



Universität Ulm | 89069 Ulm | Germany

**Fakultät für
Ingenieurwissenschaften,
Informatik und
Psychologie**
Institut für Datenbanken
und Informationssysteme

Untersuchung des Nutzerverhaltens eines Digital Signage Screens zur Bewertung der Screenaufteilung von Digital Signage Inhalten

Bachelorarbeit an der Universität Ulm

Vorgelegt von:

Helga Lösch
helga.loesch@uni-ulm.de

Gutachter:

Prof. Dr. Manfred Reichert

Betreuer:

Dr. Rüdiger Pryss

2016

Fassung 30. März 2016

© 2016 Helga Lösch

This work is licensed under the Creative Commons. Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 543 Howard Street, 5th Floor, San Francisco, California, 94105, USA.

Satz: PDF- $\text{\LaTeX}$ 2 ϵ

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Motivation	1
1.2	Aufbau der Arbeit	2
2	Digital Signage	5
2.1	Was ist Digital Signage	5
2.2	Digital Signage als Shopping System	7
2.3	Digital Signage als Informationssystem	7
2.4	Bedienung Digital Signage	9
2.5	Vertonungsproblem	10
3	Verwandte Arbeiten	13
3.1	Top 6 Digital Signage Design Tipps	13
3.2	Top 7 Mistakes Once You Have Digital Signage	15
3.3	Barrierefreiheit	16
4	Analyse des Anwenderverhaltens	19
4.1	Eye-Tracking	19
4.2	Umfrage	20
4.3	Umsetzung der Umfrage	21
5	Anforderungen des Screendesigns	23
6	Mockups	25
6.1	1. Layout	27
6.2	2. Layout	32
6.3	3. Layout	37
6.4	4. Layout	41
6.5	5. Layout	47

7	Ergebnis der Umfrage	53
7.1	Ergebnis 1. Layout	56
7.2	Ergebnis 2. Layout	60
7.3	Ergebnis 3. Layout	64
7.4	Ergebnis 4. Layout	67
7.5	Ergebnis 5. Layout	72
7.6	Allgemeine Erkenntnisse	76
7.7	Auswertung der Bildposition	77
8	Optimales Layout	79
9	Zusammenfassung	83
10	Ausblick	91
11	Anhang	93
11.1	Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screen- gestaltung	93

1

Einleitung

1.1 Motivation

Digital Signage - die Möglichkeit Nutzer optimal und einfach zu informieren und die Interessengebiete unterschiedlicher Anwender auf einem Bildschirm zu vereinen. Durch Digital Signage werden neue Möglichkeiten geboten, um Informationen im richtigen Zeitpunkt an die richtigen Nutzer zu senden, auf diese Art und Weise werden sie von jedem wahrgenommen.

Auch im Bereich der Werbung ist es eine Errungenschaft, 75 % der Kaufentscheidungen werden erst vor Ort getroffen. Durch Digital Signage ist es möglich, diese Entscheidungen sichtbar zu beeinflussen. Es kann dadurch ein weitaus höherer Gewinn erzielt werden. Jedoch erreichen Digital Signage erst durch eine gelungene Oberfläche ihren vollen Effekt auf die Betrachter.

Um eine IT-Lösung für Digital Signage bieten zu können, muss zunächst das Userverhalten analysiert werden. Es gilt herauszufinden, was dem Betrachter gefällt, wo sein Blick zuerst hinfällt und in welchen Fällen er sich gestört fühlt. Bei der Gestaltung gilt es demnach einige Regeln zu beachten, um die Aufmerksamkeit der Nutzer optimal führen zu können. Im Zuge dieser Arbeit sollen diese Regeln erarbeitet und das Userverhalten analysiert werden, um abschließend ein rundes Medienkonzept und diverse Gestaltungsrichtlinien zu erhalten.

1.2 Aufbau der Arbeit

In der Grafik 2.2 wird der Aufbau der Arbeit visuell verdeutlicht. Wie dort zu sehen ist, besteht die Arbeit aus 2 Teilen.

In Teil 1 wurden zunächst Informationen aus bestehenden Arbeiten zusammengetragen sowie erste eigene Thesen und Anforderungen aufgestellt.

Im Zuge dessen werden in Kapitel 2 zunächst Grundlagen des Digital Signage beschrieben, es findet eine Begriffsklärung statt, danach wird auf Beispiele von interessanten und innovativen Digital Signage Einsatzgebieten eingegangen. Das Kapitel wird mit verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten des Digital Signage und der Beschreibung des Vertonungsproblems abgeschlossen.

Kapitel 3 beschreibt verwandte Arbeiten und die daraus gewonnenen Erkenntnisse, bezüglich der Digital Signage Screengestaltung.

Anschließend werden in Kapitel 4 die verschiedenen Möglichkeiten, welche sich bieten, um das Anwenderverhalten zu analysieren, beschrieben und bewertet. Am Ende dieses Kapitels werden die gewählte Option und deren Umsetzung kurz erklärt.

Der 2. Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Findung des optimalen Medienkonzeptes, er baut auf den Erkenntnissen aus Teil 1 sowie eigenen Überlegungen und der Prüfung aller Thesen auf.

In Kapitel 5 werden zunächst Ansprüche, welche für einen gelungenen Bildschirm gestellt werden, sowie die Faktoren, von denen der Erfolg des Digital Signage abhängt, geklärt.

In Kapitel 6 werden die Mockups, welche für die Umfrage entworfen wurden, gezeigt und beschrieben. Die Mockups wurden im Hinblick auf die Kriterien aus Kapitel 5 gestaltet. Es werden fünf verschiedene Layouts gezeigt. Jedes Layout besitzt diverse Unteranordnungen, um durch die Auswertung die optimale Screenaufteilung festlegen zu können.

Weiterführend wird in Kapitel 7 die Auswertung der Umfrage präsentiert, es wird jedes Mockups einzeln, anhand einer Grafik und einem erläuternden Text, ausgewertet. Daraufhin folgen allgemeine Erkenntnisse der Umfrage sowie eine Auswertung der optimalen Bildposition.

Als Ergebnisse des 7. Kapitels werden in Kapitel 8, anhand der gewonnenen Erkenntnisse, die zwei Mockups überarbeitet, welche am besten abgeschnitten haben.

Abschließend werden in dem letzten Kapitel alle Erkenntnisse noch einmal, in einer vereinfachten Liste, übersichtlich zusammengefasst und anschließend ein kleiner Ausblick gegeben.

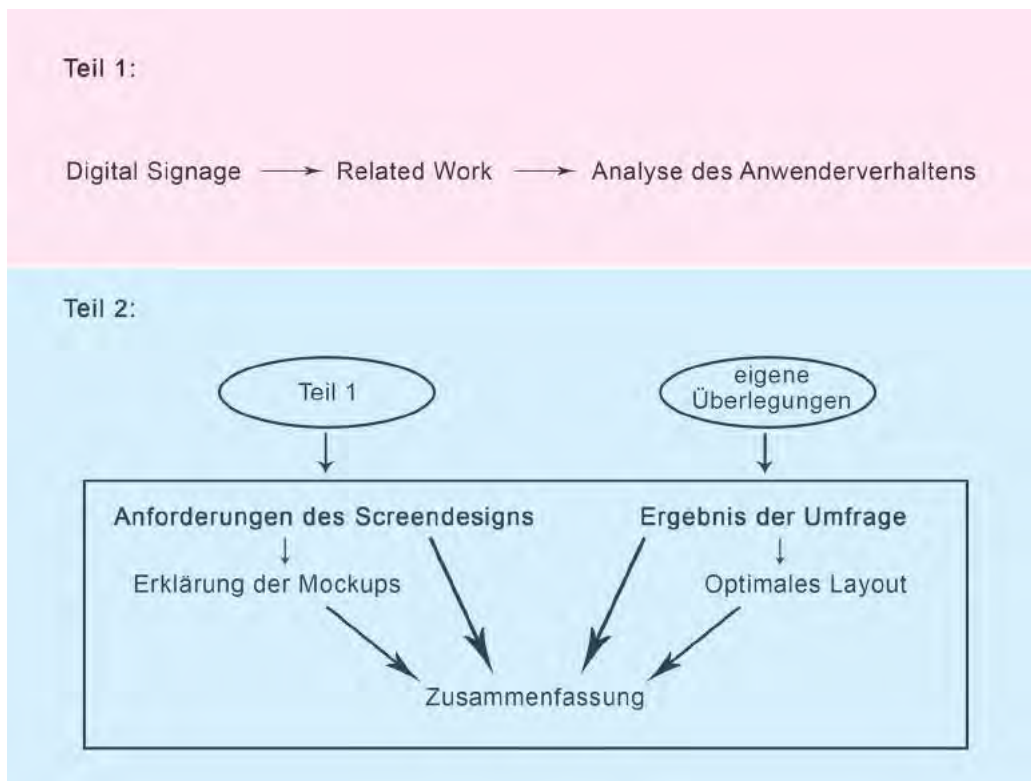


Abbildung 1.1: Aufbau der Arbeit und Zusammenhang der einzelnen Kapitel

2

Digital Signage

Immer öfter treffen wir in unserem Alltag auf große Bildschirme. Ob an der Bushaltestelle, am Arbeitsplatz oder im Kino, seit einiger Zeit sind sie überall vorzufinden. Was allerdings macht Digital Signage aus und wo liegt der Unterschied zwischen gewöhnlichen "Bildschirmen" und Digital Signage?

2.1 Was ist Digital Signage

Die Bezeichnung Digital Signage tritt immer häufiger auf, sie ist in den verschiedenen Medien zu hören, die Konfrontation mit diesem Begriff steigt laufend. Der Großteil der Bevölkerung ist jedoch nicht damit vertraut und kann diesen Wortlaut nicht richtig einordnen. Die Klärung des Begriffs Digital Signage ist im ersten Moment nicht gerade trivial, er ist sehr weitläufig, eine offizielle Definition gibt es nicht. Um den Begriff zu erklären, wird dazu geneigt, ihn erst einmal in die Muttersprache zu übersetzen - digitale Beschilderung. Diese Übersetzung gibt bereits einen sehr guten Einblick, um welche Thematik es sich handeln könnte. So können alle Arten von Schildern digital dargestellt werden. Warnhinweise, Plakate, Anzeigen, Wegweiser und vieles mehr.

Aus technischer Sicht wird unter Digital Signage Displayhardware, ein Mediaplayer und eine entsprechende Software verstanden. Zunächst werden die Inhalte für das Digital Signage gesammelt. Diese Inhalte haben verschiedene Ursprünge, Plakate, Flyer sowie extra angefertigte Anzeigen, der Bezug aus Social Media Netzwerken ist ebenso möglich. Durch die Software werden die ausgewählten Inhalte aufbereitet und an das Layout angepasst, sie kommen in eine Art Warteschlange und werden durch den Media-

2 Digital Signage

player auf dem Display ausgestrahlt.

Eine schöne Erklärung liefert uns Lyle Bunn in englischer Sprache:

„Digital Signage is a network of digital, electronic displays that are centrally managed and individually addressable for display of text, animated or video messages for advertising, information, entertainment and merchandising to targeted audiences [1] .“

Er beschreibt in seiner Erklärung die individuelle Adressierbarkeit des Systems, unabhängig von der gewählten Darstellung in Form von Text, Animation oder Video. Des Weiteren erklärt er, dass ein Einsatz in verschiedenen Bereichen wie Werbung, Informationen, Unterhaltung oder Merchandising möglich ist, um gezielt das Publikum anzusprechen.

Digital Signage ist allerdings vor allem eins - aktuell. Die Inhalte können manuell sowie automatisch eingepflegt und jederzeit verändert werden. Generell werden die Inhalte mehrmals täglich, bis hin zu mehrmals stündlich aktualisiert.

Dadurch bekommen die Betrachter immer Neues zu sehen und das System verliert seinen Reiz, im Gegensatz zu einem Plakat, das mehrere Monate unverändert hängen bleibt, nicht. Die Aktualisierung funktioniert in Echtzeit. Damit bietet sich die Möglichkeit, die Menschen genau zu dem richtigen Zeitpunkt, an der richtigen Stelle abzuholen.

Werbung kann dadurch perfekt angepasst und wichtige Informationen schnell und unkompliziert verbreitet werden.

Daraus resultieren Vorteile für alle Beteiligten. Das System kann durch den Betreiber vergleichsweise kostengünstig erworben werden. Für die Ausstrahlung der verschiedenen Anzeigen erhebt der Betreiber Gebühren, diese richten sich im optimal Fall nach Zeitpunkt der Ausstrahlung, Bildschirmposition und Größe der Anzeige, sowie Standort des Displays. Aufgrund dessen amortisiert sich Digital Signage für den Betreiber innerhalb eines kurzen Zeitraums.

Auch für die Kunden ist der Einsatz von Digital Signage, anstelle klassischer Print Produkte, in vielen Fällen vorteilhaft. Der Einsatz von Plakaten und Flyern ist, durch Druck- und Verteilungskosten, meist mit höheren Ausgaben verbunden. Auch die Änderung der

Anzeigen in kürzester Zeit bietet hier bedeutende Vorteile. Orte, welche Wartezeiten mit sich bringen, bieten optimale Positionen für Digital Signage Bildschirme: beispielsweise an Bahnhöfen, Flughäfen, Supermärkten oder eventuell sogar an offiziellen Stellen, wie Rathäusern oder Finanzämter.

2.2 Digital Signage als Shopping System

Aktuell wächst die Beliebtheit, Digital Signage als Shopping System einzusetzen. Ob als Window Shopping, einer Standsäule oder integriert in einen Tisch, die Möglichkeiten sind vielfältig und kreativ. Große Hersteller greifen zunehmend auf Digital Signage zurück, um ihre Produkte optimal präsentieren zu können. Dem Ganzen sind kaum mehr Grenzen gesetzt.

Als Window Shopping System wird der Bildschirm in das Schaufenster integriert. Der Kunde hat somit die Möglichkeit nach offiziellem Ladenschluss weiter zu shoppen. Auf dem Display wird ein Model eingeblendet, welches angezogen und bewegt werden kann. Die ausgewählten Artikel werden in eine „Shoppingbag“ gezogen, hier wird ein vierstelliger Code angezeigt. Wird dieser Code auf dem Smartphone eingegeben, werden dort sofort alle gewählten Artikel angezeigt [2].

In einen Tisch integriert bietet sich die Möglichkeit, beliebige Artikel auf dem Tisch abzustellen, diese werden sofort erkannt und weitere Informationen über den Artikel zur Verfügung gestellt. Wird ein weiterer Artikel auf dem Tisch abgestellt, können beide miteinander verglichen werden. Dadurch entsteht die Option, Vor- sowie Nachteile genauestens abzuwiegen und die Kaufentscheidung möglicherweise signifikant zu beeinflussen.

2.3 Digital Signage als Informationssystem

Wird Digital Signage als Informationssystem genutzt, bieten sich verschiedenste Optionen. Momentan ist es üblich eine Information auf dem gesamten Display zu präsentieren.

2 Digital Signage

Solche Displays finden wir bereits an vielen Standpunkten und ein Großteil der Bevölkerung ist mit diesen bereits gut vertraut. Interessanter wird es allerdings durch die Unterteilung des Displays, in verschiedene Kacheln (vgl. Abb. 2.1).

Das Kachellayout ermöglicht die Darstellung unterschiedlicher Inhalte, zur gleichen Zeit. Durch diese Darstellung wird ein weitaus breiteres Publikum angesprochen. Die Informationen sind voneinander unabhängig und somit besteht die Möglichkeit, für jeden etwas Interessantes zu zeigen. Die Anordnung der Inhalte ist frei wählbar, somit ergibt sich die Option, in jeder Kachel eine andere Anzeige zu zeigen oder einen Inhalt in größerem Format über mehrere Kacheln zu ziehen. Abb. 2.2 gibt einen kleinen Einblick in die Vielfalt der Anzeigengestaltung, durch Kachellayouts.

Insbesondere bei der Verwendung solcher Kachellayouts ist es wichtig, trotz unterschiedlicher Inhalte, für ein einheitliches Erscheinungsbild zu sorgen. Dafür sollten einige Gestaltungsregeln beachtet werden, auf diese wird später genau eingegangen (vgl. Kapitel 6 und Kapitel 7).

Erscheint jede Anzeige in einem anderen Layout, wirkt der Bildschirm schnell unaufgeräumt und unübersichtlich. Der Betrachter braucht zu lange, um die Information zu finden, welche er sucht und verliert schnell das Interesse, den Bildschirm weiter zu betrachten.

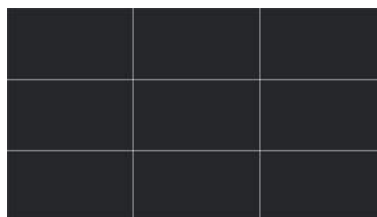


Abbildung 2.1: Unterteilung des Bildschirms ins verschiedene Kacheln



Abbildung 2.2: Anordnung der Beiträge

2.4 Bedienung Digital Signage

Einige Einsatzgebiete, wie beispielsweise Shopping Systeme, setzen die Bedienbarkeit des Digital Signage voraus. Der Nutzer muss das System einfach und innovativ steuern können, so entwickelt er Spaß und Gefallen an dem System und erfährt keine Frustration. Demnach muss auf die optimale Platzierung des Bildschirms geachtet werden. Auch Anwender mit geringer Körpergröße müssen das System ohne Probleme erreichen und steuern können.

Die einfachste Lösung bieten die klassischen Touchscreens. Über unterschiedliche Hand- und Fingerbewegungen kann der User das System einfach steuern. Die benötigten Gesten sind den meisten Anwendern bekannt, von Smartphones und anderen Geräten mit Touchscreen.

Eine innovativere Lösung wäre das Steuern über sogenannte Zeigegesten, diese Möglichkeit wird einigen Usern bereits durch kinect oder ähnliche Systeme bekannt sein. Die Funktionsweise ist ähnlich wie ein Touchscreen, der Bildschirm muss allerdings hierfür nicht angefasst werden. Dadurch ist die Lösung deutlich hygienischer, als die Verwendung herkömmlicher Touchscreens. Ein weiterer Vorteil entsteht durch die Positionierung der Bildschirme, sie müssen nicht in direkter Reichweite der Anwender platziert werden. Die Gesten der Anwender werden von einer Kamera aufgenommen und verarbeitet, dadurch muss der Nutzer nicht direkt am System stehen und es kann ein Sicherheitsabstand gewahrt werden. Ist der Bildschirm nicht in Reichweite, darüber

hinaus eventuell hinter einer Schutzvorrichtung, ist er vor diversen Außeneinwirkungen und Vandalismus weitaus besser geschützt.

2.5 Vertonungsproblem

Kleine Werbetrailer, kurze, persönliche Nachrichten oder sogar eine prägnante Rede, während des Wahlkampfes ... oft wäre eine Vertonung der Displays wünschenswert. Allerdings stellt sich hierbei zunächst ein Problem. Wird ein gewöhnlicher Lautsprecher an dem System angebracht, fühlen sich schnell andere Passanten oder Besucher gestört und meiden diesen Ort eventuell.

Eine innovative und ausgewogene Option bieten sogenannte „Soundduschen“ (vgl. Abb. 2.3 ¹).

Diese sind tatsächlich ähnlich aufgebaut, wie eine herkömmliche Dusche, an der Decke über dem System befindet sich der Lautsprecher, dieser ist rund und relativ groß, meist circa 1,5 m Durchmesser, dieser Lautsprecher ist vergleichbar mit dem Duschkopf.

Auf dem Boden wird eine kreisrunde Markierung angebracht, in der Regel besitzt diese denselben Durchmesser wie der Duschkopf. Stellt sich der Nutzer auf die Markierung, registriert ein Gewichtssensor die Veränderung und aktiviert die Sounddusche.

Das Besondere an diesem System ist, nur Personen, welche sich innerhalb der Markierung befinden, hören den Sound. Somit ist es anderen Besuchern möglich daran vorbei zu laufen, ohne den Ton zu bemerken.

Dadurch entsteht kein Störfaktor für anderen Passanten und es besteht die Option verschiedene Töne parallel nebeneinander laufen zu lassen, ohne die Gefahr, dass diese sich gegenseitig aufheben.

Abschließend lässt sich festhalten, dass es sich bei Digital Signage um mehr als einen gewöhnlichen Bildschirm handelt.

¹ Bildquelle: <http://invidis.de/wp-content/uploads/2013/11/Sonus-audioFocusSysteme-im-Porsche-Museum-Stuttgart.jpg>

2.5 Vertonungsproblem

Hier geht es um zielgenaue, anwenderorientierte Informationen, zu exakt dem richtigen Zeitpunkt. Den Anwender zu dem richtigen Zeitpunkt, mit den richtigen Informationen zu versorgen und alles kreativ, innovativ und aktuell zu gestalten. Auf die Anwender reagieren und eine möglichst breite Gruppe an Nutzern, zu derselben Zeit, mit einem Bildschirm ansprechen.

Auch die Integration mobiler Endgeräte wie Tablets, Smartphones und Smartwatches spielt eine große Rolle [3].



Abbildung 2.3: Aufbau einer Sounddusche

3

Verwandte Arbeiten

Um einen Überblick zu bekommen, wurden zunächst bereits existente Arbeiten zu dieser Thematik betrachtet. Bedauerlicherweise gibt es in diesem Bereich sehr wenige vorhandene Arbeiten. Dennoch konnten wichtige Anhaltspunkte gefunden werden.

Des Weiteren bestand die Überlegung, das System für jeden zugänglich zu machen. In der heutigen Zeit bekommt dieses Thema einen stetig zunehmenden Stellenwert.

Um Anwendern mit Behinderung als auch Senioren eine uneingeschränkte Nutzung zu ermöglichen, ist die sogenannte Barrierefreiheit des Systems zu gewährleisten. Allerdings existiert auch hier keine brauchbare Arbeit, im direkten Bezug auf Digital Signage. Aufgrund dessen wurden Artikel für barrierefreies Webdesign als Einarbeitungshilfe in dieses Thema verwendet. Die "Regeln" lassen sich größtenteils leicht übertragen, beispielsweise modifizieren.

3.1 Top 6 Digital Signage Design Tipps

Visix, eine amerikanische Software Firma, veröffentlichte zwei hilfreiche Beiträge, zu der Gestaltung von Digital Signage. Der Artikel „Top 6 Digital Signage Design Tipps“ präsentiert eine kurze Liste, mit den wichtigsten Punkten, welche bei der Gestaltung und Verwendung von Digital Signage beachtet werden sollten.

1. Kontrast und Lesbarkeit - In dieser Regel wird erklärt, dass ein hoher Kontrast wichtig für die Lesbarkeit ist. Vor allem die Textfarbe muss sich deutlich von

ihrem Hintergrund abheben, heller Text auf dunklem Hintergrund oder heller Hintergrund mit dunklem Text.

2. 3x5 Regel - Diese besagt, der Text muss so kurz wie möglich gehalten werden. Legitim, nach dieser Regel, sind 3 Zeilen à 5 Wörter oder 5 Zeilen à 3 Wörter. Diese Regel ist allerdings zu eng gesetzt, im Bereich der Werbung ist dies sicherlich richtig. Wird Digital Signage allerdings als Informationssystem genutzt, ist es meist kaum vermeidbar, die „3x5 Regel“ zu brechen. Allerdings ist es dennoch sehr wichtig, möglichst wenig Text und bevorzugt Stichpunkte zu verwenden.

3. Text styles - Außer bei Logos muss die Schriftart einfach und lesbar sein. Es sollten nie mehr als 2 Schriftarten auf einem Display verwendet werden. Kursive Schriften sind von der Ferne schwerer zu erkennen, während dick Gedruckte die Lesbarkeit teilweise positiv beeinflussen.

Diese Regel ist sehr wichtig, allerdings sind selbst 2 verschiedene Schriftarten im Grunde genommen zu viel, geht man nach den allgemeingültigen Gestaltungsregeln vor. Im Rahmen der Möglichkeiten ist es sinnvoll, sich auf eine Schriftart zu beschränken.

4. Farbe und Wahrnehmung - Farbe schafft guten Kontrast und hilft dabei Elemente in den Vordergrund zu rücken.

5. Fokussierungstechniken - Bilder, kontrastreiche Farben, die Größe eines Elements sowie Anordnung, Winkel und Freifläche helfen dabei, die Fokussierung der Betrachter zu lenken und sie zu erst auf die kritischen Inhalte aufmerksam zu machen.

Der Gedanke ist im Grunde genommen richtig, allerdings ist hier Vorsicht geboten, schnell wirkt der Bildschirm nicht mehr in sich stimmig und unaufgeräumt. Der Nutzer findet sich nicht mehr schnell genug zurecht und verliert das Interesse, sich weiter mit dem System zu beschäftigen.

6. Voransicht - Vor der Veröffentlichung sollte alles noch einmal genau betrachtet werden. Hierbei ist auf Kontrast und Lesbarkeit zu achten, ebenso sollte berücksichtigt werden, dass keine wichtigen Inhalte untergehen. Am besten wird der Bildschirm aus 5 Schritten Entfernung betrachtet, dadurch wird das Szenario natürlich und diverse Ungereimtheiten fallen besser in das Auge [4].

3.2 Top 7 Mistakes Once You Have Digital Signage

In dem Beitrag „Top 7 Mistakes Once You Have Digital Signage“ geht es dagegen um die 7 häufigsten Fehler, nach der Anschaffung eines Digital Signage.

1. Den Display zu hoch hängen - Bevor ein Bildschirm aufgehängt wird, sollten Höhe und Betrachtungswinkel des Bildschirms gut durchdacht werden. Bei interaktiven Bildschirmen ist es wichtig, dass der Betrachter bequem auch den oberen Rand des Displays erreichen kann. Auch die Position von Rollstuhlfahrern oder eventuell sogar Kindern sollte hier beachtet werden.

2. Der Versuch zu viel auf den Display zu bringen - Die gebotenen Optionen sind groß, allerdings sollte im Kopf behalten werden, dass nicht alles auf einmal gezeigt werden muss. Ist der Bildschirm überladen, haben die Betrachter Schwierigkeiten, die wichtigen Informationen herauszufinden.

3. Beiträge veralten lassen - Wird etwas zu lang auf der Playlist gelassen, wird das System uninteressant. Der Inhalt sollte jeden Tag erneuert werden, besser Anzeigen werden öfter und dafür kurz, anstatt zu lange eingeblendet. Nur neuer Inhalt bewegt die Betrachter wieder zu kommen.

4. Software nicht updaten - Auch die Software muss immer auf dem neusten Stand gehalten werden. Dadurch kommen neue Funktionen hinzu, durch diese werden die Beiträge oft erfolgreicher oder diverse Fehler werden behoben. Auch

die Hardware sollte hin und wieder ein Update bekommen.

5. Unangemessener Ton - Wenn der Ton jemanden stören könnte, sollte dieser weggelassen werden.

6. Vergessen zum Handeln aufzurufen - Alles Veröffentlichte sollte den User dazu auffordern, etwas zu tun. Dem Nutzer muss gesagt werden, an welcher Stelle er weitere Information einsehen kann oder die gewünschte Handlung vollziehen kann.

7. Strategien nicht veröffentlichen - Es gibt immer Neulinge, welche sich mit dem System erst vertraut machen müssen, daher sollten Strategien zusammengeschrieben und im Internet veröffentlicht werden. So gelingt jedem der erfolgreiche Einstieg in Digital Signage [5].

Diese Fehlerliste fand ich größtenteils sehr hilfreich. Sie gibt einen guten Überblick über die häufigsten Fehler und ist sehr übersichtlich. Allerdings lässt sich auch hier erahnen, dass hauptsächlich auf Werbeanzeigen und weniger auf Informationssysteme eingegangen wird.

