

Neuerungen in HTML 5

TYPO3 Usergroup Thüringen 11.05.2009

Robert Barnebeck

Überblick

1. Allgemeines zu HTML 5
2. Neuerungen
3. Fazit und Ausblick
4. Verwendete Quellen

1. Allgemeines zu HTML5

Historische Entwicklung

- Mitte 2004: Erster Vorschlag für HTML 5; wurde zunächst von der WHATWG unter dem Namen Web Applications 1.0 veröffentlicht
- Ende 2006: Tim Berners-Lee kündigt an, dass eine neue Arbeitsgruppe entstehen wird, die HTML weiterentwickeln soll
- Mai 2007: In einer Abstimmung haben die Mitglieder der HTML-Arbeitsgruppe entschieden, dass die Spezifikation Web Applications 1.0 der WHATWG als Startpunkt zur Diskussion und Weiterentwicklung von HTML verwendet wird
- 22. Januar 2008: W3C veröffentlicht den ersten Working Draft (Arbeitsentwurf) von HTML5
- 10. Juni 2008: Zweiter Arbeitsentwurf
- 12. Februar 2009: Dritter Arbeitsentwurf

1. Allgemeines zu HTML5

Ziele

- **Ersetzen der aktuellen Spezifikationen:** Ersatz für HTML 4.01, XHTML 1.0 und DOM 2 HTML
- **Einsatz in unterschiedlichen Sprachformen:** Einsatz als klassisches HTML, als XML-Variante und für eine neue Version des DOM
- **Werkzeug zur Fehlerüberprüfung:** Zum ersten Mal soll ein standardisiertes Werkzeug zur Fehlerüberprüfung zur Verfügung gestellt werden, mit dem die klassische HTML-Variante auf Probleme untersucht werden kann.
- **Schnittstellen** zur dynamischen Arbeit und zur Arbeit mit Multimedialinhalten sollen zur Verfügung stehen
- **Bessere Textstrukturierung:** Diverse neue Elemente, um Texte zu gliedern und bestimmte Textabschnitte entsprechend ihrer Verwendung semantisch genauer auszuzeichnen

2. Neuerungen

Doctype

```
<!DOCTYPE html>
```

Früher:

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

oder

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01  
  Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

2. Neuerungen

MathML und SVG

MathML: → [Beispiel](#)

```
<math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
  <mrow>
    <msub>
      <mi>W</mi>
      <mi>nk</mi>
    </msub>
    <mo>=</mo>
    <msup>
      <mi>e</mi>
      <mrow>
        <mi>i</mi>
        <mo>&sdot;</mo>
        <mi> &pi; </mi>
        <mo>&sdot;</mo>
        <mi>n</mi>
        <mo>&sdot;</mo>
        <mi>k</mi>
        <mo>/</mo>
        <mi>N</mi>
      </mrow>
    </msup>
  </mrow>
</math>
```

2. Neuerungen

MathML und SVG

SVG:

```
<!doctype html>  
  <title>SVG in text/html</title>  
  <p> A green circle:  
    <svg>  
      <circle r="50" cx="50" cy="50" fill="green"/>  
    </svg>  
  </p>
```

2. Neuerungen

Dialog

- repräsentiert eine Unterhaltung
- dt-Elemente, um den Sprecher zu identifizieren
- dd-Elemente, um die Zitate des Sprechers zu zeigen

`<dialog>`

`<dt>Technology Review</dt>`

`<dd>Herr Schneier, Sicherheitsexperten haben festgestellt, dass die in Vista enthaltenen Komponenten für das digitale Rechteverwaltung (DRM) die Nutzung des Betriebssystems beeinträchtigen können. Könnten Sie zusammenfassen, was bislang bekannt ist?</dd>`

`<dt>Bruce Schneier</dt>`

`<dd>Grundsätzlich sieht es so aus, dass Microsoft große Teile des Betriebssystemkerns überarbeitet hat, um einen Kopierschutz für neue Medienformate wie HD-DVD und Blu-Ray zu ermöglichen. Qualitativ hochwertige Ausgabebege für Audio und Video sind dadurch teilweise nur für speziell geschützte Peripheriegeräte zu verwenden. Manchmal wird die Ausgabequalität künstlich verschlechtert, manchmal ganz verhindert.</dd>`

