

Die Rolle der Medien bei der technologiebezogenen Meinungs- und Willensbildung

Frank Marcinkowski,
Ortwin Renn



Welche Rolle spielen traditionelle und neue Medien bei der gesellschaftlichen Technikwahrnehmung? Und wie können sie zu einer differenzierten technologiebezogenen Meinungs- und Willensbildung beitragen?

Ausgangslage

Der Umfang dieses Beitrags reicht bei Weitem nicht aus, um die oben genannten komplexen Leitfragen differenziert zu beantworten. Um das tun zu können, müsste man nicht nur – wie die Fragen bereits nahelegen – zwischen medialen Vermittlungskanälen unterscheiden, sondern auch zwischen Formaten oder Mediengattungen. Denn offenbar findet Technikkommunikation nicht nur in journalistischen Produkten (der Presse, des Hörfunks, des Fernsehens, im Internet) statt, sondern auch durch fiktionale Inhalte (Science Fiction) aller möglichen Medien, vom Blockbuster-Kino bis zu aktuellen Romanen und Erzählungen. An zweiter Stelle wäre nach der Art der Technologien und technischen Artefakte zu unterscheiden, die Gegenstand der Kommunikation werden: Handelt es sich um neue Technologien (sogenannte Emerging Technologies), deren Umsetzung in konkrete Artefakte noch fehlt oder bestenfalls in den Kinderschuhen steckt, oder geht es um bereits etablierte Techniken, die den Alltag zahlreicher Menschen bereits heute prägen (wie Alexa oder die Mikrowelle)? Handelt es sich um besonders komplexe oder um weitgehend „unsichtbare“ Techniken, die das technische Verständnis der meisten Menschen deutlich übersteigen (etwa künstliche neuronale Netze, Künstliche Intelligenz und Nanotechnik), oder um solche, mit deren Funktionsweise sich auch Bürger:innen mit überschaubarem Aufwand vertraut machen können

(das eigene Automobil)? Mutmaßlich ist die Rolle medialer Technikkommunikation für die Wahrnehmung emergierender, abstrakter und unsichtbarer Technik deutlich bedeutsamer als in den anderen genannten Fällen. Und schließlich wäre auch noch nach den Segmenten des Publikums zu unterscheiden, denn naturgemäß sind die Voraussetzungen der Wahrnehmung und des Verständnisses von Technik unterschiedlich, etwa in Abhängigkeit vom individuellen Interesse oder von formaler Bildung.

Mithilfe solcher Unterscheidungen lässt sich eine große Bandbreite an Forschungsfragen generieren, die von der Fachliteratur höchst selektiv aufgegriffen werden. Nicht nur deshalb sind Auswahl und Beschränkung geboten. Im Folgenden fokussieren wir in unserer Darstellung journalistische Produkte der öffentlichen (frei zugänglichen) Technikkommunikation in traditionellen Massenmedien und in den internetbasierten Sozialen Medien. Wir verfolgen dabei im Wesentlichen zwei Ziele: 1. eine kritische Auseinandersetzung mit dem Mythos der Technikfeindlichkeit (deutscher Massenmedien), 2. eine empirische Relativierung der Annahme, Soziale Netzwerke stellen eine inhaltliche Erweiterung und zugleich eine substantielle Erhöhung der sozialen Reichweite medienvermittelter Technikkommunikation dar.

Die Rolle der traditionellen Medien

Massenmedien als Vermittler

Medial vermittelte Botschaften haben (neben interpersonellen Kontakten) nicht nur einen Einfluss auf unsere individuellen Meinungen zu Themen und Sachverhalten, sie prägen auch unsere Wahrnehmung der Meinungen anderer – das sogenannte Meinungsklima innerhalb einer Gesellschaft.¹ In beiden Hinsichten

sind sie für die gesellschaftliche Wahrnehmung und Bewertung des technologischen Wandels von höchstem Interesse. Die Bedeutung medialer Berichterstattung zur Beurteilung technologischer Sachverhalte ist dann besonders groß, wenn die breite Öffentlichkeit (noch) keine eigenen Erfahrungen vorzuweisen hat, wie es bei

1 | Vgl. Noelle-Neumann 1993.

neuen Technologien typischerweise der Fall ist.² Die mediale Einordnung neuer Technologien und die Verfügbarkeit verschiedener Perspektiven spielen daher eine wichtige Rolle für eine differenzierte Meinungsbildung in der Gesellschaft. So weisen beispielsweise Studien zur Berichterstattung über Nanotechnologie³ oder Biotechnologie⁴ darauf hin, dass die Art und Weise, wie Medien neue Technologien einordnen, einen maßgeblichen Einfluss auf die öffentliche Meinung nimmt. Dabei vermitteln Medien zum einen Wissen über und zum anderen Bewertungen von Technologien; beides kann individuelle Meinungen prägen. Die Mehrzahl der zeitgenössischen Arbeiten zu medialer Technikkommunikation betont die konstruktive

Eigenleistung der medialen öffentlichen Sphäre und kritisiert insoweit die Vorstellung, Medien öffentlicher Kommunikation seien normativ und empirisch nichts anderes als ein Transmissionsriemen, der der Meinung und Einschätzung der maßgeblichen Eliten öffentliche Sichtbarkeit und Aufmerksamkeit verschaffe. Tatsächlich besteht ihre Funktion in der eigengesetzlichen Konstruktion einer gemeinsamen Vorstellung von Technologie, die nicht unbedingt dem entspricht, was interessierte Gruppen sich wünschen. Insoweit ist stets danach zu fragen, welche Einschränkungen, Erweiterungen und auch Zuspitzungen die anfangs prinzipiell offene Thematisierung einer Technologie durch die mediale Berichterstattung erfährt.

Drei Mechanismen sind dabei zentral:

■ **Agenda Setting:** Durch eine mehr oder weniger intensive Berichterstattung rücken Medien bestimmte (technologische) Themen in das Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit und halten andere unterhalb der Wahrnehmungsschwelle. Demzufolge beeinflusst die Gewichtung eines Themas in der Medienberichterstattung die relative gesellschaftliche Relevanz, die Leser:innen, Hörer:innen oder Zuschauer:innen diesem Thema zuschreiben. Ausweislich einer umfangreichen Forschungsliteratur haben die Medien Einfluss darauf, welche Themen die Rezipient:innen auf ihrer persönlichen Agenda für prioritär halten.⁵

■ **Framing:** Die Orientierungsfunktion der journalistischen Nachrichtenmedien geht aber über die bloße Thematisierung hinaus, sie umfasst vielmehr komplexe Perspektiven auf die Gesellschaft, die den Rezipient:innen in Form von Deutungsmustern oder Orientierungsrahmen zur Verfügung gestellt werden.⁶ Auch technologische Themen werden immer aus einem spezifischen Blickwinkel betrachtet (als ökologische, ökonomische, politische, juristische, wissenschaftliche etc. Sachverhalte) und erhalten dadurch eine bestimmte Bedeutung, die auch anders ausfallen könnte, wenn ein

anderer Blickwinkel eingenommen würde. Die überzufällige Verknüpfung spezifischer Attribute mit einer Technologie konstituiert ein mediales Interpretations- oder Deutungsmuster, das von der Kommunikationswissenschaft als Media Frame bezeichnet wird. Solche Muster definieren Handlungssituationen respektive Handlungsräume und legen für die Rezipient:innen mögliche Anschlusshandlungen nahe, während sie andere als unangebracht erscheinen lassen. Hierin besteht ein erhebliches Wirkungspotenzial der medialen Berichterstattung.

■ **Forumsfunktion:** Massenmedien etablieren eine Arena für den Austausch von Meinungen, in der bestimmte Stimmen lauter zu hören sind als andere. Sie schaffen dadurch eine mehr oder weniger sichere Grundlage für die Einschätzung des gesellschaftlichen Meinungsklimas.⁷ Die Frage, welche gesellschaftlichen Gruppen und Akteure in diesem Forum wie häufig und wie ausführlich zu Wort kommen, ist naturgemäß von entscheidender Bedeutung für die beiden zuvor genannten Prozesse des Agenda Setting und Framing, nämlich für die Einordnung einer bestimmten Techno-

2 | Vgl. Scheufele/Lewenstein 2005.

3 | Vgl. Lee/Scheufele 2006.

4 | Vgl. Brossard/Nisbet 2006.

5 | Vgl. McCombs 2005.

6 | Vgl. Reese et al. 2001.

