

Unsichtbar und unverständlich: Aktuelle Kennzeichnungen von Roboterjournalismus

¹ Hochschule Magdeburg-Stendal

³ weissensee kunsthochschule berlin

Aktuelle Kennzeichnungen von Roboterjournalismus

...werden in 96 % der Fälle nicht gesehen

¹ Hochschule Magdeburg-Stendal

³ weissensee kunsthochschule berlin

Aktuelle Kennzeichnungen von Roboterjournalismus

**... werden bei zeitlich unbegrenzter
Betrachtung in 96 % der Fälle nicht
verstanden**

¹ Hochschule Magdeburg-Stendal

³ weissensee kunsthochschule berlin

Roboterjournalismus³

- auch „automated“, „algorithmic“ oder „machine-written“ journalism
- Natürlichsprachliche Textgenerierung in der Nachrichtenproduktion (seit Ende 2011)
- regelbasierte Erstellung auf Grundlage von Datenbankinformationen

³ Dörr, K. N., Mapping the field of Algorithmic Journalism, 2015, S. 9

Forschungsstand

Chancen/Risiken und Verbreitung der Technik

van Dalen, A. (2012)

Gynnild, A. (2014)

Diakopoulos, N. (2015)

Dörr, K. N. (2015)

Latar, N. L. (2015)

Bächle, T. C., & Rath-

Wiggins, L. (2016)

Graefe, A. (2016)

Linden, C.-G. (2016)

Miraldi, L. (2016)Dörr,
K. N., & Hollnbuchner,
K. (2017)

Fanta, A. (2017)

Montal, T., & Reich, Z.
(2017)

Reichelt, P. (2017)

Thurman, N., Dörr, K., &
Kunert, J. (2017)

-> mehr Zeit / Stoff vs. Job- und Kontrollverlust

Forschungsstand

Rezeption von Roboterjournalismus:

Clerwall, C. (2014)

van der Kaa, H., & Kraemer, E.
(2014)

Graefe, A., Haim, M.,

Haarmann, B., & Brosius, H.-B.
(2016)

- > Menschen können den Autor nicht erkennen
- > Maschinentexte werden gleichwertig bewertet

Einsatz von Roboterjournalismus^{4,5}

USA, Russland, China, Großbritannien, Norwegen,
Schweden, Dänemark, Niederlande, Deutschland,
Österreich, Frankreich, Spanien, Portugal

- > widersprüchliche Angaben / Tabuthema
- > in D nutzen 7 % der Verlage die Technik,
24% planen den zeitnahen Einsatz⁶

⁴ Fanta, A., Putting Europe's Robots on the Map, 2017, S. 8

⁵ Dörr, K. N., Mapping the field of Algorithmic Journalism, 2015, S. 9

⁶ Reichert, P., Einführung in den Roboterjournalismus, 2017, S. 62

Kennzeichnungen in Deutschland

- keine gesetzliche Auszeichnungspflicht
- keine freiwillige Selbstverpflichtung der Verlage
- Hersteller der Textautomatisierung votieren für eine Kennzeichnung
- 90% aller automatisierten Texte in Deutschland sind aktuell nicht gekennzeichnet⁷

⁷ Reichelt, P., Einführung in den Roboterjournalismus, 2017, S. 52

Kennzeichnungen in Deutschland II

„Ax“ ([Stuttgarter Zeitung.de](http://StuttgarterZeitung.de)),

„twct/textOmatic“ (focus.de)

„Sportplatz Media“ (welt.de)

„Dieser Artikel schreibt sich in gewissen Teilen auf Basis von Daten, die täglich eingelesen werden.“ (*Berliner Morgenpost*)

Kennzeichnungen in Deutschland III

„Dieser Text wurde automatisiert mit Textomatic-Software unter Einbeziehung unveränderter Inhalte des Analystencheck erstellt.“

(handelsblatt.com)

- Hinweis auf Automatisierung und Datenquelle
- Vergleichbare Kenntlichmachungen in USA, Norwegen, Schweden und Frankreich

Eye Tracking-Untersuchung

- Tobii X1 Light Eye Tracker
- 26 studierende Probandinnen
- sechs Stimuli inkl. Teststimulus
- inhaltliche Aufgabe als Leseanreiz
- Expositionszeit zwischen 40 und 60 Sek.



Entscheidung für statische Stimuli

Pretest mit Live-
Website zeigte
uneinheitliche

- Pop-ups
- Banner
- Related Content



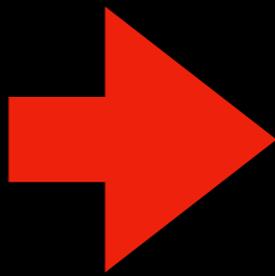
Auswahl der Stimuli



Position der Kennzeichnung handelsblatt.com



Position der Kennzeichnung handelsblatt.com



Position der Kennzeichnung handelsblatt.com

positiv und deutlich besser gewesen als 2008 und 2012, schrieb A
Eggert Kuls in einer Studie vom Freitag. Heidelberger Druck dürf
Aufträge in Höhe von etwa 200 Millionen Euro auf der Drupa erh
haben./mzs/la

Weitere Analysten-Reports finden Sie im [Analystencheck](#).

*Dieser Text wurde automatisiert mit Textomatic-Software unter
Einbeziehung unveränderter Inhalte des [Analystencheck](#) erstellt.*

Facebook



Twitter



Google+



Xing



SERVICEANGEBOTE



Finance Today
Newsletter



Handelsblatt Energie
Briefing

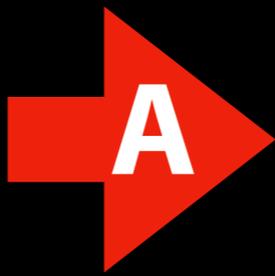


FinanzmarktForen:
Investment Live



Finanzw
und erw

A-B-Testing Original vs. modifizierte Version (n=26)



Handelsblatt
Schlechte Stimmung im SDax - Sixx mit deutlichen Kursverlusten

Frankfurt, Der Sixx liegt derzeit bei 8.998 Punkten und damit 2,40 Prozent im Minus. Von den 50 Wertpapieren im Index registrierten bis jetzt alle Einbußen. Sogar der Tech-Sektors mit 1,44 Prozent die nach dem Sixx die größten Handelsvolumina-Kloocaster mit 6,00 Millionen Euro Umsatz, Heideberger Druckmaschinen mit 5,61 Millionen Euro und **Wolfs** mit 4,82 Millionen Euro.

Sämtliche Tops im Index verzeichnen tiefer Verluste. Die Aktien mit dem größten Verlusten sind die des Druckmaschinenherstellers **König & Bauer** mit 0,24 Prozent, des Lokomotiv-Herstellers **Vossloh** mit 0,29 Prozent und **Adler** mit 0,22 Prozent. Zu den größten Gewinnern gehören die Aktien des Automobilherstellers **VW** mit 1,54 Prozent, des Getriebeherstellers **Getrag** mit 1,46 Prozent und des Müllabfuhr-Spezialisten **Bilfinger** mit 1,00 Prozent Verlust.

Tops
Der Anteil des Druckmaschinenherstellers **König & Bauer** kann sich behaupten. Im Vergleich zum Vortag sind von 44,90 Euro bliebe der Kurs unverändert.

Im Vergleich zum Vortag von 54,65 Euro kann sich die Aktie der **Vossloh** des Schienen- und Maschinenherstellers nicht verbessern.

Unserlich steigt aber es ebenso mit dem Kurs der **Adler**. Derzeit verliert der Wert, der beim letzten Börsenschluss mit 12,50 Euro notierte, 2 Cent (0,12 Prozent). Zuletzt wird **Adler** mit 12,49 Euro gehandelt.

Flops
Die Aktie des Automobilherstellers **VW** gehört mit einem Rückgang von 1,54 Prozent zu den Verlustführern des Tages. Im Vergleich zum Schlusskurs des Vortages von 65,09 Euro hat sie sich um 3,27 Euro auf 61,82 Euro verschlechtert.

Nach unten geht es heute mit dem Wert des **Wolfs**. Bis zur Stunde verliert der Wert des Druckmaschinenherstellers um 1,86 Euro und notiert mit 6,46 Prozent im Minus im Vergleich zum Vortags-Schlusswert von 26,74 Euro. Zuletzt wird **Wolfs** mit 24,88 Euro gehandelt.

Entsprechend bei den Anlegern von **Bilfinger**. Aktuell fällt die Aktie des Müllabfuhr-Spezialisten auf den Stand von 11,86 Euro zurück und hat sich damit im Vergleich zum Vortag um bemerkenswerte 6 Prozent verschlechtert.

Analysten-Report
01.06.2016 Warburg Research hebt Ziel für **Indes Holding** auf 57 Euro - 'Buy'

Das Analysehaus Warburg Research hat das Kursziel für **Indes Holding** nach einer Chartanalyse von 56,40 auf 57,00 Euro angehoben und die Empfehlung auf 'Buy' belassen. Der Zukunft der **Indes** Parierkennwert soll sich sowohl langfristig als auch mittelfristig ausweiten. Das schreibt Analyst **Egert Kula** in einer Studie vom Montag. Der Experte räumt zudem Hinweise auf ein stärkeres zweites Quartal der Beteiligungsgesellschaft, **Indes**.

15.06.2016 **Die Bank hebt fairen Wert für Heideberger Druck - 'Kaufen'**

Die **Die Bank** hat den fairen Wert für **Heideberger Druck** von 2,70 auf 3,00 Euro angehoben und die Empfehlung auf 'Kaufen' belassen. Der Druckmaschinenhersteller sei nach der Rückkehr in die Gewinnzone wieder auf Wachstumskurs, schreibt Analyst **Thorsten Bötger** in einer Studie vom Donnerstag. Die weitere Optimierung der Finanzierungsstruktur werde positive Effekte auf das Gewinnwachstum (EPS) haben. Der mittelfristige Margenausblick werde aber am oberen Ende anhaltend **stabil**.

15.06.2016 Warburg Research belässt Heideberger Druck auf 'Buy'

Das Analysehaus Warburg Research hat die Empfehlung für **Heideberger Druck** nach einem Kapitalmarkttag auf der Drupa auf 'Buy' mit einem Kursziel von 3,55 Euro belassen. Die Stimmung auf der Drupa sei positiv und deutlich besser gewesen als 2015 und 2016, schreibt Analyst **Egert Kula** in einer Studie vom Freitag. **Heideberger Druck** dürfe Aufträge in Höhe von etwa 200 Millionen Euro auf der Drupa erhalten haben, **schreibt**.

