



Bundesamt
für Strahlenschutz

Fachgespräch

Aktuelle Themen und Herausforderungen behördlicher Risikokommunikation

Tagungsband

BfS-61/24

Herausgegeben von

Matthias Klaes und
Maren Gruß

Impressum

Bundesamt für Strahlenschutz
Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

Tel.: +49 30 18333-0

Fax: +49 30 18333-1885

E-Mail: ePost@bfs.de

De-Mail: epost@bfs.de-mail.de

www.bfs.de

Bitte beziehen Sie sich beim Zitieren dieses Dokumentes immer auf folgende URN:

urn:nbn:de:0221-2024071545043

Juli/2024

Inhalt

1	Aufgabenstellung	5
2	Organisation und Ablauf des Fachgesprächs	5
2.1	Thematische Schwerpunkte.....	6
2.2	Referent*innen (in alphabetischer Reihenfolge).....	6
2.3	Programm.....	7
3	Extended Abstracts	9
3.1	Session I: Risikokommunikation zwischen Forschung und Praxis – Aktuelle Perspektiven und Befunde	9
3.1.1	Verstehen was wir nicht wissen: Empirische Forschung zur Kommunikation von (wissenschaftlicher) Unsicherheit	9
3.1.2	Unentbehrlich, doch gefährlich? Mediale Risikokommunikation im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Journalismus und Öffentlichkeit	13
3.1.3	Staatliche Risiko- und Krisenkommunikation im föderalen System: Erfahrungen von Bund, Ländern und Kommunen zur Koordination der Kommunikation während der Covid-19-Pandemie	18
3.1.4	Gefühlte vs. reale Risiken: Die Bedeutung der Risikokommunikation und die Konsequenzen von Falsch- und Desinformation	21
3.2	Session II: Chancen und Herausforderungen partizipativer Risikokommunikation	24
3.2.1	Einbindung der Öffentlichkeit durch partizipative Risikokommunikation	24
3.2.2	Wissenschaftskommunikation und Partizipation – Entwicklungen und Bereiche	27
3.2.3	Transdisziplinäre Methoden für Risikokommunikation	32
3.3	Session III: Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die Risikokommunikation ...	35
3.3.1	Risikokommunikation unter den Bedingungen wachsender Kommunikationsrisiken: Digitale Öffentlichkeit und reflexive Moderne	35
3.3.2	Digitale Fragmentierung: Inwiefern zeigen sich „Filterblasen“ oder „Echokammern“ in der aktuellen Mediennutzung?	37
3.3.3	Die Wahrnehmung von Risiken und Chancen von Künstlicher Intelligenz: Der Einfluss von Wissen und Vertrauen in das eigene Wissen	40
3.3.4	NEBULA: Nutzerzentrierte KI-basierte Erkennung von Fake News und Fehlinformationen	43
3.4	Session IV: Der Knowledge-Action Gap als Herausforderung für die Risikokommunikation	47
3.4.1	Wie lässt sich Expert*innenwissen handlungsrelevant kommunizieren?	47

3.4.2	Verhaltenssteuerung und informiertes Impfverhalten	50
3.4.3	Immun gegen Risikoinformation: Wie Voreinstellungen zu Impfungen die Informationsverarbeitung beeinträchtigen und welche Maßnahmen die Impfbereitschaft erhöhen können	53
4	Fazit	55

Aktuelle Themen und Herausforderungen behördlicher Risikokommunikation

1 Aufgabenstellung

Als Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) hat das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) die Aufgabe, das BMUV in Fragen des Strahlenschutzes zu beraten, Anfragen aus der Politik zu beantworten, den Austausch mit nationalen und internationalen Organisationen zu pflegen und sowohl Medien als auch Bürger*innen über die Belange des Strahlenschutzes zu informieren. Ein zentrales Element stellt hierbei die Risikokommunikation dar.

Das BfS versteht Risikokommunikation als Austausch über Risiken, Risikobewertungen und Risikowahrnehmungen, der mit der Absicht verbunden ist, den jeweiligen Zielgruppen wissenschaftliche Erkenntnisse über Fachthemen und Risikobewertungen nicht nur zu vermitteln, sondern auch darüber in Dialog zu treten. Risikokommunikation zielt darauf ab, das Risikoverständnis der Adressat*innen zu steigern und diese zu einem bewussten Umgang mit Strahlenrisiken zu befähigen. Umgekehrt wird der Umgang der jeweiligen Zielgruppen mit Risiken erfasst, um so Erkenntnisse über deren Verhältnis zu den vom BfS behandelten Themen zu gewinnen.

Risikokommunikation ist ein komplexer, inter- und transdisziplinärer Prozess, der Risikoforschung, Kommunikationspraxis und Wissenstransfer gleichermaßen umfasst und mit der Frage verbunden ist, wie diese drei Bereiche vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen ermöglicht und zueinander in Beziehung gesetzt werden können.

In der Praxis ist die Risikokommunikation im Strahlenschutz mit einigen Herausforderungen verbunden. So wird etwa deutlich, dass sich die Risikosensibilität von Zielgruppen nicht immer im gewünschten Maße steigern lässt und eine für alle gleichermaßen verständliche Kommunikation oftmals schwer umsetzbar erscheint. Darüber hinaus unterscheiden sich die Kommunikationssituationen und -ziele je nach Strahlenschutzthema, sodass Risikokommunikation hinreichend flexibel an unterschiedliche Situationen angepasst werden muss. Beispielsweise besteht im Fall von Radon als sinnlich nicht wahrnehmbares Risiko kaum öffentliches Risikobewusstsein. Demzufolge zielt Risikokommunikation in diesem Zusammenhang darauf ab, die Risikowahrnehmung von Zielgruppen zu steigern und Präventionsmaßnahmen zu vermitteln. Umgekehrt zeigen Debatten um die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks, dass bei einigen Bevölkerungsgruppen eine Diskrepanz zwischen Risikowahrnehmung und wissenschaftlicher Evidenz besteht. Ein wichtiges Ziel der Risikokommunikation im Bereich Mobilfunk besteht infolgedessen darin, einen Beitrag zu einer evidenzbasierten Risikowahrnehmung zu leisten.

Vor diesem Hintergrund diente das Fachgespräch dazu, im Austausch mit Expert*innen aus dem Bereich der Sozialwissenschaften sowie mit Vertreter*innen von Behörden und Verbänden aktuelle Themen und Fragestellungen der Risikokommunikationsforschung und angrenzender Gebiete zu diskutieren. Das BfS wird die daraus gewonnenen Erkenntnisse auf den Strahlenschutz übertragen und für die eigene Kommunikationspraxis nutzen.

Im Rahmen von insgesamt 14 Vorträgen wurde ein breiter und fundierter Einblick in den aktuellen Forschungsstand der Risikokommunikation gegeben. Diskussionen zwischen den Teilnehmenden ermöglichten die gemeinsame Reflexion, um so den Transfer zwischen Forschung und Praxis zu erleichtern.

2 Organisation und Ablauf des Fachgesprächs

Das Fachgespräch fand am 09. und 10. Oktober 2023 im Konferenzzentrum Smartvillage in München statt und wurde vom Bundesamt für Strahlenschutz veranstaltet.

In vier Sessions hielten eingeladene Referent*innen Vorträge auf der Grundlage zuvor eingereichter Abstracts. Im Anschluss an jeden Vortrag fand eine moderierte Diskussion statt.

Jede Session endete zudem mit einer ausführlichen Diskussionsrunde, in der offen gebliebene Fragen nochmals aufgegriffen oder Aspekte thematisiert werden konnten, die sich aus der Zusammenschau der vorangegangenen Beiträge ergaben.

Im Anschluss an die Veranstaltung wurde zu jedem Vortrag eine schriftliche Kurzfassung (Extended Abstract)¹ eingereicht. Zur Ergebnisdokumentation werden im Folgenden das finale Programm sowie in Kapitel 3 die Extended Abstracts aufgeführt. Der Tagungsband schließt mit einigen auf den Präsentationen aufbauenden weiterführenden Überlegungen zur behördlichen Risikokommunikation im Strahlenschutz.

2.1 Thematische Schwerpunkte

- Risikokommunikation zwischen Forschung und Praxis – Aktuelle Perspektiven und Befunde
- Chancen und Herausforderungen partizipativer Risikokommunikation
- Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die Risikokommunikation
- Der Knowledge-Action-Gap als Herausforderung für die Risikokommunikation

2.2 Referent*innen (in alphabetischer Reihenfolge)

- Biselli, Tom (Technische Universität Darmstadt)
- Giese, Helge (Charité, Berlin)
- Hartwig, Katrin (Technische Universität Darmstadt)
- Huff, Markus (Eberhard-Karls-Universität Tübingen/Leibniz Institut für Wissensmedien)
- Lohmann, Mark (Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin)
- Kause, Astrid (Leuphana Universität Lüneburg)
- Löffelholz, Martin (Technische Universität Ilmenau)
- Mahrt, Merja (Weizenbaum–Institut Berlin)
- Neuberger, Christoph (Freie Universität Berlin/Weizenbaum–Institut Berlin)
- Peters, Hans-Peter (Freie Universität Berlin)
- Raupp, Juliana (Freie Universität Berlin)
- Rebitschek, Felix G. (Harding-Zentrum für Risikokompetenz, Potsdam)
- Rossmann, Constanze (Ludwig-Maximilians-Universität München)
- Schrögel, Philipp (Ruprecht Karls Universität Heidelberg)
- Schweizer, Pia-Johanna (Forschungszentrum für Nachhaltigkeit (IASS) Potsdam)

¹ Diese Kurzfassungen in Form von Extended Abstracts bieten einen guten Einblick in die jeweils diskutierten Themen und liefern mit ihren Quellenangaben wertvolle Hinweise für eine weiterführende Beschäftigung.

2.3 Programm

Tag 1 | Montag, 09.10.2023

12:00 – 13:00 Ankunft und Registrierung

13:00 – 13:15 Begrüßung

Session I: Risikokommunikation zwischen Forschung und Praxis – Aktuelle Perspektiven und Befunde	
13:15 – 13:45	„Verstehen, was wir nicht wissen: Empirische Forschung zur Kommunikation von Unsicherheit im Kontext Klima und Gesundheit“ Astrid Kause, Leuphana Universität Lüneburg
13:45 – 14:15	Unentbehrlich, doch gefährlich? Mediale Risikokommunikation im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Journalismus und Öffentlichkeit Constanze Rossmann, Ludwig-Maximilians-Universität München
14:15 – 14:30	Pause
14:30 – 15:00	Staatliche Risiko- und Krisenkommunikation im föderalen System: Erfahrungen von Bund, Ländern und Kommunen zur Koordination der Kommunikation während der Covid-19-Pandemie Martin Löffelholz, Technische Universität Ilmenau
15:00 – 15:30	Gefühlte vs. reale Risiken: Die Bedeutung der Risikokommunikation und die Konsequenzen von Falsch- und Desinformation Mark Lohmann, Bundesinstitut für Risikobewertung (Berlin)
15:30 – 15:45	Diskussion

15:45 – 16:15 Kaffeepause

Session II: Chancen und Herausforderungen partizipativer Risikokommunikation	
16:15 – 16:45	Einbindung der Öffentlichkeit durch partizipative Risikokommunikation Juliana Raupp, Freie Universität Berlin
16:45 – 17:15	Wissenschaftskommunikation und Partizipation – Mapping the Field Philipp Schrögel, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
17:15 – 17:45	Transdisziplinäre Methoden für die Risikokommunikation Pia-Johanna Schweizer, Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit, Helmholtz-Zentrum Potsdam
17:45 – 18:00	Diskussion

Session III: Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die Risikokommunikation	
09:00 – 09:30	Risikokommunikation unter den Bedingungen wachsender Kommunikationsrisiken: Digitale Öffentlichkeit und reflexive Moderne Christoph Neuberger, Freie Universität Berlin/Weizenbaum-Institut Berlin
09:30 – 10:00	Digitale Fragmentierung: Inwiefern zeigen sich „Filterblasen“ oder „Echokammern“ in der aktuellen Mediennutzung? Merja Mahrt, Weizenbaum-Institut Berlin
10:00 – 10:30	Pause
10:30 – 11:00	Die Wahrnehmung von Risiken und Chancen von Künstlicher Intelligenz: Der Einfluss von Wissen und Vertrauen in das eigene Wissen Markus Huff, Eberhard-Karls-Universität Tübingen/Leibniz Institut für Wissensmedien
11:00 – 11:30	NEBULA: Nutzerzentrierte digitale Gegenmaßnahmen im Umgang mit Fake News und Fehlinformationen durch verständliche Indikatoren Katrin Hartwig und Tom Biselli, Technische Universität Darmstadt
11:30 – 12:00	Diskussion

12:00 – 13:00 Mittagspause

Session IV: Der Knowledge-Action Gap als Herausforderung für die Risikokommunikation	
13:00 – 13:30	Wie lässt sich Expert*innenwissen handlungsrelevant kommunizieren? Hans-Peter Peters, Freie Universität Berlin
13:30 – 14:00	Verhaltenssteuerung und informiertes Impfverhalten: eine repräsentative Längsschnittstudie in der Pandemie Felix G. Rebitschek, Harding-Zentrum für Risikokompetenz Potsdam
14:00 – 14:30	Immun gegen Risikoinformation: Wie Voreinstellungen zu Impfungen die Informationsverarbeitung beeinträchtigen und welche Maßnahmen die Impfbereitschaft erhöhen können Helge Giese, Charité – Universitätsmedizin Berlin
14:30 – 15:00	Diskussion und Abschluss

3 Extended Abstracts

3.1 Session I: Risikokommunikation zwischen Forschung und Praxis – Aktuelle Perspektiven und Befunde

3.1.1 Verstehen was wir nicht wissen: Empirische Forschung zur Kommunikation von (wissenschaftlicher) Unsicherheit

Astrid Kause, Leuphana Universität Lüneburg

Was ist Unsicherheit?

Unsicherheit ist ein Oberbegriff für viele Arten des Nichtwissens innerhalb und jenseits empirisch belegbaren Wissens (VAN DER BLES et al. 2019) oder allgemeiner, die Alternative zu einer vollständig deterministischen Welt (GUSTAFSON & RICE 2020). Aus Sicht der Verhaltenswissenschaften und Psychologie ist ein Ereignis dann unsicher, wenn es nicht mit einer präzisen Wahrscheinlichkeit beschrieben werden kann oder nicht alle Folgen genau bekannt sind (GIGERENZER & GAISSMAIER 2011). Ereignisse können unsicher sein, weil sie zufällig sind, wie etwa ein Würfelwurf – dies ist sogenannte ‚aleatorische‘ Unsicherheit, die nicht reduziert werden kann. Sie können auch unsicher sein, weil zum Beispiel aufgrund fehlender Beobachtungsmethoden oder fehlenden Daten noch nicht genug Wissen vorhanden ist, prinzipiell aber vorhanden sein könnte, sogenannte ‚epistemische‘ Unsicherheit (VAN DER BLES et al. 2019; GALESIC, KAUSE & GAISSMAIER 2015). Epistemische Unsicherheit kann durch wissenschaftliche Forschung verringert werden.

Wie wird die Wahrnehmung von Unsicherheit erforscht?

Verhaltenswissenschaftler*innen und Psycholog*innen erforschen mithilfe von Interviews, psychologischen Experimenten oder Umfragen, wie Menschen Unsicherheit wahrnehmen. Dabei präsentieren sie Studienteilnehmenden Erkenntnisse über mehr oder wenige unsichere Ereignisse und befragen sie dazu, wie gut sie sich unterschiedlich unsichere Ereignisse merken können, wie verständlich sie diese finden, wie sehr sie der Kommunikation oder ihrer Quelle vertrauen oder wie sie sich mithilfe der präsentierten Information entscheiden. Sie testen auch, wie Menschen grafisch (MCDOWELL & KAUSE 2021; BOSETTI et al. 2017; VAN DER BLES et al. 2019), numerisch (HOHLE & TEIGEN 2019; BUDESCU et al. 2014; TEIGEN 2008) oder verbal kommunizierte Unsicherheit (etwa KAUSE, TOWNSEND & GIGERENZER 2018 oder BUDESCU et al. 2014) verstehen. Weil etwa Erkenntnisse aus der Klimaforschung oder der Medizin in der Öffentlichkeit oft als explizit unsicher kommuniziert wurden, wächst dieses Forschungsfeld.

Transparente Kommunikation epistemischer Unsicherheit

Der Weltklimarat empfiehlt seinen Autor*innen, epistemische Unsicherheit möglichst genau und anhand unterschiedlicher Levels zu beschreiben. Diese rangieren von Ereignissen, bei denen unklar ist, durch welche Prozesse sie beeinflusst werden und wie sie auftreten, bis hin zu Ereignissen, deren Auftreten durch präzise Wahrscheinlichkeitsverteilungen genau beschrieben werden können (MASTRANDREA et al. 2010). Im Folgenden beschreibe ich zwei Beispiele für Quellen epistemischer Unsicherheit und wie diese wahrgenommen werden.

Intervalle statt präziser Schätzer

Die Häufigkeit mancher Ereignisse kann nur annähernd beschrieben werden, etwa mithilfe einer zugrunde liegenden Wahrscheinlichkeitsverteilung, oder mithilfe eines ranges, in dem der wahre Wert liegt (VAN DER BLES et al. 2019; MASTRANDREA et al. 2010). Beispiele für Intervalle sind Aussagen in Berichten des Weltklimarats wie: „It is likely that the rate of global mean sea level rise has continued to increase since the early 20th century“. „Likely“ ist in diesen Berichten als Wahrscheinlichkeit von 66 bis 100% definiert (VAN DER BLES et al. 2019; MASTRANDREA et al. 2010).

Verbal beschriebene Intervalle bieten mehr Raum für Interpretation durch Einzelne als präzise Zahlen (BUDESCU et al. 2014). Wenn Personen nur eine Intervallgrenze kommunizieren, wie ‚bis zu 40%‘ oder

‚nicht höher als 60%‘, lässt dies auf ihre zugrunde liegenden Erwartungen zur Ereigniswahrscheinlichkeit (HOHLE & TEIGEN 2017) schließen. Subtile sprachliche Unterschiede darin, wie eine Intervallgrenze beschrieben wird, lassen Schlüsse auf die allgemeine Einstellung der Sprechenden Person zum kommunizierten Risiko, wie etwa dem Klimawandel, zu (KAUSE, TOWNSEND & GAISSMAIER 2018). Empfohlen wird deswegen, Intervalle sowohl verbal als auch numerisch mit beiden Intervallgrenzen zu kommunizieren, wie etwa „wahrscheinlich (66-100%)“ (BUDESCU et al. 2014), um wenig Spielraum für Interpretation jenseits des eigentlich gemeinten Intervalls zu bieten (siehe KAUSE et al. 2021 zu ‚Framing Effekten‘).

Konfligierende Aussagen

Widersprüchliche Aussagen entstehen etwa durch unterschiedliche Ergebnisse wissenschaftlicher Studien (MCDOWELL & KAUSE 2021). Revisionen numerischer Schätzungen, etwa von 60% auf 70%, können auch als Trend missverstanden werden (HOHLE & TEIGEN 2015).

Wenn in Medienberichten, Talkshows oder ähnlichem zwei sich widersprechende Aussagen von Expert*innen nebeneinandergestellt werden, nehmen Menschen die diesen Aussagen zugrunde liegende wissenschaftliche Evidenz als gleichverteilt wahr (IMUNDO & RAPP 2022). Sichtweisen von Minderheiten, wie etwa Expert*innen, die zum Beispiel dem menschengemachten Klimawandel skeptisch gegenüberstehen, bekommen so überproportional viel Gewicht. Diese sogenannte ‚falsche Balance‘ kann abgeschwächt werden, indem gleichzeitig der wissenschaftliche Konsens etwa in Form von Aussagen wie „90-100% der Klimawissenschaftler*innen stützen die Aussage, dass der Klimawandel menschengemacht ist“ mit kommuniziert wird (HOLFORD et al. 2023; IMUNDO & RAPP 2022) oder sich widersprechende Aussagen in die breitere Kontroverse innerhalb eines Forschungsfelds eingebettet werden (CORBETT & DURFEE 2004).

Bewertung von wissenschaftlicher Unsicherheit

*Bewertung durch Wissenschaftler*innen*

Vertrauen in Wissen kann unterschiedlich beschrieben werden. Neben epistemischer Unsicherheit kommunizieren Wissenschaftler*innen in Berichten wie denen des Weltklimarats ihr Vertrauen in zusammengefasstes Wissen, die sogenannte ‚Konfidenz‘. Diese wird auch als Glaubwürdigkeit, indirekte oder ‚meta-level‘-Unsicherheit beschrieben (VAN DER BLES et al. 2019). In den Berichten des Weltklimarats wird Konfidenz anhand der Güte der wissenschaftlichen Evidenz sowie der Übereinstimmung zwischen Ergebnissen verschiedener Forschungsarbeiten bewertet (MASTRANDREA et al. 2010). Auch wenn Konfidenz und mehr oder weniger präzise Wahrscheinlichkeiten häufig als getrennte Dimensionen beschrieben werden, werden sie in der Praxis als zusammenhängend wahrgenommen, sowohl von Menschen aus der allgemeinen Bevölkerung, als auch von zum Beispiel Weltklimarautor*innen (KAUSE et al. 2022; siehe auch SWART et al. 2009).

Bewertung von Unsicherheit durch Menschen in der allgemeinen Bevölkerung

Wissenschaftskommunikation sollte darauf abzielen, Menschen vollständig über Inhalt und Güte der Evidenz zu informieren, damit sie ihre eigenen Entscheidungen treffen können, statt sie von einer bestimmten Sichtweise zu überzeugen (BLASTLAND et al. 2020; GUSTAFSON & RICE 2020). Vertrauen in Wissenschaftskommunikation wird durch Ehrlichkeit darüber, dass sich Wissen verändern kann, Expertise und wohlwollende Absichten gefördert (BLASTLAND et al. 2020). Wichtig ist, Unsicherheit genau zu beschreiben, weil einfache Statements, dass etwas ‚unsicher‘ ist, sowohl Vertrauen in eine Zahl als auch in ihre Quelle verringern können (KERR et al. 2023).

Unsicherheit beeinflusst, wie sowohl der Inhalt als auch der/ die Sender*in einer Nachricht wahrgenommen wird (GUSTAFSON & RICE 2020). Weil sowohl Maße als auch Interventionen stark über verschiedene Studien hinweg variieren, ist es herausfordernd, allgemeine Empfehlungen zu formulieren. Ein Literaturüberblick zeigt, dass ungenaue Schätzungen wie Intervalle oder Wahrscheinlichkeiten eher als positiv, fehlender Konsens zwischen Expert*innen hingegen als eher negativ wahrgenommen wird (GUSTAFSON & RICE 2020; BLASTLAND et al. 2020; VAN DER BLES et al. 2019). Unsichere Aussagen führen

zwar zu weniger Vertrauen in die unpräzise Aussage an sich, senken jedoch nicht unbedingt das Vertrauen in die Quelle (KERR et al. 2023). Die Kommunikation von Unsicherheit wirkt sich gerade dann positiv aus, wenn Menschen Wissenschaft vertrauen, diese als Debatte, statt als Methode, um absolute Wahrheiten zu beschreiben, ansehen, positive Voreinstellungen zu einem Thema wie etwa Impfen (GUSTAFSON & RICE 2020; VAN DER BLES et al. 2019) oder Klima (KAUSE et al. 2021) haben.