7 | Vgl. Schmidt 2018.

logie auf der medialen Agenda und die Bildung des spezifischen Interpretationsrahmens, in dem diese Technologie gedeutet wird. Studien zum medialen Umgang mit Nanotechnologie⁸ wie auch zur medialen Berichterstattung über Künstliche Intelligenz⁹ legen nahe,

dass gerade im Fall von neuen und komplexen Technologien Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik das mediale Forum dominieren, während etwa Stimmen aus der Zivilgesellschaft selten und allenfalls leise zu hören sind.

Massenmedien als Technikpromotoren

In vielen Ländern wurden in den achtziger und neunziger Jahren Vorwürfe laut, die Medien würden übermäßig kritisch oder negativ über neue Technologien berichten. Solche Studien, die einen negativen Bias medialer Berichterstattung behaupteten, basierten häufig auf Vergleichen der Medienberichterstattung mit Indikatoren der realen Welt, die Auskunft über tatsächliche Schadensfälle geben sollen.¹⁰ Einen anderen Vergleichsmaßstab für die mediale Berichterstattung bildet bisweilen auch die Risikobewertung von Expert:innen¹¹, von der angenommen wird, dass sie objektiv und gültig das „tatsächliche“ Risiko einer Technologie beschreiben würde. Insbesondere die Berichterstattung über Bio- und Gentechnologie wurde in Deutschland¹² sowie in den USA und in Großbritannien¹³ als überwiegend negativ wahrgenommen. Marta Vilella-Vila und Joan Costa-Font konnten mit ihrer 2008 veröffentlichten Studie¹⁴ zeigen, dass die Berichterstattung über gentechnisch veränderte Lebensmittel in Großbritannien und in Spanien „bis zu einem gewissen Grad darauf ausgerichtet war, die Risiken zu betonen und die Realität von gentechnisch veränderten Lebensmitteln als äußerst kontroverses Thema darzustellen.“¹⁵ Bereits in den neunziger Jahren wurde in Ländern wie Großbritannien, Schweden, Griechenland, der Schweiz und Österreich eher negativ über die grüne Biotechnologie berichtet.¹⁶

Bis vor Kurzem wurde auch Besorgnis über die mediale Übertreibung von Risiken des Klimawandels konstatiert. Medienberichte über den Klimawandel beinhalten oft beängstigende Darstellungen drohender Gefahren, die die Menschen eher vom Klimawandel ablenken.¹⁷ Das Beispiel des Klimawandels zeigt, wie schnell sich der vermeintliche Negativismus von gestern als berechtigte Warnung vor einer realen Gefahr herausstellen kann.

Studien, die negative Bewertungen in den Medien mit irgendwelchen Indikatoren der realen Welt vergleichen, kommen zu dem Schluss, dass die mediale Technikberichterstattung aufgrund der ideologischen Prägung der verantwortlichen Journalist:innen¹⁸ und ihrer Technikfeindlichkeit¹⁹ negativ voreingenommen sei. Demnach sind Journalist:innen in den siebziger und achtziger Jahren gegenüber neuen Technologien kritischer geworden,²⁰ als sie es noch in den fortschritts-gläubigen fünfziger und sechziger Jahren waren. 1992 beschrieben Sharon Dunwoody und Hans Peter Peters²¹ die folgende Aussage als eine Art weitverbreitete Verschwörungstheorie über die Rolle der Medien im technischen Fortschritt: „Journalisten sind wissenschafts- und technikfeindlich, und ihre Berichterstattung geht daher davon aus, dass alle Risiken, die von wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen ausgehen, sowohl

8 | Vgl. Metag/Marcinkowski 2014.

9 | Vgl. Brennen et al. 2018; Sun et al. 2020.

10 | Vgl. Sandman et al. 1987; Kepplinger 1989; Wilkins/Patterson 1991; Singer/Endreny 1993.

11 | Zum Beispiel Rothman/Lichter 1987; Rothman 1990.

12 | Vgl. Kepplinger et al. 1991.

13 | Vgl. Marks et al. 2002.

14 | Vgl. Vilella-Vila/Costa-Font 2008.

15 | Vgl. ebd., S. 2104.

16 | Vgl. Bauer et al. 2001.

17 | Vgl. O'Neill/Nicholson-Cole 2009.

18 | Vgl. Kepplinger 1989; Rothman 1992; Kepplinger 1994.

19 | Vgl. Kepplinger 1991.

20 | Vgl. Kepplinger 1989.

21 | Siehe Dunwoody/Peters 1992.

unnötig als auch käuflich sind.“ In den USA wird die Norm der ausgewogenen Berichterstattung oft als Grund für eine voreingenommene Berichterstattung genannt, weil journalistische Ausgewogenheit zur Überbetonung von Risiken führe, die sich wahrscheinlich nicht manifestieren würden.²² Diese Ansätze konzeptualisieren den Journalismus als reinen Vermittler wissenschaftlich korrekter Informationen, der Prinzipien wie Selektivität und Kontingenz nicht zu berücksichtigen hat.

Die objektivistischen Ansätze der Risikokommunikation stellen eine Perspektive auf neue Technologien dar, die vor allem in den achtziger und neunziger Jahren verbreitet war. Sie sind in der Folge aufgrund von zwei Beobachtungen infrage gestellt: Erstens ist ein Vergleich medialer Konstruktionen von Realität mit Daten und Indikatoren, die eine vermeintlich objektive Realität repräsentieren sollen, medientheoretisch fragwürdig. Er impliziert, dass die eigentliche Aufgabe der Medien darin bestünde, Weltbeschreibungen Dritter in Form einer Eins-zu-eins-Entsprechung zu reproduzieren. Eine solche Sichtweise reduziert die Medien auf eine Sprachrohrfunktion und limitiert dadurch ihr Anregungspotenzial für gesellschaftliche Fortentwicklung. Demgegenüber sehen konstruktivistische Theorien die Primärfunktionen der Medien gerade darin, eine eigenständige Konstruktion von Realität anzubieten, die sich als Grundlage gesellschaftlicher Kommunikation aufdrängt und dabei als gangbar bewähren muss.²³ Der zweite Einwand ist erkenntnistheoretischer Natur. Spätestens seit der Entdeckung des Basissatzproblems durch Karl Raimund Popper kann man wissen, dass auch die empirischen Wissenschaften über keinen direkten Zugang zur Realität verfügen, und deren Daten mithin nur insoweit als „Fakten“ gelten können, wie sich die zuständige Wissenschaftlergemeinschaft durch Beschluss (konventionalistisch) auf deren Gültigkeit einigen kann.²⁴ Journalismus, Wissenschaft, amtliche Statistik und gegebenenfalls weitere Quellen stellen insoweit zunächst nur unterschiedliche Konstruktionen von Realität zu Verfügung, die man zwar hinsichtlich

ihrer Konstruktionsprinzipien (professionelle Berufsnormen, wissenschaftliche Messtheorien, behördliche Erhebungspraxis) vergleichen und kritisieren kann, von denen aber keine den anderen ein für alle Male überlegen ist. Eine Wirklichkeitskonstruktion ist einer anderen dann vorzuziehen, wenn sie sich im Hinblick auf eine bestimmte Zwecksetzung, etwa den Schutz der Menschheit vor technisch induzierten Schäden, als brauchbarer oder nützlicher (viabel) erweist.²⁵ Das können wissenschaftlich-technische Risikoanalysen sein, aber eben auch die Realität der Medien, weshalb das eine nicht umstandslos zum Maßstab für das andere taugt.

Darüber hinaus sind Studien, die mediale Konstruktionen technischer Risiken mit externen Datenquellen vergleichen, ihre methodenbedingte Eindimensionalität vorgeworfen worden. Alle technischen Risiken haben vielfältige Dimensionen, weshalb der Vergleich medialer Risikokommunikation mit einer beschränkten Zahl an Indikatoren, die beispielsweise von der amtlichen Statistik zur Verfügung gestellt werden, der faktischen Komplexität in der Regel nicht gerecht wird.²⁶ Wenn sich die Medienberichterstattung nur an Statistiken oder wissenschaftlichen Erkenntnissen orientiert, werden andere Kriterien, die für die Bewertung der Probleme relevant sind, außer Acht gelassen.²⁷ Vor dem Hintergrund einer pluralistischen Demokratietheorie ist argumentiert worden, dass der Journalismus gerade nicht nur die Meinung wissenschaftlicher Expert:innen wiedergeben sollte, sondern vorzugsweise die jener sozialen Gruppen, die von Risiken betroffen sind.²⁸ Darüber hinaus wurde dem Argument widersprochen, dass die ideologische Prägung der Journalist:innen eine wesentliche Ursache für die negative Ausrichtung der Medienberichterstattung sei. Die Tendenz der siebziger und achtziger Jahre zu einer kritischen Berichterstattung kann auch im Kontext des allgemeinen gesellschaftlichen Wertewandels interpretiert werden – der Zerfall des Fortschrittsglaubens, die Verbreitung postmaterialistischer Werte, von Protestbewegungen und Umweltgruppen bildeten den sozialen Kontext für die Medienbericht-

22 | Vgl. Rothman/Lichter 1987; Singer/Endreny 1993.

