

Entwicklung Interaktiver Anwendungen 1

Dozent: Adrian Vögtle

Praktikum

- Aufgabe 01

Randnotiz

1. Alle Tags (Ausnahme: void-Elemente) müssen nach dem Öffnen wieder geschlossen werden – auch `<html>` und `<body>`
2. Keine `<h1>` innerhalb des Kopfbereichs `<head>` verwenden.
3. Bilder bitte relativ referenzieren
4. Bilder nicht von der lokalen Festplatte referenzieren ``
5. Korrekte Codierung des Dokuments in UTF-8 und zusätzliche Meta-Information `<meta char-set=“utf-8“>`

Randnotiz

5. Keine HTML-Tags verwenden, die der visuellen Auszeichnung dienen (z.B. ``, `<i>`, `<big>` ,`<hr>`)
6. Keine manuellen Umbrüche am gedachten Zeilenende mit `
` erzeugen!
7. Alle Inhalte sollten durch Tags umschlossen werden.
8. Keine überflüssigen Leerzeichen am Ende von Textblöcken
`<h2>Meine Headline_</h2>`
9. ``

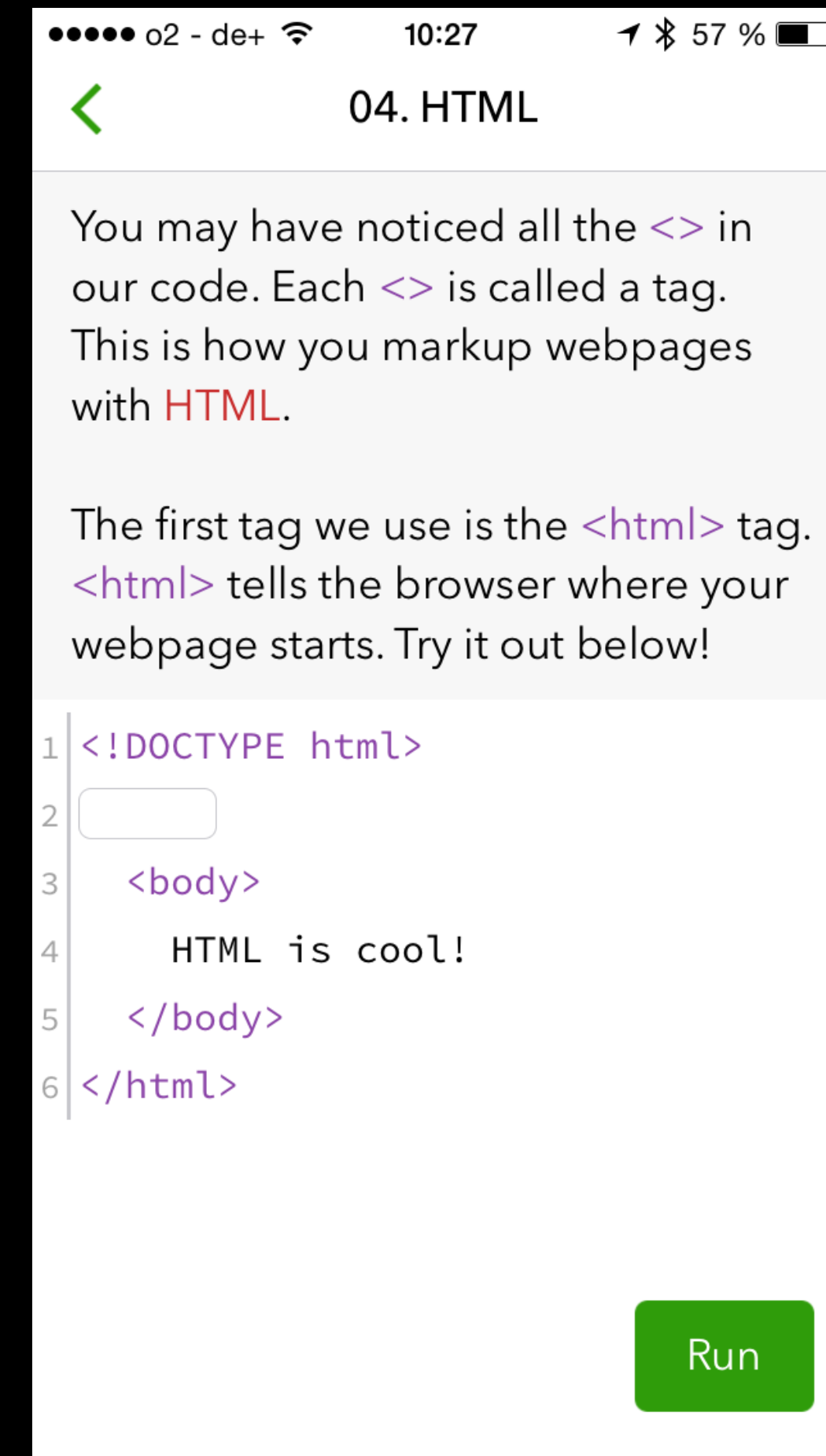
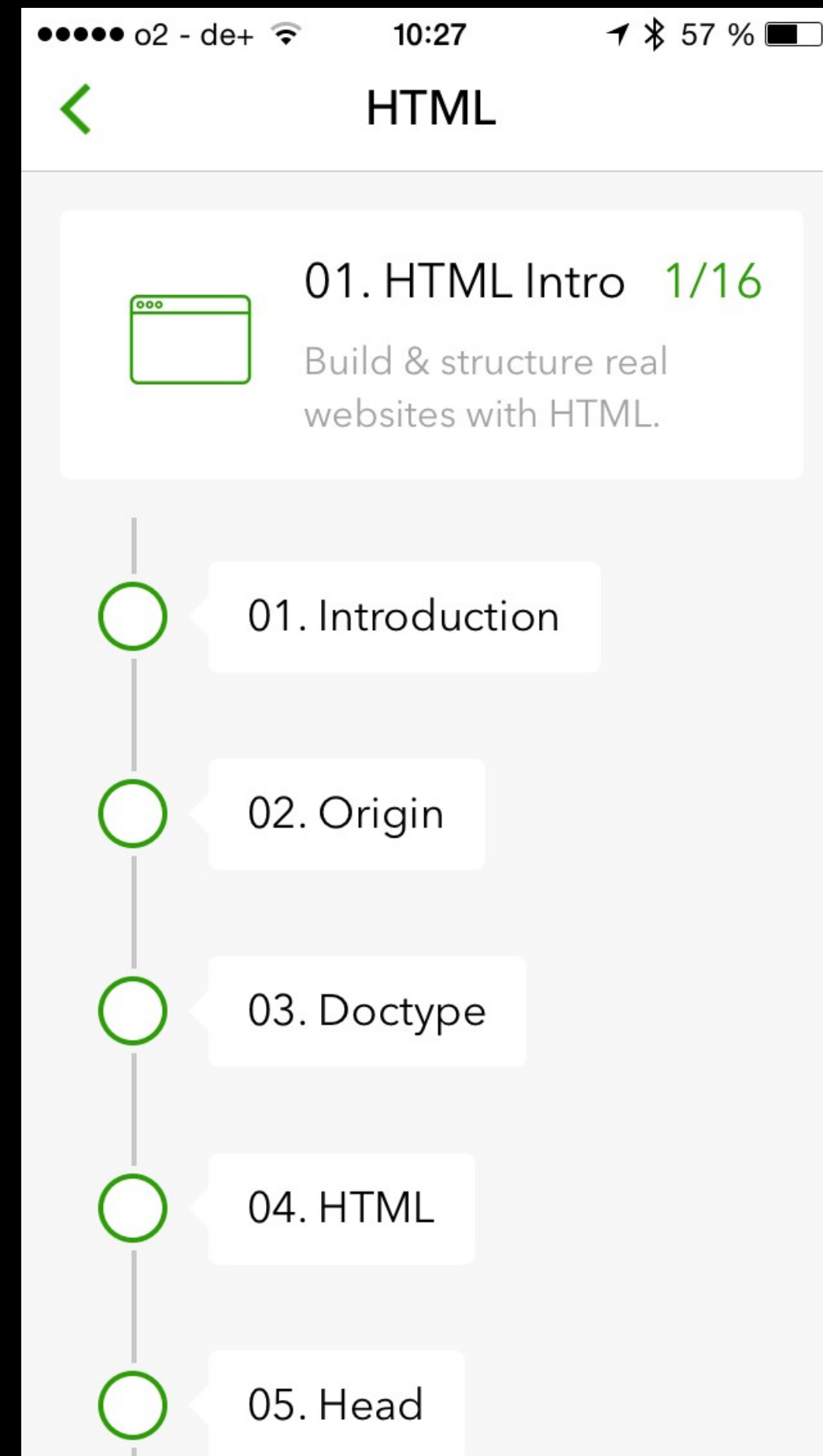
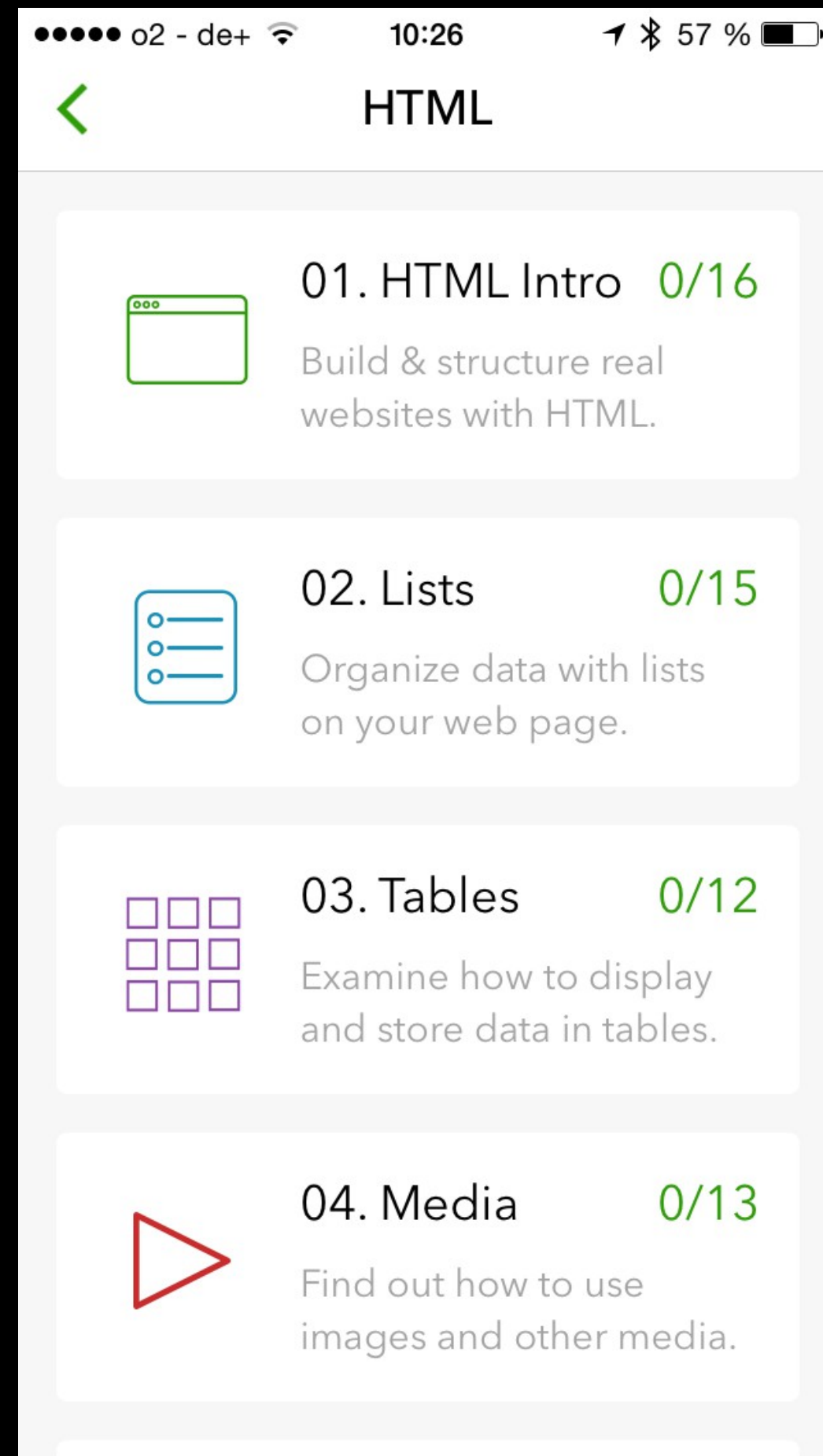
HTML-Code validieren