Referenzen

- [1] BLASTLAND, M./FREEMANN, A./VAN DER LINDEN, S./MARTEAU, T./SPIEGELHALTER, D. (2020). Five rules for evidence communication. *Nature* 587, 362–364. <https://doi.org/10.1037/xap0000315>
- [2] BOSETTI, V./WEBER, E./BERGER, L./BUDESCU, D. v./LIU, N./TAVONI, M. (2017). COP21 climate negotiators' responses to climate model forecasts. *Nature Climate Change* 7(3), 185–189. <https://doi.org/10.1038/nclimate3208>
- [3] BUDESCU, D./POR, H./BROOMELL, S. B./SMITHSON, M. (2014). The interpretation of IPCC probabilistic statements around the world. *Nature Climate Change* 4, 508–512. <https://doi.org/10.1038/NCLIMATE2194>
- [4] CORBETT, J. B./DURFEE, J. L. (2004). Testing public (Un) certainty of science - Media representations of global warming. *Science Communication* 26(2), 129–151. <https://doi.org/10.1177/1075547004270234>
- [5] GALESIC, M./KAUSE, A./GAISSMAIER, W. (2015). A sampling framework for uncertainty in individual environmental decisions. *Topics in Cognitive Science* 8(1), 242–258. <https://doi.org/10.1111/tops.12172>
- [6] GIGERENZER, G./GAISSMAIER, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology* 62, 451–482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>
- [7] GUSTAFSON, A./RICE, R. E. (2020). A review of the effects of uncertainty in public science communication. *Public Understanding of Science* 29(6), 614–633. <https://doi.org/10.1177/0963662520942122>
- [8] HOHLE, S. M./TEIGEN, K. H. (2015). Forecasting forecasts: The trend effect. *Judgment and Decision Making* 10(5), 416–428.
- [9] HOHLE, S./TEIGEN, K. H. (2017). More than 50% or less than 70% chance: Pragmatic implications of single bound probability estimates. *Journal of Behavioral Decision Making* 31(6), 138–150.
- [10] HOHLE, S. M./TEIGEN, K. H. (2019). When probabilities change: perceptions and implications of trends in uncertain climate forecasts. *Journal of Risk Research* 22(5), 555–569. <https://doi.org/10.1080/13669877.2018.1459801>
- [11] HOLFORD, D./FASCE, A./TAPPER, K./DEMKO, M./LEWANDOWSKY, S./HAHN, U./ABELS, C. M./AL-RAWI, A./ALLADIN, S./Sonia BOENDER, T./BRUNS, H./FISCHER, H./GILDE, C./HANEL, P. H. P./HERZOG, S. M./KAUSE, A./LEHMANN, S./NURSE, M. S./ORR, C./... WULF, M. (2023). Science communication as a collective intelligence endeavor: A manifesto and examples for implementation. *Science Communication* 45(4), 539–554. <https://doi.org/10.1177/10755470231162634>
- [12] IMUNDO, M. N./RAPP, D. N. (2022). When fairness is flawed: Effects of false balance reporting and weight-of-evidence statements on beliefs and perceptions of climate change. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* 11(2), 258–271. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.10.002>
- [13] KAUSE, A./TOWNSEND, T./GAISSMAIER, W. (2018). Framing climate uncertainty: Frame choices reveal and influence climate change beliefs. *Weather, Climate, and Society* 11(1), 199–215. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-18-0002.1>

- [13] KAUSE, A./BRUINE DE BRUIN, W./DOMINGOS, S./MITTAL, N./LOWE, J. A./FUNG, F. (2021). Communications about uncertainty in scientific climate-related findings: a qualitative systematic review. *Environmental Research Letters*, 16(5) (053005). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abb265>
- [14] KAUSE, A./BRUINE DE BRUIN, W./PERSSON, J./THORÉN, H./OLSSON, L./WALLIN, A./DESSAI, S./VAREMAN, N. (2022). Confidence levels and likelihood terms in IPCC reports: a survey of experts from different scientific disciplines. *Climatic Change* 173(1–2), 2. <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03382-3>
- [15] KERR, J./VAN DER BLES, A. M./DRYHURST, S./SCHNEIDER, C. R./CHOPURIAN, V./FREEMAN, A. L. J./VAN DER LINDEN, S. (2023). The effects of communicating uncertainty around statistics, on public trust. *Royal Society Open Science* 10(11), Article 230604. <https://doi.org/10.1098/rsos.230604>
- [16] MASTRANDREA, M. D./FIELD, C. B./STOCKER, T. F./EDENHOFER, O./EBI, K. L./FRAME, D. J./HELD, H./KRIEGLER, E./MACH, K. J./MATSCHOSS, P. R./PLATTNER, G.-K./YOHE, G. W./ZWIERS, F. W. (2010). Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties. *Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC)*. <http://www.ipcc.ch/pdf/supporting-material/uncertainty-guidance-note.pdf>
- [17] MCDOWELL, M./KAUSE, A. (2021). Communicating uncertainties about the effects of medical interventions using different display formats. *Risk Analysis* 41(12), 2220–2239. <https://doi.org/10.1111/risa.13739>
- [18] SWART, R./BERNSTEIN, L./HA-DUONG, M./PETERSEN, A. (2009). Agreeing to disagree: Uncertainty management in assessing climate change, impacts and responses by the IPCC. *Climatic Change* 92(1–2), 1–29. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9444-7>
- [19] TEIGEN, K. H. (2008). More than X is a lot: Pragmatic implicatures of one-sided uncertainty intervals. *Social Cognition* 26(4), 379–400. <https://doi.org/10.1521/soco.2008.26.4.379>
- [20] VAN DER BLES, A. M./LINDEN, S. VAN DER/FREEMAN, A. L. J./MITCHELL, J./GALVAO, A. B./ZAVAL, L./SPIEGELHALTER, D. J. (2019). Communicating uncertainty about facts, numbers and science. *Royal Society Open Science* 6 (5), 181870. <https://doi.org/10.1098/rsos.181870>

3.1.2 Unentbehrlich, doch gefährlich? Mediale Risikokommunikation im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Journalismus und Öffentlichkeit

Constanze Rossmann, Ludwig-Maximilians-Universität München

Einleitung

Menschen sind in ihrem Lebensalltag von zahlreichen Risikofaktoren umgeben. Dazu gehören Risiken, die durch globale Klimaveränderungen bedingt sind und sich in verschiedenster Hinsicht auf Individuen auswirken können (z.B. erhöhte UV-Strahlung und Hitze), aber auch Risiken, die Menschen (zumindest teilweise) durch ihren Lebensstil selbst verursachen, wie Folgen ungesunder Ernährung oder körperlicher Inaktivität (z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2). Eine ganz zentrale Rolle für den Umgang mit Risiken spielt die Frage, welche Risiken Individuen als relevant wahrnehmen und welche nicht. Dies hängt nicht nur, aber auch von der Kommunikation über diese Risiken ab. Aufgrund ihrer Reichweite und zeitlichen Inanspruchnahme kommt den Massenmedien als Vermittler von Risikoinformationen eine besonders wichtige Rolle zu. Menschen nehmen Risiken häufig nicht direkt in ihrem eigenen Lebensalltag wahr, sondern erfahren aus den Medien davon. Daher stellt sich die Frage, inwieweit Medien adäquat über Risiken berichten und zu einem adäquaten Risikoverständnis oder aber zu Verzerrungen in der Risikowahrnehmung beitragen. Der vorliegende Beitrag setzt sich mit der Bedeutung der Medien für die Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit auseinander, liefert einen Überblick über Nutzungsdaten, zentrale Theorien sowie aktuelle Erkenntnisse zu den grundlegenden Selektions- und Darstellungsmechanismen massenmedialer Risikovermittlung, um so die zweischneidige Rolle der Medien in der Risikovermittlung – als Informationskanal einerseits und Risikofaktor andererseits – deutlich zu machen.

Die Bedeutung der Medien im Informationsfluss

Menschen verbringen einen Großteil ihrer Zeit mit Medien. In Deutschland ist die Mediennutzungsdauer von drei Stunden in den 1960er Jahren auf gut neun Stunden täglich angestiegen (ARD & ZDF 2023). Wenn Menschen sich über Gesundheitsrisiken informieren wollen, spielen traditionelle Medienkanäle, wie Fernsehen, Tageszeitungen und Hörfunk immer noch eine große Rolle, gefolgt von persönlichen Gesprächen mit Gesundheitsdienstleistenden oder im persönlichen Umfeld und Internetangeboten (MARSTEDT 2018). Nicht zuletzt während der Covid-19-Pandemie war zu beobachten, dass traditionelle Informationsangebote wie Fernsehnachrichten und Presseberichterstattung die wichtigsten Informationsquellen waren (z.B. BRILL & ROSSMANN 2022). Dadurch haben Medien das Potenzial, die Bevölkerung auf Risiken aufmerksam zu machen, sie zu informieren und adäquate Verhaltensempfehlungen weiterzugeben. Allerdings durchlaufen Risikoinformationen auf dem Weg zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis bzw. Risikoereignis hin zur Bevölkerung mehrere Stationen, etwa wissenschaftliche Zeitschriften, Pressemitteilungen und Journalist*innen. Diese geben Risikoinformationen aus ganz unterschiedlichen Gründen nicht immer eins zu eins weiter – sie betonen bestimmte Informationen und vernachlässigen andere oder bereiten Informationen für ihr Publikum anders auf. All dies kann zu einer Verzerrung von Risikoinformationen beitragen, die diese entweder wahrscheinlicher (amplification) oder weniger wahrscheinlich (attenuation) erscheinen lässt (vgl. Social Amplification of Risk Framework, KASPERSON et al. 1988; KASPERSON et al. 2022). Dabei spielen Wahrnehmungsverzerrungen auf Seiten der Individuen (im Überblick vgl. FRÜH 2019) genauso eine Rolle wie Wissenschaftslogiken und journalistische Selektionskriterien. Auf Letztere geht dieser Beitrag im Folgenden näher ein.

Einflussfaktoren auf Nachrichtenentscheidungen

Journalistische Nachrichtenentscheidungen beziehen sich auf die Selektion, also worüber berichtet wird, aber auch auf die Art der Aufbereitung, Interpretation und Betonung von Themen. Diese Entscheidungen werden dem Hierarchy of Influences-Modell (SHOEMAKER & REESE 1996) nach von zahlreichen internen und externen Faktoren beeinflusst, etwa von individuellen Einstellungen der Journalist*innen, journalistischen Routinen und Medienorganisationen, die wiederum in soziale Institutionen und Systeme eingebettet sind, die ebenfalls Einfluss nehmen können. ENGESSER (2017) hat vor diesem Hintergrund Faktoren zusammengetragen, die Nachrichtenentscheidungen im Zusammenhang mit

Klimaberichterstattung beeinflussen. Demnach sind journalistischer Hintergrund, professionelle Normen, und kulturelle Einflüsse hier von ganz zentraler Bedeutung. So zeigen Befunde, dass politische und themenspezifische Einstellungen von Journalist*innen und die eigene Rollenwahrnehmung eine wichtige Rolle für die Berichterstattung spielen (im Überblick vgl. ENGESSER 2017).

Im Zusammenhang mit Routinepraktiken spielen vor allem Nachrichtenfaktoren eine Rolle, die im Kontext der Nachrichtenwerttheorie (im Überblick vgl. MAIER et al. 2018) identifiziert und untersucht werden. Hierbei handelt es sich um Merkmale von Ereignissen oder Themen, die Journalist*innen bei der Entscheidung helfen, worüber sie berichten und wie sie Nachrichten aufbereiten. Je mehr dieser Nachrichtenfaktoren auf ein Ereignis zutreffen, umso höher ist ihr Nachrichtenwert und umso wahrscheinlicher ist es, dass über sie berichtet wird. Zu den typischen Nachrichtenfaktoren gehören etwa Negativismus, Konflikt/Kontroverse, Schaden, Neuigkeit/Seltenheit, Relevanz, Personifizierung und Emotionalisierung. Entsprechend konstatierten SINGER & ENDRENY (1987: 13) im Zusammenhang mit Risikoberichterstattung: „A rare hazard is more newsworthy than a common one (...); a new hazard is more newsworthy than an old one; and a dramatic hazard – one that kills many people at once, suddenly or mysteriously – is more newsworthy than a long-familiar illness.“ So können Nachrichtenfaktoren also dazu führen, dass über bestimmte Krankheiten, solche die neu und selten sind und von denen ein potenziell höherer Schaden ausgeht, häufiger berichtet wird, als über solche, die lang bekannt sind – auch wenn diese deutlich mehr Todesfälle verursachen. Diesen Unterschied haben BOMLITZ & BREZIS (2008) nachgewiesen, indem sie für US-Zeitungen den Zusammenhang zwischen der Anzahl von Berichten über unterschiedliche Risiken und den mit ihnen verbundenen Mortalitätsraten analysiert haben. Dabei zeigte sich, dass Medien im Jahr 2003 deutlich häufiger über SARS und Bioterrorismus berichteten als über körperliche Inaktivität und Rauchen, obwohl Letztere mit deutlich mehr Todesfällen assoziiert sind.

Nachrichtenfaktoren haben aber nicht nur einen Einfluss darauf, worüber, sondern auch, wie berichtet wird. Dies konnten wir in einer Studie zur Berichterstattung über die A/H1N1-Pandemie feststellen (ROSSMANN, MEYER & SCHULZ 2018). Vor dem Hintergrund des Social Amplification of Risks Framework (KASPERSON et al. 1988) untersuchten wir mit einer quantitativen Inhaltsanalyse, inwieweit es auf dem Weg von der Pressemitteilung zur Berichterstattung in zehn europäischen Ländern zu einer Verstärkung oder Abschwächung in der Risikodarstellung kam. Die Ergebnisse zeigen, dass bestimmte risikoverstärkende Nachrichtenfaktoren wie Konflikt, Schaden, Todesfälle, alarmierende Darstellung, Emotionalisierung und Personifizierung in der Presseberichterstattung häufiger zu finden waren als in den Pressemitteilungen. In ähnlicher Weise deuten auch andere Studien darauf hin, dass Nachrichtenfaktoren die Wahrscheinlichkeit der Berichterstattung über risikobezogene Themen erhöhen (z.B. im Zusammenhang mit medizinischen Fachartikeln, STRYKER 2002; im Zusammenhang mit der A/H1N1-Pandemie in Singapur, LEE & BASNYAT 2013; im Zusammenhang mit Covid-19 in Irland, SHARP et al. 2022).

Wissenschaftslogik versus Medienlogik

Die Tatsache, dass Medien wissenschaftliche Risikothemen zum Teil verzerrt darstellen, lässt sich auch damit erklären, dass Medien und Wissenschaft unterschiedlichen Logiken folgen, die sich diametral gegenüberstehen: Während Medien, wie anhand von Nachrichtenfaktoren erklären können, häufig über Kontroversen und Konflikte berichten, geht es in wissenschaftlichen Debatten darum, einen wissenschaftlichen Konsens herzustellen. Während Medien Sachverhalte zum Teil emotionalisieren oder dramatisieren, um sie anschaulich darzustellen und Interesse zu wecken, geht es in der Wissenschaft um sachliche Darstellung. Medien haben Interesse an neuen Informationen, während es in der Wissenschaft um Wiederholung von Erkenntnissen (Stichwort: Replikation) geht. Wissenschaftliche Themen sind häufig komplex, während die Medien Information möglichst einfach darstellen müssen. Während die Medien klare Botschaften bevorzugen, geht es in der Wissenschaft häufig darum, mit unsicheren Ergebnissen umzugehen und diese offenzulegen. Wissenschaftliche Erkenntnis basiert zu großen Teilen auf Statistiken, wohingegen in der Berichterstattung anekdotische Evidenz wichtig ist. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Gegensätze.

Tabelle 3.1-1 Gegensätzliche Merkmale von Wissenschaft und Nachrichtenauswahl

Nachrichtenauswahl	Wissenschaft
Kontroverse/Konflikt	Debatte → Ziel: Konsens
Emotionalisierung/Dramatisierung	Sachlichkeit
Neue Informationen	Wiederholung/Replikation
Vereinfachung	Komplexität
Klare Botschaften	Unsicherheit
Anekdotische Evidenz	Statistiken

Diese Gegensätze sollten jedoch nicht dazu verleiten, Medien für ihre Arbeitsweise zu verurteilen. Vielmehr kann ein Bewusstsein für die unterschiedlichen Logiken Wissenschaft und Institutionen auch dabei helfen, Informationen so aufzubereiten, dass sie für eine mediale Darstellung möglichst wenig bearbeitet werden müssen, um etwa Fehlinterpretationen im Zuge des Vereinfachungsprozesses zu vermeiden. In der Tat zeigen Studien allerdings, dass solche Anpassungen an Medienlogiken zum Teil dazu führen, dass die von Institutionen oder Verlagen herausgegebenen Pressemitteilungen selbst bereits zu einer Übersimplifizierung neigen, etwa durch problematische Kausalaussagen, Fehlschlüsse oder pauschale Ratschläge (SUMNER et al. 2014), und Abweichungen der Medienberichterstattung von Fachartikeln schon durch Pressemitteilungen erklärbar sind (LEE, SUTTON & HARTLEY 2016).

Medienwirkungen

Verzerrte Risikodarstellungen in den Medien sind nur dann relevant für die Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit, wenn sie die Bevölkerung nachweislich beeinflussen. Tatsächlich lassen sich solche Effekte anhand verschiedener Medienwirkungstheorien erklären. Im Zusammenhang mit Risikodarstellung und -wahrnehmung sind vor allem Agenda Setting und Framing (im Überblick vgl. SCHEUFELE & TEWSKBURY 2007) relevant. Der Agenda Setting-Ansatz erklärt, dass die Häufigkeit, mit der Medien über Themen berichten, einen Einfluss darauf hat, welche Themen die Bevölkerung für wichtig hält, und ist für eine Vielzahl von Themen und Medienkanälen sehr gut belegt (vgl. hierzu die Meta-Analyse von LUO et al. 2019). Dasselbe gilt für Framing-Effekte. In diesem Kontext belegen Studien, dass die Art und Weise, wie Themen medial gerahmt, also interpretiert werden, auch einen Einfluss darauf hat, wie die Bevölkerung über diese Themen nachdenkt (im Überblick vgl. MATTHES 2014). Eine Vielzahl von Studien belegt entsprechend auch, dass sich die Häufigkeit und die Art und Weise, wie Medien über Risikothemen berichten, auch auf die Risikowahrnehmung und Verhalten in der Bevölkerung auswirkt. So konnten NG, YANG & VISHWANATH (2017) etwa einen Einfluss der Presseberichterstattung über Rauchschwaden und Denguefieber auf die Risikowahrnehmung nachweisen, STEHR, WIEDIECKE & ROSSMANN (2024) fanden einen Zusammenhang zwischen der COVID-19-bezogenen Risikowahrnehmung in der Bevölkerung und dem Framing in Fernsehnachrichten und TRUMBO (2012) konnte in einer Längsschnittstudie zeigen, dass sich die Häufigkeit der Berichterstattung über Influenza-Erkrankungen auf die Anzahl von Arztbesuchen aufgrund einer (vermeintlichen) Influenza-Erkrankung niederschlug.

Zusammenfassung

Medien sind als Quelle von Risikoinformationen wichtig. Aufgrund der Tatsache, dass Menschen einen Großteil ihrer Zeit mit Medienrezeption verbringen und über viele Risiken zuerst oder ausschließlich aus den Medien erfahren, kann die Häufigkeit und die Art und Weise, wie Medien Risiken darstellen, die Risikowahrnehmung in der Bevölkerung beeinflussen. Damit sind Medien ein wichtiger Kanal, um Informationen an die Bevölkerung weiterzugeben und sie für bestimmte Risiken zu sensibilisieren. Allerdings können bestimmte Medienlogiken (z.B. Nachrichtenfaktoren, Vereinfachung) dazu beitragen,

dass Risiken verzerrt dargestellt werden und damit auch zu einer verzerrten Risikowahrnehmung und falschen Verhaltensreaktionen führen. Für Institutionen und die Wissenschaft, die Risiken möglichst unverzerrt an die Bevölkerung kommunizieren wollen, ist es daher wichtig, sich dieser Medienlogiken bewusst zu sein und Informationen schon so aufzubereiten, dass sie für die mediale Berichterstattung möglichst wenig bearbeitet werden müssen (Stichwort: „Meet the needs of the media“, COVELLO 2003: 6). Allerdings gilt es dabei, die Inhalte nicht in vorauseilendem Gehorsam von vorne herein zu vereinfachen und damit auch verzerrt weiterzugeben, um so einen Beitrag dazu zu leisten, dass die Bevölkerung möglichst adäquat informiert ist.

Referenzen

- [1] ARD/ZDF (2023): Langzeitstudie Massenkommunikation 2020. https://www.ard-zdf-massenkommunikation.de/files/Download-Archiv/MK_2020/MK_2020_Publikationscharts_final.pdf. Letzter Zugriff: 06. Dezember 2023.
- [2] BOMLITZ, J.L./BREZIS, M. (2008). Misrepresentation of health risks by mass media. *Journal of Public Health* 30(2), 202-204. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdn009>
- [3] BRILL, J./ROSSMANN, C. (2022): Die Bedeutung von Gesundheitskompetenz für das Informationsverhalten deutscher Bundesbürger*innen zu Beginn der Corona-Pandemie. In: F. SCHMIDT/S. JAKI/T. MANDL (Hrsg.): *Wissen um Corona. Wissenschaftskommunikation, Informationsverhalten, Diskurs* (S. 45-82). Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim.
- [4] COVELLO, V.T. (2003). Best Practices in Public Health Risk and Crisis Communication. *Journal of Health Communication* 8, 5-8. <https://doi.org/10.1080/713851971>
- [5] ENGESSER, S. (2017): The impact of journalistic background, culture, and professional norms on news decisions relative to climate change. In M. NISBETT/S. HO/E. MARKOWITZ/S. O'NEILL/M.S. SCHÄFER/J. THAKER (Hrsg.): *The Oxford encyclopedia of climate change communication*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.353>
- [6] FRÜH, H. (2019): Kommunikation von Gesundheitsrisiken. In C. ROSSMANN/M. R. HASTALL (Hrsg.): *Handbuch Gesundheitskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Perspektiven* (S. 527-539). Wiesbaden: Springer VS.
- [7] KASPERSON, R.E./RENN, O./SLOVIC, P./BROWN, H.S./EMEL, J./GOBLE, R./KASPERSON, J.X./RATICK, S.J. (1988). The social amplification of risk: A conceptual framework. *Risk Analysis* 8(2), 177-187. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1988.tb01168.x>
- [8] KASPERSON, R.E./WEBLER, T./RAM, B./SUTTON, J. (2022). The social amplification of risk framework: New perspectives. *Risk Analysis* 42(7), 1367-1380. <https://doi.org/10.1111/risa.13926>
- [9] LEE, E./SUTTON, R.M./HARTLEY, B. L. (2016). From scientific article to press release to media coverage: advocating alcohol abstinence and democratising risk in a story about alcohol and pregnancy. *Health, Risk & Society* 18(5-6), 247-269. <https://doi.org/10.1080/13698575.2016.1229758>
- [10] LEE, S.T./BASNYAT, I. (2013). From Press Release to News: Mapping the Framing of the 2009 H1N1 A Influenza Pandemic. *Health Communication* 28(2), 119-132. <https://doi.org/10.1080/10410236.2012.658550>
- [11] LUO, Y./BURLEY, H./MOE, A./SUI, M. (2019). A Meta-Analysis of News Media's Public Agenda-Setting Effects, 1972-2015. *Journalism & Mass Communication Quarterly* 96(1), 150-172. <https://doi.org/10.1177/1077699018804500>
- [12] MAIER, M./RETBACH, J./GLOGGER, I./STENGEL, K. (2018). *Nachrichtenwerttheorie* (2. Aufl.). Baden-Baden: Nomos.

