

ENDBERICHT CAPITO PRÜFTOOL
Arbeitsgruppe Layout

Sabina Sieghart
München, den 21.11.2018

MILESTONE

Grundlagen-Studie:

LESERLICHKEIT VON SCHRIFTEN ALS FAKTOR ZUR TEXTVERSTÄNDLICHKEIT VON
TEXTEN IN LEICHTER SPRACHE

BESCHREIBUNG DER ARBEITEN & VORGEHENSWEISE/INNOVATIONSMETHODIK
EINBINDUNG VON AKTEUREN
ERGEBNISSE

1. Konzeption der Studie
 - 1.1. Zielsetzung
 - 1.2. Ausgangslage
 - 1.2.1. Praxis
 - 1.2.2. Theorie: Neue Erkenntnisse zu Leserlichkeit
 - 1.2.3. Arbeitsthese
 - 1.3. Vorläufige Konzeption der Mikrotypografischen Studie
 - 1.3.1. Versuchsaufbau
 - 1.3.2. Textauswahl
 - 1.3.3. Schriftauswahl
 - 1.3.4. Methode
 - 1.4. Überarbeitete Konzeption der Mikrotypografischen Studie
 - 1.4.1. Änderung Schriftauswahl
 - 1.4.2. Änderung Textauswahl
 - 1.4.3. Versuchsaufbau
2. Ausarbeitung der Studie
 - 2.1.1. Testmaterial Vortest
 - 2.1.2. Testablauf Vortest
3. Pilotierung / Vortest
 - 3.1.1. Feedback Pilotierung
 - 3.1.2. Auswertung Pilotierung
4. Durchführung Studie
 - 4.1.1. Finales Testmaterial
 - 4.1.2. Testdurchführung
5. Auswertung
 - 5.1.1. Feedback
 - 5.1.2. Erfassung der Fragebögen, Auswertung der Booklets
6. Ergebnisse
 - 6.1.1. Ergebnis 1: Schriftgröße
 - 6.1.2. Ergebnis 2: Schriftart
 - 6.1.3. Ergebnis 3: Konnotation Schriftart
 - 6.1.4. Nächste Schritte

1. Konzeption der Studie

1.1. Zielsetzung

Das capito-Prüftool möchte ein Qualitätsbewusstsein schaffen für die Relevanz der (typo-) grafischen Darstellung und Schriftauswahl bei der Umsetzung Leichter Sprache in Drucksachen. Zielgruppe sind Anwender von Leichter Sprache. Ihnen ist oft nicht bewusst, dass die Schriftwahl zur Leserlichkeit (siehe 1.2.2.) beiträgt. Zudem verlassen sie sich auf die veralteten Richtlinien für Leichte Sprache¹. In den Richtlinien wird z.B. die Schrift „Arial“ empfohlen.²

Das capito-Prüftool beschäftigt sich in der ersten Version nur mit der Auswahl einer geeigneten Schrift für Menschen mit Leseschwierigkeiten. Weitere wichtige Faktoren wie Schriftgröße, Zeilenabstand, Schriftmischung, Anordnung des Textes und verwendetes Medium werden in dieser Fassung des capito-Prüftools nicht berücksichtigt.

Ein denkbare Ergebnis des capito-Prüftool wäre z.B. : *„Es sieht so aus, als ob Sie Arial verwenden. Arial ist in Bezug auf Leserlichkeit nicht empfehlenswert. Wir empfehlen die Verwendung von ...“*

Momentan wird immer wieder die Schrift „Arial“ empfohlen als besonders geeignet für Menschen mit Lernschwierigkeiten.^{3,4}

Doch welche Schriften sind besser geeignet als „Arial“? Bisher gibt es keine empirischen Studien zur Leserlichkeit von Schriften mit der Zielgruppe von Leichter Sprache. Hier setzt die unten skizzierte, mikrotypografische Studie an.

1.2. Ausgangslage

1.2.1. Praxis

Die praktische Umsetzung Leichter Sprache ist bisher geprägt von starr definierten sprachlichen und typografischen Regeln (vgl. Zurstrassen 2015⁵). Nur wenn diese Regeln – kodifiziert in unterschiedlichen Regelwerken – befolgt werden und eine Prüfgruppe anschliessend die Verständlichkeit und Einhaltung der Regeln bestätigt hat, darf der Text als Leichte Sprache bezeichnet werden (Praxis des Netzwerks Leichte Sprache).⁶

Bezüglich der Schriftverwendung schreibt der weit verbreitete Regelkatalog des Bundesministerium für Arbeit und Soziales⁷ in Deutschland: *„Benutzen Sie eine einfache Schrift. Die Schrift muss gerade sein.“* Dann wird unterschieden in „schlechte“ Schriften (Times New Roman, Arial kursiv, Courier New, Zapfino) und „gute“ Schriften (Arial, Lucida Sans Unicode, Tahoma, Verdana, Century Gothic).

Um zu verstehen, wie es zur Empfehlung der Schrift „Arial“ kam, lohnt ein Blick auf die

¹ Die Regeln hat ursprünglich das »Netzwerk Leichte Sprache« entwickelt. 2014 hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) die Regeln in einem Ratgeber veröffentlicht.

² Bundesministerium für Arbeit und Soziales BMAS (Hg.) (2014) Leichte Sprache. Ein Ratgeber. Seite 52, <http://www.bmas.de/DE/Service/Medien/Publikationen/a752-leichte-sprache-ratgeber.html> <20.11.2018>

³ Netzwerk Leichte Sprache (2013): Die Regeln für Leichte Sprache

⁴ „Inclusion Europe“, (2012) Informationen für alle Europäische Regeln, wie man Informationen leicht lesbar und leicht verständlich macht

⁵ Zurstrassen, Bettina (2015): Inklusion durch Leichte Sprache? Eine kritische Einschätzung. In: Dönges, C./Hilpert, W./Zurstrassen, B. (Hrsg.): Didaktik der inklusiven politischen Bildung, Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn. S. 126-138.

⁶ Sieghart, Sabina (2018) Masterthesis

⁷ siehe 2

historische Entwicklung. Das „Netzwerk Leichte Sprache“ hat – basierend auf Vorarbeiten von Selbstvertretungsorganisation von Menschen mit Lernschwierigkeiten (vgl. Mensch zuerst 2011⁸) – einen Regelkatalog entwickelt. Die Empfehlungen, z.B. zur Schriftwahl, orientieren sich an den eingeschränkten Möglichkeiten von Microsoft Word 3.1.: Alle genannten Schriften sind kostenfreie Systemschriften von MS Word 1992.

Albert-Jan Pool schreibt dazu: „1992, zum Zeitpunkt der Einführung von Windows 3.1., gab es nur drei Schriftfamilien, die mit dem Betriebssystem ausgeliefert wurden: Times New Roman, Arial und Courier. Die Bildschirmdarstellung von Schriften war damals noch sehr problematisch, weil gray-scaling noch nicht möglich war und in Vergleich mit heute die Auflösung der Bildschirme gering war. Das Schriftbild sah deswegen stark verpixelt aus. Times New Roman konnte damals also nur dürftig dargestellt werden. Als Alternative gab es nur Courier, (...) und eine Reihe von Display-Schriften (deswegen tauchten diesen dann auch jahrelang in allerhand Lesbarkeitsuntersuchungen auf).“ Dies erklärt auch die Auswahl bei den „schlechten“ Schriften, z.B. Zapfino. Pool folgert weiter: „Logisch dass nur die Arial überblieb. Die nächste Generation von Microsoft-Schriften guter Qualität erschien erst 2007 mit Windows Vista. Das waren Calibri, Cambria, Constantia usw. Arial hat also 15 Jahre Vorsprung auf die viel bessere Calibri. Und weil Windows Vista von vielen als zu verspielt, bunt und zu langsam für den älteren Rechner angesehen wurde hatte es einen schwierigen Start. Die Universitäten sind mit Windows-Updates oft Jahre hinterher weil es zu viele ältere Rechner gibt auf dem ein neueres System überhaupt laufen kann und weil ältere Mitarbeiter allerhand Programme nutzen für die erst Jahre später (wenn überhaupt) ein funktionierendes Update herausgebracht wird.“⁹

Die Dominanz der Schrift „Arial“ beruht also hauptsächlich auf technischen Restriktionen der praktischen Umsetzung. Betrachtet man die Praxis der Arbeit mit „Leichter Sprache“ so stellt man auch fest, dass die Gestaltung der Texte oft von den Übersetzungsbüros miterledigt wird. Bei sozialen Trägern sind dies oft Sozialpädagogen, die keine Ausbildung in Gestaltung oder Typografie und nur das eingeschränkte Instrumentarium der MS Office Programme zur Verfügung haben. Man spricht hier von Laiengestaltung. Die Laien haben im Normalfall keinen Zugang zur Praxis des professionellen Kommunikationsdesigns und zur Forschung zur Leserlichkeit. Dabei gibt es in den letzten Jahren verstärkt Forschung zu diesem Thema.

capito Graz dagegen setzte schon früh auf die Zusammenarbeit mit professionellen Gestaltern, was sich auch in der Zusammensetzung des Teams des vorliegenden Forschungsprojektes widerspiegelt: Neben der Autorin ist mit Georg Reschen von der Grazer Agentur NoSun ein zweiter professioneller Kommunikationsdesigner in diese Studie eingebunden.

1.2.2. Theorie: Neue Erkenntnisse zu Leserlichkeit

Leserlichkeit wird definiert als „Eigenschaft einer Folge erkennbarer Zeichen, die es ermöglicht, diese Zeichen im Zusammenhang zu erfassen“¹⁰ Wikipedia definiert „Leserlichkeit als ein Maß für die Lesegeschwindigkeit von Text. Ein Text mit einer guten Leserlichkeit lässt sich schneller lesen als ein Text mit geringer Leserlichkeit. Die Leserlichkeit hängt mit der Gestaltung von Buchstaben, Zeilen und Fläche direkt zusammen (Typografie) und ist eine Dimension im Rahmen der Lesbarkeit eines Textes. Dabei geht es zunächst um das Wahrnehmen, Erkennen und Unterscheiden einzelner Buchstaben und Wörter“¹¹

⁸ Mensch zuerst (2001) Netzwerk People First Deutschland e.V., <http://www.menschzuerst.de/<20.11.2018>>

⁹ Email von Albert-Jan Pool vom 6.3.2018

¹⁰ DIN 1450: Schriften – Leserlichkeit

¹¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Leserlichkeit/<20.11.2018>>

Die Gestaltung einer Schrift ist entscheidend für die Leserlichkeit dieser Schrift. 2010 bis 2013 überarbeitete der Normenausschuss Schrift¹² die DIN 1450 Leserlichkeit. Dabei wurden die wachsende Anzahl von älteren Menschen und die besonderen Bedürfnisse von Menschen mit Sehbehinderungen berücksichtigt. Die Erkenntnisse des Normenausschusses sind Basis für die Website „leserlich.info“ des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes. Bei den Untersuchungen wurden zwar keine Menschen mit Lernschwierigkeiten berücksichtigt, dennoch können die Erkenntnisse für die Zielgruppe von Leichter Sprache genutzt werden.

Die Kognitionspsychologen und Neurowissenschaftler Jay McClelland und David Rumelhart entwickelten 1981 das Modell der parallelen Buchstaben-Erkennung. Demzufolge werden alle Buchstaben eines Wortes gleichzeitig erfasst und verarbeitet. Die drei Erkennungsebenen sind Merkmalebene, Buchstabenebene und Wortebene. Leseanfänger sind noch nicht zu dieser parallelen Verarbeitung in der Lage. Sie entschlüsseln Wörter seriell, also Buchstabe für Buchstabe.

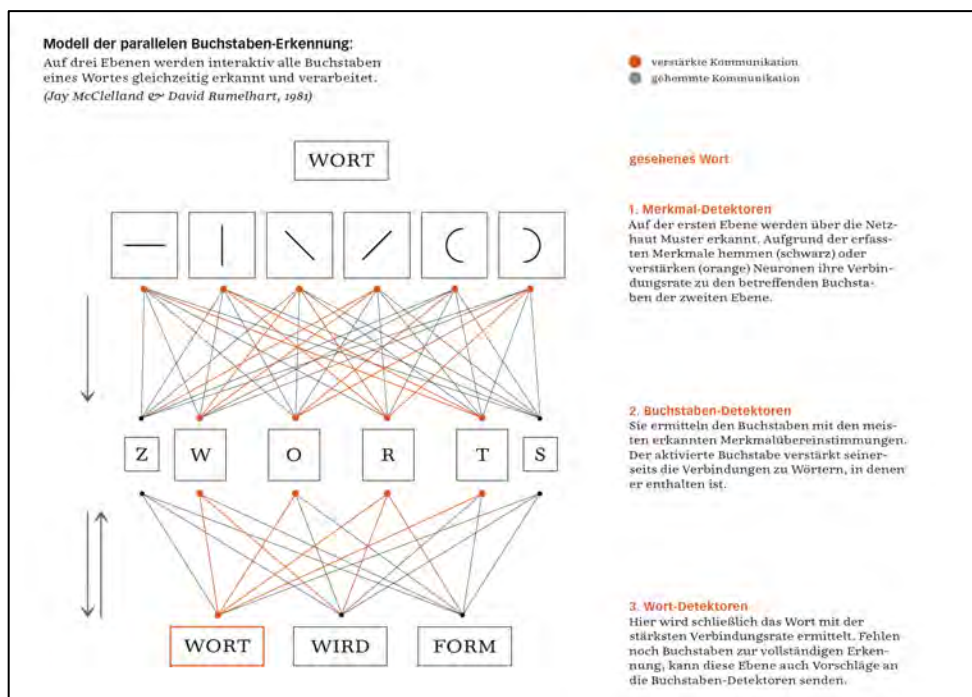


Abb. 1: Lesbarkeitsforschung

Antonia Cornelius beschreibt das Modell der parallelen Buchstaben-Erkennung nach Jay McClelland und David Rumelhart 1981: Auf drei Ebenen werden interaktiv alle Buchstaben eines Wortes gleichzeitig erkannt. Leseanfänger sind noch nicht zu dieser parallelen Verarbeitung in der Lage.¹³

1.2.3. Arbeitsthese

Die Zielgruppe von Leichter Sprache hat Schwierigkeiten mit der parallelen Buchstabenerkennung und benötigt daher Schriften, deren Buchstaben gut zu unterscheiden sind.

¹² Dem Normenausschuss Schrift (2010–2013) gehörten Experten für Typografie, Design, Lichttechnik, Optik und Sehbehinderungen an: Albert-Jan Pool (Obmann), Prof. Florian Adler, Annette Diener, Ivo Gabrowitsch, Ralf Herrmann, Otmar Hoefer, Dr. Peter Karow, Prof. Indra Kupferschmid, Angela Rosenkranz-Wuttig (DIN), Klaus Schreck und Prof. Axel Stockmar sowie die Vertreter des DBSV Heinz Mehrlich, Hans-Karl Peter und Franz Rebele, beuth.de/de/norm/din-1450/170093157 <20.11.2018>

¹³ Cornelius, Antonia (2017) Buchstaben im Kopf. Was Kreative über das Lesen wissen sollten, um Leselust zu gestalten, Verlag Hermann Schmidt, Mainz

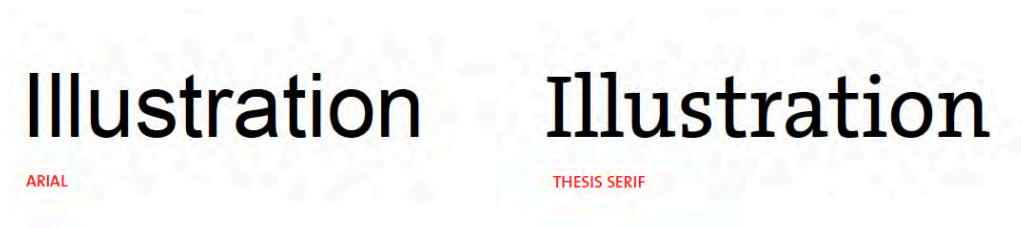


Abb. 2: Das Wort „Illustration“ in der Schrift „Arial“ und der Schrift „Thesis TheSerif“ gesetzt

Die Abbildung 2 zeigt ein Beispiel: Die ersten drei Buchstaben des Wortes Illustration sind in der Schrift „Arial“ links identisch. Das Wort wird (für einen geübten Leser) dennoch lesbar, da er auf der Ebene der Worterkennung das Wort mit seiner mentalen Enzyklopädie abgleicht und schließlich das passende Wort findet. Hat das Wort keine Bedeutung für ihn, da es unbekannt ist, z.B. weil es aus einer Fremdsprache stammt, so ist der Leser auf den phonologischen Weg des Lesens angewiesen. Er entschlüsselt das Wort Graphem für Graphem und wandelt es in Phoneme um. Im linken Beispiel wird dieses Vorgehen durch die Schriftgestaltung erschwert. Die ersten drei Buchstaben können nicht eindeutig einem Laut zugeordnet werden. Sind es drei „i“ oder drei „l“ oder eine Mischung?