<https://validator.w3.org/>

Hinweis

- Apps zum Lernen von HTML und JavaScript

Lernen mit Apps, z.B. „Lrn“



Vorlesung 02

- HTML 5 – Grundlagen

Elemente und Attribute

- Block-Elemente
- Inline-Elemente
- Besondere semantische Elemente
- Meta-Elemente
- Weitere besondere Elemente (z.B. HTML-Grafik und SVG)

Besondere Semantische Elemente

- Zur Gliederung der Bildschirmaufteilung

Semantik

Semantik

Auch: Bedeutungslehre

Definition: Die Theorie bzw. Wissenschaft der inhaltlichen Bedeutung von Zeichen

Im Kontext von HTML5: Klärung der Fragen, wie sind Inhalte strukturiert und in welcher Beziehung stehen sie zueinander.

Beispiel: semantische Strukturierung mit HTML5



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

Hauptseite
Themenportale
Von A bis Z
Zufälliger Artikel

Mitmachen
Artikel verbessern
Neuen Artikel anlegen
Autorenportal
Hilfe
Letzte Änderungen
Kontakt
Spenden

Werkzeuge
Links auf diese Seite
Änderungen an
verlinkten Seiten
Spezialseiten
Permanenter Link
Seiteninformationen
Wikidata-Datenobjekt
Artikel zitieren

Drucken/exportieren
Buch erstellen
Als PDF

Nicht angemeldet Diskussionseite Beiträge Benutzerkonto erstellen Anmelden

Artikel Diskussion Lesen Bearbeiten Quelltext bearbeiten Versionsgeschichte Suchen

Hypertext Markup Language

Die **Hypertext Markup Language** (engl. für *Hypertext-Auszeichnungssprache*), abgekürzt **HTML**, ist eine textbasierte *Auszeichnungssprache* zur Strukturierung digitaler Dokumente wie Texte mit *Hyperlinks*, Bildern und anderen Inhalten. *HTML-Dokumente* sind die Grundlage des *World Wide Web* und werden von *Webbrowsern* dargestellt. Neben den vom Browser angezeigten Inhalten können HTML-Dateien zusätzliche Angaben in Form von *Metainformationen* enthalten, z. B. über die im Text verwendeten *Sprachen*, den *Autor* oder den zusammengefassten Inhalt des Textes.

HTML wird vom *World Wide Web Consortium* (W3C) und der *Web Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG) weiterentwickelt. Die aktuelle Version ist seit dem 28. Oktober 2014 *HTML5*,^[4] die bereits von vielen aktuellen *Webbrowsern* und anderen *Layout-Engines* unterstützt wird. Auch die *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML) wird durch HTML5 ersetzt.^[5]

HTML dient als *Auszeichnungssprache* dazu, einen Text semantisch zu strukturieren, nicht aber zu formatieren.^[6] Die visuelle Darstellung ist nicht Teil der HTML-Spezifikationen und wird durch den Webbrowser und Gestaltungsvorlagen wie *CSS* bestimmt. Ausnahme sind die als veraltet (englisch *deprecated*) markierten präsentationsbezogenen Elemente.

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- 1 Entstehung
- 2 Syntax
- 3 Sprachtyp
- 4 Versionen
- 5 HTML 5