- [13] MARSTEDT, G. (2018). *Das Internet – Auch Ihr Ratgeber für Gesundheitsfragen? Ergebnisse einer Bevölkerungsumfrage zur Suche von Gesundheitsinformationen im Internet und zur Reaktion der Ärzte*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- [14] MATTHES, J. (2014). *Framing*. Baden-Baden: Nomos.
- [15] NG, Y.J./YANG, Z.J./VISHWANATH, A. (2018). To fear or not to fear? Applying the social amplification of risk framework on two environmental health risks in Singapore. *Journal of Risk Research* 21(12), 1487-1501. <https://doi.org/10.1080/13669877.2017.1313762>
- [16] ROSSMANN, C./MEYER, L./SCHULZ, P.J. (2018). The mediated amplification of a crisis. Communicating the A/H1N1 pandemic in press releases and press coverage in Europe. *Risk Analysis* 38(2), 357-375. <https://doi.org/10.1111/risa.12841>
- [17] SCHEUFELE, D./TEWSKBURY, D. (2007). Framing, Agenda Setting, and Priming: The Evolution of Three Media Effects Models. *Journal of Communication* 57(1), 9-20. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9916.2007.00326.x>
- [18] SHARP, M.K./FORDE, Z./MCGEOWN, C./O'MURCHU, E./SMITH, S.M./O'NEILL, M./RYAN, M./CLYNE, B. (2022). Irish Media Coverage of COVID-19 Evidence-Based Research Reports from one National Agency. *International Journal of Health Policy and Management* 11(11), 2464–2475. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2021.169>
- [19] SHOEMAKER, P./REESE, S. (1996). *Mediating the Message: Theories of Influences on Mass Media Content*. White Plains, NY: Longman.
- [20] SINGER, E./ENDRENY, P. (1987). Reporting Hazards: Their Benefits and Costs. *Journal of Communication* 37(3), 10-26. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1460-2466.1987.tb00991.x>
- [21] STEHR, P. A./WIEDIECKE, A./ROSSMANN, C. (2024). Amplifying the Risk of Covid-19? A Multi-Method-Approach. Paper presented at the 74th Annual Conference of the International Communication Association, Gold Coast, Australia.
- [22] STRYKER, J.E. (2002). Reporting medical information: Effects of press releases and newsworthiness on medical journal articles' visibility in the news media. *Preventive Medicine* 35(5), 519–530. <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1102>
- [23] SUMNER, P./VIVIAN-GRIFFITHS, S./BOIVIN, J./WILLIAMS, A./VENETIS, C.A./DAVIES, A./OGDEN, J./WHELAN, L./HUGHES, B./DALTON, B./BOY, F./CHAMBERS, C.D. (2014). The association between exaggeration in health related science news and academic press releases: retrospective observational study. *BMJ (Clinical research ed.)* 349, g7015. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7015>
- [24] TRUMBO, C.W. (2012). The Effect of Newspaper Coverage of Influenza on the Rate of Physician Visits for Influenza 2002–2008. *Mass Communication and Society* 15(5), 718-738. <https://doi.org/10.1080/15205436.2011.616277>

3.1.3 Staatliche Risiko- und Krisenkommunikation im föderalen System: Erfahrungen von Bund, Ländern und Kommunen zur Koordination der Kommunikation während der Covid-19-Pandemie

Martin Löffelholz, Kathrin Schleicher, Johanna Radechovsky, Technische Universität Ilmenau

Zielstellung und Methode

Damit staatliche Stellen als Quellen zuverlässiger (Risiko-)Informationen wahrgenommen werden, in länger anhaltenden Krisen nicht in Konkurrenz zueinander geraten und sich durch Medienberichterstattung nicht zu voreiligem Handeln drängen lassen, sind im föderalen System der Bundesrepublik verschiedene Ebenen zu koordinieren. Nicht zuletzt während der SARS-CoV-2-Pandemie zeigte sich freilich, dass die adäquate Abstimmung staatlicher Risiko- und Krisenkommunikation keineswegs selbstverständlich ist. Vor diesem Hintergrund analysiert die Internationale Forschungsgruppe Krisenkommunikation der Technischen Universität Ilmenau in einem BMBF-geförderten Projekt (10/2021 – 09/2024), welche Herausforderungen Bund, Länder und Kommunen bei der Koordination der Kommunikation während der Pandemie bewältigen mussten und welche Konsequenzen sich daraus für die Vorbereitung auf künftige Großkrisen ergeben. Das Projekt wurde in Abstimmung mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung, dem Karlsruher Institut für Technologie und weiteren Partnerinstitutionen im Rahmen des MIRKKOMM-Konsortiums konzipiert und durchgeführt (<https://mirkkomm.de/>).

Mit Hilfe eines Mehrmethodendesigns untersucht die Forschungsgruppe, welche intra-, inter- und extra-organisationalen Faktoren die Risiko- und Krisenkommunikation auf Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene prägen, welche Probleme dabei auftreten und wie sich künftige Krisen kommunikativ besser bewältigen lassen. Neben 55 halbstrukturierten Interviews mit Vertreter*innen u.a. des Bundeskanzleramts, verschiedener Bundesministerien, des Robert Koch-Instituts, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, von Landesregierungen (Staatskanzleien, ausgewählten Ministerien), Kreisen bzw. kreisfreien Städten sowie kommunalen Spitzenverbänden führte die Forschungsgruppe im März und April 2023 eine repräsentative Online-Befragung der Landkreise, kreisfreien Städte und kommunalen Gesundheitsämter in Deutschland durch. Die Antwortbereitschaft erwies sich dabei als außerordentlich hoch: Während online-gestützte Befragungen üblicherweise einen Rücklauf zwischen 10 bis 15 Prozent verzeichnen, nahmen an der Repräsentativbefragung der Internationalen Forschungsgruppe Krisenkommunikation fast die Hälfte aller 830 angeschriebenen Personen teil, was ein ausgesprochen hohes Interesse der Kommunen an dem Thema signalisiert. Mit einer Brutto-Rücklaufquote von 46 Prozent (netto: 38,9) sind die Ergebnisse repräsentativ für die Landkreise, kreisfreien Städte und kommunalen Gesundheitsämter in Deutschland.

Erste Befunde

Ausgehend von einer Clusteranalyse können die Kommunen in Deutschland im Hinblick auf ihre Risiko- und Krisenkommunikation in drei Gruppen aufgeteilt werden, die sich hinsichtlich der Einschätzung der Wirksamkeit ihrer externen Krisenkommunikation, der Bewertung ihrer Zusammenarbeit mit Bundes- und Landesinstitutionen und im Hinblick auf ihre Vorbereitung auf künftige Krisen deutlich unterscheiden:

- Die Gruppe der „optimistischen Generalisten“ (40%) kommt primär aus konservativ regierten Bundesländern sowie aus Kommunalverwaltungen, d.h. sie sind als Landräte, Bürgermeister*innen oder Kommunikationsfachleute auf Führungsebene tätig. Diese Gruppe bewertet die Kommunikationsleistung ihrer Kommune während der Pandemie eher positiv, hatte mehrheitlich keine oder geringe Probleme im Hinblick auf die Risiko- und Krisenkommunikation, und fühlt sich auf künftige Krisen kommunikativ gut vorbereitet.
- Die Gruppe der „abwägenden Kritiker“ (34%) besteht im Unterschied zum ersten Cluster eher aus Mitarbeitenden aus Gesundheitsämtern und kommt ebenfalls häufiger aus konservativ regierten Bundesländern. Diese Gruppe bewertet die Zusammenarbeit ihrer Kommune mit der zuständigen Landesregierung am schlechtesten.

- Die Gruppe der „besorgten Spezialisten“ (28%) arbeitet ganz überwiegend in Gesundheitsämtern, wodurch der Anteil von Vertreter*innen der unteren Führungsebene etwas höher ist als in den anderen beiden Clustern. Im Gegensatz zum ersten und zweiten Cluster stammen die Befragten überwiegend aus linksliberal regierten Bundesländern. Diese Gruppe bewertet ihre Krisenkommunikation als am wenigsten effektiv, sieht damit korrespondierend häufiger Probleme bei der Risiko- und Krisenkommunikation und fühlt sich am wenigsten auf künftige Krisen vorbereitet.

Generell zeigen die Befunde, dass die Kommunen mit der von ihnen verantworteten Krisenkommunikation während der Covid-19-Pandemie eher zufrieden sind. Überwiegend positiv bewertet wird insbesondere die behördeninterne Kommunikation während der Impfkampagne. Mehr als die Hälfte der Befragten sagte zudem, dass ihre Verwaltung auf die Herausforderungen der Kommunikation während zukünftiger Großkrisen gut vorbereitet sei (55,5%). Im Hinblick auf die externe Krisenkommunikation schätzen die Kommunen ihre Erfolge umso besser ein, je eher sie davon überzeugt sind, dass sie ihre Ziele im Hinblick auf die Qualität der Informationen erreicht haben. Allerdings bewerteten viele Kommunen ihre externe Krisenkommunikation als weniger erfolgreich, wenn sie das nachlassende öffentliche Interesse an der Pandemie als Hindernis empfanden.

Von der großen Mehrheit der Kommunalvertreter*innen wird daneben vor allem die fehlende Abstimmung der Kommunikation zwischen Landesregierung und Kommunen kritisiert. So sagen mehr als vier Fünftel der Befragten, dass ihnen für die Umsetzung politischer Vorgaben nicht ausreichend Vorlaufzeit gegeben worden sei. Rund die Hälfte der Befragten gibt an, dass Fragen von der Landesregierung nicht zeitnah beantwortet wurden und ihre Kommunikation mit den Bürger*innen von der Landesregierung nicht gut unterstützt wurde. Befragte aus den Gesundheitsämtern bewerteten die Krisenkommunikation ihrer Kommune mit der zuständigen Landesregierung im Mittel schlechter als Befragte aus der Kommunalverwaltung. Darüber hinaus bewerteten die Befragten die Zusammenarbeit von Bundeseinrichtungen mit den Kommunen etwas besser als die Kooperation mit Landesinstitutionen. Am ehesten klappte die Zusammenarbeit aus Sicht vieler Befragten mit dem Robert Koch-Institut (RKI). Etwa die Hälfte der Befragten gab an, dass sie mit dem RKI sehr gut bis gut zusammengearbeitet hätten. Die Kooperation mit dem Bundesgesundheitsministerium (BMG) wird hingegen überwiegend kritisch gesehen.

Im Hinblick auf die Optimierung der kommunalen Risiko- und Krisenkommunikation haben viele Kommunen klassische Empfehlungen wie die regelmäßige Durchführung von Krisenübungen, die Weiterbildung von Krisenstäben oder die Aktualisierung von Krisenhandbüchern entweder bereits umgesetzt oder wollen dies in Kürze erledigen. Eher innovative Optimierungsoptionen wie die systematische Analyse von sozialen Medien zur Früherkennung von Krisen, werden laut Befragten hingegen deutlich seltener angestrebt. Insgesamt verdeutlichen die Befunde die Dringlichkeit, die Risiko- und Krisenkommunikation in föderalen Demokratien nicht nur aus der Perspektive von Bundes- oder Landeseinrichtungen zu betrachten, sondern insbesondere auch die Situation, Strukturen und Erfahrungen von Kommunalverwaltungen einzubeziehen. Ausgehend von diesen und weiteren Ergebnissen der Studie, die wesentlich auf Einschätzungen und Empfehlungen der betroffenen staatlichen Akteure auf Bundes-, Landes- und vor allem kommunaler Ebene beruhen, liefert das Projekt der Internationalen Forschungsgruppe Krisenkommunikation konkrete Handlungsempfehlungen, um sich auf künftige Krisen besser vorzubereiten.

Zu empfehlen ist zuvorderst eine deutliche Verbesserung der Struktur für die interne und externe Kommunikation in Krisensituationen durch die Bildung eines formal definierten, gleichwohl flexiblen Netzwerks (mit Teilnetzwerken) relevanter Institutionen und Personen (Funktionsträger*innen) der verschiedenen Behörden auf den unterschiedlichen Ebenen der Staatsorganisation. Einher gehen sollte die bessere Vernetzung individueller und kollektiven Akteure mit einer klaren, trennscharfen und expliziten Regelung der Verantwortlichkeiten der Akteure auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Ein verbesserter Einsatz bidirektionaler, d.h. nicht allein weisungsorientierter Kommunikationskanäle zwischen Institutionen und föderalen Ebenen ermöglicht dabei schnellere und qualitätsoptimierte Rückmeldungen und -fragen untergeordneter Behörden, minimiert Anpassungsprobleme bei der kommunalen Umsetzung von Entscheidungen der Landesebene und erhöht somit die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreichere

Krisenbewältigung. In diesem Zusammenhang wird zudem empfohlen, die zentrale Rolle der Kommunen als unmittelbare Ansprechpartner der Bürger*innen bei der Vorbereitung auf und Bewältigung von Großkrisen im kollektiven Bewusstsein von Landes- und Bundesinstitutionen stärker zu verankern.

Als Grundlage für eine verbesserte Kommunikation kommunaler Behörden mit Bürger*innen sollten Multikanal-Strategien (weiter)entwickelt werden. Gerade in Krisensituationen ist der zielgruppengerechte Einsatz aller verfügbaren Kanäle, einschließlich Bürgertelefonen, Plakaten, Newslettern oder sozialen Medien, sinnvoll, um unterschiedliche Öffentlichkeiten adäquat zu erreichen. Analog zu Entwicklungen in der Industrie ist der Aufbau kommunaler Newsrooms zu erwägen, in der entsprechende Kommunikationsaktivitäten koordiniert werden. Digitalisierte Inhalte mit darauf abgestimmten visuellen / multimodalen Elementen werden als effektiv für eine schnelle Information und Mobilisierung in Krisensituationen gesehen. Dafür sind technische Ressourcen auszubauen und der Umgang damit bereits in der Ausbildung des Personals zu vermitteln. In Krisen wird besonders deutlich, dass (digitale) Kommunikation als Schlüsselressource zu sehen ist – zur umgehenden Information einer heterogenen Bürgerschaft, zur Minimierung von Schäden oder anderen negativen Auswirkungen und insgesamt zu einer erfolgreichen Krisenbewältigung.

Neben der technischen und verwaltungsorganisatorischen Weiterentwicklung der kommunalen Risiko- und Krisenkommunikation kommt der Qualifikation des Personals besondere Bedeutung zu. Es reicht dabei nicht, ein Team professioneller Kommunikatoren für die Medien- und Öffentlichkeitsarbeit vorzuhalten. Da in Krisen der Kommunikationsbedarf nach innen wie nach außen immens und plötzlich wächst, sind zum einen Verwaltungsleitungen auf herausfordernde Kommunikationssituationen besser vorzubereiten. Zum anderen sollten alle Mitarbeiter*innen bereits in der Ausbildung Grundzüge der internen und externen Kommunikation in den verschiedenen Phasen einer Krise kennenlernen, inklusive eines verantwortungsbewussten Umgangs mit sozialen Medien. Neben einem besonders intensiv qualifizierten Krisenstab, der in Krisensituationen in kürzester Frist arbeitsfähig sein muss, gehören regelmäßige Weiterbildungen, präventive Krisenübungen und aktualisierte Krisenpläne zu den zentralen Elementen einer effizienten und effektiven Kommunikation in unterschiedlichen Krisenszenarien.

Nach der Krise sei vor der Krise, heißt es in den Äußerungen vieler Gesprächspartner*innen. Aufbauend auf dieser Einsicht sind systematische Nachbereitungen (Evaluationen) des Kommunikations- und generellen Managements in Krisen ein weiterer wichtiger Baustein, um in künftigen Krisen besser reagieren zu können. Neben umfassenderen und ggf. extern begleiteten summativen Evaluationen gehört die Institutionalisierung und Durchführung formativer (Kurz-)Evaluationen bei langandauernden Krisen zu den Aufgaben von Leitungen, Krisenstäben und Kommunikationsabteilungen.

3.1.4 Gefühle vs. reale Risiken: Die Bedeutung der Risikokommunikation und die Konsequenzen von Falsch- und Desinformation

Mark Lohmann, Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin

Die Risikobewertung – zuverlässig, aber unsicher

Die Risikokommunikation ist ein Schlüsselfaktor in der heutigen Gesellschaft, insbesondere wenn es um die Übermittlung von Informationen zu potenziellen Gefahren, Risiken und Unsicherheiten geht. Sie spielt eine fundamentale Rolle bei der Gestaltung der Risiko-Nutzen-Wahrnehmung und -bewertung in der Bevölkerung. Eine effektive Risikokommunikation ermöglicht es Menschen, informierte Entscheidungen zu treffen und angemessen auf potenzielle Risiken zu reagieren.

Grundlage für die Risikokommunikation im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes sind die Erkenntnisse aus dem Risikobewertungsprozess. Das Verfahren der Risikobewertung besteht üblicherweise aus vier Schritten (BFR 2023). Es umfasst zunächst das Erkennen der möglichen Gefahrenquelle („hazard identification“), d.h. die Identifizierung eines biologischen, chemischen oder physikalischen Agens, welches möglicherweise gesundheitsschädliche Auswirkungen hat. Daran schließt sich die Charakterisierung des Gefährdungspotentials („hazard characterization“) für den menschlichen Organismus an, der Wechselwirkung des Agens mit humanen biochemischen Reaktionsketten. Diese Untersuchungen liefern somit Kenntnisse zur Toxizität, dem Wirkprofil und dem Wirkmechanismus. Entscheidend für die Existenz eines Gesundheitsrisikos ist jedoch nicht nur ein bestehendes Gefährdungspotential, sondern auch das Ausgesetztsein (Exposition) gegenüber einem Gefahrstoff. Erforderlich ist daher die Abschätzung der Exposition der Gesamtbevölkerung oder von relevanten, das Risiko betreffenden Bevölkerungsgruppen („exposure assessment“). Abschließend wird auf der Grundlage der Ergebnisse der vorherigen Schritte das konkrete Risiko charakterisiert („risk characterisation“), d.h. es erfolgt eine quantitative und/oder qualitative Einschätzung der Häufigkeit und Schwere der schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit.

Der Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit

Der Prozess der Risikobewertung ist mit einer Vielzahl von Unsicherheiten verbunden, die die Bewertung komplexer machen und Entscheidungen erschweren können. Eine der Hauptunsicherheiten liegt in der Datenerhebung und -interpretation. Oftmals basiert die Risikobewertung auf verfügbaren wissenschaftlichen Studien, Datenbanken oder Informationen aus experimentellen Untersuchungen. Diese Daten können widersprüchlich oder lückenhaft sein. Zusätzlich dazu gibt es Unsicherheiten in der Toxikologie. Die Wirkungen können von Individuum zu Individuum variieren, abhängig von genetischen Unterschieden, Alter, Geschlecht oder vorhandenen Gesundheitszuständen. Weitere Unsicherheiten entstehen bei der Übertragung von Studienergebnissen aus Zell- oder Tierexperimenten auf den Menschen. Hierbei stellt sich stets die Frage, inwieweit die Ergebnisse auf den menschlichen Organismus übertragen werden können. Es besteht zudem eine Herausforderung in der Abschätzung der Exposition gegenüber potenziellen Gefahren. Die Bestimmung davon, wie häufig und in welchen Mengen Verbraucher*innen mit bestimmten Substanzen in Kontakt kommen, ist von verschiedenen Faktoren wie Verbrauchergewohnheiten, geografischen Unterschieden, Produktionsmethoden und anderen Variablen abhängig (BFR 2023).

Diese Unsicherheiten erfordern eine sorgfältige und transparente Kommunikation, um Verbraucher*innen und Interessengruppen angemessen zu informieren und die bestmöglichen Entscheidungen zum Schutz der Gesundheit zu treffen. Ein fortwährender Dialog zwischen Wissenschaft, Regulierungsbehörden, Industrie und Verbraucherschutz ist entscheidend, um die Unsicherheiten zu adressieren und die Sicherheit von Verbraucherprodukten zu gewährleisten.

Gefahr oder Risiko?

Für die Bewertung und Regulierung von Produkten ist es essenziell, zwischen Risiko und Gefahr zu unterscheiden, da beide Begriffe unterschiedliche Konzepte darstellen, die dennoch eng miteinander verbunden sind. Gefahr bezieht sich auf die inhärente Möglichkeit, dass ein Produkt oder eine Substanz potenziell schädlich sein könnte. Zum Beispiel könnte eine Chemikalie an sich giftig sein, was sie zu einer

Gefahr macht. Die Gefahr ist unabhängig von der tatsächlichen Exposition gegenüber dieser Chemikalie. Risiko hingegen bezieht sich auf die Wahrscheinlichkeit, dass eine Gefahr tatsächlich Schaden verursacht, wenn eine Person oder eine Bevölkerungsgruppe dieser Gefahr ausgesetzt ist. Es berücksichtigt die Kombination aus der Gefahr selbst und der Exposition gegenüber dieser Gefahr. Risiko ist also die Möglichkeit, dass eine Gefahr zu einer Gesundheitsbeeinträchtigung führt. Sehr häufig wird in der Medienberichterstattung ausschließlich auf das Gefahrenpotenzial fokussiert. Ein Stoff, so heißt es dann, wurde gefunden, der im Verdacht steht, krebserregend zu sein oder das Immunsystem zu schwächen. Weder ist bekannt, welche Konzentration gefunden wurde, noch ob ein gesundheitlicher Leitwert überschritten wurde. Aufgrund der heutigen Sensitivität der chemischen Analytik – ein Teil in einer Billionen Teile kann detektiert werden – stellt sich daher nicht mehr die Frage, ob bestimmte Stoffe in Produkten vorhanden sind, sondern vielmehr, welche Konzentration wurde gefunden und was diese Konzentration für die menschliche Gesundheit bedeutet.

Einflussfaktoren auf die subjektive Risiko-Nutzen-Wahrnehmung

Menschen treffen Entscheidungen bezüglich ihres Gesundheitsverhaltens aufgrund einer Mischung aus persönlichen Erfahrungen, Wissen, psychologischen Merkmalen und sozialen Einflüssen (SLOVIC 2000; FLYNN, SLOVIC & KUNREUTHER 2001). Ein besseres Verständnis dieser Einflussfaktoren ist entscheidend, um effektive Maßnahmen im gesundheitlichen Verbraucherschutz zu entwickeln, die auf die Bedürfnisse und die Vielfalt der Menschen eingehen können. Strategien zur Risikokommunikation und -management sollten diese Faktoren berücksichtigen, um das Risikoverhalten positiv zu beeinflussen und die Gesundheit der Verbraucher*innen zu schützen.

Sozialwissenschaften sind unverzichtbar für die Risikokommunikation

Im gesundheitlichen Verbraucherschutz ist es wichtig zu beachten, dass die Befunde aus der Risikobewertung nicht immer mit der subjektiven Risiko-Nutzen-Wahrnehmung übereinstimmen (GANESH & BEZBARUAH 2017). Produkte oder Substanzen können nach wissenschaftlichen Kriterien als sicher bewertet werden, während die öffentliche Wahrnehmung sie dennoch als bedrohlich empfindet. Quantitative und qualitative Erhebungsmethoden aus der empirischen Sozialforschung spielen eine entscheidende Rolle bei der Untersuchung und Ermittlung der subjektiven Risiko-Nutzen-Wahrnehmung. Methoden wie Bevölkerungsumfragen, Fokusgruppen, Risikowahrnehmungsexperimente sowie Diskurs- und Inhaltsanalysen ermöglichen es, die subjektive Sichtweise und die vielschichtigen Faktoren zu identifizieren, die die Meinungen und Einstellungen der Menschen beeinflussen, und liefern wichtige Einblicke für die Entwicklung von Kommunikationsstrategien. Entscheidend dabei ist ebenso die Weitergabe der Erkenntnisse an Multiplikator*innen im gesundheitlichen Verbraucherschutz, die damit für ihre Zielgruppen einen schnellen und effektiven Dialog schaffen können.