`<dt>Technology Review</dt>`

`<dd>Schränken diese Maßnahmen die Nutzung von Vista tatsächlich ein?</dd>`

`<dt>Bruce Schneier</dt>`

`<dd>Bislang kennen wir die genauen Details noch nicht und müssen erst herausfinden, wie weit das alles wirklich geht. Ich erwarte aber, dass die Security Research-Gemeinschaft dies in den nächsten Wochen tut. Wir dürften in gut einem Monat genauere Informationen haben. Aber bislang sieht es nicht besonders gut aus.</dd>`

`<dt>Technology Review</dt>`

`<dd>Kann der Nutzer etwas dagegen tun?</dd>`

`<dt>Bruce Schneier</dt>`

`<dd>Nichts. Wenn man Vista installiert, erhält man diese DRM-Funktionen. In Zukunft könnte es Hack-Tools geben, die man sich herunterladen kann, um sie abzuschalten. Bis dahin gibt es aber keine Lösung.</dd>`

`</dialog>`

2. Neuerungen

Section, Header, Footer

- gruppiert thematisch zusammenhängenden Inhalt
- besitzt meist einen Kopf- und Fußbereich (Infos über Autor oder die Erstellungszeit des Textes)
- Beispiele einer typischen Webseite: ein Vorstellungsbereich, ein Nachrichten- und ein Kontaktbereich
- h-Elemente werden durch die Verschachtelung automatisch gegliedert

```
<section>
  <h>...</h>
  <p>...</p>
  <h>...</h>
  <p>...</p>
  <section>
    <header>
      <h>...</h>
      <p>...</p>
    </header>
    <h>...</h>
    <p>...</p>
    <footer>
      <h>...</h>
      <p>...</p>
    </footer>
  </section>
  <h>...</h>
  <p>...</p>
</section>
```

2. Neuerungen

Weitere strukturierte Elemente

- `article`
 - umfasst einen unabhängigen Abschnitt
 - steht im Kontext zu den Vorfahrelementen steht
 - Beispiele sind z. B. Nachrichtenartikel, Blog- oder Foreneinträge
- `aside`
 - Inhalt, der thematisch zum umschließenden Inhalt passt, aber nicht direkt dazugehört
 - Beispiel: Ein politischer Nachrichtentext enthält in einem `aside`-Element Querverweise zu ähnlichen Nachrichten
- `nav`
 - umschließt einen Navigationsbereich
 - Verweise zu anderen Seiten eines Webauftritts oder Verweise die auf andere Abschnitte innerhalb eines Dokuments zeigen
- `figure`
 - ein bestimmtes Medium (z. B. Bilder, Videos etc.) kann mit einer Bildunterschrift versehen werden

```
<figure>
  <legend>Quelle: Media Inc., 2007</legend>
  
</figure>
```

2. Neuerungen

Audio, Video und Source

- Audio- und Videodateien sollen zukünftig mit den Elementen `<audio>` und `<video>` eingebunden werden
- HTML 5 stellt zu diesen Elementen einige Schnittstellen bereit, z. B. um die Wiedergabe steuern zu können.
- Das `<source>`-Element gibt für ein Medienelement verschiedene alternative Quellen an, um dem Browser die bestmögliche Darstellung zu ermöglichen

```
<video src="http://v2v.cc/~j/theora_testsuite/320x240.ogg" autoplay>Your browser does not support the <code>video</code> element.</video>
```

```
<video autoplay>  
  <source src="foo.ogg" type="video/ogg">  
  <source src="foo.mov">  
  Your browser does not support the <code>video</code> element  
</video>
```

2. Neuerungen

Neue Formularfunktionen

- Das Element `<input>` kann für bestimmte Datentypen wie `number`, `email` oder `date` definiert und so mit bestimmten Funktionen belegt werden wie z.B.:
 - Eingabeunterstützung
 - Validierung
 - Pflichtfelder

```
<h1>Neue Input-Typen</h1>
```

```
<h2>Input mit <code>type="date"</code></h2>
```

```
<p>
```

```
  <input type="date" />
```

```
</p>
```

```
<h2>Input mit <code>type="number"</code></h2>
```

```
<p>
```

```
  <input type="number" />
```

```
</p>
```

Dieser Abschnitt liefert das folgende Ergebnis: [Link](#)

