

Pasternack, Peer; Beer, Andreas; Henke, Justus; Rediger, Philipp
**Gefordert und überfordert? Wissenschaftskommunikation und
wissenschaftsbezogene Kommunikationen in der Corona-Pandemie**

Berliner Wissenschafts-Verlag 2025, 276 S. - (Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg; 19)



Quellenangabe/ Reference:

Pasternack, Peer; Beer, Andreas; Henke, Justus; Rediger, Philipp: Gefordert und überfordert? Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbezogene Kommunikationen in der Corona-Pandemie. Berliner Wissenschafts-Verlag 2025, 276 S. - (Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg; 19) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-337774 - DOI: 10.25656/01:33777; 10.35998/9783830556275

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-337774>

<https://doi.org/10.25656/01:33777>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de



Institut für Hochschulforschung (HoF)
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Peer Pasternack | Andreas Beer
Justus Henke | Philipp Rediger

GEFORDERT UND ÜBERFORDERT?

Wissenschaftskommunikation
und wissenschaftsbezogene
Kommunikationen in der
Corona-Pandemie



Berliner
Wissenschafts-Verlag



Berliner
Wissenschafts-Verlag

Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg

Herausgegeben für das
INSTITUT FÜR HOCHSCHULFORSCHUNG (HOF)

von
PEER PASTERNAK

Band 19

www.steiner-verlag.de/brand/Hochschul-und-Wissenschaftsforschung-Halle-Wittenberg

Peer Pasternack, Andreas Beer,
Justus Henke und Philipp Rediger

GEFORDERT UND ÜBERFORDERT?

Wissenschaftskommunikation und
wissenschaftsbezogene Kommunikationen in
der Corona-Pandemie

Die Untersuchungen wurden im Rahmen des Projekts „Under the Radar: The Dynamics of Multidirectional Science Communication in Times of Corona“, gefördert durch die VolkswagenStiftung im Rahmen des Förderprogramms „Corona Crisis and Beyond — Perspectives for Science, Scholarship and Society“ (2020–2021), und des Graduiertenkollegs „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“ Magdeburg-Speyer-Wittenberg/Standort Wittenberg, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019–2023), realisiert.



Dieses Buch ist eine Open-Access-Publikation.
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons
Namensnennung – 4.0 International Lizenz.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
dnb.d-nb.de abrufbar.

© Peer Pasternack, Andreas Beer, Justus Henke und Philipp Rediger 2025
Veröffentlicht im Berliner Wissenschafts-Verlag 2025
Ein Imprint der Franz Steiner Verlag GmbH
Maybachstraße 8, 70469 Stuttgart
service@steiner-verlag.de
www.steiner-verlag.de

Layout und Herstellung durch den Verlag
Satz: primustype Hurler GmbH, Notzingen
Druck: docupoint, Magdeburg
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Printed in Germany.
ISBN 978-3-8305-5626-8 (Print)
ISBN 978-3-8305-5627-5 (E-Book)
DOI 10.35998/9783830556275

Die freie Verfügbarkeit der E-Book-Ausgabe dieser Publikation wurde ermöglicht durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, den Fachinformationsdienst Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung und ein Netzwerk wissenschaftlicher Einrichtungen und Bibliotheken zur Förderung von Open Access in den Erziehungs- und Bildungswissenschaften.

Das Netzwerk wissenschaftlicher Einrichtungen und Bibliotheken setzt sich aus folgenden Institutionen zusammen:

Bibliothek der Pädagogischen Hochschule Freiburg

Bibliothek der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

Bibliothek der Pädagogischen Hochschule Zürich

Bibliotheks- und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

DIPF I Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation Frankfurt a. M.

Fernuniversität Hagen / Universitätsbibliothek

Freie Universität Berlin / Universitätsbibliothek

Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek – Niedersächsische Landesbibliothek Hannover

Hochschulbibliothek der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe

Hochschulbibliothek Hochschule für Technik, Wirtschaft, Kultur Leipzig

Hochschulbibliothek Hochschule Mittweida

Hochschulbibliothek Zittau/Görlitz

Humboldt-Universität zu Berlin / Universitätsbibliothek

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik (HfH) Zürich

IU Internationale Hochschule GmbH Erfurt

Justus-Liebig-Universität Gießen / Universitätsbibliothek

Landesbibliothek Oldenburg

Leuphana Universität Lüneburg

Pädagogische Hochschule Thurgau / Campus-Bibliothek

RPTU Kaiserslautern-Landau / Universitätsbibliothek

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB)

Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover

Technische Universität Berlin / Universitätsbibliothek
Technische Universität Braunschweig
Technische Universität Chemnitz / Universitätsbibliothek
Universität der Bundeswehr München
Universität Mannheim / Universitätsbibliothek
Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt
Universitäts- und Landesbibliothek Münster
Universitäts- und Stadtbibliothek Köln – im Auftrag der Universität
zu Köln
Universitätsbibliothek Augsburg
Universitätsbibliothek Bayreuth
Universitätsbibliothek Bochum
Universitätsbibliothek der LMU München
Universitätsbibliothek Dortmund
Universitätsbibliothek Duisburg-Essen
Universitätsbibliothek Eichstätt-Ingolstadt
Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg
Universitätsbibliothek Graz
Universitätsbibliothek Greifswald
Universitätsbibliothek Hildesheim
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg / Frankfurt a. M.
Universitätsbibliothek Kassel
Universitätsbibliothek Leipzig
Universitätsbibliothek Marburg
Universitätsbibliothek Passau
Universitätsbibliothek Marburg
Universitätsbibliothek Passau
Universitätsbibliothek Potsdam
Universitätsbibliothek Regensburg
Universitätsbibliothek Rostock
Universitätsbibliothek Vechta
Universitätsbibliothek Würzburg
Universitätsbibliothek Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	11
Zentrale Ergebnisse	13
Problemstellung und Vorgehen	23
A. Kartierung der Covid-19-bezogenen Wissenschafts- kommunikation	31
1 Wissenschaftskommunikationsereignisse im Überblick	33
2 Krisendynamik und Kommunikationsdynamik	40
2.1 Krise und Krisenkommunikation	40
2.2 Die Phasen der Wissenschaftskommunikation in der Krisenkommunikation	43
2.3 Organisationale Wissenschaftskommunikationen	51
3 Die externen Kommunikationen der Disziplinen	58
3.1 Medizin und Naturwissenschaften	58
3.1.1 Kommunikationsereignisse	59
3.1.2 Sprecherrollen	71
3.2 Geistes- und Sozialwissenschaften	72
3.2.1 Drei Kommunikationsweisen	73
3.2.2 Sprecherrollen und Grenzziehungen der Sagbarkeit	87

4	Die dominierenden Kommunikationsformen	92
4.1	Wissenschaftliche Politikberatung	94
4.2	Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftsjournalismus	101
4.3	Social Media	105
4.4	Forschungstransfer	108
B.	Wissenschaftsbezogene Kommunikationen jenseits des Herkömmlichen	113
1	Vorbemerkung	115
2	Partizipativ und/oder multidirektional angelegte Kommunikationen aus der Wissenschaft	118
2.1	Untersuchungsfragen und Vorgehen	118
2.2	Ergebnisse	120
2.2.1	Formate der Wissenschaftskommunikation: Kategorisierung nach Zielsetzungen	120
2.2.2	Stellenwert partizipativer Kommunikationsformate vor und während der Pandemie	126
2.2.3	Der Einfluss des ersten Lockdowns auf die Kommunikations- formen der Wissenschaft	129
2.3	Resümee und Diskussion	132
3	Preprints und ihre Kommentierung	135
3.1	Untersuchungsfragen und Vorgehen	135
3.2	Ergebnisse	141
3.2.1	Kommentierung der Preprints nach Gruppenzugehörigkeit	141
3.2.2	Themen der Kommentierung von Preprints	145
3.2.3	Themen der Kommentierung auf Twitter	150
3.3	Resümee und Diskussion	154
4	Partizipativ angelegte Kommunikationen Dritter Orte der Wissenschaftskommunikation	
	Lokale Museen und Archive	157
4.1	Untersuchungsfragen und Vorgehen	157
4.2	Ergebnisse	159
4.2.1	Sammlungsaufrufe und Zielsetzungen	159
4.2.2	Verbreitung, Beteiligung, Aufbereitung und Nutzung	163
4.3	Resümee und Diskussion	166

5	Wissenschaftsbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus	168
5.1	Untersuchungsfragen und Vorgehen	168
5.2	Ergebnisse	172
5.2.1	Wissenschaftsbezogene Pandemie-Berichterstattung in MAZ und Weser-Kurier 2020	172
5.2.2	Formate der wissenschaftsbezogenen Kommunikation 2019 und 2020	173
5.3	Resümee und Diskussion	177
6	Wissenschaftsbezogene Kommunikation lokaler Behörden	179
6.1	Untersuchungsfragen und Vorgehen	179
6.2	Ergebnisse	181
6.2.1	Amtliche Bekanntmachungen und Anzeigen in den Lokalteilen von Regionalzeitungen	181
6.2.2	Amtsblätter	186
6.3	Resümee und Diskussion	189
C. Fazit, Diskussion und Schlussfolgerungen		193
1	Formen und Inhalte, Sprecher und Rezipienten	195
1.1	Kommunikationsformen	195
1.2	Disziplinen und Sprecherrollen	204
1.3	Plurale versus inkonsistente Kommunikation	209
1.4	Wissenskonkurrenzen und Wissenschaftstheorie für alle	214
2	Zwei exemplarische Schlussfolgerungen	220
2.1	Wirkungsanalysen	220
2.1.1	Wirkungen von Wissenschaftskommunikation – eine Blackbox	220
2.1.2	Potenziale verschiedener Wirkungsanalysen	222
2.1.3	Resümee: Wirkung über Reichweite hinaus messen	228
2.2	Wissenschaftskommunikation als Thema der Hochschullehre	229
2.2.1	Lessons Learned: Kommunikationserfordernisse in Entscheiderrollen	229
2.2.2	Hochschullehre und Wissenschaftskommunikation	232
2.2.3	Curriculare Herausforderungen und Lösungen	236

3	Gesamtbetrachtung	241
3.1	Pandemie und Kommunikationsdynamiken	241
3.2	Uni- und multidirektionale Kommunikation	245
3.3	Offenkundig gewordene Kommunikationsprobleme und deren künftige Bearbeitung	248
	Verzeichnis der Abbildungen	253
	Verzeichnis der Tabellen	254
	Literatur	256
	Autoren	276

Abkürzungsverzeichnis

acatech	Deutsche Akademie der Technikwissenschaften	DER	Deutscher Ethikrat
AFH	Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik	DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
AI	Artificial Intelligence	DIM	Digitales Impfquotenmonitoring
AIER	American Institute for Economic Research	DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin
ARD	Arbeitsgemeinschaft der Rundfunkanstalten Deutschlands	dpa	Deutsche Presse-Agentur
BAO	Besondere Aufbauorganisation	EbM	Netzwerk Evidenzbasierter Medizin
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe	EU	Europäische Union
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz	F. A. Z.	Frankfurter Allgemeine Zeitung
bioRxiv	abgeleitet aus „bio-archive“	FOEG	Forschungszentrum Öffentlichkeit und Gesellschaft
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung	FuE	Forschung und Entwicklung
BMI	Bundesministerium des Innern	GPT	Generative Pre-trained Transformer
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
BVÖGD	Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes	GWUP	Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften
Bzga	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung	HAW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
CIDO	Coronavirus Infectious Disease Ontology	HIX	Hohenheimer Verständlichkeitsindex
COSMO	COVID-19 Schnappschuss-Überwachung	HoPo	Hochschulpolitische Presseschau
COVID-19	coronavirus disease 2019	HS	Hochschule
COVIMO	COVID-19-Impfquoten-Monitoring	ICOM	International Council of Museums
DDR	Deutsche Demokratische Republik	idw	Informationsdienst Wissenschaft
		IfSG	Infektionsschutzgesetz
		IMPP	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen

KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung	RND	Redaktionsnetzwerk Deutschland
KMK	Kultusministerkonferenz	R-Wert	Reproduktionswert [wie viele Menschen eine infizierte Person im Mittel ansteckt]
LDA	Latent Dirichlet Allocation	SAGE	Scientific Advisory Group for Emergencies
LifBi	Leibniz-Institut für Bildungsverläufe Bamberg	sd	standard deviation (Standardabweichung)
MAZ	Märkische Allgemeine Zeitung	SMC	Science Media Center
mdr	Mitteldeutscher Rundfunk	StäwiKo	Ständige wissenschaftliche Kommission der KMK
medRxiv	Abgeleitet aus „med-archive“	STIKO	Ständige Impfkommision
MfAGS	Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen	SVR	Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
MPG	Max-Planck-Gesellschaft	SWK	Ständige wissenschaftliche Kommission der KMK
MPI	Max-Planck-Institut	US	United States
mRNA	messenger ribonucleic acid, Boten-Ribonukleinsäure	WHO	World Health Organization
NDR	Norddeutscher Rundfunk	WiD	Wissenschaft im Dialog
NINA	Notfall-Informations- und Nachrichten-App des BBK	WiKo	Wissenschaftskommunikation
NRW	Nordrhein-Westfalen	WZB	Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin
OE	Organisationsentwicklung	ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen
PCR	Polymerase Chain Reaction, Polymerase-Kettenreaktion		
PUSH	Public Understanding of Science		
RKI	Robert-Koch-Institut		

Zentrale Ergebnisse

Wissenschaftskommunikation wird hier verstanden als jegliche direkte oder durch Kommunikationsprofessionelle vermittelte **Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit ihrer gesellschaftlichen Umwelt**. Sie macht wissenschaftliche Themen, Zugänge und Ergebnisse nach außen so sichtbar, dass externe Adressaten diese in irgendeiner Weise als für sich relevant wahrnehmen können.

Die **Corona-Krise** führte zu einer öffentlichen Krisenkommunikation, die vor allem politische und administrative Kommunikation war. Wegen der Unmöglichkeit, die Krise ohne vorhandenes und neu zu produzierendes wissenschaftliches Wissen zu bewältigen, war die politisch-administrative Kommunikation aber auch unmittelbar mit Wissenschaftskommunikation verbunden – in Gestalt von **Wissenschaftskrisenkommunikation**. Diese baute kommunikative Kanäle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft auf oder aus, um pandemierelevantes Forschungswissen in die allgemeine Krisenkommunikation einzuspeisen.

Um das zu erfassen, werden drei **zentrale Unterscheidungen** getroffen, die den Blick für pandemieinduzierte Veränderungen schärfen sollen:

- Zum ersten wird hinsichtlich der Gebräuchlichkeit von Kommunikationsformen zwischen herkömmlichen und neuartigen Kommunikationsformen differenziert.
- Zum zweiten wird die Richtung bzw. werden die Richtungen der Kommunikation über drei Begriffe unterschieden: unidirektional, multidirektional und partizipativ.
- Zum dritten ziehen wir eine akteursbezogene Unterscheidung ein: die zwischen Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbezogenen Kommunikationen. Dabei sind letztere weiter gefasst als erstere, anders gesagt: Wissenschaftskommunikation ist eine Teilmenge von wissenschaftsbezogenen Kommunikationen.

Letztere, die **wissenschaftsbezogene Kommunikation**, nimmt ebenfalls auf wissenschaftliche Erkenntnisprozesse und Ergebnisse Bezug, verfolgt jedoch weitergehende Ziele – z. B. Beglaubigung und/oder Unterstützung eigener Positionen in Debatten oder aktivierende Einbeziehung der Öffentlichkeit, die über herkömmliche Formate der Wissenschaftskommunikation hinausgehen. Wissenschaftsbezogen kann Kommunikation aus oder mit der politischen, administrativen, kulturellen usw. Sphäre sein. Die sie pflegenden intermediären Akteure – z. B. (Lokal-)Journalismus, Behörden oder Museen – können durch kumulative kommunikative Akte Sickerwirkungen der Wissenschaftskommunikation erzeugen oder verstärken.

Pandemie-Phasen und Wissenschaftskommunikation

In einer **ersten Phase** der Corona-Pandemie wurden die Krisenphänomene von relevanten Akteuren, unter anderem wissenschaftlichen Expert:innen, kommuniziert. Je unbekannter die Phänomene einer Krise sind, desto stärker ist diese Phase auf den Transfer basaler Informationen angelegt. Die Betroffenen versuchten, eine Gefahr, d. h. eine nicht berechenbare Situation, in ein Risiko, welches kalkulierbar und damit bearbeitbar ist, umzuwandeln.

In einer **zweiten Kommunikationsphase** wurde die Krise gesellschaftlich eingebettet: Weitere, ggf. gesamtgesellschaftliche Folgen und Auswirkungen der Krise fanden sich thematisiert. Breite Teile der Gesellschaft gelangten in eine Phase der Reflexivität und Risikoabschätzung: Zunehmend wurde deutlich, dass eine bestimmte Umgangsweise mit der Krise weitere Risiken nach sich zieht. Diese Phase war von einer Ausweitung der krisenbezogenen Themenpalette und der Akteur:innen gekennzeichnet, aber auch von erweiterter Kontroversität wissenschaftlichen Wissens.

In einer **dritten Phase** wurde die Krise kommunikativ bewältigt, d. h. die Umsetzung der Maßnahmen, ihre Erfolge und Limitationen sowie ggf. mit der Umsetzung zusammenhängende Folgeerscheinungen wurden debattiert.

Die **vierte Kommunikationsphase** ist der eigentlichen Krise nachgelagert. In ihr werden die Krise retrospektiv eingeordnet, Erkenntnisse für zukünftige Krisen kommuniziert und/oder die Krise und ihre Opfer im öffentlichen Diskurs kommemoriert.

Kommunikationsereignisse

Es gab eine Reihe zentraler Kommunikationsereignisse, die pandemie- und wissenschaftsbezogen waren sowie die Grenze zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft überbrückten. Dabei handelte es sich um solche, mit denen (a) kommunikative Weichenstellungen vorgenommen wurden oder die (b) zu drastischen Wahrnehmungsveränderungen in der Öffentlichkeit bzw. spezifischen Teilöffentlichkeiten führten oder die (c) nicht sofort von nachfolgenden Kommunikationsereignissen neutralisiert wurden, sondern Geltung über den Tag hinaus erlangen konnten.

Für die Jahre 2020/2021 konnten **34 zentrale Wissenschaftskommunikationsereignisse** identifiziert werden, mithin durchschnittlich 1,5 pro Monat. Diese lassen sich ihrer Häufigkeit nach wie folgt ordnen:

- aufsuchende Politikberatung: neun Ereignisse
- Wissenschaftspopularisierung: neun Ereignisse
- beauftragte Politikberatung: 7,5 Ereignisse (ein Ereignis zwei Kategorien zugeordnet)
- institutionengebundene Information der Öffentlichkeit: vier Ereignisse
- Debatten mit heikler Außenwirkung der Wissenschaft: 2,5 Ereignisse (ein Ereignis zwei Kategorien zugeordnet)
- Anti-Wissenschaftsjournalismus: zwei Ereignisse

Deutlich wird, dass die **politikberatende Tätigkeit** der Wissenschaft – die angefragte und die ungefragt formulierte zusammengefasst – mit 16,5 Ereignissen **dominierte**. Daraus ergab sich auch, dass neben den mündlichen Beratungsprozessen selbst ein klassisches Format, in dem die Wissenschaft kommuniziert, herausgehobene Bedeutung hatte: das geschriebene Papier. Demgegenüber fanden ausschließlich online und/oder in nicht schrifttextlicher Form sechs der zentralen Kommunikationsereignisse statt.

Dominierende Kommunikationsformen

Die verschiedenen konkreten Formate, in denen pandemiebezogenen Wissenschaftskommunikation betrieben wurde, gingen fortlaufend ineinander über, speisten sich wechselseitig und wurden über Referenzierung verbunden. Verbreitet war eine **Mehrkanalkommunikation** und ein Crossover der genutzten Medienformate. Damit wurde auch deutlich, dass sich die Wissenschaft ‚medialisiert‘ (Peter Weingart): Sie gleicht sich in ihren Kommunikationsformen an das Mediensystem an, um in der zugespitzten Aufmerksamkeitsökonomie gegen weitere Träger von Deutungsmacht zu bestehen. All das erwies sich als hilfreich: Es mussten möglichst viele Kanäle möglichst schnell genutzt werden, da das **Mediennutzungsverhalten** des Publikums uneinheitlich war, die Krisenbewältigung aber breite Resonanz für die relevanten Informationen erforderte.

Zu konstatieren ist jedoch auch, dass sich ein **breites Spektrum des Gelingens, Halb-gelingens und Misslingens** ergab. Auf der einen Seite erzeugten viele Wissenschaftskommunikationsakte positive Resonanz, wurden die sog. sozialen Medien häufig sehr souverän bespielt, kam es zu überraschenden Entdeckungen von Kommunikationstalenten in der Wissenschaft oder lief der Wissenschaftsjournalismus überregionaler Qualitätsmedien zur Hochform auf. Auf der anderen Seite standen handwerkliche Insuffizienzen, Rezeptionshavarien und ein Anti-Wissenschaftsjournalismus, um den sich vor allem Boulevardmedien verdient machten. Übertroffen wurde dies noch von einer spezifischen Wissenschaftskommunikationsvariante, der ‚destruktiven Wissenschaftskommunikation‘, im Rahmen derer Wissenschaftsskeptiker mit wissenschaftlich wirkenden Argumentationen munitioniert wurden.

Die **dominierenden Kommunikationsformen** waren Politikberatung, Öffentlichkeitsarbeit und (Wissenschafts-)Journalismus. Über alle möglichen Formen hinweg war dabei die verstärkte Nutzung responsiver Medien auffällig. Als bedeutsam für die Pandemiebearbeitung erwies sich auch der Forschungstransfer.

Wissenschaftliche Politikberatung wird häufig gar nicht als Wissenschaftskommunikation wahrgenommen, wurde aber nun ein zentrales Instrument, um die Grenzen zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft zu perforieren. Funktional leistet sie Beiträge dazu, die Grenze zwischen Erklärung und Entscheidung zu überbrücken. Hinsichtlich des Verhältnisses von Absendern und Adressaten haben sich in der Pandemie **zwei Varianten** wissenschaftlicher Beratung etabliert:

- Stellungnahmen, die auf *Anforderung* der Politik abgegeben wurden, und
- *Beratungsangebote* an die Politik, eine gleichsam aufsuchende Politikberatung.

Beide unterlagen häufig heftigen Anfechtungen unterschiedlichster Art, und dies im Falle der angeforderten Beratung immer auch unter Thematisierung ihres **Verhältnisses zum Auftraggeber** der Beratungsleistung, also der Politik. Die Beratenden waren, so die einen Vorwürfe, zu nah am politischen Handeln, d. h. ihre Unabhängigkeit wurde infrage gestellt. Oder sie waren, so die anderen Vorwürfe, zu weit weg vom politischen Handeln, d. h. ihre Realitätsnähe wurde infrage gestellt.

Zu der Frage, wie Beratungskommunikation der Wissenschaft aussehen kann, hat die Krise das **komplette Spektrum der Möglichkeiten** vor Augen geführt:

- nachgefragte und aufsuchende Politikberatung,
- Formulierung von Szenarien, Handlungsoptionen oder Forderungen,
- begleitet von gesellschaftspolitischen Bewertungen oder unter Verzicht auf diese.

Dabei stellten normative Bewertungen und konkrete **Handlungsempfehlungen** besondere Herausforderungen dar. Die Gründe:

- Bewertungen und Empfehlungen können konfliktbehaftet sein.
- Ihre Formulierung zwingt zu einer Eindeutigkeit, welche die Informationsbasis überstrapazieren kann.
- Sie können die Grenze zwischen Analyse und Entscheidung – und damit die Grenze zwischen den Rollen von Wissenschaftlerinnen und Wissensanwendern – aufweichen.

Dennoch wurden die vielfältigen Erwägungen, Politikberatung solle lediglich Voraussetzungen, Bedingungen und Wahrscheinlichkeiten beschreiben und Handlungsoptionen formulieren, durch die Praxis der pandemiebezogenen wissenschaftlichen Politikberatung auch dementiert. Diese Erwägungen sind von der **Logik der Krise** zum Teil als lebensfremd überrollt worden. Dass dabei aber die Beratung keineswegs nur im (mutmaßlichen) Sinne der Auftraggeber erfolgte, zeigte sich darin, dass sich auch seriöse dissidente Stimmen aus der Wissenschaft Gehör verschafften. Im übrigen waren die politischen Akteure in ihren An- und Absichten überaus heterogen, widersprüchlich und chaotisch kommunizierend: Das erschwerte umstandslose Folgebereitschaft, so es sie in der Wissenschaft gegeben hat.

Zugleich wurde auch eine zentrale Funktion von Beratung, die unabhängig von konkreten Beratungswirkungen oder -nichtwirkungen erfüllt wird, in der Pandemie bestätigt: Allein, dass Beratung stattfindet, ist bereits Legimitätsspendend. Zwingend folgen muss daraus nichts, der **Rat verpflichtet nicht zur Tat**. Aber was man tut, lässt sich überzeugen der vertreten, wenn es als Resultat des Klugberatenseins darstellbar ist. Hervorzuheben ist, dass die Beratungen, soweit sie im Format der schriftlichen Stellungnahme geleistet wurden, ganz überwiegend Beispiele für eine Politikberatung waren, die **transparent für die Öffentlichkeit** ist: Die Texte waren im allgemeinen sofort online zugänglich.

Öffentlichkeitsarbeit ist Kommunikation von Organisationen: Hochschulen, Instituten, Forschungsorganisationen oder Fachgesellschaften. Da sie immer auch der Sicherung eigener Organisationsinteressen dient, kam es in der Öffentlichkeitsarbeit auch darauf an, Beiträge zur Pandemiebearbeitung mit der Leistungsfähigkeit der je eigenen Organisation zu verbinden. Adressat solcher Bemühungen war vorrangig der (Wissenschafts-)Journalismus, über den die außerwissenschaftliche Öffentlichkeit angesprochen werden sollte.

Deutlich erkennbar war, dass die über Öffentlichkeitsarbeit vermittelten wissenschaftlichen Informationen bereits von Beginn der Corona-Krise an nicht allein auf medizinische Themen fokussiert waren. Vielmehr wurde die **gesamte Fächerbreite** abgedeckt. In dieser Hinsicht handelten die Hochschulen und Forschungseinrichtungen sehr pandemieadäquat.

Der **Wissenschaftsjournalismus** ist so etwas wie der Außenbordmotor der Wissenschaftskommunikation. Als Teil des Mediensystems verstärkt er die kommunikativen Bemühungen der Wissenschaft, Kontakt mit ihrer Umwelt zu pflegen, verbindet dies aber Journalismustypisch mit einem kritischen Blick. In der Pandemie ergaben sich zwei Besonderheiten:

- Zum einen wurde Wissenschaftsberichterstattung nicht nur von Wissenschaftsjournalist:innen betrieben. Durch die veränderte Prioritätenordnung diffundierte er in praktisch alle Ressorts.
- Zum anderen konnte die medienspezifische Aufbereitung von Inhalten – über Personalisierung, Polarisierung, zugespitzte Formulierungen, unangemessene Vereinfachungen oder Emotionalisierung – den Informationswert schmälern.

Forschungstransfer als eine weitere wichtig gewordene Form der Kontaktaufnahme von Wissenschaft und Nichtwissenschaft ist die Übertragung oder Diffusion wissenschaftlichen Wissens in praktische Anwendungskontexte. Wissenschaftliches Wissen wird in einer Weise aufbereitet, dass es in anderen gesellschaftlichen Zusammenhängen bedarfsabhängig nutzbar wird. Nicht selten werden bereits die Forschungsfragestellungen in Ko-Produktion von Wissenschaft und Anwendungspraxis definiert. Ein für die Pandemiebewältigung bedeutsamer Forschungstransfer fand in Gestalt der Entwicklung des BioNTech-Impfstoffs seine Vollendung.

Multidirektionalität und Partizipation

Eine vielfach geforderte Kommunikationsweise war in der Pandemie kaum gestärkt worden, gleichwohl die Grenzen zwischen wissenschaftlicher und Wissenschaftskommunikation zeitweise durchlässiger geworden waren: die **multidirektionale Kommunikation** mit der Gesellschaft. Deren generelles Anliegen besteht darin, von einem kommunikativen Defizitmodell – Wissenschaft belehrt, wissensdefizitäre Öffentlichkeit lernt – zu einer stärkeren Partizipation der Öffentlichkeit an der Wissenschaft zu kommen.

Die Pandemie setzte hinsichtlich partizipativer und multidirektionaler Kommunikation **nur ausnahmsweise** Energien frei, um mit **neuen Formen** zu experimentieren. Hier einzuordnende Wissenschaftskommunikationen verblieben bei den forschenden Einrichtungen auf etwa demselben niedrigen Niveau wie im Jahr vor der Pandemie.

Dabei gab es allerdings eine Ausnahme: Rasant zugenommen hatte in der Pandemie die wissenschaftskommunikative Nutzung von **Social-Media**-Plattformen bzw. responsiver Medien, und zwar sowohl hinsichtlich des Angebots als auch der Nachfrage. Dortige Kommunikation ist nicht zwangsläufig multidirektionaler als die über andere Medien, doch bietet sie zumindest mehr diesbezügliche Potenziale.

Zunächst aber zeigte sich in der Pandemie auch, dass in Deutschland responsive Medien zur Informationsgewinnung weitaus seltener genutzt wurden als die herkömmlichen Massenmedien (in ihren analogen und digitalen Formen). Gleichwohl wurde die pandemiebezogene Wissenschaftskommunikation durch die Online-Medien mit zusätzlichen Anforderungen beladen. Die Gründe: Dort sind die **Resonanzbedingungen** stark verändert. Insbesondere steht die Funktionsweise der digitalen Medienöffentlichkeit in Spannung zur ‚Langsamkeit‘ der Wissenschaft, die aus Gründlichkeit folgt. Die Rezeptionsschwindigkeiten sind digital beschleunigt, die Aufmerksamkeitsspannen verringert, und die Ambiguitätstoleranz ist unterausgeprägt.

Ein Element der neuen Entwicklungen war, dass auch **Laien** – häufig in ihrer Eigenschaft als Expert.innen ihrer Lebenssituation – **wissenschaftliche Ergebnisse bewerten** und dabei eine hohe Resonanz erzielen konnten. Die digital ermöglichte Reichweite und Verstärkereffekte kritischer Bewertungen wissenschaftlicher Ergebnisse wiederum konnten Reaktionen des Wissenschaftssystems erzwingen. Unter anderem hat die Pandemie auch **Preprint-Portale** für wissenschaftliche Texte zu Foren für öffentliche Diskussionen werden lassen, nicht zuletzt durch Verlinkungen auf Twitter. Hier sind nichtwissenschaftliche Teile der Öffentlichkeit Stakeholder im Preprint-Ökosystem geworden.

Ein Problem aller online-gestützten Kommunikationen bestand darin, dass nicht jede **externe Kommentierung** den Regeln der Sachlichkeit, Widerspruchsfreiheit und Akzeptanz konkurrierender Ansichten oder Argumentationen folgte. Kommunikative Aktivitäten mussten sich gerade dort zwischen den Polen pontificaler Einlassungen der Wissenschaft und häufig gegebener Erregungsbewirtschaftung in der Öffentlichkeit bewegen.

Nimmt man weitere wissenschaftsbezogene Kommunikationen in den Blick, so ergibt sich gleichfalls ein durchwachsendes Bild. Einzelne Akteure wie **Archive und Museen** versuchten sich an neuen Formaten wissenschaftsbezogener Kommunikation, vor allem Sammlungsaufrufen an die Bevölkerung zur öffentlichen Dokumentation der Pandemie, auf deren Basis dann Aufbereitungen und Auswertungen entwickelt werden sollten. Die Ergebnisse blieben bisher allerdings überschaubar, z. B. in Gestalt vereinzelter Online-Präsentationen.

Im **Lokaljournalismus** nahm die wissenschaftsbezogene Kommunikation im Zeitvergleich 2019 und 2020 nicht zu, sondern ging deutlich zurück. Allerdings lagen auch dem Auswirkungen der Pandemie zugrunde: Da wissenschaftliches Wissen im Lokalbereich häufig im Zusammenhang mit konkreten lokalen Ereignissen vermittelt wird, machte sich bemerkbar, dass diese Ereignisse im ersten Pandemiejahr aufgrund bestehender Kontaktbeschränkungen weniger stattfanden. Daneben schafften es regionale Hochschulen und Institute mit Themen „rund um Corona“ mit ihrer Forschung und deren Ergebnissen auch verstärkt auf die überregionalen Seiten der Zeitungen und wurden damit dann selbstredend nicht in den Lokalteilen dupliziert.

Die Nutzung von Wissenschaft für **behördliche Kommunikationsstrategien** der Pandemiebewältigung auf lokaler Ebene war differenziert. In einzelnen Fällen wurden wissenschaftliche Argumentationen wiedergegeben, in anderen Fällen wissenschaftliche Experten(organisationen) zur Beglaubigung behördlichen Handelns herangezogen. Überwiegend jedoch zeigte sich, dass Behörden die Kommunikation pandemierelevanter Maßnahmen – vergleichbar zum Normalbetrieb – ohne Rekurs auf wissenschaftliches Wissen oder wissenschaftliche Expert:innen betrieben.

Wenn Partizipation unter anderem bedeutet, **Einblicke in noch laufende Forschung** zu erhalten, so ist dieses partizipative Element während der Pandemie zwangsläufig zur Geltung gelangt. Auch wenn dabei das Kommunizieren der Unsicherheit vorläufigen Wissens und des (Noch-)Nicht-Wissens nicht immer hinreichend betont wurde: Die Pluralität der Kommunikation lieferte diese doch gleichsam unvermeidbar mit. Die Toleranz von Entscheidern und Öffentlichkeit für diese Art von Partizipation an wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen war allerdings sehr ungleichmäßig ausgeprägt.

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass die Corona-Pandemie partizipativer oder multidirektionaler Kommunikation aus den Wissenschaftseinrichtungen zumindest keinen Schub gegeben hat. Hier mag die Schlussfolgerung naheliegen, dass **Krisen keine guten Katalysatoren für Kommunikationsexperimente** sind.

Disziplinen und Sprecherrollen

Anfangs monopolisierten ebenso die Spezialisten für Beschaffenheit und Wirkung von Viren wie die Expertinnen für die räumlichen und zeitlichen Muster ihrer Ausbreitung, also **Virologen und Epidemiologinnen**, die öffentliche Kommunikation zur Pandemie. Doch sind naturwissenschaftlich-medizinische Pandemiefachleute keine Expert:innen für die sozialen, politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Folgen einer Pandemie. Folglich meldeten sich auch die **Geistes- und Sozialwissenschaften (GSW)** mit Einlassungen zur neuen Situation zu Wort, und zwar wahrnehmbar ab April 2020. Allerdings mussten sie um öffentliche Resonanz für das, was sie zu sagen hatten, fortwährend kämpfen.

Auch die Rollenmodelle für Fachleute, die wissenschaftskommunikativ auftraten, waren in den naturwissenschaftlichen Disziplinen vielfältiger als in den GSW. Die klassischen Massenmedien banden **medizinische und** – mit etwas Zeitverzug – **naturwissenschaft-**

liche Fachleute erfolgreich an sich, die als herausragende Expertiseträger galten, und erweiterten damit auch deren außerwissenschaftliche Prominenz. In den responsiven Medien verschafften sich Influencer ‚auf eigene Faust‘ Bekanntheit:

- In den herkömmlichen Medien wurden **Wissenschaftler.innen als Leitfiguren** der Wissenschaftskommunikation aufgebaut, die über Reputation als bedeutsame Forschende verfügten und das mit kommunikativen Fertigkeiten verbanden.
- Daneben gab es Expert.innen, die über einen guten Ruf als Kommunikatoren verfügten, zwar selbst keine einschlägigen Forschungen betrieben, aber auf Basis einer effektiven **Rezeption der Arbeiten Dritter** wirksam öffentlich kommunizieren konnten. Dieser Typus gehörte aber auch zu einer wissenschaftskommunikativen Risikogruppe: Die Öffentlichkeit unterstellte aufgrund vorhandener akademischer Titel und wissenschaftsbetrieblicher Funktionen meist umstandslos, dass auch Forschungserfahrung gegeben sei. Diese Fehlwahrnehmung war dann problematisch, wenn dennoch meinungsfreudig Handlungsempfehlungen formuliert wurden.
- Der **Expertentypus der responsiven Medien** leistete eine stark zielgruppenorientierte Übersetzung von Fachwissen, das gleichfalls andere produziert haben. Dieser Typus fand sich vor allem auf Video-Plattformen.
- Eine Art Gegenmodell zu den bisher genannten stellte der **destruktive Wissenschaftskommunikator** dar. Dieser Typus wollte bestehende dominante Sprecherpositionen mittels ausschließender Kommunikation destruieren. Abgestützt durch die Reputation, die aus fachlicher Expertise oder (behaupteter) Nähe zu ihr bezogen wurde, wurden heterodoxe Positionen entwickelt und verbreitet, die sich aus einseitiger Auswahl und Deutung von Befunden ergaben und dadurch zum Teil oder in Gänze wissenschaftlich unseriös wurden.

In den **Geistes- und Sozialwissenschaften** waren es anfangs allein zeitdiagnostisch talentierte Wissenschaftler.innen, die öffentlich sprachen. Ihnen ließ sich während ihrer Einlassungen gleichsam beim Denken zuschauen, insofern hier die Wissens- und Meinungsproduktion und die Wissenschaftskommunikation häufig in eins fielen. Nachdem erste Forschungen stattgefunden hatten, ergänzten Empiriker.innen den Kreis der öffentlich gefragten und gehörten Sozialwissenschaftler. Während hier die vor allem öffentlich kommunizierenden in den Medien präsent waren, wirkten die politisch Beratenden entweder in berufenen Expertengremien mit oder waren an eigeninitiativ organisierten Autorengruppen beteiligt. In letzteren traten sie weniger als Expertiseträger ihrer jeweiligen Fächer auf, sondern es vermischten sich hier die Rollen „Expertin für gesamtgesellschaftliche Fragen“ und „öffentlicher Intellektueller“.

Im Laufe der Zeit bildeten sich dann über alle Disziplinen hinweg **zwei typische Sprecherrollen** heraus: der öffentlich kommunizierende und die politisch beratende Wissenschaftler.in. Beide Rollen konnten auch in einer Person zusammenfallen.

Plurale versus inkonsistente Kommunikation

Alle Beteiligten begaben sich mit ihrer je spezifischen Expertise in **Konflikthanordnungen**, und dies in aufgeheizten und polarisierten öffentlichen Debatten. Das galt besonders bei Abweichungen vom wissenschaftlichen oder/und politischen Mainstream. Polarisierungen, indem sie auf die Außenpole der Debatten zuspitzten, führten dabei auch zur **Verengung der Debattenräume**:

- Zum einen wurden Erörterungen grundsätzlicher juristischer, philosophischer oder sozialwissenschaftlicher Probleme, die sich mit und aus der Pandemie ergeben, immer auch auf zweierlei hin gelesen: Welche etwaige Kritik an aktuellen pandemiebekämpfenden Maßnahmen ‚versteckt‘ sich womöglich darin? Und was könne daraus folgen, wenn man einen der geäußerten Gedanken konsequent zu Ende denke (was in vielen Fällen und entgegen verbreiteter Ansichten durchaus in verschiedene Richtungen möglich war)?
- Zum anderen wurden dadurch nicht nur Positionen zu bestimmten Themen als ‚heikel‘ markiert, sondern auch ganze Themen tabuisiert (etwa die Frage des Sterbens in Alten- und Pflegeheimen ohne Sterbebegleitung durch Angehörige).

Manche Argumente seriöser und dennoch als Abweichler stereotypisierter Autor:innen fanden sich später wieder, als erste **Systematisierungen der Pandemiemanagement-Probleme** etwa von der Leopoldina und einer WZB-Autorengruppe vorgelegt wurden. Beide zielten auf eine Untersuchungskommission zur Aufarbeitung des Umgangs mit der Krise und zur Erarbeitung von Reformvorschlägen für künftige Krisenbewältigungen. Anfang 2025 gibt es eine solche Kommission noch nicht.

Gezeigt hat sich, dass die öffentlichen Kommunikationen von Wissenschaft und Politik dann, wenn sie als problematisch wahrgenommen wurden, häufig ähnlich wirkten, es aber nicht waren: Die Kommunikation der **Wissenschaft war plural** und die der **Politik inkonsistent**. Wenn sich aber aus dem multiplen Einbezug der verschiedenen Disziplinen vor allem der Eindruck einer unerklärlichen Vielstimmigkeit ergab oder wenn eine politische Entscheidung, die als ‚wissenschaftlich abgesichert‘ vertreten wurde, sich innerhalb kurzer Zeit wissenschaftlich kritisiert fand, dann war der öffentliche Bedarf an der Teilhabe an wissenschaftstypischen Kommunikationsmustern schnell erschöpft. Das ist einerseits heikel: Die Vielstimmigkeit der Wissenschaft wurde als **Kakophonie** wahrgenommen.

Andererseits berührt es ein wissenschaftskommunikatives Grundproblem: Die Wissenschaft muss einen Forschungsstand verteidigen, weil er den jeweils aktuell höchsten Gewissheitsgrad aufweist. Möchte sie damit außerhalb der Wissenschaft durchdringen, kann sie nicht fortwährend mit rhetorischen Figuren operieren, die dem wissenschaftstypischen Geist des Zweifels Ausdruck verleihen. Sie muss also auch eine **Rhetorik der Gewissheit** einsetzen, die allein dadurch zu rechtfertigen ist, dass alles andere Wissen geringere Gewissheiten aufweist. Zugleich werden damit Erwartungen – etwa über Prognosen – erzeugt, die sich ggf. nicht einlösen lassen.

Kommunikationshavarien kamen in der Wissenschaft wie der Politik vor. Diese waren z. T. nachvollziehbar, da völlig neue Kommunikationsaufgaben zu bewältigen waren. Zum Teil offenbarten sie aber auch Professionalitätsdefizite, die lediglich mangelhafte Handwerklichkeit dokumentierten. **Überlagerungen mit Havarien** in der politischen Pandemie-Kommunikation verschärften die problematischen Auswirkungen wissenschaftskommunikativer Havarien. Anders als die Wissenschaftskommunikation havarierte die politische Kommunikation allerdings fortlaufend. Doch der feine Unterschied zwischen plural (Wissenschaft) und inkonsistent (Politik) war in der Öffentlichkeit kaum vermittelbar. Dort entstand der Eindruck einer sphärenübergreifenden Kakophonie.

Wissenskonkurrenzen

In der Pandemie als einer Krisensituation wurden neben dem weithin **einvernehmlich geteilten Wissen** und dem **konkurrierenden Wissen** auch zwei weitere Wissensarten bedeutsam: Unwissen und Falschwissen.

Mit **Unwissen** war umzugehen, da die Pandemie Probleme auf die Tagesordnung hob, die zuvor noch nicht bearbeitet worden waren (z. B. Maskenwirksamkeit oder Aerosole). Wissensdefizite sind vor allem dann eine heikle Voraussetzung für Wissenschaftskommunikation, wenn die Öffentlichkeit Wissen zum jeweiligen Thema benötigt und daher erwartet: „Wozu gibt es die Wissenschaft denn sonst?“

In einer solchen Situation hat die Wissenschaft nur **drei Kommunikationsoptionen**: (a) schweigen, (b) mit plausibilitätsgestützten Annahmen operieren, indem Wissen genutzt wird, das zu (tatsächlich oder vermeintlich) vergleichbaren Problemsituationen zur Verfügung steht, oder (c) statt mit Wissen mit Meinungen aufwarten. Kurz: Kommunikation vermeiden oder sie auf schwankendem Grund vollführen. Beides hat den Nachteil, dass es das Vertrauen in die Wissenschaft mindestens nicht stärkt, ggf. auch zu dessen Erosion beiträgt. Dafür wiederum ist die andauernde Kontroversität, der wissenschaftliches Wissen (etwa zum Klimawandel) schon länger unterliegt, im Zusammenhang mit einer **zurückgehenden gesellschaftlichen Komplexitätstoleranz** ein potenziell förderlicher Rahmen.

In der Pandemie ergab sich überdies, dass im Rahmen destruktiver Wissenschaftskommunikation auch **Falschwissen** kommuniziert wurde (z. B. Corona sei wie Grippe). Hier trat der wissenschaftlichen Beratung, die an die Politik adressiert war, eine Art Bewegungsberatung zur Seite: Sie lieferte den Leugnern der Notwendigkeit einer aktiven Pandemiebekämpfung Argumente und Argumentationen, die zumindest insoweit Wissenschaftskommunikation waren, als einige der Absender mit der Autorität einer wissenschaftlichen Berufsrolle auftreten konnten.

Die Pandemie erzeugte aber auch einen Kommunikationsstrang, der Interessierten die Chance gab, sich mit den Fragen des Status und der Geltung wissenschaftlichen Wissens auseinanderzusetzen. Diese Fragen wurden in einer dauerhaften **Meta-Kommunikation** verhandelt, welche die auf Sachinformationen bezogene Wissenschaftskommunikation begleitete. Es wurde über Wissensformen und ihre Geltungsansprüche diskutiert und damit ein epistemologisches Problem im öffentlichen Raum behandelt.

Die Corona-Krisenkommunikation der Wissenschaft war insoweit auch eine Art Schnellkurs in „**Wissenschaftstheorie für alle**“ und förderte die forschungsbezogenen Einsichten des Publikums. Dessen Resonanzfähigkeit für wissenschaftliche Sachverhalte und Erklärungen wurde herausgefordert, dabei aber auch entwickelt: Erhöhte Mathematiktoleranz kann konstatiert werden, ebenso wie Aufklärungen zu Fachbegriffen, die in den allgemeinen, zumindest den passiven Wortschatz eingegangen sind. Die Vielzahl an neuen Fachbegriffen und ihre mitunter schwere Unterscheidbarkeit hat aber auch Überforderungen der breiten Öffentlichkeit erzeugt.

Schlussfolgerungen

Die Pandemie erforderte Wissenschaftskrisenkommunikation. Wer souverän Krisenkommunikationen beherrscht, ist bei der Handhabung von kommunikativen Normalsituationen erst recht souverän. Insofern liefern die Wissenschaftskommunikationserfahrungen der Pandemie auch Material, das für die Entwicklung der Wissenschaftskommunikation in

Normalphasen auszuwerten naheliegt. **Normalphasen** haben dabei einen Vorteil, der zugleich ein Nachteil sein kann: In ihnen ist der Zeit- und Erfolgsdruck geringer. **Krisenphasen** können den Nachteil haben, dass der Zeitdruck wenig Spielräume zum Erproben neuer Kommunikationsformate lässt, und den Vorteil, dass der Erfolgsdruck neue Kommunikationsformate erzwingt.

Zwei Erfahrungen, die sich aus der Pandemie sowohl für jegliche Wissenschaftskommunikation als auch für solche in Krisensituationen ergeben, werden exemplarisch ausgeführt:

Zum einen geht es um die Frage, wie **Wirkungen von Wissenschaftskommunikation** erfasst werden und über bisher Übliches hinaus zukünftig erfasst werden sollten. Wissenschaftskommunikation jedenfalls benötigt Wirkungsanalysen, wenn sie nicht nur intuitiv weiterentwickelt werden soll. Hier gibt es **Chancen**, die noch zupackender genutzt werden könnten: Erstens können Rückmeldungen, die Nutzer:innen ohnehin geben, gezielter für die Analyse der Gelingens- und Wirkungsbedingungen herangezogen werden. Zweitens sind technische Strukturen, um Rückmeldungen und Dialog zu intensivieren, leicht umsetzbar und würden wirkungsrelevante Daten mit wenig Aufwand generieren. Drittens bedarf es solcher Abläufe und technischer Hilfsmittel, die Resonanzen vergleichsweise aufwandsarm auszuwerten gestatten, etwa an Altmetrics-, Social-Media- oder Netzwerkanalysen sowie Stimmungs- und Themenmodellierungen.

Zum anderen geht es darum, wie diejenigen, die folgelastige Entscheidungen zu treffen haben und dabei aussendend oder empfangend und respondierend in Wissenschaftskommunikation involviert sind, darin ertüchtigt werden sollten und könnten, angemessen senden, empfangen und respondieren zu können. Da **mittlere und höhere Entscheiderrollen** ganz überwiegend mit Akademiker:innen besetzt werden, ist dies als eine Aufgabe gerade der Hochschulen schwer abweisbar. Wer ein Studium absolviert hat, ist u. a. mit der Aufgabe konfrontiert, wissenschaftliches Wissen in nichtwissenschaftliche Kontexte zu kommunizieren – sei es als Forschende, als Inhaber einer herausgehobenen außerwissenschaftlichen Berufsrolle oder auch als Teil einer informierten demokratischen Bürgerschaft. Um die Zeitrestriktionen jedes Curriculums zu berücksichtigen, wird vorgeschlagen, sich darauf zu konzentrieren, die künftigen Hochschulabsolvent:innen für die **Bewältigung kommunikativer Standardsituationen** und die Vermeidung typischer Fehler der Wissenschaftskommunikation zu ertüchtigen.

Darüber hinaus ist über die Pandemie hinaus auch relevant, dass der Wissenschaft völlig neue Intensitäten und Qualitäten der Kontaktaufnahme und -pflege mit der Nichtwissenschaft wahlweise angesonnen oder aufgenötigt wurden und werden. Insbesondere müssen die **zeitlichen Differenzen** („langsam“ forschende Wissenschaft, schnell entscheidungsbedürftige Politik, sehr schnell informationsbedürftige Öffentlichkeit) und **unterschiedliche Erwartungen** (Erkenntnisinteresse in der Wissenschaft, Entscheidungsfundierung in der Politik, Informationsbedarf der Öffentlichkeit) prozessiert werden.

Problemstellung und Vorgehen

Die Aufarbeitung der Corona-Pandemie wird nicht um so unwichtiger, je länger die Pandemie zurückliegt (und in der Erinnerung verblasst). Vielmehr wird sie um so dringlicher, je länger die Pandemie zurückliegt, ohne gründlich aufgearbeitet zu sein. Immerhin geht es darum, indem dies dann doch noch geschieht, als Gesellschaft für vergleichbare Ereignisse gewappnet zu sein. Die Forschung hat es seit dem Jahr 2022 nicht an Anstrengungen fehlen lassen, Beiträge zu dieser Aufarbeitung zu leisten.¹ Was nach wie vor aussteht, ist die politische bzw. gesellschaftliche Aufarbeitung auf Bundesebene.² Die im folgenden vorgelegten Untersuchungsergebnisse widmen sich einem Ausschnitt dessen, was zum Pandemiemanagement in Deutschland gehörte: der wissenschaftsbezogenen Kommunikation. Deren wichtigster, aber nicht alleiniger Teil war die Wissenschaftskommunikation. Unsere Betrachtungen werden über diese hinaus auf weitere Kommunikationen, die sich pandemiebedingt auf die Wissenschaft bezogen, ausgreifen.

Wissenschaftskommunikation in der Corona-Pandemie wird hier als Wissenschaftskrisenkommunikation verhandelt. Diese baute kommunikative Kanäle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft auf oder aus, um pandemierelevantes Forschungswissen in die allgemeine Krisenkommunikation einzuspeisen. Dabei erlangte Wissenschaftskommunikation durch die Pandemie eine zuvor nie erreichte Bedeutung für die Gestaltung des Alltagslebens sehr großer Teile der Bevölkerung. Da die Pandemie ein wissenschaftsexternes Ereignis war, wurden die

¹ vgl. z.B. (hier beschränkt auf Deutschland und selbstständige Publikationen) Angenent/Petri/Zimkova (2022); BfS (2022); Bundesgesundheitsministerium (2022); DER (2022); DigitalService4Germany (2022); Krewani/Zimmermann (2022); Mair et al. (2022); Witte/Syben (2022); Hauswald/Schmechtig (2023); Horky/Nieland (2024); Nietsch (2023); Weitze (2023); Gräf/Hennig (2024)

² Auf Länderebene existierten in Brandenburg und Hessen parlamentarische Untersuchungsausschüsse und wurde in Sachsen im Oktober 2024 ein solcher beschlossen. In Baden -Württemberg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein wurden – mit weniger weitreichenden Befugnissen ausgestattete – Kommissionen oder Ausschüsse gebildet, um einzelne Aspekte des Handelns der jeweiligen Landesregierungen zu untersuchen.

dadurch ausgelösten wissenschaftskommunikativen Aktivitäten nicht um der Wissenschaft selbst willen betrieben. Das unterschied die pandemieinduzierte Wissenschaftskommunikation von derjenigen, die zuvor deren Bild prägte. Die Kommunikation wissenschaftlichen Wissens als Kern von Wissenschaftskommunikation beeinflusste zentral die Eindämmungsmaßnahmen und die kollektiven Umgangsformen mit der Pandemie einschließlich der ablehnenden bzw. kritischen Positionierungen.

Verstanden wird Wissenschaftskommunikation hier als jegliche Kontaktaufnahme und -pflege der institutionalisierten Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft, also mit der Umwelt der Wissenschaft, sowie jegliches resonanzerzeugende Einspeisen wissenschaftlichen Wissens in Kontexte, die institutionell keine Wissenschaft sind. Diese Außenkommunikation der Wissenschaft zielt auf das Verstehen wissenschaftlicher Ergebnisse und ihres Zustandekommens über die Grenzen von Funktionssystemen hinweg. Wissenschaftsexterne Akteure können nicht im Modus innerwissenschaftlicher Kommunikation angesprochen werden. Stattdessen müssen Grenzen überbrückt werden, nämlich die zwischen Wissenschaft und nichtwissenschaftlichen Handlungsfeldern. Im Gelingensfall stellt Wissenschaftskommunikation also kommunikative Anschlüsse zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft her (vgl. Pasternack 2022a: 233–250).

Dabei sind die Grenzen zwischen den Funktionssystemen zu überbrücken, ohne sie aufzuheben. Denn die jeweiligen Kommunikationsweisen der verschiedenen Handlungsfelder sind Teil der funktionalen Differenzierung moderner Gesellschaften, und diese ermöglicht Spezialisierungen gesellschaftlicher Teilbereiche, welche die gesamtgesellschaftliche Komplexitätsbearbeitungskapazität gegenüber vorgängigen, stratifikatorisch differenzierten Gesellschaften überproportional steigern (vgl. Luhmann 1997: 764). Hinsichtlich der möglichen Formen, in denen die Grenzüberbrückungen stattfinden, wird ein Verständnis von Wissenschaftskommunikation zugrundegelegt, das verengende Sichtweisen überschreitet. Damit werden auch solche Formen eingeschlossen, die landläufig meist nicht als Wissenschaftskommunikation wahrgenommen werden. Auch über zum Beispiel Wissenstransfer oder Politikberatung nimmt Wissenschaft kommunikativ Kontakt zur Nichtwissenschaft auf und macht wissenschaftliche Themen, Zugänge und Ergebnisse nach außen so sichtbar, dass externe Adressaten diese in irgendeiner Weise als für sich relevant wahrnehmen können.

Einbezogen werden daher sämtliche Formen, in denen Wissenschaft kommunikativ Kontakt zur Nichtwissenschaft aufnimmt und pflegt bzw. wissenschaftliches Wissen in außerwissenschaftliche Verstehens- und Handlungszusammenhänge eingespeist wird. Zugrundegelegt werden nicht die Formen, sondern die Funktionen kommunikativer Bemühungen der Wissenschaft. Wissenschaftskommunikation ist demnach alles, was in Interaktion mit nichtwissenschaftlichen Akteuren (a) der Information und dem Austausch über Erkenntnisse der Forschung

und wissenschaftliche Beiträge zu Problemlösungen dient, (b) über die Eigenheiten wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse aufklärt, um Vertrauen herzustellen und damit Legitimität für die Wissenschaft zu erzeugen, und was auf dieser Basis (c) zur Verbesserung der Urteilsfähigkeit führt, sodass voranalytische Urteile durch analytisch begründete Urteile ersetzt werden können.

Dabei ist Wissenschaftskommunikation nicht vorrangig die Kommunikation wissenschaftlicher Organisationen – das wäre eine Zweck-Mittel-Verwechslung –, sondern transportiert vorrangig wissenschaftsbezogene Inhalte und zielt primär auf inhaltliche Wirkungen: Es geht um das Einspeisen, Diffundieren, Aufnehmen und Debattieren wissenschaftlichen Wissens in außerwissenschaftlichen Resonanzräumen. Diesbezüglich sind die Grenzen unidirektionaler Wissenschaftskommunikation – Wissenschaft belehrt, wissenschaftsdefizitäre Öffentlichkeit bzw. spezifische Anspruchsgruppen lernen – bereits vor der Pandemie thematisiert worden.³ Angelehnt an Bonney et al. (2009), Bucchi (2008) und Schrögel et al. (2021) bezeichnet multidirektionale Wissenschaftskommunikation hier Kommunikationen über Forschung in variablen Sender-/Empfängerkonstellationen mittels dialogorientierter Formate. ‚Multidirektional‘ bedeutet, dass Nichtwissenschaftler:innen verstärkt aktiv in die Kommunikation von Wissenschaft eintreten, und ‚partizipativ‘, dass dabei auch Teilhabechancen am Wissenschaftsprozess entstehen. In diesem Zusammenhang gab es gleichfalls schon vor der Pandemie Anmahnungen, die eine stärker partizipative Orientierung von Wissenschaftskommunikation einforderten.⁴

Wie jede Kommunikation kann Wissenschaftskommunikation unmittelbare Effekte haben oder Sickerwirkungen qua Diffusion entfalten. Häufiger als erstere werden Sickerwirkungen durch kumulative kommunikative Akte intermediärer Akteure erzeugt. Solche Akteure sind z. B. der Journalismus oder Museen, können aber auch bspw. Behörden sein. Ebenso ist es denkbar, dass Akteure mit traditioneller Publikumsorientierung eher als die Wissenschaft selbst partizipative und/oder multidirektionale Kommunikationen pflegen bzw. in einer Krisensituation verstärken, die sich auf wissenschaftliches Wissen beziehen: auf empirische Befunde, plausible Modelle zur Sortierung von Weltausschnitten, den Unterschied zwischen prüffähiger Annahme und haltloser Spekulation oder auf methodische Vorgehensweisen, z. B. dass es zwischen einem wahrgenommenen Problem und den Fragestellungen seiner Betrachtung einen schlüssigen Zusammenhang geben sollte.

3 siehe Einsiedel (2008), Davies et al. (2009), Stocklmayer (2013), Thackeray/Neiger (2009), BMBF (2021a: 5)

4 z. B. BMBF (2019; 2021a); Fähnrich/Schäfer (2019; 2020)

Daher treffen wir eine heuristische Unterscheidung, indem wir neben dem Begriff der Wissenschaftskommunikation den Begriff „wissenschaftsbezogene Kommunikationen“ nutzen. Letzterer bezeichnet sowohl Wissenschaftskommunikation als auch, weiter gefasst, sonstige wissenschaftsbezogene Kommunikationen. Anders gesagt: Wissenschaftskommunikation ist eine Teilmenge von wissenschaftsbezogenen Kommunikationen. Über die Kanäle und Formate der Wissenschaftskommunikation hinaus integrieren wissenschaftsbezogene Kommunikationen auch Kommunikationsmodi, die zwischen der herkömmlich verstandenen Wissenschaftskommunikation und Alltagskommunikation angesiedelt sind. Solche verfolgen neben den o. g. drei Zielen – Information und Austausch über wissenschaftliche Beiträge zu Problemlösungen, Aufklärung über die Eigenheiten wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse, Verbesserung der Urteilsfähigkeit – weitere Ziele: z. B. die Beglaubigung und/oder Unterstützung eigener Positionen in Debatten oder Reputationsgewinn für die eigene Person oder die aktivierende Einbeziehung der Öffentlichkeit. Auch wenn solche Kommunikationen über die bekannten Formate der Wissenschaftskommunikation hinausgehen, so geschieht das doch immer unter Bezugnahme auf Wissenschaft.

Wissenschaftsbezogen kann auch Kommunikation aus der politischen, administrativen, kulturellen usw. Sphäre sein. Die Pandemie war mit krisenhaften Begleiterscheinungen verbunden, etwa der Notwendigkeit des schnellen Zugriffs auf mitunter noch vorläufige Forschungsergebnisse sowie der labilen Akzeptanz darauf rekurrierender politischer Entscheidungen und Herausforderungen. Es ließe sich vermuten, dass diese Begleiterscheinungen eine Veränderung der Rahmenbedingungen für die Kommunikation von Wissenschaft darstellten, welche zum Ausprobieren neuer oder bislang eher selten genutzter Formate oder Techniken einladen bzw. zwingen.

Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbezogene Kommunikation wurden in der Pandemie aber nicht nur unmittelbar entscheidungs- und handlungsrelevant, sondern im Grundsatz auch für alle Bürger:innen bedeutsam. Damit ergab sich eine Situation, die der multidirektionalen und/oder partizipativen Orientierung von Wissenschaftskommunikation einen erhöhten Stellenwert hätte verschaffen können. Die Schwelle von uni- zu multidirektionaler wissenschaftsbezogener Kommunikation wird hier überschritten, sobald (a) das Format der Kommunikation responsiv Rückmeldungen der Empfängerseite verarbeiten, also in Folgekommunikationen integrieren kann oder (b) bereits die Senderseite Anliegen und Wissensbestände außerwissenschaftlicher Akteure unter deren aktiver Beteiligung einschließt, d. h. partizipativ ist. Um dies zu prüfen, werden zwei Betrachtungsebenen eingezogen:

- Zum einen werden etablierte Akteure der Wissenschaft und der Wissenschaftskommunikation mit entsprechenden Ressourcen daraufhin untersucht, wie sie die Disruptionen der Pandemie verarbeitet und ggf. ihre

Kommunikationskanäle, -formate und -weisen angepasst haben. Das sind zugleich die Akteure, Kanäle und Formate, die bzw. in denen auch herkömmlich Wissenschaftskommunikation als solche betrieben wurde. (Abschnitt A.)

- Zum anderen werden Akteure in den Blick genommen, die aufgrund der plötzlichen Alltagsbedeutsamkeit wissenschaftlichen Wissens entweder erstmalig oder stark erweitert zu Wissenschaftskommunikation bzw. zu wissenschaftsbezogener Kommunikation genötigt waren. Diese Akteure und ihre Aktivitäten galten herkömmlich nicht als Wissenschaftskommunikatoren bzw. -kommunikation. (Abschnitt B.)

Zusammengefasst: Um die Besonderheiten der Kommunikation aus der und über die Wissenschaft in der Pandemie zu erfassen, werden drei zentrale heuristische Unterscheidungen getroffen. Zum ersten wird hinsichtlich der Gebräuchlichkeit von Kommunikationsformen zwischen herkömmlichen und neuartigen Kommunikationsformen differenziert. Zum zweiten wird die Richtung bzw. werden die Richtungen der Kommunikation über drei Begriffe unterschieden: unidirektional, multidirektional und partizipativ. Zum dritten ziehen wir eine akteursbezogene Unterscheidung ein: die zwischen Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbezogener Kommunikation. Zwischen den drei Unterscheidungen ergeben sich starke, aber nicht vollständige Überlappungen. Ihre Funktionen sind vor allem, den analytischen Blick für pandemieinduzierte Veränderungen zu schärfen und entsprechende Sichtachsen durch das empirische Material zu schlagen. (Abbildung 1)

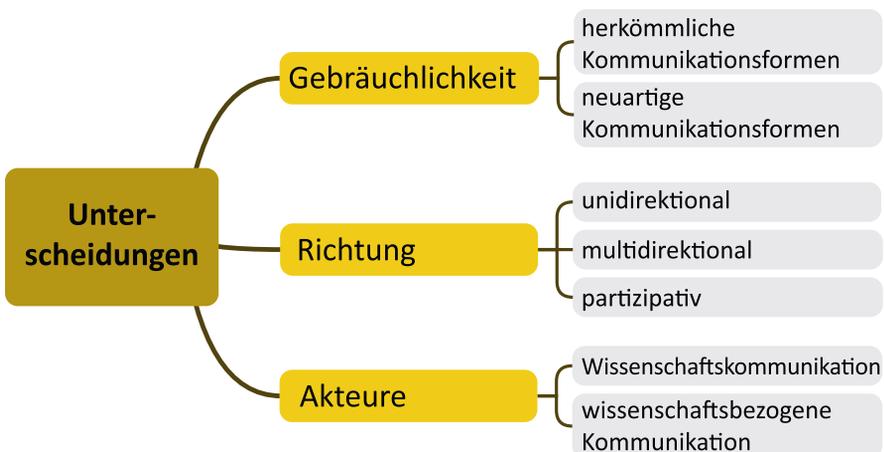


Abb. 1 Zentrale heuristische Unterscheidungen

Mit je unterschiedlicher Gewichtung auf den sich so ergebenden Betrachtungsebenen lagen der Untersuchung folgende leitende Fragestellungen zugrunde:

- Welchen Einfluss hatte die Pandemie auf die Dynamiken der Wissenschaftskommunikation in Deutschland? Vollzog sich eine Bedeutsamkeitssteigerung der Wissenschaftskommunikation? Wenn ja, bei welchen Akteuren, in welchen Kanälen und/oder Formaten?
- War die Corona-Krise ein Wegbereiter oder ein Hindernis für eine multidirektionale Wissenschaftskommunikation? Förderte oder behinderte die Pandemie eine Transformation hin zu stärker partizipativen Ansätzen der Wissenschaftskommunikation? Wie vollzogen sich Wissenschafts- bzw. wissenschaftsbezogene Kommunikationen dort, wo man sie auf den ersten Blick nicht vermuten würde, wo gleichwohl wissenschaftliches Wissen diffundiert wird?

Zur Beantwortung dieser Fragen wird zunächst eine Kartierung der pandemiebezogenen Wissenschaftskommunikation unternommen. Hier werden die wichtigen Kommunikationsereignisse rekonstruiert (Kapitel 2.). Das findet sich dann erweitert auf die Wissenschaftskommunikationsprozesse, die sich im Wechselspiel von Krisen- und Kommunikationsdynamiken entfalteteten (3.). Auf Basis dieser Ereignis- und Prozessrekonstruktionen lassen sich die dominierenden Formen der Wissenschaftskommunikation in der Pandemie herausarbeiten (4.). Sodann können im Rahmen von Fallbetrachtungen ausdifferenzierend Kommunikationsweisen und Sprecherrollen bestimmt werden. Die untersuchten Fälle sind die Kommunikationen der Natur- und medizinischen Wissenschaften (5.) sowie der Geistes- und Sozialwissenschaften (6.). Diese Untersuchungsschritte beziehen sich überwiegend auf herkömmliche Wissenschaftskommunikation.

Für Aktivitäten dagegen, die als jenseits des herkömmlichen Verständnisses von Wissenschaftskommunikation liegend galten, wurden fünf exemplarische Sondierungen unternommen, die sich überwiegend auf das beziehen, was oben „wissenschaftsbezogene Kommunikation“ genannt worden war:

Partizipative Kommunikationen der Wissenschaft: Damit ist partizipativ und auch multidirektional ausgerichtete Wissenschaftskommunikation von Forschungsprojekten und -institutionen bezeichnet. Seit längerem wird solche als normativer Anspruch an Wissenschaftskommunikation formuliert,⁵ dessen Ein-

⁵ Siehe als Beispiel den vom BMBF ausgehenden Prozess zur Förderung von Partizipation, der bisher ein Grundsatzpapier (BMBF 2016), Empfehlungen einer Arbeitsgruppe (BMBF 2021a) sowie ein Grünbuch (BMBF 2021b) hervorbrachte.

lösung im Forschungsalltag allerdings sehr herausfordernd ist.⁶ Angesichts des Umstands, dass die Pandemie die gesamte Bevölkerung betraf und neue Kommunikationsformen der Wissenschaft nahelegte, stellte sich die Frage, ob es zu einer Ausweitung oder – z. B. wegen Absorption durch andere pandemiebedingte Aufgaben – Einschränkung partizipativ orientierter Kommunikation kam. Dazu werden Vergleiche des vorpandemischen Jahres 2019 und des Pandemiejahres 2020 sowie Vergleiche innerhalb des Jahres 2020 unternommen (Kapitel 7.).

Preprints: Preprints fallen eigentlich in den Bereich wissenschaftsinterner Kommunikation, aber in der Pandemie wurde eine Reihe von Vorveröffentlichungen auch wissenschaftsextern diskutiert. Hier werden die Kommentierungen von 223 Covid-19-relevanten Preprints untersucht, die das Science Media Center Germany (SMC) aufgrund ihrer wissenschaftlichen Relevanz zusammengestellt hatte. Von Interesse ist bei diesem Fallbeispiel insbesondere, wie sich wissenschaftliche Laien an den Kommentierungen beteiligt haben (Kapitel 8.). Zugleich wird auch die Rezeption dieser Preprints auf Twitter nachgezeichnet und eingeordnet.

Dritte Orte der Wissenschaftskommunikation: Lokale Museen und Archive können den sog. Dritten Orten der Wissenschaftskommunikation zugerechnet werden. Sie haben primär die Aufgabe des Sammelns, Bewahrens und Aufbereitens, letzteres ingestalt von Ausstellungen (Museen) bzw. Findbüchern und Nutzungsmöglichkeiten (Archive), wobei aber auch Archive zunehmend Ausstellungen veranstalten. Im Zusammenhang dieser primären Aufgaben werden Museen und Archive auch wissensproduzierend tätig. Hier wurden mit Mitarbeiter:innen solcher Einrichtungen, die Aufrufe zur Dokumentation der Pandemieauswirkungen im Alltagsleben veröffentlicht hatten, Interviews geführt (Kapitel 9.).

Lokaljournalismus: Der Lokaljournalismus sah sich mit der Pandemie vor besonderen Herausforderungen. Einerseits genießt er ein hohes Vertrauen bei der Leserschaft und konnte sich daher einer verantwortungsbewussten Berichterstattung zu Pandemiethematen nicht entziehen. Andererseits verfügt er typischerweise über keine spezifisch wissenschaftsjournalistischen Kompetenzen. Wie unter diesen Bedingungen wissenschaftsbezogene Kommunikation stattfand, wird exemplarisch anhand der Lokalberichterstattungen von Märkischer Allgemeiner Zeitung (MAZ, Potsdam) und Weser-Kurier (Bremen) untersucht. Auch hier findet ein Zeitvergleich zwischen 2019 und 2020 statt (Kapitel 10.).

6 Einen Überblick über solche Herausforderungen, die zudem je nach Ausprägung und Zielsetzung der partizipativen Kommunikation variieren, bietet die Übersichtsgrafik des Projekts „Potenziale und Herausforderungen partizipativer Wissenschaftskommunikation“ der Transfer Unit, eines Gemeinschaftsprojekts der Organisation „Wissenschaft im Dialog“ und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung: <https://transferunit.de/thema/forschungsuberblick-potenziale-und-herausforderungen-partizipativer-wissenschaftskommunikation/> (30.9.2024).

Lokale Behörden: Lokale Behörden der kommunalen Ebene betreiben normalerweise keine wissenschaftsbezogene Kommunikation. Allerdings mussten sie Maßnahmen, die für die Bürgerschaft zum Teil einschneidend waren, begründen und legitimieren. Hier lässt sich annehmen, dass sie dafür auch auf wissenschaftliches Wissen zurückgriffen, um Begründungslasten zu verringern und die Legitimität des eigenen Handelns zu erhöhen. Ob dies zutraf, wird einerseits wiederum anhand der Inhalte von MAZ und Weser-Kurier untersucht. Andererseits werden die kommunalen Amtsblätter Potsdams und Bremens ausgewertet (Kapitel 11.).

Im Schlussabschnitt werden zunächst die wissenschaftsbezogenen Kommunikationsformen in der Pandemie, die Aufmerksamkeitskonkurrenz der wissenschaftlichen Disziplinen sowie unterschiedliche Sprecherrollen diskutiert. Dargestellt und erörtert werden auch die bestätigten und neu aufgetauchten Probleme der wissenschaftlichen Politikberatung sowie der Unterschied von Kommunikationen, die plural (Wissenschaft) und inkonsistent (Politik) abliefen. Im Anschluss daran finden sich die Unterschiede zwischen den beobachteten Wissenskongkurrenzen herausgearbeitet (Kapitel 12.). Sodann werden anhand der Pandemieerfahrungen die Notwendigkeit sowie die Potenziale von Wirkungsanalysen für Wissenschaftskommunikation in Deutschland erörtert (13.1.). Schließlich wird diskutiert, welche Konsequenzen sich aus der Pandemieerfahrung für die Wissenschaftskommunikation als ein Thema der Hochschullehre ergeben sollten (Kapitel 13.2.).

Wie ersichtlich, konzentriert sich unsere Studie auf Deutschland, sowohl was die Ereignisabläufe und Akteure während der Corona-Pandemie anbelangt als auch hinsichtlich der Dynamik pandemiebezogener Wissenschaftskommunikation. Methodische Erläuterungen finden sich jeweils bei den einzelnen Untersuchungsschritten vermerkt. Einige der im folgenden präsentierten Ergebnisse sind bereits projektbegleitend in Veröffentlichungen mitgeteilt worden⁷ und wurden für die hiesige Darstellung im Blick auf den Gesamtzusammenhang der Studie bearbeitet.

⁷ vgl. Beer/Henke (2022), Pasternack/Beer (2022), Pasternack (2022a; 2022b), Henke/Beer (2023), Watermann/Beer (2023), Henke (2024), Rediger/Beer (2024)

**A. Kartierung der Covid-19-bezogenen
Wissenschaftskommunikation**

1 Wissenschaftskommunikationsereignisse im Überblick

Hier geht es um Kommunikationsereignisse, die (a) pandemie- und (b) wissenschaftsbezogen waren sowie (c) die Grenze zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft überbrückten. Dabei lassen sich zum einen zentrale und zum anderen weitere Kommunikationsereignisse identifizieren. Beide Kategorien beeinflussen, welchen Stellenwert die Wissenschaft qua externer Kommunikation bei der Pandemiebewältigung zu erlangen vermochte:

- *Zentrale Ereignisse* der Wissenschaftskrisenkommunikation waren solche, mit denen kommunikative Weichenstellungen vorgenommen wurden oder die zu drastischen Wahrnehmungsveränderungen in der Öffentlichkeit bzw. spezifischen Teilöffentlichkeiten führten oder die nicht sofort von nachfolgenden Kommunikationsereignissen neutralisiert wurden, sondern Geltung über den Tag hinaus erlangen konnten. Als ein zentrales Kommunikationsereignis haben wir bewertet, worauf (a) mindestens zwei Monate lang in (b) sowohl Print- als auch Online-Medien verweisend Bezug genommen wurde. Die Verweise konnten Bezugnahmen in Gestalt des Belegs, der Kritik bzw. Polemik oder von inhaltlich weiterentwickelnden Anschlusskommunikationen sein.
- *Weitere Kommunikationsereignisse* haben zwar je für sich genommen keine bedeutsamen Wahrnehmungs- oder Debattenveränderungen bewirkt, waren aber Teil von Abfolgen solcher peripheren Ereignisse, die dann in ihrer Gesamtheit Bedeutsamkeit erlangten. Als solche haben wir Kommunikationsereignisse bewertet, die (a) Teil einer auf ein bestimmtes Thema bezogenen Kommunikationsereigniskette waren und (b) zwar mehr als Einzelerwähnungen erzeugten, dies aber nur im Print- oder nur im Online-Kosmos. Sie bildeten das ‚Rauschen‘, das jeder öffentlichen Debatte und ihren zentralen Kommunikationsereignissen unterlegt ist.

Die zentralen Kommunikationsereignisse, soweit sie die deutsche Debatte beeinflussten (nicht zwingend auch in Ursprung in Deutschland hatten), werden im folgenden resümiert und exemplarisch ergänzt um nichtzentrale. Bei den zentralen Kommunikationsereignissen ist Vollständigkeit angestrebt. Für die weiteren Kommunikationsereignisse werden hier Beispiele genannt, d.h. Vollständigkeit ist kein Ziel. Es soll vor allem um die Verdeutlichung des Kommunikationsspektrums – genutzte Instrumente und verhandelte Themen – gehen. Eine Reihe der Kommunikationsereignisse wird in den weiteren Kapiteln erneut aufgegriffen und dann im Kontext konkreter Prozessdarstellungen ausführlicher behandelt und kommentiert.

Wie bereits eingangs dargelegt, wird hier hinsichtlich der möglichen Formen ein Verständnis von Wissenschaftskommunikation zugrundegelegt, das nicht nur Öffentlichkeitsarbeit, sondern auch z. B. Wissenschaftspopularisierung, Wissenstransfer oder Politikberatung integriert. Um die Wissenschaftskommunikationsereignisse der Pandemie zu identifizieren, wurden drei Schritte unternommen:

- Zunächst wurde vier Quellen ausgewertet. Die Nachrichtenchronologie des öffentlich-rechtlichen Mitteldeutschen Rundfunks (mdr) zur Corona-Pandemie¹ bildete den strukturierenden Ausgangspunkt. Arrondierend wurden die Hochschulpolitische Presseschau (HoPo),² die überregionale Presse³ sowie der Online-Informationsdienst Wissenschaft (idw)⁴ ausgewertet.
- Der auf diese Weise entstandene Korpus an Wissenschaftskommunikationsereignissen konnte erweitert werden, indem Hinweise auf weitere Quellen für Wissenschaftskommunikationsereignisse nachverfolgt wurden, die sich im Zuge der Auswertungen des ersten Schrittes ergaben. Dabei kam es nicht auf die Medienform an.

¹ Aus den zahlreich zur Verfügung stehenden Nachrichtenüberblicken wurde derjenige des mdr ausgewählt, da sein Umfang eine gute Übersicht über zentrale Ereignisse in Bereichen wie Politik, Wirtschaft, Recht, Bildung, Gesellschaft und Medizin bot, ohne in ausufernde Detailberichterstattung abzutauchen. Für das Jahr 2020 wurde folgender Nachrichtenüberblick genutzt: <https://www.mdr.de/nachrichten/jahresueckblick/corona-chronik-chronologie-coronavirus-102.html> für 2021: <https://www.mdr.de/nachrichten/jahresueckblick/corona-nachrichten-jahresueckblick-chronologie-100.html> (jeweils letzter Zugriff 3.9.2021).

² Werk tägliche Zusammenstellung von Meldungen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereichen, welche für Forscher:innen und Entscheidungsträger:innen der Hochschulpolitik relevant sind (<http://www.hochschulpolitik24.info/>). Erstellt vom Anbieter Redaktion24, kann der kostenpflichtige Pressespiegel nach Themen oder Fachgebieten bzw. -disziplinen sortiert werden.

³ ingestalt vorrangig der F. A. Z., sekundär der Süddeutschen Zeitung

⁴ Onlineportal incl. Newsletter, das als Fachinformationsdienst für aktuelle Meldungen aus Wissenschaft und Forschung fungiert und größtenteils Pressemitteilungen postet (<https://idw-online.de/de>).

- Schließlich wurden Online-Prüfungen unternommen, mit denen die Relevanz der einzelnen Kommunikationsereignisse auch jenseits des Print-Kosmos geprüft wurde.

Das Ergebnis dieser Recherchen und der Kategorisierung in zentrale und weitere Kommunikationsereignisse präsentiert Tabelle 1.

Tab. 1 Die externe Kommunikation der Wissenschaft in der Corona-Krise 2020/2021 im Überblick

Kommunikationsereignisse	
zentrale	exemplarisch: weitere
22.1.2020 · Johns-Hopkins-Universität stellt Covid-19-Übersichtsseite zu weltweiten Infektionszahlen online	
24.2.2020 · Robert Koch-Institut (RKI) startet tägliches Pressebriefing (bis 7.5.2020)	
26.2.2020 · NDR Info beginnt den Podcast „Coronavirus Update“ mit Christian Drosten	
Februar 2020: Science Media Center Germany startet eine „kommentierte Publikationsliste“ nach wissenschaftlicher Relevanz ausgewählter Preprints zu Covid-19-Themen	
2.3.2020 · erste gemeinsame Pressekonferenz von Expert.innen aus Wissenschaft (u. a. RKI, Wieler, und Charité, Drosten und Gastmeier) mit Politik (Spahn) und Administration: öffentliche Konstituierung des Nexus Wissenschaft – Politik zur Krisenbearbeitung	
16.3.2020 · Mitteldeutscher Rundfunk startet Podcast „Kekulé's Corona-Kompass“	18.3.2020 · Die Leibniz-Gemeinschaft publiziert täglichen Podcast „Corona-Fragen“ (bis 29.5.2020)
20.3.2020 · RKI legt Covid-19-Dashboard auf	25.3.2020 · Erste „Unstatistik des Monats“ mit Corona-Pandemie-Bezug. Dreizehn weitere folgen 2020/2021
März 2020 · Beginn der öffentlichen Debatte um Triage	März 2020 · Cornelia Betsch und Team (Uni Erfurt) starten die „COVID-19 Schnapschuss-Überwachung“ (COSMO), eine Dauerbeobachtung von Wissen, Risikowahrnehmung, Schutzverhalten und Vertrauen während der Pandemie. Bis Ende 2021 folgen 58 Befragungswellen
27.3.2020 · erste pandemiebedingte Ad-hoc-Empfehlung des Deutschen Ethikrats u. a. zur Triage	
21.3.2020 · Nationale Akademie Leopoldina: erste Ad-hoc-Stellungnahme zur Corona-Krisenbewältigung. 2020/2021 dann zehn solcher Ad-hoc-Stellungnahmen	
2.4.2020 · Mai Thi Nguyen-Kim stellt Video „Corona geht gerade erst los“ online. Im Jahr 2020 6,5 Mio Aufrufe	März/April 2020 · Lokale Museen und Archive starten Sammlungsaufrufe an die Bevölkerung zur öffentlichen Dokumentation der Corona-Pandemie

Kommunikationsereignisse	
zentrale	exemplarisch: weitere
6.4.2020 · Erster Beitrag auf der Facebook-Seite „Heinsbergprotokoll“ zur Heinsberg-Studie. 9.4.2020 erste Pressekonferenz dazu	
Ab April 2020 · Debatte um die Wirksamkeit von Mund-Nase-Masken	8.5.2020 · Bundesverband Hochschulkommunikation veröffentlicht Überblick zu Corona-Aktivitäten an Hochschulen
25.5.2020 · „Bild“-Zeitungsattacke auf Christian Drosten	Anfang Juni 2020 · Initiative „Wissenschaft im Dialog“ publiziert „Wissenschaftsbarometer Corona Spezial“
Juli 2020 · Forscher der TU Berlin informieren die Öffentlichkeit über die Rolle der Aerosole in der Pandemie	
4.9.2020 · Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin veröffentlicht Stellungnahme: „... nicht auszuschließen, dass die trotz weitgehend fehlender Evidenz ergriffenen Maßnahmen inzwischen größeren Schaden anrichten könnten als das Virus selbst“	September 2020 · Katharina Reiss und Sucharit Bhakdi veröffentlichen Sachbuch „Corona Fehlalarm?“ mit heterodoxen Informationen zur Pandemie
Anfang Oktober 2020 · Debatte zur Herdenimmunität kulminiert 4.10.2020 · „Great Barrington Declaration“ stellt sich gegen alle staatlichen Lockdown-Maßnahmen. Stattdessen: rasche Durchseuchung 15.10.2020 · „John Snow Memorandum“ reagiert auf „Great Barrington Declaration“: keine wissenschaftliche Basis für unkontrollierte Durchseuchung	2. Halbjahr 2020 · Chinesisch-deutsches Forschungsteam legt Ländervergleich zu den Ursachen unterschiedlicher Reaktionsgeschwindigkeiten und Regulierungsstrenge vor: Primär werde das Handeln in der Krise von der Mentalität der Menschen gesteuert. Die Parameter Demokratie–Autokratie sowie Pressefreiheit seien nicht maßgeblich
4.11.2020 · Papier der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zusammen mit Hendrik Streeck: „mehr Eigenverantwortung“ und „Gebotskultur“, Kritik an den dominierenden staatlichen Maßnahmen	November 2020 · Max-Planck-Institut für Chemie Mainz stellt Lüftungsanlage für Klassenräume zum Eigenbau vor
	3.12.2020 · DFG-Pressemitteilung „Coronavirus-Impfstoff zeigt langfristigen Wert von erkenntnisgeleiteter Grundlagenforschung“ zum Zusammenhang von öffentlicher Forschungsförderung und BioNTech-Vakzin
	15.12.2020 · Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften verleiht Negativpreis „Goldenes Brett vorm Kopf“ an Sucharit Bhakdi „für den größten unwissenschaftlichen Unsinn des Jahres“
	Ende 2020 · Ökonomen vom ZEW Mainz und der Humboldt-Universität analysieren den Einfluss von Corona-Leugnern auf die Verbreitung von COVID-19
	22.1.2021 · Wissenschaftsrat verabschiedet Positionspapier „Impulse aus der COVID-19-Krise für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems“

Kommunikationsereignisse	
zentrale	exemplarisch: weitere
<p>Februar/März 2021 · NoCovid-Initiative legt Konzept zur Pandemiebewältigung vor</p> <p>15.3.2021 · Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung („Wirtschaftsweise“) publiziert Papier „Jetzt in Bildung investieren!“</p> <p>25.3.2021 · Fünf Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen initiieren „Manifest für die offene Gesellschaft“ mit Kritik an der Pandemiepolitik</p> <p>März 2021 · Abwasseranalysen werden (auch von der EU-Kommission) als Erkennungstechnik für Virenbelastung und neue Mutanten kommuniziert. Vorerst ohne Konsequenzen</p> <p>März 2021 · Ingangkommen der Impfkampagne: Ständige Impfkommission (STIKO) rückt ins Licht der Öffentlichkeit. Auseinandersetzungen um deren Empfehlungen und Kommunikation</p>	<p>Februar 2021 · Kommunikationsforscher:innen der Uni Hohenheim haben die politische Pandemie-Kommunikation anhand der Pressemitteilungen der Bundesregierung untersucht: „im Schnitt relativ unverständlich“</p>
<p>Juni 2021 · Erste Stellungnahme der neuen Ständigen wissenschaftlichen Kommission der KMK „Pandemiebedingte Lernrückstände aufholen“</p>	<p>Mitte 2021 · Katharina Reiss und Sucharit Bhakdi veröffentlichen zweites Sachbuch „Corona unmasked“ mit heterodox-unseriösen Informationen zur Pandemie</p>
<p>Jahresmitte 2021 · Sechs erste Sachbücher von Wissenschaftlern mit z. T. gegensätzlichen Analysen der gesellschaftlichen Folgen und des staatlichen Handelns in der Pandemie erscheinen: „Pandemien“ von Jörg Hacker, „Hotspot“ von Hendrik Streeck, „Auf Abstand“ von Malte Thießen, „Der entzauberte Staat“ von Moritz Schularick, „Und die Freiheit?“ von Christoph Lütge und Michael Esfeld, „Coronabilanz“ von Udo Di Fabio</p>	<p>Juli 2021 · Drei Autoren vom WZB Berlin legen Empfehlungen für die Arbeit einer Bundestags-Enquete-Kommission zu Lehren aus dem Umgang mit der Corona-Pandemie vor. Arbeitshypothese: Das Virus war und ist weniger eine medizinische als eine politische Management-Herausforderung</p>
<p>August 2021 · Debatten um (Unter-)Erfassung der Impfquote</p>	<p>Oktober 2021 · „Wissenschaft im Dialog“ veröffentlicht vierte Ausgabe des Wissenschaftsbarometers während der Pandemie: Vertrauen in die Wissenschaft mit 61 % ähnlich hoch wie im November 2020</p>
<p>11.11.2021 · Interdisziplinäre Autorengruppe legt Positionspapier „Nachhaltige Strategien gegen die COVID-19-Pandemie in Deutschland im Winter 2021/2022“ vor</p>	
<p>4.12.2021 · „Bild“-Zeitung startet neuerlichen Großangriff auf Wissenschaftler:innen: „Die Lockdown-Macher“</p>	

Kommunikationsereignisse	
zentrale	exemplarisch: weitere
22.12.2021 · Deutscher Ethikrat veröffentlicht Ad-hoc-Empfehlung „Ethische Orientierung zur Frage einer allgemeinen gesetzlichen Impfpflicht“. Vier der 24 Mitglieder publizieren Minderheitenvotum	
14.12.2021 · Der neu berufene Expertenrat der Bundesregierung zu COVID-19 tritt zusammen	

In der ersten Spalte von Tabelle 1 sind für die Jahre 2020/2021 34 zentrale Wissenschaftskommunikationsereignisse gelistet, d. h. solche, die in Deutschland besonders bedeutsam für die pandemiegebundene Wissenschaftskommunikation geworden sind: Mit ihnen verbanden sich entweder kommunikative Weichenstellungen, oder sie führten zu drastischen Wahrnehmungsveränderungen in der Öffentlichkeit bzw. spezifischen Teilöffentlichkeiten, oder sie entfalten mittel- bis langfristige Wirkungen. Durchschnittlich gab es pro Monat 1,5 zentrale Wissenschaftskommunikationsereignisse. Daneben sind exemplarisch 17 weitere aufgeführt. Die zentralen Kommunikationsereignisse lassen sich ihrer Häufigkeit nach wie folgt ordnen:

- aufsuchende Politikberatung: neun Ereignisse
- Wissenschaftspopularisierung: neun Ereignisse
- beauftragte Politikberatung: 7,5 Ereignisse (ein Ereignis zwei Kategorien zugeordnet)
- institutionengebundene Information der Öffentlichkeit: vier Ereignisse
- Debatten mit heikler Außenwirkung der Wissenschaft: 2,5 Ereignisse (ein Ereignis zwei Kategorien zugeordnet)
- Anti-Wissenschaftsjournalismus: zwei Ereignisse

Springen wir rund anderthalb Jahre weiter, so wird an verschiedenen Kommunikationsangeboten deutlich, dass ab dem zweiten Quartal 2023 die Pandemie – zumindest in ihrer Dimension als nationale Notlage – nicht nur von politischer Seite offiziell als „beendet“ angesehen wurde, sondern auch von den Nachrichtenmedien sowie verschiedenen Expert.innen. Die Johns Hopkins Universität stellte am 10. März 2023 die Aktualisierung ihrer Heatmap zur weltweiten Corona-Lage ein.⁵ Der „Tagesschau-Corona-Ticker“, gestartet am 26. Februar 2020, wurde in eine Themenseite Coronavirus transformiert.⁶ Die Corona-Warn-App ging am 1. Juni

5 <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (12.6.2024)

6 <https://www.tagesschau.de/thema/coronavirus> (12.6.2024)

2023 in den Ruhemodus, d. h. Risikobegegnungen werden – soweit die App-Nutzer:innen ein Risiko eingetragen hatten – seither nicht mehr angezeigt.⁷ Das RKI stellte am 1. Juli 2023 sein Corona-Dashboard ein.⁸ Der NDR-Podcast „Coronavirus-Update“ (bis zum 29. März 2022 mit Christian Drosten) hatte bereits im April 2022 als regelmäßiges Angebot geendet, wurde dann noch mit Sonderfolgen fortgeführt und am 9. Oktober 2023 eingestellt.⁹ „Kekulés Corona-Kompass“, vom MDR produziert, wurde im Januar 2024 zu „Kekulés Gesundheits-Kompass“.¹⁰

7 <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/corona-warn-app-ruhemodus-2182638>; <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/corona-warn-app/2-jahre-corona-warn-app-2041346> (12.6.2024)

8 https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/COVID-19-Trends/COVID-19-Trends.html (12.6.2024)

9 <https://www.ndr.de/nachrichten/info/Coronavirus-Update-Der-Podcast-mit-Christian-Drosten-Sandra-Ciesek,podcastcoronavirus100.html> (12.6.2024)

10 <https://www.ardaudiothek.de/sendung/kekul-s-gesundheits-kompass/73248430/> (12.6.2024)

2 Krisendynamik und Kommunikationsdynamik

2.1 Krise und Krisenkommunikation

Krisen sind gesellschaftliche Erschütterungen, die Gleichgewichtszustände außer Kraft setzen. Das Bundesinnenministerium definiert eine Krise als vom Normalzustand abweichende Situation, in der solche Schäden an Schutzgütern eintreten können oder bereits eingetreten sind, dass die Situation mit der normalen Ablauf- und Aufbauorganisation nicht mehr bewältigt werden kann, sodass eine Besondere Aufbauorganisation (BAO) erforderlich ist (BMI 2014: 29). Auch soziologische und medienwissenschaftliche Modelle der Krisenkommunikation gehen von einem Verständnis von Krise als einem Bruch mit gesellschaftlicher Normalität aus (Stichweh 2020).

