



webmasters
press

Robert von Heeren



Starthilfe für HTML und FTP

Autorisiertes Curriculum für das **Webmasters Europe**
Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramm





Robert von Heeren

Starthilfe für HTML und FTP

*Einführung in die Erstellung und Bearbeitung von einfachen HTML-Seiten
per HTML-Editor und in FTP*

Ein Webmasters Press Lernbuch

Version 1.2.0-8-g19ad33f vom 09.01.2023

Autorisiertes Curriculum für das Webmasters Europe Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramm

© Webmasters Press
www.webmasters-press.de

Webmasters Akademie Nürnberg GmbH
Tucherstr. 22
90562 Heroldsberg, Germany
www.webmasters-akademie.de



Umschlaggestaltung: Frank Schad
Lektorat: Frank Schad

Art.-Nr. 122072a4380d
Version 1.2.0-8-g19ad33f vom 09.01.2023

Das vorliegende Fachbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder Verwendung in elektronischen Systemen sowie für die Verwendung in Schulungsveranstaltungen. Die Informationen in diesem Fachbuch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Autoren und Herausgeber übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Installation und Einrichtung der Trial-Version von UltraEdit	8
1.1 Download und Installation	10
1.2 Der Startbildschirm	13
1.2.1 Wichtige Bereiche und Funktionen der Programmoberfläche	13
1.3 Einrichten eines FTP-Zugangs zu webmasterkurse.de	16
2 HTML-Seiten erstellen und bearbeiten	19
2.1 HTML: Möglichkeiten, Beschränkungen und Ergänzungen	19
2.2 Einführung in HTML	20
2.2.1 Tags	20
2.2.2 Schreibweise von HTML-Tags	20
2.2.3 Einige HTML-Tags	21
2.2.4 HTML-Tags mit flexiblen Eigenschaften	23
2.2.5 Grundlegender Aufbau einer HTML-Seite	24
2.2.6 Maskierung reservierter Zeichen	26
2.2.7 HTML-Erweiterungen und -Ergänzungen mit CSS und JavaScript	27
2.3 HTML-Codes von Webseiten im Browser ansehen	29
3 HTML-Seiten in UltraEdit erstellen, bearbeiten und hochladen	31
3.1 Eine HTML-Datei erstellen	31
3.2 Bedienung des FTP-Explorers von UltraEdit und Upload der Beispiel-Datei auf webmasterkurse.de	33
3.3 FTP-Verbindung herstellen	34
3.4 Neue Webseite im Browser auf dem Server aufrufen und testen	38
3.5 Wie geht's weiter?	39
Lösungen der Übungsaufgaben	41

Vorwort

Mit dieser kleinen Anleitung möchte ich Sie in die einfache Erstellung und Bearbeitung von HTML-Seiten einführen und zeigen, wie Sie Dateien per FTP (bzw. SFTP) auf einen Server hoch- und wieder herunterladen können.

Ziel dieser Einführung ist, Sie in die Lage zu versetzen, kleinere Änderungen in HTML-Dateien durchzuführen, diese auf den Webmasterkurse-Server im Online-Campus hochzuladen, im Browser aufzurufen und zu testen. So können Sie sich gut auf Einsendeaufgaben vorbereiten, bei denen Kenntnisse in der einfachen Bearbeitung von HTML-Dateien und dem FTP-Upload vorausgesetzt werden.

Diese Vorgänge zeigen ich Ihnen exemplarisch an dem HTML-Editor *UltraEdit*, der häufig von Webentwicklern eingesetzt wird, und in dem auch ein FTP-Tool integriert ist. UltraEdit ist für alle wichtigen Plattformen (Windows, Mac, Linux) verfügbar und in einer kostenlosen Trial-Version (30-Tage-Testversion) erhältlich. Sie werden also nur ein Tool installieren und lernen müssen. Natürlich gibt es auch andere Möglichkeiten, wie z.B. die Nutzung separater Programme für Code-Bearbeitung¹ und FTP-Upload, die ich hier aber nicht näher erläutern werde.

In dieser Anleitung gehe ich anhand kurzer Beispiele auf einige wesentliche HTML-Grundlagen ein, damit Sie ein wenig mit dieser Auszeichnungssprache vertraut werden. Es geht hier aber **nicht** darum, Ihnen HTML oder die Hintergründe des FTP-Protokolls vollumfänglich beizubringen. Dieses Wissen ist für die Anforderungen in den oben genannten Einsendeaufgaben nicht erforderlich.

Interessierten, die sich eingehender mit HTML, CSS und evtl. auch JavaScript beschäftigen möchten, empfehle ich das Online-Portal *W3Schools*². Es ist ein umfangreiches Nachschlagewerk zu HTML, CSS und anderen Sprachen, das auch für Einsteiger sehr hilfreich ist. Es enthält viele Code-Beispiele und Tutorials, die auch zu Übungszwecken kopiert, im HTML-Editor eingefügt und im Browser ausprobiert werden können.

Ein weiteres Online-Portal zur Einführung und für Einstiegs-Übungen ist *HTML-Online*³. Es stellt Ihnen im Fenster auf der rechten Seite einen HTML-Editor zur Verfügung, in das Sie HTML eingeben können. Im Fenster auf der linken Seite sehen Sie dann (fast) in Echtzeit, wie Ihr Code im Browser aussehen würde. Sie können auch umgekehrt in das linke Fenster wie in einer Textverarbeitung etwas hineinschreiben und Ihre Texte formatieren. Rechts sehen Sie dann, wie der entsprechende HTML-Code aussieht.

Wie Sie Ihre Zugangsdaten z.B. für den FTP-Zugang zum Webmasterkurse-Server im Online-Campus finden, wird im *Fernstudien-Handbuch* erklärt, das Sie ebenfalls dort herunterladen können.

Viel Spaß und Erfolg mit dieser Anleitung.

Robert von Heeren

1. Z.B. die Editoren Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org>) (Windows), Coda (<https://panic.com/coda/>) und TextMate (<https://macromates.com>) (Mac)
2. <https://www.w3schools.com>
3. <https://html-online.com/editor/>

1 *Installation und Einrichtung der Trial-Version von UltraEdit*

In dieser Lektion lernen Sie

- ▶ wie Sie den HTML-Editor UltraEdit in der Test-Version für das jeweilige Betriebssystem herunterladen und installieren können.
- ▶ wie die Standardoberfläche von UltraEdit strukturiert ist und wo sie wichtige Funktionen für diese Class in UltraEdit finden.
- ▶ welche sonstigen HTML-Editoren es als Alternative gibt.
- ▶ wie Sie in UltraEdit einen FTP-Zugang zum Server webmasterkurse.de einrichten können.

Das Programm **UltraEdit** ist Teil der UltraEdit-Suite, die z.B. auch eine Entwicklungsumgebung für mobile Apps enthält. Für den Zweck dieser Anleitung und Einführung verwenden wir nur UltraEdit. Es steht für die Plattformen Windows, Mac und Linux zur Verfügung. UltraEdit enthält einen komfortablen Editor mit sog. *Syntax-Highlighting* (farbliche Hervorhebung verschiedener Code-Elemente zur besseren Lesbarkeit) und Zeilennummerierung, einen Datei-Explorer, ein integriertes FTP-Tool und viele Bearbeitungsmöglichkeiten. Es bietet auch die Möglichkeit, eine bearbeitete HTML-Seite in Ihrem Browser zu laden und anzuzeigen.

Sie können UltraEdit in einer kostenlosen Trial-Version 30 Tage lang nutzen und testen. Dieser Nutzungszeitraum ist für die Bearbeitung von Einsendeaufgaben mehr als ausreichend. Wenn Sie es installiert haben, wird es Sie bei jedem Programm-Neustart per Popup daran erinnern, wie viele Tage noch für den Test zur Verfügung stehen. Nach Ablauf dieser Test-Periode können Sie das Programm nicht mehr kostenlos nutzen. Sie können dann das Programm wieder deinstallieren oder — wenn Sie es weiter nutzen möchten — eine kostenpflichtige Lizenz im Onlineshop des Herstellers erwerben.



Für die nachfolgenden Lektionen und Übungen ist die Trial-Version völlig ausreichend. Ob Sie das Programm dann weiter nutzen und evtl. eine kostenpflichtige Lizenz erwerben oder lieber ein anderes Programm wählen, bleibt Ihnen überlassen. Selbstverständlich gibt es eine ganze Menge an HTML-Editoren und Entwicklungsumgebungen, die als mögliche Alternative in Frage kommen (siehe [Tabelle 1.1](#) oder z. B. auch die Wikipedia-Seite [Liste von HTML-Editoren](#)⁴).

4. https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_HTML-Editoren

Name	Beschreibung	Plattformen
 Notepad++	Kostenloser Texteditor mit grundlegenden Funktionen. Der Klassiker für Einsteiger/innen unter Windows. http://notepad-plus-plus.org	
 BBEdit	Kostenloser Texteditor mit umfangreichen Funktionen. Der Klassiker für Einsteiger/innen am Mac. http://www.barebones.com/products/bbedit/	
 Visual Studio Code	Moderner Editor mit innovativen Funktionen für eine große Zahl an Programmiersprachen. Kostenlos und Open Source (obwohl von Microsoft). <i>Visual Studio Code</i> ist nicht zu verwechseln mit Microsofts Entwicklungsumgebung <i>Visual Studio</i> . https://code.visualstudio.com	  
 Atom	»A hackable text editor for the 21st century.« Ein Klassiker in Programmiererkreisen, für Einsteiger/innen etwas ungewohnt. Kostenlos und Open Source. https://atom.io	  
 Sublime Text	Moderner Editor mit zahlreichen innovativen Funktionen für eine große Zahl an Programmiersprachen. Gilt ebenfalls als Klassiker in Programmiererkreisen, für Einsteiger/innen etwas ungewohnt (70,- \$). https://www.sublimetext.com	  
 Komodo Edit	Kostenloser Editor mit umfangreichen Funktionen. https://www.activestate.com/products/komodo-ide/downloads/edit/	  
 Phase 5	Beliebter Texteditor für Windows mit gutem Funktionsumfang. Kostenlos für Privat-anwender/innen und Schulen (sonst 48,- €). http://www.phase5.info	
 Coda	Einer der beliebtesten Texteditoren für den Mac. Hervorragende, projektbezogene »One-Window«-Entwicklungsumgebung für HTML, CSS und andere Programmiersprachen mit integrierter Browservorschau, FTP-Client, Gruppenfunktion, integrierter W3C-Validierung und zahlreichen weiteren Features speziell für Webdesigner/innen (99,- \$). http://www.panic.com/coda	
 TextMate	Gilt als einer der flexibelsten – und gleichzeitig minimalistischsten – Texteditoren für den Mac mit umfangreichen Funktionen für eine große Zahl an Programmiersprachen (58,- €). http://www.macromates.com	

Tabelle 1.1 Einige HTML-Editoren

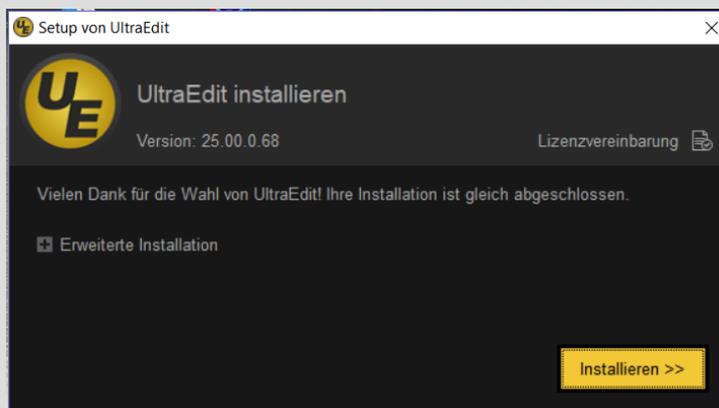
1.1 Download und Installation

Schritt für Schritt 1: Trial-Version von UltraEdit unter Windows installieren

- 1 Laden Sie die kostenlose Trial-Version von UltraEdit in der gewünschten Sprachversion für Ihr Betriebssystem herunter. Eine Registrierung ist hierfür **nicht** notwendig. Klicken Sie bitte **nicht** im UE-Menü auf Download, sondern rufen Sie für Windows [Download UltraEdit for Windows](#)⁵ und für MAC oder Linux (Ubuntu) [Download UltraEdit for Mac and Linux](#)⁶ auf.

UE ist mit Windows ab Version 8.1 kompatibel. Für Windows 10- oder Windows 11-User empfehlen wir die Installation der 64-bit-Version von UE. UE ist mit MAC OS X ab Version 10.12 kompatibel. Sollten Sie eine ältere MAC-Version haben, müssen Sie entweder Ihr MAC-OS aktualisieren oder die beschriebenen alternativen Tools probieren.

- 2 Starten Sie das heruntergeladene Installationsprogramm per Doppelklick. Wenn sich unter Windows die Benutzerkontensteuerung per Popup meldet: mit Klick auf *Ja* bestätigen.
- 3 Im 1. Dialog der Installationsroutine können Sie rechts oben die Lizenzvereinbarungen einsehen und per Klick auf den *Installieren*-Button die Installation starten.



- 4 Kurz vor Ende der Installation bietet Ihnen die Installationsroutine an, *Ultra Compare* zu installieren. Dies können Sie ignorieren und mit Klick auf den *Weiter*-Button fortfahren.
- 5 Die Installation wird im letzten Dialog mit Klick auf *Fertigstellen* abgeschlossen. Das Programm befindet sich im Programm-Ordner: *IDM-Computer-Solutions\UltraEdit* und kann jetzt gestartet werden.