Dieser Text wurde automatisch mit Textmiami-Software unter Einbeziehung unveränderter Inhalte des **Indes** erstellt.

Handelsblatt
Schlechte Stimmung im SDax - Sixx mit deutlichen Kursverlusten

Frankfurt, Der Sixx liegt derzeit bei 8.998 Punkten und damit 2,40 Prozent im Minus. Von den 50 Wertpapieren im Index registrierten bis jetzt alle Einbußen. Sogar der Tech-Sektors mit 1,44 Prozent die nach dem Sixx die größten Handelsvolumina-Kloocaster mit 6,00 Millionen Euro Umsatz, Heideberger Druckmaschinen mit 5,61 Millionen Euro und **Wolfs** mit 4,82 Millionen Euro.

Sämtliche Tops im Index verzeichnen tiefer Verluste. Die Aktien mit dem größten Verlusten sind die des Druckmaschinenherstellers **König & Bauer** mit 0,24 Prozent, des Lokomotiv-Herstellers **Vossloh** mit 0,29 Prozent und **Adler** mit 0,22 Prozent. Zu den größten Gewinnern gehören die Aktien des Automobilherstellers **VW** mit 1,54 Prozent, des Getriebeherstellers **Getrag** mit 1,46 Prozent und des Müllabfuhr-Spezialisten **Bilfinger** mit 1,00 Prozent Verlust.

Tops
Der Anteil des Druckmaschinenherstellers **König & Bauer** kann sich behaupten. Im Vergleich zum Vortag sind von 44,90 Euro bliebe der Kurs unverändert.

Im Vergleich zum Vortag von 54,65 Euro kann sich die Aktie der **Vossloh** des Schienen- und Maschinenherstellers nicht verbessern.

Unserlich steigt aber es ebenso mit dem Kurs der **Adler**. Derzeit verliert der Wert, der beim letzten Börsenschluss mit 12,50 Euro notierte, 2 Cent (0,12 Prozent). Zuletzt wird **Adler** mit 12,49 Euro gehandelt.

Flops
Die Aktie des Automobilherstellers **VW** gehört mit einem Rückgang von 1,54 Prozent zu den Verlustführern des Tages. Im Vergleich zum Schlusskurs des Vortages von 65,09 Euro hat sie sich um 3,27 Euro auf 61,82 Euro verschlechtert.

Nach unten geht es heute mit dem Wert des **Wolfs**. Bis zur Stunde verliert der Wert des Druckmaschinenherstellers um 1,86 Euro und notiert mit 6,46 Prozent im Minus im Vergleich zum Vortags-Schlusswert von 26,74 Euro. Zuletzt wird **Wolfs** mit 24,88 Euro gehandelt.

Entsprechend bei den Anlegern von **Bilfinger**. Aktuell fällt die Aktie des Müllabfuhr-Spezialisten auf den Stand von 11,86 Euro zurück und hat sich damit im Vergleich zum Vortag um bemerkenswerte 6 Prozent verschlechtert.

Analysten-Report
01.06.2016 Warburg Research hebt Ziel für **Indes Holding** auf 57 Euro - 'Buy'

Das Analysehaus Warburg Research hat das Kursziel für **Indes Holding** nach einer Chartanalyse von 56,40 auf 57,00 Euro angehoben und die Empfehlung auf 'Buy' belassen. Der Zukunft der **Indes** Parierkennwert soll sich sowohl langfristig als auch mittelfristig ausweiten. Das schreibt Analyst **Egert Kula** in einer Studie vom Montag. Der Experte räumt zudem Hinweise auf ein stärkeres zweites Quartal der Beteiligungsgesellschaft, **Indes**.

15.06.2016 **Die Bank hebt fairen Wert für Heideberger Druck - 'Kaufen'**

Die **Die Bank** hat den fairen Wert für **Heideberger Druck** von 2,70 auf 3,00 Euro angehoben und die Empfehlung auf 'Kaufen' belassen. Der Druckmaschinenhersteller sei nach der Rückkehr in die Gewinnzone wieder auf Wachstumskurs, schreibt Analyst **Thorsten Bötger** in einer Studie vom Donnerstag. Die weitere Optimierung der Finanzierungsstruktur werde positive Effekte auf das Gewinnwachstum (EPS) haben. Der mittelfristige Margenausblick werde aber am oberen Ende anhaltend **stabil**.

15.06.2016 Warburg Research belässt Heideberger Druck auf 'Buy'

Das Analysehaus Warburg Research hat die Empfehlung für **Heideberger Druck** nach einem Kapitalmarkttag auf der Drupa auf 'Buy' mit einem Kursziel von 3,55 Euro belassen. Die Stimmung auf der Drupa sei positiv und deutlich besser gewesen als 2015 und 2016, schreibt Analyst **Egert Kula** in einer Studie vom Freitag. **Heideberger Druck** dürfe Aufträge in Höhe von etwa 200 Millionen Euro auf der Drupa erhalten haben, **schreibt**.

Dieser Text wurde automatisch mit Textmiami-Software unter Einbeziehung unveränderter Inhalte des **Indes** erstellt.



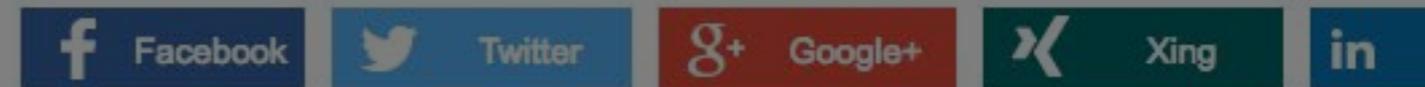
Position der Modifizierten Kennzeichnung

Sixt mit deutlichen Kursverlust

Datum: 13.06.2016 09:15 Uhr • Update: 13.06.2016, 17:45 Uhr
Quelle: textomatic

*Dieser Text wurde automatisiert mit Textomatic-Software unter Einbeziehung unveränderter Inhalte des **Analystencheck** erstellt.*

Deutliche Verluste registrieren die Anleger im SDax nach Börsenschluss des Montags. Die Liste der Tops wird angeführt von König & Bauer, Vossloh und Adler.



Leseanreiz



Beispiel: „Wo sieht die US-Investmentbank Goldman Sachs das Kursziel für den Autozulieferer Norma Group?“

Postrezeptive Befragung (n=26)

- stark strukturierte Einzelinterviews
- 19 Fragen
- Themen: Erinnerung/Verständlichkeit und Bewertung der getesteten Kennzeichnung sowie Mediennutzungsgewohnheiten
- Bewertung von Roboterjournalismus
- Auszeichnungswünsche

Drittvariablenkontrolle⁸

Visualisierungen zeigen keine Korrelationen zwischen den Ergebnissen und

- dem Alter
- der fachlichen Vorbildung
- dem Mediennutzungsverhalten der Probanden

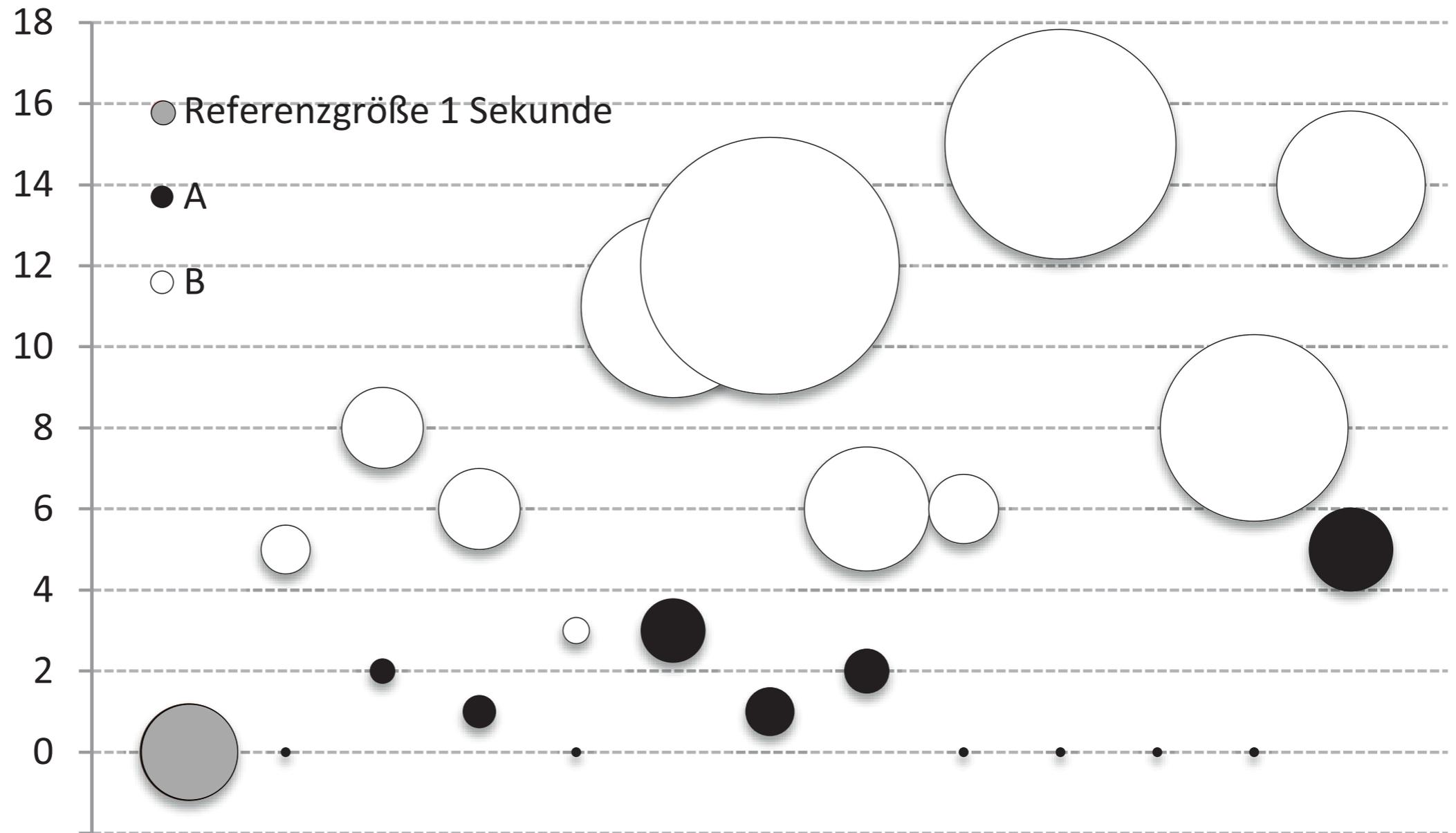
sowie zwischen den Ergebnissen und

- den Textlängen der Stimuli

⁸ Vgl. Tufte, E., The Visual Display of Quantitative Information, 2001, S. 13ff

Kumulierte Fixationen / Kumulierte Fixationsdauer nach Probandengruppen (n=24)