1.3. Vorläufige Konzeption der Mikrotypografischen Studie

Aus der obigen These ergibt sich die Frage:

Welche Schriften sind leserlich für die Zielgruppe?

Hierzu gibt es momentan keine Untersuchungen mit der Zielgruppe. Im Rahmen des capito-Prüftool-Projektes soll eine Grundlage geschaffen werden für eine qualifizierte Beratung zur Schriftverwendung.

1.3.1. Versuchsaufbau

Generell haben sich zwei Wege etabliert die Leserlichkeit von Schriften zu Testen:

The Glance Based Legibility Test¹⁴

Das MIT AgeLab und Monotype Imaging entwickelte 2014 eine Methode um die Leserlichkeit unterschiedlicher Schriften zu vergleichen. Dabei wird ein Wort kurz auf einem Bildschirm gezeigt und erfasst wie lange das Wort zu sehen sein muss um erkannt zu werden.

The Tinker-Speed-of-Reading-Test¹⁵

Bereits 1932 entwickelte Miles Tinker einen Test um den Einfluß von Typographie auf die Leserlichkeit zu testen. Dabei ließ er Text in unterschiedlichen Schriften testen. Relevant für ein gutes Ergebnis ist die Zeit, die Probanden brauchen um einen Text zu lesen. Er konnte nachweisen, dass schlechte Typografie zu mehr Fixationen und längeren Pausen führt¹⁶.

¹⁴ <http://agelab.mit.edu/Glance%20Based%20Legibility> <20.11.2018>

¹⁵ Ten type faces were compared with respect to their effect on reading rate. Ten groups of 90 college students were tested—a total of 900 subjects. No important differences in rate of reading text material were found when the following type faces were used: Scotch Roman; Garamont; Antique; Bodoni; Old Style; Caslon O. S.; Kabel lite; and Cheltenham. Text printed with American Typewriter type was read 5.1% more slowly than text printed with Scotch Roman type. Cloister Black type (Old English) retards speed of reading 16.5%. Type faces in common use are equally legible. (PsycINFO Database Record (c) 2012 APA, all rights reserved)

¹⁶ Unsere Augen sind permanent in Bewegung. Während der sog. Fixationen werden optische Informationen bewusst wahrgenommen und verarbeitet. Schnelle Sprünge zwischen den Fixationen werden Sakkaden (lat.: ruckartig, stossartig) genannt; hier werden keine Informationen aufgenommen und verarbeitet. Während einer Sakkade ist das Auge also „blind“. Sakkaden sind folglich Blicksprünge die bewusst oder unbewusst, willkürlich oder unwillkürlich in unterschiedliche Richtungen erfolgen können. Sie sind als aktives Ereignis der Wahrnehmung zu betrachten und dienen der Aufnahme visueller Reize zur Suche, zur bewussten Informationserfassung oder zur

Dadurch wird die Lesegeschwindigkeit langsamer. In einer anderen Studie untersuchte er den Effekt der Schriftgröße auf die Lesegeschwindigkeit.

Beide Studienkonzepte wurden bislang nicht mit Menschen mit Lernschwierigkeiten getestet. Um den Einfluß der Schriftgestaltung abzufragen erschien es uns zunächst sinnvoll eher die Methode des Glance Based Legibility Test zu verwenden. Faktoren wie Schriftgröße, Schriftgrad (fett/regular) oder Layout sollten keinen Einfluss haben. Den Testpersonen werden Pseudowörter mit 6-12 Buchstaben gezeigt, die nur über den phonologischen Weg entschlüsselt werden können. Die Wörter werden in verschiedenen Schriften gezeigt.

Textauswahl

Angedacht sind der Test von Pseudowörter gegen Wörter (siehe Monotype/MIT-Test) oder alternativ Pseudosätze (Lorem ipsum dolor sit amet) gegen Sätze in Leichter Sprache. So wird gewährleistet, dass nur die Schrift und nicht der Textinhalt die Tests beeinflusst.

Schriftauswahl

Bei der Schriftauswahl stand die praktische Anwendbarkeit im capito-Alltag im Vordergrund. Wir wollten kostenlose Schriften, Systemschriften von Microsoft Word 2007 und die gängigsten Schriften aus der Praxis der antizipierten Nutzer (öffentliche Verwaltung, Unternehmen) testen.

Wir haben folgende 14 Schriften ausgewählt:

Arial (MS Word)

Cambria (MS Word)

Calibri (MS Word)

Times (MS Word)????

Helvetica (häufige Schrift)

Futura BQ (häufige Schrift)

Minion (häufige Schrift Mac OS)

Myriad (häufige Schrift Mac OS)

Garamond Premier Pro (häufige Schrift)

Thesis Mix (häufige Schrift, getestet in kleinem Umfang, Test serif vs sans)

Thesis Sans (häufige Schrift, Test serif vs sans)

Adelle Slab (getestet in kleinem Umfang)

Roboto Slab (Google Fonts/Open Source Schrift, eventuell mit Roboto sans vergleichen?)

Open Sans (Google Fonts/Open Source Schrift)

Orientierung in der Umgebung. Sakkaden erreichen Winkelgeschwindigkeiten bis zu 1000 Grad/s, haben Amplituden bis zu 60 Grad und dauern meistens zwischen 30 und 100 ms.

Beim Lesen von Texten werden beispielsweise jeweils zwei bis drei Buchstaben fixiert und dann überspringt das Auge in einer Sakkade, je nach Lesekompetenz, etwa fünf bis neun Buchstaben und fixiert dann erneut. Daher nehmen wir z. B. Tipp- und Rechtschreibfehler beim normalen Lesen nicht so gut wahr wie beim konzentrierten Suchen danach. Die Buchstaben und Worte zwischen zwei Fixationen werden dabei anhand von Mustererkennungen erraten.

Die Vorwärtssprünge des Auges zu einem folgenden Fixationspunkt bezeichnet man als Sakkaden, die Rückwärtssprünge als Regression, auch Regressionssakkaden genannt. Die Sakkaden werden bei zunehmender Komplexität oder Textschwierigkeit kürzer, während die Fixationen und Regressionen merklich zunehmen. Sehr lange Sakkaden dagegen erfolgen vor allem bei wenig strukturierten Objekten und bei der Orientierung in der Umgebung. (<https://eyetracking.ch/glossar-sakkade/>)

Alle Schriften berücksichtigen die etablierten Erkenntnisse zur Leserlichkeit aus der DIN1450. Relevante Faktoren für die Leserlichkeit einer Schrift sind: Erkennbarkeit, gute Unterscheidbarkeit, Offenheit der Punzen, nicht zu extremen Strichstärkenkontrast, Schriftarten mit dynamischem Formprinzip. Florian Adler konnte diese Faktoren bestätigen für eine Gruppe von 34 sehbehinderten Menschen und Augenpatienten.¹⁷

Schriftgröße

Die Schriftgröße wird mit der Einheit „Punkt“ gemessen. Dieses weltweit gebräuchliche Längenmaß beruht auf dem Pariser Fuß und wurde 1780 zum Standard zur Messung von Schriftgrößen. Ein Punkt entspricht 0,376 mm. Das Maß bezieht sich auf die Kegelhöhe des traditionellen Bleisatzes und sagt nichts aus über die optische Größe einer Schrift. Eine Schrift kann lange oder kurze Ober- oder Unterlängen haben. Bei gleicher Punktgröße können Versalhöhen bis zu 20 %, Mittellängen bis zu 40 % und Unterlängen bis zu 30 % differieren.



Abb. 3: Die Mittellängenhöhe kann bei gleicher Punktzahl variieren. (Abbildung nicht maßstabsgetreu!)

Entscheidend für die optische Schriftgröße bei gemischter Schreibweise ist die Mittellänge. Die Schriftgrößenempfehlungen der DIN 1450 beziehen sich daher auf die Mittellänge. In Computerprogrammen wird die Mittellänge nicht angezeigt, sie muss nachgemessen werden.



Abb. 4: Wir haben die Schriftgrößen so angepasst, dass die Mittellänge bei allen Schriften gleich ist.

1.3.4. Methode

Abgelehnt an die Methode des Glance Based Legibility Test wird die zum Lesen benötigte Zeit und die richtige Aussprache erfasst.

Methodik und Anknüpfung an Leserlichkeitsstudien

Bettina Andresen testete 2017 Dyslexie-Fonts mit der Methode der Glance Based Legibility¹⁸. Ob die Methode bei unsere Zielgruppe einsetzbar ist, muss geklärt werden.

Die umfangreichen Untersuchungen zur Leserlichkeit von Druckschriften von Prof. Dirk Wendt¹⁹ in den 1960er-Jahren wurden in den letzten Jahren u.a. von Björn Schumacher und Antonia Cornelius analysiert und für eigene Studien adaptiert. Die Methode auf Basis des Tinker-Speed-of-Reading-Test wird gut bewertet, jedoch müssen einige typografische Details berücksichtigt werden. Schriften können nur fair verglichen werden, wenn Kontrastverhältnisse und Größenwirkung ähnlich sind.²⁰ Dem wird in vorliegender Studie mit einer mikrotypografischen Bearbeitung der Testwörter begegnet. So werden Schriftgrade gewählt,

¹⁷ <http://www.leserlich.info/hintergruende/methodik.php> <20.11.2018>

¹⁸ Andresen, Bettina (2017) Läsén. Leesén. Lesen! – Wie typografische Feinheiten legasthene Menschen beim Lesen positiv unterstützen und die Probleme beim Decodieren von Schrift eindämmen können.

¹⁹ Wendt, Dirk (2013) Zur Messung der Leserlichkeit von Druckschriften

²⁰ Björn Schumacher, Leserlichkeit von Druckschriften heute – Möglichkeiten empirischer Leserlichkeitsforschung (in Erscheinung)

die einen ähnlichen Schwarzwert aufweisen und die Schriftgrößen auf identische Mittellängen (x-Höhen) gebracht.

ARIAL REGULAR	THESIS MIX PLAIN	FUTURA BQ BOOK	GARAMOND PREMIER PRO REGULAR	CAMBRIA	HELVETICA REGULAR
Upladig	Upladig	Upladig	Upladig	Upladig	Upladig
Illeog	Illeog	Illeog	Illeog	Illeog	Illeog
Millose	Millose	Millose	Millose	Millose	Millose
ablder	ablder	ablder	ablder	ablder	ablder
abizorg	abizorg	abizorg	abizorg	abizorg	abizorg
butlom	butlom	butlom	butlom	butlom	butlom
obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum
lobamastum	lobamastum	lobamastum	lobamastum	lobamastum	lobamastum
Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte
Omazungil	Omazungil	Omazungil	Omazungil	Omazungil	Omazungil

CALIBRI REGULAR	THESIS SANS PLAIN	MYRIAD PRO REGULAR	MINION PRO REGULAR	ADELE REGULAR	ROBOTO SLAB REGULAR
Upladig	Upladig	Upladig	Upladig	Upladig	Upladig
Illeog	Illeog	Illeog	Illeog	Illeog	Illeog
Millose	Millose	Millose	Millose	Millose	Millose
ablder	ablder	ablder	ablder	ablder	ablder
abizorg	abizorg	abizorg	abizorg	abizorg	abizorg
butlom	butlom	butlom	butlom	butlom	butlom
obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum	obzugäringum
lobamastum	lobamastum	lobamastum	lobamastum	lobamastum	lobamastum
Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte	Irrlochte
Omazungil	Omazungil	Omazungil	Omazungil	Omazungil	Omazungil

Abb. 5: Alle Testschriften haben unterschiedliche Punktgrößen damit die Mittellänge übereinstimmt

Ann Bessemans forscht seit 2012 zur Leserlichkeit bei Kindern mit Leseschwierigkeiten²¹,²². Um eine gute Vergleichbarkeit der Schriften zu erreichen, wählte sie eine Schriftfamilie mit einem Serifen-Schnitt und einer Sans (ohne Serifen). So beeinflussen andere Merkmale der Schrift die Leserlichkeit nicht. Ihre Methoden umfassen neben einem Erkennungstest ähnlich der MIT-Methode auch subjektive Beurteilungen durch die Testpersonen. Wir folgen diesem Ansatz mit der Auswahl zwei Schriften aus einer Schriftsippe²³, die Thesis TheSans und Thesis TheMix. Auch die Roboto Slab und die Roboto Sans wurden aus einer Grundform entwickelt und unterscheiden sich nur durch die Ausgestaltung der Serifen.

Bei der makrotypografische Studie²⁴ 2016 im Rahmen des LeiSa²⁵-Projektes wurde eine leitfadengestützte Befragung als Methode eingesetzt. Die Methode hat sich bewährt: man kann gut auf die Testpersonen eingehen und es entsteht kein Zeitdruck. Ideal wäre die Kombination zweier Methoden.

²¹ Jonathan Dobres, Nadine Chahine, Bryan Reimer, Bruce Mehler, & Joseph: Coughlin Revealing Differences in Legibility Between Typefaces Using Psychophysical Techniques: Implications for Glance Time and Cognitive Processing (MIT White Paper, 2014)

²² Bessemans, Ann, Letterontwerp voor kinderen met een visuele functiebeperking (2012)

²³ <http://readsearch.be/<20.11.2018>>

²⁴ Schriftsippe: Typografischer Terminus für eine Gruppe zusammengehöriger Hauptschriftgruppen, Schriftuntergruppen und Schriftschnitte (Schriftstilvarianten), die typometrisch aus einem Grundkörper entwickelt wurden und deren Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen in der Regel die gleichen Grundformen und Proportionen besitzen, jedoch unterschiedliche Klassifikationsmerkmale aufweisen; auch als »Schriftgroßfamilie« bezeichnet. Schriftsippen umfassen in der Regel Schriftschnitte (Schriftstile) aus den Hauptschriftgruppen Antiqua, Grotesk und Egyptienne in jeweils unterschiedlichen Schriftlagen (z.B. normal, kursiv), Schriftstärken (z.B. leicht, fett) und Schriftbreiten (z.B. eng, breit) – vereinzelt auch Antiqua Varianten (z.B. Zierschriften), dicktengleiche Schriften (z.B. Monospaced Fonts), spezielle Ziffernsätze (z.B. Tabellenziffern), musikalische oder wissenschaftliche Zeichensätze (z.B. mathematische Zeichen) und Nichttrömische Schriften (z.B. kyrillisch). <https://www.typolexikon.de/schriftsippe/>

²⁵ Sieghart, Sabina (2018) Masterthesis

²⁶ <http://research.uni-leipzig.de/leisa/de/>

Offene Fragen

Wie kann die Gleichwertigkeit der Wortschwierigkeit festgelegt werden (Buchstabenzahl)?

Wie viele Wörter kann eine Testperson testen bevor Müdigkeit einsetzt?

Soll ein automatisiertes Verfahren verwendet werden (siehe Monotype/MIT-Test) oder die begleitende Befragung?

Wie groß ist die Testgruppe? (Wendt über 700 Personen, Bessemans 120 Personen)

Wollen wir eine Vergleichsgruppe mit guten Lesern? (z.B. Studierende der FH Salzburg)

EINBINDUNG VON AKTEUREN

In einer Telefonkonferenz am 28.3.2018 haben wir die Konzeption der Studie mit Georg Reschen (NoSun), Christian Nolte (capito Stuttgart), Walburga Fröhlich (atempo/capito), Sabina Sieghart (FH Salzburg) besprochen. Geplant wurde

- 8-12 Schrifttypen zu testen
- finnische Wörter/Sätze zu verwenden
- 200 Personen mit Lernschwierigkeiten aus den capito-Niederlassungen
- 10-15 Menschen ohne Behinderungen als Kontrollgruppe
- Leitfadengestützte Befragung mit Videoaufnahmen
- Testzeit pro Proband max. 10 Minuten
- Auswertung vor Ort, damit sicher gestellt ist, dass die Dialekte alle richtig verstanden werden.

