

Studiengang: MSc Interactive Media Management 6 (IMM 6),
Zentrum für Interaktive Medien,
Donau-Universität Krems



Auftraggeber: Wiener Zeitung GmbH



Lehrgangsteamprojektarbeit WS 2013/14:

Einführung von „Responsive Design“ beim Online- Auftritt der Wiener Zeitung

Team:

Ing. Eva Carniel
Vahid Djamei, MAS
Mag. Christopher Erben
Michael Franken
Alexander Gérard
Mag. Thomas Ramminger
Sonja Scharfenberg, BA

Projektcoach:

Dr. Klausjürgen Heinrich

Krems, 14. Februar 2014

Table of Content

I.	Definition: Responsive Webdesign – Alexander Gérard	Seite 3
II.	Marktanalyse – Sonja Scharfenberg, BA	Seite 13
III.	Analyse des STATUS QUO der Wiener Zeitung.at – Ing. Eva Carniel	Seite 23
IV.	Kriterienkatalog Responsive Webdesign – Vahid Djamei, MAS	Seite 34
V.	Redaktionelle Prozesse – Mag. Christopher Erben	Seite 43
VI.	Responsive Webdesign Wiener Zeitung – Technische Herausforderungen – Michael Franken	Seite 52
VII.	Empfehlungen – Mag. Thomas Ramminger	Seite 64

I. Definition Responsive Webdesign

Inhaltsverzeichnis

1.0 Definition „Responsive Design“.

- 1.1 Was ist Responsive Design
- 1.2 Wofür wird es eingesetzt

2.0 Statistiken & Informationen

- 2.1 Weltweit ausgelieferte Endgeräte & PCs im Jahr 2010 und 2011
- 2.2 Auflösungen verschiedener Devices

3.0 Grafisches

- 3.1 Viewport, Falz usw.
- 3.2 Spaltenlayout
- 3.3 Fixed, Flüssig und Elastic
- 3.4 Adaptive Website, Responsive Website & Media-Queries
- 3.5 Workflow

4.0 Technisches

- 4.2 Vom starren Raster zum flexiblen
- 4.3 Technische Hilfsmittel / Umsetzungen

5.0 Begriffsdefinition

1.0 Definition „Responsive Webdesign“

1.1 Was ist Responsive Webdesign

Die eigentliche Definition von Responsive Webdesign besteht darin, eine Website optimal angepasst auf diverse neue Endgeräte und Darstellungsgrößen wiederzugeben. Hierbei werden also neue Methoden und konzeptionelle Überlegungen benötigt um das Erscheinungsbild und die Message der Website optimal auf den jeweiligen Endgeräten darzustellen.

1.2 Wofür wird es eingesetzt

Durch die neuen modernen Endgeräte wie zum Beispiel das Smartphone, Tablets, Laptops, E-Book-Reader und sogar TV-Geräte sowie Spielekonsolen die jeweils mit Anbindung an das Internet jederzeit auf Websites zugreifen können, wurden neue Anforderungen an diese gestellt. Im klassischen Sinne besuchte man die Website über einen Desktop-PC, der zwar durch die Monitoreinstellungen bereits verschiedene Auflösungen aufwies, allerdings nicht im Ansatz so viele unterschiedliche Auflösungen, gerade in Bezug auf Quer- und Hochformat als Anforderung an die Website stellte wie es zurzeit die Vielzahl der genannten Endgeräte macht.

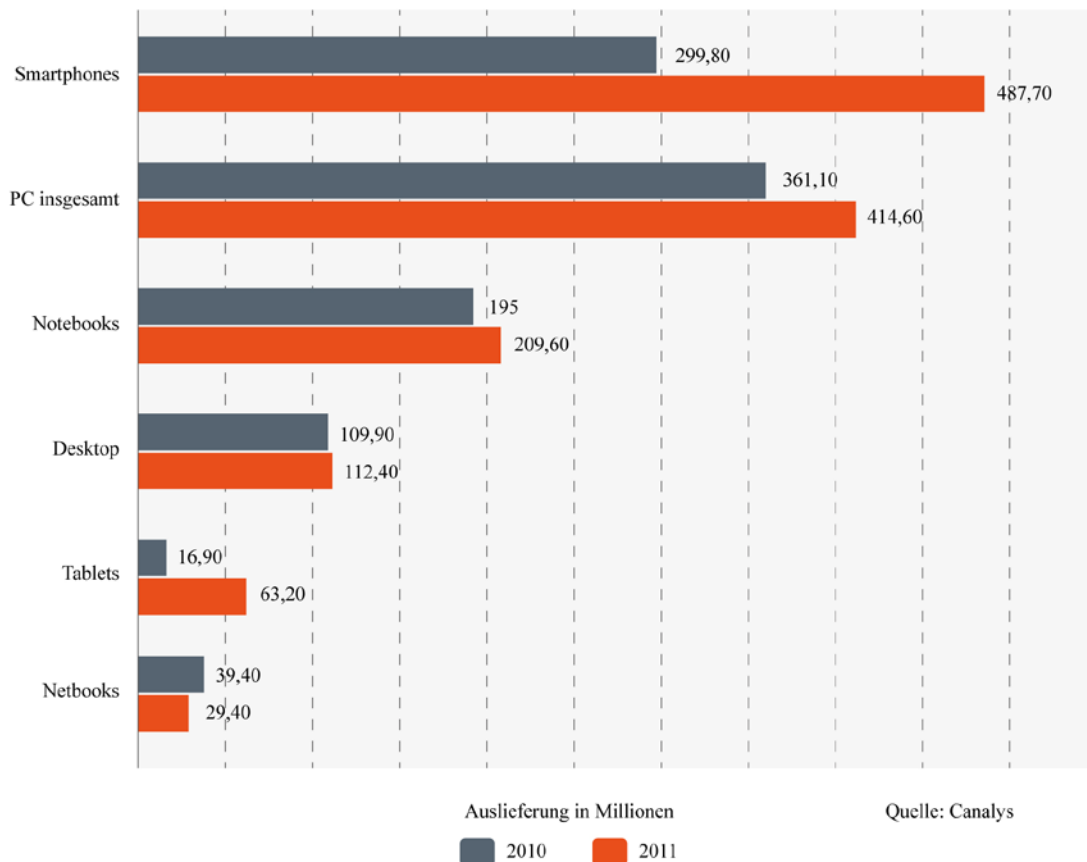
Eines der Hauptkriterien bei den verschiedenen Auflösungen ist es, dem Nutzer die Website so komfortabel, übersichtlich und benutzerfreundlich wie möglich zu präsentieren. Konzeptionell werden dadurch neue Anforderungen auch an die Darstellung und Gewichtigkeit der Inhalte gestellt. Zum Beispiel muss man inhaltlich klar strukturieren welche Inhalte in den unteren Bereich der Website rutschen und welche im Viewport bleiben, sobald man die Website z.B. mit einem Smartphone besucht. Teilweise kann es sogar sein, dass einzelne Inhalte sinnlos werden, sobald man diese mit einem Smartphone aufruft und diese dadurch am besten, im Gegensatz zur Desktop-Variante der Website, komplett ausblendet.

