütztes Leerzeichen	Leerzeichen, das nicht umgebro- chen wird

