

Responsive Layout

WDD 318

Mobile Endgeräte

Was ist ein Smartphone?

Mobile Endgeräte

Was ist ein Smartphone?

„A smartphone is a phone that runs a recognizable OS on which the user can install applications.“

Mobile Endgeräte

Erhebung Vergleichsportal Idealo

Samsung 32%

Apple 24%

Huawei 13%

Sony 7%

LG 4%

<https://www.idealo.at/>

Mobile Betriebssysteme

Welche Betriebssysteme sind am beliebtesten in Österreich?

Mobile Betriebssysteme

Android 65%

(aktuell 8.1.0 Oreo)

iOS 23%

(aktuell iOS 11.4)

Windows Phone 3%

(aktuell Windows Phone 8.1)

<https://www.mmaustria.at/studien>

Mobile Browser

Wie hoch ist der Anteil an mobilen BrowsernutzerInnen in Österreich?

Mobile Browser

Mobile Browser: Statistik in Österreich

Dez 2013: 22,6%

Dez 2014: 33,4%

Dez 2015: 48,6%

Dez 2016: 61,7%

Nov 2017: **69,9%**

Jun 2018: **74,5%**

<http://www.oewa.at/basic/browserstatistik>

Mobile Browser

Welche mobilen Browser kennt ihr?

Mobile Browser

Chrome

Safari

Webkit (Android-Browser, iOS)

IE Mobile

Opera Mobile/Mini

UC Browser (Stark in Asien, spez. China)

Brave

Samsung Internet Browser

In-App Browser (Facebook, Twitter..)

<http://gs.statcounter.com/browser-market-share/mobile/australia/#monthly-201611-201711>

Browserengines

Was ist eine Browserengine? Welche kennt ihr?

Browserengines

Webkit (und Blink)

Viele Browser basieren auf Webkit, aber nicht alle Webkit Browser können gleich viel.

Browserengines

Opera Mini

- Für den weltweiten Markt äußerst wichtig
- Auf vielen Geräten (auch Featurephones) vorinstalliert ist.
- Sehr performant auf Grund von komprimierten Images

Auflösungen

Wenn wir für mobile Endgeräte entwickeln, auf welche sollten wir uns dabei konzentrieren?

Welche sind die gängigsten Auflösungen?

Auflösungen

Typische Auflösungen auf Android Geräten und ihre Bezeichnungen

QHVGA (320X480)

QWVGA (480x800) - z.B. Galaxy S II

QqHD (540x960)

QHD (1280x720) - z.B. Galaxy S III

QFHD (1920x1080) - z.B. Galaxy S IV

QWXGA (1280x800)

QWQXGA (2560x1600)

Auflösungen

iOS Auflösungen

iPhone X – 1125 x 2436 (375x812)

iPhone 6+, 6s+, 7+, 8+ – 1242 x 2208 (414x736)

iPhone 6, 6s, 7, 8 – 750 x 1334 (375x667)

iPhone 5, 5s – 640 x 1136 (320x568)

iPhone 4, 4s – 640 x 960 (320x480)

iPhone, iPhone 3G, iPhone 3GS (320 x 480)

Mobiles Webdesign

Wie schaffen wir es bei dieser Maße an Geräten, OS Versionen und Browsern Websites zu machen, die überall funktionieren?

Mobiles Webdesign

- Relative Maßeinheiten
- Responsive Webdesign
- Progressive Enhancement

Relative Maßeinheiten

em

Die Einheit em entspricht dem **Wert der Eigenschaft font-size** des Elements auf das sie angewendet wird. Wird em für font-size selbst angewendet, bezieht es sich auf die **Schriftgröße des übergeordneten Elements**. Ist keine Größe vorgegeben, entspricht die Angabe 1 em der **vom Benutzer eingestellten Schriftgröße**.

Relative Maßeinheiten

rem

Die Einheit rem bezieht sich auf die Schriftgröße des root-Elements (html), in den meisten Browsern per default 16px.

Geben wir eine andere Schriftgröße an entspricht 1rem dann diesem Wert. Gleichzeitig kann es auch sein, dass der/die UserIn eine Mindestgröße im Browser angibt, dann entspricht 1 rem eben diesem Wert.

Relative Maßeinheiten

Prozent (%)

Verhält sich ähnlich wie em. Der %-Wert bezieht auf die Größe des Elternelements. z.B. Elternelement font-size: 20px, Kindelement: font-size:50%. Das heißt das Kindelement hat 10px.

Relative Maßeinheiten

vw / vh

vw und vh beziehen sich auf die Breite, respektive die Höhe des Browserviewports.

Diese Elemente machen nur Sinn, wenn sich eine Größenangabe auf die Breite/Höhe des Browsers beziehen soll.

Responsive Webdesign

Mit CSS3 Media Queries hat man die Möglichkeit, genauer als mit dem `media="screen"`-Attribut, einzugrenzen unter welchen Umständen Stylesheets angezeigt werden sollen.

Man kann definieren für welches Medium das jeweilige Stylesheet verwendet werden soll und zusätzlich welche Voraussetzungen (media features) es erfüllen müssen. Diese kann man mit "and" verknüpfen.

<http://mediaqueri.es/>

Responsive Webdesign

Einbinden

```
<link rel="stylesheet" href="styles.css" media="screen  
and (max-width:800px)" />
```

oder

```
@media screen and (max-width:800px) { ... }  
@media (max-width:800px) { ... }
```


Responsive Webdesign

Media Features

`width (min-/max-)`

Breite des Viewports

`height (min-/max-)`

Höhe des Viewports

`device-width (min-/max-)`

Die Breite des Bildschirms des Ausgabegeräts (Bei print, die Breite des Papiers)

Responsive Webdesign

Media Features

device-height (min-/max-)

Die Höhe des Bildschirms des Ausgabegeräts (Bei print, die Höhe des Papiers)

orientation

Je nachdem ob das Gerät im portrait- oder landscape-mode verwendet wird.

Weitere: <https://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>

Responsive Webdesign

Viewport Meta-Tag

```
<meta name="viewport" content="width=device-width" />
```

Multimedia

Bilder

- max-width
- srcset
- picture

Mobile First

Ausgangspunkt: „Mobile Version“

Für den kleinsten Screen (üblicherweise 320px) konzipieren, designen und entwickeln und dann „in die Breite arbeiten“.

Umsetzung mobile Websites

**SIMPLE OPTIMIERUNG VS.
MOBILE WEBSITE VS.
MEDIA QUERIES VS.
NATIV**

Vier grundlegende Herangehensweisen.

Testing

1. **Echte Geräte!**
2. **Emulatoren (iOS Simulator, Android Emulator, etc.)**
3. **Dev-Tools**
4. **Dienste wie BrowserStack**

<https://developer.android.com/studio/index.html>

<https://dev.opera.com/articles/installing-opera-mini-on-your-computer/>

<https://www.browserstack.com/>

Navigations Patterns

<http://bradfrost.com/blog/web/responsive-nav-patterns/>

<http://bradfrost.com/blog/web/complex-navigation-patterns-for-responsive-design/>