Die Wirkung von Des- und Falschinformation

Im Zusammenhang mit der Formierung der individuellen Risiko-Nutzen-Wahrnehmung stellen Desinformation und Falschinformation ernsthafte Herausforderungen dar, die die öffentliche Gesundheit gefährden können. Diese Phänomene beziehen sich auf die Verbreitung von irreführenden, ungenauen oder manipulierten Informationen, die bewusst oder unbeabsichtigt die Wahrnehmung von Gesundheitsrisiken und Produkten beeinflussen. Desinformation im gesundheitlichen Verbraucherschutz kann von verschiedenen Quellen stammen, darunter Social Media, unzuverlässige Online-Plattformen, aber auch von Akteuren, die absichtlich falsche Informationen verbreiten. Auch unbeabsichtigte Falschinformationen tragen zur Verwirrung bei. Sie können durch fehlerhafte Forschungsstudien, falsche Interpretation von Daten oder ungenaue Berichterstattung in den Medien entstehen. Diese falschen Informationen können sich schnell verbreiten und das Vertrauen der Öffentlichkeit in wissenschaftliche Erkenntnisse und behördliche Empfehlungen beeinträchtigen.

Aufklärungsprogramme und Bildungsinitiativen spielen eine entscheidende Rolle, um dem entgegenzutreten. Individuen sollten in der Lage sein, kritisch zu denken, Quellen zu überprüfen und zwischen vertrauenswürdigen und unzuverlässigen Informationen zu unterscheiden. Die Förderung von

Transparenz und die Zusammenarbeit mit Faktenprüfungsorganisationen können dazu beitragen, die Verbreitung falscher Informationen zu reduzieren.

Raubjournale

Ein weiterer Aspekt, der in erster Linie die Integrität der Wissenschaft bedroht, jedoch ebenfalls zur Verbreitung von falschen, verzerrten oder unvollständigen Informationen führt, sind sogenannte Raubjournale. Fragwürdige Verlage nutzen die wachsende Nachfrage nach wissenschaftlicher Veröffentlichung und den Druck, wissenschaftliche Arbeiten zu veröffentlichen, für ihre eigenen unlauteren Zwecke aus. Sie bieten scheinbar schnelle und einfache Veröffentlichungsmöglichkeiten für Forschungsergebnisse an, haben jedoch wenig oder keine qualitativen oder ethischen Standards. Das Hauptmerkmal von Raubjournals ist die geringe oder fehlende Qualitätssicherung und Peer-Review-Prozesse. Oft werden Forscher*innen gegen Zahlung hoher Gebühren angezogen, um ihre Arbeiten ohne angemessene Prüfung zu veröffentlichen. Wenn Raubjournale in Medien als legitime Quellen erscheinen, kann dies zu einer weiteren Verbreitung von fragwürdigen Informationen führen. Themen können übermäßig betont und ohne ausreichende kritische Analyse präsentiert werden. Die Gefahr besteht, dass mittels Veröffentlichungen in Raubjournals scheinbar wissenschaftliche Belege für PR-Maßnahmen oder als Motivation zur Interessendurchsetzung herangezogen werden.

Die Bemühungen zur Sensibilisierung, zur Schaffung von Standards und zur Stärkung der Zusammenarbeit sind entscheidend, um die negativen Auswirkungen von Veröffentlichungen in Raubjournals zu bekämpfen (GIGLIO & LUIZ 2017).

Referenzen

- [1] BUNDESINSTITUT FÜR RISIKOBEWERTUNG (BfR) (2023). Leitfaden für die Bewertung gesundheitlicher Risiken. <https://www.bfr.bund.de/cm/350/leitfaden-fuer-gesundheitliche-bewertungen-bf.pdf>. Letzter Zugriff: 13.12.2023.
- [2] SLOVIC, P. (2000). *The Perception of Risk* (Risk, Society and Policy). New York: Earthscan.
- [3] FLYNN, J./SLOVIC, P./KUNREUTHER, H. (2001). *Risk Media and Stigma: Understanding Public Challenges to Modern Science and Technology* (Risk, Society and Policy). New York: Earthscan.
- [4] GANESH PILLAI, R./BEZBARUAH, A.N. (2017). Perceptions and attitude effects on nanotechnology acceptance: an exploratory framework. *Journal of Nanopartical Research* 19(41). <https://doi.org/10.1007/s11051-016-3733-2>
- [5] GIGLIO, V./LUIZ, O. (2017). Predatory journals: fortify the defences. *Nature* 544, 416. <https://doi.org/10.1038/544416a>

3.2 Session II: Chancen und Herausforderungen partizipativer Risikokommunikation

3.2.1 Einbindung der Öffentlichkeit durch partizipative Risikokommunikation

Juliana Raupp, Freie Universität Berlin

Der Ruf nach einer Einbindung der Öffentlichkeit durch Partizipation ist nicht neu. Schon in den 1960er Jahren wurde eine stärkere Demokratisierung von Prozessen in verschiedenen gesellschaftlichen und politischen Bereichen eingefordert. In dieser Zeit nahm der „participatory turn“ (BHERER, DUFOUR & MONTAMBEAULT 2016: 225) seinen Anfang. Seitdem hat das Thema Partizipation und die Beteiligung der Bürger*innen auch im Bereich der Risikokommunikation Dauerkonjunktur (BALOG-WAY, MCCOMAS & BESLEY 2020).

Formen der Partizipation

Einer klassischen Definition zufolge handelt es sich bei Partizipation um „those legal acts by private citizens that are more or less directly aimed at influencing the selection of governmental personnel and/or the actions that they take“ (VERBA, NIE & KIM 1978: 1). Die primäre Form von Partizipation ist gemäß dieser Definition die Beteiligung an Wahlen und die Mitarbeit in politischen Parteien. Diese Form der Partizipation wurde in der Wissenschaft lange als konventionelle Partizipation bezeichnet, im Unterschied zur sogenannten unkonventionellen Partizipation. Letztere umfasst verschiedene Formen der bürgerschaftlichen Selbstorganisation in Initiativen und sozialen Bewegungen; hierunter fallen Petitionen, Demonstrationen, Protestaktionen bis hin zum zivilen Ungehorsam. Heute werden diese Partizipationsformen meist als zivilgesellschaftliches Engagement umschrieben.

Mit der Weiterentwicklung partizipativer und deliberativer Demokratiekonzepte bildete sich eine dritte Form der Partizipation heraus, die zwischen konventionellen und unkonventionellen Partizipationsformen angesiedelt ist. Hierunter fallen von staatlichen bzw. öffentlichen Stellen initiierte oder ermöglichte Partizipationsformen. Diese können gesetzlich reguliert sein, etwa Bürgerbegehren und Bürgerentscheide auf kommunaler Ebene oder Volksentscheide auf Landesebene. Gesetzlich weniger regulierte Beteiligungsverfahren kommen bei Planungsverfahren, aber auch bei allgemeinen politischen Fragen zum Tragen. Beispiele hierfür sind Bürgerräte, Stakeholder-Dialoge, Konsensus-Konferenzen oder Bürgerforen (für eine Übersicht s. ALCÁNTARA et al., 2014; BERTELSMANN-STIFTUNG 2016).

Ziele von Partizipation

Auch oder gerade, weil Partizipation allgegenwärtig zu sein scheint, stellt sich die Frage, welche Ziele damit verbunden werden. MCCOMAS, ARVAI & BESLEY (2010: 368) identifizieren in ihrer Literaturübersicht drei Bündel von Zielen, weshalb die Öffentlichkeit in politische Prozesse eingebunden werden soll: instrumentelle, normative und substanzielle Ziele. Die Ziele schließen einander nicht aus, sie können sich auch ergänzen.

- Aus instrumenteller Sicht soll die Öffentlichkeit eingebunden werden, um risikobezogenen Entscheidungen (z.B. über ein Infrastrukturprojekt) Legitimität zu verleihen. Erwartet wird, dass daraus eine größere Akzeptanz der Entscheidungen seitens der Öffentlichkeit resultiert.
- Die normative Begründung für eine Einbindung der Öffentlichkeit ist demokratietheoretischer Art. Bürger*innen haben in Demokratien grundsätzlich ein Recht auf Teilhabe bei Angelegenheiten, die sie betreffen.
- Ein substanzieller Zweck der Einbindung von Bürger*innen in Risikokommunikationsprozesse liegt darin, den Prozess selbst zu verbessern. Angenommen wird, dass das Ergebnis durch die Vielfalt der Perspektiven – jenseits der Perspektiven von Expert*innen und Wissenschaftler*innen – an sich besser wird.

Eine grundsätzliche Herausforderung im Zusammenhang mit Partizipationskonzepten dreht sich um die Frage: Konsultation oder Mitbestimmung? In der Literatur wird kontrovers über Richtung und Ausmaß der Einflussnahme durch Partizipation diskutiert. Wenn Partizipation als Beeinflussung der Politik gesehen wird,

dann zählt ARNSTEINs (1969) „Ladder of Participation“ zu den meistzitierten Arbeiten (SLOTTERBACK & LAURIA 2019: 183). Arnstein ging es letztlich um die zentrale Frage nach einer Neuverteilung von Macht. Sie unterschied acht Stufen der Partizipation, wobei sie die unteren Stufen, etwa Information und Beratung, als Voraussetzung für Partizipation sah. Wenn daraus aber keine weiteren Einflussmöglichkeiten folgen, handele es sich lediglich um Scheinpartizipation und Alibiveranstaltungen. Arnstein zufolge kann nur dann von einer echten Partizipation die Rede sein, wenn Bürger*innen tatsächlich mitbestimmen können und damit selbst Macht erlangen.

Eine Verlagerung der direkten Entscheidungsmacht auf die Bürger*innen ist in Deutschland jedoch nur in ganz bestimmten Fällen vorgesehen, nämlich bei Bürger- und Volksentscheiden. Ansonsten sind nur konsultative Formen der Beteiligung möglich, bei denen die Entscheidungsgewalt bei den gewählten Volksvertreter*innen auf den verschiedenen politischen Ebenen verbleibt. Um Erwartungsenttäuschungen bei den Bürger*innen zu vermeiden, die sich in Beteiligungsverfahren engagieren, ist deshalb eine klare Kommunikation zu Beginn und während des gesamten Partizipationsprozesses erforderlich.

Ein Beteiligungsprozess umfasst in der Regel mehrere Schritte, wobei eine frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit noch vor dem eigentlichen Verfahrensbeginn ratsam ist. So lässt sich das so genannte Beteiligungsparadoxon umgehen, demzufolge zu Beginn, wenn noch Handlungsspielräume vorhanden sind, die freiwillige Beteiligung meist geringer ausfällt als zu einem späteren Zeitpunkt, wenn wichtige Entscheidungen bereits getroffen worden sind (RADEMACHER, LINTEMEIER & KRETSCHMER 2020: 167-168). Während eines Partizipationsprozesses sind die formulierten Standpunkte der Bürger*innen in den Entscheidungsprozess einzuspeisen, und es ist stets deutlich zu machen, ob und wie sie Berücksichtigung finden. Denn die zentrale Kommunikationsaufgabe bei jeder Form der Öffentlichkeitsbeteiligung lässt sich so zusammenfassen: Es geht um die Schaffung einer „Kongruenz von Erwartungen (...) und deren Erfüllung“ (RENN 2022: 31).

Referenzen

- [1] ALCÁNTARA, S./KUHN, R./RENN, O./BACH, N./BÖHM, B./DIENEL, H. L./ULLRICH, P./SCHRÖDER, C./WALK, H. (2014). DELIKAT–Fachdialoge Deliberative Demokratie: Analyse Partizipativer Verfahren für den Transformationsprozess. Umweltbundesamt.
- [2] ARNSTEIN, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), 216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- [3] BALOG-WAY, D./MCCOMAS, K./BESLEY, J. (2020). The evolving field of risk communication. *Risk Analysis* 40(S1), 2240-2262. <https://doi.org/10.1111/risa.13615>
- [4] BERTELSMANN-STIFTUNG (2016). Grundlagen der Bürgerbeteiligung. Materialsammlung für die Allianz Vielfältige Demokratie, zusammengestellt von Andreas Paust. Gütersloh. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Vielfaeltige_Demokratie_gestalten/Materialsammlung_Buergerbeteiligung.pdf. Letzter Zugriff: 22. Mai 2024.
- [5] BHERER, L./DUFOUR, P./MONTAMBEAULT, F. (2016). The participatory democracy turn: an introduction. *Journal of Civil Society* 12(3), 225-230. DOI:10.1080/17448689.2016.1216383
- [6] MCCOMAS, K. A./ARVAI, J./BESLEY, J. C. (2010). Linking public participation and decision making through risk communication. In: R. HEATH/D. O’HAIR (Hrsg.) *Handbook of Risk and Crisis Communication* (S. 364-385). New York: Routledge.
- [7] RADEMACHER, L./LINTEMEIER, K./KRETSCHMER, H. (2020). Öffentlichkeitsbeteiligung bei Infrastrukturprojekten als Herausforderung für Politik und Verwaltung. In: K. KOCKS/S. KNORRE/J. N. KOCKS (Hrsg.) *Öffentliche Verwaltung - Verwaltung in der Öffentlichkeit* (S. 165-184). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28008-6_8

- [8] RENN, O. (2022). Vertrauen als Grundlage einer erfolgreichen institutionellen Risikokommunikation. *Bundesgesundheitsblatt* 65(5), 529-536. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03519-w>
- [9] SLOTTERBACK, C. S./LAURIA, M. (2019). Building a Foundation for Public Engagement in Planning. *Journal of the American Planning Association* 85(3), 183-187. <https://doi.org/10.1080/01944363.2019.1616985>
- [10] VERBA, S./NIE, N. H./KIM, J. O. (1978). *Participation and Political Equality: A Seven-Nation Comparison*. Cambridge: Cambridge University Press.

3.2.2 Wissenschaftskommunikation und Partizipation – Entwicklungen und Bereiche

Philipp Schrögel, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Paradigmenwechsel in der Wissenschaftskommunikation: Vom Belehren zu Dialog und Wissens-Ko-Produktion

Das moderne Verständnis von Wissenschaftskommunikation geht nicht mehr von einer rein belehrenden Funktion gegenüber der Öffentlichkeit aus, sondern betrachtet ein komplexes Wechselspiel an Interaktionen und Wissens-Ko-Produktion in sozio-politischen Kontexten zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Akteur*innen und verschiedenen Öffentlichkeiten (SCHEUFELE 2014; SCHRÖGEL et al. 2021). Neben den weiterhin relevanten rein informierenden und wissensvermittelnden Formaten hat sich das Spektrum hin zu stärker interaktiven und partizipativen Formaten erweitert (METCALFE et al. 2022), die auch eine kritische Auseinandersetzung mit den Inhalten anstreben (DAVIES et al. 2021). Ausdruck dieser Entwicklung sind unter anderem eine jüngst veröffentlichte „Partizipationsstrategie Forschung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF 2023), die Empfehlungen der Arbeitsgruppe Partizipation des Multi-Stakeholder-Prozesses #FactoryWisskomm (BMBF 2021) und eine Stellungnahme der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zu Partizipation (ALLIANZ DER WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN 2022).

Allerdings besteht jenseits dieses normativ geprägten Idealbildes in weiten Teilen der Kommunikation und Wissenschaft und ebenso im Verständnis von Wissenschaftsmanagement und Politik das sogenannte Defizit-Modell eines linearen Wissenstransfers weiter fort (SIMIS et al. 2016) und es findet erst nach und nach ein Bewusstseinswandel statt.

Bei den folgenden Überlegungen ist Wissenschaftskommunikation ausgehend von der heutigen breiten Definition (SCHÄFER, KRISTIANSEN & BONFADELLI 2015) beschränkt auf Kommunikation mit Wissenschafts-externen Zielgruppen, in den meisten Fällen durch wissenschaftliche Akteure selbstvermittelt, zu verstehen. Auf die fremdvermittelte Kommunikation über Wissenschaftsjournalismus und Massenmedien wird nicht näher eingegangen an dieser Stelle. Aber auch dort gibt es Entwicklungen hin zu einem partizipativen Bürgerjournalismus und Bürgerredaktionen als partizipative Wissenschaftskommunikation (METTEN & BORNHEIM 2021).

Partizipative Wissenschaftskommunikation und Partizipation in der Forschung

Neben dieser partizipativen Wissenschaftskommunikation existieren etliche weitere Paradigmen beziehungsweise Praktiken, die sich durch partizipative Formen der Wissenskommunikation und Wissensproduktion auszeichnen, von Citizen Science über partizipative Technikfolgenabschätzung bis zu transdisziplinären Forschungspraktiken. Diesen liegen teilweise auf lange etablierte Communities und ausdifferenzierte theoretische Zugänge zu Grunde. In der praktischen Umsetzung können sich diese Unterscheidungen auf der Ebene der Formate und Ansätze aber verwischen (SCHRÖGEL et al. 2021). Gerade bei dialogisch ausgerichteten Formaten ist die Zuordnung beispielsweise einer moderierten Kleingruppendiskussion mit Bürgerinnen und Bürgern zu einem der Felder abhängig von der durch die Ausrichtenden gewählten Bezüge und Selbstbezeichnung und kann kaum aus dem Format geschlossen werden.

Dimensionen von Partizipation in der Wissenschaft

Eine zentrale Grundlage für die Kategorisierung von partizipativen Ansätzen ist die Partizipationsleiter, die für die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an Entscheidungen in Politik und Verwaltung mehrere qualitative Ebenen der Teilhabe an Entscheidungen definiert (ARNSTEIN 1969). Diese Ebenen oder Stufen der Leiter sind dabei nach zunehmender Übertragung von Entscheidungskompetenz auf die Bürgerinnen und Bürger angeordnet, von Nicht-Beteiligung wie Manipulation oder nur Information über Konsultationen bis zur vollständigen Übertragung der Entscheidungskompetenz.

Diese Fokussierung auf politische Entscheidungsprozesse beschreibt Partizipation in der Wissenschaft aber nur ungenügend. So wurden für die Mitwirkung an der Durchführung von Forschung ähnliche Stufen

formuliert (HAKLAY 2018), die aber eine andere Ebene der Partizipation betreffen. Daher geht als Weiterentwicklung der Participatory Science Cube (SCHRÖGEL & KOLLECK 2019) von einem dreidimensionalen Modell aus, das die Stufen der Partizipationsleiter in Bezug auf eine normative und eine epistemische Öffnung von Mitwirkungsmöglichkeiten mit den Zielgruppen verbindet.

Allerdings deckt auch dieses Modell die Vielfalt an Begrifflichkeiten, Formaten und theoretischen Bezügen partizipativer Ansätze nicht umfassend ab. Insbesondere dialogische Formate, die als interaktive Kommunikationsformen ohne unmittelbare Entscheidungsbezüge oder auch als Lernerfahrungen (DAVIES et al. 2009) konzipiert sind, werden dabei nicht berücksichtigt.

Als Konsequenz definieren in ähnlicher Form die Arbeitsgruppe Partizipation der #FactoryWisskomm (SCHRÖGEL et al. 2021) und eine Stellungnahme der Allianz der Wissenschaftsorganisationen (ALLIANZ DER WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN 2022) drei grundlegende Formen der Partizipation in der Wissenschaft als breite Überkategorien, die in sich eine Vielfalt an praktischen Ansätzen und theoretischen Bezügen enthalten können.

Partizipation in Bezug auf Ziele und Governance von Forschung

Diese Dimension umfasst primär dialogisch ausgerichtete Ansätze zur Forschungsplanung und Agendasetzung aber auch zu Rahmenbedingungen von Forschung und Forschungs- oder technologiebezogene Regulierungen zum Beispiel in Bezug auf ethisch ambivalente Vorhaben oder Risikotechnologien (EINSIEDEL 2008). Typische Formate sind Bürgerdialoge, Konsensuskonferenzen, Konsultationen oder die Beteiligung von Stakeholder in entsprechenden Gremien oder Beiräten.

Partizipation als direkte Beteiligung an Forschung

Diese Dimension ist im Wesentlichen das Feld der verschiedenen Formen von Citizen Science aber auch Open Science Ansätze, die die Mitwirkung an Forschungsprozessen öffnen.

Partizipation als Mitdiskutieren und wechselseitiges Lernerlebnis

Diese Dimension berücksichtigt Partizipation im Sinne von Erleben, Mitmachen, Mitdiskutieren als wechselseitiges Lernerlebnis für alle Beteiligten zum Beispiel in Science Centern oder in Schüler*innen-Laboren.

Partizipation und Risikokommunikation

Für Risikokommunikation, die in diesem Kontext als ein integrales Teilgebiet innerhalb der Wissenschaftskommunikation verstanden werden kann (DAHINDEN & SCHANNE 2009), bedeuten die unterschiedlichen Bereiche und unterschiedlichen Ansätze jeweils spezifische Möglichkeiten und Herausforderungen.

Mit Blick auf die erste Dimension von Partizipation (Partizipation in Bezug auf Ziele und Governance von Forschung) ist Risikokommunikation beispielsweise in der partizipativen Technikfolgenabschätzung ein etablierter, zentraler Bestandteil (GRUNWALD 2022). Als Beispiel kann der Bürgerdialog Zukunftstechnologien/Zukunftsthemen (HAHN, FLEISCHER & DECKER 2016) dienen. Dieses Dialogverfahren wurde in den Jahren 2009 bis 2011 zu drei Themen durchgeführt (2009: Energietechnologien, 2010: Hightech-Medizin, 2011: Demografischer Wandel). In einem mehrphasigen Konzept folgten auf dem Format der Konsensuskonferenz aufbauende Bürgerkonferenzen und Bürgerwerkstätten als Workshopformate in mehreren Städten in ganz Deutschland, begleitet von einer Online-Konsultation, ein abschließender Bürgertag zur Zusammenführung. Dabei wurden zu den Themen risikobasierte Hoffnungen und Bedenken formuliert und Handlungsoptionen entwickelt, die als nicht-bindende Information und Empfehlung an Politik, Verwaltungen und andere Akteure verteilt wurde.

Zu partizipativen Formen in der zweiten Dimension, Citizen Science, gibt es erste Projekte und es entwickeln sich zunehmend weitere Konzepte für die Anwendung in der Risikokommunikation. In der lokalen Initiative Diamond Bucket Monitoring gegen Luftverschmutzung in einer Gemeinde in Louisiana (OTTINGER 2010) erhoben die Anwohnenden selbstständige Luftqualitätsdaten die von zertifizierten Büros analysiert wurden, um mit den Ergebnissen Einfluss auf Regulierung und politisches Handeln zu nehmen.

Als weiteres Beispiel kann die Initiative Safecast genannt werden, die nach dem Reaktorunglück in Fukushima in Folge des Tsunamis 2011 weltweit ehrenamtlich an der Erhebung von Radioaktivität in der Umwelt arbeitete und daneben auch als Multiplikatoren zum Dialog über die wissenschaftlichen Hintergründe und die Risikobewertungen und den Austausch mit verschiedenen Stakeholdern beigetragen hat (BROWN et al. 2016).

Für die dritte Dimension von Partizipation als Lernerlebnis können Ansätze der Gamification beziehungsweise des Serious Gaming gelten. Ein Beispiel dafür ist das Planspiel als lange etablierte Methode einer interaktiven Auseinandersetzung mit einem Thema, das auch schon in der Risikokommunikation eingesetzt wird (MATTHIES, KRÖMKER & HÖGER 1995). Aber auch die dialogische und partizipative Risikokommunikation mit Communities zum Aufbau vertrauensvoller Beziehungen und Schaffung der Grundlagen für selbstbestimmte Risiko- und Krisenkompetenzen, ohne eine unmittelbare partizipativ gefällte Entscheidung, (STEWART et al. 2023) kann diesem Feld zugeordnet werden.

