

Potenziale und Herausforderungen sozialer Medien für die Wissenschaftskommunikation

Ein Forschungsüberblick

Autorenschaft:

Katharina Christ (Universität Innsbruck, Institut für Germanistik), Janine N. Blessing & Markus Schug (Universität Augsburg, Institut für Medien, Wissen und Kommunikation)

Die Autor*innen möchten Nils Bienzeisler (Karlsruher Institut für Technik) ihren herzlichen Dank für die sorgfältige Korrektur und die wertvollen Hinweise aussprechen, die zu diesem Forschungsüberblick beigetragen haben.

Im Auftrag von:

Transfer Unit Wissenschaftskommunikation

Redaktion:

Andreas Scheu

Veröffentlichung:

2024

Kontakt:

Andreas Scheu: andreas.scheu@bbaw.de

Liliann Fischer: liliann.fischer@w-i-d.de

Transfer Unit Wissenschaftskommunikation

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Jägerstr. 22/23

10117 Berlin

www.transferunit.de

www.bbaw.de

Inhaltsverzeichnis

Definitionen	4
1 Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien	5
2 Das kommunikative Umfeld der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien: Akteur*innen, Zielgruppen und plattformspezifische Affordanzen	6
2.1 Potenzielle Zielgruppen von Wissenschaftskommunikation auf unterschiedlichen Plattformen in sozialen Medien	6
2.2 Wissenschaftskommunikator*innen in sozialen Medien	11
2.3 Einfluss plattformspezifischer Affordanzen auf die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien	14
3 Zwischen Chance und Herausforderung: Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien	16
3.1 Potenziale der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien	16
3.2 Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien ..	19
4 Zukunftsperspektiven für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien	22
4.1 Empfehlungen für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien	23
4.2 Best-Practice-Beispiel	27
5 Literaturverzeichnis	31

Definitionen

Soziale Medien

Als soziale Medien werden im vorliegenden Beitrag grundsätzlich jene digitalen Plattformen verstanden, die es Menschen ermöglichen, Inhalte jeglicher Art mit geringen technischen Zugangshürden für andere Menschen zugänglich zu machen (siehe z. B. Schmidt & Taddicken, 2017, S. 4; Schwarzenegger, 2019, S. 295). Im Fokus der Plattformen stehen meist der kommunikative Austausch und die soziale Interaktion (Schmidt & Taddicken, 2017, S. 4–5). Soziale Medien ermöglichen es den Nutzenden, „opportunistisch zu interagieren und sich selektiv darzustellen, entweder in Echtzeit oder asynchron, mit sowohl breiten als auch engen Zielgruppen“ (Carr & Hayes, 2015, S. 49; Übersetzung der Autor*innen). Dabei lassen sich die folgenden Plattformcharakteristika ausmachen (siehe z. B. Fox & McEwan, 2020; Trepte, 2021):

- Algorithmisch geprägte Kommunikationsformate (individuell kuratierte Kommunikationsinhalte, z. B. personalisierte Newsfeeds)
- Anonymität (Möglichkeit anonymer Kommunikationsformen)
- Editierbarkeit (Möglichkeit der Überarbeitung vergangener Kommunikationsinhalte)
- Hypertextualität (Möglichkeit zu non-linearen Verlinkungen und Querverweisen)
- Interaktivität (Kommunikationsmöglichkeiten, z. B. Likes)
- Personalisierung (Möglichkeit privaterer sozialer Interaktionen, z. B. Direktnachrichten)
- Sichtbarkeit (Verbreitung sozialer Interaktionen an eine breite Masse)
- Zugänglichkeit (Nutzbarkeit unabhängig von Barrieren wie Zeit oder Ort)

Wissenschaftskommunikation

Wissenschaftskommunikation wird im vorliegenden Beitrag verstanden als „alle Formen von auf wissenschaftliches Wissen oder wissenschaftliche Arbeit fokussierter Kommunikation, sowohl innerhalb als auch außerhalb der institutionalisierten Wissenschaft, inklusive ihrer Produktion, Inhalte, Nutzung und Wirkungen“ (Schäfer et al., 2015, S. 13). Im vorliegenden Beitrag wird vor allem externe Wissenschaftskommunikation fokussiert, also Formate der Kommunikation aus der Wissenschaft heraus an Personen außerhalb des Wissenschaftssystems und an Stakeholder*innen in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (Davies & Horst, 2016; Könneker, 2017), einschließlich der Kommunikation mit medialen, politischen und wirtschaftlichen Akteur*innen sowie mit einem Lai*innenpublikum (Schwind, 2023, S. 6). Diese Form der Wissenschaftskommunikation dient vor allem dem „Zweck der Legitimation und Nutzbarmachung von Erkenntnis in der

Gesellschaft“ (Lüthje, 2015, S. 52; siehe auch Bonfadelli et al., 2017). Externe Wissenschaftskommunikation kann sich sowohl auf die Kommunikation aus der Wissenschaft heraus durch wissenschaftliche Akteur*innen als auch auf die Kommunikation über Wissenschaft (z. B. durch Wissenschaftsjournalist*innen, Lai*innen, Politiker*innen) beziehen. Im vorliegenden Beitrag wird die Kommunikation aus der Wissenschaft heraus durch wissenschaftliche Akteur*innen fokussiert.

1 Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Die Kommunikation über wissenschaftliche Themen findet heutzutage zunehmend auf verschiedenen Social-Media-Plattformen wie beispielsweise Instagram, YouTube und Facebook statt (siehe „breite“ Definition auf S. 4f). Neben der fortschreitenden Digitalisierung und der damit verbundenen Entwicklung einer immer vielfältigeren Social-Media-Landschaft mit immer diverseren Kommunikationsmöglichkeiten (wie z. B. die Kommunikation durch Sprache, Bild und Video), ist dies sicherlich auch der Entwicklung geschuldet, dass es immer mehr wissenschaftliche Themen gibt, die für eine breite Bevölkerung relevant sind. Damit werden sie auch für eine große Bandbreite an Berichterstatte*rinnen auf den unterschiedlichsten Plattformen wichtig – man denke beispielsweise an Forschung zum Klimawandel oder zur COVID-19-Pandemie (Leung & Cheng, 2021; Nauroth et al., 2017). Gerade in solchen gesellschaftlichen Krisen, in welchen wissenschaftliches Wissen zentral für die Problemlösung ist, werden wissenschaftliche Erkenntnisse sowohl in analogen als auch in digitalen Medien diskutiert. Die Nutzung solcher wissenschaftlicher Online- und Social-Media-Quellen kann dabei das gesellschaftliche Bewusstsein für wissenschaftliche Lösungsansätze für jene Krisen stärken (Arlt et al., 2023).

Die Ausdifferenzierung der Wissenschaftskommunikation auf verschiedenen Plattformen sowie die Reduktion technischer Barrieren hat zu einer Vielzahl audiovisueller Wissenschaftsformate geführt (Bucher et al., 2022, S. 39). Jede*r kann grundsätzlich Inhalte in verschiedenen Formaten rezipieren, erstellen, teilen und kommentieren, was potenziell zu einer breiten Palette an Rezipient*innen, Kommunikator*innen, Inhalten und Formaten auf verschiedenen Online-Plattformen führt. Zusätzlich haben der Wegfall zeitlicher und finanzieller Zugangshürden (Könneker, 2017) sowie die fehlenden journalistischen Selektionsprozesse (Metag & Schäfer, 2017, S. 165) im digitalen Raum dazu beigetragen, dass Wissenschaftskommunikation tendenziell partizipativer geworden ist, sowohl hinsichtlich der Beteiligungsmöglichkeiten als auch hinsichtlich der Zusammensetzung der

Kommunizierenden (Hennig & Kohler, 2020, S. 596). Umfragedaten zeigen analog, dass soziale Medien von etwa einem Drittel der Menschen in Deutschland täglich genutzt werden (Koch, 2023, S. 1) und zunehmend als Informationsquelle über Forschung und Wissenschaft dienen (Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023a, S. 9). Soziale Medien sind damit relevante Plattformen für die externe Wissenschaftskommunikation.

Der vorliegende Forschungsüberblick liefert auf Basis aktueller Studien in Kapitel 2 zunächst einen kurzen Überblick zu potenziellen Zielgruppen, Wissenschaftskommunikator*innen in sozialen Medien und plattformspezifischen Charakteristika. Anschließend werden in Kapitel 3 Potenziale und Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien herausgearbeitet. Kapitel 4 zeigt abschließend Zukunftsperspektiven und Empfehlungen für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien auf und schließt mit einem Ausblick.

2 Das kommunikative Umfeld der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien: Akteur*innen, Zielgruppen und plattformspezifische Affordanzen

Das vorliegende Kapitel des Forschungsüberblicks beschäftigt sich mit dem kommunikativen Umfeld der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien und zeigt zunächst die potenziellen Zielgruppen auf unterschiedlichen Plattformen auf. Zusätzlich werden die vorliegenden Daten aus Deutschland mit Befunden aus Österreich und der Schweiz verglichen. Anschließend soll auf Kommunikator*innen von Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien eingegangen werden, wobei der Schwerpunkt auf Wissenschaftler*innen sowie auf wissenschaftlichen Institutionen liegt, die aus der Wissenschaft heraus kommunizieren. Kapitel 2.3 beschäftigt sich schließlich mit plattformspezifischen Affordanzen, die beeinflussen, wie Wissenschaftskommunikation auf verschiedenen Plattformen stattfinden und gestaltet werden kann.

2.1 Potenzielle Zielgruppen von Wissenschaftskommunikation auf unterschiedlichen Plattformen in sozialen Medien

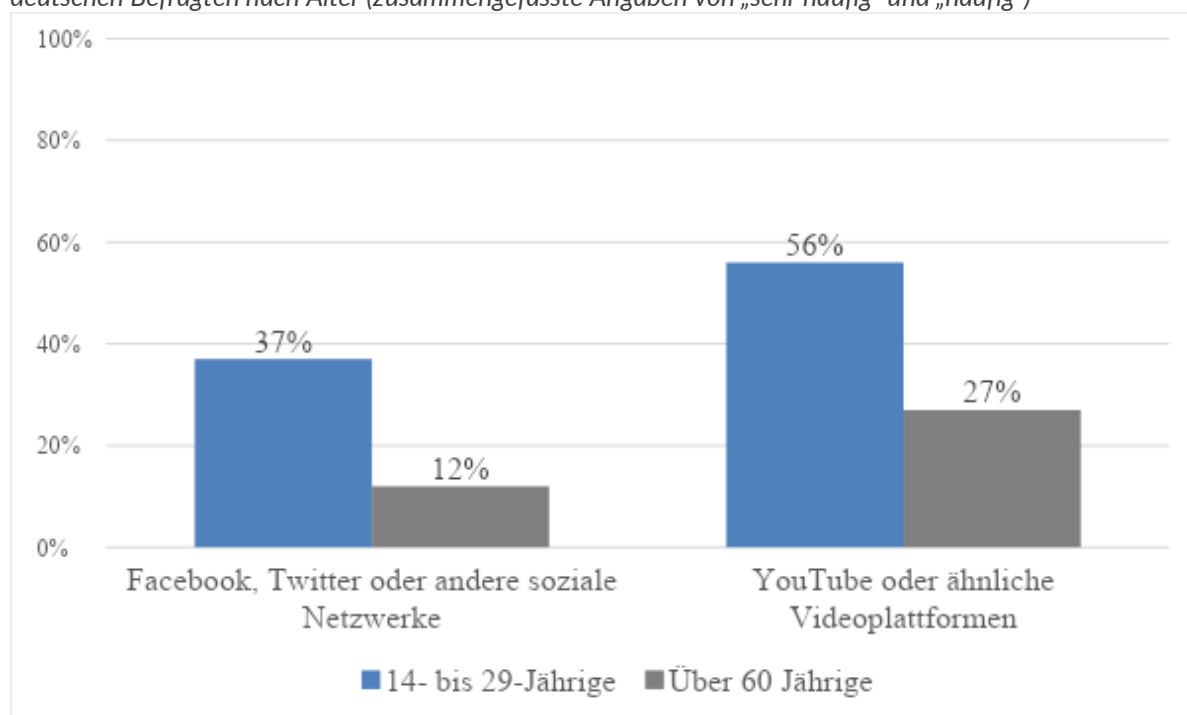
Wissenschaftler*innen können über soziale Medien für verschiedene Zielgruppen sichtbar werden und die Öffentlichkeit kann „Science in the Making“ (Metag, 2021, S. 129) online verfolgen. Auf diese Weise sind Aspekte des wissenschaftlichen Prozesses, die zuvor für die Öffentlichkeit unsichtbar waren, zugänglich geworden (Schäfer, 2017, S. 277). Aber wer wird mit Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien erreicht? Im Wissenschaftsbarometer 2023 wurden 1.037 Menschen befragt, deren

Zusammensetzung repräsentativ für die deutsche Bevölkerung ist. Rund zwei Drittel der Befragten gaben an, sich mindestens gelegentlich im Internet über Wissenschaft und Forschung zu informieren (Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023b, S. 49). Zum Vergleich: Im Jahr 2015 waren es nur rund zwei Fünftel der damals 1.005 Befragten (Wissenschaft im Dialog & tNS emnid, 2015, S. 8)¹. Von denjenigen, die das Internet als Informationsquelle für Wissenschaft und Forschung nutzen, greifen rund zwei Drittel mindestens gelegentlich auf YouTube oder ähnliche Videoplattformen zurück, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren. Nur etwas mehr als ein Drittel nutzen Facebook, Twitter (jetzt X) oder andere soziale Medien mindestens gelegentlich. Die Befragungsdaten zeigen, dass soziale Medien immer häufiger als Informationsquelle über Forschung und Wissenschaft genutzt werden und entsprechend zunehmend relevante Plattformen für die externe Wissenschaftskommunikation sind. Personen über 60 Jahren nutzen soziale Medien demgegenüber kaum, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren. Dementsprechend sind diese Personen über diese Kanäle nur schwer zu erreichen (Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023a, S. 10): Nur jede*r Achte der Gruppe der Älteren in Deutschland informiert sich sehr häufig oder häufig in sozialen Medien über Wissenschaft und Forschung, während es bei den Jüngeren jede*r Dritte ist. Ältere Menschen informieren sich stattdessen häufiger über traditionelle Massenmedien (Kupferschmitt & Müller, 2023). Die vor über einem Jahrzehnt prognostizierte und befürchtete Fragmentierung des Publikums sowie die Verschärfung bestehender Informations- und Wissensklüfte durch die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien (Schäfer, 2017, S. 278) scheinen sich somit in Deutschland vor allem im Zusammenhang mit dem Alter zu zeigen. Auch der sogenannte Videoboom (Koch, 2023, S. 3), der seit 2022 zu verzeichnen ist (ARD/ZDF-Onlinestudie 2023, 2023, S. 10), wirkt sich darauf aus, welche Zielgruppen über soziale Medien erreicht werden können. Vor allem Videoplattformen gewinnen altersunabhängig immer mehr an Bedeutung (Koch, 2023; ARD/ZDF-Onlinestudie 2023, 2023). Dieser Trend spiegelt sich auch in der Wissenschaftskommunikation wider: Videoplattformen werden immer beliebter, wenn es darum geht, sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren (Allgaier, 2019, S. 2; Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023a, S. 9). Videoplattformen wie YouTube schneiden im Vergleich zu Facebook und anderen sozialen Netzwerken unabhängig vom Alter besser ab und werden häufiger genutzt, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren (siehe Abb. 1). In den letzten Jahren wird darüber hinaus vermehrt auch die Kurzvideoplattform TikTok für Wissenschaftskommunikation genutzt (Christ & Huhn, 2024; Tschannen & Meier-Vieracker, i. V.). TikTok wurde hauptsächlich durch Tanz- und Lippsynchronisationsvideos sowie leichte Unterhaltung bekannt (Schellewald, 2021, S. 1452; Zeng et al., 2021, S. 3217), engagiert sich seit einigen Jahren jedoch aktiv für eine Diversifizierung der Inhalte:

¹ Die beiden Befragungen sind insofern nicht uneingeschränkt vergleichbar, als im Jahr 2015 mit einer 4er-Likert-Skala und im Jahr 2023 mit einer 5er-Likert-Skala abgefragt wurde. Dennoch zeigt der Vergleich Tendenzen auf.