Der größte Vorteil im Responsive Webdesign liegt darin, dass inhaltliche Änderungen auf alle Endgeräte übernommen werden, da durch die klare Differenzierung zwischen Layout und Inhalt nur die Darstellungsvariante für einzelne Geräte geändert wird.

2.0 Statistiken

2.1 Weltweit ausgelieferte Smartphones und PCs im Jahr 2010 und 2011* (in Millionen)

Um den enormen Anstieg und die Wichtigkeit des Responsive Design darzustellen, ist im Folgenden eine Statistik über die im Jahre 2010 und 2011 weltweit verkauften Endgeräte zu sehen. Klar erkenntlich ist, dass die Verkaufszahlen von Smartphones bereits im Jahr 2011 vor dem der Computer lagen und der Markt somit offener für mobile Geräte wurde. Dieser Trend hielt die letzten Jahre konstant an bzw. stieg weiter und es musste eine Lösung für diesen stark wachsenden Markt gefunden werden. Die Lösung diesen Markt abzudecken lag unter anderem im Responsive Webdesign.



Quelle: Canalsys

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/217329/umfrage/weltweite-auslieferung-von-smartphones-und-pcs/>

2.2 Auflösungen verschiedener Devices

Verschiedene neue Geräte bedeuten gleichzeitig auch diverse neue Auflösungen auf diesen Geräten und zusätzliche Browser zum Surfen im Internet. Die Auflösung eines Gerätes definiert sich durch die Anzahl der Pixel im horizontalen sowie vertikalen Bereich. Im Vergleich hat zum Beispiel ein Smartphone logischerweise weniger Pixel auf dem kleineren ca. 4 Zoll Display als der 24 Zoll Monitor eines Desktop PC. Dies macht gerade im Design einer Website einen ausschlaggebenden Faktor aus. Die Website muss hier im Vorfeld genau durchdacht sein, da man Inhalte in der Breite umbrechen, ausschließen oder anders positionieren muss um beispielsweise bei dem Smartphone die gewünschten Kundeninformationen so strategisch wie möglich präsentieren zu können.

SMARTPHONE					
Apple		Pixel (breite x höhe)	LG		Pixel (breite x höhe)
Apple iPhone, iPod Touch	320x480		LG Optimus One	320x480	Samsung
Apple iPhone 5	320x568		LG Optimus 3D	480x800	Samsung Galaxy Ace
			LG Optimus 4X HD	720x1280	Samsung Nexus
					Samsung Galaxy S
BlackBerry			Motorola Mobility		
BlackBerry Torch	480x800		Motorola Mobility Milestone	320x570	Sharp
BlackBerry Bold Touch 9900	480x640		Motorola Mobility RAZR i	360x640	Sharp SX862
BlackBerry Curve	480x360				Sharp 941SH
					Sharp IS03
HTC			Nokia		
HTC Desire	320x533		Nokia E6	480x640	Sony Ericsson
HTC One X	360x640		Nokia Lumia	480x800	Sony Ericsson Satio
HTC Touch Diamond	480x640		Nokia Lumia 920	768x1280	Sony Ericsson U
HTC Touch HD	480x800				Sony Ericsson P
HTC Sensation	540x960				
TABLET					
ALCATEL		Pixel (breite x höhe)	Asus		Pixel (breite x höhe)
ALCATEL ONE TOUCH T20	600x1024		Asus Eee 1000	600x1024	Samsung
			Asus Google Nexus 7	600x960	Samsung Galaxy Tab
Amazon			Hewlett-Packard		
Amazon Kindle Fire	600x1024		HP TouchPad	768x1024	Sony Ericsson
Amazon Kindle Fire HD	800x1280				Sony Xperia Tablet S
Apple			Lenovo		
Apple iPad (2-3rd, mini)	768x1024		Lenovo IdeaTab A2109	800x1280	
OTHER (WIDESCREEN, HDTV)					
ALCATEL		Pixel (breite x höhe)	Asus		Pixel (breite x höhe)
17" Display	1024x768		30" Apple Cinema Display	2560x1600	Samsung
Widescreen	1280x800		HDTV 1080p	1920x1080	HDTV 1080i
					HDTV 720p
					1440x1080
					1280x720

Quelle: <http://lab.maltewassermann.com/viewport-resizer/>

Die Liste verdeutlicht die hohe Anzahl an unterschiedlichen Auflösungen die bisher von den uns bekannten Endgeräten verwendet werden und berücksichtigt werden sollten.