3.3 Barrierefreiheit

Barrierefreiheit ist ein Punkt, welcher immer wichtiger wird. Während Barrierefreiheit im Internet, für offizielle Seiten der BRD, bereits Pflicht ist, erweist sich die Suche im Bereich des Digital Signage als vergebens. Dies liegt zum einen daran, dass die Umsetzung bei Digital Signage unter Umständen problematischer ist, zum anderen allerdings in erster Linie daran, dass in dem Bereich der Barrierefreiheit generell zu wenig Aufklärungsarbeit geleistet wird. Die meisten Betreiber sind sich der Existenz dieses Problems nicht bewusst und können demnach auch nicht dagegen vorgehen. Um das Problem anzugehen, ist die Verwendung von existenten Arbeiten, im Bereich "Barrierefreiheit im Web", problemlos möglich, da diese größtenteils generell für Tätigkeiten an dem

Bildschirm gültig sind. Ausführliche Informationen zu Barrierefreiheit im Internet können über die Seite <http://www.barrierefreies-webdesign.de/knowhow/> abgerufen werden.

Die wichtigsten generellen Regeln hierfür sind Folgende:

1. Bilder sollten mit einem Text versehen werden, welcher beschreibt, was zu sehen ist.
2. Videos werden mit Untertiteln oder sogar Gebärdensprache versehen.
3. Fachbegriffe oder Fremdwörter sollten, wenn möglich, vermieden werden - die Texte werden so einfach wie möglich gehalten.
4. Es ist wichtig, auf ausreichenden Kontrast zu achten.
5. Aufblitzende beispielsweise blinkende Inhalte vermeiden, diese könnten epileptische Anfälle auslösen.

Die beschreibenden Texte können von Soundduschen oder einer App vorgelesen werden, auf diesem Wege können auch Nutzer mit einer Sehschwäche das System bedienen [6].

4

Analyse des Anwenderverhaltens

Für die Erstellung eines Medienkonzepts ist es wichtig, mehr bezüglich des Anwenderverhaltens herauszufinden. Um ein möglichst optimales Gestaltungskonzept und Richtlinien, zur Digital Signage Gestaltung zu entwickeln, stellen sich einige Fragen. Zunächst ist es von Interesse, welche Position die Aufmerksamkeit des Anwenders zuerst auf sich zieht. Sollten sich dabei, anhand verschiedener Testbilder, Regelmäßigkeiten feststellen lassen, ist dadurch die „optimale“ Position bestimmbar, welche am meisten Aufmerksamkeit bekommt und somit am teuersten verkauft werden kann.

Auch ist es wichtig, zu beobachten, ob eine Position grundsätzlich weniger Aufmerksamkeit erreicht. Eine Möglichkeit dies zu umgehen, wäre eventuell das Einblenden von besonders aufmerksamkeitsregendem Inhalt an dieser Position oder anhand der richtigen Gestaltung mehr Aufmerksamkeit für suboptimale Bereiche zu erhalten. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Beeinflussung von nebenstehenden Kacheln. Wirkt es sich positiv auf einen weniger interessanten Beitrag aus, wenn dieser neben eine Anzeige welche hohe Aufmerksamkeit erlangt positioniert wird?

Um Antworten auf diese Fragen zu bekommen, gibt es verschiedene Möglichkeiten, am zuverlässigsten lässt sich das Nutzerverhalten durch Eye-Tracking oder Umfragen bestimmen.

4.1 Eye-Tracking

Eye Tracker zeichnen auf, welche Punkte auf dem Display von dem Anwender fixiert werden. So lässt sich ziemlich exakt feststellen, welche Bereiche betrachtet wurden,

4 Analyse des Anwenderverhaltens

welche außer Acht gelassen wurden und welche von größtem Interesse sind. Dadurch lassen sich Rückschlüsse ziehen, welche Positionen am meisten Beachtung bekommen und welche Inhalte bei dem Nutzer das größte Interesse wecken.

Bei den Eye Trackern gibt es zwei Möglichkeiten, mobile Systeme sowie externe Systeme. Mobile Systeme sind Eye Tracker, welche aus einer Augenkamera und einer Blickfeldkamera bestehen, der Tracker wird mithilfe einer speziellen Vorrichtung auf dem Kopf des Probanden befestigt.

Externe Systeme, sogenannte Remote Eye Tracker, ermöglichen eine berührungslose Messung, der Tracker wird hier entweder in dem Bildschirm verbaut oder neben dem Bildschirm montiert [7].

Nachteile der Eye Tracker sind zunächst sehr hohe Kosten, die damit verbunden sind. Wird auf günstige Tracker zurückgegriffen, sind diese oft unzuverlässig und ungenau. Außerdem sollte im Hinterkopf behalten werden, dass ein Blickfokus nicht mit Informationsaufnahme gleichzusetzen ist, so kann es schnell passieren, dass der Anwender einen Punkt fixiert, allerdings nicht wahrnimmt und im Kopf behält, was er angesehen hat. Zuletzt ist es wichtig zu wissen, dass vor allem Tracker, welche am Kopf befestigt werden, das Verhalten des Probanden beeinflussen können [8].

4.2 Umfrage

Eine Umfrage bietet viele verschiedene Optionen, es gibt unterschiedliche Wege, die gewünschten Informationen herauszufinden. Die Anwender können direkt befragt werden, die gewünschten Information lassen sich jedoch ebenso indirekt erfragen. Im Übrigen besteht die Option, den Anwender vorher einzuweisen, auf was die Umfrage abzielt oder dies außen vor zu lassen.

Meist ist es sinnvoller, dem Nutzer nicht zu sagen, was genau herausgefunden werden soll, so fallen die Antworten gewöhnlich ehrlicher aus und der User gerät nicht in Versuchung, seine Antworten an die Anforderungen anzupassen.

Die Teilnehmer befinden sich meist an einem ungestörten Ort, sie können sich so viel Zeit nehmen, wie sie wollen. Sie stehen nicht unter Beobachtung und fühlen sich daher

nicht unter Druck gesetzt.

Im Laufe dieser Arbeit wurde die Umfrage gewählt. Bei Verwendung der Eye Tracker bleibt immer die Unsicherheit, wie genau die Ergebnisse nun tatsächlich sind. Durch die Umfrage war es desweiteren möglich, auf verschiedene Fragestellungen einzugehen und nicht lediglich die Fixierpunkte festzuhalten.

Des Weiteren konnte anhand der Umfrage eine hohe Anzahl an Teilnehmern gewonnen werden, insgesamt haben 717 Teilnehmer die Fragen beantwortet. Die hohe Teilnehmerzahl führte zu authentischen Ergebnissen, mit denen optimal weiter gearbeitet werden konnte.

4.3 Umsetzung der Umfrage

Für die Umsetzung der Umfrage wurde das Portal <https://www.umfrageonline.com/> gewählt. Hier wird eine Großzahl an Möglichkeiten, Fragen zu stellen geboten. Des Weiteren wird das Einbinden von Bildern sowie Antworten in Form von Freitexten ermöglicht. Wird die Umfrage abgeschlossen, werden einige Diagramme durch das System erstellt und die Antworten so zusammengefasst. Dies erleichtert die Auswertung und bietet eine gute Übersicht (vgl. Kapitel 11). Auch das Einsehen einzelner Fragebögen diverser Teilnehmer ist möglich. Durch die individuelle Gestaltung ist es denkbar die Umfragen anonym zu gestalten.

5

Anforderungen des Screendesigns

Um ein erfolgreiches Digital Signage Konzept erstellen zu können, gilt es einige Anforderungen zu beachten.

1. Gute Typografie

Zunächst ist es wichtig, auf eine gute und geordnete Typografie zu achten. Dadurch wird die Lesbarkeit gesichert, auch kann sie eine gute Übersichtlichkeit fördern.

2. Hochwertige Bilder

Um ein qualitativ hochwertiges Erscheinungsbild zu erzeugen und die Aufmerksamkeit des Anwenders zu wecken und zu steuern, sind hochwertige Bilder unablässig. Sie fallen schneller in das Auge, als Text und bleiben meist besser im Gedächtnis. Eine schöne Bildkomposition, professionelle Fotos und hohe Auflösungen sind unverzichtbar.

3. Durchdachter Farbeinsatz

Farben können Highlights setzen, der Einsatz sollte allerdings gut durchdacht und nicht übertrieben werden, da sonst die Übersichtlichkeit darunter leidet.

4. Zugänglich für alle

Es muss sichergestellt werden, dass alle das System uneingeschränkt nutzen können.

5 Anforderungen des Screendesigns

Dadurch vergrößert sich die Anwendergruppe und es entstehen keine Benachteiligungen.

5. Einfach verständlich

Texte sowie Bilder sollten für alle leicht verständlich sein, da von einer kurzen Betrachtungsdauer ausgegangen wird, sollte der Nutzer nicht erst über Sinn und Zweck nachdenken müssen.

6. Übersichtliche Darstellung

Durch eine übersichtliche Darstellung muss der Nutzer keine unnötige Zeit mit der Suche der richtigen Anzeige verbringen und erlebt keine Frustration.

7. Einheitliches Erscheinungsbild

Bei einer Vielzahl unabhängiger Anzeigen ist es wichtig, auf ein einheitliches Erscheinungsbild zu achten, so findet der Betrachter sich schnell zurecht und der Bildschirm wirkt professionell und strukturiert. Hat jede Anzeige ihr eigenes Layout, wird es sehr schnell unübersichtlich und unprofessionell.

8. Große Anwendergruppe

Mit einem Bildschirm müssen so viele unterschiedliche Nutzer wie möglich angesprochen werden, dadurch wird der Nutzen für alle Beteiligten maximiert.

9. Interesse wecken

Das Interesse der Anwender muss sowohl für einzelne Anzeigen sowie das ganze System geweckt werden, so werden sie animiert mehr Information zu erfragen und das System öfter zu betrachten und neue Inhalte schneller wahrzunehmen.

6

Mockups

Zunächst wurden im Zuge der Umfrage einige Digital Signage Testbilder, sogenannte Mockups entwickelt. Das Ziel hierbei war es das Userverhalten und Änderungen des Verhaltens bestmöglich feststellen und einordnen zu können. Um dies zu erreichen, wurde eine breite Auswahl an Mockups erstellt. Schlussendlich wurden fünf verschiedene Layouts vorgestellt. Für jedes dieser Layouts gab es verschiedene Unteranordnungen, der gezeigten Inhalte.

Die gewählten Inhalte wurden aus der Ulmer Region bezogen, es wurden Angebote örtlicher Unternehmen, Sportveranstaltungen, örtliche Neuigkeiten und Änderungen sowie weitere Festivitäten vorgestellt. Jedes Testbild wurde mit demselben Inhalt aufgebaut.

Auf diese Weise wird die Änderung der Fixierpunkte, bedingt durch neuen Inhalt vermieden und die Auswirkungen der verschiedenen Layouts und Unterordnung können optimal untersucht werden.

Die Überschriften der einzelnen Artikel sind alle gleich aufgebaut. Die erste Zeile gibt an, welches Thema die Anzeige behandelt. Die zweite Zeile zeigt, zu welcher Institution der Artikel gehört. Im Vergleich zu den Textelementen, wurden die Überschriften 2 pt größer gestaltet, dadurch heben sie sich gut von dem eigentlichen Text ab und der Betrachter sieht sofort den Beginn einer neuen Anzeige.

Generell wurden geltende Designvorschriften eingehalten. Im Zuge dieser Vorschriften wurde der gesamte Text linksbündig angeordnet, dies sorgt für Ordnung und Übersicht-

6 Mockups

lichkeit. Die Artikel beginnen alle auf derselben Höhe, auch dadurch wird die Übersicht und Darstellung äußerst positiv beeinflusst. Des Weiteren wurden maximal 3 Schriftgrößen verwendet, jeweils für ein festes Einsatzgebiet:

1. Text - 8 ppt
2. Überschriften - 10 ppt
3. Schriftzüge - Die Schriftzüge wurden größentechnisch so angeordnet, dass sie die gesamte Breite der Anzeige abdecken.

Auch bei der Schriftfarbe wurde darauf geachtet, nicht mehr als 2 Farben zu verwenden. Eine Farbe dient somit als Hauptfarbe, für jegliche Texte, während die andere Farbe für Highlightungen verwendet wurde. Auf diese Weise lassen sich einzelne Wörter oder Überschriften hervorheben. Die Farben wurden so gewählt, dass sie sich stark von ihrem Hintergrund absetzen und einen hohen Kontrast aufweisen. Dies garantiert eine gute Lesbarkeit. Außerdem wurde am Rand jeweils ein gewisser Mindestabstand (0,33 cm) eingehalten, dadurch wirkt der Bildschirm nicht überladen und es werden klare Grenzen geschaffen.

Die 1. Anordnung der 5 Layouts ist jeweils die vermutete „optimal Anordnung“, aus psychologischer Sicht. Diese ist bei jedem Layout die Gleiche. Aus psychologischer Sicht werden die Bildschirme in Leserichtung betrachtet, somit erlangt links oben die meiste Aufmerksamkeit und rechts unten am wenigsten [9].

Unabhängig von der Leserichtung werden Bilder grundsätzlich zuerst betrachtet, dieser eigenen These soll des Weiteren nachgegangen werden.

6.1 1. Layout

Das erste Layout (vgl. Abb. 6.1 bis 6.4) fällt vor allem durch seine zweifarbigen Überschriften in das Auge. Die Überschriften der einzelnen Anzeigen wurden nach demselben Schema gefärbt. Die erste Zeile des Titels, der eigentliche Inhalt des Artikels, wurde in einem leuchtenden Grün gestaltet, die zweite Zeile, die Institution welche die Anzeige ausstrahlt, wurde in der Haupttextfarbe belassen. Die Überschriften sowie der Schriftzug wurden in Kapitalschrift verfasst. Durch diese Auffälligkeiten fallen dem Anwender Überschriften und somit der Inhalt der Anzeige sofort in das Auge.

Lediglich bei Schriftzügen wurde eine Ausnahme gemacht, der gewählte Mindestabstand wurde hier nicht eingehalten, der Schriftzug wurde dagegen vertikal zentriert angeordnet. Auch die Highlightung wurde geändert und die zweite Zeile, anstelle der Ersten, in Grün verfasst. Dieser Stilbruch hebt den Schriftzug deutlich von der restlichen Darstellung hervor. Die vertikal zentrierte Anordnung wurde für alle folgenden Layouts, bezüglich des Schriftzugs, beibehalten.

Bilder beispielsweise Logos der Institutionen wurden, genau wie die Profilbilder der Social Media Accounts, kreisförmig zurecht geschnitten und auf dieselbe Größe skaliert. Es wird mithilfe der runden Bilder ein einheitliches, geordnetes Erscheinungsbild erzeugt. Die Zuordnung der Anzeigen wird dadurch vereinfacht, ohne zu sehr von dem eigentlich Inhalt abzulenken.

1. Anordnung

Die 1. Anordnung (vgl. Abb. 6.1) zeigt die vermutete optimal Anordnung. In der gesamten rechten Spalte befindet sich Social Media Content, dadurch wird die Stelle unten rechts nicht außer Acht gelassen, wer oben anfängt zu lesen und sich für Social Media interessiert, wird die gesamte Spalte betrachten.

Das große Bild wurde unten und mittig positioniert. Diese Position wird als optimal beschrieben, da das Bild an dieser Stelle einerseits als "Raumtrenner" fungiert und eine übersichtliche Anordnung ermöglicht, andererseits wird an dieser Position die Aufmerksamkeit gut aufgeteilt. Links oben würde das Bild zu viel Aufmerksamkeit bekommen und somit den restlichen Inhalt in den Schatten stellen, während es rechts unten meist für eine weniger übersichtliche Anordnung sorgt.



Abbildung 6.1: Mockup: Layout 1 - 1. Anordnung

2. Anordnung

Bei der 2. Anordnung (vgl. Abb. 6.2) wird das größte Bild an psychologisch sowie gestalterisch schlechter Position gezeigt. Es ist zu weit links angeordnet, dadurch wird der restliche Bildschirm unübersichtlich. Wird das Bild zwischen den Anzeigen platziert, hat es eine auflockernde Wirkung. In der 1. Kachel befindet sich die Anzeige, welche, durch ihren hohen Textumfang, vermutlich am wenigsten Aufmerksamkeit erregen wird, dieser Zustand soll durch die optimale Position auf Kachel 1 ausgeglichen werden. Es stellt sich bei dieser Anordnung die Frage, wie weit das Bild in den Vordergrund rückt, wenn es in der linken Spalte platziert wird. Auch der Vergleich zwischen Bild und Topposition ist von Interesse, bekommt die Anzeige auf der optimalen Position mehr Aufmerksamkeit, als das Bild?



Abbildung 6.2: Mockup: Layout 1 - 2. Anordnung

3. Anordnung

Dieses Mal wurde das Bild an die 1. Stelle gesetzt (vgl. Abb. 6.3), dadurch wird die maximale Aufmerksamkeit erwartet. Der Social Media Stream wird, von der rechten Spalte, in die Mittlere versetzt. Content, welcher wenig Aufmerksamkeit erlangt, wurde auf die suboptimalste Position, rechts unten, gelegt. Allerdings wird diese Position versucht, durch den Schriftzug aufzuwerten. Dieser wurde direkt über dem letzten Feld eingeblendet, um zu untersuchen, ob dadurch die Position mehr Beachtung bekommt. Außerdem wird beobachtet, wie sich das Bild auf Anzeigen auswirkt, welche unter diesem platziert werden. Erhalten diese Anzeigen, durch die räumliche Nähe zu dem Bild, mehr Aufmerksamkeit oder ist die Dominanz eventuell so ausgeprägt, dass Anzeigen darunter verloren gehen (vgl. Abb. 6.3).



Abbildung 6.3: Mockup: Mockup: Layout 1 - 3. Anordnung

4. Anordnung

Die 4. Anordnung (vgl. Abb. 6.4) zeigt den Social Media Stream an optimaler Stelle, das große Bild dagegen an der schlechtesten Position. Auch der Schriftzug würde relativ weit rechts unten positioniert. Die Inhalte mit dem größten Aufmerksamkeitspotenzial sind somit an schlechtester Position. Hierbei ist es interessant, wie viel Aufmerksamkeit der restliche Content, durch diese Maßnahmen, erlangt. Es wird beobachtet, ob ein deutlicher Einbruch an Aufmerksamkeit vermerkbar ist und auf welche Anzeigen diese wiederum verteilt wird.



Abbildung 6.4: Mockup: Layout 1 - 4. Anordnung

6.2 2. Layout

In dem 2. Layout (vgl. Abb. 6.5 bis 6.8) wird auf Grün verzichtet, es wurde orange als zweite Textfarbe festgelegt. Allerdings wird in diesem Layout die zweite Farbe lediglich verwendet um Hashtags zu highlighten, denkbar wäre auch der Einsatz der Farbe für einzelne, wichtige Stichpunkte.

Durch den sparsamen Einsatz von Farbe ist dieses Layout im Design sehr clean. Wichtige Stichpunkte können so noch besser hervorgehoben werden. Die Überschriften wurden auch hier in Kapitalschrift verfasst, auf Grund dessen lassen diese sich trotz der gleichen Farbe einfach und schnell von Textelementen unterscheiden. Die Anzeigen wurden weiter von den Social Media Beiträgen differenziert, indem die Bilder der Institutionen nun vergrößert, in der Deckkraft verringert und mit einem Anschnitt, in die rechte obere Ecke der Anzeigen platziert wurden. Auch die Hintergrundfarbe wurde hier ein wenig heller gestaltet (vgl. Abb. 6.5 bis 6.8).

Die einzelnen Anordnungen wurden bewusst ähnlich dem 1. Layout gewählt, dadurch kann festgestellt werden, ob sich das Layout auf die Fixierpunkte auswirkt. Zudem wird beobachtet ob sich die Erkenntnisse, der Auswertung des 1. Layouts verallgemeinern lassen und weiterhin bestätigt werden. Abschließend werden die Teilnehmer befragt, wie sie das clean gestaltete, nahezu einfarbige Layout empfunden haben.

1. Anordnung

Die 1. Ordnung (vgl. Abb.6.5) zeigt auch hier die optimal Anordnung. Wie bereits erwähnt wird hier der Social Media Stream noch deutlicher abgegrenzt. Durch die veränderte Darstellung der Bilder wird deutlich, dass der Stream ein eigenständiges Element darstellt und sich von den restlichen Anzeigen unterscheidet. Außerdem lässt sich nun auf den ersten Blick erkennen, bei welchen Meldungen es sich um welche Art der Anzeige handelt. Aufgrund dessen benötigt der Anwender weniger Zeit, um herauszufinden, an welcher Position die Anzeigen stehen, welche für ihn relevant sind. Es wird beobachtet, ob diese Änderung das Aufmerksamkeitspotenzial des Social Media Streams deutlich ändert.



Abbildung 6.5: Mockup: Layout 2 - 1. Anordnung

2. Anordnung

Hier wird das größte Bild noch einmal an die schlechteste Position gestellt, während der Social Media Stream an erste Stelle positioniert wird (vgl. Abb. 6.6). Der Schriftzug ist ebenfalls nahe an der linken, oberen Ecke positioniert. Die restlichen Anzeigen werden von den Meldungen eingeschlossen, welche einen hohen Grad an Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die Positionen links oben wurden bereits vergeben. Daher lässt sich vermuten, dass diese Anzeigen nur wenig Aufmerksamkeit erhalten werden.



Abbildung 6.6: Mockup: Layout 2 - 2. Anordnung

3. Anordnung

Bei der 3. Anordnung (vgl. Abb. 6.7) werden das Bild an erster Stelle und der Schriftzug an der ungünstigsten Stelle platziert. Der Social Media Stream wird in der mittleren Spalte definiert. Das Bild wird an dieser Position, mit hoher Wahrscheinlichkeit, die meiste Aufmerksamkeit bekommen. Durch die große räumliche Entfernung von Bild und Schriftzug, die Umgestaltung in Weiß sowie die ungünstige Position, wurde aus psychologischer Sicht eine sehr ungünstige Verteilung geschaffen, es ist allerdings von Interesse welche Anzeige, abgesehen von dem Bild, die meiste Aufmerksamkeit bekommt.



Abbildung 6.7: Mockup: Layout 2 - 3. Anordnung

4. Anordnung

Das Bild erscheint auch bei dieser Anordnung (vgl. Abb. 6.8) an erster Stelle. Der Schriftzug allerdings ist nun in die Mitte des Bildschirms gewandert, während der Social Media Stream sich in der rechten Spalte befindet. Interessant ist, wie sich die Werte, der erreichten Aufmerksamkeit des Schriftzugs, im Vergleich zu der vorher gesehenen Anordnung, ändern. Auch wird beobachtet, wie sich die Werte des Social Media Streams verändern, durch diese Anordnung.



Abbildung 6.8: Mockup: Layout 2 - 4. Anordnung

6.3 3. Layout

In Layout 3 (vgl. Abb. 6.9 bis 6.11) wurde der Hintergrund dauerhaft durchbrochen. Es wird mit zwei Farben gearbeitet, die 1. und 3. Zeile sind in einem helleren grau-blau Ton, die 2. Zeile in einem Dunkleren gestaltet.

Der Unterschied zwischen den Farbtönen ist allerdings bewusst relativ gering gehalten, damit soll vermieden werden, dass die verschiedenen Farben zum Störfaktor werden und den Nutzer verwirren oder ablenken.

Die Gestaltung der einzelnen Anzeigen wurde hier aus Layout 2 übernommen. Die einfarbigen Überschriften und Schriftzüge passen sehr gut, da bereits durch den Hintergrund eine Farbe mehr verwendet wird und somit eine farbliche Überladung vermieden wird. Durch die Überschriften in Kapitalschrift bleibt die Übersichtlichkeit erhalten.

Generell soll dieses Layout durch die hellere Farbgestaltung freundlicher und moderner wirken und dennoch eine gute Lesbarkeit, auch bei Sonnenschein, garantieren können.

6 Mockups

1. Anordnung

Es wird ein weiteres Mal die optimale Anordnung (vgl. Abb. 6.9) verwendet. Während der Umfrage wird darauf geachtet, ob sich, durch den neuen Hintergrund, das Blickverhalten der Anwender verändert. Sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf einzelne Anzeigen, im Vergleich zu den vorhergegangenen Layouts, müssen beachtet werden.



Abbildung 6.9: Mockup: Layout 3 - 1. Anordnung

2. Anordnung

Bei dieser Anordnung (vgl. Abb. 6.10) wurde als Basis die optimal Anordnung gewählt, die Anzeige, welche viel Text und kein Bild beinhaltet, allerdings in den helleren Bereich, der Schriftzug dagegen in den Dunkleren verschoben. Es wird dadurch beobachtet, ob die Anzeigen in den hellen Regionen mehr Aufmerksamkeit bekommen und wie sich die Werte des Schriftzugs verändern. Außerdem wird weiterhin beobachtet, ob sich diese Aussage generell bestätigen lässt und Anzeigen in den helleren Zeilen mehr Aufmerksamkeit erlangen oder der Hintergrund keine erkennbare Auswirkung auf die zuerst betrachteten Anzeigen aufweist.



Abbildung 6.10: Mockup: Layout 3 - 2. Anordnung

3. Anordnung

Die 3. Anordnung (vgl. Abb. 6.11) zeigt das Bild an schlechtester Position. Die textlastigen Beiträge wurden in den helleren Zeilen platziert, damit wird auch bei dieser Anordnung geprüft, ob der zweigeteilte Hintergrund eine Auswirkung auf den Inhalt hat. Der Social Media Stream ist in die mittlere Spalte gerückt. Durch das Bild an der rechten Seite könnte der Eindruck entstehen, die Inhalte einer Zeile würden zusammengehören, dadurch würde der Social Media Stream auf den ersten Blick falsch zugeordnet werden. Diese Überlegung wird während der Auswertung beobachtet.



Abbildung 6.11: Mockup: Layout 3 - 3. Anordnung

6.4 4. Layout

Bei dem 4. Layout (vgl. Abb. 6.12 bis 6.16) wurden die Bilder der Institutionen nach dem Beispiel der Layouts 2 und 3 gestaltet. Bei Überschriften und Schriftzügen wurde das gleiche Design verwendet, hier wird ausnahmslos die erste Zeile, welche den Inhalt der Anzeige angibt, orangefarben dargestellt, die zweite Zeile wie gewohnt in Textfarbe.

Außerdem wurden die Überschriften und Schriftzüge nun nicht mehr in Kapitalschrift gestaltet, dadurch heben sich die Überschriften weniger von den Textmodulen ab. Die Erkennbarkeit der Überschriften und die Übersichtlichkeit sollen durch die zweifarbige Gestaltung wiederhergestellt werden.

Bei diesem Layout wurden außerdem einzelne Kacheln gehighlightet, in dem sie einen helleren Hintergrund bekommen haben. Anordnung 1-3 weisen jeweils eine gehighlightete Kachel auf, während in der 4. und 5. Anordnung testweise 2 Kacheln gehighlightet wurden.

Das Bild wurde bei diesem Layout, in jeder Anordnung, an seiner vermuteten optimalen Position belassen. Dadurch soll vermieden werden, dass die neue Bildposition das Ergebnis der Highlightkacheln verfälscht.

6 Mockups

1. Anordnung

Die erste Anordnung (vgl. Abb. 6.12) zeigt auch hier die gewohnte optimale Anordnung, zusätzlich wurde die Kachel rechts unten gehighlightet. Es wird beobachtet, ob diese suboptimale Position durch das Highlighten mehr Aufmerksamkeit bekommt, als zu vor. Wie sich die Aufmerksamkeit, im Vergleich zu den restlichen Anzeigen ändert, wird ebenfalls betrachtet. Des Weiteren stellt sich die Frage, wie hoch der Einfluss solch einer Highlightung ist und ob die Blickfixierung, durch diese Hervorhebung, exakt gesteuert werden kann.



