

AKZEPTANZ VON PROZESS-AUTOMATISIERUNG UND KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DER MEDIENBRANCHE

HINTERGRUND & ZIELSETZUNG

Studie zur Akzeptanz von Prozessautomatisierung und KI in der Medienbranche

- Die rasante technologische Entwicklung in Verbindung mit einem veränderten Nutzungsverhalten bergen neue Herausforderungen für die Medienbranche und stellen Geschäftsmodelle auf den Prüfstand. Vor allem **Prozessautomatisierung und Künstliche Intelligenz (KI)** sind entscheidende Schlüsseltechnologien und Treiber der Digitalisierung. Die neuen Technologien gelten bereits jetzt als technische Wegbereiter für künftige journalistische Innovationen, deren Einsatz derzeit von vielen Medienunternehmen evaluiert wird. Eine wesentliche Frage, die sich dabei stellt, ist, inwieweit Nutzende auf den Einsatz solcher Technologien reagieren.
- In diversen Studien konnte bereits gezeigt werden, dass die Glaubwürdigkeit von automatisiert erstellten Texten genauso hoch ist wie bei Texten, die von Redakteurinnen und Redakteuren verfasst werden. Gleichzeitig bestand in der Bevölkerung bisher ein gewisser Vorbehalt gegenüber dem Einsatz von KI-generierten Inhalten in sensiblen Gesellschaftsbereichen, zu denen auch der Journalismus zählt. Bislang fehlt es jedoch an fundiertem, empirisch belegtem Wissen, inwieweit der Kontakt mit automatisierten bzw. KI-generierten Inhalten diese Vorbehalte abbauen kann und in welchen Bereichen des Journalismus eine größere Akzeptanz beim Einsatz dieser neuen Technologien auf Seiten der Nutzenden besteht.
- Mithilfe einer repräsentativen Onlinebefragung galt es, diese Forschungslücke zu schließen und neue Erkenntnisse hinsichtlich der Akzeptanz des Einsatzes von Prozessautomatisierungsstrategien und künstlicher Intelligenz in verschiedenen Bereichen der Medienbranche zu erhalten.

STUDIENDESIGN & METHODE

Studiendesign 1/2

Stichprobe / Zielperson:

Auftraggeber: Landesanstalt für Medien NRW

Institut: GIM Gesellschaft für Innovative Marktforschung mbH

Methode: Computer Assisted Web Interviewing (CAWI)

Grundgesamtheit: Deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 14 Jahren mit Internetzugang

Auswahlgesamtheit: Online Panel

Fallzahl: N = 1.022 Interviews; in NRW wurde die Fallzahl auf n = 300 aufgestockt (disproportionaler Ansatz).

CAWI: Basierend auf soziodemografischen Informationen wird eine zufällige Stichprobe aus der Grundgesamtheit des Online-Access-Panels

gezogen und die Panel-Mitglieder per E-Mail zur Teilnahme an der Befragung eingeladen.

Die Stichprobe wurde in 2 strukturgleiche Monaden* geteilt. Die Steuerung und Zuweisung zu den Monaden wurde auf Basis der

soziodemographischen Informationen vorgenommen.

Gewichtung:

Die realisierte Stichprobe wurde per Gewichtung an die Strukturen der Onlinenutzenden der aktuellen ma Radio angepasst. Die

Aufstockungsinterviews in Nordrhein-Westfalen wurden für den Gesamtbericht auf ihren Bevölkerungsanteil gewichtet.

Erhebungszeitraum: 13. bis 22. Dezember 2023

^{*}Als Monaden bezeichnet man strukturgleich aufgebaute Teilstichproben, denen jeweils unterschiedliche Stimuli zur Bewertung vorgelegt werden. Der Vergleich der Stimuli erfolgt zwischen den Befragtengruppen. Im vorliegenden Fall sind die Monaden hinsichtlich Alter, Geschlecht und Region strukturgleich aufgebaut.

STUDIENDESIGN & METHODE

Studiendesign 2/2

Monade 1: Videobeiträge "Moderator"



Es wurden in zufälliger Reihenfolge zwei verschiedene Videobeiträge gezeigt, in denen ein Moderator eine Kurznachricht spricht. Einer der beiden Beiträge wurde mit Unterstützung von KI erstellt, der andere nicht.

Aufgabe

Einschätzung, ob der jeweilige Beitrag mit Unterstützung von künstlicher Intelligenz erstellt wurde oder nicht. Mit Blick auf das primäre Erkenntnisinteresse wurden die Befragten, die zu der Einschätzung kamen, dass der Beitrag KI-unterstützt erstellt wurde, gebeten mit eigenen Worten wiederzugeben, woran sie dies festmachten.

Monade 2: Videobeiträge "Stimme"



Original

Es wurden in zufälliger Reihenfolge zwei verschiedene Videobeiträge gezeigt, in denen eine Stimme eine Kurznachricht spricht. Einer der beiden Beiträge wurde mit Unterstützung von KI erstellt, der andere nicht.

Aufgabe

Einschätzung, ob der jeweilige Beitrag mit Unterstützung von künstlicher Intelligenz erstellt wurde oder nicht. Mit Blick auf das primäre Erkenntnisinteresse wurden die Befragten, die zu der Einschätzung kamen, dass der Beitrag KI-unterstützt erstellt wurde, gebeten mit eigenen Worten wiederzugeben, woran sie dies festmachten.

STUDIENDESIGN & METHODE

Fragebogenstruktur / Ablauf des Interviews

- Screener (Alter, Geschlecht, Bundesland, Bildung)
- · Informations- und Mediennutzungsverhalten
- Prozessautomatisierung und KI im Alltag
- · Bekanntheit & Nutzung von Systemen, die auf Automatisierung oder KI basieren
- · Einstellung zu Automatisierung und KI
- Prozessautomatisierung und KI im Journalismus
- · Akzeptanz nach Themen
- · Optimierungspotenziale für Medienangebote und Berichterstattung
- Bewertung und Einschätzung der Videobeiträge (2 Monaden mit je 2 Beiträgen)
- · Bewertung der Beiträge (Glaubwürdigkeit, Informationsgehalt, Gefallen)
- Einschätzung, ob Beitrag KI-unterstützt erstellt wurde oder nicht (inkl. Begründung)
- · Nutzungswahrscheinlichkeit von KI-unterstützten Beiträgen
- · Voraussetzungen für Akzeptanz von KI im Journalismus
- Soziodemographie

Definition Automatisierung:

Automatisierung meint in diesem Zusammenhang die systemseitige Übernahme von immer wiederkehrenden, gleichbleibenden Aufgaben nach bestimmten Regeln.

Definition künstliche Intelligenz (KI):

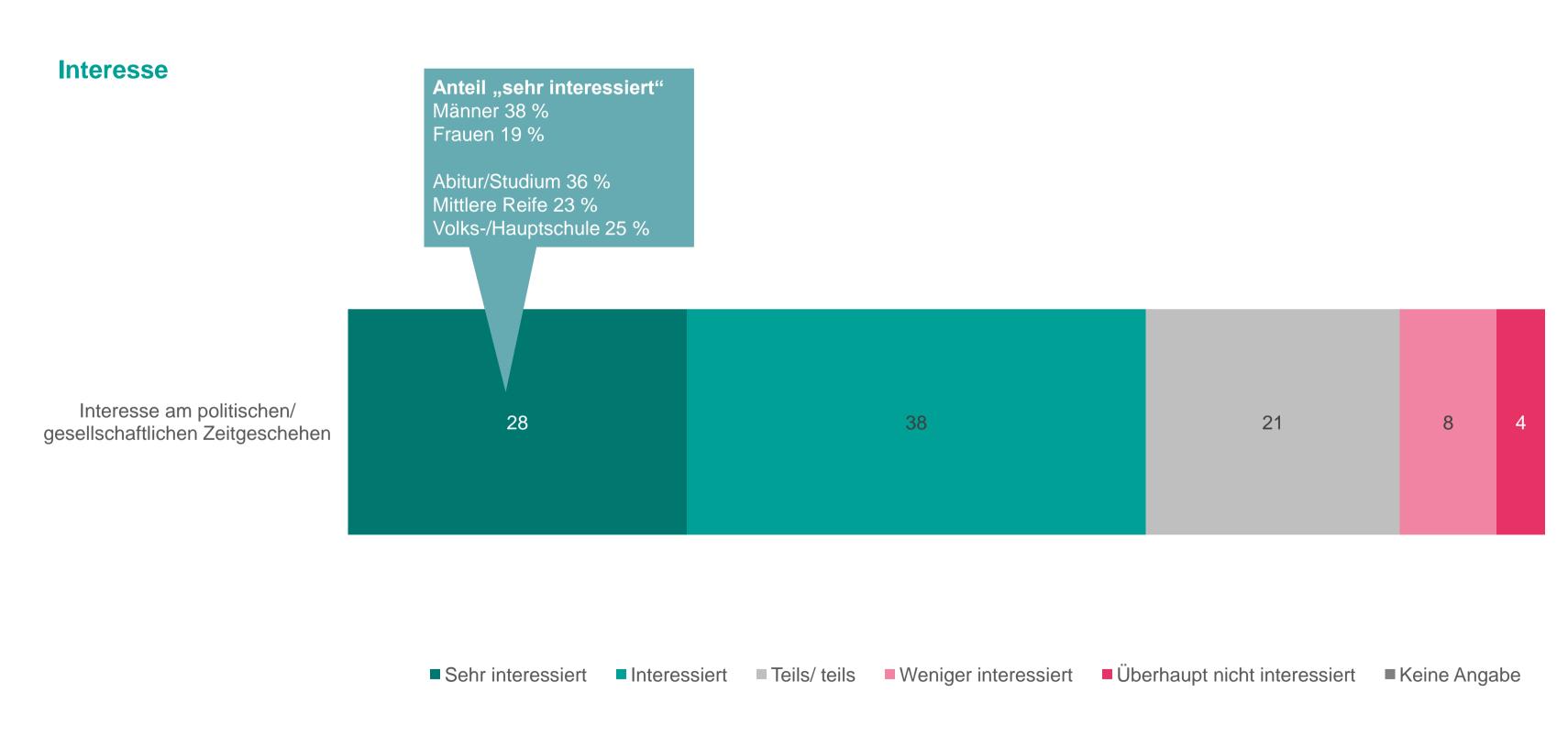
Künstliche Intelligenz bezeichnet dagegen Anwendungen und Systeme, die selbstlernend sind, sich also auf Basis der Erfahrungen aus vorherigen Nutzungssituationen weiterentwickeln können.