Wie schon angesprochen besteht in der Browserkompatibilität ebenfalls eine neue Herausforderung an die Webprogrammierer, da die meisten Geräte ihren eigenen Browser mitliefern. Während sich auf Desktop-PC's immer noch der Internet Explorer, Mozilla Firefox und Google Chrome als Marktführer kristallisieren wird auf Smartphones meist der Apple Safari, Google Chrome oder Android Browser genutzt. Selbstverständlich lassen sich auf den meisten Smartphones und jedem Desktop-PC ebenfalls weitere Browser installieren, wodurch die Vielzahl an Browsern wächst.

Worin besteht nun der Unterschied in den einzelnen Browsern und was ist mit Browserkompatibilität gemeint? Die ständige Weiterentwicklung an Websites sei es zur Optimierung, Design, Animation, Interaktion etc. wird durch die Technologie der Browser auf dem Desktop wiedergegeben. Also der Browser interpretiert sozusagen mit der bekannten bzw. bestehenden Technologie die Website um diese optimal wiedergeben zu können. Der zeitliche Faktor ist hierbei entscheidend, denn ein

Internet Explorer 7 der im Jahr 2005 das erste Mal auf den Markt kam, kann diese Technologie und Webprogrammierung nicht wie ein aktueller Browser wiedergeben. Er versteht entweder die verwendete Auszeichnungssprache gar nicht oder gibt diese eventuell falsch aus. Da die Browser von den Usern unterschiedlich geupdatet werden und dadurch teilweise die einzelnen Browser von Grund auf einige Codes anders interpretieren und ausgeben, muss man im Zuge der Browserkompatibilität schauen für welche Browser man die Website konzipiert (Zielgruppenanalyse) bzw. auf Fehler testet und durch gezielte Browserweiche die Problematik vermeidet.

3.0 Grafisches

3.1 Viewport, Falz usw.

Durch die Umstrukturierung wird im Regelfall die Information auf einem Smartphone nach unten verlagert. Konzeptionell ist es daher wichtig, den Viewport im Vorfeld zu kennen. Unter dem Viewport definiert man den kompletten Anzeigenbereich des Bildschirms, sprich wenn der Inhalt der Website auf z.B. dem iPhone auf insg. 320px Breite und 1500px Höhe ausgelegt wurde ist hierbei der Viewport der Anzeigenbereich 320px x 480px von oben, wenn nicht anders programmiert, zu sehen. Die übrigen 1020px Inhalt ragen über diesen Viewport und werden erst durch scrollen / wischen sichtbar.

Zur Orientierung nimmt man bei der Gestaltung einer Website für Desktop-PCs eine Viewportgröße von 960px x 600px. Die 960px Breite sind daher definiert, da die gängigsten Monitorauflösungen mindestens eine Auflösung von 1024px x 768px aufwärts verwenden. Die volle Breite von 1024px wird aus zwei Gründen nicht verwendet: Zum einen sollte man in Sachen Gestaltung immer einen gesunden Abstand zum Rand beachten und zum anderen wird durch Einblenden des Scrollbalkens der Seitenabstand verkleinert.

Da einerseits die Monitore der Desktop-PCs immer größer werden, allerdings ebenfalls die Nutzung über Laptops immer mehr zunimmt orientiert sich die Falz zurzeit bei 600px Höhe. Unter der Falz versteht man den Umbruch vom Viewport zum unteren Inhalt. Gestalterisch wird hierbei gerne auch optisch das komplette Design passend geändert, beispielsweise durch Hintergrundfarbe, verschiedene Stile oder Informationen die anders aufgearbeitet werden. Dadurch können neue gestalterische Abgrenzungen entstehen die gerade durch das gezwungene Scrollen nach unten die Website aufwerten. 600px dienen hierbei allerdings wie bei den 960px in der Breite lediglich zur Orientierung in Bezug auf Verwendung der Allgemeinheit. Durch beispielsweise neue Statusleisten im Browser wie Lesezeichen usw. wird die Falz je nach Einstellungen verschoben und liegt dann nicht mehr bei diesem Pixelwert.

3.2 Spaltenlayout

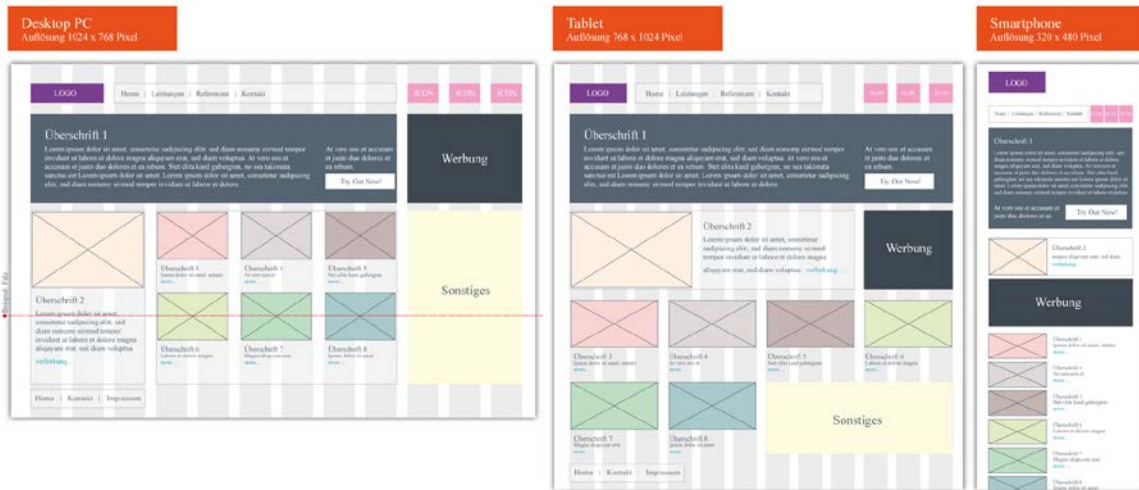
Wie auch in den Printmedien soll man sich im Internet ebenfalls an ein Gestaltungsraster halten. Dieses dient zur besseren Strukturierung der Inhalte und Einhaltung einer gewissen Ordnung auf einer Website. Diverse Tools bieten einem in wenigen Klicks schon passende Raster für diverse Auflösungen und Darstellungsvarianten.