Abbildung 6.12: Mockup: Layout 4 - 1. Anordnung

2. Anordnung

Bei dieser Anordnung (vgl. Abb. 6.13) wurde das Highlight an die Anzeige, welche voraussichtlich die geringste Aufmerksamkeit bekommt, gelegt. Diese Anzeige befindet sich, psychologisch gesehen, an einem relativ guten Punkt auf dem Display, durch die Highlightung sollte sie mehr Aufmerksamkeit erlangen, wie stark die Aufmerksamkeit dadurch wächst, wird während der Auswertung betrachtet. Auch die Frage, inwiefern sich auf diese Weise Aufmerksamkeit für vermeintlich uninteressante Beiträge gewinnen lässt, wird beobachtet.



Abbildung 6.13: Mockup: Layout 4 - 2. Anordnung

3. Anordnung

Der Beitrag, welcher am wenigsten Aufmerksamkeit erregt, wird bei der 3. Anordnung (vgl. Abb. 6.14) an die schlechteste Position gestellt, der Social Media Stream rückt in die erste Spalte. Gehighlightet wird ein weiteres Mal die Kachel rechts unten, ist es dadurch möglich, dennoch Aufmerksamkeit für die textreiche Anzeige, an schlechter Position, zu bekommen? Auch stellt sich die Frage ob der Inhalt auf diese Weise mehr Aufmerksamkeit, als an einer guten Position ohne Highlight, bekommt? Des Weiteren wird ein Vergleich zu der 1. Anordnung aufgestellt, da hier dieselbe Position, mit anderem Inhalt, gehighlightet wurde.

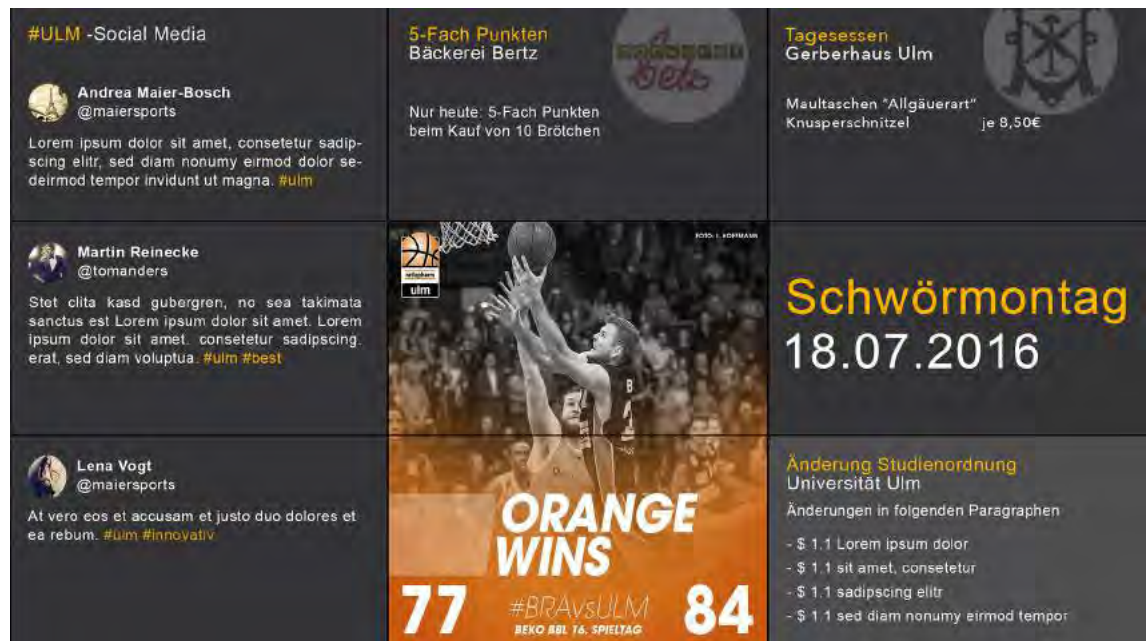


Abbildung 6.14: Mockup: Layout 4 - 3. Anordnung

4. Anordnung

Bei der 4. Anordnung (vgl. Abb. 6.15) werden gleich zwei Kacheln gehighlightet. Die Kachel an der schlechtesten Position sowie die Anzeige mit dem Inhalt, welcher am wenigsten Aufmerksamkeit erregt, sollen dadurch in den Vordergrund rücken. Dies sind die Highlightungen aus Anordnung 1 und 2, zur selben Zeit. Es wurde die bekannte optimale Ordnung verwendet. Es ist von Interesse, ob durch 2 Highlightungen die Wahrnehmung, im Vergleich zu der Version mit einem Highlight und ohne Highlight, geändert wird. Macht es Sinn mehrere Highlights zu verwenden, bekommen diese Anzeigen alle mehr Aufmerksamkeit?



Abbildung 6.15: Mockup: Layout 4 - 4. Anordnung

5. Anordnung

In dieser Anordnung (vgl. Abb. 6.16) werden beide Highlights untereinander verwendet. Die Highlights befinden sich in einem guten Bereich des Blickfelds. Es stellt sich die Frage, ob dies als Highlight wahrgenommen wird oder die Nutzer es für einen Teil des Layouts halten. Auch wird beobachtet, wie sich die Wahrnehmung der untereinanderliegenden Anzeigen ändert und festgehalten, ob beide Anzeigen dadurch mehr Aufmerksamkeit erhalten.



Abbildung 6.16: Mockup: Layout 4 - 5. Anordnung

Als abschließende Frage für dieses Layout dürfen die Anwender ihre Meinung zu dieser Highlightung wiedergeben. Es wird gefragt, ob sie die Highlightungen wahrgenommen haben und ob sie negativ oder positiv empfunden wurden.

6.5 5. Layout

Für das 5. Layout (vgl. Abb. 6.17 bis 6.20) wurde Layout 4 als Basis verwendet, allerdings wurden die Highlightungen weggelassen. Testweise wurden hier auch Anzeigen, welche zuvor ohne Bild auskommen mussten, ein Bild zugefügt.

Die textlastige Anzeige wurde im Zuge dessen mit dem Logo der zugehörigen Institution versehen, bei dem Schriftzug wird mit einem neuen Konzept gearbeitet, hier wurde ein Bild mit geringer Deckkraft hinter die gesamte Anzeige platziert.

Durch die Bilder wird untersucht, ob sich die Aufmerksamkeit durch ein Bild grundsätzlich steigert, selbst wenn dieses für den Betrachter nicht zwingend von Interesse ist. Dadurch kann entschieden werden, ob grundsätzlich jede Anzeige, wenn möglich, mit einem Bild versehen werden sollte oder dies eventuell auch negative Effekte haben könnte.

Ebenfalls ist zu beachten, wird in jede Anzeige ein Bild platziert, gewöhnt der Anwender sich daran und schenkt den Bildern eventuell fortan keine erhöhte Aufmerksamkeit.

6 Mockups

1. Anordnung

Auch hier wird wieder die optimal Anordnung verwendet (vgl. Abb. 6.17). Der Schriftzug mit Hintergrundbild befindet sich direkt über dem großen Bild, dadurch wird die mittlere Spalte in dieser Anordnung übermäßig dominant. Es wird beobachtet, ob der Schriftzug deutlich mehr Aufmerksamkeit erlangt, als zuvor und wie sich dies auf die Elemente mit kleineren Bildern auswirkt. Die Spalten links und rechts könnten, durch die dominante mittlere Spalte, schnell in den Hintergrund geraten. Außerdem wird beobachtet, wie sich das hinzugefügte Bild auf die textlastige Anzeige auswirkt, ist auch hier ein deutlicher Anstieg zu vermerken?



Abbildung 6.17: Mockup: Layout 5 - 1. Anordnung

2. Anordnung

Das Bild wird in der 2. Anordnung (vgl. Abb. 6.18) oben links platziert, während der Schriftzug mit Hintergrundbild direkt darunter erscheint. In dieser Anordnung dominiert somit die linke Spalte, es stellt sich allerdings die Frage, wie die Auswirkungen sind, wird der Schriftzug unter dem Bild angeordnet. Aus psychologischer Sicht wurden hier die Beiträge, welche die höchste Aufmerksamkeit erzielen, an bester Stelle positioniert. In der Mitte befindet sich nun der Social Media Stream, die restlichen Informationen in der rechten Spalte. Dies könnte ein Worst Case Szenario darstellen, die Anzeigen in der rechten Spalte bekommen eventuell kaum mehr Aufmerksamkeit, auch bei der mittleren Spalte könnte die dominante Linke für große Einbuße sorgen.



Abbildung 6.18: Mockup: Layout 5 - 2. Anordnung

3. Anordnung

Diese Anordnung (vgl. Abb. 6.19) zeigt eine Aufteilung, welche eventuell eine bessere Gleichverteilung der Fixierpunkte erzielt, das große Bild rückt an die schlechteste Position, auch der Schriftzug mit Hintergrundbild wird in der letzten Zeile platziert. Die Anzeige mit dem vermeintlich uninteressantesten Inhalt rückt an die optimale Position, während der Social Media Stream sich in der mittleren Spalte befindet. Es stellt sich die Frage, ob die Anzeige an optimaler Position mehr Aufmerksamkeit, als der Schriftzug mit Hintergrundbild erreicht? Wird die Aufmerksamkeit durch die räumliche Distanz der beiden Bilder, in den unteren Ecken, gleichmäßiger verteilt?



Abbildung 6.19: Mockup: Layout 5 - 3. Anordnung

4. Anordnung

Der Schriftzug mit Hintergrundbild wurde an die schlechteste Position gerückt, während das große Bild an seiner optimalen Position bleibt (vgl. Abb. 6.20). Der Social Media Stream wandert daher in die erste Spalte, die textlastige Anzeige wird direkt über dem großen Bild platziert. Es wird beobachtet, wie sich diese suboptimale Position auf den Schriftzug auswirkt. Ist ein wahrnehmbarer Einbruch der Aufmerksamkeit, im Vergleich zu der 1. Anordnung, bei dieser Anzeige vermerkbar?

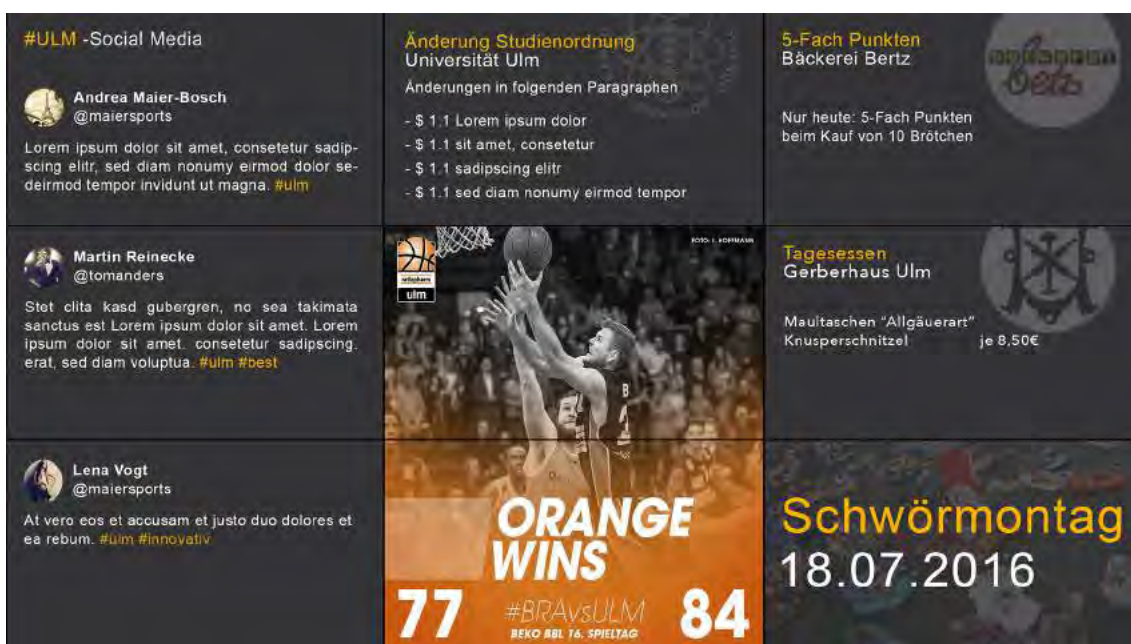


Abbildung 6.20: Mockup: Layout 5 - 4. Anordnung

7

Ergebnis der Umfrage

Im ersten Teil der Umfrage wurden den Teilnehmern einige persönliche Fragen gestellt, dadurch wurde der Aufbau der Testgruppe abgeschätzt. Um die Anonymität der Teilnehmer zu wahren, wurden grobe Kategorisierungsfragen gestellt und keine persönlichen Details abgefragt.

Die Umfrage erhielt sehr viel Zuspruch, insgesamt wurden 717 Teilnehmer registriert. Aufgrund der Dauer der Umfrage wurde diese leider nicht von allen, jedoch sehr vielen, Teilnehmern abgeschlossen. Unter den Befragten waren 84,8 % zwischen 20 und 55 Jahren alt und lediglich 23,29 % gaben an sich beruflich oder privat mit Gestaltung zu beschäftigen.

Die Testpersonen wurden anhand Facebook motiviert an dieser Umfrage teilzunehmen, Nutzer von Facebook bilden in diesem Fall eine gute Testgruppe, sie werden permanent mit neuen Bildern, Informationen sowie Werbung überhäuft und sind dadurch in der Lage ein realistisches Feedback abzugeben. Die Teilnehmer entsprechen somit relativ genau der Digital Signage Hauptzielgruppe.

Im zweiten Teil der Umfrage wurden den Teilnehmern die Mockups präsentiert, zu jedem Mockup war zu beantworten, welche Kachel zuerst betrachtet wurde, ob das große Bild als störend empfunden wurde und in einem Freitextmodul konnte weiteres Feedback zu den gezeigten Mockups gegeben werden.

Um Verwirrungen bei der Nummerierung auszuschließen, wurde jeweils das aktuelle Mockup, zusammen mit einer Grafik, welche die Nummerierung verdeutlicht, gezeigt

7 Ergebnis der Umfrage

(vgl. Abb. 7.1). Außerdem wurde nach jedem Layout gefragt, an welcher Stelle das Bild am besten und am störendsten empfunden wurde.

Abschließend konnten die Teilnehmer in einem Freitext Lob und Kritik äußern.

In diesem Kapitel wird die Umfrage für jedes Mockup einzeln ausgewertet, um die Übersicht zu bewahren und die Auswertung zu erleichtern wurde hierfür die Kachelnummerierung direkt in die Mockups gezeichnet, diese Bilder wurden in der Umfrage nicht gezeigt. Des Weiteren wurden die zwei Anzeigen, welche die meiste Aufmerksamkeit erhielten, mit einem roten Rahmen versehen.

Der Prozentsatz, welcher angibt, wie viele Nutzer diese Anzeige zuerst betrachtet haben, wurde ebenfalls direkt in das Mockup eingezeichnet.

7.1 Ergebnis 1. Layout

1. Anordnung

Wie in Abb. 7.2 zu sehen ist, bekommt das Bild am meisten Aufmerksamkeit, gefolgt von dem Schriftzug in der 2. Kachel. Die Anzeige in Kachel Nummer 1 steht hier an 3. Stelle der Aufmerksamkeit. Interessant ist, dass der Schriftzug sehr viele Votings erhalten hat. Nun ist zu klären, ob dies an der auffälligen Gestaltung oder der Position der Anzeige liegt. Am wenigsten Aufmerksamkeit erhielten die Anzeigen in den Kacheln Nummer 7 und 9.

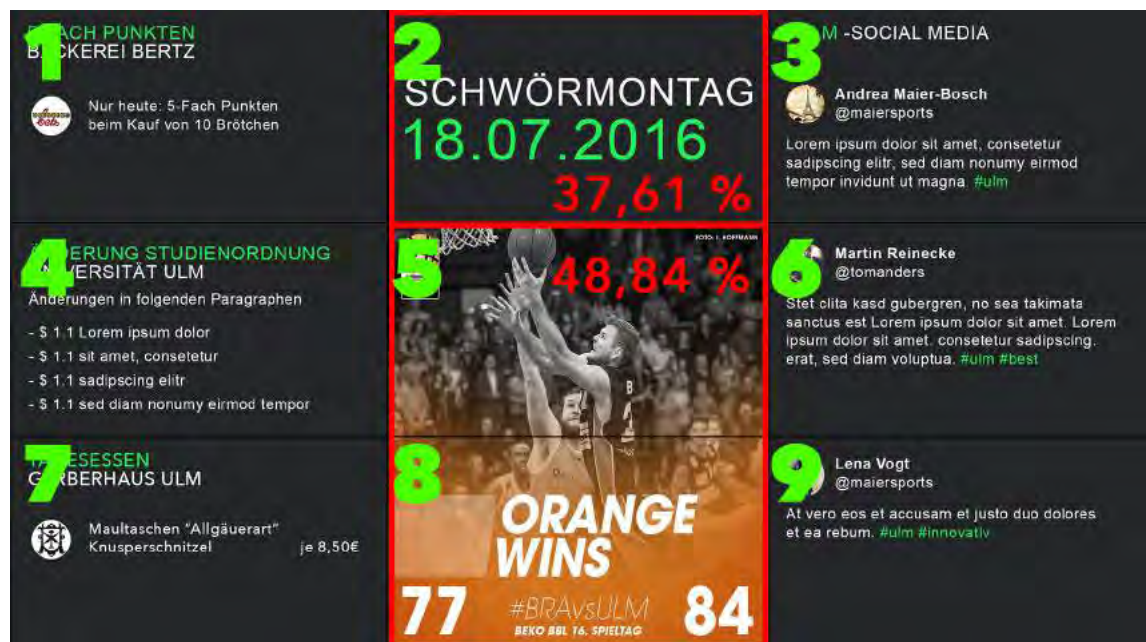


Abbildung 7.2: Auswertung: Layout 1 - Anordnung 1

2. Anordnung

Durch die 2. Anordnung sieht man den Einbruch der Votings für den Schriftzug, wird dieser an eine schlechte Stelle gesetzt (vgl. Abb. 7.3). An zweiter Stelle des Aufmerksamkeitsvotings steht nun die Information links oben. Diese Anzeige hat, durch die neue Anordnung an der Topposition, einen enormen Aufschwung erlebt, erreicht allerdings dennoch weit weniger Aufmerksamkeit, als das Bild. Es stellt sich daher die Vermutung, der Aufschwung kommt zum einen von der guten Position und zum anderen liegt es daran, dass der Schriftzug, mit hohem Aufmerksamkeitspotenzial, aus dem primären Blickfokus gerückt ist. Die Aufmerksamkeit für den Social Media Stream bleibt nahezu unverändert. Die restlichen Anzeigen können eine Erhöhung verbuchen.



Abbildung 7.3: Auswertung: Layout 1 - Anordnung 2

3. Anordnung

Auch in der 3. Anordnung wurde der Schriftzug ziemlich weit unten rechts platziert (vgl. Abb. 7.4). Die Zahl der Erstbetrachtungen ist hier sehr ähnliche mit der 2. Anordnung. Es lässt sich vermuten, die Position sorgt, trotz der auffälligen Gestaltungen, für einen enormen Verlust an Aufmerksamkeit, dennoch erlangt diese Anzeige die zweit meisten Betrachtungen und wird, im Vergleich zu textlastigen Anzeigen, auch an schlechter Position gut wahrgenommen. Die umliegenden Anzeigen wurden durch die Positionierung des Schriftzugs nicht beeinflusst. Das Bild dagegen ist an die beste Position gerückt, mit 70,52 % ist die Zahl der Betrachter enorm hoch. Das Bild wird an dieser Stelle somit optimal wahrgenommen, die restlichen Informationen gehen allerdings unter, auch auf die Anzeige unter dem Bild hat es keinen positiven Einfluss.



Abbildung 7.4: Auswertung: Layout 1 - Anordnung 3

4. Anordnung

Hier rückt nun das Bild an die schlechteste Position (vgl. Abb. 7.5), mit 32,67 % wird auch der deutliche Einbruch der Betrachterzahlen wahrnehmbar, dennoch bekommt das Bild die meiste Aufmerksamkeit.

Auch der Schriftzug wird unten platziert, gemeinsam ziehen die beiden Anzeigen allerdings mehr als 50 % der Views auf sich. Werden die restlichen Anzeigen betrachtet, ist wieder die Position links oben optimal, allerdings erzielt auch die mittlere Kachel eine relativ hohe Aufmerksamkeit, bei dieser Anordnung erhalten die restlichen Beiträge spürbar mehr Aufmerksamkeit, als zu vor.

Von vielen Teilnehmern wurde, trotz der besseren Verteilung der Aufmerksamkeit, das Bild an dieser Stelle als störend und die Anordnung als unübersichtlich empfunden.

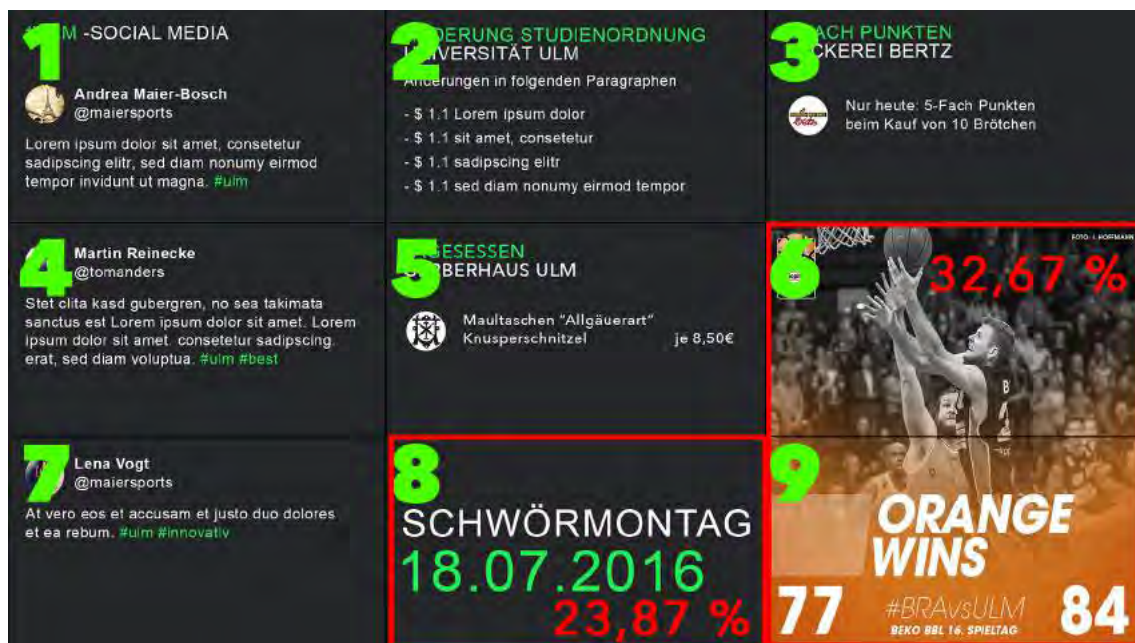


Abbildung 7.5: Auswertung: Layout 1 - Anordnung 4

7.2 Ergebnis 2. Layout

1. Anordnung

Die Ergebnisse der Umfrage fallen bei der optimal Anordnung des 2. Layouts (vgl. Abb. 7.6) ähnlich wie bei der des 1. Layouts aus. Der Schriftzug ist nun nicht mehr zweifarbig. Dadurch bekommt er rund 10 % weniger Aufmerksamkeit. Die verlorenen Betrachter werden in diesem Falle von dem großen Bild abgefangen. Abgesehen von Bild und Schriftzug liegt nach wie vor die Anzeige links oben vorne. Bisher ist, mit Ausnahme des Schriftzugs, keine Änderung der Aufmerksamkeit, durch das geänderte Layout, wahrnehmbar.



Abbildung 7.6: Auswertung: Layout 2 - Anordnung 1

2. Anordnung

Bei der 2. Anordnung (vgl. Abb. 7.7) wird deutlich, wie die Aufmerksamkeit des Bildes zurück geht, wird es rechts unten platziert. Rückt das Bild an eine schlechte Position, während der Schriftzug an einer guten Stelle verbleibt, erlebt dieser einen deutlichen Aufschwung. Unter den restlichen Anzeigen liegen wieder die mittige Anzeige sowie die Anzeige in Kachel Nummer 1 vorne. Allerdings geben immer mehr Teilnehmer an, der Social Media Stream hätte mittig sowie in der linken Spalte nichts verloren. Dadurch lässt sich festhalten, der Social Media Stream sollte unauffällig platziert werden, um von allen akzeptiert zu werden. Überraschend erhalten die restlichen Anzeigen, durch diese Anordnung mehr Aufmerksamkeit, in erster Linie die Anzeige in Kachel Nummer 5 erlebt einen deutlichen Aufschwung.

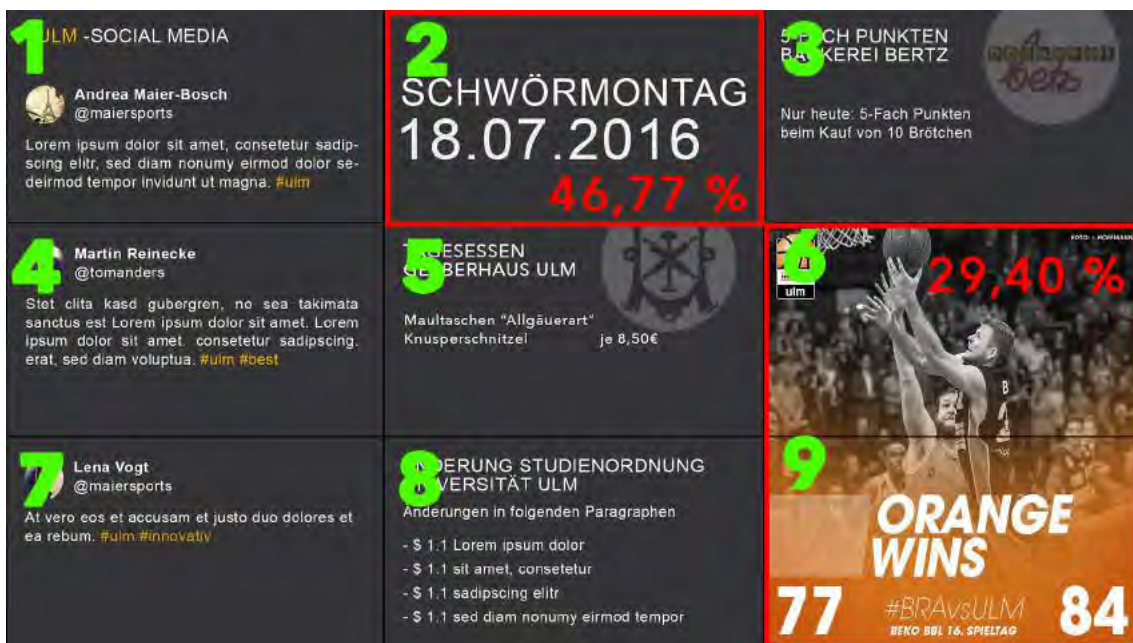


Abbildung 7.7: Auswertung: Layout 2 - Anordnung 2

3. Anordnung

Die 3. Anordnung zeigt das große Bild an erster Stelle (vgl. Abb. 7.8). Hier wird ein weiteres Mal deutlich, wird das Bild links oben platziert, gerät der restliche Inhalt viel zu sehr in den Hintergrund. 80,99 % der Teilnehmer betrachteten das Bild zuerst, dieser Wert ist auffallend hoch, an zweiter Stelle liegt der Social Media Stream, allerdings nur mit 5,41 % der Betrachtungen. Auch die Entwicklung des Schriftzuges ist interessant, die Anordnung ist für ihn suboptimal, er befindet sich an der schlechtesten Position, die Gestaltung wurde nun in der Textfarbe vorgenommen und das Bild liegt an bester Position, unter diesen Bedingungen erlangt der Schriftzug lediglich eine Aufmerksamkeitsquote von 3,51 %.