HTML (Hypertext Markup Language)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- created 2010-01-01 -->
<head>
<title>sample</title>
</head>
<body>
<p>Voluptatem accusantium
totam rem aperiam.</p>
</body>
</html>
```

HTML

Dateiendung: .html, .htm
MIME-Type: text/html
Entwickelt von: World Wide Web Consortium (W3C)
Aktuelle Version: 5 (Stand: 28.10.2014)
Art: Auszeichnungssprache
Erweitert zu: XHTML, HTML5
Standard(s): ISO/IEC 15445
W3C HTML 5^[1]
W3C HTML 4.01^[2]
W3C HTML 3.2^[3]



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

Hauptseite **<nav>**

Themenportale

Von A bis Z

Zufälliger Artikel

Mitmachen

Artikel verbessern

Neuen Artikel anlegen

Autorenportal

Hilfe

Letzte Änderungen

Kontakt

Spenden

Werkzeuge

Links auf diese Seite

Änderungen an
verlinkten Seiten

Spezialseiten

Permanenter Link

Seiteninformationen

Wikidata-Datenobjekt

Artikel zitieren

Drucken/exportieren

Buch erstellen

Als PDF

Nicht angemeldet [Diskussionsseite](#) [Beiträge](#) [Benutzerkonto erstellen](#) [Anmelden](#)

Artikel **Diskussion**

Lesen

Bearbeiten

[Quelltext bearbeiten](#)

[Versionsgeschichte](#)

Suchen



Hypertext Markup Language

Die **Hypertext Markup Language** (engl. für *Hypertext-Auszeichnungssprache*), abgekürzt **HTML**, ist eine textbasierte *Auszeichnungssprache* zur Strukturierung digitaler Dokumente wie Texte mit [Hyperlinks](#), [Bildern](#) und anderen Inhalten. *HTML-Dokumente* sind die Grundlage des [World Wide Web](#) und werden von [Webbrowsern](#) dargestellt. Neben den vom Browser angezeigten Inhalten können HTML-Dateien zusätzliche Angaben in Form von [Metainformationen](#) enthalten, z. B. über die im Text verwendeten [Sprachen](#), den [Autor](#) oder den zusammengefassten Inhalt des Textes.

HTML wird vom [World Wide Web Consortium](#) (W3C) und der [Web Hypertext Application Technology Working Group](#) (WHATWG) weiterentwickelt. Die aktuelle Version ist seit dem 28. Oktober 2014 *HTML5*,^[4] die bereits von vielen aktuellen [Webbrowsern](#) und anderen [Layout-Engines](#) unterstützt wird. Auch die *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML) wird durch HTML5 ersetzt.^[5]

HTML dient als *Auszeichnungssprache* dazu, einen Text semantisch zu strukturieren, nicht aber zu formatieren.^[6] Die visuelle Darstellung ist nicht Teil der HTML-Spezifikationen und wird durch den Webbrowser und Gestaltungsvorlagen wie [CSS](#) bestimmt. Ausnahme sind die als veraltet (*englisch* *deprecated*) markierten präsentationsbezogenen Elemente.

Inhaltsverzeichnis [\[Verbergen\]](#)

- 1 Entstehung
- 2 Syntax
- 3 Sprachtyp
- 4 Versionen

HTML (Hypertext Markup Language)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- created 2010-01-01 -->
<head>
  <title>sample</title>
</head>
<body>
  <p>Voluptatem accusantium
    totam rem aperiam.</p>
</body>
</html>
```

HTML

Dateiendung: [.html](#), [.htm](#)

MIME-Type: [text/html](#)

Entwickelt von: [World Wide Web Consortium](#)
(W3C)

Aktuelle Version: 5 (Stand: 28.10.2014)

Art: [Auszeichnungssprache](#)

Erweitert zu: [XHTML](#), [HTML5](#)

Standard(s): [ISO/IEC 15445](#)

[W3C HTML 5](#)^[1]

[W3C HTML 4.01](#)^[2]

[W3C HTML 3.2](#)^[3]



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

Hauptseite
Themenportale
Von A bis Z
Zufälliger Artikel

Mitmachen
Artikel verbessern
Neuen Artikel anlegen
Autorenportal
Hilfe
Letzte Änderungen
Kontakt
Spenden

Werkzeuge
Links auf diese Seite
Änderungen an
verlinkten Seiten
Spezialseiten
Permanenter Link
Seiteninformationen
Wikidata-Datenobjekt
Artikel zitieren

Drucken/exportieren
Buch erstellen
Als PDF
Herunterladen

Nicht angemeldet [Diskussionsseite](#) [Beiträge](#) [Benutzerkonto erstellen](#) [Anmelden](#)

Artikel **Diskussion**

Lesen

Bearbeiten

[Quelltext bearbeiten](#)

[Versionsgeschichte](#)

Suchen



Hypertext Markup Language

<main>

Die **Hypertext Markup Language** (engl. für *Hypertext-Auszeichnungssprache*), abgekürzt **HTML**, ist eine textbasierte *Auszeichnungssprache* zur Strukturierung digitaler Dokumente wie Texte mit Hyperlinks, Bildern und anderen Inhalten. HTML-Dokumente sind die Grundlage des World Wide Web und werden von Webbrowsern dargestellt. Neben den vom Browser angezeigten Inhalten können HTML-Dateien zusätzliche Angaben in Form von Metainformationen enthalten, z. B. über die im Text verwendeten Sprachen, den Autor oder den zusammengefassten Inhalt des Textes.

HTML wird vom World Wide Web Consortium (W3C) und der Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG) weiterentwickelt. Die aktuelle Version ist seit dem 28. Oktober 2014 *HTML5*,^[4] die bereits von vielen aktuellen Webbrowsern und anderen Layout-Engines unterstützt wird. Auch die *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML) wird durch HTML5 ersetzt.^[5]

HTML dient als *Auszeichnungssprache* dazu, einen Text semantisch zu strukturieren, nicht aber zu formatieren.^[6] Die visuelle Darstellung ist nicht Teil der HTML-Spezifikationen und wird durch den Webbrowser und Gestaltungsvorlagen wie CSS bestimmt. Ausnahme sind die als veraltet (englisch *deprecated*) markierten präsentationsbezogenen Elemente.

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- Entstehung
- Syntax
- Sprachtyp
- Versionen
- HTML-Struktur

HTML (Hypertext Markup Language)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- created 2010-01-01 -->
<head>
  <title>sample</title>
</head>
<body>
  <p>Voluptatem accusantium
    totam rem aperiam.</p>
</body>
</html>
```

HTML

Dateiendung: .html, .htm

MIME-Type: text/html

Entwickelt von: World Wide Web Consortium (W3C)

Aktuelle Version: 5 (Stand: 28.10.2014)

Art: Auszeichnungssprache

Erweitert zu: XHTML, HTML5

Standard(s): ISO/IEC 15445

W3C HTML 5^[1]

W3C HTML 4.01^[2]

W3C HTML 3.2^[3]



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

[Hauptseite](#)
[Themenportale](#)
[Von A bis Z](#)
[Zufälliger Artikel](#)

[Mitmachen](#)
[Artikel verbessern](#)
[Neuen Artikel anlegen](#)
[Autorenportal](#)
[Hilfe](#)
[Letzte Änderungen](#)
[Kontakt](#)
[Spenden](#)

[Werkzeuge](#)
[Links auf diese Seite](#)
[Änderungen an verlinkten Seiten](#)
[Spezialseiten](#)
[Permanenter Link](#)
[Seiteninformationen](#)
[Wikidata-Datenobjekt](#)
[Artikel zitieren](#)

[Drucken/exportieren](#)
[Buch erstellen](#)
[Als PDF](#)

[Artikel](#) [Diskussion](#)

[Lesen](#) [Bearbeiten](#) [Quelltext bearbeiten](#) [Versionsgeschichte](#)

Hypertext Markup Language

<article>

Die **Hypertext Markup Language** (engl. für *Hypertext-Auszeichnungssprache*), abgekürzt **HTML**, ist eine textbasierte *Auszeichnungssprache* zur Strukturierung digitaler Dokumente wie Texte mit Hyperlinks, Bildern und anderen Inhalten. HTML-Dokumente sind die Grundlage des World Wide Web und werden von Webbrowsern dargestellt. Neben den vom Browser angezeigten Inhalten können HTML-Dateien zusätzliche Angaben in Form von Metainformationen enthalten, z. B. über die im Text verwendeten Sprachen, den Autor oder den zusammengefassten Inhalt des Textes.

HTML wird vom World Wide Web Consortium (W3C) und der Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG) weiterentwickelt. Die aktuelle Version ist seit dem 28. Oktober 2014 *HTML5*,^[4] die bereits von vielen aktuellen Webbrowsern und anderen Layout-Engines unterstützt wird. Auch die *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML) wird durch HTML5 ersetzt.^[5]

HTML dient als *Auszeichnungssprache* dazu, einen Text semantisch zu strukturieren, nicht aber zu formatieren.^[6] Die visuelle Darstellung ist nicht Teil der HTML-Spezifikationen und wird durch den Webbrowser und Gestaltungsvorlagen wie CSS bestimmt. Ausnahme sind die als veraltet (englisch *deprecated*) markierten präsentationsbezogenen Elemente.

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- Entstehung
- Syntax
- Sprachtyp
- Versionen

HTML (Hypertext Markup Language)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- created 2010-01-01 -->
<head>
  <title>sample</title>
</head>
<body>
  <p>Voluptatem accusantium
    totam rem aperiam.</p>
</body>
</html>
```

HTML

Dateiendung: .html, .htm
MIME-Type: text/html
Entwickelt von: World Wide Web Consortium (W3C)
Aktuelle Version: 5 (Stand: 28.10.2014)
Art: Auszeichnungssprache
Erweitert zu: XHTML, HTML5
Standard(s): ISO/IEC 15445
W3C HTML 5^[1]
W3C HTML 4.01^[2]
W3C HTML 3.2^[3]



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

[Hauptseite](#)
[Themenportale](#)
[Von A bis Z](#)
[Zufälliger Artikel](#)

[Mitmachen](#)
[Artikel verbessern](#)
[Neuen Artikel anlegen](#)
[Autorenportal](#)
[Hilfe](#)
[Letzte Änderungen](#)
[Kontakt](#)
[Spenden](#)

[Werkzeuge](#)
[Links auf diese Seite](#)
[Änderungen an verlinkten Seiten](#)
[Spezialseiten](#)
[Permanenter Link](#)
[Seiteninformationen](#)
[Wikidata-Datenobjekt](#)
[Artikel zitieren](#)

[Drucken/exportieren](#)
[Buch erstellen](#)
[Als PDF](#)
[Herunterladen](#)

[Artikel](#) [Diskussion](#)

[Lesen](#) [Bearbeiten](#) [Quelltext bearbeiten](#) [Versionsgeschichte](#)



Hypertext Markup Language

Die **Hypertext Markup Language** (engl. für *Hypertext-Auszeichnungssprache*), abgekürzt **HTML**, ist eine textbasierte **Auszeichnungssprache** zur Strukturierung digitaler Dokumente wie Texte mit **Hyperlinks**, **Bildern** und anderen Inhalten. **HTML-Dokumente** sind die Grundlage des **World Wide Web** und werden von **Webbrowsern** dargestellt. Neben den vom Browser angezeigten Inhalten können HTML-Dateien zusätzliche Angaben in Form von **Metainformationen** enthalten, z. B. über die im Text verwendeten **Sprachen**, den **Autor** oder den zusammengefassten Inhalt des Textes.