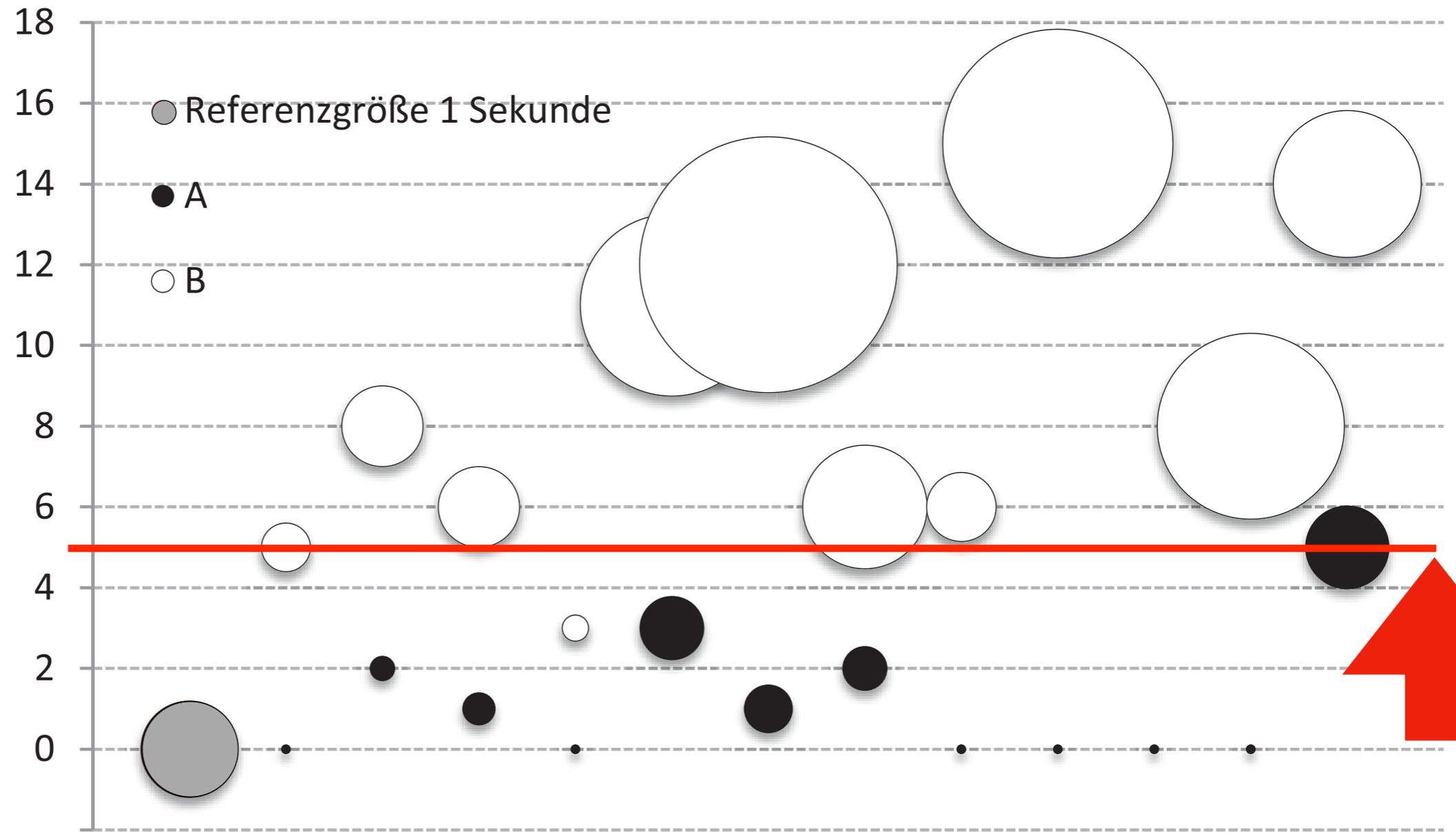
Kumulierte Fixationen auf allen fünf Stimuli



Blasendurchmesser zeigt kumulierte Fixationsdauer auf fünf Stimuli

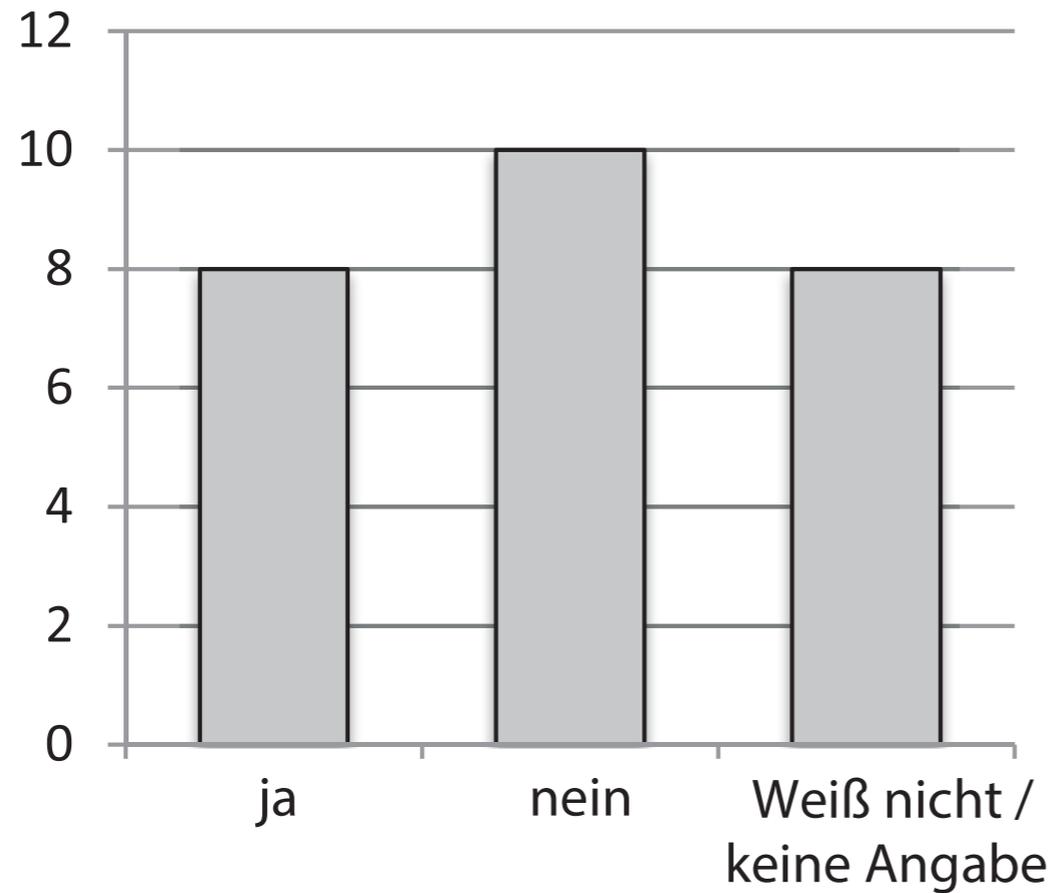
Kumulierte Fixationen / Kumulierte Fixationsdauer nach Probandengruppen (n=24)

Kumulierte Fixationen auf allen fünf Stimuli

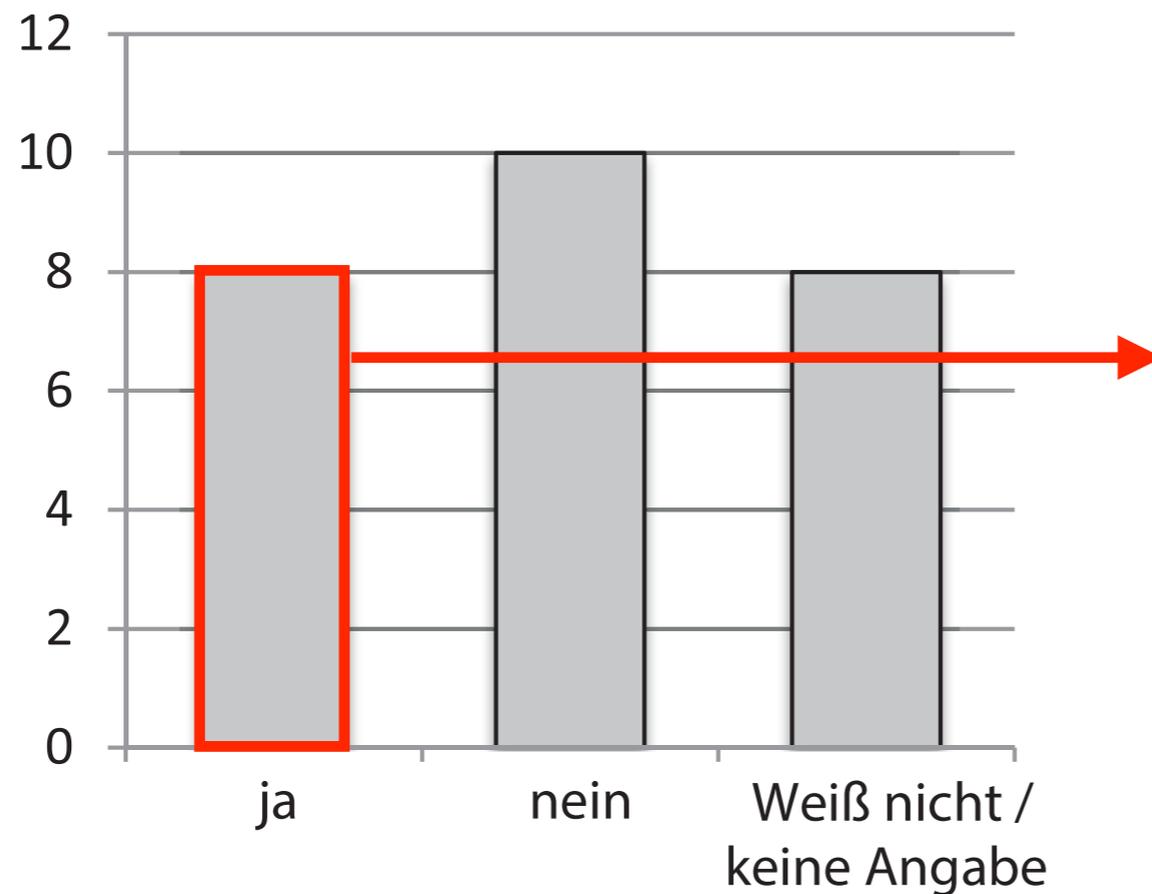


Blasendurchmesser zeigt kumulierte Fixationsdauer
auf fünf Stimuli

"Erinnern Sie sich, ob in den Textbeispielen der Eyetracking-Untersuchung eine Quelle/ein Autor genannt war?" (n=26)