Abbildung 7.8: Auswertung: Layout 2 - Anordnung 3

4. Anordnung

Auch hier bleibt das Bild an bester Position (vgl. Abb. 7.9), allerdings bekommt der Schriftzug nun die mittige Position. Der Effekt wird sofort sichtbar, an dieser Stelle erreicht der Schriftzug wieder 30,03 %. Die Dominanz von Bild und Schriftzug wird hier noch einmal sehr deutlich. Betrachtet man die restlichen Anzeigen, liegt der Beitrag an 2. Position vorne. Der Social Media Stream bekommt bei dieser Anordnung kaum Aufmerksamkeit.



Abbildung 7.9: Auswertung: Layout 2 - Anordnung 4

7.3 Ergebnis 3. Layout

1. Anordnung

Die Ergebnisse der optimalen Anordnung fallen in diesem Layout (vgl. Abb. 7.10) ebenfalls ähnlich wie bei den ersten beiden Layouts aus. Der Schriftzug ist einfarbig geblieben. Der Hintergrund dagegen wurde dauerhaft durchbrochen und in zwei ähnlichen grau-blau Tönen gestaltet. Durch die Änderung des Layouts ist auch hier kaum eine Änderung der Aufmerksamkeit wahrnehmbar. Wird das Bild, sowie der Schriftzug außen vor gelassen, erreicht die Anzeige an Position 1 die meiste Aufmerksamkeit.



Abbildung 7.10: Auswertung: Layout 3 - Anordnung 1

2. Anordnung

In dieser Anordnung wurden Textanzeigen ohne Bilder in die helleren Bildbereiche gezogen (vgl. Abb. 7.11), dies hat den gewünschten Effekt hervorgebracht, die Betrachtungszahlen der Anzeige haben sich vervierfacht.

Die Anzeige kommt dadurch auf 8,42 % bei 285 Teilnehmern welche diese Frage beantwortet haben. Diese Beobachtung scheint allerdings nicht allgemeingültig, die untere Zeile hat durch die hellere Farbe nicht mehr Aufmerksamkeit bekommen, die Zahlen sind hier sogar ein klein wenig zurück gegangen.

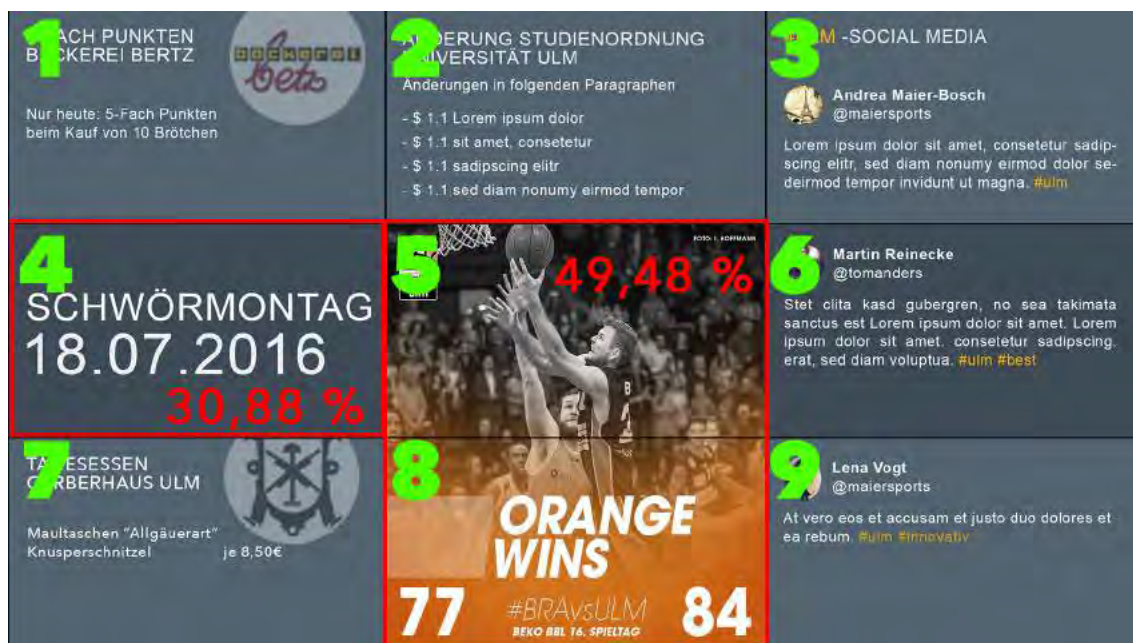


Abbildung 7.11: Auswertung: Layout 3 - Anordnung 2

3. Anordnung

Die 3. Anordnung zeigt das große Bild an schlechtester Stelle (vgl. Abb. 7.12). Auch hier wurde die textlastige Anzeige in die helleren Bildbereiche gesetzt, nun allerdings unten links. In dieser Anordnung sind keine Besonderheiten zu erkennen. Die Anzeigen in den helleren Regionen haben nicht mehr Aufmerksamkeit erreicht.



Abbildung 7.12: Auswertung: Layout 3 - Anordnung 3

Zu diesem Layout lässt sich abschließend festhalten, der durchbrochene Hintergrund wirkt sich nicht auf die zuerst betrachteten Anzeigen aus. Von 277 Befragten haben 63,90 % angegeben, den zwei-farbigem Hintergrund als angenehm zu empfinden, solange der Farbunterschied dezent ist.

7.4 Ergebnis 4. Layout

1. Anordnung

Bei der 1. Anordnung wurde die Kachel in der rechten, unteren Ecke gehighlightet (vgl. Abb. 7.13). Wie es auch bisher meist der Fall war, bekommen das Bild und der Schriftzug ein weiteres Mal die meiste Aufmerksamkeit. Allerdings hat in diesem Testbild die Highlightung dennoch ihren gewünschten Effekt erzielt, die Zahl der Betrachtungen stieg, im Vergleich ohne Highlightung, um ein Vielfaches an. Werden Bild und Schriftzug außen vorgenommen, erlangt nur die Anzeige an Top Position mehr Views. Das Ergebnis der Highlightung der 9. Kachel ist erstaunlich, sollte dies sich fortsetzen, wäre ein einfacher Weg auf Inhalte, welche sonst untergehen würden, hinzuweisen gefunden.



Abbildung 7.13: Auswertung: Layout 4 - Anordnung 1

2. Anordnung

In dieser Anordnung wird wieder die optimale Version verwendet, allerdings wurde hier das Highlight von rechts unten an die 4. Kachel gerückt, eine Stelle im gewöhnlichen Blickfeld. Schnell wird deutlich, dass Bild und Schriftzug an Aufmerksamkeit verloren haben (vgl. Abb. 7.14). Die gehighlightete Kachel, welche vorher wenig Aufmerksamkeit erregte, kommt nun auf erstaunliche 17 %. Es lässt sich vermuten, dass die Highlightung ein einfaches, aber effektives Mittel ist, um die Aufmerksamkeit der Anwender zu steuern.



Abbildung 7.14: Auswertung: Layout 4 - Anordnung 2

3. Anordnung

Hier wurde wieder die Kachel rechts unten gehighlightet, nun wurde allerdings die textlastige Anzeige an diese Stelle projiziert (vgl. Abb. 7.15). Der Social Media Stream befindet sich nun in der ersten Spalte, dadurch wurde eine relativ schlechte Anordnung geschaffen, da die vermeintlich wichtigen Anzeigen sich nicht im Blickfeld des Anwenders befinden. Der Effekt lässt sich ein weiteres Mal beobachten, die gehighlightete Anzeige in der 9. Kachel bekommt deutlich mehr Aufmerksamkeit, als zu vor. Diese Anzeige erreicht, trotz der suboptimalen Position in dieser Anordnung, durch die Highlightung circa die gleiche Aufmerksamkeit, als auch in Kachel 4 ohne Highlight. Wird die Highlightung allerdings bei einer Kachel, welche sich näher an der optimalen Position befindet, vorgenommen, ist das Ergebnis umso stärker.

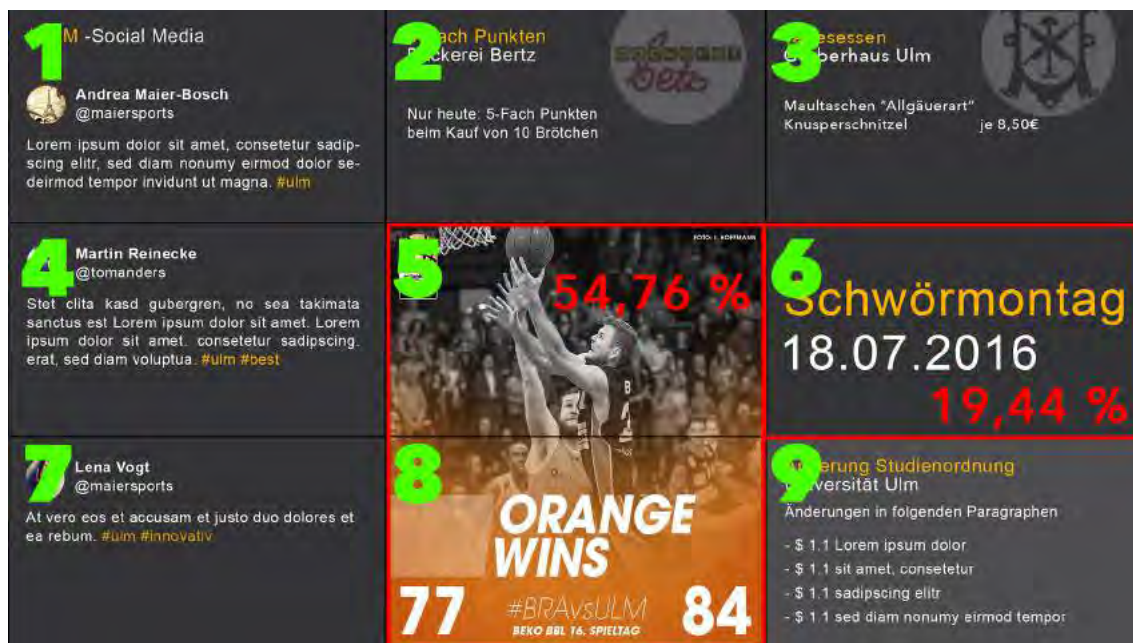


Abbildung 7.15: Auswertung: Layout 4 Anordnung 3

4. Anordnung

Die 4. Anordnung zeigt eine Highlightung von 2 Kacheln, der textlastigen Anzeige in Kachel Nummer 4, sowie der rechts unten (vgl. Abb. 7.15). Der Effekt wird dadurch merkbar kleiner. Bei der textlastigen Anzeige ist er immer noch ausgeprägt und es werden deutlich mehr Views aufgezeichnet. Die Kachel rechts unten kann allerdings von diesem Effekt kaum profitieren. Demnach scheint bei zwei Highlightungen die stärkere Anzeige, welche an besserer Position liegt, die Schwächere zu verdecken.



Abbildung 7.16: Auswertung: Layout 4 - Anordnung 4

5. Anordnung

Auch in der 5. Anordnung wurden 2 Anzeigen gehighlightet (vgl. Abb. 7.17), allerdings wurden diesmal zwei Anzeigen gewählt, welche sich direkt untereinander befinden. Dadurch wird geprüft, ob beide Anzeigen nun mehr Views bekommen oder ob dies eventuell sogar einen negativen Effekt hat und als störend empfunden wird. Tatsächlich haben beide Anzeigen dadurch mehr Aufmerksamkeit erhalten, allerdings war der Effekt nur bei der oberen Anzeige sehr deutlich, bei der unteren dagegen nur gering. Es wurde auch von einigen Teilnehmern als störend wahrgenommen, einige konnten es nicht deuten und kamen zu dem Schluss, es wäre Teil des Layouts und somit ein "heller Fleck", welcher sich stets an derselben Position befindet.



Abbildung 7.17: Auswertung: Layout 4 - Anordnung 5

7.5 Ergebnis 5. Layout

1. Anordnung

Die 1. Anordnung zeigt auch hier die vermeintlich optimale Ordnung, man sieht sofort, dass der Schriftzug mit Hintergrundbild deutlich mehr Aufmerksamkeit erlangt (vgl. Abb. 7.18). Auch die Anzeige in Kachel 4 erlangt, durch das eingebaute Logo, mehr Aufmerksamkeit, allerdings ist der Unterschied hier nicht sehr deutlich. Es bleibt zu sehen, ob diese Werte beständig bleiben, da das Hintergrundbild sehr auffällig ist und zum ersten Mal verwendet wurde, könnte auch dies die Ursache für die hohe Aufmerksamkeitsquote sein.



Abbildung 7.18: Auswertung: Layout 5 - Anordnung 1

2. Anordnung

Der Einbruch der Aufmerksamkeit für den Schriftzug kommt hier sehr plötzlich und unerwartet. Offensichtlich hat das Hintergrundbild in dieser Anordnung einen sehr negativen Effekt auf den Schriftzug. Dagegen bekommt der Social Media Stream hier deutlich mehr Aufmerksamkeit, als zu vor. Die Nutzer fühlen sich durch zwei Bilder überfordert, es wirkt erdrückend und die Aufmerksamkeit schwindet.



Abbildung 7.19: Auswertung: Layout 5 - Anordnung 2

3. Anordnung

Die 3. Anordnung sorgt tatsächlich für eine verhältnismäßig ausgewogene Aufteilung der Aufmerksamkeit (vgl. Abb. 7.20). Die beiden Bilder wurden in die unteren Ecken gesetzt, aus den vorherigen Layouts und Anordnungen geht hervor, dass diese Kacheln wenig Aufmerksamkeit erregen. Auf diese Weise bekommen die restlichen Anzeigen mehr Aufmerksamkeit im Vergleich zu den anderen Anordnungen. Allerdings fühlen sich hier einige Anwender, wie es bereits mehrfach der Fall war, gestört durch den Social Media Stream in der Mitte. Er wird dort unrechtmäßig und für diese Position nicht wichtig genug empfunden.



Abbildung 7.20: Auswertung: Layout 5 - Anordnung 3

4. Anordnung

In der 4. und letzten Anordnung wurde der Social Media Stream an erste Stelle, der Schriftzug dagegen in die 9. Kachel gesetzt. Der Schriftzug bekommt hier nur 6,9 % der Aufmerksamkeit, das Bild dagegen sehr viel. An zweiter Stelle liegt der Social Media Stream (vgl. Abb. 7.20). Diese Entwicklung ist sehr interessant, trotz des auffälligen Hintergrundbildes bekommt der Schriftzug kaum Aufmerksamkeit. Auch die restlichen Anzeigen bekommen kaum Aufmerksamkeit, lediglich für die 2. Kachel wird hier eine Verbesserung deutlich.



Abbildung 7.21: Auswertung: Layout 5 - Anordnung 4

Aus diesem Layout wird deutlich, ein relevantes Bild (beispielsweise das Logo) kann der Anzeige durchaus zu einem Aufschwung verhelfen, auch wird es dadurch für den Anwender einfacher, sofort zu erkennen, zu welcher Institution die Anzeige angehört.

Ein Hintergrundbild für eine textuelle Anzeige empfinden dagegen viele als störend. Es wurde als aufdringlich und unübersichtlich eingestuft und hatte auf die gezeigte Anzeige einen meist negativen Effekt.

7.6 Allgemeine Erkenntnisse

Bei der Frage, was den Anwender, bezüglich des Inhalts oder auch der Gestaltung von Digital Signage besonders gefällt, wurden an erster Stelle Bilder genannt. Sehr viele Befragte haben angegeben, vor allem Bilder würden sie ansprechen und auch der Wunsch nach mehr Bildern wurde relativ häufig geäußert. Diese Aussage ist interessant, betrachtet man das Ergebnis des 5. Layouts, hier wurde jeder Anzeige ein Bild zugefügt. Im Verlauf der Umfrage, bezüglich Layout Nummer 5, wurde sehr deutlich, dass Hintergrundbilder störend sind, für die Anwender. Auch 2 Bilder untereinander haben keinen positiven Effekt erzielt. Demnach lässt sich festhalten, Anwender wünschen sich viele Bilder, diese sollten jedoch mit möglichst geringer räumlicher Nähe verwendet werden. Dadurch haben die Bilder einen auflockernden Charakter und überfordern den Betrachter nicht. Am meisten bemängelt wurden Anzeigen, welche zu viel Text beinhalten. Fließtexte sind auf Bildschirmen für die Wenigsten von Interesse, es sollten gut durchdachte Stichwörter gewählt werden, um das Interesse der Anwender zu erwecken.

Auch haben viele Teilnehmer angegeben, dass ihnen nützliche Infos wichtig sind und die Bildschirme nicht nur kommerziell genutzt werden sollten. Viele haben bereits von sich aus das System von Digital Signage beschrieben, in dem sie erklärten, für sie sei aktueller und oft wechselnder Inhalt das Wichtigste. Wenige Befragte wünschten sich öfter wechselnde Layouts. Diese Aussage bezüglich Aktualität ist von hohem Interesse, hier wird deutlich, dass viele Anwender, wenn auch unterbewusst, wissen was sie von solchen Systemen erwarten und worauf es ankommt. Ebenso wird deutlich, dass Digital Signage mit seinem Konzept, die Inhalte mehrmals täglich, bis hin zu mehrmals stündlich zu wechseln, die Nutzer genau dort abholt. Die meisten der Befragten interessieren sich, laut eigenen Angaben, am meisten für örtliche Veranstaltungen sowie Nachrichten oder Informationen, von welchen sie selbst oder ihr näheres Umfeld betroffen sind.

Diese örtlichen Informationen sind für einige schwer zu erhalten, da sie die örtliche Zeitung oder Ähnliches nicht abonnieren oder die Zeitung in kleinen Ortschaften nur beispielsweise einmal die Woche erscheint.

Zwei Teilnehmer wünschten sich interessante oder witzige (örtliche) Fakten. Diesen Vorschlag halte ich für sehr sinnvoll, sogenannte "Fun Facts" waren schon immer von großem Interesse für viele Betrachter. Auf diese Art und Weise lassen sich sowohl für Zugezogene als auch für Nutzer, welche lange an diesem Ort wohnen, Eckdaten oder andere Informationen ansprechend darstellen. Denkbare wäre auch das Verwenden kleiner Quizfragen, welche mit der Region verbunden sind. Spielerisches Lernen ist wichtig und die Aufmerksamkeit der Betrachter wird damit leicht aufrechterhalten.

Auf diese Art und Weise würde sich auch lokale Werbung abwechslungsreicher gestalten lassen. Beispielsweise könnte der lokale Bäcker eine kleine Quizfrage zu seiner Produktion, Ware oder Ähnliches stellen, als Gewinn können kleine Gutscheine ausgestellt werden, zu jedem Kuchen einen kleinen Kaffee gratis. Dadurch lassen sich spielerisch Kunden aufmerksam machen, sowohl auf den Laden an sich als auch auf Besonderheiten in der Produktion.

Eine weitere interessante Idee eines Teilnehmers ist, die Verwendung von Digital Signage für Angstpatienten. Er gab an, sich Bildschirme in Arztpraxen mit Bildern der Natur zu wünschen. Professionelle Aufnahmen aus der Natur, wie beispielsweise Bilder von Wasser, haben eine erstaunlich beruhigende Wirkung auf viele Betrachter. Dadurch könnten die Patienten, auf einfache Art, ein wenig von ihren Ängsten abgelenkt werden. Verstärkend könnte hier der entsprechende Ton über Lautsprecher oder Funkkopfhörer abgespielt werden. Auch interessante, neue Informationen könnten Patienten von ihrer Angst ablenken sowie die teilweise langen Wartezeiten überbrücken.

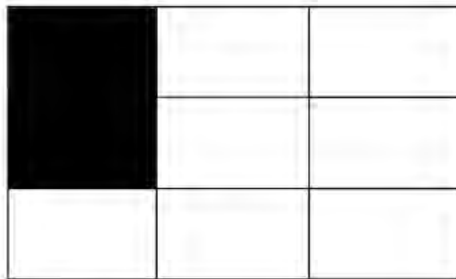
7.7 Auswertung der Bildposition

Um die Einflüsse der Position, im Bezug auf das Bild, zu verdeutlichen als auch die jeweilige Position mit genauen Werten zu untermauern, wurde eine Grafik erstellt. Diese

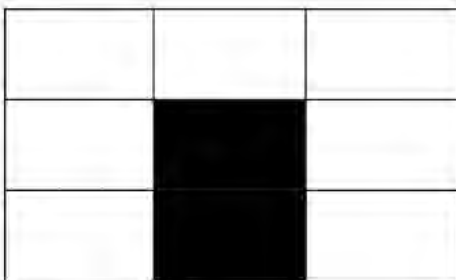
7 Ergebnis der Umfrage

Grafik ist unter Abb. 7.22 zu sehen. Die schwarz markierten Kacheln zeigen jeweils die Stelle, an welcher sich das Bild befunden hat, an. Rechts wird angegeben, wie viele Prozent der Befragten das Bild an dieser Position vor allen anderen Anzeigen betrachtet haben. Dieser Wert ist ein Mittelwert aus den Auswertungen aller Layouts und Anordnungen.

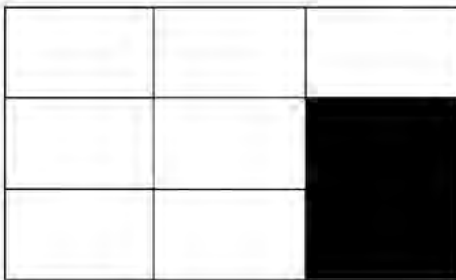
Auswertung Bildposition



- durchschnittlich 71,25 % Erstbetrachtungen



- durchschnittlich 43,27 % Erstbetrachtungen



- durchschnittlich 30,75 % Erstbetrachtungen

Abbildung 7.22: Auswirkungen der Bildposition

8

Optimales Layout

Anhand der Auswertung der Umfrage wurden die besten Mockups weiter modifiziert, auf diesem Wege wurden, für die 2 besten Layouts, optimale Beispielanordnungen geschaffen. In Abb. 8.1 werden die modifizierten Versionen der Layouts 3 und 4 gezeigt. Diese beiden Layouts wurden als besonders positiv empfunden, Layout 4 aufgrund der Highlightung, Layout 3 durch den helleren und zweifarbigen Hintergrund.

Um eine optimale Version des 4. Layouts zu schaffen, wurden die Überschriften sowie der Schriftzug in Kapitalschrift verfasst, dadurch wurde die Anforderung der guten Typografie weiter optimiert und die Überschriften lassen sich nun noch deutlicher von den Textelementen unterscheiden. Die Anordnung der Anzeigen beruht auf der bereits bekannten optimalen Anordnung aus der Umfrage, diese lieferte stets gute Werte und sorgt für die geforderte, übersichtliche Darstellung. Auch die stets gleichen Seitenabstände der einzelnen Anzeigen beeinflussen die Übersichtlichkeit positiv. Es wurden lediglich die Positionen des Schriftzugs und der Anzeige rechts unten getauscht, da der Schriftzug mehr Aufmerksamkeit erregt und somit die schlechtere Position besser verkraften kann. Die Highlightung wurde bewusst gesetzt. Der Social Media Stream, in der rechten Spalte, ist als Einheit zu betrachten und erreicht dadurch auch rechts unten genügend Aufmerksamkeit, vorausgesetzt die Nutzer interessieren sich für Social Media. Aufgrund dessen wurde das Highlight an die textlastige Anzeige platziert, diese erhielt während der Umfrage meist am wenigsten Aufmerksamkeit, durch die Highlights wurden die Werte deutlich gesteigert.

8 Optimales Layout

Für die optimale Variante des 3. Layouts wurde am Design nichts geändert, lediglich die Anordnung wurde optimiert. Der Schriftzug wurde ebenso links unten platziert, da dieser für gewöhnlich ohnehin mehr Aufmerksamkeit, als gewöhnliche Anzeigen erhält. Die textlastige Anzeige wurde, um mehr Aufmerksamkeit zu erlangen, an Top Position gestellt.

Der Farbeinsatz ist in Hinblick auf die Anforderungen gut durchdacht, auf dem dunklen Hintergrund in Layout 4 wurden die Überschriften in einem auffälligen Orange gestaltet, so werden Farbakzente gesetzt und die Stimmung aufgelockert. In Layout 3 wurden aufgrund des farbigen Hintergrunds, einfarbige Überschriften gewählt, so wirkt alles sehr clean und die zweite Farbe wird lediglich für einzelne Stichpunkte verwendet.

Überschriften wurden kurz- und knappgehalten, auch wurde darauf geachtet, dass diese, ebenso wie das Bild, für jeden einfach verständlich sind, dadurch wurde die Anforderung Nummer 5 sichergestellt.

Beide Layouts sorgen für das geforderte Einheitsbild, in dem lediglich eine Schriftart und ein Schriftschnitt verwendet wurden. Text sowie Überschriften wurden gleich angeordnet und auch die Bilder innerhalb der Anzeigen wurden alle auf ein gleiches Format gebracht, um das einheitliche Bild weiter zu unterstützen.

Durch die unterschiedlichen Darstellungsformen und Inhalte wird das Interesse einer besonders großen Zielgruppe geweckt.



Abbildung 8.1: Modifizierte Varianten der Layouts 3 und 4, als Beispiel für optimale Konzepte

8 Optimales Layout

Ein optimales Layout kann viele Gesichter haben, die in Abb. 8.1 gezeigten Mockups stellen lediglich Beispiele dar, sie beruhen auf den erarbeiteten Anforderungen und richten sich nach den gängigen Gestaltungsrichtlinien.

Die hier gezeigten Layouts eignen sich besonders gut für die Verwendung von Content Management System, da sie leicht anzupassen sind. Im Zuge dessen haben die Ersteller der Anzeigen die Wahl zwischen 3 verschiedenen Arten: Textanzeigen, Schriftzügen oder Bildanzeigen.

Für eine Textanzeige müssen Text und Überschrift angegeben werden, optional kann ein Bild hinzugefügt werden. Dieses Bild wird durch das Content Management System auf das einheitliche Format skaliert.

Für einen Schriftzug muss lediglich dieser angegeben werden. Wird diese Option gewählt, muss die erwähnte „3x5 Regel“ eingehalten werden und der Schriftzug darf somit maximal 3 Zeilen à 5 Wörter oder 5 Zeilen à 3 Wörter einnehmen.

Um eine Bildanzeige zu erstellen, muss lediglich das gewählte Bild hochgeladen und die gewünschte Größe eingegeben werden.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden anhand verwandter Arbeiten und in erster Linie eigenen Vorüberlegungen, welche anhand der Umfrage überprüft wurden, zusammengestellt. Um einen Überblick über die im Laufe der Arbeit erfassten Ergebnisse und einen Leitfaden für erfolgreiche Digital Signage Konzepte, zu geben, werden die wichtigsten Punkte hier noch einmal kurz zusammengefasst.

1. Aktualität:

Die Aktualität ist der wichtigste Punkt, im Bezug auf Digital Signage. Die Inhalte müssen mehrmals täglich, bis hin zu mehrmals stündlich gewechselt werden. Es ist wichtig, den Anwender genau im richtigen Zeitpunkt, mit den richtigen Informationen zu versorgen. Anzeigen sowie Werbung müssen laufend mit neuem Inhalt versorgt werden und neu präsentiert werden. Nur neuer Inhalt bewegt den Anwender dazu, wieder zu kommen und das System erneut zu betrachten. Lässt man den Content zu lange im System, verliert der Betrachter schnell das Interesse an dem gesamten Konzept und nimmt es nicht mehr aktiv wahr. Ist das Interesse einmal verloren, ist es wesentlich mühsamer dies zurückzugewinnen.