23 | Vgl. Rusch/Schmidt 1999.

24 | Vgl. Popper 1979.

25 | Vgl. Glasersfeld 1997.

26 | Vgl. Dunwoody/Peters 1992.

27 | Vgl. Hughes et al. 2006.

28 | Vgl. Bonfadelli 2004.

„Die Medien und die Journalist:innen sind nicht generell technikfeindlich, sondern spiegeln den aktuellen sozialen Kontext wider.“

erstattung.²⁹ Die Medien könnten über diese kritischen sozialen Bewegungen aufgrund von Nachrichtenwerten wie Konflikt oder Konsonanz berichtet haben.³⁰ Dies bedeutet, dass die Medien und die Journalist:innen nicht generell technikfeindlich sind, sondern den aktuellen sozialen Kontext widerspiegeln. Sollte dieser Kontext, wie derzeit im Fall der Künstlichen Intelligenz, von den optimistischen Sichtweisen der ökonomisch-technischen Eliten geprägt sein, so wird die Technikkommunikation der Medien überwiegend optimistisch ausfallen. Folglich konzentriert sich der kontextuelle Ansatz zu Risikokommunikation auf den Hintergrund journalistischer Routinen und organisatorischer sowie sozialer Einflüsse auf Medieninhalte.³¹

Zweitens ist die allgemeine Annahme, dass die Medien grundsätzlich negativ über Technologien berichten würden, schon deswegen fragwürdig, weil eine Vielzahl gerade der neueren Studien zu einem gegenteiligen Ergebnis kommt.³² Sie deuten darauf hin, dass die Wissenschaftsberichterstattung eher positiv ausgerichtet ist. So schien die Zeitungsberichterstattung über genetische Forschung in Kanada, den USA, Großbritannien und Australien übermäßig positiv zu sein und Risiken unterzubewerten.³³ Jan M. Gutteling³⁴ stellt fest, dass die Medienberichterstattung über die moderne Biotechnologie zwischen 1992 und 1999 in zwölf europäischen Ländern bei den Leser:innen keine nega-

tive Wahrnehmung der Biotechnologie hervorgerufen hat. Es ist außerdem sogar möglich, dass Journalist:innen von neuen Technologien fasziniert sind, was sie dazu veranlasst, Hoffnungen und Vorteile zu übertreiben.³⁵ Vor allem in den frühen Phasen des Aufmerksamkeitszyklus eines Themas ist die Medienberichterstattung tendenziell positiv.³⁶ Beispiele dafür liefern sowohl die mediale Darstellung des Internets Ende der neunziger Jahre³⁷ als auch die mediale Darstellung und Bewertung der „Digitalisierung“.³⁸ Derzeit steht die mediale Beschäftigung mit Künstlicher Intelligenz (KI) im Mittelpunkt des Interesses. Dabei lässt sich sowohl für die USA³⁹ als auch für die deutsche Berichterstattung⁴⁰ nachweisen, dass klassische Massenmedien häufiger die Chancen von KI als ihre Risiken thematisieren. Selbst im Vergleich des Journalismus in verschiedenen Ländern mit unterschiedlichen Gesellschaftssystemen wie zum Beispiel Großbritannien,⁴¹ den Niederlanden⁴² oder China⁴³ bestätigt sich dieser Eindruck: Die publizistischen Medien zu Beginn des 21. Jahrhunderts sind tendenziell technikfreundlich. Dieses Berichterstattungsmuster – so wünschenswert es aus der Sicht der Promotor:innen technischen Fortschritts auch sein mag – birgt zumindest eine ernste Gefahr, dass nämlich überhöhte Erwartungen an neue Technologien wie die KI geweckt werden, die in der Realität nicht erfüllt werden können und in der Folge zur Abkehr von dieser Technologie führen.⁴⁴

29 | Vgl. Peters 1994.

30 | Vgl. Mazur 1990; Kohring 2005.

31 | Vgl. Shoemaker/Reese 1991; Shoemaker/Vos 2009.

32 | Vgl. Gutteling 2005; Hjørleifsson et al. 2008.

33 | Vgl. Bubela/Caulfield 2004.

34 | Vgl. Gutteling 2005.

35 | Vgl. O'Connor et al. 2012.

36 | Vgl. Dudo et al. 2011; Groboljsek/Mali 2012.

37 | Vgl. Rössler 2001.

38 | Vgl. Zeller et al. 2010.

39 | Vgl. Chuan et al. 2019.

40 | Vgl. Fischer/Puschmann 2021.

41 | Vgl. Brennen et al. 2018.

42 | Vgl. Vergeer 2020.

43 | Vgl. Zeng et al. 2022.

44 | Vgl. Brennen et al. 2022.

Selektionsmechanismen der Medien

Wie oben dargestellt, vermitteln Medienschaffende weder ein Abbild der Realität, noch übernehmen sie einfach die Positionen, die im gesellschaftlichen Diskurs von den jeweiligen Diskursparteien vertreten werden. Die im Journalismus tätigen Personen nehmen wie jeder Mensch physische Signale (etwa als Augenzeuge eines Unfalls) und kommunikative Signale (Interviews mit Betroffenen, Hintergrundberichte, Stellungnahmen) auf und verarbeiten sie zu eigenen Deutungsmustern. Dieser Prozess journalistischer Deutungszuschreibung ist von individuellen Vorlieben und Interpretationsmustern der jeweiligen Journalist:innen geprägt, aber viel stärker noch von kollektiv wirksamen Konventionen des Journalismus.⁴⁵ Konventionen sind Auswahl- und Interpretationsmuster, die zum professionellen Standard des Journalismus gehören und nach denen der Nachrichtenwert einer Information bewertet wird.⁴⁶ Diese Standards sind zum großen Teil für alle Medien gültig, zum Teil sind sie medienspezifisch. Die Regeln der Selektion und Verstärkung beeinflussen die Wahl und Relevanz der öffentlich wirksamen Themen (Agenda-Setting-Funktion) und bestimmen weitgehend die Prioritäten für den öffentlichen Diskurs.

Wie wählen Medien ihre Inhalte aus? Zunächst gibt es formale Selektionskriterien, die den Nachrichtenwert einer Meldung ausmachen: Meldungen müssen aktuell, unerwartet, in ihren (vor allem sozialen) Auswirkungen weitreichend und im Rahmen des jeweiligen Kontextes außergewöhnlich sein.⁴⁷ Die ersten Todesfälle durch Covid-19 waren medial eine Sensation, im Verlauf der Zeit haben sich die Menschen an solche Meldungen aber gewöhnt; sie verblassen mehr und mehr zu Randnachrichten. Menschen gewöhnen sich meist schnell an neue Kontextbedingungen, selbst wenn sie weiterhin als unangenehm oder gefährlich wahrgenommen

werden. Das Gleiche trifft auf die Medien zu. Auch sie sind in einem sogenannten Aufmerksamkeitszyklus gefangen.⁴⁸ Wenn keine neuen Informationen folgen, verliert jedes Thema schnell an Attraktivität und verschwindet schließlich aus dem öffentlichen Bewusstsein, auch wenn das dahinterliegende Problem keinesfalls gelöst ist.

Zu den Selektionsmechanismen gehört auch, dass Medien in der Regel aktuelle Ereignisse aufgreifen und kontinuierliche Entwicklungen meist aussparen.⁴⁹ So wurde etwa über die Dioxinmissionen aus Müllverbrennungsanlagen in aller Breite in den Medien berichtet, die laufenden technischen Verbesserungen dieser Anlagen zur Reduktion von Dioxin bis an die Grenze des Nachweises wurden dagegen kaum aufgegriffen. Schon die Tatsache, dass die Medien ein Thema besonders häufig kommunizieren, führt bei den Rezipient:innen oft zu der Vermutung, dieses Thema sei besonders umstritten und deshalb sei erhöhte Vorsicht geboten.