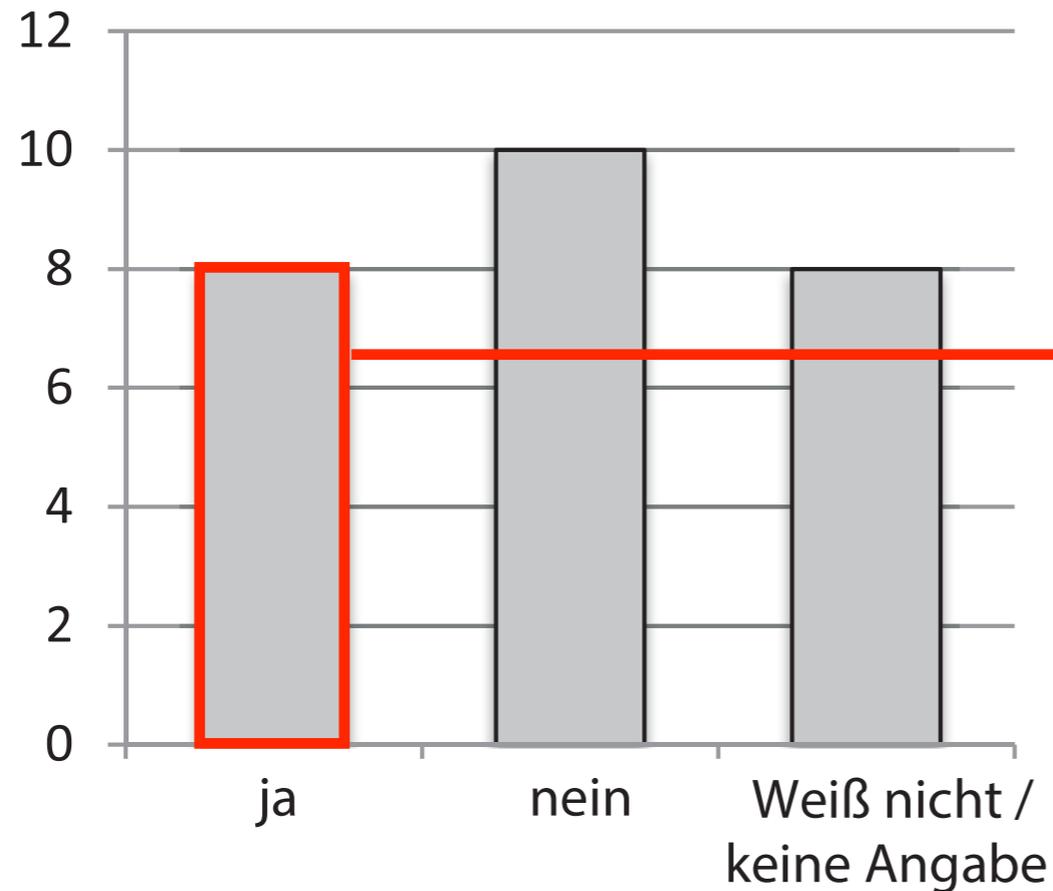


"Erinnern Sie sich, ob in den Textbeispielen der Eyetracking-Untersuchung eine Quelle/ein Autor genannt war?" (n=26)



- 5 ProbandInnen machen eine Freitextangabe

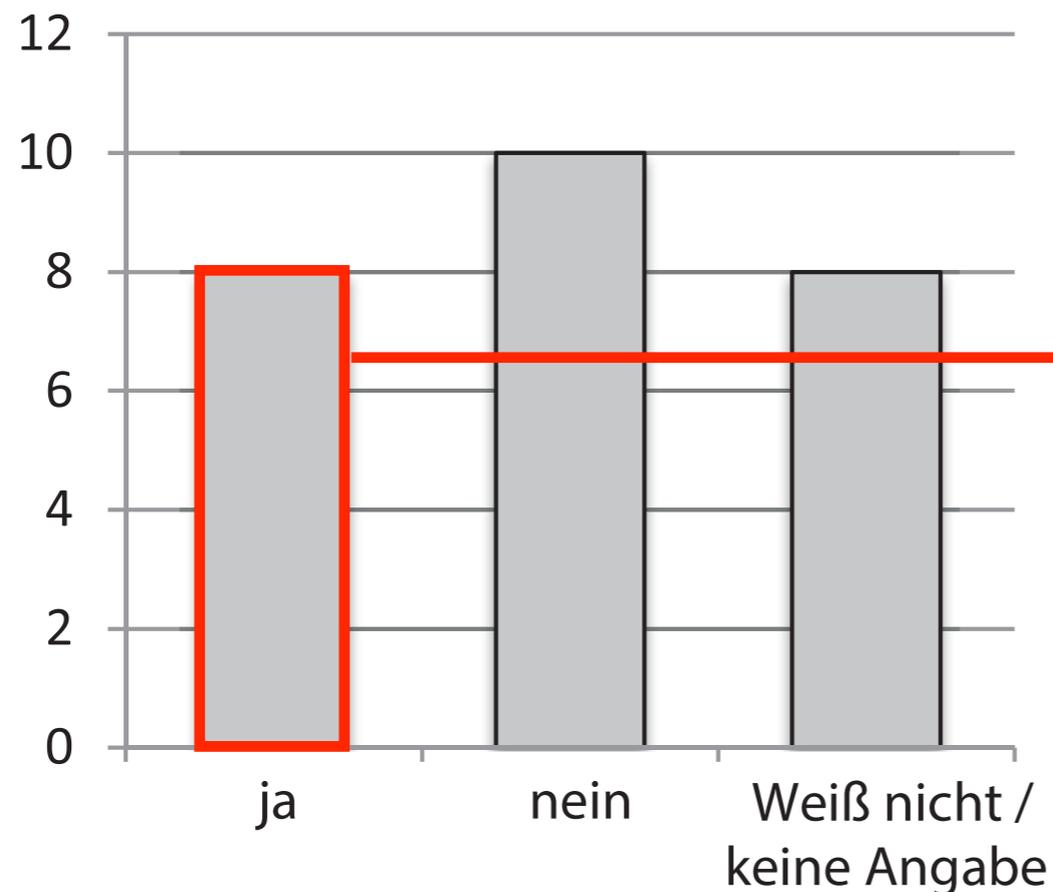
"Erinnern Sie sich, ob in den Textbeispielen der Eyetracking-Untersuchung eine Quelle/ein Autor genannt war?" (n=26)



- **5 ProbandInnen machen eine Freitextangabe**

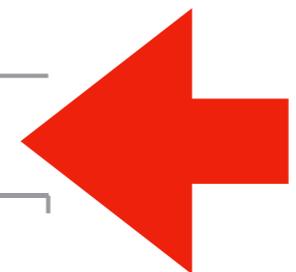
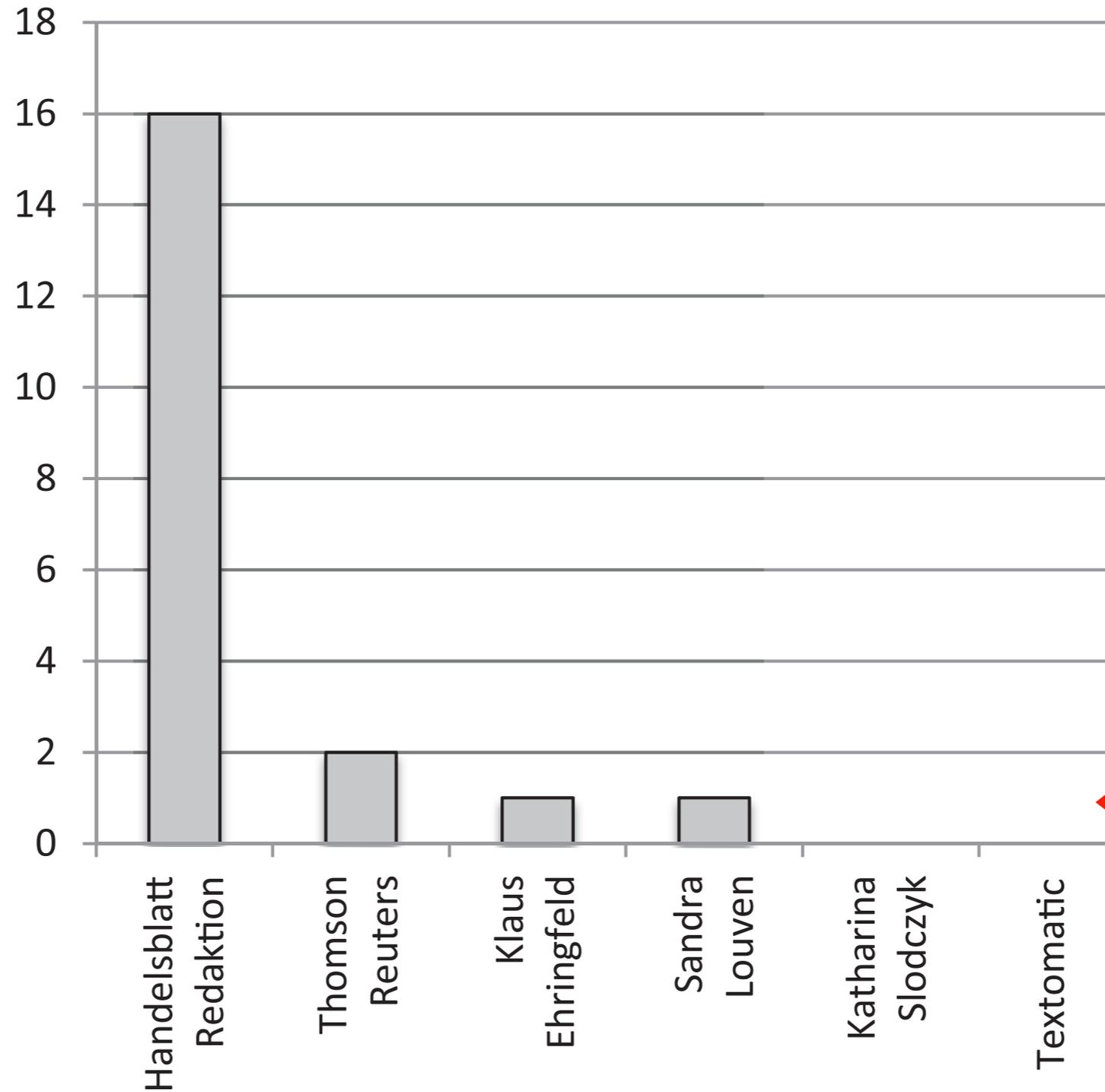
- **4 geben an, „Keine Erinnerung“ zu haben**