Krisen können sich auf einzelne oder mehrere Bereiche der Gesellschaft, wie Gesundheit, Wirtschaft, Umwelt etc., beziehen. Die Abgrenzung zwischen einer Krise (teilweise synonym gebraucht mit Katastrophe oder Disaster) und einem Risiko wird auch in der Literatur nicht immer trennscharf vorgenommen (vgl. Faulkner 2001: 136–138). Man wird aber zumindest folgende Unterscheidung formulieren können: Eine Krise liegt vor, wenn gesellschaftliche Teilsysteme ihre Funktion nicht mehr oder nicht mehr vollständig erfüllen können. Ein Risiko ist dagegen eine berechenbare oder zumindest als berechenbar erscheinende Krise, welche so weit objektiviert worden ist, dass Umgangsweisen („Risikomanagement“) herausgearbeitet werden können. Das heißt: „Das Risiko ist . . . , anders als die Gefahr, ein Aspekt von Entscheidungen, eine einzukalkulierende Folge der eigenen Entscheidung“ (Luhmann 1993: 327). Gesellschaftlich geht es dann stets darum, Krisen zu Risiken zu minimieren bzw. ein Risiko nicht zu einer Krise ge-
deihen zu lassen.

Die Corona-Pandemie war 2020 ein unerwartetes Ereignis mit zunächst unabschätzbaren Folgen, das die gesamte Gesellschaft (und Menschheit) betraf. Das Virus war anfangs weithin unverstanden. Es konnte jedenfalls nicht ausgeschlossen werden, dass sich das Ereignis zu einer unbeherrschbaren Katastrophe auswächst, mit womöglich Milliarden Todesopfern weltweit (im März 2023 waren es

lt. Johns Hopkins Universität 677 Millionen Infektionsfälle und 6,9 Millionen Todesopfer¹¹). Die Pandemie der Jahre 2020/21 stellte eine Situation dar, in der für moderne Gesellschaften auch ansonsten typische Handlungsbedingungen deutlich verschärft waren: nur vage Bestimmtheit bei hoher Komplexität.

Zwar unabdingbares, aber dennoch nicht vorhandenes Wissen über Wirkungszusammenhänge markierte die Ungewissheit. Konkurrierende Deutungen lieferten einerseits die Wissenschaft, was zu ihrem Wesenskern gehört, und andererseits das Gegeneinander von wissenschaftlich und alltagstheoretisch basierten Ansichten. Gesellschaftliche Normenkonflikte traten insbesondere durch die Konkurrenz zwischen Grundrechten und der Sicherung des Rechts auf Leben und Gesundheit auf, aber auch bei der Frage der Triage, wenngleich diese in Deutschland letztlich nicht praxisrelevant wurde. Die Adressaten staatlicher Maßnahmen der Pandemiebewältigung erwiesen sich als höchst heterogen: hinsichtlich des Wissensstandes, des Vertrauens in die Politik, der Handlungsmöglichkeiten (Eltern/Nichteltern, Homeoffice möglich/nicht möglich usw.) sowie der Akzeptanz bzw. Hinnahmehbereitschaft bezüglich individueller Einschränkungen.

Zur Bewältigung eines solchen Bruchs mit gesellschaftlicher Normalität wird zunächst das in den administrativen Apparaten gespeicherte Wissen genutzt. Insofern führte die Corona-Krise zu einer öffentlichen Krisenkommunikation, die vor allem politische und administrative Kommunikation war. Doch zeigte sich sehr schnell, dass dies nicht genügt. Zum einen sind Administrationen vor allem auf die Bewältigung des routinemäßigen Normalbetriebs orientiert und damit meist auch hinreichend ausgelastet. Daher werden nur vergleichsweise geringe Kapazitäten in den Aufbau und das Vorhalten von Wissen zur Bewältigung von etwaigen Krisen investiert. Zum anderen war die Corona-Krise – wie es auch die meisten anderen Krisen sind – so spezifisch, dass zuvor nicht vorhersehbare Wissensbedarfe zu ihrer Bewältigung benötigt wurden. Daher waren entsprechende Expert:innen gefragt, und diese fanden sich überwiegend in der Wissenschaft.

So war wegen der Unmöglichkeit, die Krise ohne vorhandenes und neu zu produzierendes wissenschaftliches Wissen zu bewältigen, die politisch-administrative Kommunikation unmittelbar auch mit Wissenschaftskommunikation verbunden.¹² Diese baute kommunikative Kanäle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft auf oder aus, um pandemierelevantes Forschungswissen in die allgemeine Krisenkommunikation einzuspeisen.

Dabei sind vier Kommunikationsvarianten zu unterscheiden. Zunächst kommen Krisenkommunikationen wissenschaftsbezogen auf zweierlei Weise vor. Es gibt (1)

¹¹ <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (22.9.2024)

¹² Diese setzt den langanhaltenden Trend einer sowohl „verwissenschaftlichten Gesellschaft“ als auch „politisierten Wissenschaft“ funktional differenzierter Gesellschaften fort, wie sie Peter Weingart (1983) zuerst für den deutschsprachigen Raum charakterisiert hat.

solche, die wissenschaftliche Organisationen zum Schutz von Eigeninteressen betreiben müssen, z. B. wenn Skandalisierungen Aktivitäten zur Aufklärung und Kommunikation darüber zur Vermeidung von Imageschäden erzwingen. Daneben ist (2) die Wissenschaft gelegentlich gefragt, Krisenhilfe-Kommunikation im öffentlichen Interesse zu leisten, wenn Wissenschaft als Akuthelferin in gesellschaftlichen Erschütterungen wirksam werden muss. Im ersten Fall ist es eine eingetretene Kommunikationskrise, die zu Krisenkommunikation nötigen. Im zweiten Fall wird Krisenkommunikation unternommen, die darauf zielt, Kommunikationskrisen nicht eintreten zu lassen. Insofern sind die Vektoren dieser beiden Fälle entgegengesetzt.

Im hiesigen Kontext interessiert vor allem die Krisenhilfe-Kommunikation im öffentlichen Interesse. In der Pandemie war die Wissenschaft als so verständige wie verständliche Kommunikatorin ihres Wissens gefragt. Im Einzelfall ergaben sich dabei freilich (3) auch Kommunikationskrisen, die dann krisenkommunikativ zu verarbeiten waren, wenn einzelne Aussagen oder Verhaltensweisen Gegenstand von Skandalisierungen wurden (etwa die Social-Media-Begleitung der Heinsberg-Studie durch eine Kommunikationsagentur oder der „Lockdown-Macher“-Aufmacher der „Bild“-Zeitung).

Von der Krisenhilfe-Kommunikation in gesellschaftlichen Erschütterungen wiederum ist (4) die Risikokommunikation abzusetzen (vgl. Ruhrmann/Guenther 2017). Sie leistet vorausschauende wissenschaftliche Aufklärung zu Risiken, die sich noch nicht realisiert haben. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe definiert Risikokommunikation als „Austausch von Informationen und Meinungen über Risiken zur Risikovermeidung, Risikominimierung und Risikoakzeptanz“ (BMI 2014: 10). Konnte ein Risiko nicht vermieden oder minimiert werden und hat sich zur Krise aufgebaut, ist diese zu bewältigen. Dann steht also Krisenkommunikation an.

Krisen umfassen meist einen Zeitraum und nicht nur einen Zeitpunkt (siehe zusammenfassend Faulkner 2001: 140). Entsprechend gibt es keine feste Kommunikationssituation, sondern Veränderungen, die Kommunikationsdynamiken bewirken. So durchläuft auch die massenmediale Krisenkommunikation typischerweise unterschiedliche Phasen. Dabei wirken bestimmte Ereignisse – in unserem Betrachtungsfall: Kommunikationsereignisse, wie sie oben dargestellt sind¹³ – kulminierend oder dynamisierend. Neben solchen punktuell fixierbaren Geschehnissen ist aber auch die Prozesshaftigkeit der pandemiebezogenen Wissenschaftskommunikation im Blick zu behalten. Hierfür kann neben eigenen Beobachtungen auch auf Analysen, die zu Phasen der Wissenschaftskommunikation in Krisensituationen im allgemeinen bzw. in der Corona-Pandemie im besonderen vorgelegt wurden, zurückgegriffen werden.

13 s. o. 2.1. Kommunikatonsereignisse im Überblick

2.2 Die Phasen der Wissenschaftskommunikation in der Krisenkommunikation

Für das erste Corona-Krisenjahr 2020 haben Wolling et al. (2021) Phasen der Pandemie identifiziert, die wesentlich Veränderungen in der massenmedialen Berichterstattung markieren.¹⁴ In diese Betrachtung massenmedialer Kommunikation integrieren die Autor.innen auch wissenschaftskommunikative Ereignisse, z. B. Debatten über Hygieneregeln. Die Verfasser gliedern das Jahr 2020 in sechs Pandemiephasen:

- „Aufbau der Krise“: Januar bis Mitte März
- erster Lockdown: Mitte März bis Mitte April
- die „Zeit der Lockerungen“ von Mitte April bis Ende Juni
- die „Ruhe vor dem Sturm“: Juli bis Ende September
- „Aufbau der zweiten Welle“ von Oktober bis Anfang Dezember
- zweiter Lockdown ab Dezember (ebd.: 21).

Diese Phasen wurden von unterschiedlichen Themensetzungen in den und unterschiedlicher Berichterstattungsintensität der Massenmedien begleitet. In der ersten Phase („Aufbau“) war die Pandemie in Deutschland noch als externes Risiko wahrgenommen worden und die Berichterstattung dementsprechend eingeschränkt gewesen. Als die Pandemie Mitte März Deutschland erreichte, stieg nachvollziehbarerweise die Zahl der veröffentlichten Medienbeiträge sprunghaft an. Der Mai zeigte bereits wieder einen Rückgang der Berichterstattungsintensität, der sich bis Juli fortsetzte, um danach erneut anzusteigen (ebd.: 31).

Die Themenvielfalt innerhalb dieser Phasen variierte laut Untersuchungen ebenfalls. Hierzu existiert neben der Studie von Wolling et al. eine Untersuchung des Schweizerischen Forschungszentrums Öffentlichkeit und Gesellschaft für die ersten sechs Monate des Jahres 2020 in der Schweiz (FOEG 2020). Die Schweizer Studie verortet die erste Phase der wissenschaftsbezogenen Berichterstattung mit einer virologischen, epidemiologischen und wirtschaftlichen Expertisedominanz im Januar und teilweise Februar 2020. Als zweite Phase wird die Zeit vom 28. Februar bis Mitte März 2020 identifiziert. In dieser fand mit dem Nachweis erster Erkrankungen in der Schweiz und der Ausrufung zuerst einer „besonderen Lage“ (28. Februar 2020) und schließlich einer „außerordentlichen Lage“ (höchste Gefahrenstufe in der Schweiz, 16. März 2020) das Virus Einzug in den Nahbereich

¹⁴ Es existieren weitere Beschreibungen von Pandemiephasen, z. B. von Schilling et al. (2021), die jedoch nicht auf die öffentliche (Wissenschafts-)Kommunikation fokussieren, sondern auf epidemiologische Parameter. Dort wird das Geschehen entlang der Infektionszahlen in vier Phasen unterteilt, beginnend mit sporadischen, regional begrenzten Infektionen im Februar 2020 über „1. Infektionswelle“ und „Sommerplateau“ bis zur „2. Infektionswelle“ zum Jahresende.

großer Bevölkerungsgruppen. Entsprechend intensivierten sich die Diskussionen zu möglichen Umgangsweisen und Auswirkungen. Die dritte Phase der eidgenössischen Medienberichterstattung begann mit dem der „außerordentlichen Lage“ folgenden Lockdown bis 7. April 2020. Die vierte Phase schloss sich laut den Verfasser:innen direkt an und beinhaltete bereits eine Retrospektive auf die getroffenen Maßnahmen. (Ebd.: 6–10)

Die FOEG-Studie nimmt zwar nicht Wissenschaftskommunikation, sondern die allgemeine Themenvielfalt in den Massenmedien unter die Lupe. Sie kommt dabei jedoch zu einem Ergebnis, das auch für die Wissenschaftskommunikation bedeutsam ist: Zuerst erfolgte, so die Autor:innen, „die Vermittlung von Grundlagenwissen, dann [standen] die Massnahmen zur Bekämpfung der Krise deutlich im Vordergrund, gefolgt von der gemeinsamen Fokussierung auf die Massnahmen und den Umgang mit der Krise sowie abschliessend der Darstellung von Umgang, Massnahmen und verursachten Schäden“ (Ebd.: 10). Eine Studie von Leidecker-Sandmann/Attar/Lehmkuhl (2021) zur Sichtbarkeit wissenschaftlicher Expert:innen in der Corona-Pandemie konstatiert ebenfalls, dass sich die Phasen der massenmedialen Berichterstattung in Deutschland mit den Befunden Wollings et al. sowie der schweizerischen Studie decken (ebd.: 30).

Die Auswertung dieser drei Analysen führt uns zu folgender Periodisierung der pandemiebegleitenden Wissenschaftskommunikation:

(1) Auch in Deutschland umfasste die erste Phase der Corona-Krise sowie daraus resultierender massenmedialer Kommunikation die Monate Februar bis ungefähr Mitte März 2020, mit einem steilen Anstieg der Berichterstattung in den untersuchten Medien in den Kalenderwochen acht bis vierzehn (ebd.: 17). Zwar war der Ausbruch einer neuartigen Atemwegserkrankung in China sowie deren Ausbreitung auch nach Europa bereits seit Dezember 2019 bzw. dem Beginn des Jahres 2020 medial präsent gewesen. Doch eine Wahrnehmung als Krise, welche die Bevölkerung in Deutschland betreffen könnte, wurde erst im Laufe des Februar akut.¹⁵

Formate wie das tägliche Pressebriefing des Robert Koch-Instituts (RKI, ab 24. Februar 2020) sowie die Podcasts „Coronavirus Update“ (ab 26. Februar 2020) und „Kekulé's Corona-Kompass“ (ab 16. März 2020), die Einführung des mehrmals täglich aktualisierten „Corona-Liveblogs“ im Inlandsressort auf tagesschau.de (26. Februar 2020) und des Corona-Dashboards des RKI (20. März 2020), ebenso wie die Darstellung von Corona-Fallzahlen an prominenter Stelle in verschiedenen Tageszeitungen – all dies begleitete im Verlauf der beiden Monate die

¹⁵ Obgleich die ersten Infektionen in Deutschland bereits Ende Januar 2020 nachgewiesen wurden, siehe <https://www.sueddeutsche.de/bayern/coronavirus-bayern-rueckblick-januar-februar-1.4794769> (20.1.2022). Die ersten inländischen Todesfälle waren jedoch erst Anfang März zu beklagen, siehe <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/erste-todesfaelle-in-deutschland-zwei-corona-tote-in-nrw-100.html> (20.1.2022).

Ausbreitung des Infektionsgeschehens wie die daraus folgenden gesellschaftlichen Entwicklungen, erste schwere Fälle incl. Hospitalisierung sowie die ersten Corona-Toten in Deutschland (am 9. März 2020).

Diese Phase korrespondiert weitestgehend mit der ‚ersten Welle‘ der Corona-Infektionen in Deutschland. Charakteristisch für diesen Zeitraum war, dass Corona primär als virologisch und epidemiologisch zu bearbeitende Krise verhandelt wurde, so dass Expert.innen aus diesen medizinischen Bereichen in der Wissenschaftskommunikation hegemonial waren (ebd.: 4). Größere Veranstaltungen wurden per Verordnung abgesagt, und im Zeitraum vom 13. bis 17. März wurden Schulen, Kindertagesstätten und große Teile des Einzelhandels geschlossen sowie Einreisestopps für Drittstaatler.innen nach Deutschland verhängt. Dies mündete am 22. März 2020 in die ersten bundesweiten Kontaktbeschränkungsmaßnahmen (‚Erster Lockdown‘).¹⁶

(2) Mit diesen Maßnahmen trat die Wissenschaftskommunikation ab Ende März und bis ca. Ende April 2020 in eine zweite Phase ein, in welcher die Dominanz der Virologen durch weitere Teilnehmer.innen an der Debatte aufgebrochen wurde. Aufgrund der Erfahrungen im persönlichen Nahbereich, insbesondere von Einschränkungen bei der außerhäuslichen Kinderbetreuung, rückten neben medizinischen auch soziale Krisenfolgen in den Fokus öffentlicher Debatten. Kontrovers wurde die Verabschiedung des „Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ mit erweiterter Verordnungsbefugnis der Bundesregierung am 27. März 2020 aufgenommen. Unabhängig von der juristischen und demokratiebezogenen Bewertung hatte das Gesetz – im Zusammenspiel mit Diskussionen über eine mögliche Versorgungskrise (fehlende Intensivbetten, fehlendes Pflegepersonal) mit dem Damoklesschwert der Triage am Horizont – vor allem eine Folge: Die Wahrnehmung der Pandemie als gesellschaftliche Gesamtkrise, die verschiedenste Bereiche umfasst, setzte sich durch.

In den Debatten dominierten zu diesem Zeitpunkt weiterhin wissenschaftliche Expert.innen, jedoch nun auch aus Gebieten wie Erziehungswissenschaften, Psychologie, Wirtschaftswissenschaften etc. Mit der Ausweitung der einbezogenen wissenschaftlichen Disziplinen entwickelte sich die Kommunikation der Krise,

¹⁶ Siehe <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/besprechung-der-bundeskanzlerin-mit-den-regierungschefinnen-und-regierungschefs-der-laender-vom-22-03-2020-1733248> (4.4. 2020). Um rechtlichen Bedenken gegen die entsprechende Verordnung (sie kam in einer Beratung zwischen Bundeskanzlerin und den Ministerpräsident.innen der Länder zustande und konnte sich auf die Verwaltungskompetenz der Länder, jedoch nicht auf die des Bundes stützen) zu begegnen, stellte der Bundestag drei Tage später eine „epidemische Lage von nationaler Tragweite“ fest. Das wiederum ebnete den Weg für die Verabschiedung des „Gesetzes zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ am 27. März 2020. Mit diesem war, so die allgemeine juristische Einschätzung, der formale Weg für einen von der Bundesregierung ausgerufenen Lockdown frei.

„die aufgrund eines weitreichenden Wertekonsenses zunächst ‚nur‘ auf Basis wissenschaftlicher (und das hieß anfangs: virologischer) Expertise administriert werden musste“, zu einer „Grundsatzkontroverse“ (Bogner/Menz 2021: 117 f.) mit unterschiedlichen wissenschaftlichen Standpunkten.

Dabei konnten nun auch wissenschaftliche Randmeinungen Prominenz erlangen. Beispielhaft genannt sei Wolfgang Wodarg, pensionierter Politiker und Lungenfacharzt, der in Zeitungs- und Fernsehbeiträgen ab dem 8. März 2020 Kritik an den Maßnahmen äußerte. Wirkmächtig waren ebenfalls Videos des pensionierten Mikrobiologen Sucharit Bhakdi, die er ab 23. März 2020 veröffentlichte und die enorme Resonanz fanden.¹⁷ Dass der Status einer Grundsatzkontroverse erreicht war, wurde auch außerwissenschaftlich zugespitzt sichtbar: Bereits seit dem 28. März 2020 wurden sogenannte Hygienesymposien in Berlin durchgeführt (vgl. Betschka 2020), bei denen nicht nur gegen die Kontaktbeschränkungsmaßnahmen demonstriert, sondern teilweise auch deren wissenschaftliche Grundlage in Zweifel gezogen wurde. Im März wurde dies massenmedial noch als lokal beschränktes Randphänomen verhandelt.

(3) Spätestens ab Mai 2020 – im Umfeld der Verabschiedung des zweiten „Gesetzes zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ am 19. Mai 2020 – verorten wir den Beginn der dritten Phase. Sie ist von intensivierten Debatten, auch über die Rolle von wissenschaftlichem Wissen (und über Wissenschaftskommunikation), geprägt. Es kommt zu radikalisierten ‚Hygienesymposien‘ und weiteren Kundgebungen, jetzt im ganzen Bundesgebiet,¹⁸ auf denen auch prominente Wissenschaftler:innen wie Christian Drosten an den Pranger gestellt werden.¹⁹ Parallel wird über die Heinsberg-Studie informiert und ergeben sich anschließend Kontroversen darum, kommt es zur Attacke der „Bild“-Zeitung auf Drosten sowie zu Diskussionen um die Korrektheit der Todeszahlen in Formulierungen des RKI („an und mit Corona gestorben“).²⁰

¹⁷ Siehe Wodarg (2020), Stumpfe/Jall (2020) und für eine kritische Einordnung ihrer Thesen und teilweisen Falschbehauptungen Hurtz/Munzinger (2020).

¹⁸ Angriff auf Fernsichtteam und Festnahmen am 1. Mai in Berlin (<https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/angriff-team-heute-show-100.html>); Prominente schließen sich den Demonstrationen an bzw. rufen selbst dazu auf (https://www.rnd.de/politik/gefahrlche-verschwörungstheorien-vom-ende-der-demokratie-T6PRXNEV_V3HL3B6D64HKCHH2NM.html). Der Mai markiert erste flächendeckend organisierte Demonstrationen unter dem Label ‚Querdenken‘, während die Demonstrationen zuvor nicht aufeinander abgestimmt gewesen waren.

¹⁹ siehe Geis (2020) sowie die Photostrecke unter https://www.t-online.de/nachrichten/deutschland/id_88481212/si_o/anti-corona-demo-in-berlin-protest-in-bildern.html (5.8.2021)

²⁰ Erklärung des RKI im Stichpunkt „Wie werden Todesfälle erfasst?“ unter <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/gesamt.html> (12.11.2021). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt im Gegensatz dazu, lediglich an Corona Verstorbene in der entsprechenden Statistik zu führen (siehe https://www.who.int/docs/default-source/classification/icd/covid-19/guidelines-cause-of-death-covid-19-2020a420-en.pdf?sfvrsn=35fdd864_2 [12.11.2021]), woran sich auch das deutsche Statistische Bundesamt mit seiner Sterbestatistik hielt.

Diese Phase ist von einer multivokalen und kontroversen Kommunikationssituation gekennzeichnet, in der die Wissenschaft eine wichtige, aber beileibe nicht die einzige – und zudem keine unumstrittene – Stimme besitzt. Sie hält, so unser Eindruck, auch weiterhin an, wobei sie sich mit der vierten Phase (siehe nachfolgend) teilweise überlappt. Diese Einteilung zeigt, dass 2020 die Phasen und damit zusammenhängend die Kommunikationsmuster schnell wechselten (was in einer demokratisch verfassten Öffentlichkeit mit unabhängigen Medien und daraus erwachsenen Deutungskonflikten nicht überrascht). Aus diesem Grund fokussiert unsere Studie auch in verschiedenen Analysen stark auf das Anfangsjahr der Corona-Pandemie.

(4) Die vierte Phase ist die Reflexion und gesellschaftliche Aufarbeitung nach Beendigung der Krise. Hinweise, dass diese Phase teilweise begonnen hat, sind seit etwa Mitte 2022 sichtbar, wobei zwei Gegenstände zu unterscheiden sind: zum einen die politische Aufarbeitung der Pandemie an sich, die, soweit sie stattfindet, auch Kommunikationsaspekte und unter diesen wiederum auch Wissenschaftskommunikationsaspekte umfasst; zum anderen die Aufarbeitung der pandemiegebundenen Wissenschaftskommunikation im speziellen.

Bestandteil der Aufarbeitungsphase ist bzw. wäre eine Aufarbeitung der politischen Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Bekämpfung der Pandemie ergriffen worden sind. In Deutschland wäre dafür ein parlamentarischer Untersuchungsausschuss des Bundestages ein erprobtes Mittel. Bis Januar 2025 ist solch ein Ausschuss auf Bundesebene nicht zustande gekommen. Im September 2022 war ein Antrag der Fraktion der Partei Alternative für Deutschland (AfD) eingebracht worden, der unter anderem „das Verhalten der Bundesregierung und ihrer Geschäftsbereichsbehörden im Zusammenhang mit der Bewältigung der Maßnahmen gegen das Corona-Virus“ untersuchen sollte, „ob die massiven Eingriffe in die Grundrechte der Bürger und in das deutsche Wirtschaftsleben und der Lockdown tatsächlich geeignet, erforderlich und angemessen waren“ sowie verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit der Zulassung und Bereitstellung von Impfstoffen.²¹ Dieser Antrag wurde, nach Prüfung und auf Empfehlung des Ausschusses für Wahlprüfung, Immunität und Geschäftsordnung²² im April 2023 abgelehnt.²³

²¹ Antrag auf Einsetzung des 2. Untersuchungsausschusses der 20. Wahlperiode (Bekämpfung des Corona-Virus), Drucksache 20/3706, URL <https://dserver.bundestag.de/btd/20/037/2003706.pdf> (18.9.2024)

²² Bemängelt wurde vom Ausschuss insbesondere, dass es sich mit der Pandemie um einen noch nicht abgeschlossenen Vorgang handele, der durch einen parlamentarischen Untersuchungsausschuss nicht aufgearbeitet werden könne, siehe Drucksache 20/5445, URL <https://dserver.bundestag.de/btd/20/054/2005445.pdf> (18.9.2024)

²³ <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw16-de-ua-corona-941028> (18.9.2024). Ein Jahr später, im April 2024, beantragte die AfD-Fraktion die Einsetzung einer Enquête-Kommission „Coronavirus – Fehleranalyse und Entwicklung besserer Handlungsansätze für künftige Pande-

Am 9. Oktober 1924 hat die Gruppe Die Linke im Bundestag die Einsetzung einer Enquete-Kommission „Lehren aus der Corona-Pandemie“ beantragt.²⁴ Entsprechende Anträge weiterer Parteien gab es nicht. Auf Länderebene existierten in Brandenburg²⁵ und Hessen²⁶ parlamentarische Untersuchungsausschüsse. In sieben weiteren Bundesländern wurden – mit weniger weitreichenden Befugnissen ausgestattete – Kommissionen oder Ausschüsse gebildet, um einzelne Aspekte des Handelns der jeweiligen Landesregierungen zu untersuchen.²⁷ Im Oktober 2024 hat der Sächsische Landtag beschlossen, einen Untersuchungsausschuss zur Krisenpolitik der sächsischen Staatsregierung einzusetzen.²⁸

Die Phaseneinteilung zeigt, dass die Phasen der Wissenschaftskommunikation nicht deckungsgleich mit den Phasen der einzelnen Infektionswellen waren. Sowohl das Infektionsgeschehen (insbesondere die anfängliche Ausbreitung des Vi-

mien“, siehe Drucksache 20/11137, URL <https://dserver.bundestag.de/btd/20/111/2011137.pdf> (18.9.2024). Dieser Antrag wurde in den Gesundheitsausschuss des Parlaments verwiesen, siehe <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2024/kw17-de-enquete-corona-999776> (18.9.2024)

24 Antrag Einsetzung einer Enquete-Kommission „Lehren aus der Corona-Pandemie“, Drucksache 20/13303, 09.10.2024 (<https://dserver.bundestag.de/btd/20/133/2013303.pdf> [20.12.2024])

25 Auf Antrag von AfD-Abgeordneten nahm dieser Ausschuss zur „Untersuchung der Krisenpolitik der Landesregierung im Zusammenhang mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 und der Erkrankung COVID-19“ im November 2020 seine Arbeit auf (Drucksache 7/1991, URL https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w7/drs/ab_1900/1991.pdf [18.9.2024]) und legte im Oktober 2023 seinen Abschlussbericht vor (Drucksache 7/8552, URL https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w7/drs/ab_8500/8552.pdf [18.9.2024]). Da dieser früh eingesetzte Ausschuss als Untersuchungsgegenstand lediglich den Zeitraum vom 20. November 2019 bis zum 23. September 2020 behandelte, setzte die AfD-Fraktion im November 2022 einen weiteren Untersuchungsausschuss mit identischem Titel und Auftrag, jedoch für den Zeitraum ab Oktober 2023 durch (Drucksache 7/6555, URL https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w7/drs/ab_6500/6555.pdf [18.9.2024]). Dieser legte seinen Abschlussbericht im Juni 2024 vor (Drucksache 7/9770, URL: https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w7/drs/ab_9700/9770.pdf [18.9.2024]).

26 Eingbracht im April 2024 von der AfD-Fraktion sowie einem fraktionslosen Abgeordneten, wurde der Untersuchungsauftrag durch weitere im Landtag vertretene Parteien verändert und dieser neue Antrag im Juni 2024 beschlossen und somit ein Untersuchungsausschuss gebildet (Drucksache 21/684, URL <https://starweb.hessen.de/cache/DRS/21/4/00684.pdf> [18.9.2024]).

27 Es handelt sich um Baden-Württemberg (Enquêtékommision „Krisenfeste Gesellschaft“, eingesetzt im Februar 2022, Abschlussbericht im Juli 2024), Niedersachsen (Sonderausschuss „zur Analyse der Vorsorgemaßnahmen zur Eindämmung von COVID-19“), Nordrhein-Westfalen (Enquêtékommision, eingesetzt im August 2023), Rheinland-Pfalz (Expertenanhörung im Gesundheitsausschuss im Gesundheitsausschuss im Juni 2024), das Saarland (seit 2024 beschäftigt sich der Gesundheitsausschuss mit der „Aufarbeitung des Corona-Managements der Landesregierung“), Sachsen-Anhalt (Einsetzung einer „Pandemiekommision“ im April 2024) und Schleswig-Holstein (Einsetzung eines „Corona-Symposiums“ mit 50 Fachleuten im Januar 2024).

28 Untersuchungsausschuss zum Gegenstand „Untersuchung der Krisenpolitik der sächsischen Staatsregierung in Zusammenhang mit dem Coronavirus...“, Drucksache 8/35, 01.10.2024 (https://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=35&dok_art=Drs&leg_per=8 [20.12.2024]).

rus) als auch politisch verordnete Maßnahmen wie Kontaktbeschränkungen (Lockdowns) waren zwar mit Wissenschaftskommunikation gekoppelt. Wissenschaftskommunikative Ereignisse konnten diesen aber vorgelagert sein – und damit ggf. gesellschaftliche Folgewirkungen erst auslösen – als auch nachgelagert, d. h. gesellschaftliche Ereignisse begleiten und/oder a posteriori einordnen.

Dabei monopolisierten anfangs die Spezialisten für Beschaffenheit und Wirkung von Viren wie die Expertinnen für die räumlichen und zeitlichen Muster ihrer Ausbreitung, also Virologen und Epidemiologinnen, die öffentliche Kommunikation zur Pandemie. Dadurch fühlten sich bereits recht früh Expert.innen anderer Disziplinen herausgefordert, auch ihre Ansätze in die Krisenkommunikation einzubringen. So rekapitulieren die Herausgeber.innen des sozialwissenschaftlich dominierten Sammelbandes „Die Corona-Gesellschaft“, dass sie sich Ende März 2020 bewusst für das Einbringen einer sozialwissenschaftlichen Perspektive entschieden hätten: „Es war am Beginn des Lockdowns in Deutschland, und die Medien waren voll von virologischen und epidemiologischen Beiträgen und Expertisen“ (Volkmer/Werner 2020: 11). Solch aktives Anstoßen durch Wissenschaftler.innen war unabdingbar für eine Verbreiterung der Wissenschaftskommunikation. Doch erst im Zusammenspiel mit veränderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen – konkret: dem zunehmend wahrgenommenen Einfluss der Pandemie auf das individuelle Alltagsleben – wurden auch nichtmedizinische Disziplinen in die breite öffentliche Kommunikation einbezogen.

Alexander Bogner und Wolfgang Menz (2021) argumentieren, dass es in jeder Krise – und damit auch in der Corona-Pandemie – eine Veränderung der gesellschaftlichen Debatte von Wissenskonflikten hin zu Wertkonflikten gibt. Sie verstehen Krisen damit stets als Konflikte zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen (Sprecher-)Positionen. In der Klimakrise etwa liefern Ökonominen Begründungen für „Atomkraft nutzen“ und Ökologen für „Atomkraft abschalten“. Die Wissenskonflikte können sich vereinzelt aus Wissensdefiziten speisen (wie in der o. g. ersten Phase), sind häufiger jedoch durch unterschiedliche Zugänge oder Positionen aktuell dominanter Akteure gekennzeichnet.

Wissenskonkurrenzen und damit Wissenskonflikte sind in Krisensituationen nicht suspendiert, sondern können sich gerade dann zuspitzen. Dies gilt umso mehr, da in Krisen aufgrund ihrer Komplexität oftmals Expert.innen verschiedener Disziplinen adressiert werden und disziplinengebundene Wissensbestände jeweils unterschiedliche Schwerpunkte in ihren Lösungsansätzen setzen. Das kann in der verschärften Situation einer Krise zu Konkurrenzen darüber führen, welcher Ansatz mit den begrenzten zur Verfügung stehenden Ressourcen primär verfolgt werden soll.

Zudem ist die je spezifische Krise meist durch Neuigkeitswert ausgezeichnet, der es unmöglich macht, allein auf bereits vorhandene Schemata von Krisenbewältigungen zurückzugreifen. Meist müssen für bisher unbekannt Situationen

unter Zeitdruck wissenschaftliche Entscheidungen getroffen werden, das heißt: Es sind Wissensbestände zu gewichten und gegeneinander abzuwägen, um Prognosen über wahrscheinliche Wirkungen der Wissensanwendung zu treffen.

Dies trifft ebenso auf die individuelle Ebene zu. Rezipientinnen und Rezipienten von Wissenschaftskommunikation können zwischen der Plausibilitäts- und Vertrauensstrategie wählen (Bromme/Kienhues 2014: 66–70). Es wird gefragt: „Was ist wahr?“ bzw. „Welche Aussage trifft urteilsbasiert eher zu?“ (Plausibilitätsstrategie) oder „Wem kann man glauben?“ bzw. „Welcher Experte ist glaubwürdiger?“ (Vertrauensstrategie) (ebd.: 67). Welche der beiden Strategien gewählt wird, hängt in erheblichem Maße von individuellen Voraussetzungen, unter anderem dem Bildungsgrad, ab (ebd.: 68). Diese abschätzungs-basierte Wahl blieb in der Corona-Pandemie eine Daueraufgabe: In der erwähnten Untersuchung von Wolling et al. aus dem Jahr 2021 war es für circa jeden fünften Befragten herausfordernd zu beurteilen, welche Informationen relevant sind und welche nicht (Wolling et al. 2021: 43–44).

Wenn unterschiedliche Wissensbestände in einer gesellschaftlichen Debatte aufeinandertreffen, werden sie früher oder später auf die dem Wissen zugrundeliegende Werte hin befragt. Dies muss, laut Bogner/Menz (2021: 118), nicht zwangsläufig zu Kontroversen führen. Es kann in der Debatte auch ein geteilter Wertehorizont bekräftigt werden (wie die Autoren es im Falle der Corona-Pandemie analysieren). Jedoch hat sich dann die Kommunikation verändert: Alle Beteiligten – und dies schließt öffentlich kommunizierende Wissenschaftler:innen ein – müssen bereit und befähigt sein, den Transfer von Wissen mit Werten zu koppeln und das erste ggf. auf die zweiten zu beziehen.

Für Deutschland verortet Bogner/Menz den Schwenk von Wissens- zu Wertkonflikten im April 2020, als nach einer Phase der „verwaltungstechnischen Herausforderungen“ – Bereitstellung von Intensivbetten, Tests (wem) zur Verfügung stellen, Abstandsmaßnahmen durchsetzen usw. – die gesellschaftlichen Folgewirkungen der Krise in die Diskussion rückten. Aus einer Krisensituation, die „aufgrund eines weitreichenden Wertekonsenses zunächst ‚nur‘ auf Basis wissenschaftlicher (und das hieß anfangs: virologischer) Expertise administriert werden musste, entwickelte sich mit der Zeit eine Grundsatzkontroverse um die Verhältnismäßigkeit der politischen Maßnahmen“. (Ebd.: 116 f.) Diese Grundsatzkontroverse eröffnete, da sie sich entlang getroffener Maßnahmen entzündete, die Möglichkeit für weitere wissenschaftliche Themen und Expertisen, in der medialen Wahrnehmung gehört zu werden bzw. sich über ihre Vertreter:innen Gehör zu verschaffen. Das zeigte sich in einer zunehmenden disziplinären Breite der Wortmeldungen.

2.3 Organisatorische Wissenschaftskommunikationen

Am 22. März 2022 setzte der erste Lockdown in Deutschland ein, der bis zum 4. Mai andauerte. Dieses Ereignis brachte große gesellschaftliche Folgewirkungen mit sich – Schul- und Geschäftsschließungen, Einschränkungen in der Mobilität, Kontrollen der Maßnahmen im öffentlichen Raum. Im Gefolge dessen kam es in der medialen Kommunikation zu einer Infragestellung der bisher hegemonialen Stellung der Virologinnen und Epidemiologen, da nun wissenschaftliches Wissen zu pandemiebedingten gesellschaftlichen Problemen drängender wurde. Es ist daher anzunehmen, dass im Zuge des Lockdowns die veränderte Ausrichtung medialen Interesses von wissenschaftlichen Einrichtungen genutzt wurde, um verschiedene bereits bestehende, zunächst aber noch nicht unmittelbar pandemieinduzierte Forschung sichtbar(er) zu machen. Was erachteten die Einrichtungen – Hochschulen und Forschungsintstitute – selbst als mitteilungsbedürftig von dem, wozu an ihnen mit Pandemierelevanz gearbeitet wird? Wir betrachten dazu zunächst die Einrichtungstypen – Universitäten, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und HAWs – sowie eine Initiative des Bundesverband Hochschulkommunikation, sodann die disziplinäre Breite der Themen.

Für die Einrichtungstypen haben wir den Online-Informationdienst Wissenschaft (idw) ausgewertet. Der idw ist ein Portal incl. Newsletter, das als Fachinformationsdienst für aktuelle Meldungen aus der Wissenschaft fungiert. Er veröffentlicht täglich Nachrichten und Termine seiner, laut Eigenauskunft, „rund 1.000 Mitgliedseinrichtungen“ an 41.000 Abonnent:innen.²⁹ Faktisch bündelt der seit 1995 bestehende Dienst also die Pressemitteilungen wissenschaftlicher Einrichtungen (deren Pressestellen ihn auch finanzieren) und veröffentlicht sie in einem einheitlichen Format. Er wird von Presseabteilungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen beliefert. Diesen darf die Fähigkeit zugesprochen werden, Forschungsthemen so zu kommunizieren, dass sie auf einen Trend aufsatteln können. Seine Abnehmer sind andere wissenschaftliche Einrichtungen, Einzelforscher:innen, Wissenschaftsjournalist:innen, Hochschulverwaltungen sowie interessierte Teilöffentlichkeiten. Man kann daher konstatieren: Die Chance, auf Wissenschaftskommunikation zu Forschungsaktivitäten zu stoßen, ist beim idw sehr hoch. Zwar gibt auch der Gesamtbestand der dortigen Meldungen keine zuverlässige Auskunft über das Gesamtgeschehen, aber er zeigt tendenziell, was Wissenschaftseinrichtungen selbst als relevant für die Öffentlichkeit einschätzen.

Um die idw-Meldungen näher qualifizieren zu können, wurde das idw-Archiv für den März 2020 (unmittelbar vor dem Lockdown) und den Mai 2020 (unmittelbar nach dem Lockdown) mit einer Liste gescrept, die 69 Schlagworte mit Bezug

²⁹ <https://idw-online.de/de/aboutus> (22.10.2021)

zur Corona-Pandemie umfasste, neben „Corona*“, „Covid-19“ in unterschiedlichen Schreibweisen oder „Epidemie“ auch gesellschaftspolitische Begriffe wie „Distanz“, „Abstand*“ oder „Home Office“ (Tabelle 2).

Tab. 2 Schlagworte mit hoher Relevanz für pandemiebezogene idw-Meldungen

Corona	Sars-Cov-19	Covid	Covid-19	Covid19
Zero Covid	No Covid	Virus	Viren	Pandemie
Epidemie	Ausbreitung	Verbreitung	Lockdown	Shutdown
Ausgangs*	Homeschooling	Home Schooling	Homeoffice	Home Office
Distanz*	Heimarbeit	Schließung	Abstand	Abstandsregeln
Kurzarbeit	Stay at home	stay home	stay the fuck home	Isolierung
Quarantäne	Intensivstation	Bettenkapazität	Aerosole	Belüftung
Beatmung*	Atem*	Immunität	Herdenimmunität	Flatten the curve
Notbremse	Inzidenz*	Symptome	Infektion	Maske*
Hygiene*	Impf*	Covax	Vakzin*	mRNA*
Vektor(-basiert)	Fälle	Fall	Fallzahl	Todeszahl
Reproduktionszahl	Voraussage	Vorhersage	Johns Hopkins	Robert Koch Institut
RKI	Meldewert	Querdenken	Protest	Verweigerer
Leugner	Superspreader	Meldezeitraum	Melddatum	

Diese Schlagworte waren im weitesten Sinne pandemiebezogen, um möglichst breit die Kommunikation der Wissenschaft im Themenfeld Corona-Pandemie ins Sichtfeld zu bekommen. Die Ergebnisse:

- Für März 2020 verzeichnet der idw 52 pandemiebezogene Meldungen aus der Wissenschaft. Da der idw montags bis sonntags Meldungen verschickt, d.h. bezogen auf den März 2020 an 31 Tagen, entspricht dies 1,6 Meldungen pro Tag.
- Die Anzahl erhöht sich für Mai 2020 auf 135 Meldungen, was bei 29 Tagen (abgezogen sind zwei Feiertage) 4,7 Meldungen pro Tag entspricht.

Der Output an Mitteilungen zum Thema Corona hatte sich also von März bis Mai 2020 nahezu verdreifacht. Die Wissenschaft und ihre Intermediäre (wie Pressestellen) scheinen mithin flexibel genug gewesen zu sein, um auf die veränderte Aufmerksamkeitsökonomie zu reagieren. Welche Arten wissenschaftlicher Einrichtungen waren die jeweiligen Absender, haben sich also wissenschaftskommunikativ eingebracht? Im März 2020 waren dies

- zu 48 Prozent Universitäten,
- zu 27 Prozent außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und
- zu acht Prozent Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW).
- Die restlichen 15 Prozent entfielen auf Forschungsorganisationen, Fachgesellschaften oder auch Behörden bzw. Ministerien.³⁰

Die HAW kommunizierten ausschließlich nichtmedizinische Themen, Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowohl medizinische als auch nichtmedizinische Forschung. Im Mai 2020 hatte sich das Bild hinsichtlich der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen kaum verändert, bezüglich der HAWs aber deutlich:

- Der relative Anteil universitärer Wissenschaftskommunikation qua idw stieg leicht auf nun 50 Prozent an,
- der Anteil außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sank leicht auf 24 Prozent.
- Der Anteil der HAW an der Wissenschaftskommunikation erhöhte sich um sechs Prozentpunkte auf 14 Prozent.
- Zudem zeigte sich eine Verbreiterung der Sender von Wissenschaftskommunikation beim idw: Neben den bereits im März präsenten Förderorganisationen und Behörden waren im Mai auch Stiftungen, Fachverlage oder NGOs sowie einzelne Forscher – die z. B. einen Blog zum Hochschulalltag unter Pandemiebedingungen betrieben – vertreten. Insbesondere Fachgesellschaften meldeten sich stärker zu Wort als im März: Ihr Anteil an den gesamten Meldungen stieg von zwei auf sieben Prozent. Diese Kategorie der anderen Beiträger neben Universitäten, Forschungseinrichtungen und HAWs umfasste im Mai 13 Prozent und ist trotz größerer Binnendiversität nahezu unverändert am Gesamtmix beteiligt.³¹ (Tabelle 3)

Tab. 3 Anteil verschiedener Organisationstypen an pandemiebezogener Wissenschaftskommunikation auf dem idw, März 2020 und Mai 2020

Organisationstyp	März 2020	Mai 2020	Veränderung
Universitäten	48 %	50 %	+2
Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen	27 %	24 %	-3
Hochschulen für Angewandte Wissenschaften	8 %	14 %	+6
Sonstige (Behörden, Einzelwissenschaftler.innen, Fachgesellschaften, Förderorganisationen, Stiftungen etc.)	15 %	13 %	-2

Quelle: idw online, eigene Auswertung

³⁰ Differenz zu 100 durch Rundung.

³¹ Die Summe von 101 Prozent ergibt sich durch Rundung.

Verändert hat sich allerdings, dass nun auch HAW über medizinische bzw. gesundheitswissenschaftliche Themen kommunizierten. Dies war im März noch vollständig Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen vorbehalten. Universitäten dominierten hier jedoch auch im Mai weiterhin klar: 49 Prozent der Kommunikation über medizinische Forschung stammte von ihnen, weitere 26 Prozent von außeruniversitären Einrichtungen und neun Prozent von HAW. Die restlichen 17 Prozent der Mitteilungen über medizinische Forschung wurde von Fachgesellschaften und vereinzelt auch Behörden in den idw eingespeist – auch das eine Steigerung gegenüber März.³²

Genuin auf Corona bezogene Forschung außerhalb der Medizin hatte es in den ersten Wochen der Krise praktisch nicht gegeben.³³ Die Mobilisierung bereits vorhandenen Wissens für die Pandemiebewältigung konnte zwar auch havariieren. Um es an zumindest einem Beispiel zu illustrieren:

Havarierte Wissenschaftskommunikation: Homeoffice und Kinderbetreuung

Mit dem ersten Lockdown stand plötzlich ein Großteil der deutschen Bevölkerung vor der Herausforderung, erstmals zugleich Kinder betreuen und im Homeoffice arbeiten zu müssen. Es waren damit, wie sich schnell herausstellte, zwei nicht umstandslos zueinander passende Tätigkeiten parallel zu bewältigen. Da postete die Hochschule Osnabrück eine idw-Meldung, deren Titel eine (Teil-)Lösung versprach: „Experimente zu Hause helfen Familien, Homeoffice und Kinderbetreuung unter einen Hut zu bringen“ (HS Osnabrück 2020).

Das mit diesem Titel abgegebene Versprechen war übersichtlich: Endlich ist etwas darüber zu erfahren, wie sich Homeoffice und Kinderbetreuung vereinbaren („unter einen Hut bringen“) lassen. Der unter diesem Titel stehende Text überraschte dann. Er bestand formal aus einem Interview mit einer Professorin der Hochschule, die vermeintlich zum Thema Zielführendes beitragen konnte. Doch was sie tatsächlich beitrug, war nicht die Aufklärung, wie sich Homeoffice und Kinderbetreuung vereinbaren lassen, sondern Informationen zum Gegenteil: Eltern erfuhren in dem Interview, wie sich Kinderbetreuung zu Hause so gestalten lässt, dass man dadurch nun gar nicht mehr zum Homeoffice kommt.

Die Professorin stellte MINT-Experimente vor, mit denen Eltern und Kindern kurzweilig die Zeit verbringen könnten. Dabei machte sie – ungewollt – eindrucksvoll deutlich, dass, solange die Eltern dies tun, das Homeoffice suspendiert sein muss. Denn die Experimente³⁴ waren nicht so aufgebaut, dass die Kinder sich damit allein in ihrem

³² Die Summe von 101 Prozent ergibt sich durch Rundung.

³³ Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) z. B. schrieb ihre Programmlinie zur „Erforschung von Epidemien und Pandemien anlässlich des Ausbruchs von SARS-CoV-2“ Ende März 2020 aus; Förderbeginn der Projekte war im Juni 2020.

³⁴ Im einzelnen vorgestellt auf www.komm-mach-mint.de/schuelerinnen/experimente (10.2.2022)

Zimmer beschäftigen und die jeweils nötigen Utensilien selbstständig in der Wohnung zusammensuchen. Vielmehr handelte es sich um interaktive Experimente, in denen Kinder und Eltern gemeinsame Erfahrungen machen.

Titel und Inhalt der Osnabrücker idw-Meldung befanden sich also in einem gegenseitigen Ausschließungsverhältnis. Wissenschaftskommunikativ heikel war daran vor allem eines: Kommunikation, die in der Wissenschaft ihren Ausgangspunkt nimmt, muss mindestens den Regeln der formalen Logik folgen, also z. B. dem Grundsatz der Widerspruchsfreiheit. Dies ist dann konkret umzusetzen, etwa durch die Konsistenz von Überschrift und Text. Wenn die Überschrift verspricht, dass hier geklärt wird, wie Eltern Kinderbetreuung und Homeoffice zusammen hinbekommen, aber der Inhalt eine Lösung präsentiert, die Homeoffice zugunsten der Kinderbetreuung ausschließt, dann ist wissenschaftskommunikativ etwas gründlich schief gegangen.

Das hätte im übrigen nicht so sein müssen. Mit der Überschrift „Wie können wir Kinderbetreuung zu Hause abwechslungsreich machen? Mit MINT!“ wäre das, wovon das Interview in der Pressemeldung handelt, exakt getroffen gewesen. Da dies nicht so war, liegt hier einer der Fälle vor, in denen handwerkliche Insuffizienzen wissenschaftskommunikative Havarien verursachten

Es gab selbstredend aber auch andere Pressemitteilungen im Informationsdienst Wissenschaft:

- Bemerkenswert ist, dass bereits im März 2020 ein übergroßer Teil der idw-Meldungen nicht auf medizinische Themen fokussiert war. Lediglich 13 Prozent der im März verzeichneten idw-Meldungen waren der Medizin incl. Virologie und Epidemiologie zuzuordnen.
- 35 der 52 Meldungen (67 %) kamen aus Bereichen wie Wirtschaftswissenschaften (dominierend mit 40 % der nichtmedizinischen Meldungen), Psychologie (zweitplatziert mit 26 %), Soziologie, Pädagogik, Geschichts- oder Politikwissenschaft (alle zwischen drei bis sechs Prozent).
- Die restlichen 19 Prozent entfielen auf Mitteilungen, die keinen Forschungshintergrund hatten.³⁵

Während in der medialen Kommunikation die Corona-Pandemie bis zum ersten Lockdown hegemonial durch medizinische Wissenschaften verhandelt wurde, machte die Wissenschaft also schon im März vielfältige Angebote aus weiteren Disziplinen. Diese haben es jedoch nur ausnahmsweise auf den Radar der Massenmedien und damit der breiteren Öffentlichkeit incl. politischer Akteure geschafft.

³⁵ Dies umfasste z. B. Ankündigungen für geplante Forschungsförderungen oder Spendenaufrufe. Die Summe von 99 Prozent ergibt sich durch Rundung.

Der Anteil nichtmedizinischer Themen in den idw-Meldungen verringerte sich zwar von im März über zwei Dritteln auf knapp über die Hälfte im Mai, differenzierte sich jedoch enorm aus. Es dominierten weiterhin die Wirtschaftswissenschaften mit 29 Prozent, gefolgt von Psychologie sowie Pädagogik mit jeweils zehn Prozent. Neben Soziologie, Geschichts- und Politikwissenschaft (wie im März) waren nun auch Ingenieur- und Informationswissenschaften vertreten, Rechts- und Kulturwissenschaften, Geografie, Ethik und Theologie sowie anwendungsorientierte Disziplinen wie Kommunikations- und Medienwissenschaften, Konsum-, Umwelt- oder Nachhaltigkeitsforschung. Zudem fällt auf, dass 14 Prozent der gemeldeten nichtmedizinischen Projekte interdisziplinär angelegt waren – entweder als Kooperation zwischen zwei Disziplinen oder als disziplinenoffenes Format. Dies ist eine deutliche Steigerung gegenüber den vier Prozent im März.

Die Wirtschaftswissenschaften dominierten weiterhin bei den nichtmedizinischen Disziplinen in der idw-Kommunikation, jedoch nicht mehr so deutlich wie im März. Während Psychologie als am zweithäufigsten vertretene Disziplin im Mai 2020 ebenfalls prozentuale Verluste sah, gewannen insbesondere pädagogische und informationswissenschaftliche Themen an Bedeutung im Disziplinenmix. Nicht direkt forschungsbezogene Mitteilungen (z. B. Spendenaufrufe, wissenschaftliche Empfehlungen, Förderankündigungen) verringerten sich auf sieben Prozent. (Tabelle 4)

Tab. 4 Anteil einzelner Disziplinen an nichtmedizinischer pandemiebezogener Wissenschaftskommunikation auf dem idw, März 2020 und Mai 2020

Disziplin	März 2020 (N=35)	Mai 2020 (N=72)	Veränderung
Wirtschaftswissenschaften	40 %	29 %	-11
Psychologie	26 %	13 %	-13
Pädagogik	6 %	10 %	+4
Soziologie	6 %	4 %	-2
Geschichtswissenschaft	3 %	3 %	–
Informationswissenschaft	3 %	6 %	+3
Politikwissenschaft	3 %	4 %	+1
Rechtswissenschaften	–	4 %	+4
Ingenieurwissenschaften	–	3 %	+3
Kommunikations- und Medienwissenschaften	–	3 %	+3
Umweltwissenschaften	–	3 %	+3

Quelle: idw online, eigene Auswertung

Der idw ist ein eingeführtes Portal, das über etablierte Routinen bedient werden konnte und zu Beginn der Pandemie bereits zur Verfügung stand. Es gab aber auch Bemühungen im Hochschulforschungsbereich, die explizit pandemieinduziert waren. So hatte Anfang Mai 2020 der Bundesverband Hochschulkommunikation, ein Zusammenschluss von Expert:innen für wissenschaftsbezogene Organisationskommunikation,³⁶ eine gute Idee. Ihr Hintergrund war, dass zahlreiche Wissenschaftler:innen alsbald Untersuchungen zu pandemiebetreffenden Fragen begonnen hatten. Den Überblick darüber zu erlangen oder zu behalten war aufgrund der Fülle sehr schnell nicht mehr leicht. Daher unternahm der Verband eine Umfrage, fasste die Ergebnisse in einer Excel-Tabelle zusammen und stellt diese am 8. Mai 2020 über ein Google-Tool online (vgl. Bundesverband Hochschulkommunikation 2020a). Diese Liste habe einen „raschen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten“ ermöglichen sollen (Bundesverband Hochschulkommunikation 2020b). Der „rasche Überblick“ sah so aus:

- Gelistet wurden konkret 611 – nein, nicht Projekte, wie im Titel angegeben, sondern „Aktivitäten“, wie in der zugehörigen Pressemitteilung genannt. Diese Aktivitäten bestanden zum großen Teil in Presseinformationen von Hochschulen, die nicht auf Untersuchungen, sondern auf allerlei, was mit Corona zu tun hat, verwiesen. Ob sie jeweils über Forschungsbeiträge, Podcasts, Organisationsmaßnahmen oder Meinungsäußerungen informierten, war in der Übersicht nicht erkennbar.
- Worum es sich bei den „Aktivitäten“ genauer handelte, war erst zu erfahren, wenn der entsprechende Link geöffnet wurde. Das wiederum gelang in der Leseansicht der Excel-Datei nur mühsam. Dabei kam die Geduld des Nutzers schnell an ihre Grenzen.
- Die Meldungen waren inhaltlich grob sortiert in zehn Kategorien mit je verschiedener Präzision. Durchrecherchierbar aber war die Tabelle weder ohne noch mit Google-Anmeldung.³⁷ Die Nutzer:innen bleiben darauf verwiesen, sämtliche Nennungen durchzuscrollen und die jeweils zugehörige URL anzuklicken.

Hier stellte sich die Frage, wieviele Interessierte wohl bis zum Ende – Nummer 611 – durchgehalten haben werden. Ein „rascher Überblick“ jedenfalls war nicht zu erlangen. Im Juli 2020 wurde die Aktualisierung der Tabelle eingestellt.

³⁶ Der Bundesverband ist laut Eigenauskunft ein Zusammenschluss von „Kommunikationsverantwortlichen und Pressereferent:innen von Universitäten, Fachhochschulen, Kunst-, Musik- und Sporthochschulen sowie Dualen und Privaten Hochschulen“ (<https://www.bundesverband-hochschulkommunikation.de/verband/mitglieder/> [18.10.2021])

³⁷ vgl. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FdrSL-geVogbQfSgunQDk7TSVfoEgoG4kXEn7FYwNZs/edit?pli=1#gid=621639790> (9.5.2020)

3 Die externen Kommunikationen der Disziplinen

3.1 Medizin und Naturwissenschaften

Im März 2020 waren (lediglich) 13 Prozent der Meldungen im Online-Informationdienst Wissenschaft der Medizin incl. Virologie und Epidemiologie zuzuordnen. Im Mai 2020, also im Anschluss an den ersten Lockdown, war die pandemiebezogene Kommunikation aus der Medizin im idw ebenfalls in der Minderheit, allerdings im Vergleich deutlich gestiegen: 34 Prozent der Meldungen kamen aus der medizinischen Forschung. Der prozentuale Anteil dieser Berichterstattung war also auf das etwa 2,5fache gestiegen, wobei verstärkt über gesundheitswissenschaftliche Themen berichtet wurde. Der Umgang mit Corona-Infizierten war ab Mai neu und sofort stark vertreten. Gleiches gilt für sozialwissenschaftliche Themen.³⁸ Die Hochschulen und Forschungsinstitute – welche den idw beliefern – koppelten sich insofern von einem Trend ab, der die öffentliche Wahrnehmung bestimmte: Es kämen nur oder fast ausschließlich Vertreter:innen der medizinischen Disziplinen zu Wort.

Für die beiden Pandemiejahre 2020/2021 werden im folgenden zunächst die wichtigen wissenschaftskommunikativen Ereignisse resümiert – also die, welche dafür sorgten, dass die Naturwissenschaften incl. Medizin qua externer Kommunikation bei der Pandemiebewältigung relevant zu werden vermochten. Anschließend lassen sich daraus typische Sprecherrollen von Mediziner:innen bzw. Naturwissenschaftler:innen bestimmen, die sich während der Pandemie herauskristallisiert haben.

38 s. u. 4.2. Externe Kommunikation der Geistes- und Sozialwissenschaften

3.1.1 Kommunikationsereignisse

Um die an dieser Stelle wichtigen wissenschaftskommunikativen Ereignisse zu ermitteln, wurden im Rahmen einer Medienanalyse folgende Kriterien zugrundegelegt: (1) pandemiebezogen, (2) naturwissenschaftsbezogen, (3) die Grenze zwischen Naturwissenschaften und Nichtwissenschaft überbrückend, (4) entweder weichenstellend in der öffentlichen Debatte bzw. drastisch wahrnehmungsverändernd oder (5) Teil einer Abfolge von Kommunikationsereignissen, die in ihrer Gesamtheit Bedeutsamkeit erlangten. Dabei werden einerseits Ereignisse aufgenommen, auf die mindestens zwei Monate lang in sowohl Print- als auch Online-Medien verweisend Bezug genommen wurde, und andererseits Ereignisse, die nur im Print- oder nur im Online-Kosmos Bedeutung erlangten, dort aber mehr als mediale Einzelerwähnungen erzeugten.

Erstes Halbjahr 2020

- Am 22. Januar 2020 stellt das Center for Systems Science and Engineering der Johns-Hopkins-Universität (Baltimore) eine Covid-19-Übersichtsseite zu den weltweiten Infektionszahlen online.³⁹ Sie wird bald zur meistzitierten Website.
- Das Robert Koch-Institut (RKI) startet am 24. Februar 2020 ein tägliches Pressebriefing (bis 7. Mai 2020).
- Zwei Tage später beginnt NDR Info den Podcast „Coronavirus Update“ mit dem Charité-Virologen Christian Drosten,⁴⁰ dessen Zugriffszahlen alsbald durch die Decke gehen. Der Mitteldeutsche Rundfunk (mdr) zieht ab 16. März 2020 mit „Kekulés Corona-Kompass“ nach.⁴¹ Vom 18. März bis 29. Mai 2020 publiziert die Leibniz-Gemeinschaft innerhalb ihrer Podcast-Reihe „Tonspur Wissen“ eine tägliche Sonderfolge „Corona-Fragen“.⁴²
- Das RKI legt am 20. März 2020 sein Covid-19-Dashboard auf (wobei aus der Perspektive der Wissenschaftskommunikation darauf hinzuweisen ist, dass das breitere Publikum mehrheitlich kaum wissen wird, was man sich unter einem Dashboard vorzustellen hat).⁴³ Es präsentiert grafisch aufbereitete Auswertungen des Infektionsgeschehens, basierend auf den von den Gesundheitsämtern übermit-

³⁹ <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (15.1.2022)

⁴⁰ <https://www.ndr.de/nachrichten/info/podcast4684.html> (15.1.2022)

⁴¹ <https://www.mdr.de/nachrichten/podcast/kekule-corona/index.html> (15.1.2022)

⁴² <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/mediathek/podcast-tonspur-wissen/tonspur-wissen-corona-fragen> (12.9.2021)

⁴³ <https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bfd4> (15.1.2022)

telten Meldedaten. Das Meldeverhalten bleibt dauerhaft ein Problem, das indes nicht dem RKI anzulasten ist.

■ Am 2. April 2020 stellt Mai Thi Nguyen-Kim ihr Video „Corona geht gerade erst los“ online.⁴⁴ Sie erklärt in 22 Minuten das Pandemie-Grundwissen, aufgehangen an der Frage, wie lange die Pandemie wohl dauern werde. Das Video wird im Laufe des Jahres 6,5 Millionen Aufrufe erreichen und dürfte damit das in Deutschland erfolgreichste Youtube-Video des Jahres sein. Es leistet vermutlich mehr zur allgemeinen wissenschaftsbasierten Aufklärung als jede andere wissenschaftskommunikative Einzelbemühung des Jahres.

■ Die Nationalakademie Leopoldina veröffentlicht am 21. März 2020 ihre erste Ad-hoc-Stellungnahme zur Corona-Krisenbewältigung „Coronavirus-Pandemie in Deutschland: Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten“ (Leopoldina 2020a). Sie befasst sich mit den medizinischen Perspektiven auf die Pandemie und erhält öffentliche Aufmerksamkeit vor allem durch den folgenden Satz: „Es deutet sich an, dass zum jetzigen Zeitpunkt ein deutschlandweiter temporärer ‚Shutdown‘ (ca. 3 Wochen) mit konsequenter räumlicher Distanzierung aus wissenschaftlicher Sicht empfehlenswert“ ist (ebd.: 2). Am 3. April 2020 folgt bereits die zweite Ad-hoc-Stellungnahme. Sie konzentriert sich auf gesundheitsrelevante Maßnahmen, die zu einer schrittweisen Normalisierung des öffentlichen Lebens beitragen können. Hierzu werden drei Elemente als besonders wichtig erachtet: flächendeckende Nutzung von Mund-Nasen-Schutz, kurzfristige Verwendung mobiler Daten zur Infektionsvermeidung sowie Ausbau der Testkapazitäten (Leopoldina 2020c).

Es werden in den Jahren 2020 und 2021 insgesamt zehn solcher Ad-hoc-Stellungnahmen entstehen. Nicht alle daran Beteiligten sind in pandemierelevante Forschungen involviert, was zu Einwänden führt. Allerdings geht es auch um die Mobilisierung von multiperspektivischem Wissen, das der Notlagenbewältigung nützlich sein kann, ohne direkt aus der Untersuchung der Notlage gewonnen zu sein.

An den ersten beiden Ad-hoc-Stellungnahmen wird auch die einseitige Zusammensetzung der Beteiligten kritisiert: überwiegend männlich, jenseits der sechzig und naturwissenschaftlich. Das habe Auswirkungen auf die konkreten Empfehlungen, etwa indem die Situation alleinerziehender Frauen, junger Mütter und junger Familien unterbelichtet sei (z. B. Allmendinger 2020; Franzen 2020b). Darauf reagiert die Leopoldina ab der dritten Stellungnahme durch eine Ausweitung der einbezogenen Expert.innen. Das betrifft auch die disziplinären Perspektiven, die im folgenden breiter werden.

44 <https://www.youtube.com/watch?v=3zognXgK8Do> (11.6.2020)

■ Bereits im März 2020 hebt eine intensive öffentliche Debatte an um ggf. notwendig werdende Triage wegen der Begrenztheit von Intensivbetten und Pflegepersonal. Hier schalten sich im Laufe der Zeit zahlreiche Wissenschaftler:innen ein.

■ Am 6. April 2020 erscheint der erste Beitrag auf der Facebook-Seite „Heinsbergprotokoll“⁴⁵ zu Zwischenergebnissen der sog. Heinsberg-Studie. In dieser hat ein Team um den Bonner Virologen Hendrik Streeck die Infektionswege beim Ausbruch von Corona in Gangelt (Landkreis Heinsberg) und die Dunkelziffer ermittelt. Am 9. April 2020 gibt es dazu eine erste Pressekonferenz. Es folgen Kritiken anderer Wissenschaftler daran: unzulängliche Erhebungsmethoden, zu frühe Präsentation, methodisch nicht nachvollziehbar, mangelnde Repräsentativität.⁴⁶

Die Beteiligung des NRW-Ministerpräsidenten an der Pressekonferenz und die Beauftragung der Berliner Kommunikationsagentur StoryMachine, welche die Heinsberg-Studie unter anderem in sozialen Medien begleiten soll, geben Anlässe, den frühen Gang an die Öffentlichkeit nichtwissenschaftlich motiviert zu sehen. Am 17. April 2020 wird verbreitet, StoryMachine habe bei potenziellen Mitfinanzierern des Projekts aus der Wirtschaft damit geworben, das Ziel der Studienbegleitung sei, ein Narrativ zur Lockerung der politisch verfügbaren pandemiebedingten Einschränkungen zu schaffen (Steinmann 2020). Am 17. November 2020 dann werden die Studienergebnisse im Fachjournal „Nature Communications“ publiziert (Streeck et al. 2020).

■ Vier Wochen lang absolviert eine Debatte eine beachtliche Kurve, als es um die Wirksamkeit von Mund-Nase-Masken geht. Hier weiß zunächst offenbar niemand Bescheid (trotz Sars-Epidemie 2002/2003), doch führt dies nicht automatisch zur Zurückhaltung bei Äußerungen zum Thema. Anfangs bezeichnen Fachleute das Maskentragen außerhalb von Krankenhäusern als wenig sinnvoll, da wirkungslos. Dann heißt es, Masken seien ein Signal an andere, dass man sich achtsam verhalte. Sie seien also nicht epidemiologisch, aber psychologisch wirksam. Im nächsten Schritt wird Masken Wirksamkeit in alle Richtungen bescheinigt. Schließlich wird deutlich, dass man sich mit Masken selbst ein wenig, vor allem aber Menschen in der Umgebung schützt.

Am 22. April 2020 verhängt die Politik auf notgedrungen schwankender Grundlage eine Maskenpflicht. Weitere Lerneffekte stellen sich anschließend ein: von Baumwollmasken (zunächst: hilfreich, dann: besser als nichts, schließlich: wirkungslos) über medizinische Masken (zunächst: sehr hilfreich, dann: etwas hilfreich, nämlich gegen Tröpfcheninfektion, weniger aber gegen Aerosole) bis hin zu

45 <https://www.facebook.com/hbergprotokoll> (15.1.2022)

46 zusammenfassend zur Kritik am Studiendesign, der Einbeziehung und der teilweisen Finanzierung durch eine Werbeagentur sowie zu Fragen der Unabhängigkeit gegenüber der nordrhein-westfälischen Landesregierung siehe Parth (2020).

FFP-2- und FFP-3-Masken (am wirkungsvollsten, auch für den Eigenschutz, für den Fremdschutz aber nur die Modelle ohne Ventil). Diese kurvenreiche Debatte muss anhaltend erstaunen. Denn zwar kam die konkrete Corona-Pandemie überraschend, aber Pandemien waren sowohl schon zu bewältigen gewesen als auch angekündigt (z. B. Sass 2006). Die Masken-Debatte sollte sich letztlich als ein schlechter Auftakt der Pandemie-Bewältigung erweisen. Mancher individuelle Unwille, sich künftigen, als unabweisbar dargestellten Maßnahmen zu entziehen oder zu verweigern, dürfte bei der Wahrnehmung der Masken-Debatte seinen Ausgangspunkt genommen haben.

■ Um eine spezifische Form von ‚Wissenschaftsjournalismus‘ macht sich am 25. Mai 2020 die „Bild“-Zeitung verdient (Piatov 2020).⁴⁷ Die Preprint-Veröffentlichung einer Studie Christian Drostens wird zum Gegenstand einer Attacke, die keine Gefangenen machen will. Der Auslöser ist, dass die Studie mit der Empfehlung verbunden wurde, die Schulen nicht fahrlässig zu öffnen. Der Deutsche Presserat wird die „Bild“-Berichterstattung im September 2020 rügen.⁴⁸

Vorerst aber hat sie zwei Folgen. Zum einen werden pandemiebezogene Dispute von Wissenschaftler:innen erstmals in einer sehr breiten Öffentlichkeit getragen und erzeugen weithin den Eindruck, ‚die Wissenschaft‘ sei zerstritten. Zum anderen verfestigt sich in der öffentlichen Wahrnehmung das Bild, dass sich die Forschungscommunity in ‚Lockdown-Befürworter‘ und ‚Lockdown-Gegner‘ teile, festgemacht an den Personen Drostens vs. Streeck. Letzteres lässt sich wohl in polarisierender Zuspitzung so sagen. Es spiegelt aber nicht die doch differenzierteren Positionen angemessen wider, welche die Forscher öffentlich vertreten. Ersteres führt dazu, dass plötzlich die Begriffe Preprints und Peer Review und deren Bedeutung einer breiten Öffentlichkeit, soweit daran interessiert, vermittelt werden.

Zweites Halbjahr 2020

■ Anfang Juni veröffentlicht die Initiative „Wissenschaft im Dialog“ ein „Wissenschaftsbarometer Corona Spezial“, basierend auf einer repräsentativen Telefonbefragung von Bürger:innen am 25. und 26. Mai 2020. Dabei geben 66 Prozent der Befragten an, Wissenschaft und Forschung zu vertrauen. Dieser Wert liegt leicht unter dem einer identischen Befragung fünf Wochen zuvor (15./16. April 2020), als 73 Prozent der Befragten Wissenschaft und Forschung ihr Vertrauen aussprachen. Er liegt

⁴⁷ Köppe (2020) und Hanfeld (2020) liefern Zusammenfassungen und Einordnungen, Wedekind (2020) die Erwiderung Drostens.

⁴⁸ <https://www.presserat.de/presse-nachrichten-details/r%C3%BCge-f%C3%BCr-bericht-%C3%BCber-corona-studie.html> (12.12.2020)

jedoch deutlich höher als die Werte des regelmäßigen Wissenschaftsbarometers in den vorangegangenen Jahren (2017, 2018 und 2019 jeweils rund die Hälfte der Befragten). Wie bereits Mitte April, so ist auch Ende Mai gut die Hälfte der Befragten der Meinung, dass Wissenschaftler, die sich aktuell zu Corona äußern, deutlich zwischen gesichertem Wissen und offenen Fragen unterscheiden. Leicht gestiegen ist der Anteil derjenigen, die dieser Aussage nicht zustimmen. (WiD 2020)

■ Bis Juni 2020 ist das Wissen um den dominanten Infektionsweg noch nicht vorhanden. Weithin wird von Schmierinfektion ausgegangen. Aerosolforscher haben zwar Hypothesen, aber noch keine gesicherten Erkenntnisse über die Bedeutung der Aerosole für das Infektionsgeschehen. „Bisher gibt es keine ausreichenden wissenschaftlichen Belege dafür, dass Coronaviren bei der Krankenversorgung aerogen übertragen werden“, heißt es am 6. Mai 2020 in der Zeitschrift „Krankenhaushygiene up2date“ (Schulze-Röbbecke/Reska/Lemmen 2020: 127). Auch das RKI gab zu diesem Zeitpunkt an, Aerosole spielten für die Virusverbreitung eine „geringe Rolle“. Christian Drosten folgt dann aber den Aerosolforschern und ändert seine bisherige Meinung, dass Aerosole wie Schmierinfektionen zweitrangig seien: Fast die Hälfte der Infektionen seien möglicherweise auf Aerosole zurückzuführen. (Vgl. Müller-Jung 2020a)

Im Juli 2020 ist es so weit, dass Forscher der TU Berlin mit ihrem Wissen über die Aerosole in die Öffentlichkeit gehen können. Sie informieren über die Bedeutung der Aerosole für die Infektionsverbreitung und über die Physik der Aerosole – stundenlanges Schweben im Raum. Sie empfehlen Schulen und Büros CO₂-Ampeln, um in geschlossenen Räumen indirekt die Aerosolkonzentration zu messen. (Vgl. Truscheit 2020; Kriegel 2020) Nachdem diese Kommunikationsinitiative zu einer Verbreitung und Akzeptanz des Wissens um die Aerosole geführt hat, wird dieses Wissen fortan die Diskussion um Lüftung, Filter und Masken prägen.

■ Weniger Erfolg in diesem Zusammenhang ist einer Initiative des Max-Planck-Instituts für Chemie in Mainz beschieden. Forschende des Instituts stellen im November 2020 eine von ihnen konstruierte Lüftungsanlage für Klassenräume der Öffentlichkeit vor, die sich mit Materialien aus dem Baumarkt für je 200 Euro nachbauen lässt. Die Anlage vermag 90 Prozent der Aerosole aus der Raumluft zu entfernen. (MPG 2020; Klimach/Helleis 2020). Im November 2021 werden nur 1.500 von 32.228 allgemeinbildenden Schulen⁴⁹ die Anlage nachgebaut haben (Einzmann 2021). Auch im Dezember 2021 noch werden die meisten Schulen über keine Luftaustauschanlagen verfügen.

49 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/476776/umfrage/allgemeinbildende-schulen-in-deutschland/> (24.1.2022)

■ Am 4. September 2020 veröffentlicht das Deutsche Netzwerk Evidenzbasierte Medizin eine Stellungnahme, in der es heißt: „Es gibt insgesamt noch sehr wenig belastbare Evidenz, weder zu COVID-19 selbst noch zur Effektivität der derzeit ergriffenen Maßnahmen, aber es ist nicht auszuschließen, dass die trotz weitgehend fehlender Evidenz ergriffenen Maßnahmen inzwischen größeren Schaden anrichten könnten als das Virus selbst.“ Daran schließt sich die Forderung an, jegliche Maßnahmen entsprechend wissenschaftlich zu begleiten, um den Nutzen und Schaden bzw. das Verhältnis von Nutzen und Schaden zu dokumentieren. (EbM-Netzwerk 2020: 1)

Dieses an sich berechtigte Anliegen wird allerdings mit der Formulierung „nicht auszuschließen, dass die ... Maßnahmen inzwischen größeren Schaden anrichten könnten als das Virus selbst“ ins Missverständliche gedreht. Die Virologin Isabella Eckerle (2020) verweist in einer Entgegnung darauf, dass es sich immerhin um eine neuartige Pandemie handle und man nicht erst jahrelang Studien durchführen könne, um dann etwas zu tun. Zudem erzeuge die Beobachtung der verschiedenen nationalen Pandemiestrategien und ihrer Wirkungen durchaus auch Evidenz.

■ Anfang Oktober 2020 kulminiert ein Thema, das schon in den Monaten zuvor immer einmal wieder aufgeploppt war: die Herdenimmunität. Die „Great Barrington Declaration“ vom 4. Oktober 2020 – verfasst von drei anglo-amerikanischen Epidemiologen und lanciert durch den US-amerikanischen marktliberalen Think Tank American Institute for Economic Research (AIER) – stellt sich gegen alle staatlichen Lockdown-Maßnahmen. Stattdessen wird eine rasche Durchseuchung der Bevölkerung bei gleichzeitigem „gezieltem Schutz“ von Risikogruppen gefordert:

Der einfühlbarste Ansatz, bei dem Risiko und Nutzen des Erreichens einer Herdenimmunität gegeneinander abgewogen werden, besteht darin, denjenigen, die ein minimales Sterberisiko haben, ein normales Leben zu ermöglichen, damit sie durch natürliche Infektion eine Immunität gegen das Virus aufbauen können, während diejenigen, die am stärksten gefährdet sind, besser geschützt werden. Wir nennen dies *gezielten Schutz* (*Focused Protection*) (Kulldorff/Gupta/Bhattacharya 2020).

■ Am 15. Oktober 2020 reagiert das „John Snow Memorandum“ auf die „Great Barrington Declaration“, aus Deutschland unterzeichnet u. a. von Christian Drosen und Viola Priesemann. Es tritt der Strategie der Herdenimmunität mit zwei Begründungen entgegen: Für eine unkontrollierte Durchseuchung existiere keine

wissenschaftliche Basis, und der Schutz von Risikogruppen – in Industriestaaten zirka 30 Prozent der Bevölkerung – sei nicht umsetzbar.⁵⁰

■ Nicht direkt auf das John Snow Memorandum bezogen, aber in der Sache konträr publiziert die Kassenärztliche Bundesvereinigung zusammen mit Hendrik Streeck am 4. November 2020 ein Papier, das „mehr Eigenverantwortung“ und eine „Gebotskultur“ fordert (KBV 2020). Es richtet sich mithin gegen die dominierenden staatlichen Maßnahmen. Eine stringente Einhaltung der AHA+L-Maßnahmen – Abstandhalten, Hygieneregeln, Alltagsmaske, Lüften – sei ausreichend, um die Infektionen einzudämmen.

■ Wissenschaftskommunikativ ist hier vor allem relevant, dass durch die mediale Dramaturgie der Eindruck entsteht, dass „es sich bei der Diskussion um Herdenimmunität beziehungsweise ‚Langzeitstrategie mit Schutz der Risikogruppen‘ versus ‚Lockdown‘ um einen offenen Diskurs mit qualitativ gleichwertigen Argumenten in der Fachwelt handelte“. Das sei eine „irreführende Darstellung“ (Kunkel/Rakowitz 2021: 20).

■ Inhaltlich zwar, aber nicht ihrer Wirkung nach ist eine Pressemitteilung der DFG vom 3. Dezember 2020 ein Kommunikationsereignis: „Coronavirus-Impfstoff zeigt langfristigen Wert von erkenntnisgeleiteter Grundlagenforschung“ (DFG 2020). Darin wird anhand des BioNTech-Vakzins ein Zusammenhang eindrucksvoll transparent gemacht: der zwischen ergebnisoffener, also auch das etwaige Scheitern in Kauf nehmender Forschungsförderung aus Steuermitteln einerseits und einer erfolgreichen biotechnologischen Produktentwicklung, die die öffentlich geförderte Forschung monetarisiert, andererseits. Die BioNTech-Gesichter Ugur Şahin und Özlem Türeci gelten dem breiten Publikum aber auch im weiteren als Gewächse des wirtschaftsgebundenen Innovationssystems und nicht als solche des Universitätswesens.

■ Am 15. Dezember 2020 verleiht die Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften (GWUP) an den Mikrobiologen Sucharit Bhakdi 2020 ihren Negativpreis „Goldenes Brett vorm Kopf“.⁵¹ Dieser jährlich „für den größten unwissenschaftlichen Unsinn des Jahres“ verliehene Preis gehört zu den Eventisierungspraktiken der Wissenschaftskommunikation. Bhakdi bekommt ihn unter anderem für seine Aussagen, es werde keine zweite Coronawelle geben und der Großteil der Bevölkerung sei längst immun. Er ist Professor für Medizinische Mikrobiologie der Universität Mainz, seit 2012 pensioniert.⁵²

⁵⁰ <https://www.johnsnowmemo.com/deutsch.html> (14.12.2021)

⁵¹ <https://blog.gwup.net/2020/12/15/das-goldene-brett-2020-fuer-sucharit-bhakdi-noch-nie-gab-es-einen-passenderen-kandidaten/> (12.6.2021)

⁵² und nicht „ehemaliger Mikrobiologie-Professor“, wie Journalisten in hilflosem Distanzierungsbegehren häufig schreiben: Mit der Pensionierung hört ein Mikrobiologie-Professor nicht auf, Mikrobiologie-Professor zu sein, zumal Bhakdi bis Ende 2020 noch in universitären Forschungsprojekten arbeitete.

Bhakdi steht für eine spezifische Variante der Wissenschaftskommunikation, die man destruktive Wissenschaftskommunikation nennen kann: Abgestützt durch die Reputation, die aus wissenschaftsbetrieblicher Position und/oder fachlicher Expertise oder Nähe bezogen wird, werden heterodoxe Positionen entwickelt und verbreitet, die sich aus einseitiger Auswahl und Deutung von Befunden ergeben und dadurch zum Teil oder in Gänze wissenschaftlich unseriös werden. Mit seinen Büchern (gemeinsam mit seiner Ehefrau) „Corona Fehlalarm?“ (Reiss/Bhakdi 2020) und „Corona unmasked“ (Reiss/Bhakdi 2021) und daran anschließenden öffentlichen Auftritten wurde er zur in Deutschland meistrezipierten Person dieser Art.

Erstes Halbjahr 2021

■ Im Februar und März 2021 tritt die NoCovid-Initiative an die Öffentlichkeit, eine selbstorganisierte Gruppe von Wissenschaftler:innen. Diese scheinen von einem (nachvollziehbaren) Leiden an der mangelnden Systematik des politischen Handelns angetrieben zu sein, sehen die Gefahr, dass die Pandemie außer Kontrolle gerät, und setzen dem ein mehrteiliges Konzept entgegen: „Aktionsplan für einen europaweit koordinierten Schutz vor neuen SARS-CoV-2-Varianten“, „Handlungsoptionen“ (wobei aber auch die anderen Teile Handlungsoptionen enthalten), „Teststrategien“ (im Text dann als „intelligente Teststrategien“ entwickelt) sowie „Bildung, Schulen und Kitas“ (Priesemann et al. 2021a; Baumann et al. 2021a; 2021b; 2021c).⁵³

Bemerkenswert ist hier die Zusammensetzung der Autorenschaft: 29 Personen, davon 14 Personen mit weiblichem und 15 mit männlichem Vornamen. Dem engeren Kreis der NoCovid-Initiative gehören 14 Personen an (4 w/10 m), die ein breites Fächerspektrum vertreten: akademische Medizin (Virologie, Innere Medizin, Public Health), hausärztliche Praxis, Physik, Ökonomie, Soziologie, Politikwissenschaft, Jura, Pädagogik. Ebenso bemerkenswert ist die Weite und Integration der fachlichen Perspektiven in den erstellten Teilkonzepten.

Vorgeschlagen wird vor allem, coronafreie Gebiete als „grüne Zonen“ zu definieren. Wo die Pandemie unter Kontrolle sei und es 14 Tage lang keine Neuinfektionen unbekanntem Ursprungs gegeben habe, sollten die Beschränkungen des

53 Zur NoCovid-Initiative organisiert sich mit einem ersten Positionspapier am 22.3.2021 eine Gegenkampagne namens ZeroCovid (<https://zero-covid.org>, 3.2.2022), lt. Positionspapier „ein Zusammenschluss von Beschäftigten, Wissenschaftler:innen und Kulturbetreibenden“. Kritikpunkt dieser Kampagne an den regierungsseitlichen Maßnahmen sowie auch explizit an NoCovid: Es werde alles getan, um einen weiteren (bzw. erstmalig konsequenten) Lockdown von Arbeitsstätten zu umgehen. Gefordert wird eine „solidarische Arbeitspause“, d. h. ein kompletter Lockdown (ähnlich wie in der Volksrepublik China) bei vollem Lohnausgleich.

Alltagslebens örtlich aufgehoben werden. Die grünen Zonen sollten durch drastische Reisebeschränkungen geschützt werden, indem niemand aus „roten Zonen“ mit lokalen Infektionen dort hineindürfe. Die (der Corona-Einschränkungen müden) Bürger:innen sollten durch die Aussicht, dass ihr Gebiet zur grünen Zone werden, motiviert werden, sich an die Regeln zu halten. Das ist mit präzisen Handlungsvorschlägen für einzelne Lebensbereiche untersetzt.

■ Nachdem eine (zeitweilige) Corona-Test-Infrastruktur aufgebaut ist, gibt es Debatten um die Zuverlässigkeit und damit Aussagekraft der Tests: Selbsttests, Schnelltests und PCR-Tests. Diese werden im Jahr 2021 regelmäßig wieder aufploppen, ohne dass sich die Öffentlichkeit wirklich verlässlich informiert fühlen kann.

■ Oben war bereits das Beispiel der Klassenraum-Lüftungsanlage zum Selbstbau genannt worden, als Beispiel dafür, wie es misslingen kann, mit einer bedeutenden Botschaft wissenschaftskommunikativ durchzudringen. Ein weiteres Beispiel dafür sind Abwasseranalysen. Bereits in einer dpa-Meldung vom 7. Juni 2020 war Hendrick Streeck mit dem Hinweis zitiert worden, dass über solche das Infektionsgeschehen gegebenenfalls beobachtet werden könne. Das Mitteilungsblatt der Fachgruppe Analytische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker berichtete im Oktober 2020 über schweizerische und niederländische Erfahrungen sowie erste deutsche Erkundungsprojekte (Neubauer 2020).

Einer breiteren Öffentlichkeit in Deutschland wird im März 2021 kommuniziert, dass es mehrere entsprechende Pilotprojekte mit vielversprechenden Ergebnissen gebe. Das Virus überlebe im Abwasser zwar nicht, lasse sich dort aber über PCR-Tests nachweisen und quantifizieren. Einerseits ermögliche das ein schnelleres und besseres Bild des Infektionsgeschehens; der Zeitvorteil betrage vier bis zehn Tage, und man sei unabhängig vom Test- und Meldegeschehen. Andererseits könnten mittels Genomsequenzierung Mutanten aufgespürt werden, bevor sie sich bei Erkrankten zeigten. (Tomik 2021)

Die Öffentlichkeit erreichen diese Informationen auch deshalb, weil am 17. März 2021 die EU-Kommission die Mitgliedstaaten nachdrücklich auffordert, „so bald wie möglich, spätestens jedoch bis zum 1. Oktober 2021 ein nationales Abwasserüberwachungssystem einzurichten, das auf die Erhebung von Daten über SARS-CoV-2 und seine Varianten im Abwasser abzielt“. Die Erfahrung zeige, dass die Einrichtung eines neuen Abwasserüberwachungssystems innerhalb von höchstens sechs Monaten möglich sei, da die Abwasseranlagenbetreiber bereits an die Überwachung verschiedener Parameter in ihren Anlagen gewöhnt sind. Erforderlichenfalls würden dafür auch EU-Mittel bereitgestellt. (EU-Kommission

2021: 4 f.) Bis Jahresende 2021 wird in Deutschland kein nationales Abwasserüberwachungssystem eingerichtet sein.⁵⁴

■ Der Infektionsbiologe Jörg Hacker, bis Februar 2020 Leopoldina-Präsident, legt als erster deutscher Naturwissenschaftler ein Sachbuch zur Pandemie vor, das an breitere Leserschichten gerichtet ist: „Pandemien. Corona und die neuen globalen Infektionskrankheiten“ (Hacker 2021). Nahezu zeitgleich publiziert der Bonner Virologe Hendrik Streeck sein Sachbuch „Hotspot. Leben mit dem neuen Coronavirus“. Es geht von den Ergebnissen seiner Heinsberg-Studie aus, macht die Virus-Ausbreitung plausibel und stellt die Konsequenzen der Pandemie dar (Streeck 2021).

