

| Spektrum-orientiertes Webdesign

User_innen-Bedürfnisse und deren Schnittstellen
zu Webdesign-Richtlinien für Menschen mit
Autismus Spektrum Störung

| Abstract DE

Durch die fortschreitende globale Digitalisierung ist der Gebrauch von Websites zur täglichen Routine in unserer Gesellschaft geworden. Die durchschnittliche Zeit, die wir pro Tag im Internet verbringen, steigt jährlich an. Daraus resultiert auch eine steigende Interaktion mit digitalen Stimuli. Überfordern diese Stimuli die kognitiven Fähigkeiten des/der User_in, kann dies schnell zu Frustration und somit zum Verlassen der Website führen. Diese Seminararbeit untersucht potenzielle Reizüberflutungsfaktoren und User_innen-Bedürfnisse, welche folglich mit den Webdesign-Anforderungen von Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung (ASS) verglichen wurden. Anhand eines zweiteiligen Online-Fragebogens wurden quantitative Daten erhoben. Im ersten Teil wurden die Nutzungs- und Designvorlieben von 49 Teilnehmer_innen ermittelt und im zweiten Teil wurden 42 Teilnehmer_innen anhand von grafischen Beispielen zu Website-Elementen befragt. Zusätzlich wurden narrative Interviews durchgeführt und im Auswertungsverfahren berücksichtigt. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass die UX und UI-Bedürfnisse der Proband_innen, mit den Webdesign-Richtlinien für Menschen mit ASS in den meisten Punkten, welche unter anderem Designelemente wie Text, Farbe, Bild, Video, Animation, Layout und Struktur betreffen, kongruent sind. Daraus lässt sich schließen, dass ASS-orientiertes Webdesign eine positive User-Experience für eine breite Personenzahl gewährleistet.

| Abstract EN

With progressive global digitalization, the use of websites has become a daily routine in our society. The average amount of our daily online time is increasing every year. This also results in an increasing interaction with digital stimuli. If these stimuli overwhelm the cognitive abilities of the user, this can quickly lead to frustration and thus to leaving the website. This seminar paper examines potential overstimulation factors and user needs, which were compared with the web design requirements of people with autism spectrum disorder (ASD). The online questionnaire was divided into two parts and used to collect quantitative data. 49 participants provided answers about their usage and design preferences. In the second section 42 participants were asked about website elements by using graphic examples. Additionally, narrative interviews were conducted and considered in the evaluation process. The research results show that most of the UX and UI needs of the test users are congruent with the web design guidelines for people with ASD. This includes design elements such as text, color, image, video, animation, layout and structure. The results suggest that ASD-oriented web design ensures a positive user experience for a large number of people.

| Inhalt

1 . Einleitung	6
2 . Recherche	7
2.1. Kognitive Überstimulation	7
2.2. Erscheinungsbilder und Symptome von Autismus Spektrum Störungen (ASS)	8
2.3. Webdesign-Prinzipien & -Richtlinien für Menschen mit Autismus-Spektrium-Störung	8
3 . Forschungsmethoden	10
4 . Forschungsergebnisse	11
4.1. Umfrageergebnisse: Teil 1	11
4.2. Umfrageergebnisse: Teil 2	14
5 . Konklusion	18
6 . Quellenverweise	19

| 1 . Einleitung

Websites werden heutzutage zu Informations-, Recherche-, Kommunikations-, e-Commerce und vielen weiteren Zwecken genutzt und nehmen daher eine vermehrte Interaktionsschnittstelle in unserem Alltag ein. Die damit einhergehenden digitalen Reize müssen von unseren kognitiven Fähigkeiten verarbeitet werden können, um den Zugang und die Nutzbarkeit der jeweiligen Website zu gewährleisten. Besonders für reizempfindliche Menschen, wie Personen mit Autismus-Spektrium-Störung, gelten hierbei besondere Webdesign-Richtlinien um eine positive User-Experience zu erzielen. Daraus ergibt sich die These, dass ASS-orientiertes Webdesign die UX für eine breite User_innenzahl unterstützt. Um diese These zu bestätigen, wurden im Zuge dieser Forschungsarbeit die Webdesign-Richtlinien für Menschen mit ASS recherchiert und anschließend versucht, Schnittstellen zwischen den Bedürfnissen durchschnittlicher Web-User_innen und den Webdesign-Bedürfnissen von Menschen mit ASS zu finden.

| 2 . Recherche

2.1. Kognitive Überstimulation

Jeder Einzelne von uns verfügt über eine begrenzte Menge an kognitiven Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses, um Informationen zu verarbeiten. Kommt es zur kognitiven Überlastung, kann das zu Verstehens- und Speicherproblemen führen. Die Belastbarkeit hängt hierbei von den individuellen Informationsverarbeitungskapazitäten ab (Chandler & Sweller, 1991). Laut einer Umfrage des digitalen Markt- und Meinungsforschungsinstituts Marketagent zur Reizüberflutung in Österreich 2018, fühlen sich 70 Prozent der Österreicher_innen, von Informationen überflutet. Stress (49 Prozent), Müdigkeit (48 Prozent) und Reizbarkeit (47 Prozent) zählen dabei zu den am häufigsten wahrgenommenen Symptomen (Marketagent.com).