Die Plattform investiert beispielsweise in Kampagnen wie #lernenmittiktok, um Inhalte mit wissenschaftlichem Bezug zu fördern (TikTok, 2020). Wissenschaftsvideos auf der Plattform erreichen inzwischen teils beachtliche Abrufzahlen von mehreren tausend Views pro Video (Christ & Huhn, 2024). Aber auch TikTok wird vorwiegend von einer jüngeren Zielgruppe genutzt: Rund 40 Prozent der 14- bis 29-Jährigen nutzen die Kurzvideoplattform mindestens einmal wöchentlich, während es bei den 30- bis 49-Jährigen noch 18 Prozent und bei den 50- bis 69-Jährigen nur noch vier Prozent sind (Koch, 2023, S. 3).

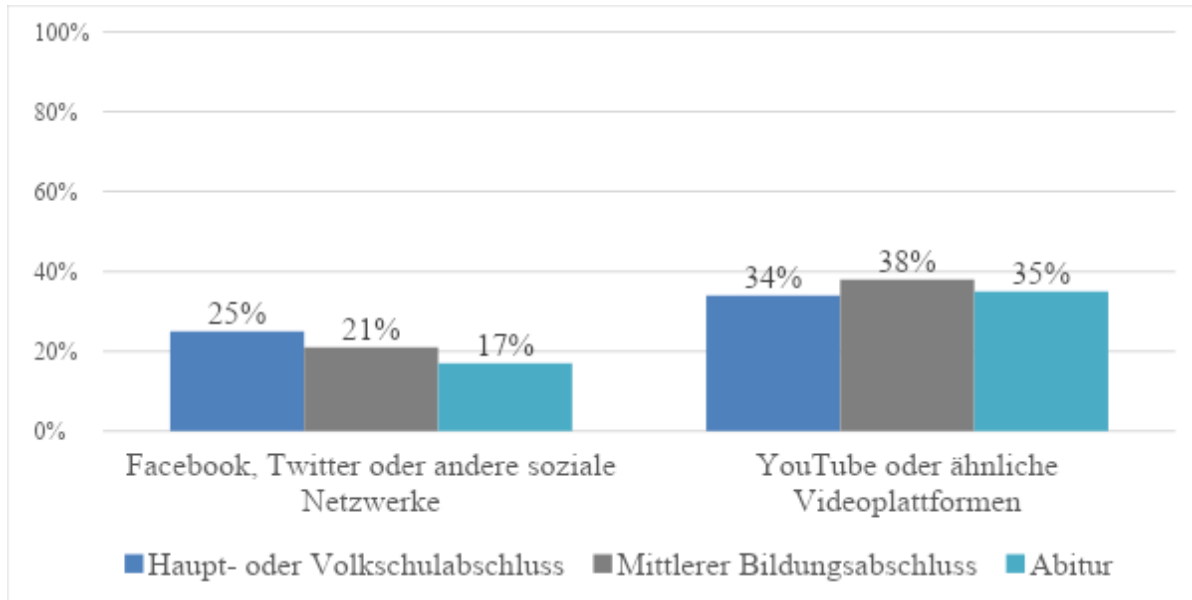
Abbildung 1. Vergleich der Nutzung sozialer Medien zur Information über Wissenschaft und Forschung unter deutschen Befragten nach Alter (zusammengefasste Angaben von „sehr häufig“ und „häufig“)



Anmerkung. Datenquelle Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023b; N = 846; Frageformulierung: „Und wenn Sie sich im Internet über Wissenschaft und Forschung informieren, wie oft tun Sie dies über folgende Wege?“; in der Abbildung zu sehen sind die zusammengefassten Angaben von „sehr häufig“ und „häufig“.

Die Tendenz, vornehmlich Videoplattformen als Informationsquelle für Wissenschaft und Forschung zu nutzen, zeigt sich auch unabhängig von der formalen Schulbildung der Nutzenden (siehe Abb. 2). Personen mit niedrigeren formalen Bildungsabschlüssen wenden sich jedoch häufiger klassischen Plattformen wie Facebook und anderen sozialen Medien zu, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren, als Personen mit Abitur. Diese Beobachtung könnte darauf hindeuten, dass diese sozialen Medien für Personen ohne höhere Bildungsabschlüsse eine besonders wichtige Rolle in der Informationsbeschaffung und im sozialen Austausch spielen.

Abbildung 2. Vergleich der Nutzung sozialer Medien zur Information über Wissenschaft und Forschung unter deutschen Befragten nach formaler Schulbildung (zusammengefasste Angaben von „sehr häufig“ und „häufig“)



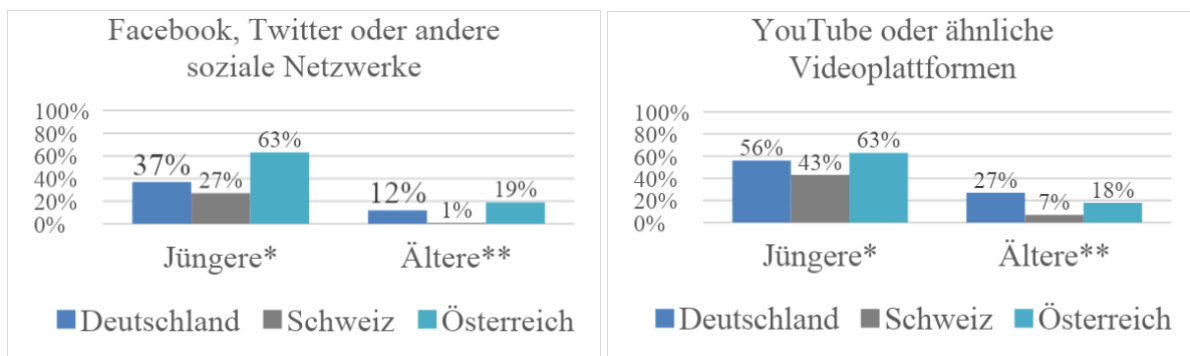
Anmerkung. Datenquelle Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023b; N = 846; Frageformulierung: „Und wenn Sie sich im Internet über Wissenschaft und Forschung informieren, wie oft tun Sie dies über folgende Wege?“; in der Abbildung zu sehen sind die zusammengefassten Angaben von „sehr häufig“ und „häufig“.

Auch in der Schweiz (WissenschCHaftsbarometer 2022, S. 4–5) und in Österreich (Österreichische Akademie der Wissenschaften, 2022, S. 93) zeichnen sich Altersunterschiede bei der Nutzung klassischer sozialer Medien ab, auch wenn die Daten nicht uneingeschränkt mit den Daten aus Deutschland vergleichbar sind²: Jüngere geben an, in sozialen Medien häufiger mit Wissenschaft in Kontakt zu kommen als Ältere (Abb. 3). Videoplattformen sind dabei auch in der Schweiz relevanter als klassische soziale Medien. In Österreich kommen die Befragten plattformunabhängig häufiger in sozialen Medien mit Wissenschaft in Berührung, was jedoch teils auch auf das Befragungsinstrument zurückzuführen sein kann: Nur in Österreich wurde in der Reihe der sozialen Netzwerke explizit die Plattform Instagram abgefragt (Österreichische Akademie der Wissenschaften, 2022), was darauf

² Obwohl ein direkter Vergleich der Daten nicht möglich ist, werden im Ländervergleich Trends und Schwerpunkte sichtbar, die hier diskutiert werden sollen. Unterschiede der Studien bestehen aber beispielsweise in den Fragestellungen, den Beschriftungen der 5er-Likert-Skalen, den Erhebungszeitpunkten (Deutschland 2023; Österreich und Schweiz 2022) und der Einteilung der Altersgruppen. Im deutschen Wissenschaftsbarometer wird erfasst, wie oft die Befragten soziale Medien nutzen, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren. In Österreich und der Schweiz hingegen wird erfragt, wie oft die Befragten auf den Plattformen mit Wissenschafts- und Forschungsinhalten in Berührung kommen. In Deutschland wird entsprechend die aktive Suche nach wissenschaftlichen Informationen ermittelt, während in der Schweiz und Österreich auch passive Kontakte berücksichtigt werden. In Deutschland und der Schweiz wurden in der Frageformulierung explizit nur Facebook und Twitter abgefragt („über Facebook, Twitter oder andere soziale Netzwerke“), in Österreich darüber hinaus auch Instagram in der Reihe der sozialen Netzwerke („Facebook, Instagram, Twitter und andere soziale Netzwerke“), was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse einschränkt und gleichzeitig auf ein Potenzial Instagrams für die Wissenschaftskommunikation hindeutet. Diese Unterschiede wurden im Vergleich berücksichtigt und reflektiert, um Trends über die Ländergrenzen hinweg, aber auch zentrale Unterschiede im DACH-Raum aufzuzeigen.

hindeuten kann, dass vor allem Instagram Potenzial für die Wissenschaftskommunikation hat. In Deutschland wurde Instagram bisher nicht explizit in die Erhebung des Wissenschaftsbarometers integriert, obwohl die Plattform in der allgemeinen Social-Media-Nutzung im Jahr 2023 in Deutschland auf Platz 1 lag (Koch, 2023, S. 3).

Abbildung 3. Vergleich im DACH-Raum nach Alter der Teilnehmenden, die sehr häufig oder häufig in sozialen Netzwerken mit Wissenschaft und Forschung in Kontakt kommen



Anmerkung. Datenquelle für Deutschland: Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2023b; für die Schweiz: Wissenschaftsbarometer, 2022; für Österreich: Österreichische Akademie der Wissenschaften, 2022; Deutschland: N = 846, Erhebungszeitraum 2023; Schweiz: N = 922/923, Erhebungszeitraum 2022; Österreich: N = 1.374, Erhebungszeitraum 2022; Jüngere (D = 14-29 J. / CH = 15-34 J. / A = 16-30 J.), Ältere (D + A = 60+ J. / CH = 55-99 J.); in der Abbildung zu sehen sind die zusammengefassten Angaben von „sehr häufig“ und „häufig“. Nur in Österreich wurde in der Reihe der sozialen Netzwerke explizit die Plattform Instagram abgefragt (Österreichische Akademie der Wissenschaften, 2022).

Erkenntnisse zur Wissenschaftskommunikation auf der Plattform LinkedIn liegen noch nicht vor. Zu vermuten ist aber, dass Wissenschaftler*innen, Wissenschaftsjournalist*innen und wissenschaftliche Institutionen zunehmend ihren Weg auf diese Plattform finden, ihre Forschungsergebnisse teilen und Netzwerke bilden. Die Attraktivität von LinkedIn für die Wissenschaftskommunikation kann auf mehrere Faktoren zurückzuführen sein, darunter die professionelle Ausrichtung der Plattform und die Möglichkeit, fachliche Inhalte einem breiten und oft fachkundigen Publikum zugänglich zu machen. Dieser Trend zur Nutzung von LinkedIn als Plattform für Wissenschaftskommunikation könnte zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen und bietet ein interessantes Feld für weitere wissenschaftliche Untersuchungen.

Zusammenfassend erreicht Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien in Summe eher jüngere Menschen – weitestgehend unabhängig von ihrer formalen Schulbildung. Der generelle Videoboom in sozialen Medien bildet sich auch in den Nutzer*innendaten von Wissenschaftskommunikation ab. YouTube und ähnliche Videoplattformen werden unabhängig von Alter und formaler Schulbildung häufiger genutzt, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren. Bisher kaum untersuchtes Potenzial scheinen vor allem die Plattformen Instagram und LinkedIn zu bieten. Tendenziell greifen jüngere Menschen seltener auf Printmedien und Rundfunk zurück, während ältere Generationen klassische Informationsquellen bevorzugen und soziale Netzwerke in geringerem Maße nutzen

(Kupferschmitt & Müller, 2023). Dies lässt sich auch für die Wissenschaftskommunikation bestätigen: Rund die Hälfte der über 60-Jährigen schaut sich sehr häufig oder häufig Fernsehsendungen über Wissenschaft und Forschung an, während dies bei den 14- bis 29-Jährigen nur rund ein Viertel sind (Wissenschaft im Dialog & Kantar, 2021, S. 61). Im europaweiten Vergleich war das Fernsehen im Jahr 2021 nichtsdestotrotz mit Abstand die am häufigsten genutzte Informationsquelle europäischer Bürger*innen über Entwicklungen in Wissenschaft und Technologie (63 Prozent), während soziale Netzwerke und Blogs im Internet von nur 29 Prozent der Befragten als Hauptinformationsquelle angegeben wurden (European Commission, Directorate-General for Communication, 2021, S. 41), was vermutlich auf den demografischen Wandel zurückzuführen ist. Wissenschaftskommunikation sollte dementsprechend nach wie vor traditionelle Massenmedien als auch soziale Medien und insbesondere Videoplattformen einschließen, um unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zu erreichen und wissenschaftliches Wissen für alle Gesellschaftsmitglieder zugänglich zu machen, sodass die informierte Entscheidungsfindung und die Beteiligung aller Bürger*innen an der Gesellschaft und am politischen Diskurs ermöglicht wird (siehe auch Schäfer et al., 2018, S. 837).

