

Professional Series

Stefan Münz/Wolfgang Nefzger

HTML 4.0

Handbuch

HTML - JavaScript - DHTML - Perl

Mit 245 Abbildungen und 34 Tabellen
2., neubearbeitete und erweiterte Auflage

Franzis'



















Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTERNET, WWW UND HTML | 17 |
| 1.1 | Entstehung des Internet..... | 17 |
| 1.1.1 | Das ARPA-Net..... | 17 |
| 1.1.2 | Wissenschaftliche Einrichtungen..... | 17 |
| 1.1.3 | Das Netz der Netze..... | 18 |
| 1.2 | Wichtige Standards im Internet..... | 19 |
| 1.2.1 | Das TCP/IP-Protokoll..... | 19 |
| 1.2.2 | IP-Adressierung..... | 20 |
| 1.2.3 | Client-Server-Technologie..... | 21 |
| 1.2.4 | DNS – Domain Name Service..... | 22 |
| 1.2.5 | Routing und Gateways..... | 24 |
| 1.2.6 | Selbstorganisation im Internet..... | 24 |
| 1.3 | Dienste im Internet..... | 26 |
| 1.3.1 | E-Mail..... | 26 |
| 1.3.2 | Telnet..... | 27 |
| 1.3.3 | File Transfer Protocol (FTP)..... | 27 |
| 1.3.4 | Gopher..... | 28 |
| 1.3.5 | Chat (IRC)..... | 29 |
| 1.3.6 | Newsgroups (News)..... | 29 |
| 1.3.7 | World Wide Web (WWW)..... | 30 |
| 1.3.8 | Entstehung des World Wide Web..... | 31 |
| 1.4 | Eigenschaften von HTML..... | 32 |
| 1.4.1 | Elemente auszeichnen..... | 32 |
| 1.4.2 | Vernetzung herstellen..... | 34 |
| 1.4.3 | Software-Unabhängiger Klartext..... | 35 |
| 1.4.4 | Universelle Einsetzbarkeit..... | 35 |
| 1.4.5 | HTML-Versionen..... | 36 |
| 1.5 | Persönliche Bemerkungen..... | 37 |
| 1.5.1 | HTML ist Hypertext..... | 37 |
| 1.5.2 | Das Logische, das Physische und das Dynamische..... | 40 |
| 1.5.3 | Web-Know-how und Karriere..... | 42 |
| 1.5.4 | Offene Standard-Formate gegen Firmenformate..... | 44 |
| 2 | ERWEITERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN ZU HTML | 47 |
| 2.1 | Cascading Style-Sheets (CSS)..... | 47 |
| 2.2 | JavaScript – eine Programmiersprache für WWW-Seiten..... | 48 |
| 2.3 | CGI: Common Gateway Interface..... | 48 |
| 2.3.1 | Öffentliche CGI-Dienste..... | 50 |
| 2.3.2 | Hilfen und CGI-Scripts im WWW..... | 51 |
| 2.4 | Java..... | 52 |
| 2.5 | ActiveX..... | 54 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 2.6 | VRML – Virtual Reality Modeling Language | 55 |
| 2.7 | XML – Extensible Markup Language | 57 |
| 2.8 | Plugins – Browser-Erweiterungen | 59 |
| 3 | HTML – DIE GRUNDLAGEN..... | 60 |
| 3.1 | Allgemeine Regeln für HTML..... | 60 |
| 3.1.1 | Tags (Steuerbefehle in HTML) | 60 |
| 3.1.2 | Grundgerüst einer HTML-Datei | 62 |
| 3.1.3 | Regeln beim Editieren von HTML..... | 65 |
| 3.1.4 | Umlaute, Sonderzeichen und HTML-eigene Zeichen..... | 65 |
| 3.1.5 | Farben definieren in HTML | 67 |
| 3.1.6 | Kommentare und Credits..... | 72 |
| 3.1.7 | Konventionen für Dateinamen | 74 |
| 3.1.8 | Informationsverteilung und Dateiorganisation | 75 |