ZENTRALE ERGEBNISSE



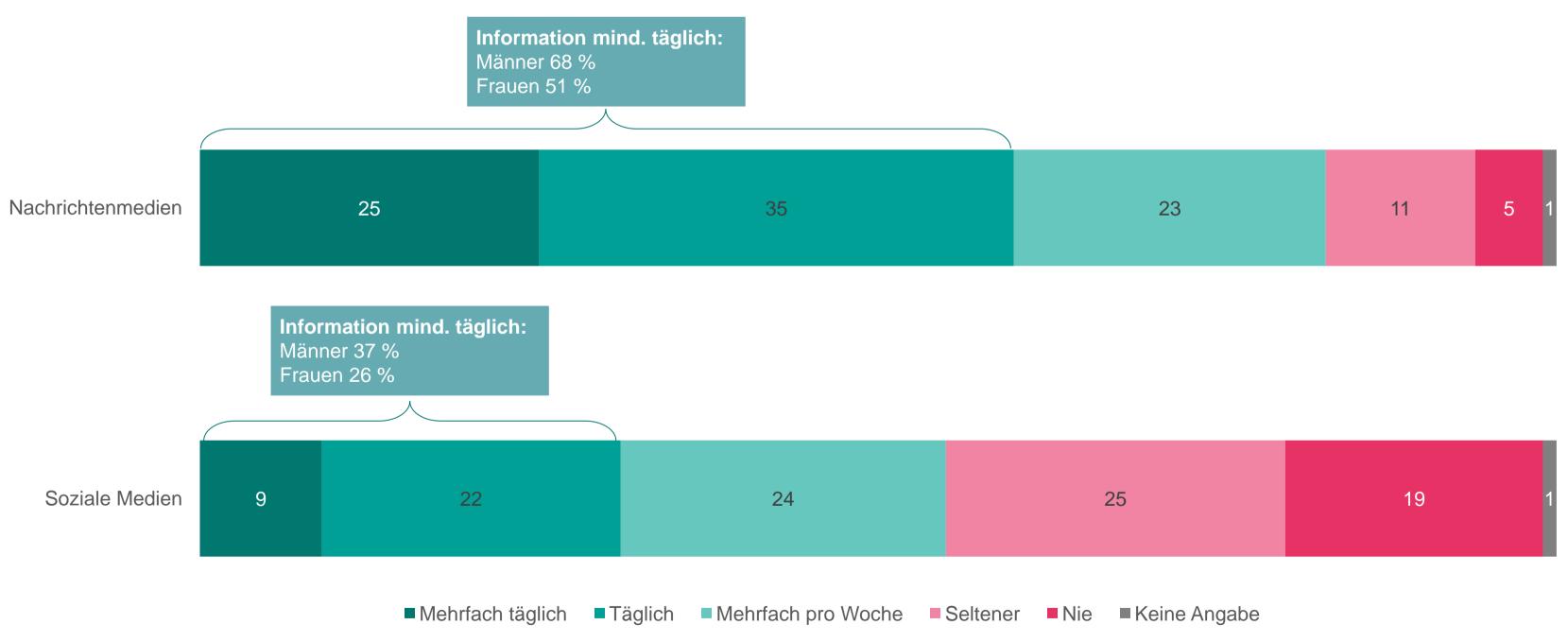
- Informations- und Mediennutzungsverhalten
- Nutzung von und Einstellungen zu Prozessautomatisierung und künstlicher Intelligenz im Alltag
- Prozessautomatisierung und KI im Journalismus Akzeptanz und Potenziale
- KI oder nicht KI? Identifikation und Bewertung der Videobeiträge
- Soziodemografie

2 VON 3 BEFRAGTEN ZEIGEN (GROßES) INTERESSE AM POLITISCHEN UND/ODER GESELLSCHAFTLICHEN ZEITGESCHEHEN



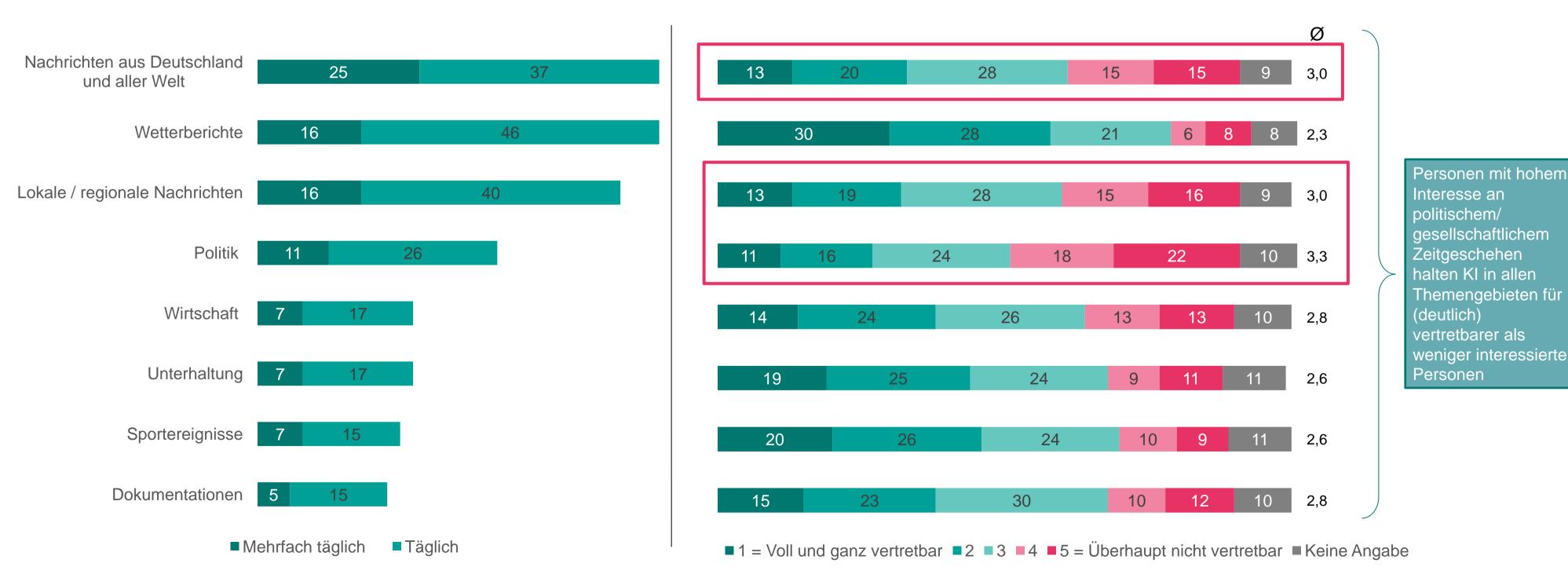
60 % INFORMIEREN SICH MINDESTENS TÄGLICH ÜBER NACHRICHTENMEDIEN, JEDER ODER JEDE DRITTE ÜBER SOZIALE MEDIEN

Informationsverhalten: Nachrichtenmedien vs. soziale Medien



BEI NACHRICHTEN UND POLITIK FINDEN DIE BEFRAGTEN EINE KI-GESTÜTZTE BERICHTERSTATTUNG WENIGER VERTRETBAR ALS BEI ANDEREN THEMEN

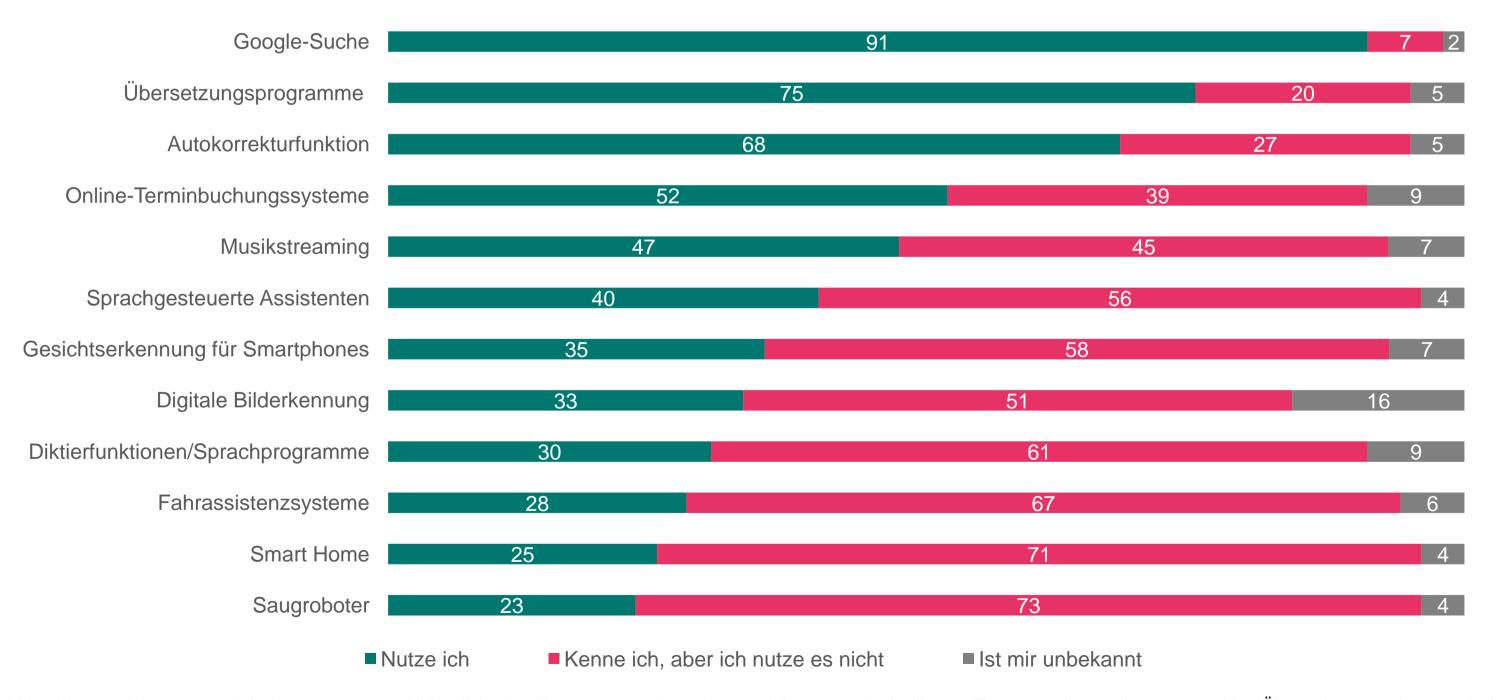
Mediennutzung & Akzeptanz KI: Inhalte/Themen



Q4: Wenn Sie an eine ganz normale Woche denken, wie häufig nutzen Sie Medienangebote (TV, Radio, Zeitung, Soziale Medien), unabhängig davon, ob Sie diese online oder offline nutzen, um folgende Inhalte zu konsumieren / Q9: Bei welchen Themengebieten ist es aus Ihrer Sicht vertretbar, dass Medienbeiträge mit Unterstützung von KI erstellt werden. Bitte verwenden Sie eine Skala von 1 "voll und ganz vertretbar" bis 5 "überhaupt nicht vertretbar". Mit den Werten dazwischen können Sie abstufen; alle Befragten n=1.022; Angaben in % und Mittelwerten

IM ALLTAG WERDEN AUTOMATISIERUNG UND KI AM HÄUFIGSTEN IN FORM VON GOOGLE-SUCHE ODER ÜBERSETZUNGSPROGRAMMEN GENUTZT

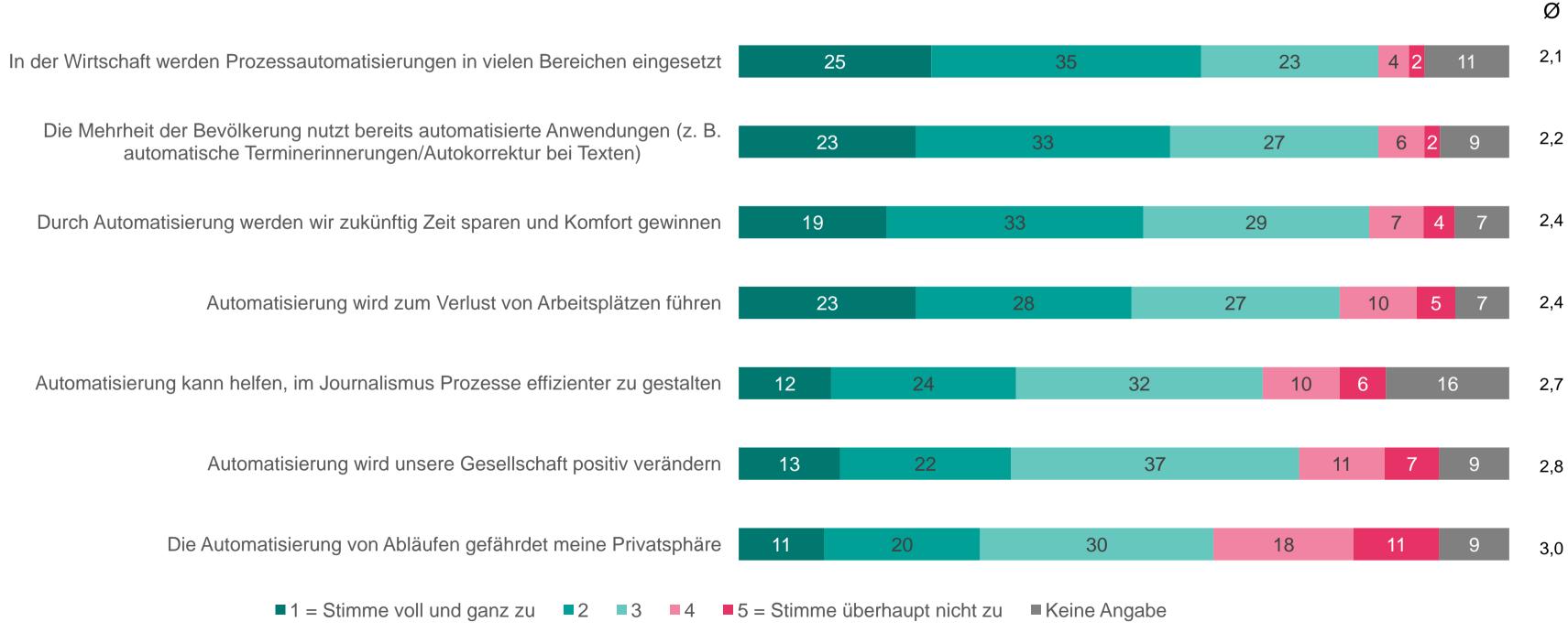
Nutzung von Prozessautomatisierung und künstlicher Intelligenz im Alltag