HTML wird vom **World Wide Web Consortium** (W3C) und der **Web Hypertext Application Technology Working Group** (WHATWG) weiterentwickelt. Die aktuelle Version ist seit dem 28. Oktober 2014 *HTML5*,^[4] die bereits von vielen aktuellen **Webbrowsern** und anderen **Layout-Engines** unterstützt wird. Auch die *Extensible Hypertext Markup Language* (XHTML) wird durch HTML5 ersetzt.^[5]

HTML dient als **Auszeichnungssprache** dazu, einen Text semantisch zu strukturieren, nicht aber zu formatieren.^[6] Die visuelle Darstellung ist nicht Teil der HTML-Spezifikationen und wird durch den Webbrowser und Gestaltungsvorlagen wie **CSS** bestimmt. Ausnahme sind die als veraltet (englisch *deprecated*) markierten präsentationsbezogenen Elemente.

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- Entstehung
- Syntax
- Sprachtyp
- Versionen
- HTML-Struktur

<aside>

HTML (Hypertext Markup Language)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- created 2010-01-01 -->
<head>
  <title>sample</title>
</head>
<body>
  <p>Voluptatem accusantium
    totam rem aperiam.</p>
</body>
</html>
```

HTML

Dateiendung: .html, .htm

MIME-Type: text/html

Entwickelt von: World Wide Web Consortium (W3C)

Aktuelle Version: 5 (Stand: 28.10.2014)

Art: Auszeichnungssprache

Erweitert zu: XHTML, HTML5

Standard(s): ISO/IEC 15445

W3C HTML 5^[1]
W3C HTML 4.01^[2]
W3C HTML 3.2^[3]

Semantische Elemente

- Elemente zur semantischen Gliederung komplexer HTML-Dokumente
- Strukturelle Trennung von echten Inhalten und ergänzenden, weiterführenden Bereichen, z.B. Navigationsbereich, Zusatzinfos, etc.
- Vorteil: Maschinen können die Dokumente „logischer“ verarbeiten z.B. Suchmaschinen und damit Gewichtungen besser „verstehen“

Besondere semantische Elemente zur Gliederung der Bildschirmaufteilung

- `<header>`
- `<footer>`
- `<nav>`
- `<main>`
- `<section>`
- `<article>`
- `<aside>`

Semantische Gliederung des Canvas

Canvas


- Englisch für „Leinwand“ oder „Gemälde“
- Besser: Zeichenfläche, der gestaltbare Arbeitsbereich
- „Browserfenster“
- Nicht zu verwechseln mit dem `<canvas>` Tag!

<header>, <footer> Element


- Kopf-Informationen: z.B. Hauptnavigation, Brand, Metanavigationen
- Fussinformation: Footer-Navigationen, Kontakt.
Auch: Fußnoten im wissenschaftlichen Sinne

<header>

SPIEGEL ONLINE **DER SPIEGEL** **SPIEGEL TV**

 [Anmelden](#)

 [Rubriken](#)

[24. Oktober 2016](#) | [Schlagzeilen](#) |  [Wetter](#) | [DAX 10.794,46](#) | [TV-Programm](#) | [Abo](#)

<header>

android

WARUM ANDROID? ▼

SMARTPHONES

WEAR

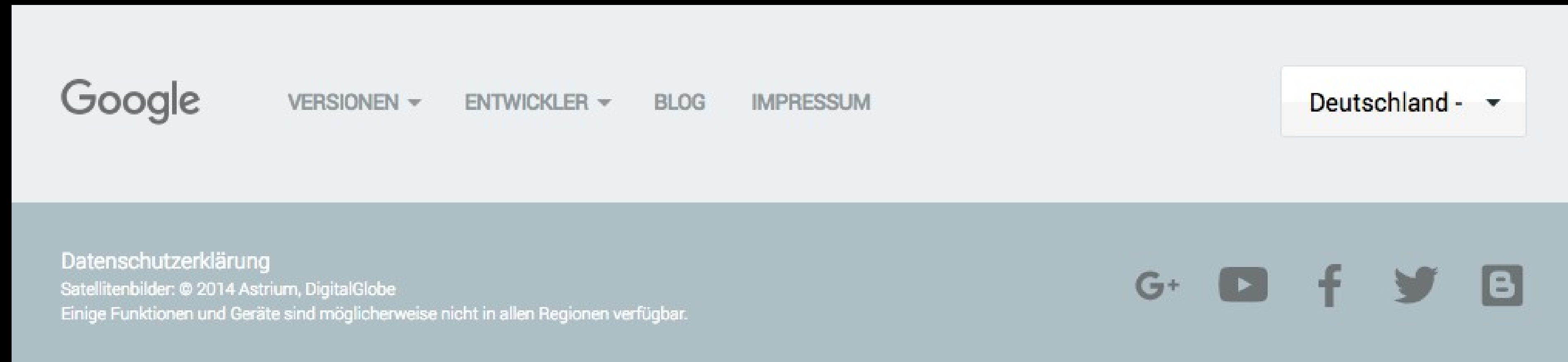
TABLETS

TV

AUTO



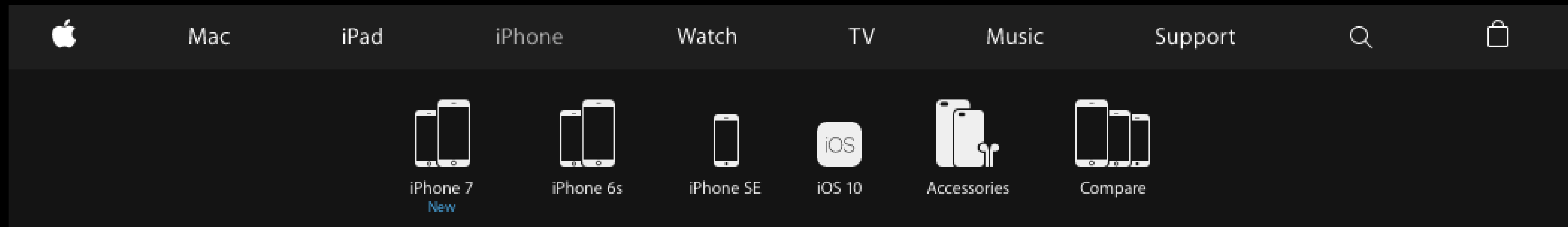
<footer>




<nav> Element

- Typischerweise Haupt- oder Subnavigationen
- Auch: TOC – Table Of Content

<nav>



<nav>

 Nachrichten Schlagzeilen		Nachrichtenarchiv Newsletter RSS Mobil mehr >	
Politik	>	Gesundheit	>
Meinung		einestages	>
Wirtschaft	>	KarriereSPIEGEL	
Panorama	>	Leben und Lernen	>
Sport	>	bento	
Kultur	>	Reise	>
Video		Auto	>
Netzwelt	>	Stil	>
Wissenschaft	>	English	>
		SPIEGEL Plus	
		DER SPIEGEL live	
		DER SPIEGEL	>
		SPIEGEL TV Magazin	>
		Forum	>
		Themen	
		Service	>

<nav>

Inhaltsverzeichnis [\[Verbergen\]](#)

- 1 Entstehung
- 2 Syntax
- 3 Sprachtyp
- 4 Versionen
- 5 HTML-Struktur