■ Mit dem Ingangkommen der Impfkampagne rückt die Ständige Impfkommission (STIKO), eine am RKI angesiedelte Expertengruppe, ins Licht der Öffentlichkeit. Sie formuliert seit vielen Jahren schon Impfeempfehlungen als evidenzbasierte Politikberatung. Nun ist es zunächst vor allem die Frage der Kinderimpfungen, die zum Gegenstand von Auseinandersetzungen zwischen Politik und STIKO wird. Die Kommission beharrt darauf, dass Evidenzen vorliegen müssen, bevor sie Empfehlungen aussprechen oder ändern kann. Einige Politiker erwarten, dass die Wissenschaftler:innen bei ihren Empfehlungen die Dynamik der Lage berücksichtigen. Kritiker aus der Wissenschaft selbst meinen, die STIKO solle entweder eindeutige oder ansonsten keine Expertenmeinungen formulieren (vgl. Becker/Schmidt 2021). Die Mehrheit der Ärzteverbände hält in der Jahresmitte 2021 die STIKO-widrige politische Empfehlung zur Kinderimpfung für verantwortungslos.

Die Impfkommision befindet sich in einer ungewohnten Lage: Normalerweise prüft sie ein bis drei Jahre die wissenschaftliche Studienlage, um eine neue Empfehlung zu rechtfertigen, und nun ist sie Beraterin einer unter akutem Handlungsdruck stehenden Politik. Während für die Zulassung eines Impfstoffs Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit nachzuweisen seien, so die stellvertretende Vorsitzende der STIKO, beginne die Arbeit der Kommission nach der Zulassung. Dabei gehe es nicht nur um Nutzen und Risiko für die einzelne Person, sondern auch darum, wie sich die Impfung auf die Gesamtbevölkerung auswirke und eine Gesamtimpfstrategie für die Bundesrepublik aussehen könne (zit. in Becker/Schmidt 2021).

Als sich die STIKO im Juni 2021 für eine Nichtempfehlung der COVID-19-Impfung für Kinder und Jugendliche entscheidet, habe sie lediglich eine „temporäre

54 Das geschieht dann stufenweise außerhalb des Zeitraums der hiesigen Chronik: In einem Pilotprojekt ab Februar 2022 wurden 20 Kläranlagenstandorte ausgewählt, die gestaffelt mit der Überwachung begonnen haben. In einer Erweiterungsstufe wurden 28 zusätzliche Standorte in das Pilotprojekt integriert. Bis November 2024 wuchs die Zahl der am Abwassermonitoring für die epidemiologische Lagebewertung (AMELAG) beteiligten Kläranlagen auf 169. (<https://www.rki.de/DE/Content/Institut/OrgEinheiten/Abt3/FG32/Abwassersurveillance/Abwassersurveillance.html>; <https://edoc.rki.de/handle/176904/12318>, 28.11.2024).

Urteilszurückhaltung“ an den Tag gelegt (vgl. Wagner 2023: 422–425), d. h. sich weder dafür noch dagegen ausgesprochen. Das wiederum sei bei unzureichender Evidenz eine rationale Strategie. In Medien und Politik habe man dies aber weit hin missverstanden. Die öffentliche Darstellung späterer anderslautender STIKO-Entscheidungen als „Schwenk“ oder „Einknicken“ gehe jedenfalls an der Sache vorbei. (Ebd.: 422–425, 429). Solche Feinheiten, gepaart mit kommunikativen Ungeschicklichkeiten, erzeugen gelegentliche Kommunikationsturbulenzen, etwa die wie folgt beschriebene:

Der Vorsitzende der Ständigen Impfkommission (STIKO) stellte ... klar, dass Gesundheitsminister Jens Spahn (CDU), der für Auffrischungsimpfungen für alle wirbt, und seine STIKO, die den Booster bis zu diesem Zeitpunkt nur für über 70-Jährige empfahl, das Gleiche meinten. Denn die Gesundheitsminister sprächen sich für eine Auffrischung nach sechs Monaten aus. Da die Impfkampagne jedoch bei den Ältesten angefangen habe, seien sie auch die Ersten, die die sechs Monate hinter sich hätten. ‚Wir meinen also die gleiche Gruppe‘ [...]. Das Problem war: sie meinten zwar das gleiche, aber sie sagten etwas anderes. Und was bei den Empfängern ankommt, ist maximale Verwirrung. (Heid 2021)

Zweites Halbjahr 2021

■ Im August 2021 gibt es Debatten um die Erfassung der Impfquote. Ein Vergleich des Digitalen Impfquoten-Monitoring (DIM), an das Impfzentren und impfende Ärzte melden, und der RKI-Telefonbefragung (COVIMO) hatte Unterschiede von 20 Prozentpunkten bei den 18- bis 59jährigen ergeben. Es liege nahe, so das RKI (2021: 3), dass „die auf Grundlage der COVIMO-Daten berechneten Impfquoten eher eine Überschätzung darstellen, während die Meldungen im DIM die Impfquoten vermutlich unterschätzen“. Die tatsächliche Impfquote liege wohl zwischen diesen Werten.

■ Im Oktober 2021 veröffentlicht „Wissenschaft im Dialog“ seine vierte Ausgabe des Wissenschaftsbarometers während der Pandemie, basierend auf einer repräsentativen Befragung am 7./8. September 2021 (WiD 2021). Das Vertrauen in die Wissenschaft sei mit 61 Prozent ähnlich hoch wie in der Erhebung vom November 2020 (2020: 60 %, 2019: 46 %, 2018: 54 %, 2017: 50 %). Nur in den beiden Erhebungen im Rahmen des „Corona-Spezial“ im April und Mai 2020 – also zu Pandemiebeginn – hatten sich mit 73 und 66 Prozent höhere Werte für das öffentliche Wissenschaftsvertrauen ergeben.

Neben dem generellen Vertrauen ist auch das Vertrauen in Aussagen der Wissenschaft im Kontext der pandemischen Lage hoch (2021: 73 %, November 2020: 73 %, April 2020: 71 %). Zum Vergleich: Weniger Vertrauen genießen die Aussagen

behördlicher Vertreter (34 %) sowie der Politik (18%). Der Aussage „Wissenschaftler sagen uns nicht alles, was sie über das Coronavirus wissen“ stimmen 39 Prozent eher oder voll und ganz zu (19 % unentschieden, 40 % stimmen eher nicht oder nicht zu).

■ Am 11. November 2021 legt eine 21köpfige Autorengruppe das Positionspapier „Nachhaltige Strategien gegen die COVID-19-Pandemie in Deutschland im Winter 2021/2022“ vor. Die Gruppe ist zusammengesetzt aus Vertreter:innen der Naturwissenschaften, Medizin und Sozialwissenschaften und weist Überschneidungen zur NoCovid-Initiative vom Februar/März 2021 auf. Bei dem Papier handelt sich in erster Linie um ein nichtbeauftragtes gründliches Politikberatungsangebot.

Darin werden drei Szenarien beschrieben: „Weiter so!“, „Die Belastungsgrenze des Gesundheitssystems“ sowie „Impf- und Booster-Offensive“, daran anschließend ein „Pandemie-Instrumentarium für den kommenden Winter“. Das Papier schließt mit drei Fragen, die offenkundig auch eine breitere Öffentlichkeit adressieren: „Müssen wir weiterhin mit noch ansteckenderen Virusvarianten rechnen?“, „Brauchen wir jedes Jahr eine Auffrischungsimpfung?“ und „Wann ist die Pandemie vorbei?“ (Priesemann et al. 2021b)

■ Am 4. Dezember 2021 startet die „Bild“-Zeitung einen neuerlichen Großangriff auf Wissenschaftler:innen: „Die Lockdown-Macher“ heißt der Aufmacher. Ein „Experten-Trio schenkt uns Frust zum Fest“, steht über einer Abbildung mit Viola Priesemann, Dirk Brockmann und Michael Meyer-Hermann. Ihnen wird die Verantwortung für Lockdowns und strengere Corona-Maßnahmen in den Bundesländern zugeschrieben, da sie die Köpfe hinter den Maßnahmen seien.

■ Der Artikel wird veröffentlicht, obgleich am Tag zuvor ein Fackelzug von Corona-Politik-Gegnern vor dem Haus der sächsischen Gesundheitsministerin Petra Köpping aufmarschiert war. Die „Bild“-Zeitung hat dreizehn Millionen Leser:innen und pflegt auch sonst immer wieder (nicht immer) eine proto- bis vollpopulistische Tonlage in ihrer Pandemie-Berichterstattung.

■ Am 14. Dezember 2021 tritt erstmals ein neu berufener Expertenrat der Bundesregierung zu COVID-19 zusammen. Dessen Mitgliedschaft ist breit zusammengesetzt: Neben Virologie, Epidemiologie und Infektiologie sind Intensivmedizin, Kinder- und Jugendmedizin, Impfforschung, Bioinformatik, Ethik, Bildungsforschung und Psychologie vertreten, ergänzt um die praktische Expertise zweier Vertreter der kommunalen Ebene.⁵⁵ Der Expertenrat soll wöchentlich beraten. Damit tritt die pandemiebezogene wissenschaftliche Politikberatung in eine neue Phase

55 <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/buerokratieabbau/bundeskanzler-scholz-beruft-expertengremium-zur-wissenschaftlichen-begleitung-der-covid-19-pandemie-1991366> (22.1.2022)

ein. Der Expertenrat wird bis April 2023 arbeiten, 33 Sitzungen abhalten und zwölf Stellungnahmen veröffentlichen.⁵⁶

3.1.2 Sprecherrollen

Die klassischen Massenmedien banden Fachleute erfolgreich an sich, die als herausragende Expertise-träger galten, und erweiterten damit auch deren außerwissenschaftliche Prominenz. In den responsiven Medien verschafften sich Influencer ‚auf eigene Faust‘ Bekanntheit:

(1) In den herkömmlichen Medien wurden Wissenschaftlicher:innen als Leitfiguren der Wissenschaftskommunikation aufgebaut, die über Reputation als Forschende verfügten und diese mit kommunikativen Fertigkeiten verbanden. Für diesen Typus stand z. B. Christian Drost. Ihm fiel eine Rolle als Forscher zu, der mal schnell eine Laborpause nutzen kann, um die wichtigsten Sachen zu erklären, aber dann auch bald wieder an die Arbeit muss.

(2) Daneben gab es Expert:innen, die über einen guten Ruf als Kommunikatoren verfügen und diesen in Verbindung zu wissenschaftlichen Kenntnissen setzen können, die auf der effektiven Rezeption der Arbeiten Dritter basieren. Für diesen Typus stand z. B. Alexander Kekulé, der binnen kurzem gleichsam zum Biochemielehrer der Nation wurde: Er nahm sich die Zeit, um zu erläutern, was erläutert werden muss, und schien dabei niemals die Geduld zu verlieren. In dieser Rolle musste er, wie jeder andere Schullehrer auch, nicht selber zum Thema forschen. Er musste das gut auswählen und einordnen, was die gesamtstaatliche Schulklassen an Stoff in der nächsten Stunde verkraften konnte, und dieses dann gut herüberbringen.

Zugleich stand Kekulé aber auch für eine wissenschaftskommunikative Risikogruppe. Deren Gefährdung entsteht daraus, dass die Reputation, die das öffentliche Sprechen legitimiert, vornehmlich aus vorhandener eigener Forschungserfahrung resultiert, nicht aber aus einem besonderen Talent zum Rezipieren. Die Öffentlichkeit unterstellt aufgrund vorhandener akademischer Titel und wissenschaftsbetrieblicher Funktionen meist umstandslos, dass wohl auch Forschungserfahrung gegeben sei, wenn sich ein Wissenschaftler oder eine Wissenschaftlerin fachlich äußert. Diese Fehl Wahrnehmung ist dann problematisch, wenn aus dieser wissenschaftskommunikativen Risikogruppe heraus nicht nur geduldige Erklärung und Einordnung geleistet wird, sondern auch so meinungsfreudige wie durch eigene Forschung nicht fundierte Empfehlungen formuliert werden. Dann handelt es sich um eine Rollenmaßnahme.

56 dok. ebenda

(3) Der Typus des Kommunikators als Resonanzherzeuger für Forschungsergebnisse Dritter kam dem Expertentypus der responsiven Medien nahe. Er leistete eine stark zielgruppenorientierte Übersetzung von Fachwissen, das gleichfalls andere zuvor produziert hatten. Für diesen Typus stand z. B. Mai Thi Nguyen-Kim mit ihrem Youtube-Kanal maiLab.

(4) Eine Art Gegenmodell zu den bisher genannten stellte der destruktive Wissenschaftskommunikator dar. Dieser Typus wollte bestehende dominante Sprecherpositionen mittels ausschließender Kommunikation zerstören. Abgestützt durch die Reputation, die aus fachlicher Expertise oder (behaupteter) Nähe bezogen wurde, wurden heterodoxe Positionen entwickelt und verbreitet, die sich aus einseitiger Auswahl und Deutung von Befunden ergaben und dadurch zum Teil oder in Gänze wissenschaftlich unseriös wurden. Für diesen Typus stand z. B. Sucharit Bhakdi. Gerade in Zeiten einer Pandemie könne, so Tim Kraft (2023: 365, 359, 362), „nicht nur ein Mangel, sondern auch ein Exzess an kritischem Denken ein epistemisches Problem“ sein. Sei der Segen kritischen Denkens, dass es vor Leichtgläubigkeit bewahren kann, so sein Fluch, dass es zu kognitiver Paralyse führen kann. Als Kriterien für exzessives kritisches Denken gibt Kraft fünf überzogene Erwartungen an: solche an Fehlerfreiheit, an den Status (also die Geltungskraft) wissenschaftlicher Aussagen, an die Präzision von Begriffen, an die Qualität von Daten sowie an die Zuverlässigkeit von Quellen.

Ein sehr praktisches Problem war mit den Beanspruchungen von forschungsaktiven Medizinerinnen und Naturwissenschaftlerinnen durch die Wissenschaftskommunikation freilich auch verbunden. Die Zeitressourcen, über die sie verfügen, können immer nur einmal verbraucht werden – entweder für Wissenschaft oder für Wissenschaftskommunikation. Letztere überlastet in einer Krise vor allem diejenigen, die am dringendsten als Forschende gebraucht werden. Viola Priesemann, Physikerin am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen, beschrieb die Ambivalenz so: „Die Öffentlichkeitsarbeit ist extrem aufwendig und zeitraubend. Sie raubt mir die Zeit zum wissenschaftlichen Forschen. Es gibt viele Gründe, warum ich sie am liebsten nicht machen würde. [...] Nach wie vor gibt es im Diskurs aber noch starke Polemik und deswegen denke ich, ist es immer noch wichtig, dass sich auch Wissenschaftler in diese Debatten einbringen.“ (Priesemann 2021)

3.2 Geistes- und Sozialwissenschaften

Naturwissenschaftliche Pandemiefachleute sind keine Expert:innen für die sozialen, politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Folgen einer Pandemie. Folglich meldeten sich auch die Geistes- und Sozialwissenschaften (GSW) mit Einlassungen zur neuen Situation zu Wort, und zwar wahrnehmbar ab April 2020. Allerdings

mussten sie öffentliche Resonanz für das, was sie zu sagen hatten, erst erkämpfen, und sie vermochten durchgehend nur mit wenigen öffentlichen Interventionen bedeutsame Kommunikationsereignisse zu erzeugen, wie wir sie oben dargestellt hatten.⁵⁷ Konstatiert wurde immer wieder ein Primat der Virologie (und benachbarter Disziplinen). „Soziologen, wie ich einer bin, sind am pandemischen vaterländischen Hilfsdienst nicht beteiligt“, schrieb Wolfgang Streeck (2021).

Zwar seien juristische, ökonomische, psychologische oder ethische Aspekte frühzeitig vorgebracht worden, aber in der medialen Debatte wenig präsent gewesen, so Joseph Kuhn (2020: 7 f.): „Die Coronakrise ist ein Public Health-Problem, das alle Politikbereiche betrifft [...] Für das Wissenschaftssystem zeigt sich hier Bedarf an Interdisziplinarität: Corona ist ein Thema für viele Wissenschaften.“ Ähnlich auch der Deutsche Ethikrat am 27. März 2020, als er Konfliktszenarien vorstellte und betonte, diese müssten auch als normative Probleme verstanden werden: „Deshalb können und dürfen die anstehenden Entscheidungen nicht allein auf (natur-)wissenschaftlicher Basis erfolgen.“ (DER 2020: 2)

3.2.1 Drei Kommunikationsweisen

Wissenschaftskommunikation wurde in der Pandemie seitens der Geistes- und Sozialwissenschaften auf dreierlei Weise betrieben:

- Auf der Basis vorhandenen und also nicht pandemiespezifischen Wissens, das für die neue Situation adaptiert wurde, formulierten einzelne, meist bekanntere Fachvertreter:innen Einschätzungen, Einordnungen und Positionen zu pandemielevanten Fragen. Das war vor allem anfangs die einzige Option, sich Gehör zu verschaffen, denn Forschungsergebnisse zum Thema konnten zu diesem Zeitpunkt naturgemäß noch nicht vorliegen.
- Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen waren entweder beteiligt an oder allein verantwortlich für systematisierte Papiere mit Lagebeschreibungen, z. T. Pandemiepolitik-Kritiken und daraus abgeleiteten Handlungsoptionen. Dazu beteiligten sie sich an der Arbeit von Expertengremien, die im Auftrag der Politik tätig sind, oder fanden sich zu selbstorganisierten Autorengruppen zusammen.
- Nach Beginn pandemiebezogener Forschungsprojekte begannen dann die Sozialwissenschaften, auch erste empirische Resultate in die öffentliche Debatte und die Politikberatung einzuspeisen.

Die Medien der GSW-Wissenschaftskommunikation waren Zeitungsartikel, Interviews, Beteiligung an Talk-Runden, Blogs und Twitter. Dabei waren die zeitdiag-

⁵⁷ s. o. 2. Wissenschaftskommunikationsereignisse im Überblick

nostisch talentierten Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen besonders gefragt. Ihnen konnte das Publikum während ihrer öffentlichen Einlassungen gleichsam beim Denken zuschauen, womit in der Pandemie die geistes- und sozialwissenschaftliche Wissens- und Meinungsproduktion und die Wissenschaftskommunikation häufig in eins fielen. Nachdem erste Forschungen stattgefunden hatten, war das wesentliche wissenschaftskommunikativ wirksame Medium der online gestellte Forschungsbericht – sowie auf diesem aufbauend dann wiederum Zeitungsartikel, Interviews, Beteiligung an Talk-Runden, Blogs und Twitter.

Einordnungen und Positionierungen auf Basis nicht pandemiespezifischen Wissens

Beginnen wir mit der Soziologie, da sie einen Deutungs- und Erklärungsanspruch fürs gesellschaftliche Ganze erhebt. Für dieses Fach hat Eva Barlösius (2021) eine chronologische Sortierung öffentlicher Interventionen von Pandemiebeginn bis zum Dezember 2021 formuliert. Sie unterscheidet vier inhaltlich differenzierte Phasen wissenschaftlicher Wortmeldungen:

- In einer ersten Phase seien soziologische Debatten um den Stellenwert von Begriffen wie Solidarität und Entsolidarisierung, Be- und Entschleunigung vorherrschend gewesen. Die in dieser Phase öffentlich aktiven Soziolog:innen nutzen also etablierte Gesellschaftsdiagnosen zur Verortung der neuen Krise.
- In einer zweiten Phase sei versucht worden, soziologische Deutungen gezielt in wissenschaftliche Stellungnahmen einzuspeisen oder allgemein politisch beratend tätig zu werden.

Darauf seien zwei weitere Phasen gefolgt, in denen die Soziologie dann auch forschend tätig wurde; auf diese werden wir unten zurückkommen. Barlösius unterstreicht, dass die Soziologie ihre Sichtbarkeit ab der zweiten Phase – verortet vom Sommer bis zum Herbst 2020 – erst erkämpfen musste, indem sie „mit autorisierter Macht ausgestattete Wortmeldungen“ in die öffentliche Debatte einbrachte. Bis dahin sei diese Debatte von medizinischen Disziplinen dominiert gewesen. Als Ursache für diese Dominanz macht Barlösius unter anderem die Ausgestaltung des Infektionsschutzgesetzes, also den gesetzgeberischen Rahmen, aus. Im Infektionsschutzgesetz wird formuliert, dass die Bekämpfung einer Pandemie „entsprechend dem jeweiligen Stand der medizinischen und epidemiologischen Wissenschaft und Technik“ (§ 1 Abs. 2 IfSG) erfolgen soll. Damit ist die Priorisierung bestimmter Wissenschaftsdisziplinen festgeschrieben.

Vor diesem Hintergrund habe sich die Soziologie anfangs mit vielen weiteren Disziplinen in einer nachgeordneten Stellung befunden, was die Sichtbarkeit bei politischen Akteur:innen und auch in der massenmedialen Öffentlichkeit betrifft.

Erst dem, so Barlösius, engagierten Eintreten soziologischer Forscher:innen in die wissenschaftspolitische und massenmediale Arena sei eine disziplinäre Öffnung der Debatte zu verdanken gewesen. Dann aber wurde die Soziologie durchaus zu einer prägnanten Stimme. Folgt man Gerald Wagner als kundigem, aber das Fach nicht vertretenden Beobachter, so gab es bereits im Verlaufe des Jahres 2020 „nur noch zwei systemrelevante Arten von Wissenschaftlern: Virologen und Soziologen“. Die Soziologie habe den gesellschaftlichen Ausnahmezustand ausgerufen und „steigerte sich in einen Überbietungswettkampf der Krisendiagnosen“:

Der um einen griffigen Titel nie verlegene Armin Nassehi raunte im April sogleich von der ‚infizierten Gesellschaft‘, Jutta Allmendinger beklagte eine ‚entsetzliche Re-traditionalisierung‘ der Rollenverteilung und Hartmut Rosa forderte wegen Corona gleich ein neues ‚Weltverhältnis‘ [...] Rudolf Stichweh ... schrieb ... von einem ‚dramatischen Bruch der Corona-Krise mit der funktionalen Differenziertheit der modernen Gesellschaft‘ [...] Heinz Bude [sagte], Corona agiere als ‚der große Gleichmacher‘, weil das Virus auch ‚alle gleich treffe‘ [...] Corona markiert für Bude ... einen Bruch mit der langen Phase des Neoliberalismus. (Wagner 2020)

Auf den enormen Orientierungsbedarf in der Pandemie habe die Soziologie aber nicht nur mit „wilden Spekulationen (Jetzt muss sich wirklich alles ändern!)“ geantwortet, sondern auch mit „empirischer Beharrlichkeit (Wir haben das doch immer schon gewusst!)“. Der eigentlich naheliegende Vergleich mit anderen Gesellschaften, die erfolgreicher in der Pandemiebewältigung waren, sei hingegen erstaunlicherweise ausgeblieben. (Ebd.)

Wolfgang Streeck hatte hinsichtlich der Form einen etwas anderen, in der Sache einen ähnlichen Eindruck. Die Fakten und Modelle der Soziologie seien nicht gefragt, „und vornehm, wie wir sind, drängen wir uns auch nicht auf, etwa mit Beteuerungen nach dem Motto ‚Wir sehen was, was ihr nicht seht‘“. Gewiss seien Soziologen keineswegs völlig abwesend, sondern einige durchaus präsent, „aber nicht als Helfer, sondern als Deuter des Gehenden und Kommenden: Corona wird unser Leben verändern – wird es nicht; alles wird solidarischer – alles wird kälter; die Frauen sind die Opfer – die Frauen gewinnen Zeitsouveränität; Stattfindendes wird beschleunigt – Stattfindendes findet nicht weiter statt. Deutung kommt zur Not ohne Fakten aus, vor allem wenn das Gedeutete in der Zukunft liegt.“ (Streeck 2021)

Aus anderen sozialwissenschaftlichen Disziplinen gab es gleichfalls Wortmeldungen, die Einordnungen und Positionierungen auf Basis nicht pandemiespezifischen Wissens darstellten.

Seit 2012 bereits gibt es die „Unstatistik des Monats“,⁵⁸ in der jeden Monat jeweils jüngst publizierte Zahlen und deren mediale bzw. öffentliche Interpretationen hinterfragt werden.⁵⁹ Im Rahmen dieser wissenschaftskommunikativen Dauerdienstleistung wird am 25. März 2020 die erste „Unstatistik“ mit Corona-Pandemie-Bezug herausgebracht: „Corona-Pandemie: Statistische Konzepte und ihre Grenzen“. Dreizehn weitere werden 2020/2021 folgen:

„Die Reproduktionszahl und ihre Tücken“ (30.4.2020), „Antikörper-Tests und ihre Grenzen“ (27.5.2020), „Zahlen zur Corona-Warn-App“ (30.6.2020), „Anti-Corona-Maßnahmen – Nicht nur auf Neuinfektionen schauen“ (30.10.2020), „Der Impfstoff ist zu 90 Prozent wirksam“ (2.12. 2020), „Die richtige Einordnung von Schnelltests“ (21.12.2020), „Wie wirksam und sicher ist die AstraZeneca-Impfung?“ (31.3.2021), „Corona und der Regenwald“ (zu Kausalität und Korrelatin, 28.4. 2021), „Pflanzenkost hilft gegen Corona“ (30.6.2021), „Die Corona-Pandemie lässt Masse und Maße der Deutschen steigen“ (28.7.2021), „Dritte Covid-19-Impfung – Mehr als 10-facher Schutz?“ (30.9.2021), „Die Angst vorm Impfdurchbruch“ (26.11.2021), „Unfugs-Korrelation zwischen Impfquote und Übersterblichkeit“ (17.12.2021).⁶⁰

Als bedeutsam sind auch die Interventionen aus der Rechtswissenschaft zu nennen, mit denen von Krisenbeginn an intensiv die juristischen Implikationen und Fragen der Pandemiepolitik kommentiert wurden. Dies geschah (neben Fachartikeln, die naturgemäß weniger wissenschaftskommunikativ angelegt sind, z. B. Pautsch/Haug 2020) in vier auf ein breiteres Publikum zielenden Formen: Zeitungsartikel (z. B. Möllers 2021; Gärditz 2021), Sachbuch (z. B. Di Fabio 2021), Blog⁶¹ sowie in Gestalt von gutachtlichen Stellungnahmen in den zahlreichen pandemiebedingten Gesetzgebungsverfahren, letztere der Wissenschaftskommunikationsform „Politikberatung“ zuzuordnen.

Systematisierte Lagebeschreibungen und Pandemiepolitik-Kritiken

Öffentliche Äußerungen, typischerweise in Gestalt von Papieren, die der Kategorie „Lagebeschreibungen und Kritiken“ zuzurechnen sind, entstanden auf zweierlei Weise. Zum einen arbeiteten Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen in Ex-

⁵⁸ verantwortet von dem Berliner Psychologen Gerd Gigerenzer, dem Bochumer Ökonomen Thomas Bauer, dem Dortmunder Statistiker Walter Krämer und (seit 2018) der STAT-UP-Gründerin Katharina Schüller

⁵⁹ <https://www.rwi-essen.de/unstatistik/> (12.11.2021)

⁶⁰ <https://www.rwi-essen.de/unstatistik/archiv/2020/> und <https://www.rwi-essen.de/unstatistik/archiv/2021/> (32.1.2022)

⁶¹ siehe insbesondere <https://verfassungsblog.de/tag/coronavirus/> (5.2.2022)

pertengremien mit, die im Auftrag der Politik tätig waren und sind; dabei wirkten sie auch in Gremien, in denen ebenso Medizin und Naturwissenschaften vertreten waren. Zum anderen wurden Papiere von eigeninitiativ organisierten Autorengruppen vorgelegt, zu denen sich Personen aus den Geistes- und Sozialwissenschaften zusammengefunden hatten bzw. an denen sich, neben anderen, auch GSW-Vertreter:innen beteiligten. Für die geistes- und/oder sozialwissenschaftlichen Inputs, die über Gremien der Politikberatung eingespeist werden, können hier fünf Beispiele stehen:

(1) Am 27. März 2020 veröffentlichte der Deutsche Ethikrat seine erste pandemiebedingte Ad-hoc-Empfehlung u. a. zum Thema Triage sowie zu den Legitimitätsvoraussetzungen und negativen Auswirkungen des Lockdowns (DER 2020). Er gibt darin eine ethische Orientierungshilfe für etwaige dramatische und dilemmatische Handlungs- und Entscheidungssituationen. Daneben diskutiert der Rat Legitimitätsvoraussetzungen und negative Auswirkungen des Lockdowns und skizziert mögliche Konstellationen, die sich ergeben können (DER 2020). Für den Ethikrat beginnt zugleich ein pandemischer Dauereinsatz, der zu weiteren Ad-hoc-Empfehlungen führen wird:

„Wie soll der Zugang zu einem COVID-19-Impfstoff geregelt werden?“ (mit STIKO und Leopoldina), „Mindestmaß an sozialen Kontakten in der Langzeitpflege während der Covid-19-Pandemie“, „Besondere Regeln für Geimpfte?“, „Zur Impfpflicht gegen Covid-19 für Mitarbeitende in besonderer beruflicher Verantwortung“ und „Ethische Orientierung zur Frage einer allgemeinen gesetzlichen Impfpflicht“⁶²

Das Papier verweist auch auf eine Website der Akademie für Ethik in der Medizin mit „Empfehlungen und Materialien zu ethischen Fragen der Patientenversorgung angesichts der COVID-19-Pandemie.“⁶³ Dort lässt sich sowohl der frühe Beginn als auch der Fortgang der Diskussionen zu den ethischen Fragen der Pandemiebewältigung nachvollziehen.

(2) Die dritte Ad-hoc-Stellungnahme der Leopoldina zur Pandemie vom 13. April 2020 widmete sich allein deren psychologischen, sozialen, rechtlichen, pädagogischen und wirtschaftlichen Aspekten (Leopoldina 2020b). Sie war damit die erste rein sozialwissenschaftliche Stellungnahme einer mit Politikberatung beauftragten wissenschaftlichen Einrichtung. Damit reagierte die Akademie auch auf die Kritik an den ersten beiden Ad-hoc-Stellungnahmen. Deren Autorengruppen seien einseitig zusammengesetzt: überwiegend männlich, jenseits der sechzig und naturwissenschaftlich. Das habe Auswirkungen auf die konkreten Emp-

⁶² <https://www.ethikrat.org/publikationen/kategorie/ad-hoc-empfehlungen/> (31.1.2022)

⁶³ <https://www.aem-online.de/index.php?id=163> (31.1.2022)

fehlungen, etwa indem die Situation alleinerziehender Frauen, junger Mütter und junger Familien unterbelichtet sei (z. B. Allmendinger 2020; Franzen 2020b).

(3) Um den Jahreswechsel 2020/2021 mehren sich die öffentlichkeitsadressierten Anfragen aus der Wissenschaft an das Pandemie-Management von Politik und Behörden. Sie resümieren bisherige Fehlentscheidungen und -kommunikationen – Masken, Meldeverhalten der Gesundheitsämter, Infektionsnachverfolgung, Teststrategie, Luftfilterung, Lockdown-Priorisierung, Impfstoffbeschaffung, durch Kompliziertheit undurchsichtige Regeln, überdies unübersehbare Inkonsistenz der Regeln. Im Laufe des Jahres 2021 wird noch die Impfstatuserfassung hinzutreten. Kritisiert werden mangelnde systemische Lernfähigkeit im Sinne einer Auswertung der Fehler, um das Entscheidungshandeln zu qualifizieren. Dies geschieht häufig über soziale Medien, doch gibt es auch erste Analysen (vgl. Kortmann/Schulze 2020; Schularick 2021; Leopoldina 2021: 35–49).

(4) Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR), die sog. Wirtschaftsweisen, publiziert am 15. März 2021 ein Papier jenseits seines gesetzlichen Auftrages, periodisch die gesamtwirtschaftliche Entwicklung zu begutachten: „Jetzt in Bildung investieren!“ (Grimm et al. 2021). Darin befasst er sich mit der Schule und den erheblichen Lernrückständen, die durch Distanzunterricht entstanden seien bzw. entstünden. Der SVR liefert dazu eine ökonomische Argumentation, welche erziehungs- und sozialwissenschaftliche Interventionen zum Thema ergänzen: Die Einbußen beim Lebenseinkommen der Schüler:innen dürften substanziell und dauerhaft sein; Kosten der Bildungsverluste entstünden aber auch für die Gesellschaft insgesamt. Dennoch würden „selbst nach einem Jahr Pandemie noch zu wenige Maßnahmen getroffen, um das Entstehen von Lernrückständen zu verhindern oder diese unmittelbar wieder aufzuholen“. Daher bestimmt der SVR drei Phasen, in denen verschiedene Handlungsbedarfe bestehen, und formuliert ebendiese Handlungsbedarfe.

(5) 2021 war unabhängig von der Corona-Pandemie die Ständige wissenschaftliche Kommission der KMK gebildet worden. Angesichts der großen Probleme, die Schüler:innen in der Pandemie durch zeitweilige Schulschließungen und die besonderen Umstände einer coronakonformen Beschulung haben, erweckte im Juni 2021 die erste Stellungnahme der soeben neu gegründeten Ständigen wissenschaftlichen Kommission der KMK (SWK) mediale Aufmerksamkeit. Zugleich wird damit den bildungsforscherischen Disziplinen, aus denen die 18 Kommissionsmitglieder stammen, erhöhte Beachtung zuteil. Vor allem geht es darin um den Einsatz der zwei Milliarden Euro, die der Bund für 2021 und 2022 zur Verfügung gestellt hat, um pandemiebedingte Lernlücken aufzuholen. Hinsichtlich der Beratungsform war hier beachtenswert, dass die Kommission keine Zurückhaltung übt, was die Konkretheit und aus Sicht der Mitglieder auch Unabweisbarkeit ihrer Empfehlungen betrifft – durchaus auftragsgemäß. Zum Beispiel so:

Folgende Empfehlungen sollten ... nach Ansicht der StäwiKo bei der Planung und Gestaltung der Fördermaßnahmen in den 16 Ländern Beachtung finden: 1. Konzentration auf besonders betroffene Gruppen, 2. Besondere Förderung an Übergängen und Gestaltung von Anschlüssen, 3. Konzentration auf Basiskompetenzen statt Aufholen des Lehrplans, 4. Gezielte Qualifizierung und Begleitung von zusätzlichem pädagogischem Personal für Förderung, 5. Monitoring und Evaluation der Maßnahmen. (SWK 2021: 5)

Die vielfältigen Erwägungen, Politikberatung solle lediglich Voraussetzungen, Bedingungen und Wahrscheinlichkeiten beschreiben und Handlungsoptionen formulieren, werden insoweit – nicht nur in dieser Stellungnahme – durch die Praxis der pandemiebezogenen wissenschaftlichen Politikberatung auch dementiert.

(6) In der Jahresmitte 2021 erscheinen aus den GSW fünf erste Analysen der gesellschaftlichen Folgen und des staatlichen Handelns in Deutschland in Sachbuchform, adressiert ein breiteres Publikum: Der Historiker Malte Thießen (LWL-Institut für westfälische Regionalgeschichte Münster/Universität Oldenburg) publiziert „Auf Abstand. Eine Gesellschaftsgeschichte der Corona-Pandemie“, der Makroökonom Moritz Schularick (Universität Bonn) den Band „Der entzauberte Staat. Was Deutschland aus der Pandemie lernen muss“, der Wirtschaftsethiker Christoph Lütge (TU München) und der Wissenschaftsphilosoph Michael Esfeld (Universität Lausanne) die Streitschrift „Und die Freiheit? Wie die Corona-Politik und der Missbrauch der Wissenschaft unsere offene Gesellschaft bedrohen“ sowie der Staatsrechtler Udo Di Fabio (Universität Bonn) eine „Coronabilanz. Lehrstunde der Demokratie“.

(7) Der Deutsche Ethikrat veröffentlicht am 22. Dezember 2021 eine Ad-hoc-Empfehlung „Ethische Orientierung zur Frage einer allgemeinen gesetzlichen Impfpflicht“ (DER 2021). Unter Wissenschaftskommunikationsaspekten ist dabei von Interesse, dass vier der 24 Mitglieder – drei Rechtswissenschaftler und eine islamische Theologin – diese Empfehlung nicht mittragen und stattdessen eine eigene Erklärung veröffentlichten. Dies ist einer der Fälle, die eine verbreitete Annahme relativieren: Danach neigten die Mitglieder in Beratungsgremien der Politik aufgrund ihrer Politiknähe dazu, ihre fachlichen Positionen dem jeweiligen politischen Mainstream anzugleichen. Bezogen auf den Ethikrat las sich das so: „Solange die Regierung gegen eine Impfpflicht war, war es auch der Ethikrat. Als die Regierung ihre Meinung änderte, änderte er seine Argumente.“ (Kaube 2022)

Die vier Opponenten lehnen Impfpflichten weder generell ab, noch leugnen sie die Bedeutung des Impfens in der Pandemie. Sie kritisieren aber das „Narrativ, nur eine ‚allgemeine‘ Impfpflicht helfe aus aller Not“. Diese Erzählung sei „falsch und kontraproduktiv“. Den anderen Ethikrat-Mitgliedern werfen sie vor, einer Urver-

suchung von Politikberatungsgremien nicht widerstanden zu haben: sich politischen Erwartungen anzupassen. Stattdessen sei es

ethisch geboten, die mit einer Impfpflicht verbundenen Unsicherheiten stärker zu betonen und absehbare Schwierigkeiten ernst zu nehmen. Gerade angesichts der oft kurzatmigen Behandlung des Themas und des grassierenden moralisierenden Tons der Debatte bedarf es einer ethischen Reflexion, die die vorhandene Komplexität nicht auf schlichte Gegensätze reduziert, sondern Ambivalenzen nachspürt und Konsequenzen möglicher Entscheidungen klar benennt.

Zu berücksichtigen seien insbesondere die Wissensdefizite hinsichtlich der Wirksamkeit und Wirkdauer der vorhandenen Impfstoffe. Verbunden wird das mit einer Kritik an der staatlichen Gestaltung der Impfkampagne – nicht ausreichend kultursensibel und mehrsprachig, keine konsequente Ansprache der vulnerablen Gruppen –, an den gesundheitspolitisch gewollten Begrenzungen von Krankenhauskapazitäten und Personalschlüsseln, die schon vor der Pandemie problematisch gewesen seien, sowie der Schließung von Impfzentren. Der Wille zur Differenzierung dürfe nicht davon abhängen, ob Beifall von der falschen Seite drohe. (Augsberg et al. 2021)

(8) Am 14. Dezember 2021 trat erstmals ein neu berufener Expertenrat der Bundesregierung zu COVID-19 zusammen. Dessen Mitgliedschaft war breit zusammengesetzt und spiegelte die Breite der gesellschaftlichen Herausforderungen durch die Pandemie. Neben Vertreter:innen medizinischer Fächer ließen sich auch solche aus Ethik, Bildungsforschung und Psychologie in die Pflicht nehmen, ergänzt um die praktische Expertise zweier Vertreter der kommunalen Ebene.⁶⁴ Der Expertenrat beriet fortan wöchentlich. Damit trat die pandemiebezogene wissenschaftliche Politikberatung in eine neue Phase ein. Der Expertenrat arbeitet bis April 2023, hielt 33 Sitzungen ab und veröffentlichte zwölf Stellungnahmen.⁶⁵

Jenseits des Gremienwesens entstanden Papiere, indem sich Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen in selbstorganisierten Autorengruppen zusammengefunden hatten. Zum Teil wirkten sie auch hier gemeinsam mit Vertretern aus anderen Fächergruppen. In diesen Initiativen traten sie weniger als Expertise-träger ihrer jeweiligen Fächer auf; vielmehr vermischten sich die Rollen „Expertin für gesamtgesellschaftliche Fragen“ und „öffentlicher Intellektueller“. Mit den Interventionen wurde entweder aufsuchende Politikberatung unternommen oder ver-

⁶⁴ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/buerokratieabbau/bundeskanzler-scholz-beruft-expertengremium-zur-wissenschaftlichen-begleitung-der-covid-19-pandemie-1991366> (22.1.2022)

⁶⁵ dok. ebenda

sucht, eine öffentliche Mobilisierung zu erreichen. Jeweils ein Beispiel für diese beiden funktional zu unterscheidenden Varianten:

(1) Im Februar und März 2021 trat die NoCovid-Initiative an die Öffentlichkeit. Ihre Mitglieder schienen von einem (nachvollziehbaren) Leiden an der mangelnden Systematik des politischen Handelns angetrieben zu sein und sahen die Gefahr, dass die Pandemie außer Kontrolle gerät. Sie setzten dem ein mehrteiliges Konzept entgegen, überschrieben mit „Aktionsplan“ und „Handlungsoptionen“ (Priesemann et al. 2021a; Baumann et al. 2021a; 2021b; 2021c). Bemerkenswert ist hier die Zusammensetzung der Autorenschaft: 29 Personen, davon 14 Personen mit weiblichem und 15 mit männlichem Vornamen. Dem engeren Kreis der NoCovid-Initiative gehören 14 Personen an (4 w/10m), die ein breites Fächerspektrum vertreten: neben Medizin und Physik auch Ökonomie, Soziologie, Politikwissenschaft, Jura und Pädagogik. Die Weite und Integration der fachlichen Perspektiven in den erstellten Teilkonzepten spiegelte die Breite der Zusammensetzung wider.

Vorgeschlagen wird vor allem, coronafreie Gebiete als „grüne Zonen“ zu definieren. Wo die Pandemie unter Kontrolle sei und es 14 Tage lang keine Neuinfektionen unbekanntem Ursprungs gegeben habe, sollten die Beschränkungen des Alltagslebens örtlich aufgehoben werden. Die grünen Zonen sollten durch drastische Reisebeschränkungen geschützt werden, indem niemand aus „roten Zonen“ mit lokalen Infektionen dort hineindürfe. Die der Corona-Einschränkungen müden Bürger:innen sollten durch die Aussicht, dass ihr Gebiet zur grünen Zone werden, motiviert werden, sich an die Regeln zu halten. Das ist mit präzisen Handlungsvorschlägen für einzelne Lebensbereiche untersetzt.

(2) Fünf Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen (Ulrike Guérot, Jürgen Overhoff, Markus Gabriel, Hedwig Richter und René Schlott) initiierten ein „Manifest für die offene Gesellschaft“, veröffentlicht am 25. März 2021 (Guérot et al. 2021). Darin werden eine kritische Bestandsaufnahme und das konstruktive Hinterfragen der Corona-Maßnahmen angemahnt. Diese dürften nicht Verschwörungsfanatikern, Extremisten und Demokratiefeinden überlassen bleiben:

Die seit Monaten anhaltende Debatte um die Corona-Politik und deren in allen Bereichen unserer Gesellschaft spürbare Folgen hat die Menschen in unserem Land polarisiert. Das schadet nicht nur dem sozialen Frieden und dem gesellschaftlichen Zusammenhalt, sondern auch der Qualität der Argumente, die wir so dringend im engagierten Diskurs austauschen müssen. [...] Wir wollen die Diskussion wieder versachlichen, um im Rahmen des demokratischen Spektrums den Raum für einen freien Dialog zu schaffen und offenes Denken verstärkt zu ermöglichen. Vor allem dürfen wir nicht den Verschwörungsfanatikern, Extremisten und Demokratiefeinden das Feld überlassen, wenn es um die kritische Bestandsaufnahme und das konstruktive Hinterfragen der Corona-Maßnahmen geht. Wir wollen weg von der erregten Zu-

spitzung in den Medien, weg von Konformitätsdruck und einseitiger Lagerbildung in der Gesellschaft und weg von einem ungunstigen Schwarz-Weiß-Denken. (Ebd.)

Wissenschaftskommunikativ gehört das Manifest zu einer Textsorte, mit der Autoren ihre Reputation als Wissenschaftler:innen und eine allgemeine Beurteilungskompetenz nutzen, um als öffentliche Intellektuelle wirksam zu werden.

(3) Eine andere Initiative stellte sich bereits auf die ‚Zeit danach‘ ein: Drei Autoren vom Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin (WZB) entwickelten im Juli 2021 Empfehlungen für die Arbeit einer Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages zu Lehren aus dem Umgang mit der Corona-Pandemie. Ihre Arbeitshypothese ist: Das Virus war und ist weniger eine medizinische als eine politische Management-Herausforderung. Diese wird wie folgt erläutert: „Es sind aufs Ganze betrachtet weniger defizitäre medizinische Kapazitäten ... als die administrative Krisen-Infrastruktur und die politische Managementkompetenz, die es zu betrachten gilt, um aus den Erfahrungen der Corona-Jahre zu lernen.“ Der erste Fehler des deutschen Pandemie-Managements sei gewesen, dass man die Krise als eine rein medizinische definierte und dafür lange Zeit das Bundesgesundheitsministerium zuständig zu sein schien. Die zentrale Aufgabe des Bevölkerungsschutzes etwa gehöre aber in den Geschäftsbereich des ungleich größeren Innenministeriums mit dem nachgeordneten Technischen Hilfswerk und dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Viele Fehlentwicklungen hätten sich aus dieser folgenreichen und falschen Startprogrammierung abgeleitet. (Bartels/Schroeder/Weßels 2021: 4)

(4) Am 11. November 2021 legt eine 21köpfige Autorengruppe das Positionspapier „Nachhaltige Strategien gegen die COVID-19-Pandemie in Deutschland im Winter 2021/2022“ vor. Die Gruppe ist zusammengesetzt aus Vertreter:innen der Naturwissenschaften, Medizin und Sozialwissenschaften und weist Überschneidungen zur NoCovid-Initiative vom Februar/März 2021 auf. Bei dem Papier handelt es sich in erster Linie um ein nichtbeauftragtes gründliches Politikberatungsangebot.

Darin werden drei Szenarien beschrieben, und das Papier schließt mit drei Fragen, die offenkundig auch eine breitere Öffentlichkeit adressieren: „Müssen wir weiterhin mit noch ansteckenderen Virusvarianten rechnen?“, „Brauchen wir jedes Jahr eine Auffrischungsimpfung?“ und „Wann ist die Pandemie vorbei?“ (Prieseemann et al. 2021b)

Resultate pandemiebezogener Forschungen in der öffentlichen Debatte und Politikberatung

Pandemieinduzierte Forschungen begannen als Echtzeitbeobachtungen und blieben es angesichts der Krisendauer auch über den gesamten Untersuchungszeitraum. Neben der empirischen Aufklärung sozialer Tatsachen schalteten sich die Geistes- und Sozialwissenschaften aber auch mit historisch informierenden und normativen Beiträgen in die pandemiebegleitende Krisenkommunikation ein. Oben war bereits auf die chronologische Sortierung öffentlicher Interventionen der Soziologie, wie sie Eva Barlösius (2021) formuliert hatte, verwiesen worden. Barlösius unterschied vier inhaltlich differenzierte Phasen soziologischer Wortmeldungen in der Pandemie. Seien die ersten beiden Phasen von soziologischen Deutungen der neuen Krise auf der Basis etablierter Gesellschaftsdiagnosen gekennzeichnet gewesen, so hätten sich dann zwei Phasen angeschlossen, in denen auch geforscht wurde:

- Die dritte Phase sei gekennzeichnet gewesen von einer innerdisziplinären Ausdifferenzierung in der Analyse der Krisenphänomene.
- In der – zum Zeitpunkt von Barlösius' Beobachtung im Dezember 2021 noch vorherrschenden – vierten Phase sei dann dezidiert danach geforscht worden, ob die Pandemie die in der ersten Phase konstatierten Phänomene beeinflusst oder selbst als soziologischer Faktor wirksam wird.

Diese Beobachtung wird wohl auch, betrachtet man die nachfolgend geschilderten Aktivitäten, auf andere geistes- und sozialwissenschaftliche Disziplinen übertragen werden können. Die Breite der beforschten und in der Regel breit kommunizierten oder in die Politikberatung eingebrachten Pandemie-Themen entsprach im Fortgang nahezu vollständig der Breite der Disziplinen:

(1) Cornelia Betsch, Professorin für Gesundheitskommunikation an der Universität Erfurt, und ihr Team starteten unmittelbar mit Pandemiebeginn – im März 2020 – ausgreifende Forschungsaktivitäten. Die „COVID-19 Schnappschuss-Überwachung“ (COSMO)⁶⁶ war eine Dauerbeobachtung von Wissen, Risikowahrnehmung, Schutzverhalten und Vertrauen während der Pandemie. Derart sollten Einblicke generiert werden, wie die Bevölkerung die Corona-Pandemie wahrnimmt, d. h. wie sich die „psychologische Lage“ entwickelt. „Dies soll es erleichtern, Kommunikationsmaßnahmen und die Berichterstattung so auszurichten, um der Bevölkerung korrektes, hilfreiches Wissen anzubieten und Falschinformationen und Aktionismus vorzubeugen. So soll z. B. auch versucht werden,

⁶⁶ Gemeinschaftsprojekt zusammen mit dem Robert Koch-Institut, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, dem Leibniz-Institut für Psychologie, dem Science Media Center, dem Bernhard Nocht Institut für Tropenmedizin und dem Yale Institute for Global Health

medial stark diskutiertes Verhalten einzuordnen.⁶⁷ Weitere Erfurter Projekte waren „Verringerung der negativen Auswirkungen der Kommunikation von Impfstoffsicherheitsereignissen“ und „Impfen als strategisches Verhalten: Zögern beim Impfen“.⁶⁸

(2) Bildungsforscher:innen nahmen ab 2020 die Schulen in den forschenden Blick und konnten 2021 erste Ergebnisse publizieren. Die SWK der KMK resümierte in ihrer ersten Empfehlung „Pandemiebedingte Lernrückstände aufholen“ vom Juni 2021 die bis dahin aufgelaufenen Forschungserträge:

„Die Lern- und Arbeitszeit der Kinder und Jugendlichen hat sich im Distanzlernen deutlich reduziert“ (Wößmann et al. 2021). „Vor allem leistungsschwache Kinder und Jugendliche und solche mit Defiziten in der Selbstregulation hatten Probleme beim Distanzlernen (LifBI 2021).“ „In Deutschland liegen für einzelne Bundesländer (... vgl. Depping et al. 2021; ... Schult et al. 2021⁶⁹) Daten vor. Hier zeigen sich uneinheitliche Befunde.“ (Zierer 2021). „Mit Fokus auf die pandemiebedingten psychischen Belastungen lassen sich in Anlehnung an Brakemeier et al. (2020) drei Strategien zu deren Behebung vorschlagen“ (SWK 2021: 2).

(3) Kommunikationswissenschaftlerinnen der Universität Erfurt untersuchten, wie sich bei jungen Menschen die Pandemiemüdigkeit äußere, die zu einer geringeren Motivation führe, die empfohlenen Schutzmaßnahmen einzuhalten, und wie dem kommunikativ entgegengetreten werden könne.⁷⁰ Ein Ergebnis war, „dass sich Furchtappelle und Verlust-Frames bei jungen Zielgruppen unter bestimmten Bedingungen zur Förderung des coronabezogenen Schutzverhaltens eignen dürften – vor allem dann, wenn diese mit sachlichen Informationen, positiven Botschaften sowie klaren Handlungsempfehlungen kombiniert werden, um so potenziellen Reaktanzreaktionen entgegenzuwirken. Auch eine Aufbereitung der Botschaftsinhalte in narrativer Form erweist sich als vorteilhaft, wohingegen von der Nutzung von Humorappellen im Kontext von COVID-19 abgeraten werden muss.“ (Rossmann/Reinhardt/Weber 2021)

(4) Ökonomen vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mainz und der Humboldt-Universität zu Berlin hatten Ende 2020 den Einfluss von Corona-Leugnern auf die Verbreitung von COVID-19 in Deutschland analysiert. Dazu stellten sie einen Zusammenhang zwischen regionalen Proxies von COVID-

67 <https://projekte.uni-erfurt.de/cosmo2020/web/about/> (5.2.2022)

68 <https://www.uni-erfurt.de/en/philosophische-fakultaet/seminare-professuren/medien-und-kommunikationswissenschaft/professuren/gesundheitskommunikation/team/prof-dr-corneliabetsch> (18.1.2022)

69 Anmerkung außerhalb des Zitats: publiziert als Schult et al. (2022)

70 im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

19-Leugnern und Infektionsraten her, schätzten den kausalen Einfluss großer Proteste gegen die Abriegelung auf die Ausbreitung von COVID-19 mit Hilfe eines Ereignisstudienrahmens, nutzten Daten über Bushaltestellen von Reiseunternehmen, die sich darauf spezialisiert hatten, Demonstrant:innen zu Protestversammlungen zu fahren, um sie ins Verhältnis zu Infektionsraten in den Herkunftsregionen der Demonstranten nach den Demonstrationen zu setzen (und mit anderen Regionen zu vergleichen), haben desweiteren regionsbezogene AfD-Wahlergebnisse und die Masern-Impfquote von Kindern einbezogen. Zentrale Ergebnisse: In der zweiten Infektionswelle verzeichneten Orte mit einer hohen Konzentration von COVID-19-Leugnern einen stärkeren Anstieg der COVID-19-Fälle. Die kausalen Schätzungen legen nahe, dass zwischen 16.000 bis 21.000 Infektionen hätten verhindert werden können, wenn die lokalen Behörden zwei konkrete, groß angelegte politische Proteste gegen die Pandemiepolitik abgesagt hätten. Insgesamt belegt die Studie, dass eine radikale Minderheit ein erhebliches Risiko für die gesamte Bevölkerung darstellen kann. (Lange/Monscheuer 2021: 22 f.)

(5) Reagieren Demokratien langsamer als autoritäre Staaten, um der Pandemie Herr zu werden? Diese Frage untersuchte ein chinesisch-deutsches Forschungsteam. Die Ergebnisse des Ländervergleichs zeigen beträchtliche Unterschiede in der Reaktionsgeschwindigkeit und bei der Strenge der Regulierungen. Primär aber werde das Handeln in der Krise von einem kulturellen Faktor gesteuert: der Mentalität der Menschen. Kollektivistisch geprägte Gesellschaften, in denen individuelle Interessen dem Gemeinwohl untergeordnet werden, handelten demnach am schnellsten. Dagegen benötigten Länder mit einer individualistischen Struktur mehr Reaktionszeit. Weitere einflussreiche Kategorien seien der Grad des Vertrauens der Bevölkerung in die jeweilige Regierung und die Akzeptanz von Autoritäten. Die Parameter Demokratie-Autokratie sowie Pressefreiheit hätten dagegen die Handlungsgeschwindigkeit nicht maßgeblich beeinflusst. (Chen et al. 2021)

(6) Kommunikationsforscher:innen der Universität Hohenheim haben die Probleme der politischen Pandemie-Kommunikation untersucht, indem sie die Pressemitteilungen der Bundesregierung analysierten. Sie konnten dabei ihren bereits vorhandenen „Hohenheimer Verständlichkeitsindex“ (HIX) nutzen.⁷¹ Zentrale Ergebnisse der im Februar 2021 vorgelegten Studie:

Die Pressemitteilungen der deutschen Bundesministerien sind im Schnitt relativ unverständlich (HIX = 7,4). Es wird den Leser*innen teilweise schwer gemacht, die Informationen aufzunehmen. [...] Anzustreben wäre ein Wert von 14. Die Verständlichkeit der Pressemitteilungen ist seit März 2020 nicht besser geworden. Sie schwankt auf Monatsbasis zwischen 6,9 und 8,4. Thematisch sind die Pressemitteilungen zum

⁷¹ <https://klartext.uni-hohenheim.de/hix> (12.12.2021).

Themenbereich ‚Soziales und Alltag‘ am unverständlichsten (HIX = 7,0). Formal am verständlichsten sind die Pressemitteilungen zum Themenbereich ‚Kitas, Schule und Uni‘ (HIX = 8,4). Die häufigsten Verstöße gegen Verständlichkeits-Regeln sind: Fremdwörter und Fachwörter (die nicht erklärt werden), Wortkomposita, lange ‚Monster- und Bandwurmsätze‘. (Brettschneider/Keller 2021).

(7) Analysen der gesellschaftlichen Folgen und des staatlichen Handelns in Deutschland wurden bereits 2021 auch in Sachbuchform – also adressiert an ein breiteres Publikum – vorgelegt. Der Historiker Malte Thießen (LWL-Institut für westfälische Regionalgeschichte Münster/Universität Oldenburg) publizierte „Eine Gesellschaftsgeschichte der Corona-Pandemie“ unter dem Haupttitel „Auf Abstand“, der Makroökonom Moritz Schularick (Universität Bonn) den Band „Der entzauberte Staat. Was Deutschland aus der Pandemie lernen muss“, der Wirtschaftsethiker Christoph Lütge (TU München) und der Wissenschaftsphilosoph Michael Esfeld (Universität Lausanne) die Streitschrift „Und die Freiheit? Wie die Corona-Politik und der Missbrauch der Wissenschaft unsere offene Gesellschaft bedrohen“ sowie der Staatsrechtler Udo Di Fabio (Universität Bonn) das Buch „Coronabilanz. Lehrstunde der Demokratie“:

Thießen ordnet die Corona-Krise historisch in frühere Pandemien ein und arbeitet die Dimensionen des „Auf Abstand“ heraus: das Abstandsgebot, das er als eines der wenigen wirklich neuen Phänomene in der Seuchengeschichte ansieht; die Distanzierungen zwischen Pandemiepolitik-Befürwortern und -Kritikern; den Abstand zwischen dem Vorher und Nachher des Alltags in und durch die Corona-Krise; die Abstände, die sich aus dem Zusammenhang von Seuchen und sozialer Ungleichheit ergeben. Nicht das Virus sei historisch neu, sondern die politischen Maßnahmen, die es provoziert habe. (Thießen 2021)

Schularick diagnostiziert mangelndes Krisenmanagement und macht dies vor allem an drei Punkten fest: zaghafte politische Entscheidungsfindung, Regelfixiertheit und eine unzulängliche Organisation des Übergangs von wissenschaftlicher Beratung zu politischer Entscheidung, die, würde man sie besser beherrschen, auch das Problem der Vielstimmigkeit der Wissenschaften lösen könne. Als positives Gegenbeispiel fungiert vor allem Großbritannien (das freilich weit mehr Corona-Tote zu verzeichnen hatte als Deutschland). (Schularick 2021)

Der Wirtschaftsethiker Christoph Lütge und der Wissenschaftsphilosoph Michael Esfeld legen eine Grundsatzkritik der Corona-Politik und des Pandemiemanagements vor. Sie wird von Fachkolleg:innen und Presse weithin als maßlos bewertet. Den beiden Autoren geht es vor allem um die Frage, ob die Pandemie anhaltende und gravierende Einschränkungen der individuellen Freiheit rechtfertige. Dass die Regierenden auf harte Maßnahmen setzen, wird als ungedeckt durch das Pandemiegeschehen und die realen Möglichkeiten zu seiner Bewältigung dargestellt. Gegenstimmen

würden systematisch ausgeblendet. Die wissenschaftliche Politikberatung sei höchst bedenklich einseitig. Infolgedessen sei das Krisenmanagement keineswegs evidenzbasiert und überdies schwerfällig. Es gleiche einem großen Versagen, und prognostiziert wird, dass die Kollateralschäden des Lockdowns dessen Nutzen weit übersteigen würden. (Lütge/Esfeld 2021)

Di Fabio dagegen sieht überwiegend adäquate Reaktionen der Organe des Staates, wobei sich auch der Föderalismus trotz seiner langwierigen Abstimmungsprozesse bewährt habe. Denn nach Zahl der Infizierten und Toten sei Deutschland im Vergleich gut durch die Krise gekommen. Als Jurist argumentiert er, dass alle drei staatlichen Ebenen Bund, Länder und Kommunen zu ihrem Handeln ermächtigt und berechtigt gewesen seien. Auch der Bundestag sei dabei ausreichend beteiligt gewesen. (Di Fabio 2021)

3.2.2 Sprecherrollen und Grenzziehungen der Sagbarkeit

Die beiden typischen Sprecherrollen waren in den Geistes- und Sozialwissenschaften der öffentlich kommunizierende und die politisch beratende Wissenschaftler.in. Beide Rollen konnten auch in einer Person zusammenfallen. Während die öffentlich Kommunizierenden in den Medien präsent waren, wirkten die politisch Beratenden entweder in berufenen Expertengremien mit oder waren an eigeninitiativ organisierten Autorengruppen beteiligt. Fielen die Rollen in einer Person zusammen, galt beides.

Inhaltlich formulierten die einen wie die anderen zunächst auf der Basis vorhandenen und also nicht pandemiespezifischen Wissens, das für die neue Situation adaptiert wurde, Einschätzungen, Einordnungen und Positionen zu pandemielevanten Fragen. Im Laufe der Zeit arbeiteten sie sich meist in die spezifischen Probleme der Corona-Krise ein. Hinzu traten später diejenigen, die auf Basis inzwischen realisierter Pandemie-Forschung entsprechende Resultate kommunizieren konnten. Geliefert wurden Lagebeschreibungen, z. T. Pandemienpolitik-Kritiken und aus beidem abgeleitete Handlungsoptionen. Alle begaben sich mit ihrer je spezifischen Expertise in Konfliktanordnungen, und dies in aufgeheizten und polarisierten öffentlichen Debatten. Das galt besonders bei Abweichungen vom wissenschaftlichen oder/und politischen Mainstream:

- So publizierten die Mitglieder des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung im März 2021 ein Papier mit dem Titel „Jetzt in Bildung investieren!“ (Grimm et al. 2021). Es befasste sich mit den Schulen und erheblichen Lernrückständen durch Distanzunterricht und war, wie sich denken lässt, keine Zustimmungserklärung zu den politisch umgesetzten Maßnahmen.

- Gleichfalls im März 2021 initiierten fünf Geistes- und Sozialwissenschaftler:innen ein „Manifest für die offene Gesellschaft“, das eine kritische Bestandsaufnahme und das konstruktive Hinterfragen der Corona-Maßnahmen anmahnte. Diese dürften nicht Verschwörungsfanatikern, Extremisten und Demokratiefeinden überlassen bleiben. (Guérot et al. 2021)
- Im Dezember 2021 sahen sich vier der 24 Mitglieder des Deutschen Ethikrates nicht in der Lage, die Ad-hoc-Empfehlung „Ethische Orientierung zur Frage einer allgemeinen gesetzlichen Impfpflicht“ (DER 2021) mitzutragen. Sie veröffentlichten stattdessen eine konkurrierende Erklärung (Augsberg et al. 2021).

Polarisierungen, indem sie auf die Außenpole der Debatten zuspitzten, führten auch zur Verengung der Debattenräume. Einerseits wurden ganze Themen tabuisiert. So formulierte z. B. der Deutsche Ethikrat weder eine aktuelle noch eine nachträgliche Stellungnahme zu einem Verbot, das mittlerweile allgemein als eine der fatalsten Fehlleistungen des Pandemiemanagements gilt: Mit eiserner Gefühlsunterdrückung war im ersten Vierteljahr der Pandemie durchgesetzt worden, dass Angehörige ihre sterbenden Mütter, Väter oder Geschwister in Alten- und Pflegeheimen nicht auf deren letztem Wege begleiten durften. Diejenigen, die in den fraglichen Wochen keine Sterbebegleitung leisten konnten, werden hier eine unverschuldete Schuld bis an ihr eigenes Lebensende tragen müssen.

Andererseits wurden Erörterungen grundsätzlicher juristischer, philosophischer oder sozialwissenschaftlicher Probleme, die sich mit und aus der Pandemie ergeben, immer auch auf zweierlei hin gelesen: Welche etwaige Kritik an aktuellen pandemiebekämpfenden Maßnahmen ‚versteckt‘ sich womöglich darin? Und was könne daraus folgen, wenn man einen der geäußerten Gedanken konsequent zu Ende denke (was in vielen Fällen und entgegen verbreiteter Ansichten durchaus in verschiedene Richtungen möglich gewesen war)?

Man wird hier wohl eines vermuten dürfen: Die Lektüre von Äußerungen vor allem daraufhin, ob sich ‚etwas Heikles‘ darin verberge, dürfte für manche und manchen Anlass gewesen sein, sich einer solchen Hermeneutik des Verdachts nicht aussetzen zu wollen, mithin auf kritische Wortmeldungen zu verzichten. Wer sich dennoch öffentlich kritisch einließ, konnte ins Zwielflicht geraten, wenn ‚Verdachtsmomente‘ namhaft gemacht worden waren. Das bedeutete dann, dass weitere Wortmeldungen der betreffenden Person nicht mehr auf ihren sachlichen bzw. argumentativen Gehalt, sondern auf entlarvungsbedürftige Botschaften hin gelesen wurden.

Auch epistemische Invektiven, also Beleidigungen in Wort oder Gestus, schließen Möglichkeiten aus dem Diskurs aus, so Rico Hauswald (2023: 484). Das könne gut sein – in „wahrhaftiger Absicht“ geschehen –, aber auch schlecht, wenn mittels beleidigender Benennungen ein vorschnelles Ausschließen erfolge. Eine Gefahr des Gebrauchs von Invektiven bestehe darin, „dass auch eigentlich relevan-

te Alternativen – legitime Formen von Wissenschafts- oder Sozialkritik, legitime Untersuchungshypothesen, berechtigte Befürchtungen usw. – delegitimiert und aus dem Deliberationsprozess ausgeschlossen werden“.

Eine milde Variante solcher Rezeption war die freundliche Zurechtweisung des Kölner Soziologen Wolfgang Streeck durch den Berliner Wissenschaftshistoriker Jürgen Renn. Sie war nachsichtig formuliert und ließ alte persönliche Sympathie durchscheinen; Streecks Beitrag sei „brillant formuliert und polemisch überspitzt“. Streeck hatte einige Fragen gestellt, und Renn hatte Antworten. Woher die Fragen kamen, war transparent gemacht, woher die Antworten, nicht.

„Virologen und Physiker gehen davon aus“, so Streeck (2021), „dass die Chance, angesteckt zu werden und anschließend zu erkranken . . ., für alle gleich ist, gleich verteilt, strukturlos.“ Vielleicht stimme das so nicht, aber da man es nicht wisse, werde damit locker umgegangen: „schauen wir mal, wie weit wir damit kommen“ – „gute wissenschaftliche Praxis“, kommentiert Streeck gallig. So komme es dann dazu, dass wissenschaftliches Fakten-Nichtwissen Strategien empfehle, nicht nur riskante Kontakte, sondern alle Kontakte zu unterbinden. Renns Antwort: „ohne die Lockdowns und Hygienemaßnahmen wären die Zahlen inzwischen weitaus dramatischer . . . Dass dies auch mit stärker selektiven Maßnahmen gelingt, bleibt reine Spekulation . . .: die Polemik zerschellt am Präventionsparadox“ (Renn 2021), also daran, dass Schäden, die aufgrund unternommener Maßnahmen ausgeblieben sind, zwar nicht eingetreten sind, ohne die Maßnahmen aber möglicherweise eingetreten wären. Das ist ein Argument, doch kein Beleg. Denn zum Präventionsparadox gehört mangels Kontrollgruppe unter identischen Bedingungen immer auch eines: die reine Spekulation.

Weniger milde war der Umgang mit dem Bonner Philosophen Markus Gabriel, der zudem bei manchen schon habituell Aversionen weckt – er erscheint ihnen nicht nur eine Spur zu selbstgewiss. Gabriel lässt sich hier als ein Beispiel für zeitdiagnostisch tätige Geisteswissenschaftler.innen nennen, die zwar keineswegs unter einem manchmal angeführten Boykott ‚der‘ Medien litten, doch relativ schnell stereotypisiert worden waren. Er zeigte sich von Beginn der Pandemie an sehr präsent und war ein gefragter Interviewpartner:

Wir wissen zum Glück schon vieles über das neuartige Virus, zum Beispiel, wie es genetisch sequenziert werden kann, welche Proteine an welchen Rezeptoren andocken, etc. Das sind alles keine fiktiven Tatsachen. Aber die Ausbreitung des Virus, die sozialen Tatsachen des Virus, sind uns nur fiktional zugänglich, dennoch richten wir danach unser Handeln aus. Deshalb stimmt es nicht, dass die Virologen nur als Wissenschaftler sprechen und der Rest Sache der Politik wäre: Die Virologie ist in soziale Systeme eingebettet, die Entscheidungen treffen, und sie ist mit für diese Entscheidungen verantwortlich. Es ist eine Ausrede, Wissenschaft und Politik in diesem Fall sauber trennen zu wollen, das verfehlt die sozio-ökonomischen Tatsachen. (Gabriel 2020b)

Das Fiktionsargument baute Gabriel an anderer Stelle aus: Was die Epidemiologen mit bestem Wissen und Gewissen veranstalteten, sei Fiktion, also: Modellrechnung. Es gebe das Virus wirklich, und es sei gefährlich. Seine künftige Ausbreitung werde aber von Modellen berechnet, „die ja keine Teleskope für den Blick in die Zukunft, sondern als Modelle eine Art von Fiktionen sind“. Doch aus diesen datentechnisch schwach unterfütterten Rechenmodellen würden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die heute ganz konkret unseren Alltag diktieren. (Gabriel 2020a)

Der Journalist fragte: „Sie reden so, als würden Sie den Lockdown für ziemlich unvernünftig halten. Korrekt?“ Gabriel: „Das habe ich nicht gesagt und auch nicht gemeint. Ich habe nur gesagt: Wir haben eine politische Monokultur, und alle halten sich auf unsicherer empirischer Grundlage an dieselben epidemiologischen Modelle.“ Journalist: „Herr Gabriel, ich fürchte, Sie gelten fortan als Häretiker, als Verharmloser, als Wissenschaftsleugner, als Esoteriker.“ Gabriel:

Faktisch sterben jedes Jahr auf der ganzen Welt Millionen von Menschen an unserer Konsumwirtschaft, an den Folgen des Klimawandels, im motorisierten Verkehr und in gewaltsamen Konflikten. Wenn wir nun also wegen der Corona-Pandemie in Krisenzeiten angeblich alles Mögliche unternehmen müssen oder wollen, um die Zahl der Menschenopfer zu minimieren, und zwar unter Inkaufnahme unvorstellbarer wirtschaftlicher Kosten, die auch wiederum menschliches Leid verursachen, nun ja, dann müssten wir auch in Normalzeiten alles unternehmen, um Menschenopfer zu minimieren. Wir müssten den Individualverkehr abschaffen. Wir müssten den Alkohol verbieten, dem nun alle mehr noch als sonst frönen. Aber das tun wir nicht. [...] wenn der virologische Imperativ den kategorischen Imperativ ersetzt, wenn also unser Nachdenken über moralische Fragen nur noch diesen einzigen Fokus auf das Virus hat, dann haben wir es ... mit einer moralischen Massenhysterie zu tun. (Ebd.)

Anderthalb Jahre später hatte der „Perlentaucher“ – hier exemplarisch – zu einem Ton gefunden, den er für den richtigen hielt, um Gabriel angemessen einzuordnen: In der NZZ schwurbele er von einer „Ethik des Nichtwissens“, mit der wir unserer Fehleranfälligkeit begegnen sollten. Was er damit genau meine, werde nicht klar, außer, dass er „der Wissenschaft“ nicht traue. In Coronazeiten müsse „der Mensch als freies, geistiges Lebewesen wieder ins Zentrum der Gesellschaft rücken. Diese hat sich im Zuge der Pandemiebewältigung allzu sehr daran gewöhnt, sich unter Hinweis auf angeblich alternativlose Imperative fremdbestimmt steuern zu lassen. Für jedes Problem gibt es jedoch eine Vielzahl an Lösungen,

zwischen denen wir wählen müssen.“ Schade, so der Perlentaucher-Autor, dass er nicht eine dieser vielen Lösungen nenne.⁷²

Letzteres – Lösungen nennen – hielt der Autor augenscheinlich für die Aufgabe von Philosophen und nutzte es zu einer wenig subtilen Abwertung von Argumenten. Dass Gabriels kritische Einlassungen beachtenswerte Argumente enthielten, wird deutlich, wenn man sie abgleicht mit den Zusammenfassungen der Pandemiemanagement-Probleme, welche von der Leopoldina (Leopoldina 2021: 36–42) und einer Autorengruppe aus dem WZB Berlin (Bartels/Schroeder/Weßels 2021) vorgelegt wurden. Beide zielten auf eine Untersuchungskommission zur Aufarbeitung des Umgangs mit der Krise und zur Erarbeitung von Reformvorschlägen für künftige Krisenbewältigungen, die zumindest bis Januar 2025 auf Bundesebene nicht zustandegekommen ist.

72 <https://www.perlentaucher.de/9punkt/2021-09-08.html?highlight=Markus+Gabriel#a84175> (12.11.2021)

4 Die dominierenden Kommunikationsformen

Die verschiedenen konkreten Formate, in denen pandemiebezogenen Wissenschaftskommunikation betrieben wurde, gingen fortlaufend ineinander über, speisten sich wechselseitig und wurden über Referenzierung verbunden. Verbreitet war eine Mehrkanalkommunikation und ein Crossover der genutzten Medienformate. Wer durch das Fernsehen als Expert.in bekannt geworden war, twitterte auch. Wessen Medienbasis Youtube war, schrieb dann auch ein Sachbuch. Printmedien ergänzten ihre Wissenschaftsberichterstattung, die sich seit 2020 naturgemäß zum großen Teil um Corona drehte, um Podcast-Kanäle. Öffentlich-rechtliche Rundfunkstationen legten in ihren Webauftritten eigene Pandemie-Portale an und bespielten diese mit zeitungähnlicher Berichterstattung, die notgedrungen weithin wissenschaftsjournalistisch sein musste.⁷³

Hier zeigt sich in verdichteter Form, was schon seit einiger Zeit an Verschiebungen der „Wissensordnung“ beobachtet wird, die mit dem digitalen Wandel einhergehen: der Verlust des „linearen Charakters“ und klarer „Rollenzuordnungen“ von Sprechern, Journalismus und Publikum (Neuberger et al. 2019). Gerade Wissenschaftskommunikation, will sie in Hochphasen verschärfter Kontroversität und Aufmerksamkeitsökonomie Beachtung für die Wissenschaft erzeugen, muss sich zumindest teilweise den Kanalspezifika der Medien anpassen. Sie ‚medialisiert‘ sich also, wie es Peter Weingart beschrieben hat: Die Wissenschaft gleiche sich in ihren Kommunikationsformen an das Mediensystem an, um sich in der zugespitzten Aufmerksamkeitsökonomie gegen weitere Träger von Deutungsmacht durchzusetzen.⁷⁴ Dass dies auch in der Corona-Krise geschehen ist, zeigen

73 Gerade in Situationen, in denen sich konfliktive Veränderungen auf gesellschaftlicher Ebene vollziehen, ist laut Vertreter.innen der Media Dependence Theory die Hinwendung zu Massenmedien besonders ausgeprägt (Ball-Rokeach/DeFleur 1976: 7). Dies zeigte sich auch in der Corona-Pandemie: Die öffentlich-rechtlichen Sender waren als täglich genutzte Informationsquellen führend, gefolgt von privaten Fernsehsendern, lokalen und regionalen Zeitungen sowie musikbetonten Radiosendern (Wolling et al. 2021: 38–40).

74 Weingart hat seine diesbezüglichen Thesen über die Jahre hin aktualisiert, siehe: Weingart (2005); Weingart/Carrier/Krohn (2015); Weingart et al. (2017). Für eine Kurzzusammenfassung zentraler Thesen siehe Franzen/Rödter/Weingart (2012).

Neuberger et al. (2021: 40): Es gebe bei Wissenschaftler.innen Anpassungstendenzen an Erwartungen der Medien, etwa bei Titelgestaltungen von Studien oder durch ‚soziale Medien‘ einbeziehender Kommunikation exponierter Experten.

All das ist durchaus auch hilfreich für Krisenkommunikationen der Wissenschaft, die der Bewältigung akuter gesellschaftlicher Herausforderungen dienen: Es müssen möglichst viele Kanäle möglichst schnell genutzt werden, da das Mediennutzungsverhalten des Publikums uneinheitlich ist, die Krisenbewältigung aber breite Resonanz für die relevanten Informationen erfordert. Durch die Dynamiken der Corona-Krise, die auch Kommunikationsdynamiken erzeugten, wurde es verstärkt. Das bedeutete nicht zuletzt: Die Anforderungen an einzelne Akteure erhöhten sich, so ihre Expertise in der jeweiligen Krisenphase nachgefragt wurde. Diese Anforderungen wurden durch Anpassung an erfolgreiche Kommunikationsformen bearbeitet (Medialisierung), um sich durchzusetzen.

Werden sowohl die punktuell fixierbaren Wissenschaftskommunikationsereignisse⁷⁵ als auch die Prozesse der pandemiebezogenen Wissenschaftskommunikation⁷⁶ in einer Zusammenschau betrachtet, so werden die dominierenden Kommunikationsformen deutlich, in denen in der Pandemie die Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft kommunizierte. Dies waren Politikberatung, Öffentlichkeitsarbeit und (Wissenschafts-)Journalismus. Über alle möglichen Formen hinweg war dabei die verstärkte Nutzung responsiver Medien auffällig. Als bedeutsam für die Pandemiebearbeitung erwies sich auch der Forschungstransfer. Die relativ hohe Zahl punktueller Kommunikationsereignisse der Wissenschaftspopularisierung war vor allem auf recht schnell publizierte Sachbücher mit breiter Zielleserschaft zurückzuführen.

Die politikberatende Tätigkeit der Wissenschaft – die angefragte und die ungefragt formulierte zusammengenommen – dominierte mit 16,5 Ereignissen. Daraus ergab sich auch, dass neben den mündlichen Beratungsprozessen selbst ein klassisches Format, in dem die Wissenschaft kommuniziert, herausgehobene Bedeutung hatte: das geschriebene und gedruckte Papier. Ausschließlich online und/oder in nicht schrifttextlicher Form fanden sieben der zentralen Kommunikationsereignisse statt (in Tabelle 5, Spalte 3 *kursiv*).

75 s. o. 2. Wissenschaftskommunikationsereignisse im Überblick

76 s. o. 3. Krisendynamik und Kommunikationsdynamik; zur externen Kommunikation der Disziplinen s. u. 4.1. Medizin und Naturwissenschaften, 4.2. Geistes- und Sozialwissenschaften

Tab. 5 Zentrale Wissenschaftskommunikationsereignisse 2020/2021 nach Kategorien

Kategorie	Anzahl	Kommunikationsereignisse
institutionengebundene Information der Öffentlichkeit	4	<i>Covid-19-Übersichtsseite der Johns-Hopkins-Universität, Pressebriefings des Robert Koch-Instituts, gemeinsame Pressekonferenzen von Wissenschaft/Politik/Administration, Covid-19-Dashboard des RKI</i>
beauftragte Politikberatung	7,5	Stellungnahmen der Leopoldina, des Deutschen Ethikrats, des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, der Ständigen Impfkommision, der StäwiKo, des Expertenrats der Bundesregierung zu COVID-19, <i>Heinsbergprotokoll</i> , Minderheitenvotum zu einer Stellungnahme des Deutschen Ethikrats
aufsuchende Politikberatung	9	Aerosolforscher, Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin, Great Barrington Declaration, John Snow Memorandum, KBV/Streeck, NoCovid-Initiative, Abwasseranalytiker, Manifest für die offene Gesellschaft, Positionspapier „Nachhaltige Strategien gegen die COVID-19-Pandemie in Deutschland im Winter 2021/2022“
Wissenschafts-popularisierung	9	<i>Mai Thi Nguyen-Kim: maiLab, Drogen-Podcast „Coronavirus Update“, Podcast „Kekulé's Corona-Kompass“; Sachbücher: „Pandemien“ von Jörg Hacker, „Hotspot“ von Hendrik Streeck, „Auf Abstand“ von Malte Thießen, „Der entzauberte Staat“ von Moritz Schularick, „Und die Freiheit?“ von Christoph Lütge und Michael Esfeld, „Coronabilanz“ von Udo Di Fabio</i>
Debatten mit heikler Außenwirkung der Wissenschaft	2,5	Wirksamkeit von Mund-Nase-Masken, (Unter-)Erfassung der Impfquote, STIKO-Debatte
Anti-Wissenschaftsjournalismus	2	„Bild“-Zeitungsattacken auf Drogen und „Die Lock-down-Macher“
Summe	34*	

* Eines der in Tabelle 1 gelisteten zentralen Kommunikationsereignisse ist in der hiesigen Kategorisierung nicht einzuordnen

4.1 Wissenschaftliche Politikberatung

Politikberatung leistet Beiträge dazu, die Grenze zwischen Erklärung und Entscheidung zu überbrücken. Damit ist sie Schnittstellenkommunikation (Weingart/Lentsch 2008: 38). Deshalb muss Beratungswissen, anders als im engeren Sinne wissenschaftliches Wissen, sozial robust sein, d. h. gesellschaftliche Interessen und Perspektiven berücksichtigen und integrieren (ebd.: 22). Wissenschaftliche Wissensbestände werden in Beratungsprozessen in anwendungsrelevante Informationen, transferfähige Konzepte und Handlungswissen für Praxisakteur:innen übersetzt.

Basis der wissenschaftlichen Politikberatung ist vorhandenes Forschungswissen, entweder transferfähig gewordenes Wissen aus der Grundlagenforschung oder bereits auf Transfer hin erzeugtes Wissen aus anwendungsorientierter Forschung. Direkt beratungsgebundene Wissensproduktion umfasst die Adaption dieses Forschungswissens an den Beratungsgegenstand. Gesonderte Forschung findet in Beratungskontexten typischerweise nicht statt, allenfalls (ergänzende) Recherchen; primär wird die allgemeine Feldkenntnis aufgrund früherer Forschungen genutzt.

Eine zentrale Funktion von Beratung, die auch unabhängig von konkreten Beratungswirkungen oder -nichtwirkungen erfüllt wird, wurde in der Pandemie bestätigt: Allein, dass Beratung stattfindet, ist für die Beratenen bereits legitimitätsspendend. Folgen muss daraus nichts. Das war konkret zu beobachten, als die Politik gegen den Rat der STIKO entschied oder als sie keine Schlüsse aus der Stellungnahme des Deutschen Ethikrates zur Triage zog. Der Rat verpflichtet nicht zwingend zur Tat – aber was man tut, lässt sich überzeugender vertreten, wenn es als Resultat des Klugberatenseins darstellbar ist. Indem Beratung zumindest als Bestandteil des Fassadenmanagements der Beratungssuchenden funktioniert, bedient sie Rationalitätserwartungen der Umwelt und stattet so die Beratenen mit Legitimität aus.

Bundeskanzlerin Angela Merkel hatte in ihrer Videobotschaft am 11. März 2020 gesagt: „Die Maßstäbe für unser Handeln, unser politisches Handeln ergeben sich aus dem, was uns Wissenschaftler und Experten sagen.“⁷⁷ Dies war wohl als beruhigende Botschaft an die Bevölkerung gemeint: Es könne darauf vertraut werden, dass nicht willkürlich gehandelt werde, da sich die Politik immer bei der Wissenschaft rückversichere. Doch war der Satz zu unbedingt formuliert. Wissenschaftliche Politikberatung, die unmittelbar in politisches Handeln mündete, würde die Wissenschaft schon deshalb überfordern, weil sie sich – da sie Wissenschaft ist – nicht immer einig ist. Die Politik dagegen würde sich unterfordern, indem sie die Entscheidungslast subkutan delegiert, und zugleich überfordern, indem sie nicht für Entscheidungen, sondern lediglich für Ableitungen in Haftung genommen wird.

Wie sich im weiteren Ereignisverlauf zeigte, war die Maxime der Kanzlerin folglich nicht durchzuhalten. Gleichwohl: Mit der Pandemie ergab sich ein politischer Bedarf an wissenschaftlicher Beratung, der bisher unbekannt war. Dabei haben sich hinsichtlich des Verhältnisses von Absendern und Adressaten in der Pandemie zwei Varianten wissenschaftlicher Beratung etabliert:

77 <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/coronavirus-angela-merkel-aeussert-sich-zu-epidemie-in-deutschland-a-ocd2916f-160b-4d79-9c50-621265c3d096> (18.6.2020)

(1) Eine Stellungnahme des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin unter dem Titel „Wo ist die Evidenz?“ (EbM-Netzwerk 2020: 1) war eine von vielen, die von medizinischen Fachgesellschaften, Interdisziplinärer Pandemiekommission der DFG, der Allianz der Wissenschaftsorganisationen und selbstorganisierten Autorengruppen veröffentlicht wurden. Dabei handelte es sich funktional um Beratungsangebote an die Politik, eine gleichsam aufsuchende Politikberatung.

(2) Davon zu unterscheiden sind die Stellungnahmen, die auf *Anforderung* der Politik abgegeben wurden: von der Nationalakademie Leopoldina, der Ständigen Impfkommision, dem Deutschen Ethikrat oder dem im Dezember 2021 neu geschaffenen Expertenrat der Bundesregierung zu COVID-19. Diese unterlagen häufig heftigen Anfechtungen unterschiedlichster Art, und dies immer auch unter Thematisierung ihres Verhältnisses zum Auftraggeber der Beratungsleistung, also der Politik. Die Beratenden waren, so die einen Vorwürfe, zu nah am politischen Handeln, d. h. ihre Unabhängigkeit wurde infrage gestellt (z. B. sämtliche Empfehlungen, die einen Lockdown forderten). Oder sie waren, so die anderen Vorwürfe, zu weit weg vom politischen Handeln, d. h. ihre Realitätsnähe wurde infrage gestellt (z. B. STIKO).

Lässt sich Wissenschaft auf Anwendungskontexte ein, dann zielt sie darauf, die Problemhorizonte der Praxisakteure zu erweitern bzw. zu überschreiten. Daher muss sie gegenüber den aktuellen und situationsgebundenen Problemwahrnehmungen der Adressaten qua Ausdifferenzierung weitere Dimensionen des je konkreten Problems sichtbar machen. Dagegen erwarten die Adressaten häufig

- weniger Forschung, sondern unmittelbare umsetzbare Beratung,
- weniger Irritation als Bestätigung,
- weniger die Auflösung von Gewissheiten, vielmehr deren argumentative Bekräftigung,
- weniger grundsätzliches Rasonieren, sondern Handlungswissen, und dieses möglichst in Form von abarbeitbaren Checklisten.

Eine stärker sich selbst reflektierende Praxis erwartet zumindest zweierlei: Zum einen sollen ihre aktuellen und situationsgebundenen Problemwahrnehmungen seitens der Wissenschaft kompetent eingeordnet werden. Zum anderen soll die Forschung Problemlösungswege vor dem Hintergrund ihrer Kenntnis langfristiger Trends, vergleichbarer Fälle, relevanter Kontexte, prognostischer Wahrscheinlichkeiten, typischer Fehler, nichtintendierter Handlungsfolgen und alternativer Optionen entwerfen.

Wie sich in der Corona-Pandemie zugespitzt zeigte, stellten normative Bewertungen und konkrete Handlungsempfehlungen besondere Herausforderungen der wissenschaftlichen Politikberatung dar. Sie wurden häufig erwartet, werden aber von Wissenschaftler:innen nicht immer gern abgegeben. Die Gründe für letz-

teres sind vor allem drei: (a) Bewertungen und Empfehlungen können konfliktbehaftet sein. (b) Ihre Formulierung zwingt zu einer Eindeutigkeit, welche die Informationsbasis überstrapazieren kann. (c) Sie können die Grenze zwischen Analyse und Entscheidung – und damit die Grenze zwischen den Rollen von Wissenschaftlerinnen und Wissensanwendern – aufweichen.

Wissenschaftliches Wissen kann keine ‚absolute‘ Gewissheit beanspruchen. Daher können Wissenschaftler.innen zwar keine Wahrheiten formulieren, allerdings wahrheitsfähige Aussagen und Wahrscheinlichkeiten, etwa im Hinblick darauf, welche verschiedenen Wirkungsmechanismen sich wie gegenseitig beeinflussen. Wird Forscher.innen aber auf dieser Basis Handlungswissen abverlangt, so befürchten sie häufig zweierlei: entweder eine unzuträgliche Verstrickung der Wissenschaft in forschungsfremde Verzweckung oder aber weitgehende Einflusslosigkeit bei Aufrechterhaltung der wissenschaftlichen Standards.

Hier steht dann latent die Frage im Raum, ob tatsächlich praktischer Einfluss nur um den Preis der opportunistischen Verstrickung zu haben ist bzw. wissenschaftliche Seriosität allein unter Inkaufnahme der Einflusslosigkeit. Beratung ist nach Katja Patzwalt und Kai Buchholz (2006: 460) das „Erarbeiten und Bewerten von Optionen“. Sie solle, so Peter Weingart und Justus Lentsch (2008: 23), „zur Veränderung kognitiver Schemata seitens des Beratenen führen und dessen Fähigkeit zur Problemlösung verbessern“. Einige Wissenschaftler.innen haben sich in der Pandemie indes nicht nur dem Beratungsanliegen geöffnet, sondern auch dem Ansinnen, Entscheidungsvorschläge zu unterbreiten. Prompt ergaben sich auch Anlässe für Zweifel daran, dass wissenschaftliche Politikberatungen und öffentliche Kommunikationen von Wissenschaftler.innen völlig unabhängig von der Politik bzw. deren An- und Ansichten erfolgten. So wurden die vielfältigen Erwägungen, Politikberatung solle lediglich Voraussetzungen, Bedingungen und Wahrscheinlichkeiten beschreiben und Handlungsoptionen formulieren, durch die Praxis der wissenschaftlichen Politikberatung auch dementiert.