Überlegungen zu Partizipation, Wissenschaftskommunikation und Risikokommunikation

Ein wichtiger Aspekt bei der Betrachtung von partizipativer Wissenschafts- oder Risikokommunikation ist die Frage, von wem Partizipationsinitiativen ausgehen, wer die zu diskutierende oder zu entscheidende Frage definiert und wer über den Prozess bestimmt: eingeladenen vs. selbstermächtigte Partizipation (invited vs. uninvited participation; WEHLING 2012). Gerade in der Risikokommunikation sind mit diesen Aspekten oft schon ethische oder politische Setzungen verbunden, ob intendiert oder nicht. Dies gilt einerseits, wenn Behörden oder wissenschaftliche Einrichtungen zu einem partizipativen Format einladen, und dabei möglicherweise Aspekte oder Perspektiven ausblenden. Andererseits sind auch eingeforderte Teilhabebedarfe von gesellschaftlichen Gruppen schon dem Ursprung nach aus einer spezifischen Perspektive oder Bedürfnislage formuliert, die andere vielleicht nicht einschließt. Daher bedarf es eines besonderen Fingerspitzengefühls beziehungsweise einer offenen und konstruktiven Herangehensweise schon bei der Festlegung des genauen inhaltlichen Zuschnitts eines Formats der partizipativen Risikokommunikation. Dies gilt gerade in einer Zeit zunehmender gesellschaftlicher Polarisierung und medialer Zuspitzung, die den Bedarf an neuen partizipativen Formen der Risikokommunikation umso dringlicher macht, wie die Erfahrungen mit den etablierten Kommunikationsformaten in der Corona-Pandemie gezeigt haben (LOSS et al. 2021).

Referenzen

- [1] ALLIANZ DER WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN (2022). Stellungnahme Allianz der Wissenschaftsorganisationen zur Partizipation in der Forschung. <https://www.allianz-der-wissenschaftsorganisationen.de/themen-stellungnahmen/partizipation-in-der-forschung/>. Letzter Zugriff: 08. Februar 2024.
- [2] ARNSTEIN, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners* 35(4), 216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- [3] BROWN, A./FRANKEN, P./BONNER, S./DOLEZAL, N./MOROSS, J. (2016). Safecast: successful citizen-science for radiation measurement and communication after Fukushima. *Journal of Radiological Protection* 36(2), S82–S101. DOI 10.1088/0952-4746/36/2/S82
- [4] BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2021): #FactoryWisskomm: Handlungsperspektiven für die Wissenschaftskommunikation. https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/factory_wisskomm_publication.pdf?blob=publicationFile&v=2. Letzter Zugriff: 08. Februar 2024.
- [5] BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2023): Partizipationsstrategie Forschung. <https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2023/partizipationsstrategie.html>. Letzter Zugriff: 08. Februar 2024.
- [6] DAHINDEN, U./SCHANNE, M. (2009). Wissenschafts- und Risikokommunikation. In: D. SÜSS/U. DAHINDEN (Hrsg.): *Medienrealitäten* (S. 69-88). Konstanz: UVK.

- [7] DAVIES, S./MCCALLIE, E./SIMONSSON, E./LEHR, J. L./DUENSING, S. (2009). Discussing dialogue: Perspectives on the value of science dialogue events that do not inform policy. *Public Understanding of Science* 18(3), 338-353. <https://doi.org/10.1177/0963662507079760>
- [8] DAVIES, S. R./FRANKS, S./ROCHE, J./SCHMIDT, A. L./WELLS, R./ZOLLO, F. (2021). The landscape of European science communication. *Journal of Science Communication* 20(3), A01. <https://doi.org/10.22323/2.20030201>
- [9] EINSIEDEL, E. F. (2008). Public participation and dialogue. In: M. BUCCHI/B. TRENCH (Hrsg.) *Handbook of public communication of science and technology* (S.173-184). London and New York: Routledge.
- [10] GRUNWALD, A. (2022). Parlamentarische Technikfolgenabschätzung und Risikokommunikation. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 65(5), 552-558. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03523-0>
- [11] HAHN, J./FLEISCHER, T./DECKER, M. (2016). Bürgerdialoge zwischen Technikkommunikation und Reflexion. *TATuP-Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 25(1), 17-23. <https://doi.org/10.14512/tatup.25.1.17>
- [12] HAKLAY, M. (2018). Participatory citizen science. In: S. HECKER/M. HAKLAY/A. BOWSER/Z. MAKUCH/J. VOGEL/A. BONN (Hrsg.) *Citizen Science: Innovation in open science, society and policy* (S. 52-62). London: UCL Press.
- [13] LOSS, J./BOKLAGE, E./JORDAN, S./JENNY, M. A./WEISHAAR, H./EL BCHERAOU, C. (2021). Risikokommunikation bei der Eindämmung der COVID-19-Pandemie: Herausforderungen und Erfolg versprechende Ansätze. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 64(3), 294. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03283-3>
- [14] MATTHIES, E./KRÖMKER, D./HÖGER, R. (1995). Das Planspiel als Lern- und Forschungsfeld in der Risikokommunikation. *Bericht aus der Fakultät für Psychologie, AE Kognitions- und Umweltpsychologie Nr. 46/1995*. Bochum: Ruhr-Universität, Fakultät für Psychologie.
- [15] METCALFE, J./GASCOIGNE, T./MEDVECKY, F./NEPOTE, A. C. (2022). Participatory science communication for transformation. *Journal of Science Communication* 21(2). E. <https://doi.org/10.22323/2.21020501>
- [16] METTEN, T./BORNHEIM, F. (2021). Responsive Wissenschaftskommunikation: ein Realexperiment zur Bürgerbeteiligung in der Wissenschaftskommunikation. <https://edoc.ku.de/id/eprint/25950/>. Letzter Zugriff: 08. Februar 2024.
- [17] OTTINGER, G. (2010). Buckets of resistance: Standards and the effectiveness of citizen science. *Science, Technology, & Human Values* 35(2), 244-270. <https://doi.org/10.1177/0162243909337121>
- [18] SCHÄFER, M. S./KRISTIANSEN, S./BONFADELLI, H. (2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel: Relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes. In: M. S. SCHÄFER/S. KRISTIANSEN/H. BONFADELLI (Hrsg.): *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (S. 10-42). Köln: Herbert von Halem Verlag.
- [19] SCHEUFELE, D.A. (2014). Science communication as political communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 111, 13585-13592. <https://doi.org/10.1073/pnas.1317516111>
- [20] SCHRÖGEL, P./KOLLECK, A. (2019). The many faces of participation in science: Literature review and proposal for a three-dimensional framework. *Science & Technology Studies* 32(2), 77-99. <https://doi.org/10.23987/sts.59519>
- [21] SCHRÖGEL, P./HECKER, S./MAYER, M./UNTERLEITNER, K./KÖNIG, T./BRANDT, S. (2021). Partizipative Wissenschaftskommunikation – Ergänzung zur AG Partizipation der #FactoryWissskomm. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7581552>. Letzter Zugriff: 08. Februar 2024.

- [22] SIMIS, M. J./MADDEN, H./CACCIATORE, M. A./YEO, S. K. (2016). The lure of rationality: Why does the deficit model persist in science communication? *Public understanding of science* 25(4), 400-414. <https://doi.org/10.1177/0963662516629749>
- [23] STEWART, I. S./SEVILLA, E./BARRAGÁN, K./MENTEŞE, E. Y. (2023). Disaster risk communication requires dissemination, dialogue and participation. *Nature Reviews Earth & Environment* 4, 805–806. <https://doi.org/10.1038/s43017-023-00506-w>
- [24] WEHLING, P. (2012). From invited to uninvited participation (and back?): rethinking civil society engagement in technology assessment and development. *Poiesis & Praxis* 9, 43-60. <https://doi.org/10.1007/s10202-012-0125-2>

3.2.3 Transdisziplinäre Methoden für Risikokommunikation

Pia-Johanna Schweizer, Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit – Helmholtz-Zentrum Potsdam

Systemische Risiken, wie der Klimawandel, der Verlust von Biodiversität oder Pandemien sind durch fünf Eigenschaften gekennzeichnet (RENN et al. 2022; SCHWEIZER 2021).

- Systemische Risiken sind durch ein hohes Maß an Komplexität charakterisiert. Dies liegt zum einen an der inhärenten Komplexität der betrachteten Systeme und ihrer Komponenten. Zum anderen liegt die Komplexität darin begründet, dass systemische Risiken im Laufe ihrer Entwicklung mit konventionellen Risiken interagieren und sogar konvergieren.
- Systemische Risiken zeichnen sich zudem durch Grenzüberschreitung aus. Obwohl ihre Ursprünge auf ein bestimmtes System und/oder ein Ereignis zurückgeführt werden können, breiten sich ihre Kaskadeneffekte auch auf andere Systeme aus, in denen sie mehr oder weniger starke Auswirkungen verursachen.
- Systemische Risiken entwickeln sich aufgrund ihrer stochastischen Ursache-Wirkungs-Beziehungen auf nichtlineare Weise. Ursache-Wirkungs-Beziehungen systemischer Risiken können nicht deterministisch definiert werden.
- Systemische Risiken sind zudem durch Kippunkte gekennzeichnet. Komplexe Systeme können für eine unbestimmte Zeit stabil bleiben. Ist ein Kippunkt erreicht, verändern komplexe Systeme in kürzester Zeit ihre Existenzbedingungen (SCHEFFER 2010). Diese Veränderungen können sogar einen vollständigen Zusammenbruch des Systems beinhalten.
- Häufig kommt es im Zusammenhang mit systemischen Risiken zu verzögerter Risikowahrnehmung und zur Regulierung dieser Risiken.

Diese Eigenschaften systemischer Risiken sind im Diskurs mit der Öffentlichkeit nicht leicht zu vermitteln. Komplexe Wechselwirkungen sind intuitiv schwer zu durchschauen und die häufig mit systemischen Risiken verbundenen nicht-linearen Wirkungsketten widersprechen weitgehend den von Versuch und Irrtum geprägten Erfahrungen der meisten Menschen im Umgang mit Risiken. Die Reaktion der Menschen auf ein Risiko hängt im Wesentlichen von ihrer Wahrnehmung des Risikos ab. Risikowahrnehmungen können insofern durch eine Vielzahl von Faktoren, wie wahrgenommene Furcht, Vertrautheit oder aber mangelnde Kontrollierbarkeit verstärkt bzw. abgeschwächt werden (BREAKWELL 2014; SIEGRIST & ÁRVAI 2020; SLOVIC 1987).

Konventionelle Risiken werden je nach den wahrgenommenen qualitativen Risikomerkmale entweder sozial verstärkt oder abgeschwächt. Die Risikowahrnehmung von systemischen Risiken wird tendenziell eher abgeschwächt (SCHWEIZER, GOBLE & RENN 2022). Individuen greifen auf kollektive Erinnerungen an Gefahren und Gefährdungen zurück, denen sich bereits frühere Generationen ausgesetzt sahen. Informationen über diese Gefährdungsmuster werden z. B. mittels Markierungen von früheren Hochwasserständen kulturell tradiert und sind im Gedächtnis leicht verfügbar. Viele Faktoren, die das Urteil über konventionelle Risiken beeinflussen, hängen mit den jeweiligen Risikomerkmale zusammen, die Personen mit den Ursachen von Risiken zu verbinden gelernt haben, wie z. B. Erdbeben, Überschwemmung oder die Auswirkungen eines Chemieunfalls. Systemische Risiken hingegen beziehen sich auf mögliche Ereignisse in der Zukunft. Die Auswirkungen dieser Risiken werden erst nach dem Überschreiten eines Kippunktes direkt wahrnehmbar. Selbst im Eintrittsfall wird sich das Erleben in erster Linie auf die Auswirkungen beziehen und nicht auf die systemischen Zusammenhänge, die sie herbeigeführt haben. Vor einem Kippunkt werden die Risiken dem einzelnen Menschen als weit weg und weniger gefährlich erscheinen als konventionelle Risiken. Die Hauptmerkmale systemischer Risiken, wie Komplexität, Nichtlinearität und Stochastizität, erwecken den Eindruck fehlender Handlungsfähigkeit des Individuums (SMITH & MAYER 2018). Trotz der Tatsache, dass systemische Risiken die Funktionalität der lebenswichtigen Systeme der Gesellschaft bedrohen, empfinden Individuen eine geringere wahrgenommene Dringlichkeit, ihr eigenes Verhalten, z. B. durch Umstellung ihres Konsum- und

Ernährungsverhaltens dauerhaft zu ändern, oder strengere Regulierungsmaßnahmen, z. B. in Form der Einführung eines generellen Tempolimits auf deutschen Autobahnen, zu akzeptieren. Die Komplexität der Risikowahrnehmung führt zu unterschiedlichen und zum Teil divergierenden Risikobewertungen, was wiederum zu Unterschieden in der Akzeptanz von systemischen Risiken führt.

Eine besondere Herausforderung für den Umgang mit systemischen Risiken besteht darin, dass die Bewältigung von Komplexität und unterschiedlichen Interessen effektive Verhandlungen und konstruktives soziales Lernen erfordert. Dieselbe Komplexität bietet jedoch auch Chancen und Anreize zu adressieren, dass unterschiedliche Aspekte eines Risikos für Menschen mit unterschiedlichen Einstellungen von Relevanz sind. Z. B. ist entweder die Akzeptanz oder die Leugnung des anthropogenen Klimawandels in jenen Ländern, in denen eine politische Polarisierung stattgefunden hat, zur festen Überzeugung geworden (POORTINGA et al. 2019). Transdisziplinäre Ansätze der Risiko-Governance bieten hier die Möglichkeit, die zunehmende Polarisierung der Gesellschaft und verschiedene Realitätswahrnehmungen der Bevölkerung in den Blick zu nehmen und in die Risikobewertung einfließen zu lassen.

Transdisziplinäre Ansätze, wie das vom International Risk Governance Council entwickelte Risiko-Governance Framework zielen darauf ab, einen kohärenten und integrativen Prozess zur umfassenden Analyse von Risiken bereitzustellen (IRGC 2017; RENN 2008). Dieser Ansatz differenziert zwischen der Analyse eines Risikos (Risikoabschätzung) und der Entscheidung, wie mit einem Risiko umgegangen werden soll (Risikomanagement). Der Ansatz besteht aus vier aufeinander aufbauenden Schritten: (1) Problemdefinition, (2) Risikoabschätzung, (3) Risikocharakterisierung und -evaluation sowie (4) Risikomanagement. Kommunikation und Partizipation sind Querschnittsthemen, die ein integraler Bestandteil aller Phasen sind. Eine kontinuierliche Rückkopplung zwischen den Phasen ist durch den zyklischen Charakter des Risk Governance Frameworks gewährleistet.

Systemische Risiken stellen eine Herausforderung für Governance dar, weil diese Risiken hochgradig vernetzt und komplex sind sowie non-linearen Entwicklungen folgen und in ihren Ursache-Wirkungs-Beziehungen nicht deterministisch sind. Erarbeitete Lösungen sollten zudem ethische Belange reflektieren. So werden inklusive Governance-Strategien notwendig, um die Ziele der nachhaltigen Entwicklung zu verfolgen. Das Konzept der transdisziplinären Risiko-Governance dient als Orientierungsrahmen, um die Herausforderungen von systemischen Risiken zu identifizieren und Risikokommunikationsstrategien an diesen Herausforderungen auszurichten. Systemische Risiken erfordern eine unvoreingenommene Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Darüber hinaus erfordern systemische Risiken, die in den meisten Fällen Unsicherheiten und Mehrdeutigkeiten umfassen, das Engagement von Stakeholdern und die Beteiligung der Öffentlichkeit. Effektive Kommunikation, oder ihr Nichtvorhandensein, hat einen großen Einfluss auf die Risikoakzeptanz. Risikokommunikation und -beteiligung sollten strategisch an die Art der Herausforderung angepasst werden, um wirksam zu werden. Komplexe Risikophänomene benötigen wissenschaftliche Diskurse mit Expert*innen sowie Behördenmitarbeiter*innen, um kognitive Konflikte zu klären. Ungewissheit erfordert reflektierende Diskurse mit Expert*innen, Behördenmitarbeiter*innen sowie Stakeholdern, um Bewertungskonflikte zu klären. Zudem erfordern mehrdeutige Risikophänomene einen partizipativen Diskurs unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft, um normative Konflikte auszutarieren. Diskursbasierte Strategien suchen nach einer argumentativen Lösung von mehrdeutigen Risikofragen. Zugleich streben sie an, Toleranz für divergierende Positionen aufzubauen und das Vertrauen in Entscheidungsinstitutionen zu stärken.

Referenzen

- [1] BREAKWELL, G. M. (2014). *The Psychology of Risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [2] INTERNATIONAL RISK GOVERNANCE CENTER (IRGC) (2017). Introduction to the IRGC Risk Governance Framework. <https://irgc.org/wp-content/uploads/2018/09/IRGC.-2017.-An-introduction-to-the-IRGC-Risk-Governance-Framework.-Revised-version..pdf>. Letzter Zugriff: 22.05.2024.

- [3] POORTINGA, W./WHITMARSH, L./STEG, L./BÖHM, G./FISHER, S. (2019). Climate change perceptions and their individual-level determinants: A cross-European analysis. *Global Environmental Change* 55, 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.01.007>
- [4] RENN, O. (2008). *Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World*. London: Earthscan.
- [5] RENN, O./Laubichler, M./Lucas, K./Kröger, W./Schanze, J./Scholz, R. W./Schweizer, P. (2022). Systemic Risks from Different Perspectives. *Risk Analysis* 42(9), 1902–1920. <https://doi.org/10.1111/risa.13657>
- [6] SCHEFFER, M. (2010). Complex systems: Foreseeing tipping points. *Nature* 467, 411–412. <https://doi.org/10.1038/467411a>
- [7] SCHWEIZER, P./GOBLE, R./RENN, O. (2022). Social Perception of Systemic Risks. *Risk Analysis* 42(7), 1455–1471. <https://doi.org/10.1111/risa.13831>
- [8] SCHWEIZER, P.-J. (2021). Systemic risks – concepts and challenges for risk governance. *Journal of Risk Research* 24(1), 78–93. <https://doi.org/10.1080/13669877.2019.1687574>
- [9] SIEGRIST, M./ÁRVAI, J. (2020). Risk Perception: Reflections on 40 Years of Research. *Risk Analysis* 40(S1), 2191–2206. <https://doi.org/10.1111/risa.13599>
- [10] SLOVIC, P. (1987). Perception of risk. *Science* 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- [11] SMITH, E. K./MAYER, A. (2018). A social trap for the climate? Collective action, trust and climate change risk perception in 35 countries. *Global Environmental Change* 49, 140–153. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.014>

3.3 Session III: Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die Risikokommunikation

3.3.1 Risikokommunikation unter den Bedingungen wachsender Kommunikationsrisiken: Digitale Öffentlichkeit und reflexive Moderne

Christoph Neuberger, Freie Universität Berlin und Weizenbaum–Institut Berlin

Die Öffentlichkeit besitzt einen Doppelcharakter: Sie ist eine Sphäre, in der gesellschaftsweit die Verständigung über Risiken stattfindet (Risikokommunikation) und die zugleich selbst Risiken für jene bereithält, die sich an der Kommunikation beteiligen oder zum Thema gemacht werden (Kommunikationsrisiken). Risiken lassen sich als kalkulierender Umgang mit Unsicherheit begreifen (BONß 1995: 50).

ULRICH BECK (1986, S. 29-42) betonte, dass Risiken in der „reflexiven Moderne“ in öffentlichen Diskursen zu Wissens- und Wertungsfragen politisch verhandelt werden. Öffentlichkeit und Journalismus hat er dabei nicht systematisch berücksichtigt, damit auch nicht den Zusammenhang zwischen Risikokommunikation und Kommunikationsrisiken. Der digitale Wandel der Öffentlichkeit hat neue individuelle und kollektive Risiken entstehen lassen, die im Vortrag behandelt wurden.

In der Öffentlichkeit werden höhere Risiken eingegangen als in der Privatsphäre: Wer den öffentlichen Raum betritt, setzt sich den Blicken eines unüberschaubaren, schwer berechenbaren Publikums aus. Ein unbedachtes Wort, eine falsche Geste oder ein moralischer Fehltritt – dies kann den Ruf beschädigen oder gar die Karriere ruinieren. Diese riskante Seite der Öffentlichkeit hat auch eine disziplinierende Wirkung, die der Demokratie zugutekommen kann: Wer öffentlich lügt, muss damit rechnen, vor aller Augen ertappt und bloßgestellt zu werden. Publizität ist daher eine kritische Prüfinstanz – zumindest in einer funktionierenden Öffentlichkeit.

Die digitale Öffentlichkeit steigert nicht nur die Verletzlichkeit des Einzelnen, sondern auch von Demokratien. Risiken in der digitalen Öffentlichkeit sind häufig dysfunktional. Kommunikationschancen und -risiken lassen sich mit Hilfe der Werte der liberalen Demokratie systematisieren (NEUBERGER 2022). In Klammern sind jeweils stichwortartig jene Risiken der digitalen Öffentlichkeit benannt, die sich auf einen bestimmten Wert beziehen:

- Informationsqualität (vs. Desinformation)
- Diskursqualität (vs. Verrohung, Inkohärenz, Emotionalisierung, Polarisierung)
- Freiheit (vs. Kontrolle durch Staaten, Plattformen u. a.)
- Gleichheit (vs. „Digital Divide“)
- Vielfalt (vs. Agenda-Setting der Massenmedien, Ko-orientierung)
- Integration (vs. Filterblasen, Echokammern?)
- Meinungsmacht (vs. Konzentration bei digitalen Plattformen und politischen Akteuren)
- Sicherheit (vs. Cyberwar, Cybermobbing usw.)

Betroffen sind auch Risikodiskurse, wie sich an Themen wie der Corona-Pandemie und dem Klimawandel veranschaulichen lässt, die in der digitalen Öffentlichkeit besonders umkämpft sind. Hier schließt die Frage, wie durch Regulierung und Vermittlung öffentlicher Kommunikation Risiken besser kalkulierbar oder vermeidbar werden.

Referenzen

- [1] BECK, U. (1986). *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- [2] BONß, W. (1995). *Vom Risiko. Unsicherheit und Ungewißheit in der Moderne*. Hamburg: Hamburger Edition.

- [3] NEUBERGER, C. (2022): Digitale Öffentlichkeit und liberale Demokratie. *Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ) 10-11*, 18-25.

3.3.2 Digitale Fragmentierung: Inwiefern zeigen sich „Filterblasen“ oder „Echokammern“ in der aktuellen Mediennutzung?

Merja Mahrt, Weizenbaum–Institut Berlin

Einleitung – Was sind „Filterblasen“ und „Echokammern“?

Eine häufig geäußerte Herausforderung der Digitalisierung betrifft Veränderungen der Mediennutzung. Mit Metaphern wie „Filterblasen“ oder „Echokammern“ wird beschrieben, dass sich die Nutzung von digitalen und besonders sozialen Medien fragmentiert und sich dies wiederum negativ auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt auswirken könnte. Während der Covid-19-Pandemie trat dies in Bezug auf Gesundheitsinformationen zum Coronavirus, zur Impfung und zum Sinn von Schutzmaßnahmen sowie zu politischer Radikalisierung in den Vordergrund. Doch inwiefern zeigen sich eigentlich diese Phänomene digitaler Fragmentierung?