Ein weitere wichtiger Akteur wurde Albert-Jan Pool²⁶. Der niederländische Schriftgestalter, Typograf und Grafikdesigner ist seit 2010 ist er Obmann des Ausschusses „Schriften“ im DIN Deutsches Institut für Normung, wo er für die Neuauflage der DIN 1450 – Schriften, Leserlichkeit (2013 erschienen) verantwortlich zeichnete²⁷. Er ist, wie ich, Mitglied in der internationalen Arbeitsgemeinschaft „Typografie in der Wissenvermittlung“. Seine Beratung zur Studien-Entwicklung war essentiell und sei an dieser Stelle mit großem Dank erwähnt.

1.4. Überarbeitete Konzeption der Mikrotypografischen Studie

Besonders ausführlich haben wir eine der Schwachstellen der bisherigen Leserlichkeits-Tests diskutiert. Wenn nur die Gestaltung der Schrift abgefragt werden soll, dürfen Faktoren wie Schriftgröße, Schriftgrad (fett/regular) oder Layout keinen Einfluss haben.²⁸

Laut Albert-Jan Pool ist es » *fast unmöglich, valide Aussagen über die Leserlichkeit von Schriften zu bekommen wenn wir »nur« verschiedene Schriften gegeneinander testen. Die Unterschiede zwischen den Schriften sind einfach so viele, dass wir im Nachhinein nie genau sagen können, woran es nun eigentlich gelegen hat. Deswegen macht es meines Erachtens vor allem Sinn, mit verschiedenen Schriften einer Superfamilie bzw. Sippe zu arbeiten. Dann unterscheiden sich die Schriften viel weniger. Es geht dann nur noch um Strichstärkenkontrast und Grauwert (Antiqua vs. Slab); Serifen oder keine; Antiqua/Slab vs. Sans, ohne dass dabei die Grundformen, die Zurichtung, die Schriftweite, die Proportionen, unterschiedliche Wortabstände, oder irgendwelche außergewöhnliche oder gar lustige Buchstabenformen eine Rolle spielen können. Kurz gesagt: Es soll nicht darum gehen, das wir Schriften testen, sondern Eigenschaften von Schriften, ...*« Dann können wir die Ergebnisse auf die Auswahl weiterer Schriften – außerhalb der Testschriften – übertragen.

²⁶ https://de.wikipedia.org/wiki/Albert-Jan_Pool/<20.11.2018>

²⁷ Albert-Jan Pool (2014) Funktionale Serifen? <https://www.designmadeingermany.de/2014/2564//<20.11.2018>>

²⁸ Die x-Höhen der Wörter werden als Maß genommen. Vgl. kritische Analyse der Studie von Dirk Wendt durch Albert-Jan Pool und Björn Schumacher (2018)

Dieser Ansatz kommt den Bedürfnissen von capito und dem Ziel des capito-Prüftols entgegen. Wir werden nie alle Schriften testen können, die mit dem Schrifttool potentiell geprüft werden. Erarbeiten wir jedoch grundsätzliche Kriterien, so können diese in der Praxis als Grundlage dienen.

1.4.1. Änderung Schriftauswahl

Daher haben wir die Schriftauswahl eingeeengt auf eine Schriftsippe (Thesis²⁹, ³⁰) und die Vergleichsschrift „Arial“.

Getestet werden nun:

- Arial (MS Word)
- Thesis Serif (häufige Schrift, getestet in kleinem Umfang, Test slab vs sans)
- Thesis Sans (häufige Schrift, Test slab vs sans)
- The AntiquaB (häufige Schrift, gleiche Grundformen wie Thesis, Test Antiqua vs sans)
- Thesis Mix (häufige Schrift, Test mix vs slab/sans)

Arial wird verwendet, da sie im Regelwerk des Netzwerks Leichte Sprache empfohlen wird. Thesis und Antiqua B sind Schriften, die den Vorschlägen der Studie von Florian Adler entsprechen. Zudem werden die Schriften der Schriftsippe häufig verwendet im Corporate Design Bereich (Bezirk Oberbayern, Tagesschau³¹, swisscom).

1.4.2. Änderung Textauswahl

Auch die Textauswahl haben wir nach Diskussion und Beratungen mit Testleitern aus dem capito-Netzwerk geändert. Ein fremdsprachlicher Text oder Blindtext ist für die Zielgruppe verwirrend. Die Testpersonen sind gewohnt auf Texte auf Verständlichkeit zu prüfen. Ein absichtlich unverständlicher Text wirft Fragen auf und lenkt ab vom Vorhaben Schriften zu testen.

Daher wird ein bereits geprüfter, spannender Text verwendet: Der Krimi die Erbschaft (2013)³².

Der Text wird in zwei Punkten abgewandelt:

- Leonie wird zu Ilona
- Silvia wird zu Arne
- Sätze mit Arne werden in den ersten Zeilen eingefügt
(Ilona kommt bereits immer in den ersten Zeilen vor)

Die Buchstaben „l“ und „I“ sehen in manchen Schriften ähnlich oder gleich aus. Beide kommen im Namen „Ilona“ vor. Mit dem Namen „Arne“ wird eine kritische Buchstabenkombination abgefragt: „rn“ ist in zu eng zugerichteten Groteskschriften schwer lesbar und wird dann als „m“ gelesen.

1.4.3. Versuchsaufbau

Es werden fünf Abschnitte des Textes in fünf verschiedenen Schriften gesetzt. Dabei alterniert die Reihenfolge der Schriften. Es gibt fünf verschieden Booklets. Die

²⁹ [https://de.wikipedia.org/wiki/Thesis_\(Schriftart\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Thesis_(Schriftart)) /<20.11.2018>

³⁰ <https://www.lucasfonts.com/fonts/thesis-family/> /<20.11.2018>

³¹ <http://www.ard-design.de/ard/grundlagen/typografie/> /<20.11.2018>

³² <https://www.behindertenarbeit.at/30984/die-erbschaft-kriminalroman-in-leicht-verstandlicher-sprache/> /<20.11.2018>

Textreihenfolge bleibt, die verwendeten Schriften variieren. So soll der Ermüdungseffekt beim Lesen ausgeglichen werden.

Erfasst wird wie viele Zeichen der jeweiligen Schrift in einer Minute gelesen werden. Dazu lesen die Probanden den Text, nach einer Minute ertönt ein Klingelton. Der zuletzt gelesene Buchstabe/Wort wird markiert. Jeder der fünf Texte wird nach einer Minute Lesezeit markiert.

2. Ausarbeitung der Studie

2.1.1. Testmaterial Vortest

Booklet

Die Booklets für den Vortest haben das Format A5 (148 mm breit und 210 mm hoch). Auf der Titelseite sind die Booklet-Nummer und eine kurze Anleitung in Leichter Sprache. Es folgen 10 Innenseiten. Auf der linken Innenseite steht jeweils Text 1, Text 2, Text 3, Text 4, Text 5. Auf der rechten Innenseite ist jeweils ein Text aus einem Krimi.



Abb. 6: Der Kriminalroman „Die Erbschaft“

Der Kriminalroman „Die Erbschaft“ ist in leicht verständlicher Sprache verfasst. Der capitn Redakteur Uwe Lubrich hat ihn gemeinsam mit Menschen mit Lernschwierigkeiten und Behinderung geschrieben. Der Text ist leicht zu lesen, leicht zu verstehen und spannend. Bewusst wurde ein spannender Text und eine fortlaufende Geschichte gewählt. So haben die Testleser die Motivation auch die nächste Seite zu lesen.

Obwohl der Text durchgehend für das Leseniveau A2 geschrieben wurde, können unterschiedliche Textabschnitte in der Textschwierigkeit variieren. Zudem erwarten wir eine Ermüdung der Testpersonen nach ein oder zwei Texten. Deshalb haben wir die Reihenfolge der Schriften variiert.

Es gibt 5 Booklet-Typen mit folgenden Schriftabläufen:

Booklet a: Arial, Thesis The Sans, Thesis The Serif, Antiqua B, Thesis The Mix

Booklet b: Thesis The Sans, Thesis The Serif, Antiqua B, Thesis The Mix, Arial

Booklet c: Thesis The Serif, Antiqua B, Thesis The Mix, Arial, Thesis The Sans

Booklet d: Antiqua B, Thesis The Mix, Arial, Thesis The Sans, Thesis The Serif

Booklet e: Thesis The Mix, Arial, Thesis The Sans, Thesis The Serif, Antiqua B

Die Booklets wurden auf einem gebrochen weißen Naturpapier (PlanoPlus) in der Grammatur 120g gedruckt, gefalzt und mit einer Klammerheftung gebunden. Die Haptik der Booklets ist angenehm. Durch die Anwendung eines Grundlinienrasters ist die Registerhaltigkeit³³ des Fließtextes gewährleistet und der Text der Rückseite scheint beim normalen Lesen kaum durch.

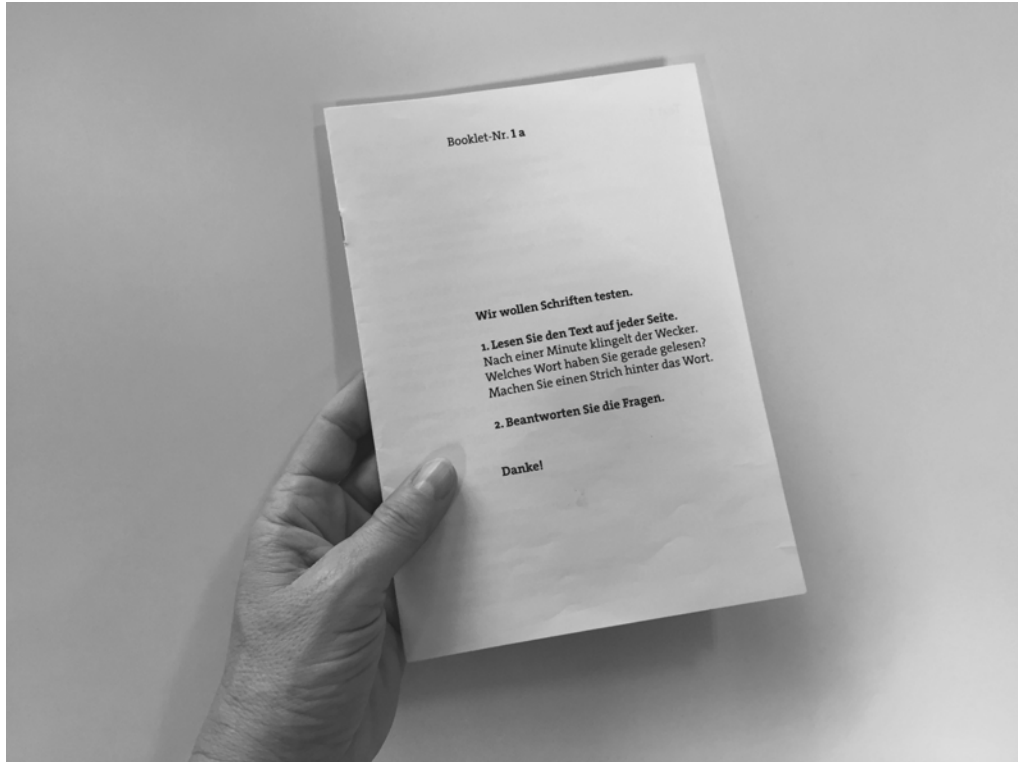


Abb. 7: Titelseite des Booklet 1a

³³ Die Registerhaltigkeit ist eine Methode, um ein optisches Durchschlagen der Schriftzeilen im nichtbedruckten Durchschuss (Weißraum) auf die Vorder- bzw. Rückseite zu vermeiden und somit die Lesbarkeit zu erhöhen. <https://www.typolexikon.de/registerhaltigkeit//<20.11.2018>>

Fragebögen

Die Fragebögen wurden in enger Abstimmung mit Christian Nolte und Walburga Fröhlich von Sabina Sieghart formuliert und gestaltet. Eine erste Version des Fragebogens war sehr knapp auf einer Seite. Der Testleiter musste zwischen den Fragen und der Textreihenfolge springen. Zudem war der Bezug zu Text und Bewertung der Schrift erschwert.

FRAGEBOGEN

Nr. Booklet _____

Während des Tests:
Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen?

Text 1 ☐ Ja ☐ nein
Text 2 ☐ Ja ☐ nein
Text 3 ☐ Ja ☐ nein
Text 4 ☐ Ja ☐ nein
Text 5 ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen?

Text 1 ☐ Ja ☐ nein
Text 2 ☐ Ja ☐ nein
Text 3 ☐ Ja ☐ nein
Text 4 ☐ Ja ☐ nein
Text 5 ☐ Ja ☐ nein

Nach dem Test I
Bitte fragen Sie die Testperson und füllen aus

Lesen Sie gerne? ☐ Ja ☐ nein

Wann lesen Sie? _____

Was lesen Sie? _____

Können Sie gut lesen? ☐ Ja ☐ sehr gut ☐ mittelgut ☐ nicht so gut

Nach dem Test II
Hat die Testperson eine Sehbeeinträchtigung? Nutzt sie eine Lesehilfe?
☐ nein ☐ Ja (☐ schwer beeinträchtigt ☐ leicht beeinträchtigt)

Hat die Testperson eine motorische Beeinträchtigung, die beim Lesen stört?
☐ nein ☐ Ja (Welche? Zittern, Nervosität etc) _____

Kannte die Testperson den Text? ☐ Ja ☐ nein
Wurde der Text verstanden? ☐ Ja ☐ nein

Kommentare
Platz für Beobachtungen, Kommentare zur Schrift

Abb. 7: Erster Entwurf des Fragebogens für den Vortest

Deshalb entschieden wir uns für einen zweiseitigen Fragebogen in A4. Auf der ersten Seite wird in der Textreihenfolge des Booklets gefragt:

TEXT 1

Nach Lesen des ersten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des ersten Textes – Befragung Testperson

Bitte fragen Sie die Testperson und füllen aus.

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

Dies wiederholt sich für die 5 Texte.

Auf der Rückseite werden nach dem Test Fragen zur Lesegewohnheit und zum Leseniveau gestellt. Dabei wird sowohl die Selbsteinschätzung des Testlesers als auch die Einschätzung

des Testleiters abgefragt.

Fragebogen Seite 2

Vor Testdurchführung:

Feststellen des Leseniveau der Testperson durch Fragen

Lesen Sie gerne? (Ja/nein)

Wann lesen Sie?

Was lesen Sie?

Können Sie gut lesen? (Ja, sehr gut; mittelgut; nicht so gut)

Hat die Leseperson eine Sehbeeinträchtigung?

Nutzt die Testperson eine Lesehilfe? (Welche? Schwer/leicht beeinträchtigt)

Hat die Testperson eine motorische Beeinträchtigung, die beim Lesen stört (Welche? Zittern, Nervosität etc)

Nach Testdurchführung:

Kannte die Textperson den Text?

Wurde der Text verstanden? (Kurze Einschätzung)

Gab es Kommentare zur Frage ob die Schrift gefällt? (Welche)

Der Fragebogen wurde nach gängigen typografischen Vorgaben gestaltet. Als Schrift wurde die Schrift Thesis The Serif in 10 pt mit einem Zeilenabstand von 14 pt verwendet. Die Verwendung verschiedener Schriftschnitte lässt eine klare Hierarchie und Gliederung entstehen. So ist die Bezeichnung des Textes jeweils in Versalien (Großbuchstaben) und im Schriftschnitt Semilight gesetzt. Die Überschrift wird eindeutig als oberste Hierarchie-Ebene durch den Schriftschnitt Bold markiert. Der Fließtext ist im Schriftschnitt Semilight gehalten. Arbeitsanweisungen sind im Schriftschnitt Semilight italic gesetzt.

FRAGEBOGEN – SEITE 1

Nr. Booklet _____

TEXT 1

Nach Lesen des ersten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des ersten Textes – Befragung Testperson

Bitte fragen Sie die Testperson und füllen aus.

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 2

Nach Lesen des zweiten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des zweiten Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 3

Nach Lesen des dritten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des dritten Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 4

Nach Lesen des vierten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des vierten Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 5

Nach Lesen des fünften Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des fünften Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

FRAGEBOGEN – SEITE 2

Nr. Booklet _____

Nach dem Test – Befragung Testperson

Bitte fragen Sie die Testperson und füllen aus.

Lesen Sie gerne? ☐ ja ☐ nein

Wann lesen Sie? _____

Was lesen Sie? _____

Können Sie gut lesen? ☐ ja ☐ sehr gut ☐ mittelgut ☐ nicht so gut

Nach dem Test – Einschätzung Testleiter

Hat die Testperson eine Sehbeeinträchtigung? Nutzt sie eine Lesehilfe?

☐ nein ☐ ja (☐ schwer beeinträchtigt ☐ leicht beeinträchtigt)

Hat die Testperson eine motorische Beeinträchtigung, die beim Lesen stört?

