

# HTML5 – der kommende HTML-Standard

HTML5 wird der neue HTML-Standard im World Wide Web. Mit dieser neuen Version werden interessante neue Funktionen für die Website- und Apps-Entwicklung Einzug halten. Unser Autor Thomas Burgard gibt einen detaillierten Überblick in HTML5.



HTML steht für „Hyper Text Markup Language“ und ist eine sogenannte Beschreibung- bzw. Auszeichnungssprache, um Webseiten im World Wide Web (kurz WWW) optisch zu formatieren. Die aktuelle Version von HTML ist 4.01 und wurde bereits 1999 vom W3C spezifiziert (siehe auch: <http://www.edition-w3.de/TR/1999/REC-html401-19991224/>). Danach wurde am (X)HTML-Standard gearbeitet, der eine Weiterentwicklung der herkömmlichen HTML-Technologie darstellt. Das „X“ steht nämlich für „Extensible“ und basiert auf der „XML“-Technologie. In (X)HTML geschriebene Websites müssen also den Syntaxregeln von XML genügen. Da (X)HTML alle Elemente von HTML 4.01 enthält, ist eine Konvertierung von HTML 4.01 konformen Webseiten in (X)HTML relativ einfach. HTML5 wird nicht mehr alleine vom W3C-Konsortium spezifiziert. Seit 2006 wird gemeinsam mit dem Kooperationspartner WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) am neuen Standard gearbeitet. Informationen über die WHATWG bekommt der interessierte Leser unter „<http://www.whatwg.org/>“. Die WHATWG arbeitete früher an Web-Formularen und Anwendungen. Wie bereits oben beschrieben, befindet sich

HTML5 seit 2006 in der Entwicklung und immer noch nicht fertiggestellt. Trotzdem wird der neue Standard bereits von allen wichtigen Web-Browsern mehr oder weniger gut unterstützt. Da aber die Entwicklung von HTML5 noch in vollem Gange ist, müssen die Web-Entwickler sehr genau überlegen, welche HTML5-Funktionen in neue Websites eingebaut werden. Außerdem müssen die integrierten HTML5-Funktionen auf allen gängigen Browsern getestet werden, möchte man böse Überraschungen vermeiden.

## Welche Ziele hat HTML5?

Prinzipiell soll der neue HTML5-Standard die bisherigen Spezifikationen „HTML 4.01“, „XHTML 1.0“ und „DOM 2“ (DOM steht für Document Object Modell) in einen gemeinsamen Standard zusammenführen und somit die drei Sprachformen abdecken. HTML5 soll auch die Fehlerüberprüfung stark vereinfachen, da ja die drei abgedeckten Sprachformen gemeinsam untersucht werden können.

HTML5 kann erstmals geräteunabhängig eingesetzt werden und ist somit auch ideal für die sogenannte „Apps“-Entwicklung für mobile Endgeräte geeignet. HTML5 macht Flash und die

dazugehörigen Browser-Plugins überflüssig. Dies dürfte die Sicherheit von Websites deutlich erhöhen, da Flash-basierte Webinhalte als sehr sicherheitskritisch gilt. Hacker nutzen oftmals Flashdateien (Dateiendung „.swf“), um die Kontrolle über das System des Anwenders zu erlangen.

## Grundgerüst einer Webseite nach dem (X)HTML-Standard

(X)HTML ist, wie bereits erwähnt, eine Auszeichnungssprache, auch Markup-Sprache genannt, zur Beschreibung, wie die Dokumente formatiert sind.

Durch das Einbetten der standardisierten Markup- bzw. HTML-Befehle in die HTML-Datei kann jeder Web-Browser jede Webseite korrekt lesen. Die HTML-Sprache ist einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen und ist äußerst komplex. Jede korrekt angelegte Webseite bzw. HTML-Seite besteht aus einem Head (<head> und </head>) und einem Body (<body> und </body>) zwischen den HTML-Tags „<html>“ und „</html>“. Der HTML-Tag „</html>“ bedeutet hier das Ende der HTML-Datei. Jeder Beginn-Tag muss mit einem Ende-Tag abgeschlossen werden.

In Abbildung 1 soll das Grundgerüst einer (X)HTML-Datei namens „xhtml\_grundgeruest.html“ gezeigt werden.

## Grundgerüst einer Webseite nach dem neuen HTML5-Standard

Eine in HTML5 geschriebene Website vereinfacht den Code erheblich und kann von allen Browsern gleich gelesen und dargestellt werden. Es gibt für die einzelnen Page-Bereiche (wie z.B. Kopfbereich, Navigation, Fußbereich, ...) bereits eindeutige Tags (z.B. <header>, <nav>, etc.), die dann mittels Cascading Style Sheets (kurz CSS) optisch formatiert werden können.

In Abbildung 2 soll das Grundgerüst einer HTML5-Datei namens „html5\_grundgeruest.html“ gezeigt werden.