Schritt für Schritt 2: Trial-Version von UltraEdit am Mac installieren

- 1 Unter Umständen müssen Sie zunächst sicherstellen, dass Sie auch Software installieren können, die nicht aus dem Mac App Store stammt:

- Öffnen Sie in den Systemeinstellungen den Bereich *Sicherheit* .

5. <https://www.ultraedit.com/downloads/ultraedit-download-thank-you/>

6. <https://www.ultraedit.com/downloads/uex-thank-you.html>

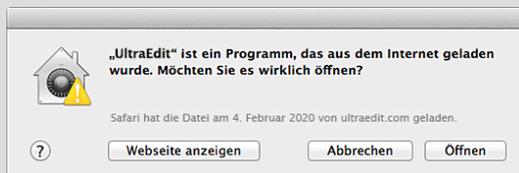
- Wählen Sie dort die Option *Apps-Download erlauben von **App Store und verifizierten Entwicklern*** (evtl. müssen Sie die Einstellungen zuvor durch Klick auf das Schloss-Icon links unten entsperren).



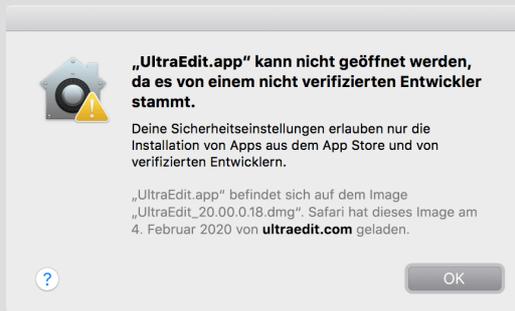
- 2 Laden Sie nun die kostenlose Trial-Version von UltraEdit herunter:
<https://www.ultraedit.com/downloads/uex-thank-you.html>
- 3 Falls sich die heruntergeladene DMG-Datei nicht automatisch geöffnet hat, öffnen Sie sie per Doppelklick. Es wird nun folgendes Fenster angezeigt:



- 4 Ziehen Sie das UltraEdit-Icon (links im Fenster) in Ihren Programm-Ordner (rechts).
- 5 Öffnen Sie Ihren Programm-Ordner und starten Sie dort UltraEdit mit einem Doppelklick auf das UltraEdit-Icon. Einen evtl. erscheinenden Sicherheitshinweis, dass das Programm aus dem Internet geladen wurde, können Sie mit **Öffnen** bestätigen.



- 6 Falls Sie eine Meldung erhalten, dass das Programm von einem **nicht verifizierten Entwickler** stammt, gehen Sie folgendermaßen vor:



- Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das UltraEdit-Icon und wählen Sie **Öffnen** aus dem Kontextmenü.



- Klicken Sie im daraufhin erscheinenden Dialog auf den Button **Öffnen**.



Die App wird als Ausnahme in den Sicherheitseinstellungen gespeichert, sodass Sie sie künftig durch normales Doppelklicken öffnen können.



Alternativen zu UE für Mac-User

Sollte UltraEdit trotz der oben beschriebenen Einstellungsempfehlungen auf Ihrem MAC nicht einwandfrei funktionieren, können Sie alternativ auch folgende Kombination aus HTML-Editor und FTP-Programm für MAC installieren und verwenden:

- ▶ CotEditor ist ein einfacher kostenloser Editor, den Sie auch im [Mac App Store](#)⁷ finden.
- ▶ [Cyberduck](#)⁸ ist ein einfaches FTP-Tool, welches kostenlos ist, aber ab und zu nach einer Spende fragt.

Der Clou: CyberDuck lässt sich in den Einstellungen mit CotEditor verknüpfen: Wenn Sie dann in CyberDuck eine Datei auf dem Server doppelklicken, wird sie im Editor geöffnet und beim Speichern auch gleich wieder hochgeladen.

In seltenen Fällen lässt sich das heruntergeladene Installationsprogramm nicht ausführen. Das Betriebssystem zeigt dann eine Fehlermeldung der Art »nicht ausführbar« oder »korrupte Datei« in deutsch oder englisch an. Die Ursache liegt meistens darin, dass der Download nicht erfolgreich abgeschlossen wurde und die Datei unvollständig bzw. kaputt ist (Störungen bei der Internet- oder WLAN-Verbindung oder auf dem Server von UltraEdit). Entfernen Sie die defekte Datei von Ihrem Computer und laden Sie sie noch einmal neu von der UE-Website herunter. Sollten die Installation auch im 2. Anlauf nicht klappen, prüfen Sie, ob genügend Festplattenspeicher für den Download vorhanden ist. Für die Installation sind i. d. R. keine Admin-Rechte auf dem Betriebssystem notwendig, ausser Sie versuchen das Programm als Nutzer mit eingeschränkten Rechten (z.B. auf einem Fremd-Rechner) zu installieren. In diesem Fall müssten Sie den Admin bzw. PC-Inhaber um die Installation bitten. Wenn Sie nach Abschluss der Class UE wieder deinstallieren möchten: [How to uninstall an IDM application](#)⁹.

1.2 Der Startbildschirm

Wenn Sie UltraEdit das erste Mal starten, präsentiert sich das Programm mit dem Theme *Slate* in weißer Schrift auf schwarzem Hintergrund und einem Willkommensbildschirm. Hier können Sie grundlegende Anpassungen des Erscheinungsbildes der Benutzeroberfläche vornehmen und z.B. ein anderes Theme auswählen. Klicken Sie beispielsweise im Willkommensbildschirm auf das Theme *Classic*. Die Benutzeroberfläche schaltet dann auf schwarze Schrift auf weißem Hintergrund um (vgl. [Abb. 1](#)). Sie können die Theme-Einstellung auch im Theme-Manager vornehmen: Sie finden ihn im Menü *Layout*, zweites Icon von links.

Ich empfehle die anderen Voreinstellungen in den Bereichen 2) *Layout*, 3) *Ribbon* oder *Menü-/Symbolleisten* und 4) *Einstellungen* vorerst beizubehalten. Dieser Willkommensbildschirm kann wie jedes Fenster per Klick auf das *x*-Symbol rechts neben dem Schriftzug *Willkommen* in der Registerkarte geschlossen werden.

1.2.1 Wichtige Bereiche und Funktionen der Programmoberfläche

In der Standardeinstellung zeigt das Programm die Menüleiste in Form eines sog. Bandes (engl. *ribbon*) an, ähnlich wie in aktuellen Office-Programmen. UltraEdit enthält viele typische Funktionen von Office-

7. <https://apps.apple.com/de/app/coteditor/id1024640650?mt=12>

8. <https://cyberduck.io/>

9. <https://www.ultraedit.com/uninstall.html>

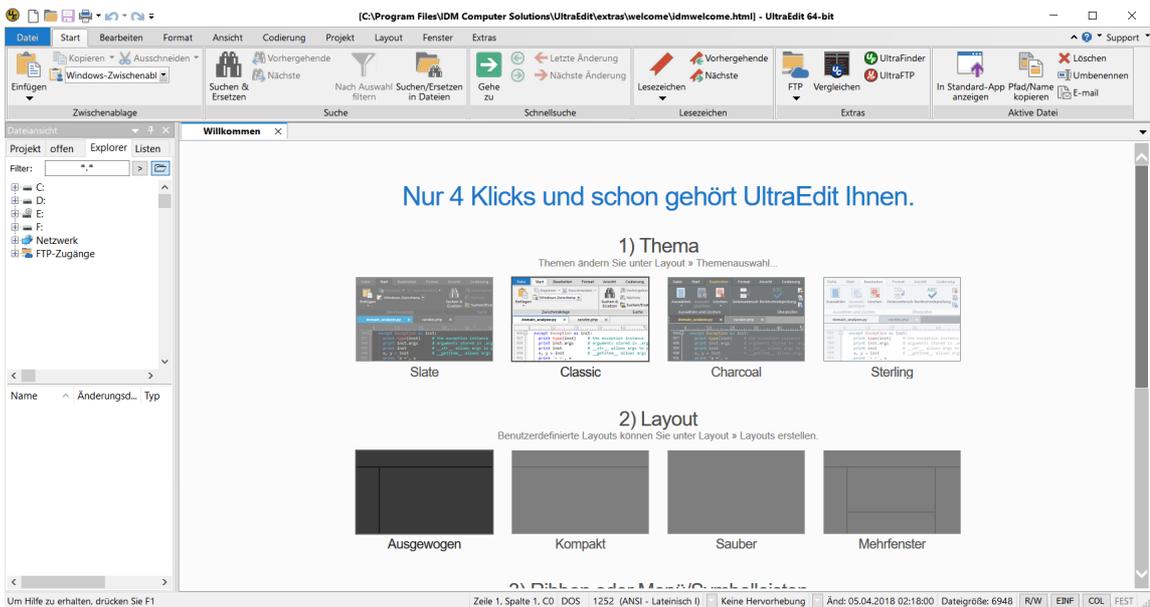


Abb. 1 Der Startbildschirm der Trial-Version von UltraEdit mit dem Willkommensbildschirm und der Theme-Auswahl. Hier wurde das Theme »Classic« gewählt. Je nach Version kann dieser Startbildschirm von der Beispielabbildung abweichen.

Programmen wie z. B. *Einfügen* und *Kopieren*. Für die nachfolgenden Erläuterungen und Übungen benötigen wir allerdings nur einige wenige.

Die entsprechenden Bereiche der Benutzeroberfläche im Überblick:

Windows

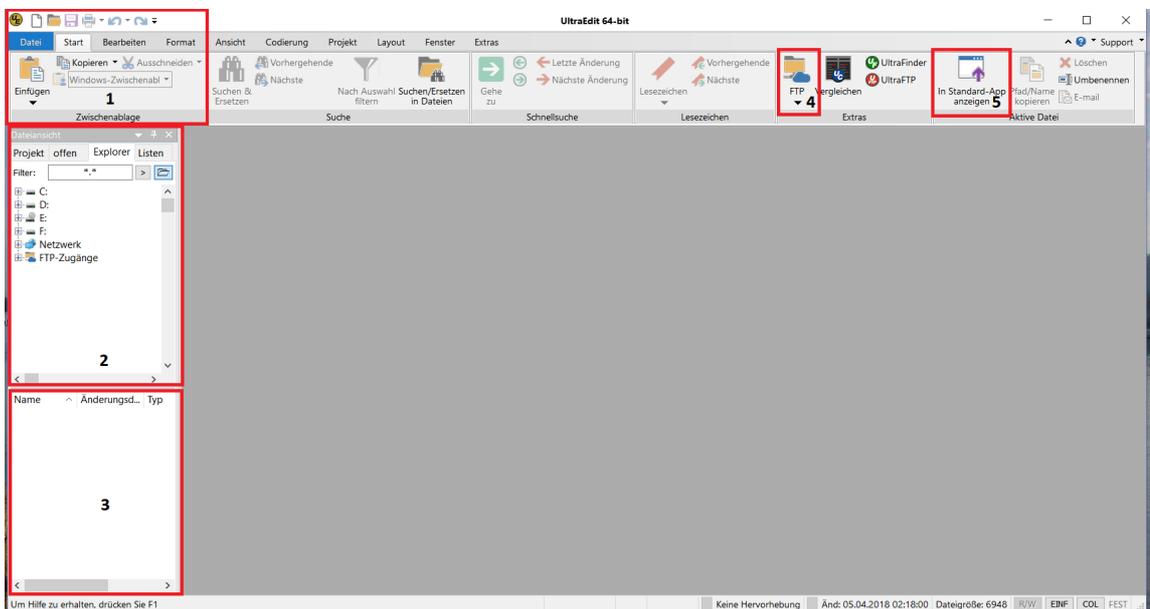


Abb. 2 Fünf wichtige Bereiche in UltraEdits Benutzeroberfläche unter Windows

1. Standardmäßig aktiviert ist unter Windows das *Start*-Ribbon, das links oben grundlegende Funktionen bereithält, wie beispielsweise *Datei öffnen* und *speichern*, *rückgängig machen* oder *wiederholen*, *einfügen*, *kopieren*, *ausschneiden* und Zugriff auf die *Zwischenablage*.
2. Im Fenster *Dateiansicht* erhalten Sie über den *Explorer* Zugriff auf das Dateisystem und FTP-Zugänge, die wir später einrichten werden.

Sollte Ihnen dieses Fenster nicht angezeigt werden, können Sie im Menü *Layout* per Klick auf die Checkbox *Dateiansicht* aktivieren.



3. Darunter befindet sich die Anzeige von gerade in Bearbeitung befindlichen Dateien.
4. Über das Dropdown-Menü *FTP* erhalten Sie Zugriff auf verschiedene FTP-Optionen, z. B. um FTP-Zugänge einzurichten oder den integrierten FTP-Explorer zu starten.
5. Per Klick auf den Button *In Standard-App anzeigen* können Sie den von Ihnen verwendeten Browser starten. Dieser lädt dann die in UltraEdit geöffnete und gerade aktive HTML-Seite vom lokalen Dateisystem aus. So können Sie überprüfen, wie die HTML-Seite im Browser dargestellt wird.