Q5: Zurzeit wird ja viel über Automatisierung von Arbeitsprozessen und künstliche Intelligenz gesprochen. Automatisierung meint in diesem Zusammenhang die systemseitige Übernahme von immer wiederkehrenden, gleichbleibenden Aufgaben nach bestimmten Regeln. Künstliche Intelligenz bezeichnet dagegen Anwendungen und Systeme, die selbstlernend sind, sich also auf Basis der Erfahrungen aus vorherigen Nutzungssituationen weiterentwickeln können. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele, in denen Automatisierung und künstliche Intelligenz im privaten Alltag bereits zum Einsatz kommen kann. Bitte geben Sie zu jedem dieser Beispiele an, ob Sie es kennen oder nutzen oder ob es Ihnen unbekannt ist.; alle Befragten n=1.022; Angaben in %.

PROZESSAUTOMATISIERUNGEN WERDEN IN DER BREITE GENUTZT, WERDEN ABER AUCH MIT RISIKEN VERBUNDEN

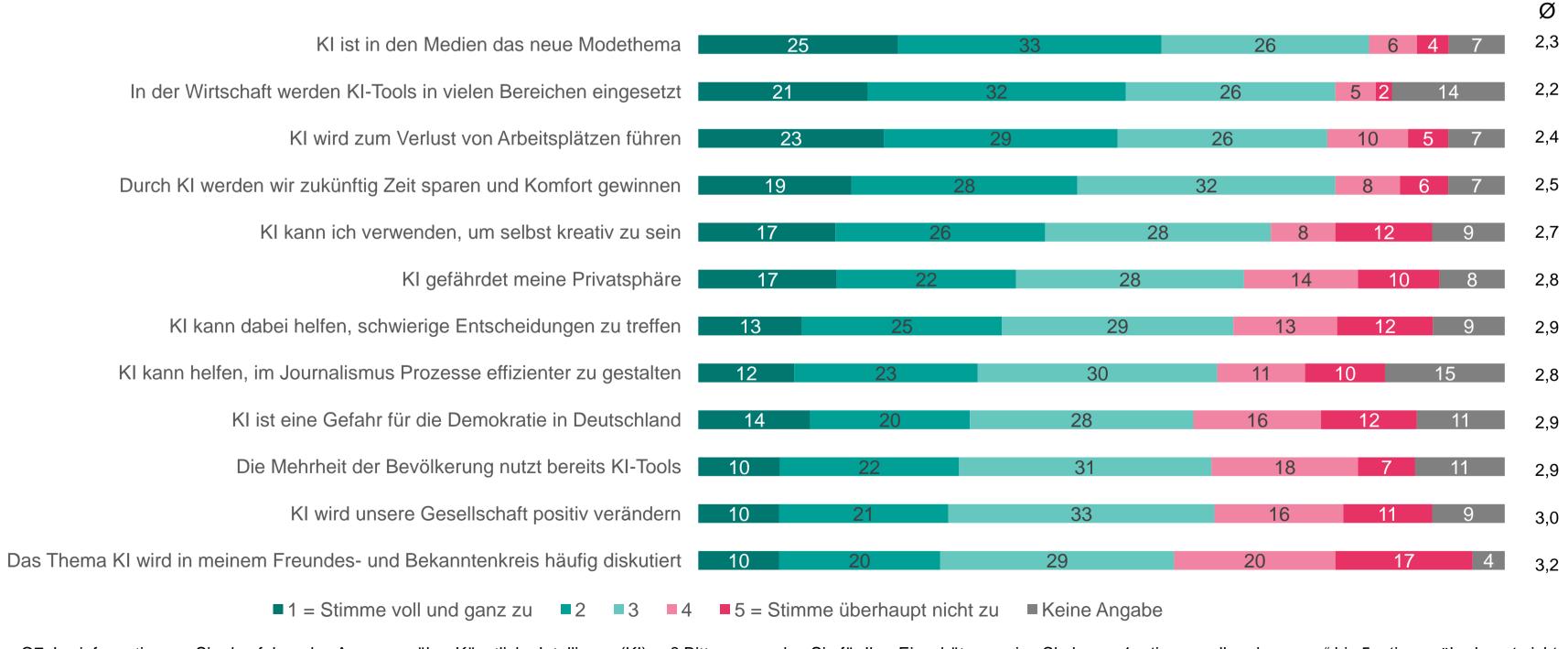
Allgemeine Einstellung Prozessautomatisierung



Q6: Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen über die Automatisierung von Arbeitsprozessen zu? Bitte verwenden Sie für Ihre Einschätzung eine Skala von 1 "stimme voll und ganz zu" bis 5 "stimme überhaupt nicht zu". Mit den Zahlen dazwischen können Sie Ihre Antwort abstufen.; alle Befragten n=1.022; Angaben in % und Mittelwerten.

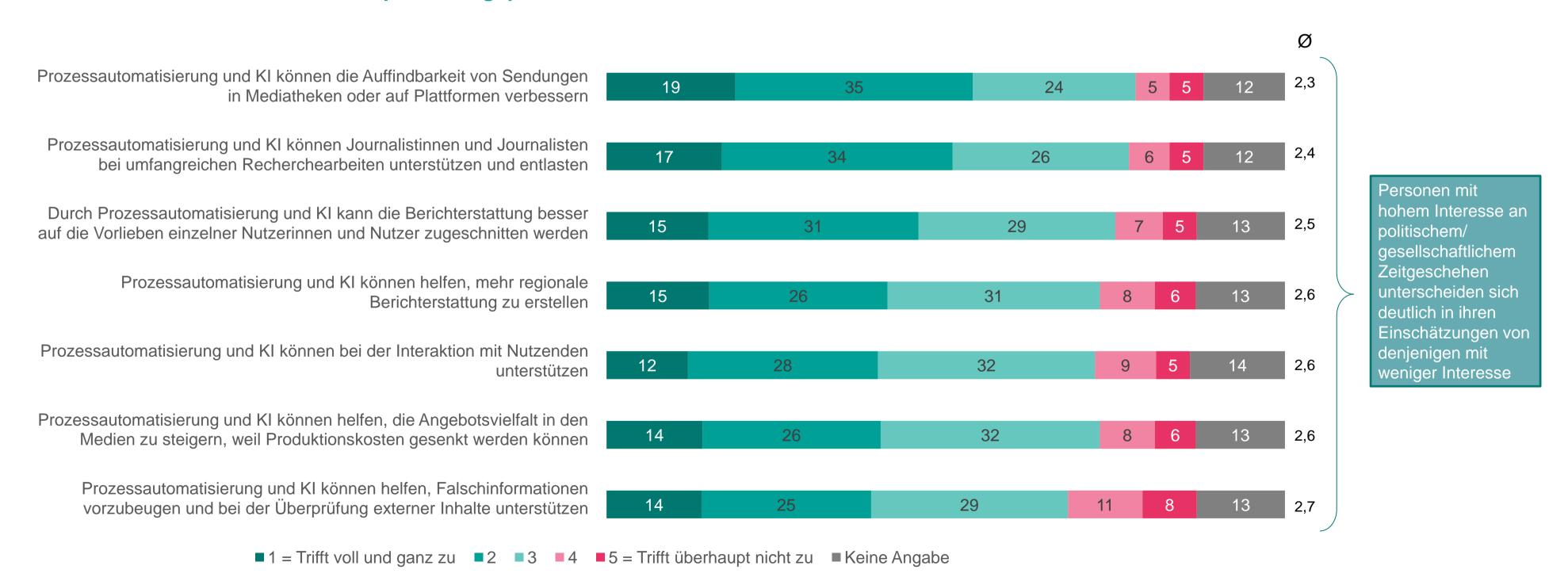
AMBIVALENZ: JE RD. 50 % SEHEN KOMFORTGEWINN, ABER AUCH ARBEITS-PLATZVERLUST; 35 % SEHEN EFFIZIENZGEWINNE, AUCH FÜR DEN JOURNALISMUS

Allgemeine Einstellung KI



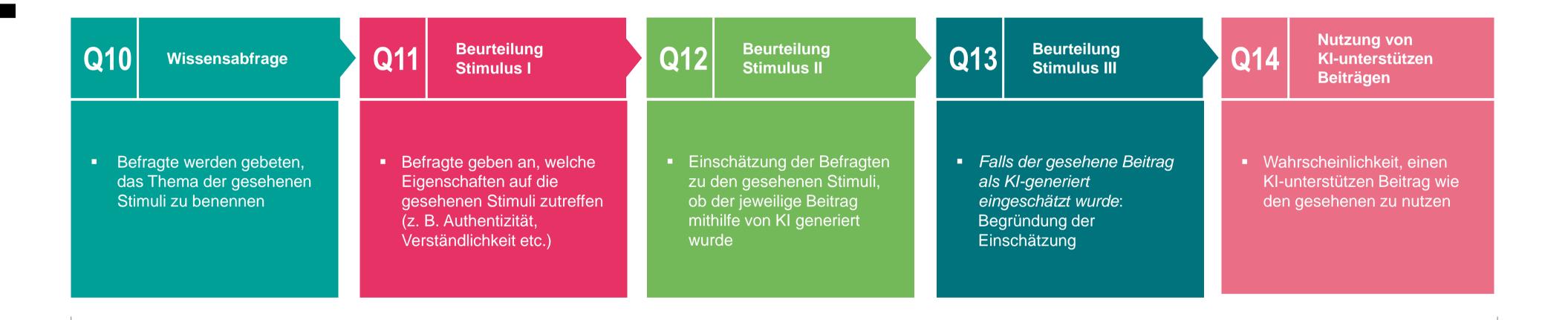
POTENZIAL AUS SICHT DER NUTZENDEN: AUFFINDBARKEIT VON SENDUNGEN – ENTLASTUNG BEI RECHERCHE – ZUSCHNITT AUF NUTZERPRÄFERENZ

KI im Journalismus – Einfluss/Optimierungspotenziale



Q8: Wenn Sie einmal an den Einsatz von Prozessautomatisierung und künstlicher Intelligenz im Journalismus denken, inwiefern könnte dies Ihrer Meinung nach helfen, Medienangebote und Berichterstattung zu verbessern?