2.2 Wissenschaftskommunikator*innen in sozialen Medien

In der deutschsprachigen Wissenschaftskommunikationsforschung wird häufig zwischen vier Kommunikator*innengruppen unterschieden: (1) Wissenschaftler*innen, deren Status in der Regel über eine verifizierbare institutionelle Zugehörigkeit definiert wird (z. B. Christ & Huhn, 2024; Tschannen & Meier-Vieracker, i. V.). (2) Wissenschaftliche Institutionen wie beispielsweise Universitäten und deren Kommunikationsverantwortliche (z. B. Schmid-Petri & Haimerl, 2022; Sörensen et al., 2024). (3) Wissenschaftsjournalist*innen, die typischerweise für Medienunternehmen arbeiten und häufig journalistisch ausgebildet sind sowie (4) sogenannte neue „Intermediäre“ (Schmidt, 2017, S. 97–100), „Science-Influencer*innen“ (Bucher et al., 2022, S. 238), „passionate amateurs“ (Welbourne & Grant, 2016, S. 707) oder „Sciencetuber“ (speziell auf YouTube; Reif et al., 2020, S. 191; Bucher et al. 2022, S. 19), die zwar (aktuell) nicht an das Wissenschafts- oder Journalismus-System angebunden sind, häufig aber angeben, eine wissenschaftliche Ausbildung absolviert zu haben. Dieses Kapitel legt einen Schwerpunkt auf Wissenschaftler*innen sowie wissenschaftliche Institutionen, die externe Wissenschaftskommunikation aus der Wissenschaft heraus betreiben (für einen ausführlicheren Einstieg in den Bereich des Wissenschaftsjournalismus siehe z. B. Leßmöllmann, 2023; Kohring, 2013). Wissenschaftler*innen kommunizieren selten wissenschaftliche Themen auf Videoplattformen. Bucher, Boy und Christ (2022, S. 56) stellen beispielsweise für YouTube fest, dass etwa 30 Prozent von 400 analysierten Videos zu Wissenschaftsthemen von Wissenschaftler*innen selbst erstellt wurden. Mehr als die Hälfte der 400 Beiträge stammten von Science-Influencer*innen (beispielsweise Doktor Watson oder 100SekundenPhysik) oder Medienunternehmen (beispielsweise Quarks & Caspers oder

Wissen vor Acht). Aber auch TikTok- und Instagram-Beiträge zu bestimmten Gesundheitsthemen wie Hörprothesen (Rossi et al., 2023), Männergesundheit (Dubin et al., 2022) und Haarausfall (Laughter et al., 2022) werden nicht von Wissenschaftler*innen, sondern hauptsächlich von Patient*innen, Familienmitgliedern und Unternehmen veröffentlicht. Aus diesen Bedingungen können Verzerrungen resultieren: Allgaier (2019) stellt fest, dass Videos zum Klimawandel mehrheitlich dem wissenschaftlichen Konsens über die Realität des Klimawandels widersprechen und teils sogar Fehlinformationen verbreiten. Diese Fallstudien zeigen, dass der Mangel an Wissenschaftler*innen in der Social-Media-Kommunikation zu wissenschaftlichen Themen teils mit einem Qualitätsverlust der Inhalte einhergeht, wobei in Extremfällen Fehlinformationen verbreitet werden. Angesichts der potenziellen Reichweite dieser Social-Media-Inhalte sei eine verstärkte proaktive Beteiligung von Wissenschaftler*innen, Expert*innen und Institutionen auf den Plattformen notwendig, um die Qualität der Informationen zu wahren und Desinformation entgegenzuwirken (z. B. Allgaier, 2019, S. 12; Dubin et al., 2022).

Auf Plattformen wie Facebook, die eher auf private Kommunikation ausgerichtet sind, teilen Wissenschaftler*innen meist nur dann wissenschaftsbezogene Inhalte, wenn sie die Plattform auch im beruflichen Kontext nutzen (Collins et al., 2016; Pscheida et al., 2014 ; siehe zusammenfassend Hennig & Kohler, 2020, S. 598). Auf der ursprünglichen Plattform Twitter, jetzt X, waren dagegen zahlreiche Wissenschaftler*innen aktiv, die die Plattform zur Kommunikation über wissenschaftliche Themen genutzt haben (z. B. Guenther et al., 2023). Dem Mikroblogging-Dienst wurde vor allem das Potenzial nachgesagt, die öffentliche Beteiligung an Wissenschaft zu fördern (Guenther et al., 2023).

Wissenschaftler*innen haben auf Twitter vor allem eigene Forschungsergebnisse verbreitet, über Konferenzen informiert und den Austausch mit Kolleg*innen gepflegt (Collins et al., 2016; Jünger & Fährnich, 2020; Rauchfleisch, 2017; siehe zusammenfassend Hennig & Kohler, 2022, S. 598–599). Aber auch Journalist*innen und Politiker*innen haben den Dienst genutzt (Nuernbergk & Schmidt, 2020), wodurch für Wissenschaftler*innen das Potenzial bestand, diese Gruppen über Twitter zu erreichen und dadurch Eingang in journalistische Berichterstattung und politische Debatten zu finden. Befunde zur Nutzung von X für die Wissenschaftskommunikation liegen seit der Übernahme des Dienstes durch Elon Musk im Oktober 2022 noch nicht vor. Bekannt ist jedoch, dass viele Wissenschaftler*innen die Plattform seit der Übernahme verlassen haben, unter anderem aufgrund von Veränderungen in der Inhaltsmoderation, mit der vermutlich ein Anstieg von Hassrede auf der Plattform zusammenhängt (Chang et al., 2023; Vidal Valero, 2023). Eine Studie des Fachmagazins Nature im Juli 2023 zeigt, dass Wissenschaftler*innen vor allem Accounts auf Mastodon, LinkedIn und Instagram eröffnet haben (Vidal Valero, 2023). Welche Auswirkungen diese Veränderungen der Social-Media-Landschaft auf die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien haben, bleibt zu beobachten.

Wenn nach den Gründen gefragt wird, warum Wissenschaftler*innen soziale Medien nur selten für die Wissenschaftskommunikation nutzen, werden häufig ein hoher Zeitaufwand, die als gering

wahrgenommene Nützlichkeit und die Besorgnis über einen potenziellen Missbrauch persönlicher Daten genannt (siehe zusammenfassend Hennig & Kohler, 2020, S. 599). Seit der COVID-19-Pandemie scheint aber auch die Angst vor Angriffen und unsachlichen Konflikten in der Wissenschaftskommunikation zugenommen zu haben, was ebenfalls einen Grund darstellen könnte, weshalb Wissenschaftler*innen soziale Medien eher zögerlich nutzen (siehe auch Nölleke et al., 2023). Wissenschaftler*innen, die am Anfang ihrer Karriere stehen, führen zudem als einen weiteren Grund für die zögerliche Nutzung sozialer Medien für die Wissenschaftskommunikation die Sorge an, dass erfahrene Kolleg*innen, Dissertationsbetreuende oder Institutsleitungen eine aktive Beteiligung auf neueren Plattformen kritisch sehen könnten, weil dies vermeintlich gegen etablierte Normen der Wissenschaftskommunikation verstoße (Christ & Huhn, 2024). Dem stehen als Motivationsfaktoren Legitimationsgründe wie beispielsweise die Verteidigung wissenschaftlichen Wissens gegenüber pseudowissenschaftlichen Wissens, Vertrauensbildung (Dudo & Besley, 2016), Erfüllung sozialer Pflichten, Vorbild sein (Hendriks et al., 2023), Kompetenzdarstellung, Herstellung von Transparenz (Besley et al., 2018) oder die Rechtfertigung öffentlicher Ausgaben (Scheu & Schedifka, 2018) entgegen (siehe zusammenfassend Hennig & Kohler, 2022). Im Online-Bereich kommt zusätzlich das Motiv hinzu, Fehlinformationen richtigstellen zu wollen (Christ & Huhn, 2024; Schäfer, 2017, S. 279).

Jedoch würde auch die bloße Präsenz von Wissenschaftler*innen auf Videoplattformen wie TikTok oder YouTube nicht zwangsläufig zu hohen Zugriffszahlen führen: Auf YouTube sind Videos von Wissenschaftsjournalist*innen oder sogenannten Science-Influencer*innen sogar oft erfolgreicher (Bucher et al., 2022, S. 57–59), was vor allem damit zusammenzuhängen scheint, dass sich Wissenschaftler*innen nur selten den plattformspezifischen Charakteristika anpassen und beispielsweise Inhalte, die für andere Plattformen erstellt wurden, auf Social-Media-Plattformen unbearbeitet wiederverwerten. Erfolgreiche Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien hängt jedoch von der Anpassungsfähigkeit an Plattformcharakteristika ab, sowohl in Bezug auf technisch-gestalterische Aspekte als auch in Bezug auf die Erwartungen und Gewohnheiten der Nutzenden (Bucher et al., 2022; Christ & Huhn, 2024; Mandl et al., 2023). Dies scheinen Journalist*innen und sogenannte Science-Influencer*innen, die mit Wissenschaftsvideos bereits ein großes Publikum erreichen, deutlich besser zu meistern als Wissenschaftler*innen, die noch dazu in der Nutzung neuer Plattformen meist zögerlich sind (siehe z. B. Christ & Huhn, 2024).

In den letzten Jahrzehnten haben Hochschuleinrichtungen weltweit Kommunikationsabteilungen institutionalisiert und eine zunehmend wichtige Rolle bei der Vermittlung von Wissenschaft an die Öffentlichkeit gespielt (Fürst et al., 2022; Sörensen et al., 2024). Hochschulen haben in sozialen Medien die Möglichkeit, „sich einem gewachsenen gesellschaftlichen Legitimationsdruck zu stellen, ihre Themen in ihrer Außenkommunikation zu platzieren und Stakeholder und Zielgruppen gezielt anzusprechen“ (Metag & Schäfer, 2017, S. 181). In den letzten Jahren wurden Kommunikationsabteilungen sowie -kanäle zunehmend ausgebaut (Fürst et al., 2022, S. 512). Neben traditioneller Kommunikation, beispielsweise über Pressemitteilungen und Veranstaltungsorganisation,

haben Hochschulen die Bedeutung verschiedener Online- und Social-Media-Kanäle zur Ansprache ihrer Zielgruppen erkannt und setzen diese gezielt ein (Fürst et al., 2022, S. 517; siehe zum Beispiel auch Fähnrich et al., 2018, S. 1; Hauser, 2020; Metag & Schäfer, 2017). Dazu zählen interne Zielgruppen wie Studierende und Mitarbeitende, darüber hinaus adressieren Hochschulen in sozialen Medien aber auch externe Bezugsgruppen wie Studieninteressierte, politische Entscheidungsträger*innen, Journalist*innen oder die allgemeine Öffentlichkeit (Metag & Schäfer, 2017, S. 364). Zu den Wissenschaftskommunikator*innen zählen sowohl Personen, die für die gesamte Hochschule kommunizieren und meist in Pressestellen und Kommunikationsabteilungen arbeiten, als auch dezentrale Kommunikator*innen, die beispielsweise in Forschungsprojekten angestellt sind und für diese kommunizieren, was zu einem Spannungsfeld führen kann (Hauser, 2012, S. 79–80). Mit der Wissenschaftskommunikation von Hochschulen beschäftigen sich jedoch nur wenige empirische Studien, wie Metag und Schäfer (2019) zusammenfassen. Sie resümieren, dass die promotionsberechtigten Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz nicht zu den Pionieren in der Online-Kommunikation zählen (Metag und Schäfer, 2019, S. 363). Hochschulen lassen Potenziale ungenutzt, da ihre Kommunikationsverantwortlichen oft nicht über die erforderlichen Fähigkeiten im Umgang mit sozialen Medien verfügen oder diesen skeptisch gegenüberstehen, wie Metag und Schäfer (2019, S. 372) mit Verweis auf weitere Untersuchungen erörtern (bspw. Mauroner & Fauck, 2014 oder McAllister, 2012). Insgesamt wurden vor allem Facebook- und Twitter-Accounts vermehrt von den Hochschulen genutzt (Metag & Schäfer, 2017, S. 182). Metag und Schäfer (2017, S. 182) unterscheiden basierend auf Daten aus dem Jahr 2014 zwischen Social-Media-Spezialist*innen, Allroundern, Verweigerern, Traditionellen und Mainstream-Hochschulen. Social-Media-Spezialist*innen und Allrounder nutzen die Möglichkeiten der Online-Kommunikation intensiv und kommunizieren häufig über hochschuleigene Themen. Dies sind die Hochschulen mit den größten finanziellen Ressourcen, den höchsten Studierendenzahlen und den meisten Mitarbeitenden, auch in der Kommunikationsabteilung (Metag & Schäfer, 2017, S. 182). Auch die Evaluation von Hochschulkommunikation steckt an den meisten Universitäten noch in den Kinderschuhen (Sörensen et al., 2024, S. 93), wobei Erwartungen der Hochschulleitungen an das Monitoring und die Evaluation stark variieren und von Desinteresse bis hin zu hoher Unterstützung reichen (Sörensen et al., 2024, S. 107).

2.3 Einfluss plattformspezifischer Affordanzen auf die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Um das kommunikative Umfeld der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien zu erfassen, ist es notwendig, die spezifischen Eigenschaften der Plattformen zu betrachten. Im Folgenden liegt der Fokus vor allem auf technologischen Affordanzen, die wir als „Möglichkeitsraum“ verstehen, den

Kommunikator*innen auf verschiedenen Plattformen ausschöpfen können³. Ein Beispiel hierfür ist die Plattform

YouTube, deren technologische Affordanzen das Hochladen langer Videos ermöglichen, während Plattformen wie Instagram und TikTok die Videolänge stärker limitieren. Studien zu YouTube und TikTok zeigen beispielsweise, dass Wissenschaftsvideos, die in sozialen Medien die angebotene Bandbreite digitaler Gestaltungsmittel (zum Beispiel Abbildungs-, Video- und Texteinblendungen, Schnitte, Zoom-Ins) ausschöpfen, erfolgreicher sind als Wissenschaftsvideos, die beispielsweise für das Fernsehen konzipiert wurden, wenige dieser Gestaltungsmittel einsetzen und eine Zweitverwertung in sozialen Medien erfahren (Bucher et al., 2022; Christ & Huhn, 2024). Science-Influencer*innen und Wissenschaftsjournalist*innen scheinen sich den Plattformcharakteristika beispielsweise hinsichtlich der Kürze der Videos und der eingesetzten Gestaltungsmittel eher anzupassen (Christ & Huhn, 2024). Sie erreichen durchschnittlich eine sechzehnfach höhere Reichweite als Kurzvideos von Wissenschaftler*innen, deren Videos deutlich länger sind (Christ & Huhn, 2024).