2. Bilder:

Bilder sind von hohem Wert für Digital Signage. Bilder, welche eine Größe von wenigstens einer Kachel besitzen, werden, unabhängig von ihrer Position, nahezu immer zuerst betrachtet. Dieser hohe Stellenwert kann gut genutzt werden, für Werbung oder

auch wichtige Informationen. Hintergrundbilder sollten dagegen dringend gemieden werden. Der Text muss entweder passend und gut sichtbar in das Bild integriert werden, wie es beispielsweise bei Plakaten praktiziert wird oder es werden Bilder ohne Text verwendet. Wird ein Bild mit geringer Deckkraft hinter einen Text platziert, hat dies keinen positiven, viel mehr einen negativen Effekt.

Auch sollte man darauf achten, nicht zwei Bilder übereinander zu präsentieren, dies wirkt auf die Betrachter erdrückend und sie verlieren die Motivation, die Bilder zu betrachten. Zwischen verschiedenen Bildern sollte daher wenigstens eine Kachel, mit anderen Informationen, stehen.

3. Typografie

Um ein klares und geordnetes Schriftbild zu erzeugen, gibt es einige Anhaltspunkte. Zunächst sollten nicht mehr als 3 Schriftgrößen auf einem Plakat verwendet werden. Die kleinste Schriftgröße sollte zwischen 7 % - 10 % der Formathöhe aufweisen [10]. Des Weiteren sollte auf Displays generell mit serifenlosen Schriften gearbeitet werden, da diese die Lesbarkeit an dem Bildschirm positiv beeinflussen. Es ist wichtig, nur eine Schriftart zu verwenden, die einzige Ausnahme bilden hier Bilder mit integrierter Schrift. Auch auf Schriftschnitte (bold, italic, ...) wenn möglich verzichten, ist es nicht vermeidbar, sollte neben dem regulären, maximal ein Weiterer verwendet werden. In Anzeigen ist der Text immer linksbündig anzuordnen, dadurch wirken die unterschiedlichen Anzeigen in sich stimmig und die Lesbarkeit erhöht sich enorm.

4. Farben

Kein Nutzer darf ausgeschlossen werden. Daher ist es wichtig, auf eine kontrastreiche Gestaltung zu achten. Bei Bildschirmen im Außenbereich sollte eine dunkle Hintergrundfarbe gewählt werden. Weiße Hintergründe wirken auf Außenbildschirmen oft gräulich, auch die Lesbarkeit, unter verschiedenen Wettereinflüssen, ist bei dunklen Hintergründen besser. Für Textelemente sollten maximal 2 Farben genutzt werden, eine für den Haupttext, eine Weitere um Highlights zu setzen, einzelne Stichwörter hervorzuheben

oder für Überschriften sowie Schriftzüge. Außerdem muss bei der Farbgestaltung darauf geachtet werden, dass Senioren einige Farben schlecht oder anders wahrnehmen. Grundsätzlich sehen Senioren alle Farben matter, vor allem jedoch Farben ohne Gelbanteil werden schlecht erkannt. Daher können mit zunehmendem Alter blaue, blau-grüne oder violette Töne immer schlechter unterschieden werden [11].

5. "KISS" - "Keep it short and simple"

Nach dem "Keep it short and simple" Prinzip sollte der Text so kurz und einfach wie möglich gehalten werden. Pro Anzeige wird eine Betrachtungsdauer von 3-5 Sekunden gerechnet, um den Blick des Betrachters länger zu fixieren, muss erst einmal dessen Aufmerksamkeit geweckt werden. Für Überschriften sollten daher nie mehr als 5 Wörter verwendet werden. Auf Abkürzungen und Fremdwörter sollte, wenn möglich, verzichtet werden. Auch der Sinn der Anzeige muss offensichtlich sein. Bei der kurzen Betrachtungsdauer hat der Anwender nicht viel Zeit darüber nachzudenken [10].

6. optimale Positionierung

Die optimale Positionierung der einzelnen Anzeigen ist enorm wichtig für den Erfolg des gesamten Systems. Durch die Auswertung der Umfrage wurde deutlich, dass die psychologische These, der Bildschirm wird von links nach rechts betrachtet, nur zum Teil richtig ist. Demnach ließ sich eindeutig feststellen, links oben ist die beste Position, rechts unten erhält dagegen am wenigsten Aufmerksamkeit.

Dies wurde anhand der Grafik Abb. 9.1, beruhend auf den Ergebnissen der Umfrage, veranschaulicht. Kachel Nummer 1 bekommt am meisten Aufmerksamkeit, während Kachel Nummer 9 kaum beachtet wird. Interessant ist, dass Kachel Nummer 5 die 2. meiste Aufmerksamkeit erregt, dies widerspricht der psychologischen These und es lässt sich festhalten: Oben links und mittig befinden sich die optimalen Positionen. Betrachtet man die Grafik in ihrem Ganzen, fällt auf, der grüne Bereich, welcher viel Aufmerksamkeit erregt, befindet sich eher links, während der rote Teil sich größten Teils

9 Zusammenfassung

auf der rechten Bildschirmseite wieder findet. Dies stützt wiederum die psychologische These.

Allerdings ziehen vor allem Bilder, zum Teil auch große Schriftzüge, unabhängig von ihrer Position, mehr Aufmerksamkeit auf sich, als eine Anzeige an optimaler Position. Demnach zieht ein Bild, welches rechts unten positioniert wird, immer noch mehr Aufmerksamkeit auf sich, als eine Anzeige links oben. Ein großes Bild sollte aufgrund dieser Erkenntnisse nicht auf der linken Seite des Bildschirms platziert werden, hier würde es viel zu sehr ablenken und die anderen Anzeigen in den Schatten stellen. Außerdem ist es sehr wichtig darauf zu achten, dass die Anzeige rechts unten nicht in Vergessenheit gerät. Um das zu vermeiden, sollten an diese Position Anzeigen, welche sich über mehrere Kacheln strecken, positioniert werden. Ist dies nicht möglich, bieten sich Bilder oder Schriftzüge, für die Kachel rechts unten, an.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Abbildung 9.1: Veranschaulichung der Aufmerksamkeitswerte: Grün: viel Aufmerksamkeit; Rot: wenig Aufmerksamkeit

7. Highlightung

Mittels einer gut durchdachten Setzung von Highlights ist es möglich, die Aufmerksamkeit der Betrachter besser zu lenken. Auch dadurch kann auf die Anzeige in der

Kachel rechts unten aufmerksam gemacht werden. Die Highlightung hat einen hohen Effekt und steigert die erreichte Aufmerksamkeit um ein Vielfaches. In Verbindung mit der Grafik 9.1 wird deutlich, dass die Highlightung in den Bereichen, welche ohnehin besser in unserem Aufmerksamkeitsradius liegen, wesentlich effektiver ist.

Der Effekt des Highlightens tritt nur bei einer Kachel ein, werden zwei Kacheln gehighlightet bekommt die Anzeige auf der besseren Position die Aufmerksamkeit, während die zweite Highlightung nur einen minimalen Effekt vermerken kann. Des Weiteren können sich die Betrachter durch mehrere Highlightungen schnell verwirrt fühlen.

8. Vertonungsproblem

Das Problem, Systeme mit Ton auszustatten, ohne andere Anwender oder Passanten zu belästigen, kann mittels sogenannten „Sound-Duschen“ gelöst werden. Die Sound Duschen werden an der Decke, über dem System installiert. Eine kreisrunde Markierung auf dem Boden zeigt den Anwendern den Bereich, in welchen sie hinein stehen müssen. Steht ein Anwender in diesem Kreis, wird es von einem Gewichtssensor registriert und das System gestartet. Das Innovative an diesem System liegt darin, dass der Ton lediglich innerhalb der Markierung zu hören ist, Passanten sowie andere Nutzer außerhalb der Markierung werden daher nicht gestört.

9. „weniger ist mehr“

Von den meisten Anwendern wird es als angenehmer empfunden, werden nicht zu viele Informationen gleichzeitig präsentiert. Daher ist es wichtig darauf zu achten, möglichst eine gute Mischung aus großformatigen und kleinen Anzeigen gleichzeitig zu präsentieren. Weniger verschiedener Inhalt auf einem Display, dafür ein hochfrequentes Durchwechseln des Inhalts. Werden dem Anwender beispielsweise neun verschiedene Anzeigen auf einem Display gezeigt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass alle Anzeigen betrachtet werden, sehr gering.

10. einheitliches Erscheinungsbild

Werden verschiedene, unabhängige Anzeigen gleichzeitig präsentiert ist es wichtig, mit Ausnahme von Bildern, auf ein einheitliches Erscheinungsbild zu achten. Um das sicherzustellen, gibt es einige Möglichkeiten. Zum einen wäre es denkbar eine Agentur mit der Aufarbeitung des Contents zu beauftragen, diese Option wäre nicht die Günstigste, allerdings die Sicherste. Die zweite Möglichkeit wäre ein Grundlayout kreieren zu lassen. In diesem Layout können dann Institution oder Personen, welche eine Anzeige schalten möchten, über ein einfaches Content Management System ihre Inhalte einpflegen, am Grundlayout allerdings nichts ändern. Diese Methode ist auf Dauer deutlich kostengünstiger.

11. Weitere Informationen per App

Auf großen Bildschirmen erhalten Texte keine Aufmerksamkeit, es sollten die richtigen Stichworte gewählt werden, um das Interesse der Nutzer zu wecken. Um diesen dann die tief greifenden Informationen bieten zu können, eignet sich als einfache und bequeme Lösung die Verwendung einer App.

Bei dieser Lösung ist es allerdings sehr wichtig, die Verwendung einer einzigen App, für die Bedienung aller Digital Signage Systeme zu ermöglichen. Werden mehrere Apps benötigt, um verschiedene Digital Signage nutzen zu können, sinkt die Kooperationsbereitschaft der Nutzer enorm. Auch die Übersichtlichkeit leidet, bei der Nutzung mehrerer Apps.

Durch GPS oder manuelle Suche kann der Nutzer sofort das gewünschte Digital Signage finden. Somit kann der User sich einfach und schnell in das System einloggen, egal wo er sich befindet.

Die App könnte beispielsweise wie in Abb. 9.2 aufgebaut werden, hier wurden dieselben Anzeigen, in demselben Format, wie der Anwender sie bereits auf dem Digital

Signage gesehen hat, verwendet. Dadurch findet der Anwender sich einfach zurecht und sieht ohne großen Zeitaufwand die gewünschte Anzeige. Nun hat der User die Möglichkeit, die gewünschte Anzeige anzutippen, dadurch schließt sich die Kachelansicht und genaue Informationen, zu der gewählten Anzeige, werden dem Anwender angezeigt. Durch ein berühren des Menü-Buttons links oben gelangt der Anwender zurück in die Kachelansicht.

Auch für die Barrierefreiheit kann solch eine App von großem Nutzen sein, die Anwender können sich Inhalte beispielsweise über die App vorlesen lassen oder mit sogenannten Style-Switchern arbeiten. Mit diesen lassen sich unter anderem Schriftgröße sowie Farben ändern. Besonders geeignet sind hierfür Smartwatch-Apps. Durch die Unauffälligkeit der Uhren fühlen sich ihre Nutzer wohler in der Anwendung.

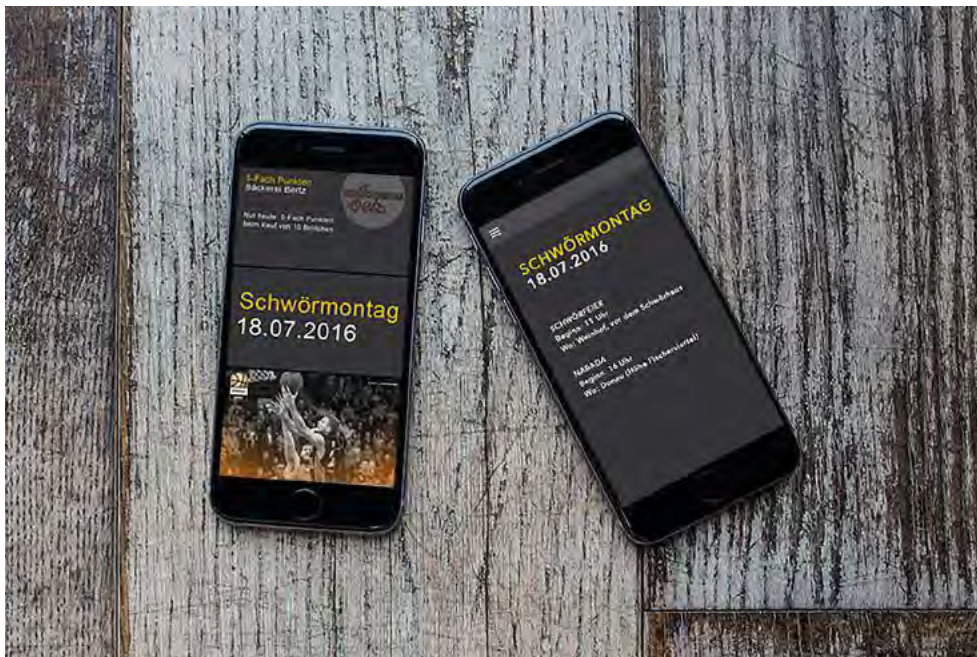


Abbildung 9.2: Mockup: potenzielles Layout der App - links zeigt die Kachelansicht, rechts die Detailansicht

10

Ausblick

Abschließend lässt sich festhalten, dass Digital Signage immer weiter in unseren Alltag vordringt und einen zunehmenden Stellenwert einnimmt. Nahezu jeder hatte bereits mehrfach Kontakt mit solchen Systemen und die Zahl der Bildschirme nimmt laufend zu. Die momentane Nutzung der Systeme, als eine Art digitale Plakatleinwand, welche 5 verschiedene Plakate, ein halbes Jahr lang im Wechsel präsentiert und kaum neuen Inhalt einpflegt, schöpft allerdings noch längst nicht die Möglichkeiten des Digital Signage aus. Sowohl die Nutzung als interaktives System als auch die, als Informationssystem, welches verschiedenste Information in demselben Moment präsentiert, ist von hohem Interesse. Es wird in Zukunft immer wichtiger werden, dem Anwender die richtigen Informationen zu dem richtigen Zeitpunkt bieten zu können. Nur so wird das Potenzial ausgeschöpft und das Interesse der Nutzer dauerhaft geweckt.

11

Anhang

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

Digital Signage Gestaltung

1. Geben Sie bitte Ihr Geschlecht an: *

Anzahl Teilnehmer: 717

187 (26.1%): männlich

530 (73.9%): weiblich



2. Haben Sie beruflich oder privat etwas mit Gestaltung zu tun? *

Anzahl Teilnehmer: 717

167 (23.3%): ja

550 (76.7%): nein



11 Anhang

3. Wie alt sind Sie? *

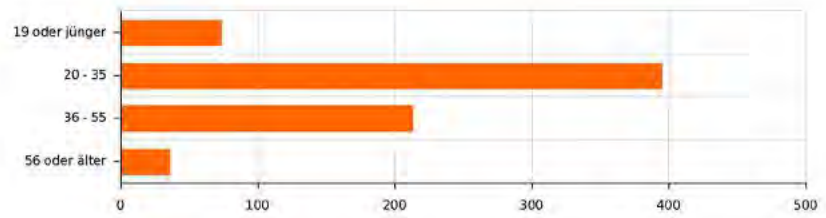
Anzahl Teilnehmer: 717

73 (10.2%): 19 oder jünger

395 (55.1%): 20 - 35

213 (29.7%): 36 - 55

36 (5.0%): 56 oder älter

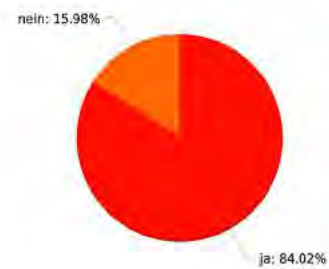


4. Ist Ihnen aufgefallen, dass in unserem Alltag bereits viele große Bildschirme an allen möglichen Orten zu finden sind? *

Anzahl Teilnehmer: 632

531 (84.0%): ja

101 (16.0%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

5. Wo sind Ihnen solche Bildschirme aufgefallen?

Anzahl Teilnehmer: 430

- In Geschäften
- In Heidenheim
- stadtauswärts Richtung Steinheim, Richtung Mergelstetten, in der Nähe des Stadions
- Kino, Voith Arena, am Ohr
- Tankstellen, Flughäfen, öffentlichen Plätzen
- DB Service Center, Einkaufsläden, Bahnhof
- Fernseher, Werbetafeln
- Kaufhäuser, div Einzelhändler
- Einkaufszentren, Werbedisplays
- Bahnhöfe
- Heidenheim
- überall, Kaufhaus, Restaurant, öffentliche Plätze
- Schlossberg, beim Ohr, Aufhausen (Awo...)
- Bahnhof
- Einkaufspassagen, Bahnhof
- bars, an Straßen
- Sparkasse, Hochschule, Wechselnde Werbebildschirme
- Voith Arena, Kreuzung am Ohr, Kino
- In Kaufhäusern
- Heidenheim Richtung Krankenhaus hoch
- Bahnhöfen, Flughäfen, Supermärkte, Einkaufszentren, bars uvm
- Überall
- Wartezimmer
- On Städten, Hauptverkehrsstraßen
- Einkaufszentren Fußgängerzone
- Einzelhandel
- Bahnhöfe, Haltestellen, Einkaufszentren
- Bahnhof
- Am Straßenrand
- Schule, Läden
- Restaurants
- Zuhause, Einkaufsläden, Arztpraxen, Kliniken
- Technik Märkte
- Werbetafeln, Fernseher
- Einkaufszentren
- Praxen
- Swu, Behörden, DB
- Beim Rathaus sowie in der Stadt
- Ulm
- Werbetafel im Neu-Ulmer Industriegebiet
- Gastronomie, Hotels, Kaufhäuser, Geschäfte
- Pfuhl Leipheimer Str., Neu-Ulm Allgäuer
- Ikea
- Kaufhäusern, Restaurants,
- Ulm
- Supermarkt, Schaufenster, öffentliche Verkehrsmittel, Behörden etc.
- Bei der Arbeit und als Werbeträger am Straßenrand u. Stadt
- Arztpraxis, Krankenhaus, Kaufhaus, Bahnhof
- Bahnhöfe, öffentliche große Plätze, in Eingangshallen öffentlicher Gebäude, Wartezimmer
- Kneipen, Bars, Bahnhof, Straßenrand

11 Anhang

- Bahnhof
- U-Bahn, Flughafen, etc
- Kino, Autobahn, Werbung
- Fitness Studio, Haema Plasmaspende...
- Uni, Bahnhof, Arzt
- Straßen einkaufszentren
- Waren/Müritz
- Einkaufsstrassen
- Straßenrand, Wartezimmer, Supermarkt, Einkaufszentrum, Speiselokal, Bahnhof, Unterführung,...
- Arztpraxen und Einkaufspassage
- Stadion Bahnhof
- Schlossarkaden
- New York
- Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel
- Straße
- Arztpraxen, Rathaus, Bahnhof
- Kaufhäuser, Schaufenster, Museen
- Markt, Einkaufshallen
- Unternehmen
- Einkaufszentrum
- Einkaufszentrum
- neben Hauptstraßen, auf Marktplätzen, in Supermärkten, Bahnhöfen, wo viele Menschen aufeinander treffen
- Waterfront Bremen
- Straßenrand, Geschäfte, Wartezonen
- Einkaufszentrum
- Z.B. In öffentlichen Gebäuden wie Bahnhof, Flughafen, ...
- Gebäude in Siegen, City Galerie, Universität
- Supermarkt
- Bahn
- S-Bahn, Konzerte, Bahnhof, Werbung,
- Bahnhof
- Waterfront. Volksbank. Autohaus
- Pragsattel
- Arbeitsplatz
- Viele Werberklamen in Städten
- Stadt
- Werbung, an Firmen
- U-Bahn Stationen
- Bus
- Sportstadion Heidenheim, hinter dem Hotel Linde
- Clubs, Bars, Läden
- Innenstadt
- Einkaufszentren, Bahnhof
- Banken, Bahnhöfe, Flughäfen, Haver und Böcker
- B&G, Deutsche Bahn
- Bahnhof, Bushaltestelle, Einzelhandel, Unternehmen
- Universität, Schule, Einkaufsläden
- Schule
- Innenstadt
- Uni, Einkaufszentrum, Bahnhof
- Shopping, Messen, Events
- Arbeit, Werbung
- an der Straße

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Waterfront
- in sportcafe am bahnhof
- Einkaufszentrum, Behörde und ÖVB
- Einkaufszentrum
- Kaufhäusern
- Sylt Getränkemarkt
- fast überall
- urban
- Orte wo sich große Menschenmengen aufhalten
- Arzt Praxen
- Flughafen
- In Klamottenläden, Media Markt und grad auch Werbungen unterschiedlicher Art
- Läden aller Art, Leuchtreklame zb auf Straße, Bars
- Hamburg ?
- Rostock am Speicher, Rostock am Strande
- Einkaufszentrum
- Rostock
- Heidenheim
- Autobahn
- Wartezimmer
- Empfangsräume, Besprechungsräume
- Café, Restaurant
- schaufenstern
- Schaufenster, Hausfassaden, Einkaufszentren, Bahnhöfe
- Kaufhäuser
- stadt
- An den stärker befahrenen Straßen, bei Einkaufsmöglichkeiten, Eishalle
- Neu-Ulm
- Großstädte
- Am Brill/Bremen
- U-Bahn, Flughafen, Kaufhäuser etc
- Zuhause und bei Freunden, digitale Werbetafeln an Bahnhöfen
- Innenstadt, Firmengebäude
- Kneipen, Kaufhäuser, Freunde
- Hauswand
- Bushaltestelle
- GeschäftEs, Ärzte, Versicherungen, Öffentliche Verkehrsmittel, Behörden ...
- Cafés, Bars, Kneipen
- Handyläden, messecentr
- In Städten, Kaufhäusern oder Bahnhöfen als Werbebanner
- Rostock
- Stadt
- Straße
- Stadt zu
- Elektrofachgeschäft, Ozeaneum Stralsund
- Ubahn, Mc Donalds, in manchen Clubs.
- überwiegend auf Veranstaltungen
- Veranstaltungs Arena
- Bahnhof
- Großstädte
- bahnhof
- Uni
- Straßenbahn

11 Anhang

- Straßen
- Keine Ahnung
- Dortmund
- Geislingen
- Hauswänden, U-Bahnhaltestelle
- An Hauptstraßen/Häuserwänden
- Straßen, Gebäude
- Kaufhäuser, Restaurants
- Großstädten
- an der Strasse, vor Läden
- Kaufhäuser
- Bahnhöfen
- Großstädten, Einkaufszentren
- Einkaufszentren, Arztpraxen
- Einkaufszentren, Innenstadt, Bahnhof
- Flughafen
- an Banken.
- ulm
- U-Bahn, Schwimmbad
- An Straßen
- Läden, Haushalte, Büros
- Stadt
- Schaufenster neben einer Ampelanlage
- Zentrale Stadtplätze, Einkaufszentren etc,
- schulen, Firmen
- Schaufenster
- Innenstadt
- Apotheke, Restaurant,...
- Bekleidungs Geschäfte
- hotel. restaurant.
- Zahnarzt
- Erdbeerbrücke, Bunker Sebaldsbrück, Julius-Brecht-Allee
- In Städten an Wänden
- Wartezimmer
- Bahnhof; Einkaufszentrum
- Stadt
- Einkaufen
- vor Warenhäusern, in Schaufenstern,...
- Banken
- Hannover Innenstadt
- geschäfte
- Bahnhöfen ; Flughäfen
- geschäft
- Versicherungen , Supermärkte, Arzt Praxen
- U-Bahn, Bahnhof
- U-Bahn
- Neustadt
- Messen, Supermärkte, Events
- In der Stadt, an Straßen
- Stadt
- Berlin
- Fussballstadion
- Bahnhof, Shopping Center , Metzger

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Uni, Straßenverkehr, Fitnessstudio, Zuhause (eigener Tv)
- Bahnhof etc.
- Bahnhof
- Supermärkte, Hannover
- Krankenhaus
- Bahnhöfe als Werbung
- Häuser
- in Rostock an der Hauptstrasse
- Flughafen, Bahnhöfe
- Einkaufszentren
- in den Höfen
- in Städten
- Einkaufspassagen
- Baumärkte, Tierpraxen, Schaufenster
- daheim
- U-Bahn Ärzte
- Bahnhof
- Supermärkte und andere Geschäfte
- Kaufhaus
- Banken, Schaufenster, U-Bahn
- z. B. Baumarkt
- Cafés, Einkaufszentrum. ...
- Baumärkte
- In Wartezimmern bei Ärzten zum Beispiel
- Einkaufszentren
- London Picadilly, NYC ,
- Städten
- In der Innenstadt, Autobahn
- Einkaufszentrum
- Bahnhof, Flughafen, Großstädte
- Kaufhaus , flughafen
- Bahnhof, Flughafen, Café
- Kaufhäuser, Fußgängerzone
- Salzgitter / Salder
- Lippstadt, Hamm
- Einkaufszentrum, Telekom Läden o.ä.
- U-Bahn
- Rostock stadteinwärts
- Bahnhöfe, Einkaufszentren
- Passagen
- Öffentlichen Plätzen
- in Schaufenstern, an Tankstellen
- Bahnhof, Flughafen, öffentliche Plätze
- Städte
- Einkaufsmarkt
- Einkaufsmärkte,
- U-Bahn digitale Werbung in der Stadt
- Einkaufsmarkt
- Werbebildschirme in der Stadt
- Privathaushalte
- Straße, Flughafen, Stadion, Bahnhof, etc
- Z.B. in Einkaufszentren
- Stadt

11 Anhang

- City Center
- Restaurant, beim Einkaufen
- am Bahnhof
- Real
- Supermärkte, Krankenhäuser, in verschiedenen Praxen.....
- Hochschule, Bahnhof, Straßenränder
- gar nicht
- Bahnhof
- Einkaufszentrum
- Öffentliche Plätze, Bars etc
- Hotel, Bahnhof, Tram
- Bahnhof
- Im Innenstadtbereich größerer Städte und an Bahnhöfen
- Pragsattel
- Wartezimmer, Läden
- Aussenwerbung an Häusern
- Einkaufsläden
- In Berlin s
- Häuserfronten
- Tankstellen, Einkaufszentrum
- buros. straßen
- In Geschäften
- In den größeren Städten.. zb Rostock
- Bahnhöfe
- Einkaufszentren
- Bahnhof
- U Bahn
- Werbebildschirme? z.B. am Bahnhof
- beim Einkaufen Bahnhöfen
- Stadtzentrum
- Bahnhof
- Arztpraxen
- Überall
- Arztpraxis, Krankenhäuser
- Cafe, Kneipe, Restaurant
- Haltestellen
- Einkaufszentren
- Diverse Supermärkte
- in Meetingräumen und div. Veranstaltungen
- An öffentlichen Plätzen
- Auf der Straße
- Einkaufscenter, Fassaden
- am Bahnhof
- Einkaufshäuser, Restaurant
- Bahnhöfe, Arbeitsplätze, Strassen, Schulen, Unis Fast-food-Restaurant
- in großen Städten
- Mössingen
- Banken, Geschäfte
- Restaurants, Verkaufsgeschäfte, Flughäfen, Firmen, Haltestellen, Kino etc.
- Flughafen
- In Haushalten, Fan-Milen, Mcdoof, New York, London
- Stadion, Konzert
- Köln city,