Bevor in den folgenden Abschnitten Befunde zur Fragmentierung digitaler Mediennutzung dargestellt werden, soll zunächst die Bedeutung der genannten Metaphern erläutert werden. „Filterblasen“ (PARISER 2011) und „Echokammern“ (SUNSTEIN 2001) sind nur zwei, wenn auch sehr populäre, Beispiele aus einer Reihe von Begriffen, mit denen seit Mitte der 1990er Jahre eine möglicherweise drohende digitale Fragmentierung beschrieben wird. Dahinter werden verschiedene Kombinationen drei möglicher Ursachen vermutet, die zu einer im Vergleich zu früheren Zeiten heute stärker fragmentierten Mediennutzung führen könnten. Daran schließen sich Befürchtungen für negative Einflüsse auf z.B. Meinungsbildung und sozialen Zusammenhalt an.

Die erste Ursache bildet das stark erweiterte Angebot an Inhalten, die über das Internet im Vergleich zu traditionellen Massenmedien verfügbar sind. Aus technischen und medienökonomischen Gründen können dabei auch Nischenmedien ihr Publikum finden. Dies könnte zweitens dazu führen, dass sich das Nutzungsverhalten verändert. Menschen könnten online sehr viel eher Medieninhalte auswählen, die zu ihren bestehenden Interessen, ihrem Wissen oder ihren Einstellungen passen. Zudem können digitale Inhalte sehr viel einfacher weitergeleitet werden, sodass unter bereits bekannten und vernetzten Menschen die gleichen Inhalte kursieren können, die andere aber eher nicht sehen. Diese ersten beiden Faktoren, das veränderte Angebot von Onlineinhalten sowie das neue Nutzungsverhalten, bilden die Grundlage für die Bildung möglicher „Echokammern“, in denen Gleichgesinnte vor allem das wahrnehmen würden, was ihnen bereits bekannt ist und sich darin gegenseitig bestärken (SUNSTEIN 2001). „Filterblasen“ dagegen entstünden laut PARISER (2011) aus einem dritten Faktor, der Gestaltung digitaler Plattformen. Durch Empfehlungs- und Personalisierungsalgorithmen würden Suchmaschinen, soziale Medien, aber auch journalistische Onlinemedien im Laufe der Zeit „lernen“, welche Inhalte von einzelnen Personen besonders häufig angeklickt werden, und dann dazu mutmaßlich passende Beiträge vorschlagen. Diese Passung basiert üblicherweise auf Ähnlichkeit, nicht dagegen z.B. auf dem Ziel, Menschen die wichtigsten Informationen des Tages oder einen breiten Überblick anzubieten. Besonders der Grad der Personalisierung etwa eines Newsfeeds in sozialen Medien ist dabei für die Nutzer*innen nicht transparent, und diese Filterung kann auch kaum umgangen werden.

Wie fragmentiert ist die Mediennutzung?

Egal, ob es an der Angebotsstruktur im Internet, dem Nutzungsverhalten oder an Plattformalgorithmen liegt, sollte sich an der Mediennutzung ablesen lassen, ob es tatsächlich eine digitale Fragmentierung gibt. Nur wenn dies der Fall ist, ließen sich mögliche Veränderungen im Wissen, den Meinungen oder dem Verhalten von Menschen letztlich auch als Medienwirkung und nicht als Folge anderer Faktoren bestimmen.

Dabei zeigen Studien zu Deutschland und vielen anderen Ländern, dass die Nutzung von Nachrichten und aktuellen Informationen weiterhin stark von etablierten Medienmarken geprägt ist (NEWMAN et al. 2023). In Deutschland sind es vor allem die Nachrichten der großen Fernsehsender ARD, ZDF und RTL, die nach wie vor ein großes Publikum erreichen (BEHRE, HÖLIG & MÖLLER 2023). Zusätzlich zur Fernsehausstrahlung am

Abend wird dabei heute auch auf die entsprechenden Apps, Webseiten und Profile in sozialen Medien zugegriffen. Zudem nutzen viele Menschen in ihren alltäglichen Medienrepertoires unterschiedliche Nachrichtenquellen, wodurch sich die großen und kleinen Publika verschiedener Angebote überschneiden (FLETCHER & NIELSEN 2017). Die Existenz von (digitalen) Nischenmedien ist also nicht unbedingt ein Beleg für eine starke Fragmentierung der Nutzung insgesamt, besonders nicht in Ländern wie Deutschland mit stark nachgefragten Nachrichtenmarken wie der „Tagesschau“, „heute“ oder „RTL aktuell“.

Verschiedene Studien zur Auswirkung von Suchmaschinen, sozialen Medien und Nachrichtenportalen (wie z.B. t-online oder gmx.de) dokumentieren zudem, dass die Nutzung solcher Dienste Menschen tendenziell mit mehr und vielfältigeren Inhalten in Kontakt bringt, anstatt ihren Horizont auf immer die gleichen Angebote und Themen zu verengen (z.B. FLETCHER & NIELSEN 2018; KIM 2011; KIM, HSU & GIL DE ZUÑIGA 2013; LEE et al. 2014; SCHARKOW et al. 2020). Im amerikanischen Zweiparteiensystem zeigt sich dieser Effekt sogar über die Parteilager hinweg: Egal, ob Menschen die Demokratische, Republikanische oder keine der beiden Parteien bevorzugen, überschneiden sie sich in einem Großteil der Inhalte, die sie online nutzen (EADY et al. 2019; GUESS 2021).

Wo gibt es doch Anzeichen für Fragmentierung?

Die meisten Studien zu digitaler Fragmentierung kommen zu dem Ergebnis, dass sie kein dominantes Muster der Mediennutzung in vielen Ländern ist. Einige nennen die Befürchtungen rund um das Thema gar eine „moral panic“ (BRUNS 2019), „maßlos übertrieben“ (STARK, MAGIN & JÜRGENS 2021) oder auch eine „Ablenkung“ von eigentlich wichtigeren Fragen digitaler Mediennutzung (GARRETT 2017). Möglicherweise ist aber auch eher die ursprüngliche Annahme einer sich insgesamt fragmentierenden Nutzerschaft und damit Gesellschaft falsch, weil sich Fragmentierung eher an anderer Stelle zeigt.

Ein genauerer Blick in z. B. GUESS' (2021) Ergebnisse zeigt, dass zwar die meisten Menschen in den USA die gleichen Angebote der politischen Mitte nutzen. Es gibt aber Personen am äußeren Rand des politischen Spektrums, die auf Medien zugreifen, die ebenfalls an diesem Rand verortet sind. Ähnlich zeigen milieubasierte Untersuchungen, dass innerhalb einer Gesellschaft zwar große Überschneidungen durch die Nutzung beliebter und etablierter Nachrichtenangebote bestehen (KÖSTERS & JANDURA 2018). Allerdings kombinieren Menschen mit extremer politischer Haltung diese z.B. mit sogenannten alternativen Medien und zeigen insgesamt eine ausgeprägte Skepsis gegenüber Medien und politischen Institutionen sowie ein anderes Themenverständnis als die meisten anderen Milieus. Neben solchen in Bezug auf Meinungen extremen Gruppen gibt es zudem unpolitische Milieus, die kaum Nachrichtenangebote wahrnehmen, sich nur wenig für Politik interessieren und somit kaum mit den anderen Segmenten der Gesellschaft verbunden erscheinen.

Fazit – Wie kann man sich das (digitale) Publikum heute vorstellen?

In einem Land wie Deutschland sind die allermeisten Menschen nicht in einer „Echokammer“ oder „Filterblase“ gefangen. Das deutsche Medienpublikum ist nicht tiefgreifend fragmentiert, ebenso wenig wie in vielen anderen Ländern. Besonders die starken Nachrichtenmarken erreichen weiterhin viele Menschen mehr oder weniger zeitgleich und mit den gleichen Themen. Dennoch gibt es Heterogenität im Publikum, welche für Kommunikationsmaßnahmen (etwa in der Risikokommunikation, aber auch darüber hinaus), die für die gesamte Gesellschaft gedacht sind, eine Herausforderung darstellt. Milieus mit verfestigten extremen Meinungen, die sich einschlägig informieren und vorrangig mit Gleichgesinnten austauschen, sind am ehesten als fragmentiert im Sinne der ursprünglichen Annahmen anzusehen. Ein großer Teil in diesen Gruppen wird zwar durch Medienangebote der Mitte erreicht, interpretiert diese aber anders als die Mehrheit. Auf der anderen Seite vernachlässigt die öffentliche Diskussion häufig in anderer Weise fragmentierte oder losgelöste Teilgruppen, die eher nicht von den etablierten Angeboten erreicht werden. Informationsangebote für diese politik- und nachrichtenfernen Milieus sollten besonderen Wert auf Verständlichkeit und Zugänglichkeit über niedrigschwellige Plattformen wie z.B. soziale Medien legen.

Referenzen

- [1] BEHRE, J./HÖLIG, S./MÖLLER, J. (2023). Reuters Institute Digital News Report 2023: Ergebnisse für Deutschland. *Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts*. <https://doi.org/10.21241/ssoar.86851>
- [2] BRUNS, A. (2019). *Are filter bubbles real?* Cambridge: Polity Press.
- [3] EADY, G./NAGLER, J./GUESS, A./ZILINSKY, J./TUCKER, J. A. (2019). How many people live in political bubbles on social media? Evidence from linked survey and Twitter data. *Sage Open* 9(1), 1-25. <https://doi.org/10.1177/2158244019832705>
- [4] FLETCHER, R./NIELSEN, R. K. (2017). Are news audiences increasingly fragmented? A cross-national comparative analysis of cross-platform news audience fragmentation and duplication. *Journal of Communication* 67(4), 476-498. <https://doi.org/10.1111/jcom.12315>
- [5] FLETCHER, R./NIELSEN, R. K. (2018). Are people incidentally exposed to news on social media? A comparative analysis. *New Media & Society* 20(7), 2450-2468. <https://doi.org/10.1177/1461444817724170>
- [6] GARRETT, R. K. (2017). The “echo chamber” distraction: Disinformation campaigns are the problem, not audience fragmentation. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* 6(4), 370-376. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.jarmac.2017.09.011>
- [7] GUESS, A. M. (2021). (Almost) everything in moderation: New evidence on Americans’ online media diets. *American Journal of Political Science* 65(4), 1007–1022. <https://doi.org/10.1111/ajps.12589>
- [8] KIM, Y. (2011). The contribution of social network sites to exposure to political difference: The relationships among SNSs, online political messaging, and exposure to cross-cutting perspectives. *Computers in Human Behavior* 27(2), 971-977. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.chb.2010.12.001>
- [9] KIM, Y./HSU, S.-H./GIL DE ZUÑIGA, H. (2013). Influence of social media use on discussion network heterogeneity and civic engagement: The moderating role of personality traits. *Journal of Communication* 63(3), 498-516. <https://doi.org/10.1111/jcom.12034>
- [10] KÖSTERS, R./JANDURA, O. (2018). Politische Kommunikation in heterogenen Lebenswelten. Kommunikationspraxis in politischen Milieus und Bedingungen ihrer Integration. *Studies in Communication and Media* 7(2), 129-185.
- [11] LEE, J. K./CHOI, J./KIM, C./KIM, Y. (2014). Social media, network heterogeneity, and opinion polarization. *Journal of Communication* 64(4), 702-722. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/jcom.12077>
- [12] NEWMAN, N./FLETCHER, R./EDDY, K./ROBERTSON, C. T./NIELSEN, R. K. (2023). Reuters Institute digital news report 2023. https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/Digital_News_Report_2023.pdf. Letzter Zugriff: 21. November 2023.
- [13] PARISER, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. London: Penguin.
- [14] SCHARKOW, M./MANGOLD, F./STIER, S./BREUER, J. (2020). How social network sites and other online intermediaries increase exposure to news. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117(6), 2761-2763. <https://doi.org/10.1073/pnas.1918279117>
- [15] STARK, B./MAGIN, M./JÜRGENS, P. (2021). Maßlos überschätzt. Ein Überblick über theoretische Annahmen und empirische Befunde zu Filterblasen und Echokammern. In: M. EISENEGGER/M. PRIN-ZING/P. ETTINGER/R. BLUM (Hrsg.): *Digitaler Strukturwandel der Öffentlichkeit* (S. 303-321). Wiesbaden: Springer VS.
- [16] SUNSTEIN, C. R. (2001). *Republic.com*. Princeton: Princeton University Press.

3.3.3 Die Wahrnehmung von Risiken und Chancen von Künstlicher Intelligenz: Der Einfluss von Wissen und Vertrauen in das eigene Wissen

Markus Huff, Eberhard-Karls-Universität Tübingen/Leibniz Institut für Wissensmedien

Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) durchdringt zunehmend den menschlichen Alltag, wobei die Akzeptanz je nach Anwendung variiert - von breiter Zustimmung wie bei automatisierten Playlist-Generatoren bis hin zu intensiven Debatten wie beim Einsatz von KI in der Medizin. Dieser Beitrag präsentiert eine psychologische Perspektive und berichtet über mehrere empirische Studien zum Einfluss von Wissen und Vertrauen in das eigene Wissen auf die Wahrnehmung von Risiken und Chancen von KI sowie auf die Bereitschaft, KI-Anwendungen zu nutzen. Wir konnten zeigen, dass das Wissen über KI sowie das Vertrauen in das eigene KI-Wissen mit der Risiko- und Chancenwahrnehmung der Teilnehmer*innen in Bezug auf KI-Szenarien aus drei Bereichen zusammenhängt: Medien, Medizin und autonomes Fahren. Die Ergebnisse zeigen auch, dass sowohl KI-Wissen als auch Vertrauen in KI-Wissen wichtige Prädiktoren für die Risiko- und Chancenwahrnehmung der Menschen sind, die über die Einstellung der Menschen gegenüber KI hinausgehen. Darüber hinaus konnten wir zeigen, dass die Differenz zwischen Chancen- und Risikowahrnehmung von KI positiv mit der Wahrscheinlichkeit der Nutzung von KI korreliert. Zusammenfassend eröffnet dieser Beitrag eine neue Perspektive in der Forschung zur Risikowahrnehmung von KI, indem der Fokus um die Wahrnehmung von Chancen erweitert wird und sowohl Wissen als auch Vertrauen in das eigene Wissen berücksichtigt werden. Ein Transfer dieser Befunde auf weitere Bereiche der Risikokommunikation, insbesondere zu Strahlenrisiken, wird abschließend diskutiert.

Forschungsfragen

In diesem Beitrag werden zwei zentrale Fragen hervorgehoben, die sich mit der menschlichen Wahrnehmung und Akzeptanz von KI befassen. Erstens, wie beeinflussen das Wissen über KI und das Vertrauen in das eigene Wissen die Wahrnehmung von Risiken und Nutzen der KI? Diese Frage untersucht, inwiefern die Kenntnisse über die Funktionsweise und die Potenziale der KI sowie das Vertrauen in diese Kenntnisse die Einstellungen der Menschen gegenüber den möglichen Gefahren und Vorteilen der KI beeinflussen. Es wird angenommen, dass ein fundiertes Verständnis von KI sowie ein hohes Maß an Vertrauen in dieses Wissen zu einer differenzierteren und möglicherweise positiveren Sicht auf die KI führen könnten. Zweitens, inwieweit lassen sich aus der Risiko- und Nutzenwahrnehmung der KI Vorhersagen über die Bereitschaft der Menschen treffen, KI-Technologien zu nutzen? Diese Frage zielt darauf ab, zu verstehen, ob und wie die Einschätzungen der Risiken und Nutzen, die mit KI verbunden sind, die Entscheidungen der Menschen beeinflussen, KI in ihrem Alltag oder Berufsleben zu integrieren. Dieser Aspekt ist besonders relevant für die Entwicklung von Strategien zur Förderung der Akzeptanz und des verantwortungsvollen Umgangs mit KI-Technologien in verschiedenen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen.

Risikowahrnehmung, Nutzenwahrnehmung, KI Wissen

Risikowahrnehmung

Die Risikowahrnehmung ist ein komplexes und facettenreiches Konstrukt, das sowohl kognitive als auch affektive Komponenten beinhaltet. WALPOLE & WILSON (2021) heben hervor, dass die Risikowahrnehmung nicht lediglich eine Frage der kognitiven Bewertung von Wahrscheinlichkeiten und möglichen Schadensausmaßen ist, sondern auch tief verwurzelte Überzeugungen und emotionale Reaktionen einschließt. Gefühle und Affekte, die durch die Konfrontation mit einer potenziellen Gefahr ausgelöst werden, spielen eine ebenso wichtige Rolle wie die rationalen Einschätzungen dieser Gefahr. Darüber hinaus kann das themenspezifische Wissen einer Person ihre Risikowahrnehmung erheblich beeinflussen. SJÖBERG & DROTTZ-SJÖBERG (1991) stellen fest, dass Expert*innen, beispielsweise Mitarbeitende in Atomkraftwerken, aufgrund ihres spezialisierten Wissens und ihrer Erfahrung dazu neigen, die mit ihrer Arbeit verbundenen Risiken geringer einzuschätzen als Laien. Dies deutet darauf hin, dass die Vertrautheit

mit einem Thema und das Gefühl der Kontrolle, das durch Wissen und Erfahrung entsteht, dazu beitragen können, die wahrgenommene Risikohöhe zu reduzieren.

Nutzenwahrnehmung

In der bisherigen Forschung wurde vorrangig der Zusammenhang zwischen Risikowahrnehmung und risikobezogenem Verhalten beleuchtet, während die Nutzenwahrnehmung oft vernachlässigt blieb. Diese einseitige Fokussierung könnte ein verzerrtes Bild vermitteln, da sowohl Risiko- als auch Nutzenwahrnehmung entscheidende Faktoren bei der Entscheidungsfindung sind. Untersuchungen, die beide Aspekte berücksichtigen, weisen auf eine negative Korrelation hin: Je höher die wahrgenommenen Risiken, desto geringer wird der Nutzen eingeschätzt und umgekehrt. Ferner deuten aktuelle Erkenntnisse darauf hin, dass unterschiedliche kognitive Prozesse der Bewertung von Risiken und Nutzen zugrunde liegen. Dies legt nahe, dass Individuen Risiken und Nutzen möglicherweise auf Basis verschiedener Heuristiken und Bewertungsmaßstäbe beurteilen, was für die Entwicklung von Interventionsstrategien zur Erhöhung der Akzeptanz von KI-Technologien von Bedeutung sein könnte.

KI Wissen

Die Allgemeinheit verfügt oft nur über limitierte Kenntnisse bezüglich KI, was die Notwendigkeit regelmäßiger und verständlicher Aufklärung über deren Einsatzspektrum und Funktionen unterstreicht. Diese begrenzten Informationen führen häufig zu Fehleinschätzungen des tatsächlichen Nutzens von KI-Anwendungen, da viele Menschen die Möglichkeiten und Grenzen dieser Technologien nicht vollständig verstehen. Ein vertieftes Verständnis von KI kann paradoxerweise zu einem übermäßigen Vertrauen und damit zur Unterschätzung potenzieller Risiken führen. Dies betont die Bedeutung eines ausgewogenen Bildungsansatzes, der sowohl die Vorteile als auch die Grenzen der KI umfasst. Da bis jetzt - trotz regelmäßiger Umfragen zum KI-Wissen der Öffentlichkeit - bisher kein standardisiertes und wissenschaftlich validiertes Instrument zur Messung dieses Wissens existiert, wurde im Rahmen unserer Forschung ein entsprechendes Instrument entwickelt (SAID et al. 2023).

Empirische Befunde

Individuen mit umfassenderem Wissen über KI tendieren dazu, die damit verbundenen Risiken zu unterschätzen, was auf eine gewisse Risikoblindheit hindeuten kann. Diese Erkenntnis unterstreicht die Komplexität des Zusammenhangs zwischen Wissen und Risikowahrnehmung. Während ein tiefgehendes Verständnis von KI zu einer sorgloseren Haltung gegenüber potenziellen Gefahren führen kann, wirkt sich eine hohe Konfidenz in das eigene KI-Wissen positiv auf die Bewertung des Nutzens aus. Dies weist darauf hin, dass KI-Wissen und das Vertrauen in dieses Wissen signifikante Prädiktoren für die Wahrnehmung des Risiko-Nutzen-Verhältnisses von KI sind (SAID et al. 2023). Daher ist es entscheidend, Bildungsprogramme so zu gestalten, dass sie nicht nur Informationsvermittlung, sondern auch kritisches Denken fördern, um eine ausgewogene Risiko- und Nutzenbewertung zu unterstützen.

Wie Menschen KI wahrnehmen – also was sie darüber denken und wie sie sich dabei fühlen – hängt weiter eng damit zusammen, ob und wie sie KI nutzen. Wenn jemand KI als nützlich ansieht und die Risiken als gering einschätzt, ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass diese Person auch KI-Technologien verwendet (SCHWESIG et al. 2023). Interessanterweise hängt dies vom Einsatzbereich ab. Diese ist im Bereich Verkehr im Vergleich zur Medizin, den Medien und der Psychologie am geringsten. Das Vertrauen der Menschen in ihre Risiko-Nutzenwahrnehmung moderiert diesen Zusammenhang nicht.

Zusammenfassung und Abschluss

Das Wissen über und das Vertrauen in KI sind zentrale Faktoren für die Wahrnehmung ihrer Risiken und Nutzen. Unsere Forschung zeigt, dass nicht nur die separate Betrachtung von Risiko- und Nutzenwahrnehmung aufschlussreich ist, sondern auch die Differenz zwischen beiden – die Nutzen-Risiko-Wahrnehmung – eine nützliche Dimension darstellt. Zudem konnten wir Indizien für eine Risikoblindheit identifizieren, bei der ein erhöhtes Vertrauen in die eigene KI-Kompetenz zu einer Unterschätzung potenzieller Gefahren führen kann. Angesichts der dynamischen Entwicklungen im Bereich der KI ist es essenziell, diesen Phänomenen mit längsschnittlichen Daten nachzugehen, um die zeitlichen

Veränderungen der Wahrnehmungen und deren Auswirkungen auf die Nutzung von KI zu erfassen und zu verstehen.

Verallgemeinerungen auf Strahlenschutz

Die Übertragbarkeit der Erkenntnisse über die Risikowahrnehmung von KI auf das Verständnis der Risikowahrnehmung von Strahlenrisiken ist eine wichtige Frage. Sowohl KI als auch Strahlung sind komplexe und oft missverstandene Bereiche, die in der Öffentlichkeit sowohl Faszination als auch Besorgnis auslösen. Die in Bezug auf KI beobachtete Risikoblindheit, bei der ein tiefes Verständnis der Technologie paradoxerweise zu einer Unterschätzung der Risiken führen kann, könnte auch für Strahlenrisiken relevant sein, insbesondere wenn Expert*innenwissen zu einer geringeren Risikowahrnehmung führt, was wiederum zu einem falschen Gefühl der Sicherheit führen könnte. Die beiden Bereiche unterscheiden sich jedoch erheblich in ihrer Erscheinungsform und den möglichen unmittelbaren körperlichen Auswirkungen der Strahlung, die ein direktes, oft gut quantifizierbares Gesundheitsrisiko darstellen. Im Gegensatz dazu sind die Risiken der KI oft abstrakter, wie beispielsweise die Auswirkungen auf die Privatsphäre oder den Arbeitsmarkt. Die Wahrnehmung von Nutzen und Risiken als Differenzmaß könnte in beiden Bereichen für das Verständnis von Entscheidungsprozessen nützlich sein, wobei jedoch die spezifischen Merkmale des jeweiligen Kontextes (Z.B. KI, Strahlung) berücksichtigt werden müssen. Weitere Forschung ist erforderlich, um zu verstehen, wie Wissen und Vertrauen in Wissen über diese verschiedenen Kontexte hinweg die Risikowahrnehmung und damit verbundene Verhaltensweisen beeinflussen.