## Einige ausgewählte HTML5-Elemente

In diesem Artikel möchte ich einige wichtige neue Elemente im HTML5-Standard beschreiben, die der Inhaltsstruktur dienen (siehe auch Kapitel Grundgerüst einer Webseite nach dem neuen HTML5-Standard):

- **Element header – <header>**: Definiert den Kopfbereich ei-

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Strict/EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="de" lang="de">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />

<title>Grundgerüst mit (X)HTML</title>

<!-- Eingebundene Stylesheet-Datei -->
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>

<body>
<!-- Beginn: Kopfbereich -->
<div id="header">

</div>

<!-- Beginn: Navigation -->
<div id="navigation">

</div>

<!-- Beginn: Hauptbereich -->
<div id="main">
<!-- Linke Spalte -->
<div id="left_column">
<!-- Hier steht der Inhalt der linken Spalte -->
</div>

<!-- Rechte Spalte -->
<div id="right_column">
<!-- Hier steht der Inhalt der rechten Spalte -->
</div>

</div>

<!-- Beginn: Fußbereich -->
<div id="footer">

</div>
</body>
</html>
```

Abb. 1: Grundgerüst einer (X)HTML-Datei namens „xhtml\_grundgeruest.html“.

ANZEIGE

Zufriedene Mitarbeiter:

Arbeitszeit-Erfassung

AZ-CONTROLL



Jetzt informieren:  
Telefon 02744 920830

Programm-Download  
kostenlos:  
[www.az-controll.de](http://www.az-controll.de)



BEYCODENT

Jetzt mit  
Offline-  
Terminal



nes Abschnittes oder Dokumentes. Die dort eingefügten Informationen müssen dann natürlich selbst ausgewählt werden. Zum Beispiel kann im Header-Bereich eine wichtige Überschrift mit dazugehörigem Text platziert werden.

- **Element nav – <nav>:** Beschreibt den Navigationsbereich des Dokumentes. Hier kann z.B. eine horizontale Website-Navigation definiert werden.
- **Element footer – <footer>:** Definiert einen Fußbereich eines Abschnittes oder Dokumentes. Zum Beispiel könnten im Fußbereich eines Artikels Informationen über den Autor platziert werden.
- **Element section – <section>:** Definiert einen Bereich, dessen Inhalt thematisch zusammenhängt. Eine Section kann einen eigenen Kopf- und Fußbereich enthalten.
- **Element article – <article>:** Dieses Element definiert einen neuen Textabschnitt im Dokument (z.B. neuer Blog-Eintrag auf einer Blog-Website).
- **Element aside – <aside>:** Definiert Inhalte, die nicht direkt zu einem Artikel gehören. Zum Beispiel kann mit „aside“ eine eigene Sidebar für Bannerinhalt definiert werden.
- **Element figure – <figure>:** Mit diesem Element können Bild- oder Videoinhalte mit einem Beschreibungstext versehen werden.
- **Elemente audio & video – <audio> & <video>:** Mit diesen beiden Elementen können nun erstmals Video- und Audioinhalte direkt und ohne zusätzlichen Technologien wie „JavaScript“ und „Flash“ eingebettet werden.
- **Element canvas – <canvas>:** Das „canvas“-Element ist mit Sicherheit mit das interessante neue Element in HTML5. Mit „canvas“ lassen sich Bereiche auf der Webseite definieren, in denen dynamische Grafiken mit JavaScript erstellt werden können. Gelungene Beispiele

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
<head>
  <meta charset=utf-8" />

  <title>Grundgerüst mit HTML5</title>

  <!-- Eingebundene Stylesheet-Datei -->
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>

<body>
  <!-- Beginn: Kopfbereich -->
  <header>

</header>

  <!-- Beginn: Navigation -->
  <nav>

</nav>

  <!-- Beginn: Linke Spalte -->
  <section>
  <!-- Hier steht der Inhalt der linken Spalte -->
  <article>
    <h1>Titel Artikel</h1>
  </article>
</section>

  <aside>
  <!-- Hier steht der Inhalt der rechten Spalte -->
</aside>

  <!-- Beginn: Fußbereich -->
  <footer>

</footer>
</body>
</html>
    
```

Abb. 2: Grundgerüst einer HTML5-Datei namens „html5\_grundgeruest.html“.

können Sie auf der Website <http://www.canvasdemos.com/> sehen.

- **Element progress – <progress>:** Definiert einen Fortschrittsbalken in der Webseite. Mittels „progress“ kann sehr einfach ohne zusätzlichem JavaScript eine grafische Fortschrittsanzeige für einen Datei-Upload realisiert werden.
- **Element keygen – <keygen>:** Mit diesem Element können

Passwörter (z.B. Passwort für einen Benutzer-Login) generiert werden.

**HTML5 in mobilen Endgeräten (Web-basierte Apps)**

Mittels HTML5 können Grafiken erstellt und Daten in eine lokale Datenbank gespeichert werden. Die Webkits der Endgeräte beherrschen den HTML5-Standard

und sind deshalb bestens geeignet, um Web-basierte Anwendungen (kurz „Apps“) ablaufen zu lassen. Die auf HTML5 basierenden Apps können direkt von den Webseiten installiert werden und benötigen keine „App Stores“ mehr (das hat natürlich Vor- und Nachteile).