 - 5.1 Allgemeine Struktur
 - 5.2 HTML-Kopf
 - 5.3 HTML-Körper
- 6 HTML-Varianten
 - 6.1 Strict
 - 6.2 Transitional
 - 6.3 Frameset
- 7 Zusatztechniken und Weiterentwicklungen
 - 7.1 Cascading Style Sheets
 - 7.2 Dynamisches HTML
 - 7.3 XML
 - 7.4 Ajax
- 8 Siehe auch
- 9 Literatur
- 10 Weblinks
 - 10.1 Tutorials
 - 10.2 Validierung
 - 10.3 Ältere Standards
- 11 Einzelnachweise

<footer>

Serviceangebote von SPIEGEL-ONLINE-Partnern

AUTO

Benzinpreis
Bußgeldrechner
Neu-/Gebraucht-Fahrzeuge
Werkstattvergleich
Kfz-Versicherung

ENERGIE

Gasanbietervergleich
Stromanbietervergleich
Energievergleiche

JOB

Gehaltscheck
Brutto-Netto-Rechner
Uni-Tools
Jobsuche

FINANZEN

Währungsrechner
Immobilien-Börse
Kreditvergleich
Versicherungen

FREIZEIT

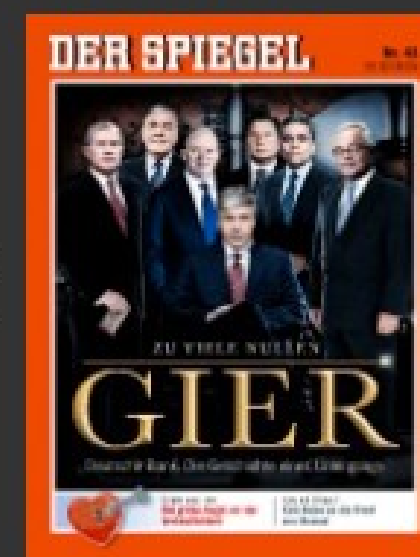
Eurojackpot
Lottozahlen
Bücher bestellen
Sudoku
Kenken

Arztsuche
DSL-Vergleich
Ferientermine

SPIEGEL GRUPPE

Abo - Shop - manager magazin - Harvard Business Manager - buchreport - buch aktuell - Der Audio Verlag

DER SPIEGEL



Dein SPIEGEL



SPIEGEL GESCHICHTE



SPIEGEL WISSEN



SPIEGEL BIOGRAFIE



<main> Element

- Zur Umschließung echter Inhaltsbereiche
- Innerhalb finden sich damit keine Hauptnavigationen, Kopf- oder Fußbereiche

<main>

Vorsprung in Umfragen

Clintons Team warnt vor Selbstzufriedenheit

Um Donald Trump wird es einsamer, in Umfragen führt seine Rivalin Hillary Clinton. Doch der Wahlkampfmanager der Demokratin mahnt, nicht zu früh zu triumphieren. In umkämpften Bundesstaaten sei noch viel zu tun.



AFP

Hillary Clinton



Montag, **24.10.2016** 09:57 Uhr

[Drucken](#) [Nutzungsrechte](#) [Feedback](#) [Kommentieren](#)



US-Wahl 2016

[Alle Artikel](#)

Für Hillary Clinton läuft es zurzeit recht gut. Zwei Wochen vor der US-Wahl führt sie in Umfragen. ABC News sieht sie mit einem Vorsprung von zwölf Prozentpunkten vor ihrem Rivalen Donald Trump, sie kommt demnach auf mehr als 50 Prozent Zustimmung.

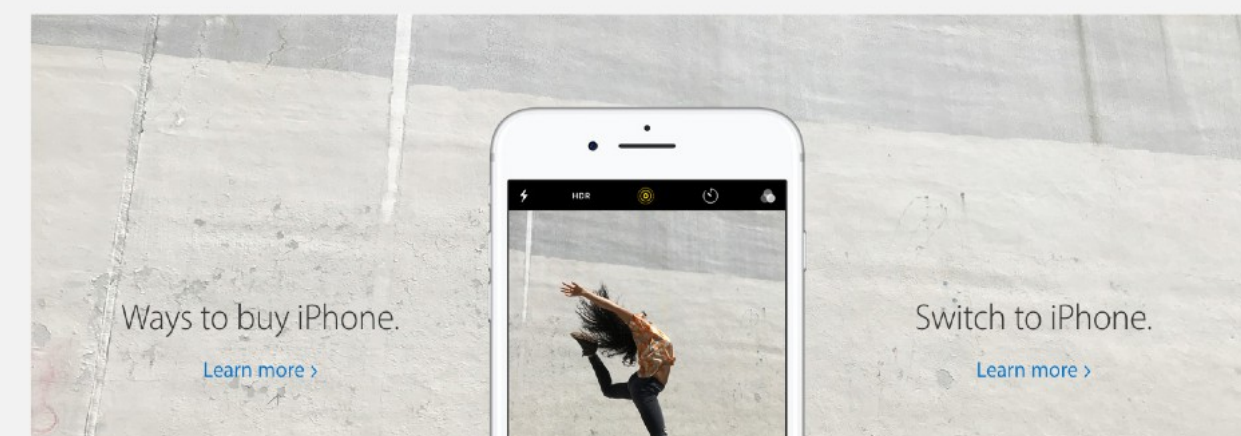
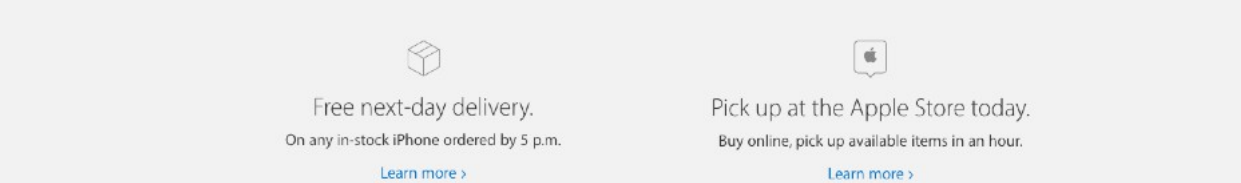
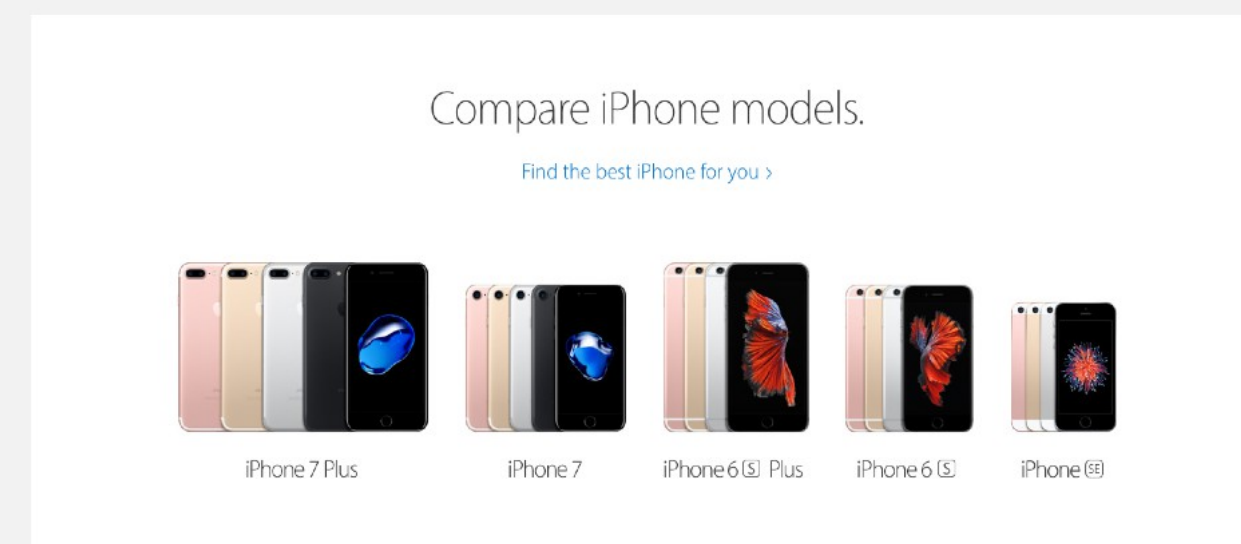
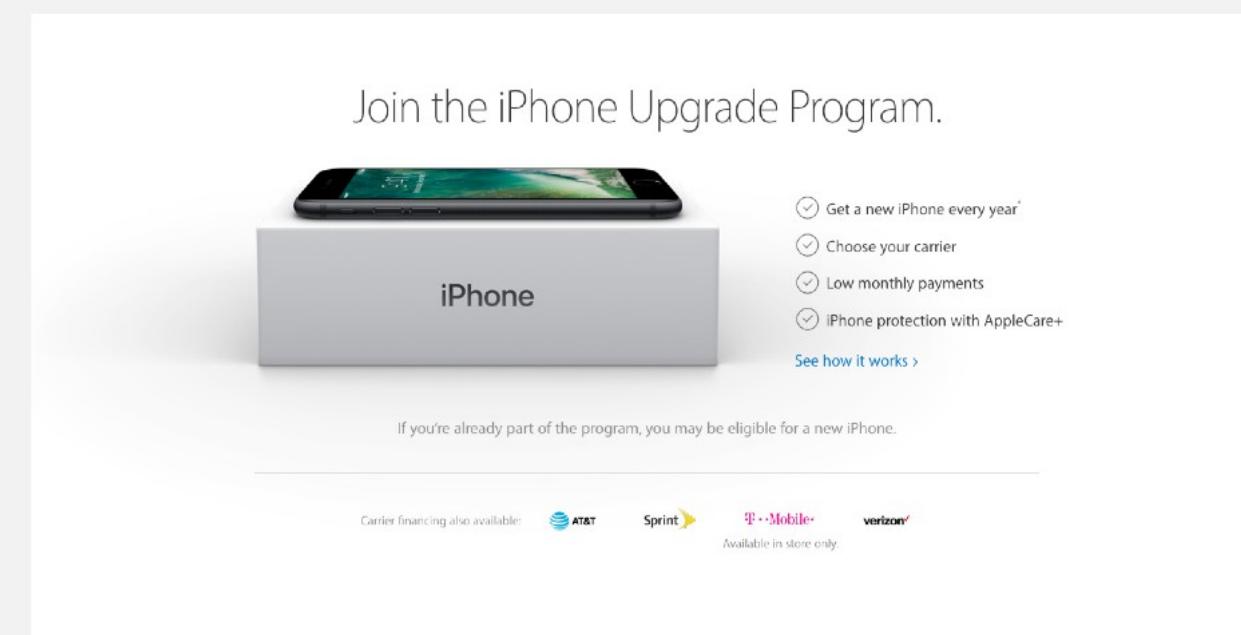
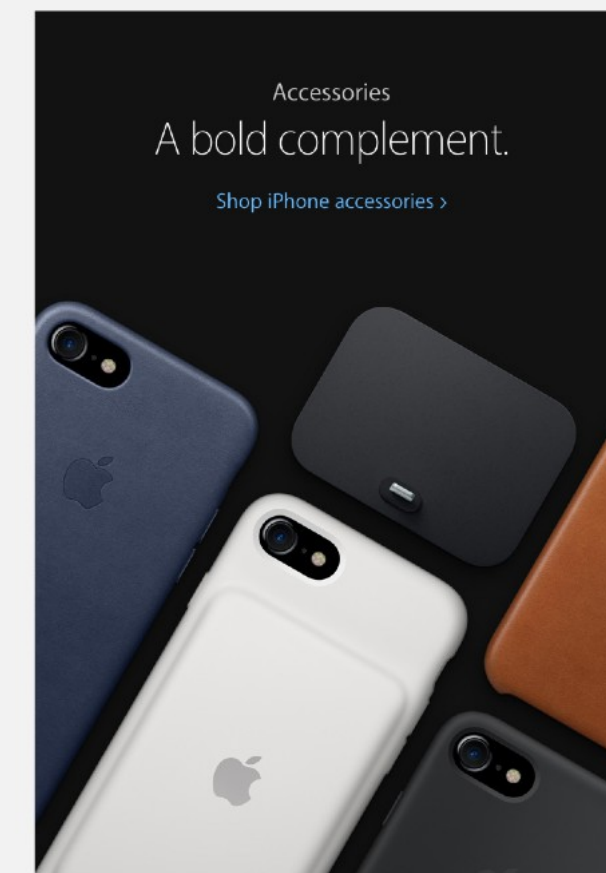
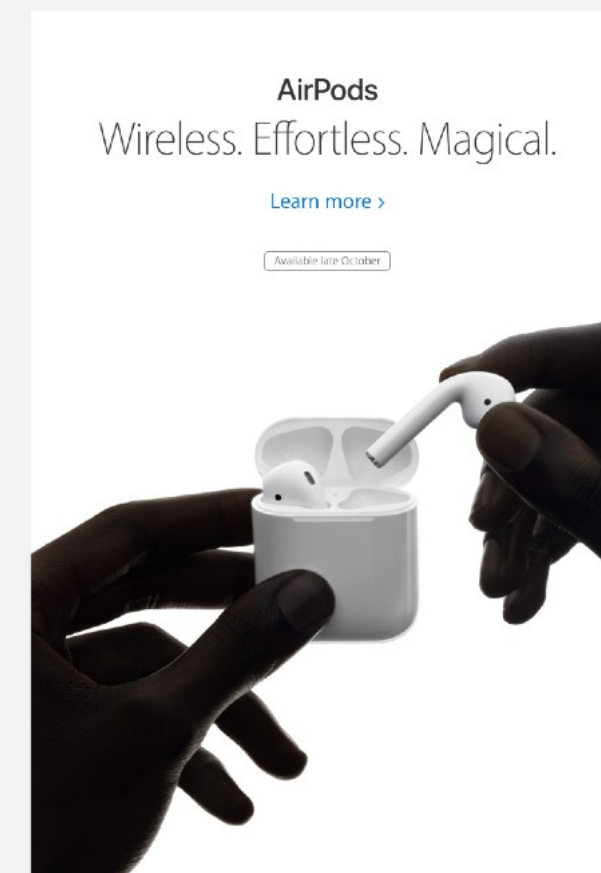
Den Rückstand hat erstmals auch die

Semantische Gliederung des Inhaltsbereichs

<section>-Element

- Abschnitt eines Inhaltsbereichs
- Typischerweise zu finden auf „One-Pagern“, in denen die Seitenabschnitte untereinander aufgebaut werden

<section>



<section>

<section>

</section>

<section>

</section>

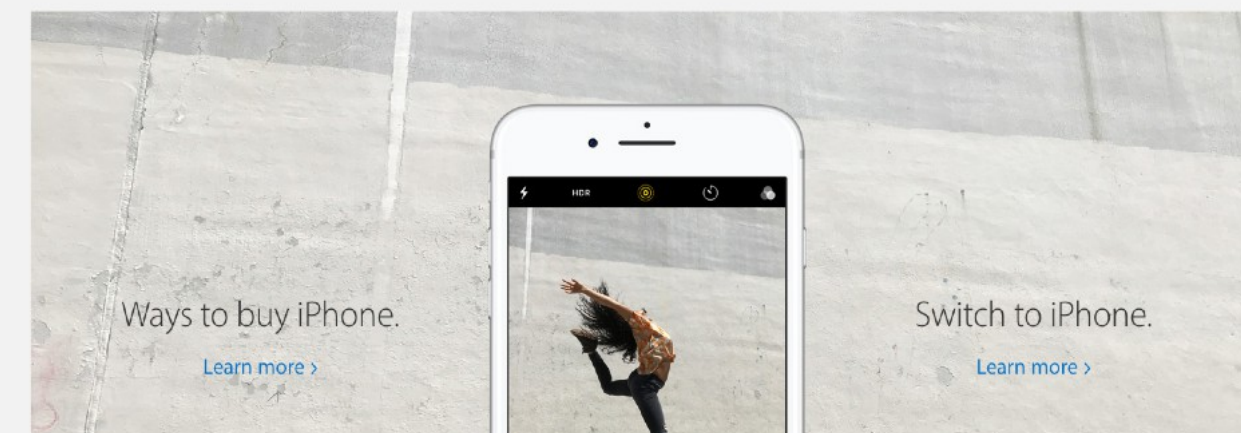
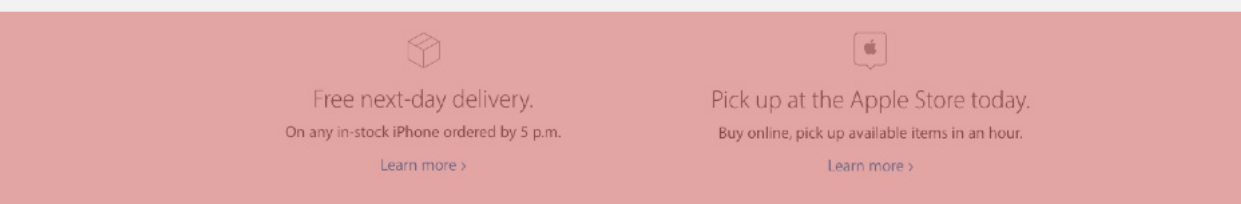
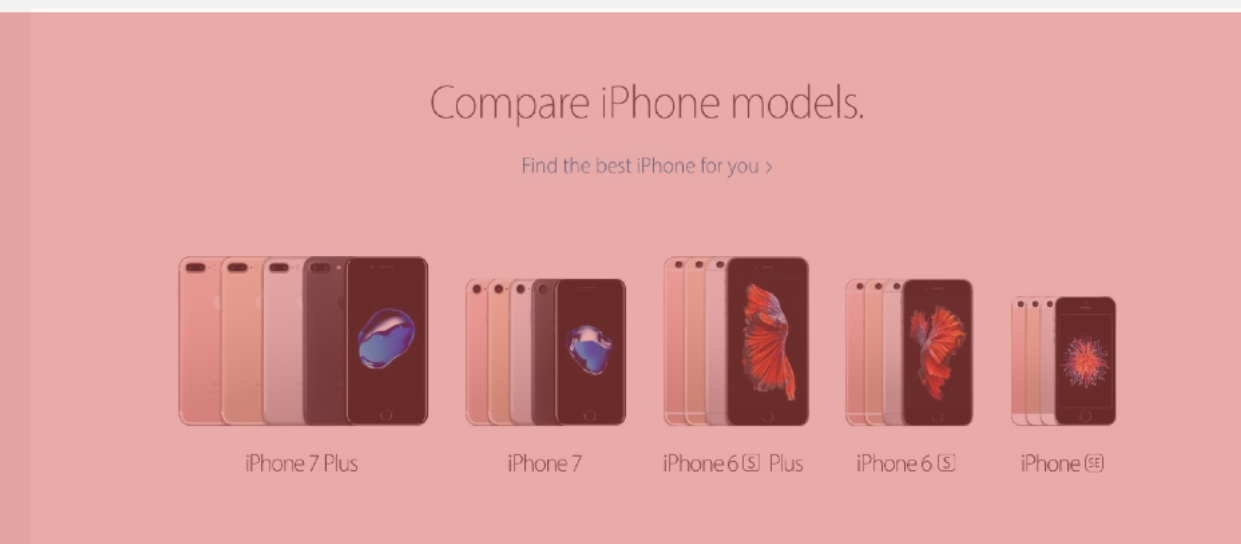
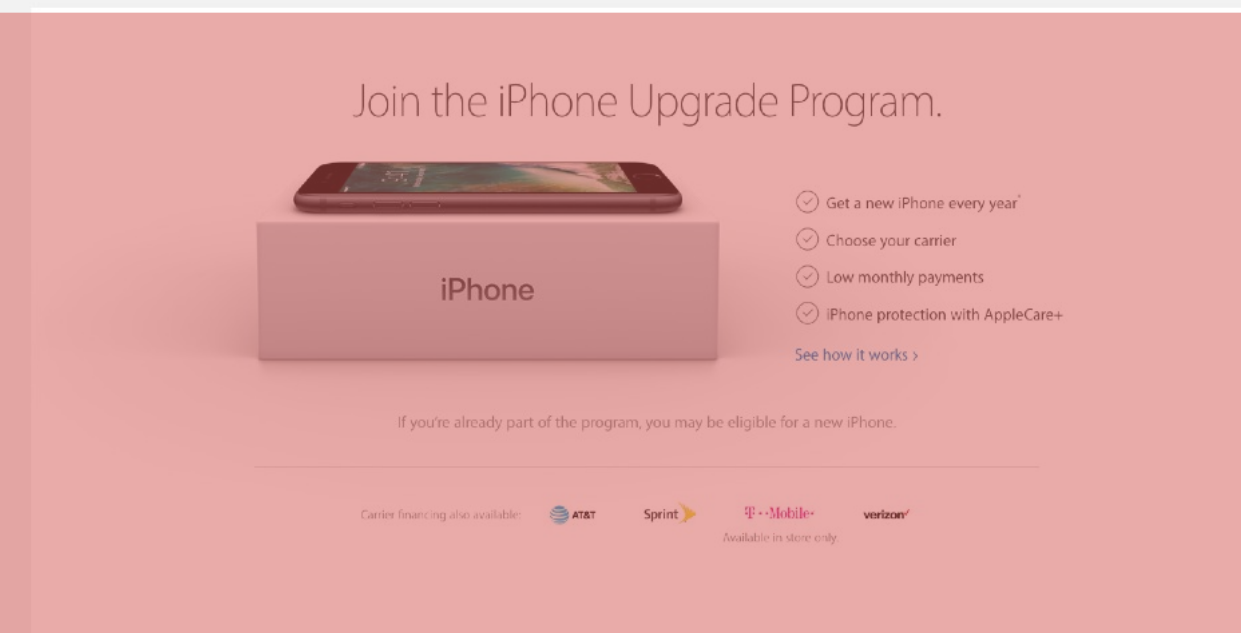
<section>

</section>

<section>

</section>

...



<article>-Element

- Typische Newsartikel, Blog-Artikel oder Ähnliches, die eine eigenständige Informationseinheit darstellen
- Innerhalb <article> liegen häufig folgende Elemente:
<h1>..

<article>

Unfall nach dem Start

Kleinflugzeug am Airport von Malta verunglückt

Am Flughafen von Malta ist ein militärisches Kleinflugzeug verunglückt. Fünf Menschen starben. Berichte, wonach die Maschine von der EU-Grenzschutzagentur Frontex gechartert war, bestätigten sich nicht. [mehr...](#)

Rheinland

Molotow-Anschlag auf islamischen Kulturverein