| 3.1.9 | Guter HTML-Stil | 77 |
| 3.2 | Allgemeine Angaben zur Datei | 80 |
| 3.2.1 | Titel einer HTML-Datei..... | 80 |
| 3.2.2 | Adreßbasis und Zielfensterbasis | 81 |
| 3.2.3 | Meta-Angaben für Suchdienste und Browser..... | 83 |
| 3.2.4 | Logische Beziehungen einer HTML-Datei | 93 |
| 3.2.5 | Durchsuchbarkeit mit Server-Kommunikation | 95 |
| 3.3 | Dateiweite Farben und Hintergrund..... | 96 |
| 3.3.1 | Farbe für Hintergrund, Text und Verweise..... | 96 |
| 3.3.2 | Hintergrundbilder (Wallpapers)..... | 98 |
| 3.3.3 | Seitenränder | 100 |
| 3.3.4 | Hintergrundmusik..... | 101 |
| 3.4 | Absatztypen und Textgestaltung | 102 |
| 3.4.1 | Überschriften..... | 103 |
| 3.4.2 | Textabsätze und Umbruch..... | 104 |
| 3.4.3 | Numerierte Listen..... | 108 |
| 3.4.4 | Aufzählungslisten (Bullet-Listen) | 111 |
| 3.4.5 | Definitionslisten..... | 114 |
| 3.4.6 | Zitate und Adressen..... | 115 |
| 3.4.7 | Präformatierter Text für Quellcode | 117 |
| 3.4.8 | Logische Textauszeichnung | 120 |
| 3.4.9 | Physische Textauszeichnung | 123 |
| 3.4.10 | Schriftgröße, Schriftfarbe, Schriftart | 124 |
| 3.4.11 | Bereiche mit mehreren Elementen | 129 |
| 3.4.12 | Trennlinien..... | 131 |
| 3.4.13 | Mehrspaltiger Textfluß | 133 |
| 3.4.14 | Horizontale und vertikale Abstände | 135 |
| 3.4.15 | Lauftext (Marquee)..... | 137 |
| 4 | VERWEISE | 141 |
| 4.1 | Aufbau von Verweisen und Allgemeines | 141 |
| 4.2 | Projektverweise innerhalb einer HTML-Datei | 143 |
| 4.3 | Projektverweise auf andere HTML-Dateien..... | 144 |
| 4.4 | Verweise auf andere WWW-Adressen | 146 |
| 4.5 | Verweise auf FTP, Gopher, Telnet, Newsgroups | 148 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.6 | E-Mail-Verweise | 151 |
| 4.7 | Download-Verweise und Verweise auf beliebige Dateien | 154 |
| 4.8 | Verweise auf Dateien am eigenen Rechner(netz) | 157 |
| 4.9 | Typisierte Verweise | 158 |
| 4.10 | Tabulator-Reihenfolge und Tastaturkürzel für Verweise | 160 |
| 4.11 | Browser-interne Verweise | 161 |
| 5 | GRAFIK | 165 |
| 5.1 | Grafiken einbinden | 165 |
| 5.2 | Breite, Höhe und Beschriftung | 169 |
| 5.3 | Textfluß und Abstand | 172 |
| 5.4 | Grafik in zwei Versionen laden | 175 |
| 5.5 | Grafiken als Verweise | 176 |
| 5.6 | Verweis-sensitive Grafiken (Image Maps) | 177 |
| 5.7 | Browser-interne Grafik-Ressourcen | 181 |
| 5.8 | Grundwissen Grafik | 183 |
| 5.8.1 | WWW-gerechte Grafiken | 183 |
| 5.8.2 | Farbtiefen und Farbpaletten | 186 |
| 5.8.3 | Typische Grafiksorten für WWW-Seiten | 189 |
| 5.8.4 | Animierte GIF-Grafiken | 192 |
| 5.8.5 | Grafiken mit transparentem Hintergrund | 196 |
| 5.8.6 | Anti-Aliasing als Mittel für professionelle Grafiken | 196 |
| 6 | TABELLEN | 198 |
| 6.1 | Aufbau einer Tabelle | 198 |
| 6.2 | Rahmendicke, Gitternetzlinien, Randabstand | 204 |