ABLAUF SEQUENZIELLE MONADEN*

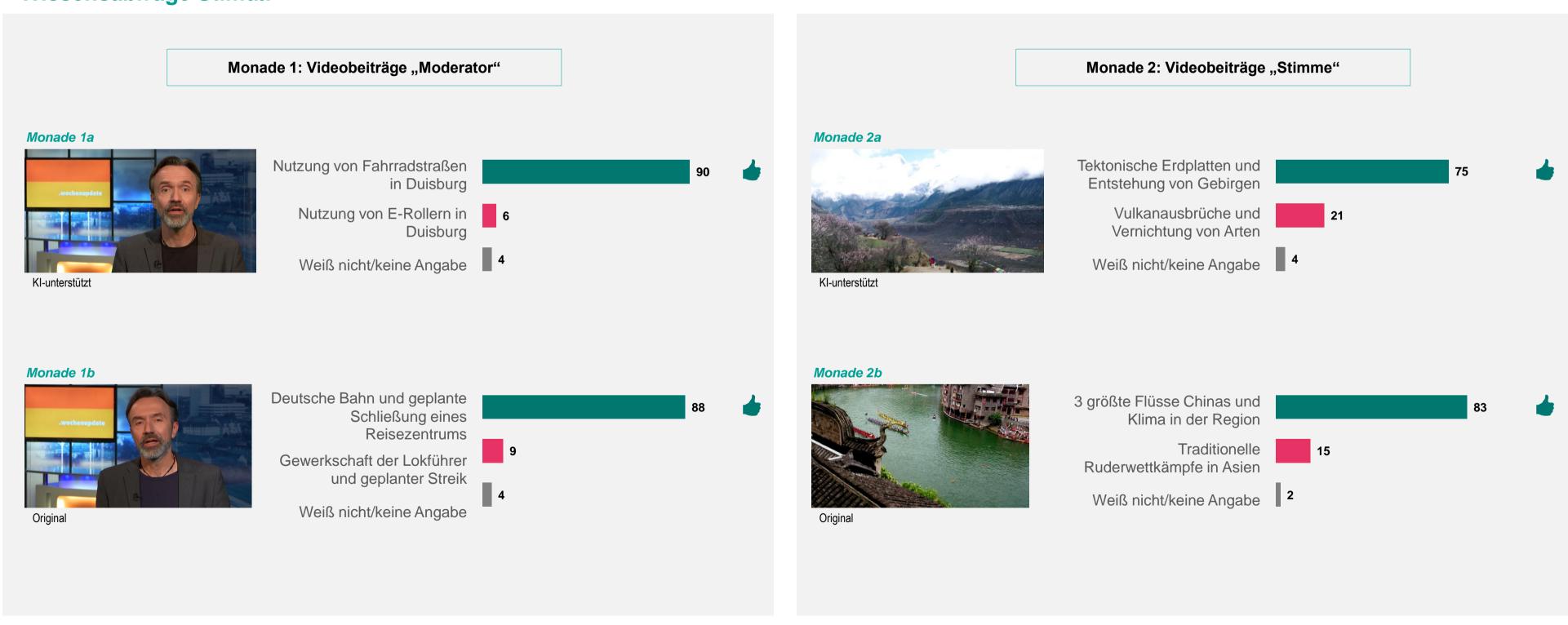


Die Probandinnen und Probanden wurden zufällig einer von zwei Monaden zugewiesen und haben nacheinander die oben aufgeführten Fragen zunächst für den ersten gesehenen Beitrag und anschließend für den zweiten gesehenen Beitrag beantwortet.

^{*}Als Monaden bezeichnet man strukturgleich aufgebaute Teilstichproben, denen jeweils unterschiedliche Stimuli zur Bewertung vorgelegt werden. Der Vergleich der Stimuli erfolgt zwischen den Befragtengruppen. Im vorliegenden Fall sind die Monaden hinsichtlich Alter, Geschlecht und Region strukturgleich aufgebaut.

GROßteil der Befragten kann Thema der Gezeigten Beiträge Benennen – Unabhängig ob Beitrag KI-unterstützt ist oder Nicht

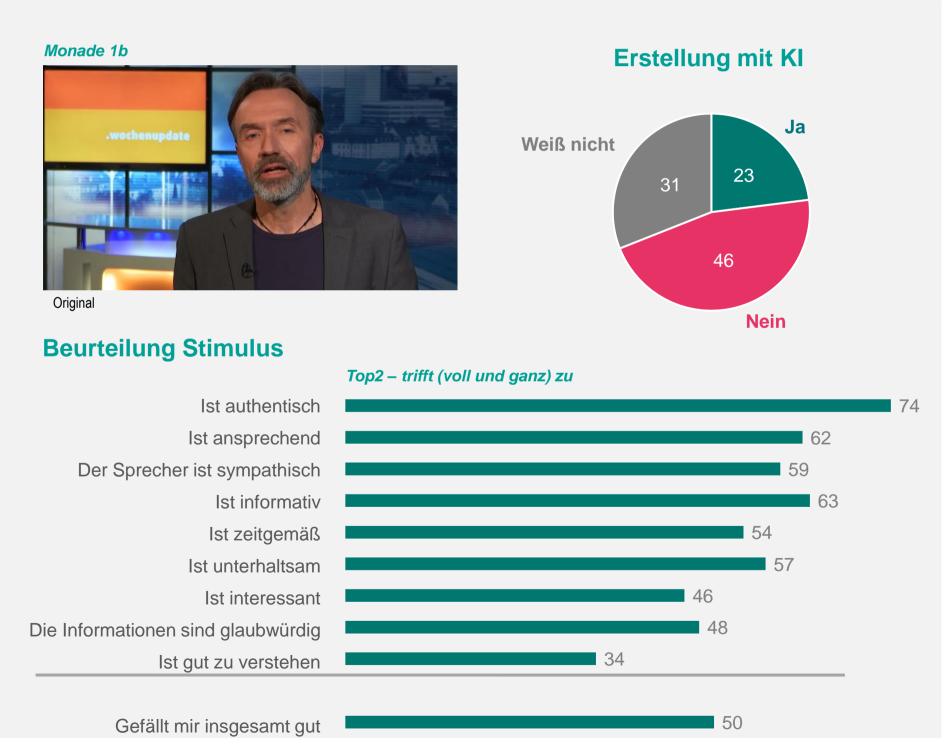
Wissensabfrage Stimuli



BEI DER BEWERTUNG DES KI-UNTERSTÜTZTEN IM VERGLEICH ZUM ORIGINALBEITRAG GIBT ES KAUM UNTERSCHIEDE

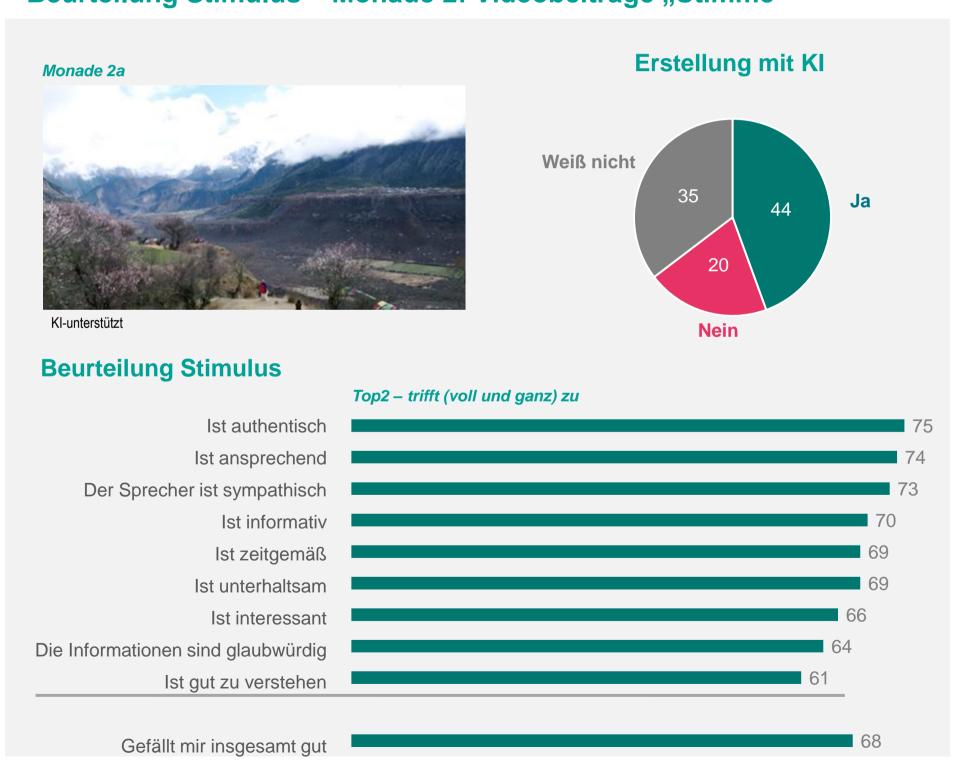
Beurteilung Stimulus – Monade 1: Videobeiträge "Moderator"

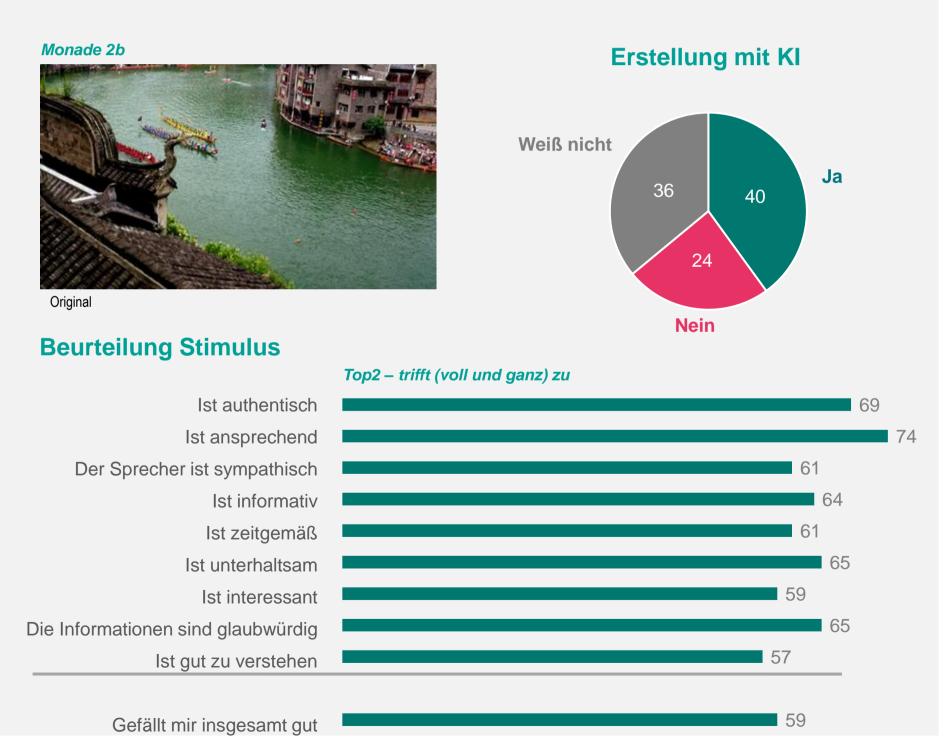




KI-STIMME ÜBERZEUGEND: DAS VIDEO MIT KI-UNTERSTÜTZUNG WIRD SOGAR BESSER BEWERTET ALS DER ORIGINALSPRECHER-BEITRAG

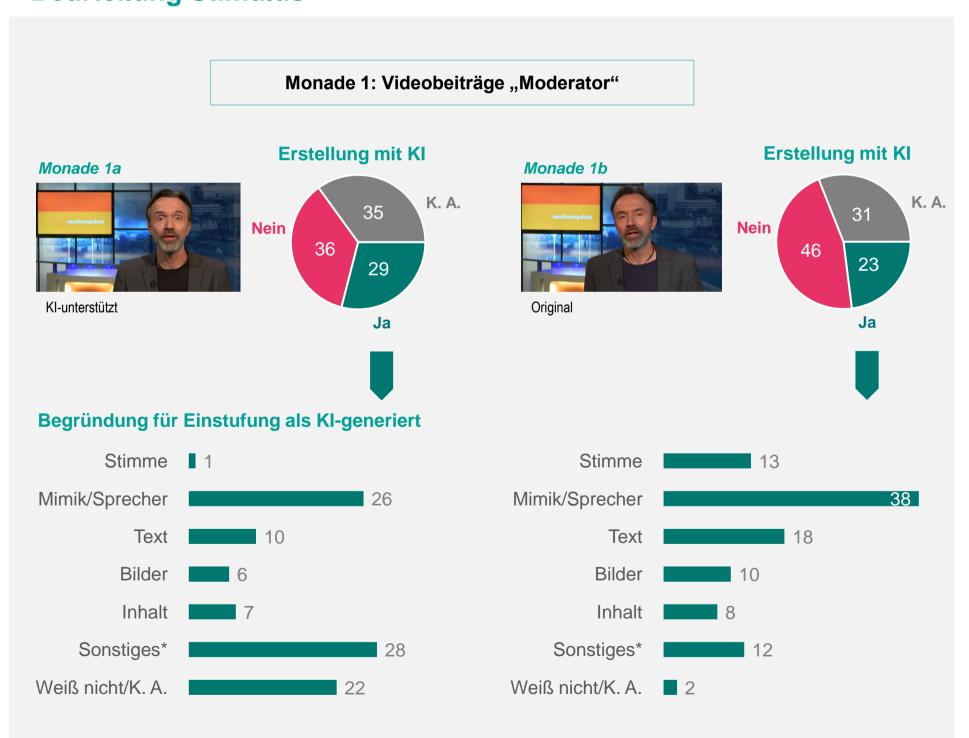
Beurteilung Stimulus – Monade 2: Videobeiträge "Stimme"