Immer mehr Menschen erleichtern ihren Alltag durch die Nutzung von Websites. Das bedeutet, dass es immer wichtiger wird, die Interaktion mit online Plattformen so einfach wie möglich zu gestalten, um deren Nutzbarkeit für eine breite User_innen-Anzahl zu gewährleisten. Um einen/einer User_in den uneingeschränkten Zugang zu Informationen zu ermöglichen, kommt es auf ein effektives Design an. Steigt die Komplexität einer Website, kann das zu Verwirrung und kognitiven Überlastung beim/bei der User_in führen. Kognitive Überlastung kann in zwei Kategorien unterteilt werden: Sättigung, wenn die Belastung nicht mehr verarbeitet werden kann und Verschmutzung, wenn schlecht gestaltete Informationen verarbeitet werden müssen (Patton Tracy & Albers, 2015).

Wird ein/eine User_in zu häufig von seiner eigentlichen Aufgabe, der Informationsbeschaffung abgelenkt, kann dies zur Beeinträchtigung des Verarbeitungsvorganges führen und die kognitive Arbeitsbelastung steigt. Folglich kann das den/der User_in sogar von seinem Vorhaben abbringen. Um diesen Vorgang, welcher oft in Bruchteilen einer Sekunde stattfindet, so kurz wie möglich zu halten, ist es wichtig, dass alle Website-Elemente sorgfältig aufbereitet und auf einander abgestimmt werden. Dabei kommt es nicht auf die Anzahl der Klicks an, um Informationen zu finden (wobei es hier auch Limits gibt), sondern darauf wie selbstverständlich jeder dieser Klicks ist, um das Vertrauen des/der User_in aufrecht zu erhalten. Die ständigen Entscheidungen die im Web getroffen werden, müssen also so trivial wie möglich erfolgen, um die Verwendung einer Website zu vereinfachen und kognitive Überstimulation zu vermeiden (Krug, 2006).

2.2. Erscheinungsbilder und Symptome von Autismus Spektrum Störungen (ASS)

Unter Autismus-Spektrum-Störung versteht man umfassende altersunabhängige Defizite in sozialen Interaktionen und Kommunikationen, sowie eingeschränkte, repetitive Verhaltensmuster, Interessen oder Aktivitäten. Hierzu zählen Spezialinteressen, ritualisierte Tagesabläufe und Abneigung gegenüber Veränderungen. Zur Kommunikationsstörung zählen unter anderem die kognitiven, paraverbalen Leistungen, wie das Verstehen von übertragener Bedeutung (Freitag, 2016). Sensorische Über- oder Unterempfindlichkeiten, wie Geräusche, Berührung, Geschmack, Geruch, Licht, Farbe, Temperatur oder Schmerz, zählen außerdem zu möglichen Symptomen (Leach, 2019). Die Erscheinungsbilder verändern sich über die Lebensspanne erheblich (Freitag, 2016).

2.3. Webdesign-Prinzipien & -Richtlinien für Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung

Um die Zugänglichkeit und Benutzerfreundlichkeit von Benutzeroberflächen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen zu verbessern, empfiehlt das World Wide Web Consortium (W3C) durch die Web Accessibility Initiative (WAI), festgelegte Designrichtlinien. Folgende Anforderungen gelten hierbei für die Benutzeroberflächen für Personen mit Autismus-Spektrum-Störung.

Präsentation und Layout

Der Kontrast zwischen Schrift und Hintergrund sollte optimal abgestimmt sein, wobei Bilder als Texthintergrund vermieden werden sollten, da diese die Lesbarkeit erschweren. Das gilt auch für Überschneidungen von transparenten Bildern und Text. Bei der Schriftauswahl sollte auf klare, sans-serife Schriftarten wie Arial oder Helvetica geachtet werden, wobei nicht mehr als zwei Schriften verwendet werden sollten. Text hervorhebungen sollten mittels Unterstrich oder durch Schriftschnitte wie „Bold“ gesetzt werden. Blockbuchstaben und Kursivschriften sollten nicht verwendet werden. Außerdem wird empfohlen eine minimale Schriftgröße von 14 Punkt und eine linksbündige Textausrichtung zu verwenden. Generell sollte auf ein übersichtliches und selbsterklärendes Erscheinungsbild geachtet und auf irrelevante Informationen verzichtet werden (Pavlov, 2014). Website-Inhalte werden nicht wie oft angenommen gelesen, sondern Seite für Seite gescannt. Visuelle Hierarchien, wie Überschriften und Aufzählungen und visuelle Textalternativen wie Diagramme oder Bilder, helfen dem/der User_in dabei den Überblick zu behalten (University of Melbourne, 1994-2017). Bei der Farbauswahl sollte auf milde und sanfte Farben geachtet und auf leuchtende, grelle Farben verzichtet werden. Um Textelemente gut erfassen zu können, sollten diese klar von restlichen Website-Inhalten getrennt werden. Bewegte Elemente wie Pop-Ups, Banner, Animationen oder Videos können potenzielle Störfaktoren für den/der User_in darstellen. Um visuelle Ablenkungen zu vermeiden, sollten Bewegungen, die nicht vom/von der User_in selbst ausgelöst werden, zu jeder Zeit gestoppt werden können. Häufig wird dabei versucht, den Seiteninhalt zu scrollen, um animierte Objekte aus dem Sichtfeld zu entfernen. Hier ist zu erwähnen, dass eine horizontale Scrollrichtung nicht von Vorteil für den/die User_in ist (Pavlov, 2014).