Mac

Die Oberfläche auf dem Mac ist etwas übersichtlicher:

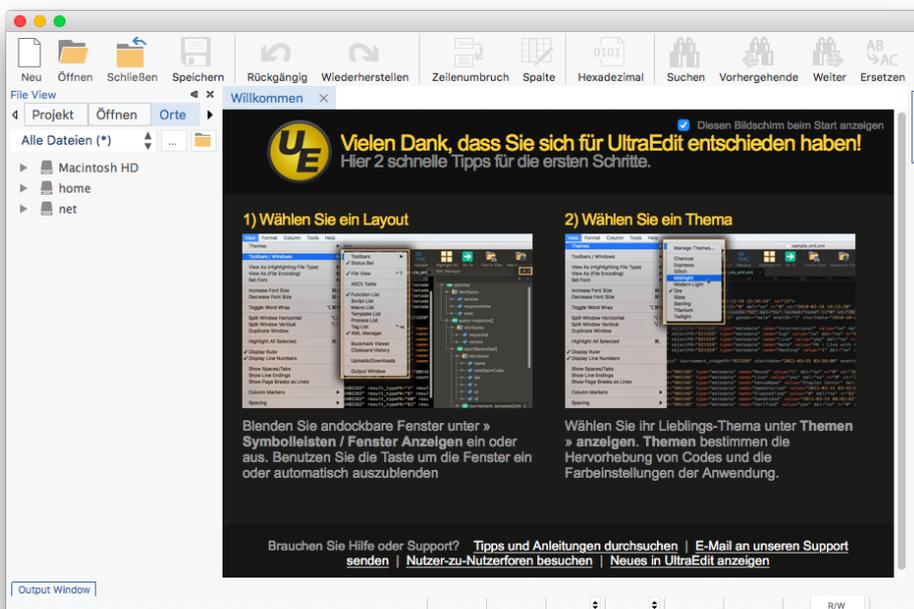


Abb. 3 Der Willkommensbildschirm der Trial-Version von UltraEdit auf dem Mac

Der Zugriff auf den **Zugangs-Manager** erfolgt auf dem Mac über das Menü *Datei* → *FTP/SFTP* → *Zugangs-Manager*:

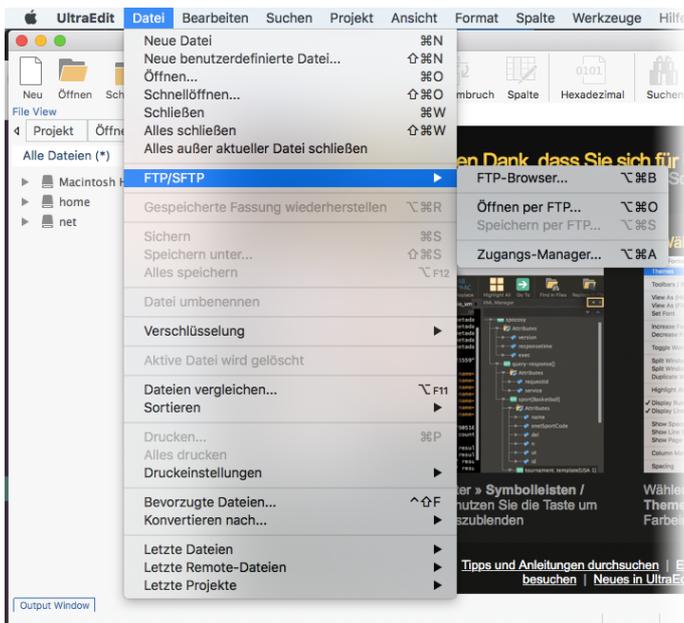


Abb. 4 Zugriff auf den Zugangs-Manager und FTP-Explorer auf dem Mac über das Datei-Menü

1.3 Einrichten eines FTP-Zugangs zu webmasterkurse.de

Bevor wir anhand einiger Beispiele die Bearbeitung von HTML-Seiten ausprobieren, richten wir den FTP-Zugang zu unserem Server *webmasterkurse.de* im FTP-Explorer von UltraEdit ein.

Schritt für Schritt 3: FTP-Zugang in UltraEdit einrichten

- 1 Zuerst benötigen Sie Ihre **FTP-Zugangsdaten** zu unserem Server. Loggen Sie sich dazu im **Online-Campus** ein. Unter *Mein Konto* → *webmasterkurse.de* finden Sie im Kasten **FTP-Zugang** Ihre FTP-Zugangsdaten bestehend aus **Host** (*ftp.webmasterkurse*), **Benutzername** und **Passwort**.
- 2 Wechseln Sie zu UltraEdit und klicken Sie unter Windows wie in [Abb. 2](#) beschrieben auf den Button *FTP* bzw. gehen Sie wie in [Abb. 4](#) beschrieben auf dem Mac über das Dateimenü zum Zugangs-Manager.
- 3 Klicken Sie im FTP-Dropdown-Menü auf den Eintrag *Zugänge...*

- 4 Es öffnet sich das Popup *FTP-Zugänge verwalten*, in dem Sie einen neuen FTP-Zugang einrichten können:

Abb. 5 Das Popup »FTP-Zugänge verwalten« von UltraEdit

- 5 Füllen Sie im 1. Reiter *Allgemein* die Eingabefelder wie folgt aus:
- In das erste Eingabefeld **Zugang** geben Sie diesem FTP-Zugang einen beliebigen Namen. Tragen Sie hier beispielsweise *Webmasterkurse* als Name ein.
 - Die Voreinstellung für das **Protokoll** (FTP) lassen Sie unverändert.
 - In das Eingabefeld **Server** tragen Sie den Servernamen (»Host«) ein. Geben Sie hier *ftp.webmasterkurse.de* ein.
 - Die Voreinstellung für den **Port** (21) lassen Sie unverändert.
 - Geben Sie in das Feld **Benutzername** den Benutzernamen ein, den Sie in Schritt 1 bei Ihren FTP-Zugangsdaten im Online-Campus erhalten haben.
 - Geben Sie in das Feld **Passwort** das Passwort ein, das Sie in Schritt 1 bei Ihren FTP-Zugangsdaten im Online-Campus erhalten haben.
 - Lassen Sie die Checkbox **Passwort speichern** aktiviert, ansonsten würde das Passwort nicht gespeichert und Sie müssten es bei jedem Verbindungsaufbau zum Server neu eingeben.
 - Links oben wird Ihnen jetzt der neue Zugang unter dem Namen *Webmasterkurse* angezeigt.
 - Überprüfen Sie Ihre Eingaben und schließen Sie das Fenster per Klick auf das **x**-Symbol in der rechten oberen Fensterecke. Ihre eingegebenen Daten werden dabei automatisch gespeichert. Ihre Zugangsdaten zum Webmasterkurse-Server sind nun in UltraEdit gespeichert. Ein Verbindungsaufbau wird dabei aber noch nicht durchgeführt.

Zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten

In **Abb. 5** im 2. Tab *Server* können Sie die Checkbox *Passive Transfers* aktivieren, falls Ihre Firewall die FTP-Verbindung blockiert.



- 6 Nach dem Schließen des Popups kehren Sie zur Benutzeroberfläche von UltraEdit zurück. Wenn Sie jetzt im Fenster *Dateiansicht* auf das Plus-Symbol neben *FTP-Zugänge* klicken, sehen Sie den von Ihnen eingerichteten FTP-Zugang *Webmasterkurse*.

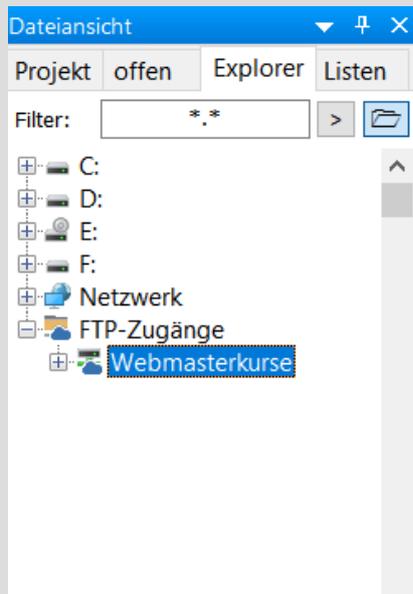


Abb. 6 Im Fenster *Dateiansicht* in der Windows-Version von *UltraEdit* wird nach einem Klick auf das Plus-Symbol neben *FTP-Zugänge* der eben eingerichtete Zugang *Webmasterkurse* angezeigt.

- 7 Die FTP-Verbindung zum *Webmasterkurse*-Server starten Sie, in dem Sie in der *Dateiansicht* auf das *FTP-Zugangsprofil* *Webmasterkurse* doppelklicken.
- 8 In der *Dateiansicht* wird Ihnen dann die Verzeichnisstruktur Ihres von uns bereitgestellten Webspace angezeigt. Die Verzeichnisse *gaestebuch* etc. werden in dieser Anleitung nicht benötigt und können ignoriert werden. In das Startverzeichnis / werden wir später neue Dateien und Verzeichnisse hochladen.



Auf Webservern heisst das Startverzeichnis meistens *htdocs* (= *hypertext documents*). Es handelt sich dabei um einen Serverbereich für **öffentlich verfügbare Dateien** wie z.B. HTML-Seiten. Alles was hier abgelegt wird, ist grundsätzlich vom WWW aus erreichbar. Wir haben jedoch die Übungsverzeichnisse unserer Kursteilnehmer auf dem Server nach außen hin abgesichert. Wenn Sie später im Browser auf Ihre hochgeladenen Dateien und Verzeichnisse zugreifen möchten, werden Sie vom Server aufgefordert, entsprechende Zugangsdaten im Browser einzugeben. Diese finden Sie im Online-Campus ebenfalls in *Mein Konto* → *webmasterkurse.de* im Kasten **HTTP-Passwort**.

HTML-Seiten erstellen und bearbeiten

2

In dieser Lektion lernen Sie

- ▶ wie eine einfache HTML5-Seite strukturiert ist und aus welchen Grundelementen sie bestehen muss.
- ▶ worin der Unterschied von Tags und Attributen in HTML besteht und welche Bedeutung ihnen dabei zukommt.
- ▶ was Sie bei der Schreibweise (Syntax) von HTML-Tags beachten müssen.
- ▶ wie Sie eine einfache HTML5-Seite erstellen können, ohne HTML-Experte sein zu müssen.
- ▶ wozu CSS und JavaScript dienen und wie Sie diese ergänzenden Sprachen in den HTML-Code einfügen können.

In dieser Lektion führe ich Sie zunächst in einige Basis-Elemente von HTML ein.

2.1 HTML: Möglichkeiten, Beschränkungen und Ergänzungen

HTML ist die Abkürzung für *Hypertext Markup Language*¹⁰ und genau genommen keine Programmiersprache, sondern eine Seitenbeschreibungssprache bzw. **Auszeichnungssprache** zur Strukturierung von Webseiten. Das bedeutet: mit HTML »programmiert« man eigentlich nicht. Vielmehr erklärt man dem Browser mit Hilfe von HTML-Codes, den sog. *Tags* (engl. »Etiketten«), wie die Seite aufgebaut ist und was im Browserfenster wie und wo angezeigt werden soll.

Ein klein wenig kann man mit HTML auch das Aussehen einer Seite beeinflussen: So gibt es z. B. HTML-Tags für die Text-Formatierung (fett, kursiv, unterstrichen etc.) und Überschriften-Gliederung. Außerdem können Verlinkungen (Hyperlinks), Sprungmarken, Bilder und sonstige Dateien in HTML-Seiten eingefügt werden, was die Funktionalität und das Erscheinungsbild deutlich bereichert. Allerdings sind die Gestaltungsmöglichkeiten in HTML sehr begrenzt, weshalb zusätzlich die Stylesheet-Sprache CSS (*Cascading Style Sheets*¹¹) erfunden wurde. Sie kann in HTML integriert werden und bietet umfangreiche Möglichkeiten, das Layout und Design einer HTML-Seite zu beeinflussen.

Und es gibt noch eine weitere Einschränkung von HTML: Bis auf einige wenige Möglichkeiten der Interaktivität wie z. B. Formulare und Hyperlinks, sind HTML-Seiten an sich zunächst statisch. Sie können auf viele Nutzeraktionen und Eingaben wie z. B. Mausbewegungen etc. nicht reagieren. Um Webseiten richtig dynamisch zu machen gibt es die Möglichkeit, die Programmiersprache *JavaScript*¹² einzusetzen. Damit ist es z. B. möglich, Elemente per Mausklick ein- und auszublenden, Menüs ein- und auszuklappen, Steuerungen für Slideshows zu erstellen oder Fehlermeldungen einzublenden. JavaScript kann ebenfalls in den HTML-Code einer Webseite integriert werden.

Die meisten modernen Internetseiten bestehen somit aus einer Mischung aus **HTML**, **CSS** und **JavaScript**, weshalb diese drei Bereiche auch in dem im Vorwort erwähnten W3Schools-Portal ausführlich behandelt werden.

10. https://de.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language

11. https://de.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets

12. <https://de.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

2.2 Einführung in HTML

2.2.1 Tags

HTML-Dateien sind reine Textdateien. Bilder oder andere binäre Informationen werden **nicht** direkt in das HTML geschrieben bzw. hineinkopiert. Deshalb eignen sich auch Programme wie Word oder Open-Office **nicht** zur Bearbeitung von HTML-Code.¹³

HTML besteht aus Auszeichnungselementen in Textform, den sogenannten *Tags*. Die Namensgebung für die HTML-Tags ist durchgängig Englisch, wobei viele Tags in abgekürzter Schreibweise verwendet werden. Ein HTML-Tag wird immer innerhalb von spitzen Klammern geschrieben, wofür die Zeichen *kleiner als* `<` und *größer als* `>` verwendet werden:

```
<body>
```

Codebeispiel 1 Beispiel eines HTML-Tags, der die **im Browserfenster sichtbaren Inhalte** einer Webseite umfasst.

