

Zweckentfremdung von alphanumerischen Sonderzeichen zur Textgestaltung auf Twitter und ihre Probleme bei der Verwendung von Screenreadern

Wie **W**ü**r**d**e** dies ein Screenreader vorlesen?

Problemstellung

Alphanumerische Sonderzeichen sind Unicode-Zeichen, die dafür genutzt werden **mathematische Formeln und Ausdrücke** in einem Fließtext darzustellen.

TalkBack:
wie -----

Narrator:
--- leertaste englisch vereinigte
staaten eingeben ü englisch
vereinigte staaten eingeben ----
leertaste --- leertaste -----
leertaste ----- fragezeichen

VoiceOver:
--- würde dies e --

Manche Twitter-Nutzer*innen verwenden Schriftarten, die aus **zweckentfremdeten alphanumerischen Sonderzeichen** bestehen und für **Textgestaltung zweckentfremdet** werden. Screenreader können die Sonderzeichen jedoch meist **nicht verständlich vorlesen**, sodass der eigentliche Sinn der Tweets verloren geht. Daher sind **Screenreader-Nutzer*innen** bei der Nutzung sozialer Medien **benachteiligt**. Diese Benachteiligung steht im Widerspruch zu Artikel 21 der UN-Behindertenrechtskonvention (BITV 2.0).

Forschungsfragen

- 1 Wofür werden die **alphanumerischen Sonderzeichen** von Twitter-Nutzer*innen benutzt? Welche **kommunikative Funktion** haben sie?
- 2 Wie genau lesen die **drei systemintegrierten Screenreader** die Tweets vor? Welche **qualitativen Unterschiede** gibt es?
- 3 Wie könnte der **Screenreader-Output verbessert** werden, um mehr **Barrierefreiheit für Screenreader-Nutzer*innen** zu schaffen?