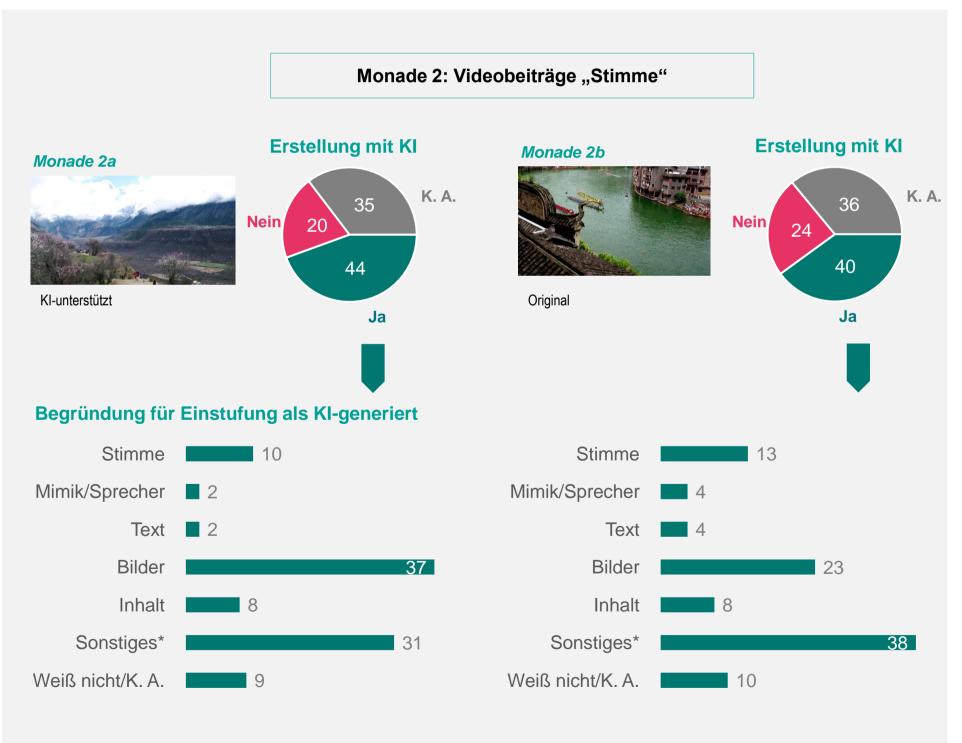




KI ODER NICHT KI? BEI KEINEM DER GEZEIGTEN BEITRÄGE GELINGT DEN BEFRAGTEN EINE EINDEUTIGE ZUORDNUNG

Beurteilung Stimulus

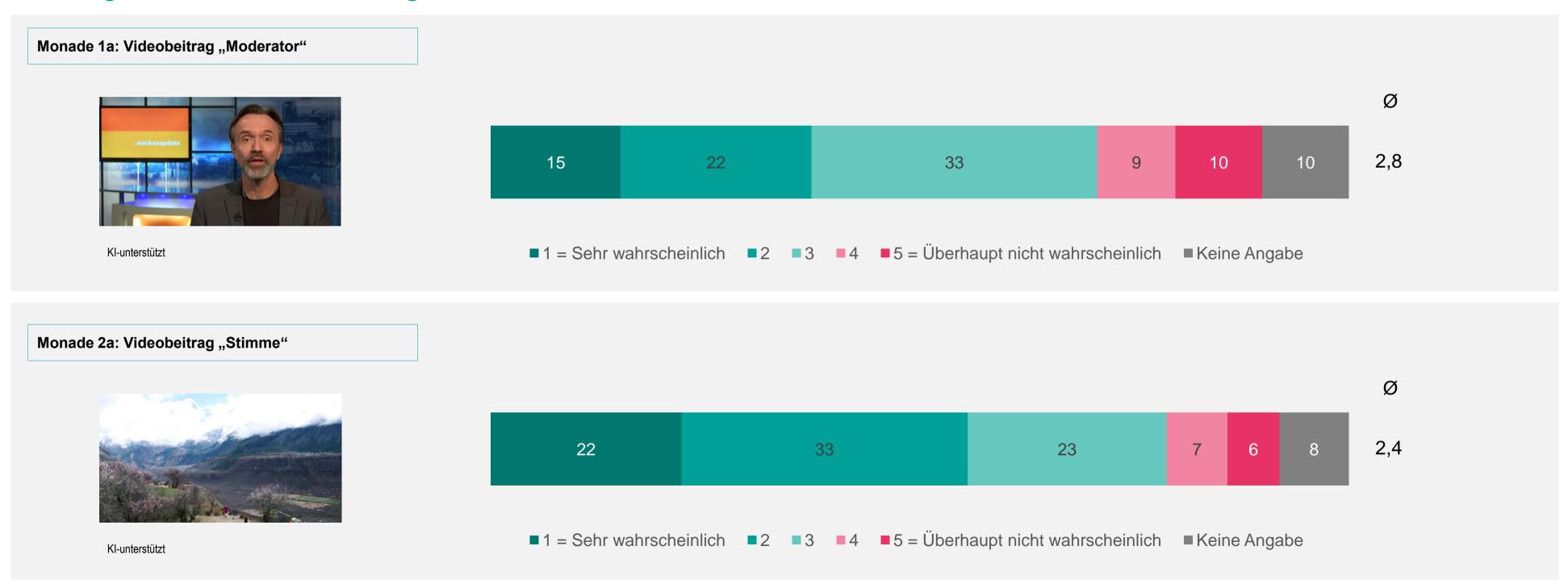




Q12: Wurde dieser Beitrag Ihrer Meinung nach mit Unterstützung von Künstlicher Intelligenz erstellt?; alle Befragten Monade 1a n=508, Monade 2a n=514, Monade 2b n=514 / Q13: Bitte begründen Sie kurz Ihre Einschätzung mit eigenen Worten! Was war ausschlaggebend, dass Sie den Beitrag als KI-generiert eingestuft haben?; Befragte, die den jeweiligen Beitrag als KI-unterstützt eingestuft haben Monade 1a n=144, Monade 2a n=226, Monade 2b n=212; Angaben in %. *Begründungen für Einstufung als KI-generiert wurden offen abgefragt. Zur Kategorie "Sonstiges" wurden verschiedene, seltener genannte Antworten zusammengefasst, wie z. B. Bauchgefühl, Thema der Befragung, Art des Beitrags, etc.

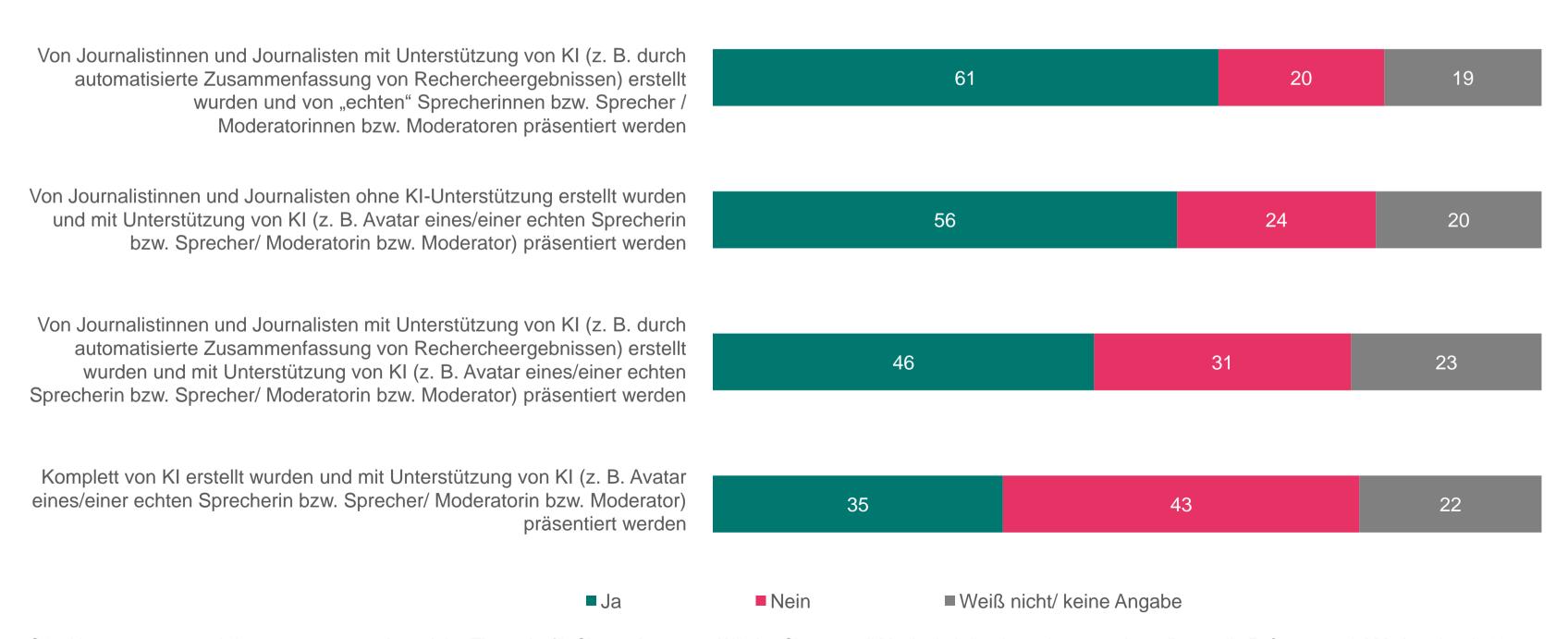
DIE NUTZUNGSBEREITSCHAFT DER PROBANDINNEN UND PROBANDEN FÄLLT FÜR DEN REINEN STIMM-BEITRAG DEUTLICH HÖHER AUS – NUR WENIGE WÜRDEN BEITRÄGE NICHT NUTZEN, WEIL SIE KI-UNTERSTÜTZT SIND

Nutzung von KI-unterstützten Beiträgen



DIE PRÄSENTATION VON INHALTEN DURCH "ECHTE" MODERATORINNEN UND MODERATOREN FÖRDERT DIE AKZEPTANZ VON KI-GENERIERTEN BEITRÄGEN