Medien sind in einen engmaschigen und auf Effizienz getrimmten Produktionskreislauf eingebunden. Aus Kostengründen werden zunehmend Redaktionen ausgedünnt und die Artikel oder Sendungen von freiberuflichen Journalist:innen erstellt.⁵⁰ Da diese andauernd im Wettbewerb miteinander stehen, gerät die Recherche oft genug zu einer nur oberflächlichen Suche nach Argumenten und Daten. Bei der verzweifelten Suche nach einzigartigen, sensationellen Vorkommnissen werden gelegentlich sogar Ereignisse inszeniert, um einen entsprechenden Eindruck bei den Redaktionen zu hinterlassen.⁵¹ Gleichzeitig zeigen empirische Untersuchungen, dass Medien journalistisch gut aufgemachte Presseerklärungen von Industrie und staat-

45 | Vgl. Marcinkowski/Marr 2010; Renn 2023.

46 | Vgl. Kepplinger 2011.

47 | Vgl. ebd.

48 | Vgl. Kolb 2005.

49 | Vgl. Breakwell 2014.

50 | Vgl. Siegert et al. 2010.

51 | Der Filmemacher Michael Born jubelte Günther Jauchs Stern-TV-Redaktion als freier Mitarbeiter von 1992 bis 1994 gefälschte Filme unter. Einmal sendete das Fernsehmagazin ein angebliches Ku-Klux-Klan-Treffen in der Eifel, das Born mit Freunden inszeniert hatte. Ein anderes Mal ließ der Fälscher angebliche Kindersklaven in Indien für den Einrichtungskonzern Ikea Teppiche knüpfen (vgl. FOCUS online 2013). Aktueller noch ist das Beispiel um den Spiegel-Journalisten Claas Relotius, der in seinen Reportagen massive Fälschungen eingebaut hatte, um sie gegenüber der Leserschaft wirksamer erscheinen zu lassen (vgl. WELT 2018).

„Bei Medienberichten hat man es immer mit Deutungen zu tun, die Journalist:innen aus den vielen Signalen herauslesen und selektiv verstärken.“

lichen Organen oft ungeprüft übernehmen. Dies tun sie jedoch nicht, wenn die Pressemitteilungen von Umweltverbänden oder anderen zivilgesellschaftlichen Gruppen stammen.⁵² Auf diese Weise ist die gebotene Neutralität der Medienberichterstattung gefährdet.

Mit der gebotenen Neutralität ist es jedoch nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheint. Denn bei den Medienberichten hat man es immer mit Deutungen zu tun, die Journalist:innen aus den vielen Signalen herauslesen und selektiv verstärken. Wie amerikanische Untersuchungen nahelegen, sind Häufigkeit und Länge der Berichterstattung über Katastrophen weniger von deren unmittelbaren Folgen (etwa Zahl der Toten oder Verletzten) bestimmt als von dem sozialen und politischen Kontext der Katastrophe.⁵³ Gelten die Ursachen der Katastrophe (etwa bei einem Erdbeben) oder einer Krankheitsepidemie als nicht vom Menschen beeinflusst, sinkt das Interesse der Medien an diesem Ereignis sehr schnell – es sei denn, es gäbe Versäumnisse bei der Katastrophenvor- oder nachsorge zu vermehren. Ein Erdbeben in China beherrscht die Zeitungen – selbst wenn viele Tote zu beklagen sind – bestenfalls zwei Tage. Dann ist der Vorgang nicht mehr aktuell. Vermutet man dagegen bei einer Katastrophe menschliches Versagen oder schuldhaftes Verhalten, kann man sicher sein, dass hier die Medien nicht lockerlassen werden, selbst wenn das Ereignis aus gesellschaftlicher Perspektive betrachtet wenig folgenschwer ist.⁵⁴ Je mehr Konflikte mit einem Ereignis verbunden sind, desto interessanter ist dieses Thema für die Medien. Das gilt auch für die Kommunikation über Technik. Je mehr die Medien eine neue Technik oder eine neue Technikanwendung als gesellschaftliche Kontroverse einschätzen, desto häufiger und anhaltender ist die Berichterstattung und in der

Regel auch stärker mit Warnungen vor Risiken und Gefahren verbunden.

Ein weiterer wichtiger Selektionsmechanismus besteht darin, bei Unsicherheit oder Ambiguität der berichteten Zusammenhänge die Pluralität der in der Gesellschaft vorhandenen Deutungsmuster aufzugreifen und sie als Konflikt der Expert:innen zu inszenieren.⁵⁵ So heißt es häufig: Während der Chemiekonzern X auf seiner Pressekonferenz betonte, dass vom Produkt Y keinerlei Gefahren ausgehen würden, kritisierte der Sprecher des Umweltverbands Z den Konzern und wies auf eigene Studien hin, die ein erhebliches Risiko nach Kontakt mit dem Produkt Y nachgewiesen hätten. Selten werden in den Medien bewusst Daten gefälscht oder wichtige Argumente einfach ausgespart, um die Medienkonsument:innen zu manipulieren; im Gegenteil: Die meisten Journalist:innen suchen ständig nach fachlich versierten Auskunftspersonen, die unterschiedliche Auffassungen vertreten, um die gesamte Bandbreite der möglichen Interpretationen zu übermitteln.⁵⁶ Dies ist nach journalistischer Tradition ein Gebot der Fairness. Wenn Fachleute eine Behauptung aufstellen oder eine neue Studie vorstellen, dann suchen die Medienschaffenden fieberhaft nach Gegenexpertisen, die diese Ergebnisse infrage stellen oder andere Interpretationen der Daten liefern.

Bei der Übermittlung der Pluralität von Deutungen und Schlussfolgerungen kommt es in der medialen Berichterstattung weder darauf an, den Grad der wissenschaftlich vorgegebenen Gültigkeit einer Behauptung zu erläutern, noch Medienrezipient:innen darüber zu informieren, ob die jeweiligen Zitate und Zuschreibungen den Standpunkt der Mehrheit der Fachleute oder ledig-

52 | „Legt man zudem interne Medienanalysen von Wissenschaftsorganisationen zugrunde, kann bei vorsichtiger Schätzung angenommen werden, dass von den durch die Massenmedien aufgegriffenen Pressemitteilungen dieser Institutionen mehr als jede zehnte Pressemitteilung von den Redaktionen praktisch 1:1 übernommen wird – nicht zuletzt aufgrund der personell und strukturell verschärften Situation“ (siehe Leopoldina/acatech/BBAW 2014, S. 15).

53 | Vgl. Adams 1986.

54 | Vgl. Rubin 1987.

55 | Vgl. Bauer 2013; zum Beispiel Covid-19 vgl. Stollorz 2021.

56 | Vgl. Peters 1991; Weingart/Pansegrau 1997.

lich die Position einer absoluten Außenseiterin oder eines Außenseiters widerspiegeln. Darüber sind oft die Fachleute, die über Klimawandel und dessen Folgen forschen, frustriert, weil in den Medien immer wieder prominent wissenschaftlich wenig fundierte Gegenmeinungen wiedergegeben werden, die den Eindruck erwecken, die Wissenschaft sei gespalten, und zwar in eine Gruppe von Fachleuten, die den menschengemachten Klimawandel bestreiten würden, und in eine andere Gruppe, die ihn als reale Gefahr erkannt hätten. Dabei bestreitet nur eine marginale Gruppe von Personen aus dem Bereich der Klimawissenschaften die Tatsache eines von Menschen verursachten Klimawandels. Dennoch erhalten beide Seiten gleichermaßen öffentliche Aufmerksamkeit – und zwar offenbar unabhängig

von der wissenschaftlichen Gültigkeit ihrer Aussagen. Diese mediale Repräsentation aller Seiten einer Kontroverse ist auch leicht nachzuvollziehen, weil die meisten Medienschaffenden keine eigene Fachexpertise haben. Sie können weder die Gültigkeit von Positionen im Sinne wissenschaftlicher Beweisführung noch die Repräsentativität einer abweichenden Meinung beurteilen. Sie haben keine Möglichkeit, die Aussagen der jeweiligen Expert:innen im Einzelnen zu überprüfen. Daher beschränken sie sich meist darauf, nur die unterschiedlichen, oft entgegengesetzten Positionen ohne weitere Kommentierung ihrer wissenschaftlichen Qualität an die Medienkonsument:innen weiterzuleiten.

Die Rolle der sogenannten Sozialen Medien

Besonderheiten Sozialer Medien

In der wissenschaftlichen Literatur ist die Annahme prominent gemacht worden, dass Soziale Medien die Chance bieten würden, neben den weitestgehend einheitlichen Darstellungen technologischer Anwendungen in klassischen Massenmedien weitere Perspektiven in den öffentlichen Diskurs einzubeziehen. Die Annahme wird durch zwei zentrale Charakteristika begründet, die die Sozialen Medien (neben anderen Faktoren) von den klassischen Massenmedien unterscheiden.