Aber nicht nur die Gestaltungsmöglichkeiten von Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien, sondern auch deren Distribution hängt von plattformspezifischen technologischen Affordanzen wie den Algorithmen ab. Empfehlungsalgorithmen stellen meist eine „Black Box“ dar, über die Plattforminhaber*innen nur wenig preisgeben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass vor allem das Maß an Interaktion wie Likes, Kommentare, Teilen, Antworten, teils auch das Klicken auf Links sowie auf Videoplattformen das Ansehen von Videos, wichtige Indikatoren dafür sind, wie involviert oder interessiert die Nutzer*innen an bestimmten Inhalten sind. Eine hohe Interaktion führt auf vielen Plattformen dazu, dass solche Inhalte eine höhere Sichtbarkeit und somit eine größere Reichweite erhalten, weil Algorithmen diese Inhalte weiteren Nutzer*innen vorschlagen. Dabei zeigen verschiedene Studien, dass sich Fehlinformationen oft schneller verbreiten als verifizierte Informationen, weil sie unter anderem aufgrund ihres Kontroversitätspotenzials zu höherer Interaktion führen, was wiederum in der Regel von den Algorithmen verschiedener Plattformen mit höherer Sichtbarkeit belohnt wird (Boberg et al., 2020; Christ, i. V.; Mahl et al., 2021; Schug et al., 2023). Insofern steht Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien im Konkurrenzverhältnis mit pseudowissenschaftlichen Inhalten und Fehlinformationen (siehe z. B. Jungherr et al., 2019), die unter anderem aufgrund ihres Kontroversitätspotenzials eine hohe Reichweite erzielen können (siehe z. B. Christ, i. V.). Mehr Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien geht dementsprechend nicht automatisch mit einer höheren Reichweite einher, wenn das Interaktionspotenzial der Plattformen nicht ausgeschöpft wird. Verschiedene Fallstudien zeigen, dass Wissenschaftler*innen soziale Medien

³ In der Social-Media-Forschung werden „Affordanzen“ als wahrgenommene, tatsächliche oder imaginierte Eigenschaften von Plattformen verstanden, die aus dem Zusammenspiel technologischer, sozialer und kontextbezogener Faktoren resultieren und spezifische Nutzungspraktiken ermöglichen oder beschränken (Bucher & Helmond, 2018, S. 235; Fraas et al., 2013; Ronzhyn et al., 2023; Venema, 2021, S. 35).

häufig als One-to-many-Kommunikation nutzen, bei der Inhalte auf einer „Einbahnstraße“ von einer Person an viele Empfänger*innen verbreitet werden, und das Interaktivitätspotenzial der Plattformen nur in geringem Maße ausschöpfen. Guenther et al. (2023) stellten beispielsweise fest, dass deutschsprachige Kommunikationswissenschaftler*innen auf Twitter häufig ihren wissenschaftlichen Arbeitsalltag wie Konferenzteilnahmen, Stellenanzeigen oder neue wissenschaftliche Publikationen teilen und wenig mit den Nutzenden interagierten. Das plattformspezifische Interaktions- und Partizipationspotenzial wird entsprechend kaum ausgeschöpft. Für die Wissenschaftskommunikation auf TikTok können Christ und Huhn (2024) in einer explorativen Studie dagegen feststellen, dass Wissenschaftler*innen auf der Plattform aktiv in den Diskurs mit den Nutzenden treten, indem sie beispielsweise das Feature der „Kommentarreaktion“ nutzen.

3 Zwischen Chance und Herausforderung: Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Das folgende Kapitel des Forschungsüberblicks leitet aus den zuvor aufgearbeiteten Aspekten Potenziale sowie Herausforderungen für die Nutzung sozialer Medien in der Wissenschaftskommunikation ab.

3.1 Potenziale der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Soziale Medien bieten eine Bandbreite an Potenzialen für die Wissenschaftskommunikation (Jarren, 2017; Schäfer, 2017), die im Nachfolgenden skizziert werden.

(1) Das Distributionspotenzial bezieht sich auf die Erreichbarkeit bestimmter Zielgruppen. Generell erreicht Wissenschaftskommunikation nicht alle Teile der Gesellschaft (Humm & Schrögel, 2020, S. 2; Schrögel et al., 2018, S. 28). Dies gilt sowohl für traditionell nicht-medial vermittelte Wissenschaftskommunikation wie öffentliche Vorträge oder „Tage der offenen Hochschultür“ (Humm & Schrögel, 2020, S. 2020) als auch für medial vermittelte Wissenschaftskommunikation, beispielsweise in Print-, Fernseh-, Radio- oder Online-Formaten (Schäfer et al., 2018). Schrögel et al. (2018, S. 41-43) nennen auf Basis eines Literaturreviews als schwer zu erreichende Gruppen unter anderem Menschen mit Fluchthintergrund und Migrant*innen, bildungsferne Milieus, sozial Schwache, Menschen mit Behinderungen, ältere Menschen und Menschen in ländlichen Gegenden. Sie führen dies auf individuelle Faktoren (z. B. Alter, Bildung, Alltags- und Lebensweltbezug, Ängste), soziale Faktoren (z. B. regionale Zugehörigkeit, Behinderungen und Beeinträchtigungen, ethnische Herkunft, fehlende Vertrautheit, Geschlecht) und strukturelle Faktoren zurück (z. B. fehlendes Interesse seitens der Kommunikator*innen an der Einbindung bisher nur schlecht erreichter Zielgruppen, ungeeignete

Kommunikationskanäle und unangemessene Komplexität der Inhalte; Schrögel. et al., 2018, S. 57-73; Schrögel & Humm, 2020, S. 2). Schäfer und Kolleg*innen (2018) zeigen in einer repräsentativen Studie für die Schweiz, dass unterschiedliche Wahrnehmungen und Einstellungen zur Wissenschaft in verschiedenen Bevölkerungssegmenten existieren, die wiederum unterschiedliche Informations- und Mediennutzungsmuster beeinflussen können. So gibt es beispielsweise eine überwiegend männliche Gruppe der „Wissenschaftsbegeisterten“ (61,6 Prozent der Befragten), die sich unter anderem durch starkes Interesse und Unterstützung für Wissenschaft auszeichnet und insbesondere das Internet nutzt, um sich über Wissenschaft und Forschung zu informieren. Demgegenüber steht die Gruppe der „Desinteressierten“ (13,4 Prozent der Befragten), die überwiegend weiblich ist, sich nicht für Wissenschaft interessiert und kaum motiviert ist, sich überhaupt mit Wissenschaft und Forschung zu beschäftigen. Am ehesten komme diese Gruppe im Fernsehen, Radio und auf Facebook in Kontakt mit Wissenschaft. Soziale Medien bieten aufgrund ihrer leichten Zugänglichkeit und ihrer plattformspezifischen Charakteristika das Potenzial für die Wissenschaftskommunikation, einige der einschränkenden Faktoren zu überwinden. Durch die orts- und zeitunabhängige Zugänglichkeit der Inhalte, können geografische Hürden verringert werden, z. B. für Menschen in ländlichen Gegenden oder mit Mobilitätseinschränkungen. Durch die Vielfalt der Plattformen und Formate können sie unterschiedliche Zielgruppen ansprechen, indem sie Inhalte in leichter verständlicher Sprache und verschiedenen Sprachen bereitstellen. Auch die Barrierefreiheit durch Untertitel, Audiobeschreibungen oder entsprechende Hilfsprogramme ist ein Vorteil. Zudem fördern soziale Medien interaktive und partizipative Formate, die das Interesse und die Einbindung von Personen aus bildungsfernen Milieus und sozial schwachen Gruppen erhöhen können. Schließlich ermöglichen sie es, durch gezielte Kampagnen spezifische Bevölkerungsgruppen anzusprechen, die über traditionelle Kanäle schwer erreichbar sind. Vor allem jüngere Personen greifen vermehrt auf soziale Medien zurück und traditionelle Massenmedien wie Zeitung, Radio und Fernsehen verlieren in dieser Zielgruppe an Bedeutung (siehe Kapitel 2.1). Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien wie TikTok oder Instagram eröffnet also die Möglichkeit, neue und vor allem auch jüngere Personen zu erreichen und für wissenschaftliche Themen zu motivieren (siehe z. B. Dogruel & Beck, 2017; Lobin, 2017, S. 17 252). Zum Distributionspotenzial sozialer Medien für die Wissenschaftskommunikation zählt auch die Schnelligkeit der Kommunikation im Vergleich zu traditionellen Medien wie Zeitung und Fernsehen (siehe Jarren, 2017). Gerade in Krisensituationen wie der COVID-19-Pandemie können wissenschaftliche Informationen schnellstmöglich verbreitet werden und eventuell auch Korrekturen von Falschinformationen vorgenommen werden (Blessing et al., im Druck). Die damit einhergehenden potenziellen Nachteile werden im Folgekapitel thematisiert.

(2) Ein zweites Potenzial der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien stellt die Kommunikator*innendiversität dar. Soziale Medien können ein Werkzeug sein, um Vielfalt in der Wissenschaftskommunikation zu fördern, indem die Sichtbarkeit unbekannter Wissenschaftler*innen durch das Umgehen wissenschaftsjournalistischer Selektionskriterien verbessert wird (Metag, 2021)

und beispielsweise weibliche Wissenschaftlerinnen und Doktorandinnen, die in der Medienberichterstattung nach wie vor unterrepräsentiert sind, sichtbar werden (Huber & Baena, 2023). Um diese Potenziale ausschöpfen zu können, ist innerhalb der Wissenschaft eine größere Akzeptanz für die Nutzung neuer Plattformen für die Wissenschaftskommunikation wünschenswert, auch wenn Plattformcharakteristika vermeintlich gegen etablierte Normen der Wissenschaftskommunikation zu verstoßen scheinen, weil sie beispielsweise auf Kurzformate, Unterhaltsamkeit und Personalisierung ausgelegt sind (Christ & Huhn, 2024).

(3) Des weiteren bieten soziale Medien je nach plattformspezifischen technologischen Affordanzen (siehe Kapitel 2.3) durch ihr Multimodalitätspotenzial zahlreiche Möglichkeiten verschiedene Kommunikationsmodalitäten wie beispielsweise gesprochene und geschriebene Sprache, (Bewegt-)Bild sowie Grafiken und Diagramme zu kombinieren. Dies kann dazu beitragen, komplexe Phänomene und Zusammenhänge anschaulicher zu machen und verständlich zu vermitteln (siehe z. B. Bucher et al., 2022, S. 3; Metag, 2019, S. 291). Vor allem Bilder haben das Potenzial, Komplexität durch Veranschaulichung zu reduzieren (siehe z. B. Metag, 2019, S. 291). Befunde aus der Visuellen Kommunikationsforschung zeigen, dass Bilder schneller erfasst und länger erinnert werden als textbasierte Kommunikation (siehe für einen Überblick z. B. Müller & Geise, 2015). Soziale Medien bieten entsprechend auch für die Wissenschaftskommunikation das Potenzial, wissenschaftliche Modelle, Themen und Prozesse multimodal aufzubereiten, um so ein besseres Verständnis und damit einhergehend auch eine höhere Akzeptanz für Wissenschaft zu erreichen (Metag, 2019, S. 294).

(4) Soziale Medien tragen zudem zu einer neuen Dialogkultur bei, die insbesondere durch das Interaktivitäts- und Partizipationspotenzial dieser Plattformen gefördert wird. Soziale Medien erlauben neben einem Dialog zwischen Expert*innen auch einen Austausch zwischen Expert*innen und Lai*innen (Jarren, 2017; Reif, 2023). Die Kommunikation auf diesen Plattformen bietet somit die Möglichkeit zu direktem Feedback der Nutzenden. Entsprechend des Public Engagement with Science Ansatzes, der einen verstärkten Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft vorsieht, bieten soziale Medien daher die Möglichkeit, eine entsprechende Wissenschaftskommunikation zu realisieren (Reif, 2023). Interaktivität und Partizipation ermöglichen beispielsweise für die Wissenschaftskommunikator*innen auch eine Analyse des Informationsbedarfs der Gesellschaft bezüglich spezifischer Themen und gesellschaftlicher Interessen (siehe beispielsweise im Kontext der Covid-19-Pandemie Blessing et al., im Druck). In Wissenschaftsvideos auf YouTube ist die Frage der Kommunikator*innen nach Themenwünschen für Folgevideos beispielsweise ein typisches partizipatives Muster, das von Nutzenden angenommen wird, indem sie ihre Themenwünsche in den Kommentarspalten äußern (Christ, 2021, S. 56). Zusätzlich eröffnen soziale Medien durch ihre Hypertextualität Möglichkeiten zur individuell-interaktiven Auseinandersetzung mit Inhalten: Nutzende können über Verlinkungen und Querverweise zu zusätzlichen Informationen navigieren und dadurch je nach ihren persönlichen Informationsbedürfnissen, verfügbarer Zeit und kognitiven Kapazitäten entscheiden, wie intensiv sie sich mit einem Thema beschäftigen möchten (zur Hypertextualität siehe z.

B. Bucher, 2013). Beispielsweise können Nutzende in ihrem Facebook-Feed auf einen Post zu einem wissenschaftlichen Thema stoßen und – sofern vorhanden – auf einen Link klicken, der zu einer Website mit weiterführenden Informationen führt.

Bereits im Verlauf des Kapitels wurde deutlich, dass mit diesen Chancen, die durch die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien entstehen können, auch Herausforderungen für die Kommunikation einhergehen. Diese werden nachfolgend aufgezeigt.

3.2 Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Neben den skizzierten Potenzialen, die soziale Medien bieten, ergeben sich auch Herausforderungen, die wir im Folgenden näher betrachten.

(1) Eine der zentralen Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien besteht darin, komplexe Inhalte korrekt und verständlich zu vermitteln, während die Inhalte gleichzeitig im ständigen Wettbewerb um die Aufmerksamkeit der Nutzenden stehen. Obwohl soziale Medien immer häufiger auch für die Informationssuche herangezogen werden (siehe Kapitel 2.1), ist Unterhaltung nach wie vor ein entscheidender Faktor des Erfolgs bei den Nutzenden (siehe z. B. Dogruel & Beck, 2017, S. 159). Hinzu kommt, dass Algorithmen sozialer Medienplattformen Inhalte bevorzugen, die starke Reaktionen wie Likes, Kommentare und Shares hervorrufen (siehe Kapitel 2.3).

Wissenschaftskommunikator*innen stehen somit vor der Herausforderung, Inhalte zu produzieren, die die Kriterien für eine hohe Engagement-Rate erfüllen. Die Relevanz von Unterhaltung in sozialen Medien kann dazu führen, dass komplexe Themen vereinfacht dargestellt werden, was wiederum das Risiko birgt, wichtige Nuancen zu verlieren.

Grundsätzlich neigen Menschen eher dazu, leichter zugängliche Informationen und Lösungen zu bevorzugen. Wenn Harald Lesch uns in einem YouTube-Video die Quantenphysik erklärt, schauen wir uns lieber dieses Video an, als uns verschiedene komplexe wissenschaftliche Ausarbeitungen zu Naturgesetzen im atomaren und subatomaren Bereich durchzulesen. Gleichzeitig haben Studien zur Wissenschaftspopularisierung einen sogenannten „Easiness Effect“ (Scharrer et al., 2017; 2021) der Wissenschaftskommunikation aufgezeigt, der darauf hindeutet, dass die einfache und unkomplizierte Verständlichkeit (engl. „easiness“) von Informationen zu wissenschaftlichen Themen tendenziell eher deren Überzeugungskraft steigert (z. B. Scharrer et al., 2012, 2017). Am Quantenphysik-Video-Beispiel bedeutet dies: Weil wir das Video von Harald Lesch leicht verständlich fanden, überzeugen uns seine Erklärungen tendenziell eher. In wissenschaftlichen Kontexten kann dies dazu führen, dass Ergebnisse, die einfach und weniger komplex dargestellt werden, obwohl dies eventuell nicht durch tatsächliche

wissenschaftliche Evidenzen gestützt ist, als qualitativ höherwertig betrachtet werden. Der „Easiness Effect“ kann entsprechend auch die Anfälligkeit von Nicht-Expert*innen für leicht verständliche Fehlinformationen erhöhen (Scharrer et al., 2021, S. 2). Vereinfachungen können wissenschaftliche Lai*innen darüber hinaus dazu verleiten, trotz fehlendem tiefergehenden Wissen übermäßig selbstsicher auf ihr eigenes wissenschaftliches Urteil zu vertrauen (Scharrer et al., 2017, S. 1014) und ein geringeres Bedürfnis zu haben, bei einer sachkundigen Quelle nach Rat zu fragen (Scharrer et al., 2017, S. 1013). Dieses Phänomen, dass wir unser eigenes Verständnis für Informationen, Methoden, Prozesse und Strukturen überschätzen, wenn diese in einer leicht zugänglichen Form präsentiert werden, wird auch als „Illusion of Understanding“ bezeichnet (z. B. Messeri & Crockett, 2024). Diese Verstehensillusion tritt insbesondere dann auf, wenn wir glauben, die Informationen zu verstehen, obwohl sie tatsächlich weit komplexer sind, als wir annehmen. Dadurch, dass Harald Lesch uns die Quantenphysik leicht und verständlich erklärt, haben wir also entsprechend tendenziell eher das Gefühl, dass wir das Phänomen verstanden haben, obwohl es tatsächlich deutlich komplexer ist, als es im Video dargestellt wird.