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) etwa nahm sich am 15. März 2021 die Freiheit, ein Papier jenseits seines gesetzlichen Beratungsauftrages zu publizieren: „Jetzt in Bildung investieren!“ Darin befasst er sich mit der Schule und den erheblichen Lernrückständen, die durch Distanzunterricht entstanden seien. Der SVR bestimmt drei Phasen, in denen verschiedene Handlungsbedarfe bestehen, und formuliert sogleich auch eben diese Handlungsbedarfe (Grimm et al. 2021). Ähnlich wie in dieser SVR-Stellungnahme zeigte sich auch im ersten Positionspapier der neuen Ständigen Kommission der KMK (SWK), dass keine Zurückhaltung geübt wird, was die Konkretheit und aus Sicht der Mitglieder auch Unabweisbarkeit ihrer Empfehlungen betrifft – durchaus auftragsgemäß (SWK 2021: 5).

Martina Franzen (2020a) monierte an der dritten Ad-hoc-Empfehlung der Leopoldina deren wissenschaftliche Basis und Einlinigkeit, die einander nicht trügen:

Es wird nicht klar, auf welcher Basis die weitreichenden Empfehlungen überhaupt getroffen wurden, die dann medial auf die eine Empfehlung Schul- statt Kita-Öffnung reduziert wurde. Die Empfehlung basierte [...] nicht auf empirischen Ergebnissen oder einer wissenschaftlichen Begründung [...]. Der Forschungsstand wurde gar nicht angeführt. Statt eindeutiger Empfehlungen hätten besser unterschiedliche Szenarien aufgemacht werden müssen, auf deren Basis dann die Politik zur Entscheidung und Abwägung befähigt wird.

Der Deutsche Ethikrat betonte ganz in diesem Sinne:

Es wäre nicht nur eine Überforderung der Wissenschaft, wollte man von ihr eindeutige Handlungsanweisungen für das politische System verlangen. Es widerspräche auch dem Grundgedanken demokratischer Legitimation, würden politische Entscheidungen umfassend an die Wissenschaft delegiert. (DER 2020: 2 f.)

Das schützt aber gerade in Krisensituationen nicht davor, dass Expertise bereits im Moment ihrer Abfrage politisiert wird (Gelfert 2023: 456).

Dass die Beratung aber keineswegs nur im (mutmaßlichen) Sinne der Auftraggeber erfolgte, zeigte sich darin, dass sich auch seriöse dissidente Stimmen aus der Wissenschaft Gehör verschafften. Zu denken ist hier etwa an das „Manifest für die offene Gesellschaft“ im März 2021, Moritz Schularicks Buch „Der entzauberte Staat. Was Deutschland aus der Pandemie lernen muss“ oder das Minderheiten-votum innerhalb des Deutschen Ethikrates zur Triage (Dezember 2021).⁷⁸ Im übrigen war die Politik in ihren An- und Absichten auch so heterogen, widersprüchlich und chaotisch kommunizierend, dass umstandslose Folgebereitschaft, so es sie in der Wissenschaft gab, es durchaus schwer hatte, zum Zuge zu kommen.

Hervorzuheben ist, dass die Beratungen, soweit sie im Format der schriftlichen Stellungnahme geleistet wurden, ganz überwiegend Beispiele für eine Politikberatung waren, die transparent für die Öffentlichkeit ist: Die Texte waren im allgemeinen sofort online zugänglich. Inhaltlich wurde im ersten Pandemiejahr versucht – am deutlichsten in den Ad-hoc-Stellungnahmen der Nationalakademie Leopoldina –, wissenschaftliches Erfahrungswissen von Expert.innen zusammen- und durch Systematisierung auf Kernpunkte hinzuführen. Im zweiten Pandemiejahr konnten zunehmend auch neue Forschungsergebnisse eingespeist werden. Zwar waren nicht alle Beteiligten an pandemielevanten Forschungen beteiligt. Doch ging es auch um die Mobilisierung von multiperspektivischem Wissen, das der Notlagenbewältigung nützlich sein kann, ohne direkt aus der Untersuchung der Notlage gewonnen zu sein.

⁷⁸ vgl. Guérot et al. (2021); Schularick (2021); Augsberg et al. (2021).

Insgesamt hat die Krise zu der Frage, wie Beratungskommunikation der Wissenschaft aussehen kann, das komplette Spektrum der Möglichkeiten vor Augen geführt:

- entweder nachgefragte oder aufsuchende Politikberatung,
- Formulierung von Szenarien, Handlungsoptionen oder Forderungen,
- begleitet von gesellschaftspolitischen Bewertungen oder unter Verzicht auf diese.

Dies hat insofern reichhaltiges empirisches Material geliefert, das nun induktiv verarbeitet werden könnte, um in der Frage weiter zu kommen, wie Beratungskommunikation der Wissenschaft aussehen sollte. Denn die deduktiven Herleitungen des Modus wissenschaftlicher Politikberatung, wie sie auf Basis wissenschaftstheoretischer und gesellschaftstheoretisch inspirierter Annahmen über die funktionale Differenzierung der modernen Gesellschaft in Erinnerung gerufen wurden, sind von der Logik der Krise zum Teil überrollt worden.

Das wiederum hat über die gesamte Pandemiedauer hinweg zu teils erregten Debatten geführt. Jürgen Renn (2021) verwies darauf, dass die Pandemie auch eine außergewöhnliche Herausforderung sei, „das Wissen vieler Disziplinen zu einer Überblickskompetenz zusammenzuführen“. Auf dieser Basis dann müssten die Wissenschaften „sprechfähig“ werden. Er erachtet eine wirksame Außenvertretung der Wissenschaft gegenüber der Gesellschaft für nötig, „die das versammelte Wissen bündelt und autoritativ verfügbar macht“. Michael Hüther (2021) erwiderte, eine Wissenschaft, die mit einer Stimme sprechfähig sei, verlöre ihren Wesenskern: „die Erzeugung des Zweifels“ (Hans Blumenberg). Der „Gesellschaft mündiger Bürger bleibt die Anstrengung nicht erspart, mit der Vielfalt wissenschaftlicher Stimmen umzugehen.“

Jürgen Renn ist Leopoldina-Mitglied. Daher wird man annehmen dürfen, dass er die Anstrengungen der Leopoldina, Wissen zu bündeln und autoritativ verfügbar zu machen, noch nicht als Einlösung seiner Forderung genau danach erblickt. Auch Caroline Schmutte und Heyo K. Kroemer plädierten für eine Politikberatungsstruktur, die dem, was die Leopoldina seit ihrer Erhebung zur Nationalakademie sein soll, sehr nahe kommt. Doch wie Renn beziehen sich Schmutte und Kroemer nicht auf die Leopoldina. Sie verweisen auf die britische Scientific Advisory Group for Emergencies (SAGE). Es sollte, so Schmutte/Kroemer, „eine dauerhaft bestehende, interdisziplinäre Struktur zur Politikberatung geschaffen werden, die in Krisenzeiten schnell reagieren und fundierten Rat bieten kann.“ Eine solche könne „außerhalb von Krisenzeiten Expertise aufbauen“ und analog zur SAGE gestaltet sein. Neben einer Kerngruppe von 20 bis 30 Wissenschaftlerinnen habe diese die Möglichkeit, über themenspezifische Untergruppen auf den Sachverstand von bis zu 300 Experten zurückgreifen. Die SAGE werde bei jeglichen Krisen aktiviert. (Schmutte/Kroemer 2021)

Letzteres verweist auf einen Aspekt, der im Zusammenhang der Corona-bezogenen Politikberatung immer wieder angesprochen wurde und wird: künftige Krisen. Jürgen Renn (2021) sieht die Notwendigkeit einer wirksamen Außenvertretung der Wissenschaft auch deshalb, weil die Pandemie „möglicherweise“ nur eine Vorschau darauf sei, was eine zunehmend prominere Form der Wissenschaft werden wird: angesichts sozialer und ökologischer Krisen, für die die Zeitfenster zur wissenschaftsbasierten Prävention und Reaktion schrumpften.

Hierzu hatte bereits frühzeitig John Schellnhuber auf den Unterschied zwischen Pandemie und Klimawandel in der Öffentlichkeit hingewiesen: Während sich der Respekt für die medizinisch-wissenschaftlichen Fachleute zu wohlverdienter Bewunderung gesteigert habe, dauere eine skeptische bis feindliche Haltung gegenüber der Klimawissenschaft in Teilen der Öffentlichkeit an. Während uns die Virus-Bedrohung unmittelbar umgebe, könne man beim Klima bequem Betroffenheit und Verantwortung anonymisieren und im Nebel der Zukunft verschwinden lassen. Und während die Menschen bereit seien, für eine überzeugend erklärte Pandemie-Politik persönliche und selbstlose Opfer zu bringen, wäre beim Klima eine beharrliche Empathie mit jungen und mit noch ungeborenen Menschen über Jahrzehnte hinweg erforderlich. (Schellnhuber 2020)

Ohne Wissenschaft und wissenschaftlich beratene Politik wird es wohl kaum möglich seine, solche Herausforderungen auch nur halbwegs zu bestehen. Dafür, wie das geschehen könne, ohne die Wissenschaft zu korrumpieren, formulierte Rudolf Stichweh (2021) einen so fundierten wie lebensnahen Vorschlag: „Für das Verhältnis der Wissenschaft zu politischen Interessen ist entscheidend, dass sich in den Kommunikationsprozessen des Systems der Vorrang der Werte, Normen und Institutionen des Wissenschaftssystems gegenüber politischen Wertsetzungen behauptet.“ Das müsse eine Systemeigenschaft sein, die wie eine Immunabwehr wirke und zugleich relativ viel individuelle Devianz aushalte und neutralisiere – und wie jedes Immunsystem durch deviante Fälle gerade auch gestärkt werde. Die Erwartungen an die einzelnen Wissenschaftler:innen seien dabei nicht Politikferne oder Werturteilsfreiheit, sondern: Rollendistanz.

Zugleich aber muss die Expertise auch in ihrer Breite von der Politik abgefragt und berücksichtigt werden. Die Aerosol-Physiker z. B. verwiesen so geduldig wie ausdauernd auf die Rolle der Aerosole bei der Virus-Übertragung, wurden dann auch im Grundsatz verstanden, doch ergab sich ein Überführungsproblem für dieses Wissen ins Praktische: Dass es Lüftungsmaschinen gibt, die Luft nicht nur umwälzen, sondern auch austauschen und deshalb in Klassenzimmern sinnvoll wären, überschritt die dominierenden Verständnishorizonte in den Kultusministerien und Schulämtern. Diese setzten erst auf Schulschließungen und dann offe-

ne Fenster im Winter.⁷⁹ Bschor/Knobloch/Lohse (2023: 101) weisen darauf hin, dass in der Pandemie die (stärkere) Einbeziehung soziologischer und wirtschaftswissenschaftlicher Expertise essentiell gewesen wäre, „um ein hochauflösenderes Monitoring der sozioökonomischen Effekte der Pandemie zu etablieren“. Dies hätte besonders für das sozial ungleich verteilte Infektionsrisiko und die ungleichen sozioökonomischen Folgen des politischen Pandemiemanagements gegolten. Ebenso wäre „die (qualitative) Vorhersage der nicht-intendierten Effekte von Lockdown-Maßnahmen“ nötig gewesen. Ähnlich argumentierte auch der Deutsche Ethikrat, der bereits während der Pandemie, im April 2022, eine umfangreiche Darstellung und Bewertung der Pandemiemaßnahmen vornahm (DER 2022).

4.2 Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftsjournalismus

Öffentlichkeitsarbeit ist Kommunikation von Organisationen: in unserem Fall von Hochschulen, Institute, Forschungsorganisationen oder Fachgesellschaften. Neben rein organisationsbezogenen Mitteilungen – Rektorwahl, Jubiläen und dergleichen – werden dabei vielfach wissenschaftliche Inhalte in einen nichtwissenschaftlichen Kontext übertragen. Da Öffentlichkeitsarbeit immer auch der Sicherung eigener Organisationsinteressen dient, kam es in der Pandemie nicht zuletzt auf eines an: Beiträge zur Pandemiebearbeitung waren kommunikativ mit der Leistungsfähigkeit der je eigenen Organisation zu verbinden. Adressat solcher Bemühungen war vorrangig der (Wissenschafts-)Journalismus, über den die außerwissenschaftliche Öffentlichkeit angesprochen werden sollte.

Deutlich erkennbar war, dass die über Öffentlichkeitsarbeit vermittelten wissenschaftlichen Informationen zu pandemielevanten Fragestellungen bereits von Beginn der Krise an nicht allein auf medizinische Themen fokussiert waren. Vielmehr wurde die gesamte Fächerbreite abgedeckt. Die nichtmedizinischen Themen machten z. B. im Online-„Informationsdienst Wissenschaft“, der Pressemitteilungen wissenschaftlicher Einrichtungen und Organisationen bündelt, mehr als die Hälfte der pandemiebezogenen Meldungen aus.⁸⁰ Damit leisteten die Öffentlichkeitsarbeiten wissenschaftlicher Organisationen signifikante Beiträge dazu, den Horizont auf die gesamte Breite pandemiebezogener Problemlagen zu weiten. Ebenso wurde aber erkennbar, dass die nichtmedizinischen Disziplinen fortwährend um ihr Gehörtwerden kämpfen mussten.

⁷⁹ KMK (2020: 5): „Es ist auf eine intensive Lüftung der Räume zu achten. Mindestens alle 45 min ist eine Stoßlüftung bzw. Querlüftung durch vollständig geöffnete Fenster über mehrere Minuten vorzunehmen, wenn möglich auch öfter während des Unterrichts.“

⁸⁰ siehe genauer oben 3.3. Organisationale Wissenschaftskommunikationen

Der Wissenschaftsjournalismus hingegen ist so etwas wie der Außenbordmotor der Wissenschaftskommunikation. Als Teil des Mediensystems verstärkt er die kommunikativen Bemühungen der Wissenschaft, Kontakt mit ihrer Umwelt zu pflegen, verbindet dies aber journalismustypisch mit einem kritischen Blick. Wissenschaftsjournalismus versteht sich nicht als Sprachrohr von Wissenschaft, sondern als deren kritischer Beobachter; er steht auch nicht im Dienste der Wissenschaft, sondern im Dienst des Journalismus (Blöbaum 2017: 224).

Er ist aber insofern Teil der Wissenschaftskommunikation, als er in zweierlei Hinsicht auf die tätige Mitwirkung der Wissenschaft angewiesen ist. Einerseits benötigt der Wissenschaftsjournalismus Informationen aus dem Wissenschaftssystem. Diese werden angeboten (über Pressemitteilungen oder Forschungspublikationen zum Beispiel), offen recherchiert oder verdeckt besorgt. Ohne wissenschaftssysteminterne Informationsquellen fehlte es dem Wissenschaftsjournalismus an Stoff.

Andererseits werden auch Autorinnen oder Sprecher aus dem Wissenschaftssystem benötigt: Die erfolgreiche mediale Platzierung von Nachrichten ist häufig auf die Autorität angewiesen, die nur mit der Bekanntheit eines Namens oder einer herausgehobenen wissenschaftsbetrieblichen Position beglaubigt werden kann. Umgekehrt bedeutet das zweierlei: Der Wissenschaftsjournalismus fungiert damit als Gatekeeper für Wissenschaftler.innen, die ein Anliegen einer erweiterten Öffentlichkeit kommunizieren möchten. Und er macht durch seine Berichterstattung Wissenschaftler.innen zum Sprachrohr der Wissenschaft, manchmal zu Recht, manchmal auch zweifelhaft (vgl. Franzen 2020c: 27).

In der Pandemie nun ergaben sich hier zwei Besonderheiten: Zum einen wurde journalistische Wissenschaftsberichterstattung nicht nur von Wissenschaftsjournalist.innen betrieben. Durch die veränderte Prioritätenordnung diffundierte er in praktisch alle Ressorts, so dass auch Politik-, Wirtschafts-, Kultur- oder Sportjournalisten plötzlich wissenschaftsjournalistisch tätig werden mussten. Für den Lokaljournalismus wird uns das unten noch näher beschäftigen⁸¹

Zum anderen konnte die medienspezifische Aufbereitung von Inhalten – über Personalisierung, Polarisierung, zugespitzte Formulierungen, unangemessene Vereinfachungen oder Emotionalisierung – den Informationswert schmälern. So wurde häufig zu einer Position eine Gegenposition gesucht und referiert, um sich nicht dem Verdacht einseitiger Berichterstattung auszusetzen. Dabei wurden mitunter „Scheinkonfrontationen“ geschaffen, denn „wenn sich alle einig sind, fehlt die Dramatik“ (Yogeshwar 2021: 30). Ebenso fand sich nicht immer die Relevanz kenntlich gemacht, welche die verschiedenen referierten Positionen in der wissenschaftlichen Debatte haben. Derart konnte der Eindruck vergleichbarer Bedeutsamkeit auch dann entstehen, wenn krasse Außenseiterpositionen mit wissen-

81 s. u. 9. Wissenschaftsbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus

schaftlichen Mehrheitsmeinungen konfrontiert wurden. Hier bestand allerdings zugleich ein objektives Problem, das nicht pandemiespezifisch ist: Wissenschaftsjournalisten sollen sich auch darum kümmern, dass „Unsicherheiten und Zweifel Gehör finden“ (Schultz 2020: 98), und eine Mehrheitsmeinung kann gegebenenfalls lediglich eine herrschende Orthodoxie repräsentieren, die abweichende Positionen trotz sachlicher Berechtigung marginalisiert.

Die Analyse und Aufbereitung des journalistischen Wirkens in der Coronapandemie hat sich bereits stark ausdifferenziert. Neben Sammelbänden zu Aspekten wie den Veränderungen im Bildjournalismus (Koltermann 2021), in der Sportberichterstattung (Horky 2024) oder den Veränderungen, denen freie Journalist:innen unterworfen waren (Witte/Syben 2023),⁸² existieren auch bereits unterschiedliche Versuche, Überblicke zu gewinnen. Dennis Gräf und Martin Hennig (2024: VII–VIII) zeigen überblicksartig dominante thematische Stränge der diesbezüglichen Forschungsdebatte auf: (1) medienethische Fragen nach den Merkmalen einer angemessenen Krisenberichterstattung, (2) Grenzüberschreitungen und Grenzziehungen zwischen den Feldern Wissenschaft, Journalismus und Politik, (3) Wissensvermittlung in den Medien und (4) den Nachvollzug diskursiver Muster der Bedeutungsgenerierung innerhalb einer Gesellschaft im Ausnahmezustand.

Ein Sammelband von Hektor Haarkötter und Jörg-Uwe Nieland (2023) fokussiert mit Blick auf die Pandemie z. B. auf das ‚Agenda Cutting‘, also die Auswahl einiger und damit Abwahl anderer Themen in den Massenmedien. Marc-Denis Weitze (2023: 350) stellt ebenfalls auf „mehrere Probleme hinsichtlich der Qualität der Berichterstattung, Themendominanz, einseitige Perspektive und mangelnde Trennung von Fakten und Meinungen“ ab, fragt jedoch, ob die auch als ‚Infodemie‘ apostrophierte Situation in der Pandemie grundlegend neu gewesen sei (ebd.: 352). Ein Sammelband von Angela Krewani und Peter Zimmermann (2022: 5) nimmt den Journalismus zusammen mit sozialen Medien in den Blick, wobei letztere „zwischen Dramatisierung und Verharmlosung der Pandemie oszillieren und der Verbreitung von Fake News, Verschwörungstheorien und rechtsradikaler Propaganda ein weites Feld bieten“ (ebd.: V).

⁸² Insbesondere im Printbereich, und hier nochmals verstärkt im Bereich des Lokaljournalismus, arbeiteten freie Mitarbeitende als Soloselbstständige bereits vor der Pandemie häufig prekär. In der Pandemie brachen dann aufgrund der Kontaktbeschränkungen und damit verbundenen Veranstaltungsabsagen die Themenbereiche weg, die häufig von Freien behandelt wurden, was zu existentiellen Nöten führen konnte. Laut Witte/Syben (2023: 2) spielten die für ihre Studie Interviewten aus dem Printbereich ausnahmslos „mit dem Gedanken, sich Perspektiven außerhalb ihrer Arbeit für Zeitungen zu eröffnen“. Solch eine Reduktion des Engagements im Journalismus hätte „insbesondere für den Lokaljournalismus verheerende Folgen“, und dies „mit ernsthaften Konsequenzen für die demokratische Öffentlichkeit“ (ebd.).

Peter Maurer und Christian Nuernbergk (2024) schließlich fragen nach den Aktivitäten, die Journalist:innen selbst in den sozialen Medien entfaltet haben. Sie kommen unter anderem zu dem Schluss, dass sich die Twitter-Nachrichten (tweets) von Mitgliedern der Bundespressekonferenz „stark an den Handlungen der Bundesregierung“ orientierten und die Journalist:innen die Möglichkeit, eine „vom Medientenor abweichende Sichtweise einzunehmen, nicht wirklich nutzen“. Es fanden sich „keine anderen, insbesondere kritischeren Themen und Haltungen, die in der Öffentlichkeit in anderen Arenen ebenfalls eine Rolle spielten“ (ebd.). Zudem war in einzelnen Medien eine „Verbindung zwischen Protesten und politischem Extremismus durch politisch stark aufgeladene Wörter ... auffällig“. (Ebd.: 238f.).

Teilweise sind medien- und journalismuszentrierte Analysen Bestandteil umfangreicherer Aufarbeitungen der Pandemie, so z. B. bei Bogner (2023). Dieser Sammelband entstand aus einem interdisziplinären Projekt an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und hält für die Auswirkungen der Pandemie im Bereich Journalismus fest, „dass ein ab März 2020 sehr rascher Zustrom der Bevölkerung zu Traditionsmedien mit hohem Vertrauen in deren Berichterstattung im Pandemieverlauf systematisch zurückging“ (142). Journalist:innen (hier in Österreich, wobei die Befunde vermutlich auf Deutschland übertragbar sind) wirkten dabei zuerst an der „emotional untermauerten Konstruktion einer kollektiven (Krisen-)Identität“ mit, was bisweilen als unzulässig unkritische Vermischung mit politischen Botschaften wahrgenommen wurde. Spätestens mit der Debatte um Impfungen und Impfpflicht kam es dann jedoch zu einer „weltanschaulich begründeten Gruppenbildung“ und damit zusammenhängend einer Polarisierung der Öffentlichkeit, bei der die Mehrzahl der Journalist:innen pro Impfung agierte. (Melischek/Seethaler 2023: 13, 15f.) Ein Mainz-Münchner Expertenteam analysierte zudem elf deutsche Leitmedien incl. sieben Online-Nachrichtenangeboten⁸³ und ist dabei zu einigen Ergebnissen gekommen, die auch für unser Thema relevant sind:

(1) Unterscheide man vier besonders relevante Akteursgruppen, nämlich Politik, Wissenschaft, Betroffene und „Corona-Skeptiker“, so hätten politische Akteure die mediale Berichterstattung dominiert (insgesamt 47 % der benannten Akteure). Dagegen seien Wissenschaftler in den Beiträgen zwar deutlich seltener, aber noch immer relativ häufig vorgekommen (19 %) – wobei hier der Begriff „Wissen-

⁸³ Medien „mit unterschiedlichen redaktionellen Linien“, untersucht für den Zeitraum 1.1.2020 bis 30.4.2021. Die Online-Nachrichtenangebote waren faz.net, sueddeutsche.de, welt.de, bild.de, spiegel.de, focus.de und t-online.de. Hinzu kamen vier Fernsehnews-Formate: Tagesschau – ARD, heute – ZDF, RTL aktuell und ARD Extra zur Corona-Pandemie (Maurer/Reinemann/Kruschinski 2021: 4).

schaftler“ sehr weit gefasst wurde und auch Ärzte und andere Vertreter des Gesundheitswesens einbezog (Maurer/Reinemann/Kruschinski 2021: 27).

(2) Differenziere man genauer, so zeige sich: Ärzte und andere Vertreter:innen des Gesundheitswesens seien deutlich am häufigsten in den Medien präsent gewesen, mit fast elf Prozent der Nennungen aller auftretenden Akteure. Dabei seien das RKI und seine Mitarbeitenden mit drei Prozent am häufigsten genannt worden; Virolog:innen im engeren Sinn mit knapp vier Prozent. Ähnlich häufig wie Virologen seien auch Wissenschaftler anderer Disziplinen in der Berichterstattung vorgekommen (3 %), darunter vor allem Wirtschaftswissenschaftler und -institute. „Psychiater und Psychologen, die sich mit den negativen Folgen harter Pandemie-Maßnahmen beschäftigen, kamen dagegen ... insgesamt nur in etwa 180 Medienbeiträgen vor. Das entspricht 0,3 Prozent aller Akteursnennungen“ (Ebd.: 29).

(3) Inhaltlich hätten die untersuchten Medien zu Beginn der Pandemie gesundheitliche und wirtschaftliche Folgen gleichermaßen intensiv diskutiert. Ab Herbst 2020 hätten die (überwiegend negativen) wirtschaftlichen Folgen der Maßnahmen in den Medien kaum noch eine Rolle gespielt. Stattdessen sei es bei weitem überwiegend um gesundheitliche Folgen gegangen. Soziale Folgen und vor allem Folgen für das Bildungssystem seien in den Medien schon von Beginn an eher selten thematisiert worden. Nach der ersten Pandemie-Welle sei dies noch seltener geschehen. (Ebd.: 31)

(4) In Bezug auf die medizinischen Aspekte der Pandemie hätten die Medien überwiegend einen Konsens in der Wissenschaft unterstellt. Zugleich hätten sie vor allem den Vergleich mit der Gefährlichkeit des Influenza-Virus nur selten angestellt und dieses dann als ähnlich gefährlich dargestellt. Die Unsicherheit von wissenschaftlichen Prognosen wurde oft nicht vermittelt. Zugleich wurden vergangene Prognosen in vielen Medien als überwiegend unzutreffend kritisiert.“ (Ebd.: 5)

4.3 Social Media

Rasant zugenommen hat in der Pandemie die wissenschaftskommunikative Nutzung von Social-Media-Plattformen, und zwar sowohl hinsichtlich des Angebots als auch der Nachfrage. Die sogenannten sozialen Medien – im folgenden auch responsive Medien – zeichnen sich internetbasierte Plattformen oder Anwendungen, die sich durch ihren Fokus auf die direkte Vernetzung, d. h. den wechselseitigen Austausch der Teilnehmenden aus (Neuberger 2014: 315). Sie umfassen verschiedene Typen: Blogs und Microblogging-Dienste wie Twitter bzw. X; thematisch offene Netzwerke wie Facebook; kollaborative Projekte wie Wikipedia; auf einzelne Medienarten spezialisierte Netzwerke, z. B. Youtube für Videos, Instagram für Fotos oder Podcast-Portale, sowie eher auf innerwissenschaftlichen Austausch gerichtete Netzwerke wie Researchgate.net oder Academia.edu.

Durch die Online-Basierung weisen sie geringe Eintrittsbarrieren auf. Die einfache Zugänglichkeit der Werkzeuge für die Veröffentlichung und Verbreitung von Inhalten jeglicher Art erlaubt es zugleich, ohne großen Aufwand multimediale Inhalte einzubinden – Bilder, Texte, Links, Präsentationen, Videos. Dies sorgt für eine mehrdimensionale Berichterstattung. Berichte und sonstige Beiträge lassen sich in Echtzeit einstellen und bearbeiten. Dadurch kann eine hohe Aktualität der Berichterstattung und Meinungsäußerung gewährleistet werden. Gleichzeitig besteht eine potenziell hohe Reichweite dadurch, dass die Nutzer die eingestellten Inhalte schnell und problemlos, vergleichbar mit einem Schneeballsystem, weitertragen können. Ein Nachteil von Social-Media-Plattformen gegenüber anderen Präsentationsformaten ist die Fokussierung auf in der Regel kurze Beiträge. Daher ist auch der redaktionelle Aufwand nicht zu unterschätzen: Viel reden kann jeder. Etwas kurz und prägnant auf den Punkt zu bringen, gehört dagegen zu den höheren Künsten.

Studien und Umfragen, die bereits vor Beginn der Pandemie unternommen wurden, zeigen, dass rund die Hälfte aller Internetnutzer:innen in Deutschland mindestens einen Social-Media-Account besitzt (We Are Social Deutschland 2019). Drei Viertel von diesen kommunizierten darüber täglich (ARD/ZDF 2019), und es bestand ein moderates Nutzerwachstum (Opieła et al. 2019), welches in der Pandemie nicht gebremst worden sein dürfte. Daher stellen responsive Medien ein reichweitenstarkes Instrument auch für die Wissenschaftskommunikation dar. Es besteht gleichwohl kein Grund zu einer umstandslosen Glorifizierung dieser Kanäle. Wissenschaftliche Einrichtungen und Forscher:innen müssen eine Reihe von Risiken abwägen und Umgangsweisen damit finden:

- Durch die Vermischung von Fach- und Laienpublikum, den oftmals emotional geprägten Duktus in vielen sozialen Medien sowie die Verbreitung ggf. noch ungesicherten Forschungswissens besteht das Risiko negativer Rückläufe ohne Sachgrundlage (Skandalisierung), die sich gegen Einzelne oder deren Institution richten können (acatech/Leopoldina/Union 2017: 37 f.).
- Heikel kann die derzeitige Anbieterstruktur sein. Diese ist geprägt durch Quasi-Monopole, deren Geschäftsmodelle auf der Auswertung der Interaktionsdaten beruhen. Die Nutzungsbedingungen räumen den gewinnorientierten Betreibern oft Rechte an hochgeladenen Inhalten ein. Die Bevorzugung einzelner Inhalte erfolgt aufgrund nichtöffentlicher Algorithmen, was im Widerspruch zum Transparenzgebot der Wissenschaft steht.

In der Pandemie zeigte sich allerdings auch, dass in Deutschland responsive Medien zur Informationsgewinnung weitaus seltener genutzt wurden als die herkömmlichen Massenmedien (in ihren analogen und digitalen Formen). So diente beispielsweise laut einer Studie von Wolling et al. (2021: 43 f.) Twitter nur rund

zehn Prozent der Befragten als Informationsquelle. Die Social-Media-Kanäle von Behörden, Instituten und Organisationen seien von deutlich weniger Befragten genutzt worden als Websites. Letztere erwiesen sich „eine erste und wichtige Anlaufstelle für die Online-Nutzer*innen“. Das bestätige die Angemessenheit dessen, dass die Kommunikationsverantwortlichen ihre jeweiligen Websites priorisiert hätten (BfS 2022: 236).

Die pandemiebezogene Wissenschaftskommunikation wurde durch die Online-Medien mit zusätzlichen Anforderungen beladen. Die Gründe: Dort sind die Resonanzbedingungen stark verändert. Insbesondere steht die Funktionsweise der digitalen Medienöffentlichkeit in Spannung zur ‚Langsamkeit‘ der Wissenschaft, die aus Gründlichkeit folgt. Die Rezeptionsgeschwindigkeiten sind digital beschleunigt, die Aufmerksamkeitsspannen verringert, und die Ambiguitätstoleranz ist unterausgeprägt. Bei der Nutzung responsiver Medien begeben sich wissenschaftliche Akteure in eine den meisten unvertraute Aufmerksamkeitsökonomie. Diese ist durch medial bestimmte Zeithorizonte, Fragestellungen und Narrative sowie durch die Sprunghaftigkeit der Jedermann-Online-Kommunikation geprägt.

Ein Element der neuen Entwicklungen ist, dass nun auch Laien – häufig in ihrer Eigenschaft als Expert.innen ihrer Lebenssituation – wissenschaftliche Ergebnisse bewerten und dabei eine hohe Resonanz erzielen können. Die digital ermöglichte Reichweite und Verstärkereffekte kritischer Bewertungen wissenschaftlicher Ergebnisse können Reaktionen des Wissenschaftssystems erzwingen. Dabei besteht ein Problem darin, dass nicht jede externe Kommentierung den Regeln der Sachlichkeit, Widerspruchsfreiheit und Akzeptanz konkurrierender Ansichten oder Argumentationen folgt. Hinzu tritt – nicht allein, aber auch die Rezeption wissenschaftskommunikativer Anstrengungen betreffend –, was Markus Gabriel (2020b) die „Colonialisierung der Lebenswelt“ durch die US-amerikanischen Tech-Konzerne nannte: „Softwaresysteme, deren Algorithmen außerhalb unseres Zugriffs sind, durchdringen unsere vormalige Privatsphäre und bestimmen mit, wie wir uns verhalten.“ Durch die sozialen Netzwerke sei die politische Mündigkeit stark angeschlagen (Gabriel 2020a).

Analysen verschiedener Akteure und Themen auf Social Media im Umkreis der Corona-Pandemie sind inzwischen vielfältig vorhanden. Meist wird dabei mittels Topic Modelling auf eine einzelne Plattform fokussiert – häufig Twitter, jetzt X. Dabei wird meist innerhalb eines nationalstaatlichen Rahmens untersucht, wie beispielsweise bei Cerqueira de Lima et al. (2024), welche die Reaktionen von Wissenschaftler.innen auf pandemierelevante Nachrichten, die auf Twitter geteilt wurden, untersuchen, oder O’Connor et al. (2021), welche Debatten auf Twitter in der Republik Irland nachzeichnen, wie dies ebenso van Dijck/Alinejad (2020) für die Niederlande tun. Mandl et al. (2023) analysieren gleichfalls die Twitterreaktionen von Wissenschaftler.innen, allerdings mit Bezug auf zuvor verbreitete You-

tube-Videos mit Pandemiebezug. Utz/Gaiser/Wolfers (2022) nehmen Virologinnen im deutschen Sprachraum und deren Online-Wissenschaftskommunikation unter die Lupe, während Freiling et al. für die USA untersuchen, welche Rolle (partei-)politische Präferenzen sowie Ängste und Sorgen darauf haben, wie stark Social Media-Nutzer:innen geneigt sind, wissentlich Falschbehauptungen (weiter) zu verbreiten. Biermfann et al. (2024) fokussieren auf herausragend sichtbare Wissenschaftler:innen und deren Inklusion wissenschaftlicher Evidenz in ihr Online-Kommunikationsverhalten und kommen zu dem Befund, dass die (einfach nachvollziehbare) Darstellung von Evidenz der Verbreitung wissenschaftlicher Inhalte förderlich ist.

In der Forschungsliteratur zeigt sich auch eine zeitliche Entwicklung: Während Studien der Jahre 2020–2021 naheliegenderweise stark auf die unmittelbaren Herausforderungen der Pandemiebewältigung konzentriert sind, beschäftigen sich neuere Studien (2023 ff.) verstärkt mit der systematischen Analyse und theoretischen Einordnung der Pandemieerfahrungen, z. B. neuen Formen der Wissensvermittlung (Tardy 2023). Die meisten Studien konstatieren dabei eine erhöhte Aufmerksamkeit für Debatten auf Social Media in der allgemeinen Öffentlichkeit sowie bei klassischen Medien (Tsao et al. 2021) und auch eine verstärkte öffentliche Debatte über Inhalte, die zuerst über Social Media rezipiert worden sind (O'Connor et al. 2021).

Nahezu alle Beiträge unterstreichen die erhöhte Relevanz von Social Media in der Pandemie – Tsao et al. (2021: e175) bezeichnen sie als „crucial communication tool“ –, was auch eine erhöhte Nutzung mit sich brachte. Diese erhöhte Nutzung (in Frequenz und Umfang) wird eindeutig bei Wissenschaftler:innen und auch bei vielen Journalist:innen (also auf der Emissorenseite) verortet; die Nutzung auf der Rezeptionsseite ist weniger eindeutig.

4.4 Forschungstransfer

Forschungstransfer als eine Form der Kontaktaufnahme von Wissenschaft und Nichtwissenschaft ist die Übertragung oder Diffusion wissenschaftlichen Wissens in praktische Anwendungskontexte. Wissenschaftliches Wissen wird so aufbereitet, dass es in anderen gesellschaftlichen Zusammenhängen bedarfsabhängig nutzbar wird. Die spezifische Form des Forschungstransfers im Rahmen wirtschaftlicher Kooperationen ist dabei die monetarisierende Variante. Nicht selten werden hier bereits die Forschungsfragestellungen in Ko-Produktion von Wissenschaft und Anwendungspraxis definiert. Für den Forschungstransfer in der Pandemie seien exemplarisch zwei Fälle genannt, ein misslungener und ein gelungener.

Bis Juni 2020 war das Wissen um den dominanten Infektionsweg noch nicht vorhanden. Weithin wurde von Schmierinfektion ausgegangen. Aerosolforscher

hatten zwar Hypothesen, aber noch keine gesicherten Erkenntnisse über die Bedeutung der Aerosole für das Infektionsgeschehen (vgl. Schulze-Röbbecke/Reska/Lemmen 2020: 127; Müller-Jung 2020a). Nachdem sich dies im Juli 2020 geändert hatte, nahm sich ein Team des Max-Planck-Instituts für Chemie in Mainz einer insofern bemerkenswerten Transferaufgabe an, als diese jenseits der Kernfunktionen des Instituts lag. Im November 2020 stellte es eine eigenkonstruierte Lüftungsanlage für Klassenräume der Öffentlichkeit vor, die sich mit Materialien aus dem Baumarkt für je 200 Euro nachbauen lässt. Die Anlage vermag 90 Prozent der Aerosole aus der Raumluft zu entfernen. (MPG 2020; Klimach/Helleis 2020).

Ein Gutachten des Branchenverbands Gebäude-Klima verunsicherte allerdings potenzielle Anwender.⁸⁴ Ein Branchenverband hat funktionsgemäß die wirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder zu vertreten, und diese Interessen sind selbstredend berührt, wenn sich die potenzielle Kundschaft die potenziellen Produkte der Verbandsmitglieder ersatzweise selber baut. So werden im November 2021 lediglich 1.500 Schulen die vom Mainzer MPI konzipierte Anlage nachgebaut haben (Einzmann 2021). Im Schuljahr 2020/2021 gab es in Deutschland insgesamt 32.228 allgemeinbildende Schulen.⁸⁵ Diese werden auch noch im Dezember 2021 überwiegend nicht mit Luftaustauschtechnik ausgestattet sein.

Ein erfolgreicher und für die Pandemiebewältigung bedeutsamer Forschungstransfer fand dagegen in Gestalt der Entwicklung des BioNTech-Impfstoffs seine Vollendung. Die Rollen von Grundlagenforschern und Entwicklern waren in diesem Falle nur schwer auseinanderzuhalten, da sie sich in den beteiligten Personen überlagerten. Das aber ist eine typische Erscheinung, wenn universitäre Ausgründungen – wie BioNTech – die Träger der Forschung und ihrer Anwendung sind.

Aus Sicht des Wissenschaftssystems hätte es wünschenswert sein können, wenn eine DFG-Pressemitteilung zum Thema BioNTech, am 3. Dezember 2020 gepostet, ein breit wahrgenommenes Kommunikationsereignis geworden wäre. In dieser Mitteilung wird in wissenschaftskommunikativ vorbildlicher Weise ein Zusammenhang transparent gemacht: der zwischen ergebnisoffener, also auch das etwaige Scheitern inkauf nehmender Forschungsförderung aus Steuermitteln einerseits und einer erfolgreichen biotechnologischen Produktentwicklung, die die öffentlich geförderte Forschung fortführt und monetarisiert, andererseits. Diese Pressemitteilung hat nur vergleichsweise wenig öffentliche Beachtung gefunden – erkennbar daran, dass die BioNTech-Gesichter Uğur Şahin und Özlem Türeci dem breiten Publikum nach wie vor als Gewächse des wirtschaftsgebunde-

⁸⁴ u. a. erstellt vom Verbandsvorsitzenden, der aber nicht als solcher zeichnet, sondern in seiner Rolle als Honorarprofessor der Hochschule Trier, vgl. Kaup (2020); konkurrierendes Gutachten: Pöschl et al. (2021)

⁸⁵ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/476776/umfrage/allgemeinbildende-schulen-in-deutschland/> (24.1.2022)

nen Innovationssystemen gelten und nicht als solche des Universitätswesens. Deshalb sei die Mitteilung hier ausführlicher wiedergegeben:

DFG-Pressemitteilung zu den öffentlich geförderten Wurzeln des BioNTech-Impfstoffs, 3.12.2020

Coronavirus-Impfstoff zeigt langfristigen Wert von erkenntnisgeleiteter Grundlagenforschung

Der bislang aussichtsreichste Impfstoff gegen das Coronavirus ist auch ein Beispiel für den langfristigen Wert erkenntnisgeleiteter Grundlagenforschung und ihrer Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Die sogenannte mRNA-Vakzine-Plattform, die das Mainzer Unternehmen BioNTech bei seinem gemeinsam mit dem US-Pharmaunternehmen Pfizer entwickelten Covid-19-Impfstoff einsetzt, geht auf Vorarbeiten zurück, die von 2006 bis 2008 in einem Teilprojekt eines DFG-geförderten Sonderforschungsbereichs (SFB) zur Krebsforschung an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz durchgeführt wurden. Diese wiederum knüpften bereits an vorherige DFG-Förderungen an.

Leiter des Teilprojekts war der spätere Gründer und heutige Vorstandsvorsitzende von BioNTech, Professor Dr. Uğur Şahin, dessen Name und Person eng mit der Entwicklung des Impfstoffs BNT162b2 verbunden ist [...]. Neben ihm war auch Privatdozentin Dr. Özlem Türeci, die als Medizinischer Vorstand von BioNTech ebenso maßgeblich am Covid-19-Impfstoff beteiligte Ehefrau Şahins, mit einem Teilprojekt im Sonderforschungsbereich vertreten. Sprecher des SFB war der Immunologe und Onkologe Professor Dr. Christoph Huber, der später ebenfalls zu den Gründern von BioNTech gehörte und heute im Aufsichtsrat des Unternehmens sitzt.

[...] Der SFB ... wurde von 1997 bis 2008 mit insgesamt rund 19 Millionen Euro gefördert. Er erforschte in zwei großen Bereichen mit jeweils mehr als einem Dutzend Teilprojekten „Mechanismen der Tumorabwehr und ihre therapeutische Beeinflussung“. Şahin war ab dem Jahr 2000 zunächst als Leiter einer Nachwuchsgruppe in den SFB integriert. Ab 2004 erhielt er in einem Graduiertenkolleg eine weitere DFG-Förderung, ebenso wie Özlem Türeci, die zudem mit einem Habilitationsstipendium und im Heisenberg-Programm der DFG gefördert wurde. Şahins Teilprojekt wurde 2006 in der letzten Förderperiode des SFB eingerichtet [...]. Bis zum Ende des SFB 2008 wurde das Teilprojekt mit gut 300 000 Euro gefördert.

Unter dem Titel „Entwicklung mRNA-basierter Impfstoffe zur Induktion integrierter T- und B-Zell-Immunität gegen molekular definierte Tumorantigene“ zielte das Teilprojekt darauf ab, Tumore durch eine direkte Aktivierung des körpereigenen Immunsystems zu kontrollieren und zu zerstören [...] Dieser Ansatz einer sogenannten mRNA-Vakzinierung wiederum basiert auf anderen Vorarbeiten aus den 1990er-Jahren. Hierzu zählten unter anderem auch Arbeiten in einem weiteren Sonderforschungsbereich, der von 1997 bis 2004 von der DFG an der Universität Tübingen gefördert wurde. [...]

Şahin selbst führte die in dem SFB-Teilprojekt begonnenen Arbeiten im Rahmen mehrerer Förderungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und in dem von ihm 2010 mitgegründeten und ebenfalls DFG-geförderten Forschungszentrum Translationale Onkologie (TRON) an der Mainzer Universitätsmedizin sowie seit 2008 auch in seiner Ausgründung BioNTech weiter, wo sie jetzt in die Entwicklung des Coronavirus-Impfstoffs einfließen. [...] Zusätzlich zu seiner Tätigkeit bei BioNTech ist der Wissenschaftler weiterhin Professor für Experimentelle Onkologie an der Mainzer Universität und wird als Teilprojektleiter in drei derzeit laufenden SFB auch weiterhin von der DFG gefördert.

DFG-Präsidentin Professorin Dr. Katja Becker ...: „[...] Niemand konnte bei der Einrichtung des SFB etwas von der Coronavirus-Pandemie ahnen, und doch begründeten die damaligen Forschungen einen Wissensspeicher, der Jahre später und auf einem ganz anderen Gebiet die Bekämpfung dieser globalen Herausforderung entscheidend voranbringen kann.“ (DFG 2020)

**B. Wissenschaftsbezogene Kommunikationen
jenseits des Herkömmlichen**

1 Vorbemerkung

Wissenschaftskommunikation wird von Einzelwissenschaftler:innen, Hochschulen und Forschungsinstituten seit langem betrieben. Die zuständigen Akteure können dafür auf etablierte Formate des Forschungstransfers, der wissenschaftlichen Politikberatung oder der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit zurückgreifen und diese gegebenenfalls an neue Kanäle (z. B. responsive Medien) anpassen. Jedoch existiert eine Veränderungserwartung, die seit circa einer Dekade mit zunehmender Vehemenz an Wissenschaftskommunikator:innen herangetragen wird: die nach erweiterter Partizipation in der Forschung sowie partizipationsermöglichender Kommunikation.

Neben der daraus – im Erfolgsfall – resultierenden Demokratisierung der Wissenschaft ist die Legitimation einzelner Forschungsprojekte, Disziplinen bzw. der Wissenschaft an sich ein weiteres Motiv für das Anliegen, Partizipation zu stärken. Schlussendlich, so argumentieren Verfechter:innen partizipativer Wissenschaftskommunikation, könne die Wissenschaft gesellschaftliche Anfragen nach ihrer Rolle in einer Gesellschaft, die gekennzeichnet ist durch wissenschaftliches Wissen als „Ressource wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Wertschöpfung“ (Schaeffer/Bösch 2003: 9), schlicht nicht ausweichen.¹ Partizipation ist somit nicht nur eine Anforderung seitens (wissenschafts-)politischer Akteur:innen, sondern wird dem derzeitigen gesellschaftlichen *modus operandi* eingeschrieben: Die Definition von Forschungsfragen, der wissenschaftliche Bearbeitungsprozess ebenso wie die Nutzung der Ergebnisse, aber auch die Gestaltung von Studiengangcurricula und Lehrprozessen unterliegen potenziell immer wissenschaftsexternen Anfragen, die aus dem Charakter einer sowohl offenen als auch verwissenschaftlich-

¹ Zudem gehe es dabei auch um die Mitwirkung an der Bearbeitung globaler Herausforderungen, den sog. ‚Grand Challenges‘. Dies erfordere den Übergang zum Konzept einer „transformativen Wissenschaft“ (Schneidewind/Singer-Brodowski 2014). Sei die deutsche Wissenschaftspolitik in den 50er und 60er Jahren vor allem staatsgetrieben gewesen, danach bis in die Gegenwart industriegetrieben, so stehe jetzt die Etablierung einer gesellschaftsgetriebenen Wissenschaft an (BUND 2012: 21). Von der „Wissenschaft über“ müsse man zur „Wissenschaft für“ gelangen (ebd.: 6).

ten Gesellschaft folgten. Forschung und Lehre sollten sich daher offen zeigen für gesellschaftliche Anschlüsse und damit für partizipative Prozesse, die verschiedenste Anspruchsgruppen einbeziehen und nicht nur bidirektional (zu einer diffus bleibenden ‚allgemeinen Öffentlichkeit‘ hin), sondern multidirektional aufgebaut sind.

Die Schwelle von uni- zu multidirektionaler Kommunikation wird überschritten, sobald (a) im Format der Kommunikation responsiv Rückmeldungen der Empfängerseite verarbeitet, also in Folgekommunikationen integriert werden können oder (b) bereits die Senderseite Anliegen und Wissensbestände außerwissenschaftlicher Akteure unter deren aktiver Beteiligung einschließt, d. h. partizipativ ist. Unter diesen Voraussetzungen entstehen seit einiger Zeit nicht nur neue Formate der Wissenschaftskommunikation, sondern es erweitern sich auch die Akteurskonstellationen in der Wissenschaftskommunikation bzw. gibt es Versuche in entsprechende Richtungen. Solche neuen Formen der Wissenschaftskommunikation befinden sich bisher weitgehend unterhalb der Wahrnehmung einer breiteren Öffentlichkeit und der Forschungen über Wissenschaftskommunikation. Sie sind Gegenstand der folgenden Untersuchungsschritte.

Dabei kann es sich angesichts der Fülle dessen, was sich unterhalb der herkömmlichen Wahrnehmungen befindet, lediglich um exemplarische Sondierungen handeln. Diese wurden an Stellen durchgeführt, an denen wir vermuteten, dass die Veränderungen der Corona-Pandemie neue Formen der Wissenschaftskommunikation begünstigten. Wir untersuchten, ob diese neuen Formen den Forderungen nach stärkerer Partizipation gerecht wurden oder nicht. Einerseits, so eine These, könnte partizipative Wissenschaftskommunikation durch die Corona-Pandemie gestärkt worden sein. Es existierte eine größere Nachfrage nach wissenschaftlichen Informationen, und deren partizipative Vermittlung fördere, so ein verbreitetes Credo, Vertrauen in politische Entscheidungen, was angesichts der Krisensituation essentiell wichtig war. Die gegenläufige These lautet: Partizipation in der Wissenschaftskommunikation wurde in der Corona-Krise zurückgedrängt, unter anderem weil Informationen besonders schnell vermittelt werden mussten und zudem Kommunikator:innen (wie viele weitere Pandemie-betroffene) keine Kapazitäten für partizipative Kommunikationsdesigns aufbringen konnten.

Neben neuen Formen, so eine weitere These, verlangte die Krisensituation der Pandemie auch nach neuen Akteuren, die wissenschaftsbasiert arbeiten (müssen), um Kommunikation entsprechend der Pandemieerfordernisse zu betreiben. Dabei handelte es sich bisweilen nicht um Wissenschaftskommunikation im Sinne einer Kommunikation, welche das aktuellste – und damit auch stets: ggf. korrekturbedürftigste – Wissen aus der Forschung verhandelt. Vielmehr stand in solchen Fällen etwas im Zentrum, das wir als wissenschaftsbezogene Kommunikation bezeichnen.

Unsere exemplarischen Sondierungen nach neuen Formen der wissenschaftsbezogenen Kommunikation wurden an verschiedenen Stellen vorgenommen: zur Bedeutung von partizipativer und/oder multidirektionaler Formate in der Kommunikation von Hochschulen und Forschungseinrichtungen im ersten Pandemiejahr (Kapitel 6), zur Verortung von Preprints als mögliche neue Formate multidirektionaler Wissenschaftskommunikation (Kapitel 7), zu lokalen Archiven und Museen als dritten Orten der Wissenschaftskommunikation (Kapitel 8), zur Rolle des Lokaljournalismus als Übersetzer von Wissenschaft in den gesellschaftlichen Nahbereich (Kapitel 9) und schlussendlich zur pandemiebezogenen Kommunikation von Behörden (Kapitel 10).

2 Partizipativ und/oder multidirektional angelegte Kommunikationen aus der Wissenschaft

2.1 Untersuchungsfragen und Vorgehen

Die bereits vor der Pandemie erhobene normative Forderung von Partizipation an der Wissenschaft und der damit verbundenen multidirektionalen Kommunikation traf in der Pandemie-Situation auf eine verstärkte öffentliche Nachfrage nach und einem erhöhten Interesse an wissenschaftlichem Wissen. Es wäre daher denkbar gewesen, dass die Corona-Krise der partizipativ-multidirektionalen Wissenschaftskommunikation von Hochschulen und Forschungseinrichtungen einen Schub verleiht. Ebenso aber ist auch die gegenteilige Annahme nicht unplausibel: Eine Krise mag die denkbar ungeeignetste Situation sein, um Neues auszuprobieren, das zudem wissenschaftliche Kapazitäten bindet, die zur Krisenbewältigung benötigt werden. In welchem Umfang die wahrzunehmende Ausweitung der Wissenschaftskommunikation im Jahr des Pandemieeintritts zum Einsatz von Formaten multidirektionaler Wissenschaftskommunikation und/oder Partizipation in der Forschung geführt hat, haben wir empirisch in drei Schritten analysiert.

In einem ersten Schritt wurde geprüft, welche Kommunikationsformate ‚im Angebot‘ waren, d. h. in einer Weise aufbereitet vorlagen, dass darauf zurückgegriffen werden konnte. Dafür wurden zwei für Kommunikationsakteure zentrale Quellen herangezogen: die Formatsammlung der Website Wissenschaftskommunikation.de² und das Grundsatzpapier Partizipation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF 2016). In den beiden Quellen waren – nach Abzug von Dopplungen – 127 Kommunikationsformate enthalten, die auf Basis ihrer Beschreibungen nach ihrem deklarierten Anspruch auf Multidirektionalität und Partizipation kategorisiert wurden. Diese Kategorien wurden genutzt, um die

2 <https://www.wissenschaftskommunikation.de/formate> (2.8.2022)

zwei folgenden genannten empirischen Sondierungen durchzuführen, die nach dem Einsatz von Formaten der Wissenschaftskommunikation während der Corona-Pandemie fragten.

Im zweiten Schritt untersuchten wir, ob multidirektionale und/oder partizipative Formate im ersten Pandemiejahr 2020 häufiger angewandt wurden als direkt vor Ausbruch der Pandemie im Jahr 2019. Dafür wurden Titel und Teaser von Meldungen im Archiv des Informationsdienstes Wissenschaft (idw)³ aus den Jahren 2019 und 2020 per Web-Scraping⁴ auf das Schlagwort „mitmach“⁵ durchsucht. Das Lexem „mitmach“ wurde gewählt, da es sich nach ersten Tests als geeigneter Indikator herausstellte, um Projekte zu identifizieren, die wissenschaftsexterne Rezipient:innen adressieren und somit auf multidirektional und/oder partizipativ angelegte Formate der Wissenschaftskommunikation verweisen. Für 2019 wurden 174 Meldungen mit diesem Schlagwort erfasst, für 2020 waren es 127; aus diesen wurde jeweils ein Zufallsample von 50 Prozent generiert, d. h. 87 bzw. 64 Meldungen tiefenanalysiert. Diese Tiefenanalysen werteten die Volltexte der Meldungen aus, wobei die Formate der Wissenschaftskommunikation gemäß der o. g. Kategorisierung codiert wurden. Dabei exkludierten wir Formate, welche keine Wissenschafts-, sondern innerwissenschaftliche Kommunikation (z. B. Preisverleihungen) oder hochschulische Organisationskommunikation (z. B. Informationen zu Studieninformationstagen) darstellten.

In einem dritten Schritt wurde untersucht, in welchem Umfang unidirektionale und in welchem Umfang multidirektionale und/oder partizipative Kommunikationsformate vom ersten bundesweiten Lockdown (22. März 2020–4. Mai 2020) beeinflusst worden sind. Dafür wurde das idw-Archiv für den März 2020 und den Mai 2020 mit einer weiteren Liste gescrap, die 69 Schlagworte mit Bezug zur Corona-Pandemie umfasste: neben „Corona“, „Covid-19“ in unterschiedlichen Schreibweisen oder „Epidemie“ auch gesellschaftspolitische Begriffe wie „Distanz“, „Abstand“ oder „Home Office“.⁶ Die per Web-Scraping erfassten 52 idw-

3 Beim idw handelt es sich um ein Onlineportal incl. Newsletter, das als Fachinformationsdienst aktuelle Meldungen aus Wissenschaft und Forschung veröffentlicht. Pressemitteilungen wissenschaftlicher Einrichtungen werden über das Portal gebündelt und in einem einheitlichen Format präsentiert. Das bedeutet: Der idw veröffentlicht, was wissenschaftliche Einrichtungen selbst als mitteilungswürdig erachten. Zum Kreis der Rezipient:innen zählen wissenschaftliche Einrichtungen, Einzelforscher:innen, Wissenschaftsjournalist:innen, Hochschulverwaltungen sowie interessierte Teilöffentlichkeiten. Nach eigenen Angaben verfügt der seit 1995 bestehende idw über „rund 1.000 Mitgliedseinrichtungen“ und 43.000 Abonnent:innen (<https://idw-online.de/de/aboutus> [23.11.2023]).

4 Verwendet wurde ein eigens programmierter Algorithmus im Programm R.

5 Durch das Sternchensymbol nimmt der Algorithmus Ableitungen wie „mitmachen“ oder „Mitmachprojekt“ in die Erfassung der Titel und Teaser auf.

6 Eine Listung aller 69 angewandten Schlagworte findet sich in Tabelle 2 oben in 3.3. Organisationale Wissenschaftskommunikationen.

Meldungen für März 2020 sowie 135 für Mai 2020 wurden wiederum im Volltext analysiert und anhand der o. g. Kategorisierung codiert.

Die erste Fragestellung zielt somit darauf, Veränderungen in der Häufigkeit des Einsatzes von Partizipationsformaten in einem Zeitverlauf, der von der Corona-Pandemie beeinflusst wurde, sichtbar zu machen; die zweite untersucht mittels pandemierelevanter Schlagworte, ob der erste Lockdown die Anwendung partizipativer und/oder multidirektionaler Kommunikationsformate gefördert hat.

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Formate der Wissenschaftskommunikation: Kategorisierung nach Zielsetzungen

Die Pandemie als Krisensituation erforderte von Seiten der Wissenschaft Wissenschaftskrisenkommunikation. Eine unserer Untersuchungsfragen war, inwiefern dabei die Pandemie ein Wegbereiter oder ein Hindernis für multidirektionale Wissenschaftskommunikation war und ob sie partizipative Ansätze eher förderte oder behinderte. Da eine Krisensituation vielfältige Zusatzanforderungen mit sich bringt, dürfte die Gestaltung der Kommunikation wesentlich davon abhängig gewesen sein, auf welches Instrumentarium sich zurückgreifen ließ, also nicht erst neu entwickelt werden musste. Um das zu ermitteln und zugleich zu qualifizieren, wurde eine Systematisierung unternommen, die zu Pandemiebeginn vorhanden gewesene Toolboxes für die Wissenschaftskommunikation nach ihren Zielsetzungen auswertet.

Vorab ließ sich feststellen, dass Systematisierungsversuche zu Formen und Formaten von Wissenschaftskommunikation bereits existieren. Eine aktuelle Übersicht bietet eine Literaturanalyse von 689 Beiträgen mit theoretisch-konzeptionellen Überlegungen zur Wissenschaftskommunikation von Schrögel et al. (2022). In dieser wurde, den Bereich der Formate betreffend, konstatiert: Bislang fehle es sowohl an „pragmatischen Zuschreibungen“ als auch an „etablierten formellen Kriterien“, um einzelne Formate präzise voneinander zu unterscheiden (ebd.: 4).⁷ Vorhandene Systematisierungen würden Formaten Merkmale zuschreiben, die unklare Ausprägungen aufwiesen oder sich mehreren verschiedenen Bereichen

⁷ Im Vorfeld der Literaturanalyse hatten Schrögel/Kolleck (2019) ein Modell entwickelt, welches auf partizipative Formate fokussiert und diese jeweils entlang der Achsen normativer Fokus, epistemischer Fokus und Reichweite situiert. Trotz der Elaboriertheit ihrer Matrix konstatieren die Autor.innen auch hier, dass Formate selten exakt verortet werden können, da „ihre Offenheit (auf jeder der drei Achsen) zwischen den Umsetzungskomponenten sowie auch im Zeitverlauf variiert“ (ebd.: 90, eigene Übersetzung).

zuordnen lassen. Somit sei „eine eindeutige und trennscharfe Einteilung ... kaum möglich“ (ebd.: 22).

Einteilen könne man die ausgewerteten Beiträge gemäß ihrer Herangehensweise in zwei Lager: Im einen werden theoriebasiert Unterscheidungen von Formaten formuliert, die in der Regel aus Kommunikationsmodellen abgeleitet sind und nicht oder nur exemplarisch konkrete Formate fokussieren. Das andere besteht aus Arbeiten, die sich voll und ganz einem einzigen Bereich oder Ansatz widmen und dabei ausgewählte Formate präzise in ihren Eigenschaften beschreiben; woran es diesen Arbeiten fehle, sei eine Selbstverortung, damit einhergehend notwendige Abgrenzungen zu anderen Ansätzen sowie Bezugnahmen auf die Gesamtheit aller Formate (ebd.: 38). Vereinfacht lässt sich sagen: Wissenschaftskommunikationsformate und ihre Beschreibungen wurden bislang entweder deduktiv aus theoretischen Modellen oder induktiv aus der Praxis abgeleitet.

Als Ergebnis ihrer Literaturanalyse leiteten Schrögel et al. (2022: 18–19) fünf Dimensionen ab, entlang derer Wissenschaftskommunikationsformate in der Literatur systematisiert werden: (1) theoretisches Fundament der Systematisierung, (2) Akteursbeziehungen, (3) Zielgruppe, (4) Ziele und (5) Kennzeichen der praktischen Umsetzung. In der Dimension der Ziele wurden zwei Gruppen von Ansätzen unterschieden: In der einen finden sich Ansätze gefasst, die Formate hinsichtlich des bei der Zielgruppe verfolgten Ziels (etwa: Interesse an Forschung fördern, Akzeptanz hervorrufen) betrachten. Der anderen Gruppe sind Ansätze zugeordnet, die Formate der Wissenschaftskommunikation hinsichtlich der zugrundeliegenden Motivationen ihrer Nutzer (etwa: Forschungsergebnisse verbreiten, Networking betreiben) unterscheiden. (Ebd.: 37 f.; 42)

Die folgende Kategorisierung von Formaten erfolgt induktiv am herangezogenen Material in Gestalt zweier Toolboxes zur Wissenschaftskommunikation: die Website [wissenschaftskommunikation.de](https://www.wissenschaftskommunikation.de) der Organisation Wissenschaft im Dialog (WID),⁸ und arrondierend das Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zu Partizipation (BMBF 2016). Dabei analysieren wir die Formatbeschreibungen relevanter Formatsammlungen hinsichtlich intendierter Formatzielsetzungen und bilden aus diesen Kategorien von Formatzielsetzungen. Formate werden folglich auf Basis ihrer Beschreibungen in unterschiedliche Zielsetzungskategorien eingeordnet; dabei weisen wir konkreten Formaten jeweils nur eine (hauptsächliche) Zielsetzung zu.

Wissenschaftskommunikation.de nimmt eine Schlüsselrolle in der Darstellung von Wissenschaftskommunikation in Deutschland ein. Als Plattform der unter anderem vom BMBF sowie den großen Wissenschaftsorganisationen getragenen Organisation „Wissenschaft im Dialog“ verfügt die Website über umfangreiche

8 <https://www.wissenschaftskommunikation.de/formate/> (2.8.2022)

Kapazitäten, um ihrem Auftrag nachzukommen, „Wissenschaft und Forschung mit Expertise zu wirkungsvoller Kommunikation mit der Gesellschaft“ zu versorgen.⁹ Neben Blogs, Artikelsammlungen zu Themenschwerpunkten, Stellen- und Förderhinweisen bietet die Website auch die Kategorie „Formate“, die sich an Praktiker:innen der Wissenschaftskommunikation richtet.¹⁰ Während wissenschaftskommunikation.de auf multidirektionale Formate fokussiert, d. h. die Kommunikation zwischen Wissenschaft und außerwissenschaftlichen Gruppen per se im Mittelpunkt steht, konzentriert sich das Grundsatzpapier des BMBF auf Partizipationsformate (BMBF 2016: 14), d. h. solche, die über Kommunikation Teilnahme in der Wissenschaft ermöglichen oder erweitern sollen.

Alle Formate wurden mit ihren Kurzbeschreibungen erhoben und auf dieser Grundlage die primäre Zielsetzung des jeweiligen Formats festgelegt. Wissenschaftskommunikation.de umfasste zum Zeitpunkt der Datenerhebung 107 Formate der Wissenschaftskommunikation; diese wurden durch 23 Formate aus dem Grundsatzpapier des BMBF ergänzt. Drei Dopplungen wurden bereinigt, so dass sich das Gesamt-N auf 127 Formate belief. Ableitungen aus der Analyse der Kurzbeschreibungen legen die Bildung von sechs Kategoriezielsetzungen nahe, welche in Tabelle 6 in ihren Merkmalen und anhand von Beispielen beschrieben werden.¹¹

⁹ <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/ueber-uns/portraet/> (2.8.2022)

¹⁰ <https://www.wissenschaftskommunikation.de/formate/> (2.8.2022). Die alphabetisch aufgebaute Sammlung kann nach den Kategorien „Art des Formats“ sowie „Zielgruppe“ gefiltert werden; jedoch ist die erste Kategorie wenig trennscharf (auswählbar sind Nomen wie Ausstellung und Medien, aber auch Adjektive wie institutionell oder virtuell), und die zweite bietet lediglich die Unterscheidung zwischen Erwachsenen, Kindern und Schüler:innen (was, zumindest bei den letzten beiden nicht intuitiv trennscharf ist). Zudem lassen sich die Formate nach „Dialog“ (was multidirektionale Formate umfasst) filtern, dies ist jedoch ebenfalls kein binäres Kriterium.

¹¹ Für eine tabellarische Übersicht der Zuordnung aller 127 erhobenen Formate zu den einzelnen Kategorien siehe Rediger/Beer (2024: 46 f.).

Tab. 6 Kategorisierung von Formaten der Wissenschaftskommunikation nach primärer Zielsetzung

Primäre Zielsetzung	Beschreibung
Information über Forschung (sergeb-nisse)	Diese Formate sollen Teilöffentlichkeiten oder Anspruchsgruppen über aktuelle Forschung oder Forschungsergebnisse informieren. Meist werden die Informationen dazu zielgruppengerecht aufbereitet. Auf Unterhaltung wird in der Regel nicht primär abgezielt. Die Formate sind unidirektional ausgerichtet und bereits etabliert. Typische Beispiele stellen Pressemitteilungen oder Flyer dar. Auch Formate, die Nachfragen an wissenschaftliche Expert.innen zulassen, etwa Interviewformate oder Science Speeddating, wurden dieser Formatkategorie zugeordnet, da sie in der Regel lediglich die Bearbeitung von Unklarheiten neben die Informationsvermittlung stellen.
Scientainment (teilweise auch Scitainment) ¹²	Formate dieser Zielsetzung vermitteln wissenschaftliches Wissen durch Unterhaltung, wobei der unterhaltende Faktor im Vordergrund steht. Wissenschaftliche Sachverhalte werden in wissenschaftsgebundene Bildung übersetzt, wobei Unterhaltung im Modus des Überraschens im Vordergrund steht. Qua Eventisierung wird Wissenschaft inszeniert, um potenzielle – auch bisher nicht wissenschaftsaffine – Interessent.innen dort abzuholen, wo sie stehen, d. h. es stehen Bevölkerungsgruppen als Ansprechpartner.innen im Fokus, die unterstellte erschwerte Voraussetzungen für den Zugang zu Wissenschaft bzw. das Rezipieren von Forschungsergebnissen haben. Wissenschaftliches Wissen wird folglich insbesondere über niedrigschwellige Ansprache vermittelt. Verständlichkeit sowie rezipientengerechte Darstellungsformen sind ebenso bedeutsam wie sachlich-inhaltliche Aspekte (Caruso et al. 2015: 1). Typische Formate, die auf Scientainment abzielen, sind Pub Science Events oder Science Slams.

¹² Dieses Kofferwort aus den englischen Begriffen für Wissenschaft und Unterhaltung wird häufig verwendet (siehe z. B. <https://www.grstiftung.ch/de/handlungsfelder/scientainment.html> [23.11.2023]), jedoch selten geklärt. Eine definitorische Eingrenzung unternimmt Pia Schreiber, welche Scientainment im Umfeld von Kinder-Universitäten untersuchte (Schreiber 2012: 108) und es als eine eher „passive Form von Wissenschaftsrezeption [...], bei denen Wissenschaft auf eine unterhaltende Art und Weise kommuniziert wird“ beschreibt. Häufig würden Intermediäre und nicht Wissenschaftler.innen Scientainment betreiben. Zwar könne die Zentralität der Unterhaltung zu einer „Verflachung“ wissenschaftlichen Wissens führen, allerdings könne man „durch Scientainment Menschen gewinnen, die sich sonst überhaupt nicht für die Wissenschaft interessieren und nie etwas über wissenschaftliche Themen“ gehört hätten (ebd.). Aufgrund dieser Ausrichtung auf einen Erstkontakt mit wissenschaftlichen Themen betont Schreiber, dass im Zweifelsfall der Entertainment-Faktor den Science-Anteil überwiege.

Primäre Zielsetzung	Beschreibung
Partizipation in Debatten über Forschung	Diese Formate zielen primär darauf ab, Nichtwissenschaftler:innen die Teilhabe an gesellschaftlichen Debatten über Ergebnisse bzw. Implikationen von Forschung oder Zielsetzungen zukünftiger Forschung zu ermöglichen. Dies kann sich auf ein konkretes Forschungsvorhaben oder -ergebnis beziehen oder eine allgemeinere gesellschaftliche Dimension aufweisen (Davies et al. 2009). Debatten über Forschung werden von einigen Wissenschaftskommunikationsforscher:innen als höchste Partizipationsstufe der Citizen Science konzeptualisiert. ¹³ Viele Formate sind auch als Partizipationsformate in konkreten Forschungsprojekten anwendbar. Typische Beispiele sind Bürger:innenkonferenz oder Zukunftswerkstatt.
Lernen durch Experiment bzw. praktischen Nachvollzug	Formate mit dieser Zielsetzung zielen auf Lernen durch aktives Experimentieren und damit den Nachvollzug wissenschaftlicher Forschung. Experimente sind in der Regel dergestalt angelegt, dass kein neues Wissen generiert wird, sondern wissenschaftliches Wissen durch tätiges Nachvollziehen angeeignet werden kann. Im Gegensatz zu Citizen-Science-Formaten werden Teilnehmer:innen somit nicht in aktuell laufende Forschungen einbezogen, was zu der Bezeichnung „rückkoppelnde Scienceperience“ geführt hat (Schreiber 2012: 109). Typisch hierfür sind Schüler:innenlabore oder Science Center.
Partizipation in Forschung (Citizen Science / Bürgerwissenschaften)	Im Rahmen dieser Formate werden Nicht-Wissenschaftler:innen in laufende Forschungsvorhaben eingebunden. Nichtwissenschaftliche Teilnehmer:innen steuern Wissen auf unterschiedlichen Ebenen bei, in der verbreiteten Dreiteilung von Bonney et al. (2009: 17; ähnlich argumentierend: Haklay 2013) via Kontribution, Kollaboration, Ko-Kreation, d. h. mithilfe von Datensammlung über Einbezug in Forschungsmethodik bis zum Einbezug in Forschungsinterpretation und -veröffentlichung. Typische Citizen Science-Formate sind Hackdays/Hackathons oder Reallabore.
Lernen durch Immersion	Diese Formate bieten den Rezipient:innen eine virtuelle Umgebung, in der ihnen Interaktionsmöglichkeiten mit wissenschaftlichen Wissen zur Verfügung stehen. Dabei steht im Gegensatz zum Scientainment nicht die Unterhaltung, sondern das Lernen im Vordergrund, d. h. computer-gestützte Simulationen sollen den Forschungsprozess bzw. die Forschungsergebnisse auf eine Weise nachvollziehbar machen, welche für diese Zielgruppen anderweitig nicht oder (z. B. aufgrund hoher Kosten) nur schwer möglich wäre. Typische Formate sind edukative Computerspiele oder virtuelle Rundgänge durch Labore.

Neben diesen sechs inhaltlichen Kategorien, die auf Zielsetzungen basieren, fallen zehn Prozent der erhobenen Formate in eine Sonderkategorie, die wir mit „(Digitale) Plattformen, Orte und Social Media“ betiteln. In dieser ordnen wir auf Grundlage ihrer Beschreibungen Formate ein, die als physische oder digitale Orte

¹³ So z. B. bei Hetland (2021), der es als Co-Deciding labelt. Auch das weit verbreitete Modell von Bonney et al. (2009) besitzt mit Ko-Kreation eine Stufe, die über ein konkretes Forschungsprojekt hinausweist.

die Nutzung von Formaten der sechs gebildeten Kategorien ermöglichen bzw. anbieten können, selbst aber mit keiner Zielsetzung festgelegt werden. Science Festivals oder Häuser der Wissenschaft sind solche Orte, in deren Rahmen konkrete Formate (z. B. Vorträge oder World Cafés) umgesetzt werden können. Was genau umgesetzt wird, ist jedoch fallabhängig. Weitere 4,7 Prozent der aufgeführten Formate werden von uns als sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden eingeordnet (und nicht als Wissenschaftskommunikation), z. B. Fokusgruppen oder Delphi-Verfahren. Diese involvieren zwar Nichtwissenschaftler:innen, gehen jedoch nicht über die Werbung zur Teilnahme sowie eine forschungsethisch begründete Kontextualisierung hinaus. Vier aufgeführte Formate (2,4 %) schließlich entziehen sich allen unserer Kategorisierungsversuche: Crowdfunding als Finanzierungsmethode, Twitterbot als ein technisches Hilfswerkzeug sowie die beiden Verfahren THANCS (Thriving for Awareness for Non-Conflicting Strategies) und Mediation werden daher von uns als „Sonstiges“ gelabelt. Die Anteile jener Formate unserer Erhebung, mit deren Anwendung aus unserer Sicht auch tatsächlich Wissenschaftskommunikation einhergeht, werden in Abbildung 2 anhand ihrer prozentualen Anteile am Gesamt aller in den sechs gebildeten Kategorien verorteten Formaten veranschaulicht.

Wie Schrögel et al. (2022) müssen auch wir konstatieren, dass unser Kategorisierungsansatz – trotz klarem Fokus auf die Dimension Zielsetzung und die strenge Orientierung an Eigenbeschreibungen – die Formate nicht trennscharf abgrenzen kann. Die Kurzbeschreibungen verweisen häufig auf mehrere mögliche Ausgestaltungsvarianten, und in der Praxis können einige Formate durchaus so angelegt sein, dass sie mehr als ein Kommunikationsziel verfolgen.

Einzelne Formate müssen gar als permanente Grenzgänger eingeordnet werden: Gesellschaftsspiele, Walkshops oder Sleepover changieren gemäß Beschreibungstext zwischen Informations- und Scintainmentformat. Diese Offenheit und Mehrdeutigkeit vieler Formate im Hinblick auf ihre Zielsetzung ist wenig überraschend. Je nach konkreter Ausgestaltung und Zielgruppe können die Formate verschiedenste Zielsetzungen haben. Das bedeutet auch, dass eine Untersuchung ihres Einsatzes nur sehr bedingt quantitativ erfolgen kann, sondern stets auf Grundlage einer detaillierten qualitativ kontextualisierten Untersuchung erfolgen muss. Für die folgenden Erhebungsschritte bedeutet dies, dass wir nicht lediglich die Nennung eines Formats registrieren und in die jeweilige Kategorie einordnen können, sondern ggf. Abwägungen zwischen unserer Kategorisierung und der jeweiligen konkreten Umsetzungsbeschreibung treffen müssen.

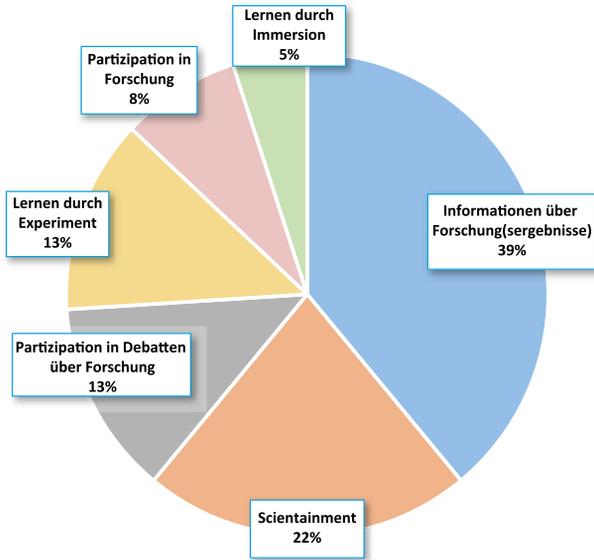


Abb. 2 Anteile der den gebildeten Formatkategorien der Wissenschaftskommunikation zugeordneten Formate an Gesamt aller Wissenschaftskommunikationsformate

2.2.2 Stellenwert partizipativer Kommunikationsformate vor und während der Pandemie

Um zu ergründen, welchen Stellenwert Hochschulen partizipativen Formaten während der Pandemiezeit beigemessen haben, untersuchten wir die Meldungen ihrer Kommunikationsabteilungen über den Informationsdienst Wissenschaft (idw) auf entsprechende Hinweise. Dafür wurde das Webarchiv des idw schlagwortgestützt nach Mitteilungen der Jahre 2019 und 2020 durchsucht, welche die Partizipation (und damit unterstelltermaßen multidirektionale Kommunikation) in den Mittelpunkt stellten. Dies geschah unter Verwendung des Such-Lexems „mitmach*“.

Die Auswertung der so erhobenen Meldungen erfasste für das Jahr 2019 insgesamt 174 Einträge. Aus dieser Grundgesamtheit wurde aufgrund der notwendig umfangreichen Tiefensondierung zur Kontextualisierung der jeweiligen Formate ein Zufallssample von 50 Prozent gezogen.¹⁴ In diesen 87 Meldungen erhoben wir die jeweils vermeldeten Wissenschaftskommunikationsformate sowie die Beschreibung ihrer konkreten Anwendung und ordneten sie den o. g. Kategorien zu.

¹⁴ Für jedes Format wurde neben der idw-Meldung eine webbasierte Desktop Research unternommen, um Kontextinformationen zur Durchführung des Formats zu erheben.

Da einzelne Meldungen mehrere Kommunikationsformate umfassten, konnten aus den 87 Meldungen 97 Kommunikationsformate identifiziert werden, von denen 70 Formate der Wissenschaftskommunikation darstellten (die restlichen Meldungen umfassten andere Formate, z. B. innerwissenschaftliche Kommunikation).

Für das Jahr 2020 wurden 127 relevante idw-Meldungen identifiziert, daraus wieder eine 50-Prozent-Stichprobe gezogen und derart 47 Wissenschaftskommunikationsformate erfasst und ausgewertet. Daran zeigt sich ein erster Befund: Kommunikationsformate, die auf idw mit dem Schlagwort „mitmach“ (oder Derivaten davon) verknüpft waren, nahmen im Jahr der Corona-Pandemie um ca. ein Drittel im Vergleich zu 2019 ab (174 vs. 47). Tabelle 7 stellt die Ergebnisse der Analyse für die jeweiligen Kategorien von Formaten der Wissenschaftskommunikation dar.

Tab. 7 Wissenschaftskommunikationsformate mit dem Schlagwort „mitmach** in Meldungen des Informationsdienst Wissenschaft (idw) 2019 und 2020

Formate nach Zielsetzungen	Anzahl und prozentualer Anteil der Formate je Kalenderjahr		Differenz 2019–2020
	2019 (N=70)	2020 (N=47)	
unidirektional			
Information über Forschung(ergebnisse)	47 (67,1%)	30 (63,8%)	–3,3%
(potenziell) multidirektional			
Scientainment	9 (12,9%)	2 (4,3%)	–8,6%
Partizipation in Debatten über Forschung	2 (2,9%)	4 (8,5%)	+5,6%
Lernen durch Experiment bzw. Nachvollzug	8 (11,4%)	5 (10,6%)	–0,8%
Partizipation in Forschung	3 (4,3%)	6 (12,8%)	+8,5%
Lernen durch Immersion	1 (1,4%)	0 (0%)	–1,4%

Obwohl das Sample mit dem gewählten Schlagwort einen expliziten Indikator für Partizipation zur Grundlage hatte, dominieren in beiden Jahren in der Auswertung der Meldungen Formate, die unidirektional über Forschung und ihre Ergebnisse informieren. Ihr prozentualer Anteil an allen erhobenen Meldungen umfasst jeweils etwa zwei Drittel. Innerhalb des generellen Rückgangs von „mitmach“-Wissenschaftskommunikation zeichnet sich also keine signifikante Veränderung ab: Vor der Pandemie war das, was auf idw als „mitmach“-Aktivität gelabelt wurde, mehrheitlich unidirektionale Kommunikation in Form adressatengerechter Information aus der Wissenschaft heraus, und auch in der Pandemie behielt diese Kategorie ihre Majoritätsposition bei. Wissenschaftskommunikation, die ein Lernen

durch Experiment bzw. Nachvollzug ermöglicht, blieb ebenfalls prozentual nahezu unverändert. Gleiches gilt für die Annoncierung immersiv angelegter Formate. Der Anteil von Formaten mit Scientainment-Charakter ging von fast 13 auf knapp über vier Prozent zurück.

Die prozentualen Anteile der (wenigen) explizit auf Partizipation ausgelegten Formate, die über idw-Meldungen kommuniziert wurden, nahmen als einzige im ersten Pandemiejahr zu: Citizen-Science-Formate sahen ein Plus um mehr als acht Prozent, Debattenformate um immerhin fast sechs Prozent. Dieser moderate Zugewinn partizipativer Formate überrascht zuerst. Bei genauer Betrachtung der idw-Meldungen zeigt sich jedoch, dass 2020 vornehmlich partizipative Citizen-Science-Formate umgesetzt wurden, welche bereits vorher geplant gewesen waren. Sie wurden also (teilweise in angepasster Form) trotz – und nicht wegen – der Pandemie durchgeführt und stellen den Zuwachs dar, der aufgrund zunehmender Förderung von Citizen-Science-Projekten zu erwarten ist. Teilweise verwiesen Pressestellen in den idw-Meldungen auch explizit auf die Anpassung des bisherigen partizipativen Formats an die Pandemiegegebenheiten, so z. B. beim Projekt „Folding@Home“, welches private PC-Rechnerleistung zur Erforschung von Proteinstrukturen nutzte und im März 2020 seinen Forschungsfokus auf die Entschlüsselung des Corona-Proteins änderte.¹⁵

Formate, die Partizipation in Debatten über Forschung als Ziel haben, wurden im fortgeschrittenen Verlauf des Jahres 2020 verstärkt annonciert, als die Pandemiefolgen in breiten Bevölkerungssegmenten sichtbar wurden und die Angemessenheit des (weiteren) Umgangs mit der Pandemie nicht mehr als Bestandteil von Spezial-, sondern Alltagswissen behandelt wurde – kurz: als Wissenskonflikte in Wertkonflikte umschlugen, wie es Bogner/Menz (2021) formulieren. Die prozentuale Verdreifachung der Debatten-Formate am Gesamtmix im Vergleich zum Jahr 2019 darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass in absoluten Zahlen 2020 lediglich vier solcher Formate identifiziert wurden – im Vergleich zu zwei im Jahr davor. Der Zuwachs vollzog sich also von niedrigem Plateau.

Der gleichbleibende Anteil von zum Lernen anregenden Formaten kann als Indiz gewertet werden, dass dieser Bereich entweder bereits ausreichend digitalisiert war, um durch pandemiebedingte Einschränkungen nicht tangiert zu werden, oder dass es die Beteiligten geschafft haben, ihn schnell pandemieadäquat bereitzustellen. Der Rückgang von Scientainment-Formaten könnte hingegen darauf zurückzuführen sein, dass das Jahr 2020 durch Kontaktbeschränkungen gekennzeichnet war, Scientainment in der Regel von der physischen Zusammenkunft zwischen Wissenschaftsunterhalter.in und Publikum lebt und dieser Bereich – im

¹⁵ <https://foldingathome.org/2021/01/05/2020-in-review-and-happy-new-year-2021/> (5.12.2024)

Gegensatz zu Lernumgebungen – nicht prioritär von Wissenschaftskommunikator:innen digitalisiert wurde.

2.2.3 Der Einfluss des ersten Lockdowns auf die Kommunikationsformen der Wissenschaft

Eine Phase, welche die Verbreitung der Pandemie in Deutschland und damit im persönlichen Nahbereich kennzeichnete, war die des ersten bundesweiten Lockdowns, der am 22. März 2020 in Kraft trat. In dieser Phase war klar, dass das Virus nicht mehr im Rahmen bekannter Möglichkeiten bekämpft werden konnte. Der Einschnitt des Lockdowns war fundamentaler als derjenige durch das Bekanntwerden der ersten, noch vereinzelt Todesfälle. Für die Monate März 2020 (dem Monat, in dem der Lockdown begann) und Mai 2020 (dem Monat, in dem er endete) wurde daher eine weitere Tiefensondierung in den idw-Meldungen vorgenommen, wie erwähnt mit einer 69 Schlagworte umfassenden Liste, die Corona-bezogene Themen fokussierte.¹⁶

Für März 2020 wurden im idw-Archiv per Schlagwortsuche 52 pandemiebezogene Meldungen aus der Wissenschaft identifiziert, für Mai 135.¹⁷ Da der idw an sieben Tagen die Woche veröffentlicht – ausgenommen Feiertage –, entspricht dies 1,6 Meldungen pro Tag im März und 4,7 Meldungen pro Tag im Mai. Der Output an Mitteilungen zum Thema Corona hat sich also von März bis Mai 2020 nahezu verdreifacht. Da viele pandemiebezogene Forschungsprojekte erst im Laufe des Sommers oder danach ihre Arbeit aufnahmen,¹⁸ kann unterstellt werden: Der Zuwachs war eine Reaktion der Wissenschaftlerinnen und Kommunikationsexperten auf die veränderte Aufmerksamkeitsökonomie, und nicht darauf, dass bereits relevante Forschungsergebnisse vorlagen. Wie stand es hierbei um das Verhältnis von gemeldeten unidirektionalen und multidirektional-partizipativen Angeboten aus der Wissenschaft?

¹⁶ s. o. 3.3. Organisationale Wissenschaftskommunikationen: Tabelle 2

¹⁷ In den für den Monat März erfassten 52 Meldungen wurde auf 52 unterschiedliche Kommunikationsformate verwiesen; für den Mai ließen sich in den 135 erfassten Meldungen insgesamt 137 Kommunikationsformate identifizieren. Meldungen, die zur Teilnahme an Surveys und Online-Umfragen aufriefen, wurden von uns nicht in die weitere Auswertung aufgenommen, da sie zu Forschungsmethoden kommunizieren und nicht auf Formate der Wissenschaftskommunikation Bezug nehmen. Im März betrug der Anteil solcher Kommunikationsformate an den erhobenen Meldungen 11,5 Prozent, im Mai sank er auf 7,3 Prozent. Zudem umfassten im März 5,9 Prozent der erfassten Formate innerwissenschaftliche Kommunikation, z. B. Preisverleihungen; für Mai wurden keine Formate innerwissenschaftlicher Kommunikation erfasst.

¹⁸ Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) schrieb die Förderlinie zur „Erforschung von Epidemien und Pandemien anlässlich des Ausbruchs von SARS-CoV-2“ Ende März 2020 aus; Förderbeginn der Projekte war im Juni 2020. Beginn der Förderung für das Programm der VolkswagenStiftung

Die Auswertungsergebnisse zeigen sowohl vor als auch nach dem Lockdown eine Dominanz von Formaten der Kategorie „Information über Forschung(sergebnisse)“: Insgesamt 79 Prozent aller erfassten Formate in den Meldungen vom März 2020 ließen sich dieser Kategorie zuordnen – ein Beleg dafür, dass die Wissenschaft zu Beginn der Pandemie bei Corona-bezogenen Themen auf unidirektionale Kommunikation fokussierte. Dies geschah häufig in Form von Interviews mit Expert.innen, wobei diese im März noch kaum genuine Pandemieexpertise besaßen, sondern zu angrenzenden Themen forschten: 21 Prozent der Meldungen im März enthielten (Verweise auf) Interviews mit Expert.innen angrenzender Fachgebiete, die größtenteils eine eher allgemeine Einschätzung der sich ausbreitenden Krise gaben. Im März wurde auch vermehrt der Aufbau sogenannter Expertenpools bzw. Expertendienste zu Corona gemeldet, also Hilfsmittel für Journalist.innen, die Abonnenten des idw sind. Dies und erste coronaspezifische Forschungen scheinen Wirkung gezeitigt zu haben, denn im Mai ging der Anteil der Meldungen zu Interviews mit Expert.innen angrenzender Fachgebiete auf drei Prozent zurück. Vermutlich hatten sich in der Zeit des Lockdowns themenspezifische Expert.innen herausgebildet, die durch die Kommunikationsabteilungen der wissenschaftlichen Einrichtungen nach außen vermittelt wurden.

Nach dem Lockdown verstärkte sich die Dominanz (etablierter) Informationsformate der Wissenschaftskommunikation am Anteil aller erfassten Formate mit einem Zuwachs um fast zwölf Prozentpunkte auf nun 90,5 Prozent. Weitere Veränderungen bei den Anteilen der jeweiligen Formatkategorien waren marginal: Sowohl im März als auch im Mai wurden keine Formate vermeldet, die den Kategorien „Scientainment“ oder „Lernen durch Immersion“ zuzuordnen wären. Der Anteil der Kategorie „Lernen durch Experiment bzw. Nachvollzug“ an allen Formatkategorien sank zwischen den Monaten um zwei Prozentpunkte, was in absoluten Zahlen jedoch lediglich auf den Wegfall eines Formates zurückzuführen ist. Citizen-Science-Projekte (Formatkategorie „Partizipation an Forschung“) wurden im März wie im Mai lediglich einmal per idw annonciert, wobei Unsicherheiten in Bezug auf das Pandemiegeschehen planungerschwerend gewirkt haben dürften. Im Mai berichteten zwei Meldungen über Formate, die zur Partizipation an Debatten über Forschung einluden. Dies kann vor dem Hintergrund, dass im März kein Partizipationsformat vermeldet wurde, als Beginn einer gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit der Pandemie gedeutet werden.