☐ nein ☐ ja (Welche? Zittern, Nervosität etc) _____

Bitte tragen Sie Ihre eigene Einschätzung ein.

Kannte die Textperson den Text? ☐ ja ☐ nein ☐ weiß nicht

Wurde der Text verstanden? ☐ ja ☐ nein ☐ keine Angabe

Kommentare

Platz für Beobachtungen, Kommentare zur Schrift

Abb. 8: Zweiter Entwurf des Fragebogens für den Vortest in DinA4 Abbildung nicht maßstabsgetreu!)

Testanleitung

Da an unterschiedlichen Orten getestet wurde, war es wichtig eindeutige Testanleitungen zu formulieren und in der Pilotierung zu testen, ob die Anleitung ohne jede Vorkenntnis und Information zur Studie verstanden wird.

Die Testanleitung beschreibt in nur 42 Zeilen und 336 Wörtern knapp um was es geht und was zu tun ist. Auch hier gab es mehrere Abstimmungsrunden zwischen Sabina Sieghart, Christian Nolte und Walburga Fröhlich. Hier ein Auszug aus der Anleitung:

Ihre Aufgabe als Testleiter

1.

Erklären Sie den Testaufbau. Es geht nicht darum möglichst schnell zu lesen, sondern ruhig im gewohnten Lesemodus verschiedene Schriften zu testen.
2.

Während des Tests: Notieren Sie nach jedem Textes zwei Einschätzungen und stellen Sie der Testperson zwei Fragen zur Schrift. (Seite 1 des Fragebogens)
3.

Nach dem Test: Füllen Sie die vier Fragen zum Leseniveau mit der Testperson aus und notieren Ihre Einschätzung zu Einschränkungen und Textverständnis.

Die finale Anleitung ist auf Seite 15 abgebildet.

MICROTYPOGRAFISCHE STUDIE

Die Zielgruppe von Leichter Sprache benötigt gut lesbare Schriften, deren Buchstaben gut zu unterscheiden sind. Wir wollen testen welche Schriften leserlich sind.

Testaufbau

Wir haben 5 verschiedene Booklets mit 5 Testtexten vorbereitet. Jede Seite ist in einer anderen Schriftart gesetzt. Die Reihenfolge der Schriftarten wechselt. Das wird mit einem Code auf der Rückseite festgehalten (1a, 2b, 3c, 4d, 5e, 6a, 7b, 8c etc). Jede Testperson hat ein eigenes Heft. Der Code des Heftes wird auf dem Fragebogen notiert und kann so zugeordnet werden. Bitte verwenden Sie nur die zugesandten Booklets. Kopien und Papier kann die Leserlichkeit beeinträchtigen. Lassen Sie die Testpersonen die Texte in der vorgegebenen Reihenfolge lesen. Der Text in Leichter Sprache ist aus dem Krimi »die Erbschaft«.

Testablauf

Wir wollen testen ob bestimmte Schriftarten schneller gelesen werden. Dazu wird die Zeit (1 Minute) auf einer Stoppuhr eingestellt. (z.B. Stoppfunktion im Handy) Wenn die Testperson laut zu lesen beginnt, wird die Stoppuhr aktiviert. Wenn die Stoppuhr klingelt markieren Testperson und Testleiter den zuletzt gelesenen Buchstaben/Wort mit einem Strich.

In jeden Text haben wir zwei problematische Buchstabenkombinationen eingebaut. Das große »I« und das kleine »l« sind sehr ähnlich. Die Kombination »nr« wird oft als »m« gelesen. Bitte notieren Sie bei jedem Text ob die Namen »Ilona« und »Arne« problemlos gelesen werden.

Stellen Sie nach der Lektüre jedes Textes zwei Fragen zur Schrift:

- Wie finden Sie die Schrift? (gut/schlecht)
- Wie ist die Schriftgröße? (zu klein, gut, zu groß)

Mit den Fragen wird erfasst ob die Schriftgröße angenehm ist und ob die unterschiedlichen Schriften unterschiedlich bewertet werden.

Ihre Aufgabe als Testleiter

1. Erklären Sie den Testaufbau. Es geht nicht darum möglichst schnell zu lesen, sondern ruhig im gewohnten Lesemodus verschiedene Schriften zu testen.
2. Während des Tests: Notieren Sie nach jedem Textes zwei Einschätzungen und stellen Sie der Testperson zwei Fragen zur Schrift. (Seite 1 des Fragebogens)
3. Nach dem Test: Füllen Sie die vier Fragen zum Leseniveau mit der Testperson aus und notieren Ihre Einschätzung zu Einschränkungen und Textverständnis.

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Abb. 9: Testanleitung für den Vortest

2.1.2. Testablauf

Zu jedem Probanden (= Testperson) wird ein Fragebogen vom Testleiter ausgefüllt. So soll das unterschiedliche Leseniveau, eventuelle Sehhilfen etc. festgestellt werden. Die Testpersonen lesen die Texte laut. (Siehe Studie Radach/Günther/Huestegge³⁴ zu Unterschieden lautes und leises Lesen.)

³⁴ Radach, Ralph.; Günther, Thomas; Huestegge, Lynn: Blickbewegungen beim Lesen, Leseentwicklung, und Legasthenie Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern (2012)

Der Testleiter erklärt kurz den Testaufbau. Es geht nicht darum möglichst schnell zu lesen, sondern ruhig im gewohnten Lesemodus verschiedene Schriften zu testen. Eine Stoppuhr (z.B. Stoppfunktion im Handy) wird eingestellt, die Testperson beginnt zu lesen. Gleichzeitig wird die Stoppuhr aktiviert. Nach einer Minute klingelt die Stoppuhr. Testperson und Testleiter markieren den zuletzt gelesenen Buchstaben/Wort mit einem Strich. Anschließend kann der Testleiter das Textverstehen kurz mit Fragen zum Text überprüfen.

So können wir auswerten welche Schriftart in einer vorgegeben Zeit schneller gelesen wird.

Nach jedem Text werden werden zwei Fragen zur Schrift gestellt:

- Wie finden Sie die Schrift? (gut/schlecht)
- Wie ist die Schriftgröße? (zu klein, gut, zu groß)

Mit den Fragen wird erfasst ob die Schriftgröße angenehm ist und ob die unterschiedlichen Schriften unterschiedlich bewertet werden. (Eventuell kann hier an die Studie von Ann Bessemans angeschlossen werden. Dort bewerteten Kinder die Sans-Serif-Schriften als leichter zu schreiben, lesen sie jedoch langsamer als Serif-Schriften.³⁵) Eine zweiter Effekt ist eine kurze Lesepause und Erholung, bevor die nächste Seite gelesen wird.

3. Pilotierung / Vortest

Am 16. Mai 2018 führte capito Stuttgart den Vortest mit 5 Personen aus dem Berufsbildungsbereich durch.

3.1.1. Feedback Pilotierung

Telefonisch gab mir Christian Nolte durch, dass der Test sehr einfach in den Alltag zu integrieren war und den Testpersonen Spaß gemacht hat. In der folgenden E-mail beschreibt Christian Nolte die Pilotierung:

*Hallo Sabina,
wie eben kurz besprochen, haben wir den Vortest mit 5 Personen aus dem
Berufsbildungsbereich durchgeführt.*

*Hierzu meine Rückmeldung:
Die Testleiterin war nicht vorbereitet und hat die Booklets und Fragebögen kurz vor dem
Termin von mir ausgehändigt bekommen. Für mein Verständnis hat sie den Auftrag verstanden
und entsprechend umgesetzt.*

*Nr. 1 war eine schwache Leserin, sie hat Wörter verschluckt, nicht ganz ausgesprochen bzw.
falsch gelesen (Statt Brief hat sie Beruf gelesen).*

*Nr. 2 war ein guter Leser, was die Lesegeschwindigkeit betrifft. Allerdings hat er statt Ilona
immer Ijona gelesen.*

Nr. 3 war eine sehr schwache Leserin, sie hat ganz langsam gelesen und den Finger zur

³⁵ The legibility research results showed a rather early conditioning with daily reading material in beginning readers. They associated sans-serifs with school and considered them to be writable; serifs they associated with literature (e.g. books and newspapers) and considered to be difficult to reproduce themselves. The non-visually impaired children generally perceived the most conventional typeface as being the most easily legible one. Amongst the visually impaired children this was not always the case.

Some of the children experienced social pressure to choose a normal letter. A remarkable finding is that children with normal vision read significantly better when a serif typeface is being used, instead of the conventional sans-serif. In visually impaired children the difference between both typefaces is less pronounced. During the reading (decoding) process non-visually impaired children appear not to be hampered by a homogeneous rhythm, but rather by a homogeneous form. The children with low vision however, seemed to be hampered more and even in particular by a homogeneous rhythm. It may be so that a certain degree of formal heterogeneity also offers support. Ann Bessemans: Letterontwerp voor kinderen met een visuele functiebeperking (2012)

Unterstützung genommen.

Nr. 4 hat ausgesagt, dass alle Schriften gleich seien.

Nr. 5 war eine gute Lesern, sie hat flüssig gelesen in einem eher gemütlichen Tempo.

Die Minute scheint mir ausreichend zu sein. Unsere Testpersonen waren zumindest froh, nicht so lang lesen zu müssen –J

Die Booklets und ausgefüllten Fragebögen gehen heute an Dich raus.

Liebe Grüße an alle

Christian

Christian Nolte

capito Teamleitung

3.1.2. Auswertung der Pilotierung

Die Auswertung der Zeichenzahl in den jeweiligen Texten im Booklets wurde über das Informations-Tool des Satz-Programms Adobe Indesign abgelesen. Dazu wurde jeweils der Text bis zum Strich hinter dem letzten gelesenen Wort markiert und die entsprechende Zeichenzahl abgelesen. Diese Funktion zählt die Zeichen inklusive Leerzeichen. Als Zeichen gilt jeder Anschlag, egal ob ein Buchstabe, Satzzeichen oder ein Leerzeichen getippt wurde. Per Hand wurde die Zeichenzahl in dem Booklet notiert.

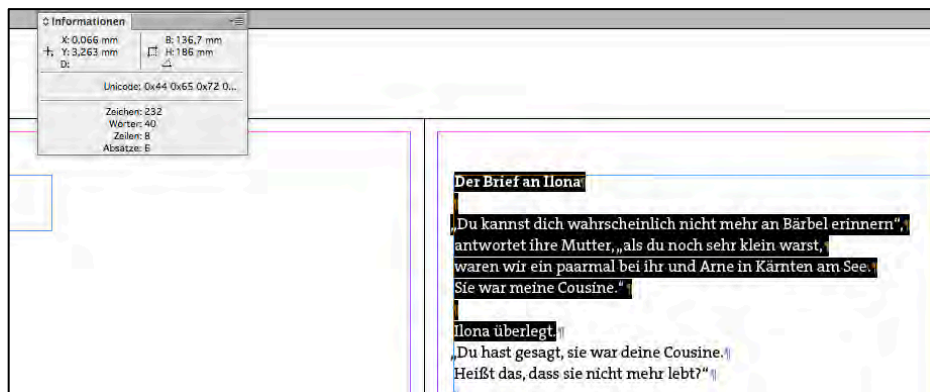


Abb. 11: Die Zeichenzahl pro Text wurden mit den Angaben aus den Fragebögen in einer Tabelle erfasst.

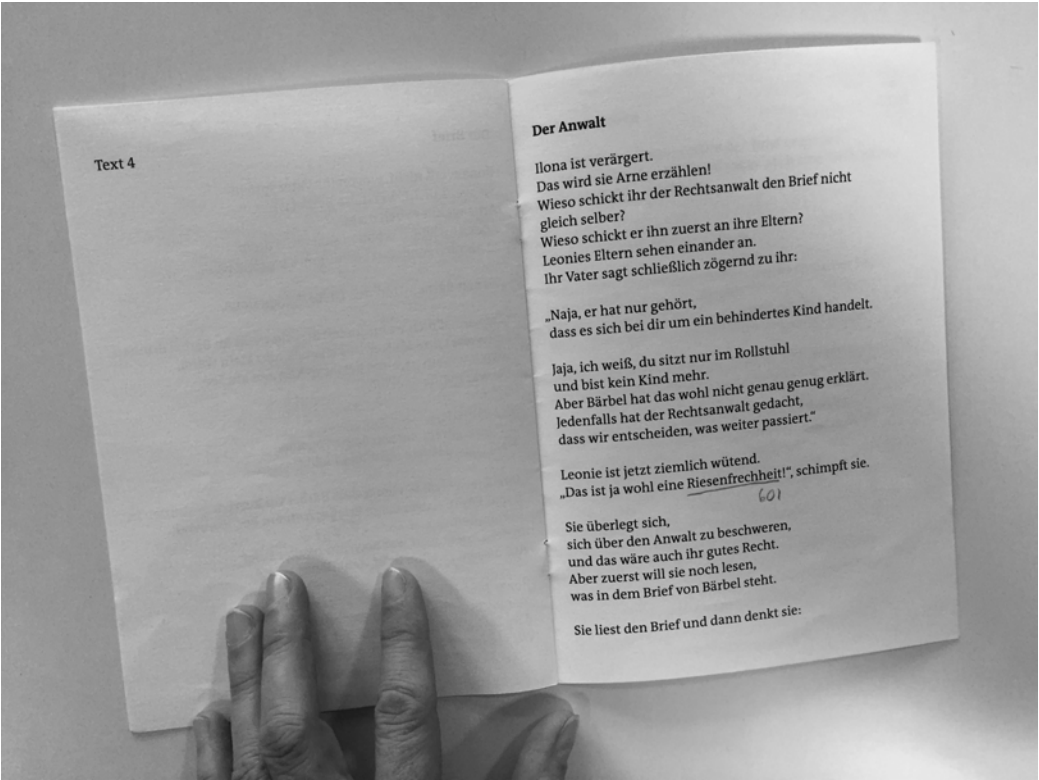


Abb. 10: Ausgefülltes Booklet mit Markierung und von mir eingetragener Zeichenzahl