| 6.3 | Höhe und Breite erzwingen | 208 |
| 6.4 | Zelleninhalte ausrichten | 212 |
| 6.5 | Zellen verbinden | 215 |
| 6.6 | Farbige Tabellen | 217 |
| 6.7 | Tabellenbeschriftung und Tabellenausrichtung | 221 |
| 6.8 | Tips zum Umgang mit blinden Tabellen | 225 |
| 6.1 | Tabellen und nicht-visuelle Medien | 230 |
| 7 | FRAMES – MEHRERE FENSTER | 234 |
| 7.1 | Frame-Sets und Frames definieren | 234 |
| 7.2 | Eigenschaften von Frames definieren | 241 |
| 7.3 | Verweise auf Frames und zum Beenden von Frame-Sets | 246 |
| 7.4 | Eingebettete Frames | 248 |
| 7.5 | Tips zum Umgang mit Frames | 250 |
| 8 | MULTIMEDIA-OBJEKTE IN HTML | 253 |
| 8.1 | Daten und Programme als Objekt einbinden | 253 |
| 8.2 | Objekte und Text | 260 |
| 8.3 | Zusätzliche Angaben zum Objekt | 265 |
| 8.4 | Multimedia einbinden (Netscape) | 266 |
| 8.5 | Videos einbinden (Microsoft) | 269 |
| 8.6 | Java-Applets | 271 |
| 8.7 | MIME-Typen für Dateiformate | 274 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 9 | FORMULARE – EINGABEFELDER FÜR BENUTZER..... | 277 |
| 9.1 | Formulare definieren..... | 277 |
| 9.2 | Einzeilige Eingabefelder | 281 |
| 9.3 | Mehrzeilige Eingabefelder | 284 |
| 9.4 | Auswahllisten und Menüstruktur..... | 287 |
| 9.5 | Radiobuttons und Checkboxes..... | 291 |
| 9.6 | Klick- und Datei-Buttons | 293 |
| 9.7 | Versteckte Elemente in Formularen | 296 |
| 9.8 | Elemente gruppieren und Label für Elemente | 297 |
| 9.9 | Tabulator-Reihenfolge, Tastaturkürzel und Ausgrauen | 299 |
| 9.10 | Buttons zum Absenden oder Abbrechen | 301 |
| 9.11 | Formulare verarbeiten..... | 302 |
| 10 | LAYER, BEREICHE, UNIVERSALATTRIBUTE..... | 305 |
| 10.1 | Layer – mehrere Schichten..... | 305 |
| 10.1.1 | Layer definieren und positionieren..... | 305 |
| 10.1.2 | Hintergrund von Layern | 310 |
| 10.1.3 | Layer anordnen und kontrollieren | 312 |
| 10.2 | Bereiche – Ergänzungssprachen einbinden | 314 |
| 10.2.1 | Style-Sheet-Bereiche in HTML | 314 |
| 10.2.2 | Script-Bereiche in HTML..... | 316 |
| 10.3 | Universalattribute | 319 |
| 11 | CSS-STYLE-SHEETS | 328 |
| 11.1 | Sinn und Zweck von Style-Sheets | 328 |
| 11.2 | Style-Sheets definieren..... | 330 |
| 11.2.1 | Style-Sheets in HTML einbinden | 330 |
| 11.2.1 | Zentrale Formate definieren | 336 |
| 11.2.1 | Schnellformatierung im Text | 343 |
| 11.2.1 | Maßeinheiten, Farbangaben, feste Angaben für Style-Sheets..... | 346 |
| 11.3 | Style-Sheet-Angaben..... | 349 |
| 11.3.1 | Schrifformatierung..... | 349 |
| 11.3.2 | Schrifformatierung mit Schriftartendatei | 355 |
| 11.3.3 | Abstände, Ränder, Ausrichtung..... | 359 |
| 11.3.4 | Rahmen und Innenabstände | 368 |
| 11.3.5 | Hintergrundfarben und -bilder | 376 |
| 11.3.6 | Listen und Tabellen..... | 381 |
| 11.3.7 | Pseudo-Formate | 385 |