Unbekannte haben am Wochenende einen Anschlag auf einen türkisch-islamischen Kulturverein in Wesel am Rhein verübt. Eine Zeugin löschte den Brandsatz. [mehr...](#)

Hartz IV

Härtere Strafe für Trickser oder Trödler

Geben Hartz-IV-Empfänger den Behörden nicht umfassend Auskunft über ihre Einkünfte, drohen ihnen in Zukunft härtere Strafen. Für das Verschweigen von Informationen kann ein hohes Bußgeld fällig werden. [mehr...](#)

<article>

<article>

Unfall nach dem Start

Kleinflugzeug am Airport von Malta verunglückt

Am Flughafen von Malta ist ein militärisches Kleinflugzeug verunglückt. Fünf Menschen starben. Berichte, wonach die Maschine von der EU-Grenzschutzagentur Frontex gechartert war, bestätigten sich nicht. [mehr...](#)

</article>

<article>

Rheinland

Molotow-Anschlag auf islamischen Kulturverein

Unbekannte haben am Wochenende einen Anschlag auf einen türkisch-islamischen Kulturverein in Wesel am Rhein verübt. Eine Zeugin löschte den Brandsatz. [mehr...](#)

</article>

<article>

Hartz IV

Härtere Strafe für Trickser oder Trödler

Geben Hartz-IV-Empfänger den Behörden nicht umfassend Auskunft über ihre Einkünfte, drohen ihnen in Zukunft härtere Strafen. Für das Verschweigen von Informationen kann ein hohes Bußgeld fällig werden. [mehr...](#)

</article>

<aside> Element

- Typische Seiteninformationen / Marginalspalten mit ergänzenden Zusatzinformationen zum eigentlichen Inhalt

<aside>

Vorsprung in Umfragen

Clintons Team warnt vor Selbstzufriedenheit



Um Donald Trump wird es einsamer, in Umfragen führt seine Rivalin Hillary Clinton. Doch der Wahlkampfmanager der Demokratin mahnt, nicht zu früh zu triumphieren. In umkämpften Bundesstaaten sei noch viel zu tun. [mehr...](#) [Forum]

"Wir liegen hinten": Trump-Strategin räumt Rückstand ein

US-Wahlkampf: Pornodarstellerin beschuldigt Trump

Endlich verständlich: Trump gegen Clinton - alle Fakten zur US-Wahl

Nordfrankreich

Räumung des Flüchtlingslagers von Calais hat begonnen



Die Homepage wurde aktualisiert.

[Hinweis nicht mehr anzeigen.](#)

Fotos

Video

"Ich möchte nur meine Mutter sehen": Vor allem die jungen Flüchtlinge im "Dschungel" von Calais sind verzweifelt. Das Lager wird nun geräumt, die Menschen sollen im ganzen Land verteilt werden. [mehr...](#) [Video]

SCHLAGZEILEN >

Alle Artikel auf einen Blick...



Newsletter

Top [Gelesen](#) | [Verschickt](#) | [Gesehen](#)

- 1 Ein rätselhafter Patient:** Beste Absichten, böse Folgen
- 2 SPIEGEL Plus SPIEGEL-Gespräch mit Paarberater:** Hört beim Geld die Liebe auf?
- 3 Gnuwanderung in der Serengeti:** "Die Show kann beginnen!"
- 4 Medizinprofessor:** Uni deckelt Nebeneinnahmen auf 25.000 Euro
- 5 Hartz IV:** Härtere Strafe für Trickser oder Trödler

SPIEGEL Plus



<aside>

Vorsprung in Umfragen

Clintons Team warnt vor Selbstzufriedenheit



Um Donald Trump wird es einsamer, in Umfragen führt seine Rivalin Hillary Clinton. Doch der Wahlkampfmanager der Demokratin mahnt, nicht zu früh zu triumphieren. In umkämpften Bundesstaaten sei noch viel zu tun.
mehr... [Forum]

"Wir liegen hinten": Trump-Strategin räumt Rückstand ein

US-Wahlkampf: Pornodarstellerin beschuldigt Trump

Endlich verständlich: Trump gegen Clinton - alle Fakten zur US-Wahl

Nordfrankreich

Räumung des Flüchtlingslagers von Calais hat begonnen