"Erinnern Sie sich, ob in den Textbeispielen der Eyetracking-Untersuchung eine Quelle/ein Autor genannt war?" (n=26)

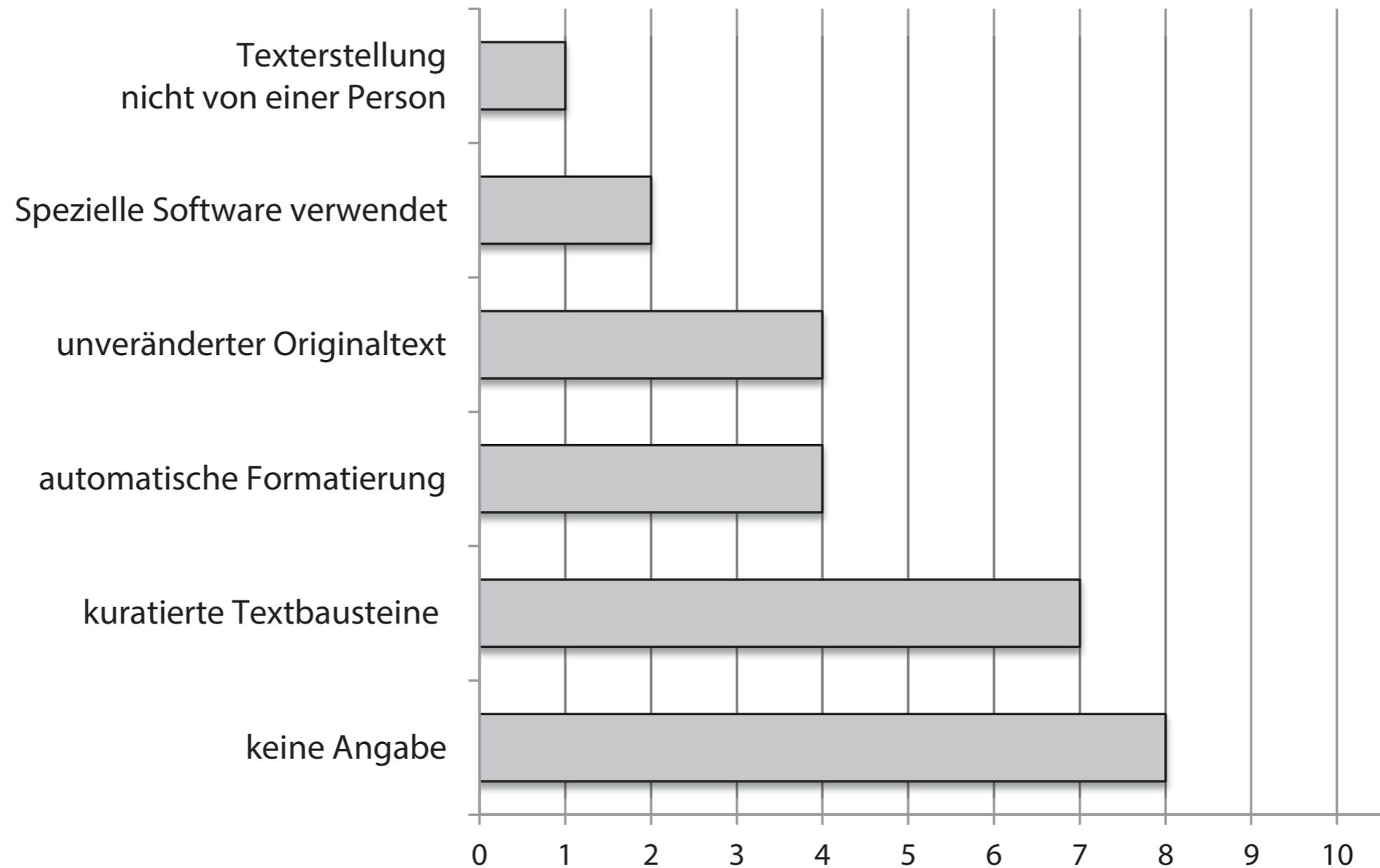


- **5 ProbandInnen machen eine Freitextangabe**
- **4 geben an, „Keine Erinnerung“ zu haben**
- **eine/r (B_Rec03) erinnert korrekt „Textomatic“**

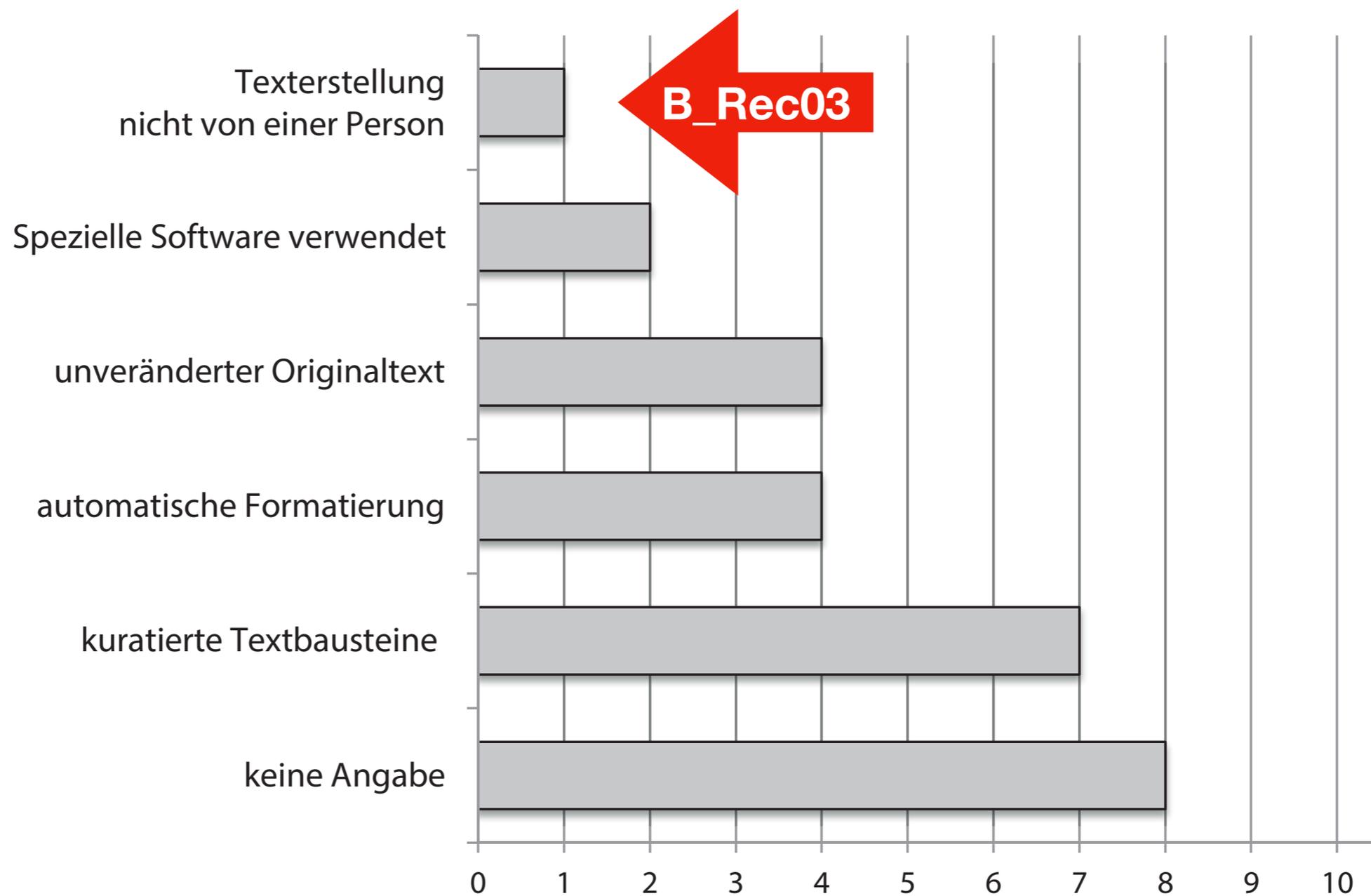
„Welche Quellen / Autoren
erkennen Sie wieder?“
(Mehrfachauswahl möglich, n=18)



Assoziationen zum Texthinweis "Dieser Text wurde automatisiert mit Textomatic-Software unter Einbeziehung unveränderter Inhalte des Analystencheck erstellt." (n=26)