| 11.3.8 | Elemente positionieren | 388 |
| 11.3.9 | Mehrpaltiger Textfluß | 399 |
| 11.3.10 | Seitenlayout und Seitenumbruch..... | 402 |
| 11.3.11 | Sound-Kontrolle für Sprachausgabe..... | 410 |
| 11.3.12 | Cursor und Microsoft-Spezialfilter..... | 418 |
| 12 | JAVASCRIPT – DIE PROGRAMMIERSPRACHE..... | 430 |
| 12.1 | JavaScript in HTML..... | 430 |
| 12.2 | JavaScript-Sprachelemente..... | 436 |
| 12.2.1 | Allgemeine Notationsregeln | 436 |
| 12.2.2 | Variablen und Werte | 439 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 12.2.3 | Objekte, Eigenschaften und Methoden..... | 442 |
| 12.2.4 | Funktionen | 449 |
| 12.2.5 | Steuerzeichen und besondere Notationen | 454 |
| 12.2.6 | Operatoren..... | 455 |
| 12.2.7 | Bedingte Anweisungen (if-else/switch)..... | 459 |
| 12.2.8 | Schleifen (while/for/do-while)..... | 462 |
| 12.2.9 | Reservierte Wörter..... | 467 |
| 12.2.10 | Event-Handler..... | 468 |
| 12.3 | Anwendungsbeispiele für JavaScript..... | 483 |
| 12.3.1 |   Zwei Frames gleichzeitig ändern..... | 483 |
| 12.3.2 |   Seitenanzeige in Frames verhindern | 487 |
| 12.3.3 |   Taschenrechner | 488 |
| 12.3.4 |   Monatskalender..... | 493 |
| 12.3.5 |   Persönliche Seitenbesuche zählen mit Cookies | 498 |
| 12.3.6 |   Formulareingaben überprüfen..... | 502 |
| 12.3.7 |   Dynamische grafische Buttons..... | 505 |
| 12.3.8 |   Aufenthaltsdauer auf Web-Seite anzeigen..... | 509 |
| 12.3.9 |   Auswahlliste als Verweisliste | 511 |
| 13 | JAVASCRIPT – DIE OBJEKTFERENZ..... | 516 |
| 13.1 | Hinweise zur JavaScript-Objektreferenz..... | 517 |
| 13.1.1 | Beschriebene Objekte..... | 517 |
| 13.1.2 | JavaScript-Objektreferenz verwenden..... | 517 |
| 13.2 | window | 518 |
| 13.3 | frames | 546 |
| 13.4 | document | 548 |
| 13.5 | all | 559 |
| 13.6 | style..... | 578 |
| 13.7 | anchors | 582 |
| 13.8 | applets | 583 |
| 13.9 | forms | 586 |
| 13.10 | elements | 593 |
| 13.11 | options | 602 |
| 13.12 | images | 610 |
| 13.13 | layers | 616 |
| 13.14 | links..... | 634 |
| 13.15 | event | 636 |
| 13.16 | history | 644 |
| 13.17 | location..... | 646 |
| 13.18 | Array | 650 |
| 13.19 | Boolean..... | 658 |
| 13.20 | Date | 660 |
| 13.21 | Function | 672 |
| 13.22 | Math | 675 |
| 13.23 | navigator | 681 |
| 13.24 | mimeTypees | 687 |
| 13.25 | plugins..... | 690 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 13.26 | Number | 693 |
| 13.27 | RegExp | 696 |
| 13.28 | screen | 700 |
| 13.29 | string | 703 |
| 13.30 | Objektunabhängige Funktionen | 718 |
| 14 | DYNAMISCHES HTML | 723 |
| 14.1 | Allgemeines zu Dynamischem HTML | 723 |
| 14.1.1 | Das »Dynamische« an Dynamischem HTML | 723 |
| 14.1.2 | Das Document Object Model (DOM) | 724 |
| 14.1.3 | Microsoft, Netscape und das W3-Konsortium | 725 |