HTML-Tags, die zur Auszeichnung bestimmter Seiteninhalte bzw. -bereiche dienen, bestehen aus einem **öffnenden** und einem **schließenden** Tag. Schließende HTML-Tags enthalten immer nach der ersten spitzen Klammer einen Schrägstrich: So wird z. B. der in [Codebeispiel 1](#) dargestellte öffnende `<body>`-Tag mit `</body>` wieder geschlossen. Wird dieser schließende Tag vergessen (oder fehlt der Schrägstrich) kommt es im Browser zu Darstellungsfehlern. Korrekt wäre demzufolge:

```
<body>
  Beliebige Inhalte wie z. B. Texte und Bilder ...
</body>
```

2.2.2 Schreibweise von HTML-Tags

HTML-Tags werden immer **kleingeschrieben**. Eine weitere für uns wichtige Regel ist, dass HTML-Tags richtig **verschachtelt** sein müssen (ähnlich den Klammer-Regeln in der Mathematik). Beispiel einer **falschen** Verschachtelung:

```
<body>
  <strong>Dieser Text ist fett.</body>
</strong>
```

Für das Fetten eines Textes kann das HTML-Tag `` («stark betont») verwendet werden. Das öffnende ``-Tag wurde im obigen Beispiel **nach** dem öffnenden `<body>`-Tag gesetzt. Das schließende ``-Tag kommt allerdings fälschlicherweise erst nach dem schließenden `</body>`-Tag: Da das öffnende ``-Tag **innerhalb** des öffnenden `<body>`-Tags verwendet wurde, muss es auch **vor** dem schließenden `</body>`-Tag wieder geschlossen werden. Richtig wäre also:

```
<body>
  <strong>Dieser Text ist fett.</strong>
</body>
```

Diese Verschachtelungen können bei umfangreichem HTML-Code relativ komplex werden, was die Fehlersuche nicht leichter macht. Browser sind hier zwar bis zu einem gewissen Grad fehlertolerant, verlassen sollte man sich aber darauf nicht. Unter anderem auch aus diesem Grund verfügen HTML-Editoren

13. Stattdessen werden Bilder über spezielle Tags per Hyperlink (URL) referenziert und auf diese Art in das HTML inkludiert. Die Tags geben dann dem Browser die Anweisung, welches Bild an welcher Stelle und in welcher Größe geladen werden soll (vgl. [Codebeispiel 4](#)). Wenn das Bild falsch referenziert wurde, zeigt der Browser eine entsprechende Fehlermeldung an (*broken image*).

in der Regel über ein sog. *Syntax-Highlighting*. Dabei handelt es sich um eine farbliche Hervorhebung von HTML-Tags und -Attributen. Damit ist es leichter, HTML-Fehler aufzuspüren.

Ein etwas komplexeres Beispiel: Der Ankertext eines Hyperlinks soll fett dargestellt werden. Richtig wäre z. B.:

```
<body>
  <a href="https://de.wikipedia.org">
    <strong>Text</strong>
  </a>
</body>
```

Übung 1:

Finden Sie den Fehler im folgenden Beispiel:

```
<body>
  <a href="https://de.wikipedia.org">
    <strong>Der Text</a>
  </strong>
</body>
```

2.2.3 Einige HTML-Tags

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl häufig benutzter HTML-Tags. Beachten Sie, dass nicht alle von ihnen im Browser eine sichtbare Veränderung erzeugen. Solche Tags können mit Hilfe von CSS beliebig visuell gestaltet werden.

Tags zur Strukturierung der Seite (»Absatzformate«)

Tag	Beschreibung
<article>	unabhängiger Abschnitt (z. B. ein Blog-Beitrag)
<aside>	Inhalt, der zum Thema passt, aber nicht direkt dazugehört, Randbemerkung, Marginalie. Wird auch gerne für Seitenleisten (<i>sidebars</i>) verwendet.
<blockquote>	langes Zitat
<body>	sichtbarer Seiteninhalt
<div>	Abschnitt, Bereich (<i>division</i>)
<figcaption>	Bildunterschrift innerhalb des <figure>-Elements
<figure>	Abbildung (enthält normalerweise ein Bild und eine Bildunterschrift <figcaption>)
<footer>	Fußzeile eines Abschnitts oder einer Seite
<form>	Formular
<h1>–<h6>	Überschriften 1–6
<head>	Kopfbereich einer HTML-Datei

Tabelle 2.1 Tags zur Strukturierung der Seite (»Absatzformate«)

Tag	Beschreibung
<header>	sichtbare/r Einleitung/Kopfbereich eines Textes oder einer Seite (nicht zu verwechseln mit <head>)
<hr/>	Themenwechsel (Trennlinie, <i>horizontal rule</i>)
	Listenpunkt einer ungeordneten oder geordneten Liste
<main>	Haupt-Inhaltsbereich der Seite (im Gegensatz zu Navigationsmenüs, Seitenleisten u.dgl.)
<nav>	kennzeichnet die darin enthaltenen Links als Navigationselemente
	geordnete (nummerierte) Liste
<p>	Absatz
<section>	Abschnitt, Sektion eines Textes
	ungeordnete Liste, Punktliste

Tabelle 2.1 Tags zur Strukturierung der Seite (»Absatzformate«)

Tags zur Textformatierung (»Zeichenformate«)

Tag	Beschreibung
<a>	Link (<i>anchor</i>)
	fetter Text
 	Zeilenumbruch
	gelöschter, durchgestrichener Text
	betonter Text
<i>	kursiver Text, z. B. für Namen oder fremdsprachige Begriffe
<q>	kurzes Zitat
<small>	»Kleingedrucktes« (kleiner, »weniger wichtiger« Text)
	gruppiert einen Textbereich, um ihn z. B. mit CSS einheitlich zu formatieren
	stark betonter Text
<sub>	tiefgestellter Text
<sup>	hochgestellter Text

Tabelle 2.2 Tags zur Textformatierung (»Zeichenformate«)

Tags zur Einbindung externer Elemente in eine Seite

Tag	Beschreibung
<audio>	zur Einbindung einer Audiodatei
<embed>	Einbindung externer Dateien (Plug-ins)
<iframe>	»Fenster im Fenster« (<i>inline frame</i>)
	Bild
<link/>	Verknüpfung einer externen Ressource (häufig genutzt zur Einbindung von CSS)
<object>	Einbindung externer Dateien, z. B. Multimedia (Flash, ActiveX, PDF ...) oder sogar eine andere Webseite
<source/>	Quellenangabe eines <audio>- oder <video>-Tags
<video>	zur Einbindung von Videodateien

Tabelle 2.3 Tags zur Einbindung externer Elemente in eine Seite

Tags für Tabellen

Tag	Beschreibung
<caption>	Tabellenbeschriftung
<table>	Tabelle
<tbody>	gruppiert Tabellenkörperzeilen
<td>	Tabellenkörperzelle
<tfoot>	gruppiert Tabellenfußzeilen
<th>	Tabellenüberschrift
<thead>	gruppiert Tabellenüberschriften
<tr>	Tabellenzeile

Tabelle 2.4 Tags für Tabellen

2.2.4 HTML-Tags mit flexiblen Eigenschaften

In [Codebeispiel 3](#) sehen Sie übrigens am Beispiel des Anchor-Tags `<a>` noch eine weitere Möglichkeit von HTML: Tags können Eigenschaften, sog. **Attribute** besitzen. Das Anchor-Tag `<a>` hat die Eigenschaft, die URL einer Webseite als anklickbare Verlinkung darzustellen. Die zu verlinkende URL muss dabei in das Attribut `href` (Abkürzung für *hyper reference*) eingetragen werden. In [Codebeispiel 3](#) ist das die externe URL zur Startseite des Wikipedia-Portals. `href`-Attribute können auch seiteninterne Verweise (sog. Sprunglinks) enthalten.

Viele HTML-Tags (nicht alle) verfügen über z.T. mehrere Attribute, die oftmals optional sind. Welche Attribute ein HTML-Tag hat bzw. unterstützt kann beispielsweise im [W3Schools-Portal](#)¹⁴ nachgeschlagen werden. HTML-Attribute sind mit Gleichheitszeichen getrennte Schlüssel-Werte-Paare, wobei die

14. https://www.w3schools.com/tags/ref_attributes.asp

Werte in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden müssen. Es handelt sich bei HTML-Attributen wie bei HTML-Tags um englische Kurzwörter, die kleingeschrieben werden. Sie werden zwischen die spitzen Klammern des öffnenden HTML-Tags eingefügt. Falls ein HTML-Tag mehrere Attribute unterstützt, sind diese mit Leerzeichen getrennt aneinanderzureihen, wobei die Reihenfolge der Attribute keine Rolle spielt.

Beispiel für ein *Image*-Tag mit mehreren Attributen:

```
<body>
  
</body>
```

In [Codebeispiel 4](#) wird ein Foto von den Alpen mit Hilfe eines *Image*-Tags `` eingebunden. Es wurden drei Attribute des Image-Tags genutzt:

- ▶ `src`: Das **source**-Attribut (Quelle) enthält den Verweis (Link) zur Bilddatei mit dem Namen *alpen.jpg*, das auf dem Server im Verzeichnis */fotos/* liegt.
- ▶ `width`: Mit dem **width**-Attribut wird die darzustellende Breite des Bildes auf 50 Pixel festgelegt (die Höhe wird dabei automatisch angepasst).
- ▶ `alt`: Das **alt**-Attribut (Alternativtext) enthält einen kurzen Beschreibungstext für das Bild. Er dient als Platzhaltertext für das Bild und wird alternativ zur Bilddarstellung verwendet, falls es z.B. nicht angezeigt werden kann.

Das Image-Tag ist übrigens ein sog. **selbstschießendes** Tag: es wird nicht separat mit `` geschlossen, sondern am Ende des öffnenden Tags mit einem Schrägstrich — also mit `/>`. Selbstschließende Tags sind Tags, die keinen Inhalt umschließen. Eine ausführliche Dokumentation des Image-Tags und der Einbindung von Grafiken in HTML finden Sie z. B. auf der W3Schools-Seite [HTML Images](#)¹⁵.

Übung 2: HTML-Fragment erstellen

Erstellen Sie ein HTML-Fragment mit UltraEdit oder einem Texteditor Ihrer Wahl, das folgende HTML-Tags und -Attribute verwendet:

- ▶ Das Body-Tag
- ▶ Einen Link (Anchor-Tag) mit einem Verweis auf die Internetseite <https://www.w3schools.com>
- ▶ Setzen Sie im Anchor-Tag zusätzlich das Attribut *title* und geben Sie diesem Attribut den Wert »Startseite des W3Schools-Portals«.
- ▶ Platzieren Sie innerhalb des Anchor-Tags den Text: »Hier geht's zu **W3Schools**«, wobei das Wort »W3Schools« fett sein soll.

2.2.5 Grundlegender Aufbau einer HTML-Seite

In [Übung 2](#) habe ich den Begriff »Fragment« bewusst gewählt, weil eine vollständige HTML-Seite nicht nur den Bereich innerhalb des Body-Tags enthält, sondern zusätzlich auch die sog. Kopfdaten enthalten muss. Die vollständige HTML-Struktur besteht aus der HTML-Deklaration, dem Kopf-Bereich (*head*) und dem Körper (*body*):

15. https://www.w3schools.com/html/html_images.asp

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
  <head>
    ...
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>

```

Schauen wir uns diese Struktur etwas genauer an:

- ▶ Jede HTML-Seite muss mit dem einleitenden **DOCTYPE** als solche deklariert werden. Er kündigt dem Browser an, um welchen **Dokumententyp** und um welche Auszeichnungssprache es sich im Folgenden handelt. Beachten Sie die Sonderschreibweise der Deklaration, die zwingend das Ausrufezeichen nach der ersten spitzen Klammer vorsieht. Die HTML-Auszeichnungssprache hat eine lange Historie (siehe unsere Class *Internet-Grundlagen*). Aktuell wird die **HTML-Version 5 verwendet**¹⁶, bei der die einleitende HTML-Deklaration gegenüber früheren Versionen deutlich vereinfacht wurde.
- ▶ Anschließend folgt das öffnende `<html>`-Tag, welches ebenfalls ein **Pflicht-Tag** ist und den **vollständigen** HTML-Code der Seite umschließt. Es sollte immer das Attribut `lang` (Language) enthalten und auf die verwendete Sprache der im Browser **sichtbaren Textinhalte** der Seite hinweisen. Der Wert `de` steht hier für Deutsch.
- ▶ **Darin verschachtelt** folgt der sog. Kopfbereich der Seite, der mit dem Tag `<head>` umschlossen wird. In diesem Bereich befinden sich **Meta-Daten**, die Auskunft *über* die Seite geben. Diese werden vom Browser wie auch von Suchmaschinen ausgewertet. Dieser Kopfbereich wird vom Browser als erstes geladen, weshalb dieser Bereich auch z. B. dafür genutzt wird, wichtige Skripte (CSS, JavaScript) für die Seite vorab zu laden. Die Inhalte im Head-Bereich werden **nicht** im Browserfenster angezeigt.
- ▶ Erst nach dem Head folgt der Ihnen bereits bekannte `<body>`-Bereich. Alles was sich darin befindet, ist optional. D.h. theoretisch kann der Body-Bereich auch leer sein, dann erscheint im Browser eine leere, weiße Seite.
- ▶ Das HTML-Dokument muss mit dem schließenden `</html>`-Tag **nach** dem schließenden Body-Tag beendet bzw. geschlossen werden (Verschachtelungsregel beachten).

Der HTML-Code — auch **Quelltext** genannt — einer kleinen, aber vollständigen HTML-Seite könnte z. B. folgendermaßen aussehen:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
  <head>
    <meta name="robots" content="noindex, nofollow"/>
    <title>Alpen-Foto</title>
  </head>
  <body>
    Mein schönes Foto
    von den <strong>Alpen</strong>:
    
  </body>
</html>