**HTML5 in mobilen Endgeräten (Native Apps)**

Einige Gerätefunktionen wie Kamera und Kontakte können relativ einfach auch mit HTML5 und JavaScript genutzt werden. Ein in eine native Anwendung integrierter Browser lädt die Web-Seiten und führt dann die HTML5-Anwendung aus.

**Fazit**

Die Entwicklung von HTML5 ist aktuell sehr weit fortgeschritten und wird von allen wichtigen Browsern mehr oder weniger unterstützt, d.h. dass die Browser-Hersteller mit Hochdruck an der HTML5-Unterstützung weiter arbeiten müssen. Die Stabilität der HTML5-Webapplikationen muss außerdem stabiler werden. Die Chancen dazu sind aber gut und versprechen eine rosige Zukunft für die Web-Designer und Entwickler. Viele neue und interessante Funktionen halten Einzug und erlauben eine einfachere Entwicklung und Integration bestimmter Website-Elemente. Multimedia-Elemente lassen sich z.B. ohne zusätzlichen Browser-Plugins in die Website einbetten. Geräteunabhängige Website-Entwicklung nach dem Motto „Single Codebase, deploy to multiple platforms“ (auf Deutsch: eine Software Codebasis auf vielen Endgeräten verteilen) ist mit HTML5 deutlich einfacher und erlaubt eine spürbar kostengünstigere Entwicklung, auch bzw. gerade für mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets. Da das Unternehmen Apple die Flash-

Technologie auf ihren Geräten verbannt und HTML5 den Vorzug gegeben hat und auch alle gängigen Browser HTML5 heute schon unterstützen, dürfte die Zukunft für HTML5 deshalb sehr günstig sein. Mit HTML5 ist die Vereinheitlichung im WWW weiter vorangeschritten, aber leider immer noch nicht vollständig vom Tisch. ZT

**ZT Information**

- Websites zum Thema HTML5**
- <http://html5.org/>
  - <http://www.selfhtml5.org/>
  - <http://www.w3.org/>
  - <http://www.w3.org/TR/html5/>
  - <http://html5demos.com/>
  - <http://de.wikipedia.org/wiki/HTML5>
  - <http://css3-html5.de/html-css-lernen/>
  - <http://de.selfhtml.org/>
  - <http://www.html-seminar.de/>

**ZT Autor**



Thomas Burgard entwickelt Applikationssoftware und professionelle Internetauftritte für Unternehmen.

**ZT Adresse**

Thomas Burgard Dipl.-Ing (FH)  
Softwareentwicklung & Webdesign  
Bavariastr. 18b  
80336 München  
Tel.: 089 540707-10  
info@burgardsoft.de  
www.burgardsoft.de  
burgardsoft.blogspot.com  
twitter.com/burgardsoft

ANZEIGE

# ALLERGIEPROBLEME?

**PURAN HC**  
ist ein Einkomponenten-Dentalkunststoff. Heißpolymerisat.  
**Bestandteile:** Plexiglas (in Rohform: Pulver essbar) sowie Polyurethanharz und Oligomere.  
**Vorteil:** Kein zusätzlicher Geräteaufwand zur Verarbeitung von PURAN HC - nur Kuvette/Bügel und Topf.  
Empfohlene Isolierung: Separator Universal, da formaldehydfrei.  
**Verarbeitung:**  
• Pressen - Stopfen - Kochen (Kochzeit 30/35 Min.)  
• Dicke Stücke bei 75°C ins Wasser, dann 20/25 Min. bei 95°C kochen.  
**Abkühlung erfolgt bei Raumtemperatur!**  
• Reparaturen und Unterfütterungen können mit PURAN CC erstellt werden  
**Farben:** rosa und transparent



Novodent ISO 9001/794, EN 46001/08.96

**PURAN CC**  
ist ein reines Reparaturmaterial. Kaltpolymerisat. Empfohlene Isolierung: Separator CC.  
**Farben:** rosa und transparent

**PURAN Testangebot je € 59,-**

<b>PURAN HC</b>	<b>ODER</b>	<b>PURAN CC</b>
10 g PURAN HC Paste für Testplättchen		30 g PURAN CC Pulver
35 g PURAN HC für eine Prothese		20 ml PURAN CC Flüssigkeit
10 ml SEPARATOR Universal		10 ml SEPARATOR CC
10 ml ACETON		130 ml NOVOROCK SPEZIAL
		10 ml ACETON

inkl. aller Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchsanweisung

zzgl. MwSt. · Preisänderungen vorbehalten



**LOGO-DENT**  
Ausgesuchte Dental-Spezialitäten

Postfach 1261 · 79265 Bötzingen  
Telefon 0 76 63/ 30 94 · Fax 52 02

www.logo-dent.de  
e-mail: info@logo-dent.de