Multiplikation der Kommunikator:innen

Zum einen kann in den Sozialen Medien jede einzelne Bürgerin und jeder einzelne Bürger zur Kommunikatorin beziehungsweise zum Kommunikator werden und auf diese Weise verschiedene, selbst gewählte und/oder erstellte Inhalte und Meinungsäußerungen einem potenziell unbegrenzten Publikum weitgehend ungefiltert und ohne zeitliche Verzögerung zur Verfügung stellen. Aus der Perspektive der Nutzer:innen erhöht sich insoweit die Anzahl potenzieller Informationsquellen.

Unmittelbare (soziale) Interaktion

Zum anderen können die Nutzer:innen in direkter Interaktion miteinander auf entsprechende Inhalte reagieren und so einen wechselseitigen Austausch einleiten. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund zu beachten, dass „die Meinung der Anderen“⁵⁷ weiterhin als primäre Quelle für die individuelle Meinungsbildung dient. Soziale Netzwerke ermöglichen es auch, die Inhalte journalistischer Massenmedien weiterzuverbreiten, zu diskutieren und zu kritisieren. Durch Kommentar- und andere Feedbackoptionen können Leser:innen ebenso wie Journalist:innen spontan reagieren und miteinander interagieren.⁵⁸

Die digitalen Medien bieten nicht nur einen Raum für interpersonelle Kontakte und Interaktionen, sondern ermöglichen auch den direkten Kontakt zwischen Personen und Maschinen.⁵⁹ Nutzer:innen sozialer Netzwerke werden tagtäglich mit Algorithmen konfrontiert, insbesondere in Form von Empfehlungsalgorithmen, die auf der Basis zuvor konsumierter Inhalte vergleichbare Beiträge zur weiteren Rezeption vorschlagen. Eine ak-

57 | Siehe Schweiger 2017, S.119.

58 | Vgl. Schmidt 2018.

59 | Vgl. ebd.

tuelle Studie zeigt, dass weit mehr als die Hälfte der Befragten (59 Prozent) sich der Verwendung von KI in Sozialen Medien nicht bewusst ist.⁶⁰ Im Vergleich zu Ländern wie Großbritannien, Australien und Kanada erweisen sich vor allem die deutschen Nutzer:innen der Sozialen Medien als ahnungslos, wenn es um die

Funktionsweise lernender Systeme in Onlinenetzwerken geht. Die Autor:innen der Studie werten diesen Befund als besonders überraschend, da die deutschen Befragten ihr subjektives Wissen zu KI höher einschätzten als die Befragten der oben genannten Länder.

Potenziale und Risiken Sozialer Medien

Aus den genannten Charakteristika der Sozialen Medien ergeben sich eine Reihe von Konsequenzen für die persönliche Meinungsbildung im Allgemeinen und die Einschätzung neuer Technologien im Speziellen. Einige Charakteristika können eine fundierte Meinungsbildung begünstigen, andere wiederum stehen dieser im Wege:

■ **Quellen- und Informationsvielfalt:** Aufgrund der Multiplikation der Kommunikator:innen bieten die Sozialen Medien potenziell mehr Quellen und Informationen für eine dezidierte Meinungsbildung.⁶¹ Im Unterschied zu der „regelgeleiteten medialen Kommunikation“⁶² klassischer Massenmedien kann in den Sozialen Medien, wie oben beschrieben, jede Person ihre Meinung zu jeder Zeit kundtun und in kürzester Zeit an ein prinzipiell unbegrenztes Publikum verbreiten. Gerade zivilgesellschaftliche Akteure können diese Plattformen effektiv nutzen, um Inhalte zu verbreiten und so das Meinungsspektrum im öffentlichen Diskurs zu erweitern. So belegen German Neubaum und Nicole C. Krämer,⁶³ dass Soziale Medien einen Ort bieten, an dem verschiedene Meinungen durch die Nutzer:innen wahrgenommen werden. Gerade netzbasierte Medien können so zu einem vielfältigen Diskurs und einem größeren Wissen über neue Technologien beitragen.

■ **Kritischer Umgang:** Der Kommunikationswissenschaftler Martin Gertler hat darauf hingewiesen, „dass in Sozialen Netzwerken politische Thematiken anders

erörtert werden. Themen, die [...] technologie- und netzbezogene Fragen betreffen, werden von den Aktiven der Sozialen Netzwerke anders und zum Teil auch aufgrund medienspezifisch besserer und intensiverer Informationslage kritischer gesehen.“⁶⁴ Somit könnten gerade in Sozialen Medien geführte Diskurse ein Gegengewicht zur Technikaffinität massenmedialer Berichterstattung bilden. Faktisch geben verschiedene Untersuchungen bereits Hinweise darauf, dass spezifische Technologien, beispielsweise Robotik⁶⁵, Virtual Reality⁶⁶ und KI-Anwendungen im medizinischen Bereich⁶⁷ auch auf Onlineplattformen überwiegend positiv bewertet werden.

■ **(Einseitige) Emotionalisierung:** Das rationalisierende Potenzial eines vielstimmigen Diskurses kann sich nur dann entfalten, wenn die vielfältigen Meinungen auch tatsächlich (öffentlich) kommuniziert werden. Aus der empirischen Onlineforschung wissen wir, dass ein Großteil der Nutzer:innen von Onlineplattformen stille Rezipient:innen sind, die nicht selbst aktiv ihre persönliche Meinung kundtun.⁶⁸ Einfluss auf die Motivation zur Meinungsäußerung nehmen unter anderem die Art und der Grad des emotionalen Zustands dieser Personen – insbesondere Enthusiasmus, aber auch Wut und Angst befeuern den Willen zur Meinungsäußerung und können so zu einer (einseitigen) Emotionalisierung der Diskussion führen.⁶⁹ So muss eine in den Sozialen Medien geführte Debatte nicht zwangsläufig in einen

60 | Vgl. Gillespie et al. 2021.

61 | Vgl. Schmidt 2018.

62 | Siehe Gertler 2015, S.100.

63 | Vgl. Neubaum/Krämer 2017.

64 | Siehe Gertler 2015, S.100.

65 | Vgl. Javaheri et al. 2020.

66 | Vgl. Keller et al. 2017.

67 | Vgl. Gao et al. 2020.

68 | Vgl. Ertiö et al. 2020.

69 | Vgl. Heiss 2021.

sachlichen Diskurs münden, sondern kann auch dazu führen, dass sich die Stimmung zwischen den Lagern der Optimist:innen und der Pessimist:innen des digitalen Wandels und der technologischen Neuerungen verschärft. Bei alledem ist der Typ der zur Rede stehenden Technologie zu beachten: Es gibt Technologien, die sich für emotionalisierte Debatten partout nicht eignen.⁷⁰

■ **Gefahr von Filterblasen durch Algorithmen:** Die von großen Social-Media-Firmen eingesetzten Empfehlungsalgorithmen beeinflussen ebenfalls das wahrgenommene Meinungsspektrum. Die algorithmenbasierte Erstellung von Newsfeeds kann zur Entstehung sogenannter Filterblasen führen⁷¹ (siehe hierzu den Beitrag „Verschwörungstheorien im Kontext von technologischem Wandel“). Filterblasen sind das Ergebnis personalisierter Vorschläge von Themen oder Diskussionen, die die Nutzer:innen potenziell interessieren. Die Empfehlungen werden auf Basis von Erfahrungswerten anderer Nutzer:innen mit ähnlichen Interessen (zum Beispiel auf Basis von Likes und Abonnements einzelner Accounts) ausgestellt. Getreu dem Motto „Gleich und Gleich gesellt sich gern“ kann so die Verbreitung der eigenen Meinung im öffentlichen Diskurs stark überschätzt werden.

■ **Selektive Informationsauswahl:** Die durch Algorithmen begünstigte selektive Zuwendung zu Medien- und Informationsinhalten ist jedoch kein Phänomen, das ausschließlich in Bezug auf digitale Kanäle zu beobachten ist. Effekte des Bestätigungsfehlers (Confirmation Bias) und der selektiven Zuwendung zu Inhalten, die mit der eigenen Meinung übereinstimmen (Selective Exposure) lassen sich ebenso im Bereich der klassischen Medien beobachten, wenngleich sich die selektive Zuwendung in Abhängigkeit einer Zunahme an Informationen im digitalen Raum verstärkt.⁷²

■ **Polarisierung:** Die zunehmend selektive Zuwendung zu Medieninhalten birgt die Gefahr der Polarisierung, wobei Francis L. F. Lee⁷³ darauf hingewiesen hat, dass diese vor allem in Zeiten politischer Konflikte besonders bedeutsam wird. So ist anzunehmen, dass insbesondere Fälle fehlerhaft agierender oder fragwürdig eingesetzter KI-Systeme und Technologien – etwa der vom österreichischen Arbeitsmarktservice eingesetzte Algorithmus zur Bewertung der Vermittlungsprognose von Arbeitssuchenden⁷⁴ – Betroffenen insbesondere in Sozialen Medien Anlass zur Diskussion geben können. Die Diskussion könnte Polarisierungstendenzen verschärfen.