Vereinfachungen und Unterhaltsamkeit in der Wissenschaftskommunikation sollten entsprechend mit Umsicht eingesetzt werden (Bucher et al., 2022, S. 244–245). Bucher, Boy und Christ (2022, S. 244–245) betonen, dass es wesentlich sei, die Komplexität und faktische Korrektheit nicht vollständig für eine leichtere Zugänglichkeit zu opfern. Gleichzeitig sollten komplexe wissenschaftliche Inhalte auf eine unterhaltsame Weise aufbereitet werden, um rezipiert zu werden. Dieser Balanceakt stellt eine Herausforderung für Wissenschaftskommunikator*innen dar.

Darüber hinaus stellt auch die multimodale Aufbereitung von Inhalten eine Herausforderung dar. Soziale Medien bieten Kommunikator*innen eine breite Palette an Kombinationsmöglichkeiten unterschiedlicher Kommunikationsmodalitäten. Die Herausforderung besteht darin, die verschiedenen Kommunikationsmodalitäten so zu kombinieren, dass Informations- und Wissensvermittlung bestmöglich funktionieren kann. Vor allem modale Inkohärenz und eine Fülle verschiedener Kommunikationsmodalitäten können zu einem kognitiven Overload führen, womit eine verminderte Wissensvermittlung einhergeht (Bucher et al., 2022). Wissenschaftskommunikator*innen können entsprechend verschiedene Kommunikationsmodi nutzen, müssen aber gleichzeitig darauf achten, dass sie modal kohärent und nicht überfrachtet sind.

(2) Eine weitere Herausforderung für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien besteht in der Aufrechterhaltung von Vertrauenswürdigkeit. Dazu sollten Wissenschaftskommunikator*innen Fakten sorgfältig prüfen und Quellen sowie mögliche Unsicherheiten transparent machen (siehe z. B. Lupia, 2013). Zudem ist es wichtig, dass sich Wissenschaftler*innen und weitere wissenschaftsnahe Kommunikator*innen als solche zu erkennen geben, um ihre Social-Media-Beiträge als „wissenschaftsbezogenen Content erkenntlich zu machen“ (Tschannen & Meier-Vieracker, i. V.). Vertrauen in die Wissenschaft spielt besonders in Krisenzeiten wie während der COVID-19-Pandemie eine kritische Rolle (Reif, 2023). Die anfängliche Unsicherheit und der Mangel an Wissen über das Virus

fürten zu einer großen Diskrepanz zwischen dem Informationsbedarf der Öffentlichkeit und ihrem tatsächlichen Wissensstand (Christ, i. V.). Dies hatte zur Folge, dass soziale Medien verstärkt genutzt wurden, um aktuelle Informationen wie Statistiken, Warnungen und Ratschläge zu verbreiten (Alam et al., 2021, S. 913). Auch wenn vor allem in Krisen Schnelligkeit geboten ist, kann beispielsweise die öffentliche Diskussion wissenschaftlicher Befunde, die noch nicht durch Qualitätssicherungssysteme wie durch das Peer-Review-Verfahren geprüft wurden und sich anschließend als falsch erweisen (z. B. die „Heinsberg-Studie“ im COVID-19 Kontext; Deutschlandfunk, 2020; Kümmerer, 2021) zu einem Vertrauensverlust führen. Solche öffentlich debattierten Fehler können das Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft sowie die Glaubwürdigkeit bestimmter Forscher*innen erschüttern. Bislang gibt es jedoch keine allgemeingültigen Erkenntnisse darüber, wie soziale Medien die Glaubwürdigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Wissenschaft beeinflussen (Reif, 2021, 2023).

(3) Die dritte Herausforderung der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien liegt in der bestmöglichen Anpassung an plattformspezifische (technologische) Affordanzen. Dies wird in der Regel mit einem höheren Distributionspotenzial seitens der Plattformen belohnt, was wiederum wichtig für die Sichtbarkeit von Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien ist (siehe Kapitel 2.3). Fallstudien zeigen, dass Wissenschaftskommunikation, die plattformspezifische technologische Potenziale ausschöpft (zum Beispiel verschiedene angebotene Gestaltungselemente nutzt) und soziale Normen der Plattformen beachtet (zum Beispiel unterhaltsame Kommunikation und hohes Sprechtempo), erfolgreicher ist als Wissenschaftskommunikationsformate, die in sozialen Medien zweitverwertet werden und ursprünglich für andere Kanäle produziert worden sind (siehe z. B. Bucher et al., 2022; Christ & Huhn, 2024; Welbourne & Grant, 2016). Um das Distributionspotenzial sozialer Medien in der Wissenschaftskommunikation voll auszunutzen, müssen Inhalte speziell für die jeweiligen Plattformen angepasst werden. Dies erfordert nicht nur die fachliche Expertise der Wissenschaftskommunikator*innen, sondern auch Medienkompetenz und ein tiefes Verständnis der Mechanismen und Dynamiken verschiedener Social-Media-Plattformen sowie die entsprechenden zeitlichen Ressourcen, um Inhalte kanalspezifisch aufzubereiten.

(4) Darüber hinaus hat jede Plattform ein unterschiedliches Publikum mit eigenen Erwartungen und Bedürfnissen, was bei der Gestaltung der Inhalte mitbedacht werden sollte. Dieser Aspekt ist eng mit dem vorangehenden Punkt verknüpft und zeigt, dass das Distributionspotenzial sozialer Medien nur dann ausgeschöpft werden kann, wenn Inhalte speziell entsprechend den Erwartungen des Publikums aufbereitet werden (s. oben: Unterhaltung weiterhin ein entscheidender Faktor für das Publikum, vgl. Dogruel & Beck, 2017, S. 159). Dies bedeutet, dass eine sorgfältige Anpassung der Kommunikationsstrategie an das Publikum notwendig sein kann, um sicherzustellen, dass die erstellten Inhalte relevant, ansprechend und für das jeweilige Publikum geeignet sind. Entsprechend der bereits aufgezeigten Aspekte muss dabei auf Kommunikationsstil, Format und die Verwendung von visuellen Elementen geachtet werden. Es ist wichtig, das Publikum mitzudenken, da eine zielgerichtete und ansprechende Kommunikation die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Botschaften wahrgenommen

und verstanden werden.

(5) Strukturelle Ressourcenknappheit – finanziell, personell und zeitlich – in der Wissenschaftskommunikation stellt eine weitere Herausforderung dar. Nur wenige Wissenschaftler*innen betreiben aktiv Wissenschaftskommunikation auf Social-Media-Plattformen (siehe Kapitel 2.2.), da sie andere Aufgaben priorisieren müssen, da Wissenschaftskommunikation häufig nicht als Leistung anerkannt wird (für einen Überblick siehe Hendriks et al., 2023). Während Unternehmen mittlerweile häufig eigene Positionen für die Kommunikation über soziale Medien geschaffen haben, müssen Wissenschaftler*innen diese Aufgaben oft zusätzlich zu ihren Haupttätigkeiten bewältigen. Auch Wissenschaftsjournalist*innen fehlt häufig die Zeit, sich intensiv mit der Kommunikation in sozialen Medien auseinanderzusetzen, auch wenn dies eine Reihe von Vorteilen mit sich bringen könnte (Blessing et al., im Druck). Entsprechend kann die adäquate Wissenschaftskommunikation aufgrund fehlender Ressourcen eine Herausforderung für die Beteiligten darstellen und den Druck auf sie erhöhen.

(6) Zusätzlich sind Wissenschaftskommunikator*innen in sozialen Medien Angriffen ausgesetzt. Sie sind Ziel von Anfeindungen, sogenannten Shitstorms und Hetze, was die Bereitschaft zu aktiver Wissenschaftskommunikation senken kann (Nellen, 2023; Schmitt, 2022). Dies gilt in Deutschland insbesondere für Forschungsbereiche „mit unmittelbaren gesellschaftlichen Implikationen und damit besonders kontrovers diskutierten Themen, wie beispielsweise dem Klimawandel, Impfungen, gentechnisch veränderter Lebensmittel, Gender, Migration“ etc. (Scicomm-Support, 2023). Der konstante Druck und die negative Aufmerksamkeit können auch das persönliche und berufliche Wohlbefinden der Kommunikator*innen beeinträchtigen (Seeger et al., 2024, S. 12–16). Angesichts der Herausforderungen in der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien ist es wichtig, effektive Unterstützungsstrategien zu entwickeln. Soziale Medien bieten großes Potenzial, um wissenschaftliche Inhalte der breiten Gesellschaft zugänglich zu machen, erfordern jedoch ein Verständnis für Plattformdynamiken und eine ausgewogene Darstellung von Information und Unterhaltung. Weiterhin ist der Schutz und die Anerkennung von Wissenschaftskommunikator*innen entscheidend, um die Nachhaltigkeit dieser Bemühungen zu sichern.

4 Zukunftsperspektiven für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Das folgende Kapitel widmet sich den Zukunftsperspektiven und zeigt Strategien und Empfehlungen zur Nutzung sozialer Medien in der Wissenschaftskommunikation auf, welche die aufgezeigten Potenziale und Herausforderungen berücksichtigen. Die Strategien und Empfehlungen richten sich an Wissenschaftskommunikator*innen, die sich dazu entschieden haben, soziale Medien zur Kommunikation ihrer Forschung und Themen zu nutzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es Kontexte

gibt, in denen es sinnvoller sein kann, auf traditionelle Kommunikationswege zurückzugreifen. Traditionellere Kommunikationswege können darüber hinaus vorteilhaft sein, um zielgruppenspezifische Präferenzen für andere Medienformate zu berücksichtigen (z. B. Printmedien, Rundfunk oder Präsenzveranstaltungen; siehe Kapitel 2.1). Sie sind ebenfalls nützlich, wenn Ressourcen- und Kompetenzmängel die effektive Nutzung sozialer Medien einschränken. Zusammenfassend ist es wichtig, dass die Wissenschaftskommunikation die Entwicklungen in der Social-Media-Landschaft verfolgt und die Kommunikationskanäle entsprechend anpasst, wie es aktuell beim Wechsel vieler Wissenschaftskommunikator*innen von X auf andere Social Media-Plattformen zu beobachten ist (siehe Kapitel 2.2). Dabei scheint die Verbindung von Wissenschaftskommunikation über traditionelle Massenmedien und soziale Medien nach wie vor relevant zu sein, um ein breiteres Publikum schneller zu erreichen. Zuletzt sei angemerkt, dass die vorgeschlagenen Empfehlungen für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien hauptsächlich auf theoretischen Ableitungen basieren und bisher wenig, bis keine empirische Evidenz zu den konkreten Vorschlägen vorliegt.

4.1 Empfehlungen für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Die nachfolgend aufgeführten Empfehlungen richten sich an unterschiedliche Akteur*innen der Wissenschaftskommunikation und lassen sich drei Ebenen mit teilweise fließenden Übergängen zuordnen. Auf (1) struktureller Ebene lassen sich vor allem Empfehlungen für Rahmenbedingungen ableiten, die für Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien notwendig sind und die hauptsächlich von Politik, Universitäten und Förderinstitutionen verantwortet werden. Die (2) zweite Ebene konzentriert sich hauptsächlich auf Empfehlungen hinsichtlich inhaltlicher Aspekte, die für die Realisierung erfolgreicher Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien wichtig sein können. Schließlich beziehen sich die Empfehlungen der (3) dritten Ebene auf post-kommunikative Aktivitäten, die nach dem Posten der Kommunikationsinhalte stattfinden. Im Folgenden präsentieren wir die Empfehlungen, bevor sie abschließend in Tabelle 1 zusammengefasst und adressiert werden.

Auf (1) struktureller Ebene gilt es, die personellen, zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen zu stärken. Durch die Erweiterung personeller Ressourcen – ob zentral in Kommunikationsabteilungen oder dezentral in Forschungsprojekten durch Wissenschaftler*innen selbst – können vielfältige Aufgaben wie die plattformspezifische Inhaltsaufbereitung, die interaktive Einbindung des Publikums und die Pflege verschiedener Kommunikationskanäle besser geleistet werden.

Wissenschaftskommunikator*innen benötigen außerdem genügend Zeit, um Forschungsthemen adäquat aufzubereiten und zu vermitteln, was durch angemessene Planung und Anerkennung dieser Tätigkeiten in der beruflichen Laufbahn unterstützt werden sollte. Schließlich ist für beide Aspekte eine solide finanzielle Basis notwendig. Dies gilt in journalistischen Redaktionen ebenso wie in universitären

Kontexten. Ein möglicher Ansatz in der Wissenschaft könnte darin bestehen, die Stellenprozente zu erhöhen. Dies würde bedeuten, dass Stellenanteile speziell für die Wissenschaftskommunikation angehoben werden.

Der Ausbau von Weiterbildungsangeboten ist ein weiterer empfehlenswerter Punkt. (Potenzielle) Wissenschaftskommunikator*innen aller Karrierestufen sollten durch Weiterbildungsangebote unterstützt werden, um deren Wissenschaftskommunikation nachhaltig und effektiv zu stärken. Organisationen wie das Nationale Institut für Wissenschaftskommunikation bieten beispielsweise praxiserprobte Weiterbildungsformate in Bereichen wie ‚Social Media‘, ‚Schreibtechniken‘ und ‚Medientraining‘ an. Weiterbildungen können ebenso dazu beitragen, dass sich die Wissenschaftskommunikation schneller und effektiver an Veränderungen in der Social-Media-Landschaft anpasst. Es ist wünschenswert, diese Angebote bundesweit auszubauen und kontinuierlich zu fördern, sodass eine Teilnahme zeitlich flexibel, auf allen Karrierestufen und kostengünstig möglich ist.

Darüber hinaus sollten Beratungsstellen wie der Scicomm-Support unterstützt und ausgebaut werden. Diese Einrichtungen sind essenziell für Wissenschaftskommunikator*innen, die in der Wissenschaftskommunikation mit Angriffen und unsachlichen Konflikten konfrontiert werden. Ein gestärktes Bewusstsein für professionelle Unterstützung in solchen Situationen könnte dazu beitragen, Kommunikationshürden zu überwinden. Dies führt im Idealfall dazu, dass wissenschaftliches Wissen auch bei gesellschaftlich kontrovers diskutierten Themen an die Öffentlichkeit vermittelt wird.

Weiterhin gilt es, extrinsische Motivationsfaktoren zu etablieren (siehe auch Hendriks et al., 2023).