Die Homepage wurde aktualisiert.

[Hinweis nicht mehr anzeigen.](#)

"Ich möchte nur meine Mutter sehen": Vor allem die jungen Flüchtlinge im "Dschungel" von Calais sind verzweifelt. Das Lager wird nun geräumt, die Menschen sollen im ganzen Land verteilt werden. [mehr...](#) [Video]

SCHLAGZEILEN >

Alle Artikel auf einen Blick...



Top Gelesen | Verschickt | Gesehen

- 1 Ein rätselhafter Patient:** Beste Absichten, böse Folgen
- 2 SPIEGEL Plus SPIEGEL-Gespräch mit Paarberater:** Hört beim Geld die Liebe auf?
- 3 Gnuwanderung in der Serengeti:** "Die Show kann beginnen!"
- 4 Medizinprofessor:** Uni deckelt Nebeneinnahmen auf 25.000 Euro
- 5 Hartz IV:** Härtere Strafe für Trickser oder Trödler

SPIEGEL Plus

Robert Michael

<aside>

</aside>

Codebeispiel 1

- 07_HTML-Dokument-Semantische-Canvasstruktur-Erweitert.html

-
- Max Mustermann
- Nutzerdaten ändern
- Logout

- [Politik](#)
- [Aus aller Welt](#)
- [Sport](#)
- [Kultur](#)

Nachrichtenübersicht

Aus aller Welt

Überschrift 3. Grades

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien. Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal von der allmächtigen Interpunktion werden die Blindtexte beherrscht – ein geradezu unorthographisches Leben. Eines Tages aber beschloß eine kleine Zeile Blindtext, ihr Name war Lorem Ipsum, hinaus zu gehen in die weite Grammatik. Der große Oxmox riet ihr davon ab, da es dort wimmele von bösen Kommata, wilden Fragezeichen und hinterhältigen Semikoli, doch das Blindtextchen ließ sich nicht beirren. Es packte seine sieben Versalien, schob sich sein Initial in den Gürtel und machte sich auf den Weg.

Überschrift 3. Grades

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien. Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal von der allmächtigen Interpunktion werden die Blindtexte beherrscht – ein geradezu unorthographisches Leben. Eines Tages aber beschloß eine kleine Zeile Blindtext, ihr Name war Lorem Ipsum, hinaus zu gehen in die weite Grammatik. Der große Oxmox riet ihr davon ab, da es dort wimmele von bösen Kommata, wilden Fragezeichen und hinterhältigen Semikoli, doch das Blindtextchen ließ sich nicht beirren. Es packte seine sieben Versalien, schob sich sein Initial in den Gürtel und machte sich auf den Weg.

Überschrift 3. Grades

Weit hinten, hinter den Wortbergen, fern der Länder Vokalien und Konsonantien leben die Blindtexte. Abgeschieden wohnen sie in Buchstabhausen an der Küste des Semantik, eines großen Sprachozeans. Ein kleines Bächlein namens Duden fließt durch ihren Ort und versorgt sie mit den nötigen Regelialien. Es ist ein paradiesmatisches Land, in dem einem gebratene Satzteile in den Mund fliegen. Nicht einmal von der allmächtigen Interpunktion werden die Blindtexte beherrscht – ein geradezu unorthographisches Leben. Eines Tages aber beschloß eine kleine Zeile Blindtext, ihr Name war Lorem Ipsum, hinaus zu gehen in die weite Grammatik. Der große Oxmox riet ihr davon ab, da es dort wimmele von bösen Kommata, wilden Fragezeichen und hinterhältigen Semikoli, doch das Blindtextchen ließ sich nicht beirren. Es packte seine sieben Versalien, schob sich sein Initial in den Gürtel und machte sich auf den Weg.

In Kürze

- Kurznachricht 1
- Kurznachricht 1
- Kurznachricht 1
- Kurznachricht 1