Konsequenzen für die öffentliche Meinungsbildung

Die Vervielfältigung der Sprecherrollen und die grundsätzlich interaktive Struktur von Kommunikation in Sozialen Netzwerkmedien, die diese – neben anderen Faktoren – von den klassischen Massenmedien abgrenzen, tragen auch dazu bei, eine neue Form der Öffentlichkeit zu konstituieren.⁷⁵ Indem sie eine neue Art der Arena für den Meinungsaustausch, aber auch zur Abschätzung des öffentlichen Meinungsklimas bilden, beeinflussen sie die Forumsfunktion der Medien. Darüber hinaus weisen die aufgezeigten Potenziale und Risiken darauf hin, dass Soziale Medien das Agenda Setting sowie das Framing der Themen beeinflussen. Ersteres zeigt sich an Beispielen wie der sogenannten MeToo-Debatte, die zunächst in Sozialen Netzwerken

angefeuert und diskutiert und anschließend von klassischen Massenmedien sowie von Politik und Gesellschaft aufgegriffen wurde. In Anbetracht des Framings ist davon auszugehen, dass die Vielzahl an Kommunikator:innen und Publika auf der einen Seite zu einer Vervielfältigung der Blickwinkel führen kann, sodass Soziale Medien ein Gegengewicht zu der technikaffirmativen Berichterstattung der Massenmedien bilden könnten. Auf der anderen Seite können digitale Plattformen insbesondere in Krisen- und Konfliktzeiten auch Orte emotionalisierter und polarisierter Debatten sein. Gleichwohl bedeutet dies nicht, dass Soziale Medien die klassischen Massenmedien heutzutage in ihrer Meinungsbildungsfunktion ablösen würden. Jedoch

70 | Vgl. Digmayer/Jacobs 2021.

71 | Vgl. Pariser 2011; Zweig et al. 2017.

72 | Vgl. Prior 2002.

73 | Vgl. Lee 2016.

74 | Vgl. Allhutter et al. 2020.

75 | Vgl. Schmidt 2018.

bilden sie einen zusätzlichen Kanal auf allen Ebenen der hier genannten Einflussfaktoren bei der individuellen Meinungsbildung. In ganzheitlicher Sichtweise sollte die relative Bedeutung der Sozialen Medien im Vergleich zu anderen Nachrichtenquellen nicht außer Acht gelassen werden. Im Vergleich zu anderen Mediengattungen zeigt sich einerseits, dass das Internet mit dem Fernsehen in puncto sozialer Reichweite gleichgezogen hat; fragt man andererseits konkret nach der täglichen Nachrichtennutzung, relativiert sich der Eindruck. In einer für die deutsche erwachsene Wohnbevölkerung mit Internetzugang repräsentativen Umfrage aus dem Jahr 2021 gaben 31 Prozent der Befragten an, in der letzten Woche vor der Befragung Soziale Me-

dien als Nachrichtenquelle herangezogen zu haben. Für das Fernsehen sagten das 69 Prozent, wobei das lineare Fernsehen auch für die jüngere, internetaffine Altersgruppe als Nachrichtenquelle relevant bleibt. Hinzu kommt, dass gerade einmal 14 Prozent der Befragten angaben, den Nachrichten in Sozialen Medien vertrauen zu können, während knapp die Hälfte der Befragten (49 Prozent) solchen Informationsquellen eher misstraut.⁷⁶ Diese Beobachtungen können als Indiz für die Berechtigung der oben ausgesprochenen Warnung gesehen werden, die Rolle der Sozialen Medien für die öffentliche Meinungsbildung im Kontext neuer Technologien zu überschätzen.

Folgerungen

Abschließend bleibt festzuhalten, dass ein differenzierter öffentlicher Diskurs sowohl ein ausreichendes Maß an Informationen als auch eine Vielfalt an Meinungen und Bewertungen benötigt, um eine fundierte Meinungsbildung gegenüber neuen Technologien zu ermöglichen. Gleichzeitig sollte die in den Massenmedien konstruierte, bislang stark überhöhte Erwartungshaltung gegenüber diesen Technologien in einem rea-

listischen Rahmen gehalten werden, weshalb Vorteile und Nachteile ausgewogen zu thematisieren sind. Soziale Medien bieten hier potenziell eine Plattform, auf der zusätzliches Wissen und ein breiteres Meinungsspektrum vorzufinden sind. Dennoch können algorithmische Empfehlungssysteme und individuelle Neigungen, die eigene Meinung zu überschätzen, die Vielfalt im öffentlichen Diskurs behindern.

76 | Vgl. Hölig/Behre 2021.

Literatur

Adams 1986

Adams, W. C.: „Whose Lives Count? TV Coverage of Natural Disasters“. In: *Journal of Communication*, 36: 2, 1986, S. 113–122. DOI:10.1111/j.1460-2466.1986.tb01429.x

Allhutter et al. 2020

Allhutter, D./Cech, F./Fischer, F./Grill, G./Mager, A.: „Algorithmic Profiling of Job Seekers in Austria: How Austerity Politics Are Made Effective“. In: *Frontiers in Big Data*, 3: 5, 2020, S. 1–17. DOI:10.3389/fdata.2020.00005

Bauer 2013

Bauer, M. W.: „The Knowledge Society Favours Science Communication But Puts Science Journalism into the Clinch“. In: Baranger, P./Schiele, B. (Hrsg.): *Science Communication Today*, Paris: CNRS Editions 2013, S. 145–166.

Bauer et al. 2001

Bauer, M. W./Kohring, M./Allansdottir, A./Gutteling, J. M.: „The Dramatisation of Biotechnology in Elite Mass Media“. In: Gaskell, G./Bauer, M. W. (Hrsg.): *Biotechnology 1996–2000: The Years of Controversy*, London: Science Museum 2001, S. 35–52.

Bonfadelli 2004

Bonfadelli, H.: *Medienwirkungsforschung II. Anwendungen in Politik, Wirtschaft und Kultur*, Konstanz: Universitätsverlag 2004.

Breakwell 2014

Breakwell, G. M.: *The Psychology of Risk*. 2. Auflage, Cambridge: Cambridge University Press 2014. DOI:10.1017/CBO9781139061933

Brennen et al. 2018

Brennen, J. S./Howard, P. N./Nielsen, R. K.: *An Industry-led Debate: How UK Media Cover Artificial Intelligence*. RISJ FactSheet, Oxford: University of Oxford 2018. URL: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-12/Brennen_UK_Media_Coverage_of_AI_FINAL.pdf [Stand: 10.09.2021].

Brennen et al. 2022

Brennen, J. S./Howard, P. N./Nielsen, R. K.: „What to Expect When You’re Expecting Robots: Futures, Expectations, and Pseudo-artificial General Intelligence in UK News“. In: *Journalism*, 2022. DOI:10.1177/1464884920947535

Brossard/Nisbet 2006

Brossard, D./Nisbet, M. C.: „Deference to Scientific Authority Among a Low Information Public: Understanding U.S. Opinion on Agricultural Biotechnology“. In: *International Journal of Public Opinion Research*, 19: 1, 2006, S. 24–52. DOI:10.1093/ijpor/edl003

Bubela/Caulfield 2004

Bubela, T. M./Caulfield, T. A.: „Do the Print Media ‚Hype‘ Genetic Research? A Comparison of Newspaper Stories and Peer-reviewed Research Papers“. In: *Canadian Medical Association Journal (CMAJ)*, 170: 9, 2004, S. 1399–1407. DOI:10.1503/cmaj.1030762

Chuan et al. 2019

Chuan, C.-H./Tsai, W.-H. S./Cho, S. Y.: „Framing Artificial Intelligence in American Newspapers“. In: Conitzer, V./Hadfield, G./Vallor, S. (Hrsg.), *Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, New York, NY, USA: ACM 2019, S. 339–344. DOI:10.1145/3306618.3314285

Dudo et al. 2011

Dudo, A./Dunwoody, S./Scheufele, D. A.: „The Emergence of Nano News: Tracking Thematic Trends and Changes in U.S. Newspaper Coverage of Nanotechnology“. In: *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 88: 1, 2011, S. 55–75. DOI:10.1177/107769901108800104

Dunwoody/Peters 1992

Dunwoody, S./Peters, H. P.: „Mass Media Coverage of Technological and Environmental Risks: A Survey of Research in the United States and Germany“. In: *Public Understanding of Science*, 1: 2, 1992, S. 199–230. DOI:10.1088/0963-6625/1/2/004

Ertiö et al. 2020

Ertiö, T./Kukkonen, I./Räsänen, P.: „Social Media Activities in Finland: A Population-level Comparison“. In: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 26: 1, 2020, S. 193–209. DOI:10.1177/1354856518780463

Fischer/Puschmann 2021

Fischer, S./Puschmann, C.: *Wie Deutschland über Algorithmen schreibt. Eine Analyse des Mediendiskurses über Algorithmen und Künstliche Intelligenz, 2005–2020*. Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.) 2021. DOI:10.11586/2021003

FOCUS online 2013

FOCUS online: *Erst Sensation dann Skandal: zu was journalistische Schlamperei führen kann* 13.11.2013. URL: http://www.focus.de/panorama/vermischtes/medienskandale-erst-sensation-dann-skandal-zu-was-journalistische-schlamperei-fuehren-kann_aid_297175.html [Stand: 10.03.2023].