Beispiel: <http://gridpak.com/> - Hierbei kann man sogar schon durch Hinzufügen von Breakpoints in der Konzeptionsphase das Responsive Design planen).

Gerade im Workflow werden diese Gridpacks (Raster) gerne verwendet um diese im Photoshop zu importieren und das Design im Vorfeld durchzuplanen.

Speziell im Responsive Design arbeitet man meist mit Mockups. Hierbei wird die grobe Einteilung der Inhalte ohne eine bestimmte Gestaltung festgelegt (siehe Workflow). Dies dient einzig und allein der Platzierung einzelner Elemente um im Vorfeld größere Änderungen am späteren Design zu umgehen.

Das folgende Beispiel zeigt ein Mockup in der Planungsphase für die Desktop-, Tablet- und Smartphone-Variante. Verwendet wurde hierbei ein 12er Raster, woran sich die Objekte ausrichten. Je nach Gewichtung der Inhalte wurden diese weiter oben oder unten eingeplant. Gerade auf dem Smartphone werden einige Änderungen vorgenommen. Angefangen mit den Elementen die statt nebeneinander untereinander angeordnet werden bis hin zur Andeutung der zu ändernden Schriftgröße. Diese müssen meist verkleinert, vergrößert oder ersetzt werden. In diesem Schritt plant man welche Inhalte sogar komplett ausgespart werden, da diese eventuell nur für die Desktop-Variante relevant sind.



3.3 Fixed, Flüssig und Elastic

Die Idee des Responsive Design ist es, die Website auf allen Geräten mit den unterschiedlichsten Auflösungen optimal darstellen zu können. Hierbei muss man aber schon in der Konzeptionsphase entscheiden ob die Elemente eine feste oder flexible Größe haben sollen. Die Website bzw. die Inhalte sollen sich optimal der neuen Auflösung anpassen und somit unterscheidet man im Stil zwischen fixed, fluid und elastic oder kombiniert diese.

Die klassische Website wird in einem fixen Layout (Fixed-Layout) zusammengestellt. Hierbei übernehmen festgelegte Pixelwerte die Formatierung der Website. Sobald der Viewport kleiner als die Website war, sei es horizontal oder vertikal wurde der Inhalt erst durch Scrollbalken sichtbar. Der Vorteil hierbei liegt in der Einfachheit der Gestaltung sowie technischen Umsetzung und wird daher noch überwiegend verwendet.

Die daraus entstehende Problematik mit den Auflösungen trat allerdings auf und dadurch die Idee des Responsive Design. Die ersten Lösungsansätze findet man im flüssigen Design (Fluid-Layout). Statt festen Pixelbreiten passt man die Breite einzelner oder mehrerer Objekte mit Prozentwerten an und kann somit die komplette verfügbare Breite ausnutzen. Die vertikale Ausrichtung, bleibt im Gegensatz zur horizontal-flexiblen, starr. Diese Art sieht man sehr oft in Online-Shops, Foren etc. Die Problematik hierbei liegt in der technischen Umsetzung und den Inhalten die extra für die flexible Breite aufgearbeitet werden müssen.

Das elastische Layout (Elastic-Layout) unterscheidet sich vom flüssigen nur in dem Sinne, das die horizontalen Angaben ebenfalls auf Prozentwerten basieren. Hierbei ist die komplette Website proportional zur Größe des Browserfensters zu sehen. Dadurch wird dieser Typ auch oft bei der Erstellung von Websites mit Video- oder Fotoelementen verwendet, da sich dieser Layouttyp komplett der Auflösung anpasst und somit ein Scrollen ausgeschlossen wird. Diese perfekte Platznutzung steht

allerdings komplexer Entwicklung von technischer und konzeptioneller Seite entgegen, da bei der Planung für die div. Auflösungen die benutzten Elemente optimal positioniert werden müssen, welches sich in der Realität sehr oft als schwierig etabliert.

In der Praxis nutzt man in der Regel Mischformen aus diesen drei Stilen. Beispielsweise verwendet man sehr oft einen „Rahmen“ von 960px Breite um die Website darauf zu begrenzen. Die Inhalte in diesem fixen Rahmen werden allerdings flüssig oder elastisch erstellt und somit wird bei einer kleineren Auflösung von 960px die Website wie gewünscht angepasst.

Ein anderes Beispiel wären Fotohintergründe die gerne beim Elastic-Layout verwendet werden. Darauf werden oft flüssige Layouts gesetzt und diese dann passend wiedergeben.

3.4 Adaptive Website, Responsive Website & Media Queries

Eine Website besteht aus mehreren Dateien. Am wichtigsten für Inhalt und Formatierung bzw. Gestaltung werden zurzeit die eigentliche HTML- und die verlinkte CSS-Datei verwendet. In der HTML-Datei werden die eigentlichen Inhalte wie Listen, Texte, Überschriften, Bilder, Links sowie Container usw. strukturiert. In dieser HTML-Datei werden im Kopfbereich (Header) CSS-Dateien hinzugefügt um die Gestaltung und Eigenschaften der vorhandenen Elemente zu klassifizieren bzw. allgemein gesprochen zu formatieren. Diese Trennung zwischen Formatierung (CSS) und Inhalt (HTML) hat sich in den letzten Jahren als sinnvoll erwiesen und bringt viele Vorteile mit sich. Einer dieser positiven Spätfolgen ist die Einbindung von Media-Queries.

Media-Queries sind CSS-Techniken zur Abfrage von bspw. Viewport, Abmessung des Bildschirms, Ausrichtung (Hoch oder Querformat), Display-Typen (Retina ...) usw.

Bei der Umsetzung der oben genannten Stile entsteht oftmals streng genommen nicht ein Responsive-Webdesign sondern ein Adaptives. Oft wird ein fixes Layout verwendet in Kombination mit Media-Queries. Ein adaptives Webdesign zeichnet sich also dadurch aus, dass es die Verwendung einzelner Media-Queries, speziell die Anpassung der verschiedenen Devices beschreibt und anspricht.