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Tankstellen, Supermärkte, U-Bahn Stationen
- Kaufhäuser
- Berlin Innenstadt
- an Geschäften außen überall
- Bahnhof
- U-Bahnhöfe
- in der Stadt, in der Einkaufshalle, am Bahnhof
- Abfahrt von der Autobahn auf die Prenzlauer Allee
- In Großstädten
- Uni
- vor großen Geschäften - in Italien an allen Straßenrändern
- Bahnhof, Airport
- In Kaufhauszentren
- Werbung, Märkte, lokale
- Einkaufszentrum
- Ärzte
- Am Straßen Rand
- Bahnhof
- Einkaufszentren
- Werbeschriften und Laufreklame z.t. Bei Media Markt
- in großen Städten, unter anderem in Hongkong und Mailand
- Flughafen, Bahnhof, Kaufhaus, Restaurant
- München hbf
- Arbeitsplatz
- S-Bahn
- Einzelhandel
- Shopping Center
- Innenstadt
- Bahnhof
- McDonald
- In Buxtehude hat fast so gut wie jeder Laden einen für Werbung.
- DHBW, Innenstädte
- Bahnhof, U-Bahn, Einkaufszentrum
- Schaufenster
- Hamburg
- Eingangsbereich, Schaufenster, Wartezimmer
- Hallenfasaden
- Einkaufszentrum
- Einkaufen, Stadien
- Gaststätten, Bahnhöfen, Ärzte
- Bahnhof
- McDonalds
- An der Kasse
- Shopping Center
- In der Stadt, auf Bahnhöfen, Einkaufszentren
- Bahnhof, Innenstadt, Flughafen
- Innenstädte und Flughäfen
- Nirgends
- in Kaufhäusern
- Köln, Amsterdam, Rom, Brügge
- Forum Kempten
- Supermärkte
- Bahnhöfen

11 Anhang

- Überall
- in größeren Städten, Läden, Kino...
- in Arztpraxen
- In der Schule zum Beispiel
- Flughäfen, Bahnhöfe, eigentlich überall wo es größere Menschenansammlungen gibt!
- Mc donalds Restaurants
- T-Punkt, Kreuzungen, Haltestellen, Tankstelle
- Arztpraxis
- Bowling
- Bahnhof
- Restaurants, Bahnhof, Stadt
- Einkaufszentren
- Kaufhäuser, Bahnhöfe, Flughafen
- Apotheke
- Beim Einkaufen
- Nirgends
- Flughafen, Rennbahn
- Sporthalle, öffentlichen Orten
- Bahnhof, Bus, Zug
- Öv
- Kaufhaus
- Bahnhof
- Bahnhöfen
- U Bahn
- Auf der Arbeit
- Wartezimmer, bekleidungsgeschäfte, .
- Bahnhöfe
- Bushaltestellen, Häusern
- Wartezimmer Arztpraxis
- ÖPNV, Schaufenster, Restaurants usw.
- Bahnhof
- Großstädte
- Bus, Bahn, Supermarkt,
- supermarkt
- Im Parkplätze ,vor dem Kino und die Straßen wo viel verkehren sind
- Globetrotter in Barmbek
- Bahnhof, Flughäfen, S Bahn Stationen
- In Straßennähe/am Straßenrand
- handel, gastronomie
- öffentliche Einrichtungen
- Bahnhof
- Innenstadt
- Bahnhof, U-Bahn
- Reeperbahn, Hvv
- Café
- Schule, Infostände
- schaufenster, läden, wartezimmer, öffentliche verkermittel, haltestellen
- hauptsächlich in einer groß stadt
- am Handyladen/Callshop um die Ecke
- Schwäbisch Gmünd
- Apotheke
- Restaurants und bars
- reeperbahn

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Bahnhof
- Wartezimmer in Krankenhäusern, Arztpraxen
- Bahnhof
- U Bahn
- Garbsen, expert
- Einkaufszentren
- Bahnhof
- Bahnhöfe
- In öffentlichen Gebäuden, Bshnhöfe, Flugplätze, Freieitparks Testsursts

6. Wie empfinden Sie solche Bildschirme? *

Anzahl Teilnehmer: 629

	6.														
links	1. Spalte		2. Spalte		3. Spalte		4. Spalte		5. Spalte		6. Spalte		rechts		
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)				
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%			
uninteressant	76x	12,10	83x	13,22	118x	18,79	174x	27,71	115x	18,31	62x	9,87	interessant	3,57	1,48
nervig	71x	11,34	75x	11,98	157x	25,08	168x	26,84	104x	16,61	51x	8,15	unterhaltsam	3,50	1,41



Layout 1 Anordnung 1

7. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 593

- 65 (11.0%): 1
223 (37.6%): 2
7 (1.2%): 3
6 (1.0%): 4
155 (26.1%): 5
1 (0.2%): 6
- (0.0%): 7
135 (22.8%): 8
1 (0.2%): 9



11 Anhang

8. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 593

388 (65.4%): ja

205 (34.6%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

9. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 131

- Grün und orange passen nicht zusammen
- Typografisch nicht einwandfrei
- Nein
- schlechtes design
- kombination grün - orange
- Zu viel Text
- Grün und orange beist sich etwas
- nein
- Nein
- Ja
- ja
- ja Zuviel Text
- Etwas konfus
- es ist mir zu dunkel
- 8 scheint fast über das Format zu gehen
- schrift zu klein
- Farbcombi
- Farben passen nicht zusammen
- Ja
- informationsablenkung
- farbige Hervorhebung in Kachel Nr. 8
- orange
- Farbe
- Die Farbwahl
- ja, die unordnung
- Werbung
- zu klein
- die orangene Schattierung
- die Tweetz
- Zuviel Text
- schwarzer untergrund
- Ja, das Social Media finde ich passt nicht rein.
- Kachel 5 und 8 wirken fehl am Platz + zu viel Text
- Den Begriff "SCHWÖRMONTAG" auf Kachel 2
- Kontrast zu hoch?
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- kleine unübersichtliche Schrift
- Der viele text drum rum
- Ja, Kachel die sich auf der rechten Seite befinden
- Zu viel Informationen
- Ja, die Kachel 2
- nein
- Grün orange Mischung
- Einziger farbige Blickfang, zu viel und zu kleiner Text
- sehr unruhig, zu viel Text. Das kann aber auch an der Unterteilung in Kacheln liegen
- orange zu intensiv
- Nein
- kleine schrift um das bild
- Das Wort "Schwörmontag"
- Keine baeachtung dem Text gegenüber

11 Anhang

- Klar strukturierte Blickführen, welche Bilder über Fakten stellt.
- zu viel schwarz zu kleinen Text langweiliges Layout
- zuviel Text
- kleine Schrift rechte Kacheln
- Die orange Farbe, man liest die anderen Felder nicht mehr.
- zuviel kleingedrucktes, zu wild
- die Farben
- dass nicht alles in Deutsch ist
- Zu viele Informationen auf einmal, uninteressant, keine Lust weiter zu lesen
- ja
- nein
- ja schwarzer Hintergrund
- zuviel Text
- nein
- unübersichtlich
- Unübersichtlich
- Die grüne Schrift
- nein
- Zu kleine Schrift
- Ja, rechts und links wird durch das Bild uninteressant
- An den Seiten zu klein geschrieben
- nein
- fremde Sprache
- kleine Schrift
- kleiner unauffälliger Text ebenfalls zuviel
- links und rechts den kleinen Text
- viel schwarz, Orange lenkt vom Text ab
- Ja! Kann es aber nicht genau beschreiben, ich empfinde es unharmonisch und hatte keine Lust mich weiter mit dem Layout zu beschäftigen
- Kacheln 1,4,7,3,6,9 sind zu klein geschrieben
- Rechts und links zu viel Text in zu kleiner Schrift
- Verhältnis Bild Informationstext passt nicht
- Bild zu groß, Schrift zu klein
- zu viel Text in gleicher Größe
- Sichtfeld eingeschränkt
- Dass die Social Media Seite keine Nachrichten enthält :)
- es wirkt überladen
- zu viel Information rechts und links
- zu viel Information
- Ja, Schriftgröße zu klein
- irgendwie unruhig
- die orange Farbe
- das extreme grün
- Es ist zu voll
- Feld nr 2 mit der übertrieben großen Schrift
- zu gross
- ja
- Größe des Datums
- Kästchen 2
- Nein
- Teils zu kleine Schriftgröße
- ja
- kleine lange Texte

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Unübersichtlich
- Nein
- Orange Farbe
- Es kommt vor wie ein durcheinander
- Zu viel
- Grüne Schrift auf schwarzem Hintergrund
- unübersichtlich - unsortiert
- zu unübersichtlich
- nein
- die Beschriftungen
- Feld 1
- Sehr sogar
- Zu viel Text
- Nein
- Orange und grüne Farbe
- Die Werbung
- kleine schrift, weiß auf schwarz
- Zu viele Textblöcke
- nein
- Zu kleine weiße Schrift
- das grün
- Sehr unübersichtlich, bei kurzen vorbei gehen nicht gut verständlich
- Nein
- Es stiehlt den anderen die show
- Die runden Bilder
- Ja
- Ja
- Vieles klein geschrieben
- Das große Datum

11 Anhang

10. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? ^{*}

Layout 1 Anordnung 2

Anzahl Teilnehmer: 567

98 (17.3%): 1

46 (8.1%): 2

7 (1.2%): 3

99 (17.5%): 4

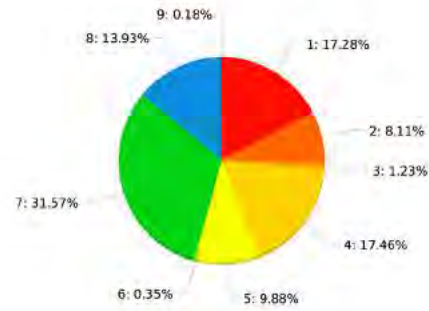
56 (9.9%): 5

2 (0.4%): 6

179 (31.6%): 7

79 (13.9%): 8

1 (0.2%): 9



11. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? ^{*}

Anzahl Teilnehmer: 564

265 (47.0%): ja

299 (53.0%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

12. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 93

- Nein
- nicht ausbalanciertes design
- Bilder in den Kreisen sind zu klein, um sie richtig zu erkennen
- Zu viel Text
- Zu orange
- nein
- Seite wirkt unübersichtlich
- Nein
- ja
- farbe überwiegend links
- schrift zu klein
- Farben passen nicht zusammen
- Ja
- Zu kleine Schrift, zu viel Text
- farbige Hervorhebung in Nr. 7
- Farbe
- nein
- Werbung
- Viel text
- Flyer von schwörmontag
- Nein
- Unübersichtlich
- ich kann mich nicht auf das bild konzentrieren da zuviel zusehen ist
- tweetz
- Zu viel Schrift
- schwarzer untergrund
- ich empfinde das Social Media als störend, passt nicht in das Bild.
- helle Kacheln 4 und 7 würden beim lesen stören
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- Es sollte besser in der Mitte sein
- nein
- Weiterhin zu viel und zu kleiner text
- Die Aufteilung des Textes. Satzgebung diffus.
- nein
- bild nicht mittig konzentriert Aufmerksamkeit auf links und lenkt von rechten Inhalten ab
- Dass das orange nicht mittig ist
- Nein
- unstimmige aufteilung
- alles
- Ja
- Orange ist eine Signalfarbe, natürlich lenkt diese mehr Aufmerksamkeit auf sich, als dunkles grau.
- zuviel Text
- teilweise kleine Schrift
- Orange Farbe
- zu unruhig
- die farben
- Das Bild ist zu weit rechts platziert , es sieht alles sehr Unstimmig aus
- nicht symmetrisch angeordnet
- nein
- zuviel Text

11 Anhang

- nein
- nein
- Man achtet noch immer wenig auf den rechten teil
- nein
- Sprache
- rechts das Kleingedruckte
- Ein wenig
- viel schwarz
- das orange stört mich jetzt!
- Unklare Struktur
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- Das knallige orange sticht deutlich ab
- DenFlyer
- ist mir noch immer zu viel Info :)
- zu viel informationen auf einmal
- Die vielen Texte
- Text zu klein
- Großgeschriebene Informationen gehören für mich nach oben.
- Nein
- Schwörmontag
- Die Social Media Texte
- Zu Bunt
- Die anderen Bilder drum herum
- ja
- zu unübersichtlich
- Zu viel Text rechts
- ist nicht auf die Veranstaltung bezogen
- die Schriften
- Sehr sogar
- Zu viel Text
- Nein
- Alles
- Die Werbung
- Zu kleine weiße Schrift
- Übersichtlich, unklar was das Bild für Inhalte hat und wer Adressat ist
- Die große Schrift
- nein
- den Hashtag in Kachel 3
- helle ecke, unten links
- Ja
- Ja
- Klein geschrieben 8 müsste für mich bei 1 oder 2 sein

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

Layout 1 Anordnung 3

13. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 536

160 (29.9%): 1

31 (5.8%): 2

6 (1.1%): 3

218 (40.7%): 4

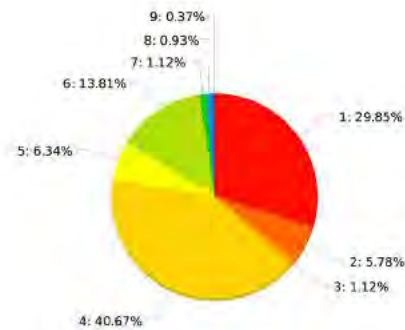
34 (6.3%): 5

74 (13.8%): 6

6 (1.1%): 7

5 (0.9%): 8

2 (0.4%): 9



14. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 536

227 (42.4%): ja

309 (57.6%): nein



11 Anhang

15. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 72

- Sehr unaufgeräumt
- Nein
- Konfus
- NEIN
- 1 geht fast über das Format
- schrift zu klein
- zu auffällig
- Ja
- Farbe
- Nein
- Unübersichtlich
- ja
- tweetz
- nö
- schwarzer untergrund
- Immer noch das Social Media
- würde Kachel 7 und 6 tauschen. ganze linke Seite wenig Text, rechts in jeder Kachel viel Text
- Mich stört, dass die Kachel 1 am Rand ist.
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- Es sollte besser in der Mitte sein
- immer noch: kleine Schrift
- Weiterhin zu viel und zu kleiner Text
- gleiche wie bei letzter
- Nein
- ja immer die selbe frage gestellt zu bekommen
- Gleiche Antwort wie vorher.
- zuviel Text
- teilweise kleine schrift
- Orange Farbe
- ja
- das durcheinander
- Sprache
- zu viele Informationen, ungeordnet
- nein
- nein
- nein
- nein
- Perfekt, alles wird beachtet
- nein
- Sprache
- unübersichtlich
- mittig ser Text
- Ja
- nein
- das orange
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- Die orange Farbe sticht heraus
- Frei
- Den Flyer

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

Layout 1 Anordnung 4

16. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 511

78 (15.3%): 1

51 (10.0%): 2

9 (1.8%): 3

11 (2.2%): 4

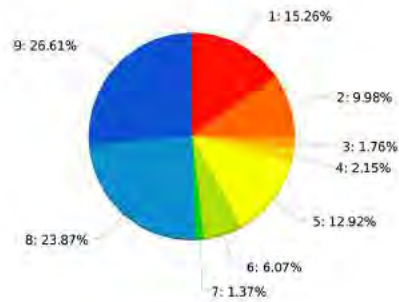
66 (12.9%): 5

31 (6.1%): 6

7 (1.4%): 7

122 (23.9%): 8

136 (26.6%): 9



17. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 510

170 (33.3%): ja

340 (66.7%): nein



11 Anhang

18. Empfinden Sie etwas als störend?

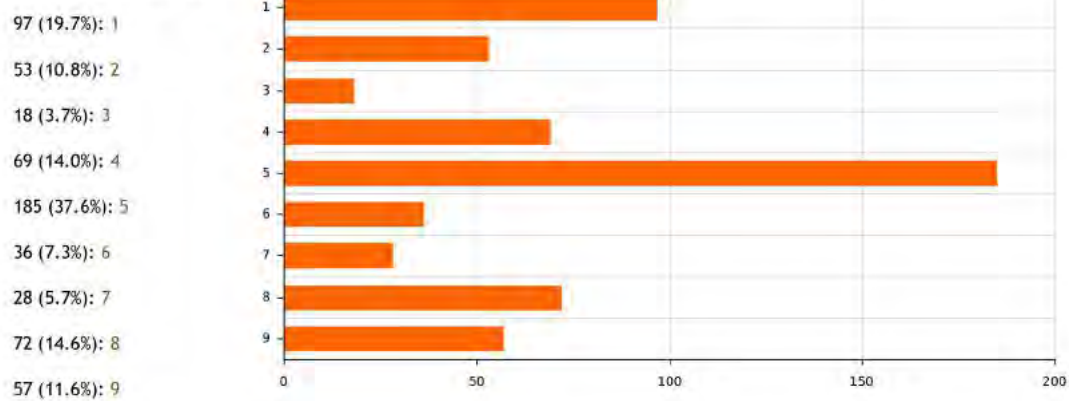
Anzahl Teilnehmer: 47

- Nein
- Links steht das uninteressanteste
- 8/9 geht fast über das format
- schrift zu klein
- Zu viele Informationen
- zu viel Text in Nr. 1,2,4,5,7,8
- Farbe
- Nein
- nö
- untergrund
- Anordnung der Hellen Kacheln links wirkt besser. auch hier Tausch von Kachel 3 und 8
- Das Bild auf den Kacheln 6 und 9
- ja
- s.o.
- Zu viel und zu kleiner Text
- Farbgebung zu auffällig. Lenkt vom Text ab. Aber tituliert das Wesentliche.
- Platzierung des Bildes
- gleiche nur rechts lenkt von links ab
- Ja
- Gleiche Antwort wie vorher.
- zuviel Text
- teilweise kleine schrift
- nein
- nein
- nein
- nein
- Sp.
- links der Text
- Zu kleiner Text
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- nein
- wieder zu unübersichtlich für mich
- 000
- Die grelle Farben
- zu viel Informationen auf einmal
- ja
- Komischer weiße fühl ich mich nicht mehr gestört.
- Nervig
- Orange
- Werbung ist unattraktiv
- Feld 9
- Zu viel Text
- .
- Nein
- Kachel 8
- Ja

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

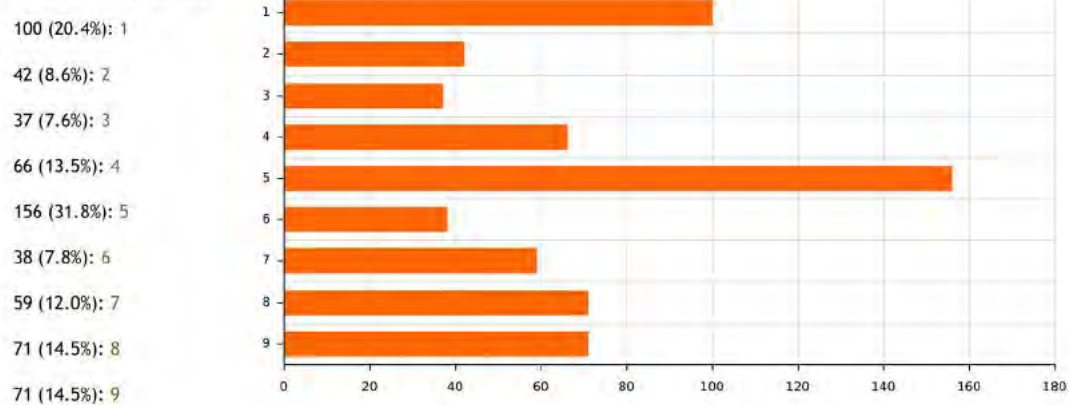
19. Wo empfinden Sie das Bild am besten? *

Anzahl Teilnehmer: 492



20. Wo lenkt Sie das Bild am meisten ab? *

Anzahl Teilnehmer: 490



11 Anhang

Layout 2 Anordnung 1

21. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 427

59 (13.8%): 1

113 (26.5%): 2

1 (0.2%): 3

3 (0.7%): 4

115 (26.9%): 5

1 (0.2%): 6

4 (0.9%): 7

130 (30.4%): 8

1 (0.2%): 9



22. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 424

170 (40.1%): ja

254 (59.9%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

23. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 27

- Nein
- schrift zu klein
- Farbe
- Nein
- untergrund
- lenkt vom lesen drum herum ab
- Kleine Schrift
- Zentrale Position macht rundherum unwichtig
- zuviel weiß, es wird nichts mehr eindeutig hervorgehoben
- Orange Farbe
- in aktion
- zu viele Informationen auf einmal
- nein
- geht
- nein
- nein
- Sprache
- klein gedruckte Text
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- Den Rest
- verschiedene Sprachen
- Orange
- Zu viel Text
- ,
- Nein
- Farbendintensitaet des Bildes lenkt von dem Rest ab

11 Anhang

24. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? * Layout 2 Anordnung 2

Anzahl Teilnehmer: 388

33 (8.5%): 1

181 (46.6%): 2

8 (2.1%): 3

5 (1.3%): 4

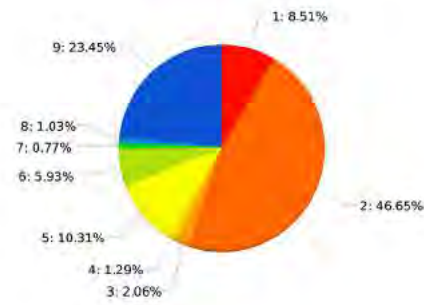
40 (10.3%): 5

23 (5.9%): 6

3 (0.8%): 7

4 (1.0%): 8

91 (23.5%): 9



25. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 387

121 (31.3%): ja

266 (68.7%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

26. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 29

- Zu durcheinander
- schrift zu klein
- Nein
- Kachel 2 und 3 wegen Textmenge tauschen
- Lenkt weiterhin zu stark ab vom Inhalt
- gleiches Problem mit dem weiß
- zu wenig farbkontext
- zu viele informationen
- nein
- nein
- ja
- Links wird uninteressant
- nein
- Sp
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- mich stört immer noch das Wort "Schwörmontag". Existiert das Wort?
- Das bild zieht meine Augen von ganz links nach recht, somit fällt es etwas schwerer die linke Seite zu lesen.
- Grau
- Feld 9
- Zu viel Text
- ,
- Nein
- Zieht gesamte Aufmerksamkeit an sich
- Das helle Bild beim Eintrag von Andrea
- Das Wappen
- Bild rechts unten
- Die Schrift in Kachel 3 ist sehr unausgeglichen im Feld verteilt
- nicht wirklich störend aber durch die Farbe sticht es heraus

11 Anhang

Layout 2 Anordnung 3

27. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 370

126 (34.1%): 1

20 (5.4%): 2

7 (1.9%): 3

172 (46.5%): 4

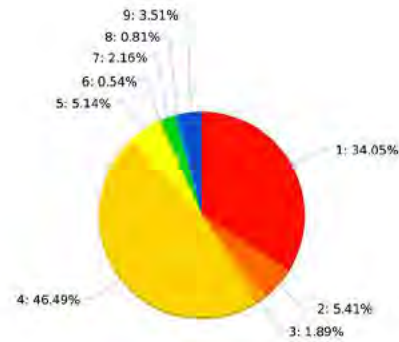
19 (5.1%): 5

2 (0.5%): 6

8 (2.2%): 7

3 (0.8%): 8

13 (3.5%): 9



28. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 369

179 (48.5%): ja

190 (51.5%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

29. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 28

- Social media im Mittelfeld
- schrift zu klein
- 7 und 9 tauschen
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- Es sollte nicht am Anfang sein
- Würde nach dem ich das Bild gesehen habe nicht weiter lesen
- Bild und Farbe lenken vom Inhalt ab
- die große Schrift in Feld 9
- weiße Farbe
- Keine Text Beachtung
- Ja
- Orange Farbe
- zu wenig farbkontext
- ja
- nein
- Sp
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- Den Text
- Ich finde es Störend wenn Großgeschriebenes nicht oben ist
- Lena Vogt
- Das Bild sollte unter den Text
- Feld 9
- Zu viel Text
- .
- Nein
- Zu kleine Schrift
- nein

11 Anhang

Layout 2 Anordnung 4

30. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 363

88 (24.2%): 1

18 (5.0%): 2

2 (0.6%): 3

133 (36.6%): 4

109 (30.0%): 5

1 (0.3%): 6

4 (1.1%): 7

7 (1.9%): 8

1 (0.3%): 9



31. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 363

154 (42.4%): ja

209 (57.6%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

32. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 23

- schrift zu klein
- Kachel 7 wirkt unter dem Bild verloren, Kachel 5 stört in der Mitte
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- Es sollte nicht am Anfang sein
- Nicht harmonisch „ Zu viele Schriftarten
- zu viele runde Objekte in geometrischer Anordnung
- weiße Farbe
- Orange Farbe
- zu wenig farbe
- ja
- Rechts wird weniger beachtet
- nein
- Sp
- nein
- Zuviel Text in gleicher Größe
- Das Orange nervt
- Das orange
- Das Bild sollte unter den Text
- .
- Nein
- Das helle Bild beim Eintrag
- Zu kleine Schrift
- nein

33. Wo empfinden Sie das Bild am besten? *

Anzahl Teilnehmer: 353

77 (21.8%): 1

40 (11.3%): 2

5 (1.4%): 3

72 (20.4%): 4

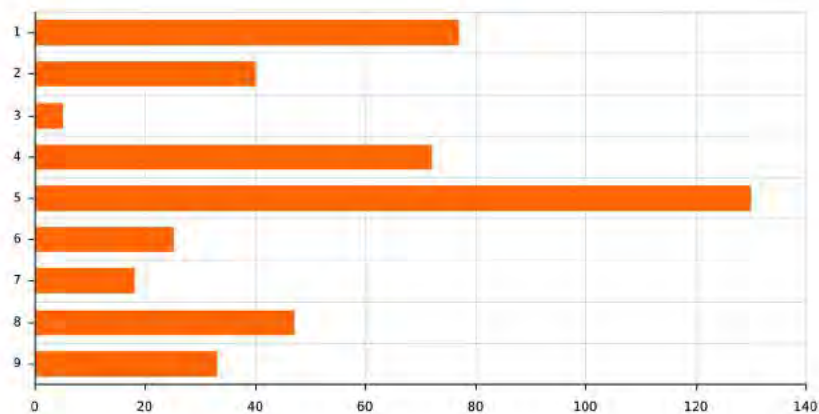
130 (36.8%): 5

25 (7.1%): 6

18 (5.1%): 7

47 (13.3%): 8

33 (9.3%): 9



11 Anhang

34. Wo lenkt Sie das Bild am meisten ab? *

Anzahl Teilnehmer: 353

88 (24.9%): 1

34 (9.6%): 2

15 (4.2%): 3

62 (17.6%): 4

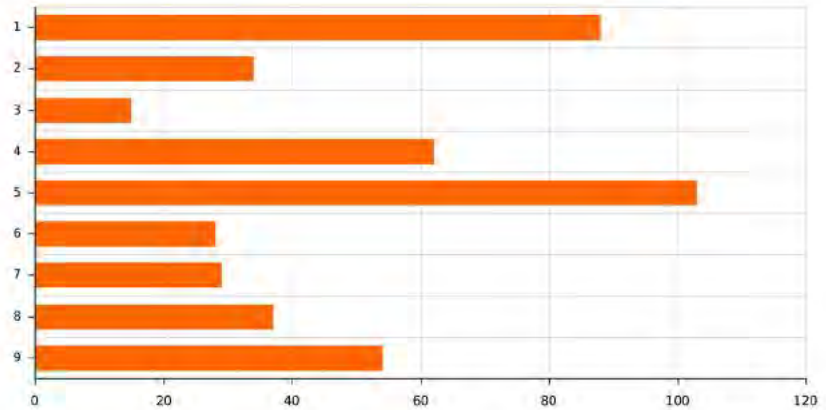
103 (29.2%): 5

28 (7.9%): 6

29 (8.2%): 7

37 (10.5%): 8

54 (15.3%): 9



Layout 3 Anordnung 1

35. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 293

47 (16.0%): 1

96 (32.8%): 2

1 (0.3%): 3

6 (2.0%): 4

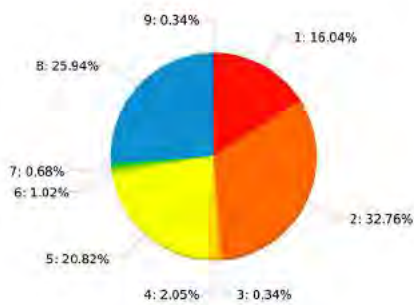
61 (20.8%): 5

3 (1.0%): 6

2 (0.7%): 7

76 (25.9%): 8

1 (0.3%): 9



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

36. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 293

103 (35.2%): ja

190 (64.8%): nein



37. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 18

- farbe des hintergrunds
- kleine Schrift
- Kachel 5 und 8 wirken fehl am Platz
- Es wird besser
- 5 und 8
- die Grautöne passen nicht zusammen und stören die Gesamtoptik
- die farbe orange
- ja
- nein
- Ja
- Sp
- nein
- die Farbkombination
- Die Bilder in kachel 1 & 7
- Zu viel Text
- Nein
- Zu kleine Schrift
- unterschiedliche Grautöne