Die Pandemie selbst war nur in Ausnahmefällen Auslöser dafür, partizipative Formate anzuwenden. Umständehalber war dies z. B. bei einem Psychologie-Institut der Fall, das im Mai 2020 meldete, aufgrund der Kontaktbeschränkungen keine

„Corona Crisis and Beyond – Perspectives for Science, Scholarship and Society“ war im Dezember 2020.

Eltern-Kind-Studien mehr vor Ort durchführen zu können. Deshalb gaben die Wissenschaftler:innen (bisher selbst getätigte) Arbeiten wie die Verhaltensprotokollierung in die Hände der Eltern. Dafür stellten sie nicht nur Videokameras zur Verfügung, sondern auch Anleitungen in Form von Video-Tutorials. Die Eltern wurden ganz gezielt als „Forscher-Eltern“ angesprochen – mithin eine Transformation hin zu einem Citizen-Science-Projekt. Dieser Fall ist ein Beispiel für vereinzelte „Leuchtturmprojekte“, welche partizipative Wissenschaftskommunikation auch vor der Pandemie ausgemacht haben.

Solche Entwicklungen blieben jedoch marginal. Das unterstreicht auch ein Blick auf die Liste der pandemiebezogenen hochschulischen Aktivitäten des Bundesverbandes Hochschulkommunikation. Diese Liste war im Mai 2020 begonnen und ab Juli 2020 nicht mehr weitergeführt worden.¹⁹ Auch sie wurde durch hochschulische Abteilungen für Öffentlichkeitsarbeit mit Inhalten gespeist, und dies sehr rapide – wenn auch die chaotische Befüllung zeigt, dass hier wohl vor allem schnell eine Chance zur Schaffung von Sichtbarkeit, nicht aber von Informiertheit ergriffen werden sollte. Während bei den idw-Meldungen redaktionelle Endkontrolle durch die Pressestellen stattfindet, war die Liste des Bundesverbandes minimal bis gar nicht redigiert.

Doch hat vielleicht diese Niedrigschwelligkeit beim Befüllen der Liste (die sie allerdings hochschwellig für die Nutzer machte) dazu beigetragen, dass sie gehäuft Hinweise zu multidirektionaler Kommunikation bzw. Partizipationsmöglichkeiten für Nichtwissenschaftler:innen enthält? Um dies zu prüfen, wurde aus den Eintragungen von acht Kategorien der Liste jeweils ein Zufallssample von zehn Prozent untersucht. Um die unterstellte Vielfalt der zwei verbliebenen Kategorien „diverse Themen“ sowie „diverse Themen/Expert:innenlisten“ abzubilden, wurde zu diesen eine Vollprüfung durchgeführt. Daraus ergab sich ein Sample, das 77 Einheiten umfasste.

Von diesen 77 Aktivitäten konnten fünf Prozent als partizipative Forschungsprojekte bzw. Aktivitäten mit multidirektionaler Kommunikation eingestuft werden. In absoluten Zahlen waren dies vier Aktivitäten: zwei Podcasts mit Zuhörerbeteiligung über je eine Website,²⁰ ein Forschungsprojekt, das private Rechnerkapazitäten für medizinische Modellierungen des Corona-Proteinmoleküls anfragte,²¹ sowie – auch schon beim idw gemeldet – das Coronaarchiv. Hochgerechnet auf die Gesamtzahl der verzeichneten 611 Aktivitäten können ca. 30 parti-

19 s. o. 3.3. Organisationale Wissenschaftskommunikationen

20 <https://www.hu-berlin.de/de/podcampus>, <https://studium-im-shutdown.de> (10.2.2022)

21 <https://www.scc.kit.edu/ueberuns/13531.php> (10.2.2022). Die beiden Forschungsprojekte *Folding@Home* und *Rosetta@Home* modellierten bereits vor der Pandemie Proteinmoleküle und bezogen dafür Rechnerressourcen ein, die sie Laien zur Verfügung stellten. Mit Beginn der Pandemie wurden beide Projekte gekoppelt und auf das Corona-Proteinmolekül zentriert.

zipative oder multidirektional angelegte Aktivitäten aus den Hochschulen angenommen werden. Diese Zahl wäre zwar auch nicht überbordend, aber schon von einer gewissen Beachtlichkeit.

Die inhaltliche Auswertung zeigt, dass die Pandemie sehr vereinzelt Leuchtturmprojekte angestoßen zu haben scheint, die auch in den Massenmedien sichtbar geworden sind. So verzeichnet der Pressespiegel des Coronaarchivs – eine partizipative Sammlung pandemiebezogener Erfahrungen – über 100 Berichte in Zeitungen, Zeitschriften, Hör- und Rundfunk.²² Um die Leuchttürme herum herrschte jedoch Dunkelheit. So waren die pandemiebezogenen Veränderungen – zumindest der hier beleuchteten frühen Phase um und nach dem ersten Lockdown – keine Initialzündungen für intensiviertere multidirektionale Kommunikation zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft oder Partizipationsmöglichkeiten.

2.3 Resümee und Diskussion

Unsere Untersuchung zur Verwendung von Wissenschaftskommunikationsformaten im ersten Jahr der Corona-Pandemie hat mehrere Befunde erbracht. Der erste ergibt sich aus der Kategorisierung vorhandener Formate. Hier zeigt sich, dass die übergroße Mehrzahl der Formate, die Kommunikationspraktiker:innen zur Verfügung gestellt werden, unidirektional ausgerichtet war. Trotz seit längerem erhobenen Forderungen nach Partizipation an der Forschung und multidirektionaler Wissenschaftskommunikation folgte die Mehrzahl der Formate der Grundtendenz „Wissenschaft informiert (in mehr oder minder zugänglicher Form) über ihre Forschung“, d. h. der Kommunikationsfluss erfolgte einseitig aus der Forschung an Teilöffentlichkeiten. Dies schloss nicht aus, dass in einigen dieser Formate auch eine niedrigschwellige Multidirektionalität im Sinne eines Nachfragens angelegt ist.²³

Ein Drittel der Formate aus den ausgewerteten Quellen fiel in die Kategorie „Information über Forschung(ergebnisse)“; Scientainment war etwas mehr als ein Fünftel der verzeichneten Formate zuzuordnen. Formate, die auf Partizipation oder Multidirektionalität fokussieren – sei es in der Forschung oder in gesellschaftlichen Debatten über Wissenschaft – umfassten akkumuliert 18 Prozent. Für das, was aktuell als Citizen Science gelabelt wird, standen umsetzungswilligen Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen relativ wenige konkrete Formate zur Verfügung. Dies zeigt, dass sich die sogenannten Bürgerwissenschaften, was ihre reale Umsetzung betrifft, noch in der Experimentierphase befinden.

²² <https://coronarchiv.geschichte.uni-hamburg.de/projector/s/coronarchiv/page/presse> (3.2.2022).

²³ Einsiedel (2008: 175) und andere sprechen daher auch von einem Kontinuum zwischen Unidirektionalität und verschiedenen partizipativen Formaten.

Ausgehend von den verfügbaren Formaten bedeutete Wissenschaftskommunikation also zumeist eine zielgruppengerechte Aufbereitung wissenschaftlichen Wissens, was durchaus keine Kleinigkeit darstellt. Die Dominanz unidirektionaler Formate war dabei wenig überraschend: Sie sind häufig erprobter Bestandteil organisationaler und individueller Wissenschaftskommunikation und haben, wie Schrögel/Kolleck (2019: 95) unterstreichen, in einer plural aufgestellten Wissenschaftskommunikation ihre Daseinsberechtigung. Zudem bedeutet (eingeschränkte) Quantität nicht zwangsläufig (mangelnde) Qualität: Auch dann, wenn nur wenige partizipative Formate existieren, können diese sich als ausreichend herausstellen, um das Ziel einer höheren Partizipation in der Wissenschaft zu erreichen. Wirkungsanalysen von Wissenschaftskommunikation sind jedoch noch kaum etabliert (Metag 2017; Wicke 2022), sodass erst weitere Erhebungen aus der Anwendungspraxis zeigen werden, ob der Werkzeugkasten partizipativer Wissenschaftskommunikation bereits ausreichend gefüllt ist.

Die erfolgte Draufsicht auf die Formatsammlungen erlaubt den Rückschluss, dass es ein Interesse an einer quantitativ ausgerichteten Schau potenzieller Möglichkeiten der Wissenschaftskommunikation gibt. So wird etwa der klassische Vortrag von wissenschaftskommunikation.de nicht als Format aufgeführt, dafür mit Fuckup-Event, Lunch Lecture, öffentlicher Ringvorlesung, Pecha Kucha, Soapbox Science, TEDx-Event oder der Weihnachtsvorlesung eine große Variantbreite. Dies mag auch dem Anspruch geschuldet sein, kreativitätsfördernd auf (potenzielle) Wissenschaftskommunikator:innen zu wirken, doch bleibt die Umsetzbarkeit dieser Varianten häufig fraglich.

Der zweite Befund bezieht sich auf die Anwendung von Wissenschaftskommunikationsformaten im ersten Pandemiejahr. Es zeigt sich, dass in diesem fast ausschließlich unidirektionale Formate genutzt wurden und damit auch: was für die Wissenschaft(skommunikation) ‚aus dem Stand heraus‘ in der Krisensituation umsetzbar war. Der Pandemieeinfluss auf partizipative bzw. multidirektionale Formate lässt sich nur schwer abschätzen: Da solche Formate nur selten in die Berichterstattung eingebunden werden, lösen auch kleine Veränderungen der absoluten Ziffern signifikante Schwankungen bei den Relationen zu anderen Formaten aus. Anhand unserer Ergebnisse lässt sich jedoch konstatieren, dass die Coronapandemie partizipativer oder multidirektionaler Kommunikation zumindest keinen Schub gegeben hat.

Wie erwähnt, haben unidirektionale Formate ihre Daseinsberechtigung, und man darf wohl annehmen, dass unidirektionale Information durchaus von den von der Pandemie Betroffenen wertgeschätzt wurde. Zu Beginn der Pandemie herrschte in großen Teilen der Bevölkerung ein auch wahrgenommenes Wissensdefizit, was das Virus und seine Folgen anbelangt. Daher wurde Informationsvermittlung der aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse nachgefragt. Wie sich über die Auswertung der idw-Meldungen zeigt, konnte die Wissenschaft diese

Nachfrage durch etablierte unidirektionale Formate und dezidierte Öffentlichkeitsarbeiter:innen relativ problemlos bearbeiten.

Der lebensweltliche Einschnitt des ersten Lockdowns brachte von Seiten der Wissenschaft eine nochmals verstärkte Fokussierung auf unidirektionale Formate. Ob partizipative (Online-)Formate, die Debatten über Forschung und damit den Einbezug von Fragen aus der Bevölkerung zulassen, den beobachtbaren Anstiegsmaßnahmenkritischer und wissenschaftsskeptischer Einschätzungen in der Bevölkerung²⁴ verringert hätten, muss mangels Kontrollsituation offenbleiben. Das gilt auch für die Frage, ob eine stärker (institutionell) verankerte partizipative Wissenschaftskommunikation den Aufwand so verringert hätte, dass partizipative Formate qua Gewöhnung vonseiten gesellschaftlicher Teilöffentlichkeiten eingefordert worden wären.

24 s. o. 3. Krisendynamik und Kommunikationsdynamik

3 Preprints und ihre Kommentierung

3.1 Untersuchungsfragen und Vorgehen

Preprint-Server erfreuen sich zunehmender Beliebtheit für die Veröffentlichung wissenschaftlicher Artikel vor dem Review-Prozess.²⁵ Die Nutzung von Preprints bietet für Forschende mehrere Vorteile. Sie können ihre Forschungsergebnisse frühzeitig ohne Einschränkungen öffentlich zugänglich machen (grüner Open Access) und für ihre Manuskripte eine DOI generieren. Darüber hinaus erlauben viele dieser Plattformen öffentlich sichtbare Kommentare zum Manuskript, wodurch zumindest eine informelle Peer-Review für jedermann möglich gemacht wird.

Während der Covid-19-Pandemie, insbesondere im Jahr 2020, stieg das Interesse an Preprints im medizinischen Bereich signifikant: Es bestand ein erhöhtes Interesse der Öffentlichkeit und der Medien an neuesten Forschungsergebnissen zu epidemiologischen, virologischen oder immunologischen Studien im Kontext der Covid-19-Pandemie (Kodvanj et al. 2022; Kwon 2020). Infolgedessen stiegen die Besucherzahlen auf Preprint-Servern signifikant (Fraser et al. 2021). Auch die Kommentierung auf Preprint-Servern und von dort veröffentlichten Studien in sozialen Medien nahm zu (Fabiano et al. 2020). Ist die Kommentarfunktion von Preprint-Archiven zwar primär für ein sachkundiges Expertenpublikum vorgesehen ist, so haben nun auch Laien und Nicht-Akademiker begonnen zu kommentieren. Diese Prozesse wurden bisher wenig erforscht, und es besteht ein Klärungsbedarf hinsichtlich der Art der Diskussion sowie der Herkunft der Kommentatoren.

Dies ist auch deshalb wichtig, weil Preprint-Server eine Dateninfrastruktur im Einklang mit der Bewegung für offene Wissenschaft darstellen, die Peer-Review-ähnliche Prozesse mit Beteiligung der Öffentlichkeit ermöglicht (Desjardins-Prox et al. 2013; Vicente-Saez/Martinez-Fuentes 2018). Daher bietet das Thema potenzielle Einblicke in das Funktionieren und die Konsequenzen solcher Öff-

²⁵ Abdill/Blekhman (2019); Fraser et al. (2019); Kirkham et al. (2020); Polka/Penfold (2020)

nungsprozesse, so zum Verhältnis zwischen dem Wissenschaftssystem und seiner Umwelt sowie damit verbundenen qualitätsbezogenen Risiken (Mirowski 2018; Widener 2020). In dieser Hinsicht stellten sich vor allem zwei Frage: Welche Teilöffentlichkeiten nahmen an der Kommentierung von Preprints mit Covid-19-bezogenem Inhalt sowie deren Verbreitung in sozialen Medien teil? Und kann daraus etwas – wenn ja: was – hinsichtlich der Öffnung wissenschaftlicher Qualitätssicherungsverfahren wie Peer-Review geschlossen werden?

Preprints sind Teil des Bereichs der Open Science. Diese zielt, kurz gesagt, darauf ab, Transparenz und Zugänglichkeit von Forschungswissen zu ermöglichen, das durch kollaborative Netzwerke geteilt und weiterentwickelt wird (Vicente-Sáez/Martínez-Fuentes 2018). Es gibt sehr unterschiedliche Denkschulen in der Offenen Wissenschaft, die von Effizienzüberlegungen, der Demokratisierung von Prozessen, öffentlicher Transparenz, offenen Infrastrukturen bis hin zu neuen Bewertungskriterien reichen (Fecher/Friesike 2014). Preprints sind Gegenstand der Diskussion im Open Access, da sie uneingeschränkten Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen ermöglichen, und in der Open Evaluation, da sie die wissenschaftliche Qualitätssicherung betreffen.

Open Peer Review ist ebenfalls Teil der Open Evaluation (Bezjak et al. 2018). Durch die öffentliche Kommentierbarkeit von Manuskripten ermöglichen Preprints eine erweiterte Form des Peer-Review-Verfahrens, an dem Experten und Laien gleichermaßen ihre Perspektiven und Kritiken beitragen können. Es gibt verschiedene Varianten des Offenen Peer Reviews, wie das Crowdsourced Review oder das Open Participation Peer Review (jeder kann zur Überprüfung beitragen), sowie das Pre-publication Review (die Überprüfung findet vor einer formellen Überprüfung bei einem Journal statt) (Ford 2013; Ross-Hellauer/Görögh 2019). Der Vorteil des Crowdsourcings von Gutachter:innen kann darin gesehen werden, dass es disziplinär isolierten Perspektiven entgegenwirkt, d. h. interdisziplinäre Perspektiven und eine höhere Anzahl von Gutachter:innen können ebenfalls zur Qualitätssicherung von Manuskripten beitragen (Ross-Hellauer/Görögh 2019: 9).

Neben der Kommentierung auf Preprint-Seiten gibt es mittlerweile auch spezielle Formen des Pre-publication Open Peer Reviews, die von einigen Betreibern angeboten werden, so ReviewCommons, PeerRef und CrowdPeer. Allerdings bedienen diese derzeit eher eine Nische. Es gibt auch Anbieter von Post-publication Open Peer Reviews, die eine schnelle Veröffentlichung ermöglichen, aber sie können nicht alle Bedenken hinsichtlich des Peer-Review-Prozesses und der Qualität der Artikel ansprechen (Kirkham/Moher 2018).

Die wachsende Beliebtheit von Preprints lässt sich nicht verstehen, ohne die Probleme des traditionellen Peer-Reviews zu berücksichtigen, zu denen geringe Zuverlässigkeit, lange Veröffentlichungsverzögerungen, mangelnde Transparenz im Überprüfungsprozess, potenzielle Voreingenommenheit der Gutachter:innen

gegenüber bestimmten Gruppen, Ablehnung negativer Ergebnisse und potenzieller Missbrauch der Vertraulichkeit gehören.²⁶ Zusätzlich kämpft das traditionelle Peer-Review-System damit, die Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen zu gewährleisten (Ioannidis 2005; Nosek et al. 2015). Auch wird es mit der zunehmenden Zahl wissenschaftlicher Manuskripte und Zeitschriften immer schwieriger, genügend geeignete Gutachter:innen für eingereichte Texte zu finden.

Es muss jedoch bezüglich der Kommentierung von Preprints angemerkt werden, dass eine Kommentierung auf der Website nicht automatische eine Bewertung der wissenschaftlichen Qualität darstellt. Da Preprints vor der formellen Überprüfung veröffentlicht werden, besteht das Risiko, fehlerhafte oder irreführende Ergebnisse zu verbreiten (Widener 2020). Dies kann besonders problematisch in kontroversen oder schnelllebigen Forschungsbereichen sein, wie im Fall der COVID-19-Pandemie (Kodvanj et al. 2022). Das gilt vor allem dann, wenn solche Informationen von Medien oder politischen Entscheidungsträgern aufgegriffen und verwendet werden, ohne die zugrundeliegende wissenschaftliche Qualität und Gültigkeit der Ergebnisse zu berücksichtigen. Öffentliche Kommentare können auch problematisch sein, wenn sie das Diskussionsklima im Kommentarbereich mit massenhaften unangemessenen oder feindseligen Beiträgen vergiften und dadurch konstruktive Beiträge in den Hintergrund drängen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, klare Kommunikationsstrategien und Bildungsansätze zu entwickeln, um sicherzustellen, dass die breitere Öffentlichkeit die Grenzen und den vorläufigen Charakter von Preprints angemessen versteht (Desjardins-Proulx et al. 2013; Vicente-Saez/Martinez-Fuentes 2018).

Preprints fallen eigentlich in den Bereich wissenschaftsinterner Kommunikation, aber in der Pandemie wurden eine Reihe von Vorveröffentlichungen auch wissenschaftsextern diskutiert. Hierzu wurden die Kommentierungen von Covid-19-relevanten Preprints untersucht, die das Science Media Center Germany (SMC) aufgrund ihrer wissenschaftlichen Relevanz zusammengestellt hatte.²⁷ Das SMC richtet sich mit seiner Datenbank von Publikationen in erster Linie an Journalist:innen, die sich einen Überblick über relevante wissenschaftliche Veröffentlichungen verschaffen wollen. Zugleich handelt es sich bei dieser Auswahl auch

²⁶ Bohannon (2013); Dwan et al. (2008); Helmer et al. (2017); Lee et al. (2013); Powell (2016); Schroter et al. (2008); (Smith 2006)

²⁷ Zum Corona-Virus (Sars-CoV-2, Covid-19) waren bis Februar 2022 über 900.000 Publikationen veröffentlicht worden, mit einem Spitzenwert von fast 20.000 innerhalb einer einzigen Woche. Vieles davon sei jedoch wissenschaftlich minderwertig gewesen. So enthielten 56 Prozent der Beiträge einer hieraus gezogenen Stichprobe von ca. 10.000 Publikationen keine eigenen bzw. neuen Daten, „sondern beispielsweise Experteneinschätzungen und Bewertungen bereits vorhandener Daten ... (sog. ‚opinion articles‘ u. ä.)“. Möglich geworden sei die vergleichsweise geringe Qualität u. a. durch die Zunahme nichtbegutachteter Beiträge über Preprint-Server, was 2020 ca. 30 Prozent aller Veröffentlichungen zum Thema betroffen habe. (Jungert 2023: 32 f.)

um Publikationen, die zum Teil bereits öffentliche Rezeption in verschiedenen Medien erfahren haben. Von Interesse war bei diesem Fallbeispiel insbesondere, wie sich wissenschaftliche Laien an den Kommentierungen beteiligt haben. Wir gingen davon aus, dass die Titel dieser SMC-Liste eine überdurchschnittlich hohe Chance hatten, im deutschen Journalismus aufgegriffen zu werden, und somit die Möglichkeit für Experten-Laien-Kommunikation erhöht wurde.

Um das Thema empirisch zu untersuchen, wurde daher auf die vom SMC bereitgestellte Liste mit Preprint-Artikeln aus den biologischen und medizinischen Bereichen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie als Stichprobe für die Analyse zurückgegriffen, um zu bestimmen, wie sie auf Preprint-Servern und in sozialen Medien kommentiert werden. Hierfür wurden nur die Preprints der Archive „bioRxiv“ und „medRxiv“ ausgewählt, da nur sie eine direkte Kommentierung ermöglichten. Zum Zeitpunkt der Analyse (Stand: 2. August 2022) gab es auf beiden Archiven insgesamt 24.438 Preprint-Artikel zum Thema COVID-19 oder SARS-CoV-2, darunter 18.593 auf dem medRxiv-Portal und 5.845 auf bioRxiv.²⁸ Ganz konkret wurde für die Stichprobe die „kommentierte Publikationsliste“ des SMC verwendet.²⁹ Bis zum 30. Januar 2022 wurden insgesamt 229 Preprints (175 von medRxiv, 54 von bioRxiv) erfasst, zusammen mit ihren URLs und DOIs, von denen 222 funktionierende URLs waren. Die URLs führen immer zu einer spezifischen Version des Preprint-Artikels. Die Kommentare zum Preprint beziehen sich immer auf diese spezifische Version des Preprints. Da Preprints von Zeit zu Zeit aktualisiert werden, üblicherweise aufgrund von Revisionen nach Peer Reviews, sind mehrere Versionen vieler Artikel online, von denen jede separat kommentiert wurde. Daher mussten URLs retrospektiv für andere Artikelversionen hinzugefügt werden, die jeweils Kommentare enthielten. Insgesamt wurden somit 266 Fälle analysiert (202 von medRxiv, 64 von bioRxiv).

Basierend auf diesen Fällen wurden die Kommentare und Tweets zu den Einträgen, unter Nutzung von URL und DOI, mittels Web-Scraping gesammelt und gespeichert. Insgesamt wurden 2.113 Kommentare (2.038 von medRxiv, 75 von bioRxiv) identifiziert (Abbildung 3).

Als primäre Unterscheidung bei den Kommentaren ist die zwischen einem wissenschaftlich-professionellen Publikum und einem Laienpublikum zu treffen. Eine sekundäre Unterscheidung ist die zwischen Peers (im Fall der pandemiebezogenen Studien also denen in der Humanmedizin, vorzugsweise in der Virologie, Immunologie, Pharmakologie oder Infektionsbiologie) und Wissenschaftler.innen aus anderen Disziplinen. Informationen zu den Peers sind in den Daten nicht a priori verfügbar. Die Profilinformationen von Nutzern, die auf den Preprint-Sei-

²⁸ <https://connect.medrxiv.org/relate/content/181> (23.9.2024); <https://connect.biorxiv.org/relate/content/181> (23.9.2024)

²⁹ <https://covid19publikationsliste.smc.page/> (12.2.2022)

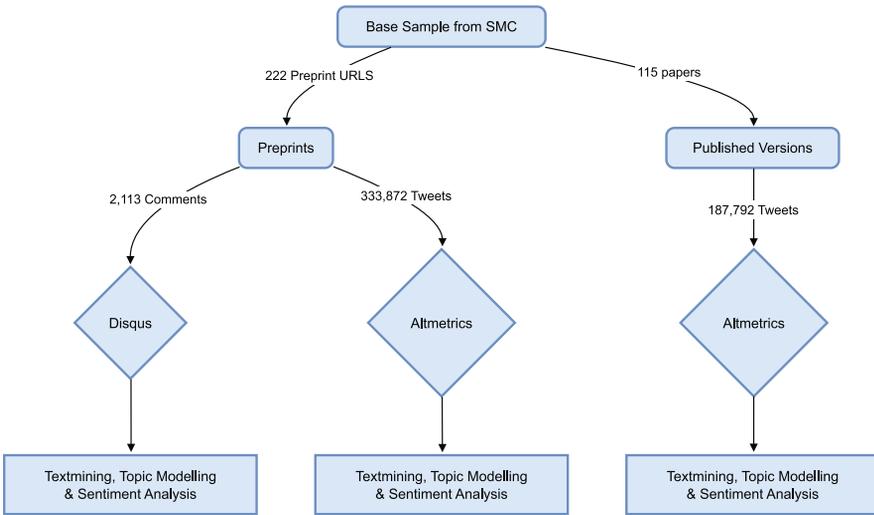


Abb. 3 Basisstichprobe der Preprints, Datenaufbereitung und Datenanalyse

ten über die Online-Plattform „Disqus“ kommentieren, sind zu spärlich oder unzuverlässig. Daher können Unterscheidungen der Peer-Gruppen nicht allein auf Benutzerprofilen basieren.

Zur Bestimmung der Gruppenzugehörigkeit der Kommentierenden wurden deshalb drei verschiedene Methoden angewandt: eine manuell kuratierte Stichwortliste, eine CIDO-basierte³⁰ Liste und eine Liste statistischer Begriffe. Die Kommentare wurden mittels Text Mining analysiert und als „intra“ kategorisiert, wenn Begriffe der genannten Listen genutzt werden, oder als „extra“, falls nicht. Fachfremde Forscher:innen wurden durch den Vergleich verschiedener Gruppierungen identifiziert. Eine manuelle qualitative Kodierung einer Stichprobe diente als Referenzpunkt, um die Qualität der quantitativen Gruppierungen zu bewerten und die beste Methode für weitere Analysen zu bestimmen.

Die Bewertung der Kommentare entlang der so definierten Gruppen ist wie folgt strukturiert:

1. *Vergleich der Kommentare mit Merkmalen von Peer-Review-Berichten:* Aufbauend auf früheren Studien (Spezi et al. 2018; Wakeling et al. 2020) wurden die Kommentare auf vier Attribute untersucht: Neuheit, Bedeutung, Relevanz und Stichhaltigkeit. Zu diesem Zweck wurden Listen mit jeweils

³⁰ Die „Coronavirus Infectious Disease Ontology“ (CIDO) ist eine standardisierte Darstellung verschiedener Coronavirus-Infektionskrankheiten, Symptome, Übertragungsmethoden usw. bietet, die sowohl von Menschen als auch von Computern interpretierbar ist (He et al. 2020).

- etwa 20 Schlüsselwörtern entwickelt, die mit dem Sprachmodell GPT-4³¹ erstellt wurden, welche dann mit den Kommentaren abgeglichen wurden.
2. *Vergleich der Wortfrequenzen zwischen den Gruppen:* Es wurde verglichen, ob bestimmte Begriffe besonders häufig in spezifischen Gruppen auftreten.
 3. *Vergleich der diskutierten Themen zwischen den Gruppen:* Topic Modeling ist eine beliebte Methode in der quantitativen Inhaltsanalyse, um Themen aus Textinhalten zu extrahieren. Hierfür wurde die Methode „Latent Dirichlet Allocation“ (LDA) verwendet. LDA ist ein einfaches Werkzeug zur Extraktion von Themen mit ausreichender Aussagekraft (Miner et al. 2023; Blei et al. 2003). Es basiert auf den Annahmen, dass Dokumente eine Mischung von Themen enthalten und dass diese Themen wiederum aus einer Mischung von Wörtern bestehen. Die genauen Themen und Themen-Wort-Verteilungen wurden mittels probabilistischer Inferenzmethoden geschätzt; hier wird die Gibbs-Sampling-Methode angewendet (Griffiths/Steves 2004).
 4. *Sentimentanalyse:* Als weitere inhaltsspezifische Vertiefung wurden Sentiments in den Kommentaren mittels der Bing-Methode (Hu/Liu 2004) identifiziert. Dabei wurden die Wörter in den Kommentaren mit einem eigenen Korpus verglichen, dem positive oder negative Emotionen zugeschrieben werden.

Im nächsten Schritt wurden die gesammelten Tweets, die die untersuchten Preprints erwähnen, in die Analyse einbezogen. Folgende Bewertungen wurden durchgeführt:

1. *Gruppierung der Tweets:* Analog zu den Preprint-Kommentaren wurde die Schlüsselwortliste verwendet, um die Tweets in professionelle und Laiengruppen zu unterteilen. Die über Altmetrics erfassten 333.872 Tweets wurden in einem für Text Mining und Topic Modeling geeigneten Textkorpus verarbeitet. Für die Analyse wurde eine Stichprobe von 10.000 Tweets aus diesem Korpus gezogen, um die Rechenlast zu minimieren.
2. *Topic Modeling:* Auch unter Verwendung der LDA-Methode wurden Themen innerhalb der Tweets identifiziert und anschließend differenziert nach Gruppen bewertet.
3. *Sentimentanalyse:* Die Analyse wird schließlich durch eine Sentimentanalyse der Tweets ergänzt, analog zum Verfahren bei den Kommentaren auf den Preprint-Seiten.

³¹ Hierfür wurde die Webanwendung ChatGPT von OpenAI genutzt. GPT-4 Modellversion von Juni 2023.

Schließlich wurden, um eine zusätzliche vergleichende Perspektive der Ergebnisse zu bieten, Tweets im Zusammenhang mit den veröffentlichten Versionen der Preprints gesammelt und mit den genannten Methoden untersucht. Insgesamt waren 155 der Preprints zum Zeitpunkt der Bewertung (September 2023) in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht worden. Für diese wurden 187.792 Tweets, die sich auf sie bezogen, auf dem Altmetrics-Portal identifiziert und ausgewertet.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Kommentierung der Preprints nach Gruppenzugehörigkeit

Insgesamt wurden 2.113 Kommentare für die 222 Preprints identifiziert. Im Median gab es null Kommentare pro Preprint, aber im Durchschnitt wurden 9,44 ($sd=55$) Kommentare erfasst, was darauf zurückzuführen ist, dass einige Artikel sehr oft, während viele überhaupt nicht kommentiert wurden. Für 113 der 222 Preprints wurden keine Kommentare gefunden, und die fünf Preprints mit den meisten Kommentaren machten 1.570 (74,3 %) der 2.113 Einträge aus. Dies zeigt, dass eine besonders große Beteiligung an der Kommentierung von Preprints nur in sehr wenigen Fällen erreicht wird. Jedoch hatten 27 Preprints zwischen 5 und 50 Kommentaren, was auf eine aktive Rezeption hindeutet. Die Länge der Kommentare variiert ebenfalls. Im Durchschnitt ist ein Kommentar 92,6 Wörter lang ($sd = 150$), mit einer medianen Länge von 55 Wörtern. Es gibt 121 Kommentare, die länger als 250 Wörter sind, sechs Kommentare, die länger als 1.000 Wörter sind, und der längste Kommentar ist 3.596 Wörter lang. Generell ist ein Kommentar typischerweise etwa ein Absatz lang. Viele inhaltliche Punkte können darin nicht abgedeckt werden, aber die Diskussion eines spezifischen Aspekts ist möglich.

Die angewandten Gruppierungstechniken lieferten die in Tabelle 8 gezeigten Ergebnisse. Insgesamt wurden mithilfe der manuell kuratierten Liste von Begriffen 828 Kommentare (39 %) als Peer-Kommentare kategorisiert und 1.285 (61 %) Kommentare als Nicht-Peer-Kommentare (bezeichnet als „Extra-Gruppe“) eingestuft. Im Gegensatz dazu ordnete die Auswahl, basierend auf CIDO-Begriffen, nur 696 Kommentaren (33 %) den Peer-Status zu. Dies bedeutet, dass zwei Drittel der Kommentare relevante technische Begriffe bezogen auf SARS-CoV-2 und COVID-19 nicht verwendeten. Statistische Begriffe wurden in 837 Kommentaren (40 %) verwendet. Zieht man von diesen die Kommentare ab, die CIDO-Begriffe nutzten, bleiben 466 Kommentare (22 %) übrig, die akademische, aber nicht spezifisch biomedizinische Sprache verwendeten. Addiert man die CIDO-Treffer, ergeben sich 1.162 Kommentare (55 %) in akademischer Sprache, bzw. umgekehrt 951 Kommentare (45 %), die in Alltagssprache formuliert sind.

Vergleicht man dies mit den manuell kodierten Zuordnungen, ergibt sich ein ähnliches Bild: 33 Prozent der Kommentare sind in Alltagssprache, 44 Prozent können den Peers zugeordnet werden, und 23 Prozent sind akademisch formulierte Kommentare von Nicht-Spezialisten. Zusammengefasst liefern die berechneten Gruppierungen der Kommentare also ähnliche Ergebnisse wie die händisch kodierten Fälle.

Tab. 8 Gruppierungsergebnisse nach den verschiedenen Techniken

Gruppierungsmethode		Intra-Gruppe		Extra-Gruppe		Total
		N	%	N	%	N
berechnet	manuelle Liste	828	39	1.285	61	2.113
	CIDO-Begriffe	696	33	1.417	67	2.113
	statistische Begriffe	837	40	1.276	60	2.113
	akademisch fachfremd	466	22	1.647	78	2.113
	akademisch	1.162	55	951	45	2.113
hand-kodiert	Peers	162	44	205	56	367
	akademisch fachfremd	84	23	283	77	367
	akademisch	246	67	121	33	367

Um die Ähnlichkeit statistisch zu überprüfen, können die Klassifikationen paarweise mit Cohens Kappa als Maß für die Interrater-Reliabilität (Landis/Koch 1977) bewertet werden. So haben manuelle Begriffe und CIDO-Begriffe ein Kappa von 0,29 (faire Übereinstimmung), manuelle Begriffe und statistische Begriffe ein Kappa von 0,42 (moderate Übereinstimmung) sowie statistische Begriffe und CIDO-Begriffe ein Kappa von 0,19 (leichte Übereinstimmung). Verglichen mit manuell kodierten Peer-Kommentaren ist das Kappa für die manuellen Begriffe am höchsten (0,38), dicht gefolgt von den CIDO-Begriffen (0,36), und nur eine leichte Übereinstimmung mit den statistischen Begriffen (0,17). Die maschinelle Verarbeitung mittels der manuell kuratierten Liste liefert somit verlässliche Ergebnisse und kann für die weitere Untersuchung genutzt werden.

Ein Blick auf einige zufällig ausgewählte Kommentare zeigte, dass selbst unter Kommentaren, die nicht den Peers zugeordnet wurden, durchaus sachkundige Autoren vorhanden waren. Kommentare aus der Peer-Gruppe tendierten jedoch dazu, spezifischer und technischer zu sein. Sie waren auch im Durchschnitt etwas länger (98,2 Wörter vs. 88,6 Wörter).

Die Kommentare können nun inhaltlich weiter ausgewertet werden. Anfangs steht die Frage im Mittelpunkt, ob die Kommentare einem Peer-Review ähneln. Spezi et al. (2018) und Wakeling et al. (2020) haben einen Ansatz entwickelt, um

zu bewerten, ob gemeinschaftsbasierte Bewertungen wissenschaftlicher Arbeiten Merkmale herkömmlicher Peer-Reviews aufweisen: Neuheit, Bedeutung, Relevanz und Stichhaltigkeit.

Die Daten zeigen ein klares Muster (Tabelle 9): Professionelle Peers (hier aus der Biomedizin) heben diese Peer-Review-Kriterien konsequent häufiger hervor als ihre externen Gegenstücke. Zum Beispiel kommentierten nur 12 Prozent der Extra-Gruppe die Neuheit eines Preprints, während 24 Prozent der Intra-Gruppe dies taten. Ähnlich wurde die Bedeutung nur von 14 Prozent der Extra-Gruppe erwähnt, aber von 32 Prozent der Intra-Gruppe referenziert. Der gleiche Trend ist für Relevanz und Stichhaltigkeit erkennbar, mit 15 vs. 29 Prozent und 19 vs. 38 Prozent Erwähnungen zwischen den beiden Gruppen.

Diese ausgeprägten Differenzen unterstreichen eine verstärkte Betonung bzw. ein entsprechendes Bewusstsein unter Biomedizin-Peers gegenüber diesen Kriterien bei der Bewertung und Kommentierung von Preprints im Vergleich zu Personen außerhalb des biomedizinischen Bereichs.

Tab. 9 Verteilung der Kommentare gemäß Peer-Review-Kriterien

Kriterium	Ergebnis	Gruppe	
		Intra	Extra
Neuheit	nicht enthalten	630 (76%)	1.132 (88%)
	erwähnt	198 (24%)	153 (12%)
Signifikanz	nicht enthalten	566 (68%)	1.111 (86%)
	erwähnt	262 (32%)	174 (14%)
Relevanz	nicht enthalten	592 (72%)	1.095 (85%)
	erwähnt	236 (28%)	190 (15%)
Stichhaltigkeit	nicht enthalten	515 (62%)	1.043 (81%)
	erwähnt	313 (38%)	242 (19%)

Nun wird Text Mining verwendet, um tiefer in die spezifischen Inhalte der Kommentare einzutauchen. Beim Vergleich der am häufigsten verwendeten (gestemmen) Wörter relativ zu allen Wörtern, die in der Extra- und Intra-Gruppe verwendet wurden, stellen wir überlappende Trends sowie deutliche Unterschiede fest (Abbildung 4). Beide Gruppen priorisierten Diskussionen über Impfstoffe, Infektionen und Studien. Für die Extra-Gruppe hatte das Wort „vaccin“ die höchste relative Frequenz mit 2,3 Prozent, gefolgt von „infect“ und „studi“ mit je 1,6 Prozent. In der Intra-Gruppe führte „infect“ mit 1,6 Prozent, dicht gefolgt von „vaccin“ und „studi“ mit 1,5 Prozent und 1,4 Prozent. Dies deutet auf einen gemeinsamen Fokus auf diese Themen hin. Die Extra-Gruppe legte jedoch auch einen Schwerpunkt auf „covid“, „peopl“ und „test“, mit Frequenzen von 1,4 Prozent, 1,2 Prozent und

1,1 Prozent. Im Gegensatz dazu hatte die Intra-Gruppe ein leicht höheres Interesse an „test“ mit 1,4 Prozent.

Während insgesamt die beiden Gruppen ein thematisches Interesse an Impfstoffen, Infektionen und Studien teilten, hoben nuancierte Unterschiede die Prioritäten innerhalb jeder Gruppe hervor. Dies deutet auf Variationen im thematischen Fokus oder der inhaltlichen Tiefe zwischen den beiden Gruppen hin.

Bei einer tieferen Untersuchung der relativen Häufigkeiten beider Gruppen kann eine Schlüsselwortanalyse (Keyness-Analyse) weitere Einblicke bieten. Die Keyness-Analyse ist eine statistische Methode, die verwendet wird, um die Wörter zu bestimmen, die besonders charakteristisch oder schlüsselhaft für ein spezifischen Korpus im Vergleich zu einem Referenzkorpus sind. Sie identifiziert Begriffe, die in einem Datensatz im Verhältnis zu einem anderen überrepräsentiert sind, und bietet so Einblicke in die thematische Einzigartigkeit von Korpora (Bondi/Scott 2010).

Hier (Abbildung 5) fielen Begriffe wie „data*“, „antibodi*“, „bias“ und „analysi*“ mit signifikant höheren Frequenzen in der Zielgruppe auf, mit einem Chi-Quadrat-Wert größer als 50 und einem p-Wert von im Wesentlichen null. Dies weist darauf hin, dass diese Begriffe eindeutig charakteristisch für die Intra-Gruppe sind. Im Gegensatz dazu hatten Begriffe wie „vaccin*“, „death“ und „risk“ negative

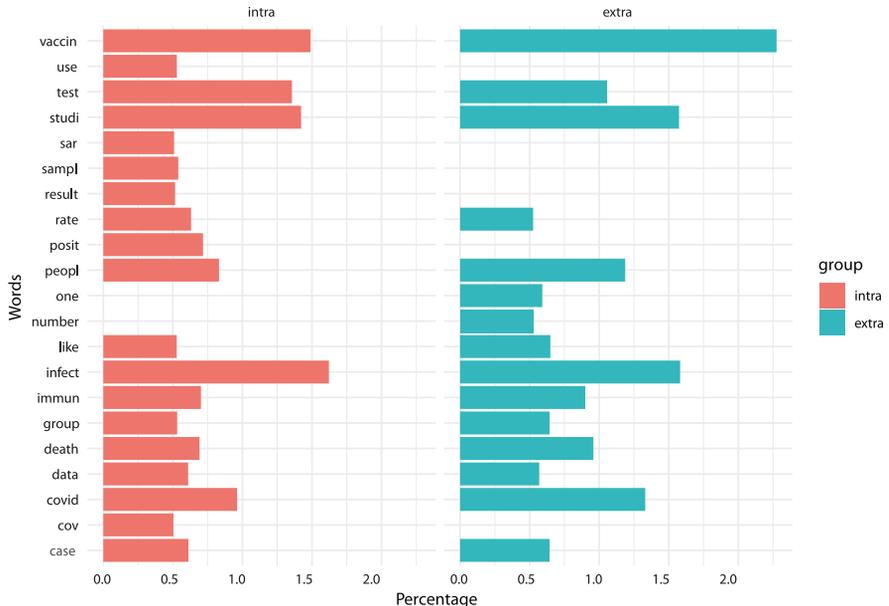


Abb. 4 Relative Häufigkeit verwendeter Wörter in Kommentaren im Vergleich zwischen Intra- und Extra-Gruppe

Anmerkung: Alle Wörter, die zur Unterscheidung von ‚intra‘ und ‚extra‘ Gruppe verwendet wurden, sind ausgeschlossen.

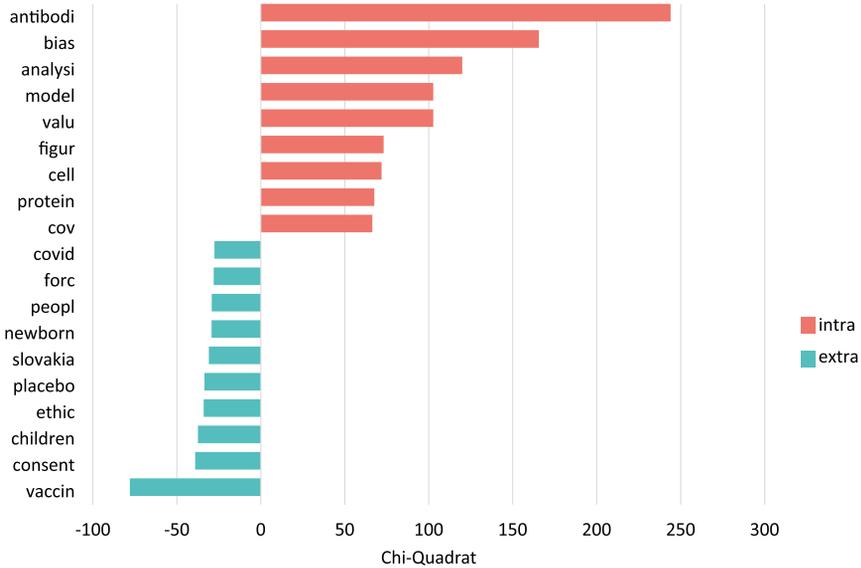


Abb. 5 Keyness-Analyse häufiger Wörter im Vergleich zwischen intra- und extra-Gruppe

Chi-Quadrat-Werte unter -20 . Das deutet darauf hin, dass sie, obwohl sie in beiden Gruppen häufig verwendet wurden, unverhältnismäßig mehr in der Extra-Gruppe als in der Intra-Gruppe erschienen, als es der Zufall angesichts ihrer Häufigkeit in der Intra-Gruppe erwarten ließe. Somit schienen beide Gruppen über unterschiedliche Themen zu sprechen.

3.2.2 Themen der Kommentierung von Preprints

Die in den Kommentaren diskutierten Themen werden nun genauer betrachtet. Hierfür wird die Latente Dirichlet-Zuordnung (LDA) verwendet. LDA ist eine probabilistische Thema-Modellierungstechnik, die verborgene thematische Strukturen innerhalb einer großen Sammlung von Dokumenten aufdeckt. Sie geht davon aus, dass Dokumente Mischungen aus Themen sind und Themen Mischungen aus Wörtern. In einem iterativen Verfahren werden dabei die Wörter in allen Dokumenten zu Themen zugeordnet und die identifizierten Themen dann zu Dokumenten. In der LDA-Statistik repräsentiert der Beta-Wert die Verteilung von Wörtern über Themen, während der Gamma-Wert die Verteilung von Themen über Dokumente angibt.

Die LDA-Analyse der Kommentare auf den Preprint-Seiten ergab sechs unterschiedliche Themen (Abbildung 6). Thema 1, betitelt „Vaccine Efficiency“, konzentriert sich auf die Wirksamkeit von Impfstoffen und die gesellschaftliche

Reaktion, gekennzeichnet durch häufig vorkommende Schlüsselwörter (Beta-Statistik) wie ‚vaccine‘, ‚people‘ und ‚study‘. Thema 2, „Vaccine Demographics“, adressiert das Verständnis der demografischen Muster der Geimpften und mögliche Ergebnisse, unterstrichen durch Begriffe wie ‚vaccinated‘, ‚children‘ und ‚women‘. Thema 3, „Post-Vaccine Mortality“, unterstreicht die Folgen nach der Impfung, mit hervorstechenden Begriffen wie ‚results‘, ‚deaths‘ und ‚mortality‘.

Thema 4, „Transmission & Immune“, fokussiert auf Aspekte der Infektionsübertragung und Immunität, hervorgehoben durch Wörter wie ‚cov‘, ‚sars‘ und ‚infection‘. Thema 5, „Epidemic Metrics“, beleuchtet Metriken, die verwendet werden, um die Ausbreitung und das Ausmaß der Epidemie zu verstehen, ausgezeichnet durch Schlüsselwörter wie ‚data‘, ‚infected‘ und ‚rate‘. Zuletzt zieht Thema 6, „Diagnostic & Immunity“, die Aufmerksamkeit auf diagnostische Werkzeuge, potenzielle Verzerrungen und die Rolle von Antikörpern, wie durch Wörter wie ‚analysis‘, ‚antibodies‘ und ‚test‘ belegt.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Text ein bestimmtes Thema adressiert (Gamma-Statistik), variierte deutlich zwischen der Extra- und der Intra-Gruppe (Abbildung 7). Die Extra-Gruppe zeigte eine ausgeprägte Neigung zu Thema 1 „Vaccine Efficiency“ ($\gamma = 0,4406$) und Thema 5 „Epidemic Metrics“ ($\gamma = 0,2479$), während diese Themen in der Intra-Gruppe mit γ -Werten von 0,2122 bzw. 0,2235 weniger präsent waren. Andererseits zeigte die Intra-Gruppe eine stärkere Affini-

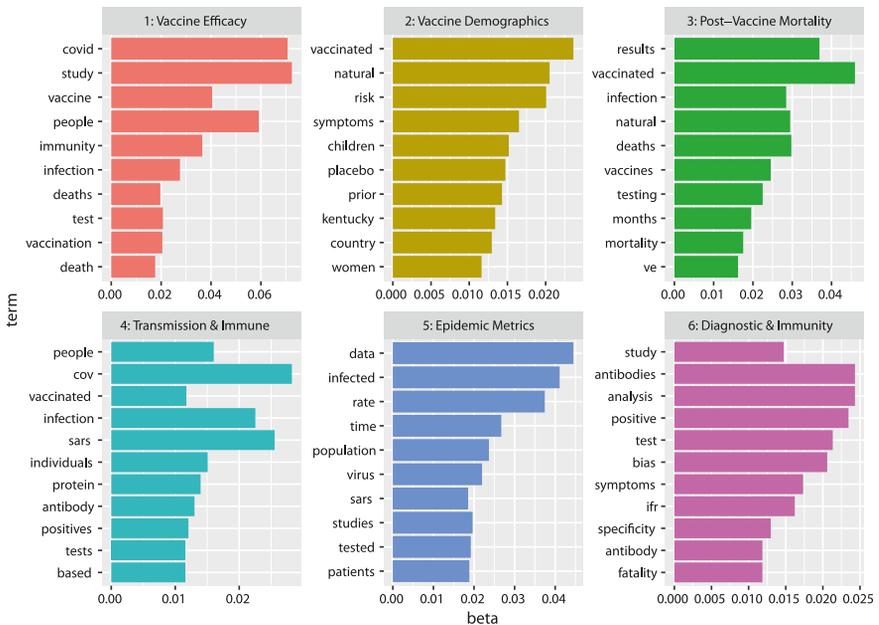


Abb. 6 Identifizierte Themen mit den häufigsten Wörtern (LDA-Analyse)

Anmerkung: Die Beta-Statistik misst die relative Häufigkeit eines Wortes in einem Thema.

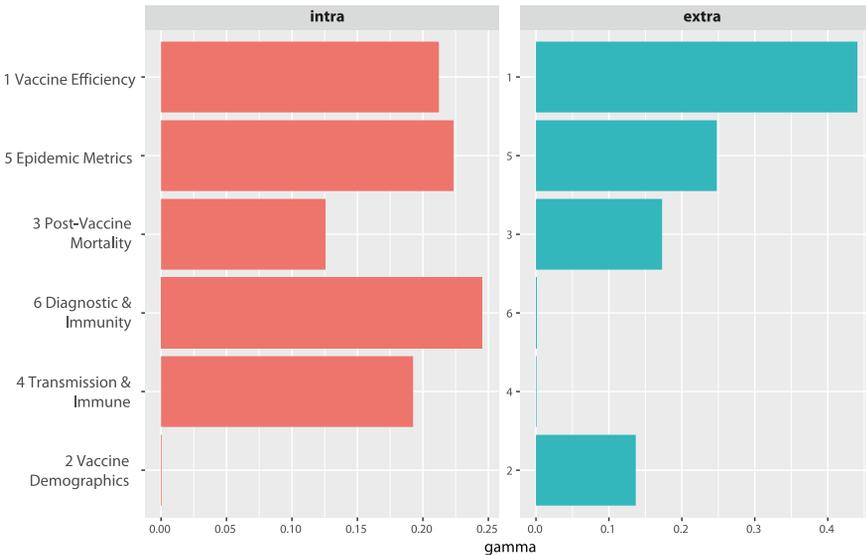


Abb. 7 Beliebte Themen nach Gruppe

Anmerkung: Die Gamma-Statistik misst die Wahrscheinlichkeit, dass ein Text ein bestimmtes Thema adressiert.

tät zu Thema 6 „Diagnostics & Immunity“ ($\gamma = 0,2455$) und Thema 4 „Transmission & Immune“ ($\gamma = 0,1925$). Im Gegensatz dazu waren diese Themen in der Extra-Gruppe mit Gamma-Werten von 0,0008 bzw. 0,0009 minimal präsent. Es ist auch bemerkenswert, dass Thema 2 „Vaccine Demographics“ in der Intra-Gruppe mit einem γ -Wert von 0,0006 minimal präsent war, während die Extra-Gruppe einen moderaten γ -Wert von 0,1368 für dasselbe Thema aufwies.

Gibt es weitere Unterschiede hinsichtlich des Tons der Kommentare? Zu diesem Zweck wurde eine Sentimentanalyse mit der Bing-Methode (Hu & Liu 2004) durchgeführt. Diese vergleicht die vorhandenen Wörter mit einem eigenen Korpus, in dem den Wörtern positive oder negative Emotionen zugeordnet werden. Es sollte beachtet werden, dass das Thema aufgrund von Covid-19, einer ersten Krankheit, bereits eine Tendenz zu negativen Begriffen hat.

Von den 186.118 Wörtern in den Kommentaren wurden 12.124 im Bing-Korpus mit einer Emotion klassifiziert. Beide Gruppen unterscheiden sich nur geringfügig im Verhältnis von positiven zu negativen Emotionen (Tabelle 10). Die Intra-Gruppe hat 60 Prozent negative und 40 Prozent positive Sentiments ($n = 7.429$ Wörter). In der Extra-Gruppe sind rund 60 Prozent negativ und 40 Prozent positiv ($n = 4.695$ Wörter).

Tab. 10 Verteilung von positiven und negativen Sentiments über die Gruppen

Kriterium	Ergebnis	Gruppe	
		Intra	Extra
Sentiment (Bing-Methode)	negativ	4.484 (60%)	2.737 (58%)
	positiv	2.945 (40%)	1.958 (42%)

Das Ergebnis ist etwas differenzierter, wenn man betrachtet, welche Begriffe jede Gruppe in einem positiven oder negativen Kontext verwendet (Abbildung 8). Die Intra- und Extra-Gruppen weisen beide vorwiegend die Wörter „infection“ und „infected“ auf, was auf überlappende Interessensgebiete hinweist. Auffällig ist, dass die Extra-Gruppe für diese Wörter leicht höhere relative Häufigkeiten aufweist, mit „infection“ bei 0,1548 bzw. 15 Prozent der identifizierten Wörter mit Sentiments) im Vergleich zu 0,1368 in der Intra-Gruppe und „infected“ bei 0,1149 gegenüber 0,1039. Dies deutet auf eine etwas stärkere Betonung dieser Anliegen in der Extra-Gruppe hin.

Wörter wie „symptoms“, „virus“ und „death“ erscheinen in beiden Gruppen; jedoch haben „virus“ und „death“ eine höhere Frequenz in der Extra-Gruppe, während „symptoms“ in der Intra-Gruppe häufiger vorkommt. Interessanterweise zeigt die Intra-Gruppe eine Mischung aus positiven Begriffen wie „positive“, „like“ und „important“, was auf einen vielfältigen emotionalen Ton in ihren Diskussionen hinweist. Während beide Gruppen eine Mischung aus Sentiments aufweisen, demonstriert die Intra-Gruppe eine reichere Auswahl an sentiment-indikativen Wörtern. Obwohl das Sentiment für beide Gruppen negativ tendiert, weist die Extra-Gruppe ein leicht stärker ausgeprägtes negatives Sentiment auf, angesichts der Prominenz und relativen Häufigkeiten bestimmter negativer Begriffe im Vergleich zur Intra-Gruppe.

Insgesamt wurden 333.872 Tweets und Retweets von 186.102 eindeutigen Nutzern identifiziert, die sich auf einen der Preprints in dieser Stichprobe bezogen (77% der Fälle waren Retweets). Im Durchschnitt machte jeder Nutzer 12,2 Beiträge ($sd=64,8$), während der Median noch niedriger war. Einige sehr aktive Nutzer ($n=221$) hatten mehr als 100 Tweets. Die Preprints hatte durchschnittlich 1.505 Tweets ($sd=2595$) und einen Median von 454 Tweets. Es gibt auch eine moderate positive Korrelation zwischen der Anzahl der Kommentare auf den Preprint-Websites und der Anzahl der Tweets (Spearman's Rangkorrelation, $\rho=0,513$). Das bedeutet, dass Preprints mit vielen Kommentaren tendenziell mehr auf Twitter diskutiert wurden.

Wie bei den Kommentaren auf den Preprint-Seiten wurde auch hier überprüft, welche Beiträge medizinische Fachbegriffe verwendeten. Letztendlich wurde dies nur in 14 Prozent ($n=45.474$) der Gesamtzahl gefunden, was deutlich weniger ist als in den Preprint-Kommentarabschnitten (61%). Zwei offensichtliche Erklärun-

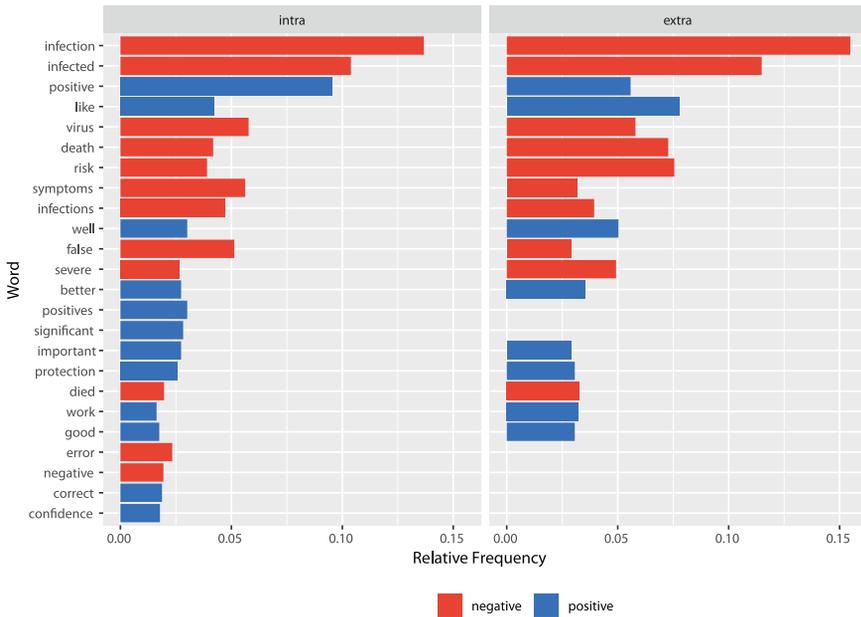


Abb. 8 Häufige positive und negative Sentiments nach Wort und Gruppe

Anmerkung: Blaue Balken zeigen positives Sentiment, rote Balken negatives. Nur Wörter, die mehr als 50-mal vorkamen, werden dargestellt, und alle Wörter, die zur Unterscheidung von Intra- und Extra-Gruppe verwendet wurden, sind ausgeschlossen.

gen sind: Einerseits waren Twitter-Beiträge zu dieser Zeit auf 280 Zeichen begrenzt, sodass deutlich weniger Raum für die Verwendung von Fachbegriffen blieb. Andererseits ist das Twitter-Medium (auch wegen der Zeichenbegrenzung) darauf ausgelegt, dass Nutzer möglichst prägnante und (dadurch) verständliche Beiträge schreiben. Dies schränkt die Möglichkeiten für eine differenzierte fachliche Debatte erheblich ein, außer bei mehrfach verknüpften Beiträgen („Threads“), in denen längere Texte veröffentlicht werden können, indem sie in kurze Segmente durch mehrere Antworten auf den eigenen Beitrag unterteilt werden.

Die Intra- und Extra-Gruppen diskutierten beide häufig Themen im Zusammenhang mit der Pandemie, aber ihre Schwerpunkte wiesen merkbare Unterschiede und ein paar Gemeinsamkeiten auf (Abbildung 9). In der Extra-Gruppe treten Wörter wie „studi“, „infect“, „delta“ und „covid“ besonders häufig auf. Die Extra-Gruppe scheint sich stärker auf allgemeine Diskussionen und spezifische Analysen im Zusammenhang mit der Pandemie zu konzentrieren. In der Intra-Gruppe sind hingegen Wörter wie „mutat“, „sar“, „data“, „infect“ und „immun“ dominanter. Dies deutet auf einen Fokus auf wissenschaftliche und medizinische Aspekte der Pandemie, wie Studien, Impfungen und Infektionsprozesse, hin. Begriffe wie „vaccin“, „studi“, „virus“ und „cov“ tauchen in beiden Gruppen auf, was

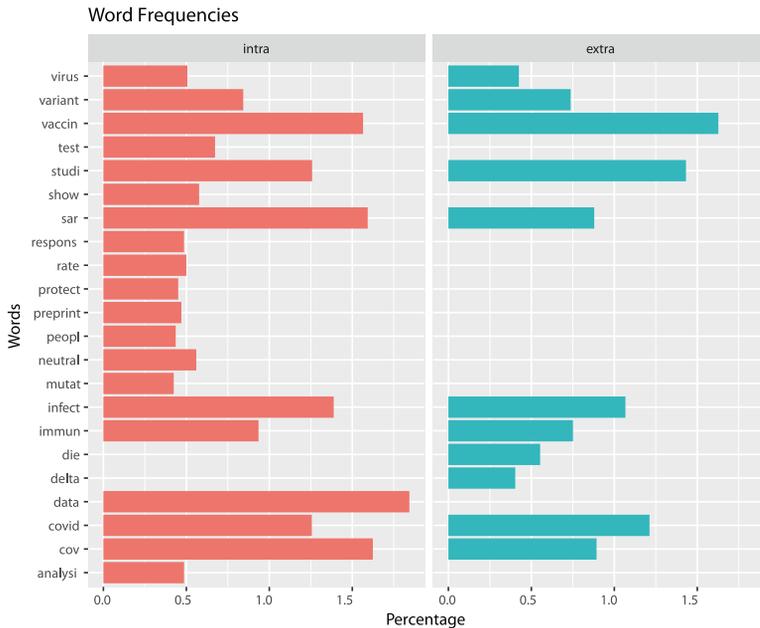


Abb. 9 Wortfrequenzen der Tweets für beide Gruppen

Anmerkung: Nur Wörter, die für 0,4 Prozent oder mehr der Gesamtwörter stehen, werden dargestellt, und alle Wörter, die zur Unterscheidung von Intra- und Extra-Gruppe verwendet wurden, sind ausgeschlossen.

die zentrale Bedeutung der Pandemie für beide Diskussionskontexte unterstreicht. Hieraus lässt sich schließen, dass während beide Gruppen pandemiebezogene Begriffe diskutieren, sie unterschiedliche Schwerpunkte haben, was die spezifischen Narrative oder Perspektiven in jeder Gruppe hervorhebt.

3.2.3 Themen der Kommentierung auf Twitter

Die Tweets zu corona-bezogenen Preprints boten ein reiches Spektrum an Diskussionen, wie durch die Themen der Latenten Dirichlet-Zuordnung (LDA) hervorgehoben wird (Abbildung 10). Thema 1 „COVID & Immunity Trends“ betonte übergreifende Themen zum Virus, beleuchtete Aspekte wie die unmittelbaren Gemeinschaftsreaktionen, Immunität und verschiedene Virusstämme wie ‚delta‘. Thema 2 „Vaccine & Virus Variants“ konzentrierte sich auf die weitverbreitete Diskussion über Impfstoffe, berührte verschiedene Infektionen und Diskussionen über bestimmte Impfstoffmarken wie ‚pfizer‘. Thema 3 „Safety & Public Response“ könnte sich auf Präventionsmaßnahmen, die Entwicklung von Sicherheitsprotokollen und die öffentliche Rezeption dieser Maßnahmen konzentriert haben.

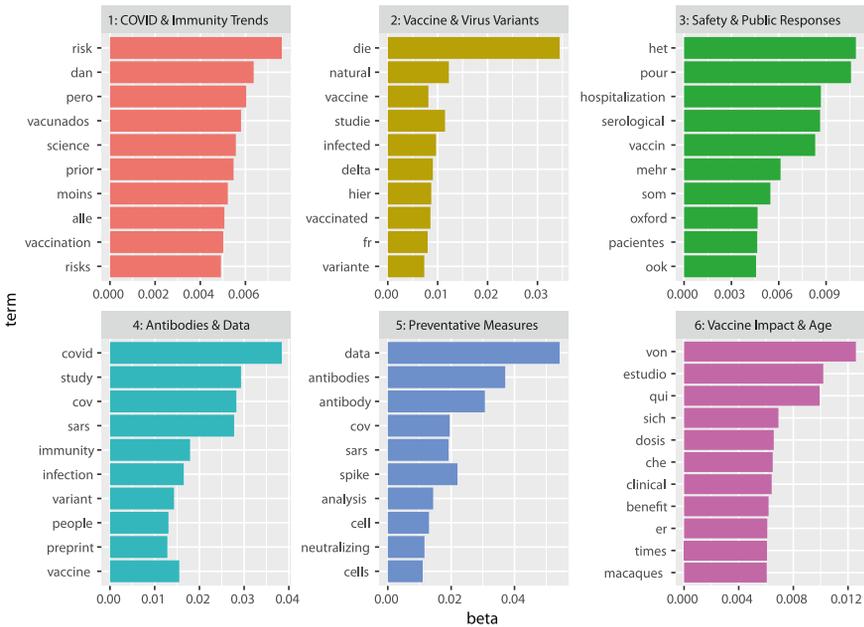


Abb. 10 Identifizierte Tweet-Themen mit den häufigsten Wörtern (LDA-Analyse)
Anmerkung: Die Beta-Statistik misst die relative Häufigkeit eines Wortes in einem Thema.

Die eingehende wissenschaftliche Diskussion setzte sich mit Thema 4 „Antibodies & Data“ fort, das Diskussionen über die Rolle von Antikörpern im Kampf gegen SARS-CoV-2 und die damit verbundenen Daten aufgriff. Thema 5 „Preventative Measures“ könnte über verschiedene Strategien zur Eindämmung der Virusverbreitung, von der Bedeutung von Masken bis hin zu verschiedenen Forschungsmethodologien, gehandelt haben. Schließlich bot Thema 6 „Vaccine Impact & Age“ Einblicke in die Wirksamkeit von Impfstoffen über verschiedene Altersgruppen hinweg, Durchbruchsfälle und die Implikationen für die ungeimpfte Bevölkerung. Insgesamt deckten diese Themen die vielschichtigen Diskussionen rund um die Pandemie gut ab.

Wie bei den Preprint-Kommentaren, so waren auch die Themen auf Twitter unterschiedlich zwischen den beiden Gruppen verteilt (Abbildung 11). Die Intra-Gruppe konzentrierte sich hauptsächlich auf Thema 4 („Antibodies & Data“), das ihre Diskussionen dominierte. Im Gegensatz dazu hatte die Extra-Gruppe ein breites Spektrum an Engagements, insbesondere bei den Themen 1 („COVID & Immunity Trends“), 2 („Vaccine & Virus Variants“), 5 („Preventative Measures“) und 6 („Vaccine Impact & Age“). Es ist jedoch offensichtlich, dass die Themen 3 („Safety & Public Response“) und 4 von der Extra-Gruppe minimal adressiert wurden. Die Gruppe der Twitter-Nutzer, die den definierten Satz biomedizinischer Begriffe nicht verwendete, die Extra-Gruppe, zeigte vielfältige Diskussionen

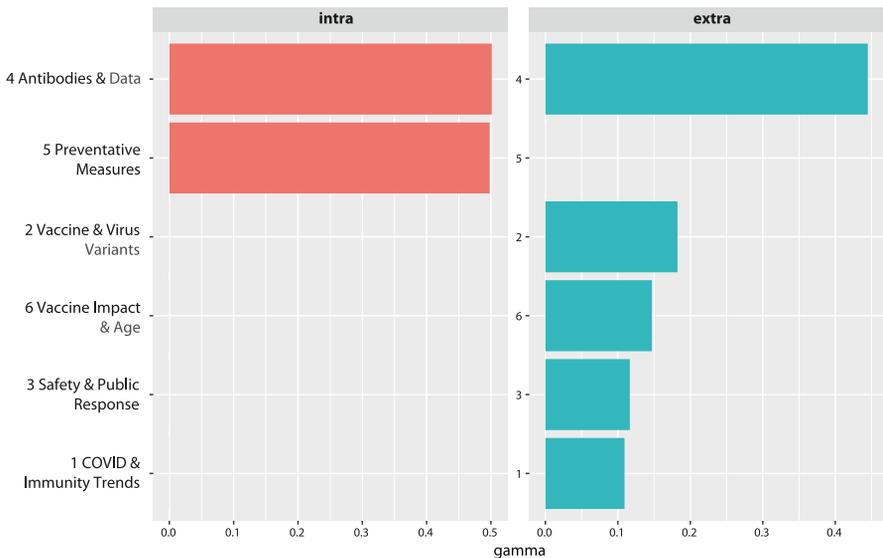


Abb. 11 Beliebte Themen in Tweets der Intra- und Extra-Gruppe

Anmerkung: Die Gamma-Statistik misst die Wahrscheinlichkeit, dass ein Text ein bestimmtes Thema adressiert.

im Zusammenhang mit den Preprints, im Gegensatz zur Intra-Gruppe, die hauptsächlich um ein Thema zentriert war.

Die Sentimentanalyse der Tweets, segmentiert nach den Gruppen Extra und Intra, zeigt deutliche Tendenzen im Diskurs um das Thema (Tabelle 11). Für die Extra-Gruppe übermittelten die meisten Tweets (55,3 %) negative Sentiments und deuteten auf einen vorherrschenden Ton von Skepsis, Besorgnis oder Kritik hin. Im Gegensatz dazu zeigte die Intra-Gruppe eine etwas optimistischere Perspektive mit 50,9 Prozent der Tweets, die als positiv kategorisiert wurden. Das Sentiment dieser Gruppe spiegelt eine allgemein günstige oder unterstützende Perspektive zum behandelten Thema wider.

Tab. 11 Verteilung von positiven und negativen Sentiments in Tweets über die Gruppen

Kriterium	Ergebnis	Gruppe	
		Intra	extra
Sentiment (Bing-Methode)	Negativ	7.095 (49 %)	27.371 (55 %)
	Positiv	7.351 (51 %)	22.096 (45 %)

Der Diskurs der Extra-Gruppe neigt zu negativen Sentiments, mit prominenten Wörtern wie „sterben“, „Infektion“, „Virus“, „infiziert“ und „Risiko“. Ihre relativen Häufigkeiten variieren, wobei „sterben“ mit 0,0801 und „Risiko“ mit 0,0389 registriert wird (Abbildung 12). Andererseits wird innerhalb der Intra-Gruppe der Be-

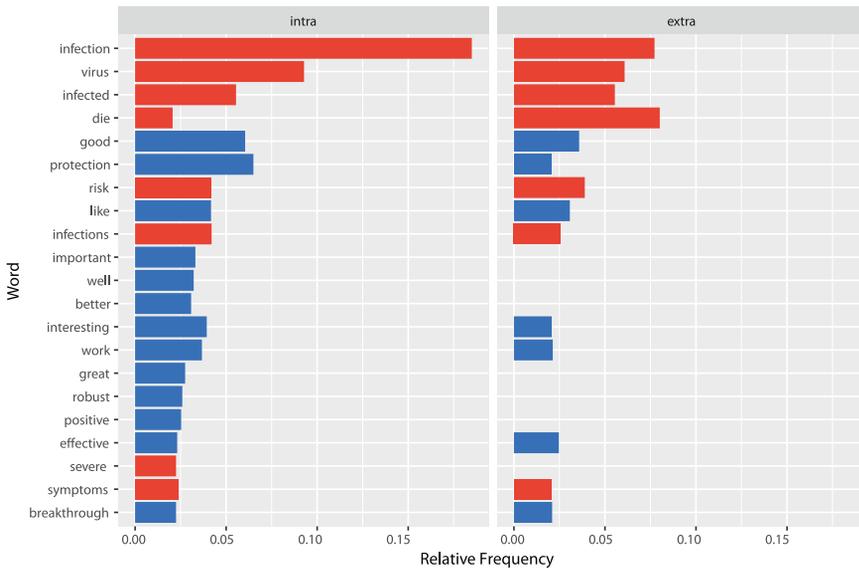


Abb. 12 Häufige positive und negative Sentiments in Tweets nach Wort und Gruppe
Anmerkung: Blaue Balken zeigen positives Sentiment, rote Balken negatives. Nur Wörter mit einer relativen Häufigkeit über 0,02 werden dargestellt, und alle Wörter, die zur Unterscheidung von Intra- und Extra-Gruppe verwendet wurden, sind ausgeschlossen.

griff „Infektion“ mit einer auffälligen relativen Häufigkeit von 0,1849 hervorgehoben. Die Extra-Gruppe erwähnt auch positive Begriffe wie „gut“, „wirksam“ und „Durchbruch“, aber diese erscheinen weniger häufig im Vergleich zu den negativen. Die Intra-Gruppe bringt eine Mischung aus Sentiments hervor. Während sie negative Begriffe wie „Virus“ und „infiziert“ erwähnt, stechen auch positive Ausdrücke wie „gut“, „interessant“ und „Schutz“ hervor. Zusammenfassend neigt die Extra-Gruppe mehr zu negativen Sentiments, während die Intra-Gruppe eine diversifizierte Sentiment-Palette bietet und sowohl positive als auch negative Aspekte aufzeigt.

Wie steht es um die Twitter-Kommentierungen der Preprints, die letztendlich nach Peer Review veröffentlicht wurden? Von den 222 Preprints konnte für 155 Preprints eine URL der Zeitschriftenveröffentlichung abgerufen werden. Diese Artikel wurden dann nicht mehr auf den Preprint-Servern gespeichert, und somit konnten keine Kommentare beobachtet werden. Allerdings lieferten Altmetrics-Daten 187.792 Tweets, die sich auf diese Papiere bezogen, was einige Vergleiche zu den zuvor untersuchten Preprints ermöglicht:

- Aktivität: Im Durchschnitt erhielt jeder der 155 Artikel 1.212 Tweets und einen Median von 197.

- Gruppierung: Nur 7,9 Prozent der Tweets ($n=14.859$) entsprachen den Kriterien für die Intra-Gruppe, während 92 Prozent ($n=172.933$) der Extra-Gruppe zugeordnet wurden.
- Sentiments: Die Verteilungen der Sentiments entsprechen denen der Tweets, die sich auf die Preprints beziehen, mit 44 Prozent negativen Sentiments in der Intra-Gruppe und 55 Prozent für die Extra-Gruppe.

Veröffentlichte (ehemalige) Preprints erhielten in dem Kommentarbereich der Preprint-Server eine deutlich höhere Anzahl von Kommentaren ($n=1.897$ oder 89 %) verglichen mit (noch) nicht veröffentlichten Preprints ($n=224$ oder 11 %). Bei der Analyse des Anteils der Kommentare haben veröffentlichte Preprints einen größeren Anteil an Kommentaren aus der Extra-Gruppe mit 54,1 Prozent, während unveröffentlichte Preprints einen etwas kleineren Anteil mit 47,3 Prozent haben. Wenn man den Blick auf Tweets richtet, haben veröffentlichte Preprints insgesamt 302.220 Tweets erhalten, was die 83.585 Tweets für unveröffentlichte Preprints bei weitem übertrifft. Daher waren Diskussionen über später veröffentlichte Preprints nicht nur deutlich umfangreicher, sie zogen auch mehr Nicht-Fachleute an.

Die durchschnittliche Kommentaranzahl unterstreicht diesen Unterschied weiter, mit einem Durchschnitt von 11,7 Kommentaren für veröffentlichte Preprints, mehr als dreimal so viel wie der Durchschnitt für unveröffentlichte, der bei 3,54 liegt. Die durchschnittliche Tweet-Anzahl für veröffentlichte Preprints steht bei 1.877, was deutlich höher ist als die 1.370 für unveröffentlichte. Die erhebliche Standardabweichung für veröffentlichte Preprints deutet auf eine weite Streuung in der Tweet-Anzahl für veröffentlichte Preprints hin.

3.3 Resümee und Diskussion

Die Rolle von Preprints in der wissenschaftlichen Kommunikation wird bereits geraume Zeit untersucht. Diese Untersuchung fügt sich den Befunden von Fraser et al. (2021) und Kirkham et al. (2020) ein und deutet darauf hin, dass Preprints zwar die schnelle Verbreitung fördern, aber nicht notwendigerweise zur Verwischung der Grenzen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und öffentlichen Meinungen führen. Allerdings ist mit dem zunehmenden Einfluss von Preprints in digitalen Medien, wie von Fabiano et al. (2020) und Widener (2020) hervorgehoben, eine offensichtliche Verschmelzung des wissenschaftlichen Dialogs mit öffentlichen Debatten zu beobachten. Im Einklang mit den Beobachtungen von Weingart (2012) fördert die Kommentarfunktion auf Preprint-Plattformen direkte Interaktionen zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaftlern. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass diese Interaktionen Wissenschaftler dazu bringen könnten, Forschungsergebnisse stärker an die öffentliche Stimmung anzupassen. Diese

Punkte heben das potenzielle Verschwimmen der Grenze zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit hervor.

Preprints schaffen einen gemeinsamen Rahmen, in dem die unterschiedlichen Perspektiven von Laien und Fachleuten zusammengebracht und Entscheidungen auf Basis eines geteilten Verständnisses getroffen werden können. Sie bewahren dabei wissenschaftliche Ansprüche, während sie zugleich über die sozialen Medien für ein breiteres Publikum verständlich gemacht werden (z. B. über Twitter), und bestätigen so ihren doppelten Nutzen. Unsere Ergebnisse spiegeln die vielseitige Anpassungsfähigkeit von Preprints wider. Während sie für Forschende Anschlüsse für innerakademischen Austausch bieten, betrachtet sie die Öffentlichkeit vor allem als Informationsquelle. Diese Anpassungsfähigkeit steht im Einklang mit den Perspektiven von Nosek et al. (2015) bezüglich ihres Potenzials, den Peer-Review-Prozess zu verbessern. Die Ergebnisse unterstreichen weiterhin Preprints als Katalysatoren für interdisziplinären Dialog, so auch schon Borgman (2007). Sie scheinen Diskussionen zu fördern, die disziplinäre Silos überschreiten und zu einem reicheren wissenschaftlichen Diskurs beitragen.

Es darf aber auch nicht unterschlagen werden, dass die Hälfte der hier untersuchten Preprints auf den Servern gänzlich unkommentiert blieben. Bei denjenigen Preprints mit Kommentaren wurden wiederum 61 Prozent der Kommentare von Laien verfasst. Auf Twitter fand zudem eine starke Weiterverbreitung von Originalbeiträgen, meist ohne weitere Kommentierung, statt. Wurde hier zusätzlich kommentiert, geschah dies in 90 Prozent der Fälle von Nicht-Wissenschaftlern. Die Befunde belegen ein starkes, aber auch sehr selektives Engagement von Laien in der öffentlichen Kommunikation.

Vier zentrale Facetten ergeben sich aus der Erkundung der dynamischen Welt der Preprints, insbesondere im Kontext der COVID-19-Pandemie: (1) Die Aufmerksamkeit, die Preprints unter innerwissenschaftlich-nichtdisziplinären Gruppen erlangt haben, betont ihren Einfluss und ihre Durchdringung in innerwissenschaftlich-nichtdisziplinären Teilen der Öffentlichkeit. (2) Die Rezeption von Preprints ist nicht auf die wissenschaftliche Gemeinschaft beschränkt. Neben den innerwissenschaftlich-nichtdisziplinären sind nun auch nicht-wissenschaftliche Teile der Öffentlichkeit Stakeholder im Preprint-Ökosystem. (3) Nicht alle Preprints erlangen die gleiche Aufmerksamkeit, was auf selektive Rezeptionsmuster hinweist. (4) Die verschiedenen Gruppen, die an der Rezeption von Preprints beteiligt sind, zeigen unterschiedliche thematische Schwerpunkte und Interpretationen.

Traditionell ein Mittel zum Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse vor dem Peer Review, hat die Pandemie Preprint-Portale auch zu Foren für öffentliche Diskussionen umgestaltet. Allerdings fehlt es noch an einer systematischen Methodik, um öffentliche Diskussionen über Preprints in ihre Überprüfungs- und Verbesserungsprozesse einzubeziehen. In ihrer derzeitigen Veröffentlichungsform betonen sie weiterhin die Abgrenzung zwischen wissenschaftlicher und nicht-wis-

senschaftlicher Sphäre. Dennoch gibt es eine wachsende Konvergenz zwischen den Sphären des internen wissenschaftlichen Dialogs und der breiteren Wissenschaftskommunikation. Die Kommunikation über nicht überprüfte Forschung sind nicht mehr auf Expertenkreise beschränkt. Sie erstrecken sich nun auch auf interdisziplinäre Kohorten und, keineswegs selbstverständlich, auf die allgemeine Bevölkerung.

Allerdings bleibt eine Einschränkung bestehen. Das Interesse der Öffentlichkeit an Preprints ist oft an aktuelle Ereignisse gebunden, wie es sich während der COVID-19-Krise gezeigt hat. Dies stellt eine doppelte Herausforderung für die Betreiber von Preprint-Archiven dar: Erstens besteht durchaus ein Bedarf, Diskussionen auf diesen Plattformen in geeigneter Weise in Prozesse der Qualitätsverbesserung wissenschaftlicher Artikel einzuflechten, um hierüber als zusätzliche Ebene der Qualitätssicherung offenere partizipativere Peer-Review-Prozesse zu ermöglichen, jedoch: ohne dabei wissenschaftliche Qualitätsstandards zu untergraben. Zweitens besteht angesichts der Bedeutsamkeit wissenschaftlichen Wissens für alle Lebensbereiche die Notwendigkeit, über den kurzfristigen Reiz aktueller Themen hinauszugehen und einen dauerhaften Austausch von Forschenden und engagierten Laien zu pflegen. Dieser Austausch sollte darauf ausgerichtet sein, Themen kritisch und konstruktiv zu behandeln, basierend auf ihrem Neuigkeits- und Innovationsgehalt, anstatt ausschließlich von den Dringlichkeiten akuter Problemlagen beeinflusst zu werden.

Schließlich verweisen die Befunde der Twitter-Kommunikation zu den COVID-19-Preprints auf die neuartige Rolle, die soziale Medien für das Kommunikationsökosystem der Wissenschaft spielen. Twitter bzw. X sowie andere ähnliche Dienste (Facebook, Mastodon, neuerdings auch Bluesky) fungieren dabei als Verstärker und Transformator zugleich: Als Verstärker, weil wissenschaftliche Preprints hier eine vielfach größere Reichweite erzielen als auf den spezialisierten Plattformen. Als Transformator, weil sich die Art der Kommunikation hier grundlegend wandelt – von einer primär fachlichen zu einer überwiegend laienbezogenen Diskussion. Die Plattform führt dabei zu einer stärkeren Polarisierung der Debatte, was sich in einem höheren Anteil negativer Äußerungen in der Laien-Kommunikation widerspiegelt. Zudem zeigt sich eine deutliche thematische Verschiebung: Während Fachleute vorrangig methodische und fachspezifische Aspekte diskutieren, konzentrieren sich Laien stärker auf gesellschaftliche Implikationen – hier: Impfungen und Präventionsmaßnahmen. Twitter hat damit die Wissenschaftskommunikation gewissermaßen demokratisiert, aber auch vereinfacht und emotionalisiert. Die Plattform schafft zusätzliche Räume für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, birgt aber auch das Risiko einer Verflachung der wissenschaftlichen Diskussion. Damit steht Twitter exemplarisch für die Chancen und Herausforderungen sozialer Medien in der Wissenschaftskommunikation.

4 Partizipativ angelegte Kommunikationen Dritter Orte der Wissenschaftskommunikation Lokale Museen und Archive

4.1 Untersuchungsfragen und Vorgehen

Museen spielen in den Debatten zur Wissenschaftskommunikation schon länger eine Rolle. Einige Forschende sehen in ihnen – im Anschluss an Ray Oldenburgs (1999) Konzept des Dritten Ortes – einen Ort, an dem wissenschaftliches Wissen neben den Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen und dem Wissenschaftsjournalismus in die allgemeine Öffentlichkeit gelangen kann (Tate 2012; Hoins 2021; Bangert 2020).³² Museen nehmen danach multiple Rollen zwischen Forschung und öffentlichem Bildungs-, Sammlungs- und Bewahrungsauftrag wahr.³³ Ihr Publikum hat sich im 21. Jahrhundert stark gewandelt, was eine Neuausrichtung von Museen nach sich zog: vom objektzentrierten klassischen Museum (das Objekte aus der eigenen Sammlung ausstellt) über das interaktionsorientiertere ‚Anfassmuseum‘ (in dem diese Objekte dem Besucher in unmittelbarer Interaktion nahegebracht werden) hin zum so genannten Science Centre, das sich zuneh-

³² Diese Autor:innen erwähnen zugleich, dass Museen das Ideal des Dritten Ortes (noch) nicht vollständig erfüllen, denn typischerweise ist der Zugang durch Eintrittsgebühren und begrenzte Öffnungszeiten beschränkt, und auch die Möglichkeit zur Mitwirkung der Bürger:innen ist nicht durchgängig gegeben.

³³ Nach Definition des International Council of Museums (ICOM) stellt Forschung eine von vier Grundsäulen musealer Arbeit dar: Sie steht gleichberechtigt neben Sammlung, der Vermittlung und der Bewahrung der Objekte. Der ICOM Code of Ethics for Museums definiert ein Museum als „a non-profit, permanent institution in the service of society and its development, open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits the tangible and intangible heritage of humanity and its environment for the purposes of education, study and enjoyment.“ Seit einigen Jahren wird über eine Neudefinition diskutiert, siehe für den deutschen Museumsverband <https://icom-deutschland.de/de/aktuelles/museumsdefinition.htm> und <https://icom.museum/en/news/icom-announces-the-alternative-museum-definition-that-will-be-subject-to-a-vote/> (21.1. 2022) sowie Thiemeyer (2019) für eine Zusammenfassung.

mend von Sammlungsobjekten löst und Narrativierung, Mitmachen und Freude – Eventisierung – vor objektgestützte Wissensvermittlung stellt (vgl. Rader/Cain 2014).

Während somit Museen inzwischen die Einbeziehung der Öffentlichkeit und wissenschaftsbezogene Kommunikation als ein zentrales Anliegen eingeschrieben ist, seit sie sich aus fürstlichen Wunderkammern entwickelt haben, bringt der auf Sammlung und Aufbewahrung fokussierte Auftrag von Archiven zunächst keinen genuinen Bezug zu wissenschaftsbezogener Kommunikation mit sich. Ob und ggf. inwieweit in der Corona-Pandemie eine (weitere) Hinwendung von Archiven zur allgemeinen Öffentlichkeit vorangetrieben wurde, war eine erste Untersuchungsfrage. Die zweite fragte danach, ob Museen unter Pandemiebedingungen ihre Kommunikation hin zu neuen – womöglich partizipativeren – Formaten umgestellt haben. Da sowohl die Archiv- als auch die Museumslandschaft in Deutschland sehr umfangreich und heterogen ist, kann es sich bei unseren Betrachtungen lediglich um exemplarische Sondierungen handeln.

Mögliche Veränderungen hin zu partizipativeren Kommunikationsformen von Archiven und Museen ließen sich durch Sammlungsaufrufe zur öffentlichen Dokumentation der Corona-Pandemie identifizieren, die im Laufe des Jahres 2020 in den Massenmedien verbreitet worden waren. Auf deren Basis sollten dann Aufbereitungen und Auswertungen entwickelt werden. Vorreiter dabei war das Coronaarchiv, ein Ende März 2020 von den Universitäten Hamburg, Bochum und Gießen initiiertes quelloffenes und für Beiträger:innen frei zugängliches Public-History-Projekt.³⁴ Das Coronaarchiv soll es Menschen ermöglichen, ihre Erfahrungen in und mit der Pandemie zu dokumentieren sowie auf andere Beiträge zu reagieren. Das Archiv war von Beginn an mit deutschlandweitem Fokus angelegt. Zugleich gab es vergleichbare regionale Initiativen.

Via Desktop Research, konkret: über Blogbeiträge auf der Website des Coronaarchivs sowie die Website der deutschsprachigen Wikipedia zum Coronaarchiv, die ähnliche Initiativen auflistet,³⁵ wurden im November 2021 insgesamt sieben Museen mit lokalem Fokus (d. h. größtenteils Stadtmuseen), acht Archive mit lokalem Bezug (Stadtarchive sowie ein Kreisarchiv) und ein Institut für Landeskunde und Regionalgeschichte (welches Museums- und Archivfunktionen vereint)

34 Die erste Website des Projekts (<https://coronarchiv.geschichte.uni-hamburg.de/projector/s/coronarchiv/page/willkommen>) wurde 2023 archiviert; seitdem ist das Coronaarchiv unter der URL <https://coronarchiv.blogs.uni-hamburg.de> erreichbar (7. Mai 2024 für beide Zugriffe). Die inhaltliche Ausrichtung erläuterten die Organisator:innen des Coronaarchivs ausführlich auf der Tagung „Das _coronarchiv_. Eine Dokumentation der Gegenwart für Geschichte(n) von Morgen“ im Juli 2020, siehe: <https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/fdkn-127486> (7.5.2024).

35 <https://de.wikipedia.org/wiki/Coronarchiv> (19.1.2022).

aus acht Bundesländern ermittelt,³⁶ die zum damaligen Zeitpunkt pandemiebezogene Sammlungsaufrufe gestartet hatten. Die 16 Sammlungsaufrufe wurden dokumentenanalytisch ausgewertet. Bei der Analyse fokussierten wir auf die Ausgestaltung der Aufrufe: An welche Adressatengruppen waren sie gerichtet, auf welche Form der Beteiligung ausgelegt? Waren in diesen Kategorien Unterschiede zwischen Museen und Archiven auszumachen?