```

Im Head-Bereich werden in [Codebeispiel 6](#) beispielhaft zwei Tags verwendet:

16. <https://de.wikipedia.org/wiki/HTML5>

- ▶ Das erste (selbstschließende) **Meta-Tag** mit den beiden Attributen `name` und `content` weist die Programme der Suchmaschinen (sog. »Roboter«, engl. *robots*) beim Besuch der Seite an, diese nicht weder zu indexieren (`noindex`) noch den evtl. darin enthaltenen Hyperlinks zu folgen (`nofollow`). Dieses Meta-Tag ist optional und wird dann verwendet, wenn eine HTML-Seite möglichst nicht in Suchmaschinen auffindbar sein soll, z. B. weil es sich nur um eine temporäre Testseite handelt.
- ▶ Danach folgt das Pflicht-Tag `<title>`. Wie der Name schon sagt, wird hier innerhalb des Tags der Titel der Seite eingetragen. Dieser lautet hier »Alpen-Foto«. Er wird vom Browser als Beschriftung der Fensterleiste bzw. Registerkarte für die HTML-Seite verwendet. Suchmaschinen zeigen ihn als verlinkte Hauptüberschrift im Suchergebnis an, falls die Seite in den Index aufgenommen wurde.
- ▶ Im Body-Tag sehen Sie bereits bekannten Code. Im Browser würde das Fenster die Beschriftung »Alpen-Foto« tragen und innerhalb des Fensters sähen Sie den Schriftzug »*Mein schönes Foto von den Alpen:*«, gefolgt von dem Bild *alpen.jpg*, das im Ordner */fotos/* abgelegt ist. Es würde mit einer Breite von 50 Pixel angezeigt werden. Als Alternativ- bzw. Platzhaltertext würde »Foto der Alpen« erscheinen.

Jede HTML-Seite muss die in [Codebeispiel 5](#) dargestellte Struktur aufweisen, um fehlerfrei angezeigt und z. B. auch von Suchmaschinen-Robotern einwandfrei erkannt und indexiert zu werden.

2.2.6 Maskierung reservierter Zeichen

Moderne HTML-Seiten sind mit *Unicode (UTF-8)*¹⁷ kodiert, was für Sie bedeutet, dass Sie in Ihren Texten theoretisch alle Zeichen in jeder beliebigen Sprache verwenden können. Es ist also problemlos möglich, in ein- und demselben Dokument parallel Texte auf Deutsch, Griechisch, Arabisch und Chinesisch zu veröffentlichen. Sie müssen lediglich darauf achten, das Dokument mit einer Schriftart zu formatieren, die all diese Schriftzeichen enthält¹⁸.

Lediglich drei Zeichen dürfen Sie in Ihren Texten **nicht verwenden**: die Zeichen für **kleiner als** `<` und **größer als** `>` sowie das **kaufmännische Und** `&`, denn diese Zeichen sind für den HTML-Code reserviert. Wenn Sie diese Zeichen verwenden, müssen Sie sie mit Hilfe spezieller Kürzel, sogenannter *Entities*, **maskieren** (engl. *escape*). Diese Kürzel werden nach dem immer gleichen Muster **`&xyz;`** notiert, also mit dem kaufmännischen Und¹⁹, gefolgt von einer bestimmten Zeichenfolge und einem abschließenden Semikolon.

Zeichen	Maskierung
<code><</code>	<code>&lt;</code> ; (= less than, kleiner als)
<code>></code>	<code>&gt;</code> ; (= greater than, größer als)
<code>&</code>	<code>&amp;</code> ; (= ampersand)

Tabelle 2.5 Maskierung von in HTML reservierten Zeichen

Beispiele:

`Klöße & Soße` wird im Browser zu »Klöße & Soße«.

`15 > 3` wird im Browser zu »15 > 3«.

17. <https://de.wikipedia.org/wiki/UTF-8>

18. Dies sind in der Regel sogenannte OpenType-Schriften, z. B. *Arial Unicode*.

19. Daher die Reservierung dieses Zeichens für HTML-Code.

2.2.7 HTML-Erweiterungen und -Ergänzungen mit CSS und JavaScript

Wie bereits erwähnt, gibt es zahlreiche Möglichkeiten, das Aussehen und Verhalten von HTML-Seiten zu verändern und anzupassen. Mit Hilfe von **Cascading Stylesheets (CSS)** können Sie bestimmte HTML-Tags oder Bereiche im *body* beliebig gestalten, z.B. farblich verändern. Dazu kann in der Stylesheet-Sprache z.B. eine sog. »CSS-Klasse«, engl. *class*, definiert werden. Dabei handelt es sich um eine Gestaltungsvorgabe, die anschließend beliebigen HTML-Tags zugewiesen werden kann. Dies geschieht mit Hilfe eines gleichnamigen Attributs:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
  <meta name="robots" content="noindex, nofollow"/>
  <title>CSS-Beispiel</title>
  <style>
    .umrandet { border: 1px solid red; }
  </style>
</head>
<body>
  <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets"
  class="umrandet">Artikel über CSS</a>
</body>
</html>
```

In **Codebeispiel 7** sehen Sie eine einfache Möglichkeit, CSS in HTML über den Head-Bereich einzubinden. Damit der Browser versteht, dass es sich um eine CSS-Anweisung handelt, wird der CSS-Code innerhalb eines `<style>`-Tags gekapselt. Innerhalb dieses Style-Tags wurde die Stylesheet-Klasse mit dem Namen *umrandet* deklariert (beachten Sie den Punkt vor dem Klassennamen). Sie enthält in geschweiften Klammern eine Definition für die Kontur (*border*) eines HTML-Elementes, wobei die Strichstärke des Rahmens 1 Pixel beträgt und dieser als durchgezogene Linie (*solid*) in rot (*red*) dargestellt werden soll. Diese CSS-Klasse wird dann im HTML-Tag als Attribut *class* mit dem Wert *umrandet* (diesmal ohne Punkt) aufgerufen.

Ergebnis: der Hyperlink-Text »Artikel über CSS« wird rot umrahmt dargestellt:



Abb. 7 Der Hyperlink wird rot umrahmt angezeigt, weil das Anchor-Tag mit CSS entsprechend gestaltet wurde.

Es gibt viele Möglichkeiten, CSS in HTML zu integrieren. Da Stylesheets sehr umfangreich werden können, werden sie meistens in externe Dateien mit der Endung *.css* ausgelagert und als Verweis im Head-Bereich der HTML-Datei inkludiert. Würde diese Methode auf das in **Codebeispiel 7** aufgeführte Code-Beispiel angewendet, sähe der neue Code z.B. so aus:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
  <meta name="robots" content="noindex, nofollow"/>
  <title>CSS-Beispiel</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/styles.css"/>
</head>
<body>
  <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets"
  class="umrandet">Artikel über CSS</a>
</body>
</html>
```

In der Datei *styles.css* befände sich dann nur noch die Definition der Klasse *.umrandet* ohne dem umgebende Style-Tag:

```
.umrandet { border: 1px solid red; }
```

Insgesamt ist die Syntax und der Umfang der Stylesheetsprache sehr komplex. Es würde zu weit führen, hier näher darauf einzugehen. Wenn Sie dieses Thema näher interessiert, gibt es neben dem bereits erwähnten Portal *W3Schools* zahlreiche Online-Tutorials. Auch wir bieten im Rahmen unserer Fernlehrgänge und Online-Seminare CSS-Weiterbildungen an.