Gao et al. 2020

Gao, S./He, L./Chen, Y./Li, D./Lai, K.: „Public Perception of Artificial Intelligence in Medical Care: Content Analysis of Social Media“. In: *Journal of Medical Internet Research*, 22: 7, 2020, 1–11. DOI:10.2196/16649

Gertler 2015

Gertler, M.: „Zwei Paradigmen nebeneinander: Meinungsbildung durch Klassische vs. Interaktive Medien“. In: Friedrichsen, M./Kohn, R. (Hrsg.): *Digitale Politikvermittlung. Chancen und Risiken interaktiver Medien*, Wiesbaden: Springer VS 2015, S. 83–103. DOI:10.1007/978-3-658-06571-3_7

Gillespie et al. 2021

Gillespie, N./Lockey, S./Curtis, C.: *Trust in Artificial Intelligence: A Five Country Study*, Brisbane, Australia 2021. DOI:10.14264/e34bfa3

Grobojsek/Mali 2012

Grobojsek, B./Mali, F.: „Daily Newspapers' Views on Nanotechnology in Slovenia“. In: *Science Communication*, 34: 1, 2012, S. 30–56. DOI:10.1177/1075547011427974

Gutteling 2005

Gutteling, J. M.: „Mazur's Hypothesis on Technology Controversy and Media“. In: *International Journal of Public Opinion Research*, 17: 1, 2005, S. 23–41. DOI:10.1093/ijpor/edh055

Heiss 2021

Heiss, R.: „The Affective Foundation of Political Opinion Expression on Social Media: A Panel Analysis“. In: *International Journal of Public Opinion Research*, 33: 1, 2021, S. 57–75. DOI:10.1093/ijpor/edaa009

Hjörleifsson et al. 2008

Hjörleifsson, S./árnason, V./Schei, E.: „Decoding the Genetics Debate: Hype and Hope in Icelandic News Media in 2000 and 2004“. In: *New Genetics and Society*, 27: 4, 2008, S. 377–394. DOI:10.1080/14636770802485467

Hölig/Behre 2021

Hölig, S./Behre, J.: „Aktuelle Entwicklungen bei der Nachrichtenutzung in Deutschland. Befunde aus dem Reuters Institute Digital News Survey 2021“. In: *Media Perspektiven*: 11, 2021, S. 575–587.

Hughes et al. 2006

Hughes, E./Kitzinger, J./Murdoch, G.: „The Media and Risk“. In: Taylor-Gooby, P./Zinn, J. (Hrsg.): *Risk in Social Science*, Oxford: Oxford University Press 2006, S. 250–270.

Javaheri et al. 2020

Javaheri, A./Moghadamnejad, N./Keshavarz, H./Javaheri, E./Dobbins, C./Momeni-Ortner, E./Rawassizadeh, R.: „Public vs. Media Opinion on Robots and Their Evolution over Recent Years“. In: *CCF Transactions on Pervasive Computing and Interaction*, 2: 3, 2020, S. 189–205. DOI:10.1007/s42486-020-00035-1

Keller et al. 2017

Keller, M. S./Park, H. J./Cunningham, M. E./Fouladian, J. E./Chen, M./Spiegel, B. M. R.: „Public Perceptions Regarding Use of Virtual Reality in Health Care: A Social Media Content Analysis Using Facebook“. In: *Journal of Medical Internet Research*, 19: 12, 2017, 1–12. DOI:10.2196/jmir.7467

Kepplinger 1989

Kepplinger, H. M.: *Künstliche Horizonte. Folgen, Darstellung und Akzeptanz von Technik in der Bundesrepublik*, Frankfurt: Campus-Verlag 1989.

Kepplinger 1991

Kepplinger, H. M.: „Aufklärung oder Irreführung? Die Darstellung von Technikfolgen in der Presse 1965–1986“. In: Krüger, J./Ruß-Mohl, S. (Hrsg.): *Risikokommunikation. Technikakzeptanz, Medien und Kommunikationsrisiken*, Berlin: Edition Sigma 1991, S. 109–143.

Kepplinger 1994

Kepplinger, H.: „Historical Notes on German Press Coverage of Technology“. In: *Risk: Health, Safety & Environment*, 5: 3, 1994, S. 213–221.

Kepplinger 2011

Kepplinger, H. M.: „Der prognostische Gehalt der Nachrichtenwerttheorie“. In: Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2011, S. 77–99. DOI:10.1007/978-3-531-92915-6_5

Kepplinger et al. 1991

Kepplinger, H. M./Ehmig, S. C./Ahlheim, C.: *Gentechnik im Widerstreit. Zum Verhältnis von Wissenschaft und Journalismus*, Frankfurt/Main-New York: Campus-Verlag 1991.

Kohring 2005

Kohring, M.: *Wissenschaftsjournalismus. Forschungsüberblick und Theorieentwurf*, Konstanz: UVK 2005.

Kolb 2005

Kolb, S.: *Mediale Thematisierung in Zyklen. Theoretischer Entwurf und empirische Anwendung*, Köln: Herbert von Halem Verlag 2005.

Lee 2016

Lee, F.: „Impact of Social Media on Opinion Polarization in Varying Times“. In: *Communication and the Public*, 1: 1, 2016, S. 56–71. DOI:10.1177/2057047315617763

Lee/Scheufele 2006

Lee, C.-J./Scheufele, D. A.: „The Influence of Knowledge and Deference Toward Scientific Authority: A Media Effects Model for Public Attitudes Toward Nanotechnology“. In: *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 83: 4, 2006, S. 819–834. DOI:10.1177/107769900608300406

Leopoldina/acatech/BBAW 2014

Nationale Akademie Leopoldina/acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften/Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften: *Zur Gestaltung der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und den Medien. Empfehlungen vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen*. Eine Stellungnahme, München 2014.

Marcinkowski/Marr 2010

Marcinkowski, F./Marr, M.: „Medieninhalte und Medieninhaltsforschung“. In: Bonfadelli, H./Jarren, O./Siegert, G. (Hrsg.): *Einführung in die Publizistikwissenschaft* (2170), Bern-Stuttgart: Haupt; UTB GmbH 32010, 477–518.

Marks et al. 2002

Marks, L. A./Kalaitzandonakes, N./Allison, K./Zakharova, L.: „Time Series Analysis of Risk Frames in Media Communication of Agrobiotechnology“. In: Santaniello, V. (Hrsg.): *Market Development for Genetically Modified Foods*, Wallingford, UK: CABI Publishing 2002, S. 217–225. DOI:10.1079/9780851995731.0217

Mazur 1990

Mazur, A.: „Nuclear Power, Chemical Hazards, and the Quantity of Reporting“. In: *Minerva*, 28: 3, 1990, S. 294–323. DOI:10.1007/BF01096293

McCombs 2005

McCombs, M.: „A Look at Agenda-setting: Past, Present and Future“. In: *Journalism Studies*, 6: 4, 2005, S. 543–557. DOI:10.1080/14616700500250438

Metag/Marcinkowski 2014

Metag, J./Marcinkowski, F.: „Technophobia Towards Emerging Technologies? A Comparative Analysis of the Media Coverage of Nanotechnology in Austria, Switzerland and Germany“. In: *Journalism*, 15: 4, 2014, S. 463–481. DOI:10.1177/1464884913491045

Neubaum/Krämer 2017

Neubaum, G./Krämer, N. C.: „Monitoring the Opinion of the Crowd: Psychological Mechanisms Underlying Public Opinion Perceptions on Social Media“. In: *Media Psychology*, 20: 3, 2017, S. 502–531. DOI:10.1080/15213269.2016.1211539

Noelle-Neumann 1993

Noelle-Neumann, E.: *The Spiral of Silence. Public Opinion, Our Social Skin*, Chicago: University of Chicago Press 1993.