MICROTYPOGRAFISCHE STUDIE – AUSWERTUNG VORTEST Testperson 1a Auswertung Booklet <table><tr><th>Text</th><th>Zeichen/Minute</th><th>Font (Schriftname)</th><th>Bonus/Arne</th><th>gefällt</th><th>Schriftgröße</th></tr><tr><td>1</td><td>105</td><td>Arial</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>2</td><td>105</td><td>Thiefant</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>3</td><td>104</td><td>Thiefant</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>4</td><td>101</td><td>ThiefAntiqua</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>5</td><td>101</td><td>ThiefMix</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr></table> Befragung Testperson <table><tr><td>Leser gerne</td><td>Wenn?</td><td>Was?</td><td>Leserlebnis</td></tr><tr><td>nein</td><td>Abend's</td><td>Zeitung</td><td>mittelgut</td></tr></table> Befragung Testleiter <table><tr><td>Schlechte Beurteilung</td><td>Motorische Beeinträchtigung</td><td>Text bekannt</td><td>verstanden</td></tr><tr><td>nein</td><td>nein</td><td>nein</td><td>ja</td></tr></table> Kommentar (mail) War eine schwache Leserin, sie hat Wörter verschluckt, nicht ganz ausgesprochen bzw. falsch gelesen (Statt Brief hat sie Brief gelesen).	Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Bonus/Arne	gefällt	Schriftgröße	1	105	Arial	+/-	gut	gut	2	105	Thiefant	+/-	gut	gut	3	104	Thiefant	+/-	gut	gut	4	101	ThiefAntiqua	+/-	gut	gut	5	101	ThiefMix	+/-	gut	gut	Leser gerne	Wenn?	Was?	Leserlebnis	nein	Abend's	Zeitung	mittelgut	Schlechte Beurteilung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden	nein	nein	nein	ja	MICROTYPOGRAFISCHE STUDIE – AUSWERTUNG VORTEST Testperson 2b Auswertung Booklet <table><tr><th>Text</th><th>Zeichen/Minute</th><th>Font (Schriftname)</th><th>Bonus/Arne</th><th>gefällt</th><th>Schriftgröße</th></tr><tr><td>1</td><td>108</td><td>Thiefant</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>2</td><td>107</td><td>Thiefant</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>3</td><td>107</td><td>ThiefAntiqua</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>4</td><td>104</td><td>ThiefMix</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>5</td><td>103</td><td>Arial</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr></table> Von David "... las immer bis zu Ende. Arialtext hatte die meisten Zeichen -> nicht aussagekräftig" Befragung Testperson <table><tr><td>Leser gerne</td><td>Wenn?</td><td>Was?</td><td>Leserlebnis</td></tr><tr><td>ja</td><td>Sonntag</td><td>Bücher zu ver</td><td>sehr gut</td></tr></table> Befragung Testleiter <table><tr><td>Schlechte Beurteilung</td><td>Motorische Beeinträchtigung</td><td>Text bekannt</td><td>verstanden</td></tr><tr><td>ja</td><td>leicht beeintr.</td><td>nein</td><td>nein</td></tr></table> Kommentar (mail) War ein guter Leser, was die Lesegeschwindigkeit betrifft. Allerdings hat er statt Bona immer Iona gelesen.	Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Bonus/Arne	gefällt	Schriftgröße	1	108	Thiefant	+/-	gut	gut	2	107	Thiefant	+/-	gut	gut	3	107	ThiefAntiqua	+/-	gut	gut	4	104	ThiefMix	+/-	gut	gut	5	103	Arial	+/-	gut	gut	Leser gerne	Wenn?	Was?	Leserlebnis	ja	Sonntag	Bücher zu ver	sehr gut	Schlechte Beurteilung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden	ja	leicht beeintr.	nein	nein	MICROTYPOGRAFISCHE STUDIE – AUSWERTUNG VORTEST Testperson 3c Auswertung Booklet <table><tr><th>Text</th><th>Zeichen/Minute</th><th>Font (Schriftname)</th><th>Bonus/Arne</th><th>gefällt</th><th>Schriftgröße</th></tr><tr><td>1</td><td>101</td><td>Thiefant</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>zu klein</td></tr><tr><td>2</td><td>107</td><td>ThiefAntiqua</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>zu klein</td></tr><tr><td>3</td><td>104</td><td>ThiefMix</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>4</td><td>100</td><td>Arial</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr><tr><td>5</td><td>101</td><td>Thiefant</td><td>+/-</td><td>gut</td><td>gut</td></tr></table> Von wiken genau diese zwei Schriften im Vergleich an- gegeben -> aussagekräftig! Befragung Testperson <table><tr><td>Leser gerne</td><td>Wenn?</td><td>Was?</td><td>Leserlebnis</td></tr><tr><td>nein</td><td>immer wieder</td><td>Handyschreiben</td><td>nicht so gut</td></tr></table> Befragung Testleiter <table><tr><td>Schlechte Beurteilung</td><td>Motorische Beeinträchtigung</td><td>Text bekannt</td><td>verstanden</td></tr><tr><td>ja</td><td>leicht beeintr.</td><td>nein</td><td>nein</td></tr></table> Kommentar (mail) War eine sehr schwache Leserin, sie hat ganz langsam gelesen und den Finger zur Unterstützung genommen.	Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Bonus/Arne	gefällt	Schriftgröße	1	101	Thiefant	+/-	gut	zu klein	2	107	ThiefAntiqua	+/-	gut	zu klein	3	104	ThiefMix	+/-	gut	gut	4	100	Arial	+/-	gut	gut	5	101	Thiefant	+/-	gut	gut	Leser gerne	Wenn?	Was?	Leserlebnis	nein	immer wieder	Handyschreiben	nicht so gut	Schlechte Beurteilung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden	ja	leicht beeintr.	nein	nein
Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Bonus/Arne	gefällt	Schriftgröße																																																																																																																																																									
1	105	Arial	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
2	105	Thiefant	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
3	104	Thiefant	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
4	101	ThiefAntiqua	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
5	101	ThiefMix	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
Leser gerne	Wenn?	Was?	Leserlebnis																																																																																																																																																											
nein	Abend's	Zeitung	mittelgut																																																																																																																																																											
Schlechte Beurteilung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden																																																																																																																																																											
nein	nein	nein	ja																																																																																																																																																											
Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Bonus/Arne	gefällt	Schriftgröße																																																																																																																																																									
1	108	Thiefant	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
2	107	Thiefant	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
3	107	ThiefAntiqua	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
4	104	ThiefMix	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
5	103	Arial	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
Leser gerne	Wenn?	Was?	Leserlebnis																																																																																																																																																											
ja	Sonntag	Bücher zu ver	sehr gut																																																																																																																																																											
Schlechte Beurteilung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden																																																																																																																																																											
ja	leicht beeintr.	nein	nein																																																																																																																																																											
Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Bonus/Arne	gefällt	Schriftgröße																																																																																																																																																									
1	101	Thiefant	+/-	gut	zu klein																																																																																																																																																									
2	107	ThiefAntiqua	+/-	gut	zu klein																																																																																																																																																									
3	104	ThiefMix	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
4	100	Arial	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
5	101	Thiefant	+/-	gut	gut																																																																																																																																																									
Leser gerne	Wenn?	Was?	Leserlebnis																																																																																																																																																											
nein	immer wieder	Handyschreiben	nicht so gut																																																																																																																																																											
Schlechte Beurteilung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden																																																																																																																																																											
ja	leicht beeintr.	nein	nein																																																																																																																																																											

MICROTYPOGRAFISCHE STUDIE – AUSWERTUNG VORTEST

Testperson 4d

Auswertung Booklet

Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Streu/Akze	gefällt	Schriftgröße
1. 680	TheAntiqua	+/+	gut	gut	
2. 679	TheMax	+/+	gut	gut	
3. 699	Arial	+/+	gut	gut	
4. 700	TheSans	+/+	gut	gut	
5. 699	TheSerif	+/+	gut	gut	

Befragung Testperson

Leser: gerne?	Wann?	Was?	Leseniveau
ja	immer wieder	Handynachrichten	mittelgut

Befragung Testleiter

Selbsteinschätzung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden
nein	nein	nein	ja

Kommentar (email)
Hilf ausgeprägt, dass alle Schriften gleich seien.

MICROTYPOGRAFISCHE STUDIE – AUSWERTUNG VORTEST

Testperson 5d

Auswertung Booklet

Text	Zeichen/Minute	Font (Schriftname)	Streu/Akze	gefällt	Schriftgröße
1. 680	TheMax	+/+	gut	gut	
2. 700	Arial	+/+	gut	gut	
3. 705	TheSans	+/+	sehr gut	gut	
4. 704	TheSerif	+/+	gut	gut	
5. 714	TheAntiqua	+/+	gut	gut	

Befragung Testperson

Leser: gerne?	Wann?	Was?	Leseniveau
ja	täglich	Bücher, Zeitungen	sehr gut

Befragung Testleiter

Selbsteinschätzung	Motorische Beeinträchtigung	Text bekannt	verstanden
nein	nein	nein	ja

Kommentar (email)
Wie eine gute Leserin, sie hat flüssig gelesen in einem eher gemäßigten Tempo.

Abb. 12: Die Auswertung des Vortest

Die Pilotierung ergab die folgenden, vorläufigen Ergebnisse bezüglich unserer Fragen:

- die Schrift »Arial« wird langsamer gelesen als eine der Vergleichsschriften
- die Schriften aus dem Test werden ähnlich gut gelesen – mit oder ohne Serifen!
- die Schriften aus dem Test gefallen den Lesern gleich gut.

4. Durchführung Studie

4.1. 1. Finales Testmaterial

Die Ergebnisse und das Feedback zeigen, dass Testmaterial und Testsetting gut funktioniert haben. Der Versuchsaufbau funktioniert ist gut, dennoch werden wir zwei Änderungen vornehmen:

1. Anpassung der Schriftgröße

Testperson 2b war der schnellste Leser und konnte den Text immer bis zum Ende lesen. Daher verschwindet die Aussagekraft, da alle Zeichen gelesen wurden und die Zeichenzahl pro Schrift/Seite variiert. Wir können nun die Zeit kürzen oder die Texte verlängern. Da die Textmenge und Lesezeit ansonsten als gut empfunden wurden und die Schriftgröße als gut bewertet wurde, verkleinern wir die Schriftgröße, so dass wir ein bis zwei Zeilen mehr Text pro Seite bekommen.

Wir verwenden momentan 13 und 13,5 pt. Für den Haupttest verwenden wir nun die Schriftgrößen 12,5 bzw. 12 pt. Wir weichen hier bereits erheblich von den Vorgaben des Regelwerkes ab mindestens 14 pt zu verwenden. Ein Test dieses Frühjahr mit dem Bezirk Oberbayern unterstützt die Entscheidung³⁶. Hier wurden die Schrift Thesis TheSans in 11,5 pt beim Format A5 von einer Prüfgruppe als ausreichend groß bewertet. Zudem wird die Buchstabenkombination »rn« erst in kleinen Schriftgraden schwierig zu lesen.

2. Änderung der Formulierung des Fragebogens

Die Kommentare von Christian per E-mail waren aussagekräftiger als die Kommentare im

³⁶ <http://gestaltungsinstitut.de/leichte-sprache-2 <20.11.2018>>

Fragebogen. Deshalb eine Umformulierung:

Text neu: „Bitte schätzen Sie das Leseniveau der Testperson ein und notieren ihre Beobachtungen und Kommentare der Testperson zur Schrift“

Text alt: „Platz für Beobachtungen, Kommentare zur Schrift“

Eine dritte Änderung zur Frage „Wie gefällt ihnen die Schrift?“ haben wir verworfen. In den Fragebögen wurde die Skala nicht ausgenutzt und immer „gut“ angekreuzt. Kurzzeitig gab es die Überlegung zu bitten die Skala auszunutzen. Wir haben uns dagegen entschieden, denn eine Schrift (solange sie nicht sehr von der Norm abweicht ist) wird auch von guten Lesern nicht im Detail wahrgenommen. Die einheitliche Aussage „gut“ unterstützt dies.

Fragebogen

Der Fragebogen sieht nun wie folgt aus:

FRAGEBOGEN – SEITE 1

Nr. Booklet _____

TEXT 1

Nach Lesen des ersten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des ersten Textes – Befragung Testperson

Bitte fragen Sie die Testperson und füllen aus.

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 2

Nach Lesen des zweiten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des zweiten Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 3

Nach Lesen des dritten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des dritten Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 4

Nach Lesen des vierten Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des vierten Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

TEXT 5

Nach Lesen des fünften Textes – Einschätzung Testleiter

Wird der Name »Ilona« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein

Wird der Name »Arne« korrekt gelesen? ☐ Ja ☐ nein.

Nach Lesen des fünften Textes – Befragung Testperson

Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

FRAGEBOGEN – SEITE 2

Nr. Booklet _____

Nach dem Test – Befragung Testperson

Bitte fragen Sie die Testperson und füllen aus.

Lesen Sie gerne? ☐ ja ☐ nein

Wann lesen Sie? _____

Was lesen Sie? _____

Wie gut können Sie lesen? ☐ sehr gut ☐ mittelgut ☐ nicht so gut

Nach dem Test – Einschätzung Testleiter

Hat die Testperson eine Sehbeeinträchtigung? Nutzt sie eine Lesehilfe?

☐ nein ☐ ja (☐ schwer beeinträchtigt ☐ leicht beeinträchtigt)

Hat die Testperson eine motorische Beeinträchtigung, die beim Lesen stört?

☐ nein ☐ ja (Welche? Zittern, Nervosität etc) _____

Bitte tragen Sie Ihre eigene Einschätzung ein.

Kannte die Testperson den Text? ☐ ja ☐ nein ☐ weiß nicht

Wurde der Text wurde verstanden? ☐ ja ☐ nein ☐ keine Angabe

Kommentare

Bitte schätzen Sie das Leseniveau der Testperson ein und notieren ihre Beobachtungen sowie Kommentare der Testperson zur Schrift.

Abb. 13: Der finale Fragebogen (Abbildung nicht maßstabsgetreu!)

Booklet

Die Schriftgröße der Booklets wurde überarbeitet.

Ilonax Ilonax Ilonax Ilonax Ilonax X-HÖHE 2,25 MM

Abb. 14: Anpassung der Schriftgröße im finalen Booklet auf die Mittellänge (x-Höhe) von 2,25 mm. (Abbildung nicht maßstabsgetreu!)

Die Schriftgröße der Booklets entspricht nun der Mittellängenhöhe von 2,25 mm. Das entspricht bei der Schrift Arial einer Schriftgröße von 13 pt mit einem Zeilenabstand von 16,5 pt. Die Schriften der Thesis-Familie und der Antiqua B, die zur gleichen Schriftsippe

gehören, haben die gleiche Mittellängenhöhe und werden in 13,5 pt mit dem Zeilenabstand 17,5 pt verwendet. Der Zeilenabstand wurde entsprechend angepasst.^{37, 38}

ARIAL 13 PT, ZAB 16,5 PT

Ilona hält ihren Eltern wortlos den Brief entgegen.

Die Eltern lesen den Brief und sagen auch eine Weile nichts.

THE SANS 13,5 PT, ZAB 17,5 PT

Ilona hält ihren Eltern wortlos den Brief entgegen.

Die Eltern lesen den Brief und sagen auch eine Weile nichts.

THE SERIF 13,5 PT, ZAB 17,5 PT

Ilona hält ihren Eltern wortlos den Brief entgegen.

Die Eltern lesen den Brief und sagen auch eine Weile nichts.

THE ANTIQUA B 13,5 PT, ZAB 17,5 PT

Ilona hält ihren Eltern wortlos den Brief entgegen.

Die Eltern lesen den Brief und sagen auch eine Weile nichts.

THE MIX 13,5 PT, ZAB 17,5 PT

Ilona hält ihren Eltern wortlos den Brief entgegen.

Die Eltern lesen den Brief und sagen auch eine Weile nichts.

Abb. 15: Die finalen Schriften, Schriftgrößen und Zeilenabstände (Abbildung nicht maßstabsgetreu!)

Testanleitung

Die Testanleitung wurde nicht verändert (Abb. 9).

4.1.2. Durchführung Test

Dreizehn capito-Partner an 20 Standorten in Deutschland und Österreich haben den Haupttests durchgeführt. Dabei haben 145 Testpersonen teilgenommen. Christian Nolte von capito Stuttgart organisierte die Teilnahme der capito-Standorte und war neben Sabina Sieghart der Ansprechpartner.

Standort	TK	Adresse	Kontakt	Reaktion Nr.	Rücklauf	Ausfall
BBR Magstadt (OWW)	5 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Christian Nolte	80e-170e	<	101d
BBR Cate (OWW)	5 Personen			80e-88e		112b
BBR Sitt (OWW)	10 Personen			114d-150e		112b
BBR Hbg (OWW)	7 Personen					112b
BBR Nagold (OWW)	10 Personen					112b
Deutsches Jugendzentrum (OWW)	10 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Christian Nolte			112b
PSB Heer Rock (OWW)	5 Personen					112b
ruwpa (La-Zing)	12 Personen					112b
capito Bodensee	10 Personen	OWW, Ochsenschneise, Pfaffenst. 100, 72074 Stuttgart	Sabina Sieghart	8e-15e	<	8e-15e
capito Nordbayern	10 Personen	Münchener Str. 10, 80335 München	Sabina Sieghart	16e-19e	<	16e-19e
capito Frankfurt	3 bis 4 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Sandra Nepp	20e-29e	<	20e-29e
capito Berlin	10 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Jana Hoffmann-Leben	20e-29e	<	20e-29e
capito Zürich	keine Prüfer					
capito München	Rückmeldung steht noch aus	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Dr. Jörg Haller			
capito Graz	15 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Walburga Irnich	30e-44e	<	30e-44e
capito Klagenfurt	10 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Sabina Sieghart	45e-54e	<	45e-54e
capito Niederösterreich	12 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Doris Karger	55e-66e	<	55e-66e
capito Schleswig-Holstein	Rückmeldung steht noch aus	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Anna Lang			
capito Meck-Pomm	5 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Nils Wöhrke	67e-71e	<	67e-71e
capito Mürital	0 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Maria Handler			
capito Oberösterreich	8 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Birgit Pöhlke	72e-79e	<	72e-79e
capito Vorarlberg-Liechtenstein	0 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Martina Nollbaum			
capito Wien	0 Personen	14 Zeitung, Bismarckplatz (Bauhof), Kollwitzstr. 30, 74109 Bismarck	Doris Becker-Machnech			

Abb. 15: Liste der beteiligten capito-Partner

³⁷ <https://www.typolexikon.de/zeilenabstand/> <20.11.2018>

³⁸ <http://www.leserlich.info/kapitel/text/zeilenabstand.php> <20.11.2018>

Am 30. Mai 2018 wurden die Testunterlagen an die verschiedenen Teilnehmer versandt. Die Produktion der Testunterlagen wurde zentral in München durchgeführt um zu gewährleisten, dass alle Test-Booklets und Fragebögen in Material, Produktion und Gestaltung identisch sind.