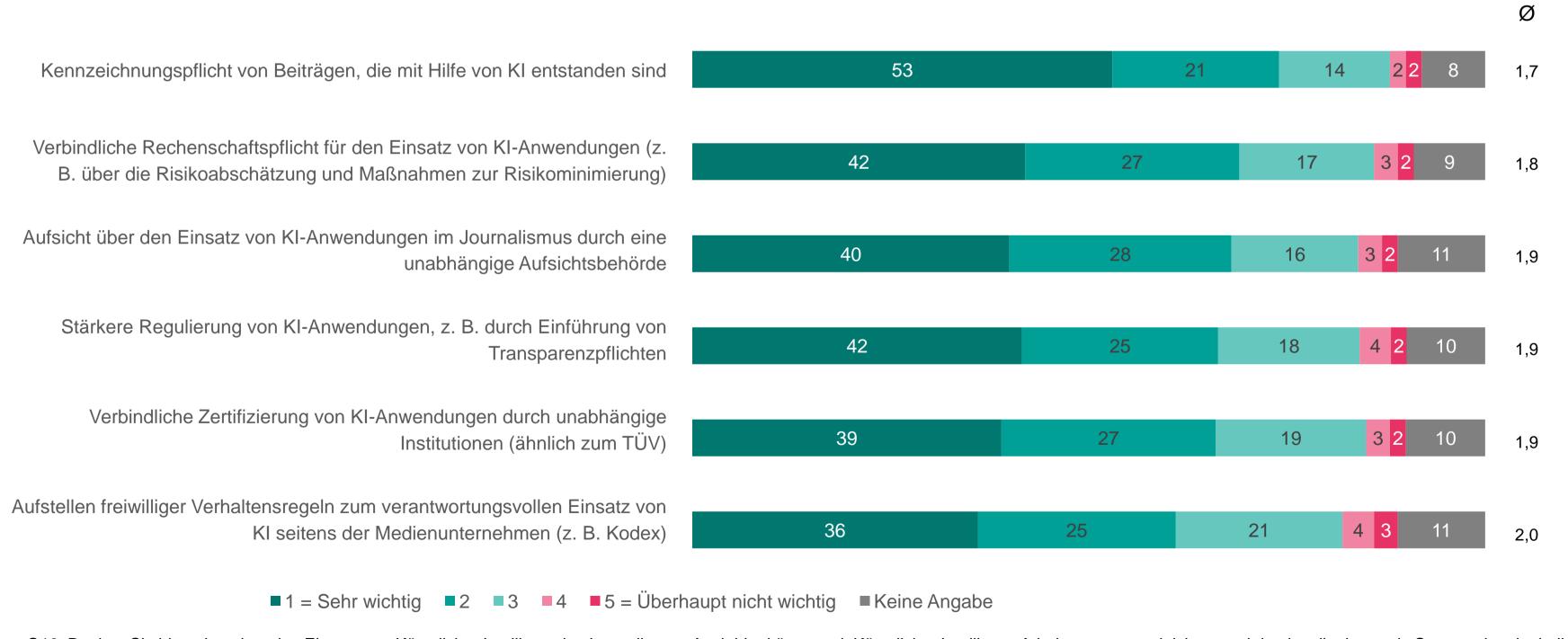
Akzeptanz KI-generierte Beiträge



Q15: Vorausgesetzt es wird transparent gemacht und das Thema ist für Sie von Interesse: Würden Sie generell Medienbeiträge lesen bzw. ansehen, die....; alle Befragten n=1.022; Angaben in %.

DIE AKZEPTANZ VON KI IM JOURNALISMUS KANN DURCH EINE KENNZEICHNUNGSPFLICHT VON BEITRÄGEN UNTERSTÜTZT WERDEN

Voraussetzungen für Akzeptanz von KI im Journalismus



Q16: Denken Sie bitte einmal an den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Journalismus. Auch hier können mit Künstlicher Intelligenz Arbeitsprozesse erleichtert und durch selbstlernende Systeme kontinuierlich verbessert werden. Wie wichtig sind für Sie persönlich die nachfolgenden Aspekte, wenn KI im Journalismus zum Einsatz käme?; alle Befragten n=1.022; Angaben in % und Mittelwerten.

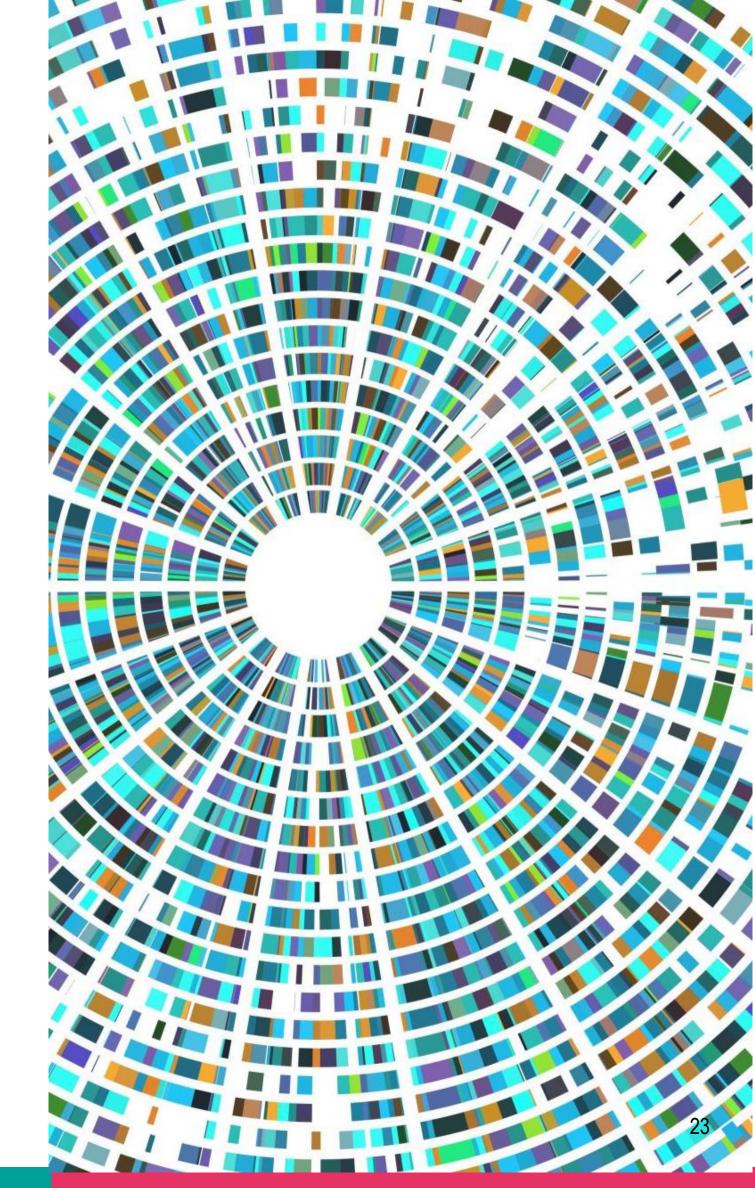
ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT



ZUSAMMENFASSUNG (1)

Informations- und Mediennutzungsverhalten

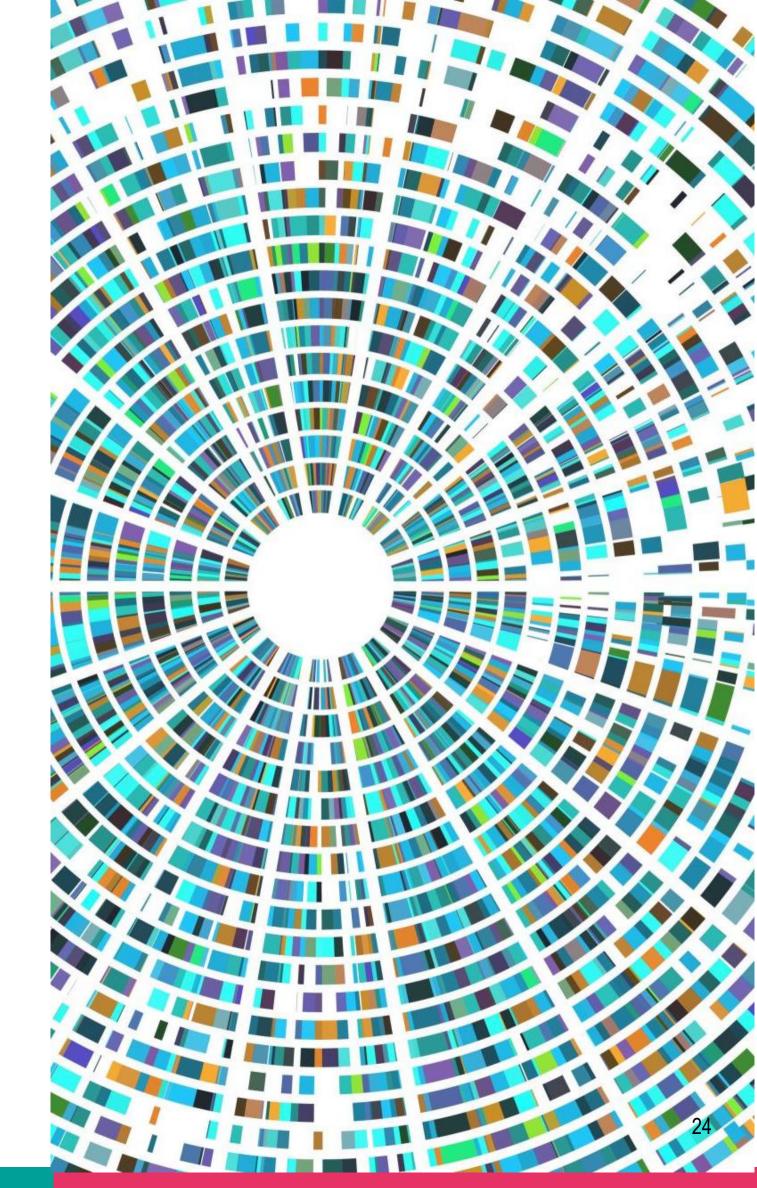
- 2 von 3 befragten Personen zeigen (großes) Interesse am politischen oder gesellschaftlichen Zeitgeschehen. Männer sind dabei häufiger "sehr interessiert" als Frauen, Personen mit höherer Bildung sind stärker interessiert als Angehörige der mittleren oder niedrigen Bildungsschicht.
- Über journalistische Nachrichtenmedien informieren sich 6 von 10 Befragten mindestens täglich, ein geringer Teil (16 %) nutzt diese Medien seltener oder nie. 31 % beziehen täglich oder sogar mehrmals täglich Informationen über soziale Medien, 44 % nutzen diese Kanäle nicht oder selten.
- Am häufigsten werden dabei (medienübergreifend) Nachrichten aus aller Welt sowie der Wetterbericht konsumiert (62 % mind. täglich), gefolgt von lokalen/regionalen Nachrichten (56 %) und Nachrichten mit politischen Inhalten (37 %).



ZUSAMMENFASSUNG (2)

Nutzung von und Einstellungen zu Prozessautomatisierung und künstlicher Intelligenz im Alltag