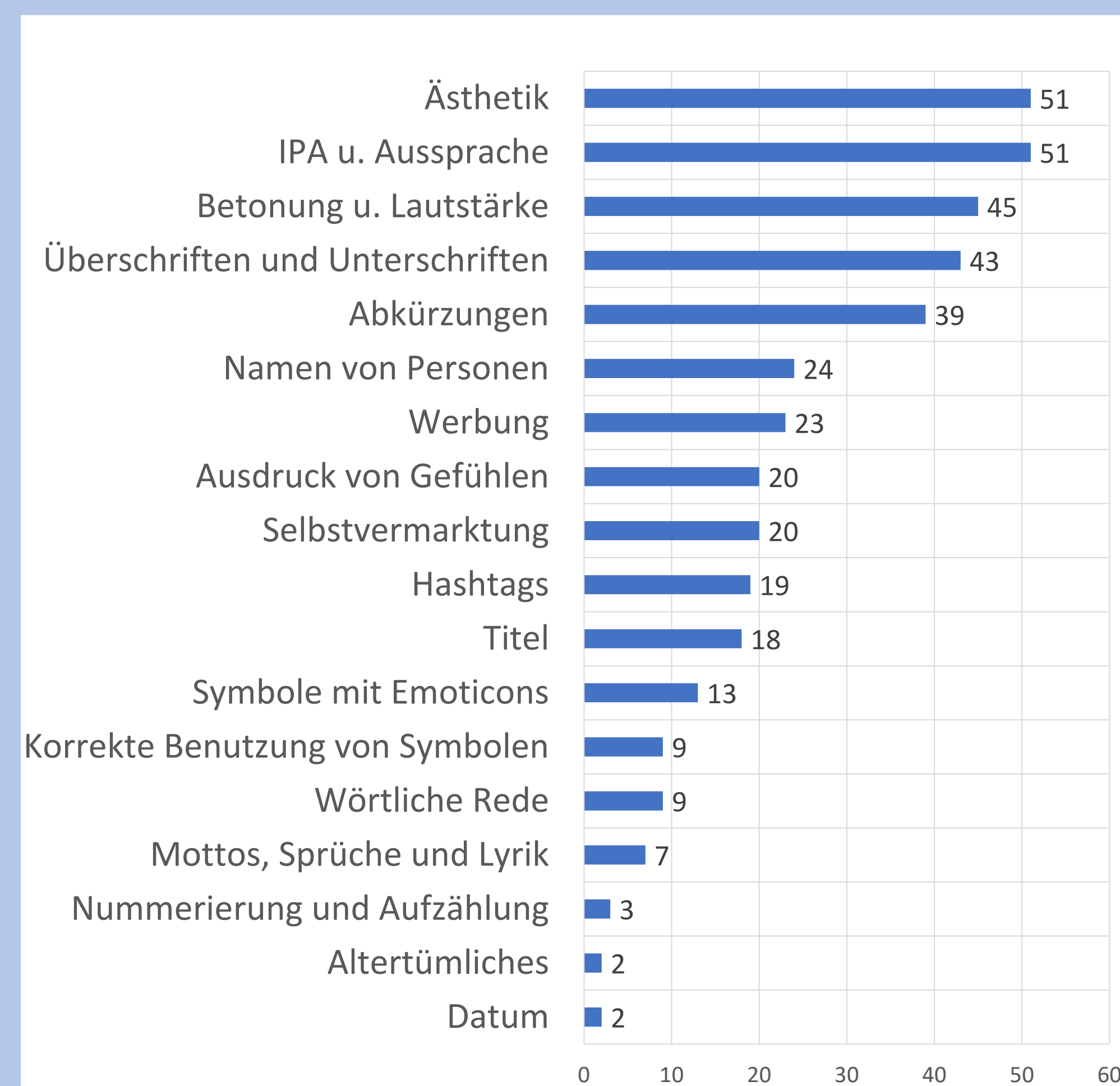


Forschungsfrage 1

Korpusanalyse

400 Tweets mit alphanumerischen Sonderzeichen wurden ihrer **kommunikativen Funktion** nach kategorisiert. Der **prozentuale Anteil** von Tweets mit alphanumerischen Sonderzeichen beträgt **0,0024%**.

Häufigkeitsverteilung der Funktionskategorien:



Die **Analyseergebnisse** zeigen, dass die Sonderzeichen vor allem als **optischer Blickfang** genutzt werden und sind am häufigsten in den Funktionskategorien **Ästhetik** und **IPA bzw. Spezifizierung von Aussprache** vertreten.