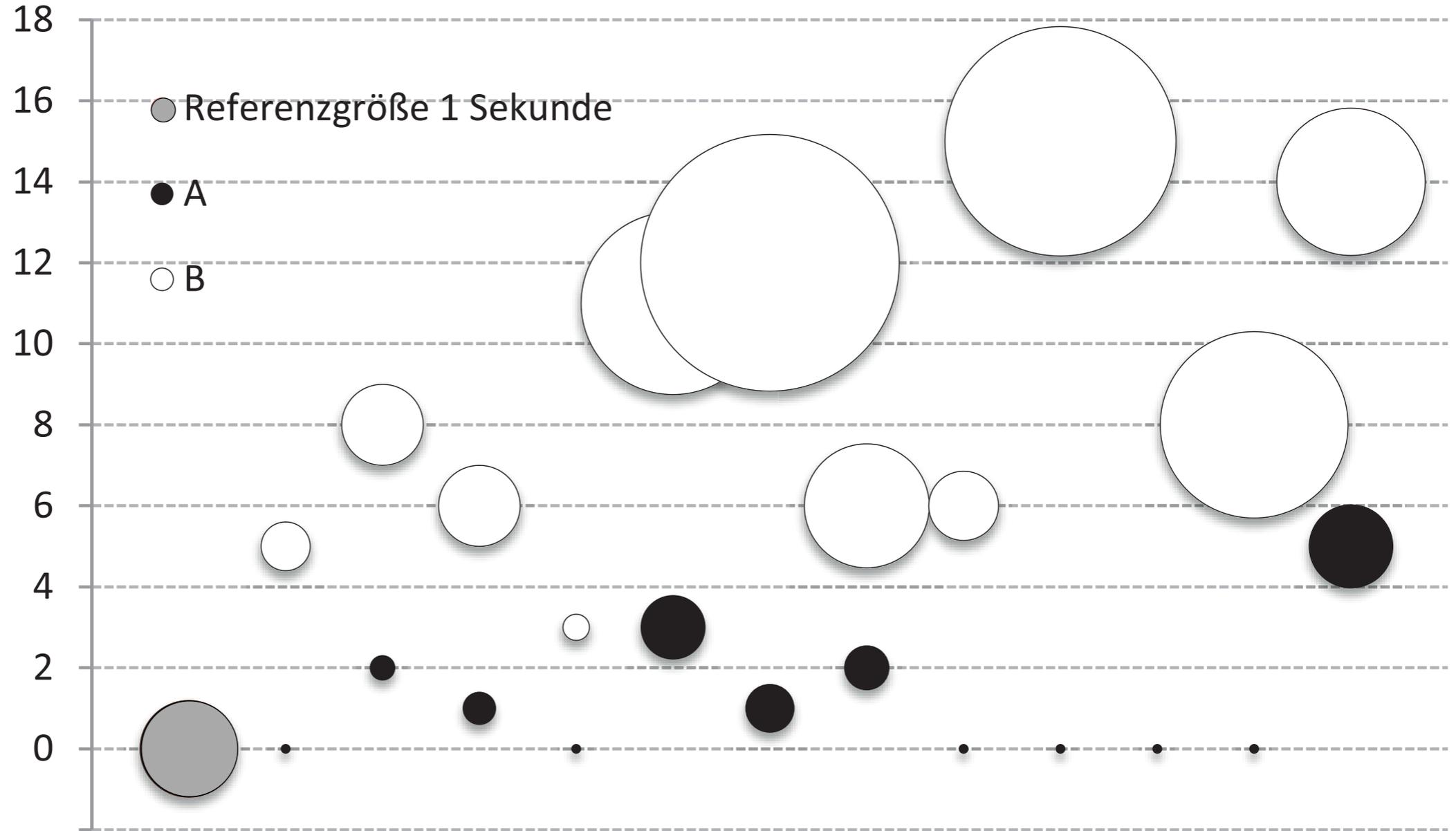


Assoziationen zum Texthinweis "Dieser Text wurde automatisiert mit Textomatic-Software unter Einbeziehung unveränderter Inhalte des Analystencheck erstellt." (n=26)



Kumulierte Fixationen / Kumulierte Fixationsdauer nach Probandengruppen (n=24)

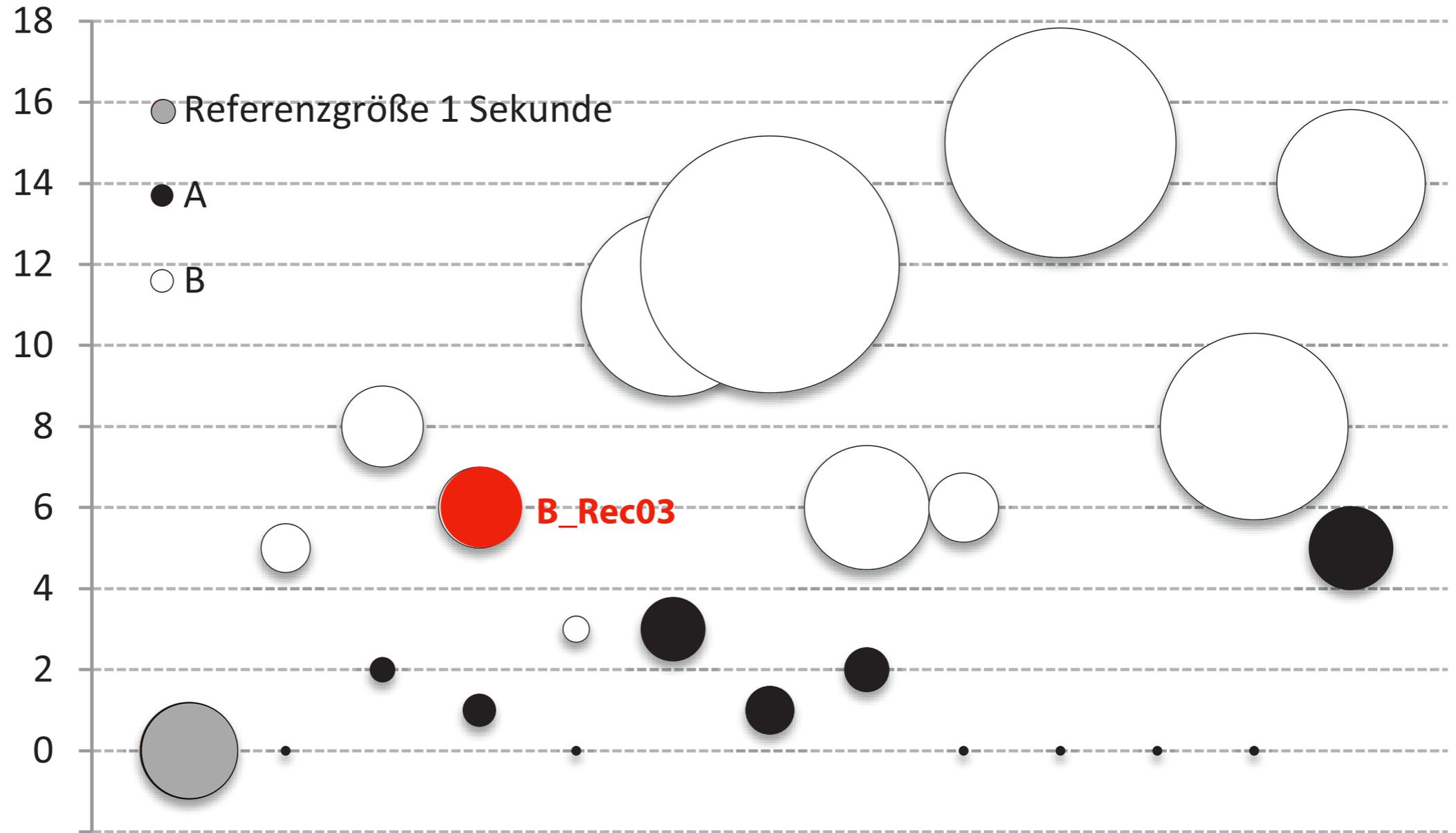
Kumulierte Fixationen auf allen fünf Stimuli



Blasendurchmesser zeigt kumulierte Fixationsdauer
auf fünf Stimuli

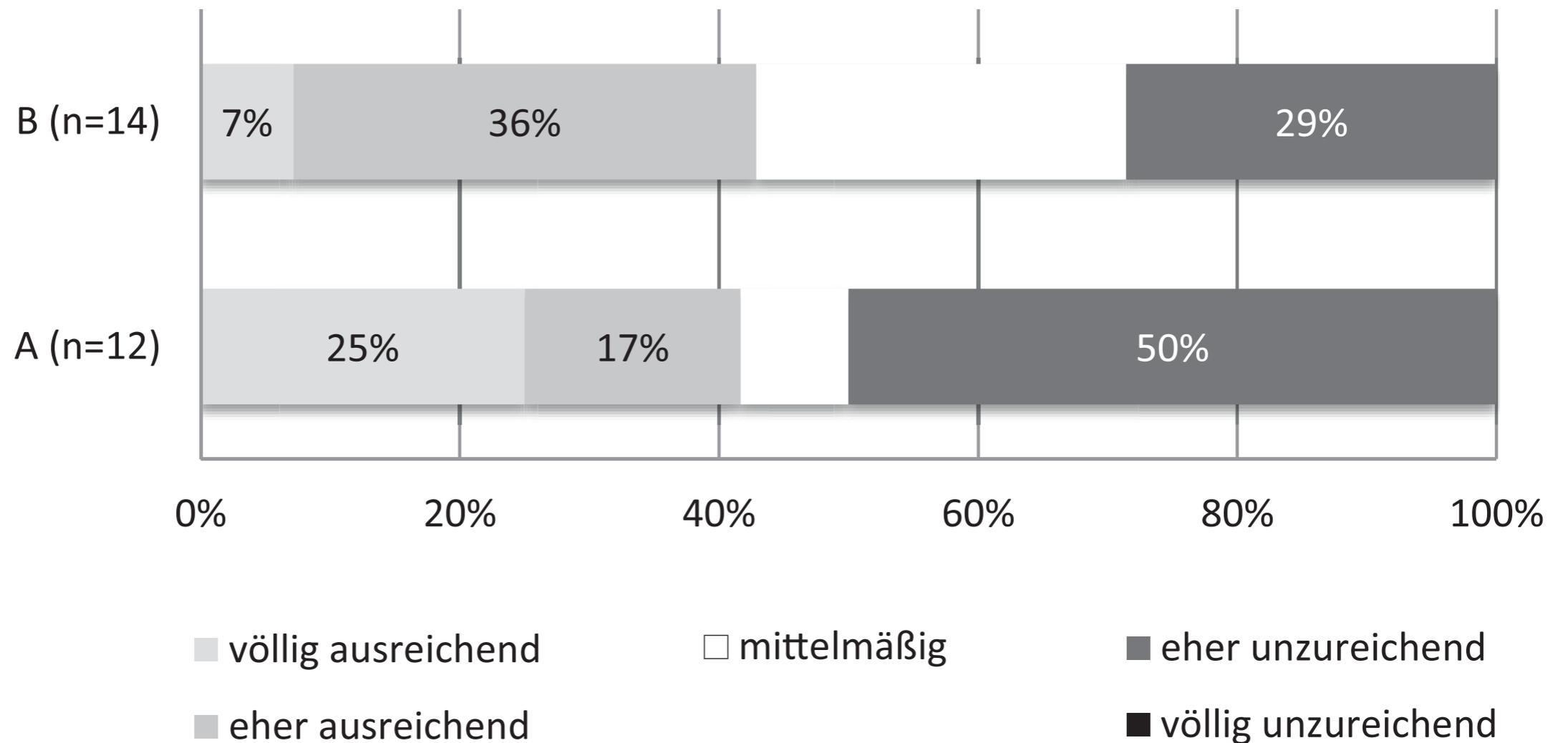
Kumulierte Fixationen / Kumulierte Fixationsdauer nach Probandengruppen (n=24)