Dieses Verfahren erkennt man sehr oft durch die sogenannten Breakpoints. Breakpoints sind die Stellen bei denen das Design „umschlägt“. Verkleinert man beispielsweise die Breite einer Webseite auf einem Desktop-Gerät, wird sehr schnell auffallen, dass, sobald eine gewisse Pixelbreite und somit Ansteuerung des neuen Gerätes über die Media-Queries erreicht wurde, sich das Design optisch verändert, sei es durch die Umstellung der einzelnen Elemente, Verkleinerung von Schriften oder ähnlichem. Gestalterisch ist diese Art der Aufbereitung einer Website wesentlich unkomplizierter als die des Responsive Design, da man durch klassische Mockups, Skizzen etc. die Website im Vorfeld gut planen kann und das technische Umsetzen der Elemente speziell für die einzelnen Endgeräte auch wesentlich unkomplizierter ist.

Problematisch hierbei ist allerdings die Tatsache, dass nicht alle und vor allem zukünftige Geräte angesprochen werden. Im Vorfeld muss erst analysiert werden, welche Viewports verwendet werden, da sonst in der Regel Darstellungsfehler bei nicht beachteten Auflösungen entstehen.

Die alternative Lösung ist hierbei das Responsive Design. Hierbei wird das Layout statt auf die verschiedenen Devices auf jegliche erdenkliche Displaygröße optimiert. Gerade in Bezug auf eventuell neue kommende Pixelgrößen ist dieser Vorgang sinnvoller. Der Layouttyp ist bei dem Responsive Design somit fluid und elastic und zeichnet sich meist durch eine Vielzahl an Media-Queries aus. Der zur Verfügung stehende Platz wird also optimal ausgenutzt und nicht wie im Adaptiven Webdesign nur auf gezielte Viewports optimiert.

Beispiele hierfür sind z.B. bei der Planung, dass die Navigation unter ein Element springt, sobald das Design diesen Umbruch braucht und nicht erst sobald ein Gerät eine solche Abmessung benötigt.

Responsive Design orientiert sich also am Design und Adaptive Design an der Abmessung bestimmter vorhandener Displaygrößen.

3.5 Workflow

Durch die neuen Geräte und somit neuen Herausforderungen an eine Website ist ebenfalls der Workflow zur Erstellung einer Responsive Website zu überdenken und abzuwandeln. Im klassischen Workflow plante man eine Website, erstellte Mockups oder Wireframes und ging vom anschließenden Design in die Entwicklungs- bzw. Programmierphase bis hin zur Fertigstellung der Website. Dieser Vorgang hat sich durch die Jahre eingebürgert und stand der damaligen Nutzung des Internets durch die hohe Anzahl der Desktop-PCs auch als optimale Erstellung einer Website in nichts nach.

Durch die hohe Nutzung der neuen Endgeräte hat sich die Nutzung über den Desktop-PC verlagert und somit nutzt die Zielgruppe neue Auflösungen. Wenn man nun also die klassische Arbeitsweise nutzt um die diversen Endgeräte anzusprechen ist man schnell bei über 15 Mockups und die Problematik der grafischen Aufbereitung der Zwischenpunkte zwischen den Breakpoints, da diese in den Mockups nicht definiert werden, bleiben bestehen. Kurz und knapp ist der klassische Workflow kostenintensiver da er zeitintensivere Erstellung von Mockups etc. voraussetzt, aufwändigere Korrekturen mit sich bringt und falsche Erwartungen beim Kunden weckt.

Beim Workflow einer Website im Responsive Design wird diese von innen nach außen aufgebaut. Code und Design werden parallel entwickelt und das wichtigste, der Inhalt und die Message einer Website werden direkt in eine HTML-Datei eingearbeitet und per CSS formatiert. Vergleichbar ist diese Form mit einem Mockup, in diesem Fall interaktiv. Die Gestaltung wird also erst auf die Inhalte gesetzt sobald die Informationen perfekt auf allen Auflösungen ausgegeben werden. Dieser Prototyp wird getestet angepasst und dann wird das Design entwickelt. Die Vorteile liegen hierbei während der Gestaltung auf der Hand, denn dem Webdesigner wird anhand des Prototypen direkt bewusst welche Elemente flüssig und welche fixed sind. Dadurch kann er direkt zu Beginn Fehler vermeiden und passende Grafiken und Stile entwickeln.

Durch diesen unterschiedlichen Workflow wurden schnell neue Tools und Plugins erstellt um das Design direkt im Browser zu entwickeln. Statt der Entwicklung der kompletten Photoshop-Mockups werden einzelne Stile direkt gesetzt und getestet. Der Gedanke geht also dahin, dass die vorhandenen Elemente auf einer Website für sich alleine genauso stehen könnten, wie auch im Zusammenspiel mit den zusätzlichen Elementen und dies ein harmonisches Gesamtbild ergibt.

Um die Gestaltung für die Elemente und die Website allg. zu definieren setzt man sogenannte Style-Tiles zusammen. Hierbei werden alle Stile und grafischen Elemente zusammengefasst, woran sich das Design orientieren wird. Vergleichbar ist dies mit einem Corporate Design einer Firma. Die Schriftarten, Formatierung, Farben, Formen usw. werden einmalig angelegt und in der Umsetzung angewendet.

Ein moderner Vorgang zum Erstellen und Optimieren einer Website ist das Prinzip „Mobile First“. Hierbei fängt man bei dem Layout für die kleinste Größe an, zurzeit also ein Smartphone und gestaltet von da ab die nächst größeren Auflösungen. Die optimierte Grundversion ist somit auf das schwache Gerät und die geringen Ladezeiten angepasst und führt somit zur optimalen Performance, einem funktionalen Design und interessanten Inhalten.