Forschungsfrage 2

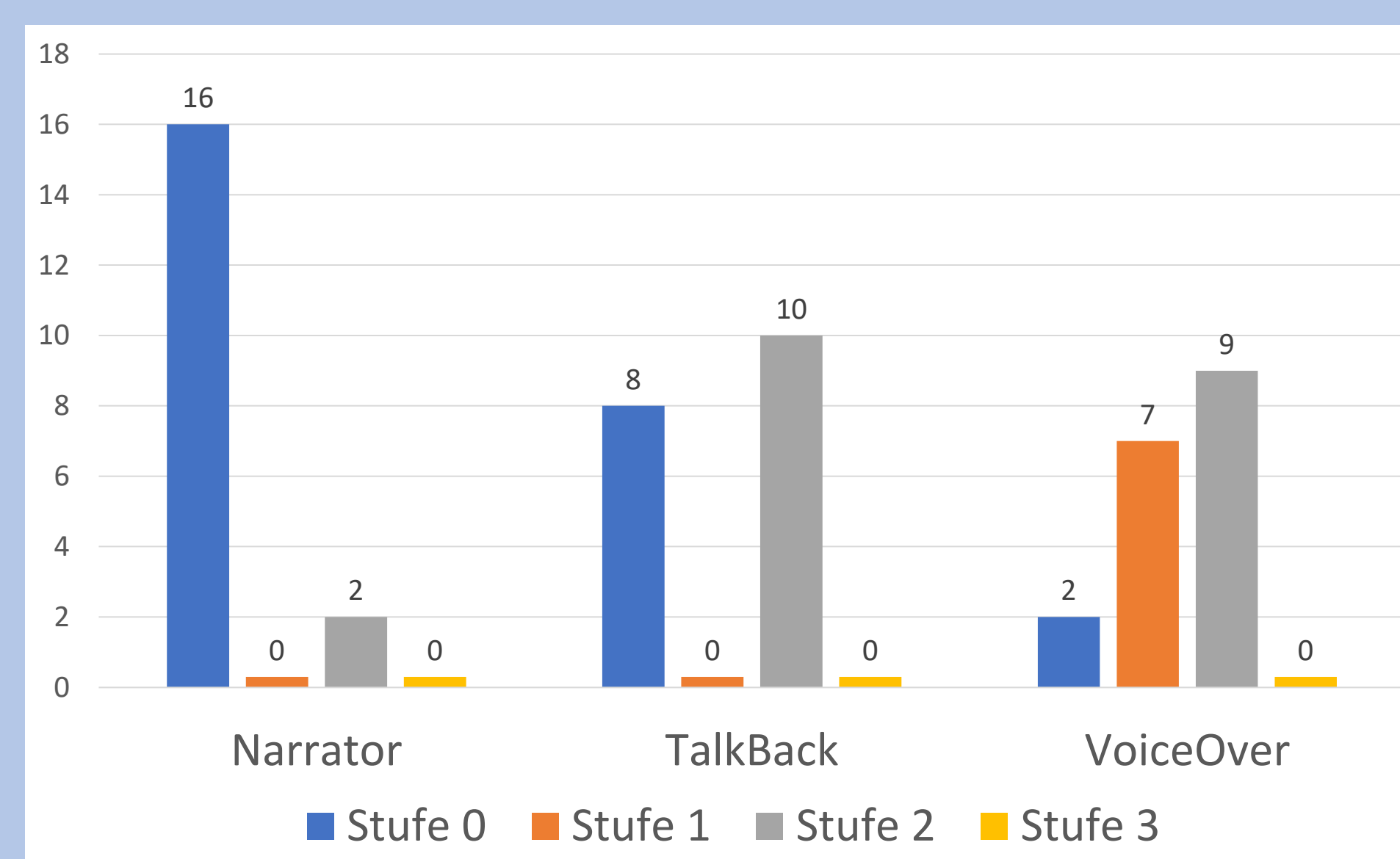
Screenreader-Testung

Es wurde untersucht wie **verständlich** die drei Screenreader **Narrator von Microsoft, VoiceOver von Apple und TalkBack von Google** Tweets mit alphanumerischen Sonderzeichen auslesen.

Qualitätsstufen:

Stufe 0	nicht ausgelesen
Stufe 1	teilweise ausgelesen
Stufe 2	vollständig ausgelesen
Stufe 3	vollständig ausgelesen, mit veränderter Betonung

Qualität der Screenreader-Outputs:



Die **Ergebnisse** zeigen, dass Narrator am häufigsten nur Stufe 0 erreicht, VoiceOver am häufigsten Stufe 1 und TalkBack am häufigsten Stufe 2.

TalkBack liest also die Tweets mit alphanumerischen Sonderzeichen am **verständlichsten** aus.

Forschungsfrage 3

Ideen zur Verbesserung von Screenreader-Outputs

- 1) **Erkennung von aufeinanderfolgenden alphanumerischen Sonderzeichen**, um Worte zusammenhängend auszulesen.
- 2) **Schriftgröße der Schriftart erkennen** und mit der Twitter-Standardschriftgröße vergleichen. Daraufhin in geringerer oder erhöhter Lautstärke ausgeben.
- 3) **Vorher ansagen**, dass alphanumerische **Sonderzeichen im Text folgen**, sodass Screenreader-Nutzer*innen darüber bestimmen können, ob sie sich dieses Textfeld anhören möchten oder zu dem nächsten Textfeld navigieren wollen.
- 4) **Name oder kurze Beschreibung der benutzten Schriftart nennen**: z.B. „Schriftart ‚Circled‘: eingekreiste Buchstaben (Text)“, um die visuelle Darstellung besser imaginieren zu können.

Wie kann man selbst mehr Barrierefreiheit schaffen?

- ✓ **Alternativtexte** zu Bildern schreiben
- ✓ **Wenige Emojis** hintereinander benutzen
- ✓ **Auf alphanumerische Sonderzeichen zur Textgestaltung verzichten**

Fazit

Screenreader-Nutzer*innen sind bei Twitter aufgrund der geringen Anzahl von Tweets mit alphanumerischen Sonderzeichen **quantitativ nicht signifikant** eingeschränkt.

Tweets mit alphanumerischen Sonderzeichen können mittels der drei Screenreader **NICHT verstanden** werden.

Qualitativ sind die Screenreader-Nutzer*innen bei dem Auftreten von alphanumerischen Sonderzeichen also **stark eingeschränkt**.