Die ermittelten 16 Einrichtungen wurden im Dezember 2021 per E-Mail kontaktiert mit Fragen zur subjektiven Erfolgseinschätzung des jeweiligen Aufrufs, einem Vergleich mit eventuellen früheren Aufrufen sowie Fragen zu eingereichten Objekten und zur weiteren Planung im Umgang mit der entstandenen Sammlung. Zudem wurde zur Beantwortung neben einer Mailantwort auch ein Telefon- oder Videoanruf angeboten. Zehn Anfragen wurden beantwortet (Antwortquote 63 Prozent); darunter befanden sich paritätisch fünf Museen und fünf Archive. Daran schlossen sich zusätzlich vier Telefon- bzw. per Videokonferenz durchgeführte Interviews an mit den Leitungspersonen der jeweiligen Archive und Museen oder – wo nicht die Leitungspersonen die Sammlungsaufrufe verantworteten – mit den Angestellten, welche die Aufrufe lanciert hatten.³⁷

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Sammlungsaufrufe und Zielsetzungen

Die Ausgestaltung der Aufrufe variierte, wobei keine feste Demarkation zwischen Archiven und Museen feststellbar ist. Im Fokus stand meist die allgemein gehaltene Aufforderung oder Anregung, Material einzusenden, das die pandemiebedingten Veränderungen im Alltag dokumentiert. Adressatengruppen wurden nicht explizit gemacht, ergeben sich jedoch indirekt aus dem Zuschnitt der Aufrufe. Indem alle diese ausschließlich in deutscher Sprache veröffentlicht wurden und auf die Dokumentation von Veränderungen im persönlichen Nahbereich fokussierten, wurde eine als Mehrheitsgesellschaft wahrgenommene Stadtgesellschaft angesprochen. Dass die Aufrufe initial über die Websites der Einrichtungen veröffentlicht und – besonders von Museen – zusätzlich responsive Medien zur Werbung genutzt wurden, deutet zudem darauf hin, dass digital affine Menschen einen erleichterten Zugang zu den Aufrufen sowie den Möglichkeiten zur Einsendung von Materialien hatten.

³⁶ Nordrhein-Westfalen war viermal, Bayern und Thüringen jeweils dreimal und Berlin zweimal im Sample vertreten.

³⁷ Die Aussagen aus den Interviews werden nachfolgend aus Datenschutzgründen anonymisiert wiedergegeben.

Das Schlaglicht auf die Alltagswelt wurde in der großen Mehrzahl der Aufrufe betont und häufig dezidiert auf Veränderungen im ‚täglichen Leben‘ verwiesen. Beide Einrichtungstypen, jedoch etwas häufiger Archive als Museen, hoben Veränderungen in der Stadtlandschaft und der Stadtgesellschaft als dokumentierenswert hervor. Damit fokussierten diese Aufrufe nicht ausschließlich auf den persönlichen Nahbereich, z. B. Wohnung oder Familienleben.

Nahezu alle Aufrufe motivierten sowohl zur Einsendung von selbst erstelltem Material als auch zur Dokumentation wahrgenommener Veränderungen.³⁸ Letzteres überwog in den Einsendungen zahlenmäßig, wozu insbesondere Fotos genutzt wurden. Die Mehrzahl der Aufrufe erbat – bedingt durch die einsetzenden Beschränkungen im Besucherverkehr – digitale Zusendungen per Mailzusendung oder per Upload auf den Websites der Einrichtungen. Einzelne Museen und Archive ermöglichten jedoch auch den Einwurf in Briefkästen am Gebäude.

In den Dokumentenanalysen sowie den Rückmeldungen zeigte sich eine organisatorische Gemeinsamkeit zwischen Museen und Archive: Alle Einrichtungen machten ihre Partizipationsaufrufe Ende März bis Mitte April 2020 öffentlich. Diese Konzentration auf drei Wochen, mit Veröffentlichungen verschiedener Aufrufe bisweilen am selben Tag, deutet auf den ersten Blick auf eine Koordination hin. Jedoch geschah dies, laut Auskünften in den Interviews, unabgesprochen. Einzelne Kurator:innen waren über digitale Medien mit (internationalen) Kolleg:innen vernetzt und hatten darüber Ideen für Sammlungsaufrufe oder bereits begonnene Sammlungen wahrgenommen. Vereinzelt wurde auch der Start des bundesweiten Coronaarchivs rezipiert. Doch gab es keine konkreten Absprachen, was Zeitpunkt, Zielsetzung oder Kooperationen bei den jeweiligen Aufrufen betraf. Wo diese dann zum Interviewzeitpunkt gleichwohl bestanden, seien sie erst im Laufe des Jahres 2020 und gerade aufgrund der öffentlichen Aufrufe zustande gekommen.

Zwei Einrichtungen hatten auch im Laufe des Jahres 2020 Kontakt mit dem deutschlandweiten Coronaarchiv aufgenommen, um eine mögliche zukünftige Übersendung ihres Materials zu eruieren. Das bedeutet im Umkehrschluss: Bei einem Großteil der gesammelten Materialien war zum Zeitpunkt unserer Erhebung, d. h. fast zwei Jahre nach den Sammlungsaufrufen, unklar, ob sie über die konkrete Einrichtung hinaus weiteren Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden würden.

Die Gesprächspartner:innen sowohl von Museen als auch Archiven betonten vor allem eines: Sie wollten mit den Sammlungsaufrufen die gesellschaftliche Aus-

³⁸ Eine Archivarin, die anfängliche Bedenken hinsichtlich eines Einbezugs der Stadtgesellschaft geäußert hatte, war die einzige, deren Aufruf sich auf eine einzige Materialgattung beschränkte: selbst angefertigte Erfahrungsberichte bzw. Tagebucheinträge. Diese sollten eine stadtgesellschaftliche Ergänzung der herkömmlich ohnehin archivierten behördlichen Kommunikation bieten.

nahmesituation, die sie vor und mit dem ersten Lockdown in Deutschland „in der Luft liegen“ gesehen hatten, produktiv machen. Nach einem ersten Moment der alltagsweltlichen „Schockstarre“ sahen die Verantwortlichen in Archiven und Museen gleichermaßen, dass die Pandemie tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen nach sich ziehen würde. Eine Gesprächspartnerin sprach von den „wahrscheinlich umfangreichsten Veränderungen des gesellschaftlichen Lebens in Deutschland seit dem Zweiten Weltkrieg“.

Diese Veränderungen zu dokumentieren und zu begleiten, war Anspruch der Initiatoren der Aufrufe. Auffällig ist der Gleichklang zwischen Museen und Archiven in den situationsgebundenen Zielsetzungen: Gesprächspartner:innen beider Einrichtungstypen betonten, dass sie die Bevölkerung einbeziehen wollten, da sie sich außerstande sahen, auf den üblichen Kanälen eine repräsentative Auswahl an Objekten zu erhalten, um die Ausnahmesituation zu dokumentieren – d. h. durch aktive Akquise (Museen) bzw. durch Übernahmen von Behörden (Archive). Vereinzelt war auch ein Impetus zur Herstellung von Gegenöffentlichkeit handlungsleitend: Ein interviewter Archivleiter sprach davon, „Gegenstimmen“ zur „offiziellen Geschichtsschreibung“, die auf Basis behördlicher Dokumente entstehe, erlangen zu wollen.

Für Museen wurde wiederholt ein weiterer Grund für die Initiierung eines Sammlungsaufrufs genannt: Die Häuser waren geschlossen, Publikumsverkehr konnte nicht stattfinden, und die Verantwortlichen sahen es als ihre Pflicht an, über digitale Kanäle mit Interessierten in Kontakt zu bleiben. Ein Sammlungsaufruf, d. h. die Aktivierung der Interessierten im Rahmen der durch die damaligen Kontaktbeschränkungen gegebenen Möglichkeiten, stellte dazu eine gute Umsetzungsoption dar. Interviewte Archivar:innen nannten zwar diesen Aspekt der Publikumsbindung nachvollziehbarerweise nicht. Doch wies ein Gesprächspartner darauf hin, dass aufgrund der Schließung der Archive die Beschäftigten „zum ersten Mal seit langem“ Zeit gehabt hätten, aus der täglichen Sacharbeit herauszutreten. Dieser Freiraum habe in seinem Fall den konkreten Schub gegeben, das Projekt Sammlungsaufruf zu verwirklichen.

Die für Museen Verantwortlichen hatten alle bereits Erfahrungen mit Sammlungsaufrufen an die breite Öffentlichkeit. Einige Museen verfügten zudem bereits seit längerem über etablierte Strukturen für wissenschaftsbezogene Kommunikation wie Reallabor, Digitallabor oder ‚Stadtlabor‘. In diesen und ähnlichen Formaten erarbeiten Interessierte in workshopartigen Kontexten Inhalte für eine (meist digitale) Ausstellung zu einem vorgegebenen oder selbstgesetzten Thema. Für die Ansprache und Kommunikation in diesen ‚Labor‘-Settings waren die Museen daher infrastrukturell sowie durch Expertise der Mitarbeitenden gut aufgestellt, um partizipative Sammlungsaufrufe umzusetzen. Auch die Museen, die nicht über Erfahrungen mit Workshopverfahren verfügten, besaßen erprobte infrastrukturelle Voraussetzungen für die Einsendung digitaler Materialien.

Bei den interviewten Archivleitungen und -mitarbeiter:innen war dies lediglich in einem Fall gegeben. Hier fiel der Beginn der Pandemie mit der geplanten Eröffnung eines „Digitallabors“ zusammen. Dieses war als Blog angelegt und sollte das Archiv zu einem „digitalen und partizipativen Mitmachprojekt“ machen, konkret: interessierte Personen sollten nach Registrierung und kuratiert durch Archivmitarbeiter:innen Beiträge zu selbst erforschten oder erlebten Themen der Stadtgeschichte einstellen können. Relativ schnell hatten auch noch vor Pandemiebeginn Podcasts zur Stadtgeschichte und einzelnen Archivalien hochgeladen werden können, bevor das Thema des Digitallabors komplett auf die Dokumentation des Pandemiealltags umgestellt wurde.

Dies bleibt in unserem Sample jedoch die Ausnahme: Für alle anderen Archivar:innen war der Sammlungsaufruf nicht nur der erste, den sie verantwortet haben, sondern – soweit sie sich darüber auskunftsfähig erklärten – auch der erste des jeweiligen Archivs überhaupt. Eine E-Mail-Antwort unterstrich explizit, dass es ungewöhnlich für Archive sei, selbst aktiv zu werden. Eine weitere Interviewte stellte heraus, dass sie lange überlegt habe, ob die aktive Beteiligung der Stadtgesellschaft am Materialsammeln für ein Archiv überhaupt angemessen sei. Für sie stellte sich die Frage, ob die erhobenen bzw. selbst erstellten Materialien den Ansprüchen des Archivs genügen könnten. Das betraf die professionelle Daueraufgabe, über die Archivwürdigkeit zu entscheiden – eine Aufgabe, die nun nicht suspendiert werden konnte.

Inhaltlich lassen sich die Aufrufe in zwei Gruppen fassen. In der ersten Gruppe waren verschiedene Arten von Objekten zur Einsendung klar benannt worden, meist eine Melange aus sowohl Fotografien, offiziellen Dokumenten als auch eigenständig verfassten, persönlichen Texten. Teilweise, jedoch nicht immer, wurden auch persönliche Erinnerungstücke und Alltagsgegenstände direkt als eintragungswürdig deklariert. Audio- oder Videodateien, die z. B. in responsiven Medien geteilt worden sind, fanden sich in Einzelfällen erwähnt. Die Formulierungen variierten selbstverständlich: Mal werden die Quellen präzise benannt, mal ist von „persönlichen Eindrücken“ die Rede, von „Schriftgut“, „Zeugnissen“ oder auch einmal recht abstrakt von „dreidimensionale[n] Objekte[n]“. Das Augenmerk lag bei diesem Teil der Pandemie-Dokumentation somit auf einer Mischung aus persönlichen Objekten und Beobachtungen im bzw. aus dem öffentlichen Raum. Die Mehrzahl der Aufrufe lässt sich dieser Gruppe zuordnen.

Die zweite Gruppe fokussierte spezifisch auf eine Teilgruppe der genannten Objekte, meist Texte und/oder Bilder aus dem familiären Umfeld. Hier wurde also der öffentliche Stadtraum ausgespart. Das war in einem Aufruf damit begründet, dass Veränderungen dieses Raums bereits durch andere Akteure aufgenommen würde (z. B. die Presse), es aber gerade noch an Einsichten zum persönlichem Nahbereich fehle. Als detailliertestes Beispiel für diese Gruppe kann die Bitte eines Stadtarchivs gelten: Einzusenden seien „Word-Dateien mit max. 6.000

Zeichen (ohne Leerzeichen) mit einem Bild von [...Stadtname...] aus dem Fenster der eigenen Wohnung/des eigenen Hauses oder mit Selbstporträt“. Diese zweite Gruppe ist kleiner und besteht ausschließlich aus Archiven, während in der ersten Gruppe sowohl Archive als auch Museen vertreten waren.³⁹

Die Einreichung der jeweiligen Materialien konnte mit drei Ausnahmen stets per E-Mail erfolgen, wobei sich vermutlich für einige Materialien bereits Probleme ergeben haben könnten: So ist bekannt, dass ein Foto in hoher Auflösung und damit verbundener Dateigröße per Mailanhang zu versenden, weiß, dass dies häufig scheitern kann – von Videoaufnahmen ganz zu schweigen. Zusätzlich zum Weg über Mailversand boten viele Archive und Museen die Abgabe vor Ort an, häufig nach vorheriger Absprache, da viele Institutionen aufgrund der Kontaktbeschränkungen geschlossen waren. In zwei Fällen war auch eine postalische zusätzlich zur elektronischen Einsendung möglich.

Die drei Ausnahmen ohne E-Mail-Einsendeoption umfassen: ein Archiv, bei dem lediglich die persönliche Abgabe möglich war, ein zweites Archiv, bei dem die Einsendeform im Aufruf unklar blieb, sowie ein städtisches Museum, welches zur Einsendung über eine bereits bestehende Onlineplattform („Sammlung Online“) verfügte. Solch eine Plattform kann die Probleme mit großen Dateien umgehen sowie das Verschlagworten und/oder Beschreiben der hochgeladenen Materialien durch die Einsender:innen vereinfachen. Diese Option war lediglich noch bei einem weiteren Museum vorhanden („Stadtlabor Digital“) und wurde dementsprechend auch zusätzlich zum E-Mail-Versand angeboten. Es lässt sich festhalten, dass ein adäquater digitaler Zugang lediglich von einem sehr geringen Anteil der Archive und Museen mit Sammlungsaufrufen bereitgestellt wurde – und wenn, dann von Museen.

4.2.2 Verbreitung, Beteiligung, Aufbereitung und Nutzung

Die Verbreitung der Aufrufe erfolgte laut unseren Gesprächspartner:innen bei Museen und Archiven über dieselben Kanäle: Überall geschah dies mindestens via Blogbeitrag oder Nachricht auf der Website der jeweiligen Einrichtung. Daneben nutzen Museen tendenziell stärker als Archive responsive Medien, während Archive im Vergleich stärker die Regionalpresse einbezogen. Eine Archivarin erwähnte auch lokale Amtsblätter als Diffusionskanal. Dazu folgte für mehrere Museen und Archive unmittelbar Berichterstattung in regionalen und teilweise über-

³⁹ Ein Archiv konnte keiner Gruppe zugeordnet werden, da der Sammlungsaufruf lediglich aus folgenden zwei Sätzen bestand: „Werden Sie Zeitzeugen dieser ganz besonderen Lebenssituation! Helfen Sie mit, eine Vorstellung von dieser Ausnahmesituation in die Zukunft zu überliefern!“ In welcher Form die Archivmitarbeitenden sich dies wünschten, wurde nicht spezifiziert.

regionalen Medien mittels Interviews in meist öffentlich-rechtlichem Hörfunk und Fernsehen. Gerade für Archive war dieses Interesse überraschend und teilweise neu. Alle Gesprächspartner:innen unterstrichen, dass es im April 2020 (zum Start der meisten Aufrufe) sowie zu Beginn des Mai ein Zeitfenster gegeben habe, in welchem sich Medien stark für den Umgang der Gesellschaft mit der Pandemie interessiert hätten. So seien die jeweiligen Sammlungs- und Dokumentationsinitiativen gern als Nachricht aufgenommen worden.

Die Beteiligungsresonanz war sehr unterschiedlich, wurde von den Interviewten zum übergroßen Teil jedoch als positiv bis sehr positiv eingeschätzt. Fünf Antwortmails bzw. Gesprächspartner:innen hoben explizit hervor, dass dieser Aufruf erfolgreicher gewesen sei als vorherige, d. h. quantitativ mehr Material eingegangen sei. Ein Stadtmuseum quantifizierte den Rücklauf auf „mehr als 20 Mal“ so viel wie bei früheren Aufrufen, die z. B. zur Beteiligung an stadtgeschichtlichen Themen im Rahmen eines Reallabors aufgerufen hatten. Allerdings haben mehrheitlich weder Archive noch Museen konkrete Zahlen erhoben. Lediglich zwei Respondent:innen konnten ihre subjektive Einschätzung mit Zahlen unterlegen: einmal waren es „rund 300“, das andere Mal „circa 450“ Einsendungen. Kontrastierend meldeten jedoch auch zwei Archive zurück, dass sie lediglich eine bzw. gar keine Rückmeldung auf ihre Aufrufe erhalten haben.

Die Einschätzungen und Zahlen beziehen sich auf den Zeitpunkt der Interviews Ende 2021 bzw. Anfang 2022. Da die Aufrufe ohne Enddatum formuliert worden waren (lediglich ein Archiv hatte in seinem Aufruf eine Frist „bis Ende 2020“ gesetzt), bestand die Möglichkeit, dass sich die Einreichungen noch veränderten. Allerdings berichteten alle Interviewten, dass das Publikumsinteresse nach den ersten sechs Monaten, d. h. im Herbst 2020, stark abgeflaut sei und sich auch nicht wieder erhöht habe. Eine Rückmeldung besagte, dass schon nach einem Monat die Resonanz stark rückläufig gewesen sei. Zwei Gesprächspartner:innen hatten im Zuge des zweiten bundesweiten Lockdowns im Winter 2020 eine Erinnerung an ihren jeweiligen Aufruf lanciert, darauf jedoch ebenfalls sehr geringe Resonanz erfahren. Zum Zeitpunkt der Interviews hatten die meisten Interviewten bereits seit mehreren Monaten keine Einreichungen mehr erhalten und erwarteten dies auch nicht mehr. Ein Museum hatte sich ohne Vorankündigung für die Beendigung der Aufnahme entschlossen, um sich auf die Aufbereitung zu konzentrieren; vereinzelt noch eingehende Einsendungen seien dann dankend abgelehnt worden.

Bei den eingereichten Objekten und Materialien gab es eine große Bandbreite, wobei sich alle Einrichtungen zum Zeitpunkt der Interviews noch im Prozess der Aufbereitung befanden und lediglich anekdotische Einblicke gewähren konnten. Digitale Fotos bildeten die übergroße Mehrzahl der Objekte. Selbst verfasste persönliche Berichte und offizielle Dokumente, die coronabedingte Veränderungen beschreiben (z. B. ein Protokoll der ersten digital abgehaltenen Vereinssitzung

eines Sportvereins) sind ebenso vertreten wie eigenhändig Hergestelltes (z. B. Türöffner für das Öffnen ohne Handkontakt) und die 2020 ubiquitären Mund-Nasen-Schutze in verschiedenen Ausführungen. Die gesammelten Objekte können dabei als Grenzobjekte im Sinne von Star/Griesemer (1989) fungieren: Sie bieten konkrete Anschaulichkeit, sind jedoch über verschiedene gesellschaftliche Gruppen hinweg ohne große Vorerklärung für individuelle Einordnungen offen. Während Epidemiolog:innen beispielsweise unterschiedliche Typen des Mund-Nase-Schutzes entlang ihrer zugeschriebenen Wirksamkeit verorten könnten, könnten Laien diese zeitlich verorten (wann welche Vorschriften welche Art von Maske verpflichtend machte) sowie soziale Praktiken und Erfahrungen aus dem eigenen Erleben damit verknüpfen. Im besten Falle unterstützen solche Grenzobjekte den Einbezug von Nichtwissenschaftler:innen in die Entwicklung bzw. Erweiterung wissenschaftlicher Analysen.

Unterschiede zwischen musealer und archivaler Logik zeigten sich bei der geplanten Aufbereitung der eingegangenen Objekte. Gesprächspartner:innen aus Museen formulierten hierzu im Vergleich konkretere Pläne bzw. hatten diese in Einzelfällen auch bereits umgesetzt. Ein Museum hatte bereits hochgeladene Fotos von Objekten unkuratiert auf dem dafür eingerichteten Blog belassen und in den Museumskontext als Ausstellung eingespeist, ein weiteres ebenfalls Digitalfotos eingesandter Objekte mittels Unterschriften und Verschlagwortung aufbereitet und zugänglich gemacht. Letzteres Museum hatte bereits den Plan erarbeitet, die physischen Objekte im Laufe der Zeit in thematische Ausstellungen zu integrieren. Mitarbeitende eines anderen Museums hatten einzelne physische Objekte, die ihnen zugesandt worden waren, zum Interviewzeitpunkt bereits im Museum ausgestellt. Sie planten zudem, für die Konzeption einer umfassenderen Aufbereitung das bereits erprobte Format des Stadtlabors durchzuführen. Ein wieder anderes Museum hatte die größtenteils digitalen Objekte bereits Künstler:innen sowie einer Influencerin auf dem Portal Instagram für künstlerische Auseinandersetzungen zur Verfügung gestellt. Lediglich ein Museum meldete noch unkonkrete Planungen für eine mögliche Ausstellung oder anderweitige Nachnutzung zurück.

Eher unkonkrete Planungen für eine etwaige Nachnutzung überwogen auch bei den Archiven. Jedoch wurde auch hier bei fast allen Gesprächspartner:innen deutlich, dass sie Materialien ‚irgendwie‘ einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machen wollten und damit über den Grundgedanken der bloßen Archivierung hinauszugehen wünschten.⁴⁰ Umsetzungsszenarien indes waren zum Interviewzeitpunkt in keinem Fall vorhanden. Alle Gesprächspartner:innen betonten in die-

⁴⁰ Lediglich die Archivarin, die konkret nach selbst verfassten Erfahrungsberichten gefragt hatte, behandelt diese als Archivgut, welches mit einer Sperrfrist von 30 Jahren archiviert wurde und damit vorerst nicht der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen wird.

sem Zusammenhang, dass sie einen gewachsenen Unmut in der Bevölkerung wahrnahmen, sich weiter mit dem Thema Corona-Pandemie zu beschäftigen. Ausstellungen oder partizipativer Einbezug in Workshopformaten waren auch aus diesen Erwägungen heraus oftmals erst dann zur Umsetzung geplant, wenn die Corona-Pandemie in die Phase der retrospektiven Verarbeitung eingetreten sei.⁴¹

4.3 Resümee und Diskussion

Die hier exemplarisch vorgestellten Initiativen der Archive und Museen können als Ausprägungen dessen bezeichnet werden, was Bonney et al. (2009) als kontrikutive Wissenschaftskommunikation bezeichnet haben: Sie bezogen Laien ein, indem sie diese um Einsendung von Material baten, welches dann von den Einrichtungen aufbereitet wurde bzw. werden sollte. Eine Reflexionsleistung über die Passgenauigkeit des einzusendenden Materials musste von den Einsender:innen erbracht werden. Auch waren sie weder in die Konzeption des Aufrufs involviert, noch scheint dies in der Aufbereitung bedacht worden zu sein. In den Fällen, in denen eine Aufbereitung im Rahmen eines Workshops („Stadtlabor“) geplant war, konnte der Einbezug von Laien in Richtung kollaborative Partizipation gehen.

Die Erhebung verdeutlicht, dass damit ein herkömmlicher Unterschied zwischen Museen und Archiven in Teilen aufgehoben wurde. Richten sich erstere mit ihren Angeboten immer schon an die (auch) lokale Öffentlichkeit, so dienen Archive als Endarchive lokaler Verwaltungen vor allem als Behördendienstleister und stehen daneben auch interessierten Bürger:innen offen. Nun gab es Entwicklungen, dass sich gerade Stadt- und Kreisarchive? stärker als bisher für die Öffentlichkeit öffneten, indem sie durch Akquiseaufforderungen die Sicherung von Dokumenten auch in Interaktion mit der Stadtbevölkerung betrieben. Damit gab es eine teilweise Annäherung zwischen Museen und (Lokal-)Archiven. Hierbei waren die bisherigen Erfahrungen im Umgang mit offenen Sammlungsaufrufen und/oder partizipierender Stadtgesellschaft sowie mit der Aufbereitung daraus gewonnener Objekte und Erkenntnisse recht ungleich verteilt: Einige Einrichtungen hatte solche Erfahrungen bereits, andere bisher nicht. Dass auch letztere (welche mehrheitlich Archive umfassten) sich für Sammlungsaufrufe entschieden, unterstreicht die Ausnahmesituation der Pandemie. Es herrschte bei den beteiligten Mitarbeiter:innen und Leitungen das Gefühl vor, eine Chance nutzen zu müssen.

Die ungleichen Erfahrungen zeigten sich zum Zeitpunkt unserer Interviews in der Aufbereitung der gesammelten Objekte: Die befragten Museen hatten im Jahr 2022 dazu konkrete Pläne oder bereits physische oder virtuelle Ausstellungen bzw.

41 vgl. oben 3. Krisendynamik und Kommunikationsdynamik

Präsentationen⁴² durchgeführt; die meisten Archive besaßen noch keinen Umsetzungsplan. Die Rückmeldungen legen jedoch nahe, dass einzelne Archive sich in Richtung musealer Sammlungs- und Aufbereitungslogik und damit auch einer erweiterten Öffnung zur (Stadt-)Bevölkerung bewegten. Bei diesen Einrichtungen scheint die Corona-Pandemie als Katalysator gewirkt zu haben, zum ersten Mal einen Aufruf in die breite Bevölkerung hinein zu starten und die daraufhin erfolgenden Eingänge nicht ausschließlich zu bewahren, sondern für eine öffentliche Anschlusskommunikation aufbereiten zu wollen. In diesem Sinne hat die Pandemie Veränderungswirkungen in Richtung wissenschaftsbezogener Kommunikation insbesondere von Archiven gehabt.

42 Wenn Einsendungen unkuratiert auf dem Blog eines Museums aufgeführt werden, ist die Ordnungsleistung der Museumsmitarbeiter:innen minimal, obwohl der Kontext (Blogseite eines Museums) anderes nahelegen würde. Hier kann von einer Präsentation anstelle einer kuratierten Ausstellung gesprochen werden.

5 Wissenschaftsbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus

5.1 Untersuchungsfragen und Vorgehen

Neben Politik, Wirtschaft, Kultur und Sport zählt Lokales bzw. Regionales zu den klassischen Ressorts des Journalismus.⁴³ Dabei gelten lokal ausgerichtete Medieninhalte jedoch als mit einem Makel behaftet: „Komplexe Zusammenhänge werden im Lokalen zugunsten einfach strukturierter Themen ausgespart“ und „anspruchsvollere journalistische Darstellungsformen“ dementsprechend vernachlässigt (Rager/Hassemer 2005: 204 f.). Ein Handbuch zum Lokaljournalismus setzt diese Abwehr von „Verwissenschaftlichung“ mit dem Habitus der Lokaljournalist:innen in Bezug (Kretzschmar/Möhring/Timmermann 2009: 14). Inzwischen sind es auch responsive Medien und Plattformen wie Facebook mit lokalen Gruppen, die Bedeutung für Informationsverbreitung auf lokaler Ebene haben. Sie werden von Privatpersonen, nicht von Journalist:innen verwaltet und befüllt, wobei die kuratorischen Leistungen höchst unterschiedlich ausfallen.

⁴³ Abgrenzungen zwischen Lokal- und Regionaljournalismus werden nicht trennscharf vorgenommen. Lokaljournalismus umfasst laut *Handbuch Journalismus und Medien* „die Bereitstellung von Themen zur öffentlichen Kommunikation im geografischen Nahbereich“, gemeint „innerhalb einer Gemeinde, eines Stadtteils oder einer Stadt, eines Kreises oder einer Region“ (Rager/Hassemer 2005: 202). Das *Handbuch Lokaljournalismus* benennt als thematischen Fokus des Lokaljournalismus – mit historischer Begründung – „Städte, Gemeinden und Kreise“, nutzt jedoch ebenso Begriffe wie „Gemeinde, Stadt, Kreis, Region etc.“ (Kretzschmar/Möhring/Timmermann 2009: 29 f.). Damit ist der Lokaljournalismus zwar qua seines Themas vom überregionalen Journalismus abgegrenzt; eine Unterscheidung vom Regionaljournalismus erfolgt jedoch nicht. Vielmehr wird „Region“ explizit als Thema des Lokaljournalismus verortet. Das Online-Lexikon Wikipedia verzeichnet hingegen einen Eintrag zu Regionalzeitungen, die dort sowohl von überregionalen als auch von Lokalzeitungen abgesetzt werden. Letztere finden sich „in noch kleinräumigeren Bezügen“ als Regionalzeitungen, „etwa einzelnen Städten“ verortet (<https://de.wikipedia.org/wiki/Regionalzeitung> [28.11.2023]). Wir haben uns für die Sprachregelung entschieden, dass wir Lokaljournalismus analysieren, und zwar in zwei Medien, die sich selbst als Regionalzeitungen bezeichnen.

Wissenschaft ‚vor Ort‘ wird meist von lokal bzw. regional verankerten Hochschulen geleistet. Abteilungen für Öffentlichkeitsarbeit örtlicher Hochschulen, mitunter auch Forschungsinstituten bemühen sich, via Pressemitteilungen auch im Lokalteil von Zeitungen vorzukommen. Häufig geht die Kontaktaufnahme aber auch von Mitarbeiter:innen der Lokalzeitung aus, indem diese themengebunden wissenschaftliche Funktionsträgerinnen oder Forscher ansprechen. Während die Kommunikation z. B. über den Online-Informationsdienst Wissenschaft (idw)⁴⁴ von wissenschaftsnahen Akteuren und mit wissenschaftlicher Logik initiiert wird, beginnt wissenschaftbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus anhand journalistischer Kriterien: aktueller und lokaler Bezug, Neuigkeitswert und die Möglichkeit, eine persönliche Kommunikationsebene herzustellen. Während der idw vorrangig auf überregionale Rezipienten abzielt,⁴⁵ ist die anvisierte Adressatenschaft im Lokaljournalismus räumlich sehr begrenzt.

Diese Voraussetzungen werfen die Frage auf, wie der Lokaljournalismus mit dem höchst komplexen Thema der Corona-Pandemie verfahren ist. Die These ist hier, dass das Thema, insofern es sich auf regionaler Ebene nicht umgehen ließ, auch im Lokaljournalismus verhandelt werden musste und Erklärungszusammenhänge auch dort nur unter Einbezug wissenschaftlichen Wissens geliefert werden konnten. Die Frage ist daher, auf welche Weise wissenschaftliches Wissen, das im Normalfall in einem anderen Zeitungsbuch verhandelt wird, in den Lokalteilen aufgegriffen wurde.

Dazu untersuchten wir mit der Märkischen Allgemeinen Zeitung (MAZ, Potsdam) eine Regionalzeitung aus dem Gebiet der einstigen DDR und mit dem Weser-Kurier (Bremen) eine aus dem Gebiet der alten Bundesrepublik. Beide decken jeweils eine Großstadt sowie die umliegende ländliche Region als Heimatmarkt ab. Ihre Auflagen unterscheiden sich entsprechend der Bevölkerungsdichte ihrer Verbreitungsgebiete (MAZ: 55.500 Print und 10.500 ePaper, in Summe 66.000; Weser-Kurier: 86.000 und 21.000 ePaper, in Summe 107.000⁴⁶). Unternommen wurden zwei Erhebungen und Auswertungen, die sich beide auf die Lokalteile der

44 s. o. 3.3. Organisationale Wissenschaftskommunikationen, und 6. Partizipativ und/oder multidirektional angelegte Kommunikationen aus der Wissenschaft

45 wenn auch bisweilen mit zweifelhafter Berechtigung, wenn Trivialereignisse von lediglich lokaler Relevanz – etwa Neujahrsempfänge, Firmenmessen oder Vorträge – bundesweit gepostet werden, obwohl eine elektronische Eingrenzung auf regionale Empfänger möglich ist

46 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1072216/umfrage/auflage-der-rmaerkischen-allgemeinen/>; <https://www.ivw.de/aw/print/qa/titel/1003?quartal%5B20243%5D=20243#views-exposed-form-aw-titel-az-aw-az-qa> (6.12.2024)

Zeitungen bezogen,⁴⁷ die Fragestellung spezifisch operationalisierten und dazu unterschiedliche Wege des Web-Scrapings mobilisierten.

Erhebung 1: Eine erste Auswertung bezog sich allein auf das Jahr 2020 und fragte nach wissenschaftsbezogener Kommunikation mit Pandemiebezug in den Lokalteilen der Zeitungen. Dazu wurden zuerst diejenigen Artikel gescrapt, welche in Titel oder Teaser eines der folgenden Schlagworte aufwiesen: „Corona|Pandemie|Covid-19|Sars-cov2“. Auf das Schlagwort „Inzidenz“ wurde verzichtet, um zu verhindern, dass auch sämtliche Artikel erhoben werden, die ausschließlich die Inzidenzzahlen der Stadt oder des Landkreises melden, was 2020 teilweise täglich geschah. Trotz dieser Einschränkung war die Anzahl der Ergebnisse sehr groß: Nach Bereinigung von Dubletten ergaben sich in der MAZ 6.812 Artikel, im Weser-Kurier 4.012 Artikel, die sich mit der Pandemie befassten.

Um in diesem Doppelsample die Artikel mit wissenschaftsbezogenen Inhalten zu erheben, wurde dann die Schlagwortliste „Hochschul|Universit|Wissensch|Profess|Forsch“ verwendet. In der MAZ resultierte dies in 58 Artikeln, und im Weser-Kurier waren es 81 Artikel. Diese wurden im Volltext von Hand analysiert, was wiederum zu einer Reduzierung der relevanten Artikel führte: Berichterstattung über wissenschaftliche Inhalte enthielten 23 (MAZ) bzw. 27 (Weser-Kurier) Artikel, insgesamt also 50 Beiträge (s. u. 9.2.1.).

Erhebung 2: Um zu prüfen, ob die Ergebnisse der Auswertung von Erhebung 1 dem entsprechen, was in den Lokalteilen der Zeitungen auch sonst üblich ist, wurde ein Vergleich zwischen Nichtpandemie- und Pandemie-Situation unternommen. Dazu wurden die Lokalteile der Zeitungen für die beiden Jahre 2019 und 2020 ausgewertet, dabei wissenschaftsbezogene Kommunikation insgesamt berücksichtigt (da es 2019 keine pandemiebezogene Berichterstattung geben konnte) und der Akzent auf die journalistischen und wissenschaftskommunikativen Formate gelegt. Hierzu wurde in den Online-Archiven von MAZ und Weser-Kurier für Titel und Teaser aller Meldungen in den Lokalteilen erneut ein Web-Scraping durchgeführt (Schlagworte „Universit|Wissensch|Profess|Forschung|Forscher“). Das lieferte einen Korpus an Beiträgen, in denen in den jeweiligen Lokalteilen in irgendeiner Weise Forschung, Wissenschaft oder Hochschulereignisse thematisiert wurde. Es handelte sich in der MAZ um 279 Artikel im Jahre 2019 und 185 Artikel in 2020, im Weser-Kurier um 291 Artikel im Jahre 2019 und 158 Artikel in 2020.

Der größere Teil dieser so extrahierten Artikel stellte, wie ihre nähere Auswertung ergab und damit auch der Erhebung 1 entsprechend, keine wissenschaftsbe-

47 Diese umfassten bei der MAZ gesonderte Seiten für Potsdam, Brandenburg/Havel, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming, Dahme-Spreewald, Havelland, Oberhavel, Ostprignitz-Ruppin und Prignitz. Beim Weser-Kurier gibt es Lokalseiten für Bremen, Osterholz, Werden, Diepholz, Delmenhorst, Wesermarsch, Oldenburg, Rotenburg, Cuxhaven und Bremerhaven.

zogene Kommunikation dar.⁴⁸ Insgesamt ließen sich 210 Artikel inhaltlich berücksichtigen, da sie für unser Thema relevante Inhalte aufwiesen. Alle Artikel wurden inhaltlich darauf untersucht, ob in ihnen (a) auf eines der erhobenen 127 Formate der Wissenschaftskommunikation verwiesen wird, die wir oben identifiziert hatten,⁴⁹ oder/und (b) wissenschaftliches Wissen vermittelt wurde, auch ohne auf eines der 127 Formate zu verweisen (s. u. Kapitel B 4.2.2.).

Tab. 12 Abschichtende Erhebungsschritte zur Sample-Bildung der Lokalteile zweier Zeitungen (Anzahl der Artikel)

	MAZ		Weser-Kurier		Gesamt
	2019	2020	2019	2020	
Erhebung 1: wissenschaftsbezogene Kommunikation mit Pandemiebezug 2020					
Web-Scraping mit pandemiebezogenen Schlagworten	--	6.812	--	4.012	10.824
Einschränkung auf wissenschaftsbezogene Schlagworte	--	58	--	81	139
davon mit Berichterstattung über wissenschaftliche Inhalte	--	23	--	27	50
Erhebung 2: wissenschaftsbezogene Kommunikation im Vergleich 2019 und 2020					
Web-Scraping mit wissenschaftsbezogenen Schlagworten	279	185	291	158	913
davon mit Berichterstattung über wissenschaftliche Inhalte	94	36	50	30	210

Unterschiede bei der Bildung der Textkorpora und ihrer Größe bestehen zwischen den beiden unternommenen Recherchen aus zwei Gründen: Zum einen war in Erhebung 1 eine zweistufige Selektion über Schlagworte durchgeführt worden (erster Filter mit pandemiebezogenen Schlagworten und zweiter Filter mit von wissenschaftsbezogenen Schlagworten), während Erhebung 2 auf einer einstufigen Selektion beruhte (ausschließlich wissenschaftsbezogene Schlagworte). Zum anderen bezog Erhebung 1 allein das Jahr 2020 ein, während Erhebung 2 die Jahre 2019 und 2020 berücksichtigte.

⁴⁸ z. B. zur Einweihung eines neuen Gebäudes auf einem Campus, eine Meldung, dass Nachwuchsforschende einen Preis erhalten hatten, Debatten zur Nachnutzung ehemaliger Gebäude einer Universität oder zur Fertigstellung eines neuen Forschungsschiffes auf einer Bremer Werft

⁴⁹ s. o. 6.2.1. Formate der Wissenschaftskommunikation: Kategorisierung nach Zielsetzungen

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Wissenschaftsbezogene Pandemie-Berichterstattung in MAZ und Weser-Kurier 2020

Hier wurden zuerst diejenigen Artikel gescrapt, welche in Titel oder Teaser eines der Schlagworte „Corona|Pandemie|Covid-19|Sars-cov2“ aufwiesen, und dann innerhalb der so entstandenen Auswahl die Schlagwortliste „Hochschul|Universität|Wissensch|Profess|Forsch“ angewandt. Wie oben schon erwähnt, ergab das 58 (MAZ) bzw. 81 (Weser-Kurier) Artikel. Deren händische Inhaltsauswertung reduzierte die Anzahl der Beiträge, die gleichermaßen pandemie- wie wissenschaftsbezogene Kommunikation betrieben. Es ergaben sich vier Ergebnisse:

(1) *Dominierende Themen:* Meist behandelten die Artikel Schließungen und teilweise Wiederöffnungsregelungen von Hochschulen und Volkshochschulen, (finanzielle) Auswirkungen der Pandemie auf Studierende sowie praktische Auswirkungen auf den Alltagsbetrieb der Hochschulen und der Forschung allgemein. So wurde im Jahresverlauf zum Übergang zu Online-Lehre und die Rückkehr zu (teilweiser) Präsenz berichtet oder zur Suspendierung von Aktivitäten an Forschungseinrichtungen. Auch Interviews mit betroffenen Studierenden oder Wissenschaftler:innen sowie regionale hochschulpolitische Debatten (z. B. die Forderung von Student:innen nach finanzieller Unterstützung) wurden aufgegriffen. Im Untersuchungszeitraum wurde lediglich von einem partizipativen Angebot der Wissenschaft berichtet.

(2) *Wissenschaftsbezogene Pandemie-Kommunikation in der MAZ:* 23 der MAZ-Artikel vermittelten wissenschaftliches Wissen. Dies geschah am häufigsten in der Form des Experteninterviews (neun Artikel, d. h. 39 % der Artikel mit wissenschaftlichem Wissen). Die befragten Expert:innen waren mehrheitlich an einer brandenburgischen Hochschule oder Forschungseinrichtung verortet; zweimal kamen nicht regional verankerte Experten zu Wort. Acht weitere Male wurden Interviews im Zusammenhang mit Berichterstattung über wissenschaftliche Aktivitäten durchgeführt, davon vier Mal im Kontext der Veröffentlichung einer coronabezogenen Studie (d. h. der bzw. die Autor:in der Studie wurde interviewt), zweimal mit Beteiligten eines laufenden Forschungsprojekts und weitere zwei Male im Rahmen einer Pressekonferenz sowie dem Start einer Umfrage. Ein weiteres Mal wurde über ein laufendes Forschungsprojekt berichtet, ohne Beteiligte zu interviewen. Zusätzlich wurden einmal wissenschaftliche Informationen zu den Inhalten einer Online-Vortragsreihe berichtet sowie einmal die Handlungsempfehlungen der Wissenschaftsakademie Leopoldina aufbereitet.

(3) *Wissenschaftsbezogene Pandemie-Kommunikation im Weser-Kurier:* Im Weser-Kurier beinhalteten 27 Artikel wissenschaftliches Wissen. Dabei dominierten mit 56 Prozent (15 von 27 Beiträgen) deutlich Interviews mit Expert:innen. Zu-

gleich wurden damit im Weser-Kurier häufiger als in der MAZ Wissenschaftler:innen interviewt. Die Interviews fragten mehrheitlich danach, wie der/die Wissenschaftler:in die neue Situation vor dem Hintergrund ihrer bzw. seiner Forschung einschätze. Fünfmal (19 % der 27 Artikel) wurde über konkrete Forschungsprojekte berichtet (jeweils auch mit kurzen Interviews der Beteiligten) und dreimal (11 %) konkret über coronabezogene Studien, inklusive Interviews mit beteiligten Bremer Wissenschaftler:innen. Zweimal (7 %) wurde über zwei unterschiedliche Handlungsempfehlungen berichtet, die von Bremer Wissenschaftlern erarbeitet worden waren. In diesen Artikeln wurden ebenfalls Interviews eingesetzt, in denen wissenschaftliches Hintergrundwissen zu den Empfehlungen gegeben wurde.

(4) *Bedeutsamkeit der sowohl pandemie- als auch wissenschaftsbezogenen Kommunikation:* Mit 40 Prozent (MAZ) bzw. 33 Prozent (Weser-Kurier) waren die Anteile der Artikel mit Hochschul- oder Wissenschaftsbezügen, die pandemie-relevantere wissenschaftsbezogener Kommunikation zugerechnet werden können, in den Lokalteilen von MAZ und Weser-Kurier in etwa vergleichbar. Das gilt auch dann, wenn man die Anteile an der Gesamtzahl der Artikel berechnet, welche mit den Suchworten „Corona|Pandemie|Covid-19|Sars-cov2“ ermittelt worden waren: Von diesen behandelten 0,33 Prozent in der MAZ und 0,4 Prozent im Weser-Kurier wissenschaftliches Wissen. Dies verdeutlicht zugleich, dass nur ein homöopathischer Anteil der Artikel, die in den Lokalteilen der beiden Zeitungen zu Corona-relevanten Themen verhandelt wurden, wissenschaftliches Wissen zum Gegenstand hatten.

5.2.2 Formate der wissenschaftsbezogenen Kommunikation 2019 und 2020

Über die Schlagworte „Universit|Wissensch|Profess|Forschung|Forscher“ wurden in den Lokalteilen der MAZ und des Weser-Kuriers die Artikel selektiert, die in irgendeiner Weise von Wissenschaft handelten. Die so entstandenen Textkorpora wurden dann händisch darauf geprüft, ob sie wissenschaftliche Inhalte behandeln. Die daraus gewonnene Auswahl war Gegenstand näherer Betrachtungen, deren Ergebnisse sich im folgenden mitteilen lassen.

Beispiel 1: Märkische Allgemeine Zeitung

In den Lokalteilen der MAZ wurden 279 (2019) bzw. 185 Artikel (2020) gescrept, die in irgendeiner Weise Forschung, Wissenschaft oder Hochschulereignisse thematisierten. Davon erwiesen sich 94 (2019) bzw. 36 (2020) als solche, die von wissenschaftlichen Inhalten handelten, insgesamt also 130. In den 94 erfassten Artikeln des Jahres 2019 kamen 107 Verweise auf Kommunikationsformate vor. Dabei

waren entweder die Beiträge selbst die Kommunikationsformate – z. B. Bericht über eine wissenschaftliche Studie oder Interview –, oder in den Beiträgen wurde auf Kommunikationsformate hingewiesen, die bspw. von Hochschulen offeriert wurden.

Mehr als ein Drittel der Artikel, in denen im Jahre 2019 Kommunikationsformate erwähnt werden (36%), waren Berichterstattungen über Ergebnisse wissenschaftlicher Studien. Inwieweit die Aufbereitung des wissenschaftlichen Wissens durch die Lokalredaktionen erfolgte, durch übergeordnete Redaktionsnetzwerke – die MAZ ist Teil des Redaktionsnetzwerkes Deutschland (RND) – oder durch die wissenschaftlichen Sender (d. h. ob z. B. eine Pressemitteilung mehr oder minder verbatim übernommen wurde), konnte nicht überprüft werden. Bei knapp sechs Prozent dieser Artikel ließ sich jedoch aufgrund der Verfasserzeile eine Urheberschaft des RND oder der Deutschen Presse Agentur (dpa) identifizieren.

Interviews waren 2019 mit einem Anteil von 29 Prozent das zweithäufigste erfasste Format der wissenschaftsbezogenen Kommunikation: Nicht nur wissenschaftliche Artikel und Studien, auch der Abschluss eines Forschungsprojekts an der lokalen Hochschule oder die Vorstellung eines neuen Produkts (z. B. eines humanoiden Roboters) wurde häufig über Interviews mit Beteiligten aufbereitet. Zweimal (2%) wurden Stellungnahmen wiedergegeben, die dem Feld der wissenschaftlichen Politikberatung zugeordnet werden können – Themen waren Möglichkeiten eines Tabakverbots sowie das Fortpflanzungsmedizingesetz. Weitere Artikel berichteten über einen Wissenschaftscomic. Diese und zahlreiche weitere erfasste Formate waren unidirektional ausgerichtet: Wissenschaft in den MAZ-Lokalteilen wurde 2019 nach unserer Kategorisierung fast ausschließlich als Information zu Forschung(sergebnissen) kommuniziert. Lediglich in einem Artikel wurde mit einem Dialogforum zwischen Limnologen und Umweltschützerinnen ein multidirektional ausgerichtetes Format annonciert.

Für das Jahr 2020 wurden in der MAZ insgesamt 36 Artikel erhoben, die wissenschaftliches Wissen vermittelten. Im Vergleich zum Vorjahr war damit der Anteil der Artikel mit Wissenschaftsberichterstattung in den Lokalteilen um 15 Prozent zurückgegangen. In den Artikeln des Jahres 2020 kamen 37 Verweise auf Kommunikationsformate vor bzw. waren die Beiträge selbst ein solches Format.

Zwölf Interviews bzw. Expertengespräche machten im ersten Pandemiejahr 32 Prozent der journalistischen Formate aus. Zwei dieser Interviews waren mit der Veröffentlichung einer wissenschaftlichen Studie gekoppelt. Vor dem Hintergrund der häufig kombinierten Präsentation von Studie und Interview im Vorjahr ist das wenig. Insgesamt neunmal (24%) wurde über öffentliche Vorträge oder andere Veranstaltungen berichtet, von denen ein Drittel online stattfand. Im Jahr 2020 wurden gegenüber dem Vorjahr vermehrt publikumsöffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen in den Lokalteilen der MAZ sichtbar – neben Hoch-

schulen zählten zu den Veranstaltern Landesmuseen und Volkshochschulen. Siebenmal (19 %) wurde über die Inhalte von Studien oder Fachartikeln (ohne Kopplung mit einem Interview) informiert. Weitere Artikel beinhalteten wissenschaftliche Handlungsempfehlungen zur Maskennutzung im Schulunterricht.

Über drei Formate der Wissenschaftskommunikation wurde berichtet, die multidirektional ausgerichtet sind: (1) Eine von Studierenden durchgeführte Stadtbegehung unter wissenschaftlichem Themenfokus (ohne konkreten Pandemiebezug), (2) einem Mitmachmuseum (mit Fokus auf Pandemiethemata), von dessen Wiedereröffnung nach dem ersten Lockdown berichtet wurde, sowie (3) die Durchführung eines wissenschaftlichen Hackathons (mit Bezügen zu Pandemiethemata). Die Stadtbegehung und das Mitmachmuseum wurden von uns als Scientainment-Formate kategorisiert, während der Hackathon unter die Kategorie „Partizipation in Forschung“ fällt. Es dominierten jedoch auch im Jahr 2020 in den Artikeln der MAZ-Lokalteile Kommunikationsformate, in denen Adressat:innen über Forschung(ergebnisse) lediglich informiert wurden und in denen keine multidirektionale Kommunikation annonciert war.

Tab. 13 Wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen der MAZ

		2019	2020
Beiträge		94	36
darin	Anzahl der Erwähnungen von wissenschaftsbezogenen Kommunikationsformaten	107	37
Formate	Berichte über wissenschaftliche Studien	39	7
	Interviews mit Wissenschaftler:innen	31	12
	Weiteres	36	16
	multidirektionale Formate thematisierend	1	3

Beispiel 2: Weser-Kurier

In den Lokalteilen des Weser-Kuriers wurden 291 (2019) bzw. 158 Artikel (2020) gescrappt, die in irgendeiner Weise Forschung, Wissenschaft oder Hochschulereignisse thematisierten. Davon erwiesen sich 50 (2019) bzw. 30 (2020) als solche, die von wissenschaftlichen Inhalten handelten, insgesamt also 80.

In den 50 für das Jahr 2019 erfassten Artikeln fanden sich 60 Verweise auf Kommunikationsformate. Das häufigste annoncierte Format stellte mit einem Anteil von 32 Prozent der (öffentliche) wissenschaftliche Vortrag dar, was auch an einem regional seit Jahrzehnten etablierten Gesprächsformat lag: Zusätzlich zu Vorträgen von Hochschulen oder Forschungseinrichtungen war im Weser-Kurier ein von der evangelischen Kirche veranstaltetes geistes- und sozialwissenschaftliches Gesprächsformat sehr präsent. Mit jeweils 18 Prozent bildeten zum einen Berichte über Forschungsprojekte und zum anderen über Ergebnisse von Studien die

zweitgrößten Gruppen der wissenschaftsbezogenen Kommunikation in den Lokalteilen. Interviews mit Forscher:innen kamen zu sieben Prozent vor.

Es ließen sich auch zwei Artikel (3 %) identifizieren, die direkt von wissenschaftlichen Expert:innen beigesteuert wurden. Jeweils zweimal (je 3 %) wurden Museumsausstellungen und Fachtagungen annonciert. Letztere behandelten beide Umweltthemen und integrierten nichtwissenschaftliche Akteure wie Bauernverbände, Behördenvertreter:innen, Nichtregierungsorganisationen wie den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) oder Aktivist:innen der lokalen Fridays-for-Future-Gruppe. Ebenfalls zweimal wurde die Teilnahme von Schüler:innen an Forschungswettbewerben vermeldet, was nach unserer Kategorisierung (multidirektionales) „Lernen durch Experiment bzw. praktischen Nachvollzug“ darstellt. Ein Bericht stellte zudem ein Citizen-Science-Projekt vor (Partizipation an Forschung), so dass fünf Prozent der im Lokalteil annoncierten Formate multidirektional und/oder partizipativ ausgerichtet waren.

Für 2020 konnten 30 Artikel erhoben werden, die wissenschaftliches Wissen berichteten (19 % der insgesamt 158 per Schlagwortsuche erfassten Artikel). Das war ein Rückgang um 40 Prozent gegenüber 2019. In diesen Beiträgen fanden sich 44 Verweise auf Kommunikationsformate. Dabei stellten mit 34 Prozent Interviews mit Wissenschaftler:innen das am häufigsten genutzte Format dar. In 33 Prozent dieser Fälle dienten die Interviews als Zweitformat zur Beschreibung eines aktuellen Forschungsprojekts oder einer wissenschaftlichen Studie. Interviews als Einzelformat wurden zu den Themen Corona und Klimawandel durchgeführt.

Berichte über Forschungsprojekte machten 14 Prozent der Beiträge aus; Berichte über aktuelle wissenschaftliche Studien kamen im 2020er-Sample viermal (11 %) vor, wovon lediglich eine Studie Bezüge zu Corona aufwies. Beiträge zur Lokalgeschichte, die direkt von Forschenden verfasst wurden, waren wie im Vorjahr zweimal vertreten. Hinzu traten zwei Berichte der Teilnehmerin einer Forschungsexpedition. Ebenfalls zweimal wurde auf wissenschaftliche Ausstellungen hingewiesen.

Der Einfluss der Corona-Pandemie auf die Möglichkeiten zum Abhalten öffentlicher Vorträge machte sich in der Berichterstattung des Weser-Kuriers stark bemerkbar: Waren diese 2019 noch das am häufigsten kommunizierte Format, umfassten sie 2020 lediglich 4,5 Prozent aller Formate. Diese Abnahme korrespondiert mit einer Zunahme von Interviews mit Forschenden; es scheint, als hätte so die Redaktion den Wegfall öffentlicher Informationsveranstaltungen zu kompensieren versucht. Trotz pandemiebedingter Einschränkungen wurde einmal der Start eines Citizen-Science-Projekts vermeldet. Zusammen mit drei Meldungen zu schulischen Experimentreihen bzw. erfolgreich durchgeführter Schüler:innenforschung (von uns jeweils kategorisiert als „Lernen durch Experiment bzw. praktischen Nachvollzug“) im Jahr 2020 waren neun Prozent aller im Lokalteil verhandelten Wissenschaftskommunikationsformate multidirektional oder partizipativ angelegt.

Tab. 14 Wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen des Weser-Kuriers

		2019	2020
Beiträge		50	30
darin	Anzahl der Erwähnungen von wissenschaftsbezogenen Kommunikationsformaten	60	44
Formate	Berichte über öffentliche Vorträge	19	2
	Berichte über wissenschaftliche Studien	11	4
	Berichte über Forschungsprojekte	11	6
	Interviews mit Wissenschaftler.innen	4	15
	Weiteres	15	17
	multidirektionale Formate thematisierend	3	4

5.3 Resümee und Diskussion

Wissenschaftliches Wissen war während der Corona-Pandemie durchaus Bestandteil der Berichterstattung auch im Lokaljournalismus, wenngleich nicht mit einer übermäßigen Präsenz. Von allen Artikeln, die sich in den Lokalteilen der beiden untersuchten Zeitungen pandemielevanten Themen widmeten, behandelten 0,33 Prozent (MAZ) bzw 0,4 (Weser-Kurier) Prozent wissenschaftliches Wissen. Der Großteil der pandemiebezogenen Berichterstattung war nicht wissenschaftsbezogenen Themen und der Großteil der wissenschaftsbezogenen Berichterstattung war nicht pandemiebezogenen Themen gewidmet.

Den Regeln des Lokaljournalismus folgend, wird wissenschaftliches Wissen genau dann kommuniziert, wenn ein lokaler Bezug vorhanden ist und somit ein entsprechender Nachrichtenwert. Diese werden im (Lokal-)Journalismus besonders durch konkrete Personen – im vorliegenden Falle meist Forschende – aus der Region generiert. Das ist eine erste Erklärung für die Dominanz von Interviews (einzeln oder in Kombination mit einem Bericht zu laufenden Forschungen oder einer abgeschlossenen Studie). Zweitens dürfte wesentlich gewesen sein, dass sich hierin auch die Suchbewegungen nach Erklärungsmustern zu Pandemieauswirkungen im Frühjahr 2020 niedergeschlagen haben. So waren zwölf der 15 Interviews, die 2020 im Weser-Kurier publiziert wurden, bis Ende März erschienen. Sie fragten mehrheitlich danach, wie der/die Wissenschaftler.in die neue Situation vor dem Hintergrund ihrer bzw. seiner Forschung einschätze.

Lokaljournalismus nimmt nicht ausschließlich Hochschulen oder wissenschaftliche Forschungseinrichtungen in den Blick, sondern auch lokal vernetzte Akteure, wie im Fall des Weser-Kuriers die erwähnte Veranstaltungsreihe eines kirchlichen Trägers. Wissenschaftliche Einrichtungen in Potsdam und Bremen

hatten und haben in der lokalen Berichterstattung also durchaus Konkurrenz durch andere Akteure.

Der Lokaljournalismus verfügt häufig nicht über die Kapazitäten, um wissenschaftliches Wissen, welches z. B. Forschende der örtlichen Hochschule inform einer wissenschaftlichen Studie erzeugen, selbst aufzubereiten. Überdies ließ sich für die Pandemie-Situation auch eine „Infodemie“ konstatieren, also ein Überfluss an konkurrierenden Informationen (Gelfert 2023: 436), was die redaktionellen Kapazitäten zusätzlich überforderte. Erhalten Lokaljournalist:innen dann etwa durch Pressemitteilungen der Hochschule von (für die Region) bedeutsamen Studien Kenntnis, greifen sie daher gleichsam regelhaft auf Interviews zurück. Damit wird die Aufgabe, das wissenschaftliche Wissen aufzubereiten und einzuordnen, den Expert:innen übertragen und zugleich der Personalisierung Genüge getan, von der (Lokal-)Journalismus lebt. Auch daher verwundert es wenig, dass wissenschaftliches Wissen in den Artikeln häufig in einer Kombination aus Hinweis auf eine von einer lokalen wissenschaftlichen Einrichtung veröffentlichten Studie und Experteninterview bearbeitet wurde.

Tab. 15 Wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen zweier Regionalzeitungen

		2019	2020	Σ
Beiträge	MAZ	94	36	130
	Weser-Kurier	50	30	80
Formate	Interviews mit Wissenschaftler:innen	35	27	62
	Berichte über wissenschaftliche Studien	50	11	61
	Weiteres	59	28	87
	multidirektionale Formate thematisierend	4	7	11
Σ		144	66	210

Der Zeitvergleich zwischen 2019 und 2020 ergab, dass die wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen der MAZ um zwei Drittel und des Weser-Kuriers um fast die Hälfte zurückging. Dies lässt sich über zweierlei Umstände erklären, die jeweils als Auswirkungen der Pandemie zu verbuchen sind. Zum einen wird wissenschaftliches Wissen im Lokalbereich häufig im Zusammenhang mit öffentlichen Vorträgen oder anderen Face-to-Face-Aktivitäten vermittelt. Im untersuchten ersten Jahr der Corona-Pandemie war die Umsetzung solcher Formate aufgrund bestehender Kontaktbeschränkungen stark beschränkt. Zum anderen widmeten sich auch regionale Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen verstärkt Themen „rund um Corona“, deren Kommunikation es dann aufgrund der überregionalen Bedeutung ihrer Forschung(ergebnisse) von den Lokal- auf die überregionalen Seiten der Zeitungen schafften.

6 Wissenschaftsbezogene Kommunikation lokaler Behörden

6.1 Untersuchungsfragen und Vorgehen

Auf lokaler bzw. regionaler Ebene sind Lokalzeitungen eine wichtige Informationsquelle.⁵⁰ Doch auch lokale Amts- und Gemeindeblätter stellen nach kommunikationswissenschaftlichen Befunden eine wichtige Informationsquelle im lokalen Nahbereich dar (Rager/Hassemer 2005: 203). Während lokale Medien meist privatwirtschaftlich organisiert sind, also nur selten in kommunaler oder gemeinnütziger Trägerschaft betrieben werden, stellen Amtsblätter offizielle Verlautbarungsorgane der lokalen Behörde(n) dar. Die darüber stattfindende Kommunikation ist daher primär dem Feld der administrativen und politischen Kommunikation zuzuordnen.

Behörden kommunizieren im Normalfall nicht wissenschaftsbezogen. Ihre Aufgabe als „Verwaltungsbetriebe“ besteht darin, die jeweiligen Behördenziele zu erreichen (Bornschein 2010: 24). Dafür wird unter anderem Kommunikation innerhalb und außerhalb der Behörde eingesetzt. Behördenziele sind meist durch Machtmittel des Staates unterlegt, so dass sich die Außenkommunikation einer Behörde typischerweise auf „die Weitergabe von institutionellen Informationsgütern“ über „Bestände, Absatzleistungen oder den Betrieb als Ganzes“ beschränkt (ebd.: 109).

In der Pandemie mussten Behörden allerdings Maßnahmen begründen, die für die Bürgerschaft zum Teil sehr einschneidend waren und einer erhöhten Begründungslast unterlagen: Während im Normalbetrieb bereits zunehmend Transparenz, Schnelligkeit der Informationsübermittlung und Bürgerfreundlichkeit vorausgesetzt werden (vgl. ebd.: 1), wurden nun für unübliche Einschränkungen qualifiziertere Legitimierungsnachweise benötigt. Es lässt sich vermuten, dass Be-

50 s. o. 9. Wissenschaftsbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus

hörden dafür auch auf wissenschaftliches Wissen zurückgriffen, um Begründungslasten zu verringern und die Legitimität des eigenen Handelns zu erhöhen.⁵¹ Ob dies zutraf, wird im folgenden einerseits wiederum anhand der Märkischen Allgemeinen Zeitung (Potsdam) und des Weser-Kuriers (Bremen) untersucht, hier auf das Vorkommen behördlicher Mitteilungen. Andererseits werden die kommunalen Amtsblätter Potsdams und Bremens ausgewertet.

In den Tageszeitungen wurden die Lokalteile in den Zeitabschnitten des ersten Lockdowns (März bis Mai 2020) sowie des zweiten Lockdowns (November 2020 bis Januar 2021) mittels Dokumentenanalyse geprüft. Hierzu wurde auf die Online-Archive zurückgegriffen. Anders als in der Auswertung von wissenschaftsbezogener Kommunikation im Lokaljournalismus wurden nicht Web-Scraping-Methoden genutzt, sondern die Lokalseiten des jeweiligen ePapers per Einzelansicht auf behördliche Kommunikation hin ausgewertet. Aufgenommen wurden alle Arten von pandemiebezogener Kommunikation, die von Behörden initiiert wurden. Das umfasste größtenteils Allgemeinverfügungen oder Verordnungen, jedoch in geringem Maße auch Anzeigen für Aufklärungskampagnen. Bei letzteren waren nicht ausschließlich lokale oder regionale, sondern auch Bundesbehörden die Auftraggeberinnen.

Die Amtsblätter der Städte Potsdam und Bremen wurden im Jahr 2020 jeweils für die Monate März bis Dezember erhoben. Auch hier wurden die digital gespeicherten Kopien genutzt und diese mittels elektronischer Schlagwortsuche nach den Suchbegriffen „Corona“, „Covid“, „Sars-Cov2“, „Infektion“ und „Pandemie“ durchsucht.

Unsere Samples beziehen folglich zwei Kommunikationswege ein, die Behörden typischerweise nutzen, wenn sie breite Bevölkerungsteile informieren möchten: Während Amtsblätter als regelmäßiges Kommunikationsorgan fungieren, sind Mitteilungen in der Tagespresse, die über amtliche Bekanntmachungen hinausgehen, eher unregelmäßig. Ließ sich so eine einfache Quellenkreuzung erreichen, musste aus forschungsökonomischen Gründen darauf verzichtet werden, weitere behördliche Kommunikationsinstrumente einzubeziehen. Diese umfass-

⁵¹ Untersuchungen zur Kommunikation von Behörden in der Corona-Pandemie sind bisher noch spärlich gesät. Als Ausnahme kann eine vom Bundesamt für Strahlenschutz beauftragte Studie gelten (BFS 2022). Neben Befunden zur allgemeinen behördlichen Mediennutzung während der Pandemie (journalistische Medien standen im Mittelpunkt der Krisenkommunikation, Social Media wurden mit großer Skepsis betrachtet, ebd.: 7) stellt die Untersuchung mit Blick auf die von öffentlichen Stellen betriebene Kommunikation fest, dass diese von unabhängigen Expert:innen dominiert wurde, was zu einer Personalisierung, aber auch zu Konfliktstellungen führte (ebd.: 7). Behörden und weitere staatliche Organisationen kommunizierten demnach häufig reaktiv (im Gegensatz zu den aktiv die Kommunikation suchenden Expert:innen), nutzten vornehmlich ihre Websites und responsive Medien lediglich sekundär. Soweit letzteres geschah, waren behördliche Posts jedoch strukturierter und hoben weniger auf Emotionalität ab als Kurzbeiträge von Expert:innen. (ebd.: 8 f.)

ten z. B. Plakate, Videos im regionalen Fernsehen oder/und auf den sozialen Kommunikationskanälen einzelner Behörden, Informationsveranstaltungen, direkte Ansprache durch Haustürgespräche sowie Flyer und Informationsbroschüren, die an Haushalte versendet oder in Behörden bzw. im öffentlichen Nahbereich ausgelegt wurden.

6.2 Ergebnisse

6.2.1 Amtliche Bekanntmachungen und Anzeigen in den Lokalteilen von Regionalzeitungen

Im Sample aus der Regionalzeitung *Weser-Kurier* finden sich 31 Kommunikationsereignisse, die der behördlichen Kommunikation zur Corona-Pandemie zuzurechnen sind: 13mal kommunizierten Behörden und ein stadteigener Betrieb im ersten Lockdown im Lokal- bzw. Regionalteil des *Weser-Kuriers*, 18mal im zweiten Lockdown.⁵²

Die Mehrheit aller Kommunikationsereignisse, nämlich 61 Prozent, stellen Anzeigen der Bundesregierung bzw. von Bundesministerien dar und sind Bestandteil verschiedener Informationskampagnen, teilweise in Kooperation mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. „Zusammen gegen Corona“ lautete der übergeordnete Kampagnentitel. „Wir bleiben zuhause“, das Werben für die sogenannten AHA-Regeln und „#Fürmichfüruns“ zielte auf bestimmte Verhaltensweisen ab, die gefördert werden sollten. An zweiter Stelle stehen mit 32 Prozent amtliche Bekanntmachungen des Ordnungsamts Bremen; die verbleibenden sieben Prozent umfassen jeweils eine Informationsanzeige der Bremer Gesundheitssenatorin sowie eine der Bremer Stadtreinigung zum Umgang mit Müll in Zeiten des Lockdowns. Die Präsenz der durch die Bundesregierung bzw. -ministerien geschalteten Anzeigen auf den lokalen bzw. regionalen und nicht nur auf überregionalen Zeitungsseiten spiegelt wider, dass die Bundesregierung auch Menschen erreichen wollte, welche den Mantelteil ihrer Zeitung nicht zwingend wahrnehmen.

Die erste der von der Bundesregierung geschalteten Anzeigen findet sich im Sample am 3. März 2020. Unter der Überschrift „Aktuelle Informationen zum Coronavirus“ wird nachdrücklich angeregt, „beim Husten oder Niesen größtmöglichen Abstand“ zu halten, über die Krankheitssymptome informiert und dazu aufgefordert, sich bei Rückkehr aus einem Virusgebiet und Auftreten der Symptome

⁵² Wenn – was mehrmals vorkam – mehrere amtliche Bekanntmachungen zu unterschiedlichen Themen nebeneinander auf derselben Seite abgedruckt wurden, wurde dies als ein Kommunikationsereignis gewertet.

innerhalb von 14 Tagen bei einem Arzt zu melden. Wissenschaftliches Wissen wird in dieser Anzeige nicht herangezogen, es bleibt bei klar strukturierten Erklärungen und Aufforderungen.

Eine identische Anzeige wird fünf Tage später noch einmal im Lokalteil geschaltet, eine Variante unter dem Motto „Ich bleibe zuhause“ am 21. März. Dieser Kampagnenteil besteht aus prominenten Personen, die dazu auffordern, so weit als möglich zuhause zu bleiben, um die Virusverbreitung zu minimieren. Er wird weitergeführt mit einer leicht variierten Anzeige am 30. März. Ab dem 2. April wird das Motto geändert zu „Danke fürs Abstandhalten“, das in einer Anzeige vom 4. April weitergeführt wird. In einer Anzeige eine Woche später wird „Wir bleiben zuhause“ erweitert durch „auch Ostern“. Dabei sind in dieser Anzeige nicht mehr Prominente abgebildet, sondern offensichtlich Durchschnittsbürger.innen verschiedener Altersstufen und Geschlechter: Das zielte darauf, den um den Fokus auf das bevorstehende Familienfest zu lenken, das 2020 im engsten Kreis gefeiert werden sollte – „auf Osterbesuche sollten Sie dieses Jahr verzichten“, rät der Anzeigentext.

Am 7. November 2020 findet sich die erste Kampagnenanzeige der Bundesregierung im zweiten Lockdown, diesmal mit dem Hinweis auf die sogenannten AHA-Regeln. Dieser folgen Varianten mit demselben Focus im wöchentlichen Rhythmus, d. h. stets in der Samstagsausgabe, bis einschließlich 19. Dezember 2020. Nach einer Pause wird diese Kampagne ab dem 2. Januar 2021 (ebenfalls ein Samstag) wieder aufgenommen, ab der Folgewoche jedoch durch den Kampagnenteil „Deutschland krepelt die Ärmel hoch“ abgelöst. In diesem werden Informationen zur anlaufenden Impfkampagne sowie zur Impfpriorisierung vermittelt. Auch dieser Kampagnenteil wird jeweils samstags mit teilweise variierenden Motiven bis zum Ende der Sampleerhebung fortgeführt.

In keiner der Anzeigen der Bundesregierung wird wissenschaftliches Wissen thematisiert. Sie vermitteln mit stets auf Personen fokussierten Bildern klare Handlungsaufforderungen, im März im Kern: Nies-Etikette und Abstandsregeln, im Frühjahr: Bleiben Sie zuhause und tragen sie einen Mund-Nasen-Schutz, zu Beginn 2021: Geimpft werden zuerst Pflegepersonal und vulnerable Gruppen, gedulden Sie sich. Dabei finden sich lediglich indirekt wissenschaftliche Wissensbestände vermittelt, z. B. dass das Virus über Niesen und Atmung (Aerosole) verbreitet wird, was das Einhalten des Abstands zwingend mache. Direkte Verweise auf Studien, Expert.innen oder Expertiseorganisationen beinhalten diese Anzeigen nicht.

Die erste lokale amtliche Bekanntmachung im Weser-Kurier erfolgt am 17. März 2020. Sie besteht aus drei miteinander verbundenen Allgemeinverfügungen: der Quarantänepflicht für Personen, die mit Infizierten Kontakt hatten, der Quarantänepflicht für Einreisende aus Virus-Risikogebieten sowie dem Verbot von Veranstaltungen und Zusammenkünften. Zwei Tage später wird eine Allgemein-

verfügung zur Besuchseinschränkung in medizinischen Versorgungseinrichtungen wie Krankenhäusern veröffentlicht. Weitere Allgemeinverfügungen mit teilweise gleichem Wortlaut folgen am 19. März (Details zum Veranstaltungsverbot) und 24. März (Verbot von Zusammenkünften und Versammlungen sowie Schließung verschiedener Gewerke und Betriebe), bevor am 8. April per Allgemeinverfügung die Einschränkungen weitestgehend aufgehoben werden. Eine weitere Verfügung vom 25. April erlaubt auch wieder die Öffnung von Freiluftsportanlagen.

In keiner dieser amtlichen Bekanntmachungen wird auf wissenschaftliches Wissen verwiesen; allerdings finden sich zweimal Hinweise auf die Verhaltensempfehlungen des Robert-Koch-Instituts. Diese werden nicht weiter ausgeführt, auch wird keine Weiterleitung z. B. auf eine Website des Robert-Koch-Instituts angegeben. Diese Absenz wissenschaftlichen Wissens setzt sich auch in den amtlichen Bekanntmachungen im *WeserKurier* während des zweiten Lockdowns fort. Als am 19. November 2020 eine „Ausweitung der Mund-Nasen-Bedeckungspflicht auf stark frequentierten Plätzen“ angeordnet wird, unterbleibt ebenso ein Rekurs auf medizinische Begründungen oder anderweitig legitimierendes wissenschaftliches Wissen wie in den folgenden Bekanntmachungen vom 15., 29. und 31. Dezember 2020 oder vom 15. Januar 2021.

Neben diesen amtlichen Verfügungen schaltet die Bremer Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz am 9. Januar 2021 eine ganzseitige Anzeige im *Weser-Kurier*, um die Impfpriorisierung zu erläutern. Nach einer direkten Ansprache an die „lieben Bremerinnen und Bremer“ werden verschiedene Fragen gestellt (Warum sollte ich mich impfen lassen? Wer kann zurzeit geimpft werden? Wie erfahre ich, wann ich geimpft werde? etc.) und niedrigschwellig beantwortet. Diese Anzeige scheint sich aus dem „Unmut“ und den „vielen Fragen“ gespeist zu haben, welche laut einleitendem Text die Senatorin seit dem Start der Impfkampagne erreicht haben. Der wiederholte Hinweis, dass nur sehr wenig Impfstoff zur Verfügung stehe, soll diesen Unmut ebenso beruhigen wie die grafische Darstellung der Priorisierungsgruppen in einem Zeitstrahl, der die Anzeige abschließt. Für diese Darstellung wird explizit auf die „Empfehlungen der Ständigen Impfkommission“ hingewiesen, eine weitere Erläuterung der Priorisierung jedoch nicht vorgenommen.

Die *Märkische Allgemeine Zeitung* zeigt ein recht ähnliches Bild wie der *Weser-Kurier*. Im gesampelten Zeitraum des ersten und zweiten Lockdowns wurden insgesamt 35 behördliche Kommunikationsereignisse mit Pandemiebezug ermittelt. 17mal kommunizierten Behörden im ersten, 18mal im zweiten Lockdown in den Lokal- bzw. Regionalteilen der MAZ. Beides sind keine großen quantitativen Unterschiede zum *Weser-Kurier*.

Jedoch sind in der MAZ neben Anzeigen der Bundesregierung und Allgemeinverfügungen des Landkreises sowie vereinzelt der Stadt Brandenburg an der Ha-

vel auch Anzeigen der Landesregierung Brandenburg zu finden. Darin spiegelt sich die Mehrstufigkeit des Verwaltungsaufbaus in Flächenländern. Wissenschaftliches Wissen wird überwiegend allenfalls indirekt eingesetzt; in seltenen Fällen wird in den Allgemeinverfügungen auf wissenschaftliche Expertise verwiesen, um die dort gemachten Einschränkungen zu plausibilisieren.

Den größten Umfang an der Kommunikation nehmen auch in der MAZ Anzeigen der Bundesregierung ein: 22mal kommunizieren (mehrheitlich) das Bundesministerium für Gesundheit oder (einmal) das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie mit Anzeigen in den Lokal- bzw. Regionalteilen. Das entspricht 55 Prozent aller behördlichen Kommunikation im Untersuchungssample. Im Sample beginnen diese Anzeigen im selben Zeitraum wie beim Weser-Kurier; die erste datiert vom 2. März 2020 und ist identisch mit der Anzeige, die im Weser-Kurier am Folgetag geschaltet wurde. Auch das weitere Anzeigengeschehen entspricht im Grundsatz dem Weser-Kurier – was sich damit erklärt, dass die Bundesministerien flächendeckend Anzeigen schalteten.

Allerdings: Wenn auch in der Märkischen Allgemeinen die Kampagnenanzeigen der Bundesregierung durchgängig geschaltet werden, so doch nicht in derselben Regelmäßigkeit wie im Weser-Kurier. Teilweise findet sich nur alle zwei Wochen eine Anzeige. Jedoch lassen sich in der MAZ neuralgische Zeitpunkte identifizieren, zu denen die Anzeigen sehr häufig auftauchen: Anfang bis Mitte April 2020 ist eine erste Häufung feststellbar; eine zweite zeigt sich von November bis Anfang Dezember 2020: in diesen vier Wochen werden elf Anzeigen geschaltet, welche alle dafür sensibilisieren sollen, dass auch zu Weihnachten Abstandsregeln, Mund-Nase-Schutz und weitere Vorsichtsmaßnahmen gelten sollten – oder das familiäre Zusammensein am besten ganz abgesagt werden sollte. Da zum Ende des gesampelten Zeitraums die erste Phase der Impfkampagne startete, tauchen auch hier gehäuft Informationsanzeigen der Bundesregierung auf: In den letzten drei Wochen des Januar 2021 findet sich in allen Wochenendausgaben jeweils eine Anzeige zum Thema Impfung und Impfpriorisierung. Da die Anzeigen identisch sind mit denjenigen im Weser-Kurier, lassen sich auch hier keine Bestandteile wissenschaftlichen Wissens feststellen.

Damit treffen sie sich mit Anzeigen der Landesregierung Brandenburgs (einmal im Sample) bzw. der Stadt Brandenburg an der Havel (zweimal im Sample). Beide Anzeigentypen nehmen den Appellativcharakter der nationalen Anzeigenkampagne auf und verzichten auf die Darstellung wissenschaftlichen Wissens oder auf Beglaubigungen durch wissenschaftliche Expertiseträger:innen. Die Stadt Brandenburg, welche Ende März und Ende April 2020 Anzeigen schaltet, verwendet eine auf Icons zentrierte Darstellung der Abstandsregeln, die jeweils von einem Photo des Oberbürgermeisters als ‚Absender‘ der Anzeige – welcher die „lieben Brandenburgerinnen und Brandenburger“ direkt adressiert – begleitet werden. Durch die persönliche Adressierung und die bildliche Darstellung einer

lokal bekannte Persönlichkeit wird Nähe simuliert. Dagegen nutzt die Landesregierung, welche Mitte Januar 2021 mit einer Anzeige im Sample vertreten ist, lediglich ihr eigenes Logo⁵³ sowie einen Text, der die Impfpriorisierung darstellt, eine Telefonnummer zur Vereinbarung von Impfterminen nennt und abschließend die Versicherung erhält, dass alle Brandenburger:innen, „die das wünschen“, geimpft werden können. Auch in diesem Informationstext fehlt jeglicher Verweis auf wissenschaftliche Wissensbestände.

Als weitere Textsorte finden sich in der MAZ Allgemeinverfügungen des Landrats des Landkreises Potsdam-Mittelmark. Mit 35 Prozent aller Kommunikationsereignisse stellen sie die zweithäufigste Form behördlicher Kommunikation in der Zeitung. Diese Bekanntmachungen verfügen die Schließung von Schulen, Kindertagesstätten und weiteren Betreuungseinrichtungen, die Quarantäne für Rückkehrer:innen aus Virus-Hochrisikogebieten oder regeln Sport- und Abstandsregeln im Kreis Potsdam-Mittelmark. Viele der Allgemeinverfügungen präzisieren oder verlängern zuvor im untersuchten Zeitraum getroffene Regelungen. Folglich bauen sie auch sprachlich aufeinander auf. Grundlage für viele weitere Verfügungen stellen die beiden parallel am 16. März 2020 veröffentlichten Allgemeinverfügungen dar.

Die erste Allgemeinverfügung, die Veranstaltungen mit mehr als 1.000 Personen verbietet, beinhaltet indirekt wissenschaftliche Wissensbestände: In ihr wird neben dem Verbot unter dem Punkt „Begründung“ ausgeführt, dass das Virus bisher kaum erforscht und tückischerweise von einer Influenza „klinisch nicht zu unterscheiden“ sei. Daher seien effiziente Prävention schwierig und weniger weitreichende Mittel als die Einschränkung des Versammlungsrechts nicht verfügbar. Weiterhin wird ein wissenschaftlicher Wissensbestandteil in abstrakter Formulierung eingebaut, indem sich erklärt findet, dass ein Virus ein „vermehrungsfähiges Agens“ sei. Damit wird die Anwendung des Infektionsschutzgesetzes und damit die Einschränkung des Versammlungsrechts rechtlich begründet.

In diesem Fall wird wissenschaftliches Wissen also in kleiner Dosis in die Verfügungen eingebaut, und zwar mit dem Zweck, Verbindungen zwischen Verfügung und weiterführenden rechtlichen Grundlagen (hier: Infektionsschutzgesetz) herzustellen. Der Verweis auf wissenschaftliche Wissensbestandteile unterstützt also eine rechtliche Argumentation. In der zweiten, auf derselben Seite des Lokalteils veröffentlichten Verfügung vom nämlichen Tag, welche die Quarantäne für Einreisende aus Hochrisikogebieten anordnet, findet sich die Begründung in Teilen wiederholt, konkret: der Hinweis auf die Nichtunterscheidbarkeit zu Influenzasymptomen.

53 <https://www.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.488481.de> (16.5.2022)

Am 26. März folgt eine weitere Allgemeinverfügung zur Schließung von Kinderbetreuungseinrichtungen. Diese erweitert die Formulierungen zur wissenschaftlichen Grundierung der Maßnahmen der ersten Verfügung in einem Punkt: „Die Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 ist weiterhin hoch dynamisch. Nach eindringlicher Einschätzung der Fachexperten ist damit zu rechnen, dass kurzfristig eine neue Eskalationsstufe der Pandemiebewältigung eintreten wird. Die Rückverfolgung ... sowie die Anordnung von Quarantäne ... reichen ... nicht mehr aus“. Damit wird einerseits die Eskalationsstufe „Schließung der Kindergärten und Betreuungseinrichtungen“ legitimiert. Andererseits wird hier etwas nebulös auf „Fachexperten“ verwiesen und damit ein Legitimierungsverfahren eingesetzt, welches auch in den Potsdamer Amtsblättern (s. u.) Anwendung fand. Dieser Textabschnitt zur Begründung von Einschränkungen wird dann wortgleich in künftigen Allgemeinverfügungen verwendet, wobei einige Verfügungen auch ohne explizite Begründung auskommen, d. h. auch ohne Verweis auf wissenschaftliche Wissensbestände.

6.2.2 Amtsblätter

Neben Kommunikation via Anzeigen und rechtlichen Verordnungen in den Lokalteilen der Regionalzeitungen unterhalten Bremen und Potsdam auch zwei Medien genuin für behördliche Kommunikation: Amtsblätter.

Bremen veröffentlichte 2020 insgesamt 269 Ausgaben seines Amtsblatts, Potsdam 30 reguläre sowie 29 Sonderveröffentlichungen. Die große Anzahl Bremer Ausgaben mag darauf zurückzuführen sein, dass Bremen ausschließlich in elektronischer Form veröffentlicht. Trotz der Mengenunterschiede verbuchten beide Amtsblätter eine recht ähnliche Anzahl an Ausgaben, die laut elektronischer Schlagwortsuche das Thema Corona/Covid/Sars-Cov2 oder Infektion/Pandemie beinhalteten: Bremen 22, Potsdam 30. Unter diesen nutzte die Stadt Potsdam 13mal Kommunikation, die wissenschaftliche Wissensbestände im weitesten Sinne vermittelte, die Stadt Bremen kein Mal. In den Amtsblättern lässt sich also eine Tendenz wiederfinden, welche sich bereits in Spuren in den Allgemeinverfügungen gezeigt hatte. In Potsdam kann aber über den Zeitverlauf eine Entwicklung hin zu einer stärker wissenschaftsbasierten Kommunikation ausgemacht werden – zumindest innerhalb dessen, was ein Amtsblatt zu leisten vermag.

Diese Entwicklung begann mit vier Sonderausgaben, welche zwischen 16. März und 19. April 2020 erschienen. In diesen wurden die verkündeten Verfügungen „zum Umgang mit größeren Veranstaltungen und Einrichtungen des gesellschaftlichen Lebens im Zusammenhang mit der Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 und COVID-19“ durch eine Begründung beendet, in der stets gleichlautend auf „Feststellungen“ des Robert-Koch-Instituts (RKI). Das RKI fand sich dabei als

„zentrale Einrichtung der Bundesregierung auf dem Gebiet der Krankheitsüberwachung und -prävention“, vorgestellt. Zudem wurde ebenfalls stets gleichlautend auf die Feststellung einer weltweiten Pandemie durch die World Health Organisation (WHO) verwiesen. Die Bekanntmachungen erfolgten also mit Rekurs auf zwei Akteure, die im Kontext durchaus als weitere Behörde aufgefasst werden können, worauf auch das Wort „Feststellungen“ verweist. Daneben wurden im Amtsblatt die Infektions- und Todeszahlen in Potsdam abgedruckt.

Ab dem 26. März 2020 (Sonderamtsblatt Nr. 4) erschienen zusätzlich zu den gesamten gleichlautenden Informationen Formulierungen, welche explizit die Letalität des Virus unterstrichen („Die Infektion mit dem Virus kann die Krankheit Covid-19 auslösen, die nach bisherigen Feststellungen in etwa 20 % aller Fälle einen schweren bis tödlichen Verlauf nehmen kann“). Das war eine erste Veränderung der Kommunikation. Mehr wissenschaftliches Wissen wurde zur Rahmung der Verordnungen herangezogen, und auch die Wortwahl im Herbst – nachdem das Thema in den Ausgaben des Sommers 2020 weniger präsent war – angepasst.

Das Amtsblatt vom 1. Oktober 2020 beinhaltet eine bemerkenswert umfangreiche Beschreibung der durch das Virus ausgelösten Krankheitssymptome: Covid-19 „manifestiert sich“, so das Amtsblatt, „zunächst als Infektion der oberen Atemwege mit respiratorischen Symptomen wie Fieber und Husten. Als weitere häufige typische Symptome sind beschrieben: Atemnot bei Lungenentzündung, Durchfall und Störungen des Geruchs- bzw. Geschmackssinns. Die Erkrankung ist auch dann schon infektiös, wenn beim Erkrankten noch keine Symptome bestehen und kann ungeschützt leicht auf Dritte übertragen werden. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich im Wege der Tröpfcheninfektion, auch eine Übertragung durch Aerosole und kontaminierte Oberflächen wird angenommen.“

Zusätzlich wurde nun nicht mehr pauschal auf das RKI verwiesen, sondern konkret auf dessen tägliche Lageberichte (hier vom 29. September 2020). Sprachlich wurde das RKI aufgewertet, indem es zwar einerseits als Behörde ausgewiesen, jedoch zugleich explizit seine wissenschaftliche Expertise herausgestellt wurde: „Das RKI ist die nationale Behörde zur Vorbeugung übertragbarer Krankheiten sowie zur frühzeitigen Erkennung und Verhinderung der Weiterverbreitung von Infektionen (§ 4 Abs. 1 Satz 1 IfSG) und verfügt dementsprechend über die notwendige Expertise zur Bewertung von Infektionsgeschehen.“ Im Zuge dieser Reputationsaufwertung wurde auch die Formulierung „nach Feststellung des RKI“ konsequent zu „nach Bewertung des RKI“ bzw. „wird vom RKI eingeschätzt“ geändert. Es stellte also nicht mehr allein eine Behörde einen Sachstand fest, sondern ein Expertengremium schätzte eine dynamische Situation ein.

Das Amtsblatt vom 1. Oktober 2020 stellte zudem explizit die Unsicherheit der bisher vorliegenden Erkenntnisse dar („Aufgrund der Neuartigkeit des Krankheitsbildes lassen sich keine zuverlässigen Aussagen zu Langzeitauswirkungen und (irreversiblen) Folgeschäden ... treffen“). Direkt danach führte es jedoch

durch Rekurs auf nicht näher spezifizierte „Studiendaten“ aus, dass Erkrankte wahrscheinlich „auch Wochen bzw. Monate nach der akuten Erkrankung noch Symptome aufweisen können“. Dies kann als eine Gewichtung unterschiedlicher wissenschaftlicher Positionen in einer unklaren Informationssituation gewertet werden, eine durchaus ungewöhnliche Leistung für ein Amtsblatt.

Das Amtsblatt Nr. 19 vom 23. Oktober 2020 enthielt eine Verordnung zum Tragen eines Mund-Nase-Schutzes. Auch diese Verordnung wurde detailliert durch medizinische Informationen – konkret den Hinweis auf Aerosole sowie deren Verbreitungsradius – begründet. Die Empfehlung des RKI zum Tragen eines Mund-Nase-Schutzes „beruht“, so die Formulierung, „auf Untersuchungen, die belegen, dass ein relevanter Anteil von Übertragungen von SARS-CoV-2 unbemerkt erfolgt“. Die Bezugnahme auf wissenschaftliche Studien wurde im Verlauf der Begründung nochmals wiederholt und auch konkrete Quellen angegeben: „Wissenschaftlichen Studien belegen den signifikanten Nutzen [eines Mund-Nase-Schutzes] zur Verringerung der Infektionszahlen (vgl. etwa https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/FAQ_Mund_Nasen_Schutz.html; siehe auch <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-covid-19-and-masks>).“

Dieselben Studien wurden im Amtsblatt Nr. 21 vom 3. November 2020 ebenfalls angeführt. Zusätzlich fanden sich die Übertragungswahrscheinlichkeiten von Aerosolen („beim Atmen und Sprechen, aber noch stärker beim Schreien und Singen“) weiter expliziert. Auch dies geschah unter konkreter Quellenangabe, diesmal dem „SARS-CoV-2 Steckbrief“ des RKI. Daneben wurde in der Begründung das Verharren des R-Wertes über 1 angegeben, dieser Terminus jedoch nicht erklärt. Die Verfasser:innen des Amtsblatts gingen offensichtlich davon aus, dass der Reproduktionswert sowie die Signifikanz seines Verharrens über dem Wert 1 den Leser:innen bewusst seien. Sie schrieben ihren Text also in eine öffentliche Debatte ein, die bereits virologische und epidemiologische Wissensbestände nutzte. Weitere Potsdamer Amtsblätter reproduzierten dann diese Formulierungen und Argumentationen der Nr. 19 verbatim, zusätzliche Neuformulierungen sind jedoch nicht festzustellen.