Kumulierte Fixationen auf allen fünf Stimuli

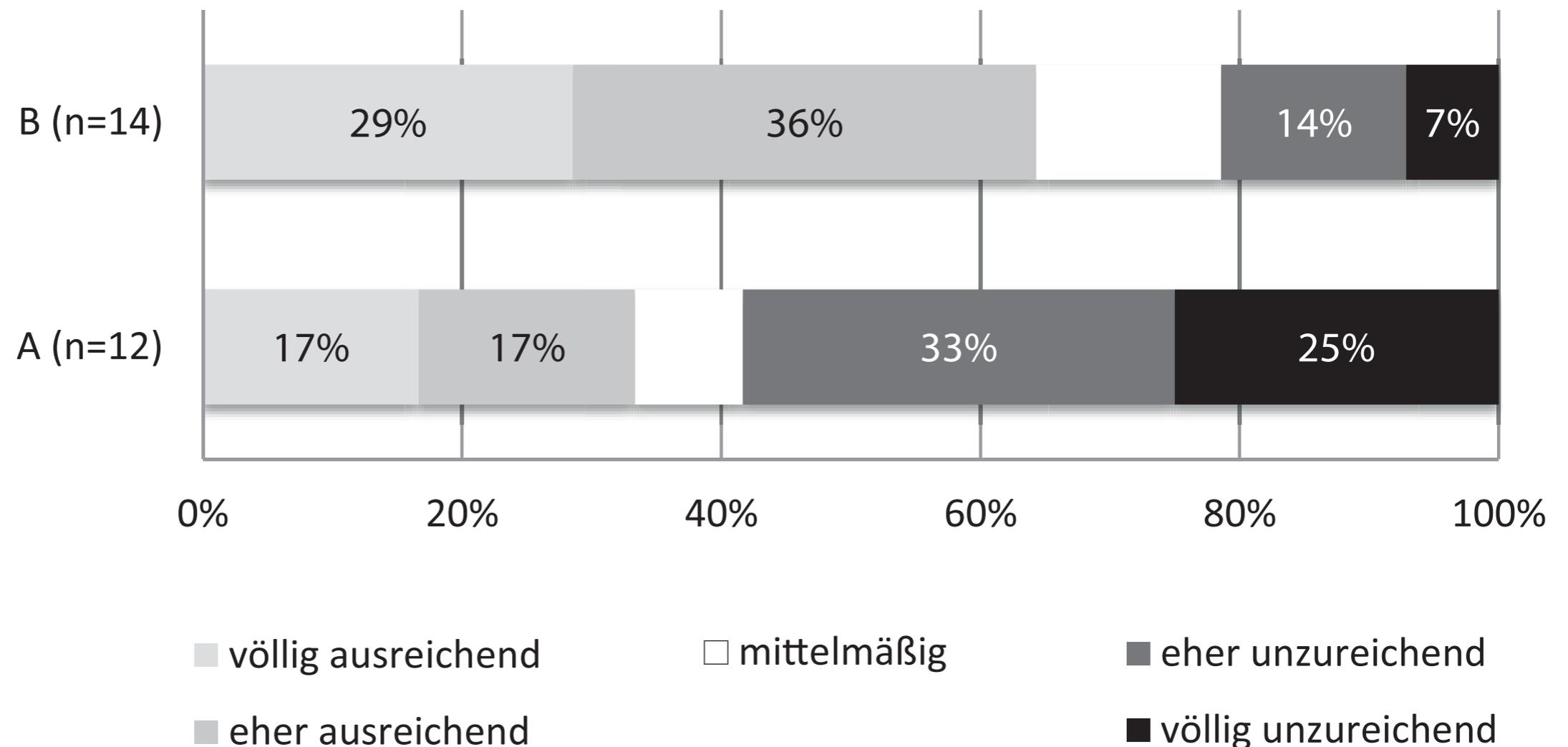


Blasendurchmesser zeigt kumulierte Fixationsdauer
auf fünf Stimuli

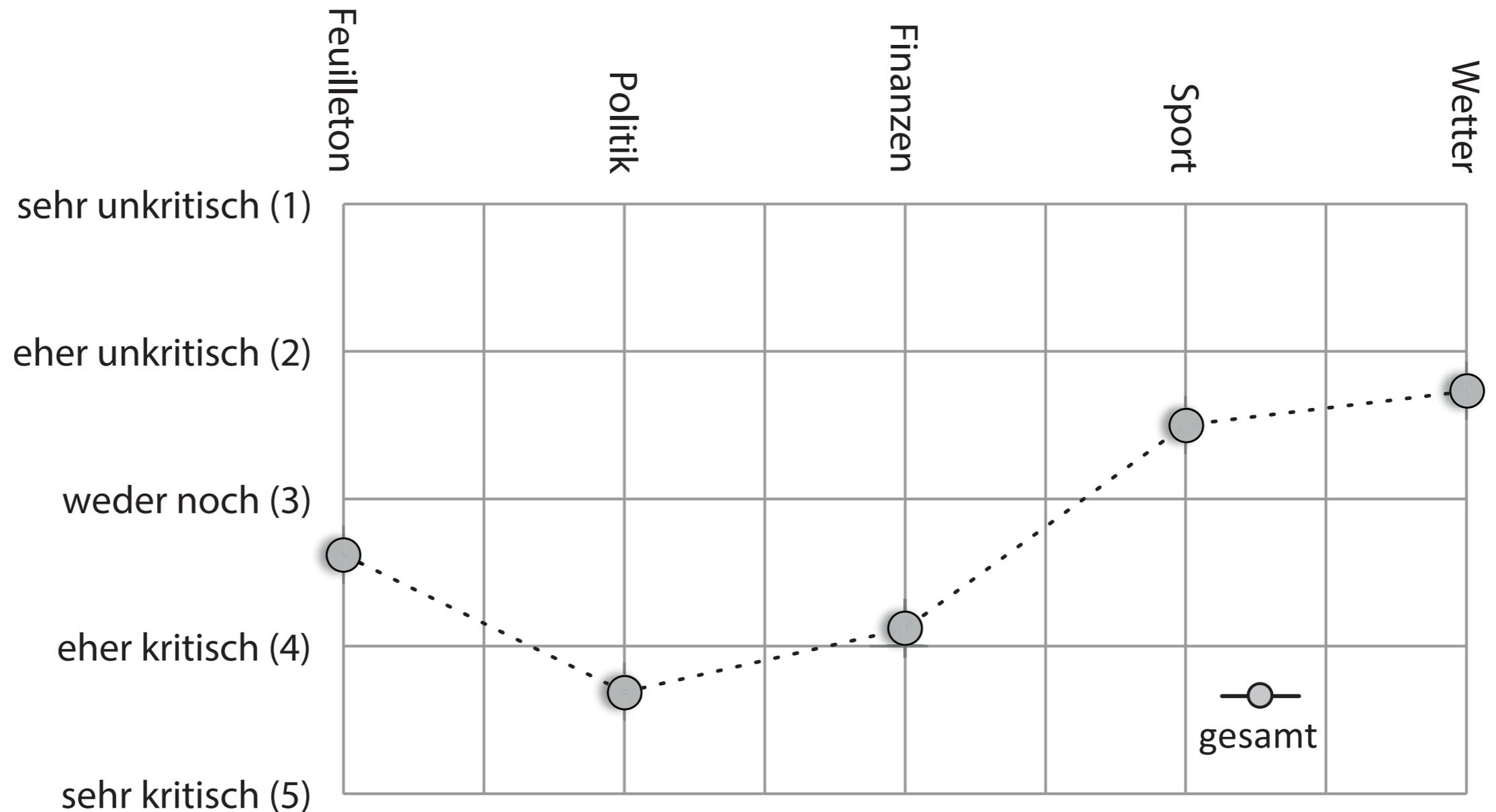
„Wie bewerten Sie die Sichtbarkeit der Kenntlichmachung am Fuß (A)/am Kopf (B) des Textes in Bezug auf die Auffälligkeit der Schrift?“



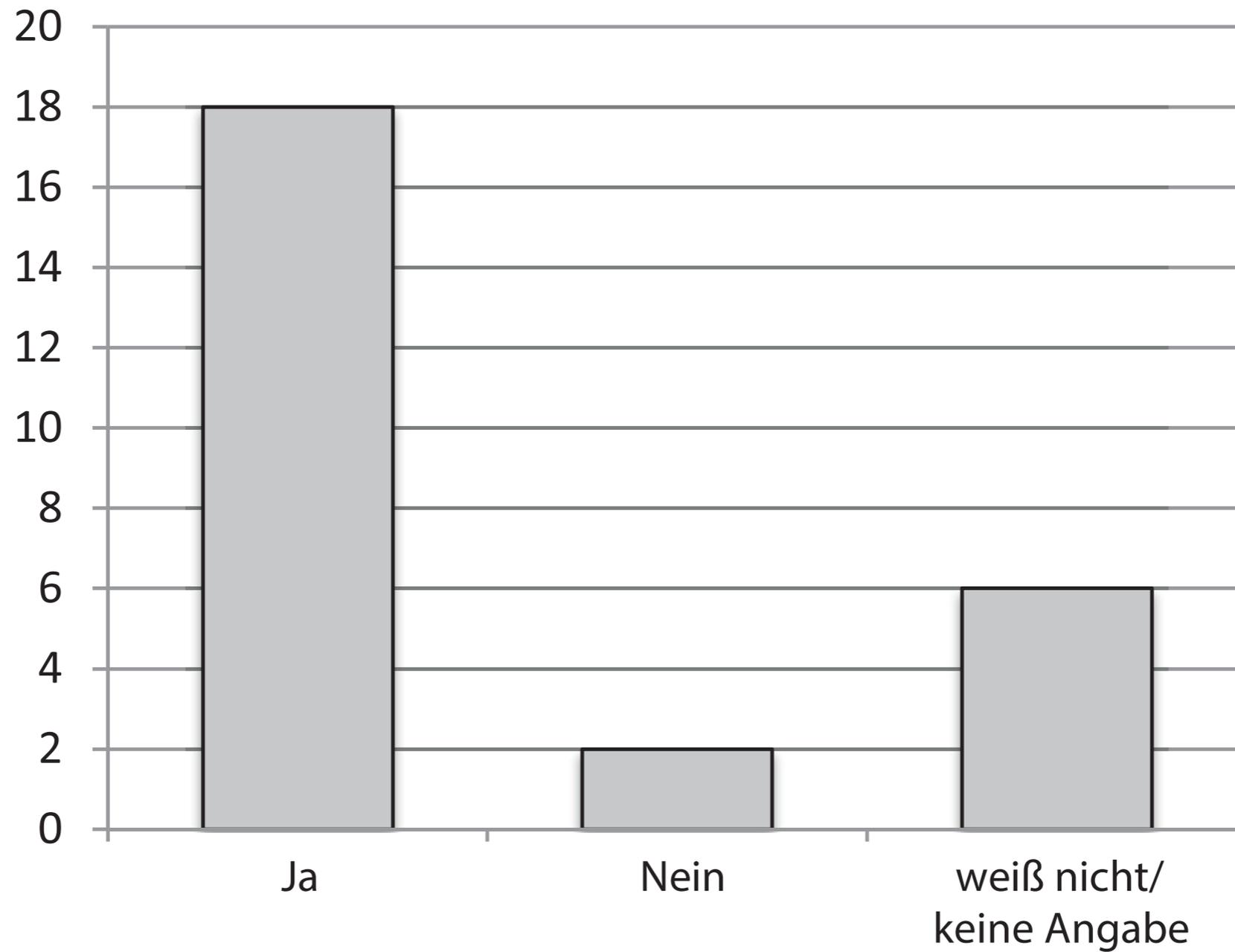
„Wie bewerten Sie die Sichtbarkeit der Kenntlichmachung am Fuß (A)/am Kopf (B) des Textes in Bezug auf die Abgrenzung vom Artikeltext?“