| 14.1.4 | Informationen zu »DHTML« im WWW | 726 |
| 14.2 | Dynamischer Zugriff auf HTML-Elemente (Microsoft) | 726 |
| 14.3 | Datenanbindung (Microsoft) | 739 |
| 14.4 | Dynamische Filter (Microsoft) | 761 |
| 14.5 | JSSS – JavaScript-Style-Sheets (Netscape) | 772 |
| 14.6 | Dynamisches Positionieren (Netscape) | 780 |
| 14.7 | Lösungen für die Praxis | 802 |
| 14.7.1 | Datums-/Uhrzeitanzeige | 802 |
| 14.7.2 | Verschiebbare Seitenelemente | 805 |
| 14.7.3 | Bilderbuch zum Umblättern | 811 |
| 15 | CGI/PERL | 816 |
| 15.1 | CGI und HTML | 816 |
| 15.1.1 | Die CGI-Schnittstelle | 816 |
| 15.1.2 | CGI-Aufrufe aus HTML und HTML-Ausgabe über CGI | 817 |
| 15.1.3 | Beispiel für die Wechselwirkung zwischen HTML und CGI | 818 |
| 15.2 | CGI und Perl: Voraussetzungen | 821 |
| 15.2.1 | WWW-Server lokal auf einem PC einrichten | 821 |
| 15.2.2 | Perl lokal auf einem PC einrichten | 825 |
| 15.2.3 | CGI-Scripts auf öffentlichem WWW-Server installieren | 827 |
| 15.2.4 | CGI-Umgebungsvariablen | 829 |
| 15.2.5 | Server Side Includes in HTML | 831 |
| 15.2.6 | HTML-Formulare und CGI | 834 |
| 15.3 | Perl-Sprachelemente | 836 |
| 15.3.1 | Grundsätzliches zu Perl-Scripts | 836 |
| 15.3.2 | Variablen und Datentypen | 840 |
| 15.3.3 | Vordefinierte Variablen in Perl | 846 |
| 15.3.4 | Bedingte Anweisungen | 849 |
| 15.3.5 | Schleifen und Sprungbefehle | 851 |
| 15.3.6 | Operatoren | 857 |
| 15.3.7 | Reguläre Ausdrücke | 863 |
| 15.3.8 | Steuerzeichen und besondere Notationen | 871 |
| 15.3.9 | Unterprogramme und Perl-Funktionen | 872 |
| 15.3.10 | Dateien lesen und schreiben | 876 |
| 15.3.11 | Zeichenketten und Listen manipulieren | 881 |
| 15.3.12 | Mit Zahlen und Zeitangaben arbeiten | 888 |
| 15.3.13 | CGI-typische Anweisungen in Perl | 891 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 16 | INTERNATIONALISIERUNG..... | 893 |
| 16.1 | Computer und geschriebene Sprache | 893 |
| 16.1.1 | Bits, Bytes und Zeichensätze | 893 |
| 16.1.2 | Beispiel für Zeichensätze | 894 |
| 16.1.3 | Die Grenzen von Bytes und Zeichensätzen sprengen | 895 |
| 16.1.4 | Die Bedeutung der Schriftarten | 895 |
| 16.1.5 | Schriftkulturen mit anderer Schreibrichtung..... | 896 |
| 16.2 | Zeichensätze – iso-8859-Familie und andere..... | 896 |
| 16.2.1 | Die iso-8859-Zeichensätze | 896 |
| 16.2.2 | Liste der iso-8859-Zeichensätze..... | 897 |
| 16.2.3 | Andere Zeichensätze | 901 |
| 16.3 | Das Unicode-System | 902 |
| 16.3.1 | Die Unicode-Zeichen | 903 |
| 16.4 | Zeichensätze und Unicodes in HTML verwenden | 905 |
| 16.5 | Benannte Zeichen in HTML | 907 |
| 16.6 | Downloadbare Schriftarten | 914 |
| 17 | PROJEKTVERWALTUNG | 919 |
| 17.1 | Projektplanung..... | 919 |
| 17.1.1 | HTML-basierte Projekte / WWW-Projekte | 919 |
| 17.1.2 | Ziel des Projekts | 919 |