Es kann also im Laufe des Jahres eine Entwicklung in der behördlichen Kommunikation im Potsdamer Amtsblatt aufgezeigt werden: Von einer Verlautbarungsprosa über den unspezifischen Verweis auf das RKI im Sinne einer behördlichen Autorität hin zu einer Repositionierung dieser Behörde als wissenschaftliches Expertisegremium sowie der immer konkreteren Benennung der verwendeten Quellen. Zudem nimmt auch der Raum zu, welcher der Beschreibung von Symptomen, Gefährdungen sowie möglichen Übertragungswegen eingeräumt wird. Somit zeigt sich über die reine Maßnahmenverkündung hinaus, dass auch wissenschaftlich fundierte Aufklärung betrieben wurde – im Rahmen der Möglichkeiten eines Amtsblatts, versteht sich. Das korrespondiert mit dem Verweis auf

wissenschaftliche Expertise, der in die in Regionalzeitungen veröffentlichten Allgemeinverfügungen integriert wurde.

6.3 Resümee und Diskussion

Im gesampelten Zeitraum des ersten und zweiten Lockdowns wurden in der MAZ insgesamt 35 behördliche Kommunikationsereignisse mit Pandemiebezug ermittelt und im Weser-Kurier 31 solche Ereignisse. 17mal kommunizierten Behörden im ersten, 18mal im zweiten Lockdown über die Lokal- bzw. Regionalteile der MAZ. Auch diese Ausgeglichenheit deckte sich mit den Erhebungen zur Bremer Regionalzeitung.

Wissenschaftliches Wissen wurde dabei zwar insgesamt kaum eingesetzt; in seltenen Fällen aber verwiesen die Allgemeinverfügungen auf wissenschaftliche Expertise, um die dort mitgeteilten Einschränkungen zu plausibilisieren. Hier lassen sich auch Unterschiede in den behördlichen Kommunikationsstrategien der beiden Städte, wie sie sich in den Amtsblättern niederschlugen, ausmachen. Im Amtsblatt Bremen zeigt sich im Zeitverlauf, dass es einen stärkeren Rekurs auf wissenschaftliche Wissensträger gibt. Dies kann als Versuch eines Umgangs mit Pandemiemaßnahmenkritik betrachtet werden: Eine durch wissenschaftliche Expertenbeglaubigung abgesicherte Kommunikation sollte womöglich aufkommende Kritik an behördlichen Maßnahmen abmildern. Grundlegend änderte sich die Kommunikation jedoch nicht. Im Potsdamer Amtsblatt hingegen wurde (stets im Rahmen des administrativen Selbstverständnisses einer Behörde) in stärkerer Dosierung tatsächlich wissenschaftsbezogene Kommunikation betrieben, d. h. auf die Vermittlung wissenschaftlicher Fakten zur Unterstützung der behördlichen Maßnahmen abgestellt. Im Gegensatz zum Bremer Amtsblatt wurden im Potsdamer Pendant (verknüpft) einzelne wissenschaftliche Argumentationslinien nachvollzogen und nicht ausschließlich wissenschaftliche Gewährsstellen aufgeführt.

Dass die amtlichen Verfügungen in den Lokalteilen beider Regionalzeitungen ohne Rekurs auf wissenschaftliches Wissen auskamen, war zu erwarten und ist somit wenig überraschend. Auffällig ist hingegen, dass in der behördlichen Kommunikation in der MAZ zumindest Ansätze von Verweisen existierten, in denen wissenschaftliche Expertise (hier: Robert Koch-Institut) als weitere Legitimitätsgrundlage neben der formalen Amtsgewalt herangezogen wurde. Dies markiert einen Unterschied zu den Allgemeinverfügungen aus Bremen, die durchgängig auf diese Ressource verzichteten. Die in beiden Lokalzeitungen präsentierten Anzeigen der Bundesregierung vermittelten klare Handlungsaufforderungen, ohne dabei direkt auf wissenschaftliche Wissensbestände Bezug zu nehmen.

Tab. 16 Pandemiebezogene Behördenkommunikationen in Lokalpresse und Amtsblättern (2020)*

		Anzahl der Kommunikationsereignisse		
		Lokalpresse		Amtsblätter
		erster Lockdown	zweiter Lockdown	März– Dezember
Aussender	Bundesebene	15	26	--
	lokale und regionale Ebene	15	10	52
Formate	Einzelanzeigen	7	3	--
	Anzeigenkampagnen	11	25	--
	Allgemeinverfügungen	12	8	52
Bezugnahmen auf wissenschaftliches Wissen		14	27	13
Gesamt		30	36	52

* Quellen: MAZ, Weser-Kurier, Amtsblatt Bremen, Amtsblatt Potsdam

Insgesamt weist unsere Analyse darauf hin, dass wissenschaftsbezogene Kommunikation von lokalen Behörden nicht einheitlich eingesetzt, doch zumindest von den Bundesbehörden im Verlauf der Pandemie dahingehend professionalisiert wurde, dass im zweiten Lockdown kohärente Informationskampagnen im Vergleich zu Einzelanzeigen umfangreicher ausfielen. Einzelanzeigen wurden eher von lokalen und regionalen Ebenen geschaltet. Unsere auf Lokalmedien und Amtsblätter begrenzte Untersuchung kann jedoch lediglich einen ersten Schritt für eine umfassende Vergleichsanalyse behördlicher Kommunikation darstellen. Weitere Schritte müssten die vielgestaltigen Kanäle dieser Kommunikation umfassen, etwa Plakate, Radio- und Fernsehspots und -auftritte von Vertreter:innen von Politik und/oder Behörden (in lokalen Sendern), responsive Medien wie Facebook und Twitter (inzwischen X). Bisher stellt dies ein Forschungsdesiderat dar.⁵⁴

⁵⁴ Im Zuge unserer Untersuchung versuchten wir, Vertreter:innen der damaligen Bremer Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz (als verantwortliche Stelle für die Pandemieeindämmungsmaßnahmen) und der Stadtverwaltung Potsdam zur pandemiebezogenen Kommunikation zu befragen. Es kam lediglich ein Gespräch mit dem Bremer Verantwortlichen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Senatorin zustande. Dieser berichtete von der Kampagne „Bremen gegen Corona“, die aufgrund der vielsprachigen und multinationalen Bevölkerung der Hansestadt stark auf Quartiersarbeit, d. h. Kommunikation im sozialen Nahbereich ausgerichtet gewesen sei. So gab es neben klassischer Informationspolitik – unter anderem über die Regionalsendung „Buten un Binnen“ der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalt Radio Bremen – z. B. Handzettel im Supermarkt (zu einer Zeit, als diese als einige der wenigen Orte öffentlich zugänglich waren), die Verteilung kostenloser Masken durch Gesundheitsfachkräfte in sozial benachteiligten Stadtvierteln (wobei auch dezidiert die Möglichkeit zum Informationsgespräch geboten wurde) sowie ab März 2020 ein „Bürgertelefon“, d. h.

einen Informationsservice zu Corona-Themen, das von Masterstudierenden des Studiengangs Public Health der Universität Bremen in ihrem Praxissemester unterstützt wurde. Mit diesen Beispielen zeigt sich, dass die Kommunikation über Amtsblätter lediglich ein Kanal unter vielen für behördliche Kommunikation ist. Da ein Interview mit einer Potsdamer Vertreterin nicht zustande kam, konnten wir die Bremer Beispiele nicht in die vergleichende Analyse einbeziehen.

C. Fazit, Diskussion und Schlussfolgerungen

1 Formen und Inhalte, Sprecher und Rezipienten

Herkömmlich war Wissenschaftskommunikation ein Vorgang, in dem die Wissenschaft ein Laienpublikum an einer Wissensart der höchsten Gewissheitsgrade teilhaben ließ. Zwei sich gegenseitig verstärkende Umstände lassen die Wirksamkeit dessen erodieren:

- Zum einen wird wissenschaftsextern die Gewissheit wissenschaftlichen Wissens fragwürdig gestellt. Daraus ergibt sich eine erhöhte Begründungslast in einem Kommunikationsmodus der Vereinfachung, der aber gleichzeitig eine Komplexitätssteigerung integrieren muss: Alle wissenschaftlichen Relevanzen bleiben gültig, werden nun aber ergänzt um die Relevanzen der Wissenstransferkontexte.
- Zum anderen sind digitalisierungsbedingt die technischen Hürden für Informiertheit und Sich-äußern-Können deutlich abgesenkt. Gerade im virtuellen Raum des Internets müssen sich kommunikative Aktivitäten zwischen den Polen pontificaler Einlassungen der Wissenschaft und häufig gegebener Erregungsbewirtschaftung in der Öffentlichkeit bewegen und bewähren.

Die Pandemie verschärfte diese Kommunikationsbedingungen der Wissenschaft.

1.1 Kommunikationsformen

Grundlegend hatten wir für unsere Untersuchungen die heuristische Unterscheidung von Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbezogener Kommunikation getroffen. Wissenschaftskommunikation stellt jegliche Kontaktaufnahme und -pflege der institutionalisierten Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft, also mit der Umwelt der Wissenschaft, sowie jegliches resonanzerzeugende Einspeisen wissenschaftlichen Wissens in Kontexte, die institutionell keine Wissenschaft sind, dar. Sie kann verschiedenen Zwecken dienen: (a) der Information nichtwissenschaftlicher Akteure und dem Austausch über Erkenntnisse der Forschung

und wissenschaftliche Beiträge zu Problemlösungen, (b) der Aufklärung über Eigenheiten wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse, um Vertrauen herzustellen und damit Legitimität für die Wissenschaft zu erzeugen, (c) durch argumentative Einsichtigkeit zu geteilten Überzeugungen von Wissenschaft und ihre Adressaten führen, was (d) zur Verbesserung der Urteilsfähigkeit führt, sodass voranalytische Urteile durch analytisch begründete Urteile ersetzt werden können.

Daneben gibt es solche wissenschaftsbezogenen Kommunikationen, die nicht notwendigerweise aus dem Wissenschaftssystem heraus erfolgen, gleichwohl auf Wissenschaft bezogen sind – auf wissenschaftliches Wissen, Forschungsmethoden oder Darstellungsweisen. Insofern Wissenschaftskommunikation aber auch wissenschaftsbezogen ist, ist Wissenschaftskommunikation eine Teilmenge von wissenschaftsbezogenen Kommunikationen. Doch bezieht letztere auch solche Kommunikationsmodi ein, die zwischen der herkömmlich verstandenen Wissenschaftskommunikation und Alltagskommunikation angesiedelt sind. Wissenschaftsbezogene Kommunikation kann daher auch aus der politischen, administrativen, kulturellen usw. Sphäre erfolgen.

Wissenschaftskommunikation wie wissenschaftsbezogene Kommunikationen benötigen verschiedene Formate, da sie sich an unterschiedliche Adressaten und an diese wiederum in unterschiedlichen Situationen richten. Das gilt in Normalwie in Krisenphasen. Normalphasen haben dabei einen Vorteil, der zugleich ein Nachteil sein kann: In ihnen ist der Zeit- und Erfolgsdruck geringer. Krisenphasen können den Nachteil haben, dass der Zeitdruck kaum Spielräume zum Erproben neuer Kommunikationsformate lässt, und den Vorteil, dass der Erfolgsdruck neue Kommunikationsformate erzwingt. Für die Untersuchung wurde das über zwei Unterscheidungen operationalisiert: einerseits die zwischen herkömmlichen und neuartigen Kommunikationsformen und andererseits die zwischen unidirektionalen und multidirektionalen bzw. partizipativen Kommunikationsformen.

Bereits die oben vorgenommene Kategorisierung vorhandener Wissenschaftskommunikationsformate hat gezeigt, dass die übergroße Mehrzahl der Formate, die zur Verfügung stehen, unidirektional ausgerichtet ist. Trotz verstärkter Forderungen nach Partizipation in der Forschung und multidirektionaler Wissenschaftskommunikation folgt die Mehrzahl der Formate der Grundtendenz „Wissenschaft informiert (in mehr oder minder zugänglicher Form) über ihre Forschung“, d. h. der Kommunikationsfluss erfolgt einseitig aus der Forschung an Teilöffentlichkeiten. In einer Minderzahl der in einschlägigen Instrumentenkatalogen angebotenen Formate ist eine niedrigschwellige Multidirektionalität im Sinne eines Nachfragens angelegt. Die Dominanz unidirektionaler Formate ist indes wenig überraschend: Nicht nur haben sie in einer plural aufgestellten Wissenschaftskommunikation ihre Daseinsberechtigung; sie sind auch in der Regel erprobter Bestandteil organisationaler und individueller Wissenschaftskommunikation.

Die geringe Quantität partizipativer Formate bedeutet nicht zwangsläufig mangelnde Qualität: Auch wenn nur wenige dieser Formate existieren, können diese sich als ausreichend herausstellen, um das Ziel einer höheren Partizipation in der Wissenschaft zu erreichen. Doch zeigte sich für das erste Pandemiejahr, dass fast ausschließlich unidirektionale Formate genutzt wurden und damit auch: was für die Wissenschaft (skommunikation) ‚aus dem Stand heraus‘ in der Krisensituation umsetzbar war. Der lebensweltliche Einschnitt des ersten Lockdowns brachte von Seiten der Wissenschaft eine Fokussierung auf unidirektionale Formate, denn damit konnte die Wissenschaft die Nachfrage nach Wissen, die aus den wahrgenommenen Wissensdefiziten der Öffentlichkeit resultierte, relativ problemlos bedienen.

Wenn Partizipation aber unter anderem bedeutet, Einblicke in noch laufende Forschung zu erhalten, dann ist zumindest dieses partizipative Element während der Pandemie zwangsläufig realisiert worden. Wie in Krisen typisch, transportierten die kommunikativen Kontaktaufnahmen der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft nicht allein bedächtige Resümees von Wissen, das seit langem vorhanden war und als vergleichsweise gesichert gelten konnte. Vielmehr begleiteten die Kommunikationen der Wissenschaft zu größeren Teilen auch unmittelbar die einsetzende Wissensproduktion, die pandemiebedingt unternommen wurde („Das Wissen über SARS-CoV-2 wuchs in den ersten Monaten des Jahres 2020 fast ebenso exponentiell an wie die weltweit zu beobachtenden Fallzahlen“, Nietsch 2023: 33). Dieser Teil der Corona-induzierten Wissenschaftskommunikation stellte daher Echtzeiteinsichten in Forschungsprozesse bereit. Auch wenn dabei das Kommunizieren der Unsicherheit vorläufigen Wissens und des (Noch-)Nicht-Wissens nicht immer hinreichend betont wurde, so lieferte die Pluralität der Kommunikation diese doch gleichsam unvermeidbar mit. Die Toleranz von Entscheidern und Öffentlichkeit für diese Art von Partizipation an wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen war allerdings sehr ungleichmäßig ausgeprägt.

Die Kommunikationsweisen intermediärer Akteure, soweit sie wissenschaftsbezogen waren, erwiesen sich mit Blick auf Uni- und Multidirektionalität durchwachsener. Dazu lässt sich, was oben ausführlicher dargestellt wurde, wie folgt resümieren.

Im Lokaljournalismus war wissenschaftliches Wissen vor wie während der Corona-Pandemie Bestandteil der Berichterstattung, wenn auch eher vereinzelt. Dabei dominierten mit über 90 Prozent Formate, die dem unidirektionalen Informieren über Forschung und deren Ergebnisse zuzuordnen sind. Partizipative oder multidirektionale Formate betrafen zwischen einem und neun Prozent aller Meldungen, die wissenschaftsbezogene Kommunikation beinhalteten. Allerdings war ohnehin der Großteil der pandemiebezogenen Berichterstattung nicht wissenschaftsbezogenen Themen und der Großteil der wissenschaftsbezogenen Berichterstattung nicht pandemiebezogenen Themen gewidmet.

Den Regeln des Lokaljournalismus folgend, wurde wissenschaftliches Wissen genau dann kommuniziert, wenn ein lokaler Bezug vorhanden war und somit ein entsprechender Nachrichtenwert. Letzterer wurde besonders durch Bezug auf konkrete Personen (Forschende) generiert, was den zentralen Stellenwert von Interviews (einzeln oder in Kombination mit einem Bericht oder einer Reportage) erklärt. Auffällig war aber zunächst, dass das Format des Interviews in den ausgewerteten Toolboxes für Wissenschaftskommunikation gar nicht angeführt wurde. Sodann ist für die Praxis des Lokaljournalismus zu berücksichtigen, dass in den Redaktionen häufig nicht die Kapazitäten vorhanden sind, um wissenschaftliches Wissen, das z. B. Forschende der örtlichen Hochschule in Form einer wissenschaftlichen Studie erzeugen, selbst aufzubereiten. Erhalten Lokaljournalist:innen etwa durch Pressemitteilungen der Hochschule von (für die Region) bedeutsamen Forschungen Kenntnis, greifen sie daher gleichsam regelhaft auf Interviews zurück. Damit wird die Aufgabe, das wissenschaftliche Wissen aufzubereiten und einzuordnen, den Expert:innen übertragen und zugleich der Personalisierung Genüge getan, von der (Lokal-)Journalismus lebt.

Überraschen konnte zugleich, dass die wissenschaftsbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus – wir hatten zwei Beispiele untersucht – im Zeitvergleich 2019 und 2020 deutlich zurückging. Allerdings lagen auch dem Auswirkungen der Pandemie zugrunde. Zum einen wird wissenschaftliches Wissen im Lokalbereich eben häufig im Zusammenhang mit öffentlichen Vorträgen oder anderen Face-to-Face-Aktivitäten, jedenfalls konkreten lokalen Ereignissen, vermittelt. Im untersuchten ersten Jahr der Corona-Pandemie war die Umsetzung solcher Formate aufgrund bestehender Kontaktbeschränkungen stark beschränkt, sodass auch Berichterstattungsanlässe fehlten. Zum anderen schafften es regionale Hochschulen und Institute mit Themen „rund um Corona“ mit ihrer Forschung und deren Ergebnissen auch verstärkt auf die überregionalen Seiten und wurden damit dann selbstredend nicht in den Lokalteilen dupliziert.

Behördliche Kommunikationsstrategien auf lokaler Ebene zur Pandemiebewältigung mussten, so unsere Annahme, auch auf wissenschaftliches Wissen Bezug nehmen, um Legitimität für Maßnahmen zu erzeugen. Zwei exemplarische Auswertungen zeigten, dass dies unterschiedlich der Fall war. In Amtsblättern wurde (a) gar nicht auf die Wissenschaft Bezug genommen oder (b) lediglich auf wissenschaftliche Experten(organisationen) verwiesen, was als Bemühen um reine Beglaubigung behördlicher Maßnahmen angesehen werden kann, oder es wurden (c) in knapper Form Versuche unternommen, wissenschaftliche Argumentationszusammenhänge abzubilden, um damit Überzeugungsarbeit zu leisten. Jedoch vollzog sich in einem Fall eine Entwicklung hin zu einer stärker wissenschaftsbasierten Kommunikation: Ab Oktober 2020 wurden Erkenntnisse z. B. über die Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung des Corona-Virus über Aerosole detaillierter erläutert sowie Studien des Robert Koch-Instituts und der Weltge-

sundheitsorganisation zitiert, einschließlich Referenzen und in der Online-Version des Amtsblatts auch Hyperlinks.

Dagegen entwickelten andere lokale Akteur:innen multidirektionale(re) Kommunikationen, z. B. einige Stadtarchive. Die oben exemplarisch vorgestellten Initiativen der Archive und Museen bezogen Laien ein, indem sie diese um Einsendung von Material baten, welches dann von den Einrichtungen aufbereitet wurde. Unisono war die Rückmeldung, dass der erste bundesweite Lockdown ein Gelegenheitsfenster für partizipative Kommunikation geöffnet habe: Die Bevölkerung besaß ein gesteigertes Interesse, sich mit der neuen Situation auseinanderzusetzen, und die Mitarbeiter:innen hatten Zeit für solche Projekte, da im Falle der Archive die Bearbeitung der offiziellen Dokumentation eingeschränkt und im Falle der Museen die Einrichtungen für die Öffentlichkeit geschlossen waren. Es zeigte sich, dass Beteiligungsaufrufe vor allem von denjenigen Einrichtungen ausgingen, welche partizipative Projekte solcher Art bereits geplant oder vorherige Versuche gestartet hatten.

Eine Reflexionsleistung über die Passgenauigkeit des einzusendenden Materials musste von den Einsender:innen erbracht werden. In den Fällen, in denen eine Aufbereitung im Rahmen von Workshops geplant war, konnte der Einbezug von Laien in Richtung kollaborative Partizipation gehen. Vor allem aber herrschte bei den beteiligten Mitarbeiter:innen und Leitungen das Gefühl vor, eine Chance nutzen zu müssen. Dort, wo sich auch Archive in Richtung musealer Sammlungs- und Aufbereitungslogik und damit einer erweiterten Öffnung zur (Stadt-)Bevölkerung bewegten, scheint die Corona-Pandemie als Katalysator für eine wissenschaftsbezogene Kommunikation gewirkt zu haben, nämlich dafür, eingegangenes Material nicht ausschließlich zu bewahren, sondern für eine öffentliche Anschlusskommunikation aufbereiten zu wollen.

Unterschiede zwischen Archiv- und Museumslogiken ergaben sich bei den Plänen zur Weiternutzung des gesammelten Materials: Museumsmitarbeitende hatten zum Zeitpunkt der Interviews im Dezember 2021/Januar 2022 bereits Umsetzungspläne erstellt; die Mehrheit der befragten Archivmitarbeiter:innen war noch unsicher, wie das gesammelte Material verarbeitet werden sollte. All dies geschah ohne spezielle Förderung und häufig auch ohne Unterstützung professioneller Kommunikationsakteure. Die Ausgestaltung der Kommunikation intermediärer Akteure war von Einzelnen und ihrem Engagement abhängig.

Bereits institutionalisiert waren hingegen die kommunikativen Routinen von Preprint-Servern bzw. -Archiven. Die Covid-19-Phase erbrachte einen Anstieg in der Akzeptanz und Rezeption von Preprints. Traditionell ein Mittel zum forschungsinernen Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse vor der Peer-Review, hat die Pandemie Preprint-Portale auch zu Foren für öffentliche Diskussionen umgestaltet. Die Rezeption war nicht mehr nur auf die wissenschaftliche Gemeinschaft beschränkt. Sowohl nichtdisziplinäre als auch nichtwissenschaftliche Teile

der Öffentlichkeit sind Stakeholder im Preprint-Ökosystem geworden. Die Kommunikation über nicht überprüfte Forschung waren nicht mehr allein auf Expertenkreise beschränkt. Sie erstreckte sich nun auf interdisziplinäre Kohorten und in Teilen auch auf die allgemeine Bevölkerung. Allerdings fehlt es noch an einer systematischen Methodik, um öffentliche Diskussionen über Preprints in ihre Prüfungs- und Verbesserungsprozesse einzubeziehen.

Die Untersuchung der Kommentierungen von 223 Covid-19-relevanten Preprints, die das Science Media Center Germany (SMC) aufgrund ihrer wissenschaftlichen Relevanz zusammengestellt hatte, ergab dreierlei: Die Hälfte dieser Preprints war auf den Servern unkommentiert. Bei den Preprints mit Kommentaren waren 61 Prozent der Kommentare von Laien verfasst worden. Auf Twitter fand eine starke Weiterverbreitung der untersuchten Preprints statt. Diese wurden bis auf eine Ausnahme alle auf Twitter mindestens einmal kommentiert, und dort geschah dies in 90 Prozent der Fälle von Nicht-Wissenschaftlern.

Die Aktualitätsbindung der Rezeption stellt eine doppelte Herausforderung für die Betreiber von Preprint-Archiven dar. Erstens besteht durchaus ein Bedarf, Diskussionen auf diesen Plattformen in geeigneter Weise in Prozesse der Qualitätsverbesserung wissenschaftlicher Artikel einzuflechten, um hierüber als zusätzliche Ebene der Qualitätssicherung offenere partizipativere Peer-Review-Prozesse zu ermöglichen, jedoch: ohne dabei wissenschaftliche Qualitätsstandards zu untergraben. Zweitens besteht angesichts der Bedeutsamkeit wissenschaftlichen Wissens für alle Lebensbereiche die Notwendigkeit, über den kurzfristigen Reiz aktueller Themen hinauszugehen und einen dauerhaften Austausch von Forschenden und engagierten Laien zu pflegen.

Diese Anforderungen sind aus der Perspektive der Wissenschaftskommunikation formuliert, was zugleich heißt: Betreiber von Preprint-Archiven könnten solche Funktionen auch als jenseits ihrer eigentlichen Anliegen und Aufgaben abweisen. Die unternommene Analyse deutet darauf hin, dass Preprints zwar die schnelle Verbreitung fördern, aber sie einerseits nicht notwendigerweise zur Verwischung der Grenzen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und öffentlichen Meinungen führen, sie andererseits das Verschwimmen der Grenze zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zumindest ermöglichen. Während sie für Forschende Anschlüsse für innerakademischen, auch interdisziplinären Austausch sind, betrachtet sie die Öffentlichkeit vor allem als Informationsquelle.

Werden die punktuell fixierbaren Wissenschaftskommunikationsereignisse, die Prozesse der pandemiebezogenen Wissenschaftskommunikation und die im weiteren Sinne wissenschaftsbezogenen Kommunikationen in der Pandemie gemeinsam betrachtet, so treten die dominierenden Kommunikationsformen hervor. Dies waren Politikberatung, Öffentlichkeitsarbeit und (Wissenschafts-)Journalismus. Über alle möglichen Formen hinweg war dabei die verstärkte Nutzung re-

sponsiver Medien auffällig. Als bedeutsam für die Pandemiebearbeitung erwies sich auch der Forschungstransfer.

Wissenschaftliche Politikberatung leistet Beiträge dazu, die Grenze zwischen Erklärung und Entscheidung zu überbrücken. Wissenschaftliche Wissensbestände werden in anwendungsrelevante Informationen, transferfähige Konzepte und Handlungswissen für Praxisakteur:innen übersetzt. Inhaltlich wurde im ersten Pandemiejahr versucht, wissenschaftliches Erfahrungswissen von Expert:innen zusammen- und durch Systematisierung auf Kernpunkte hinzuzuführen. Im zweiten Pandemiejahr konnten zunehmend auch neue Forschungsergebnisse eingespeist werden. Hinsichtlich des Verhältnisses von Absendern und Adressaten haben sich in der Pandemie zwei Varianten wissenschaftlicher Beratung etabliert: Beratungsangebote an die Politik, eine gleichsam aufsuchende Politikberatung, und Stellungnahmen, die auf *Anforderung* der Politik abgegeben wurden.

Beide unterlagen häufig heftigen Anfechtungen unterschiedlichster Art, und dies im Falle der angeforderten Beratung immer auch unter Thematisierung ihres Verhältnisses zum Auftraggeber der Beratungsleistung, also der Politik. Die Beratenden waren, so die einen Vorwürfe, zu nah am politischen Handeln, d. h. ihre Unabhängigkeit wurde infrage gestellt (z. B. sämtliche Empfehlungen, die einen Lockdown forderten). Oder sie waren, so die anderen Vorwürfe, zu weit weg vom politischen Handeln, d. h. ihre Realitätsnähe oder Sachadäquatheit wurde infrage gestellt (z. B. STIKO). Immerhin aber: Soweit die Beratungen im Format der schriftlichen Stellungnahme geleistet wurden, waren sie ganz überwiegend Beispiele für eine Politikberatung, die transparent für die Öffentlichkeit ist: Die Texte waren im allgemeinen sofort online zugänglich.

Zu der Frage, wie Beratungskommunikation der Wissenschaft aussehen kann, hat die Krise das komplette Spektrum der Möglichkeiten vor Augen geführt: nachgefragte und aufsuchende Politikberatung; Formulierung von Szenarien, Handlungsoptionen oder Forderungen, begleitet von gesellschaftspolitischen Bewertungen oder unter Verzicht auf diese. Dabei stellten normative Bewertungen und konkrete Handlungsempfehlungen besondere Herausforderungen dar. Die Gründe:

- Bewertungen und Empfehlungen können konfliktbehaftet sein.
- Ihre Formulierung zwingt zu einer Eindeutigkeit, welche die Informationsbasis überstrapazieren kann.
- Sie können die Grenze zwischen Analyse und Entscheidung – und damit die Grenze zwischen den Rollen von Wissenschaftler:innen und Wissensanwendern – aufweichen.

Dennoch wurden die vielfältigen Erwägungen, Politikberatung solle lediglich Voraussetzungen, Bedingungen und Wahrscheinlichkeiten beschreiben und Handlungsoptionen formulieren, durch die Praxis der pandemiebezogenen wissen-

schaftlichen Politikberatung auch dementiert. Sie sind von der Logik der Krise zum Teil überrollt worden. Dass die Beratung aber keineswegs nur im (mutmaßlichen) Sinne der Auftraggeber erfolgte, zeigte sich darin, dass sich auch seriöse dissidentische Stimmen aus der Wissenschaft Gehör verschafften. Zugleich wurde auch eine zentrale Funktion von Beratung, die unabhängig von konkreten Beratungswirkungen oder -nichtwirkungen erfüllt wird, in der Pandemie bestätigt: Allein, dass Beratung stattfindet, ist bereits Legitimitätsspendend. Zwingend folgen muss daraus nichts, der Rat verpflichtet nicht zur Tat.

Öffentlichkeitsarbeit ist Kommunikation von Organisationen: Hochschulen, Instituten, Forschungsorganisationen oder Fachgesellschaften. Da sie immer auch der Sicherung eigener Organisationsinteressen dient, kam es in der Pandemie nicht zuletzt darauf an, Beiträge zur Pandemiebearbeitung mit der Leistungsfähigkeit der je eigenen Organisation zu verbinden. Adressat solcher Bemühungen war vorrangig der (Wissenschafts-)Journalismus, über den die außerwissenschaftliche Öffentlichkeit angesprochen werden sollte. Deutlich erkennbar war, dass die über Öffentlichkeitsarbeit vermittelten wissenschaftlichen Informationen bereits von Beginn der Corona-Krise an nicht allein auf medizinische Themen fokussiert waren. Vielmehr wurde die gesamte Fächerbreite abgedeckt. Ebenso wurde aber auch deutlich, dass die nichtmedizinischen Disziplinen fortwährend um ihr Gehörtwerden kämpfen mussten.

Der Wissenschaftsjournalismus ist so etwas wie der Außenbordmotor der Wissenschaftskommunikation. Als Teil des Mediensystems verstärkt er die kommunikativen Bemühungen der Wissenschaft, Kontakt mit der Nichtwissenschaft zu pflegen, verbindet dies aber journalismustypisch mit einem kritischen Blick. In der Pandemie ergaben sich zwei Besonderheiten:

- Zum einen wurde Wissenschaftsberichterstattung nicht nur von Wissenschaftsjournalist:innen betrieben. Durch die veränderte Prioritätenordnung diffundierte er in praktisch alle Ressorts.
- Zum anderen konnte die medienpezifische Aufbereitung von Inhalten – über Personalisierung, Polarisierung, zugespitzte Formulierungen, unangemessene Vereinfachungen oder Emotionalisierung – den Informationswert schmälern.

Rasant zugenommen hat in der Pandemie die wissenschaftskommunikative Nutzung von Social-Media-Plattformen bzw. responsiver Medien, und zwar sowohl hinsichtlich des Angebots als auch der Nachfrage. Dennoch zeigte sich in der Pandemie auch, dass in Deutschland responsive Medien zur Informationsgewinnung weitaus seltener genutzt wurden als die herkömmlichen Massenmedien (in ihren analogen und digitalen Formen). Wo sie aber genutzt wurden, da war die pandemiebezogene Wissenschaftskommunikation mit zusätzlichen Anforderungen beladen. Die Gründe: Dort sind die Resonanzbedingungen stark verändert; insbe-

sondere steht die Funktionsweise der digitalen Medienöffentlichkeit in Spannung zur ‚Langsamkeit‘ der Wissenschaft, die aus Gründlichkeit folgt. Die Rezeptionsgeschwindigkeiten sind digital beschleunigt, die Aufmerksamkeitsspannen verringert, und die Ambiguitätstoleranz ist unterausgeprägt.

Ein Element der digitalen Entwicklungen war und ist, dass auch Laien – häufig in ihrer Eigenschaft als Expert.innen ihrer Lebenssituation – wissenschaftliche Ergebnisse bewerten und dabei eine hohe Resonanz erzielen können. Das Zusammenspiel von Reichweite, die durch das Web ermöglicht wird, mit Verstärkereffekten kritischer Bewertungen wissenschaftlicher Ergebnisse können Reaktionen des Wissenschaftssystems erzwingen. Dabei besteht ein Problem darin, dass nicht jede externe Kommentierung den Regeln der Sachlichkeit, Widerspruchsfreiheit und Akzeptanz konkurrierender Ansichten oder Argumentationen folgt. Das erschwert Reaktionen, die genau diesen Regeln folgen müssen. Zugleich war zu beobachten, dass sich ein teilweise sehr engagiertes Laienpublikum sehr schnell in die fachlichen Aspekte und Begrifflichkeiten hineinlesen und auf hohem Niveau mitdiskutieren konnte.

Social Media und die Beteiligung an Bewertungen wissenschaftlicher Erkenntnisse kamen z. B. in Mikrobloggerdiensten zusammen. Wir hatten das für Preprints auf Twitter näher betrachtet. Twitter steht exemplarisch für einen fundamentalen Wandel des wissenschaftlichen Kommunikationsökosystems, wobei soziale Medien gleichzeitig als Verstärker und Transformator wirken – sie vervielfachen die Reichweite wissenschaftlicher Vorabpublikationen und wandeln zugleich die Art der Kommunikation von einer fachlichen zu einer auch laienbezogenen Diskussion. Während sich dabei einerseits die thematischen Schwerpunkte von methodischen und fachspezifischen Aspekten hin zu gesellschaftlichen Implikationen verschieben, lässt sich andererseits eine zunehmende Polarisierung und Emotionalisierung der Debatte beobachten. Die sozialen Medien haben die Wissenschaftskommunikation damit zwar demokratisiert und neue Dialogräume zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit geschaffen, dies aber um den Preis einer gewissen Verflachung der wissenschaftlichen Diskussion.

Forschungstransfer schließlich als eine Form der Kontaktaufnahme von Wissenschaft und Nichtwissenschaft ist die Übertragung oder Diffusion wissenschaftlichen Wissens in praktische Anwendungskontexte. Wissenschaftliches Wissen wird dazu und dabei so aufbereitet, dass es in anderen gesellschaftlichen Zusammenhängen bedarfsabhängig nutzbar wird. Nicht selten werden bereits die Forschungsfragestellungen in Ko-Produktion von Wissenschaft und Anwendungspraxis definiert. Solcher Forschungstransfer gelang in der Pandemie zum Teil. Als Misslingsbeispiel haben wir die höchst preiswerte Luftaustauschanlage nennen müssen, die das Mainzer MPI für Chemie zur Verwendung in Schulen entwickelt hatte. Lediglich 1.500 von 32.228 Schulen durften bzw. wollten dieses Angebot nutzen. Als Gelingensbeispiel haben wir den für die Pandemiebewältigung bedeut-

samen Forschungstransfer nennen können, der in Gestalt der Entwicklung des BioNTech-Impfstoffs seine Vollendung fand.

1.2 Disziplinen und Sprecherrollen

Der Wissenschaftsjournalist Joachim Müller-Jung hatte im Juli 2020 launig die Truppenanordnung zusammengefasst, wie sie sich seinerzeit dem „prüfenden Blick einiger Philosophen von populärem Rang“ dargestellt habe:

Das herausstechende Merkmal dieser von ihnen sogenannten ‚Expertokratie‘ ist die Formation ihrer Truppen in der Vorwärtsbewegung. Die Virologen ganz vorne machen keine Gefangenen. [...] Kurz dahinter gibt es die Epidemiologie, die mit kühlem Geist und sprödem statistischen Geschirr die tapferen Virologen vor dem politischen Dolchstoß zu schützen weiß. Ja, und hinter dieser naturwissenschaftlichen Phalanx marschieren ungezählt und tapfer, aber weitgehend unbemerkt, die edlen Bodentruppen der Seuchenmedizin: Hygieniker, Pneumologen, Intensivmediziner, Kinderärzte, Psychiater, Kardiologen, Urologen, Internisten, Dermatologen und so fort. (Müller-Jung 2020b)

Zu diesem Zeitpunkt waren zwar die Themen und Beteiligten bereits deutlich über die genannten Fächer hinaus erweitert. Doch anfangs, in der Tat, hatten die Spezialisten für Beschaffenheit und Wirkung von Viren ebenso wie die Expertinnen für die räumlichen und zeitlichen Muster ihrer Ausbreitung die öffentliche Kommunikation zur Pandemie monopolisiert: die Virologen und Epidemiologinnen. Als bald wurde aber eines klar: Naturwissenschaftlich-medizinische Pandemiefachleute sind keine Expert:innen für die sozialen, politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Folgen einer Pandemie. In einer zweiten Kommunikationsphase wurde die Krise daher gesellschaftlich eingebettet: Weitere, gesamtgesellschaftliche Folgen und Auswirkungen der Krise fanden sich thematisiert.

Folglich meldeten sich auch die Sozial- und Geisteswissenschaften mit Einlassungen zur neuen Situation zu Wort, und zwar wahrnehmbar bereits ab April 2020. Allerdings mussten sie um öffentliche Resonanz für das, was sie zu sagen hatten, fortwährend kämpfen. Das konnte insofern überraschen, als „der Eindämmungsansatz des Pandemiemanagements ausschließlich an der sozialen Kontrolle des Virus ansetzte“ (Knobloch 2023: 389). Doch ab dieser zweiten Phase integrierte zumindest die Wissenschaftskommunikation Wissens- und zunehmend auch Wertkonflikte.

Die Ablaufphasen der Wissenschaftskrisenkommunikation, wie sie zu beobachten waren, lassen sich auch als ein Muster festhalten, dem in vergleichbaren Situationen wieder zu begegnen sein dürfte:

- In einer ersten Phase werden die Krisenphänomene von relevanten Akteuren, unter anderem wissenschaftlichen Expert:innen, kommuniziert. Je unbekannter die Phänomene der jeweiligen Krise sind, desto stärker ist diese Phase durch den Transfer basaler Informationen gekennzeichnet. Die Anspruchsgruppen in der Bevölkerung oder – wie es für eine Krise wohl passender formuliert ist – die betroffenen Gruppen akzeptieren in dieser Phase weitgehend eine „Schülerrolle“: eine Position, in der sie sich selbst als Nicht-Expert:innen qualifizieren und Informationen erlangen möchten, um ihr Wissen zu erweitern. Die Gestalt der Krise präfiguriert dabei, welche Personen von den Betroffenen als Experten anerkannt werden. Andreas Reckwitz (2020: 242 f.) erklärt mittels des Konzepts der Risikogesellschaft, dass die Betroffenen in dieser Phase versuchen, eine Gefahr, d. h. eine nicht berechenbare Situation, in ein Risiko, das kalkulierbar und damit bearbeitbar ist, umzuwandeln.
- In einer zweiten Kommunikationsphase finden sich weitere gesellschaftliche Folgen und Auswirkungen der Krise thematisiert. In der Risikogesellschaft bedeutet dies, dass die Phase der Reflexivität und Risikoabschätzung erreicht wird. Es wird zunehmend deutlich, dass eine bestimmte Umgangsweise mit der Krise weitere Risiken (und ggf. krisenhafte Momente) nach sich zieht. Dadurch, dass die Nicht-Expert:innen in dieser Phase den Einfluss der Krise auf verschiedene eigene Lebensbereiche erfahren, wird nicht nur die Nachfrage nach erweiterter (wissenschaftlicher) Expertise zur Erklärung des lebensweltlichen Nahbereichs größer. Vielmehr vermögen außerwissenschaftliche Gruppen selbst Erkenntnisse in die Debatte einspeisen, da sie Auswirkungen der Krise in ihrem Nahfeld analysieren können. Diese Phase ist folglich von einer Ausweitung der krisenbezogenen Themenpalette, der Kommunikationsakteur:innen sowie im Idealfall einer vertieften Partizipation außerwissenschaftlicher Anspruchsgruppen gekennzeichnet, jedoch ggf. auch mit erweiterter Kontroversität wissenschaftlichen Wissens.
- In einer dritten Phase wird die Krise kommunikativ bewältigt, d. h. die Umsetzung der krisenbearbeitenden Maßnahmen, ihre Erfolge und Limitationen sowie ggf. mit der Umsetzung zusammenhängende Folgeerscheinungen wurden debattiert.
- Die vierte Kommunikationsphase ist der eigentlichen Krise nachgelagert. In ihr werden die Krise retrospektiv eingeordnet, Erkenntnisse für zukünftige Krisen kommuniziert und/oder die Krise und ihre Opfer im öffentlichen Diskurs kommemoriert.

Diese Phasen sind idealtypisch angelegt, d. h. sie überlagerten sich im konkreten Fall und waren durch Rückkopplungsschleifen gekennzeichnet.

In Phase eins bereits hatten die klassischen Massenmedien medizinische und – mit etwas Zeitverzug – naturwissenschaftliche Fachleute erfolgreich an sich gebunden. Diese mussten als herausragende Expertiseträger gelten, und die Medien erweiterten deren auch außerwissenschaftliche Prominenz. In den responsiven Medien verschafften sich Influencer ‚auf eigene Faust‘ Bekanntheit. Es ergaben sich recht unterschiedliche Sprecherrollen:

- In den herkömmlichen Medien wurden Wissenschaftler:innen als Leitfiguren der Wissenschaftskommunikation aufgebaut, die über Reputation als Forschende verfügten und diese mit kommunikativen Fertigkeiten verbanden. Das vollzog sich als „ein emergenter, ungeplanter und selbstverstärkender Prozess: Wer Interviews zu geben bereit ist und dabei als mediantauglich wahrgenommen wird, erhält weitere Medienanfragen“ (BfS 2022: 237).
- Daneben gab es Expert:innen, die über einen guten Ruf als Kommunikatoren verfügen und diese in Verbindung zu wissenschaftlichen Kenntnissen setzen können, die auf der effektiven Rezeption der Arbeiten Dritter basieren. Dieser Typus gehört aber auch zu einer wissenschaftskommunikativen Risikogruppe: Die Öffentlichkeit unterstellt aufgrund vorhandener akademischer Titel und wissenschaftsbetrieblicher Funktionen meist umstandslos, dass auch Forschungserfahrung gegeben sei. Diese Fehlwahrnehmung ist dann problematisch, wenn dennoch meinungsfreudig Handlungsempfehlungen formuliert werden.
- Der Expertentypus der responsiven Medien leistete eine stark zielgruppenorientierte Übersetzung von Fachwissen, das gleichfalls andere produziert haben. Dieser Typus fand sich vor allem auf Video-Plattformen.
- Eine Art Gegenmodell zu den bisher genannten stellte der destruktive Wissenschaftskommunikator dar. Dieser Typus wollte bestehende dominante Sprecherpositionen mittels ausschließender Kommunikation destruieren. Abgestützt durch die Reputation, die aus fachlicher Expertise oder (behaupteter) Nähe bezogen wird, wurden heterodoxe Positionen entwickelt und verbreitet, die sich aus einseitiger Auswahl und Deutung von Befunden ergaben und dadurch zum Teil oder in Gänze wissenschaftlich unseriös wurden.

In den Geistes- und Sozialwissenschaften waren es anfangs allein zeitdiagnostisch talentierte Wissenschaftler:innen, die öffentlich sprachen. Ihnen ließ sich während ihrer Einlassungen gleichsam beim Denken zuschauen, insofern hier die Wissens- und Meinungsproduktion und die Wissenschaftskommunikation häufig in eins fielen. Nachdem erste Forschungen stattgefunden hatten, ergänzten Empiriker:innen den Kreis der öffentlich gefragten und gehörten Sozialwissenschaftler.

Im Laufe der Zeit bildeten sich hier dann zwei typische Sprecherrollen heraus: der öffentlich kommunizierende und die politisch beratende Wissenschaftler.in. Beide Rollen konnten auch in einer Person zusammenfallen. Während die öffentlich Kommunizierenden in den Medien präsent waren, wirkten die politisch Beratenden entweder in berufenen Expertengremien mit oder waren an eigeninitiativ organisierten Autorengruppen beteiligt. In letzteren traten sie weniger als Expertise-träger ihrer jeweiligen Fächer auf, sondern es vermischten sich hier die Rollen „Expertin für gesamtgesellschaftliche Fragen“ und „öffentlicher Intellektueller“.

Die Rollen des öffentlich kommunizierenden und der politisch beratenden Wissenschaftler.in – bei fallweiser Integration in einer Person – lassen sich letztlich auch als Beschreibungen für sämtliche Disziplinen festhalten. Sie waren in den medizinischen und Naturwissenschaften einerseits und den Geistes- und Sozialwissenschaften andererseits nur mit unterschiedlichen Akzentuierungen anzutreffen (Abbildung 13).

Alle Beteiligten begaben sich mit ihrer je spezifischen Expertise in Konfliktanordnungen, und dies in aufgeheizten und polarisierten öffentlichen Debatten. Das galt besonders bei Abweichungen vom wissenschaftlichen oder/und politischen Mainstream. Polarisierungen, indem sie auf die Außenpole der Debatten zuspitzten, führten dabei auch zur Verengung der Debattenräume:

- Einerseits wurden Erörterungen grundsätzlicher juristischer, philosophischer oder sozialwissenschaftlicher Probleme, die sich mit und aus der Pandemie ergeben, immer auch auf zweierlei hin gelesen: Welche etwaige Kritik an aktuellen pandemiebekämpfenden Maßnahmen ‚versteckt‘ sich womöglich darin? Und was könne daraus folgen, wenn man einen der geäußerten Gedanken konsequent zu Ende denke (was in vielen Fällen und entgegen verbreiteter Ansichten durchaus in verschiedene Richtungen möglich war)?
- Zum anderen wurden dadurch nicht nur Positionen zu bestimmten Themen als ‚heikel‘ markiert, sondern auch ganze Themen tabuisiert (etwa die Frage des Sterbens in Alten- und Pflegeheimen ohne Sterbebegleitung durch Angehörige).

Manche Argumente seriöser und dennoch als Abweichler stereotypisierter Autor.innen fanden sich später wieder, als erste Systematisierungen der Pandemienmanagement-Probleme von der Leopoldina (Leopoldina 2021) und von einer WZB-Autorengruppe (Bartels/Schroeder/Weßels 2021) vorgelegt wurden. Beide zielten auf eine Untersuchungskommission zur Aufarbeitung des Umgangs mit der Krise und zur Erarbeitung von Reformvorschlägen für künftige Krisenbewältigungen. Im Januar 2025 gibt es eine solche Kommission auf Bundesebene noch nicht.

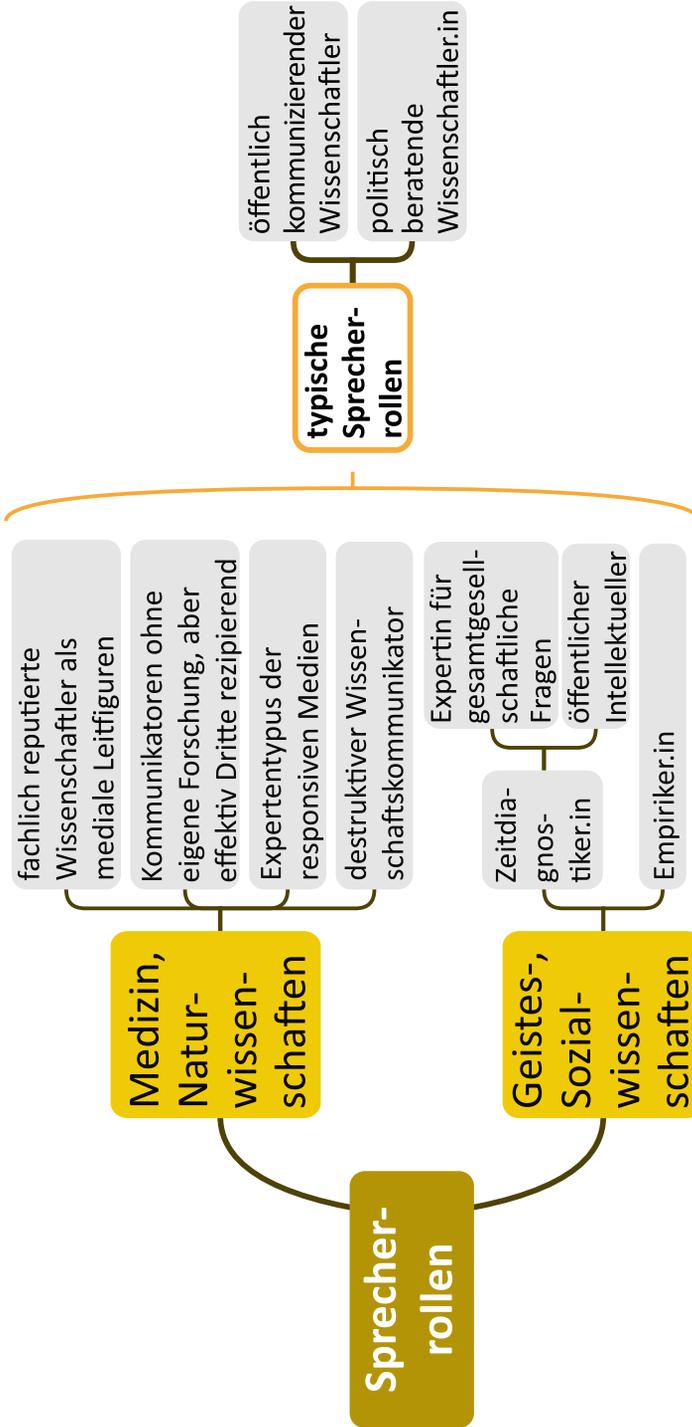


Abb. 13 Wissenschaftliche Sprecherrollen in der Pandemiecommunication

1.3 Plurale versus inkonsistente Kommunikation

Wissenschaftskommunikation ist nicht ausschließlich öffentliche Kommunikation, aber sie ist es zu ihrem größten Teil. Die wissenschaftskommunikativen Formate Wissenstransfer und Politikberatung fanden, auch in der Pandemie, nicht durchgehend öffentlich statt. Die Verhandlung der Wissenschaft in den Medien und Wissenschaftspopularisierung dagegen sind nur öffentlich denkbar. Soll bewertet werden, wie sich die Wissenschaftskommunikation in der Corona-Krise geschlagen hat, so ist zwischen faktischen Aktivitäten und deren öffentlicher Wahrnehmung zu unterscheiden:

- Nicht alles, was wissenschaftskommunikativ unternommen wurde, fand auch den Weg in eine breitere öffentliche Wahrnehmung.
- Was wahrgenommen wurde, folgte vorrangig der Logik der öffentlichen Kommunikation – Nachrichtenwert, Aufmerksamkeitsknappheit, Personalisierung, Polarisierung usw. –, nur sekundär der wissenschaftlichen Bedeutsamkeit. Damit konnten auch die Hierarchien innerhalb des Forschungswissens in der öffentlichen Kommunikation verschoben sein.
- Manches, was als externe Kommunikation der Wissenschaft wahrgenommen wurde, war eher gebildete Plauderei.
- Schließlich gab es auch destruktive Wissenschaftskommunikation, die wiederum vom Publikum nicht zwingend als solche wahrgenommen wurde.

Ganz allgemein hat sich auch in der Pandemie bestätigt, dass Wissenschaftskommunikation transakademische Kommunikation an Schnittstellen ist, mit ihr also zugleich etwas unterschieden und verbunden wird. Diese Kommunikation soll die Grenzen zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft überbrücken, ohne sie aufzuheben. Denn wo die Grenze aufgehoben würde, wären entweder die Forschung oder die nichtwissenschaftliche Praxis oder beide toxisch kontaminiert – die eine von den Interessen und Idiosynkrasien der Praxis, die andere von den Idiosynkrasien und den für die Praxis nicht relevanten Aspekten der Forschung.

Gezeigt hat sich, dass die öffentlichen Kommunikationen der Wissenschaft plural und die der Politik inkonsistent war. Kommunikationshavarien kamen bei beiden vor. Diese waren z. T. nachvollziehbar, da völlig neue Kommunikationsaufgaben zu bewältigen waren. Zum Teil offenbarten sie aber auch Professionalitätsdefizite, da sie nichts mit der Neuartigkeit der Herausforderungen zu tun hatten, sondern lediglich mangelhafte Handwerklichkeit dokumentierten.¹

¹ etwa die o. g. Excel-Tabelle des Bundesverbandes Hochschulkommunikation mit pandemiebezogenen Aktivitäten deutscher Hochschulen (vgl. Bundesverband Hochschulkommunikation (2020a) oder die gleichfalls o. g. Pressemitteilung der Hochschule Osnabrück mit ihrem Widerspruch von

Wenn etwa die aus verschiedenen Richtungen vorgetragene Frage „Hilft Maskentragen vor Ansteckung mit dem Virus?“ – eine Sache, von der man allgemein angenommen hatte, sie sei spätestens seit der Sars-Epidemie 2002/03 geklärt – vielstimmige Antworten aus der Wissenschaft erzeugte, dann bekam die Öffentlichkeit zwar einen Einblick in die Arbeitsweisen der Wissenschaft im Normalbetrieb. Ihr Anliegen mit dieser Frage war jedoch ein anderes. Auch konnte zwar oft wiederholt werden, dass die Frage „Sollen wir die Schulen schließen?“ im Kern keine wissenschaftliche, sondern eine gesellschaftspolitische ist, zu deren Beantwortung verschiedene wissenschaftliche Disziplinen – von Pädagogik über Psychologie bis zu Wirtschaftswissenschaften – Erkenntnisse beisteuern können. Doch wenn sich aus dem multiplen Einbezug der verschiedenen Disziplinen vor allem der Eindruck einer unerklärlichen Vielstimmigkeit ergab oder wenn eine politische Entscheidung, die als ‚wissenschaftlich abgesichert‘ vertreten wurde, sich innerhalb kurzer Zeit wissenschaftlich kritisiert fand – in solchen Fällen erschöpfte sich der öffentliche Bedarf an der Teilhabe an wissenschaftstypischen Kommunikationsmustern schnell.

Die Wellen der Debatte brachen sich immer wieder an den widersprüchlichen Äußerungen, die aus der Wissenschaft zur akuten Pandemiebewältigung kamen. Der Kölner Infektiologe Gerd Fätkenheuer verwies im November 2020 darauf, dass die „häufig widersprüchlichen medialen Äußerungen von Experten ... für viele Menschen kaum nachzuvollziehen“ seien. „Auch ist es für den Großteil der Bevölkerung unmöglich zu erkennen, wie tiefgehend und zuverlässig die Expertise der öffentlich auftretenden Fachleute ist.“ (Fätkenheuer 2020)

Solche Mahnungen wiederholten sich regelmäßig. Sie berühren ein wissenschaftskommunikatives Grundproblem: Die Wissenschaft muss einen Forschungsstand verteidigen, weil er den jeweils aktuell höchsten Gewissheitsgrad aufweist. Möchte sie damit außerhalb der Wissenschaft durchdringen, kann sie nicht fortwährend mit rhetorischen Figuren operieren, die dem wissenschaftstypischen Geist des Zweifels Ausdruck verleihen. Sie muss also auch eine Rhetorik der Gewissheit einsetzen, die allein dadurch zu rechtfertigen ist, dass alles andere Wissen geringere Gewissheiten aufweist. Zugleich werden damit Erwartungen erzeugt, denn die Aussagen in der Pandemie zielten immer auf Künftiges: Werde es so gemacht, dann werde dieses verhindert und jenes ermöglicht. Da aber der Forschungsstand immer nur unvollständige Information ist, können sich daraus abgeleitete Prognosen als unzutreffend erweisen – erst recht, wenn die Prognosen Aktivitäten provozieren, die auf das Nichteintreten des Prognostizierten zielen, dabei erfolgreich sind und damit zum Präventionsparadox führen.

Titel und Inhalt, die angebliche Vereinbarkeit von Kinderbetreuung und Homeoffice betreffend (vgl. HS Osnabrück 2020)

In solchen Situationen nehmen Wissenschaftler:innen je eigene, also auch unterschiedliche Gewichtungen dessen vor, was bekannt und miteinander ins Verhältnis zu setzen ist. Das kann nicht überraschen. Es ist der Weg, auf dem Wissenschaft durch interne Kommunikation ihr Wissen weiterentwickelt. Doch was in Normalzeiten klugerweise getrennt ist, nämlich wissenschaftliche Kommunikation (intern) und Wissenschaftskommunikation (extern), das wird in einer Krise, deren Bewältigung nicht ohne Wissenschaft geht, plötzlich kurzgeschlossen: „Ein Wissenschaftler erforscht etwas, die anderen lesen und streiten. Nur dass jetzt die Öffentlichkeit live dabei ist – und ratlos von einem zum anderen schaut. Was soll man glauben?“ (Sonnenberg 2020: 21) Das machte es wissenschaftskommunikativ heikel: Die Vielstimmigkeit der Wissenschaft wurde als Kakophonie wahrgenommen.

Dem hätte eine Akteursgruppe durchaus entgegenwirken können: Bundesämter bzw. -forschungsanstalten. Diese sind nicht nur als Teil der Ressortforschung wissenschaftliche Einrichtungen und als Teil der Verwaltung mit hoheitlichen Aufgaben belehnt. Vielmehr ist den Bundesämtern ein Wissenschaftskommunikationsauftrag gleichsam eingeschrieben. Denn sie sollen Forschungswissen – rezipiertes und selbst produziertes – so aufbereiten, dass es die Entscheidungsfähigkeit bzw. die Qualität der Entscheidungen ihrer jeweiligen Bundesministerien stärkt. Sie sind also in jedem Falle unmittelbar politikberatend tätig. Dazu kommt, dass Bundesämter auch in die Transparenzoffensiven einbezogen sind, zu denen sich alle staatlichen Ebenen seit einigen Jahren durch Vertrauensverluste in politisches Handeln genötigt sehen.

In der Corona-Pandemie wuchsen einigen Bundesämtern und -forschungsanstalten gerade in der öffentlichen Kommunikation erweiterte Aufgaben zu. Besonders herausgehoben war hier das Robert Koch-Institut (RKI) als biomedizinische Leitforschungseinrichtung der Bundesregierung zu allen Fragen von Infektions- und nicht übertragbaren Krankheiten, daneben auch das Paul-Ehrlich-Institut als Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, zuständig für die Zulassung und staatliche Chargenfreigabe von Impfstoffen, Arzneimitteln und medizintechnischen Geräten sowie Genehmigungsbehörde für klinische Studien der von ihm betreuten Arzneimittel. Doch auch andere Bundesbehörden waren gefragt – und in deutlich unterschiedlichem Maße wahrnehmbar: Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) scheiterte lange daran, die von ihm betriebene NINA-App (Notfall-Informationen- und Nachrichten-App), eine Smartphone-App zur allgemeinen Gefahrenabwehr, an die Pandemie-Erfordernisse anzupassen. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) betrieb zwar im Auftrag der Bundesregierung und zusammen mit dem RKI die Impfkam-

pagne „Deutschland krepelt die #ÄrmelHoch“,² aber auf der Website der BzGA kam diese Kampagne nicht vor. Die Kommunikationsleistungen der Bundesämter und -forschungsanstalten erwiesen sich als durchwachsen.

Ein gewisses wissenschaftskommunikatives Problem ergab sich auch daraus, dass wissenschaftliche Fachgesellschaften für die Öffentlichkeit nur schwer unterscheidbar sind von (insbesondere ärztlichen) Professionsvereinigungen, wie der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) oder dem Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes (BVÖGD). Letztere, die Professionsvereinigungen, organisieren die professionellen Praktiker:innen eines Fachgebiets. Diese arbeiten wissenschaftsbasiert, sind aber nicht oder nur nebenamtlich an der wissenschaftlichen Wissensproduktion beteiligt. In der Öffentlichkeit wurden sie aber häufig so wahrgenommen, dass ihre öffentlichen Einlassungen auf den gleichen epistemischen Grundlagen beruhten wie die Positionierungen derjenigen, die im Hauptberuf forschen.

Die genuinen Akteure der Wissenschaftskommunikation waren diejenigen, die unter Berufung darauf, dass sie pandemierelevantes wissenschaftliches Wissen entweder selbst produziert oder aufbereitet haben, Beurteilungskompetenz beanspruchen und diese wissenschaftskommunikativ zur Geltung bringen. Neben den Bundesforschungsanstalten und wissenschaftlichen Fachgesellschaften gehörten in diesen Kreis die Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitute, wissenschaftliche Beratungsgremien der Politik, der (Wissenschafts-)Journalismus und Einzelexpert:innen. Diese Phalanx war so vielfältig, dass sich allein daraus manche kommunikative Insuffizienz erklärt.

Überlagerungen mit Havarien in der politischen Pandemie-Kommunikation verschärften die problematischen Auswirkungen wissenschaftskommunikativer Havarien. Anders als die Wissenschaftskommunikation havarierte die politische Kommunikation allerdings fortlaufend. Wo körperlicher Abstand gemeint war, wurde von „Social Distancing“ gesprochen, obwohl soziale Nähe und Achtsamkeit im eigentlichen Sinne notwendiger denn je waren. Die Corona-App wurde mit Hinweisen auf vermeintliche Hemmnisse des Datenschutzes für Kontaktnachverfolgungen lange zerredet und damit verzögert. Als sie dann endlich da war, konnte dauerhaft praktisch niemand auf verständliche Weise erfahren, wie sie zur Verfolgung des Infektionsgeschehens anzuwenden sei. Sie blieb folgerichtig unterm Strich wirkungslos.

Andere Kommunikationshavarien verbanden sich mit der Sonderzahlung für Pflegekräfte, der Unplausibilität von Schließungen und Offenhaltungen, der Teststrategie, dem Lüftungsmanagement in Schulen, dem Impfen durch Haus- und

² <https://www.zusammengegenecorona.de/mitmachen/deutschland-krepelt-die-aermel-hoch/> (30.12.2021)

Betriebsärzte, der Diskussion um eine Impfpflicht. Hinzu trat eine unverständliche Bürokratensprache in behördlichen und politischen Mitteilungen. Das Bundeskanzleramt verschickte eine Pressemitteilung, die einen Satz mit 87 Wörtern enthielt (vgl. Brettschneider/Keller 2021). Der nordrhein-westfälische Gesundheitsminister formulierte, dass die aktuell verordneten Maßnahmen solange gelten sollten, „bis ein möglicher flächendeckender Eintrag in die Gesamtbevölkerung ausgeschlossen werden kann“ (MfAGS NRW 2020). „Eintrag in die Gesamtbevölkerung“? Gemeint waren Infektionen.

Der feine Unterschied zwischen plural (Wissenschaft) und inkonsistent (Politik) war in der Öffentlichkeit kaum vermittelbar. Dort entstand der Eindruck einer sphärenübergreifenden Kakophonie. Da beide Kommunikationen teilweise eng verbunden abliefen, kam es zu wechselseitigen Verstärkungen der Wahrnehmung widersprüchlicher Kommunikation. Hier dürfte ein bearbeitungsbedürftiges Problem der Wissenschaftskommunikationsforschung vorliegen: Wie kann sich die Wissenschaft von der Wahrnehmung abkoppeln, sie erscheine in ihrer externen Kommunikation als ‚genauso‘ inkonsistent wie die Kommunikation der Politik? Dieser Wahrnehmung lässt sich im Falle der Wissenschaft jedenfalls nicht durch Vereinheitlichung des Kommunikationsverhaltens entgehen:

Die Wissenschaft muss sich inzwischen auch selbst darüber klarwerden, wie sie mit inneren, auch nach außen wirkenden Konflikten umgeht, wie sie auf Angriffe aus den eigenen Reihen reagiert und wie sie ihr Ideal einer offenen und zugleich kontroversen Diskussionskultur unter den kritischen Augen der Öffentlichkeit adäquat umsetzen kann. (Anderl 2020)

Der aufmerksamkeitsökonomische Wettbewerb wurde in der Krisensituation verschärft, da nun Ungewissheiten relevant wurden, die eine Fülle sich (vordergründig) widersprechender Wissensbestände, Gerüchte oder auch eindeutiger Falschinformationen fabrizierten. Ebenso wurde die Korrekturbedürftigkeit wissenschaftlichen Wissens, die sich aus dessen Vorläufigkeit ergibt, in der sich schnell verändernden Krisensituation offenkundiger als im gesellschaftlichen Normalzustand. Hinzu trat der politische Druck auf die Wissenschaft, kurzfristige Handlungsempfehlungen auszusprechen, auch bevor sich ein durch langwierige Peer-Review-Mechanismen validierter wissenschaftlicher Konsens abzeichnete (Gelfert 2023: 441).

Letztlich ging es immer um eine Frage: Wie geht man produktiv mit inhaltlichen Ambiguitäten um und sendet gleichzeitig konsistente Kommunikationsbotschaften? Müsse beispielsweise, so fragte die Kommunikationswissenschaftlerin und StiKo-Mitglied Constanze Rossmann, „jeder Diskurs auf einer öffentlichen Plattform geführt und für politische Machtkämpfe genutzt werden“, oder könne „nicht mehr intern diskutiert werden, bevor jemand nach außen tritt“? (Rossmann

2024) Der Topos des Vertrauens in die Wissenschaft ist hier in deutlicher Weise auch an seine Grenzen gestoßen – positiv formuliert: Die Grenzen dieses Vertrauens sind unübersehbar und damit bearbeitbar geworden.

1.4 Wissenskonzurrenzen und Wissenschaftstheorie für alle

Wissenschaftskommunikation ist im wesentlichen die externe Kommunikation von wissenschaftlichem Wissen. Dieses kann gesichert sein – der sog. Forschungsstand – oder umstritten, und gesichertes Wissen kann durch neue Erkenntnisse wieder kontrovers gestellt werden. Dabei benötigen Öffentlichkeit und Praxisakteure nicht gleiche, sondern jeweils unterschiedliche Wissensarten:

- Beschreibungswissen (was passiert?)
- Erklärungs- und Deutungswissen (warum passiert es?)
- Prognosewissen (was ist zu erwarten?)
- Handlungswissen (was kann getan werden?)
- Orientierungswissen (warum soll was getan werden?)
- Beratungswissen (wie kann es getan werden?)

Die Kommunikationsweisen müssen gleichfalls die verschiedenen Adressaten in Rechnung stellen. Während sich wissenschaftliche Kolleg:innen über wahrheitsfähige Aussagen interessieren lassen, erwarten Praxisakteure anwendungsrelevante Informationen und transferfähige Konzepte, und die allgemeine Öffentlichkeit muss mit einem Wissen angesprochen werden, das zu Botschaften verdichtet und zugespitzt ist. In der Pandemie, also einer Krisensituation, wurden neben dem weithin einvernehmlich geteilten Wissen und dem konkurrierenden Wissen aber auch zwei weitere Wissensarten bedeutsam: Unwissen und Falschwissen.

Mit Unwissen war umzugehen, da die Pandemie Probleme auf die Tagesordnung hob, die zuvor noch nicht bearbeitet worden waren. Das konnte mitunter auch verwundern, etwa in der Diskussion um die Wirksamkeit von Mund-Nasen-Masken: Von dieser Frage hatte man allgemein angenommen, sie sei spätestens seit der Sars-Epidemie 2002/2003 geklärt gewesen. Jedenfalls sind Wissensdefizite vor allem dann eine heikle Voraussetzung für Wissenschaftskommunikation, wenn die Öffentlichkeit Wissen zum jeweiligen Thema benötigt und daher auch erwartet: „Wozu gibt es die Wissenschaft denn sonst?“

In einer solchen Situation – bestehende Erwartungen, aber kein Wissen, um die Erwartungen bedienen zu können – hat die Wissenschaft nur drei Kommunikationsoptionen: (a) schweigen, (b) mit plausibilitätsgestützten Annahmen operieren, indem Wissen genutzt wird, das zu (tatsächlich oder vermeintlich) vergleichbaren Problemsituationen zur Verfügung steht, oder (c) statt mit Wissen mit

Meinungen aufwarten. Kurz gesagt: Kommunikation vermeiden oder sie auf schwankendem Grund vollführen. Beide Optionen haben den Nachteil, dass sie das Vertrauen in die Wissenschaft mindestens nicht stärken, ggf. auch zu dessen Erosion beitragen.

Eine verstärkte Relativierung der Autorität wissenschaftlichen Wissens ergab sich in der Pandemie daraus, dass dessen bisheriger Status als Wissen mit den höchsten Gewissheitsgraden infrage gestellt wurde. Zu dieser Relativierung trugen einerseits mediale Berichterstattungen bei. Eine Analyse von elf Leitmedien incl. sieben Online-Nachrichtenangeboten mit unterschiedlichen redaktionellen Linien, die den Zeitraum 1. Januar 2020 bis 30. April 2021 umfasste, stellte z. B. fest: „Die Unsicherheit von wissenschaftlichen Prognosen wurde oft nicht vermittelt. Zugleich wurden vergangene Prognosen in vielen Medien als überwiegend unzutreffend kritisiert.“ (Maurer/Reinemann/Kruschinski 2021: 5)

Andererseits waren es insbesondere populistische Diskurse, die den Status wissenschaftlichen Wissens fraglich stellt. Dort sah man Wissenschaftler:innen als Teil einer Elite (neben den unscharf gehaltenen Ebenen ‚Politik‘ und ‚Mainstream-Medien‘), welche im populistischen Sprechen von einem durch die Elite unterdrückten ‚Volk‘ bekämpft werden müssten. Das war nun nicht pandemiespezifisch, wie sich mit einem kurzen Blick auf zuvor schon vorgelegte Analysen zeigen lässt. Diese untersuchten Populismus als eine besondere Art der politischen Ansprache und nicht als Kampfbegriff zur Abgrenzung einer nicht-populistischen politischen Mitte. Hier sei auf Colin Crouchs Postdemokratie und Pierre Rosanvillons Konterdemokratie verwiesen (Crouch 2004; Rosanvallon 2008). Ersterer sieht Kontroversen zunehmen, weil demokratische Strukturen lediglich als Fassade aufrechterhalten werden, ein zunehmender Teil der Bevölkerung dies durchschaue, jedoch von wirkungsvoller Partizipation ausgeschlossen sei und somit unter anderem Zuflucht in einer generellen Elitenkritik nehme, welche die Wissenschaft einschließe. Letzterer bewertet Kontroverse und Konflikt als positiv, da sie Ausdruck eines gesteigerten Misstrauens gegenüber Eliten seien und nur dies die Tendenz der Enthaltensamkeit im politischen Bereich beenden könne; nämlich in Form der titelgebenden konterdemokratischen (gemeint sind, vereinfachend gesagt: direktdemokratische) Partizipationsformen. Für die deutsche Gesellschaft hat Oliver Nachtwey die Polarisierung aufgrund der Verwerfungen einer Abstiegs-gesellschaft diagnostiziert (Nachtwey 2016). Andreas Reckwitz hat diese ungleichheitssoziologische Analyse durch eine kulturwissenschaftliche Betrachtung erweitert und den Verlust des modernen Fortschrittsglaubens sowie eine Zersplitterung in ‚singularisierte‘ Individuen, die in beständiger gesellschaftlicher Aufmerksamkeitskonkurrenz zueinander stehen, neben einer zunehmenden Konfrontation zwischen einer ‚neuen‘ und ‚alten‘ Mittelklasse als gesellschaftliches Konfliktpotenzial ausgemacht (Reckwitz 2017; 2019).

Nun aber, in der Pandemie, wurde die zuvor schon gegebene Platzierung der Wissenschaft in einer gesellschaftlichen Gemengelage, die sich als andauernde Kontroversität fassen lässt, verstärkt. Ein Verstärkungsmoment dabei war, dass im Rahmen destruktiver Wissenschaftskommunikation auch Falschwissen kommuniziert wurde (z. B. Corona sei wie Grippe). Hier trat der wissenschaftlichen Beratung, die an die Politik adressiert war, eine Art Bewegungsberatung zur Seite: Sie lieferte den Leugnern der Notwendigkeit einer aktiven Pandemiebekämpfung Argumente und Argumentationen, die zumindest insoweit Wissenschaftskommunikation waren, als einige der Absender mit der Autorität einer wissenschaftlichen Berufsrolle auftreten konnten. Die in Deutschland meistrezipierte Person dieser Art war Sucharit Bhakdi, seit 2012 pensionierter Professor für Medizinische Mikrobiologie in Mainz (vgl. Reiss/Bhakdi 2020; 2021).

In anderen Kontexten und mit anderen Inhalten würde die Form dieser Art von Wissenschaftskommunikation als Wissenschaftspopularisierung oder Öffentliche Wissenschaft goutiert werden. Dass dies im hiesigen Kontext nicht so war, ergab sich aus den transportierten Inhalten. Sie waren mindestens einseitig ausgewählt und gedeutet und zum Teil wissenschaftlich unseriös – etwa, so Bhakdi 2020, es werde keine zweite Coronawelle geben oder der Großteil der Bevölkerung sei längst immun. Das traf auf eine Bereitschaft von Rezipienten zu absichtsvoller selektiver Wahrnehmung, z. B. im Hinblick darauf, welche wissenschaftlichen Resultate oder Meinungen Argumente gegen Grundrechtseinschränkungen liefern könnten. Hier vor allem verschoben sich dann auch die „Kategorien des Für und Wider ... vom Rationalen ins Emotionale“ (Yogeshwar 2020).

Es kam zur Beschleunigung einer Entwicklung, die bereits vor der Pandemie beobachtbar war. Diese kann als zurückgehende gesellschaftliche Komplexitätstoleranz markiert werden. Auf eine solche Toleranz aber ist Wissenschaft angewiesen, da sich ihre komplexen Untersuchungsgegenstände nicht nichtkomplex bearbeiten lassen. Indem jedoch in öffentlichen Debatten Komplexität zunehmend abgewiesen wird, ist die außerwissenschaftliche Akzeptanz und Reputation wissenschaftlichen Wissens nicht mehr umstandslos selbstverständlich. Beide müssen fortwährend neu erarbeitet werden.

Dadurch werden der Wissenschaft völlig neue Intensitäten und Qualitäten der Kontaktaufnahme und -pflege mit der Nichtwissenschaft wahlweise angesonnen oder aufgenötigt. So müssen mindestens die zeitlichen Differenzen („langsam“ forschende Wissenschaft, schnell entscheidungsbedürftige Politik, sehr schnell informationsbedürftige Öffentlichkeit) und unterschiedliche Ergebniserwartungen (Erkenntnisinteresse in der Wissenschaft, Entscheidungsfundierung in der Politik, Informationsbedarf der Öffentlichkeit) prozessiert werden. Dies können allein die Translationsleistungen gelingender Wissenschaftskommunikation erbringen. Eine Tiefenanalyse dieser Problemkonstellationen muss über das bloße Konstatieren funktionaler Differenzierung als primärer Struktur der Gegenwarts-

gesellschaft hinausgehen – und damit über die bisher häufige Antwort der Wissenschaft auf Forderungen nach Öffnung und gesellschaftlicher Relevanzorientierung.

Um die Chance auf Expertise-Nutzung zu wahren, muss die Wissenschaft solche Kommunikationsangebote unterbreiten, an die eine Praxis – die Gesellschaft insgesamt oder segmentierte Praxisfelder – anschließen kann. Grundsätzlich gilt dabei: Welche Expertise zu welchem Zweck genutzt wird, bestimmen in jedem Falle die Nachfrager und Adressaten, nicht die Anbieter der Expertise. Wissenschaftskommunikation muss also, wenn sie erfolgreich sein soll, von den Adressaten her gedacht werden.

Das ist nicht exklusiv für Wissenschaftskommunikation, sondern gilt für jede Kommunikation. Stets ist es die Empfängerseite, die über den Anschluss an Kommunikationsangebote sowie die dafür mobilisierten Strategien und Motive disponiert (Luhmann 1995). Kommunikation ist nicht eine ‚Übertragung‘ von Information. Die Übertragungsmetapher lenke, so Niklas Luhmann (1984: 193 f.), die Aufmerksamkeit und die Geschicklichkeitsanforderungen auf den Mitteilenden. Die Mitteilung sei aber nichts weiter als ein Selektionsvorschlag, eine Anregung. „Erst dadurch, daß diese Anregung aufgegriffen, daß die Erregung prozessiert wird, kommt Kommunikation zustande.“

Deshalb sind Übersetzungsleistungen nötig, denn die gesellschaftliche oder politische Praxis kommuniziert nicht wissenschaftlich, sondern praktisch. Dabei wiederum sind manche Grenzen durchaus unüberschreitbar: Wissenschaft wird Externen niemals *vollständig* transparent machen können, was sie tut. Das ist Winzern vergleichbar, die Führungen für Laien durch ihre Weinberge anbieten: Wer Wein anbaut, vermag es zwar zumeist, die Zusammenhänge von Boden, Rebsorte, Klima, Wetter, Pflanzenpflege und Gaumensensorik in erklärende Worte zu fassen. Doch gelingt es kaum, wirklich nachvollziehbar die intuitiven Anteile der Faktorengewichtung zu vermitteln. Winzerinnen und Forscher können die Grenzen ihrer Kommunikationsbemühungen immer dann erkennen, wenn Laien eine adressatengerecht offerierte Argumentation kognitiv und sprachlich nur sehr eingeschränkt zu reproduzieren vermögen.

Der Grund: Übersetzungen jeglicher Art sind nie verlustfrei zu haben. Allerdings liegt die alternative Option zur Wissenschaftskommunikation mit Übersetzungsverlusten nicht in der Kommunikation ohne Übersetzungsverluste – sondern wäre die Nichtkommunikation des Forschungswissens, das zwar so vor der Verschmutzung durch Praxiserfordernisse gerettet wurde, aber damit dann auch nichts zur Entwicklung der nichtwissenschaftlichen Praxis beitragen kann. Dies hat die Wissenschaftskommunikation in der Pandemie nicht erstmals, aber so intensiv wie nie zuvor offengelegt.

Die Schlussfolgerung, dass hiermit völlig unlösbare Probleme formuliert seien, wird aber durch die Pandemie-Erfahrungen gleichfalls nicht gedeckt. Als bemer-

kenswertes Good-Practice-Beispiel für die Übersetzungsleistungen, die Wissenschaft vollbringen kann, lässt sich die NoCovid-Initiative nennen, die erstmals im Februar 2021 an die Öffentlichkeit trat. Dabei handelte es sich um eine selbstorganisierte Gruppe von 29 Wissenschaftler:innen, die ein breites Fächerspektrum vertraten (Virologie, Innere Medizin, Public Health, hausärztliche Praxis, Physik, Ökonomie, Soziologie, Politikwissenschaft, Jura, Pädagogik). Die Gruppe schlug vor, coronafreie Gebiete als „grüne Zonen“ zu definieren. Wo die Pandemie unter Kontrolle sei und es 14 Tage lang keine Neuinfektionen unbekanntes Ursprungs gegeben habe, sollten die Beschränkungen des Alltagslebens örtlich aufgehoben werden. Die grünen Zonen sollten durch drastische Reisebeschränkungen geschützt werden, indem niemand aus „roten Zonen“ mit lokalen Infektionen dort hineindürfe. Die der Corona-Einschränkungen müden Bürger:innen sollten durch die Aussicht, dass ihr Gebiet zur grünen Zone werden konnte, motiviert werden, sich an die Regeln zu halten. Das war mit präzisen Handlungsvorschlägen für einzelne Lebensbereiche untersetzt. (Priesemann et al. 2021a; Baumann et al. 2021a; 2021b; 2021c). Kein Good-Practice-Beispiel war diese Initiative hingegen dafür, wie wenig resonanzfähig die politischen Akteure gegenüber wissenschaftsgestützten praxisorientierten Vorschlägen waren.

Die NoCovid-Mitglieder waren Kritiker der Krisenpolitik; andernfalls hätten sie sich nicht zusammengefunden, eine alternative Strategie auszuarbeiten. Solche Kritiker sind ausdrücklich von Leugnern der Notwendigkeit einer aktiven Pandemiebekämpfung abzusetzen. Kritik am konkreten politischen und administrativen Pandemiemanagement wurde auch von weiteren Wissenschaftler:innen in die Öffentlichkeit kommuniziert, und je länger die Pandemie andauerte, desto deutlicher wurden unter Befürwortern der aktiven Pandemiebekämpfung die Anfragen an die konkrete Handhabung der Krise. Hier paarte sich der wissenschaftsnotwendige Skeptizismus mit sich steigerndem Unverständnis gegenüber mangelnder Systematik, sprunghaften Änderungen und Widersprüchlichkeiten der Pandemiebearbeitung durch Politik und Verwaltungen.

Die Leopoldina fasste im Juli 2021 die zutage getretenen Probleme zusammen (Leopoldina 2021: 36–42). Im Ergebnis dessen schlug sie vor, dass Bund und Länder eine politikexterne Untersuchungskommission zur Aufarbeitung des Umgangs mit der Krise und zur Erarbeitung von Reformvorschlägen einsetzen sollten (ebd.: 42–49). Zugleich zeigte diese Ad-hoc-Stellungnahme, wie schnell Kritiker selbst Opfer dessen werden können, was sie im selben Atemzug kritisieren, nämlich kommunikativer Insuffizienzen: Erörterungen zu den Havarien des Pandemiemanagements und deren Aufarbeitung incl. einer ausformulierten Aufgabenliste für die vorgeschlagene Untersuchungskommission erwartet das Publikum kaum unter dem Titel „Ökonomische Konsequenzen der Coronavirus-Pandemie“, wie die Ad-hoc-Stellungnahme betitelt ist.

Die Pandemie erzeugte aber auch einen Kommunikationsstrang, der Interessierten die Chance gab, sich mit den Fragen des Status und der Geltung wissenschaftlichen Wissens auseinanderzusetzen. Diese Fragen wurden in einer dauerhaften Meta-Kommunikation verhandelt, welche die auf Sachinformationen bezogene Wissenschaftskommunikation begleitete: Was ist Wissenschaft? Welche Wahrheitsfähigkeit besitzen ihre Aussagen und können sie besitzen? Welche Gewissheitsgrade lassen sich durch Forschung erreichen? Wie unterscheiden sich wissenschaftliches Wissen von politischem Handlungswissen und wie sich Meinungen von Sachwissen? Kurz: es wurde über Wissensformen und ihre Geltungsansprüche diskutiert und damit ein epistemologisches Problem im öffentlichen Raum behandelt.

Die Corona-Krisenkommunikation der Wissenschaft war insoweit auch eine Art Schnellkurs in „Wissenschaftstheorie für alle“ und förderte die forschungsbezogenen Einsichten des Publikums mittels „Seuchendidaktik“ (Schellnhuber 2020). Die Resonanzfähigkeit des breiten Publikums für wissenschaftliche Sachverhalte und Erklärungen wurde herausgefordert, dabei aber auch entwickelt:

- Man wird wohl davon ausgehen können, dass die permanente Kommunikation von Zahlen und Berechnungen – betrachtet im Zusammenspiel mit dem Interesse, auf das sie stießen – in der Öffentlichkeit zu einer erhöhten Mathematiktoleranz führte: Exponentieller Verlauf, Sieben-Tage-Inzidenz, Hospitalisierungsrate, Übersterblichkeit oder Reproduktionszahl wurden nicht mehr überwiegend als Zumutung abgewiesen.
- Weitere Aufklärungen betrafen z. B. die Unterscheidungen zwischen Prognosen und Szenarien, das Präventionsparadox oder die Triage, indem diese sonst nur Fachleuten geläufigen Begriffe in den allgemeinen, zumindest den passiven Wortschatz eingegangen sind.
- Ebenso wird man aber konstatieren müssen, dass die Vielzahl an neuen Fachbegriffen (Verdopplungszeit, Letalität, Vektorimpfstoff, mRNA, Booster statt Dritimpfung, „epidemische Notlage nationaler Tragweite“ usw.) und ihre mitunter schwere Unterscheidbarkeit (Schnell- und PCR-Test oder Basisreproduktionszahl und R-Wert) auch Überforderungen der breiten Öffentlichkeit erzeugten.

Wurde gewiss die Scientific Literacy, also die ‚Lesefähigkeit‘ in Bezug auf Wissenschaft, gefördert, so konnte zugleich die Resonanz bei einem heterogenen Publikum kaum einhellig sein. Die Ergebnisse des Wissenschaftsbarometers mit seinen Corona-spezifischen Erhebungen zum Wissenschaftsvertrauen sprechen aber dafür, dass die Wissenschaftskommunikation in der Pandemie nicht überwiegend gescheitert ist, sondern überwiegend erfolgreich war (WiD 2020; 2021).

2 Zwei exemplarische Schlussfolgerungen

Aus der Pandemie lassen sich verschiedene Schlussfolgerungen für die externe Kommunikation der Wissenschaft und weitere wissenschaftsbezogene Kommunikationen ziehen. Im folgenden sollen zwei exemplarisch ausgeführt werden, die sowohl für jegliche Wissenschaftskommunikation als auch für solche in Krisensituationen relevant sind. Es geht zum einen um die Frage, wie Wirkungen von Wissenschaftskommunikation erfasst werden und über bisher Übliches hinaus erfasst werden sollten (12.1.). Zum anderen geht es darum, wie diejenigen, die an entscheidenden Stellen aussendend oder empfangend und respondierend in Wissenschaftskommunikation involviert sind, darin ertüchtigt werden sollten und könnten, angemessen senden, empfangen und respondieren zu können (12.2.).

2.1 Wirkungsanalysen

2.1.1 Wirkungen von Wissenschaftskommunikation – eine Blackbox

Die Praxis und Beforschung von Wissenschaftskommunikation sowie die Aufmerksamkeit (wissenschafts-)politischer Akteur:innen für das Thema haben enorm an Dynamik gewonnen (z. B. in BMBF 2016; 2019; 2021a). Es fällt allerdings auf, dass Wirkungsanalysen konkreter Kommunikationsformate, die über die Messung von Reichweiten hinausgehen, kaum sichtbar sind. Zwar existieren durchaus empirische Untersuchungen zu den Wirkungen von Wissenschaftskommunikation in großer Zahl; diese beziehen sich jedoch fast nie auf konkrete Formate, sondern zumeist auf Phänomene wie Vertrauen, Akteur:innen, Netzwerke oder Verbreitungskanäle.³ Fallbezogene Wirkungsanalysen hingegen – also die Erkundung dessen, welche Wirkungen von den Kommunizierenden angestrebt wor-

³ beispielhaft siehe etwa Fecher/Hebing (2021); Nisbet/Cooper/Garrett (2015); Dudo et al. (2014); Scheufele/Krause (2019); Jensen (2014)

den sind, welche Wirkungen bei welchen Anspruchsgruppen ausgelöst wurden und welcher Aufwand zur Umsetzung in welchen *konkreten* Formaten dafür betrieben worden ist – sind bisher kaum vorhanden.

Dies ist zunächst auch nicht verwunderlich, denn Evaluation von Wissenschaftskommunikation kostet Zeit, Geld und bedarf vorausschauender Planung (Jensen 2014). Dennoch ist dieser Umstand misslich, da Wirkungsanalysen verschiedener Formate und Settings die Grundlage bilden müssten für eine Debatte über Qualität (in) der Wissenschaftskommunikation, was wiederum eine Voraussetzung wäre für Debatten über Verbesserungen, insbesondere in Bezug auf konkrete Formate und ihre Einsatzmöglichkeiten.

Eine Bearbeitung dieses Defizits mahnte bereits Holger Wormer (2018) exemplarisch für das Format der deutschen Wissenschaftsjahre an. Julia Metag (2017) konstatierte es auf systemischer Ebene: Es existierten kaum eigenständige Wirkungstheorien für die Wissenschaftskommunikation; damit einher gehe eine Abwesenheit geeigneter Modelle, sodass man meist auf standardisierte Befragungen zurückgreife (ebd.: 256, 264). Mit Befragungen verbleibt die Wirkungsforschung in den seltenen Fällen, in denen sie stattfindet, auf der individuellen oder projektbezogenen Nutzungsebene. Eine organisationszentrierte Meso- oder gar die systemische Makro-Ebene kommen nicht in den Blick.

Was auf theoretischer Ebene als Leerstelle ausgemacht wurde, zeigt sich auch auf der Umsetzungsebene als Problem: Bei Wissenschaftskommunikation, die von Kommunikationsprofessionellen gestaltet wird, ebenso wie bei Kommunikation, die Mitarbeitende von Forschungsprojekten selbst organisieren, findet meist keine Adressatennachverfolgung statt. So bleibt die Rezeptionsseite der eigenen Kommunikationshandlungen mehr oder weniger eine Blackbox – allenfalls finden einfache Reichweitenmessungen statt. Dies mag damit zusammenhängen, dass Wissenschaftskommunikation eine Zusatzaktivität zur bereits umfangreichen wissenschaftlichen und organisatorischen Arbeit der Beteiligten darstellt und sich (bisher) nicht über Erfolgsmessungen legitimieren muss. Mehr noch: Wenn solche Messung zusätzliche Belastungen mit sich brächte, wäre sie ein Hinderungsgrund für die Fortführung dieser Zusatzaktivitäten.

Die Corona-Pandemie hat mit ihrem Einsetzen im Frühjahr 2020 ein Gelegenheitsfenster geöffnet, Wissenschaftskommunikation in Breite und Tiefe auszubauen, denn das öffentliche Interesse an – und ebenso das Vertrauen in – Wissenschaft nahm deutlich zu (WiD 2020; 2021). Zugleich legte der Zuwachs an Aufmerksamkeit auch bestehende Schwächen und nicht gedeckte Bedarfe schonungslos offen. Allerdings sind Defizite hinsichtlich Wirkungsanalysen nicht unüberwindbar. Anhand von vier Beispielen für Kommunikationsaktivitäten, die während der Corona-Pandemie stattfanden, mit jeweils sehr unterschiedlichen Ausgangspunkten und Herausforderungen, soll das im folgenden aufgezeigt werden. Dazu werden Erreichtes und Potenziale von Wirkungsanalysen entlang von

vier Wissenschaftskommunikationsaktivitäten erörtert: der Unstatistik des Monats, den Kommentierungen auf Preprint-Servern, der Informationsdienste des Science Media Centers Germany und des Hackathons #WirVSVirus.