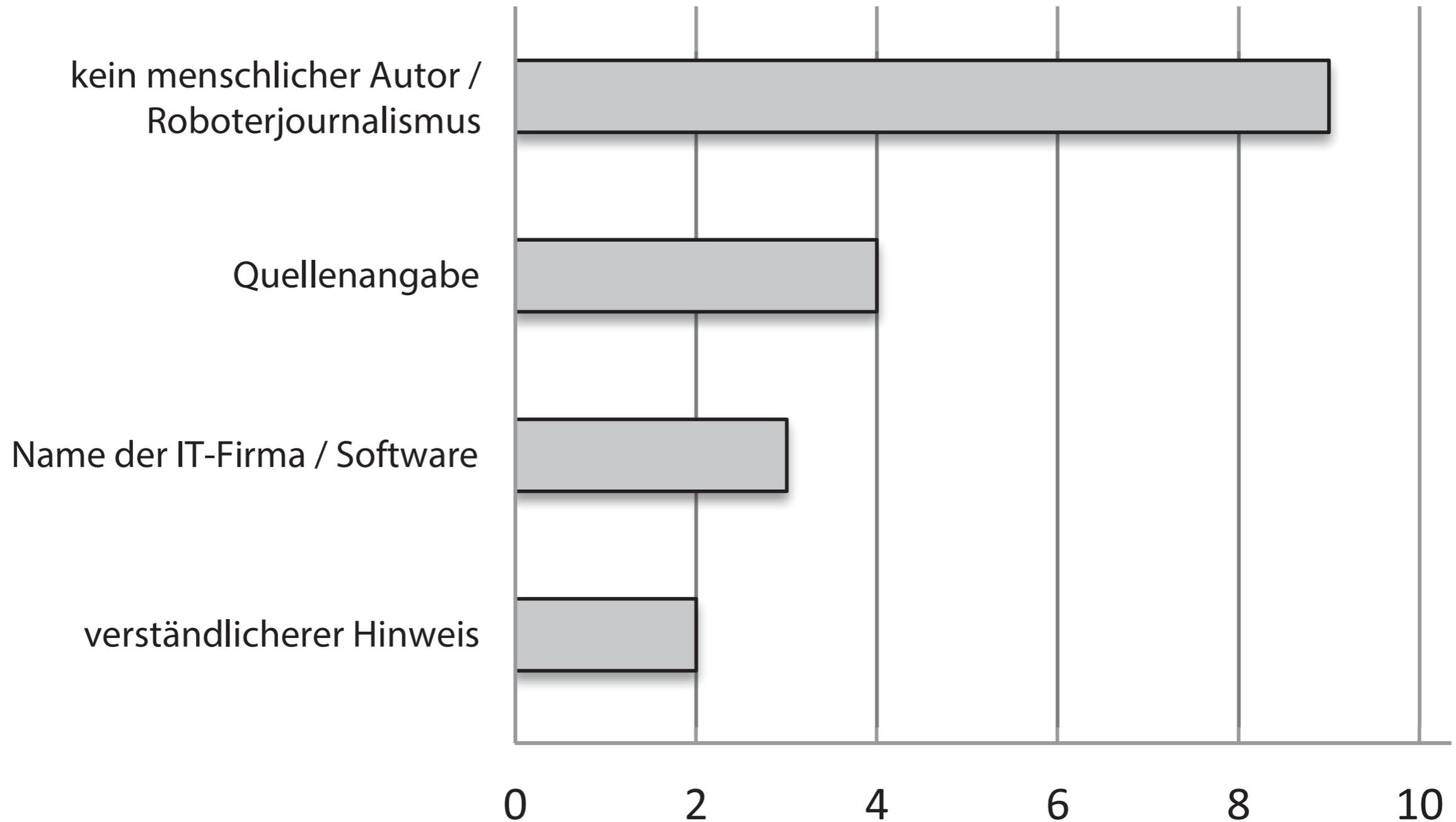
Wie bewerten Sie den Einsatz von Roboterjournalismus, also die Verwendung von mithilfe von Algorithmen geschriebenen Beiträgen, in den folgenden journalistischen Themengebieten? (n=26)



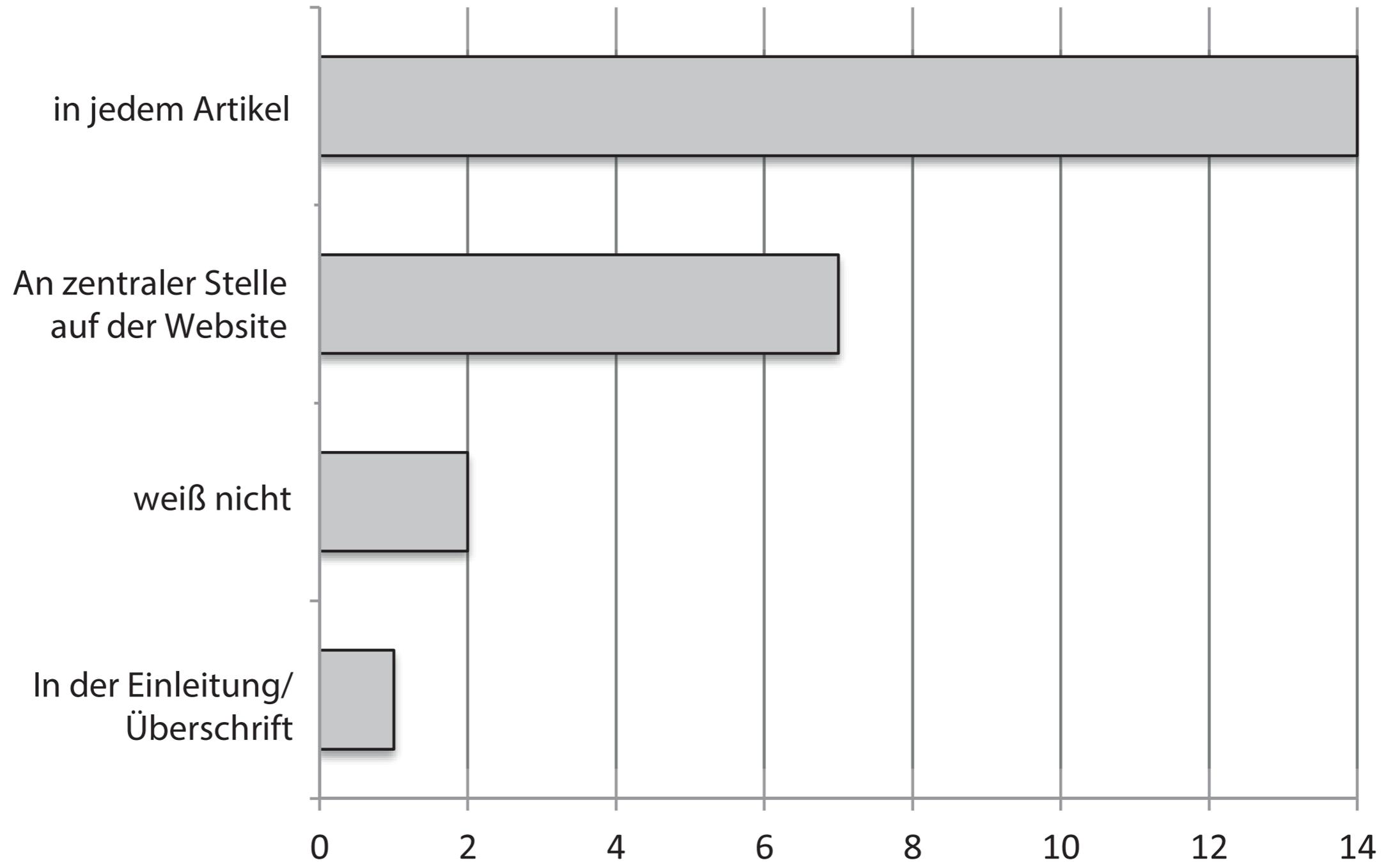
Wünschen Sie sich, dass Nachrichten-Websites darauf hinweisen,
wenn sie Roboterjournalismus verwenden? (n=26)



„Welche Informationen sollte ein solcher Hinweis auf Roboterjournalismus Ihrer Meinung nach unbedingt enthalten?“
(n=18, Auswertung eines Freitextfeldes, Mehrfachangaben möglich)



„Wo sollten Nachrichtenwebsites darauf hinweisen, dass sie Roboterjournalismus einsetzen?“ (n=26)



Fazit

- Aktuelle Kenntlichmachungen sind unsichtbar: mehr als 95 Prozent der Probandinnen konnten sich nach fünf Stimuli nicht ungestützt/gestützt daran erinnern
- sie sind unverständlich: mehr als 95 Prozent konnten die Kenntlichmachung auch nach einer zeitlich unbegrenzten Exposition nicht korrekt dechiffrieren
- Position steuert Sichtbarkeit: in Gruppe A 2%, in Gruppe B 16% aller Fixationen auf der Kenntlichmachung

¹ Hochschule Magdeburg-Stendal

³ weissensee kunsthochschule berlin

Ausblick

- Deutscher Journalistenverband (DJV) prüft Erörterung des Themas „freiwillige Selbstverpflichtung“ im Presserat
- Weitere Forschungsarbeiten zur Sichtbarkeit auf Livewebsites / mobilen Devices nötig
- Weitere Forschungsarbeiten zur Entwicklung einer optimal verständlichen Kenntlichmachung nötig

¹ Hochschule Magdeburg-Stendal

³ weissensee kunsthochschule berlin

Fragen oder Feedback?

Gerne auch an mgieessmann@gmail.com



Meine vCard