II. Marktanalyse

Inhaltsverzeichnis

1.0 Marktanalyse

2.0 Methode

3.0 Analyse: Responsive Webdesigns im deutschsprachigen Tageszeitungsmarkt

3.1 Quantitative Analyse: Verhältnis von fixen zu responsiven Layouts

3.2 Qualitative Analyse: Umsetzung responsiver Webdesigns

3.2.1 express.derstandard.at

3.2.2 vorarlbergernachrichten.at

3.2.3 noz.de

3.2.4 bz-berlin.de

3.2.5 all-in.de

4.0 Im Vergleich: Internationale Tageszeitung mit responsiven Design: Boston Globe

5.0 Zwischenfazit

1.0 Marktanalyse

Nachdem der Begriff des responsiven Webdesigns im vorherigen Kapitel erläutert wurde, soll in diesem Teil untersucht werden, inwieweit responsives Webdesign den deutschsprachigen Tageszeitungsmarkt bereits durchdrungen hat: Wie werden Inhalte auf mobilen Endgeräten präsentiert? Gibt es eine deutschsprachige Tageszeitung, die den Ansatz des responsiven Webdesigns schon erfolgreich umsetzt? Welche allgemeinen Erkenntnisse können hiervon abgeleitet werden?

2.0 Methode

Zur Analyse der Websites wurde ein zweistufiges Verfahren angewandt. Zuerst wurden in einer quantitativen Analyse die auflagenstärksten Tageszeitungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz betrachtet. Dabei wurde durch die Imitation von unterschiedlichen Viewportgrößen und der Analyse von Media Queries über das Chrome-Add On **Responsive Inspector** getestet, ob die Websites ein fixes oder responsives Layout verwenden. Durch den Abruf der URL auf einem Smartphone wurde zudem überprüft ob es eine separate mobile Website gibt.

Die Auswahl der österreichischen Tageszeitungen erfolgte anhand einer Auflistung Österreichischer Zeitungen¹, die Schweizer gemäß einer Auswahl der wichtigsten Printmedien² und die Deutschen anhand der Tageszeitungen in Deutschland mit einer Auflage von über 100.000 Exemplaren³. Insgesamt wurden 87 Websites untersucht.

Eine detaillierte Auflistung der einzelnen Sites und Untersuchungsergebnisse ist im Anhang einsehbar.

Im zweiten Schritt wurden die Websites, die responsive Elemente (i.w.S.) verwenden noch einmal genauer betrachtet und einzelne Merkmale herausgearbeitet.

Die Analyse fand im Zeitraum vom 29.08.–20.09.2013 statt. Es ist möglich, dass seitdem Anpassungen an den Websites vorgenommen wurden und die dargestellten Ergebnisse vom heutigen Status Quo abweichen.

3.0 Analyse: Responsive Webdesigns im deutschsprachigen Tageszeitungsmarkt

3.1 Quantitative Analyse: Verhältnis von fixen zu responsiven Layouts

Unter den 87 analysierten Websites bieten rund 75 Prozent ihre Inhalte in einer mobilen Variante an. Davon basieren allerdings nur sechs Prozent, sprich fünf Sites auf einem responsiven Webdesign: die Vorarlberger Nachrichten (vn.vol.at), die BETA-Version vom Standard (express.derstandard.at), die Neue Osnabrücker Zeitung (noz.de), die Berliner Zeitung (bz.de) sowie die Allgäuer Zeitung (all-in.de). Unter den elf analysierten Schweizer Tageszeitungen gibt es keine responsive Website.

Mobile Websites sind hingegen sehr verbreitet: Rund siebzig Prozent bieten eine mobile Website an, diese sind allerdings größtenteils „Stand Alone Lösungen“.

1 http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_%C3%B6sterreichischer_Zeitungen#Tageszeitungen

2 http://de.wikipedia.org/wiki/Medien_in_der_Schweiz

3 http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_deutscher_Zeitungen#Tageszeitungen

5.0 Zwischenfazit

Die bestehenden responsiven Websites zeigen optimierte Darstellungsvarianten für mobile Endgeräte auf. In den meisten Designs wird ein dreispaltiges Layout eingesetzt und adaptive mit fluiden Elementen kombiniert. Auffällig ist, dass die responsiven Layouts durchgehend auf ein minimalistisches Design setzen und der Umfang der präsentierten Inhalte reduziert ist. So entfallen in der mobilen Variante häufig die Service-Angebote und die Navigation wechselt zu Icons oder Drop-Down-Menüs.

Es werden aber auch Probleme und die Herausforderungen von flexiblen Layouts sichtbar. Designs, die überwiegend auf adaptiven Elementen basieren und nur wenige Breakingpoints setzen, lassen sich noch relativ leicht überprüfen. Umso mehr fluide Elemente verwendet werden, umso schwieriger scheint es zu sein, mögliche Darstellungsweisen zu imitieren und fehlerhafte Darstellungen (Überlappungen, Abschneidung von Text, etc.) zu vermeiden.

VI. Responsive Webdesign Wiener Zeitung – Technische Herausforderungen

Inhaltsverzeichnis

1.0 Responsive Design – nicht nur eine Layoutmaßnahme

- 1.1 Gerätedivergenz
- 1.2 Bildschirme
- 1.3 Performance
- 1.4 Netzwerk
- 1.5 Kontext
- 1.6 Eingabemethoden
- 1.7 Browser

2.0 Progressive Enhancement

- 2.1 Responsive Content
- 2.2 Barrierefreiheit
- 2.3 Banner im responsiven Umfeld
- 2.4 Responsive Media

3.0 Anwendung - Wiener Zeitung

- 3.1 Browserstatistiken
- 3.2 Content Management
- 3.3 Transformationsprozess

4.0 Begriffsdefinition

5.0 Literatur

1.0 Responsive Design – nicht nur eine Layoutmaßnahme

Das offensichtlichste Merkmal einer responsiven Website ist die Anpassung der dargestellten Information an verschiedene Bildschirmgrößen. Dies ist eine gestalterische Maßnahme, umfassendes Responsive Design bedingt aber eine Auseinandersetzung mit etlichen weiteren Faktoren in der unbeständigen Umgebung⁷ des WWW.