Derzeit sind wenig berufliche und finanzielle Anreize für Wissenschaftskommunikation vorhanden.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für Institutionen, geeignete Rahmenbedingungen für Wissenschaftskommunikation zu schaffen. Beispielsweise könnte freiwilliges Engagement in der Wissenschaftskommunikation bei der Vergabe von Fördermitteln oder in Bewertungsprozessen für Beförderungen oder Berufungen berücksichtigt werden (siehe auch Hendriks et al., 2023).

Auf (2) inhaltlicher Ebene sollte Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien crossmedial, also über mehrere Medienplattformen hinweg, und unter Berücksichtigung plattformspezifischer Affordanzen aufbereitet werden. Wissenschaftskommunikation sollte kohärent und abgestimmt über verschiedene Social-Media-Plattformen erfolgen, wobei die Anpassung an die spezifischen Affordanzen jeder Plattform zu beachten ist, um das Distributionspotenzial zu steigern. Dies umfasst sowohl Anpassungen der Gestaltungsmerkmale (zum Beispiel Format, Länge, Schnittpunktzahl) als auch Aspekte wie Tonalität, Sprechgeschwindigkeit, Grad der Unterhaltsamkeit, Personalisierung und Emotionalisierung. Auch das Hypertextualitätspotenzial, das es ermöglicht, Inhalte durch Hyperlinks nicht-linear und vernetzt darzustellen, sollte genutzt werden. Diese Struktur erlaubt Nutzenden die interaktive und individuell interessensgeleitete Aneignung der wissenschaftlichen Inhalte, indem sie durch das Anklicken von Links zwischen verschiedenen Inhalten und Plattformen wechseln können. Darüber hinaus gilt es, das Multimodalitätspotenzial der Plattformen auszuschöpfen. Social-Media-

Plattformen bieten die Möglichkeit, diverse Kommunikationsmodi wie gesprochene Sprache, Texte, Bild und Bewegtbild, Grafiken, Videos und interaktive Inhalte zu kombinieren (siehe Kapitel 3.1, Punkt 3). Wissenschaftskommunikator*innen sollten dieses Multimodalitätspotenzial nutzen, indem sie die Vorteile der unterschiedlichen Modalitäten kombinieren. Dies kann Aufmerksamkeitsgenerierung, Verständlichkeit, Erinnerungsleistung und Wissenstransfer verbessern. Bei der multimodalen Gestaltung der Inhalte sollten immer auch Erkenntnisse zur Rezeption berücksichtigt werden, wie etwa die Illusion of Understanding, der Easiness Effect und ein potenzieller kognitiver Overload (siehe Kapitel 3.2, Punkt 1), um unerwünschte Effekte zu vermeiden.

Ein weiterer Punkt betrifft die Förderung von Vertrauen und der Glaubwürdigkeit von Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien, die beispielsweise durch gezieltes Branding gefördert werden können (siehe auch Blessing et al., im Druck; Jarren, 2017; Ottovordemgentschenfelde 2017 im Kontext von politischen Journalist*innen; Reif, 2023). Branding hilft dabei, eine konsistente und erkennbare Identität zu schaffen, die Nutzende mit Zuverlässigkeit und Fachkompetenz assoziieren. Dies kann durch ein einheitliches visuelles Design, eine klare Kommunikationslinie und die regelmäßige Präsentation qualitativ hochwertiger Inhalte umgesetzt werden. Auch eine Selbstpositionierung als Wissenschaftler*in mit überprüfbarer Anbindung an eine wissenschaftliche Institution kann dabei helfen, Vertrauenswürdigkeit zu stärken, allerdings sollten dabei wissenschaftliche Aussagen transparent von politischen Debatten abgegrenzt werden (Post & Bienzeisler, 2024). Darüber hinaus kann auch der intensive Austausch mit den Nutzenden dazu beitragen (siehe letzter Punkt der Tabelle „Partizipationspotenzial ausschöpfen“ bzw. Blessing et al., im Druck). Zusätzlich kann das Auftreten regelmäßiger Kommunikator*innen einen positiven Einfluss auf die Reichweite von Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien haben (siehe z. B. Welbourne & Grant, 2016, S. 714). Regelmäßige Kommunikator*innen, die als bekannte Gesichter oder Stimmen auftreten, können eine stärkere Bindung zum Publikum aufbauen und somit die Verbreitung der Inhalte fördern. Dies zeigt unter anderem auch der Erfolg von kommunikator*innenzentrierten Wissenschaftsformaten wie Mailab (Mai Thi Nguyen-Kim; siehe auch Kapitel 4.2) und ähnlichen. Für wissenschaftliche Institutionen und Wissenschaftler*innen, die nicht so stark auf Persönlichkeiten setzen können oder möchten, bedeutet dies, dass sie möglicherweise einen Nachteil bei der Reichweitensteigerung ihrer Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien haben. Institutionen ohne solche Persönlichkeiten müssen alternative Strategien entwickeln, um ihre Botschaften effektiv zu verbreiten, beispielsweise durch Kooperationen.

In der (3) post-kommunikativen Phase, also nachdem Inhalte in sozialen Medien gepostet wurden, ist es empfehlenswert, das Wissen um plattformspezifische Algorithmen auch in der Wissenschaftskommunikation strategisch zu nutzen und beispielsweise die Reichweite eines Beitrags durch gezielte Interaktion zu erhöhen. Eine aktive Interaktion in Kommentarspalten führt oft zu einem Anstieg der Kommentarzahlen. Dies wird in der Regel von den Algorithmen positiv bewertet, was wiederum zu höheren Klickzahlen führen kann. Eine solche Steigerung der Klickzahlen kann die

Reichweite der veröffentlichten Inhalte deutlich verbessern (Christ, 2021, S. 79; siehe auch Jarren, 2017). Durch solche Mechanismen wird nicht nur die Interaktion mit der Gesellschaft gefördert, sondern auch die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass die Inhalte ein breiteres Publikum erreichen. Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien sollte daher über die traditionelle One-to-many-Kommunikation von Wissenschaftsinhalten hinausgehen und soziale Medien nicht als Einbahnstraße nutzen. Soziale Medien bieten meist vor allem die Möglichkeit zur direkten Anschlusskommunikation, die weiterführende Aushandlungen von Wissen erlaubt (Christ, 2021) und aktive Interaktionen mit der Community fördert, beispielsweise durch das Beantworten von Fragen und das Entgegennehmen von Feedback (Blessing et al., im Druck; Christ, 2021). Ein intensiver Dialog mit den Nutzenden stärkt zudem das Vertrauen und die Glaubwürdigkeit in Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien (Blessing et al., im Druck). Um die Effektivität der Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien zu beurteilen, etwa in Bezug auf Reichweite, Verständlichkeit und Wissensvermittlung, sind Evaluationen der Wissenschaftskommunikationspraxis unerlässlich. Derzeit stehen Wissenschaftskommunikator*innen vor der Herausforderung, diese Evaluierung über die Erfassung quantitativer Partizipationsdaten hinaus zu erweitern (Sörensen et al., 2024). In Zukunft wird es wichtig sein, geeignete Evaluationsmethoden zu entwickeln, die in der Wissenschaftskommunikationspraxis Anwendung finden können und deren Ergebnisse zur Optimierung der Wissenschaftskommunikation beitragen. Die Wissenschaftskommunikationsforschung kann maßgeblich zur Entwicklung dieser Methoden beitragen.

Tabelle 1. Überblick über Empfehlungen für die Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien

Ebene	Empfehlung	Adressierung	u. a. basierend auf
Strukturelle Ebene	Personelle und finanzielle Ressourcen stärken	Politik, Universitäten, Förderinstitutionen	Hennig & Kohler, 2020
	Weiterbildungsangebote ausbauen	Politik, Universitäten, Förderinstitutionen	Hendriks et al., 2023
	Anlaufstellen für Konfliktlösungen fördern	Politik, Universitäten, Förderinstitutionen	Nellen, 2023; Schmitt, 2022
	Extrinsische Motivationsfaktoren etablieren	Politik, Universitäten, Förderinstitutionen	Hendriks et al., 2023; Hennig & Kohler, 2020; Christ & Huhn,

			2024
Inhaltliche Ebene	Crossmedial und unter Berücksichtigung plattformspezifischer Affordanzen kommunizieren	Wissenschafts-kommunikator*innen	Blessing et al. (im Druck); Bucher et al., 2022
	Multimodalitätspotenzial ausschöpfen	Wissenschafts-kommunikator*innen	Bucher et al., 2022
	Vertrauens- und Glaubwürdigkeit fördern (durch aktives Branding)	Wissenschafts-kommunikator*innen	Blessing et al., (im Druck); Reif, 2023
	Wiederkehrende Kommunikator*innen einsetzen	Wissenschafts-kommunikator*innen	Welbourne & Grant, 2017; Bucher et al., 2022
Post-kommunikative Ebene	Wissen um Algorithmen strategisch nutzen	Wissenschafts-kommunikator*innen	Christ, 2021
	Partizipationspotenzial ausschöpfen	Wissenschafts-kommunikator*innen	Blessing et al., (im Druck); Bucher et al., 2022; Christ, 2021
	Wissenschaftskommunikation evaluieren	Wissenschafts-kommunikator*innen, Politik, Universitäten, Förderinstitutionen	Sörensen et al., 2024

4.2 Best-Practice-Beispiel

Derzeit bestehen noch deutliche Unterschiede in der Nutzung sozialer Medien zwischen Altersgruppen (siehe Kapitel 2.1). Allerdings könnte sich diese Diskrepanz zukünftig durch demografische

Entwicklungen und eine zunehmende Offenheit älterer Menschen gegenüber sozialen Medien verringern. Wissenschaftskommunikation muss derzeit dementsprechend sowohl traditionelle Medien wie Rundfunk und Zeitungen als auch soziale Medien, insbesondere Videoplattformen, einschließen, um unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zu erreichen. Dies ist essenziell, um wissenschaftliche Erkenntnisse für alle Mitglieder der Gesellschaft zugänglich zu machen und eine informierte Entscheidungsfindung sowie die Beteiligung aller Bürger*innen am gesellschaftlichen und politischen Diskurs zu fördern (siehe auch Schäfer et al., 2018, S. 837).

Darüber hinaus bleibt die Anpassung an den medialen Wandel und die sich verändernde Social-Media-Landschaft, einschließlich der Nutzung neuer Plattformen unter Beachtung ihrer spezifischen Affordanzen, eine der dringendsten Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation. Dies ist von besonderer Bedeutung, da die von wissenschaftlichen Lai*innen in sozialen Medien verbreitete Wissenschaftskommunikation oft nicht den wissenschaftlichen Qualitätsstandards entspricht und teilweise sogar Fehlinformationen enthalten kann (siehe Kapitel 2.2). Technologische Innovationen und neue Plattformen sollten daher zeitnah in das Kommunikationsrepertoire von Wissenschaftler*innen sowie Wissenschaftsjournalist*innen integriert werden, um Nachteile zu vermeiden, wie sie bereits jetzt in der politischen Arena beobachtet werden können – beispielhaft die exklusive Nutzung der Plattform TikTok durch eine einzelne Partei (Wundersee, 2024). Auch wenn soziale Medien unter anderem aufgrund plattformspezifischer Affordanzen nicht die Möglichkeit zu bieten scheinen, wissenschaftliche Themen in ihrer Komplexität und Tiefe zu kommunizieren, bieten sie dennoch einen niedrigschwelligen Zugang zur Wissenschaftswelt. Haben Nutzende diesen Zugang gefunden, können sie sich idealerweise dank non-linearer Verlinkungen dazu entscheiden, auf andere Plattformen umzusteigen und sich dort mit längeren Wissenschaftskommunikationsformaten auseinanderzusetzen (siehe auch Christ & Huhn, 2024).

Ein Best-Practice-Beispiel aus dem Wissenschaftsjournalismus für crossmediale Wissenschaftskommunikation, die plattformspezifische Affordanzen einbezieht, ist ein Format von MaiThink X, das sich mit Homöopathie beschäftigt (MAITHINK X – Die Show & ZDF, 2022). In der 30-minütigen typischen Fernsehshow klärt Mai Thi Nguyen-Kim über die Wirkung von Homöopathie auf. Dabei stützt sie sich auf umfangreiche wissenschaftliche Belege, die in der ZDF-Mediathek präzise mit Zeitstempeln zugeordnet und verlinkt sind. Das Video wird in der Mediathek außerdem durch einen Fließtext und visuelle Elemente ergänzt. Auf Instagram wird die Wissenschaftsshow einen Tag vor der TV-Ausstrahlung beworben, wobei Ort und Zeit der Veröffentlichung sowohl im Video als auch im begleitenden Text genannt werden (maithinkx & maithink, 2022, Instagram-Format). Dieses Instagram-Reel bietet einen „Behind the Scenes“-Einblick, der Mai Thi Nguyen-Kim im Maskenbereich vor beleuchteten Spiegeln zeigt. Im Vergleich zum TV-Format ist das Instagram-Format vertikal ausgerichtet, typisch für Instagram-Stories und Reels. Mai Thi Nguyen-Kim wendet sich direkt an die Rezipierenden und ist in den meisten Kameraeinstellungen relativ nah zu sehen. Des Weiteren sind charakteristische Social-Media-Merkmale wie schnelle Schnitte, Einblendungen – wie eine

Sonnenbrille, die plötzlich auftaucht und Mai Thi Nguyen-Kim aufgesetzt wird – und Off-Töne zu erkennen. Das Reel ist insgesamt humorvoll und leicht sarkastisch gestaltet. Das Instagram-Format berücksichtigt entsprechend die für soziale Medien typischen Personalisierungs-, Gestaltungs- und Unterhaltungselemente. Dies wird mit über 20.000 Likes und über 4.500 Kommentaren belohnt (Stand: 24.04.2024). Das etwa sechsinütige TikTok-Video (zdfneo, 2023, TikTok-Format) wurde stattdessen rund ein Jahr nach der Fernsehausstrahlung veröffentlicht und zeigt einen Ausschnitt daraus, angepasst an das Hochkantformat von TikTok mit Untertiteln und einer eingeblendeten Frage in der ersten Sequenz. Auch hier wird im Begleittext auf das TV-Format hingewiesen, das in der ZDF-Mediathek abrufbar ist. Das TikTok generiert rund 64.000 Likes, rund 1.000 Kommentare, wurde rund 8.000 Mal gespeichert und über 3.000 Mal weitergeleitet (Stand: 24.04.2024).