Navigation und Ladevorgänge

Website-Navigation und Seitenlayout, mit Ausnahmen von Blog-, Home- und Kontaktseiten, sollten durchgehend konsistent gestaltet sein. Zu berücksichtigen ist hierbei auch eine durchgehend identische Farbgestaltung von klickbaren Elementen und eine einfache Menüführung (Leach, 2019). Auf jeder Seite sollte ersichtlich sein, wo der/die User_in sich gerade befindet. Die Navigation der Seite sollte sowohl mit der Maus, als auch mit der Tastatur ermöglicht werden. Da manche Ladevorgänge zeitintensiv sein können (wobei hier auf Limits zu achten ist), sollten diese mit visuellen Indikatoren überbrückt werden (Pavlov, 2014). Um den/die User_in nicht unter Druck zu setzen, sollten zeitkritische Informationen und Countdown-Anzeigen vermieden werden (Leach, 2019). Diverse Hilfsfunktionen unterstützen zusätzlich dabei, Lösungswege für Situationen zu finden (Pavlov, 2014).

Sprache

Da Metaphern, Gleichnisse, Übertreibungen, Sarkasmus oder Witze in der Sprache von Menschen mit ASS teilweise schwer bis garnicht verarbeitet werden können, sollten Textpassagen dieser Art vermieden werden (Pavlov, 2014). Jargon kann ebenfalls zu Verständnisschwierigkeiten führen, da der Kontext in dem Wörter verwendet werden, von Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung nur oft schwer interpretiert werden kann. Begriffsdefinition von verwendetem Fachjargon können hierbei hilfreich sein (University of Melbourne, 1994-2017).

Personalisierung

Da Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung unterschiedliche persönliche Vorlieben und Bedürfnisse haben, ist Personalisierung ein Schlüsselement in der Benutzererfahrung. Einstellungsmöglichkeiten stellen beim/bei der User_in sicher, dass auf seine individuellen Bedürfnisse eingegangen wird, und ermöglicht ihm die Benutzeroberfläche auf seine persönlichen Bedürfnisse anzupassen. Personalisierungen wie Schriftart, Schriftgröße, Zeilenabstand, Schrift- und Hintergrundfarbe, aber auch Ein- und Ausblendemöglichkeiten von Website-Elementen können zu einer positiven Benutzererfahrung beitragen (Pavlov, 2014).

Interaktion

Einfaches und reduziertes Webdesign bildet die Basis für eine barrierefreie Interaktion der User_innen. Dazu zählt auch eine einfache und verständliche Menüführung und kurze Anweisungen, wenn diese benötigt werden. Da auch Buttons zentrale Elemente des Webdesigns sind, sollten diese sich eindeutig vom restlichen Websiteinhalt abheben und aus Text, im besten Fall jedoch aus Text und Icon bestehen. Auszunehmen sind hier gelernte Aktionen wie „Zurück“ (Pavlov, 2014).

Fortschritte und Erfolge

Positives Feedback bei der Erfüllung von komplexeren oder mehrteiligen Aufgaben, helfen den User_innen Prozesse als abgeschlossen zu betrachten. Sie sind ein Indiz dafür, dass diese Arbeit als beendet gilt und sie zu einer anderen Aufgabe übergehen können. Hierzu zählen auch Fortschrittbalken wie man sie zum Beispiel von Bestellvorgängen oder Profilerstellungen kennt (University of Melbourne, 1994-2017).

| 3 . Forschungsmethoden

Um die Hypothese der Forschungsarbeit zu untersuchen, wird basierend auf einer umfangreichen Literatur- und Webrecherche ein Online-Fragebogen, zur quantitativen Datenerhebung erstellt. Der Fragebogen wurde in zwei Bereiche geteilt. Der erste Teil umfasste insgesamt 22 Fragen zum User_innen-Verhalten und zu den Webdesign-Vorlieben der Teilnehmer_innen. Im zweiten Teil sollten die Teilnehmer_innen, im Bezug zur jeweiligen Fragestellung, mittels Auswahlverfahren zwischen zwei oder mehreren grafisch aufbereiteten Website-Elementen wählen bzw. favorisieren. Zur qualitativen Recherche, wurden anschließend narrative Interviews mit insgesamt drei Proband_innen durchgeführt. Leitfaden der Interviews bildeten die in der Online-Umfrage angeführten Fragestellungen.