Im Prinzip ähnlich funktioniert die Einbindung von JavaScript-Code in HTML. Auch hier gibt es viele Möglichkeiten, wie JavaScript-Codes aussehen und in HTML eingebunden werden können. Wie bei CSS können JavaScript-Codes über separate JavaScript-Dateien mit der Endung *.js* in den Head-Bereich inkludiert werden. Gleichzeitig wird JavaScript aber auch im Body-Bereich eingefügt. Ähnlich wie bei CSS gibt es auch die Möglichkeit, JavaScript-Funktionen direkt über HTML-Attribute einzubinden. Dies möchte ich an einem kleinen Beispiel zeigen:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
  <meta name="robots" content="noindex, nofollow"/>
  <title>Einfaches JavaScript-Beispiel</title>
</head>
<body>
  <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/JavaScript" onclick="alert('Dieser Link
führt Sie auf eine Wikipedia-Seite');">Artikel über JavaScript</a>
</body>
</html>
```

Das Anchor-Tag in [Codebeispiel 8](#) wurde um das Attribut *onclick* ergänzt. Dieses Attribut wird ausgeführt, wenn im Browser auf den Hyperlink geklickt wird: Der Browser zeigt dann in einem kleinen Popup-Fenster zuerst den Hinweis »Dieser Link führt Sie auf eine Wikipedia-Seite« an. Erst nachdem dieses Popup per Klick auf den OK-Button geschlossen wurde, wird die verlinkte Seite aufgerufen.

[Artikel über JavaScript](#)

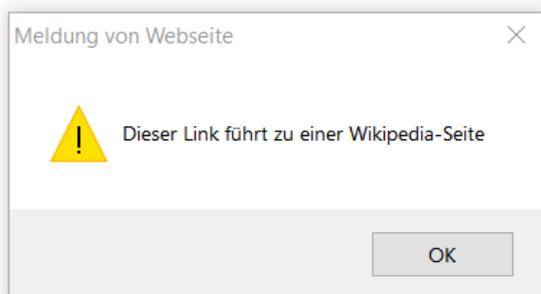


Abb. 8 Das Popup »Meldung von Webseite« wird per JavaScript angezeigt, nachdem der Hyperlink angeklickt wurde und bevor der Browser zur verlinkten Seite wechselt.

Verantwortlich dafür ist die JavaScript-Funktion namens `alert()` (»Alarm«), die als Wert im *onclick*-Attribut aufgerufen wird. Es handelt sich hier um eine der einfachsten JavaScript-Funktionen. Bitte beachten Sie, dass der anzuzeigende Text innerhalb der *alert*-Funktion **nicht** in doppelten Anführungszeichen stehen darf, da diese für das Attribut bereits reserviert sind. Stattdessen wird der Text in einfache Anführungszeichen gesetzt.

An dieser Stelle ist es nicht notwendig, tiefer in die Skriptsprache JavaScript einzusteigen.

2.3 HTML-Codes von Webseiten im Browser ansehen

Natürlich handelt es sich bei den oben aufgeführten HTML-Codes um sehr einfache Beispiele. In der Praxis sehen HTML-Codes von »echten« Webseiten wesentlich komplexer aus. Die **Quelltexte** von öffentlich verfügbaren Internetseiten können Sie in jedem Browser ansehen.

Schritt für Schritt 4: Quelltext einer Webseite im Browser ansehen

- 1 Rufen Sie eine beliebige Webseite auf, indem Sie die jeweilige Seiten-URL (z. B. <https://www.webmasters-fernakademie.de>) in den Browser eingeben. Warten Sie, bis die Seite vollständig geladen wurde.
- 2 Klicken Sie dann mit der **rechten** Maustaste an irgendeine, möglichst nicht-verlinkte Stelle **innerhalb** der Webseite.
- 3 Der Browser zeigt dann an der Stelle des Mauszeigers ein Kontextmenü mit mehreren Einträgen an. Suchen Sie in diesem Kontextmenü nach einem Menüpunkt wie z. B. »Quelltext anzeigen« oder »View Page Source« und klicken Sie darauf.

Der Browser lädt dann den Quelltext der entsprechenden Seite in einem neuen Browserfenster.

Alternativ zu der in [Anleitung 4](#) beschriebenen Vorgehensweise können Sie in vielen gängigen Browsern die Quelltextanzeige einer Webseite direkt mit dem Befehl `view-source:` gefolgt von der Seiten-URL (ohne Leerzeichen dazwischen) aufrufen. Geben Sie dazu z.B. den Befehl `view-source:https://www.webmasters-fernakademie.de/` in die Adresszeile Ihres Browsers ein. Sie sollten anschließend den gleichen Quelltext sehen, den Sie über die in [Anleitung 4](#) beschriebenen Vorgehensweise angezeigt bekommen haben.

Auch wenn Sie diese komplexeren HTML-Quelltexte nicht vollständig nachvollziehen können: Sie haben bis hierher schon einige Grundkenntnisse erworben und können z.B. bereits zwischen dem Head- und Body-Bereich unterscheiden.



Der Web-Inspector

Über den Kontextmenü-Eintrag *Element untersuchen* bzw. *Element-Informationen* erhalten Sie noch umfangreichere Informationen. Auch hier können Sie sich den HTML-Quelltext einer Webseite nebst CSS-Eigenschaften anzeigen lassen. Der Clou: Die dort angezeigten Quelltexte können Sie auch verändern! Diese Änderungen sind jedoch nur temporär und werden nirgendwo gespeichert, sie dienen vielmehr der Fehlersuche bzw. dem schnellen Ausprobieren von Alternativen — primär auf der eigenen Website. (Natürlich wären die Websitebetreiber nicht damit einverstanden, wenn jeder Websitebesucher die Möglichkeit hätte, den Quelltext der Webseiten zu bearbeiten und damit die Seiten willkürlich zu verändern.)

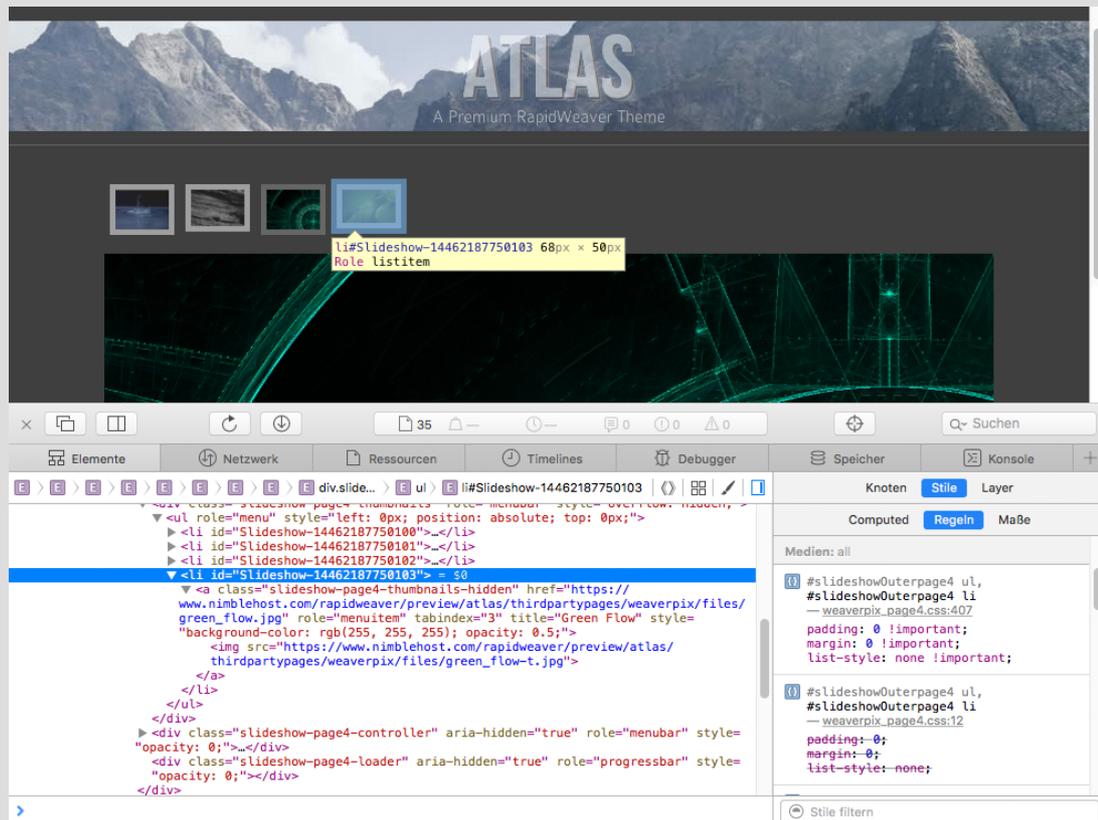


Abb. 9 Der »Web-Inspector« von Safari: Links der HTML-Quelltext, rechts die CSS-Eigenschaften des ausgewählten HTML-Elements.

Bitte beachten Sie auch, dass alle Inhalte von Internetseiten inkl. deren Quelltexte **urheberrechtlich geschützt** sind, d. h. Sie dürfen nicht einfach fremde Website-Quelltexte kopieren und z. B. auf Ihren privaten Webspace hochladen. Die hier beschriebenen Vorgehensweisen dienen nur zu Studienzwecken und einer evtl. Fehlersuche.

HTML-Seiten in UltraEdit erstellen, bearbeiten und hochladen

3

In dieser Lektion lernen Sie

- wie Sie mit UltraEdit eine einfache HTML-Seite erstellen, bearbeiten und per FTP auf den Server Webmasterkurse.de hochladen können.
- wie ein FTP-Programm generell aufgebaut ist und bedient wird.
- wie Sie Ihre neue HTML-Seite in einem geschützten Verzeichnis auf dem Server im Browser aufrufen und testen können.

3.1 Eine HTML-Datei erstellen

Nachdem Sie jetzt über Grundkenntnisse zum Aufbau von HTML-Seiten verfügen, wird es Zeit, dass das Erstellen und Bearbeiten von HTML-Seiten mit UltraEdit Schritt für Schritt durchgehen. Anschließend werden wir die erstellte Datei auf den Webmasterkurse-Server in Ihren geschützten Webspace per FTP hochladen und im Browser aufrufen. Dabei werde ich Ihnen auch den Umgang mit dem FTP-Explorer von UltraEdit erläutern. Da sich andere FTP-Tools wie z. B. *Filezilla*²⁰ oder *CrossFTP*²¹ in Aufbau und Bedienung ähneln, sollten Sie nach dieser Lektion auch mit diesen kostenlosen Tools problemlos umgehen können.

Schritt für Schritt 5: HTML-Datei in UltraEdit erstellen

- 1 Starten Sie die Trial-Version von UltraEdit und schließen das Popup mit dem Hinweis auf die verbleibende Laufzeit der Testversion per Klick auf das x-Symbol am rechten oberen Fensterrand.
- 2 Eine neue leere HTML-Seite erstellen Sie, indem Sie das Menü *Datei* öffnen und darin auf den Button *Neu* klicken, oder Sie benutzen die Tastenkombination **Strg-N** (Win) bzw. **cmd-N** (Mac). Im Editor sehen Sie dann eine leere Seite mit blinkendem Cursor.
- 3 Fügen Sie ein HTML-Grundgerüst in diese leere Seite ein, indem Sie den Code aus [Codebeispiel 5](#) entweder abtippen (was ich Ihnen zu Übungszwecken empfehle) oder hineinkopieren.
- 4 Fügen Sie in den Head-Bereich des HTML-Grundgerüsts das `<title>`-Tag mit dem Text »Beispielseite 1« ein und löschen dabei die drei Platzhalter-Punkte aus [Codebeispiel 5](#).
- 5 Ersetzen Sie die drei Platzhalter-Punkte im Body-Bereich mit dem Text »Meine erste HTML-Beispielseite« oder einem anderen Text Ihrer Wahl.
- 6 Speichern Sie Ihre HTML-Seite, indem Sie das Menü *Datei* per Klick öffnen und darin den Button *Speichern* anklicken. Alternativ können Sie auch die Tastenkombination **Strg-S** (Win) bzw. **cmd-S** (Mac) verwenden.

20. <https://filezilla-project.org/>

21. <http://www.crossftp.com/>

- 7 Da die Datei noch keinen Namen hat, öffnet UltraEdit einen Popup-Dialog *Speichern unter*. Wählen Sie zuerst einen Ordner aus, in den Sie die neue Datei speichern möchten. Anschließend können Sie der Datei im Eingabefeld *Dateiname* z. B. den Namen *beispiel-1.html* (ohne Leerzeichen!) geben.