11 Anhang

Layout 3 Anordnung2

38. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 285

29 (10.2%): 1

24 (8.4%): 2

3 (1.1%): 3

88 (30.9%): 4

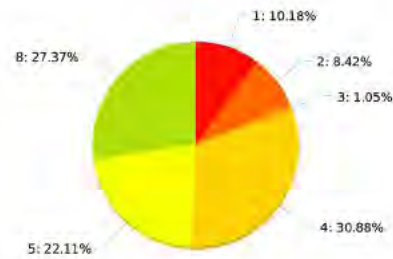
63 (22.1%): 5

- (0.0%): 6

- (0.0%): 7

78 (27.4%): 8

- (0.0%): 9



39. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 285

108 (37.9%): ja

177 (62.1%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

40. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 27

- Die vielen farblichen Kontraste
- farbe des hintergrunds
- Kachel 4 und 6 mit dunkleren grau stören an diesen Stellen
- Der Begriff "SCHWÖRMONTAG"
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- Sehr durcheinander. Zu viele Farbunterschiede
- Grautöne
- Ja
- die farbe orange
- ja
- Rechts wird uninteressant
- nein
- Ja
- Sp
- datum geht unter
- Information geht unter bei diesem Bild
- Nein n
- Datum passt dort einfach nicht hin
- die Farbkombination
- Nr 4, 5 und 6 ist hervorgehoben und lenken stark ab
- Es scheint durcheinander
- hat nichts mit eigentlichen Veranstaltung zu tun, das drumherum ist mir zu viel
- Feld 1
- Zu viel Text
- Nein
- Zu kleine Schrift
- Ja

11 Anhang

Layout 3 Anordnung 3

41. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 284

34 (12.0%): 1

18 (6.3%): 2

7 (2.5%): 3

101 (35.6%): 4

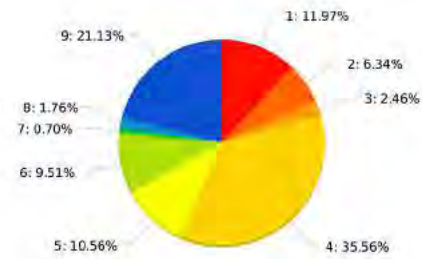
30 (10.6%): 5

27 (9.5%): 6

2 (0.7%): 7

5 (1.8%): 8

60 (21.1%): 9

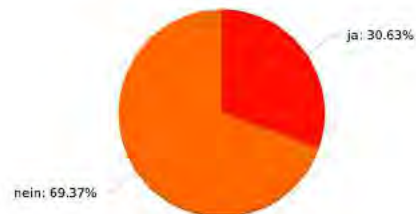


42. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 284

87 (30.6%): ja

197 (69.4%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

43. Empfinden Sie etwas als störend?

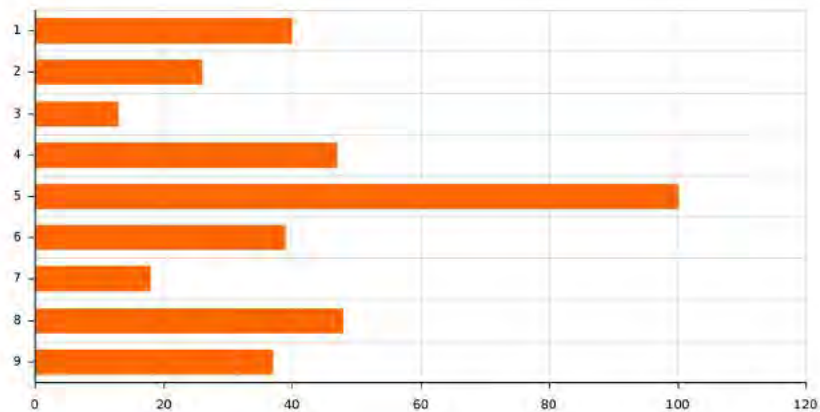
Anzahl Teilnehmer: 21

- farbe des hintergrunds
- Bild zu weit rechts - mittig ist angenehmer
- Die Kachel 4 ist nervig.
- Unregelmäßige Farbgestaltung
- Zu viele Farbunterschiede
- Grautöne
- Ja
- orangene farbe
- nein
- nein
- Sp
- nein
- Das orange
- Nr. 4, 5 und 6 lenken stark ab
- Es scheint durcheinander
- irrelevant für den Flyer
- Feld 1
- Zu viel Text
- Nein
- Helles Foto in 2
- Zu kleben Schrift

44. Wo empfinden Sie das Bild am besten? *

Anzahl Teilnehmer: 278

- 40 (14.4%): 1
- 26 (9.4%): 2
- 13 (4.7%): 3
- 47 (16.9%): 4
- 100 (36.0%): 5
- 39 (14.0%): 6
- 18 (6.5%): 7
- 48 (17.3%): 8
- 37 (13.3%): 9



11 Anhang

45. Empfinden Sie den zweifarbigen Hintergrund angenehmer als den Einfarbigen? *

Anzahl Teilnehmer: 277

177 (63.9%): ja

100 (36.1%): nein



46. Wo lenkt Sie das Bild am meisten ab? *

Anzahl Teilnehmer: 277

62 (22.4%): 1

28 (10.1%): 2

12 (4.3%): 3

48 (17.3%): 4

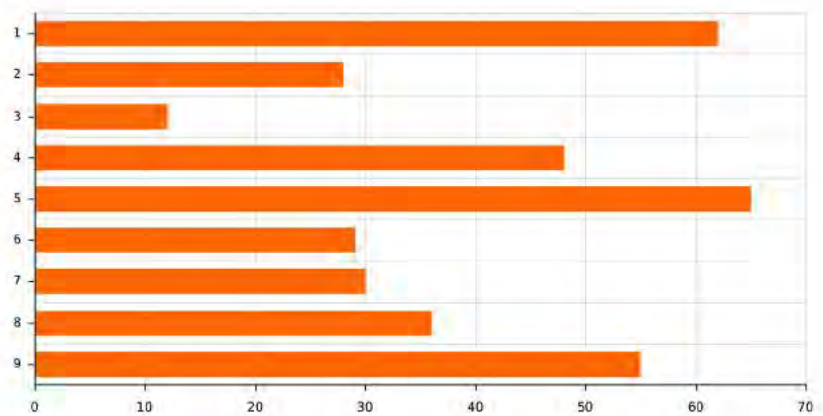
65 (23.5%): 5

29 (10.5%): 6

30 (10.8%): 7

36 (13.0%): 8

55 (19.9%): 9



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

47. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? ^{*} Layout 4 Anordnung 1

Anzahl Teilnehmer: 256

23 (9.0%): 1

115 (44.9%): 2

- (0.0%): 3

6 (2.3%): 4

46 (18.0%): 5

1 (0.4%): 6

- (0.0%): 7

57 (22.3%): 8

8 (3.1%): 9

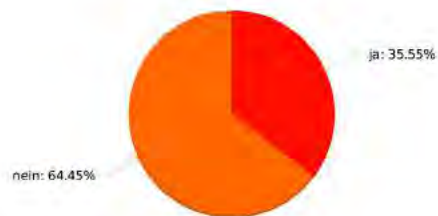


48. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? ^{*}

Anzahl Teilnehmer: 256

91 (35.5%): ja

165 (64.5%): nein



11 Anhang

49. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 15

- 9
- 9
- nein
- nein
- ja, die ewig gleichen Fragen hier
- Bild lenkt vom Text ab, erdrückt die information
- nein
- Die andere Farbe
- Das Bild sollte links versetzt sein
- dunkle Hintergrund
- Zu viel Text
- Nein
- Heller Hintergrund
- nicht dasselbe orange
- Ja

50. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? * Layout 4 Anordnung 2

Anzahl Teilnehmer: 253

17 (6.7%): 1

98 (38.7%): 2

1 (0.4%): 3

43 (17.0%): 4

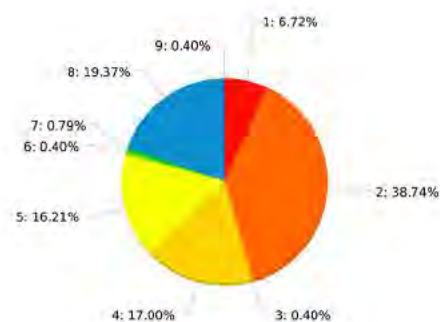
41 (16.2%): 5

1 (0.4%): 6

2 (0.8%): 7

49 (19.4%): 8

1 (0.4%): 9



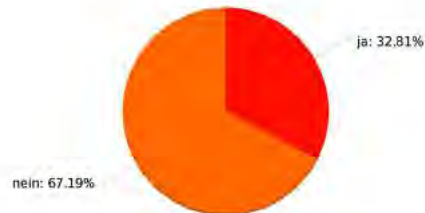
11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

51. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 253

83 (32.8%): ja

170 (67.2%): nein



52. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 16

- geht nich weiter
- die graue Hinterlegung der Kachel 4
- Vll das mit in einer ganzen Spalte darstellen dann wäre es top
- nein
- Kachel 4 mit dem anderen Grauton
- nein
- nein
- nur ein graues Feld
- Nein da über dem Bild steht worum es geht
- nein
- Das Bild lenkt mich gar nicht mehr ab. ich habe es inzwischen so oft gesehen, dass ich es leicht ignorieren kann
- Kachel 4 ist heller
- anderer Hintergrund irgendwie heller
- Zu viel Text
- Nein
- Heller Hintergrund

11 Anhang

Layout 4 Anordnung 3

53. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 252

17 (6.7%): 1

30 (11.9%): 2

5 (2.0%): 3

3 (1.2%): 4

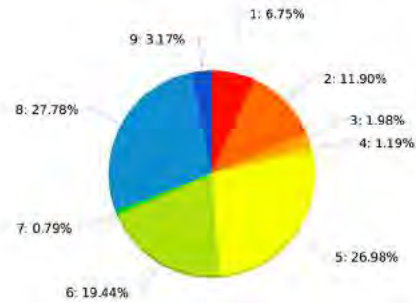
68 (27.0%): 5

49 (19.4%): 6

2 (0.8%): 7

70 (27.8%): 8

8 (3.2%): 9



54. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 252

98 (38.9%): ja

154 (61.1%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

55. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 18

- Gesamtbild wirkt drückend und düster
- Die kleine Schrift auf den anderen Kacheln außer Kachel 6.
- die "Überschrift" Schwörmontag sitzt an der falschen Stelle
- Schwörmontag rechts stehend
- Kachel 9 mit dem anderen Grafton
- ja
- ja
- Schwörmontag
- nein
- Worum es geht geht unter
- nein
- Kachel 9 ist heller
- Nr. 6 lenkt etwas ab
- Datum sollte links versetzt sein
- fehlgeschlagen, sollte präsenter sein
- dunkle Hintergrund
- Zu viel Text
- Nein

Layout 4 Anordnung 4

56. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 249

18 (7.2%): 1

96 (38.6%): 2

1 (0.4%): 3

30 (12.0%): 4

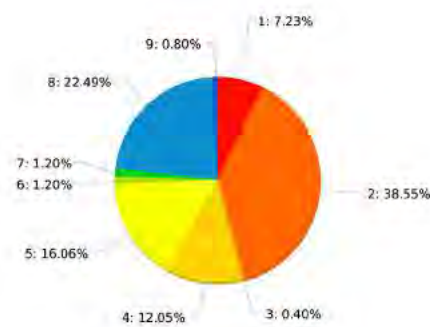
40 (16.1%): 5

3 (1.2%): 6

3 (1.2%): 7

56 (22.5%): 8

2 (0.8%): 9



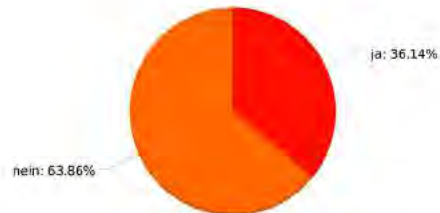
11 Anhang

57. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 249

90 (36.1%): ja

159 (63.9%): nein



58. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 11

- wieder drückend, da die oberste Reihe sehr dunkel ist
- Kachel 4 mit dem anderen Grauton
- nein
- nein
- nein
- ich bin genervt davon, dass ich mir zum gefühlt 100sten mal den gleichen "bildschirm" ansehe
- Die unterschiedlichen Farben
- zu dominant
- Zu viel Text
- Nein
- Den anders farbigen Hintergrund

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

Layout 4 Anordnung 5

59. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 244

17 (7.0%): 1

91 (37.3%): 2

1 (0.4%): 3

28 (11.5%): 4

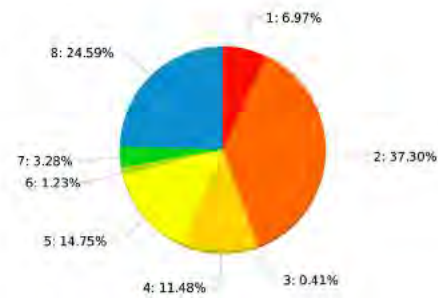
36 (14.8%): 5

3 (1.2%): 6

8 (3.3%): 7

60 (24.6%): 8

- (0.0%): 9



60. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 244

80 (32.8%): ja

164 (67.2%): nein



11 Anhang

61. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 12

- die umfrage ist echt zu lang
- oben wieder dunkel
- die graue Hinterlegung Kachel 4,7
- 2 hellere kacheln direkt neben dran
- Kacheln 4 und 7 mit den anderen Grautönen
- nur 2 kästchen haben eine andere farbe
- nein
- nein
- die 2 grauen Kacheln unten links
- nein
- Zu viel Text
- Nein

62. Wo empfinden Sie das Bild am besten? *

Anzahl Teilnehmer: 241

23 (9.5%): 1

47 (19.5%): 2

6 (2.5%): 3

23 (9.5%): 4

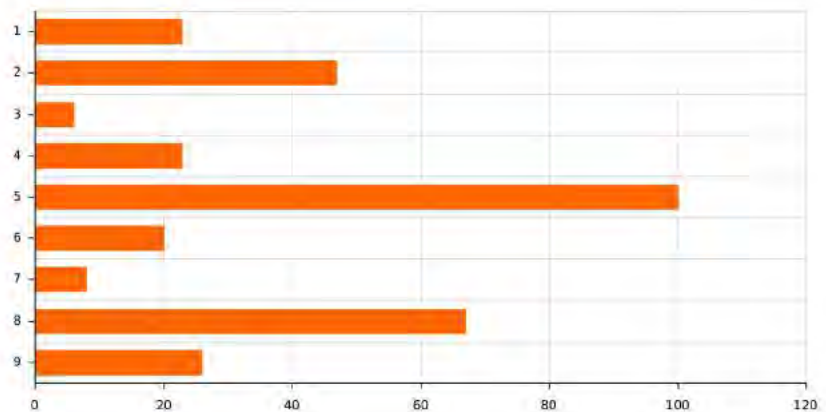
100 (41.5%): 5

20 (8.3%): 6

8 (3.3%): 7

67 (27.8%): 8

26 (10.8%): 9



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

63. Ist Ihnen aufgefallen, dass einzelne Felder heller als Andere waren? Haben Sie das als positiv empfunden? *

Anzahl Teilnehmer: 241

- Ja, sinnvoll in auf den wesentlichen Inhalt zu lenken, sofern es nicht bei zu vielen stattfindet
- Ja aber es ist egal
- ja
- Ja negativ
- ja, habe ich als positiv empfunden
- ja und ja
- Ja, war positiv
- nein
- ja
- Ja, dadurch wurde Interesse geweckt an anders hinterlegten Feldern
- Ja
- ja,ja
- Ja
- nicht aufgefallen
- Nicht aufgefallen
- nein
- Nein
- ja, positiv
- ja, nein
- Nein
- Ist mir aufgefallen aber negativ
- ja und ja! Bestes Design bislang
- Nein
- Nein
- Nein
- Ja
- Ist mir aufgefallen fand es weder positiv noch negativ
- Ja, ist mir aufgefallen; ja, sehr positiv da etwas Struktur reinkommt
- Ja und nein
- Aufgefallen ja, nicht wirklich raus gestochen
- Ist mir aufgefallen, weder positiv noch negativ
- ja, man hatte den eindruck, dass dort was wichtiges stehen könnte
- Nö
- ja/Orange
- nein
- Nein ist mir nicht aufgefallen
- Nein
- Ja ist mir aufgefallen.sticht heraus und wird automatisch als erstes Betrachtet
- ja, nein
- Ja
- Nein es ist mir nicht aufgefallen
- ja,ist angenehmer
- nein
- ja ist aufgefallen, aber hellere Felder im oberen Drittel wären positiver gewesen
- nein
- Nein nicht gesehen
- Ist mir nicht aufgefallen
- Ja
- Ja, ja
- Nein

11 Anhang

- nein
- negativ
- Ja, Nein
- Nein
- ja
- nein
- Nein
- ja
- Nein
- Nein
- Ja, sehr positiv
- Nein
- Nein
- nein
- habe ich gemerkt, hat nur kein großen Unterschied für mich gemacht.
- nein
- nein
- Ja und ja
- Ja und ja
- ja
- ja
- Nein habe ich nicht bewusst wahrgenommen
- nein
- ja
- ja und ja
- Nein
- Ist mir nicht aufgefallen
- Nein
- Nein nichts aufgefallen
- Ist mir nicht bewußt aufgefallen
- Ja
- Negativ
- Ja, sehr positiv
- aufgefallen ja, macht für mich aber keinen Unterschied
- Helligkeitsunterschiede sind deutlich geworden, hatten aber weder positive, noch negative Auswirkungen.
- Ja
- nein
- ja
- Nicht aufgefallen
- nicht aufgefallen. fands vorher besser
- Ja
- Nein es hat abgelenkt.
- Nicht aufgefallen
- ja
- Nein
- es war störend und verwirrend. Waren diese Infos wichtiger als die anderen?
- ja
- Nein Nicht aufgefallen
- Nein
- Eher störend / ablenkend
- ja
- nein das
- nicht aufgefallen

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Ja / Nein
- Nein
- 6
- Uhleman
- nein
- nicht aufgefallen
- weiss nicht
- Nein
- Nein, nicht aufgefallen
- Nein
- nein
- nein
- Ja
- Ja
- Ja
- Nei
- Ist mir nicht aufgefallen
- Nein, nicht aufgefallen
- ne
- nein, das ist mit nicht aufgefallen
- ja
- Nicht bemerkt
- nein
- nein
- nein
- Nein
- nein
- nein
- ja
- Ist mir nicht aufgefallen
- Ja
- Nein
- Ja , war sehr positiv
- ja positiv
- nein , ist mir nicht aufgefallen
- nein
- Nicht aufgefallen
- Ja
- Ja
- Nein
- nein
- Ja
- Ja
- nicht aufgefallen
- Ja ist aufgefallen und nein eher negativ
- ja
- Ja, habe ich bemerkt. Das Ansehen war angenehmer
- positiv
- nein
- Ja, angenehmer und übersichtlicher wenn helle Felder vorhanden waren.
- Ist mir nicht aufgefallen.
- Nein
- nein

11 Anhang

- ja
- Ja
- Js ist besser
- Ja, ja
- Ja, das zweifarbige Bild bzw orange war erdrückend
- nein, nein
- Nein, nicht aufgefallen
- zwei Fragen?
- ja, nachdem ich nach dem 2farbigen layout gefragt wurde. nein
- ja
- Ja ist aufgefallen aber negativ
- Positiv wenn dort wichtige Informationen stehen. Ansonsten eher störend
- Keine Ahnung
- Ja
- Nein
- ja und ja
- Ja
- Nein ist nicht aufgefallen
- ja
- ja egal
- Ja, war sehr angenehm.
- Nein
- Nein
- Nein
- Nein
- Ja
- Ja
- ja
- Nicht aufgefallen
- teilweise aufgefallen
- nein
- nein
- Ist mir nicht aufgefallen, da ich immer auf das farblich hinterlegte geschaut habe.
- Nein, eher als störend und durcheinander
- nein
- Es ist mir aufgefallen, aber es ist störend
- Nein
- Es hat einige male den Blick fixiert, aber im Grunde war es mir egal.
- Nicht bewusst aufgefallen, aber das Ansehen der Bilder war nicht so anstrengend.
- Ja
- Ist mir nicht Aufgefallen
- nicht aufgefallen
- ja
- Ja
- Ja
- Nein
- nein und nein
- nein,
- Ne ist iwi bisste komisch
- Ja
- Ja, hat mir nicht so gut gefallen
- Ja
- nein

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Positiv
- Nein
- Nein, eher als störend
- Ja
- Ja
- Ja, es ist besser
- nein nicht aufgefallen
- Nein
- Nicht aufgefallen
- Ja!
- Nein
- jein
- Ich fand es eher störend
- Ja positiv
- Layout 4 war am angenehmsten
- Ist mir negativ aufgefallen
- Ja es wurde als positiv empfunden.
- Nicht aufgefallen
- ja, nein
- der wechsel war negativ
- Ja, Nein
- Ja nur die Anordnung nicht
- Nein
- nein
- Ja, es gibt Orientierung, was wichtiger sein könnte.
- Ja
- Nein
- nein
- Nein es ist mit nicht aufgefallen
- Ja
- Nicht aufgefallen
- nein, ist mir nicht aufgefallen

11 Anhang

64. Wo lenkt Sie das Bild am meisten ab? *

Anzahl Teilnehmer: 241

53 (22.0%): 1

33 (13.7%): 2

15 (6.2%): 3

33 (13.7%): 4

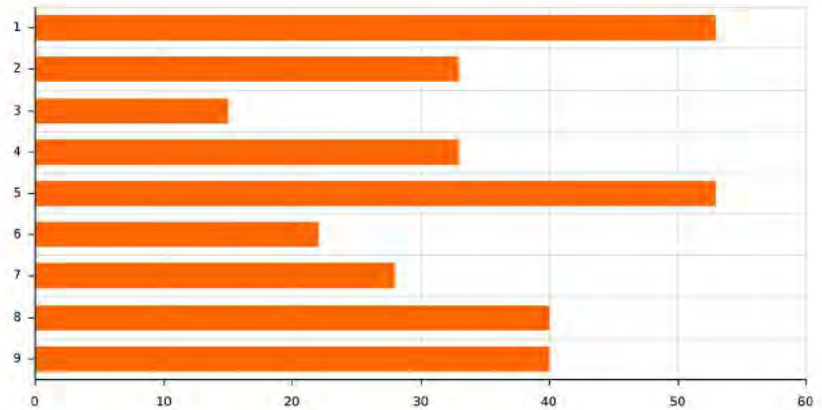
53 (22.0%): 5

22 (9.1%): 6

28 (11.6%): 7

40 (16.6%): 8

40 (16.6%): 9



65. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Layout 5 Anordnung 1

Anzahl Teilnehmer: 233

18 (7.7%): 1

110 (47.2%): 2

1 (0.4%): 3

6 (2.6%): 4

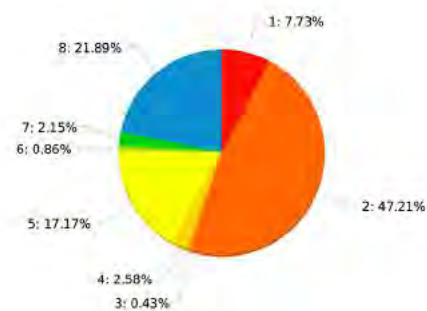
40 (17.2%): 5

2 (0.9%): 6

5 (2.1%): 7

51 (21.9%): 8

- (0.0%): 9



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

66. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 233

82 (35.2%): ja

151 (64.8%): nein



67. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 23

- Zu wilder Hintergrund
- hintergrundbild bei schwörmontag zu aufgeregt
- Der Hintergrund für die Kachel "Schwörmontag" ist zu unruhig. Lieber wie bei den anderen Kacheln auf ein Symbol reduzieren.
- Sehr unruhig
- Die kleine Schrift auf den Kacheln außer Kachel 2
- Hintergrundbilder sind zu viel
- der Hintergrund in Feld 2 passt nicht zum Thema, lenkt aber die Aufmerksamkeit auf das Feld
- bei Kachel 6 und 9 vermisste ich eine orangene Überschrift
- teilweise der hintergrund, so wie bei bild 2
- ja
- mehrfarbige kacheln bzw muster im hintergrund zu dominant
- nein
- kachel 2, muster im hintergrund
- Zu Kontrast reich, Bild texthintergrund
- nein
- nein
- Die Menschen im Hintergrund
- Hintergrund von Kachel 2
- unruhig Feld 2
- Zu viel Text
- Nein
- Hintergrund in 2
- Hat nun nen anderen Hintergrund

11 Anhang

Layout 5 Anordnung 2

68. Welche Kacheln haben sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 233

67 (28.8%): 1

15 (6.4%): 2

2 (0.9%): 3

109 (46.8%): 4

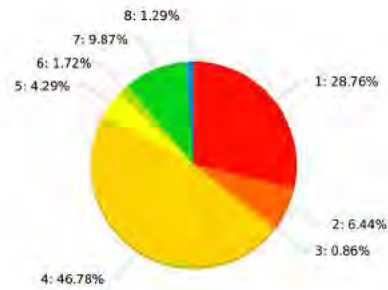
10 (4.3%): 5

4 (1.7%): 6

23 (9.9%): 7

3 (1.3%): 8

- (0.0%): 9



69. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 233

110 (47.2%): ja

123 (52.8%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

70. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 24

- Social Media in der Mitte fehlt am Platz
- Zu Wilder Hintergrund
- zu weit links, zu großer Farbkontrast
- Das Bild links oben ist unsymmetrisch angeordnet.
- Würde nicht weiter lesen
- Hintergrundbilder sind zu viel
- Hintergrund in Feld 7
- Nicht zentriert
- datum links unten: sehr erdrückend
- Werbung gehört ans Ende
- Letzte Kachel zu viel text
- das Kästchen 7 passt nicht ins Bild
- ja
- Rechts uninteressant
- nein
- nein
- Die ganze Werbetafel ist nicht ertragbar.
- Text sollte über das Bild
- Muster
- Zu viel Text
- Nein
- Hintergrund in 2
- nein
- Ja

11 Anhang

Layout 5 Anordnung 3

71. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 232

36 (15.5%): 1

10 (4.3%): 2

5 (2.2%): 3

16 (6.9%): 4

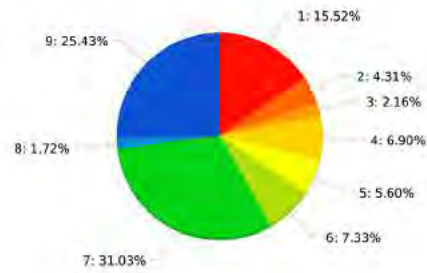
13 (5.6%): 5

17 (7.3%): 6

72 (31.0%): 7

4 (1.7%): 8

59 (25.4%): 9



72. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 232

76 (32.8%): ja

156 (67.2%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

73. Empfinden Sie etwas als störend?

Anzahl Teilnehmer: 20

- Zu wilder Hintergrund
- Die Anordnung wirkt hier sehr unübersichtlich
- Bild zu weit rechts, zu großer Farbkontrast
- Hintergrundbilder sind zu viel
- Hintergrund in Feld 7
- datum unten links: bezugslos und erdrückend
- Kachel 7 wirkt da deplatziert
- Unübersichtlichkeit
- 7 passt nicht
- nein
- Links uninteressant
- nein
- datum unten links reingequetscht
- nein
- Der Blick fixiert sich auf #7, 6, 9 und lässt zwischen diesen Pendeln
- Es scheint durcheinander
- Zu viel Text
- Überschrift unten links
- Ja
- Ja 7