Insgesamt nahmen 49 Personen, welche zu 63 % aus weiblichen und 37 % aus männlichen Teilnehmer_innen bestanden, an der Online-Umfrage teil. Mit 82 % ist der Großteil der Befragten zwischen 25 und 35 Jahre alt.

| 4 . Forschungsergebnisse

4.1. Umfrageergebnisse: Teil 1

Der Umfrage zu Folge verbringen 48 % der Teilnehmer_innen, täglich 2-4 Stunden, 30 % mehr als 4 Stunden und 22 % 1-2 Stunden im Internet. Als häufigste Nutzungszwecke wurden Kommunikation (Social Media), Informationsbeschaffung für private Zwecke und Informationsbeschaffung für berufliche/schulische Zwecke angegeben. Danach folgen Nachrichten und Online-Shopping. 56 % der Befragten fühlen sich von unübersichtlichen/unstrukturierten Websites eher, 20 % sogar völlig überfordert. Als häufigsten Grund eine Website zu verlassen wurde Unübersichtlichkeit und Überladung (36) angegeben. Gefolgt von Komplexität bzw. fehlender Struktur (18), optisches Missfallen (15) und zu viel bewegte Elemente auf der Website (12).

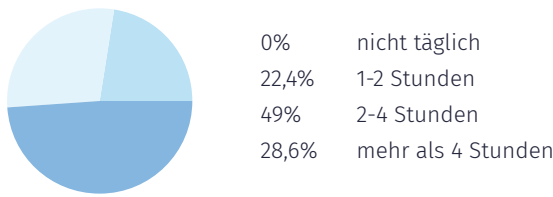
Die Aufbereitung des Website-Inhalts sollte für 88 % der Teilnehmer_innen hierarchisch gegliedert sein. Website-Texte sollten vor allem in Textblöcke unterteilt (31), kurz gefasst (34) und in serifenloser Schrift dargestellt (17) werden. Weiters waren für den Großteil der Proband_innen, Aufzählungen und Nummerierungen, sowie Bilder und Diagramme eher bis völlig hilfreich, um Website-Texte besser lesen bzw. verstehen zu können. Knapp 100 % der Probanden gaben an, dass klickbare Elemente sich optisch klar vom restlichen Website-Inhalt abheben müssen, um sie zu erkennen. Außerdem sollten diese für 60 % der Befragten, textlich und symbolisch dargestellt sein.

Videos und Sounds sollten für 79 % nur abgespielt werden, wenn diese von den User_innen auch angesehen/angehört werden wollen. Bewegte Elemente wie Animationen sollten für 40 % der Teilnehmer_innen eher und für 54 % völlig, manuell pausierbar sein oder ausgeblendet werden können. Hierbei werden vor allem Werbungen von 85 % als sehr ablenkend empfunden und werden wenn möglich geschlossen. Generell geben 51 % (eher) und 13 % (völlig) an, dass ihnen Ein- und Ausblendefunktionen manchmal helfen würden, um Website-Inhalte besser zu fokussieren.

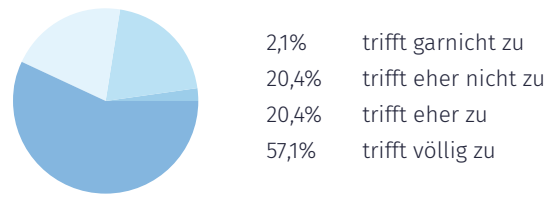
Für die meisten Proband_innen, sind ein durchgängiges Farbschema bzw. Muster wichtige Webdesign-Kriterien um sich zu orientieren. Dabei gaben 79 % an, dass sie gedeckte/natürliche Farben bevorzugen. Einstellungsmöglichkeiten von Text, Farbe und Kontrast werden von den meisten befragten Personen jedoch nicht genutzt.

Auch klare Hinweise zur Bestätigung eines Sendevorganges sind 73 % der Befragten sehr wichtig. Aus den narrativen Interviews ging hervor, dass klare Bestätigungen vor allem bei Geldtransaktionen erwünscht sind. Hilfefunktionen werden von nur knapp der Hälfte der Teilnehmer_innen in Anspruch genommen. Häufiger Grund für die Nichtinanspruchnahme waren unzureichend unterstützende Erfahrungen mit Hilfeseiten oder Chat-Tools.

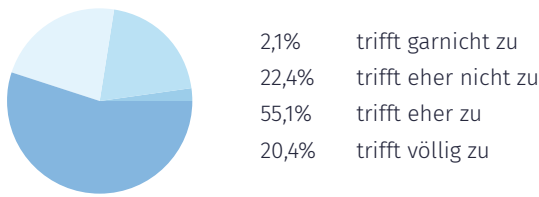
1. Wie viele Stunden verbringst du durchschnittlich am Tag im Internet?



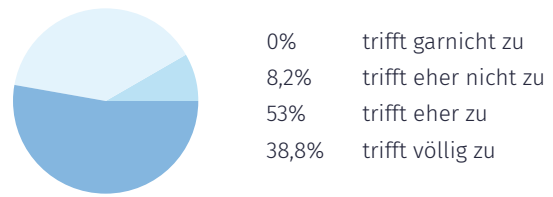
6. Aufzählungen & Nummerierungen helfen mir dabei, einen Website-Text besser lesen zu können.