Die capito-Partner sollten bis zum 25.6.2018 die ausgefüllten Testunterlagen zurücksenden. Ein verloren gegangenes Packet und Erkrankungen von Testpersonen führten zu kleinen Verzögerungen im Testrücklauf, die letzten Rücksendungen kamen Ende Juli.

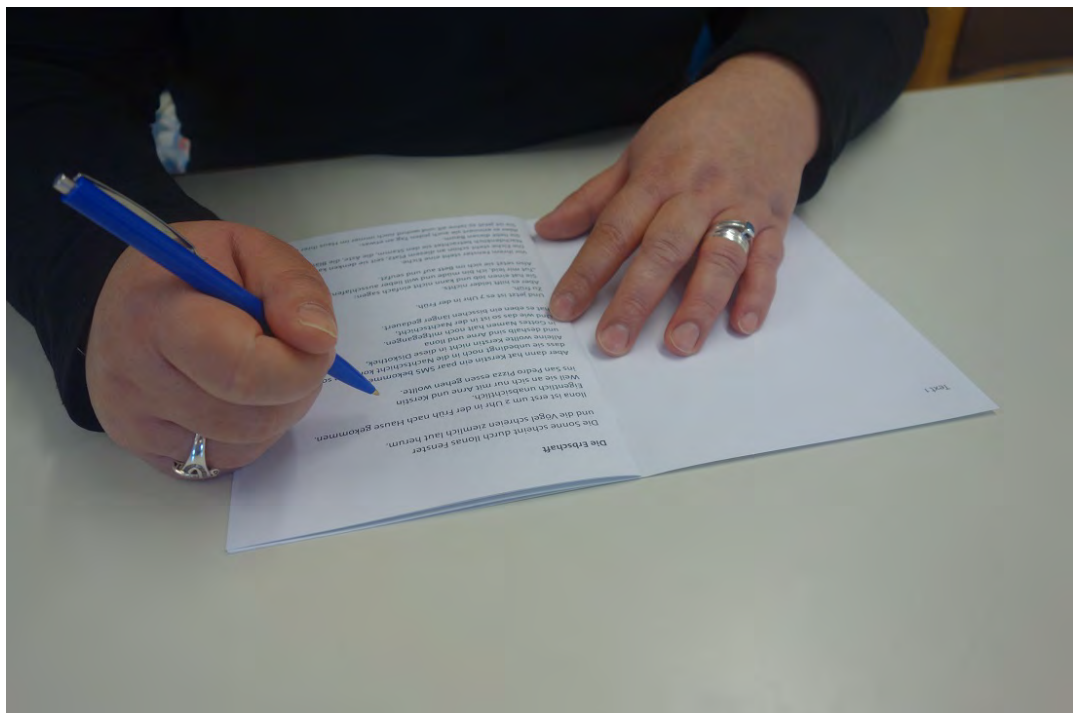
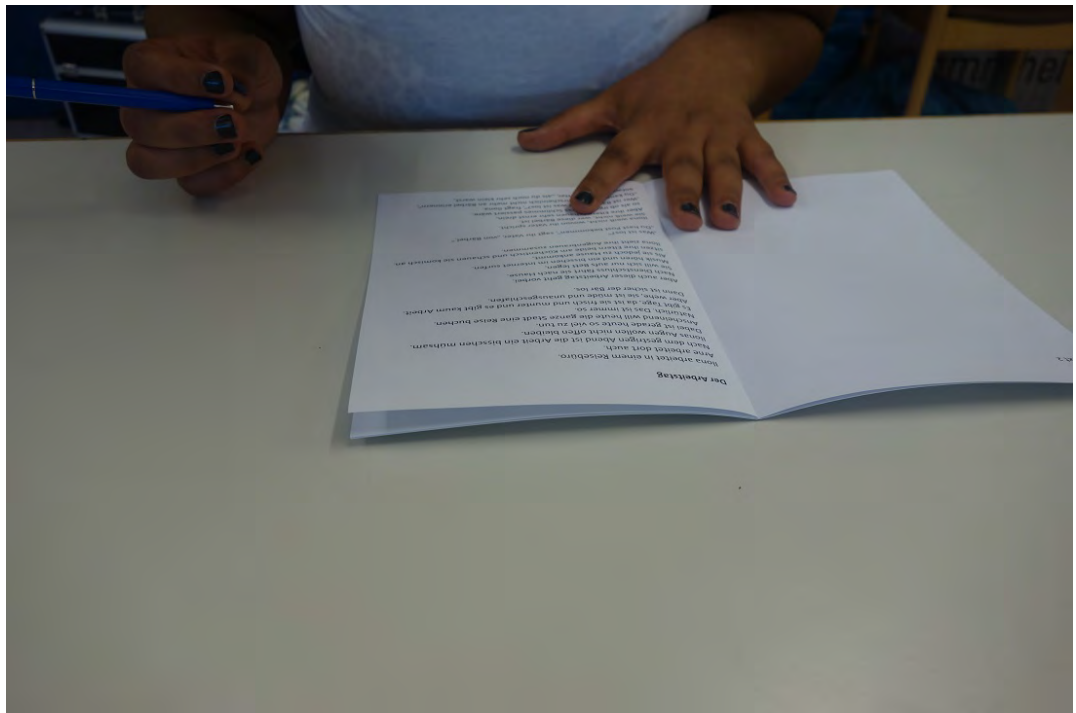






Abb. 16: Fotos aus der Testsituation in Stuttgart. Manche Testpersonen nutzen einen Finger oder Stift zum Lesen.

5. Auswertung

5.1.1. Feedback

Am 26. Juni 2018 sendete Christian Nolte folgende E-mail: Gefragt wurde nach dem generellen Feedback der Testpartner.

*Hallo Sabina,
ja, gibt es. Generell gefällt es den Leuten sehr gut, an solchen Arbeiten teilzunehmen.*

Von einigen kam die Rückmeldung, dass das doch die gleichen Schriftarten sind. Als sie dann

genauer hingeschaut haben, war meistens der Unterschied erkennbar. Viele fanden alle Schriftarten gut... Schriftgröße war – zumindest bei meinen Leuten – fast immer „gut“. Einige hatten ihre Lesebrille nicht dabei, für die Leute war es schwieriger. Hab ich aber notiert. Die Selbsteinschätzung, wie gut kann ich lesen, war bei fast allen gut getroffen und passt aus meiner Sicht sehr gut. Das Leseverhalten (Wann lesen Sie?) variiert sehr stark. Ganz viele lesen nicht, weil sie abends nach der Arbeit ausgepowert sind. Am Wochenende lesen einige.

Eine Dame war dabei, die gerne Schiller liest. Ein junger Mann liest nur die Fernsehzeitung, damit er weiß, was er am Abend schauen kann -J Oder, auch der Knaller: Das Tagebuch des Karl Dönitz, Oberbefehlshaber der U-Boot-Flotte im 2. Weltkrieg...

Bei Leuten mit Lernschwierigkeiten war das Lesen an sich und das Mitmachen die Motivation. Einige Teilnehmer mit einer psychischen Erkrankung hatten eher „Angst“, etwas falsch zu machen und waren von daher aufgeregt. Um ehrlich zu sein: ich bin gespannt, was du aus den Ergebnissen herausliest und vor allem, welche Schriftart das Rennen macht –J

Liebe Grüße Christian

5.2.2. Erfassung der Fragebögen, Auswertung der Booklets

Von den 155 versendeten Test-Sets kamen 145 zurück. Ein Testset besteht aus Booklet mit dazugehörigem Fragebogen. Gesamt können so 145 Booklets und 725 Texte ausgewertet werden. Im Fragebogen wurden pro Text 11 Daten erhoben und pro Testperson 3 offene Fragen gestellt. Insgesamt haben wir 7.975 Datensätze zu den Texten und 435 individuelle Antworten, die wir auswerten können. Die Sichtung und Erfassung der Booklets und Fragebögen dauerte ca. 14 Tage. Statt der Auszählung über die Programmfunktion (wie im Vortest) haben wir in einem Booklet alle Zeilen ausgezählt. Bei der Auswertung haben wir jeweils die Zeichen der (nur teilweise gelesenen) letzten Zeile addiert.

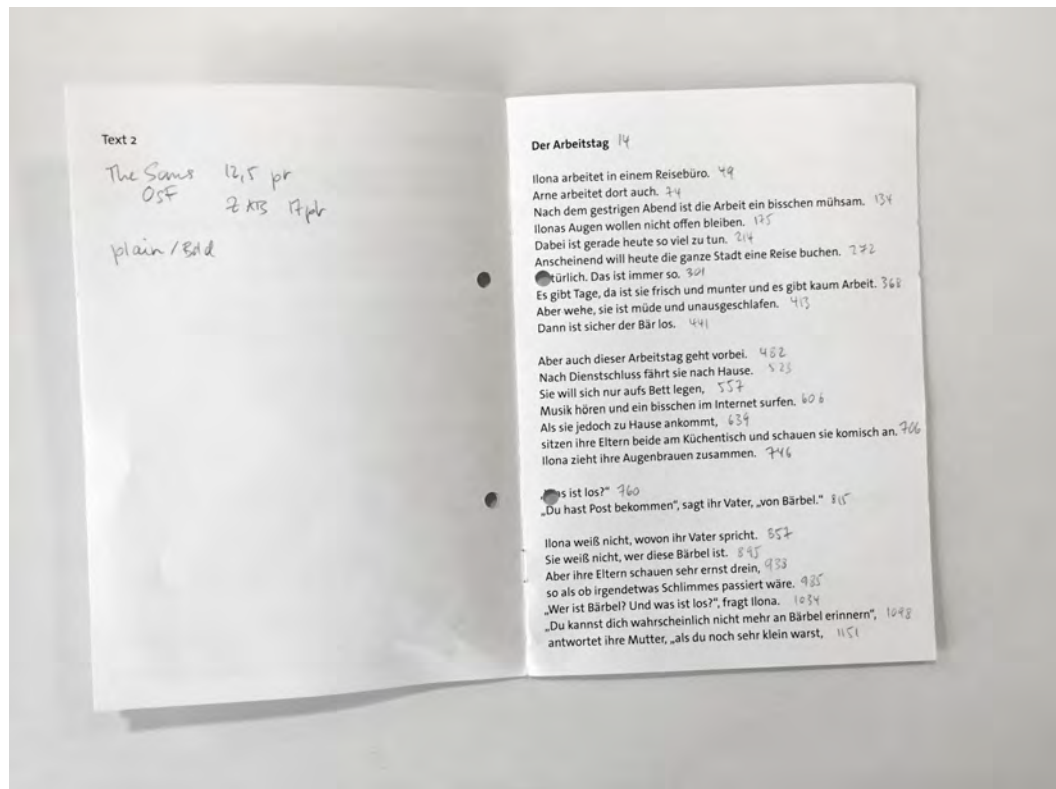


Abb. 17: Muster-Booklet mit Zeichenangabe pro Zeile

Anschließend wurde die Zeichenzahl in eine Excel-Tabelle übertragen. Die 11 Daten des Fragebogens pro Text wurden ebenfalls in die Excel-Tabelle eingetragen. Dabei wurden die offenen Fragen wortgleich erfasst. Zu einigen wenigen Fragebögen gab es Rückfragen (schwer lesbare Handschrift), die per E-mail geklärt wurden.

	A	R	C	B	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
11	10	9	75	The Antiquary	749	gut	+	+	+	nein								
12	11	9	75	And	813	gut	+	+	+	nein	am Wochenende	Zeitung	sehr gut	ja	nein	nein	ja	Einschätzung Lesemotivation: gutes Lesemotiv, versteht sich jedoch nicht, muss sich deshalb gut konzentrieren
13	11	9	75	The Same	490	gut	zu wenig	+	+	nein			entsprechend	ja	nein	nein	ja	
14	11	9	75	The Same	330	gut	zu wenig	+	+	nein			entsprechend	ja	nein	nein	ja	
15	11	9	75	The Antiquary	592	gut	zu wenig	+	+	nein			entsprechend	ja	nein	nein	ja	
16	11	9	75	The Same	238	gut	zu wenig	+	+	nein			entsprechend	ja	nein	nein	ja	
17	12	9	75	The Same	761	gut	+	+	+	nein	nichts, strongly sehr an		sehr gut	nein	nein	nein	ja	Einschätzung Lesemotivation: gutes Lesemotiv, versteht sich jedoch nicht, muss sich deshalb gut konzentrieren
18	12	9	75	The Same	388	ok	gut	+	+	nein			sehr gut	nein	nein	nein	ja	
19	12	9	75	The Antiquary	377	ok	gut	+	+	nein			sehr gut	nein	nein	nein	ja	
20	12	9	75	The Same	410	gut	gut	+	+	nein			sehr gut	nein	nein	nein	ja	
21	12	9	75	And	291	ok	+	+	+	nein			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
22	13	9	75	The Same	380	gut	gut	+	+	+	Abends	Comics, Zeitung	sehr gut	ja	nein	nein	ja	kennt gut lesen, muss aber langsam lesen um richtig zu lesen, dann ist es aber richtig
23	13	9	75	The Antiquary	441	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
24	13	9	75	The Same	448	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
25	13	9	75	And	529	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
26	14	9	75	The Same	334	gut	gut	+	+	+	am Wochenende, in der Freizeit, L. Krimi, Reisebücher		sehr gut	ja	nein	nein	ja	Testpersonen kann sehr gut lesen. Bei Text No. 2 musste sie sich sehr anstrengen (Gefühl), manchmal berührt auch der (Stil) und manche
27	14	9	75	The Antiquary	700	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
28	14	9	75	The Same	810	ok	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
29	14	9	75	The Same	808	schlecht	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
30	14	9	75	The Same	740	gut	gut	+	+	+	am Wochenende	Lesemotiv, Zeitung, 1980-Rock	sehr gut	ja	nein	nein	ja	Testpersonen las alle Texte richtig. Bei Texten konnte keine Unterschiede in der Schriftart erkennen. Alle Texte wurden gleich gut gelesen. P
31	15	9	75	And	828	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
32	15	9	75	The Same	501	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
33	15	9	75	The Same	501	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
34	15	9	75	The Same	501	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
35	15	9	75	The Antiquary	895	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
36	16	9	75	And	513	schlecht	zu wenig	+	+	+	am Wochenende, Abends	Zeitung (Apollon/Neuzeit)	sehr gut	ja	nein	nein	ja	Bei Text 1 und 2 sagte die Testperson sofort, dass die Texte nicht gut seien weil die Schrift "verschmiert" ist. Text 4 und 5 waren gut
37	16	9	75	The Same	317	ok	zu wenig	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
38	16	9	75	The Same	420	gut	zu wenig	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
39	16	9	75	The Antiquary	549	gut	zu wenig	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
40	16	9	75	The Same	513	gut	zu wenig	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
41	17	9	75	The Same	410	sehr gut	gut	+	+	+	Video, WhatsApp Nachrichten in den Pausen auf der Arbeit, am	sehr gut	ja	nein	nein	ja	Die Testperson sagte, sie lese nicht gerne. Bei der Prüfung der Schrift las sie nicht richtig. Findet alle Schriftarten in Ordnung. Lesemotiv	
42	17	9	75	The Same	410	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
43	17	9	75	The Antiquary	448	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
44	17	9	75	The Same	410	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
45	17	9	75	And	882	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
46	18	9	75	The Same	361	schlecht	gut	+	+	+	Abends		sehr gut	ja	nein	nein	ja	Die Testperson gab ihre Rückmeldung zur Frage, ob die Schrift gefällt, klar und deutlich. Der Text 3 sei gut. In der 2. Auflage mehr
47	18	9	75	The Antiquary	441	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
48	18	9	75	The Same	579	schlecht	zu wenig	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
49	18	9	75	And	810	gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
50	18	9	75	The Same	682	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
51	19	9	75	The Antiquary	610	ok	gut	+	+	+	Abends		sehr gut	ja	nein	nein	ja	Die Testperson fand die Schrift von Text 2 (3. Besser als von Text 1. Sie las Text 5 richtig und verstand Inhalt und Verfassung, außer auf das
52	19	9	75	The Same	620	sehr gut	gut	+	+	+	Video (im Fernsehen) Sport		sehr gut	ja	nein	nein	ja	
53	19	9	75	The Same	620	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
54	19	9	75	The Same	586	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
55	19	9	75	The Same	586	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
56	20	9	75	The Same	740	gut	gut	+	+	+	U-Bahn, Abends im Bett, WhatsApp, Science Fiction, Fantasy	sehr gut	ja	nein	nein	ja	Einer der besten Leser unter unseren Prüflingen war, kommentierte im Fragebogen Text 2 zu Hause/Nein: war ja schon bekannt, kom	
57	20	9	75	And	821	sehr gut	zu wenig	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
58	20	9	75	The Same	820	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
59	20	9	75	The Same	811	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
60	20	9	75	The Antiquary	895	sehr gut	gut	+	+	+			sehr gut	ja	nein	nein	ja	
61	21	9	75	And	700	gut	gut	+	+	+	Zur Information, zum Spaß	am PC, Nachrichten, Zeitschriften	entsprechend	ja	nein	nein	ja	an sich guter Leser, hat aber etwas mehr Schwierigkeiten, wenn es um längere Texte geht. Eigentlich sehr guter Leser, aber
62	21	9	75	The Same	429	ok	gut	+	+	+			entsprechend	ja	nein	nein	ja	

Abb. 18: Ausschnitt aus der Excel-Tabelle

Valide Fragebögen

Einige Testsets werden nicht in die Auswertung einbezogen:

Booklets 1a – 5e: Wurden für den Vortest verwendet.