2. Neuerungen

Alte Elemente mit neuer Bedeutung

- i
 - vorher: markierte kursiven Text
 - HTML 5: Kennzeichnung von Texten, die üblicherweise kursiv geschrieben werden (z. B. Text in einer anderen Stimm- oder Stimmungslage, Gedanken)
- b
 - vorher: formatierte das Element Text fett
 - HTML 5: Kennzeichnung von Text, der zwar stilistisch hervorgehoben werden soll, jedoch keine wichtigere Bedeutung hat als der Rest des Textes(z. B. Schlüsselwörter, Produktnamen etc)
- em
 - HTML 5: zeichnet weiterhin Text aus, der betont werden soll
 - Betonung verstärkt sich jetzt jedoch, wenn dieses Element ineinander verschachtelt wird
- hr
 - vorher: Erzeugung einer Trennlinie
 - HTML 5: Trennlinie symbolisiert nun einen thematischen Umbruch zwischen Absätzen
- small
 - vorher: Kennzeichnung von Text, der kleiner als normal formatiert wird
 - HTML 5: Auszeichnung von Kleingedrucktem (z. B. Urheberrechtshinweise, Nachteile durch Sternchenreferenzierung, Rechtseinschränkungen)
- strong
 - vorher: starke Betonung
 - HTML 5: starke Betonung wird nun von verschachtelten em-Elementen übernommen
 - strong-Element zeichnet nun große Wichtigkeit aus

2. Neuerungen

Verbotene Elemente

Nicht mehr vorhanden da die Elemente ausschließlich zur Darstellung dienen:

- basefont
- big
- center
- font
- s
- strike
- tt
- u

Nicht mehr vorhanden da usability und accessibility durch diese Elemente negativ beeinflusst werden:

- frame
- frameset
- noframes

2. Neuerungen

Neue Strukturierungsmöglichkeiten

- **Links um Block-Elemente** - In HTML 5 ist es möglich, einen Link um bspw. eine Überschrift und einen Absatz zu legen ([Link](#)):

```
<h1>HTML5 - Links um Blockelemente</h1>
  <a href="http://www.foo.bar">
    <h2>In HTML4 und XHTML1 ist das hier
verboten</h2>
    <p> In HTML5 ist es erlaubt. Juhuuu! </p>
  </a>
```

- **Vordefinierte Klassennamen** – In HTML 5 gibt es bestimmte vordefinierte CSS-Klassen: `copyright`, `error`, `example`, `issue`, `note`, `search` und `warning`
- **nl, href und role** – Das href-Attribut kann in HTML 5 Teil jedes HTML-Elements sein; das role-Attribut kann die Bedeutung eines bestehenden Elements erweitern

```
<nl role="breadcrumbs">
  <label>Sie sind hier:</label>
  <li href="/">Startseite</li>
  <li href="/products/">Produkte</li>
  <li href="/products/widget/">Dingsbums</li>
  <li>Funktionen</li>
</nl>
```

3. Fazit und Ausblick

- Vorteile von HTML 5:
 - Sinnvolle Verbesserung der semantischen Textauszeichnung wie `<article>` und `<section>`
 - Abschaffung von veralteten Elementen wie `<frameset>` oder ``
- Nachteile von HTML 5:
 - Abschaffung ist nicht konsequent: Trotzdem Unterstützung des Font-Elements, wenn ein HTML-Dokument gekennzeichnet wird, dass es in einem WYSIWYG-Editor erstellt wurde
 - `<meta name="generator" content="(WYSIWYG editor)" />`
oder
 - `<meta name="generator" content="Sample Editor 1.0 (WYSIWYG editor)" />`
 - Verkomplizierung des Stylings mittels CSS: Die vordefinierten Klassen gelten nicht für alle Elemente
 - `` hat keine Bedeutung, aber
 - `<p class="copyright">` hat eine Bedeutung
- HTML 5 konkurriert mit dem XHTML 2-Standard darum, die nächste Standardsprache für die Auszeichnung von Dokumenten im Internet zu werden

4. Verwendete Quellen

- http://de.wikipedia.org/wiki/HTML_5
- <http://www.peterkroener.de/html5-was-geht-heute-schon-was-geht-nicht-der-grosse-ueberblick/>
- <http://www.w3.org/TR/html5-diff/>
- <http://xhtml.com/de/future/x-html-5-versus-xhtml-2/>
- <http://immike.net/blog/2008/02/06/xhtml-2-vs-html-5/>
- <http://de.selfhtml.org/>
- <http://www.alistapart.com/articles/previewofhtml5>

5. Danke

... fürs zuhören