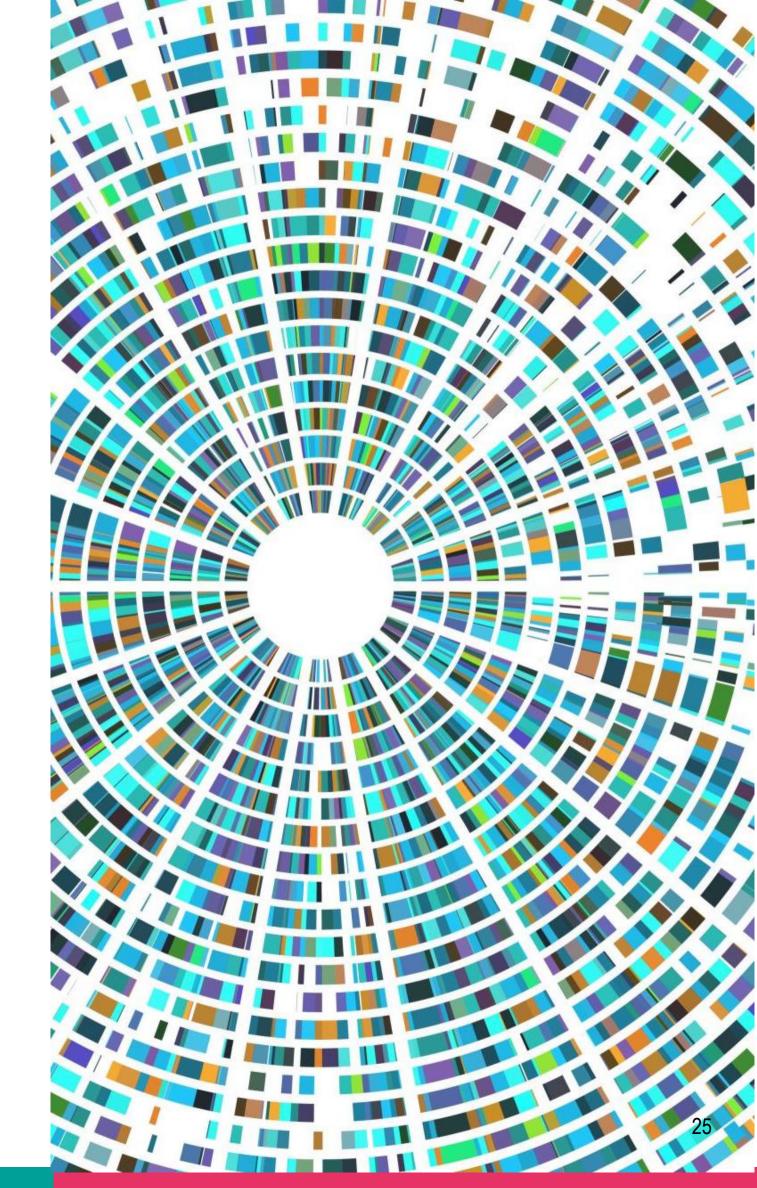
- Nahezu jeder der Befragten verwendet heute im Alltag bereits Tools, die mithilfe von Prozessautomatisierung oder künstlicher Intelligenz funktionieren.
- Der Mehrheit der Befragten ist der Einsatz von automatisierten Arbeitsprozessen in der Wirtschaft (60 %) und im privaten Bereich (56 %) geläufig. Mehr als jeder Zweite sieht dadurch zukünftig einen Gewinn an Zeit und Komfort. Die größte Sorge im Zusammenhang mit Prozessautomatisierung liegt im Bereich der Verluste von Arbeitsplätzen (51 %).
- KI ist bei den Befragten vor allem als Modethema aus den Medien präsent (58 %), im Freundes- oder Bekanntenkreis wird darüber nicht so häufig besprochen (30 %). Der Zugewinn an Zeit und Komfort durch KI wird ähnlich wie beim Thema Automatisierung eingeschätzt, ebenso der drohende Verlust von Arbeitsplätzen. Gleichzeitig bietet KI für die Befragten das Potential, sich selbst kreativ zu betätigen (43 %) und Hilfe bei schwierigen Entscheidungen zu leisten (38 %).
- Ein gutes Drittel sieht für den Journalismus im Einsatz von Automatisierung (36 %) und KI (35 %) eine wirksame Möglichkeit, um Prozesse effizienter zu gestalten.



ZUSAMMENFASSUNG (3)

Prozessautomatisierung und KI im Journalismus - Akzeptanz und Potenziale

- Eine KI-unterstützte Berichterstattung wird bei Wetterberichten (58 %) am ehesten als vertretbar angesehen, auch bei Sportereignissen (46 %) oder im Unterhaltungsbereich (44 %) stehen etliche Befragte dem aufgeschlossen gegenüber. Geringer fällt die Akzeptanz bei Nachrichten (33 %) oder politischer Berichterstattung (27 %) aus. Weniger als ein Drittel sehen einen Einsatz im Bereich von lokalen und regionalen Nachrichten als nicht vertretbar an (31 %).
- Der Einsatz von Prozessautomatisierung und KI bietet für eine Mehrheit der Befragten die Möglichkeit, die Auffindbarkeit von Sendungen in Mediatheken zu verbessern (54 %) oder Journalistinnen und Journalisten bei Recherchearbeiten zu unterstützen (51 %). 41 % sehen im Einsatz von Prozessautomatisierung und KI eine Chance, mehr regionale Berichterstattung zu generieren. Auch die Vorbeugung von Falschinformationen oder die Überprüfung externer Inhalte (39 %) sowie die Steigerung der Angebotsvielfalt durch Senkung der Produktionskosten (40 %) werden noch von mehr als einem Drittel als Chance gesehen.



ZUSAMMENFASSUNG (4)

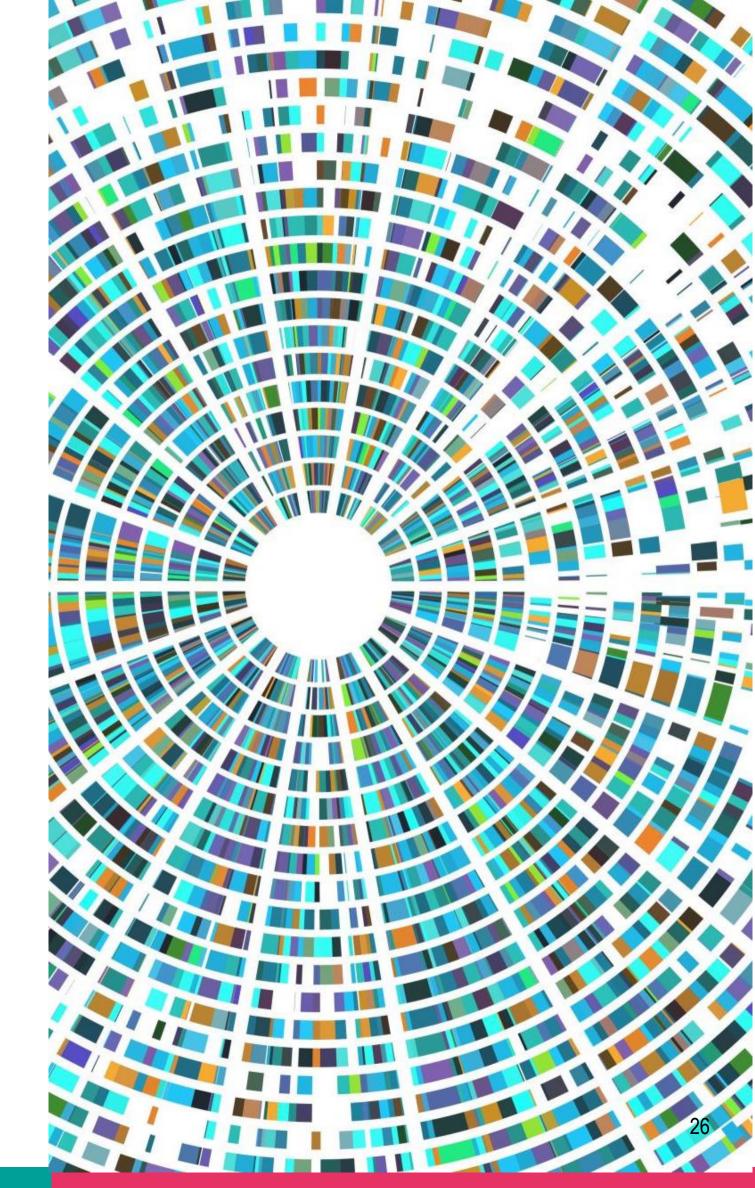
KI oder nicht KI? Identifikation und Bewertung der Videobeiträge

Videobeiträge "Moderator"

- Die Beiträge mit Moderator werden beide relativ ähnlich bewertet sowohl Original- als auch KI-Beitrag werden mehrheitlich als authentisch, ansprechend und informativ eingestuft, zudem erscheint der Sprecher in beiden Videobeiträgen ähnlich sympathisch.
- Den KI-Beitrag als solchen zu identifizieren, gelingt lediglich 29 % der Befragten. Hauptsächlich wird dies am Sprecher bzw. seiner Mimik festgemacht. Allerdings stufen auch 23 % der Befragten den Originalbeitrag als KI-unterstützt ein.

Videobeiträge "Stimme"

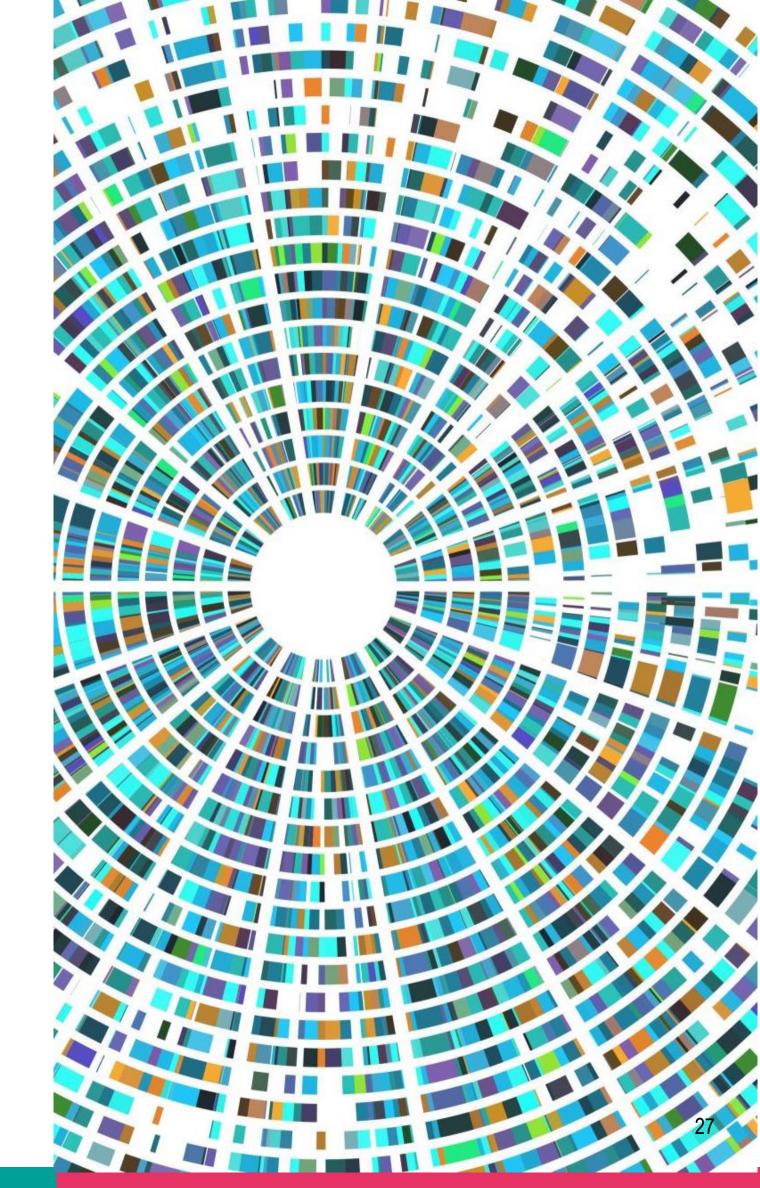
- Bei den reinen Stimmbeiträgen mit Bilduntermalung schneidet der KI-Beitrag in vielen Aspekten sogar deutlich besser ab als der Originalbeitrag und findet auch insgesamt größeren Gefallen.
- 44 % der Befragten erkennen den KI-Beitrag und machen dies vor allem an den Bildern fest. Nahezu ebenso viele schätzen aber auch den Originalbeitrag fälschlicherweise als KI-gestützt ein.



ZUSAMMENFASSUNG (5)

Einsatz von KI: ja, aber transparent und verantwortungsvoll

- Insgesamt fällt die Nutzungsbereitschaft der Befragten für den reinen Stimmbeitrag höher aus (55 % Note 1+2) im Vergleich zu dem vom Moderator gesprochenen Beitrag (37 % Note 1+2).
- Generell ist die Akzeptanz von KI-unterstützten Beiträgen am höchsten, wenn die Präsentation durch "echte" Moderatorinnen oder Moderatoren erfolgt. Komplett von KI generierte und präsentierte Beiträge würden sich jedoch bereits 35 % aller Befragten ansehen/lesen.
- Eine Kennzeichnungspflicht von Beiträgen (74 %), die mithilfe von KI entstanden sind, muss für die Mehrheit der Befragten zwingend gegeben sein, wenn über den Einsatz von KI in der Medienbranche nachgedacht wird. Auch eine verbindliche Rechenschaftspflicht (69 %), die Kontrolle des Einsatzes von KI-Anwendungen durch eine unabhängige Aufsichtsbehörde (68 %) sowie das Aufstellen von freiwilligen Verhaltenskodexen in Redaktionen (61 %) sind für viele Befragte eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz von KI in der Medienbranche.