Booklets 25e – 29d: Wurden nicht bearbeitet, da die Testpersonen krank waren.

Booklets 50e – 66a: Gingen in der Post verloren.

Booklet 101a, 111b, 112c, 113d: Wurden nicht ausgefüllt.

Zudem gab es Besonderheiten:

Booklet 45e – 49d: Wurden von zwei Personen ausgefüllt, da zu wenige Booklets vorhanden waren. Die Markierungen in den Booklets sind eindeutig zuzuordnen, Daher fließen diese Testsets in die Bewertung ein. (Mit der Notation 45/1 und 45/2 etc).

Bei den Fragebögen 161a – 170e wurde die zweite Seite des Fragebogens nicht ausgefüllt; – sie wurde übersehen. Diese Testsets können nur teilweise verwendet werden:

ERGEBNISSE

6. Ergebnisse

6.1.1. Ergebnis 1: Schriftgröße

Die gängigen Regelwerke geben als Mindestschriftgröße für die Zielgruppe 14 pt vor. Im Vortest haben wir 13,5 bzw. 13 pt verwendet. Die Auswertung des Vortests ergab, dass die Schriftgröße (fast) nie als zu klein empfunden wurde. Deshalb haben wir im Test die Schriftgröße auf 12 bzw. 12,5 pt reduziert.

Fragestellung

Ist die Mindestschriftgröße von 14 pt erforderlich?

Vorgehen

Jede Testperson las 5 Texte in jeweils einer anderen Schriftart (siehe Testaufbau) und sollte nach Lektüre jeder Schriftart diese Frage beantworten:

Wie ist die Schriftgröße? ☐ zu klein ☐ gut ☐ zu groß

Auswertung im Detail

Antwort „alle 5 Schriften zu groß“: 45/1 (1 Person)

Antwort „alle 5 Schriften zu klein“: 7, 11, 16, 76, 86, 127, 131, 162, 164 (9 Personen)

Antwort „eine der 5 Schriftarten zu klein, jedoch auch mindestens bei einer Schriftart die Schriftgröße gut“: 6, 9, 10, 18, 20, 22, 30, 47/2, 68, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 87, 94, 95, 96, 97, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 123, 129, 130, 137, 156, 157, 161, 163, 165, 167 (36 Personen)

Bei den 9 Personen, die alle Schriften als „zu klein“ bewertet haben, haben wir die Antworten zu den Punkten Sehbeeinträchtigung ja/nein, Leseniveau, individueller Zeichenumfang und Kommentare betrachtet:

2: keine Sehbeeinträchtigung, mittelguter Leser (310-413),

6: leichte Sehbeeinträchtigung, mittelguter Leser (310-482),

11: leichte Sehbeeinträchtigung, (317-543), *Bei Text 1 (Arial) und 2 (The sans) sagte die Testperson sofort, dass sie den Text nicht gut lesen weil die Schrift „verschwommen“ ist, Text 4 (Antiqua) und 5 (Mix) waren gut lesbar obwohl die Schrift zu klein war*

54: leichte Sehbeeinträchtigung, mittelguter Leser (260-418), *Testperson liest eher langsam und fehlerhaft, große Schwierigkeiten mit „Ilona“; Testperson liest auch generell nicht gern und oft; aber Setting u. Ablauf des Tests waren angenehm für Person, hat gerne mitgemacht*

64: schwere Sehbeeinträchtigung, mittelguter Leser (523-639), AUGENZITTERN, *trägt eine Brille, hat Booklet ca 15 cm vor Gesicht, Finger als Lesehilfe. Hat Text 4 (TheAntiqua) flüssiger gelesen, Auge habe sich beruhigt, kann keinen Unterschied zwischen Schriftarten und Größen erkennen. Word z.B. auf 200%*

102: leichte Sehbeeinträchtigung, mittelguter Leser (108-161), *sehr schwacher Leser*

106: leichte Sehbeeinträchtigung, mittelguter Leser (738-971), *Hat bald Augenarzttermin, Texte verschwimmen*

137: (403-515), k.A.

139: (305-567), k.A.

Aufgrund der individuellen Bemerkungen könnte man die Anzahl der „zu klein“-Angaben vermutlich auf 7 Personen reduzieren, denn eine Person hat bald einen Augenarzttermin (und damit vermutlich eine falsch eingestellte Brille), eine zweite Person hat keine Sehschwäche oder motorische Beeinträchtigung. Hier könnte eine Gewöhnung an große Schriftgrößen ausschlaggebend sein. Wir haben uns entschlossen, dennoch 9 Personen mit der Bewertung „alle 5 Schriften zu klein“ beizubehalten.

Bei den 36 Personen, die mindestens eine der Schriftarten zu klein, jedoch auch mindestens bei einer Schriftart die Schriftgröße gut fanden, haben wir abgeglichen wie viele Personen eine Sehbeeinträchtigung angegeben haben. Nur 24 Personen haben eine Sehbeeinträchtigung, 8 Personen keine Sehbeeinträchtigung. Wieso die Personen ohne Sehbeeinträchtigung dennoch mindestens eine Schrift als zu klein empfanden sollte genauer untersucht werden. Eine Vermutung wäre, dass die Testpersonen sich an große Texte gewöhnt haben.

Ein zweiter interessanter Punkt ist die Beziehung Lesegeschwindigkeit und Schriftgröße. Oft wird eine Schrift als „zu klein“ bewertet, obwohl diese Schrift schneller als die als „gut“ bewerteten Schriften gelesen wird: 23 der 36 Personen lasen die Schrift, die sie als „zu klein“ bewertet hatten **schneller** als eine Schrift die sie als „gut“ bewertet hatten. 12 Personen gar lasen die Schrift mit der Bewertung „zu klein“ **am Schnellsten!** Diese „gefühlte“ Leserlichkeit kommt in Studien immer wieder zu Tage. (Siehe Studie Ann Bessemanns, Fußnote 35).

Wird eine Schrift als zu klein bewertet ist es meist die Arial (20 Personen), gefolgt von der Mix (14), der Sans (14), der Antiqua (11) und der Serif (9). Die statistische Auswertung wird ergeben welche Schriften als „gut“ bewertet werden und inwiefern das Leseniveau eine Rolle spielt.

Der Einfluss einer Sehbeeinträchtigung auf die Beurteilung der Schriftgröße ist erstaunlicherweise klein. 82 Personen (56,6 %) gaben eine Sehbeeinträchtigung an, haben jedoch meist keine Probleme mit der Schriftgröße.

Fazit

93,8% der Testpersonen fanden mindestens eine der Schriftgrößen »gut«.

0,7 % der Teilnehmer findet die Schrift zu groß, 6,2% der Teilnehmer zu klein.

24,8% der Teilnehmer finden mindestens eine Schrift zu klein.



Abb. 19: Diagramm zur Darstellung der Bewertung der Schriftgröße

Es ist davon auszugehen, dass die Empfehlung einer Mindestschriftgröße von 14 pt revidiert werden muss. Ein überwältigender Anteil der Studienteilnehmer empfand die kleinere Schriftgröße als gut. 58% der Probanden hatten zwar eine Sehbeeinträchtigung. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Sehschwächen durch Sehhilfen (Brille, Kontaktlinsen) ausgeglichen werden; – wie auch im Gros der Bevölkerung. Sehschwächen spielen anscheinend nicht die Rolle, die ihnen momentan zugemessen wird.

Empfehlungen

Eine gut lesbare Schriftgröße hängt von diversen Faktoren ab. Neben dem ist der Leseabstand und das Medium ausschlaggebend. Für eine Druckprodukt in A5 empfehlen wir die eine x-Höhe von 2,25 mm und dem entsprechend eine Schriftgröße von 12 – 12,5 pt.

Eine kleinere Schriftgröße ermöglicht weniger Text und mehr Weißraum auf einer Seite. Ein Layout mit mehr Weißraum kann die Lesbarkeit erhöhen.

Weitere Schriftgrößen können über den Schriftgrößenrechner³⁹ des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband grob berechnet werden. Um Schriften z.B. für ein barrierefreies Corporate Design zu ermitteln, empfehlen wir Tests mit den jeweiligen Hausschriften und Medien. (Smartphone, Buch/Zeitschrift, Tablet, Desktop-Screen, Aushang, Schild.)

³⁹ <http://www.leserlich.info/werkzeuge/schriftgroessenrechner/index.php> <20.11.2018>

Smartphone	Buch, Zeitschrift	Tablet	Desktop-Screen	Aushang	Schild
Abstand in cm	40				
Visus	0,7				
Mittellängen-Schriftgrößen-Verhältnis	0,47				
Textart	Lesetext				
Beleuchtung	gut				

Mindestgröße	
Mittellänge	1,5 mm
Schriftgröße	≈9,1 pt
Sehwinkel	13,00°

(Abbildung des Sehwinkels vergrößert)

Abb. 20: Beim Schriftgrößenrechner kann neben dem Visus (Sehstärke) auch das Medium gewählt werden.

6.1.2. Ergebnis 2: Schriftart

In den gängigen Regelwerken wird u.a. die Schrift „Arial“ als besonders geeignet für die Zielgruppe bezeichnet. Wie oben ausgeführt, beruht die Schriftwahl auf den Einschränkungen des Programmes und des Laien-Designprozesses. Entscheidend für eine gelungene Kommunikation ist jedoch eine gut lesbare Schrift für die Zielgruppe.

Fragestellung

Welche Schriften sind leserlich für die Zielgruppe?

Vorgehen

Wir haben 5 verschiedene Schriften getestet. Die Testpersonen lasen die Texte in der vorgegebenen Reihenfolge. Eine Stoppuhr (z.B. Stoppfunktion im Handy) klingelte nach einer Minute. Testperson und Testleiter markierten den zuletzt gelesenen Buchstaben/Wort mit einem Strich. Die in einer Minute gelesene Zeichenzahl wurde festgestellt.

Auswertung im Detail

Für die erste „händische“ Auswertung wurde die Schrift mit der höchsten Zeichenzahl pro Testperson markiert. (siehe Abbildung, in gelb gekennzeichnet die Schrift und höchste Zeichenzahl von Person 4 – 11)

4 d	T3	Arial	699	gut	gut	+
4 d	T4	The Sans	750	gut	gut	+
4 d	T5	The Serif	559	ok	gut	+
5 e	T1	The Mix	688	gut	gut	+
5 e	T2	Arial	786	gut	gut	+
5 e	T3	The Sans	795	sehr gut	gut	+
5 e	T4	The Serif	814	gut	gut	+
5 e	T5	The Antiqua	724	gut	gut	+
6 a	T1	Arial	460	gut	zu klein	-
6 a	T2	The Sans	482	sehr gut	gut	+
6 a	T3	The Serif	546	ok	zu klein	+
6 a	T4	The Antiqua	542	gut	gut	+
6 a	T5	The Mix	466	ok	gut	+
7 b	T1	The Sans	363	gut	zu klein	+
7 b	T2	The Serif	413	gut	zu klein	+
7 b	T3	The Antiqua	310	gut	zu klein	+
7 b	T4	The Mix	322	gut	zu klein	+
7 b	T5	Arial	358	gut	zu klein	+
8 c	T1	The Serif	306	gut	gut	+
8 c	T2	The Antiqua	368	gut	gut	+
8 c	T3	The Mix	441	gut	gut	+
8 c	T4	Arial	524	gut	gut	+
8 c	T5	The Sans	514	gut	gut	+
9 d	T1	The Antiqua	343	gut	zu klein	+
9 d	T2	The Mix	417	sehr gut	gut	+
9 d	T3	Arial	396	ok	gut	+
9 d	T4	The Sans	399	gut	zu groß	+
9 d	T5	The Serif	393	sehr gut	zu klein	+
10 e	T1	The Mix	687	gut	zu klein	+
10 e	T2	Arial	746	gut	zu klein	+
10 e	T3	The Sans	777	gut	gut	+
10 e	T4	The Serif	755	gut	gut	+
10 e	T5	The Antiqua	749	gut	gut	+
11 a	T1	Arial	413	gut	zu klein	-
11 a	T2	The Sans	482	gut	zu klein	-
11 a	T3	The Serif	310	gut	zu klein	-
11 a	T4	The Antiqua	362	gut	zu klein	-

Abb. 21: Ausschnitt aus der Excel-Tabelle mit Markierungen der am Schnellsten gelesenen Schrift jedes Teilnehmers

Die Auswertung ergab folgende Prozentzahlen:

Thesis TheSans: 26,4%

Arial: 20,1%

Thesis TheMix: 17,3%

Thesis TheSerif: 17,3%

AntiquaB: 18,4%

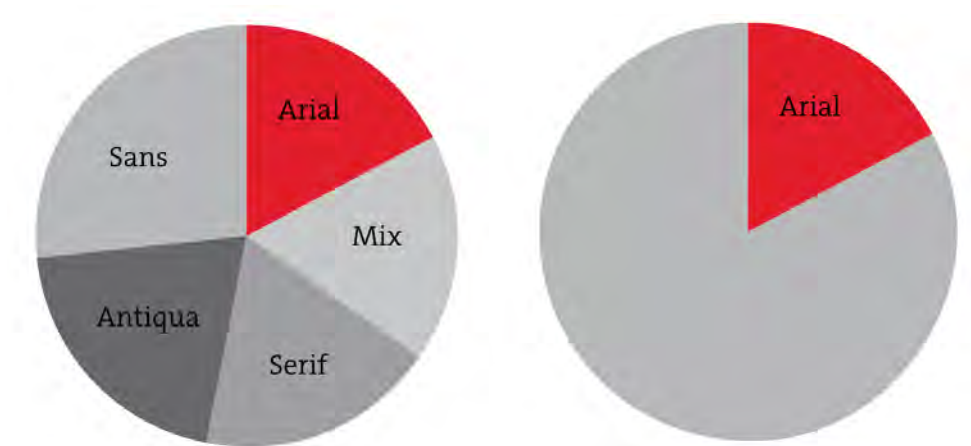


Abb. 22: Das Diagramm zeigt welche Schriften am Schnellsten gelesen werden.

Fazit

20,1 % der Testpersonen lasen in der Schrift „Arial“ am Schnellsten.
79,9% lasen eine der anderen Schriften schneller. Serifenschriften (Thesis TheMix, Thesis TheSerif, Antiqua B) schnitten mit 53% besser ab als serifenlose Schriften (Arial, Thesis TheSans).

Damit sind zwei vorherrschende Annahmen widerlegt:

1. Verwenden Sie die Schrift „Arial“ .

Die Schrift „Arial“ ist nicht besonders gut für die Zielgruppe zu lesen, sondern schneidet schlecht ab; knapp 80% der Vergleichsschriften wurden schneller gelesen.

2. Serifenlose Schriften sind besser lesbar.

Auch diese Annahme ist falsch. Serifenschriften werden sogar etwas schneller gelesen als serifenlose Schriften. (53% vs 47%). Hier verhält sich die Zielgruppe ähnlich wie die Gruppe nicht beeinträchtigter Leser.