- 8 Nachdem Sie die Datei gespeichert haben, schließt sich das Popup, und Sie kehren zur Editor-Ansicht zurück. Dort sehen Sie jetzt als Reiterbeschriftung den Dateinamen. Da wir beim Speichern mit der Dateierdung *.html* den Dateityp als HTML-Datei festgelegt haben, hebt UltraEdit jetzt nach dem Speichern die Tags farblich hervor. Dies wird *Syntax-Highlighting* genannt. Tags werden hier z. B. in blau dargestellt, Attribute in rot und Inhalte in schwarz.

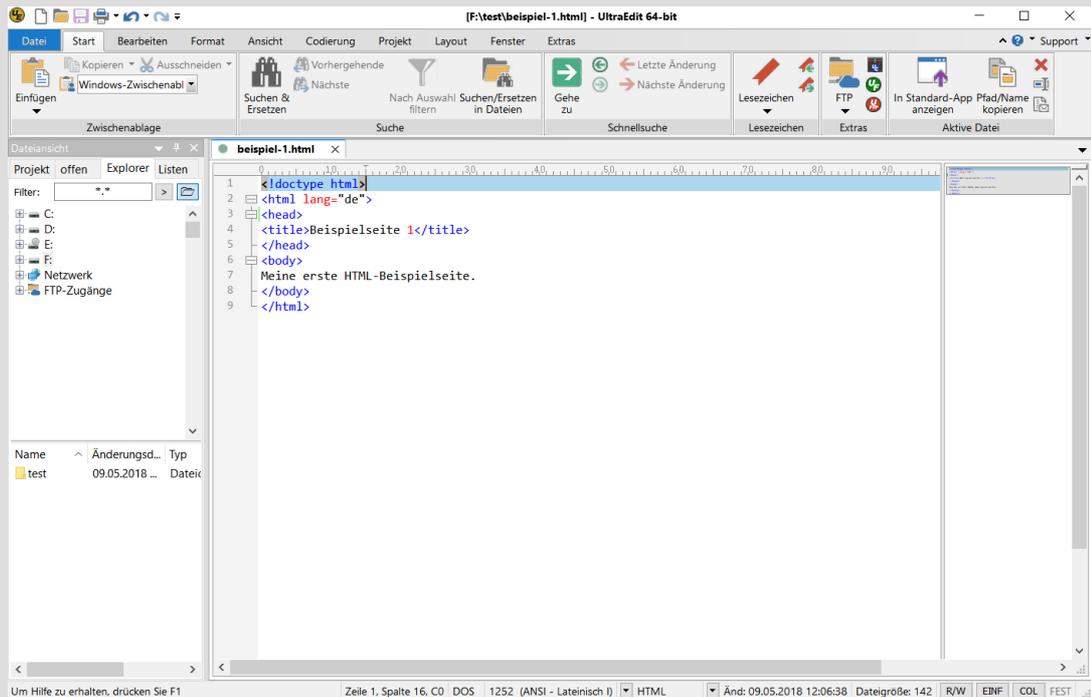


Abb. 10 Syntaxhighlighting der HTML-Beispielseite 1 nach dem Speichern. Das Verzeichnis, in dem sich die Datei befindet, wird direkt in der Titelleiste des Programmes angezeigt.

- 9 Bevor wir die Seite auf dem Server *webmasterkurse.de* in Ihr Home-Verzeichnis hochladen und im Browser über das Internet aufrufen, testen wir Sie direkt lokal auf dem Rechner im Browser. Dazu klicken Sie im Menüband *Start* auf den eingangs erwähnten Button *In Standard-App anzeigen*. UltraEdit startet nun Ihren Standard-Browser und lädt die kleine HTML-Seite von Ihrem lokalen System aus in ein Browser-Tab.



Abb. 11 Die unspektakuläre, lokale Ansicht der Beispielseite 1 im Browser. UltraEdit erstellt zu diesem Zweck auf Ihrem lokalem System eine temporäre Datei, die im Browser anschließend über das *file://*-Protokoll aufgerufen wird.

3.2 Bedienung des FTP-Explorers von UltraEdit und Upload der Beispiel-Datei auf webmasterkurse.de

Schritt für Schritt 6: Der FTP-Explorer von UltraEdit

- 1 Öffnen Sie den FTP-Explorer in UltraEdit. Unter Windows: Klicken Sie im *Start*-Menü auf das FTP-Symbol im Bereich *Extras* und in dem sich dann öffnenden Dropdown-Menü auf den Menüeintrag *FTP-Explorer*.

Auf dem Mac: Öffnen Sie das *Datei*-Menü, anschließend das Untermenü *FTP/SFTP* und klicken Sie darin auf *FTP-Browser*. Der FTP-Explorer bzw. FTP-Browser startet anschließend in einem eigenen Fenster. Sie können also zwischen dem HTML-Editor im Hauptprogramm und dem FTP-Tool hin- und herwechseln.

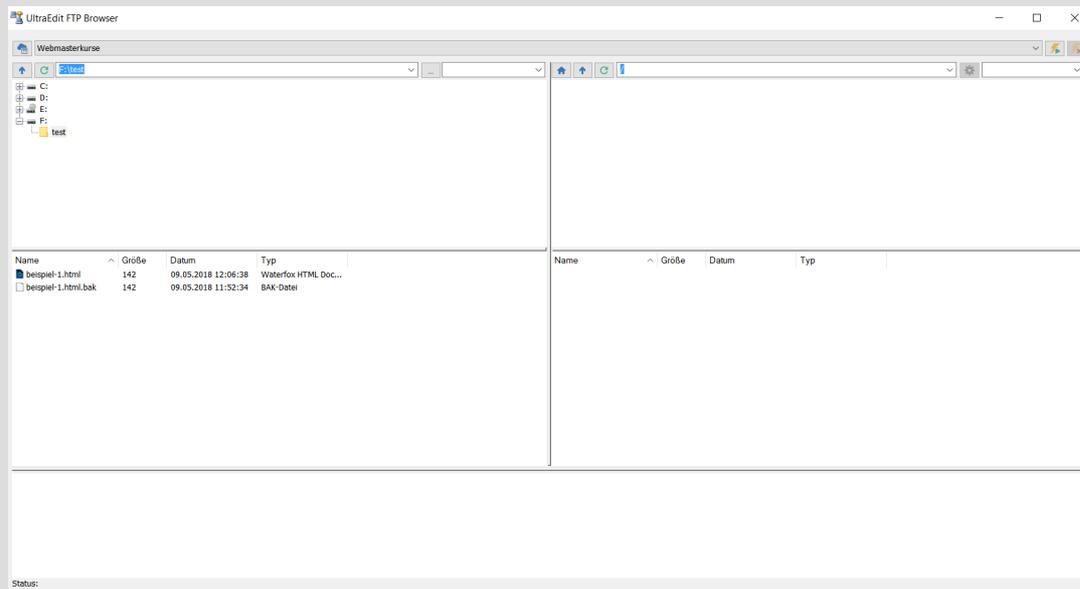


Abb. 12 Startbildschirm des FTP-Explorers von UltraEdit unter Windows.

- 2 Sie sehen jetzt den Startbildschirm des FTP-Explorers, der die für FTP-Tools typische Aufteilung in den **lokalen Bereich** auf der linken Seite und den **Online-Bereich** (auch *remote* genannt) auf der rechten Seite aufweist.

3 Schauen wir uns diese Bereiche etwas genauer an:

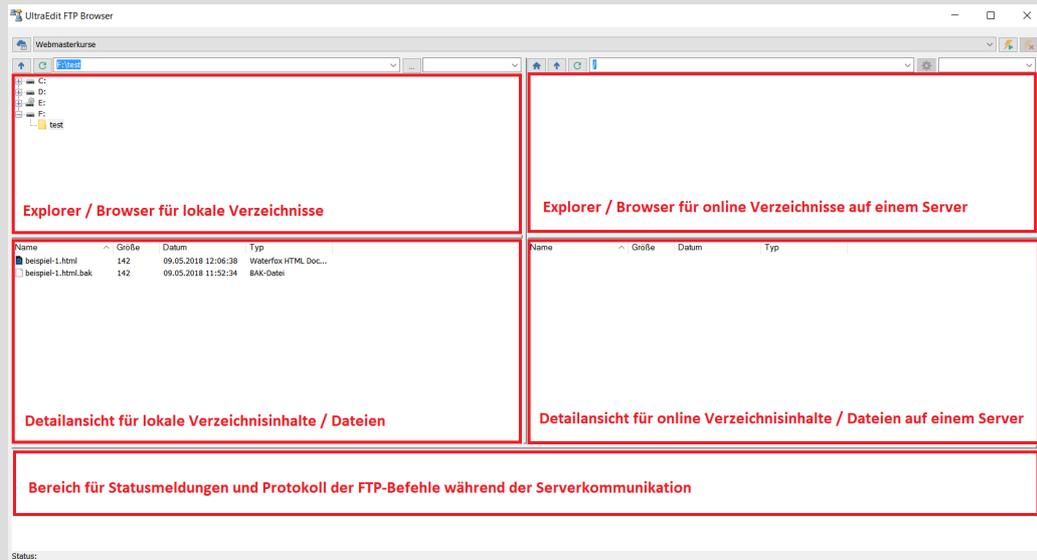


Abb. 13 Struktur des FTP-Explorers von UltraEdit mit den fünf Bereichen.

- 4 Wechseln Sie über den Verzeichnis-Explorer auf der linken Seite in das lokale Verzeichnis, in das Sie die *beispiel-1.html*-Datei gespeichert haben. Sie sollten dann anschließend ähnlich wie in obiger Abbildung in der lokalen Detailansicht zwei Einträge sehen: einen für Ihre *beispiel-1.html* und einen für die von UltraEdit automatisch erstellte Sicherungskopie mit der Dateiendung *.bak* (für »Backup«).
- 5 Oberhalb des lokalen Verzeichnis-Explorers auf der linken Seite befinden sich wichtige Bedienelemente:



Abb. 14 Die Bedienelemente oberhalb des Verzeichnis-Explorers auf der linken Seite.

Über den 1. Button können Sie im Verzeichnis-Explorer eine Verzeichnisebene nach oben wechseln. Der 2. Button dient dem Neuladen/Aktualisieren der lokalen Ansichten.

In dem Eingabefeld rechts daneben wird Ihnen das aktuelle Verzeichnis auf Ihrem lokalen Rechner angezeigt, das gerade in der Detailansicht angezeigt wird. Sie können hier auch Verzeichnisse direkt eingeben und per Eingabetaste zu ihnen wechseln. Der FTP-Explorer merkt sich die zuletzt ausgewählten Verzeichnisse in einer Liste. Einträge aus dieser Liste können Sie auswählen, indem Sie das Dropdown-Menü per Klick öffnen.

3.3 FTP-Verbindung herstellen

Schritt für Schritt 7: Mit dem FTP-Explorer eine FTP-Verbindung zu *webmasterkurse.de* aufbauen

1

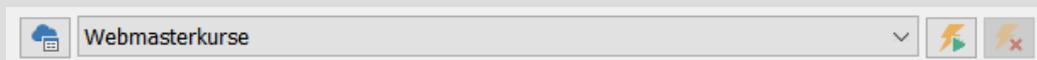


Abb. 15 Die Bedienelemente zur Auswahl des FTP-Profiles und für den Verbindungsaufbau. Über das 2. Icon ganz rechts können Sie eine bestehende Verbindung wieder beenden.

Stellen Sie jetzt eine Verbindung zu Ihrem Webspaces auf unserem Server *webmasterkurse.de* her, in dem Sie im Dropdown-Menü oberhalb des Verzeichnis-Explorers auf der rechten Seite zuerst das FTP-Profil auswählen und anschließend auf den 1. Button rechts daneben klicken (Blitz-Symbol mit grünem Dreieck). Das entsprechende FTP-Profil *Webmasterkurse* haben wir in [Abschnitt 1.3](#) bereits eingerichtet.

- 2 Wenn die Zugangsdaten im FTP-Profil richtig sind und der Verbindungsaufbau erfolgreich war, zeigt Ihnen der FTP-Explorer auf der rechten Seite die Remote-Inhalte (Verzeichnisse, Dateien) Ihres Webspaces an. Im untersten Fensterbereich steht dann im FTP-Protokoll die Statusmeldung: *Der Befehl »LIST« wurde erfolgreich ausgeführt.*

Was tun, wenn der Verbindungsaufbau zu Webmasterkurse.de fehlschlägt?

Sollte der Verbindungsaufbau nicht erfolgreich sein, erscheint ganz unten im FTP-Protokoll-Fenster eine Fehlermeldung. Prüfen Sie dann noch einmal den in [Abschnitt 1.3](#) eingerichteten FTP-Zugang z. B. auf Tippfehler bei Groß-/Kleinschreibung etc. Aktivieren Sie die in erläuterte Einstellungsmöglichkeit *passive Transfers*, falls Sie eine Firewall haben und diese den Zugang evtl. blockiert. Sollten die Probleme aber bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte per Nachricht an unsere Tutoren. Hängen Sie der E-Mail bitte Screenshots Ihrer FTP-Einstellungen bei.



- 3 Standardmäßig zeigt der FTP-Explorer nach dem Verbindungsaufbau das Stammverzeichnis Ihres Webspaces auf unserem Server an, erkennbar an dem Schrägstrich. In diesem Verzeichnis existieren bereits von uns vorinstallierte Verzeichnisse wie beispielsweise *gaestebuch*, *linkverzeichnis* und *website*. Bitte löschen Sie diese Verzeichnisse nicht. Wenn Sie Neues hochladen möchten: Kopieren Sie neue Dateien wie z. B. die *nuraghi-Demo-Website* in ein neues Verzeichnis (z. B. *nuraghi*) auf dieser obersten Ebene Ihres Webspaces.
- 4 Sie sollten nun auf der rechten Seite folgende Inhalte Ihres Webspaces sehen:

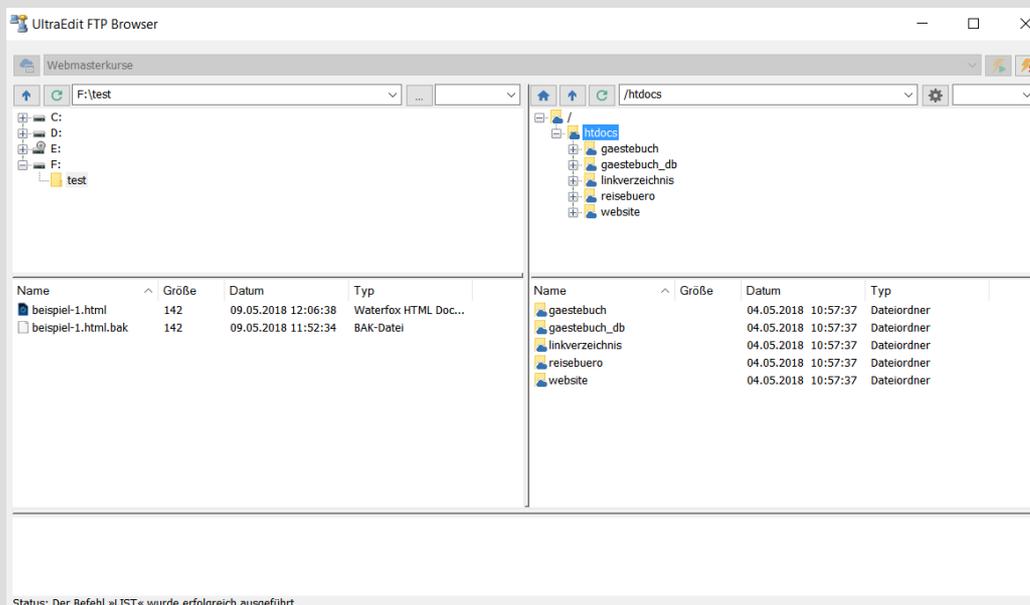


Abb. 16 Die Verzeichnisstruktur im Teilnehmer-Webspaces auf *webmasterkurse.de*

- 5 Bevor wir die HTML-Datei hochladen, empfehle ich Ihnen, zuerst auf dem Server dafür ein eigenes Verzeichnis zu erstellen. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste in das **2. Fenster** von oben auf der rechten Seite, das die Detailansicht enthält.

- 6 Wählen Sie im Kontextmenü anschließend den ersten Menüpunkt *Verzeichnis erstellen* aus. Der FTP-Explorer fügt dann ein neues Verzeichnis unter dem Namen *Neues Verzeichnis* an, läßt es aber markiert, damit Sie diesen Standardnamen gleich ändern können.
- 7 Drücken Sie deshalb jetzt noch **nicht** die Eingabetaste, sondern geben Sie zuerst einen sinnvollen Verzeichnisnamen wie z. B. *html-beispiele* ein. Bedenken Sie dabei, dass Sie dieses Verzeichnis auf einem Webserver anlegen und es über den Browser aufgerufen werden kann. Der Verzeichnisname entspricht 1:1 einem URL-Pfad. Es gelten dabei die Regeln für webkonforme URLs, bei denen keine Leer- und Sonderzeichen erlaubt sind und Großschreibung unüblich ist.
- 8 Nach der Umbenennung sieht die Ansicht rechts folgendermaßen aus:

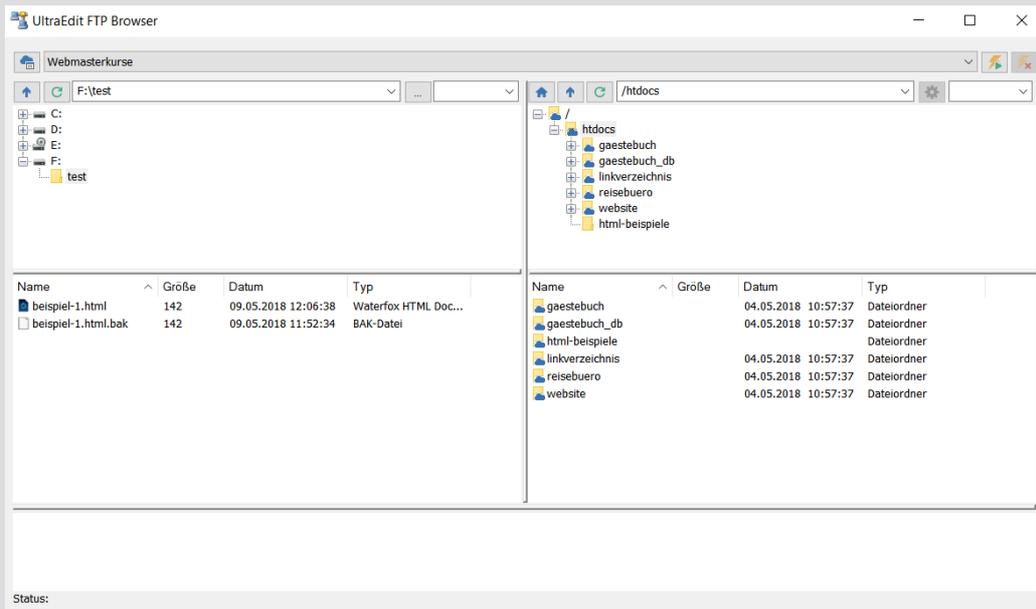


Abb. 17 Ein neues Verzeichnis mit dem Namen *html-beispiele* wurde angelegt.

Da dieses Verzeichnis leer ist, zeigt es der FTP-Explorer ohne das blaue Symbol an.

- 9 Wechseln Sie nun per Doppelklick in das Verzeichnis *html-beispiele*. Das gerade aktive Verzeichnis wird in der Server-Verzeichnisansicht blau markiert und die Liste in der Detailansicht darunter bleibt leer.

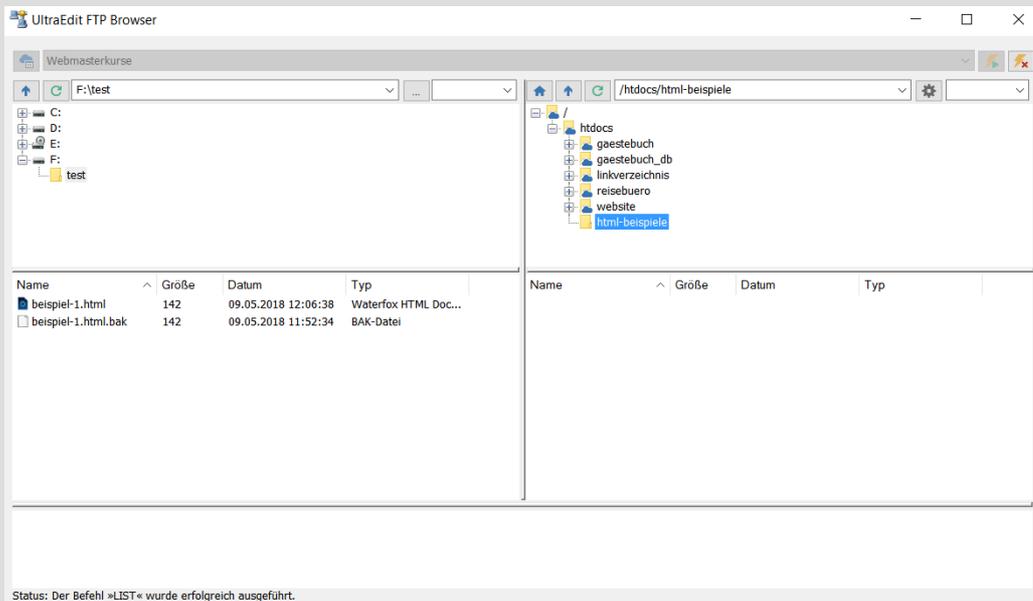


Abb. 18 Ansicht im FTP-Explorer, nachdem in das neue und noch leere Verzeichnis *html-beispiele* gewechselt wurde.