2. Websites die unübersichtlich/unstrukturiert sind überfordern mich manchmal.



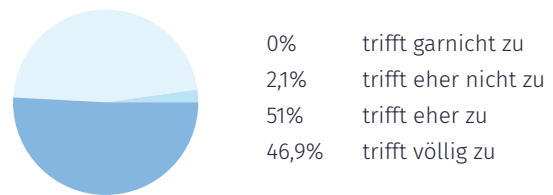
7. Bilder und Diagramme helfen mir dabei einen Website-Text besser zu verstehen.



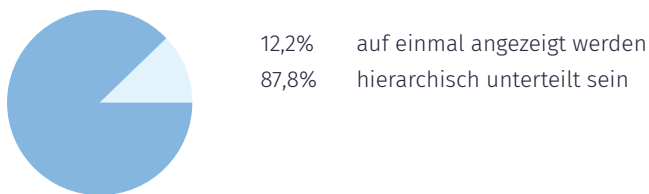
3. Um Inhalte (Text, Bild, etc.) auf einer Website gut erfassen zu können, sollte das Webdesign ...



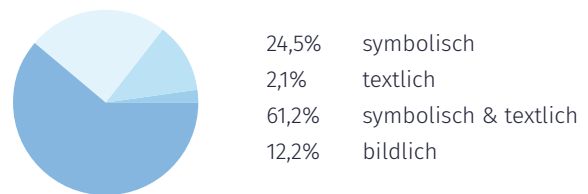
8. Klickbare Elemente auf einer Website müssen sich optisch klar vom restlichen Website-Inhalt abheben, damit ich sie als solche erkenne.



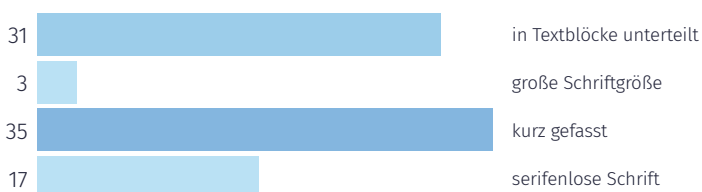
4. Inhalte einer Website sollten eher, ...



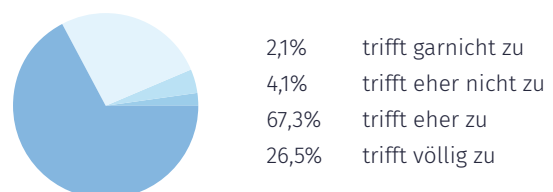
9. Buttons auf einer Website sind für mich am verständlichsten wenn sie wie folgt dargestellt sind:



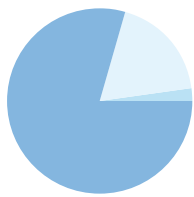
5. Damit du einen Text auf einer Website gut und gerne ließt, sollte er vor allem ... (1-2 Antworten möglich)



10. Bilder zu einem Website-Text sollten unmissverständlich den Textinhalt visualisieren.

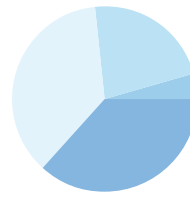


11. Videos & Sound auf einer Website sollten nur abgespielt werden, wenn ich diese/n auch ansehen/anhören möchte.



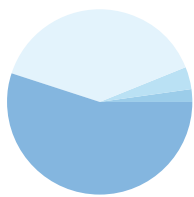
0%	trifft garnicht zu
2%	trifft eher nicht zu
18,4%	trifft eher zu
79,6%	trifft völlig zu

16. Text, Farbe und Kontrast sollten auf einer Website verändert werden können, um sie besser meinen Bedürfnissen anzupassen.



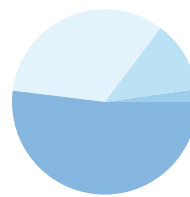
36,7%	trifft garnicht zu
36,7%	trifft eher nicht zu
22,4%	trifft eher zu
4,2%	trifft völlig zu

12. Bewegte Website-Elemente (zB: Animationen) sollten manuell pausierbar sein oder ausgeblendet werden können.



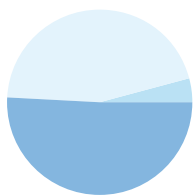
2%	trifft garnicht zu
4,1%	trifft eher nicht zu
38,8%	trifft eher zu
55,1%	trifft völlig zu

17. Manchmal würde es mir helfen, diverse Website-Inhalte ein- bzw. auszublenden um mich auf das Wesentliche konzentrieren zu können.