Abbildung 4. Fernsehformat zum Thema Homöopathie (MAITHINK X – Die Show & ZDF, 2022)



Abbildung 5. Instagram-Format (maithinkx & maithink, 2022)



Abbildung 6. TikTok-Format (zdfneo, 2023)



Das Beispiel zeigt, wie das Potenzial verschiedener Plattformen für die Wissenschaftskommunikation genutzt werden kann. Das Fernsehformat ermöglicht eine umfassende wissenschaftliche Darstellung, während die Formate auf Instagram und TikTok speziell auf die Personalisierung und die Sehgewohnheiten der Nutzenden abgestimmt sind, mit Features wie schnellen Schnitten und eingängigen Visuals. Wie die Partizipationsdaten zeigen, scheint diese strategische Anpassung die Aufmerksamkeit der Nutzenden zu generieren. Durch Verlinkungen zum Fernsehformat wird ihnen darüber hinaus ermöglicht, sich zum Rezeptionszeitpunkt oder später vertiefend mit den Themen auseinanderzusetzen, worauf die hohe Anzahl der Speicherungen auf TikTok hindeutet. Insgesamt zeigt das Beispiel einen Ansatz, die Logik sozialer Medien mit der Logik der Wissenschaftskommunikation zu verbinden, indem Formate in sozialen Medien zur Bewerbung längerer Formate genutzt werden. Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt, erleichtert die Nutzung sozialer Medien das Erreichen spezifischer Zielgruppen (siehe auch Jarren, 2017). Trotzdem ist davon auszugehen, dass der traditionelle Wissenschaftsjournalismus eine Schlüsselrolle behalten wird und dass Beiträge in den

traditionellen Massenmedien weiterhin Auslöser für Debatten auf sozialen Plattformen sein werden (vgl. Jarren 2017). Die Verbindung von Wissenschaftskommunikation über traditionelle Massenmedien und soziale Medien verspricht, ein breiteres Publikum schneller zu erreichen. Die verbesserte Zugänglichkeit und gesteigerte Reichweite können das Bewusstsein für aktuelle Forschung schärfen, das öffentliche Interesse an wissenschaftlichen Themen steigern und das Vertrauen in die Wissenschaft festigen. Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien kann zusätzlich zu mehr Interaktivität und Dialog beitragen. Der partizipative Austausch mit der Gesellschaft in sozialen Medien kann das Verständnis für Forschung fördern und ermöglicht, Forschungsergebnisse gemäß den gesellschaftlichen Bedürfnissen aufzubereiten (siehe auch Blessing et al., im Druck). Darüber hinaus bietet die partizipative Wissenschaftskommunikation in sozialen Medien das Potenzial, Missverständnisse zu beseitigen und das Vertrauen in die Wissenschaft zu stärken. Es ist anzunehmen, dass die Zukunft der Wissenschaftskommunikation hauptsächlich im digitalen Raum stattfinden wird, geprägt durch eine intensive Verknüpfung von online zugänglichen Inhalten traditioneller Medien und der Kommunikation in sozialen Medien durch (Wissenschafts-)Journalist*innen, Science-Influencer*innen, wissenschaftliche oder wissenschaftsnahe Institutionen und Wissenschaftler*innen. Diese Verbindung könnte entscheidend dafür sein, Wissenschaft für alle Menschen zugänglich und relevant zu machen. Folglich sollte die Erforschung der Rolle und der Auswirkungen der Wissenschaftskommunikation in sozialen und Online-Medien im Forschungsfeld der Wissenschaftskommunikation intensiviert werden, um evidente Erkenntnisse zu gewinnen. Die Forschung zur Wissenschaftskommunikation kann diese Evidenz liefern, weshalb es „eine systematische und nachhaltige Förderung der interdisziplinären Forschung zur Wissenschaftskommunikation“ (Mede & Hendriks, 2024, S. 2) braucht (siehe auch FactoryWisskomm, 2021).

5 Literaturverzeichnis

- Alam, F., Dalvi, F., Shaar, S., Durrani, N., Mubarak, H., Nikolov, A., Da San Martino, G., Abdelali, A., Sajjad, H., Darwish, K., & Nakov, P. (2021). Fighting the COVID-19 infodemic in social media: A holistic perspective and a call to arms. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 15, 913–922. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v15i1.18114>
- Allgaier, J. (2019). Science and environmental communication on YouTube: Strategically distorted communications in online videos on climate change and climate engineering. *Frontiers in Communication*, 4, Artikel 36. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00036>
- ARD/ZDF-Onlinestudie 2023. (2023). *Grundlagenstudie*. Abgerufen am 24.04.2024, von https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2023/ARD_ZDF_Onlinestudie_2023_Publikationscharts.pdf
- Arlt, D., Schumann, C., & Wolling, J. (2023). What does the public know about technological solutions for achieving carbon neutrality? Citizens' knowledge of energy transition and the role of media. *Frontiers in Communication*, 8, Artikel 1005603. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2023.1005603>
- Besley, J. C., Dudo, A., & Yuan, S. (2018). Scientists' views about communication objectives. *Public Understanding of Science*, 27(6), 708–730. <https://doi.org/10.1177/0963662517728478>
- Blessing, J. N., Troy, C. L. C., Eng, N., & Chen, J. (in press). Journalists' responsibility in communicating about public and corporate health crises: Opportunities afforded by social media. In S. Shah & T. Ginossar (Hrsg.), *Health and Science Journalism in the 21st Century: Emerging Practices During Crises*.
- Boberg, S., Quandt, T., Schatto-Eckrodt, T., & Frischlich, L. (2020). *Pandemic Populism: Facebook Pages of Alternative News Media and the Corona Crisis - A Computational Content Analysis*. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2004.02566>
- Bucher, H.-J. (2013). Online-Diskurse als multimodale Netzwerk-Kommunikation. Plädoyer für eine Paradigmenenerweiterung. In C. Fraas, S. Meier, & C. Pentzold (Hrsg.), *Neue Schriften zur Online-Forschung: Bd. 10. Online-Diskurse: Theorien und Methoden transmedialer Online-Diskursforschung* (S. 57–101). Herbert von Halem Verlag.
- Bucher, H.-J., Boy, B., & Christ, K. (2022). *Audiovisuelle Wissenschaftskommunikation auf YouTube: Eine Rezeptionsstudie zur Vermittlungsleistung von Wissenschaftsvideos*. Springer Verlag.
- Bucher, T., & Helmond, A. (2018). The affordances of social media platforms. In J. Burgess, A. E. Marwick, & T. Poell (Hrsg.), *The SAGE handbook of social media* (S. 233–253). SAGE.
- Carr, C. T., & Hayes, R. A. (2015). Social media: Defining, developing, and divining. *Atlantic Journal of Communication*, 23(1), 46–65. <https://doi.org/10.1080/15456870.2015.972282>
- Chang, C. H., Deshmukh, N. R., Armsworth, P. R., & Masuda, Y. J. (2023). Environmental users abandoned Twitter after Musk takeover. *Trends in ecology & evolution*, 38(10), 893–895. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2023.07.002>

- Christ, K. (2021). *Wissenschaftsvideos auf YouTube: Interaktionsanalysen zur Anschlusskommunikation*. Sprache, Literatur, Kommunikation - Geschichte und Gegenwart. Giessen University Library Publications. <http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-2026>
- Christ, K. (i. V.). Verschwörungstheorien im Videoformat: Multimodale Kommunikationsmuster in deutschsprachigen YouTube-Videos zur COVID-19-Pandemie.
- Christ, K. & Huhn, M. (2024). „Den Elfenbeinturm aufbrechen“. Multimodale Wissenschaftskommunikation auf TikTok. *Communicatio Socialis (ComSoc)*, 57(2), 242-258. <https://doi.org/10.5771/0010-3497-2024-2-242>
- Collins, K., Shiffman, D., & Rock, J. (2016). How Are Scientists Using Social Media in the Workplace? *PloS ONE*, 11(10), e0162680. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162680>
- Davies, S. R., & Horst, M. (2016). *Science communication: Culture, identity and citizenship*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-50366-4>
- Deutschlandfunk. (2020, 23. April). Heinsberg-Studie und andere zum Coronavirus: Wo sich die Wissenschaft angreifbar macht. Abgerufen am 24.04.2024, von <https://www.deutschlandfunk.de/heinsberg-studie-und-andere-zum-coronavirus-wo-sich-die-100.html>
- Dogruel, L., & Beck, K. (2017). Social Media als Alternative in der Wissenschaftskommunikation? Eine medienökonomische Analyse. In P. Weingart, H. Wormer, A. Wenninger, & R. F. Hüttl (Hrsg.), *Perspektiven der Wissenschaftskommunikation im digitalen Zeitalter* (Erste Auflage, S. 123–187). Velbrück Wissenschaft.
- Dubin, J. M., Aguiar, J. A., Lin, J. S., Greenberg, D. R., Keeter, M. K., Fantus, R. J., Pham, M. N., Hudnall, M. T., Bennett, N. E., Brannigan, R. E., & Halpern, J. A. (2022). The broad reach and inaccuracy of men's health information on social media: analysis of TikTok and Instagram. *International journal of impotence research*, 1–5. <https://doi.org/10.1038/s41443-022-00645-6>
- Dudo, A., & Besley, J. C. (2016). Scientists' prioritization of communication objectives for public engagement. *PloS ONE*, 11(2), e0148867. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148867>
- European Commission, Directorate-General for Communication. (2021). *Citizens' knowledge, perceptions, values and expectations of science – Report*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/071577>
- FactoryWisskomm (2021). Handlungsperspektiven für die Wissenschaftskommunikation. Abgerufen am 25.04.2024, von https://www.bmbf.de/bmbf/de/ueber-uns/wissenschaftskommunikation-und-buergerbeteiligung/wissenschaftskommunikation/factorywisskomm/handlungsperspektiven.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Fox, J., & McEwan, B. (2020). Social media. In M. B. Oliver, A. A. Raney, & J. Bryant (Hrsg.), *Routledge communication series. Media effects: Advance in theory and research* (4. Auflage, S. 373–388). Routledge, Taylor and Francis Group.

- Fraas, C., Meier, S., & Pentzold, C. (Hrsg.). (2013). *Neue Schriften zur Online-Forschung: Bd. 10. Online-Diskurse: Theorien und Methoden transmedialer Online-Diskursforschung*. Herbert von Halem Verlag.
- Fürst, S., Volk, S. C., Schäfer, M. S., Vogler, D., & Sörensen, I. (2022). Assessing changes in the public communication of higher education institutions: A survey of leaders of Swiss universities and colleges. *Studies in Communication Sciences*, 22(3), 515–534.
<https://doi.org/10.24434/j.scoms.2022.03.3489>
- Guenther, L., Wilhelm, C., Oschatz, C., & Brück, J. (2023). Science communication on Twitter: Measuring indicators of engagement and their links to user interaction in communication scholars' Tweet content. *Public Understanding of Science*, 32(7), 860–869.
<https://doi.org/10.1177/09636625231166552>
- Hauser, C. (2020). *Akteure und Organisationsweisen der Hochschulkommunikation*. Springer Gabler.
- Hendriks, F., Banse, L., & Fick, J. (2023). Wie können Wissenschaftler*innen dazu motiviert und befähigt werden, im Bereich Wissenschaftskommunikation aktiv zu werden? Ein Forschungsüberblick. *Transfer Unit Wissenschaftskommunikation*. Abgerufen am 24.04.2024, von <https://transferunit.de/thema/wie-koennen-wissenschaftlerinnen-zu-wissenschaftskommunikation-motiviert-und-befaehtigt-werden/>
- Hennig, A., & Kohler, S. (2020). Einflussfaktoren bei der Social-Media-Nutzung in der Wissenschaftskommunikation. *Publizistik*, 65(4), 593–615. <https://doi.org/10.1007/s11616-020-00618-z>
- Huber, B., & Baena, L. Q. (2023). Women scientists on TikTok: New opportunities to become visible and challenge gender stereotypes. *Media and Communication*, 11(1), 240–251.
<https://doi.org/10.17645/mac.v11i1.6070>
- Humm, C., & Schrögel, P. (2020). Science for all? Practical recommendations on reaching underserved audiences. *Frontiers in Communication*, 5, Artikel 42.
<https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00042>
- Jarren, O. (2017). Social Media und digitale Wissenschaftskommunikation. Analyse und Empfehlungen zum Umgang mit Chancen und Risiken in der Demokratie. <https://doi.org/10.5167/UZH-148820>
- Joubert, M., Guenther, L., Metcalfe, J., Riedlinger, M., Chakraborty, A., Gascoigne, T., Schiele, B., Baram-Tsabari, A., Malkov, D., Fattorini, E., Revuelta, G., Barata, G., Riise, J., Schröder, J. T., Horst, M., Kaseje, M., Kirsten, M., Bauer, M. W., Bucchi, M., . . . Chen, T. (2023). 'Pandem-icons' – exploring the characteristics of highly visible scientists during the Covid-19 pandemic. *Journal of Communication Management*, 22(01), A04. <https://doi.org/10.22323/2.22010204>
- Jünger, J., & Fähnrich, B. (2020). Does really no one care? Analyzing the public engagement of communication scientists on Twitter. *New Media & Society*, 22(3), 387–408.
<https://doi.org/10.1177/1461444819863413>

- Jungherr, A., Schroeder, R., & Stier, S. (2019). Digital media and the surge of political outsiders: Explaining the success of political challengers in the United States, Germany, and China. *Social Media + Society*, 5(3), <https://doi.org/10.1177/2056305119875439>.
- Koch, W. (2023). Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2023: Soziale Medien werden 30 Minuten am Tag genutzt – Instagram ist die Plattform Nummer eins. *Media Perspektiven*, 26, 1–8.
- Kohring, M. (2013). Wissenschaftsjournalismus. In G. Bentele, H.-B. Brosius, & O. Jarren (Hrsg.), *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (2., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93431-0>
- Könneker, C. (2017). Wissenschaftskommunikation in vernetzten Öffentlichkeiten. In H. Bonfadelli, B. Fährnich, C. Lüthje, J. Milde, & M. Rhomberg (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation* (S. 453–476). Springer Verlag.
- Kümmerer, F. (14. Dezember 2021). Heinsberg-Studie zu Coronavirus: Falsche Rechnung mindert Aussagekraft. *Tagesschau.de*. <https://www.tagesschau.de/investigativ/swr/heinsberg-studie-103.html>
- Kupferschmitt, T., & Müller, T. (2023). ARD/ZDF-Massenkommunikation Trends 2023: Mediennutzung im Intermediavergleich: Aktuelle Ergebnisse der repräsentativen Langzeitstudie. *Media Perspektiven*, 21, 1–20.
- Laughter, M., Anderson, J., Kolla, A., Svigos, K., Pulsipher, K., Mohammodu, Z., Presly, C., Gutierrez, D., Adotama, P., Shapiro, J., & Lo Sicco, K. (2022). An analysis of alopecia related content on Instagram and TikTok. *Journal of drugs in dermatology: JDD*, 21(12), 1316–1321. <https://doi.org/10.36849/JDD.6707>
- Leßmöllmann, A. (2023). „Machen wir jetzt alle Wissenschaftsjournalismus?“ – zur Epistemisierung des Journalismus. In C. Paganini, M. Prinzing, & J. Serong (Hrsg.), *Wissen kommunizieren. Ethische Anforderungen an die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft* (S. 27–40). Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783748934066>
- Leung, J. S. C., & Cheng, M. M. W. (2021). Trust in the time of corona: Epistemic practice beyond hard evidence. *Cultural studies of science education*, 16(2), 327–336. <https://doi.org/10.1007/s11422-021-10045-9>
- Lobin, H. (2017). Aktuelle und künftige technische Rahmenbedingungen digitaler Medien für die Wissenschaftskommunikation. In H. Bonfadelli, B. Fährnich, C. Lüthje, J. Milde, & M. Rhomberg (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation* (S. 223–258). Springer Verlag.
- Lupia, A. (2013). Communicating science in politicized environments. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(Suppl 3), 14048–14054. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212726110>.
- Lüthje, C. (2015). Medienwandel – soziokultureller Wandel – Wissenschaftswandel: Transformationsfaktoren der internen Wissenschaftskommunikation. In M. S. Schäfer, S. Kristiansen, & H. Bonfadelli (Hrsg.), *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (S. 44–67). Herbert