Referenzen

- [1] SAID, N./POTINTEU, A. E./BRICH, I./BUDER, J./SCHUMM, H./HUFF, M. (2023). An artificial intelligence perspective: How knowledge and confidence shape risk and benefit perception. *Computers in Human Behavior* 149, 107855. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107855>
- [2] SCHWESIG, R./BRICH, I./BUDER, J./HUFF, M., & SAID, N. (2023). Using artificial intelligence (AI)? Risk and opportunity perception of AI predict people's willingness to use AI. *Journal of Risk Research* 26(10), 1053–1084. <https://doi.org/10.1080/13669877.2023.2249927>
- [3] SJÖBERG, L./DROTTZ-SJÖBERG, B.-M. (1991). Knowledge and Risk Perception Among Nuclear Power Plant Employees. *Risk Analysis* 11(4), 607–618. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1991.tb00650.x>
- [4] WALPOLE, H. D./WILSON, R. S. (2021). Extending a broadly applicable measure of risk perception: The case for susceptibility. *Journal of Risk Research* 24(2), 135–147. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1749874>

3.3.4 NEBULA: Nutzerzentrierte KI-basierte Erkennung von Fake News und Fehlinformationen

Katrin Hartwig, Tom Biselli, Franziska Schneider, Christian Reuter, Technische Universität Darmstadt

Motivation und Gesamtziel

Die Verbreitung falscher und irreführender Informationen – insbesondere über soziale Medien wie TikTok, Twitter, Facebook und Co. – nehmen eine immer größer werdende Relevanz in sicherheitsrelevanten Situationen ein. Gerade im Kontext des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine spielen derartige Plattformen eine besondere Rolle, indem gefälschte Videos oder Inhalte mit falscher zeitlicher Einordnung in kürzester Zeit viral gehen und somit das Potential für Verunsicherung und Meinungsmanipulation bergen. Problematisch sind dabei nicht nur absichtliche, sondern auch unabsichtlich irreführende Informationen.

Ziel des interdisziplinären BMBF-Projekts NEBULA (Laufzeit: 1.7.2022-30.6.2025) ist die transparente, KI-basierte Erkennung von Falsch- und Fehlinformationen in sicherheitsrelevanten Situationen sowie die zielgruppengerechte Darstellung der Detektionsergebnisse zur Förderung der Medienkompetenz. Die nutzerzentrierten Ansätze adressieren dabei sowohl Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in der akkuraten Lagebilderstellung und Krisenkommunikation, als auch vulnerable Personengruppen durch partizipative Entwicklung von technischen Unterstützungswerkzeugen. Innerhalb des Projekts entstehen Demonstratoren in Form von Smartphone-Apps, Browser-Plugins und Webanwendungen, um Einzelpersonen und Behörden dazu zu befähigen, Falsch- und Fehlinformationen eigenständig kritisch zu reflektieren und Umgangsstrategien zur Informationseinordnung anzueignen.

Detektion und Indikatoren

Es existieren bereits diverse Methoden zur automatischen Detektion von Desinformationen durch die Verwendung von Referenz-Corpora oder Wissensgraphen (GERBER et al. 2018; SYED, RÖDER & NGOMO 2019). Unter einem Wissensgraphen kann dabei eine Struktur verstanden werden, die dazu dient, Wissen in Form von miteinander verbundenen Datenpunkten darzustellen. Dafür werden Entitäten (z.B. Personen, Orte, Dinge, Ereignisse), Beziehungen (Arten von Verbindungen oder Interaktionen) und Attribute (Eigenschaften der Entität oder der Beziehung) verwendet, um komplexe Informationen zu organisieren und zu verknüpfen (JANEV et al. 2020). Im Kontext der Detektion von Desinformationen können Wissensgraphen daher Fakten aus vertrauenswürdigen Quellen enthalten, welche infrage gestellte Aussagen stützen oder widerlegen können. Dafür könnten beispielsweise Wissensdatenbanken wie Wikidata und großen Nachrichten-Korpora hinzugezogen werden.

Der im Rahmen des NEBULA Projekts angestrebte Detektionsalgorithmus geht über den derzeitigen Stand der Forschung hinaus: Die Eigenschaften von Eingabetexten werden mittels Wissensgraphen analysiert und durch Faktenvalidierungsalgorithmen bewertet (SYED, RÖDER & NGOMO 2019). Basierend auf den Eigenschaften des Eingabetextes in Kombination mit der ausgegebenen Bewertung wird ein tiefes neuronales Netz trainiert, welches eine individuelle Eingabe final bewertet. Faktenvalidierungsalgorithmen können aus diversen maschinellen Methoden bestehen, um die Richtigkeit von Inhalten zu überprüfen. Dazu gehören beispielsweise Quellenprüfungen und Prüfungen von Querverweisen und andere Klassifizierungsverfahren (SYED, RÖDER & NGOMO 2019). Eine Kombination solcher Methoden wurde bereits erfolgreich an statischen Wissensgrundlagen getestet (PAN et al. 2018) und soll nun auf einen dynamischen Kontext angewandt werden.

Für sich allein genommen hat dieser Detektionsansatz einen signifikanten Nachteil: Er ist Blackbox-basiert und liefert Endnutzer*innen und Anwender*innen keine Erklärung zur automatisierten Einordnung. Komplementär soll deshalb anschließend ein indikatorbasierter, transparenter und zielgruppengerechter Ansatz dazu dienen, Reaktanzen zu mindern und Vertrauen in die Unterstützung der KI zu fördern, da sich bereits gezeigt hat, dass erklärende Maßnahmen höhere Akzeptanz von Nutzer*innen erfahren (KIRCHNER & REUTER 2020). Indikatoren, die durch den Ansatz zur Verfügung gestellt werden, dienen daher dem Ziel, nach dem Vorfiltrern durch die KI-Detektion ein verständliches Nutzerfeedback zu Eigenschaften zu geben,

anhand welcher Desinformation eigenständig als solche erkannt werden kann bzw. aufgrund welcher Informationen kritisch reflektiert werden können und ein vorsichtiger Umgang notwendig ist. Hervorzuheben ist hierbei, dass die angezeigten Indikatoren in Gänze unabhängig von der KI-Detektion sind. Die nutzerzentrierten Indikatoren werden nicht ausgehend vom Detektionsverfahren extrahiert, sondern insbesondere durch Einblicke in Strategien von Nutzenden mit starker Medienkompetenz erfasst und implementiert.

Forschungserkenntnisse

Desinformationskategorien

Die kommunikationswissenschaftlich fundierte Kategorisierung von Desinformationen stellt eine Säule des Forschungsprojekts dar. Hierfür werden Fallstudien erarbeitet, welche Dimensionen, Kategorien, Entstehungsphasen (WARDLE & DERAKSHAN 2017) sowie Arten und Merkmale (TANDOC, LIM & LING 2018) von Desinformationen hinsichtlich der Diversität der Medienkanäle und Anwendungsgruppen umfänglich erfassen.

Einsatz schwacher Wissensgraphen zur Detektion von Desinformationen

Die KI basierte Detektion von Desinformationen wird mit Hilfe von schwachen Wissensgraphen durchgeführt. Schwache Wissensgraphen zeichnen sich im Unterschied zu normalen Wissensgraphen dadurch aus, dass sie zwar formal nicht konsistent sind, aber nahezu alle Relationen des Eingabetextes abbilden können. Auf diese aufbereiteten, schwachen Wissensgraphen werden Erweiterungen existierender Fact Checking-Algorithmen angewendet (SYED, RÖDER & NGOMO 2019). Gleichzeitig müssen Wissensgraphen aktuell gehalten werden, um mit neuen Entwicklungen schritthalten zu können.

Maßnahmen zum Umgang mit Desinformation bei vulnerablen Personen

Menschen höheren Alters (SHRESTHA & SPEZZANO 2019), mit niedriger Bildung (GLENSKI, WENNINGER & VOLKOVA 2018), Nicht-Muttersprachler*innen und Menschen mit Fluchthintergrund (RUOKOLAINEN & WIDEN 2020) gelten als besonders vulnerabel für Desinformationen. Unterschiedliche (vulnerable) Gruppen nutzen verschiedene Informationsstrategien und können sich stark in ihren Vorkenntnissen, Einstellungen und Denkstilen unterscheiden. Deshalb sind nutzergruppengerechte Personalisierungen von Interventionen sinnvoll.

Nutzerzentrierte Interventionen und Personalisierung

Bereits bestehende Interventionen können hinsichtlich Interventionsdesign, Form der Nutzerinteraktion und Zeitpunkt der Intervention systematisiert werden. In Bezug auf das NEBULA Forschungsprojekt sind insbesondere indikatorbasierte Interventionsdesigns von Relevanz. Solche Indikatoren können beispielsweise die exzessive Nutzung von Emoticons und Satzzeichen oder besonders emotionsgeladene Sprache/Musik/Mimik sein und werden erfolgreich von Personen mit hoher Medienkompetenz genutzt, um die Glaubwürdigkeit von Inhalten zu bewerten. Anhand von vier im Rahmen von NEBULA durchgeführten Experimenten konnten Bedürfnisse eines breiten Spektrums an (vulnerablen) Nutzergruppen erfasst werden. Jedes Experiment zielte auf verschiedene Formen der Informationsübermittlung ab: Text, Video und Sprachnachrichten und wurde in Form von Think-aloud-Studien, Interviewstudien und in Form eines quantitativen Onlineexperiments adressiert.

Mit Jugendlichen im Alter von 13 bis 16 Jahren wurde eine qualitative Studie zur Plattform TikTok durchgeführt, aus der Erkenntnisse zum Umgang mit irreführenden Informationen sowie Potentiale und Herausforderungen von indikatorbasierten digitalen Interventionen gewonnen werden konnten. Im Rahmen von Fokusgruppengesprächen wurde zunächst die Verständlichkeit und Nützlichkeit von Indikatoren durch die Jugendlichen anhand exemplarisch ausgewählter TikTok-Videos bewertet. Basierend auf den Ergebnissen wurde eine simulierte Smartphone-App entwickelt, um die Verständlichkeit der visuellen Darstellung von Indikatoren und Erklärungen zu überprüfen. Generell zeigt sich eine große Offenheit jugendlicher Nutzer*innen gegenüber dem indikatorbasierten Ansatz als technisches Unterstützungstools zur Informationsbewertung. Andererseits wird aber auch die Notwendigkeit für mehr Aufklärung und Reflexion über die Grenzen und Risiken KI-basierter Detektionstechniken deutlich.

BOS-Perspektive

Als weiteres Ziel von NEBULA gilt die Erfassung von Anforderungen aus BOS-Perspektive zur Entwicklung von technischen Unterstützungsmaßnahmen im Kontext von Situationen mit Relevanz für die zivile Sicherheit. Hierfür wurden im Rahmen eines Online-Workshops in Kooperation mit BOS Erwartungen an Unterstützungstools erfasst. Besonders deutlich wurde dabei, dass Mitarbeitende durch KI-Unterstützungstools einerseits einen Kompetenzverlust fürchten und kritisch gegenüber dem Manipulationspotential und der Qualität des Algorithmus sind. Andererseits wird das Potential, die Arbeitsbelastung zu reduzieren und große Mengen an Informationen schneller verarbeiten zu können als Chance wahrgenommen.

Zusammenfassung und Ausblick

Das BMBF-Projekt NEBULA kombiniert KI-basierte Identifikation von Desinformationen mit transparenten Indikatoren, um sowohl die eigene Medienkompetenz von Nutzer*innen, als auch die Akzeptanz KI-basierter Detektion zu stärken. Nicht nur besonders vulnerable Nutzer*innengruppen, sondern auch Behörden mit öffentlichen Sicherheitsaufgaben können von der technischen Lösung, die im Rahmen des Forschungsprojekts entwickelt wird, profitieren. Im weiteren Verlauf des Projekts soll die technische Lösung durch die identifizierten Indikatoren vervollständigt werden. BOS-Anforderungen sollen darüber hinaus systematisiert und ebenfalls eingearbeitet werden.

Referenzen

- [1] GERBER, D./ESTEVE, D./LEHMANN, J./BBHMANN, L./USBECK, R./ NGONGA NGOMO, A./ SPECK, R. (2018). DeFacto -Temporal and Multilingual Deep Fact Validation. *Journal of Web Semantics*, 85–101. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35176-1_20
- [2] GLENSKI, M./WENINGER, T./VOLKOVA, S. (2018). Propagation from Deceptive News Sources Who Shares, How Much, How Evenly, and How Quickly? *IEEE Transactions on Computational Social Systems* 5(4), 1071–1082. DOI: 10.1109/TCSS.2018.2881071
- [3] JANEV V./GRAUX D./JABEEN H./SALLINGER E. (Hrsg.) (2020): *Knowledge Graphs and Big Data Processing*. Cham: Springer Nature Switzerland.
- [4] KIRCHNER, J./REUTER, C. (2020). Countering Fake News: A Comparison of Possible Solutions Regarding User Acceptance and Effectiveness. *CSCW 2020 - Proceedings of the 2020 ACM International Conference on Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing 4*, CSCW2, Article 140, 1–27. <https://doi.org/10.1145/3415211>
- [5] PAN, J./PAVLOVA, S./LI, C./LI, N./LI, Y./LIU, J. (2018). Content Based Fake News Detection Using Knowledge Graphs. In: Vrandečić, D./Bontcheva, K./Suárez-Figueroa, M.C./Presutti, V./Celino, I./Sabou, M./Kaffee, L.-A./Simperl, E. (Hrsg.). *The Semantic Web – ISWC 2018*. ISWC 2018. Lecture Notes in Computer Science Vol. 11136 (S. 669–683). Cham: Springer Nature Switzerland.
- [6] RUOKOLAINEN, H./WIDEN, G. (2020). Conceptualising Misinformation in the Context of Asylum Seekers. *Information Processing & Management* 57(3), 102127. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.102127>
- [7] SHRESTHA, A./SPEZZANO, F. (2019): Online misinformation: From the deceiver to the victim. *Proceedings of the 2019 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM 2019)*, 847–850. <https://doi.org/10.1145/3341161.3343536>
- [8] SYED, Z./RÖDER, M./NGOMO, A. (2019). Unsupervised Discovery of Corroborative Paths for Fact Validation. In: Ghidini, C./Hartig, O./Maleshkova, M./Svátek, V./Cruz, I./Hogan, A./Song, J./Lefrançois, M./Gandon, F. (Hrsg.). *The Semantic Web – ISWC 2019*. ISWC 2019. Lecture Notes in Computer Science Vol. 11778 (S. 630–646). Cham: Springer Nature Switzerland.
- [9] TANDOC, E./LIM, Z. /LING, RI. (2018). Defining “Fake News”: A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism* 6(2), 137–153. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143>

- [10] WARDLE, C./DERAKHSHAN, H. (2017). Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy. Council of Europe. <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-researc/168076277c> Letzter Zugriff: 23. Mai 2024.

3.4 Session IV: Der Knowledge-Action Gap als Herausforderung für die Risikokommunikation

3.4.1 Wie lässt sich Expert*innenwissen handlungsrelevant kommunizieren?

Hans Peter Peters, Freie Universität Berlin

Expert*innen als öffentliche Kommunikator*innen

Unter „Risikoexpert*innen“ verstehe ich Personen, die eine spezifische Kompetenz besitzen, die im Kontext von Risikoproblemen relevant ist, und die diese Kompetenz im Sinne von Beratung oder Problemlösung zur Verfügung stellen. Bezogen auf öffentliche Kommunikation erfolgt die „Beratung“ durch Information der Öffentlichkeit über die Existenz und Ursachen von Risiken sowie Möglichkeiten ihrer Vermeidung oder Reduzierung durch individuelles Verhalten oder gesellschaftliches Risikomanagement (PETERS 2021).

Thematisch, situativ und individuell differenziert gibt es ein Spektrum unterschiedlicher Ausformungen der Expert*innenrolle. Expert*innen unterscheiden sich beispielsweise darin, ob sie sich auf die Bereitstellung gesicherten und relevanten Wissens beschränken oder eine weitergehende Orientierungs- oder Problemlösungs-Funktion übernehmen wollen. Sie unterscheiden sich auch darin, inwieweit sie Einfluss auf individuelle oder politische Entscheidungen nehmen wollen, ihre Rolle also paternalistisch, technokratisch oder politisch interpretieren. Einen Unterschied macht schließlich auch, ob die Expert*innenrolle nur gelegentlich übernommen wird, etwa durch Forscher*innen, die von Journalist*innen zu Risikothemen interviewt werden, oder ob sie die professionelle Identität ausmacht, etwa bei Expert*innen, die in Fachbehörden oder bei Stakeholdern tätig sind.

Handlungsrelevanz von Expert*innenwissen

Eine zentrale Frage ist, ob Expert*innenwissen handlungsrelevant ist. Gelegentlich wird argumentiert, dass Wissen kaum Einfluss auf Verhalten hat, gespeist durch empirische Studien, in denen sich nur ein geringer Einfluss von "Wissensstand" auf Einstellungen oder Verhaltensdispositionen zeigt (z.B. VAN VALKENGOED & STEG 2019). Trotzdem kann die Frage nach der Handlungsrelevanz von Expertise nur eine rhetorische sein. Kann man z.B. wirklich annehmen, dass "Fridays for Future" ohne die jahrzehntelange Popularisierung der Ergebnisse der Klimaforschung existieren würde?

Allerdings ist die Wirksamkeit von Expertise von Voraussetzungen abhängig. So muss sie die Adressat*innen erreichen und von diesen rezipiert, verstanden und als glaubwürdig eingeschätzt werden. Ferner wird Verhalten außer von Wissen über Handlungsfolgen von einer ganzen Reihe weiterer Faktoren beeinflusst wie beispielsweise von Präferenzen und der Verfügbarkeit von z.B. finanziellen oder zeitlichen Ressourcen und Entscheidungsautonomie hinsichtlich der Implementierung neuer Verhaltensweisen. Und nicht immer ist Wissen persuasiv eindeutig. Wissenschaftliche Unsicherheiten können unterschiedlich aufgelöst, aufgezeigte Kosten und Nutzen unterschiedlich bewertet werden. Und schließlich sind die Handlungskalküle und die Priorisierung von Handlungszielen von Laien nicht immer kongruent zu denen der Risikoexpert*innen. Ich möchte aus der (unvollständigen) Liste von Voraussetzungen der Handlungswirksamkeit von Expert*innenwissen zwei herausgreifen: Glaubwürdigkeit und Anschlussfähigkeit an Handlungskalküle in konkreten Situationen.

Glaubwürdigkeit

"Epistemisches Vertrauen", also Vertrauen in die Wahrheit der Aussagen von Expert*innen, ist als zentrale Variable in den Fokus zahlreicher Studien gerückt. Dieser Ansatz der Glaubwürdigkeitsforschung bearbeitet das Problem, unter welchen Bedingungen Expert*inneninformationen, mit denen man konfrontiert wird, in subjektives Wissen überführt wird. Eine ganze Reihe von sich überschneidenden Einflussfaktoren beeinflussen die Übernahme von angebotenen Informationen in subjektives Wissen wie z.B. Vertrauen in Expert*innen (z.B. HENDRIKS, KIENHUES & BROMME 2015), grundsätzliche Wissenschaftsskepsis etwa in Form des wissenschaftlichen Populismus (MEDE & SCHÄFER 2020), "Motivated Reasoning", also die voreingenommene Verarbeitung von Informationen im Sinne vorhandener Vormeinungen, Präferenzen oder sozialer Identitäten (z.B. PASEK 2017), sowie die Konkurrenz von Mis- und Desinformation. Aber auch

Plausibilität spielt eine Rolle, insbesondere wenn Expert*innenaussagen dem Alltagsverständnis widersprechen, woraus die Bedeutung von für Laien nachvollziehbare Erklärungen dieser Aussagen folgt (ROWAN 1999).

Einige der Faktoren, die zu Glaubwürdigkeitsproblemen führen, sind in aktuellen Kommunikationssituationen kaum beeinflussbar; Expert*innen müssen bei manchen Themen und manchen Zielgruppen mit Glaubwürdigkeitsproblemen rechnen. Allerdings vertraut die Mehrheit der Bevölkerung der Wissenschaft allgemein, und auch in der Coronakrise war der Rat von Expert*innen sehr gefragt. Neben den eher selbstverständlichen Empfehlungen, kompetent, verständlich, offen, ehrlich, emphatisch, authentisch und respektvoll zu kommunizieren, gilt es, Stereotypisierungen von Skeptiker*innen durch Reizworte und Polarisierung durch lagerspezifische Begriffe zu vermeiden. Während es einerseits sinnvoll ist, die Möglichkeit von Misinformation und Möglichkeiten ihrer Erkennung zu thematisieren, muss andererseits die unbeabsichtigte Verbreitung dieser Misinformation vermieden werden.

Anschlussfähigkeit an Handlungskalküle

Selbst wenn die Überführung von Expert*innenwissen in subjektives Wissen der informierten Personen gelingt, ist die Umsetzung von subjektivem Wissen in risikominimierendes Handeln immer noch prekär. Nicht immer ist das Wissen handlungsrelevant, von dem Expert*innen glauben, dass es nach rationalem Kalkül Einfluss haben sollte. Die Fokussierung auf Risikominimierung und die Kosten-Nutzen-Kalküle, die meist hinter Expert*innenwissen und -empfehlungen stehen, werden nicht unbedingt von den Handelnden in den entsprechenden Situationen geteilt. Andere Ziele als Risikominimierung können Priorität haben – selbst so banale Ziele wie die Chance einer Sportmannschaft auf Titelgewinn während der Coronavirus-Pandemie (BARAM-TSABARI et al. 2021). In anderen Fällen wird die Umsetzung von Empfehlungen zur Risikominimierung als Störung sozialer Beziehungen wahrgenommen, wie GERHARDS & SCHMIDT (1994) in einer interessanten Studie am Beispiel der Empfehlungen zum Kondomgebrauch zur Aids-Prävention gezeigt haben.

Zur Bewältigung dieser Herausforderungen ist es notwendig, die Perspektive der Kommunikationspartner*innen zu verstehen. Häufig reicht es nicht aus, Expert*innenwissen in verständlicher Form zu kommunizieren. Stattdessen muss es auf die Situation der Adressat*innen konkretisiert werden oder die Problemperspektive (Expert*innenrationalität) muss erläutert und begründet werden, unter der Expert*innenbotschaften auch für die Adressat*innen Sinn machen. Für die Rolle von Expert*innen als öffentliche Kommunikator*innen und das Training von Expert*innen folgt daraus, dass (wissenschaftliches) Sonderwissen über Risiken mit einem Verständnis der sozialen Kontexte verbunden sein muss, in denen Entscheidungen über risikorelevantes Verhalten getroffen werden.