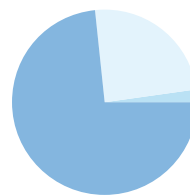
2,1%	trifft garnicht zu
33,3%	trifft eher nicht zu
52,1%	trifft eher zu
12,5%	trifft völlig zu

13. Ein durchgängiges Farbenschema bzw. Muster helfen mir dabei, mich auf einer Website zu orientieren.



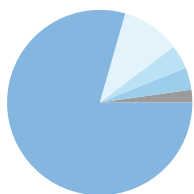
0%	trifft garnicht zu
4,1%	trifft eher nicht zu
51%	trifft eher zu
44,9%	trifft völlig zu

18. Klare Hinweise zur Bestätigung eines Sende- oder Speichervorganges sind mir wichtig.



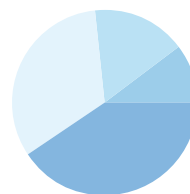
0%	trifft garnicht zu
2%	trifft eher nicht zu
24,5%	trifft eher zu
73,5%	trifft völlig zu

14. Um Inhalte auf einer Website gut erfassen zu können, bevorzuge ich ...



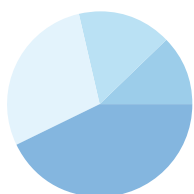
10,2%	knallig/leuchtende Farben
79,6%	gedeckt/natürliche Farben
4,1%	Schwarz-Weiß/Graustufen
2,1%	Starke Kontraste
4%	Andere

19. Hilfsfunktionen (Kontaktdaten, Chat, Hilfeseite, etc.) auf einer Website nehme ich gerne in Anspruch.



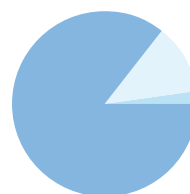
10,2%	trifft garnicht zu
40,8%	trifft eher nicht zu
32,7%	trifft eher zu
16,3%	trifft völlig zu

15. Um den gesamten Seiteninhalt einer Website schneller erfassen zu können, helfen mir Fortschrittsanzeigen dabei einen besseren Überblick zu haben.



12,2%	trifft garnicht zu
28,6%	trifft eher nicht zu
42,9%	trifft eher zu
16,3%	trifft völlig zu

20. Werbungen auf Websites lenken mich ab und schließe ich wenn möglich.



0%	trifft garnicht zu
2,1%	trifft eher nicht zu
12,2%	trifft eher zu
85,7%	trifft völlig zu

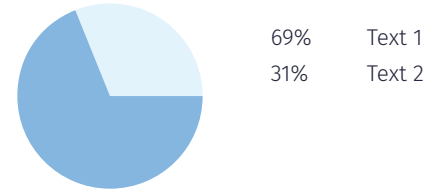
4.2. Umfrageergebnisse: Teil 2

Im zweiten Umfrageteil wurden die Ergebnisse aus dem ersten Fragebogen nochmals bestätigt. Es ergab sich eine mehrheitliche Übereinstimmung der angegebenen Daten. Für rund 71 % der Teilnehmer_innen war der serifenlose Text ansprechender, als der Text mit Serifen. Auch die Textbeispiele geben Aufschluss über die gewünschte Aufbereitung eines Textes. Regelmäßige Abtrennungen, Aufzählungen und prägnante Headlines werden mehrheitlich favorisiert. Für knapp 81 % der Befragten, war der Button mit erhöhtem Kontrast am eindeutigsten erkennbar.

Spannend waren die Ergebnisse zu den Button-Beispielen. Die Aktion eines rein iconischen dargestellten Herzens, konnte von 39 % der Teilnehmer_innen nicht eindeutig zugeordnet werden. Obwohl dieses Icon sowohl als „Like“-Symbol, als auch als Merk-Symbol für Favoriten verwendet wird, interpretierten 36 % der Teilnehmer_innen das Icon als „Like“-Button und 24 % als Merk-Button. Erst als die textliche Komponente dem Icon beigelegt wurde, konnte die Aktion von der Mehrheit der Proband_innen richtig gedeutet werden. Ähnliche Ergebnisse lieferten auch die weiteren zwei Button-Beispiele. Die Favorisierung von dezenten/natürlichen Farben im Webdesign wurde ebenfalls bestätigt.

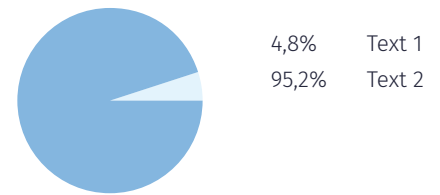
1. Welchen Text würdest du im ersten Moment lieber lesen?

1	2
<p>Als Gregor Samsa eines Morgens aus unruhigen Träumen erwachte, fand er sich in seinem Bett zu einem ungeheueren Ungeziefer verwandelt. Er lag auf seinem panzerartig harten Rücken und sah, wenn er den Kopf ein wenig hob, seinen gewölbten, braunen, von bogenförmigen Versteifungen geteilten Bauch, auf dessen Höhe sich die Bettdecke, zum gänzlichen Niedergleiten bereit, kaum noch erhalten konnte. Seine vielen, im Vergleich zu seinem sonstigen Umfang kläglich dünnen Beine flimmerten ihm hilflos vor den</p>	<p>Als Gregor Samsa eines Morgens aus unruhigen Träumen erwachte, fand er sich in seinem Bett zu einem ungeheueren Ungeziefer verwandelt. Er lag auf seinem panzerartig harten Rücken und sah, wenn er den Kopf ein wenig hob, seinen gewölbten, braunen, von bogenförmigen Versteifungen geteilten Bauch, auf dessen Höhe sich die Bettdecke, zum gänzlichen Niedergleiten bereit, kaum noch erhalten konnte. Seine vielen, im Vergleich zu seinem sonstigen Umfang kläglich dünnen Beine flimmerten ihm hilflos vor den</p>



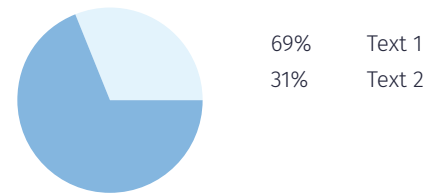
2. Welchen Text würdest du im ersten Moment lieber lesen?