- von Halem Verlag.
- Mahl, D., Zeng, J., & Schäfer, M. S. (2021). From „Nasa Lies” to „Reptilian Eyes”: Mapping communication about 10 conspiracy theories, their communities, and main propagators on Twitter. *Social Media + Society*, 7(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/20563051211017482>
- MAITHINK X - Die Show & ZDF. (2022, 18. September). Homöopathie wirkt doch. Abgerufen am 24.04.2024, von <https://www.zdf.de/show/mai-think-x-die-show/maithink-x-folge-13-100.html>
- maithinkx & maithink. (2022, 17. Februar). Was machen erfolgreiche Menschen früher oder später? Sie bringen einen Eistee raus! Also: Sagt hallo zum #HOMÖOPATEA! Abgerufen am 24.04.2024, von <https://www.instagram.com/maithinkx/p/Cimw9QLA6WD/>
- Mandl, T., Jaki, S., Mitera, H., & Schmidt, F. (2023). Interdisciplinary analysis of science communication on social media during the COVID-19 crisis. *Knowledge*, 3(1), 97–112. <https://doi.org/10.3390/knowledge3010008>
- Mede, N. G., & Hendriks, F. (2024). Anhörung zum Thema „Wissenschaftskommunikation systematisch und umfassend stärken“ im Deutschen Bundestag. Stellungnahme der Sprecher*innen der Fachgruppe Wissenschaftskommunikation der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (DGPK). Abgerufen am 25.04.2024, von https://www.dgpuk.de/sites/default/files/downloads/Stellungnahme%20DGPK-FG%20Wisskomm_0.pdf
- Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research. *Nature*, 627(8002), 49–58. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07146-0>
- Metag, J. (2019). Visuelle Wissenschaftskommunikation. In K. Lobinger (Hrsg.), *Handbuch Visuelle Kommunikationsforschung* (S. 291–312). Springer Verlag.
- Metag, J. (2021). Tension between visibility and invisibility: Science communication in new information environments. *Studies in Communication Sciences*, 21(1), 129–144. <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2021.01.009>
- Metag, J., & Schäfer, M. S. (2017). Hochschulen zwischen Social Media-Spezialisten und Online-Verweigerern: Eine Analyse der Online- und Social Media-Kommunikation promotionsberechtigter Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *SCM Studies in Communication and Media*, 6(2), 160–195. <https://doi.org/10.5771/2192-4007-2017-2-160>
- Metag, J., & Schäfer, M. S. (2019). Hochschulkommunikation in Online-Medien und Social Media. In B. Fährnich, J. Metag, S. Post, & M. Schäfer (Hrsg.), *Forschungsfeld Hochschulkommunikation* (S. 363–392). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22409-7_17
- Molyneux, L. (2015). What journalists retweet: Opinion, humor, and brand development on Twitter. *Journalism*, 16(7), 920–935. <https://doi.org/10.1177/1464884914550135>
- Müller, M. G., & Geise, S. (2015). *Grundlagen der visuellen Kommunikation* (2., völlig überarbeitete Auflage). UVK.
- Nauroth, P., Gollwitzer, M., Kozuchowski, H., Bender, J., & Rothmund, T. (2017). The effects of social

- identity threat and social identity affirmation on laypersons' perception of scientists. *Public Understanding of Science*, 26(7), 754–770. <https://doi.org/10.1177/0963662516631289>
- Nellen, W. (2023). Beratung für Wissenschaftskommunikatoren bei Angriffen und Anfeindungen. *BlOspektrum*, 29(5), 435. <https://doi.org/10.1007/s12268-023-1995-7>
- Nölleke, D., Leonhardt, B. M., & Hanusch, F. (2023). The chilling effect: Medical scientists' responses to audience feedback on their media appearances during the COVID-19 pandemic. *Public Understanding of Science*, 32(5), 546–560. <https://doi.org/10.1177/09636625221146749>
- Nuernbergk, C., & Schmidt, J.-H. (2020). Twitter im Politikjournalismus. *Publizistik*, 65(1), 41–61. <https://doi.org/10.1007/s11616-019-00557-4>
- Österreichische Akademie der Wissenschaften. (2022). Wissenschafts-Barometer: Pilotstudie 2022. Abgerufen am 24.04.2024, von https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/NEWS/2023/pdf/OEAW_Wissenschaftsbarometer_2022_Tabelleband.pdf
- Post, S., & Bienzeisler, N. (2024). The honest broker versus the epistocrat: Attenuating science skepticism by disentangling science from policy claims. *Political Communication*, 41(3), 1–23. <https://doi.org/10.1080/10584609.2024.2317274>.
- Pscheida, D., Albrecht, S., Herbst, S., Minet, C., & Köhler, T. (2014). *Nutzung von Social Media und onlinebasierten Anwendungen in der Wissenschaft: Erste Ergebnisse des Science 2.0-Survey 2013 des Leibniz-Forschungsverbunds „Science 2.0“*. Techn. Univ. Dresden. <https://tud.qucosa.de/api/qucosa%3A27482/attachment/ATT-0/?L=1>
- Rauchfleisch, A. (2017). Wissenschaft auf Twitter. In H. Bonfadelli, B. Fährnrich, C. Lühje, J. Milde, & M. Rhomberg (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation* (S. 291–296). Springer Verlag.
- Reif, A. (2021). Mehr Raum für Vertrauen? Potenzielle Veränderungen des Vertrauens in Wissenschaft durch partizipative Online-Umgebungen. In T. Döbler, C. Pentzold, & C. Katzenbach (Hrsg.), *Neue Schriften zur Online-Forschung: Bd. 16. Räume digitaler Kommunikation: Lokalität - Imagination - Visualisierung* (S. 210–243). Herbert von Halem Verlag.
- Reif, A. (2023). Twitternde Wissenschaftler*innen, Algorithmen und Desinformation: Die Bedeutung von Onlineumgebungen für die Wissenschaftskommunikation. In M. Schladebach & A. Thiele (Hrsg.), *Digitalisierung der Medienordnung. 1. Berlin-Potsdamer Konferenz zu interdisziplinären Rechtsfragen* (S. 23–31). Mohr Siebeck.
- Ronzhyn, A., Cardenal, A. S., & Batlle Rubio, A. (2023). Defining affordances in social media research: A literature review. *New Media & Society*, 25(11), 3165–3188. <https://doi.org/10.1177/14614448221135187>
- Rossi, N. A., Devarajan, K., Chokshi, S. N., Ochoa, V. J., Benavidez, M., Malaya, L. T., Ohlstein, J. F., Young, D. L., & McKinnon, B. J. (2023). Social media depictions of cochlear implants: An Instagram and TikTok analysis. *Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and*

- Neurotology*, 44(1), e13-e21. <https://doi.org/10.1097/MAO.00000000000003744>
- Schäfer, M. S. (2017). Wissenschaftskommunikation Online. In H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, & M. Rhomberg (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation* (S. 275–296). Springer Verlag.
- Schäfer, M. S., Fuchslin, T., Metag, J., Kristiansen, S., & Rauchfleisch, A. (2018). The different audiences of science communication: A segmentation analysis of the Swiss population's perceptions of science and their information and media use patterns. *Public Understanding of Science*, 27(7), 836–856. <https://doi.org/10.1177/0963662517752886>
- Schäfer, M. S., Kristiansen, S., & Bonfadelli, H. (Hrsg.). (2015). *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (Neue Ausg.). Herbert von Halem Verlag.
- Scharrer, L., Rupieper, Y., Stadtler, M., & Bromme, R. (2017). When science becomes too easy: Science popularization inclines laypeople to underrate their dependence on experts. *Public Understanding of Science*, 26(8), 1003–1018. <https://doi.org/10.1177/0963662516680311>
- Scharrer, L., Bromme, R., & Stadtler, M. (2021). Information Easiness Affects Non-experts' Evaluation of Scientific Claims About Which They Hold Prior Beliefs. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.678313>
- Schellewald, A. (2021). Communicative forms on TikTok: Perspectives from digital ethnography. *International Journal of Communication*, 15, 1437–1457. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/16414/3389>
- Scheu, A. M., & Schedifka, T. (2018). Wissenschaftskommunikation im Netz: Eine explorative Studie zur Nutzung webbasierter sozialer Kommunikationskanäle. In L. M. Hagen, C. Lüthje, F. M. Ohser, & C. Seifert (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation: Band 1. Wissenschaftskommunikation: Die Rolle der Disziplinen* (1. Auflage, S. 177–212). Nomos.
- Schmid-Petri, H., & Haimerl, K. (2022). Wissenschaftskommunikatorinnen und -kommunikatoren an Hochschulen: Im Spannungsfeld zwischen Selbstbild, Leitungsebene und einzelnen Forschenden. *Beiträge zur Hochschulforschung*(44), 80–101.
- Schmidt, J.-H. (2017). Soziale Medien als Intermediäre in der Wissenschaftskommunikation. In P. Weingart, H. Wormer, A. Wenninger, & R. F. Hüttl (Hrsg.), *Perspektiven der Wissenschaftskommunikation im digitalen Zeitalter* (1. Aufl., S. 82–115). Velbrück Wissenschaft.
- Schmidt, J.-H., & Taddicken, M. (Hrsg.). (2017). *Handbuch Soziale Medien*. Springer Verlag.
- Schmitt, J. B. (2022). Umgang mit Hassrede und rechter Hetze im akademischen Kontext. *Demokratie gegen Menschenfeindlichkeit*, 7(2), 67–81. <https://doi.org/10.46499/2076.2494>
- Schrögel, P., Humm, C., Leßmöllmann, A., & Kremer, B. (2018). *Nicht erreichte Zielgruppen in der Wissenschaftskommunikation: Literatur-Review zu Exklusionsfaktoren und Analyse von Fallbeispielen*. SSOAR. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-66846-1>
- Schug, M., Bilandzic, H. & Kinnebrock, S. (2023). Covid-19 Research in Alternative News Media: Evidencing and Counterevidencing Practices. *Media and Communication*, 11(1), 323–334.

- <https://doi.org/10.17645/mac.v11i1.6049>
- Schwarzenegger, C. (2019). Eine Geschichte der Social Media in Österreich. In M. Karmasin & C. Oggolder (Hrsg.), *Österreichische Mediengeschichte: Von Massenmedien zu sozialen Medien (1918 bis heute)* (S. 291–314). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schwind, M. (2023). Wissenschaftskommunikation – Konzepte und Begriffe. Ein Forschungsüberblick zur Klärung der konzeptionellen und begrifflichen Vielfalt im Bereich Wissenschaftskommunikation. *Transfer Unit Wissenschaftskommunikation*. Abgerufen am 31.05.2024, von <https://transferunit.de/thema/wissenschaftskommunikation-konzepte-und-begriffe/>
- Scicomm-Support. (2023). Über Scicomm-Support. Abgerufen am 30.04.2024, von <https://scicomm-support.de/ueber-scicomm-support/>
- Seeger, C., Frischlich, L., Obermaier, M., Schmid, U. K. & Schulze, H. (2024). Wissenschaftskommunikation – Konzepte und Begriffe. Ein Forschungsüberblick zur Klärung der konzeptionellen und begrifflichen Vielfalt im Bereich Wissenschaftskommunikation. *Transfer Unit Wissenschaftskommunikation*. Abgerufen am 19.06.2024, von <https://transferunit.de/thema/hate-speech-und-angriffe-auf-wissenschaftlerinnen/>
- Sörensen, I., Volk, S. C., Fürst, S., Vogler, D., & Schäfer, M. S. (2024). „It's not so easy to measure impact”: A qualitative analysis of how universities measure and evaluate their communication. *International Journal of Strategic Communication*, 18(2), 93-114. <https://doi.org/10.1080/1553118X.2024.2317771>
- TikTok. (2020). TikTok launcht #LernenMitTikTok und vereint Entertainment und Lernen. Newsroom. Abgerufen am 30.04.2024, von <https://newsroom.tiktok.com/de-de/tiktok-launcht-lernenmittiktok-und-vereint-entertainment-und-lernen>
- Trepte, S. (2021). The social media privacy model: Privacy and communication in the light of social media affordances. *Communication Theory*, 31(4), 549–570. <https://doi.org/10.1093/ct/qtz035>
- Tschannen, J., & Meier-Vieracker, S. (i. V.). Performing science: Multimodale Analysen zu Wissenschaftskommunikation auf TikTok. In M. Meiler, S. Jaki, & J. Pflaeging (Hrsg.), *Multimodalität in Wissensformaten*. Peter Lang Verlag.
- Venema, R. (2021). *The construction of norms: Examinations of norms for visual data practices in mediated public discourses* (Dissertation). Università della Svizzera italiana, Lugano.
- Vidal Valero, M. (2023). Thousands of scientists are cutting back on Twitter, seeding angst and uncertainty. *Nature*, 620(7974), 482–484. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02554-0>
- Voigt, K. (2012). *Informelle Wissenschaftskommunikation und Social Media*. Kulturen - Kommunikation - Kontakte: Bd. 10. Frank & Timme.
- Welbourne, D. J., & Grant, W. J. (2016). Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity. *Public Understanding of Science*, 25(6), 706–718. <https://doi.org/10.1177/0963662515572068>

- Wissenschaft im Dialog & Kantar. (2021). Detaillierte Ergebnisse des Wissenschaftsbarometers 2021 nach Subgruppen: Tabellenband. Abgerufen am 24.04.2024, von https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_21/WiD_Wissenschaftsbarometer2021_Tabellenband_final.pdf
- Wissenschaft im Dialog & Kantar. (2023a). Broschüre zum Wissenschaftsbarometer 2023. Abgerufen am 24.04.2024, von https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/2023/WiD-Wissenschaftsbarometer2023_Broschuere_web.pdf
- Wissenschaft im Dialog & Kantar. (2023b). Detaillierte Ergebnisse des Wissenschaftsbarometers 2023: Tabellenband. Abgerufen am 24.04.2024, von https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/2023/WiD_Wissenschaftsbarometer2023_Tabellenband_final.pdf
- Wissenschaft im Dialog & tNS emnid. (2015). Wissenschaftsbarometer 2015. Abgerufen am 24.04.2024, von https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_15/B-Wissenschaftsbarometer2015_Web.pdf
- Wissenschaftsbarometer 2022. Tabellenband. Abgerufen am 24.04.2024, von https://wissenschaftsbarometer.ch/wp-content/uploads/2022/12/WiB2022_TabellenbandDE.pdf
- Wundersee, P. (2024, 6. April). Demokratie in sozialen Medien: Die TikTok-Taktik. *Tagesschau.de*. Abgerufen am 30.04.2024, von <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/tiktok-afd-102.html>
- zdfneo. (2023, 31. Oktober). Aha, Globuli kaufen und damit Eistee herstellen geht nicht, aber Globuli selbst herstellen und damit dann Eistee machen ist ok. *zdfneo*. Abgerufen am 30.04.2024, von <https://www.tiktok.com/@zdfneo/video/7296088603661307168>
- Zeng, J., Schäfer, M. S., & Allgaier, J. (2021). Reposting „till Albert Einstein is TikTok famous”: The memetic construction of science on TikTok. *International Journal of Communication*, 15, 3216–3247.