- 10 Ziehen Sie jetzt per Drag & Drop die Datei *beispiel-1.html* aus dem linken unteren Fenster nach rechts in das leere Fenster des Server-Verzeichnisses *html-beispiele*. Die Datei wird auf den Server kopiert und erscheint danach im Verzeichnis auf dem Server.

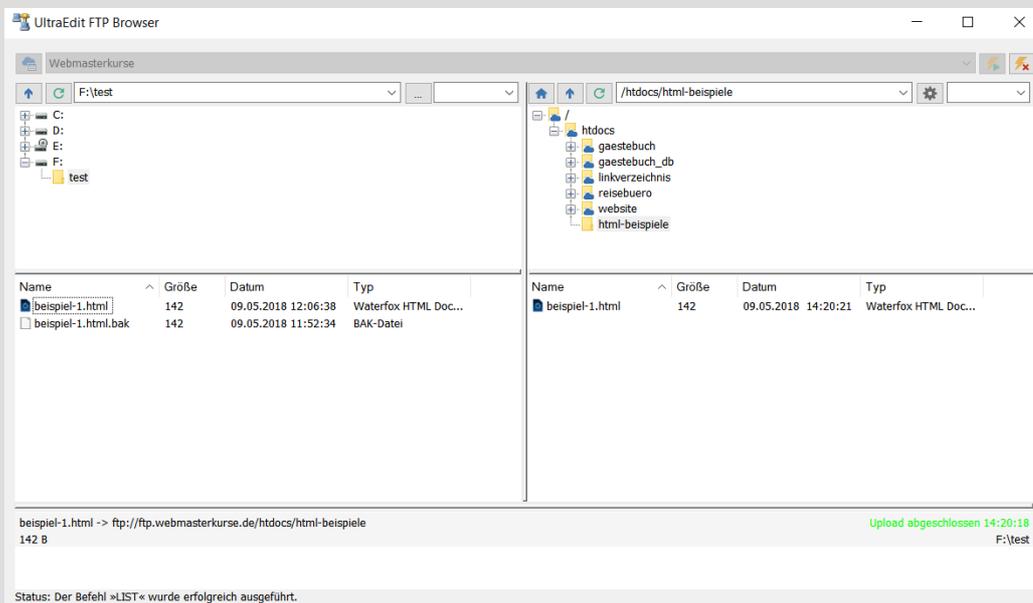


Abb. 19 Ansicht nach erfolgreichem Upload der Datei auf den Server. Das Protokoll zeigt einen entsprechenden Eintrag inkl. der übertragenden Bytes an.

Dieser Vorgang funktioniert natürlich auch in umgekehrter Richtung als Download. Bei FTP-Up- und Downloads werden Dateien oder Verzeichnisse immer **kopiert** und nicht verschoben. Sie können dabei auch mehrere Dateien mit der Maus markieren und hoch- oder herunterladen. FTP-Programme arbeiten dann die Kopiervorgänge der Reihe nach ab.

Bei großen Dateien oder evtl. langsamer Verbindung kann dies u. U. etwas länger dauern. Sie können auch ganze Verzeichnisse per Drag & Drop per FTP übertragen. Sollte auf dem Ziel-

system das Verzeichnis noch nicht existieren, wird es während der Übertragung vom FTP-Programm automatisch angelegt.

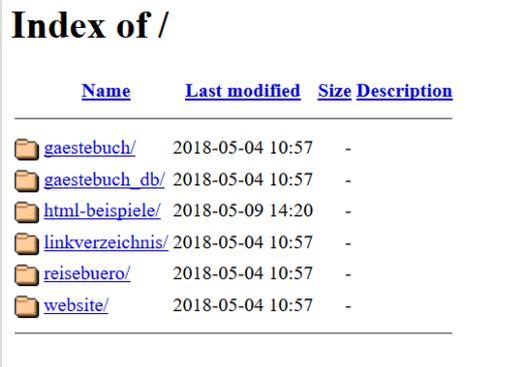
3.4 Neue Webseite im Browser auf dem Server aufrufen und testen

Schritt für Schritt 8: Beispielseite aufrufen und im Browser überprüfen

- 1 Rufen Sie jetzt Ihre HTML-Beispielseite auf dem Server im Browser auf. Wenn Sie der Anleitung gefolgt sind, muss Ihre *beispiel-1.html* unter folgender URL aufrufbar sein: **https://www12345.webmasterkurse.de/html-beispiele/beispiel-1.html**. Die fünf Ziffern **12345** sind Platzhalter. Sie werden von uns für jeden Teilnehmer individuell vergeben. Sehen Sie im **Online-Campus** im Bereich *Mein Konto* → *webmasterkurse.de* nach, wie das **www**-Präfix Ihres Webspace lautet. Notieren Sie sich dabei auch die Zugangsdaten im Kasten **HTTP-Passwort**.

Der Server fordert Sie beim 1. Zugriff im Browser mit dem Popup *Authentication required* zur Eingabe von *User Name* und *Password* auf. Danach sollten Sie die im Body-Tag befindlichen Inhalte Ihrer *beispiel-1.html* im Browserfenster sehen. Die Anzeige sollte mit der in [Abb. 11](#) identisch sein.

- 2 Wenn Sie stattdessen im Browser nur die Domain Ihres Webspace aufrufen (z.B. *https://www12345.webmasterkurse.de*), zeigt der Server eine Liste (den sog. **Index**) mit den Inhalten der obersten Verzeichnisebene an:



Index of /

Name	Last modified	Size	Description
 gaestebuch/	2018-05-04 10:57	-	
 gaestebuch_db/	2018-05-04 10:57	-	
 html-beispiele/	2018-05-09 14:20	-	
 linkverzeichnis/	2018-05-04 10:57	-	
 reisebuero/	2018-05-04 10:57	-	
 website/	2018-05-04 10:57	-	

Abb. 20 Index-Anzeige des Servers auf der obersten Verzeichnisebene

Hier können Sie direkt im Browser z.B. in das Verzeichnis *html-beispiele* wechseln, sich die Inhalte anschauen und per Klick die *beispiel-1.html* aufrufen und anzeigen lassen.



Index of /html-beispiele

Name	Last modified	Size	Description
 Parent Directory		-	
 beispiel-1.html	2018-05-09 14:20	142	

Abb. 21 Die Indexanzeige des Servers im Unterverzeichnis *html-beispiele*, wenn im Browser das Verzeichnis gewechselt wurde.

- 3 Fertig! Gratulation: Sie haben erfolgreich in UltraEdit eine kleine HTML-Beispielseite erstellt und per FTP auf Ihren Webespace hochgeladen und im Browser getestet.

Aufpassen im Umgang mit FTP auf produktiven Live-Servern

Beachten Sie bei Up- oder Downloads, dass Dateien oder Verzeichnisse u.U. ohne Warnung einfach **überschrieben** werden. Überprüfen Sie deshalb vorher immer anhand der Dateigröße und des Datei-Datums, welche Version (lokal oder online) aktueller ist, um nicht versehentlich eine aktuellere mit einer älteren Version zu überschreiben. Verzichten Sie auf die Möglichkeit, Dateien im FTP-Programm direkt auf dem Server zu editieren. Bearbeiten Sie immer lokale Versionen, die Sie dann wie beschrieben auf den Server hochladen.

Achten Sie bei der Übertragung ganzer Verzeichnisse auf Server außerdem grundsätzlich immer darauf, dass sich in dem Verzeichnis keine überflüssigen oder vertraulichen Dateien befinden. Bedenken Sie, dass diese Dateien dann normalerweise im Web öffentlich zugänglich sind und möglicherweise sehr schnell gefunden und verbreitet werden. Abgesehen davon verbrauchen überflüssige Dateien unnötig Webspace.

Grundsätzlich verfügen FTP-Programme über ähnliche Funktionalitäten wie Datei-Explorer lokaler Betriebssysteme. So können Sie beispielsweise auch auf dem Server einzelne Dateien oder ganze Verzeichnisse löschen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Datei- bzw. Verzeichnisnamen klicken und im Kontextmenü den Befehl *Löschen* wählen. Auch hier ist Vorsicht geboten, denn eine »Rückgängig«-Funktion oder einen Papierkorb gibt es auf dem Server in der Regel nicht: Was weg ist, ist weg! Oft gibt es auch kein Backup, oder es ist veraltet ... Wenn dann versucht wird, die entsprechende URL im Browser aufzurufen, zeigt der Server eine Fehlermeldung.



3.5 Wie geht's weiter?

Üben Sie, was das Zeug hält! Nutzen Sie die 30-Tage-Testversion von UltraEdit und erstellen Sie neue HTML-Beispielseiten z.B. auf Basis der in dieser Anleitung erwähnten Code-Beispiele. Laden Sie diese wieder mit dem FTP-Explorer auf Ihren Webespace hoch. Probieren Sie unterschiedliche Funktionen des FTP-Explorers wie z.B. das Erstellen, Umbenennen oder Kopieren eines Verzeichnisses aus. Löschen Sie die Datei *beispiel-1.html* auf dem Server und laden Sie diese anschließend wieder per FTP hoch.

Der von uns zur Verfügung gestellte Webespace ist als »Spielwiese« gedacht. Da Sie hier im geschützten, nicht-öffentlichen Bereich arbeiten können, ist es nicht so schlimm, wenn mal etwas »kaputtgeht«. Arbeiten Sie aber bitte immer in eigenen, neuen Verzeichnissen und nicht in den von uns bereitgestellten Dateien und Verzeichnissen. Laden sie aus Gründen der Übersichtlichkeit bitte keine Dateien direkt in das Stammverzeichnis unter *htdocs* hoch, besonders keine *index.html*-Datei, da dann die Index-Funktionalität des Servers überschrieben würde.

Es kann vorkommen, dass die FTP-Verbindung plötzlich mittendrin abbricht oder vom Server bei längerer Inaktivität beendet wird: Stellen Sie die FTP-Verbindung dann wie in [Abschnitt 3.3](#) beschrieben einfach wieder her.

Testen Sie, was passiert, wenn ein HTML-Code einen Syntaxfehler wie z.B. fehlende spitze Klammern oder fehlende schließende Tags hat. Wie sieht das Ergebnis dann im Browser lokal oder auf dem Server aus?

Wenn Sie — wie in [Codebeispiel 6](#) beschrieben — in eine HTML-Seite irgendein Bild einfügen, achten Sie beim FTP-Upload darauf, die Bilddatei mitzukopieren. Sie muss auf dem Server unter gleichem Dateinamen und in dem Verzeichnis liegen, in dem Sie die Datei lokal abgelegt haben, ansonsten findet der Browser die Bilddatei nicht.

Erstellen Sie mehrere HTML-Seiten mit gegenseitiger Verlinkung, sodass Sie dann im Browser von einer Seite zur nächsten klicken können. Dazu müssen Sie bei der Verlinkung nicht unbedingt die vollständigen, absoluten URLs der Seiten angeben. Sie können auch einfach im *href*-Attribut des Anchor-Tags den Dateinamen eintragen. Dann müssen sich allerdings alle HTML-Seiten im gleichen Verzeichnis befinden.

Mit ein wenig Übung sind Sie dann nicht nur fit für die ein oder andere einschlägige Einsendeaufgabe unserer Classes: Sie haben auch wichtige technische Grundkenntnisse in HTML und FTP erworben und Einblick hinter die Kulissen des Internets erhalten. Dies ist im beruflichen Umgang mit dem Internet generell sehr hilfreich, auch wenn man kein Web-Entwickler ist bzw. werden möchte.

Lösungen der Übungsaufgaben

Übung 1:

Falsche Verschachtelung: das schließende `strong`-Tag kommt nach dem schließenden `a`-Tag, statt davor.

Übung 2: HTML-Fragment erstellen

Beispielhafte Lösung:

```
<body>
<a href="https://www.w3schools.com" title="Startseite des W3Schools-Portals">Hier
geht &apos;s zu <strong>W3Schools</strong></a>
</body>
```