| 17.1.3 | Zielgruppe des Projekts | 920 |
| 17.1.4 | Daten-Ressourcen | 921 |
| 17.1.5 | Aufwand | 922 |
| 17.1.6 | Gliederung und Strukturierung..... | 922 |
| 17.1.7 | Corporate Design..... | 923 |
| 17.2 | Vorhandene Daten in HTML konvertieren | 924 |
| 17.2.1 | Textorientierte Daten | 924 |
| 17.2.2 | Zahlen- und tabellenorientierte Daten | 925 |
| 17.2.3 | Datensatzorientierte Daten | 926 |
| 17.2.4 | Grafisch und multimedial orientierte Daten..... | 926 |
| 17.3 | WWW-Projekte publizieren..... | 927 |
| 17.3.1 | Homepages bei Online-Diensten | 928 |
| 17.3.2 | Kostenlose Homepages bei diversen Anbietern..... | 929 |
| 17.3.3 | Eigene Domain-Adressen..... | 929 |
| 17.3.4 | Eigene Server-Rechner | 930 |
| 17.3.5 | Publizieren mit FTP..... | 931 |
| 17.4 | WWW-Projekte bekannt machen..... | 932 |
| 17.4.1 | Projekte bei Suchdiensten anmelden | 932 |
| 17.4.2 | Sonstige Bekanntmachungsstrategien | 933 |
| 17.5 | Zugriffe kontrollieren | 934 |
| 17.5.1 | Log-Dateien und Statistikarten | 934 |
| 17.5.2 | Statistiken richtig auswerten | 936 |
| 17.6 | Adressenwechsel von WWW-Projekten | 937 |

| | | |
|-------|---|-----|
| A | HTML-KURZREFERENZ | 938 |
| B | QUELLEN, HILFEN UND SOFTWARE | 962 |
| B.1 | Offizielle Dokumente | 962 |
| B.1.1 | W3-Spezifikationen | 962 |
| B.1.2 | Requests for Comments (RFC) | 963 |
| B.1.3 | Frequently asked questions (FAQs) | 963 |
| B.2 | Hilfen und Einführungen | 964 |
| B.2.1 | Einstiegsseiten für Hilfe | 964 |
| B.2.2 | Einzel-Dokumentationen | 964 |
| B.3 | Software: HTML-Editoren | 965 |
| B.3.1 | HTML-Editoren für MS-Windows | 965 |
| B.3.2 | HTML-Editoren für Macintosh | 966 |
| B.3.3 | HTML-Editoren für OS/2 | 966 |
| B.3.4 | HTML-Editoren für Unix-Derivate | 967 |
| B.3.5 | HTML-Editoren für Amiga | 967 |
| B.4 | Software: WWW-Browser | 967 |
| B.4.1 | WWW-Browser für MS-Windows | 967 |
| B.4.2 | WWW-Browser für Macintosh | 968 |
| B.4.3 | WWW-Browser für OS/2 | 968 |
| B.4.4 | WWW-Browser für Unix-Derivate | 968 |
| B.4.5 | WWW-Browser für Amiga | 969 |
| B.4.6 | WWW-Browser für Atari | 969 |
| B.5 | Software: Grafikprogramme | 969 |
| B.5.1 | Grafikprogramme für MS-Windows | 970 |
| B.5.2 | Grafikprogramme für Macintosh | 970 |
| B.5.3 | Grafikprogramme für OS/2 | 970 |
| B.5.4 | Grafikprogramme für Unix-Derivate | 971 |
| B.5.5 | Grafikprogramme für Amiga | 971 |
| B.6 | Software: FTP-Programme | 971 |
| B.6.1 | FTP-Programme für MS-Windows | 971 |
| B.6.2 | FTP-Programme für Macintosh | 972 |
| B.6.3 | FTP-Programme für OS/2 | 972 |
| B.6.4 | FTP-Programme für Unix-Derivate | 972 |
| C | DIE CD-ROM | 973 |
| C.1 | So funktioniert die CD-ROM | 973 |
| C.2 | Das Buch als HTML-Dokument | 973 |
| C.3 | HTML-Editoren | 974 |
| C.4 | Clipart und Hintergrundmuster | 974 |
| | STICHWORTVERZEICHNIS | 976 |