Referenzen

- [1] BARAM-TSABARI, A./BAREL-BEN DAVID, Y./BRONSHTEIN, J./ROZENBLUM, Y./SWIRSKI, H. (2021): Sports fans' science knowledge is relevant to their stance on COVID-19 guidelines, but only if they don't care who wins. *PCST Conference 2021 (Online)*, Mündliche Präsentation (Abstract), <https://www.pcst.network/document/sports-fans-science-knowledge-is-relevant-to-their-stance-on-covid-19-guidelines-but-only-if-they-dont-care-who-wins/>. Letzter Zugriff: 14. Dezember 2023.
- [2] GERHARDS, J./SCHMIDT, B. (1994): Barrieren für risikoarmes Sexualverhalten. Ergebnisse einer qualitativen Befragung. In: W. HECKMANN/M.A. KOCH (Hrsg.). *Sexualverhalten in Zeiten von Aids* (S. 89-95). Berlin: Edition Sigma.
- [3] HENDRIKS, F./KIENHUES, D./BROMME, R. (2015). Measuring laypeople's trust in experts in a digital age: The Muenster Epistemic Trustworthiness Inventory (METI). *Plos One 10(10)*, e0139309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139309>
- [4] MEDE, N.G./SCHÄFER, M.S. (2020). Science-related populism: Conceptualizing populist demands toward science. *Public Understanding of Science 29(5)*, 473-491. <https://doi.org/10.1177/0963662520924259>

- [5] PASEK, J. (2017). It's not my consensus: Motivated reasoning and the sources of scientific illiteracy. *Public Understanding of Science* 27(7), 787-806. <https://doi.org/10.1177/0963662517733681>
- [6] PETERS, H.P. (2021). Scientists as public experts. Expectations and responsibilities. In: M. BUCCHI/B. TRENCH (Hrsg.). *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* (3. Aufl., S. 114-128). London: Routledge.
- [7] ROWAN, K.E. (1999): Effective explanation of uncertain and complex science. In: S.M. FRIEDMAN/S. DUNWOODY/C.L. ROGERS (Hrsg.). *Communicating Uncertainty. Media Coverage of New and Controversial Science* (S. 201-223). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [8] VAN VALKENGOED, A.M./ STEG, L (2019). Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. *Nature Climate Change* 9(2), 158–163. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0371-y>.

3.4.2 Verhaltenssteuerung und informiertes Impfverhalten

Felix G. Rebitschek, Harding-Zentrum für Risikokompetenz, Fakultät für Gesundheitswissenschaften Brandenburg, Universität Potsdam und Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Christin Ellermann, Harding-Zentrum für Risikokompetenz, Fakultät für Gesundheitswissenschaften Brandenburg, Universität Potsdam

Gert G. Wagner, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), Berlin und Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden

* korrespondierender Autor: rebitschek@uni-potsdam.de

21 Monate nachdem Impfstoffe gegen COVID-19 verfügbar waren, sind Erstimpfungen quasi zum Erliegen gekommen. Laut Informationsportal „Impfdashboard“ vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG 2022) hatten per 29. September 2022 rund 82% der 18-59-Jährigen eine Grundimmunisierung durch diese Impfungen erlangt, rund 91% der Menschen ab 60 Jahren. Die erste Auffrischimpfung (Booster) hatten bis dahin hingegen nur 65% der 18-59-Jährigen in Anspruch genommen, obwohl die Schutzwirkung der Grundimmunisierung binnen Monaten deutlich nachlässt. Geben diese Zahlen aus Sicht der öffentlichen Gesundheitsfürsorge – welche ein Interesse hat, mit Hilfe von möglichst hohen Impfquoten den Schaden durch das Infektionsgeschehen für die Gesamtbevölkerung einzugrenzen – Auskunft über einen Erfolg der Impfkampagne? Dieser Tagungsbeitrag gibt empirische Hinweise auf Verbesserungspotenziale solcher Kampagnen mit Hilfe einer Längsschnittstudie von 2020 bis 2022.

Die genannten Zahlen erzeugen den Eindruck eines Erfolgs. Ein Irrtum besteht allerdings darin, die absoluten Ergebnisse zu interpretieren, ohne die Ausgangssituation, kampagnenunabhängige Einflüsse sowie mögliche Folgekosten zu berücksichtigen. Laut einer Vielzahl von Studien unterschiedlicher Methodik wollten sich vor Beginn der Impfkampagne am Ende des Jahres 2020 bereits ungefähr 6 von je 10 Erwachsenen in Deutschland eher bzw. auf jeden Fall gegen COVID-19 impfen lassen (GRAEBER, SCHMIDT-PETRI & SCHRÖDER 2020; HAUG, SCHNELL & WEBER 2021; REBITSCHKEK et al. 2022), ähnlich international (ROBINSON, JONES & DALY 2021). Die Bewertung des Kampagnen-Erfolgs muss sich also daran orientieren, wie viele von den 4 von je 10 aus der Gruppe der Unentschiedenen, Impfskeptiker*innen und -gegner*innen erreicht wurden – ungefähr 2 bis 3. Was bedeutet, dass 25 bis 50% wiederum nicht erreicht wurden. Ferner lässt sich nicht annehmen, dass dies allein auf die Kampagne zurückzuführen ist.

Das Spektrum der Instrumente, die das Gesundheitsverhalten der Bürger*innen beeinflussen könnten, reicht grundsätzlich von Verboten und Geboten über finanzielle, werbliche, moralische und gesellschaftliche, positive wie negative Anreize sowie Entscheidungsarchitekturen bis hin zu Aufklärung und Bildungsarbeit (INTERNATIONAL INITIATIVE FOR IMPACT EVALUATION 2023). In Deutschland haben das Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patient*innen (DEUTSCHER BUNDESTAG 2013) sowie die ethische Praxis der westlichen Gesundheitssysteme (seit Jahrzehnten) der informierten Entscheidungsfindung den Vorzug eingeräumt (MARTEAU, DORMANDY & MICHIE 2001). Möglicher Nutzen und Schäden des Impfens und Nicht-Impfens müssen hiernach durch Aufklärung verstehbar gemacht – d.h. objektive Informationsbedarfe erfüllt - sowie subjektive Informationsbedürfnisse im Kontext eigener Behandlungswünsche und -präferenzen adressiert worden sein.

Inwieweit wurden Informationsbedürfnisse und -bedarfe durch die Impfkampagne erfüllt? Aus welchen Gründen wurde tatsächlich geimpft? Welche Rolle spielte die Erfüllung der Bedürfnisse und Bedarfe für die letztlichen Impfgründe? Und welche Auswirkungen hatten diese Impfgründe auf weitere Impfentscheidungen? Mit Hilfe einer für die erwachsene Internetbevölkerung in Deutschland repräsentativen Längsschnittstudie wurde eine Analyse der Impfgründe über den Zeitraum März 2020 bis August 2022 durchgeführt. Genutzt wurde hierfür das infratest dimap-Panel COMPASS (SIEGEL & WAGNER 2021). Bis zu 8.455 Menschen nahmen in dem Zeitraum an der Studie teil. 2020 wurden Impfontentionen und vor allem qualitative Informationen des (Nicht-)Impfens gesammelt, aus denen Informationsbedarfe und -bedürfnisse abgeleitet wurden. 2022 wurde nach Impfgründen, der Adressierung dieser Gründe im

Rahmen der Impfkampagne, dem Impfstatus und -zeitpunkt gefragt. Es wurden zudem das Bedauern der (Nicht-)Impfentscheidung, Entscheidungskonflikte und Booster-Intentionen sowie –verhalten erhoben. Die Impfgründe unterteilten sich dabei in Gründe, die Gegenstand von Aufklärung sind, sogenannte Wissensgründe, und solche, die es nicht sind, aber Ausdruck von Emotionen und Verhaltenssteuerung.

Informationsbedürfnisse und –bedarfe wurden in etwa der Hälfte der Fälle bis zur ersten COVID-Impfung erfüllt. Drei von vier Geimpften, die vor Einführung der Impfung von dieser noch nicht überzeugt waren, gaben jedoch an, dass sie zur Frage von Spät- oder Langzeitfolgen durch die Impfung nicht ausreichend aufgeklärt wurden.

Im Mittelpunkt der Studienergebnisse stehen die differenziellen Konsequenzen des Impfhandelns aus Wissensgründen vs. jenen Gründen, die Gegenstand von Verhaltenssteuerung waren (z.B. sozialer oder gesellschaftlicher Druck). Überwogen letztere, bereuten Geimpfte deutlich stärker ihre erste Impfung. Hingegen war das überwiegende Impfen aus Wissensgründen mit deutlich höheren Chancen assoziiert, entweder schon aufgefrischt zu haben oder eine solche Auffrischung zu beabsichtigen. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Erfüllung der Informationsbedürfnisse und –bedarfe und dem Anteil der Wissensgründe bei der persönlichen Impfung lag dabei zugrunde. Zusammengefasst: Eine relevante Minderheit Erwachsener impfte vorrangig aus Gründen, die kein Gegenstand von Aufklärung sind. Diese Menschen bedauerten ihre erste Impfung eher, frischten diese seltener auf und würden diese auch deutlich seltener auffrischen.

Grenzen dieser Längsschnittstudie liegen dabei in der Repräsentativität für das polarisierende Thema COVID, in der fehlenden Kontrollgruppe, die Kausalschlüsse versagt, sowie in der fehlenden Analyse der persönlichen Wahrnehmung der Impfkampagne und des Impfwissens zum Zeitpunkt der Erstimpfung. Der Tagungsbeitrag verdeutlicht dennoch, warum eine Impfkampagne, die auf Verhaltenssteuerung setzt (z.B. Werbung, Nudging, gesellschaftlicher Druck) und teilweise auf neutrale und vollständige Informationen sowie die Stärkung von Entscheidungsautonomie verzichtet, in ihren Einsatzmöglichkeiten nicht nur normativ (Gesetze, Patientenethik), sondern auch effektiv streng begrenzt ist. Während das Kampagnengeschehen teilweise für eine einmalige Impfung geeignet schien, hat es der Zielstellung der langfristigen Beteiligung der Bevölkerung an einem saisonalen Impfgeschehen (vergleichbar zur jährlichen Grippeimpfung) geschadet, da es Defizite in der Aufklärung, Impfen aufgrund von Verhaltenssteuerung und die Ablehnung von Folgeimpfungen verband.

Nicht nur mit Blick auf einen erheblichen Teil der Unentschlossen und Skeptischen, welche sich während der Impfkampagne impften, muss die öffentliche Gesundheit Vertrauenswürdigkeit (zurück-)gewinnen. Einen Weg dazu bieten evidenzbasierte Gesundheitsinformationen, die darauf ausgerichtet sind, die autonome informierte Entscheidung zu unterstützen (MÜHLHAUSER, ALBRECHT & STECKELBERG 2015). Spezielle Evidence Summaries wie Faktenboxen (MCDOWELL et al. 2019) ließen sich für die mediale laienverständliche Gesundheitskommunikation – vermutlich sogar im Alltag ganz unterschiedlicher Lebenswelten (ELLERMANN, SAVASKAN & REBITSCHKE 2023) – heranziehen. Dafür sollte keine neue Pandemie abgewartet werden.

Danksagung

Wir danken Christian Spinner (infratest dimap) sowie Nico A. Siegel (Siegel Advice) für ihre Beratung bei der Gestaltung der Fragebögen für die verschiedenen Erhebungswellen und für die Durchführung der Erhebung.

Referenzen

- [1] BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (BMG) (2022). Impfdashboard. <https://impfdashboard.de/>. Letzter Zugriff: 23. Mai 2024.
- [2] DEUTSCHER BUNDESTAG (2013). Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten [Act to improve the rights of patients].

https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#_bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl113s0277.pdf%27%5D_1687551664858. Letzter Zugriff: 23. Mai 2024.

- [3] ELLERMANN, C./SAVASKAN, N./REBITSCHKEK, F. (2023). Do summaries of evidence enable informed decision-making about COVID-19 and flu vaccination equitably across more and less disadvantaged groups? - Study protocol for a multi-center cluster RCT with 'fact boxes' in health and social care in Germany. Research Square Preprint. doi:10.21203/rs.3.rs-3401234/v3
- [4] GRAEBER, D./SCHMIDT-PETRI, C./SCHRÖDER, C. (2020). Hohe Impfbereitschaft gegen Covid-19 in Deutschland, Impfpflicht bleibt kontrovers. https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.799477.de/diw_sp1103.pdf. Letzter Zugriff: 23. Mai 2024.
- [5] HAUG, S./SCHNELL, R./WEBER, K. (2021). Impfbereitschaft mit einem COVID-19-Vakzin und Einflussfaktoren. Ergebnisse einer telefonischen Bevölkerungsbefragung. *Das Gesundheitswesen* 83(10), 789-796. DOI: 10.1055/a-1538-6069
- [6] INTERNATIONAL INITIATIVE FOR IMPACT EVALUATION (2023). Interventions to increase COVID-19 vaccine uptake. <https://egmopenaccess.3ieimpact.org/evidence-maps/interventions-increase-covid-19-vaccine-uptake>. Letzter Zugriff: 23. Mai 2024.
- [7] MARTEAU, T. M./DORMANDY, E./MICHIE, S. (2001). A measure of informed choice. *Health Expectations* 4(2), 99-108. <https://doi.org/10.1046/j.1369-6513.2001.00140.x>
- [8] MCDOWELL, M./GIGERENZER, G./WEGWARTH, O./REBITSCHKEK, F. G. (2019). Effect of tabular and icon fact box formats on comprehension of benefits and harms of prostate cancer screening: a randomized trial. *Medical Decision Making* 39(1), 41-56. <https://doi.org/10.1177/0272989X18818166>
- [9] MÜHLHAUSER, I./ALBRECHT, M./STECKELBERG, A. (2015). Evidence-based health information and risk competence. *German Medical Science* 13, Doc11. <https://dx.doi.org/10.3205/000215>
- [10] REBITSCHKEK, F. G./ELLERMANN, C./JENNY, M. A./SIEGEL, N. A./SPINNER, C./WAGNER, G. G. (2022). Fact boxes that inform individual decisions may contribute to a more positive evaluation of COVID-19 vaccinations at the population level. *Plos One* 17(9), e0274186. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274186>
- [11] ROBINSON, E./JONES, A./DALY, M. (2021). International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. *Vaccine* 39(15), 2024-2034. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.02.005>
- [12] SIEGEL, N./WAGNER, G. G. (2021). Infratest dimap: Corona Online Meinungs Panel Survey Spezial (COMPASS). www.infratest-dimap.de/umfragen-analysen/bundesweit/coronacompass/coronacompass/. Letzter Zugriff: 23. Mai 2024.

3.4.3 Immun gegen Risikoinformation: Wie Voreinstellungen zu Impfungen die Informationsverarbeitung beeinträchtigen und welche Maßnahmen die Impfbereitschaft erhöhen können

Helge Giese, Charité, Berlin

Einleitung

Da Risikokommunikation nur selten Themen betrifft, die den Adressat*innen gänzlich unbekannt sind, bestimmen Voreinstellungen und Erwartungen den Diskurs mit — oft in einem Ausmaß, dass wissenschaftliche Erkenntnisse, die nicht im Einklang mit der eigenen Meinung stehen, weder akzeptiert noch beachtet werden (e.g., GIESE et al. 2020; GIESE et al. 2021). In einer Reihe von Experimenten zum Thema Impfscheidungen haben wir deshalb untersucht, welche Maßnahmen ergriffen werden können, um evidenzbasierte Risikokommunikation unabhängiger von Voreinstellung zu machen und so die Akzeptanz von sicheren und effektiven Gesundheitsmaßnahmen wie das Impfen gerade bei Zweifler*innen zu erhöhen.

Methoden

In mehreren Onlineexperimenten wurden Teilnehmer*innen zu Ihren allgemeinen Einstellungen gegenüber Impfungen befragt und danach Informationsmaterialien präsentiert, um deren Akzeptanz und Effekte auf konkrete Impfontention oder -terminierung zu erfassen. In einer ersten Studie (N = 612) ging es um die Effektivität und Sicherheit von Gripeschutzimpfungen, für die eine transparente Faktenbox mit allgemeinen Informationen der CDC und einem Narrativ innerhalb der amerikanischen Teilnehmer*innen verglichen und mit einer Übung kombiniert wurde, die die Teilnehmer*innen aufgeschlossener für die Impfung machen sollte (GIESE & KELLER et al. 2023). In einer zweiten Studie (N = 620) ging es um die Effektivität und Sicherheit der Coronaschutzimpfung in einer Gruppe impfskeptischer Niederländer*innen, für die allgemeine Empfehlungen mit einer Icon-array Faktenbox kontrastiert wurde und in der zusätzlich ein Nudge, der die Einfachheit des Zugangs zu Impfterminen betonte, getestet wurde, der eine Impfterminierung wahrscheinlicher machen sollte (GIESE & NETH et al., 2023).

Resultate

Während die transparente Darstellung von Chancen und Risiken im direkten Vergleich mit intransparenten, allgemeinen Darstellungen insbesondere auch von impfskeptischen Personen eher akzeptiert wurde, führte diese Darstellung nicht zu einer systematischen Veränderung der Risikowahrnehmung. Auch die Übung in Studie 1, die Personen aufgeschlossener für neue Informationen machen sollte, konnte den Einfluss der Voreinstellung auf die Risikobewertung nicht systematisch reduzieren. Interessanterweise führte jedoch trotz des Misserfolgs dieser Informationskonzepte der Nudge aus Studie 2 dazu, dass sich aus einer impfskeptischen Gruppe mehr Personen für ein Onlineportal zur Anmeldung von Impfungen interessierten.

Diskussion

Insgesamt bleibt der übermäßige Einfluss von Voreinstellungen eine Herausforderung für eine erfolgreiche, evidenzbasierte Risikokommunikation. Eine glaubhafte Vermittlung und Verbreitung von Fakten gerade auch in einem skeptischen Umfeld kann nach unseren Erfahrungen am ehesten durch eine transparente und verständliche Darstellung von Chancen und Risiken einer Maßnahme, zum Beispiel durch Icon Arrays, erreicht werden. Zudem können affirmative Nudges helfen, subjektiv wahrgenommene, praktische Hinderungsgründe bei der Verhaltensumsetzung zu überwinden.

Referenzen

- [1] GIESE, H./NETH, H./MOUSSAÏD, M./BETSCH, C./GAISSMAIER, W. (2020). The echo in flu-vaccination echo chambers: Selective attention trumps social influence. *Vaccine 38(8)*, 2070–2076. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.11.038>

- [2] GIESE, H./NETH, H./GAISSMAIER, W. (2021). Determinants of information diffusion in online communication on vaccination: The benefits of visual displays. *Vaccine 39(43)*, 6407–6413.
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.09.016>
- [3] GIESE, H./KELLER, L./GOLLWITZER, P. M./GAISSMAIER, W. (2023). How can selective processing of vaccination information be diminished? Effects of mindsets and kinds of information. OSF Preprints.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/5k9hw>
- [4] ESE, H./NETH, H./WEGWARTH, O./GAISSMAIER, W./STOK, F. M. (2023). How to convince the vaccine-hesitant? An ease-of-access nudge, but not risk-related information increased Covid vaccination-related behaviors in the unvaccinated. *Health and Well-Being 16(1)*, 198–215.
<https://doi.org/10.1111/aphw.12479>

4 Fazit

Während des Fachgesprächs wurde deutlich, dass die behandelten Themen vielfältige Anschlussmöglichkeiten sowohl für die Praxis der Risikokommunikation im Strahlenschutz als auch für die darauf bezogene zukünftige Forschung bieten.

Aufgrund der Vorträge und Diskussionen zum Thema „Risikokommunikation zwischen Forschung und Praxis“ (Session I) zeigte sich, dass neben konkreten Inhalten auch die Frage der Aufbereitung und des In-Beziehung-Setzens von Informationen eine wichtige Rolle für die Risikokommunikation im Strahlenschutz spielt. Dazu gehören Entscheidungen zum inhaltlichen und formalen Aufbau von Informationen (z.B. Auswahl geeigneter Begriffe und Formulierungen, die Wahl eines geeigneten Informationskanals sowie die Frage, welche Zielgruppen mit welchen Kommunikationsmitteln erreicht werden können. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch ein transparenter Umgang mit wissenschaftlichen Unsicherheiten sowie ein grundlegendes Verständnis der jeweils unterschiedlichen Logiken der Informationsselektion und -verarbeitung in Wissenschaft und Medien. Die genannten Aspekte bieten sowohl wichtiges Reflexionswissen für die Praxis der Risikokommunikation im Strahlenschutz als auch Ansatzpunkte für weiterführende Forschungsvorhaben.

In der zweiten Session zum Thema „Partizipative Risikokommunikation“ zeigte sich, dass Partizipation grundsätzlich erhebliche Potenziale für die behördliche Risikokommunikation bietet, da sich durch eine kommunikative Einbindung von Zielgruppen wissenschaftliche Sachverhalte vermitteln lassen und gleichzeitig die Möglichkeit besteht, Feedback aus der Bevölkerung zu erhalten. Allerdings zeigt ein Blick in die Fachdiskussion, dass der Begriff Partizipation mit Unschärfen verbunden ist, die insbesondere den Grad der Einbindung von Zielgruppen und die Zielsetzung partizipativer Kommunikation betreffen. Vor diesem Hintergrund erscheint es gewinnbringend, die Potenziale partizipativer Risikokommunikation für den Strahlenschutz weiter auszuloten, etwa um der in der Einleitung genannten Herausforderungen, die mit der Steigerung der Risikosensibilität von Zielgruppen verbunden sind, zu begegnen. So kommt es für Behörden des Strahlenschutzes darauf an, ein für ihre Zwecke dienliches Verständnis von Partizipation zu entwickeln und daran anschließend konkrete Formate zu entwickeln, die diesem Verständnis entsprechen und zugleich eine Integration der jeweils anvisierten Zielgruppen ermöglichen.

In Rahmen der dritten Session zum Thema „Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die Risikokommunikation“ wurde deutlich, dass die Frage nach der Erreichbarkeit von Zielgruppen in diesem Zusammenhang von Relevanz für die Risikokommunikation ist. Auch wenn die vorhandene wissenschaftliche Evidenz belegt, dass Phänomene wie die digitale Fragmentierung, Filterblasen und Echokammern eine deutlich geringere Rolle spielen als vielfach angenommen, stellt sich für die Risikokommunikation im Strahlenschutz die Frage, wie sie mit einer fortschreitenden Diversifizierung des Mediennutzungsverhaltens ihrer Zielgruppen umgeht und eine zielgruppenorientierte Kommunikation gestalten kann. Dies ist ein wichtiger Ansatz für die zukünftige Forschung zur Risikokommunikation im Strahlenschutz, ebenso wie die Frage, wie neue technologische Entwicklungen für die auf Strahlenthemen bezogene Risikokommunikation genutzt werden können. Dazu gehören die Anwendung von Künstlicher Intelligenz in der Risikokommunikation, aber auch in der Detektion von und Aufklärung über Falschinformationen.

Im Rahmen der vierten und letzten Session zum „Knowledge-Action Gap als Herausforderung für die Risikokommunikation“ wurde insbesondere die Rolle von Expert*innen und deren Kommunikationsstrategien für eine wirkungsvolle (behördliche) Risikokommunikation betont. Für den Strahlenschutz bedeutet dies, dass sich kommunizierende Expert*innen stets über mediale Selektionslogiken sowie über die Wirkung von Frames bewusst sein sollten. Dabei sollte auch die Sprache von Expert*innen thematisiert werden, da Risikokommunikation selbst das Risiko mit sich bringt, dass Kommunikator*innen missverstanden werden oder sich angreifbar machen können. Um Handlungsrelevanz zu entfalten, muss die Risikokommunikation zu Strahlenthemen zudem die Wahrnehmungen und Relevanzen ihrer Zielgruppen sowie deren Umgang mit Kommunikationsinhalten in Betracht ziehen.

Die informativen Vorträge und anschließenden Diskussionen regten einen spannenden fach- und ämterübergreifenden Austausch über die aktuellen Fragen der Risikokommunikationsforschung an. Sowohl für die Umsetzung von Forschungserkenntnissen in die Praxis des Strahlenschutzes als auch in Bezug auf bestehende Forschungslücken werden die Erkenntnisse des Fachgesprächs die weitere Forschung des BfS im Bereich der Risikokommunikation und der Risikowahrnehmung informieren. Zukünftige Forschungsschwerpunkte zur Risikokommunikation im Strahlenschutz sind vor diesem Hintergrund etwa im Bereich der digitalen sowie der partizipativen Risikokommunikation angesiedelt und befassen sich u.a. mit Fragen der Erreichbarkeit von Zielgruppen sowie mit den Möglichkeiten der Gestaltung von Formaten für eine digitale und partizipative Risiko- und Wissenschaftskommunikation.