```
DOCTYPE:html
html lang=de
  <> head
    <> meta charset=utf-8
    title
  body
    -- #comment
    <> header
      <> nav
        <> ul
          <> li
            img src=../imgs/logo.png
          <> li
          <> li
          <> li
        <> p
          img src=../imgs/marken-header.gif
      <> nav
        <> ul
          <> li
            a href=
          <> li
            a href=
          <> li
            a href=
          <> li
            a href=
        -- #comment
      <> main
        <> h1
        <> section
          <> h2
          <> article
            <> h3
            <> p
          <> article
            <> h3
            <> p
          <> article
            <> h3
            <> p
        <> section
          <> h2
          <> ul
            <> li
            <> li
            <> li
            <> li
```

Übung

- Gemeinsame Analyse und Umsetzung einer Website Ihrer Wahl – z.B. apple.de/iphone

Meta-Elemente

Meta-Elemente

Definition: Meta-Daten sind Daten, die Information über andere Daten bereitstellen.

Meta-Elemente in HTML stellen daher zusätzliche Informationen über das HTML-Dokument selbst bereits, z.B. für Suchmaschinen.

HTML-Meta-Informationen werden im Kopf der Datei, im `<head>` festgelegt.

Typische Meta-Informationen

Beispiele

```
<meta charset="UTF-8">  
<meta name="description" content="Erster Umgang mit HTML">  
<meta name="keywords" lang="de" content="HTML5,Tags,Semantik">  
<meta name="author" content="Thomas Krach">  
<meta name="date" content="2017-03-28T09:49:37-01:00">  
<meta name="robots" content="index,follow">
```

Bildformate

- Bild ist nicht gleich Bild

Bildformate

	Komprimierung verlustfrei	Farben	Transparenz	Animation
GIF	ja	256 (8 bit)	ja – 1 bit	ja
JPG	nein	16,7 Mio (24 bit)	nein	nein
PNG8	ja	256 (8 bit)	ja – 1 bit	nein
PNG24	ja	16,7 Mio (24 bit)	ja – 8 bit	apng (Sonderformat)
SVG	ohne / mathematisch	16,7 Mio (24 bit)	ja	ja

SVG – Beispiel

```
<circle cx="125" cy="125" r="75" />
```

```
<rect x="25" y="25" width="200" height="200" />
```

```
<line x1="50" y1="50" x2="200" y2="200" />
```

```
<polyline points="50,150 50,200 200,200 200,100" />
```

Praktikum

- Aufgabe 02

Aufgabe 02 – Teil B

1. Erweitern Sie Ihren Nachrichtenartikel um einen Kopfbereich, einen Fußbereich und einen Marginalbereich. Nutzen Sie hierfür die Tags zur semantischen Gliederung des Canvas `<header>`, `<main>`, `<footer>`, `<main>`, `<article>`, `<section>`, `<aside>`
2. Bildformate: GIF, JPG, PNG, SVG

Aufgabe 02

1. Erstellt einen neuen Ordner in Git
 - Ordnername: „Aufgabe 2“
2. Erstellt eine neue (semantische, ungestylte) Webseite
3. ...

Aber wartet, es gibt noch mehr!

Aufgabe 02 – Teil B

- Diese Webseite soll dabei folgenden Elemente besitzen:
 - `<head>`, `<body>`
 - `<header>`, `<main>`, `<footer>`

Aufgabe 02 – Teil B

- Diese Webseite soll dabei folgenden Elemente besitzen:
 - `<head>`, `<body>`
 - `<header>`, `<main>`, `<footer>`
- Innerhalb des `<header>` soll dabei eine `<nav>` befinden, welche eine `` beinhaltet
- Die `` soll dabei mindestens 3 `` besitzen
- Fügt in jedes `` ein Wort Fülltext ein (Lorem ipsum zB)

Aufgabe 02 – Teil B

- Diese Webseite soll dabei folgenden Elemente besitzen:
 - `<head>`, `<body>`
 - `<header>`, `<main>`, `<footer>`
- Innerhalb des `<main>` soll dabei mehrere (mindestens 3) `<section>` befinden
- Innerhalb jedes `<section>` sollen dabei
 - Genau eine `<h2>` und genau ein ``
 - Mehrere (min 3) `<article>`s mit Lorem Ipsum befinden

Aufgabe 02 – Teil B

- Diese Webseite soll dabei folgenden Elemente besitzen:
 - `<head>`, `<body>`
 - `<header>`, `<main>`, `<footer>`
- Innerhalb des `<footer>` soll dabei ein `<p>` mit eurem Namen sowie einem Link zu eurer Mail befinden