1	2
<p>[Redacted text block]</p>	<p>[Redacted text block]</p>



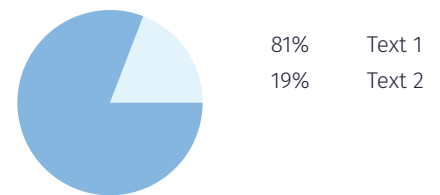
3. Welchen Text würdest du im ersten Moment lieber lesen?

1	2
<p>[Redacted text block]</p>	<p>[Redacted text block]</p>



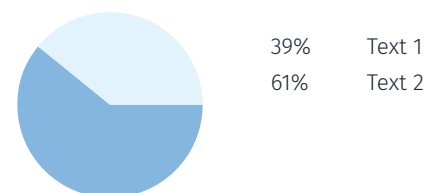
4. Welchen Text würdest du im ersten Moment lieber lesen?

1	2
<p>[Redacted text block]</p>	<p>[Redacted text block]</p>

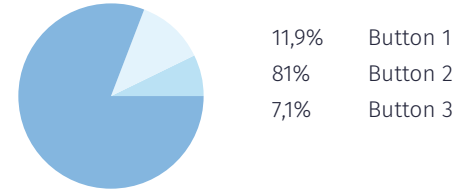
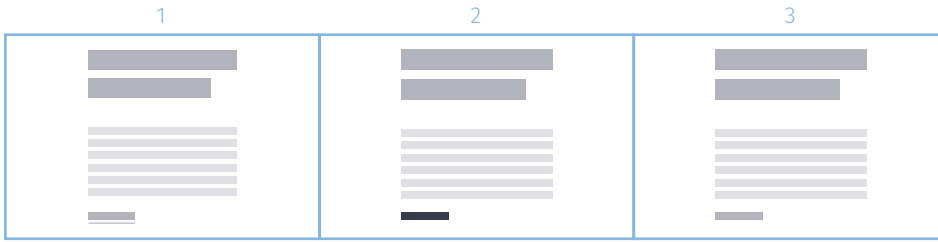


5. Welchen Text würdest du im ersten Moment lieber lesen?

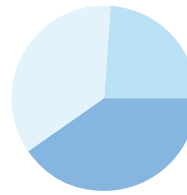
1	2
<p>[Redacted text block]</p>	<p>[Redacted text block]</p>



6. Welcher Button ist am eindeutigsten für dich erkennbar?

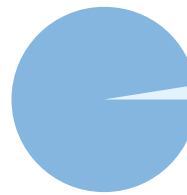
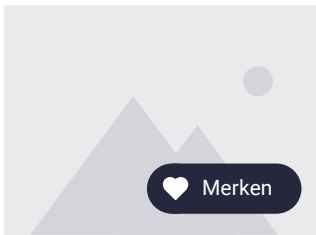


7. Dieser Button ...



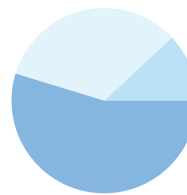
35,7% „Liked“ das Bild
 23,8% Speichert das Bild in Favoriten
 40,5% Kann ich nicht eindeutig sagen (Kann beides sein)

8. Dieser Button ...



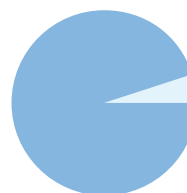
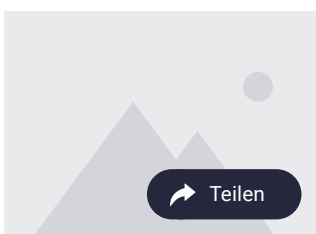
0% „Liked“ das Bild
 97,6% Speichert das Bild in Favoriten
 2,4% Kann ich nicht eindeutig sagen (Kann beides sein)

9. Dieser Button ...



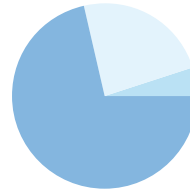
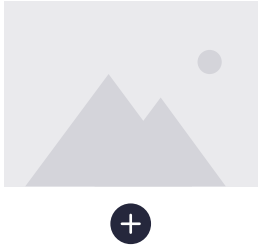
54,8% Leitet das Bild weiter
 11,9% Teilt das Bild
 33,3% Kann ich nicht eindeutig sagen (Kann beides sein)