Layout 5 Anordnung 4

74. Welche Kacheln haben Sie zuerst betrachtet? *

Anzahl Teilnehmer: 231

26 (11.3%): 1

16 (6.9%): 2

1 (0.4%): 3

4 (1.7%): 4

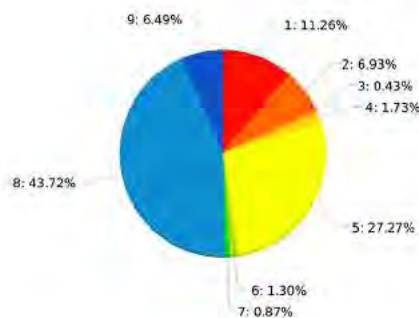
63 (27.3%): 5

3 (1.3%): 6

2 (0.9%): 7

101 (43.7%): 8

15 (6.5%): 9



11 Anhang

75. Lenkt das Bild Sie an dieser Position von dem restlichen Inhalt ab? *

Anzahl Teilnehmer: 231

85 (36.8%): ja

146 (63.2%): nein



76. Empfinden Sie etwas als störend?

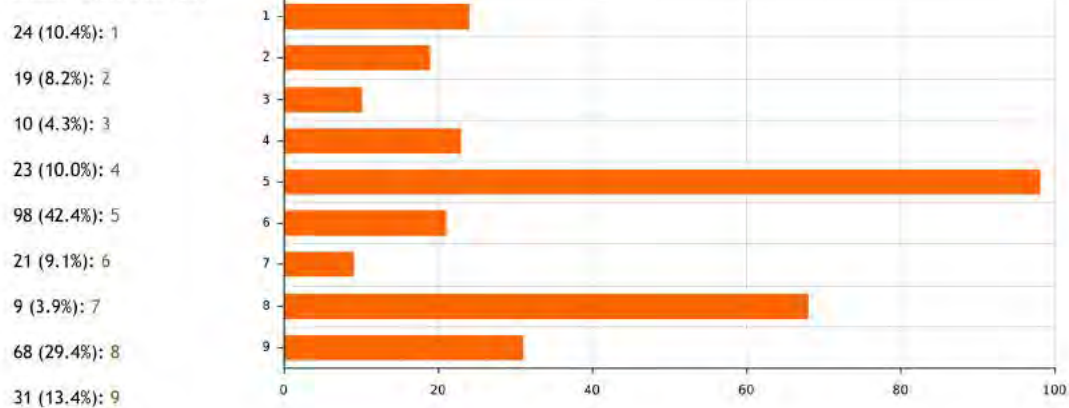
Anzahl Teilnehmer: 16

- unübersichtlich
- Änderung Studienordnung gehört nicht in Kachel 2 ist störend
- Die Schrift der restlichen Bilder ist zu klein außer Kachel 9.
- Hintergrundbilder sind zu viel
- Kachel 9 lieber auf Kachel 2. An dieser Stelle wirkt es deplatziert
- ja
- nein
- muster in kachel9
- nein
- Da es farblich auffälliger ist
- Das orange
- Die Großschrift lenkt etwas ab, so weit vom Zentrum entfernt
- Es scheint durcheinander
- Fakten zum Bild nicht gegeben
- Zu viel Text
- Kachel 9 passt nicht, passt in kacheln 2 besser

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

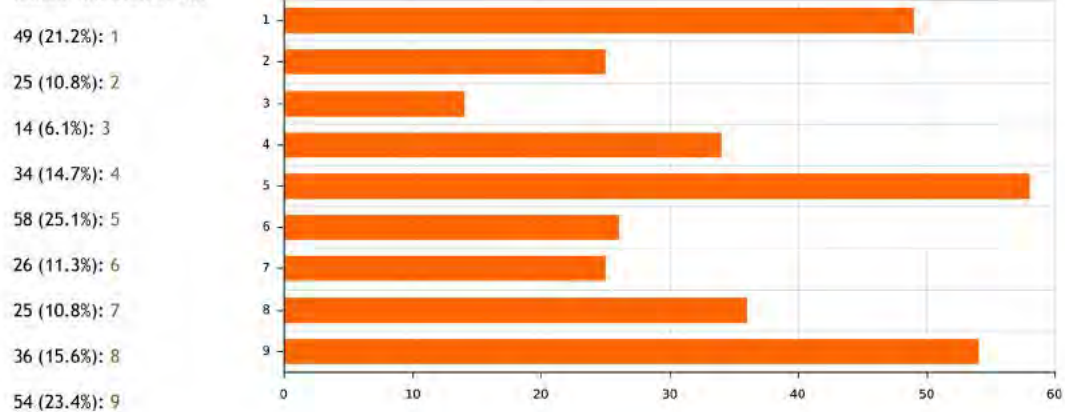
77. Wo empfinden Sie das Bild am besten? *

Anzahl Teilnehmer: 231



78. Wo lenkt Sie das Bild am meisten ab? *

Anzahl Teilnehmer: 231



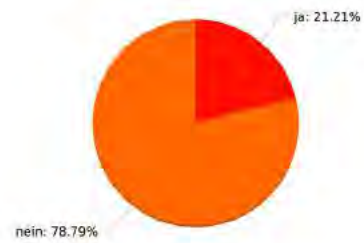
11 Anhang

79. Haben Sie das Hintergrundbild als störend empfunden? *

Anzahl Teilnehmer: 231

49 (21.2%): ja

182 (78.8%): nein



11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

80. Was interessiert Sie bei solchen Bildschirmen besonders?

Anzahl Teilnehmer: 118

- Wenn der Inhalt stimmt und interessiert
- Ich finde solche Bildschirme ablenkend im Straßenverkehr
- In diesem Bildschirm der Hinweis auf die Sportveranstaltung, Grundsätzlich die eigentliche Botschaft.
- Große Bilder statt viel Text
- Gar nichts
- Ob und wann diese wieder abgebaut werden, sie sind sehr grell und blenden beim Autofahren (LED Leinwand).
Die Werbung in den Schloss Arkaden zum Beispiel wird von mir kaum wahr genommen, einzig anstehende Ereignisse würden mich interessieren (Stadtfest, Musikknacht, Autoshow usw.).
- Spannender als Plakate
- Beachte ich eigentlich nicht.
- Nichts
- interessante Veranstaltungen
- Sinnvolle Infos
- Auflösung
- Interessante Fakten, News, Veranstaltungen, Fotos
- Qualität!
- Wichtigste Angebote, Veranstaltungen
- Aktuelle Informationen, z. B. in öffentlichen Verkehrsmitteln oder bei Behörden
Wichtige Nachrichten
- Die Information die mir gegeben wird.
- Handball und Schwörmontag
- Verkehrsinfo, Parkplätze, Stadplan
- Abwechslung, Design, Schrift, Farbe
- Ich achte zuerst auf das Bild, dann auf Text/Inhalt
- Bild, digitale Bearbeitung
- Grundsätzlich interessieren mich alle Informationen, insbesondere der Kontext zwischen Bild und Informationen.
- Abwechslung, verschiedene Farbtöne
- Der Grund wie hier der Schwörmontag und das Datum. Das harmonisieren der Farben. Es muss angenehm sein zum anschauen.
- Neuigkeiten, Nachrichten, interessante Infos
- News
- -
- Aktuelle Inhalte und wechselnde Infos
- wechselnde Werbung
- Der Inhalt, Visuelle Effekte
- Alle Informationen die man im Überblick haben möchte, werden eingeblendet. Ab und an sind auch unbekannte Informationen zu lesen.
- Information und Werbung Versuch ich zu filtern
- Die Bildqualität
- Information
- Die neueste Technik ist jetzt überall zu sehen und wird für bestimmte Dinge verwendet
- ich achte eher selten drauf
- Das Bild und Kacheln mit großen zweifarbigen Schriften.
- Essen, Mode und Sport
- Ob etwas draufsteht, dass mich betrifft
- -
- Der Informationsgehalt
- Klare kurze Infos
- Infos kurz und knapp
- Die Bilder
- Eigentlich müssen sie auffällig sein das sie mir auffallen. d.h. bunt oder witzig oder so dass ich überhaupt lese

11 Anhang

- Bilder
- ist das gezeigt unterhaltsam?
farbwahl!
wird auch für nicht-kommerzielle gründe spielzeit genutzt?
- Die Bilder, Artikel
- Gut lesbare Überschriften, aussagekräftige Bilder
- Das großgedruckte und farbige
- Witzige Sprüche Angebote das Bild
- Um was es geht. Musik, Farben
- Die Aussage des Bildes
- Der Text
- Gar nichts
- der Inhalt!
- ...
- Die Aussagekraft eines Bildes
- Übersichtliche Informationen, wenig Text
- Bilder
- Die Aufteilung, worum geht es gerade auf dem Bildschirm
- Interessante Nachrichten
- Die Überschrift bzw. das Hauptthema und das Bild.
- das man mehr sehen kann
- die Nachricht
- Die Farbgestaltung und die Überschrift
- Nichts
- Die Grafik, farbwahl, informations Weitergabe
- Neuigkeiten
- die Werbung
- bilder
- Die grosse information
- Dass die Informationen leicht verständlich und übersichtlich dargestellt sind
- Angebote
- Am meisten interessiert mich die Zusammensetzung von Informationen und Bilder. Wenn diese stimmt wirkt es direkt authentischer
- Spezielle Info.
- Die Information
- Bilder, die den Inhalt an sich schon fast erklären, also worum es geht und Farbunterschiede, die sind angenehmer für das Auge und machen die Anzeige interessanter. Andererseits war es sehr unangenehm, wenn in den Kacheln im Hintergrund Bilder waren, das war zu viel für das Auge.
- Deutliche und klare Info gute Bildqualität
- die Infos
- Informationen
- Nachrichten
- Nichts
- Nichts
- Die Bildschirme sind eine nette Ablenkung, wenn man auf die Bahn wartet. Reine Werbung bringt mich dazu nach ein paar Sekunden nicht mehr hinzuschauen. Aktuelle Nachrichten dazwischen erhalten die Aufmerksamkeit.
- Bewegte Bilder
- Farben
- Bilder
- das Bild
- Die Überschrift
- Überblick der Infos, Farben
- Ablenkung und Zeitabtreibung, wenn man keine Medien Dabei hat.

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Bilder
 - Statementsätze
- Nichts
- gar nichts
- Die Informationen, aber die sieht man erst auf dem 2ten Blick
- Kurze Informationen
- Die Farbe Symmetrie und aufteilung. Das Datum sollte sowie das warum im Mittelpunkt stehen
- Das Bild, womit es dargestellt ist.
- Wenn sie meine Aufmerksamkeit bekommen, dann nur wenn ich mich bereits für etwas interessiere und die Werbung die Interessen wiedererweckt.
- Die Informationen, die mitgeteilt werden sollen.
- Art und Datum der Veranstaltung
- Sie sind halt anderes als andere Bildschirme und anzeigen .
- Herstellers und leistungsangaben
- Wetter
- Gar nichts, ehrlich gesagt. Ich schau nur hin, weil ich warte und gerade nichts anderes zu tun habe.
- Abwechslungsreiche Informationen
- Fakten die klar und deutliche erkennbar sind.
 - Gute Struktur
 - Aufteilung von Inhalt und Werbung
- in Arztpraxen werden Naturbilder gezeigt
- Wetter, Nachrichten, Tipps
- Worum es geht
- Der Inhalt
- nichts
- Farbe
- Gar nichts
- Hmm
- Wetter, Veranstaltungen, Nachrichten, Interessante Fakten, Schöne Bilder.
- Ich gucke mir Soetwas nicht bewusst an

11 Anhang

81. Ist Ihnen etwas aufgefallen, was Sie ändern würden bzw. was Ihnen nicht gefällt?

Anzahl Teilnehmer: 112

- Anordnung teilweise sehr unaufgeräumt, kleineres Raster für das Layout vielleicht sinnvoller, Kachelzusammensetzung überarbeiten
- Ich finde solche Bildschirme ablenkend im Straßenverkehr
- Nein
- Nein
- Weniger Text
- Die Schrift sollte lesbarer sein. Zudem ist mir auf den ersten Blick nicht klar geworden um was es geht. Ich hatte nur Basketball und Schwörmontag im Kopf wegen des Bildes und der großen Schrift. Alles andere empfand ich für unwichtig und habe es mir nicht genauer angeschaut. Außerdem war die Anordnung sehr wild und nur auf wenigen Seiten schien die Gestaltung geordnet zu wirken.
- Bild ist zu dominant, zieht zwar Aufmerksamkeit, aber man nimmt den restlichen Inhalt im vorbeilaufen (oder im schnelleren durchklicken) nicht mehr wahr.
Ich weiß noch, dass irgendein Fest beworben wurde und es Gutscheine für eine Bäckerei gab. Den restlichen Inhalt habe ich nicht wahrgenommen.
- Viele Änderungen hab ich nicht bewusst wahrgenommen
- Bildschirme sind so platziert, das sie ablenken. Gefährlich beim Autofahren. Daher schenke ich ihnen keine Beachtung
- Nein
- text, der von oben nach unten durchläuft und dann zurückspringt - furchtbar und man muss ewig auf den für einen relevanten content warten.
- Nein
- Die Werbung für Ratiopham-um ist durch den hohen Kontrast zum cleanem Design des restlichen Inhalts überpräsent.
- Nein!
- Rechtschreibfehler bertz ☺
- nein.
- Nein
- alles Bestens
- Viel zu viel kleine Schrift
- keine zu großen Farbkontraste,
wenig Text, wenn Text, dann kurz und großgeschrieben
lieber helle Farben, keine zu grellen
- zu viel Text im gesamten, Text zu klein im Verhältnis zum Bild
- Ich würde definitiv keine grauen Kacheln nehmen. Verschiedene Farbtöne (gerne passend zum Bild) sind super. Ich persönlich war immer geneigt in "Leseart" zu gucken, also von links nach rechts...Ich denke, ich würde eine Kachel mit großem Text auf der Kachel 1 platzieren, dann das Bild (in 2 und 5) und den Rest in unterschiedlichen Farbtönen, aber wirklich Farbe, kein schwarz-weiss-grau....
Insgesamt fand ich die "blauen" Layouts am Besten
- Mehr Farbe
- Das kleine geschriebene das liest keiner oder wenn es zuviel Text ist also unübersichtlich, das Grün mit dem Orange hat mir garnicht gefallen. Wenn das Bild nicht mittig ist lenkt es mich zu sehr ab und ich kann die wichtigen Daten nicht aufnehmen.
- Zu viel Text auf dem Bildschirm.
- -
- Die tweetz löschen, habe versucht zu lesen was dort steht. Das neon Orange in eine freundliche Farbe ändern, Gelb, hell blau usw...
- Nein
- manchmal ist die Schrift zu klein
- Ich denke manchmal wäre es auch schöner wenn man nivht mit den Bildschirmen übertreibt
- . / .
- Kacheln mit kleinen Schriften mit wenig Kontrast sind nicht so gut.
- Gleichmäßige Farbgestaltung!
- Dunkle Farben
- Schriftgröße teils viel zu klein

11.1 Ergebnisse der Umfrage bezüglich der optimalen Digital Signage Screengestaltung

- Die viele kleine Schrift
- Zuviel Text
- Zu starke Farbe im ersten Modell (orange grün)
- Die Signalfarbe orange ist mir zu massiv.
- Durch die Hintergrundbilder wird es zu viel an Information, die man in kurzer Zeit verarbeiten muss
- > lieber einfacher gestaltete übersichtliche Bildschirme mit der Konzentration auf die wesentlichen Infos
- Zweifarbigkeit stört (grün und orange)
Am stimmigsten war nur grau und orange oder orangene Überschriften
- Das Bild nicht zu krass in den Vordergrund bringen. Mit anderen Farben arbeiten.
- Foto: immer 2-teilig; als einzelne Kacheln, anstatt über die ganze Fläche im Hintergrund; zu klein
- Farbwahl: negativ; meist erdrückend; langweilig
- Schrift: viel zu klein, zu viel Text
- Kacheln sollten nicht als einzelne genutzt werden, sondern Übergänge geschaffen werden, Grenzen verwischen
- Nicht so viel Beschriftung
- Farbenkuddelmuddel nervt und ist anstrengend. Lieber einheitliche Farbgestaltung.
- Der hellere Hintergrund hat mir am besten gefallen.
- Sehr dunkel und kleine Schrift
- Nein
- Der Titel sollte immer sofort auffallen. Dies war nur bei einigen Layouts so
- Bilder nicht zentral setzen!
- Mehr Bild, weniger - dafür größerer Text
- Einfarbigkeit ist am besten
- Der Hintergrund war teilweise nervend, lieber weniger Info statt 9 unterschiedliche Kacheln
- Weniger Info auf dem Bildschirm wäre angenehmer
- Logos und Aussagekraft bei allen Anzeigen gut sichtbar hervorheben und nicht zu viel Schrift, lässt sich keiner wirklich durch, wenn sie zu klein ist. Interessant nur dann, wenn mein Interesse geweckt wird
- Viel zu viel Text
- Zu viele Informationen auf einmal, man braucht etwas mehr Zeit um sich zu ordnen und alles zu lesen. Würde mehr auf Bilder setzen und weniger Text, bzw. weniger Bildschirme an sich. Solche Bildschirme eignen sich meiner Meinung eher an für Orte an denen man sich länger aufhält.
- Zuviel Text, das verwirrt total. Die Farben in dem Bild hätte ich deutlicher hervorgehoben.
- Also an sich hatte ich Lust an der Umfrage, aber die vergeht leider sehr schnell. Die Konzentration lässt da gut nach der Hälfte der Bilder so stark nach. Das ist glaub ich zu gut gemeint für deine Arbeit.
Auch die Fragen, die dann zwischendrin auftauchen "Wo empfinden Sie das Bild am Besten?" und "Wo lenkt Sie das Bild am Meisten ab?" wird so gar nicht erklärt. An sich weiß man als testende Person gar nicht, worauf du hinaus möchtest.
- Mehr Farben....
- nein
- nein
- Farbe sticht raus, wenn der Hintergrund einfarbig und schlicht ist.
Das Datum hat mich ständig abgelenkt!
- Sinnvolle Reihenfolge ! Und eine geordnete Anordnung wo man alles findet
- Mehr Grafiken , weniger Text
- Schwarzer Hintergrund eher störend. Unangenehmer Kontrast
- nein
- Nein
- nein nichts
- Nein
- fremde Sprache
- Einfarbig bleiben und keine besonders starke Kontraste involvieren.
- Die Schrift war zu klein ich denke das spezielle Wörter. Stichpunkte hervorgehoben werden sollten.

11 Anhang

- Nein
- Schrift vergrößern
- nein
- Nicht zu dunkler Hintergrund, 2farbig ist gut, Datum in Orange schreiben passend zum Bild, wirkt stimmiger
- In wohl nahe 100%? schaut man zuerst auf das Foto und nicht die uninteressanten anderen Kacheln. Wollten Sie das wissen? Oder wäre es nicht interessanter, herauszufinden, welche Werbekacheln man sich unmittelbar danach ansieht? Also zB: erst Foto, dann Werbekachel 4
- Zweifarbiges Bild zu kontrastreich nimmt die wichtigen Informationen
- Nichts
- Schwörmontag? Bekannte Begriffe verwenden!
- Nein
- zu viel Information auf einmal, wichtiges könnte unter gehen
- Die Überschrift oben in der Mitte platzieren, das orangene Feld unten links
- Die Menge der Bildschirme reduzieren und mehr Informativ gestalten, die Schnelligkeit der Bilderwechsel aufm Bildschirm verlangsamen.
- Nicht ganz so starke Kontraste. Lieber eine auffällige Schrift
- Schriftfarben immer am Bild orientieren
- Keine solche Werbung
- Würde es in einer Sprache halten und das orange war nicht so toll zu grell
- Nein
- Zu viele Informationen
- Ich würde die Menschen im Hintergrund weg machen
- Ich würde das Großgeschriebene auf Nr. 2 und das Bild auf 5+8. möglichst alles symmetrisch halten. Beim Menschen bildet Symmetrie die Schönheit.

Hoffe ich konnte etwas helfen ;)

LG

Viktor

- Würde nicht so grelle Farben nehmen, die Schrift größer machen
- Mehr Struktur reinbringen, von rechts nach links sortieren. Bild + Datum -> Informationen -> Tweets
- Die Werbungen gingen "unter"
Mehr Farbe wäre anziehender
- Nö
- Das klein geschriebene
- Nö
- Nein
- Nein.
- Muster im Hintergrund
- Bild sollte mittig liegen auch der Ort und das Datum.
Werbung ist mir eindeutig zu viel.
Nimmt zu viel Raum ein.
- Ich würde die Hintergrundfarbe hell und leuchtend gestalten, die dunklen Farben waren dauerhaft sehr anstrengend für die Augen
- Im Bild keine weiteren Inhalte als Hintergrund
- Ausser die Kachel die ich als erstes bemerkt habe ist das Gesamtbild zu dunkel und viel zu viel Text
- Wichtige Informationen sollten farblich hervorgehoben werden
- Nein
- mehr titten
- Nee
- Mehr Farbe wäre toll oder nur schwarz weiß und besondere Merkmale in Farbe das regt Aufmerksamkeit an
- Es war mir teilweise nicht ganz klar, ob mit "Bild" die obere und die untere Kachel gemeint waren, oder ob nur der obere Teil mit den Basketballern gemeint war.
- Dass die kleingeschriebenen Sachen so in den Hintergrund fallen

Literaturverzeichnis

- [1] BUNN, L.: The digital signage business continuum. (Broadcast-Newsroom: More than broadcasting or publishing on steroids.) abgerufen von <http://www.broadcastnewsroom.com/article/The-Digital-Signage-Business-Continuum-35893> am 02.07.2009.
- [2] Marketing, B.: (Case study: Adidas window shopping) abgerufen von <http://www.best-marketing.eu/case-study-adidas-window-shopping/> am 19.02.2016.
- [3] Schickler, M., Reichert, M., Pryss, R., Schobel, J., Schlee, W., Langguth, B.: Entwicklung mobiler Apps: Konzepte, Anwendungsbausteine und Werkzeuge im Business und E-Health. eXamen.press. Springer Vieweg (2015)
- [4] visix: (Top 6 digital signage design tips) abgerufen von <http://www.visix.com/blog/top-7-mistakes-once-you-have-digital-signage/> am 19.02.2016.
- [5] visix: (Top 7 mistakes once you have digital signage) abgerufen von <http://www.visix.com/blog/top-6-design-tips-for-digital-signage-content/> am 19.02.2016.
- [6] Hellbusch, J.E.: (Barrierefreies internet) abgerufen von <http://www.barrierefreies-webdesign.de/knowhow/> am 21.02.2016.
- [7] unkown: (Eye-tracking) abgerufen von <https://de.wikipedia.org/wiki/Eye-Tracking> am 21.02.2016.
- [8] Daniel, G.: (Eyetracker) abgerufen von http://www.elearning-psychologie.de/eyetracker_iii.html am 21.02.2016.
- [9] Herfurtner, A.: Screendesign. (2003) S. 65 f. Addison-Wesley Verlag.
- [10] Ströer: (Auf den punkt gebracht – die 10 goldenen regeln der plakatgestaltung) abgerufen von <http://www.stroer.de/kreation/gestaltungstipps.html> am 1.03.2016.

Literaturverzeichnis

- [11] Bock, M.: (Farbgestaltung für senioren) abgerufen von <http://wissen.malerblatt.de/gestaltung/grundlagen/2526-farbgestaltung-fuer-senioren.html> am 2.03.2016.

Abbildungsverzeichnis

1.1	Aufbau der Arbeit und Zusammenhang der einzelnen Kapitel	3
2.1	Unterteilung des Bildschirms ins verschiedene Kacheln	8
2.2	Anordnung der Beiträge	9
2.3	Aufbau einer Sounddusche	11
6.1	Mockup: Layout 1 - 1. Anordnung	28
6.2	Mockup: Layout 1 - 2. Anordnung	29
6.3	Mockup: Mockup: Layout 1 - 3. Anordnung	30
6.4	Mockup: Layout 1 - 4. Anordnung	31
6.5	Mockup: Layout 2 - 1. Anordnung	33
6.6	Mockup: Layout 2 - 2. Anordnung	34
6.7	Mockup: Layout 2 - 3. Anordnung	35
6.8	Mockup: Layout 2 - 4. Anordnung	36
6.9	Mockup: Layout 3 - 1. Anordnung	38
6.10	Mockup: Layout 3 - 2. Anordnung	39
6.11	Mockup: Layout 3 - 3. Anordnung	40
6.12	Mockup: Layout 4 - 1. Anordnung	42
6.13	Mockup: Layout 4 - 2. Anordnung	43
6.14	Mockup: Layout 4 - 3. Anordnung	44
6.15	Mockup: Layout 4 - 4. Anordnung	45
6.16	Mockup: Layout 4 - 5. Anordnung	46
6.17	Mockup: Layout 5 - 1. Anordnung	48
6.18	Mockup: Layout 5 - 2. Anordnung	49
6.19	Mockup: Layout 5 - 3. Anordnung	50
6.20	Mockup: Layout 5 - 4. Anordnung	51
7.1	Umfrage Screenshot - Nummerierung der Kacheln	55
7.2	Auswertung: Layout 1 - Anordnung 1	56
7.3	Auswertung: Layout 1 - Anordnung 2	57

Abbildungsverzeichnis

7.4	Auswertung: Layout 1 - Anordnung 3	58
7.5	Auswertung: Layout 1 - Anordnung 4	59
7.6	Auswertung: Layout 2 - Anordnung 1	60
7.7	Auswertung: Layout 2 - Anordnung 2	61
7.8	Auswertung: Layout 2 - Anordnung 3	62
7.9	Auswertung: Layout 2 - Anordnung 4	63
7.10	Auswertung: Layout 3 - Anordnung 1	64
7.11	Auswertung: Layout 3 - Anordnung 2	65
7.12	Auswertung: Layout 3 - Anordnung 3	66
7.13	Auswertung: Layout 4 - Anordnung 1	67
7.14	Auswertung: Layout 4 - Anordnung 2	68
7.15	Auswertung: Layout 4 Anordnung 3	69
7.16	Auswertung: Layout 4 - Anordnung 4	70
7.17	Auswertung: Layout 4 - Anordnung 5	71
7.18	Auswertung: Layout 5 - Anordnung 1	72
7.19	Auswertung: Layout 5 - Anordnung 2	73
7.20	Auswertung: Layout 5 - Anordnung 3	74
7.21	Auswertung: Layout 5 - Anordnung 4	75
7.22	Auswirkungen der Bildposition	78
8.1	Modifizierte Varianten der Layouts 3 und 4, als Beispiel für optimale Konzepte	81
9.1	Veranschaulichung der Aufmerksamkeitswerte: Grün: viel Aufmerksam- keit; Rot: wenig Aufmerksamkeit	86
9.2	Mockup: potenzielles Layout der App - links zeigt die Kachelansicht, rechts die Detailansicht	89

Name: Helga Lösch

Matrikelnummer: 788396

Erklärung

Ich erkläre, dass ich die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Ulm, den

Helga Lösch