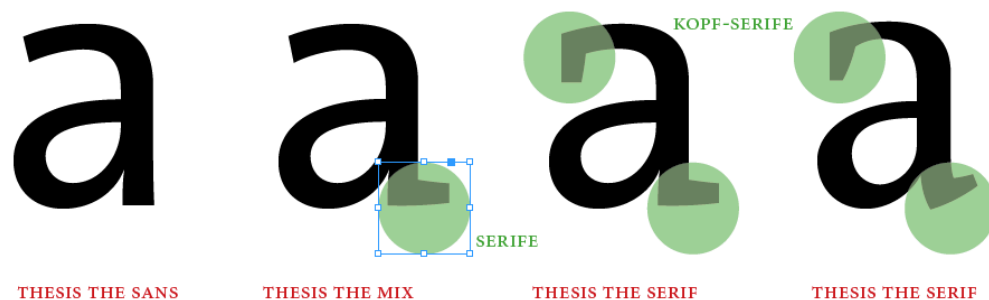


Abb. 22: Links eine Schrift ohne Serifen, rechts drei Schriften mit unterschiedlichen Serifen

Serifen sind die Endstriche einer Glyphe oder umgangssprachlich die „Füßchen“ eines Buchstaben. Es gibt auch „Kopfserifen“. Die Abbildung zeigt die Ausprägung von Serifen innerhalb einer Schriftsippe. Während die Schrift „Thesis TheSans“ keine Serifen hat (dafür steht das „sans“ im Namen), hat die Thesis TheMix eine Serife auf der Grundlinie. Die Thesis TheSerif hat zusätzlich eine Kopfserife. Die Antiqua B hat ebenfalls zwei Serifen.

Die weitverbreitete Annahme, dass serifenlose Schriften besser lesbar seien

resultiert aus den schlechten Auflösungen der Bildschirme aus der frühen Personal-Computer-Zeit. Tatsächlich waren Serifen damals schlecht darstellbar.

Dabei wissen wir aus der Forschung zu kognitiven Kompensationsprozessen beim Lesen eines Textes, dass Serifen einen Anhaltspunkten für eine schnelle Decodierung geben. In der Regel können im Fließtext Schriften mit Serifen schneller gelesen werden, als Schriften ohne Serifen. Deshalb sind in der Regel auch alle Romane und langen Texte einer Zeitung in einer Serifenschrift gesetzt.



Abb. 23: Vorarbeiten von Albert-Jan Pool zur DIN 1450 Leserlichkeit. Dargestellt ist die Leserlichkeit von Schriften und deren Eignung bei ungünstigen Lesebedingungen. Die Schriftpaare zeigen oben jeweils ein Schriftmuster unter „normalen“ Lesebedingungen und unten das Schriftmuster unscharf und überbelichtet wie es unter schlechten Lesebedingungen (Sehbeeinträchtigung durch Nacht, Nebel oder beeinträchtigten Sehapparat). Entscheidend für die Leserlichkeit ist demnach der ist der Duktus der Schrift. Renaissance-Antiquas sind besser lesbar (ob serif oder sans serif) als klassizistische Schriften.

Die statistische Auswertung der Studiendaten wird uns erlauben weitere Fragen zu beantworten:

Welche Schriftart wird am Schnellsten gelesen unter Berücksichtigung

- des Leseniveaus
- der Lesegewohnheit
- der Leselust

der Testpersonen. Zusätzlich können wir durch die Versuchsanordnung überprüfen ob ein Müdigkeitseffekt eintritt.

Weitere Auswertung können klären welche Schrifttypen innerhalb der Schriftfamilie besser abschneiden:

- Sans-Schriften: Arial vs Thesis Sans
- Sans vs Serif: Thesis Sans vs Thesis Serif
- Serif-Schriften: Thesis Serif vs Thesis Mix
- Serif-Schriften: slab/serif: Thesis Serif vs The Antiqua

– Serif-Schriften: Thesis Mix vs The Antiqua

Und welche Schriften unterstützen die Erkennung der Buchstabenpaare „ar“ und „ll“?

Mit den Resultaten der statistischen Auswertung werden wir noch weit detailliertere Empfehlungen zur Schriftverwendung geben können.

Empfehlungen

Bereits jetzt können wir sagen, dass die Schrift „Arial“ nicht die angenommenen Vorteile für die Zielgruppe hat. Vielmehr sind Parameter entscheidend, die auch bei der Bestimmung von Leserlichkeit für alle Zielgruppen gelten (siehe Abbildung). Serifenschriften sind genauso geeignet wie serifenlose Schriften; sofern Sie die Kriterien der Leserlichkeit nach der DIN 1450 erfüllen.

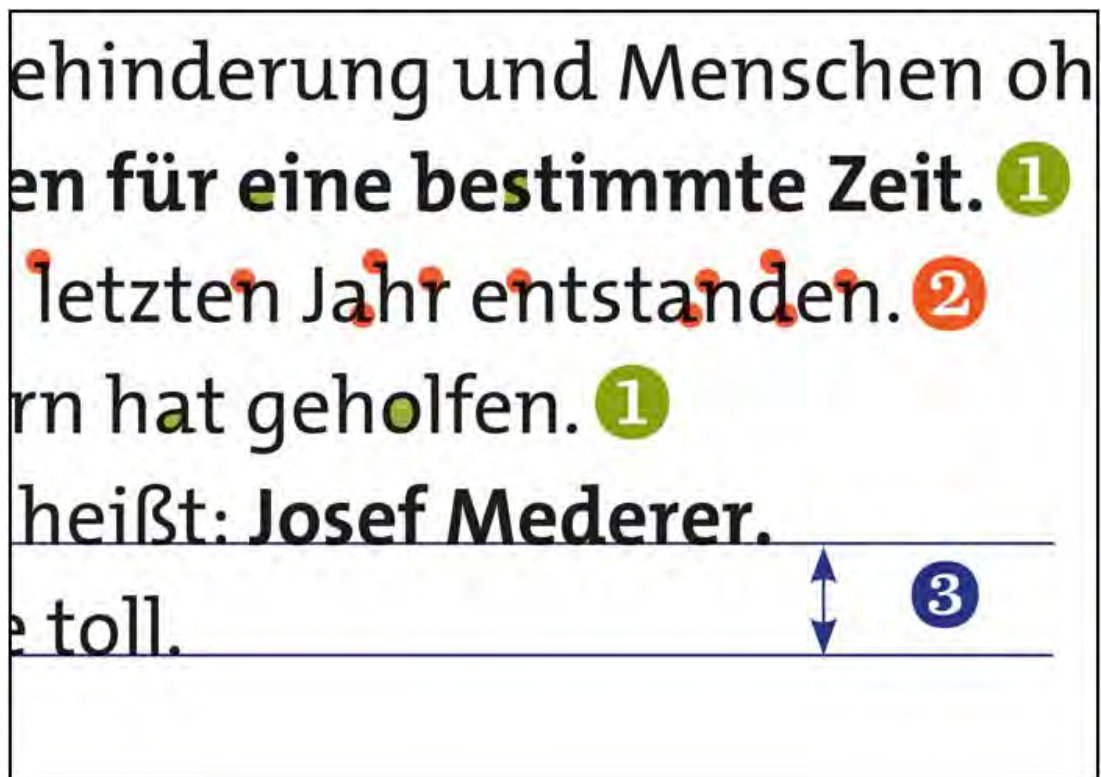


Abb. 24: Die Schrift „Thesis mix“ ist z.B. gut lesbar, da die Öffnungen der Buchstaben-innenräume (1) von a, e und s groß gestaltet sind und die Buchstabenformen sich klar unterscheiden (das „a“ hat einen komplett anderen Aufbau als das „o“). Die Serifen (2) helfen zusätzlich die Buchstaben voneinander zu differenzieren und verstärken die Bandwirkung einer Zeile. Neben dem Kontrast von Schrift zu Hintergrund, Mittellänge der Schrift, Strichstärke, Schriftweite und Laufweite ist der optimale Zeilenabstand (3) entscheidend für die Lesbarkeit des Textes.

Für die capito-Praxis bedeutet dies, dass verwendete Schriften, z.B. Hausschriften eines Kunden unter diesen Kriterien theoretisch analysierbar sind und dann in den konkreten Anwendungen getestet werden können.

Die weitere Auswertung der Studiendaten wird detaillierte Empfehlungen bringen.

6.1.3. Ergebnis 3: Konnotation Schriftart

Oft wird davon ausgegangen, dass die Wahl der Schriftart über die Leserlichkeit eines Textes hinaus keine große Rolle spielt. Aus dem Corporate Design wissen wir, dass Schriften Konnotation haben, die „gelernt“ werden. So können Studierende im ersten Semester mühelos die folgenden Wörter den nicht genannten Marken zuordnen:

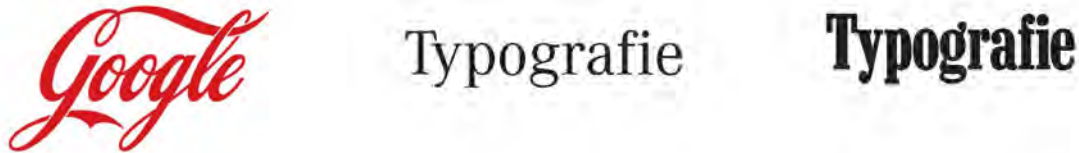


Abb. 25: Wörter in Markenschriften

(Coca-Cola, Mercedes, Malboro). Bemerkenswert dabei ist, dass heute Zwanzigjährige aufgewachsen als Zigaretten-Werbung auf Litfaßsäulen oder in Zeitungen nicht mehr erlaubt war. Meist sind sie Nichtraucher. Dennoch erkennen Sie die Marke Malboro an der Schrift.

Doch wie verhält es sich bei der Zielgruppe, die weniger gut liest? Nimmt die Zielgruppe überhaupt verschiedene Schriftarten wahr?

Für die Zielgruppe von Leichter Sprache wird in manchen Regelwerken sogar empfohlen immer nur eine Schriftart zu verwenden, um nicht vom Inhalt des Textes abzulenken. Damit wäre jede Möglichkeit verloren über die Schriftwahl den look & feel zu beeinflussen.

Fragestellungen

Kann die Zielgruppe Unterschiede in den Schriften erkennen?
Werden Sie unterschiedlich beurteilt?

Vorgehen

In unserer Studie haben wir abgefragt ob die Schriften gefallen:
Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht

Zudem konnten individuelle Angaben gemacht werden:
Notieren ihre Beobachtungen sowie Kommentare der Testperson zur Schrift.

Auswertung im Detail

In der Excel-Tabelle wurden die Kommentare zu den Schriften erfasst. Teilweise wurden auch Kommentare auf der Seite 1 des Fragebogens direkt zu der Frage „Wie gefällt Ihnen die Schrift? ☐ sehr gut ☐ gut ☐ ok ☐ schlecht ☐ gar nicht“ geschrieben. Auch diese Kommentare wurden erfasst.

Wir haben nun betrachtet wie viele Tester differenzierte Antworten gaben.
73% haben die Skala ausgenutzt und bei den fünf Texten verschiedene Optionen angekreuzt.

Einige Testpersonen haben sehr detaillierte Angaben gemacht:

20 e	T1	The Mix	745	gut
20 e	T2	Arial	857	sehr gut
20 e	T3	The Sans	923	sehr gut (Perfekt, Sehr angenehm zu lesen! Unterstützt mich beim flüssigen Lesen!)
20 e	T4	The Serif	911	sehr gut (Schriftart noch etwas besser als Text 3)
20 e	T5	The Antiqua	895	sehr gut (Abstände zwischen den Buchstaben sind hier noch besser!)

23 c	T1	The Serif	639	gut (Gefällt mir vom Aussehen am Besten)
23 c	T2	The Antiqua	760	gut
23 c	T3	The Mix	712	gut
23 c	T4	Arial	673	gut („das ist nichts - Computergeschrieben“)
23 c	T5	The Sans	693	gut

83 c	T1	The Serif	210	gut
83 c	T2	The Antiqua	181	gut
83 c	T3	The Mix	271	gut
83 c	T4	Arial	166	gut, Riesenfrechheit, konnte nicht gelesen werden
83 c	T5	The Sans	244	gut

94 d	T1	The Antiqua	565	gut
94 d	T2	The Mix	621	gut
94 d	T3	Arial	633	ok
94 d	T4	The Sans	657	sehr gut, flüssiges Lesen
94 d	T5	The Serif	485	garnicht, holprig

96 a	T1	Arial	825	gut
96 a	T2	The Sans	815	gut, ok
96 a	T3	The Serif	798	gut, kontrastreicher, paarmal gestoppt
96 a	T4	The Antiqua	779	ok
96 a	T5	The Mix	798	gut, enger=macht es schwieriger

134 d	T1	The Antiqua	134	gut, ohne Brille gut zu lesen
134 d	T2	The Mix	141	gut
134 d	T3	Arial	196	gut
134 d	T4	The Sans	165	gut, »Riesenfrechheit«
134 d	T5	The Serif	172	sehr gut

145 e	T1	The Mix	647	sehr gut, leserlich
145 e	T2	Arial	760	ok, Zeilenabstände zu groß, wirkt nicht einheitlich
145 e	T3	The Sans	748	gut
145 e	T4	The Serif	710	ok
145 e	T5	The Antiqua	798	ok, zu schnörkelig

148 c	T1	The Serif	715	sehr gut
148 c	T2	The Antiqua	746	gut, »Riesenfrechheit«
148 c	T3	The Mix	712	sehr gut
148 c	T4	Arial	685	gut
148 c	T5	The Sans	720	sehr gut

Abb. 26: Ausschnitte aus der Excel-Auswertungs-Tabelle mit Kommentaren der Testpersonen 23 a, 83 c, 94 d, 96 a, 134 d, 145 a, 148 c

Die Testpersonen 83, 134 und 145 bezeichneten eine der Schriften als „Riesenfrechheit“. (83: Arial, 134: Thesis TheSans, 145: Antiqua B). Bei der Auswertung fiel uns der gleiche, starke Ausdruck „Riesenfrechheit“ auf. Die Erklärung liegt im Test-Text. Im Text kommt das Wort vor, als Ilona sich aufregt, weil sie als behindert abgestempelt wird:

...

Ilona ist jetzt ziemlich wütend.

Das wird sie Arne erzählen!

*„Das ist ja wohl **eine Riesenfrechheit!**“, schimpft sie.*

Fazit

Die Testpersonen reagierten größtenteils sehr sensibel auf die Unterschiede der verschiedenen Schriften. 73% bewerteten die Schriften differenziert. Dabei gaben sie teils

fundierte Designurteile ab. Die Testperson 20 formulierte dezidiert:

- *Gut*
- *sehr gut*
- *sehr gut (Perfekt, Sehr angenehm zu lesen! Unterstützt mich beim flüssigen Lesen!)*
- *sehr gut (Schriftart noch etwas besser als Text 3)*
- *sehr gut (Abstände zwischen den Buchstaben sind hier noch besser!)*

Die Testperson 145 kannte sogar den Fachausdruck „Zeilenabstand“.

- *sehr gut, leserlich*
- *ok, Zeilenabstand zu groß, wirkt nicht einheitlich*
- *gut*
- *ok*
- *ok, zu schnörklig*

Die genauen Beobachtungen von Teilen der Zielgruppe lassen vermuten dass Leser mit Leseschwierigkeiten besonders genaue Beobachter sind. Sie nehmen auch andere „Zeichen“ im Text auf.

Testperson 23 bemerkt zur Schrift „Arial: „*das ist nichts – Computergeschrieben*“
Sehr deutlich kommt hier zum Ausdruck, dass die Testperson mit der Schrift „Arial“ standardisierte, unpersönliche Gestaltung verbindet.

Empfehlungen

Leser mit Leseschwierigkeiten sind besonders genaue Beobachter. Sie achten auf Details in der (Schrift-)gestaltung. Daher sollte die Schrift zum Anlass passend gewählt werden. (Eine sachliche Schrift für offizielle Dokumente etc.). Untersuchungen mit einer kleinen Zielgruppe beim Bezirk Oberbayern haben ergeben, dass die Anwendung des Corporate Design der Zielgruppe die Zuordnung des Schriftstückes erleichtert. Unternehmen und Institutionen sollten daher die Kommunikation in Leichter Sprache ebenfalls im Corporate Design umsetzen, so fern die Schrift des Corporate Design den Kriterien der Leserlichkeit (s.o.) genügt.

6.1.4. Nächste Schritte

Die Ergebnisse der Studie dienen als Basis für eine Funktionalität des capito-Prüftools und können dabei direkt verwertet werden. Darüber hinaus lassen sie grundsätzliche Erkenntnisse für die Schriftverwendung in der Kommunikation mit Leichter Sprache gewinnen.

Die Teilnehmerzahl und die auswertbaren Daten haben unsere Erwartungen weit übertroffen. Deshalb planen wir eine statistische Auswertung der Daten um weitere Aussagen treffen zu können (siehe Fragen Ergebnis 2).

Zudem planen wir eine Publikation der Ergebnisse. Die Daten sind für alle Akteure im Bereich Leichter Sprache von Bedeutung.