10. Dieser Button ...



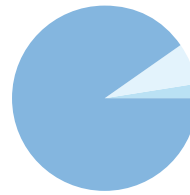
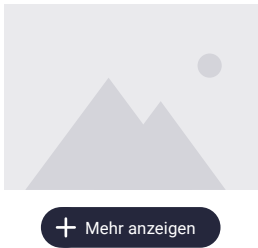
4,8% Leitet das Bild weiter
 95,2% Teilt das Bild
 0% Kann ich nicht eindeutig sagen (Kann beides sein)

11. Dieser Button ...



4,8% Lädt weitere Bilder
 71,4% Fügt ein Bild hinzu
 23,8% Kann ich nicht eindeutig sagen
 (Kann beides sein)

12. Dieser Button ...



90,5% Lädt weitere Bilder
 7,1% Fügt ein Bild hinzu
 2,4% Kann ich nicht eindeutig sagen
 (Kann beides sein)

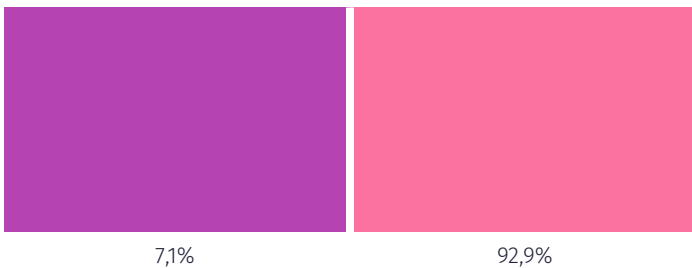
13. Welche Farbe favorisierst du?



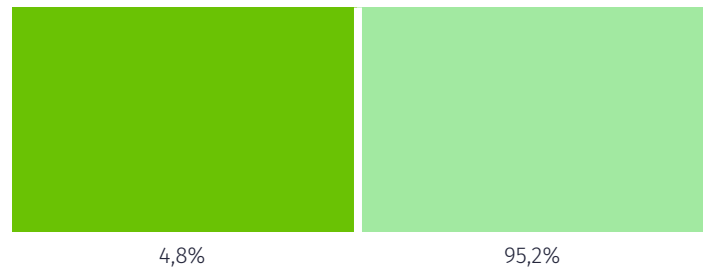
14. Welche Farbe favorisierst du?



15. Welche Farbe favorisierst du?



16. Welche Farbe favorisierst du?



17. Welche Farbe favorisierst du?



18. Welche Farbe favorisierst du?



| 5 . Konklusion

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass jeder Mensch über eine begrenzte Anzahl an kognitiven Ressourcen verfügt. Inclusive Webdesign geht auf die individuellen Bedürfnisse der User_innen ein und berücksichtigt ein breites Spektrum an menschlicher Vielfalt. Dies schließt auch die User_innen-Bedürfnisse für Menschen mit Autismus-Spektrum-Störung ein. Die Umfrage zeigt, viele Schnittstellen zwischen den Bedürfnissen einer breiten User_innen-Zahl und den festgelegten Webdesign-Richtlinien für Mensch mit ASS auf. Obwohl dem durchschnittlichen User_innen das optisch individuelle Erscheinungsbild einer Website sehr wichtig ist, werden Struktur, Einfachheit und Klarheit klar favorisiert. Dies betrifft auch Designelemente wie Text, Bild, Grafik, Video, Sound, interaktive Elemente und Animationen. Daraus lässt sich schließen, dass ASS-orientierte Design-Richtlinien, den Bedürfnissen einer breiten User_innen-Zahl entspricht und eine positive User-Experience gewährleistet.

| 6 . Quellenverweise

Chandler, P. & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. In: Cognition and Instruction, 8, 293-332. <https://l3t.tugraz.at/HTML/gedachtnis/1377248255begrenzte-kognitive-ressourcen/>.

Marketagent.com. https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20181017_OTS0045/umgeben-von-reizen-im-digitalen-zeitalter-anhaenge.

Patton Tracy, J. and Albers M. J. (2015). Measuring Cognitive Load to Test the Usability of Web Sites. https://www.researchgate.net/publication/253713707_Measuring_Cognitive_Load_to_Test_the_Usability_of_Web_Sites.

Krug, S. (2006). Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability, Second Edition.

Nikolay Pavlov (2014). User Interface for People with Autism Spectrum Disorders. https://www.researchgate.net/publication/276495184_User_Interface_for_People_with_Autism_Spectrum_Disorders.

Prof. Dr. Christine M. Freitag, DGKJP e.V. (2016). Autismus-Spektrum-Störungen im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-018l_S3_Autismus-Spektrum-Stoerungen_ASS-Diagnostik_2016-05.pdf.

Internetquelle: Ben Leach (2019). <https://www.horlix.com/making-your-autism-friendly-website/>.

Internetquelle: Copyright © University of Melbourne (1994-2017). <https://www.unimelb.edu.au/accessibility/web-design-for-autism>.

Spektrum-orientiertes Webdesign

User_innen-Bedürfnisse und deren Schnittstellen zu Webdesign-
Richtlinien für Menschen mit Autismus Spektrum Störung

von Isabel Garger
IND18

SS 2020
FH Joanneum