FAZIT

Einsatz von Prozessautomatisierung und KI in der Medienbranche stößt auf Akzeptanz, v. a. wenn die Rahmenbedingungen stimmen

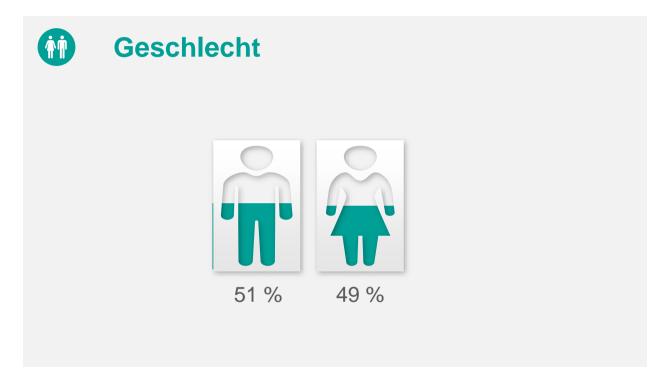
- Die Berührungspunkte mit Prozessautomatisierung und künstlicher Intelligenz sind im Alltag der Befragten bereits vielfältig vorhanden und diese können dem Thema zahlreiche positive Aspekte abgewinnen. Automatisierung und KI werden auch für die Medienbranche Optimierungspotentiale in zahlreichen Bereichen zugeschrieben.
- Der Einsatz von KI zur Erstellung journalistischer Beiträge wird bereits grundlegend akzeptiert. Je mehr menschliche Kontrolle vorhanden ist, desto größer fällt die Akzeptanz aus.
- Die Ergebnisse zeigen auch klar auf, dass Nutzerinnen und Nutzer kaum mehr zwischen KI-generierten und nicht-KI-generierten Inhalten unterscheiden können und diese gleich gut bzw. in Teilen sogar besser bewerten. Umso wichtiger sind ein gewissenhafter Umgang und das Vorhandensein von Regelungen wie z. B. Kennzeichnungs- oder Rechenschaftspflichten.
- Politisch und gesellschaftlich Interessierte stehen dem Thema Prozessautomatisierung und KI in der Medienbranche sogar noch einmal deutlich aufgeschlossener gegenüber als weniger Interessierte. In der Konsequenz kann abgleitet werden, dass der Einsatz von Prozessautomatisierung und KI in der Medienbranche große Chancen aufweist, wenn der Einsatz transparent und verantwortungsvoll erfolgt.

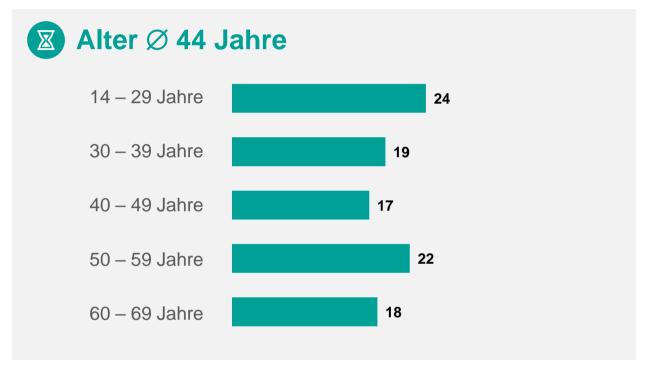


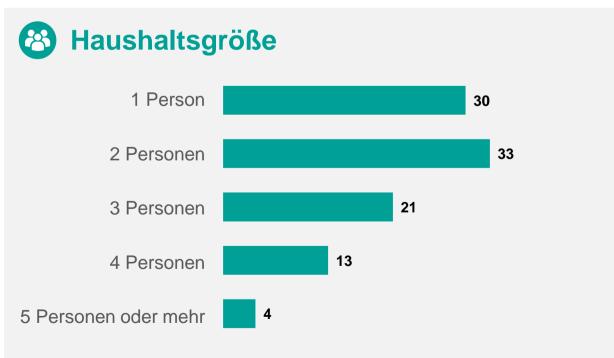
ANHANG: SOZIODEMOGRAPHIE

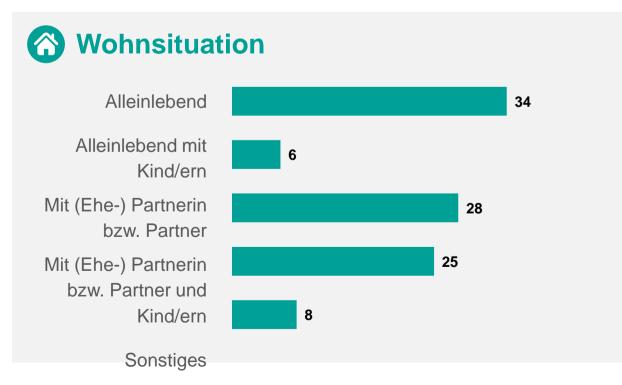


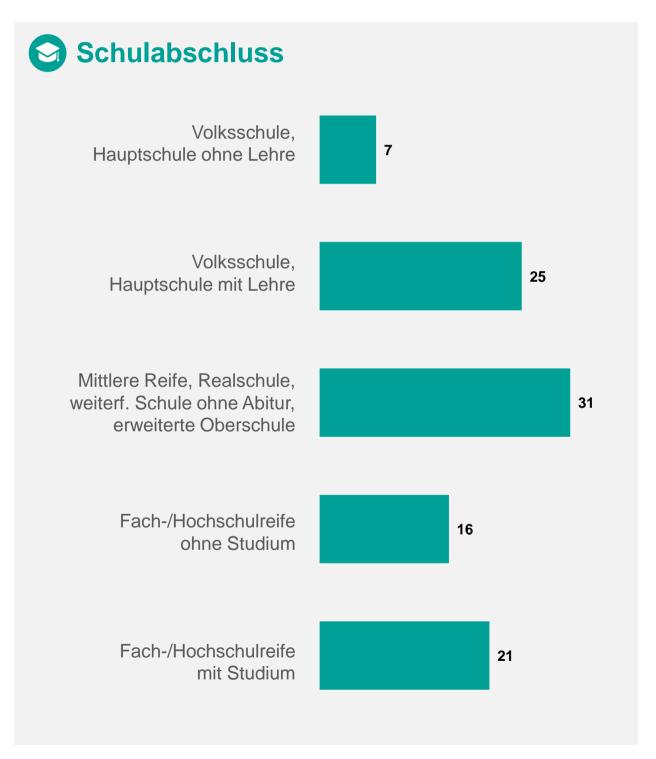
SOZIODEMOGRAPHIE (1/2)



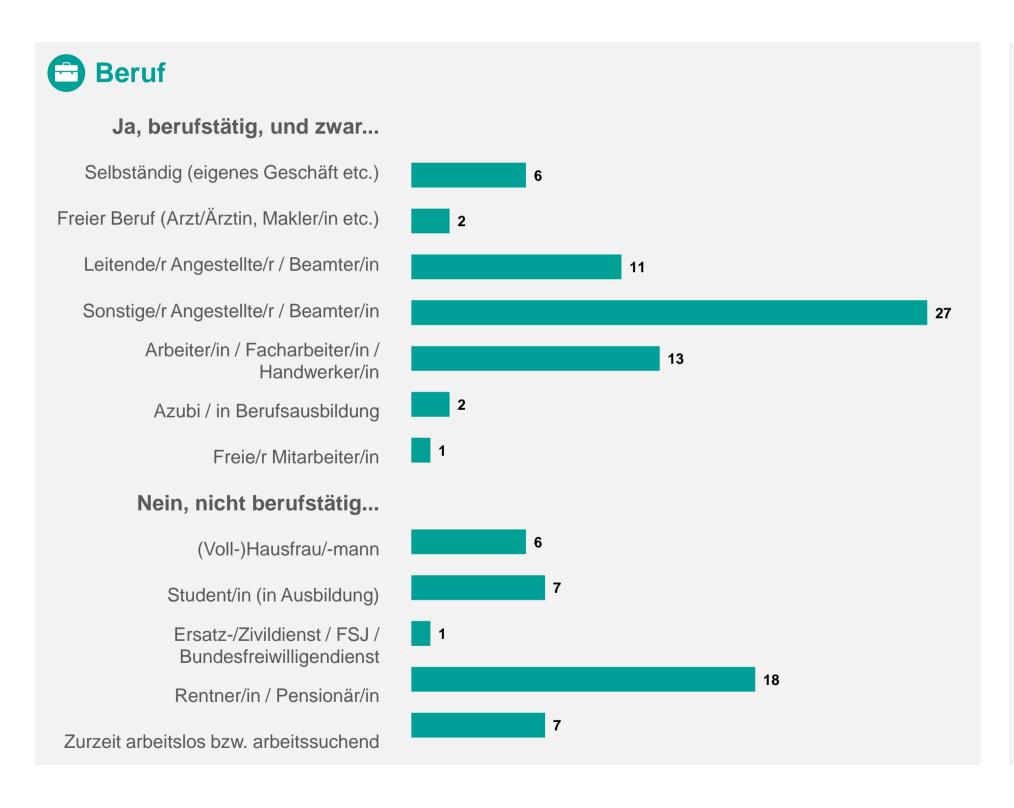


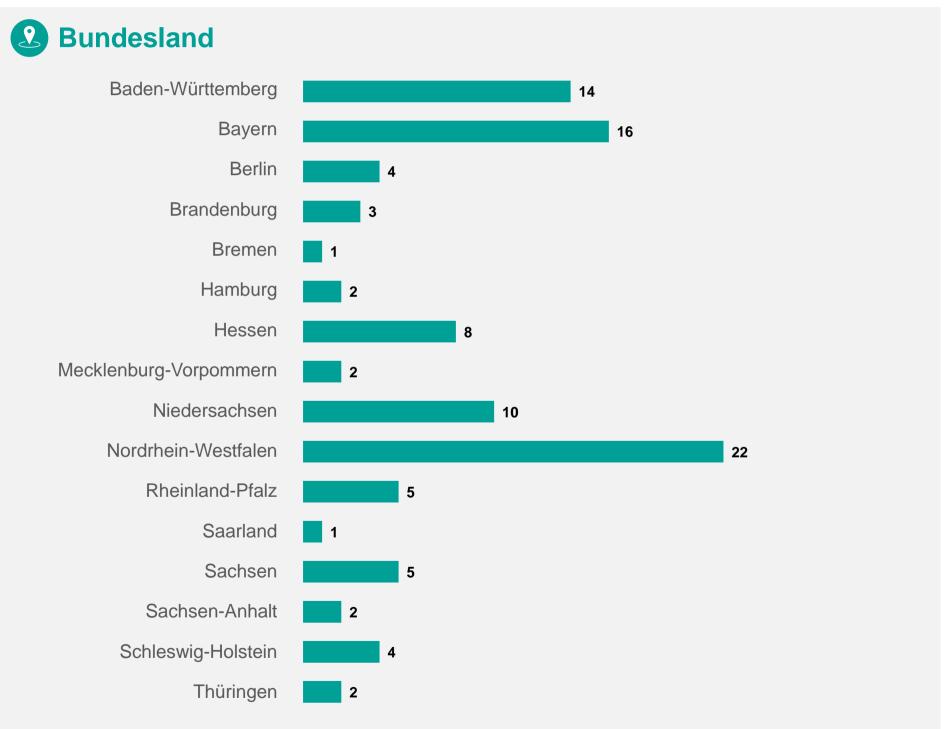






SOZIODEMOGRAPHIE (2/2)





KONTAKT



HERAUSGEBERIN

Landesanstalt für Medien NRW

Zollhof 2

40221 Düsseldorf T

+49 211 77007-0

F +49 211 727170

info@medienanstalt-nrw.de

www.medienanstalt-nrw.de

VERANTWORTLICH

Sabrina Nennstiel (Leiterin Kommunikation)

Dr. Meike Isenberg (Leiterin Medienpolitik und Forschung)

DURCHFÜHRENDE INSTITUTION

GIM – Gesellschaft für innovative Marktforschung mbH

Diese Publikation wird unter der Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht (CC BY-SA 4.0). https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de