O'Connor et al. 2012

O'Connor, C./Rees, G./Joffe, H.: „Neuroscience in the Public Sphere“. In: *Neuron*, 74: 2, 2012, S. 220–226. DOI:10.1016/j.neuron.2012.04.004

O'Neill/Nicholson-Cole 2009

O'Neill, S./Nicholson-Cole, S.: „Fear Won't Do It': Promoting Positive Engagement with Climate Change Through Visual and Iconic Representations“. In: *Science Communication*, 30: 3, 2009, S. 355–379. DOI:10.1177/1075547008329201

Pariser 2011

Pariser, E.: *The Filter Bubble. What The Internet Is Hiding From You*, London: Penguin UK 2011.

Peters 1991

Peters, H. P.: „Durch Risikokommunikation zur Technikakzeptanz? Die Konstruktion von Risiko ‚Wirklichkeiten' durch Experten, Gegenexperten und Öffentlichkeit“. In: Krüger, J./Russ-Mohl, S. (Hrsg.): *Risikokommunikation. Technikakzeptanz, Medien und Kommunikationsrisiken*, Berlin: Edition Sigma 1991, 11–67.

Peters 1994

Peters, H. P.: „Mass Media As an Information Channel and Public Arena“. In: *Risk: Health, Safety & Environment*, 5: 3, 1994, S. 241–250.

Prior 2002

Prior, M.: „Liberated Viewers, Polarized Voters: The Implications of Increased Media Choice for Democratic Politics“. In: *The Good Society*, 11: 3, 2002, S. 10–16. DOI:10.1353/gso.2003.0016

Reese et al. 2001

Reese, S. D./Gandy, O. H./Grant, A. E. (Hrsg.): *Framing Public Life. Perspectives on Media and Our Understanding of the Social World*, New York: Routledge 2001. DOI:10.4324/9781410605689

Renn 2023

Renn, O.: *Gefühlte Wahrheiten. Orientierung in Zeiten Postfaktischer Verunsicherung*. Dritte, überarbeitete Auflage, Leverkusen-Opladen: Verlag Barbara Budrich 2023.

Rössler 2001

Rössler, P.: „Between Online Heaven and Cyberhell: The Framing of ‚The Internet' by Traditional Media Coverage in Germany“. In: *New Media & Society*, 3: 1, 2001, S. 49–66. DOI:10.1177/14614440122225985

Rothman 1990

Rothman, S.: „Journalists, Broadcasters, Scientific Experts and Public Opinion“. In: *Minerva*, 28: 2, 1990, S. 117–133.

Rothman 1992

Rothman, S.: „Expertenurteil und Medienberichterstattung“. In: Wilke, J. (Hrsg.): *Öffentliche Meinung. Theorie, Methoden, Befunde* (Alber-Broschur Kommunikation 19), Freiburg (Breisgau): Alber 1992, S. 143–155.

Rothman/Lichter 1987

Rothman, S./Lichter, S. R.: „Elite Ideology and Risk Perception in Nuclear Energy Policy“. In: *The American Political Science Review*, 81: 2, 1987, S. 383–404. DOI:10.2307/1961958

Rubin 1987

Rubin, D. M.: „How the News Media Reported on Three Mile Island and Chernobyl“. In: *Journal of Communication*, 37: 3, 1987, S. 42–57.

Sandman et al. 1987

Sandman, P. M./Sachsman, D. B./Greenberg, M. R./Gochfeld, M.: *Environmental Risk and the Press. An Exploratory Assessment*, New Brunswick: Transaction Publishers 1987. DOI:10.4324/9781351317603

Scheufele/Lewenstein 2005

Scheufele, D. A./Lewenstein, B. V.: „The Public and Nanotechnology: How Citizens Make Sense of Emerging Technologies“. In: *Journal of Nanoparticle Research*, 7: 6, 2005, S. 659–667. DOI:10.1007/s11051-005-7526-2

Schmidt 2018

Schmidt, J.-H.: „Meinungsbildung in und mit sozialen Medien“. In: Schmidt, J.-H. (Hrsg.): *Social Media. Medienwissen kompakt*, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden 2018, S. 61–74. DOI:10.1007/978-3-658-19455-0_5

Schweiger 2017

Schweiger, W.: *Der (des)informierte Bürger im Netz. Wie soziale Medien die Meinungsbildung verändern*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2017. DOI:10.1007/978-3-658-16058-6

Shoemaker/Reese 1991

Shoemaker, P. J./Reese, S. D.: *Mediating the Message. Theories of Influences on Mass Media Content*, New York: Longman 1991.

Shoemaker/Vos 2009

Shoemaker, P. J./Vos, T.: *Gatekeeping Theory*, New York, London: Routledge 2009. DOI:10.4324/9780203931653

Siegert et al. 2010

Siegert, G./Meier, W. A./Trappel, J.: „Auswirkungen der Ökonomisierung auf Medien und Inhalte“. In: Bonfadelli, H./Jarren, O./Siegert, G. (Hrsg.): *Einführung in die Publizistikwissenschaft* (2170), Bern-Stuttgart: Haupt; UTB GmbH 32010, 519–547.

Singer/Endreny 1993

Singer, E./Endreny, P. M.: *Reporting on Risk: How the Mass Media Portray Accidents, Diseases, Disasters, and Other Hazards*, New York: Russell Sage Foundation 1993.

Stollorz 2021

Stollorz, V.: „Herausforderungen für den Journalismus über Wissenschaft in der Coronapandemie. Erste Beobachtungen zu einem Weltereignis“. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 64: 1, 2021, S. 70–76. DOI:10.1007/s00103-020-03257-x

Sun et al. 2020

Sun, S./Zhai, Y./Shen, B./Chen, Y.: „Newspaper Coverage of Artificial Intelligence: A Perspective of Emerging Technologies“. In: *Telematics and Informatics*, 53, 2020, S. 101433. DOI:10.1016/j.tele.2020.101433

Vergeer 2020

Vergeer, M.: „Artificial Intelligence in the Dutch Press: An Analysis of Topics and Trends“. In: *Communication Studies*, 71: 3, 2020, S. 373–392. DOI:10.1080/10510974.2020.1733038

Vilella-Vila/Costa-Font 2008

Vilella-Vila, M./Costa-Font, J.: „Press Media Reporting Effects on Risk Perceptions and Attitudes Towards Genetically Modified (GM) Food“. In: *Journal of Behavioral and Experimental Economics (formerly The Journal of Socio-Economics)*, 37: 5, 2008, S. 2095–2106.

Weingart/Pansegrau 1997

Weingart, P./Pansegrau, P.: „Von der Hypothese zur Katastrophe. Die Verarbeitung wissenschaftlicher Unsicherheit in den Medien“. In: *ZfM-Mitteilungen*: 2, 1997, 25–32.

WELT 2018

WELT: *Preisgekrönter Journalist hat Reportagen frei erfunden* 20.12.2018. URL: <https://www.welt.de/kultur/video185897118/Spiegel-Skandal-Preisgekrönter-Journalist-hat-Reportagen-frei-erfunden.html> [Stand: 10.03.2023].

Wilkins/Patterson 1991

Wilkins, L./Patterson, P.: *Risky Business: Communicating Issues of Science, Risk, and Public Policy*, Westport: Greenwood Press, Westport Press 1991. DOI:10.1177/027046769301300143

Zeller et al. 2010

Zeller, F./Wolling, J./Porten-Cheé, P.: „Framing 0/1. Wie die Medien über die ‚Digitalisierung der Gesellschaft‘ berichten“. In: *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 58: 4, 2010, S. 503–524. DOI:10.5771/1615-634x-2010-4-503

Zeng et al. 2022

Zeng, J./Chan, C./Schäfer, M. S.: „Contested Chinese Dreams of AI? Public Discourse about Artificial Intelligence on WeChat and People’s Daily Online“. In: *Information, Communication & Society*, 25: 3, 2022, S. 319–340. DOI:10.1080/1369118X.2020.1776372

Zweig et al. 2017

Zweig, K. A./Deussen, O./Krafft, T. D.: „Algorithmen und Meinungsbildung“. In: *Informatik-Spektrum*, 40: 4, 2017, S. 318–326. DOI:10.1007/s00287-017-1050-5