Es kommen laufend neue Geräte hinzu, die alten werden deswegen nicht automatisch obsolet. Das Benutzerverhalten passt sich den neuen Möglichkeiten an, sodass es zunehmend schwerer wird eindeutige Szenarios für Anwendungen zu skizzieren.

Immer mehr elektronische Geräte verfügen über einen Internetanschluss, sodass die Möglichkeit Webseiten zu konsumieren inzwischen bei Spielkonsolen, E-Books, Datenbrillen und möglicherweise auch bald Uhren gegeben ist. Auf alle diese Geräte separat zu reagieren ist zum Scheitern verurteilt, deswegen spricht man bei gelungenem Responsive Design von einem Geräte-agnostischen Konzept⁸.

1.1 Gerätedivergenz

Vor allem die mobilen Geräte haben sich weiterentwickelt, wobei die Bandbreite an verfügbaren Geräten und technischen Spezifikationen laufend wächst. Zwischen Smartphone, Tablet und Laptop verschwimmen die Grenzen fließend, aber auch stationäre Geräte sind durch den Zuwachs von internetfähigen TV-Geräten nicht mehr alleine eine Domäne der Desktop-PCs.

1.2 Bildschirme

Die horizontalen Auflösungen variieren momentan zwischen 320 und 2560 Pixel und man kann nicht unbedingt davon ausgehen, dass man Geräte mit ähnlicher Auflösung auch ähnlich behandeln kann. TV-Geräte werden z.B. aus einem ganz anderen Betrachtungsabstand und mit anderen Eingabemethoden bedient, eine Darstellung der Website wie für einen PC-Monitor wäre hier nicht adäquat.

Auch mit einer Farbdarstellung ist nicht mehr unbedingt zu rechnen, die verbreiteten E-Book-Lesegeräte haben meist einen integrierten Webbrowser, ihre Displays mit E-Ink-Technologie zeigen aber alles in Graustufen an.

Zukünftig kann es sowieso passieren, dass der Bildschirm alles Mögliche sein kann. Microsofts OmniTouch⁹ projiziert die Anzeige auf jedes beliebige Objekt.

An sich ist die Darstellung auch nicht zwingend an einem Bildschirm gebunden, Braille-Lesegeräte und Sprachsynthesizer kommen ebenfalls zum Einsatz, um durch das Web zu navigieren.

Derzeit gibt es im CSS zehn Medientypen, auf die man mittels Media-Queries und entsprechenden Stylesheets reagieren kann:

all	alle Geräte
braille	Braillezeilen
embossed	Braille-Drucker
Handheld-Geräte	Mobile Geräte, kaum Unterstützung durch gegenwärtig verkaufte Geräte
print	Druck, Druckvorschau

⁷ Kadlec, Tim: Praxiswissen Responsive Webdesign. S.2

⁸ Ethan Marcotte: <http://unstopablerobotninja.com/entry/toffee-nosed/>

⁹ <http://research.microsoft.com/en-us/news/features/touch-101711.aspx>

projection	projizierte Darstellung, wird von den meisten Herstellern schlecht unterstützt
screen	farbiger Computerbildschirm
speech	Sprachsynthesizer
tty	fester Buchstabenraster, Terminals, Fernschreiber
tv	Fernsehgeräte

Um herauszufinden, als welcher Medientyp sich ein Browser bzw. Gerät ausgibt, kann man damit folgende Seite ansurfen: <http://cssmediaqueries.com/>

Allgemein wird fast ausschließlich „all“, „screen“ und „print“ verwendet, deshalb geben viele Geräte nicht ihren eigentlichen Medientyp an, sondern „screen“. Falls man sichergehen will, den richtigen Medientypen anzusprechen, besteht noch die Möglichkeit serverseitig den User-Agent String auszulesen und entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Die serverseitige Featureerkennung widerspricht zwar dem eigentlichen Gedanken des Geräteagnostischen Konzepts, in Zusammenhang mit responsive Design wird sie RESS (Responsive Design + Server Side Components) genannt und liefert einen robusten Ansatz um performance-optimierte Websites auszuliefern.

1.3 Performance

Performance ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal einer Website, welches besonders bei der mobilen Anwendung zum Tragen kommt. Die Netzverbindungen sind meist langsamer und die Hardware weniger leistungsfähig. Viele responsive Websites beschränken sich auf den Einsatz von Media-Queries, um dem Layout eine verbesserte Optik zu geben. Sie liefern an alle Websites dasselbe HTML aus. Das führt zu einem komplizierten DOM und in Folge einem hohen Speicherverbrauch.

Doch gilt im Zweifelsfall:

„This tells us that speed is more important than aesthetics“¹⁰, Bruce Lawson

Auch Jason Grigsby rät :“If you could only do one thing to prepare your desktop site for mobile and had to choose between employing media queries to make it look good on amobile device or optimizing the site for performance, you would be better served by makingthe desktop site blazingly fast“¹¹

Diverse Fallstudien zeigen die Bedeutung von Performance auf die Zufriedenheit der Benutzer: „Im Jahr 2009 hat die bekannte Preissuchmaschine Shopzilla ihre Ladezeit von ursprünglich 4 bis 6 Sekunden auf 1,5 Sekunden verbessert. Das Ergebnis war überwältigend: Die Konversionsrate der Website erhöhte sich von 7 auf 12 % und die Seitenaufrufe stiegen um kolossale 25 % an. Mozilla erzielte ähnliche Ergebnisse, als die Ladezeit der Seite um 2,2 Sekunden verkürzt wurde: Die Downloadkonversionen stiegen um um 15,4 % an, was geschätzt zu 10,28 Millionen zusätzlichen Downloads von Firefox pro Jahr führte!“¹²

¹⁰ <http://www.brucelawson.co.uk/2012/what-users-want-from-mobile-and-what-we-can-re-learn-from-them/>

¹¹ <http://blog.cloudfour.com/first-thing-you-should-do-to-optimize-your-desktop-site-for-mobile/>

¹² Kadlec, Tim: Praxiswissen Responsive Webdesign. S.103

1.3 Netzwerk

Die Geschwindigkeit der Datenübertragung wird durch die zwei Faktoren Bandbreite und Latenzzeit terminiert. Die Bandbreite bei mobilen Netzwerken ist nicht zwingend langsamer als bei einem DSL oder Kabelanschluss. Das hängt von der Verbindung und der verwendeten Technik ab, die Latenzzeit ist immer höher.

- Bei GPRS (General Packet Radio Service), einem paketorientierten Dienst für die Datenübertragung in GSM-Netzen, beträgt die Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 53,6 Kilobit/s, die Latenzzeit liegt bei 500 ms und mehr.
- EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution), eine Technik mit erhöhter Datenübertragungsrates in GSM-Netzen, erzielt eine Übertragungsrates bis 236,8 Kilobit/s, die Latenzzeit beträgt aber immer noch 300 bis 400 ms.
- Bei UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), einem Mobilfunkstandard der dritten Generation, und der Erweiterung HSDPA sind Downloadraten von 7,2 Mbit/s möglich, die Latenzzeit beträgt 60 bis 70 ms. HSPA+ stellt eine Erweiterung von HSPA dar,

dabei können bis zu 28 Mbit/s übertragen werden.

Webserver können bis zu 6 Anfragen parallel verarbeiten, eine Website stellt bei jeder externen Ressource, z.B. Bilder, Javascript oder CSS-Stylesheet einen HTTP-Request.

HTTP-Requests sind ein wesentliche Faktor, warum Webseiten bei hohen Latenzen zu langsam werden.

Eine Methode, die Geschwindigkeit des Netzwerks zu ermitteln, besteht darin, ein kleines Bild anzufordern und die Zeit zu messen, bis das Bild geladen ist.

Foresight.js von Adam Bradley ist ein nützliches Javascript, das herausfindet, ob das Gerät in der Lage ist hochaufgelöste Bilder anzuzeigen. Darüber hinaus misst es die Dauer des Downloads eines 50K großen Bildes, speichert die Information und ermöglicht so Entscheidungen bzgl. der Bandbreite. Dieses Skript wird unter anderem von der Washington Post auf ihrer Website verwendet. (<https://github.com/adamdbradley/foresight.js>)

Eine weitere Methode bietet in Zukunft die Network Information-API. Damit können Information über den Verbindungstyp, die Bandbreite und Änderungen dieser Eigenschaften ermittelt werden. Allerdings wird die API derzeit erst von Firefox 12+ unterstützt, andere Browser implementieren die Spezifikationen noch nicht vollständig.

1.4 Der Kontext

Der Kontext, in dem der User agiert, ist schwer zu ermitteln, besonders bei Smartphones weckt der Begriff „mobil“ oft falsche Assoziationen.

Eine Google-Umfrage über das Nutzungsverhalten bei Smartphones brachte 2012 folgende Ergebnisse

Zu Hause	97%
Unterwegs	88%
Bei der Arbeit	72%

In öffentlichen Verkehrsmitteln	69%
Im Geschäft	63%
Im Restaurant	58%
Im Café	58%
Bei Veranstaltungen	45%
Im Wartezimmer	44%
Am Flughafen	43%
In der Schule	26%

Quelle: http://services.google.com/fh/files/blogs/our_mobile_planet_germany_de.pdf

Eine weitere Studie von Google 2011 ergab, dass 39% der Menschen ihre mobile Geräte auf der Toilette benutzen.

Eine Anpassung des Seiteninhalts basierend auf einer Vermutung des Userbedürfnisses ist spekulativ. Mit welcher Absicht der Benutzer die Website besucht, ist schwer zu ermitteln, dennoch sind gewisse Informationen hilfreich. Geolocation-Services z.B. können sinnvoll eingesetzt werden, wenn der Besucher einer Website vor Ort ist und man zusätzliche Hinweise zur Orientierung bieten möchte.

1.5 Eingabemethoden

Lange Zeit waren Maus und Tastatur die vorrangigen Eingabewerkzeuge, später Scrollräder, Trackpads und Touchscreens.

Die Touchscreens bedürfen einer Anpassung der Zielgröße, um mit den Finger bedient werden zu können. Sie weisen überdies keinen Hover-Status auf, eine indirekte Interaktion mit Elementen über die Maus-Position ist somit nicht gegeben.

Apple empfiehlt in seinen iPhone Human Interface Guidelines eine Zielgröße von 44px Breite und 44px Höhe. Microsoft schlägt im Windows Phone UI Design and Interaction Guide eine Größe von 34px (Minimum 26px) vor.

Unterschiedliche Eingabegeräte bedingen auch unterschiedliches Nutzerverhalten. Horizontales Wischen gehört auf dem Smartphone zur Selbstverständlichkeit, am Desktop werden solche Möglichkeit ohne zusätzlich Hinweise, z.B. durch Pfeile oder Scrollbars, eher nicht wahrgenommen.

Generell ist es durch Scrollräder und Touchbedienung einfacher, längere Seiten durchzuscrollen, was zum vermehrten Einsatz von Single Page Designs geführt hat.

Diese Art von Websites versucht den Content möglichst auf einer Seite darzustellen und Inhalte bei Bedarf nachzuladen, die Facebook-Chronik ist ein Beispiel dafür.

Touchgeräte bieten zudem noch mehrere Möglichkeiten für weitere Interaktionen mittels Gestensteuerung. Diese komfortablen Steuerungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen und dennoch eine Kompatibilität mit den eingeschränkten Interaktionsmöglichkeiten der Maus zu behalten, gehört zu einer weiteren Herausforderung zukünftigen Webdesigns.