2.1.2 Potenziale verschiedener Wirkungsanalysen

Das erste Beispiel ist die Unstatistik des Monats, bei der eine Analyse direkter Rückmeldungen Potenziale für eine verbesserte Wissenschaftskommunikation böte. In der Unstatistik⁴ werden jeweils jüngst publizierte Statistiken und deren mediale bzw. öffentliche Interpretationen hinterfragt. Typischerweise erfolgt eine Aufklärung darüber, zu welchem Sachverhalt eine Statistik tatsächlich Aussagen trifft, und dies vor dem Hintergrund, dass die jeweilige Statistik zuvor in der Presse oder durch öffentlich wahrgenommene Personen fehlinterpretiert worden war. Das Format wird vom RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung in Essen organisatorisch unterstützt, z. B. indem die Meldungen über einen gesonderten Verteiler der RWI-Pressestelle versendet werden.⁵

Am 25. März 2020 erschien die erste Unstatistik mit Coronabezug mit dem Titel „Corona-Pandemie: Statistische Konzepte und ihre Grenzen“. Dieser sollten bis Jahresende weitere sieben folgen, oder anders gesagt: lediglich vier der insgesamt zwölf Unstatistiken des Jahres 2020 befassten sich nicht mit pandemierelevanten Themen.⁶ Die Abfolge spiegelt die sich verändernden Themenfoki der Massenmedien wider: Von April bis Juni ging es um Statistiken zur Reproduktionszahl des Virus, zu Antikörper-Tests sowie zur im Juni eingeführten Corona-Warn-App. Die niedrigen sommerlichen Inzidenzzahlen und das zeitweise nachlassende mediale Interesse an der Pandemie spiegeln sich darin, dass die Unstatistiken Juli und September keine pandemierelevanten Themen behandelten. Unterbrochen wurde diese ‚Sommerflaute‘ durch die August-Unstatistik, die sich mit den Auswirkungen der Pandemie auf die Geschlechtergleichstellung auseinandersetzte („Die Krisenverliererinnen?“, 27. August 2020). Ab Herbst war Corona jedoch wieder allgegenwärtig, und die Monate Oktober bis Dezember thematisierten folglich durchweg die Pandemie und ihre Bekämpfungsmaßnahmen. Dabei standen nacheinander die Themen ‚neue Ausrichtung der Anti-Corona-Maßnahmen‘, ‚Wirksamkeit von Impfstoffen‘ sowie ‚Schnelltests‘ im Mittelpunkt.

4 begründet 2012 und verantwortet von dem Berliner Psychologen Gerd Gigerenzer, dem Bochumer Ökonomen Thomas Bauer, dem Dortmunder Statistiker Walter Krämer und (seit 2018) der STAT-UP-Gründerin Katharina Schüller (<https://www.rwi-essen.de/unstatistik/>, 1.4.2022)

5 schr. Mittgl. RWI-Pressestelle, 2.2.2022

6 Archive der Meldungen einsehbar unter <https://www.rwi-essen.de/unstatistik/archiv/2020/> (1.4.2022)

Die Unstatistik bewegt sich ersichtlich eng am Puls der massenmedialen Themensetzung, da ihr modus operandi darin besteht, bereits in den Medien verbreitete Zahlen und Statistiken aufzubereiten. Mit dieser Vorgehensweise ist sie prädestiniert für eine hohe Sichtbarkeit ihrer Wissenschaftskommunikation. Welche Resonanz die Unstatistiken finden, wird indes nicht dokumentiert. Auf Anfrage teilte die Pressestelle des RWI mit, dass sie die Unstatistik „nicht systematisch“ in ihrer Presseauswertung erfassen würde und somit keinen Überblick darüber habe, in welchen Medien die Unstatistik aufgegriffen wird oder welche Kommunikation sich ggf. daran anschließt.⁷

Laut Auskunft der RWI-Pressestelle sei in der Corona-Pandemie die Anzahl der Interessent:innen an der Unstatistik in ähnlichem Maße gewachsen wie zuvor (gemessen an der Zahl der Adressat:innen im Unstatistik-Mailverteiler); es seien jedoch häufiger Rückmeldungen zu den Unstatistiken mit Pandemiebezug eingegangen als zu anderen Themen. Diese erhöhte Kommunikation ließ sich, so die Pressestelle, nicht nur im Vergleich mit den vier anderen behandelten Themen des Jahres 2020 feststellen, sondern sei auch unter Einbeziehung der Vorjahre sichtbar.

Offensichtlich erzeugt die Unstatistik, die per Website oder auf der Social Media-Plattform X abrufbar ist sowie per Mailverteiler versandt wird, Resonanz, und Rückmeldungen (per eMail oder per Interaktion in Social Media) böten eine Chance, systematischer zu analysieren, welche Informationsangebote besonderes Interesse, Zustimmung oder Ablehnung generieren, und wo die Unstatistik einen erkennbaren Beitrag zur Klärung von öffentlich breit rezipierten Sachverhalten leistet. Die Möglichkeit zu Rückmeldungen könnte stärker in den Fokus der Kommunikation gestellt werden. Dies würde jedoch eine personelle und/oder technische Ausstattung voraussetzen, die dies ohne (großen) Zusatzaufwand für die eigentlichen Kommunikatoren ermöglicht – eine Schwierigkeit bei Projekten der Wissenschaftskommunikation, die wie die Unstatistik als ‚Liebhaberprojekte‘ quer zu Institutionengrenzen gepflegt werden.

Diese Schwierigkeit ließe sich umgehen, wenn die Informationsaufbereitung und/oder -auswertung solcher Projekte externalisiert werden könnte. Dazu müssten jedoch in den Projekten mindestens die anfallenden Rückmeldungen (Daten) gesichert, ausreichend anonymisiert und für Externe (z. B. Forschende oder Journalist:innen) zugänglich gemacht werden. Dieser Schritt, da technisch relativ einfach automatisierbar, wäre vermutlich auch mit den knappen Personen- und Zeitbudgets solcher Liebhaberprojekte zu stemmen. Etwas aufwändiger, jedoch ebenfalls vergleichsweise leicht umsetzbar, wären einfache Darstellungen von Zugriffs- oder Interaktionsdaten (wer, von wo, wie lang?), sei es auf der Website der jeweiligen Unstatistik oder kompiliert in gewissen Zeitabständen. Social Media-

7 schr. Mittlg. der RWI-Pressestelle, 2.2.2022

Plattformen und viele Content Management-Systeme für den Unterhalt von Websites integrieren solche Funktionen standardmäßig.

Es geht also nicht darum, die bereits stark belasteten Personen solch kleiner, aber wichtiger Projekte mit weiteren Anforderungen zu überfrachten. Eher müsste ein Bewusstsein für bereits bestehende, niedrigschwellige Umsetzungsmöglichkeiten geschaffen werden, so dass z. B. auch die Unstatistik statistisch stärker analysierbar wird.

Das zweite Beispiel betrifft Potenziale eines auf Laien erweiterten Forschungsreviews. Hierfür würde sich Wissenschaftskommunikation im Umfeld von Preprintservern eignen. Preprints – wissenschaftliche Vorveröffentlichungen, also noch ohne Peer Review – stellen eigentlich innerwissenschaftliche Kommunikation dar, d. h. sind keine Wissenschaftskommunikation im engeren Sinne, die ja wissenschaftsexterne Akteur:innen adressiert. Sobald Preprints jedoch im Internet zur Verfügung gestellt werden, sind sie potenziell für breite Rezipientengruppen einsehbar, und die auf den Servern integrierten Kommunikationsmöglichkeiten sind ebenso breit nutzbar: über direkte Kommentierung auf der Seite oder per eingebettetem Social-Media-Link sowie teilweise über Kontaktaufnahme mit den Autor:innen.

Diese Möglichkeiten verblieben jahrelang im Bereich des Hypothetischen, doch im Verlauf der Pandemie wurden nicht nur einzelne Preprints in außerwissenschaftlichen Öffentlichkeiten diskutiert und im Zuge dessen auch die wichtigsten Preprintserver bekannt (Widener 2020). Mit der Bekanntheit, so die Annahme, nahm auch die öffentliche Auseinandersetzung mit einzelnen Vorveröffentlichungen zu, insbesondere denjenigen, die in den Massenmedien Erwähnung gefunden hatten. Die Pandemie könnte bei Preprints also einen Katalysatoreffekt für eine Verschiebung weg von innerwissenschaftlicher hin zu Wissenschaftskommunikation gehabt haben und so ein Peer Review „für jedermann“ beflügeln.⁸

Im Dezember 2021 wurden Mail-Anfragen zu Nutzerkommunikationen an die Administrator:innen der Preprintserver MedRxiv, BioRxiv (eine Schwesterseite von MedRxiv), Researchsquare und SSRN verschickt. Alle angefragten Administrator:innen außer SSRN antworteten, wobei die Tendenz überall dieselbe war: Die Administrator:innen messen zwar einige Aktivitäten wie Up- und Downloads der bei ihnen eingestellten Publikationen, jedoch bisher keine weitere Kommunikation im Zusammenhang mit Preprints, z. B. zur Kommentierung auf den Websites oder auf responsiven Medien wie Twitter. Wie viele Kommentierungen einzelne Preprints erhalten und ggf. welcher Art diese sind oder in welchen Medien Anschlusskommunikation erfolgt, wird generell nicht erhoben.

⁸ vgl. oben 7. Preprints und ihre Kommentierung

Man habe keine „quantitativen Daten“ über abgegebene oder vom Moderationsteam gelöschte Kommentare, meldete MedRxiv, wo die Verwaltung der Kommentierung ausschließlich durch menschliche Moderator:innen erfolge.⁹ Gerade Kommunikation, die gegen die Kommunikationsregeln der Websites verstößt, besitzt jedoch eine hohe Wahrscheinlichkeit, von Nichtwissenschaftler:innen abgegeben worden zu sein, und wäre daher als Indikator für resonanzfähige Wissenschaftskommunikation geeignet, wobei diese Resonanz nicht zwangsläufig konstruktiv oder zielführend sein muss. Eine Analyse derjenigen Kommentare, die zu einer Mahnung oder zur Löschung geführt haben, würde folglich erste Einblicke in die Nutzung durch mehrheitlich Nichtwissenschaftler:innen bieten.

Die konkurrierende Preprintplattform Researchsquare verwendet eine Mischung aus automatisierter und menschlicher Moderation, wobei lediglich zur automatisierten Moderation Zahlen vorlagen: Im Jahre 2020 wurden 6.434 Kommentare eingereicht, von denen „mehr als die Hälfte“ von der Software beanstandet wurde und lediglich 2.941 (46 %) letztendlich – d. h. ggf. nach Bearbeitung – veröffentlicht wurden.¹⁰ Im Jahre 2021 wurde von insgesamt 5.896 Kommentaren „weniger als die Hälfte“ von der Software beanstandet und 4.063, d. h. 69 Prozent, veröffentlicht. Ob dieser Unterschied moderationsbedürftiger Kommunikation zwischen dem Anfangsjahr der Pandemie und dem Folgejahr auf eine zurückgegangene außerwissenschaftliche Wahrnehmung pandemierelevanter Preprints durch Nichtwissenschaftler:innen zurückgeht – und damit zu einem höheren Prozentsatz von Wissenschaftler:innen ausgehender Kommunikation, welche die plattformseitigen Regeln berücksichtigt – muss aufgrund der fehlenden Datengrundlage unbeantwortet bleiben. Ebenso wie die RKI-Pressestelle bzgl. der Unstatistik formuliert jedoch auch die Administratorin der Researchsquare-Seite ihre Intuition recht klar: „Es gab auf jeden Fall eine starke Steigerung („huge increase“) von Kommunikationsaktivitäten, nachdem wir die ersten Covid19-Preprints im März 2020 veröffentlicht haben, und ja, auch verstärktes Engagement von Nichtwissenschaftler:innen („lay audience“) in der Kommentierung etc. Ich kann jedoch leider keine spezifischen Veränderungen zwischen 2020 und 2021 aufzeigen.“

Ergo: Das Gefühl ist da, jedoch fehlen verifizierbare Daten. Dabei wäre eine Nachverfolgung solcher Resonanzen durchaus technisch machbar und verdiente eine Veröffentlichung und Diskussionen. So bleibt es externen Wissenschaftler:innen überlassen, diese Spuren empirisch nachzuzeichnen.

Das Agieren des Science Media Center Germany (SMC) stellt ein drittes Beispiel dar, diesmal für die Potenziale von Wirkungsanalysen, die eine besser ausge-

⁹ schr. Mittlg., 13.12.2021

¹⁰ diese und folgende Angaben aus schr. Mittlg. vom 10.2.2022. Eigene Übersetzung aus dem Englischen

stattete Wissenschaftskommunikation zu leisten imstande wäre. Das SMC ist ein Netzwerk aus Wissenschaftler:innen und Wissenschaftsjournalist:innen, das wissenschaftliche Inhalte redaktionell aufbereitet und an interessierte Medienschaffende verschickt.¹¹ Das SMC hatte die Bedeutung wissenschaftlicher Artikel und Preprints in der öffentlichen Debatte über die Pandemie früh erkannt und daraufhin einen gesonderten Service aufgesetzt: Das Team untersuchte relevante Veröffentlichungen sowie Preprints der gängigen Preprintserver (s. o.) auf ihre wissenschaftliche Glaubwürdigkeit, erstellte deutschsprachige Abstracts der meist englischsprachigen Texte und versammelte die wissenschaftlich relevanten Veröffentlichungen zusammen mit einer eigenen Einschätzung auf einer öffentlich einsehbaren, wöchentlich aktualisierten Website.¹² Zwar untersucht das SMC laut Auskunft normalerweise, ob die „verschickten Expertenstatements in den Medien zitiert wurden“, doch gerade für die Corona-Publikationsliste wurde „kein systematisches Press-Clipping gemacht“, da diese zu umfangreich und das Team in der initialen Pandemiephase bereits übermäßig stark beansprucht gewesen sei.¹³

Während also die Unstatistik generell keine Wirkungsanalysen vornehmen kann, da bereits die Erstellung des Services einen Extraaufwand darstellt, könnten die Preprint-Serveradministrator:innen weiterführende Daten erheben. Jedoch stehen für sie andere Daten im Fokus: Angaben zu Up- und Downloads sowie Seitenaufrufe der Preprints (als Näherungswert für Aufmerksamkeit) sind bisher wichtigere Informationen als Zahlen, die auf Wissenschaftskommunikation hindeuten. Das SMC zeigt aber auch: Selbst eine auf Wissenschaftskommunikation ausgerichtete Organisation, die im Normalbetrieb Wirkungsanalysen vornimmt, wurde durch die Informationsflut und damit verbundene Zusatzarbeit in der Pandemie derart herausgefordert, dass sie die üblichen Analysen vorübergehend suspendierte.

Doch wie ist es bei jenen ‚Leuchtturm‘-Projekten, die von Beginn an Wissenschaftskommunikation neben der Forschung als Projektaufgabe definieren? Auch bei solchen Projekten ist es nicht selbstverständlich, dass eine Wirkungsanalyse durchgeführt wird. Wenn gleichwohl Wirkungsnachverfolgung stattfindet, dann ist die Chance am größten, sie in genau solchen Leuchtturmprojekten antreffen zu können. Die Nachverfolgung geschieht dann häufig in Form von Begleitforschungsprojekten, d. h. die Wissenschaftskommunikation wird gleichsam Bestandteil der Forschung über Forschung.

Das sichtbarste Leuchtturmprojekt, welches mit dezidiertem Pandemiebezug in Deutschland durchgeführt wurde, war vermutlich der Hackathon #WirVsVi-

¹¹ <https://www.sciencemediacenter.de> (4.8.2022)

¹² <https://covid19publikationsliste.smc.page/> (4.8.2022)

¹³ alle Angaben aus schr. Mittlg. vom 23.5.2022

rus.¹⁴ Vom 20. bis 22. März 2020, d. h. in der ersten Phase der Pandemie, fand – initiiert, organisiert und umgesetzt von sieben zivilgesellschaftlichen Organisationen sowie dem Bundeskanzleramt – ein „Programmierwettbewerb für Lösungen in Zeiten der Corona-Pandemie“ (Bundesregierung 2020) statt. Mehr als 28.000 Teilnehmer:innen beteiligten sich an der Erarbeitung digitaler Lösungen zur Bewältigung von Herausforderungen, die durch die Corona-Pandemie entstanden bzw. verstärkt worden waren. Insgesamt gingen aus der 48stündigen Veranstaltung rund 1.500 Ideen für Umsetzungsprojekte hervor (DigitalService4Germany 2022). Von diesen wurden nach mehreren Auswahlrunden mehr als 100 Projekte umgesetzt. Diese fokussierten etwa auf die „Verbesserung des Managements von Krankenhausressourcen“ oder die „digitale Erfassung und Übermittlung von Neuinfektionen“ (Bundesregierung 2020). Damit folgte das Projekt der Methode der Open Social Innovation,¹⁵ welche auf konstante Übersetzungsprozesse zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsakteur:innen angewiesen ist – Wissenschaftskommunikation eben.

Wie bei einem mit Bundesmitteln bezuschussten Programm nicht unüblich, wurden Planung und Umsetzung des zweitägigen Wettbewerbs sowie das Umsetzungsprogramm der einzelnen Projekte im Rahmen eines einjährigen Begleitforschungsvorhabens analysiert (Mair et al. 2021; Mair et al. 2022). Dabei sahen sich die Begleitforscher:innen laut Eigenauskunft auch als „Ermöglicher von Lernpartnerschaften und Katalysatoren von Innovationsnetzwerken“.¹⁶ Die Begleitforschung fungierte hier also als aktive Unterstützerin von Wissenstransfer und Wissenschaftskommunikation. Dies umfasste durchaus auch Kritik: So wurde etwa die inhärente Exklusivität der Auswahlrunden kritisiert (Gegenhuber et al. 2021). Die Darstellung des Impacts des Hackathons wird anhand weniger Kennzahlen umrissen; dezidierte Wirkungsanalysen wurden auch in diesem Projekt nicht unternommen: Die Organisator:innen fassen Erfolgsaspekte entlang der Realisierung der Vorschläge, Einsatz in der Praxis sowie der Durchführung von Projekten trotz ausbleibender Förderung. Soll heißen: der Impact ist die Projektrealisierung. Dies ist durchaus die intendierte Wirkung des Hackathons; die Frage, welche Wirkung die aufgesetzten Projekte haben, befand sich jedoch nicht im Fokus der Begleitforschung. Dies hätte eine ggf. zeitlich weit nachgelagerte Analyse nach (quantitativem und/oder qualitativem) Impact erfordert.

14 Ein Hackathon ist eine innerhalb eines vorgegeben Zeitrahmens durchgeführte Veranstaltung, in der Software- und/oder Hardwareentwickler:innen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen zusammenfinden, um kollaborativ an Lösungen für zuvor formulierte Probleme zu arbeiten.

15 Mair et al. (2022: 2) definieren Open Social Innovation als „offener Aufruf an alle Bereiche der Gesellschaft (Zivilgesellschaft, Verwaltung, privater Sektor) . . . , sich an der Entwicklung von Lösungen entlang des gesamten sozialen Innovationsprozesses zu beteiligen“.

16 Interview mit Prof. Thomas Gegenhuber, 31.5. 2022

Die gleiche Lücke zeigte sich auch bei weiteren Forschungsprojekten: Selbst wenn Formate eingesetzt werden, die über das typische Arsenal von Pressemitteilung oder populärwissenschaftlicher Aufbereitung hinausgehen, scheint eine Wirkungsanalyse nicht vorgesehen zu sein. Dies mag unter anderem damit zusammenhängen, dass Forschung stark projektbasiert erfolgt und die Nachverfolgung von Kommunikationshandlungen und daraus entstehender Anschlusskommunikation meist über das Projektende hinaus erfolgen müsste. Hierfür sind jedoch in der Mehrzahl der Fälle keine finanziellen Mittel und damit personellen Ressourcen vorgesehen. So werden in einer Auswertung von 55 Projekten, die Wissenschaftskommunikation betreiben, „Zeit- und Personalbegrenzungen“ als wichtigstes Hemmnis sowohl für eine Wirkungsanalyse als auch (daran anschließend) für weiterführende theoretische Arbeit mit dann vorliegenden Ergebnissen bezeichnet (Ziegler/Hedder 2020: 28–29; vgl. auch Beer/Henke/Pasternack 2019).

Projektbezogene Wirkungsanalysen sind somit im Regelfall durch zeitliche Restriktionen, unzureichende finanzielle Mittel sowie durch die Schwerpunktsetzung auf leicht messbare Erfolgskennziffern limitiert, welche häufig keine Erfassung mittel- oder langfristiger Wirkungen erlauben.

2.1.3 Resümee: Wirkung über Reichweite hinaus messen

Wissenschaftskommunikation braucht Qualitätsdebatten auf der Grundlage von Wirkungsanalysen. Die dargestellten Beispiele verweisen auf Chancen, die zupackender genutzt werden könnten: Erstens können Rückmeldungen, die Nutzer:innen ohnehin geben, gezielter für die Analyse der Gelingens- und Wirkungsbedingungen herangezogen werden. Zweitens sind technische Strukturen, um Rückmeldungen und Dialog zu intensivieren, leicht umsetzbar und würden wirkungsrelevante Daten mit wenig Aufwand generieren. Drittens bedarf es Abläufen und technischer Hilfsmittel, die Resonanzen und bereits angestoßenen Debatten der (Wissenschafts-)Kommunikation sinnvoll zu bündeln und vergleichsweise aufwandsarm auszuwerten. Man denke etwa an Altmetrics-, Media- oder Netzwerkanalysen sowie Stimmungs- und Themenmodellierungen.

Möchte man eine empirische Grundlage schaffen, um eine Debatte über Gelingensbedingungen für verschiedene Arten von Wissenschaftskommunikation, *good practices* für den Einsatz unterschiedlicher Kommunikationsformate oder geeignete Unterstützungsstrukturen für Wissenschaftler:innen und Nicht-Wissenschaftler:innen in Citizen Science-Projekten beginnen zu können, müssen Qualitätskriterien definiert und eingehalten werden. Wolff-Dietrich Webler (2020: 59) nennt hier zuerst Sorgfalt, Verlässlichkeit und Transparenz; er stellt damit auf Kriterien ab, welche das Vertrauen der Bevölkerung in die Wissenschaft unterstützen sollen. Danach aber macht er bereits deutlich, dass auch Zielorientierung für eine

Einschätzung der Qualität geboten sei: „Mit der Frage, ob die Kommunikationsmittel den jeweiligen Zielen angemessen sind, stellt sich die Qualitätsfrage. Wie weit sind die Mittel geeignet, die Ziele zu erreichen? Gibt es bessere Mittel?“ (Ebd.: 62).

Qualität wird allgemein maßgeblich durch die Wahl von Zielen und die verfügbaren Ressourcen beeinflusst. Auf Wirkungsanalysen bezogen ist dabei wichtig, dass frühzeitig Klarheit über deren Ziele und über den effektivsten Ressourceneinsatz geschaffen wird, bei ex ante gegebenen Ressourcen. So wie Qualitätsdebatten über Forschung dauerhaft geführt werden müssen, sollte auch für Wissenschaftskommunikation (als Handlungsfeld wie als Untersuchungsgegenstand) neben den weiterhin notwendigen Debatten zu Theorie und Methodik der Wissenschaftskommunikation insbesondere für Praxisakteur:innen und Förderer, eine Qualitätsdebatte begonnen werden. Diese sollte nicht die Fehler vergangener Qualitätsdebatten in der Wissenschaft wiederholen und auf Quantifizierbarkeit eingegangenen Konzepten den Weg bahnen.

2.2 Wissenschaftskommunikation als Thema der Hochschullehre

2.2.1 Lessons Learned: Kommunikationserfordernisse in Entscheiderrollen

Geht man davon aus, dass „verwissenschaftlichte Gesellschaft“ (Weingart 2003: 8 f.) eine zutreffende Beschreibung der Gegenwarts- und Zukunftsgesellschaft ist, dann gibt es neben den formellen auch informelle Wissenschaftskommunikationen. Erstere umfassen die auf nichtwissenschaftliche Adressaten zielenden Kommunikationen der institutionalisierten Wissenschaft. Letztere finden in Settings statt, in denen wissenschaftliches Wissen zu kommunizieren ist, ohne dass dies die institutionalisierte Wissenschaft selbst leistet. Solche Kommunikation betreiben diejenigen, die qua wissenschaftlicher (Aus-)Bildung zu Trägerinnen und Rezipienten wissenschaftlichen Wissens geworden und dieses nun qua herausgehobener beruflicher und gesellschaftlicher Rollen in außerwissenschaftliche Handlungspraxen einspeisen. Dort müssen sie wissenschaftliches Wissen nicht nur verarbeiten, sondern auch kommunizieren.

Das ist der größere Teil der Hochschulabsolvent:innen, und dieser ist bei einer vermeintlichen Beobachtung gemeint, die bisweilen als vermeintliche Erkenntnis vorgetragen wird: „Die Universität bildet nicht mehr nur für die Wissenschaft aus.“ Hier kann man beruhigt sein: Das tat die Universität noch nie. Selbst der als Referenz häufig herangezogene Wilhelm von Humboldt strebte keineswegs eine Universität an, deren überwiegende Anzahl ihrer Absolventen ein lebenslanges Gelehrtdasein fristet – weshalb auch „Theorie und Praxis beym Unterrichte nie so geschieden seyn darf“ (Humboldt 1993 [1809]: 31). Statt komplette akademi-

sche Absolventenjahrgänge in den Professorenberuf zu zwingen, hatte auch Humboldt lebensnahe Optionen im Blick: Die Studenten sollten, indem sie sich zweckfrei bilden, hernach für Tätigkeiten als preußische Staatsbeamte, als Richter, Lehrer an höheren Schulen, Arzt oder Pfarrer gerüstet sein.

Diese Aufzählung der Berufe ist in unserem Kontext höchst informativ: Die Staatsbeamten mögen noch die Chance gehabt haben, Kommunikationen mit Nichtihresgleichen auszuweichen (vgl. die maßstabsetzende Darstellung in Kafkas „Schloss“, 1994 [1926]). Doch schon immer hatten Richter Verhandlungen mit mutmaßlichen Rechtsbrechern zu führen, Lehrer Unterrichtssituationen mit Schülern zu gestalten, Ärzte Patientengespräche zu führen und Pfarrer Sündern ins Gewissen zu reden. Der allergrößte Teil ihrer Klienten verfügte nicht über den Bildungshintergrund derjenigen, die sie verurteilten, belehrten, behandelten oder zu Gott hinführten. Wenn sie sich dennoch verständlich machen wollten, mussten die Richter, Lehrer, Ärzte und Pfarrer Techniken entwickeln, mit denen sie ihr wissenschaftsbasiertes Wissen für nicht wissenschaftlich vorgebildete Adressaten verständlich machen. Wo dies nicht gelang, musste ersatzweise die Autorität des Amtes erhalten, um so etwas wie ‚Verständnis‘ zu erzwingen. Letzteres wird in der Demokratie nicht mehr umstandslos goutiert, und es wird zudem umso fragwürdiger, je stärker sich Gesellschaften verwissenschaftlichen.

Wer heute studiert, soll anschließend in beruflichen Situationen sicher handeln können. Dazu wird zweierlei benötigt: wissenschaftlich basierte Urteilsfähigkeit – d. h. die Befähigung, komplexe Sachverhalte methodisch geleitet und kritisch zu analysieren und zu bewerten – sowie eine darauf gründende Handlungsfähigkeit. Zu dieser Handlungsfähigkeit gehören wesentlich Kommunikationsfertigkeiten. Mit Niklas Luhmann ist Kommunikation die Unterscheidung von Mitteilung und Information im Moment des Verstehens. Begreife man Kommunikation als Synthese dreier Selektionen – als Einheit aus Information, Mitteilung und Verstehen –, so sei die Kommunikation dann realisiert, wenn und soweit das Verstehen zustande kommt (Luhmann 1987: 203).

In heterogen zusammengesetzten Kommunikationsgruppen erfordert das Erzeugen dieses Verstehens vor allem eines: Fertigkeiten zur Kommunikation über Milieugrenzen hinweg. Denn wer nicht nur ihres- oder seinesgleichen überzeugen können möchte, muss über das eigene Milieu hinaus kommunikationsfähig sein. Das ist auch insofern eine Notwendigkeit, als es kaum jemand nach dem Studienabschluss, also im Beruf oder anderen gesellschaftlichen Kontexten, allein mit homogenen Teams, Belegschaften, Schulklassen, Geschäftspartner.innen, Teilöffentlichkeiten usw. zu tun haben wird. Das gilt sowohl für wissenschaftlich tätig Gewordene als auch für diejenigen, die mit einem wissenschaftlichen Studium die Berechtigung erworben haben, herausgehobene außerwissenschaftliche Berufsrollen einzunehmen:

- Zum einen werden nur wenige Hochschulabsolvent.innen nach ihrem Studium der Beteiligung an Wissenschaftskommunikation, die von wissenschaftlichen Einrichtungen und Forschern ausgeht, entgehen können: Entweder sollen sie als aktive Wissenschaftler.innen selbst diejenigen sein, die sich an entsprechenden Kommunikationen beteiligen, oder sie sind zwar außerhalb der Wissenschaft tätig, aber in ihren beruflichen Rollen auf wissenschaftliches Wissen angewiesen. Auf einer der beiden Seiten – der aussendenden oder der empfangenden und ggf. respondierenden – werden also die allermeisten Hochschulabsolvent.innen in ihren Berufsrollen mit Wissenschaftskommunikation konfrontiert sein.
- Zum anderen haben akademisierte Nichtwissenschaftler.innen, sobald sie herausgehobene Berufsrollen einnehmen, Teams zu führen und folgelsichtige Entscheidungen zu treffen, das heißt solche, die nicht allein Auswirkungen auf die entscheidende Person, sondern für viele andere haben und Kausalketten oder Folgeprozesse von hoher Zahl und hohem Gewicht ingangsetzen, die zudem u. U. schwer rückholbar sind (Willke 1987: 16). Dabei sind sie dazu genötigt, wissenschaftsbasiertes Wissen und Urteile denjenigen plausibel zu machen, die sich entweder innerhalb ihrer Kontrollspanne befinden oder mit denen sie extern in Aushandlungen eintreten müssen, ohne dass sie dafür die gemeinsame Mitgliedschaft in einer Überzeugungsgemeinschaft oder einem Bildungsmilieu voraussetzen können. Mindestens müssen sie immer davon ausgehen, dass sich unter den Adressaten ihrer Kommunikationsbemühungen Personen befinden, die keine oder eine andere wissenschaftliche Ausbildung haben.

Resümiert man die Erfahrungen mit dem deutschen Pandemiemanagement, so lässt sich eine Reihe von Schwachpunkten benennen. Im ersten Pandemiejahr 2020 waren das die Masken-Frage, das Meldeverhalten der Gesundheitsämter, die Infektionsnachverfolgung, die Teststrategie, nach der Bewältigung der anfänglichen Unkenntnis über die virenbezogene Funktion und Physik der Aerosole die Luftfilterung in öffentlichen bzw. halböffentlichen Räumen, die Lockdown-Priorisierung (Deutschland war nach China die Nummer zwei), die Impfstoffbeschaffung, die durch Kompliziertheit undurchsichtigen Regeln, überdies deren unübersehbare Inkonsistenz. Im Laufe des zweiten Pandemiejahres 2021 kamen dann noch die Impfstatuserfassung sowie – besonders irritierend – die Wiederholung von Fehlern des Jahres 2020 hinzu.

Es handelte sich um Entscheidungsfehler – was auch heißt: Fehler von Entscheidern –, die teils aus der Exzeptionalität der Situation und teils aus unzulänglicher Rezeption wissenschaftlichen Wissens resultierten. Verbunden waren sie in aller Regel mit Vermittlungsfehlern. Fragt man, was daraus für Hochschulstudien folgen sollte, liegen zwei Antworten auf der Hand: Zum einen geht es darum, dass

Hochschulabsolvent.innen über wissenschaftliche basierte Urteilsfähigkeit verfügen, und zum anderen darum, dass sie Milieugrenzen überschreitende Kommunikationsfähigkeiten besitzen. Die bislang vorherrschende Auffassung, die „Kontaktinfektion mit Wissenschaft“ (Daxner 2001: 74) in der akademischen Lehre ertüchtige per se für solche Anforderungen, hat die Pandemie widerlegt.

2.2.2 Hochschullehre und Wissenschaftskommunikation

Wo bislang das Thema Hochschulbildung und Pandemie ausgewertet wurde, dort standen naheliegende Fragen im Mittelpunkt: Digitalisierung der Lehre, Distanzunterricht und dessen Akzeptanz, technische Ausstattungen bzw. deren Defizite oder die Bedeutung von Sozialität und Soziabilität für Lehr-Lern-Prozesse.¹⁷ Das kann kaum verwundern. Es waren neue Erfahrungen, wie die flächendeckende Kommunikation unter Abwesenden mit dem Zwang zur Kacheldidaktik, die zu alltagsprägenden Herausforderungen wurden. Doch dürfte es ebenso sinnvoll sein, das Thema Hochschulbildung und Pandemie in einen Horizont mittlerer Reichweite einzuordnen.

In einem solchen Horizont stellt sich dann Fragen, die über die ‚technologische‘ Bewältigung der Pandemie im Alltag von Studium und Lehre hinausgehen. Waren diejenigen, die auf mittleren und höheren Ebenen folgelastrige Entscheidungen zu treffen hatten, angemessen mit Fertigkeiten zur situationsbezogenen Rezeption wissenschaftlichen Wissens und Kommunikation wissenschaftsbasierter Entscheidungen ausgestattet? Im Anschluss daran lässt sich fragen: Woher stammen die Kompetenzausstattungen dieser Rollenträger, und gibt es hier einen Zusammenhang zur Qualität der Hochschulbildung? Diese Frage liegt nahe, da allgemein unterstellt wird, dass Hochschulabsolventen am ehesten über Fertigkeiten verfügen, mit denen sich nichttriviale Situationen bewältigen lassen. Deshalb werden mittlere und höhere Berufspositionen üblicherweise mit akademisch ausgebildeten Personen besetzt.

Insofern waren das, was im Entscheidungs- und Kommunikationshandeln bei der Pandemiebewältigung zutage trat, wesentlich auch Resultate des deutschen Hochschulbildungssystems. Das Leben hat damit eine Reevaluation der Qualität des deutschen Hochschulbildungswesens geliefert (neben anderem, das auch real mitevaluert wurde, Entscheidungslinien, Zuständigkeitsregelungen oder Organisationseffektivitäten zum Beispiel). Es war eine Evaluation jenseits formalisierter Evaluationen, die gezielt individuelle Kompetenzen messen, welche dann

¹⁷ Siehe z. B. Angenent et al. (2022), Bosse et al. (2023), Eming/Philipowski (2022), Mauermeister et al. (2023), Martin (2023), Pasternack/Watermann (2022) oder Strauß (2023).

auf kollektive oder einzelstaatliche Ebenen aggregiert werden. Die Reevaluation hat anhand der Qualität des Entscheidens und Kommunizierens der früheren Studierenden die Qualität der Hochschulbildung heutiger Entscheider transparenter gemacht.

Hier wird man einwenden können, dass dies eine unzulässige Verkürzung sei, indem allzu mechanisch eine einzige Ursache mit einer Wirkung verknüpft werde. Solche Einwände sollen nicht gering geschätzt werden:

(1) Zunächst ließe sich argumentieren, dass Hochschulstudien ihre Effekte auf der Basis vorgängiger Leistungen der frühen Bildung, des Schulsystems und der Familien, daneben peergruppengebundener Sozialisation erzielten. Überdies ergäben sich Hochschulstudien-Effekte in Wechselwirkung mit fallweise gegebenen individuellen Talenten. Gewiss. Doch lässt sich Hochschulbildung typischerweise nie unter idealen Voraussetzungen entfalten. Leistungen anderer Agenturen der Persönlichkeitsentwicklung werden wohl nie *ausnahmslos* so gut sein, wie es für ein produktives Hochschulstudium wünschenswert wäre. Insofern muss die Hochschule immer ebenso mit konstruktiven wie destruktiven wie auch mit Nicht-Effekten vorgängiger oder paralleler Erziehungs- und Sozialisationsinstanzen umgehen. Deren Leistungen und Nichtleistungen sind keine Faktoren, welche die möglichen Bildungseffekte der Hochschule von vornherein unabänderlich erhellen oder verdunkeln, sondern sie sind schlicht in Rechnung zu stellen.

(2) Sodann mag gegen die Ursache-Wirkungs-Verknüpfung von Hochschulstudium und späterem, vor allem beruflichen Handeln eingewandt werden, dass berufsbegleitende Fortbildungen und persönliche Weiterentwicklungen nach dem Studium dessen Resultate zu überschreiben vermögen. Gewiss. Doch bauen individuelle Entwicklungen nach dem Studienabschluss immer auf dem auf, was von der Hochschule mitgenommen wurde. Ein im Studium nicht oder nur wacklig zustandegekommenes Fundament macht alle Versuche, darauf tragfähige Aufbauten zu errichten, fragil bis unmöglich.

Insofern erscheinen die Einwände argumentativ nicht stark genug, um die o. g. These nachhaltig erschüttern zu können: Man wird das Entscheidungshandeln von Akteuren auf relevanten beruflichen, politischen oder bürgerschaftlichen Positionen zu einem beträchtlichen Teil ihren einst absolvierten Hochschulstudien zurechnen müssen.

Nun dient Bildung durch Wissenschaft dazu, auf die steigende Komplexität, welche die Absolvent.innen in ihrer Lebenspraxis erwartet, vorzubereiten. Dies geschieht in einer Situation – der Studiensituation –, in der die künftigen Komplexitätsgrade und -herausforderungen naturgemäß noch unbekannt sind. Deshalb wird nicht nur Qualifikationsvermittlung benötigt, sondern auch Bildung als Persönlichkeitsentwicklung, die dazu befähigt, kompetent verstehen, urteilen, entscheiden und kommunizieren zu können. Hochschulen sind nicht allein Vertei-

lungs- und Verallgemeinerungsagenturen von fachlichem, sondern vor allem von sozialem und kulturellem Kapital. Ob solches erfolgreich erworben wurde, wird z. B. an der Fähigkeit zu alternativem Denken und zu situationsadäquatem Kommunizieren erkennbar. Was lässt sich diesbezüglich der Reevaluation durch die Pandemie entnehmen?

Zunächst verfügen Hochschullehre und Wissenschaftskommunikation über zwei zentrale Gemeinsamkeiten. Zum einen bemühen sich beide um sowohl gegenstandsangemessene als auch zielgruppengerechte Kommunikationen (1). Zum anderen haben sie, da es ihnen gleichermaßen um soziale Kommunikationen geht, nicht allein gelingende Kommunikationen zu gestalten. Vielmehr müssen sie auch Störungen zwischen Absenderinnen und Empfängern, die zugleich potenzielle Respondentinnen sind, verarbeiten (2):

(1) Gemeinsam ist der Hochschullehre und der Wissenschaftskommunikation, dass ihre Gegenstände primär wissenschaftliche Erkenntnisse sind, also solche, die methodisch kontrolliert gewonnen wurden, auf in sich konsistente Erklärungen durch intersubjektiv nachprüfbar Begründungen zielen und je aktuelle Geltung bis zu ihrer erfolgreichen Widerlegung beanspruchen. Die akademische Lehre soll wissenschaftliches Verständnis für Gegenstände erzeugen, die Wissenschaftskommunikation Verständnis für wissenschaftliche Erkenntnis über Gegenstände. Ersteres geschieht über wissenschaftliches Denken und Sprechen. Aber Bildung durch Wissenschaft zielt auch auf Handeln, nämlich wissenschaftsbasiertes Handeln. Daher ist eine Doppelbewegung nötig: einerseits von Alltagstheorien hin zu wissenschaftlichem Verständnis, andererseits vom wissenschaftlichen Verständnis hin zu Alltagshandeln. Das sind jedoch keineswegs zwei gegenläufige Bewegungen im Sinne eines „Vom Einfachen zum Komplizierten“ (in der Hochschullehre) und „Vom Komplizierten wieder zum Einfachen“ (in der Wissenschaftskommunikation), denn: Die externe Kommunikation von Wissenschaft ist zu realisieren in einem Modus der Vereinfachung bei gleichzeitiger Komplexitätssteigerung durch Integration der Wissenstransferkontexte. Ähnlich wiederum sind sich die Hochschullehre und die Wissenschaftskommunikation darin, dass sie ihre Kommunikationen von den Empfängern her denken müssen. Denn niemals sind es die Absender, sondern immer die Empfängerinnen, die über den Anschluss an Kommunikationsangebote disponieren (Luhmann 1995). Dabei muss die Komplexität der Darstellungsformen an die gegebenen Resonanzfähigkeiten der Adressaten angepasst werden.

(2) Wenn nur das als verstanden gelten kann, dessen Begründung reproduziert werden kann (von Hentig 1970: 27), dann gibt es auch subjektive wie objektive Grenzen der Kommunizierbarkeit von Wissenschaft. Daher ist in der Hochschullehre wie der Wissenschaftskommunikation auch mit Kommunikationsstörungen umzugehen. So kann die Wissenschaft niemals *allen* Studierenden und Externen niemals *vollständig* transparent machen, was sie tut und erkannt hat. Immerhin ist

es für den Studienerfolg nötig, dass es den Studierenden gelingt, „sich auf das wissenschaftliche Argument einzulassen und den Sinn akademischer Praktiken verstehen zu wollen“ (Jenert/Scharlau 2022: 174). Bei Adressaten außerhalb der Wissenschaft überfordern manche komplexen Gegenstände die Zeitressourcen, die zur Beschäftigung mit ihnen eingesetzt werden können. Immerhin ist Wissenschaft auf Differenzierung, Horizontüberschreitung, multikausale Erklärungen, die Einbeziehung von Paradoxien, Dilemmata, Zielkonflikten, Alternativen sowie Optionalitäten aus. Folglich stößt sie in der Lehre wie in der Wissenschaftskommunikation an Grenzen der schnellen Konsumierbarkeit. Hinzu tritt, dass wissenschaftliches Wissen zwar über höhere Gewissheitsgrade verfügt als andere Wissensformen, dies aber nichts an drei Umständen ändert: Es ist immer vorläufiges Wissen, es erweitert zugleich das Wissen über das Nichtwissen, und es ist deshalb fortlaufend auch Gegenstand von Kontroversen.

Die wissenschaftsbezogenen Kommunikationsfertigkeiten, mit denen sich all dies produktiv verarbeiten lässt, kommen nicht von allein zustande. Doch sie sind für offene Gesellschaften existenziell: zum einen wegen deren Verwissenschaftlichung und zum anderen wegen der Rolle sachangemessener Informiertheit einer Bevölkerung für die Demokratie. Daher handelt es sich um eine Aufgabe, die in der Hochschullehre explizit zu machen ist.

Hier sind einige Probleme der und grundlegende Anforderungen an Wissenschaftskommunikation zu berücksichtigen, die bei der Ausprägung wissenschaftskommunikativer Kompetenzen berücksichtigt werden sollten und die herkömmlichen Horizonte des akademischen Lehr-Lern-Geschehens überschreiten: Öffentlichkeit und Wissensanwendungspraxis können nicht im Modus wissenschaftlicher Kommunikation angesprochen werden, da sie nicht wissenschaftlich kommunizieren, sondern praxisbezogen. Übersetzungsverluste sind hier unvermeidlich, doch die alternative Option liegt nicht in der Kommunikation ohne Übersetzungsverluste, sondern wäre der Nichttransfer des Wissens. Die allgemeine Öffentlichkeit bzw. Teilöffentlichkeiten müssen mit einem Wissen angesprochen werden, das zu Botschaften verdichtet und zugespitzt ist. Dennoch darf dabei nicht verhindert werden, dass sich durch die Wissenschaftskommunikation die Problemhorizonte der Adressaten erweitert finden, also zusätzliche Dimensionen je konkreter Probleme verstehbar werden.

Als weitere Anforderungen lassen sich nennen: Um Forschungswissen außerwissenschaftliche Relevanz zu verschaffen, muss es in unterschiedliche Wissenstypen transformiert werden. Aus Beschreibungs-, Erklärungs- und Deutungswissen ist – je nach Verwendungskontext – Orientierungs-, Prognose-, Handlungs- und Beratungswissen zu erzeugen. So kann es auch gelingen, dass der prognostizierte Nutzen des Informiert-Seins bei den Adressaten größer ist, als es die zeitlichen Kosten des Sich-Informierens sind – und damit der Anschluss an Kommunikationsangebote nicht schon aus Aufwandsgründen abgewiesen wird.

Für all das gibt es an den Hochschulen auch einen sehr praktischen Vorteil: Personalstellen für Fachleute zur Ausbildung kommunikativer Fertigkeiten müssen nicht erst geschaffen werden, da dieses Personal bereits vorhanden ist. In den anwendungsorientierten Hochschuldidaktik-Bereichen gibt es schon Expert.innen für Kommunikationsprozesse an den Hochschulen, und Konzepte wie didaktische Reduktion, sokratische Methode (fragendes Lehren), genetisches Prinzip (Wissen durch das Erarbeiten der Prozesse von Wissensentstehung erschließen) oder entdeckendes Lernen sind auch für Wissenschaftskommunikationszwecke informativ und adaptierbar. Indem sich die Hochschuldidaktik-Bereiche zusätzlich das Feld der Wissenschaftskommunikation erschließen, könnten sie einen bedeutenden Schritt hin zu ihrer Unabkömmlichkeit tun.

2.2.3 Curriculare Herausforderungen und Lösungen

Für konkrete Integrationen in Curricula ist selbstredend zu berücksichtigen, dass es für eine begrenzte Studienzeit grundsätzlich immer zu viel potenziellen Lehrstoff gibt, dessen Erarbeitung wünschenswert wäre. Dieses sehr praktische Stoffmengenproblem muss in einer Weise gelöst werden, die Wissenserwerb, Kompetenzausprägung und Persönlichkeitsentwicklung zusammenführt. Dabei kann eines kein realistisches Ziel eines beliebigen Studiengangs sein: Studierende zugleich zu Expert.innen ihres Faches und zu Kommunikationsprofis werden zu lassen. Doch durchaus realistisch ist es, sie zu befähigen, typische Kommunikationsfehler zu vermeiden.

Dafür bietet es sich an, Kommunikationsaspekte in Fachlehrveranstaltungen zu integrieren, die dem Stoffmengenproblem vor allem auf eine Weise begegnen: indem am elementaren Abbau von typischen Kommunikationshemmnissen gearbeitet wird. Denn zwar stehen, salopp gesagt, einer erfolgreichen Wissenschaftskommunikation immer zwei Dinge im Wege, zum einen die Wissenschaft, zum anderen die Kommunikation. Die Wissenschaft sucht nach wahrheitsfähigen Aussagen, und in der Kommunikation ist der Nachrichtenwert bzw. die Relevanz zentral. Doch die dazwischen auftretenden Hemmnisse sind nicht fortwährend noch nie dagewesene Herausforderungen, sondern zu einem großen Teil kommunikative Standardsituationen.

„Standardsituationen“ ist ein Konzept aus der Fußballtrainingslehre, das bereits hochschuldidaktisch adaptiert worden ist (vgl. AFH Zürich 2008). Solche Situationen lassen sich modellieren und sind durch hohe Vorhersehbarkeit ihres Ablaufs gekennzeichnet. Das wiederum macht sie trainierbar. Für diese häufig wiederkehrenden Situationen über ein Handlungsrepertoire zu verfügen, ermöglicht es, Trivialfehler zu vermeiden. Ist man darin trainiert, Trivialfehler routiniert zu vermeiden, werden die Kräfte nicht mehr dadurch absorbiert, genau darauf

achten oder anschließend korrigieren zu müssen. Die geschonten Kräfte und die gewonnene Zeit können dann investiert werden, um herausfordernde, also nicht-triviale (Kommunikations-)Situationen zu bewältigen. Zur Veranschaulichung seien einige Standardsituationen der Wissenschaftskommunikation und dabei anzutreffende typische Trivialfehler genannt, verbunden mit so naheliegenden wie dennoch von den Einzelnen erst aktiv zu erarbeitenden Lösungen:

- Trivialfehler: wenig prägnante Titel von Texten und Vorträgen, die für Außenstehende nicht aussagekräftig sind. Lösung: zupackend auch jenseits akademischer Üblichkeiten formulieren; eine Überschrift fürs breitere Publikum muss nicht überexakt sein, sondern neugierweckend.
- Trivialfehler: Datenbombardement in der mündlichen Kommunikation und dadurch Produktion von Desinteresse. Lösung: Zahlen nur sparsam einsetzen und auf Stellen hinterm Komma verzichten; von Interesse für Wissensnutzer sind vor allem die Botschaften, die aus den Daten zu ziehen sind; Details können ggf. auf Nachfrage nachgetragen werden.
- Trivialfehler: zwar wissenschaftlich bedeutsame, aber wissenschaftsextern häufig wenig nachvollziehbare Methodendarstellungen. Lösung: nicht mehr als 90 Sekunden methodischen Erläuterungen widmen und dabei die Fachbegriffsdichte auf ein sozialverträgliches Maß reduzieren.
- Trivialfehler: Vorträge, die der Sache nach Lesungen von Texten sind, und Texte, die nicht lesbar sind. Als das Bundeskanzleramt – auch dieses ganz überwiegend mit Hochschulabsolvent:innen besetzt – eine Pressemitteilung zur Pandemie schrieb, hatte es die Sache besonders kompakt machen wollen und baute deshalb einen Satz mit 87 Wörtern (vgl. Brettschneider/Keller 2021). Lösungen: umformulieren und dabei Schachtelsätze vermeiden, kurze Sätze schreiben (pro [Teil-]Satz eine Information), Nebensätze vor oder nach Hauptsätzen platzieren statt mittendrin.
- Trivialfehler: überfrachtete Folienpräsentationen. Lösung: Folien beschränken auf Thesen, illustrierende Abbildungen und Grafiken, deren Botschaften auf einen Blick erfassbar sind.
- Trivialfehler: fachliche Spitzfindigkeiten, die nur Eingeweihte verstehen, und einschüchterndes Namedropping, dessen Funktion ebenfalls nur Insider begreifen können. Lösung: Verzicht darauf.
- Trivialfehler: Websites mit mangelhafter Usability. Lösungen: niedrige Einstiegsschwellen durch intuitive Nutzerführung und komfortable Suchmöglichkeiten; vor dem Online-Stellen Pretest mit einer Nutzergruppe durchführen.
- Trivialfehler: Wissensportale, die nach innerbetrieblichen Logiken gegliedert sind, etwa nach Projekten, Instituten oder Abteilungen. Lösung: den Aufbau des Portals am prognostizierten Informationssuchverhalten der Nutzer ausrichten; die Nutzerinnen interessieren Informationen zu

konkreten Problem- oder Fragestellungen, und sie lassen sich nicht durch kompliziert zu bedienende Portalarchitekturen digital umerziehen, sondern schließen ggf. das Portal und kommen nie wieder.

- Trivialfehler: Trivialformeln, die klischeehaft sind (z. B. „Synergien heben“) oder unübersehbar reale Verhältnisse verkleistern (etwa „auf Augenhöhe“, wenn es um die Kommunikation zwischen wissenschaftlichen Expertinnen und nichtwissenschaftlichen Laien geht) oder die einen sachbezogenen Informationswert von Null haben („spannend“). Lösung: aussagekräftigere Beschreibungen verwenden.
- Trivialfehler: fremdsprachige Formulierungen, weil sie schick klingen, z. B. „Book a Scientist“ (eine Aktion der Leibniz-Gemeinschaft). Lösungen: Von der Alternativformulierung „Buchen Sie eine*n Wissenschaftler*in“ sei abgeraten, da der Genderstern ein Phänomen minoritärer Milieus ist; im übrigen fremdsprachig nur dort formulieren, wo es zweifelsfrei kommunikationsfördernd ist; ansonsten darauf verzichten, also z. B. für das genannte Beispiel „Terminbuchung: Wissenschaft“.
- Trivialfehler: Verwendung nichtintuitiver Begriffe, die nichtakademischen Adressaten wenig geläufig sind. So hat es z. B. durchaus eine eigene Ironie, dass die Wissenschaft unter dem begrifflichen Label „transdisziplinär“ Kontakt zu den Welten der Nichtwissenschaft aufzunehmen versucht. Definiert wird transdisziplinäre Forschung als ein integrativer Ansatz, der wissenschaftliches Wissen und praktisches Wissen zusammenführe (Schneidewind/Singer-Brodowski 2014: 40 ff.). Allerdings ist weder das wissenschaftliche Wissen eine Disziplin noch das praktische Wissen eine andere, die dann transitorisch zu verbinden wären, sondern es ist (allein) die Wissenschaft, die in Disziplinen gegliedert ist. Daher ist der Begriff nicht intuitiv und wird fortlaufend missverstanden (nicht zuletzt in der Wissenschaft selbst), nämlich als Sonderform oder Synonym von Inter- oder Multidisziplinarität. Lösungen: Umschreibung dessen, was gemeint ist; vor fremdworttolerantem Publikum ginge auch „transakademisch“.
- Trivialfehler: Nutzung einer bürokratischen Sprache voller Passivkonstruktionen, Genitivhäufungen, -ung-Suffixe sowie außerhalb der Bürokratie unverständlicher Lexik. Als z. B. das nordrhein-westfälische Gesundheitsministerium in seiner öffentlichen Kommunikation von Corona-Infektionen sprechen wollte, verwendete es die Formulierung „Eintrag in die Gesamtbevölkerung“ (MfAGS NRW 2020). Lösung: aktiv innere Widerstände gegen realitätsentrücktes Sprechen und Schreiben aufbauen, denn nur so lässt sich der unbewusst-schleichenden Anpassung an Sprechweisen, die der Immunisierung von Verwaltung gegenüber ‚dem Leben‘ dienen, entgegen.

- Trivialfehler: spontaner Tweet als Reaktion auf einen als ärgerlich empfundenen Tweet. Lösung: nie sofort nach dem Schreiben posten, sondern erst nach Re-Lektüre und ggf. erforderlicher emotionaler Abkühlung drei Stunden später, also, kurz gesagt, Impulskontrolle.

Diese Liste ist selbstredend nicht abschließend und kann aus je eigenen Erfahrungen ergänzt werden. Sie soll jedoch vor allem darauf verweisen, dass im Bereich der wissenschaftskommunikativen Ertüchtigung künftiger Studienabsolvent.innen allerlei zu tun ist – aber auch getan werden könnte, wie sich den nicht übermäßig komplexen Lösungen ablesen lässt. Was sich damit in jedem Falle ergibt, ist ein Nachdenken über Wissenschaft, *indem* ein Nachdenken darüber stattfindet, wie wissenschaftliches Wissen an konkrete Kommunikationskontexte adaptiert werden kann.

Bislang findet sich im Studium das Thema „Erwerb kommunikativer Fertigkeiten“, soweit überhaupt vorkommend, vorzugsweise in curriculare Randbereiche ausgelagert: ins Studium Generale, in wahlobligatorische Module „Allgemeine Schlüsselqualifikationen“ oder in Praktika. In den ersten beiden Bereichen wird ‚Stricken ohne Wolle‘ realisiert, und Praktika wirken nur dann auch wissenschaftskommunikativ, wenn sie entsprechend begleitet sind. Tatsächlich fachbezogene Wissenschaftskommunikationsfertigkeiten lassen sich nur entwickeln, wenn ihre Erarbeitung an die jeweiligen Fachinhalte geknüpft ist. Das wiederum ist weniger weit voneinander entfernt, als man auf den ersten Blick denken könnte. Es müssen dazu Situationen hergestellt werden, in denen (a) ebenso fachbezogene wie die Wissenschaftsgrenzen überschreitende Kommunikationsherausforderungen bestehen und (b) diesen nicht ausgewichen werden kann, man sich also um ihre Bewältigung bemühen muss.

Ein Beispiel dafür ist das Training von Arzt-Patienten-Gesprächen im Medizinstudium. Es steht bereits seit 2012 in der Ärztlichen Approbationsordnung und war 2015 auch vom Medizinischen Fakultätentag beschlossen worden (vgl. IMPP 2020; Jünger 2022). Nun, ein Jahrzehnt später, ließe sich dieses Training auch tatsächlich flächendeckend einführen. In juristischen Studiengängen könnte man als curricularen Standard Moot Courts etablieren, also simulierte Gerichtsverhandlungen, in denen die Studierende in die verschiedenen Rollen der Beteiligten schlüpfen.¹⁸ Indem sie dabei rollenabhängig kommunizieren müssen, werden sie dazu genötigt, bisher ungewohnte Perspektiven einzunehmen, jenseits subjektiver Sym- und Antipathien zu argumentieren und normative Dissonanzen zum eigenen Wertegerüst ebenso auszuhalten wie zu reflektieren. Adaptieren ließen sich die Modelle des Arzt-Patienten-Gesprächs und des Moot Courts auch qua Simla-

¹⁸ vgl. <https://www.defacto.jura.de/moot-courts> (10.11.2023)

tion internationaler Verhandlungen im Politikwissenschaftsstudium oder über Trockenübungen in Architekturstudiengängen, in denen Verhandlungen und Auseinandersetzungen mit Auftraggebern und in öffentlichen Beteiligungsverfahren trainiert werden.

Um dann einen Schritt weiter zu gehen, wäre es möglich, dass in alle Studiengänge Service-Learning-Projekte in die Curricula integriert werden, und zwar nicht als seltene Ereignisse, sondern fortlaufend eines für je zwei Semester. In solchen Projekten wird studentisches Lernen durch Engagement betrieben. Von einer Lehrkraft begleitet, wird mit außerhochschulischen Partnern – Vereinen, Verbänden, Kulturinitiativen, Naturschutzgruppen, Kommunalverwaltungen usw. – ein reales praktisches Problem bearbeitet und ein entsprechender Prozess gestaltet. Es werden Wissenschaftlichkeit und Praxisbezug im Studium verbunden, fachliches Lernen an der Hochschule und gesellschaftliches Engagement. Das wirkt nicht nur dem verbreiteten studentischen Vorwurf entgegen, die Praxisrelevanz der Lehrinhalte erschließe sich nicht, stärkt auch nicht nur das individuelle Selbstwirksamkeitsempfinden und leistet nicht nur einen Beitrag zum sozialräumlichen Wirksamwerden der Hochschulen – drei je für sich genommen bereits positive Effekte. Vielmehr erfordern Service-Learning-Projekte zugleich, auch außerhalb des akademischen Milieus kommunikationsfähig zu sein bzw. sich darum zu bemühen, es zu werden.

Ein vierter Ansatzpunkt für Lehrveranstaltungen wäre – und damit schließt sich zugleich der Kreis des unmittelbaren Themas dieses Buches –, Krisenkommunikation als Seminar- und Übungsthema anzubieten. Dessen fachspezifische Konkretisierungen liegen fast immer auf der Hand (oder lassen sich der Presse entnehmen). Bereits Studierenden leuchtet meist unmittelbar ein, dass mit dem Thema Krisenkommunikation eine denkbare Herausforderung in ihrem späteren Berufsleben bezeichnet ist, auf die vorbereitet zu sein jedenfalls kein Schaden sein kann. Daher dürfte zu erwarten sein, dass sich hierfür vergleichsweise leicht Interesse wecken lässt. Daneben hat das Thema zahlreiche alltagsweltliche Anknüpfungspunkte, was das Interesse wiederum verstärken kann. Hinzu tritt schließlich ein Sekundäreffekt: Wer souverän Krisenkommunikationen beherrscht, ist bei der Handhabung von kommunikativen Normalsituationen erst recht souverän.

3 Gesamtbetrachtung

Eingangs waren zwei Gruppen von Untersuchungsfragen formuliert worden. Nun lässt sich zusammenfassen, welche Antworten darauf gewonnen werden konnten, bevor abschließend offenkundig gewordene Kommunikationsprobleme und deren weitere Bearbeitung resümiert werden.

3.1 Pandemie und Kommunikationsdynamiken

Die erste Gruppe der Untersuchungsfragen lautete: Welchen Einfluss hatte die Pandemie auf die Dynamiken der Wissenschaftskommunikation in Deutschland? Vollzog sich eine Bedeutsamkeitssteigerung der Wissenschaftskommunikation? Wenn ja, bei welchen Akteuren, in welchen Kanälen und/oder Formaten?

Es ergaben sich mehrere Dynamiken in der Wissenschaftskommunikation, die ohne die Pandemie nicht zustande gekommen wären. Vieles davon brach allerdings zu größeren Teilen mit dem Ende der Pandemie wieder ab, da die Voraussetzungen entfallen waren. Diese Dynamiken betrafen die in der Pandemie dominierenden Formen der Wissenschaftskommunikation, wobei die wissenschaftliche Politikberatung besonders herausstach (1), gefolgt von der Öffentlichkeitsarbeit wissenschaftlicher Einrichtungen und dem (Wissenschafts-)Journalismus (2) sowie dem Forschungstransfer (3). Dabei entstanden zugleich Dynamiken in der Entwicklung von Sprecherrollen (4) sowie kommunikativen Konfliktanordnungen (5).

(1) Wissenschaftliche Politikberatung wird häufig gar nicht als Wissenschaftskommunikation wahrgenommen, wurde nun aber ein zentrales Instrument, um die Grenze zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft zu perforieren. Sie leistete konkret Beiträge dazu, die Grenze zwischen Erklärung und Entscheidung zu überbrücken. Hinsichtlich dessen, wie Beratungskommunikation der Wissenschaft aussehen kann, hat die Krise das komplette Spektrum der Möglichkeiten vor Augen geführt: (a) nachgefragte und aufsuchende Politikberatung, (b) Formulierung von Szenarien, Handlungsoptionen oder Forderungen, begleitet (c)

von gesellschaftspolitischen Bewertungen oder unter Verzicht auf diese. Die Beratungsleistungen unterlagen vielfach heftigen Anfechtungen unterschiedlichster Art, und dies im Falle der angeforderten Beratung immer auch unter Thematisierung ihres Verhältnisses zum Auftraggeber der Beratungsleistung, hier der Politik. Die Berater:innen waren, so die einen Vorwürfe, zu nah am politischen Handeln, d. h. ihre Unabhängigkeit wurde infrage gestellt. Oder sie waren, so die anderen Vorwürfe, zu weit weg vom politischen Handeln, d. h. ihre Realitätsnähe wurde infrage gestellt.

Besondere Herausforderungen stellten normative Bewertungen und konkrete Handlungsempfehlungen dar. Dafür gibt es drei Gründe: (a) Bewertungen und Empfehlungen können konfliktbehaftet sein. (b) Ihre Formulierung zwingt zu einer Eindeutigkeit, welche die Informationsbasis überstrapazieren kann. (c) Sie können die Grenze zwischen Analyse und Entscheidung – und damit die Grenze zwischen den Rollen von Wissenschaftler:innen und Wissensanwendern – aufweichen. Dennoch wurden die vielfältigen Erwägungen, in der Beratung sollten lediglich Voraussetzungen, Bedingungen und Wahrscheinlichkeiten beschreiben und Handlungsoptionen formuliert werden, durch die Praxis der Pandemiebewältigung auch dementiert. Sie sind von der Logik der Krise zum Teil als lebensfremd überrollt worden. Dass dabei aber die Beratung keineswegs nur im (mutmaßlichen) Sinne der Auftraggeber erfolgte, zeigte sich darin, dass sich auch seriöse dissidente Stimmen aus der Wissenschaft Gehör verschafften. Im übrigen war die Politik in ihren An- und Absichten überaus heterogen, widersprüchlich und chaotisch kommunizierend: Da hatte es umstandslose Folgebereitschaft, so es sie in der Wissenschaft gab, durchaus schwer, zum Zuge zu kommen.

Zugleich wurde auch eine zentrale Funktion von Beratung, die unabhängig von konkreten Beratungswirkungen oder -nichtwirkungen erfüllt wird, in der Pandemie bestätigt: Allein, dass Beratung stattfindet, ist bereits legitimitätsspendend. Doch verpflichtet der Rat nicht zur Tat. Was man aber tut, lässt sich überzeugender vertreten, wenn es als Resultat des Klugberatenseins darstellbar ist. Hervorzuheben ist, dass die Beratungen, soweit sie im Format der schriftlichen Stellungnahme geleistet wurden, ganz überwiegend Beispiele für eine Politikberatung waren, die transparent für die Öffentlichkeit ist: Die Texte waren im allgemeinen sofort online zugänglich.

(2) Auf die allgemeine Wahrnehmung von Wissensdefiziten reagierten die Kommunikationsabteilungen zahlreicher wissenschaftlicher Einrichtungen sehr schnell, indem sie Expertise aus verschiedenen Disziplinen sichtbar machten. Dabei wurde deutlich erkennbar, dass die aus den Institutionen vermittelten wissenschaftlichen Informationen bereits von Beginn der Corona-Krise an nicht allein auf medizinische Themen fokussiert waren. Vielmehr wurde die gesamte Fächerbreite abgedeckt. Ob diese Breite der Perspektiven auch aufgenommen wurde, lag nicht in der Hand der Kommunikationsabteilungen. Adressat der Bemühungen

war vorrangig der (Wissenschafts-)Journalismus, über den die außerwissenschaftliche Öffentlichkeit angesprochen werden sollte.

Der Wissenschaftsjournalismus verstärkt als Teil des Mediensystems die kommunikativen Bemühungen der Wissenschaft, Kontakt mit der Nichtwissenschaft zu pflegen, verbindet dies aber journalismustypisch mit einem kritischen Blick. In der Pandemie ergaben sich zwei Besonderheiten: Zum einen wurde Wissenschaftsberichterstattung nicht nur von Wissenschaftsjournalist:innen betrieben, sondern diffundierte in praktisch alle Ressorts. Zum anderen konnte die medienspezifische Aufbereitung von Inhalten – über Personalisierung, Polarisierung, zugespitzte Formulierungen, unangemessene Vereinfachungen oder Emotionalisierung – den Informationswert schmälern. Was medial verbreitet und wahrgenommen wurde, folgte vorrangig der Logik der öffentlichen Kommunikation – Nachrichtenwert, Aufmerksamkeitsknappheit usw. –, nur sekundär der wissenschaftlichen Bedeutsamkeit.

(3) Die Bedeutsamkeit des Forschungstransfers als Übertragung oder Diffusion wissenschaftlichen Wissens in praktische Anwendungskontexte ergab sich aus zweierlei: Zum einen benötigte die Beratungskommunikation die Übersetzung vorhandenen Wissens. Zum anderen waren die Corona-Pandemie und das sie auslösende Virus längere Zeit in wesentlichen Teilen unverstanden, sodass akut Forschung benötigt wurde, die wiederum fortwährender Gegenstand der Wissenschaftskommunikation war. Letzteres galt nicht zuletzt hinsichtlich der Prioritätensetzungen, die – der Situation geschuldet – nicht allein wissenschaftsgeleitet war.

(4) Auch die Entwicklung von Sprecherrollen unterlag Dynamiken. Hatten anfangs Virologen und Epidemiologinnen durchaus die Debatte monopolisiert, so wurde doch alsbald klar, dass die Krise auch gesellschaftlich einzubetten ist. Bereits ab April 2020 meldeten sich Sozial- und Geisteswissenschaftler:innen zu Wort und wurden dann teils auch in Expertengremien einbezogen. Doch mussten sie um öffentliche Resonanz für das, was sie zu sagen hatten, dauerhaft ringen. Als Leitfiguren der Wissenschaftskommunikation wurden von den Medien vor allem Mediziner und Naturwissenschaftlerinnen aufgebaut.

Letztlich bildeten sich dann zwei typische Sprecherrollen heraus: der öffentlich kommunizierende und die politisch beratende Wissenschaftler:in (was auch in einer Person zusammenfallen konnte). Die politisch Beratenden wiederum wirkten entweder in berufenen Expertengremien mit oder waren an eigeninitiativ organisierten Autorengruppen beteiligt. Dabei vermischten sich häufig die Rollen „Expertiseträger eines Faches“, „Expertin für gesamtgesellschaftliche Fragen“ und „öffentlicher Intellektueller“. Parallel verschafften sich in den responsiven Medien Influencer ‚auf eigene Faust‘ Bekanntheit, die zum Teil Expertenstatus erlangten, indem sie eine stark zielgruppenorientierte Übersetzung von Fachwissen leisteten.

(5) Zur Dynamik der Wissenschaftskommunikation in der Pandemie gehörte ebenso, dass sich alle Beteiligten in Konfliktanordnungen in aufgeheizten und polarisierten öffentlichen Debatten begaben. Unabhängig davon, dass auch dissidente Stimmen zu Wort, hatte sich in der Öffentlichkeit der Eindruck verfestigt, dass in den Medien die staatlichen Maßnahmen eher als alternativlos dargestellt denn hinterfragt wurden. Im Gegenzug markierten die Medien nicht nur Positionen zu bestimmten Themen als ‚heikel‘, sondern wurden auch ganze Themen tabuisiert. Eine Verengung der Debattenräume war die Folge.

Wissenschaftskommunikativ relevant war zudem, dass sich aus dem multiplen Einbezug der verschiedenen Disziplinen und in diesen wiederum vieler Expertise-träger vor allem der Eindruck einer unerklärlichen Vielstimmigkeit ergab. Hier verschaffte sich ein wissenschaftskommunikatives Grundproblem Ausdruck: Die Wissenschaft muss einen Forschungsstand verteidigen, weil er den jeweils aktuell höchsten Gewissheitsgrad aufweist. Möchte sie damit außerhalb der Wissenschaft durchdringen, kann sie nicht fortwährend mit rhetorischen Figuren operieren, die dem wissenschaftstypischen Geist des Zweifels Ausdruck verleihen. Sie muss also auch eine Rhetorik der Gewissheit einsetzen, die allein dadurch zu rechtfertigen ist, dass alles andere Wissen geringere Gewissheiten aufweist.

Zugleich kommuniziert die Wissenschaft plural, konnte dies aber in der öffentlichen Wahrnehmung nicht hinreichend davon absetzen, dass und wie sich dies von der inkonsistenten Kommunikation der Politik unterscheidet. So wurde die zuvor schon gegebene Platzierung der Wissenschaft in einer gesellschaftlichen Gemengelage, die sich als andauernde Kontroversität fassen lässt und mit einer zurückgehenden gesellschaftlichen Komplexitätstoleranz verbunden ist, in der Pandemie verstärkt.

Fazit: Die verschiedenen konkreten Formate, in denen pandemiebezogen Wissenschaftskommunikation betrieben wurde, gingen fortlaufend ineinander über, speisten sich wechselseitig und wurden über Referenzierung verbunden. Verbreitet war eine Mehrkanalkommunikation und ein Crossover der genutzten Medienformate. Damit wurde auch deutlich, dass sich die Wissenschaft ‚medialisiert‘: Sie gleicht sich in ihren Kommunikationsformen an das Mediensystem an, um in der zugespitzten Aufmerksamkeitsökonomie gegen weitere Träger von Deutungsmacht zu bestehen (Weingart 2005). All das erwies sich als hilfreich: Es mussten möglichst viele Kanäle möglichst schnell genutzt werden, da das Mediennutzungsverhalten des Publikums uneinheitlich war, die Krisenbewältigung aber breite Resonanz für die relevanten Informationen erforderte.

Dabei wurde in der Pandemie durchaus auch die Scientific Literacy, also die ‚Lesefähigkeit‘ in Bezug auf Wissenschaft, gefördert. Zugleich kann die Resonanz bei einem heterogenen Publikum kaum einhellig sein. Zumindest bei größeren Teilen aber dürfte wohl eine doppelte Botschaft angekommen sein: (1) Wissenschaft schreibt dem eigenen Wissen zwar den höchsten Grad an Erkenntniskraft

zu; dies aber ist genau deshalb, weil sie sich an den Fronten des Wissens bewegt, auch mit der höchsten Wahrscheinlichkeit an Korrekturbedürftigkeit verbunden. (2) Antworten auf komplexe Fragen sind oftmals Abwägungsentscheidungen, für die wissenschaftliche Experten Erkenntnisse beisteuern können. Entscheidungen sind diese Erkenntnisse jedoch nicht.

Zu konstatieren ist aber auch, dass sich ein breites Spektrum des Gelingens, Halbgelings und Misslingens ergab. Auf der einen Seite erzeugten viele Wissenschaftskommunikationsakte positive Resonanz, wurden die sog. sozialen Medien häufig sehr souverän bespielt, kam es zu überraschenden Entdeckungen von Kommunikationstalenten in der Wissenschaft oder lief der Wissenschaftsjournalismus der überregionalen Qualitätsmedien zur Hochform auf. Auf der anderen Seite standen handwerkliche Insuffizienzen, Rezeptionshavarien und ein Anti-Wissenschaftsjournalismus, um den sich vor allem Boulevardmedien verdient machten. Übertroffen wurde dies noch von einer spezifischen Wissenschaftskommunikationsvariante, der ‚destruktiven Wissenschaftskommunikation‘, im Rahmen derer Wissenschaftsskeptiker mit wissenschaftlich wirkenden Argumentationen munitioniert wurden.

3.2 Uni- und multidirektionale Kommunikation

Die zweite Gruppe der Untersuchungsfragen lautete: War die Corona-Krise ein Wegbereiter oder ein Hindernis für eine multidirektionale Wissenschaftskommunikation? Förderte oder behinderte die Pandemie eine Transformation hin zu stärker partizipativen Ansätzen der Wissenschaftskommunikation? Wie vollzogen sich Wissenschafts- bzw. wissenschaftsbezogene Kommunikation dort, wo man sie auf den ersten Blick nicht vermuten würde, wo gleichwohl wissenschaftliches Wissen diffundiert wird?

Krisenphasen können den Nachteil haben, dass der Zeitdruck wenig Spielräume zum Erproben neuer Kommunikationsformate lässt, und den Vorteil, dass der Erfolgsdruck neue Kommunikationsformate erzwingt. Für das erste Pandemiejahr zeigte sich, dass fast ausschließlich unidirektionale Formate genutzt wurden und damit auch: was ‚aus dem Stand heraus‘ in der Krisensituation umsetzbar war. Die Wissenschaft konnte die Nachfrage nach Wissen, die aus den wahrgenommenen Wissensdefiziten der Öffentlichkeit resultierte, durch etablierte unidirektionale Formate relativ problemlos bedienen. Im Zeitvergleich zwischen dem präpandemischen Jahr 2019 und dem Pandemiejahr 2020 zeigte sich, dass in beiden Jahren jeweils rund zwei Drittel der Kommunikationsformate wissenschaftlicher Einrichtungen unidirektional ausgerichtet waren.

Wenn Partizipation aber unter anderem bedeutet, Einblicke in noch laufende Forschung zu erhalten, so ist zumindest dieses partizipative Element während der

Pandemie zwangsläufig realisiert worden. Woran geforscht wurde, wie die Erfolgsaussichten standen und was die Wissenschaftlerkolleg:innen davon jeweils hielten, war Gegenstand intensiver Berichterstattung. Auch wenn dabei das Kommunizieren der Unsicherheit vorläufigen Wissens und des (Noch-)Nicht-Wissens nicht immer hinreichend betont wurde, so lieferte die Pluralität der Kommunikation diese doch gleichsam unvermeidbar mit. Die Toleranz von Entscheidern und Öffentlichkeit für diese Art von Partizipation an wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen war allerdings sehr ungleich verteilt.

Die Kommunikationsweisen intermediärer Akteure, soweit sie wissenschaftsbezogen waren, erwiesen sich im Blick auf Uni- und Multidirektionalität durchwachsener. Betrachtet hatten wir dazu den Lokaljournalismus (1), Behördenkommunikation (2), lokale Archive und Museen (3), Preprint-Portale (4) sowie, als Querschnittsthema, die responsiven Medien (5).

(1) Insgesamt hatte von den Beiträgen, die in den Lokalteilen der untersuchten Zeitungen zu Corona-relevanten Themen erschienen waren, ein nur homöopathischer Anteil wissenschaftliches Wissen zum Gegenstand. Den Regeln des Lokaljournalismus folgend, wird wissenschaftliches Wissen genau dann kommuniziert, wenn ein lokaler Bezug vorhanden ist und somit ein entsprechender Nachrichtenwert. Da in den Redaktionen häufig nicht die Kapazitäten vorhanden sind, um wissenschaftliches Wissen selbst aufzubereiten, wird gleichsam regelhaft auf Interviews mit Forschenden der örtlichen Hochschule zurückgegriffen. Damit wird die Aufgabe, das wissenschaftliche Wissen aufzubereiten und einzuordnen, den Expert:innen übertragen und zugleich der Personalisierung Genüge getan, von der (Lokal-)Journalismus lebt. Vordergründig überraschend, ging die wissenschaftsbezogene Kommunikation im Lokaljournalismus in der Pandemie deutlich zurück (im Vergleich zu 2019), was auf zwei Ursachen zurückzuführen sein dürfte: Zum einen waren die konkreten lokalen Ereignisse, über die typischerweise berichtet wird, also vor allem Veranstaltungen, pandemiebedingt reduziert. Zum anderen schafften es regionale Hochschulen und Institute mit Themen „rund um Corona“ mit ihrer Forschung und deren Ergebnissen auch verstärkt auf die überregionalen Seiten und wurden damit dann selbstredend nicht in den Lokalteilen dupliziert.

(2) Behörden bezogen nur sehr sporadisch wissenschaftliche Erkenntnisse in ihrer Kommunikation ein, wenngleich solche zumindest ab Oktober 2020 auch – etwa zur Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung des Corona-Virus über Aerosole – detaillierter erläutert wurden, um das eigene Handeln zu legitimieren. Die inhaltlichen Bezugnahmen auf z. B. RKI-Publikationen dürften auch dem Umstand geschuldet gewesen sein, dass die Eindämmungsmaßnahmen zunehmenden Anfragen aus der Bevölkerung ausgesetzt waren.

(3) Eine Reihe von lokalen Archiven und Museen bezog Laien ein, indem diese um Einsendung von Material zur Pandemie und Pandemiebewältigung gebeten wurden, welches dann von den Einrichtungen aufbereitet wurde bzw. werden soll-

te. Hier hatte der erste bundesweite Lockdown ein Gelegenheitsfenster für partizipative Kommunikation geöffnet. Dort, wo sich auch Archive in Richtung musealer Sammlungs- und Aufbereitungslogik und damit einer erweiterten Öffnung zur (Stadt-)Bevölkerung bewegten, scheint die Corona-Pandemie als Katalysator für eine wissenschaftsbezogene Kommunikation gewirkt zu haben, nämlich dafür, eingegangenes Material nicht ausschließlich zu bewahren, sondern für eine öffentliche Anschlusskommunikation aufbereiten zu wollen.

(4) Preprint-Portale, herkömmlich ein Mittel zum Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse vor der Peer-Review, wurden auch zu Foren für öffentliche Diskussionen. Kommunikation über nicht überprüfte Forschung war nicht mehr allein auf Expertenkreise beschränkt. Auf Twitter fand eine starke Weiterverbreitung und Kurzkomentierung von Preprints statt. Dabei führten Preprints und ihre Kommentierungen durch Laien nicht notwendigerweise zur Verwischung der Grenzen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und öffentlichen Meinungen, während sie das Verschwimmen der Grenze zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zumindest ermöglichten.

(5) Über alle möglichen Formen wissenschaftskommunikativer Bemühungen hinweg war die verstärkte Nutzung von Social-Media-Plattformen bzw. responsiver Medien auffällig. Das galt ebenso hinsichtlich des Angebots wie der Nachfrage. Dennoch zeigte sich in der Pandemie auch, dass in Deutschland responsive Medien zur Informationsgewinnung weitaus seltener genutzt wurden als die herkömmlichen Massenmedien (in ihren analogen und digitalen Formen). Ein partizipatives Element der neuen Entwicklungen war, dass auch Laien – häufig in ihrer Eigenschaft als Expert.innen ihrer Lebenssituation – wissenschaftliche Ergebnisse bewerten und dabei eine hohe Resonanz erzielen können. Dabei besteht ein Problem aller online-gestützten Kommunikationen darin, dass nicht jede externe Kommentierung den Regeln der Sachlichkeit, Widerspruchsfreiheit und Akzeptanz konkurrierender Ansichten oder Argumentationen folgt. Zugleich war zu beobachten, dass sich ein teilweise sehr engagiertes Laienpublikum sehr schnell in die fachlichen Aspekte und Begrifflichkeiten hineinlesen und auf hohem Niveau mitdiskutieren konnte.

Fazit: Gleichwohl die Grenzen zwischen wissenschaftlicher und Wissenschaftskommunikation zeitweise durchlässiger geworden waren, war in der Pandemie die multidirektionale Kommunikation mit der Gesellschaft kaum gestärkt worden. Deren generelles Anliegen besteht darin, von einem kommunikativen Defizitmodell – beherrschende wissende Wissenschaft, lernende wissenschaftsdefizitäre Öffentlichkeit – zu einem stärkeren Einbezug der Öffentlichkeit in Wissenschaft zu kommen. Gestärkt werden soll deren Partizipation an der Wissenschaft. Doch setzte die Pandemie hinsichtlich partizipativer und multidirektionaler Kommunikation nur ausnahmsweise Energien frei, um mit neuen Formen zu experimentieren oder bestehende Projekte auf breiter Front auszubauen.

Diese Art von Wissenschafts- bzw. wissenschaftsbezogenen Kommunikationen verblieb bei den forschenden Einrichtungen auf ungefähr demselben niedrigen Niveau wie im Jahr vor der Pandemie. Einzelne Akteure wie lokale Archive und Museen versuchten sich an neuen Formaten. Insgesamt aber lässt sich konstatieren, dass die Corona-Pandemie partizipativer oder multidirektionaler Kommunikation aus den Wissenschaftseinrichtungen zumindest keinen Schub gegeben hat. Hier mag einerseits die Schlussfolgerung naheliegen, dass Krisen keine guten Katalysatoren für Kommunikationsexperimente sind. Andererseits war die Dominanz etablierter Formate und damit unidirektionaler Wissenschaftskommunikation auch durchaus erfolgreich: In Umfragen wie dem Wissenschaftsbarometer wurde deutlich, dass das Vertrauen in die Wissenschaft und deren Legitimität nicht gelitten haben.

3.3 Offenkundig gewordene Kommunikationsprobleme und deren künftige Bearbeitung

Tabelle 17 fasst in verdichteter und gruppierter Form die wesentlichen Probleme zusammen, die wir in der wissenschaftsbezogenen Kommunikation während der Pandemie hatten identifizieren können.

Tab. 17 Zusammenfassung der Probleme wissenschaftsbezogener Kommunikation in der Corona-Pandemie

Kommunikationsbedingungen	unterschiedliche Ergebniserwartungen: Erkenntnisinteresse (Wissenschaft), Entscheidungsfundierung (Politik), Informationsbedarf (Öffentlichkeit) → ‚langsam‘ forschende Wissenschaft vs. schnell entscheidungsbedürftige Politik vs. sehr schnell informationsbedürftige Öffentlichkeit
	Krisensituation + aufmerksamkeitsökonomischer Wettbewerb → Relevanz von Ungewissheiten → neben weithin einvernehmlich geteiltem Wissen und konkurrierendem Wissen wurden auch Gerüchte, Unwissen und Falschinformationen bedeutsam
	nicht jede wissenschaftsexterne Kommentierung folgte den Regeln der Sachlichkeit, Widerspruchsfreiheit und Akzeptanz konkurrierender Argumentationen – die Reaktionen der Wissenschaft mussten jedoch genau diesen Regeln folgen
	Demokratisierung der Wissenschaftskommunikation vs. Verflachung durch Polarisierung , Emotionalisierung, andauernde Kontroversität und reduzierte gesellschaftliche Komplexitätstoleranz
	digitalisierungsbedingte Absenkung technischer Hürden für Informiertheit und Sich-äußern-Können
	Social-Media-Plattformen: digitale Beschleunigung vs. ‚Langsamkeit‘ der Wissenschaft, die aus Gründlichkeit folgt, verringerte Aufmerksamkeitsspannen, unterausgeprägte Ambiguitätsakzeptanz
populistische Diskurse: Wissenschaftler:innen als Teil einer unglaubwürdigen Elite (neben Politik und ‚Mainstream-Medien‘) → Verschiebung der Kategorien des Für und Wider vom Rationalen ins Emotionale	

Kommunikationsakteure	Sprecherrollen: Dominanz von Virologen und Epidemiologinnen
	soziale Implikationen der Pandemie vs. Marginalisierung sozialwissenschaftlicher Expertise
	Vermischung der Rollen „Expertise-träger eines Faches“, „Expertin für gesamtgesellschaftliche Fragen“ und „öffentlicher Intellektueller“
	Öffentlichkeit unterstellte aufgrund vorhandener akademischer Titel und wissenschaftsbetrieblicher Funktionen Forschungserfahrungen auch dann, wenn sie für ein kommentiertes Problem nicht gegeben waren
	Vielfalt der wissenschaftskommunikativen Akteure – Hochschulen, außeruniversitären Forschungsinstitute, Bundesforschungsanstalten, wissenschaftliche Fachgesellschaften, wissenschaftliche Politikberatungsgremien, (Wissenschafts-)Journalismus und Einzelexpert.innen – führte zu kommunikativen Insuffizienzen
	Bundesämter und -forschungsanstalten: durchwachsene Kommunikationsleistungen
	wissenschaftliche Fachgesellschaften und (insbesondere ärztliche) Professionsvereinigungen für die Öffentlichkeit nur schwer unterscheidbar → unterschiedliche epistemische Grundlagen kaum wahrgenommen
	Wissenschaftsjournalismus: primär Logik der öffentlichen Kommunikation, nur sekundär wissenschaftliche Bedeutsamkeit → teils Verschiebung der Hierarchien innerhalb des Forschungswissens
	Anti-Wissenschaftsjournalismus der Boulevardmedien
	„destruktive Wissenschaftskommunikatoren“: Versorgung von Wissenschafts-skeptikern mit wissenschaftlich wirkenden Argumentationen
Wissenschaftliche Politikberatung	Verhältnis wissenschaftlicher Politikberatung zu Auftraggebern: Unabhängigkeit vs. Realitätsnähe
	politischer Druck auf die Wissenschaft, kurzfristige Handlungsempfehlungen auch vor validiertem wissenschaftlichen Konsens auszusprechen → Zwang zur Eindeutigkeit , welche die Informationsbasis überstrapazierte
	Bewertungen und Empfehlungen verflüssigten die Grenze zwischen Analyse und Entscheidung – und damit die zwischen den Rollen von Wissenschaftlerinnen und Wissensanwendern
	wissenschaftliche Politikberatung spendet Legitimität, verpflichtet aber die Beraternen zu nichts

Wissenschaftskommunikation muss **vereinfachen und** gleichzeitig eine **Komplexitätssteigerung** integrieren: wissenschaftliche Relevanzen sind ergänzt um die Relevanzen der Wissenstransferkontexte

soweit (noch) kein empirisch begründetes Wissen vorhanden war: Nutzung **plausibilitätsgestützter Annahmen** auf der Basis von Wissen, das zu (tatsächlich oder vermeintlich) vergleichbaren Problemsituationen vorhanden war

wissenschaftskommunikatives Grundproblem, vor allem in Krisensituationen: Verbindung von Forschungsstand-Darstellung mit **Rhetorik der Gewissheit**

Korrekturbedürftigkeit wissenschaftlichen Wissens in der sich schnell verändernden Krisensituation war offenkundiger als im gesellschaftlichen Normalzustand

Kurzschlüsse von wissenschaftlicher Kommunikation (intern) und Wissenschaftskommunikation (extern) → öffentliche Wahrnehmung von **unerklärlicher Vielstimmigkeit** der Wissenschaft

Erzeugung **prognostischer Erwartungen** an wissenschaftliches Wissen vs. Nichteintreffen von Prognosen – weil unzutreffend oder durch Präventionsparadox

Überlagerungen von Havarien der politischen und der wissenschaftlichen Pandemie-Kommunikation → Unterschied **pluraler Kommunikation** der Wissenschaft und **inkonsistenter Kommunikation** der Politik schwer vermittelbar → Wahrnehmung sphärenübergreifender Kakophonie

nicht alles, was wissenschaftskommunikativ unternommen wurde, wurde auch breiter öffentlich **wahrgenommen**

manches, was als Wissenschaftskommunikation wahrgenommen wurde, war eher **gebildete Plauderei**

Praxisakteure erwarteten anwendungsrelevante Informationen und transferfähige Konzepte, die Öffentlichkeit zu Botschaften verdichtetes und zugespitztes Wissen → **Übersetzungsleistungen** vom Wissenschaftlichen ins Praktische waren nötig, aber diese sind gibt es **nie verlustfrei**

Resonanz kann bei **heterogenem Publikum** nicht einhellig sein

wenig Spielräume zum Erproben neuer Kommunikationsformate durch krisenbedingten Zeitdruck → **Dominanz unidirektionaler Wissenschaftskommunikation**; geringe Quantität multidirektionaler und partizipativer Formate

öffentliches Verstehen von fachlichen Sachverhalten (exponentieller Verlauf, Sieben-Tage-Inzidenz, Hospitalisierungsrate, Übersterblichkeit oder Reproduktionszahl) vs. **Überforderung der Öffentlichkeit** durch fachliche Sachverhalte (Verdopplungszeit, Letalität, Basisreproduktionszahl, R-Wert, Vektorimpfstoff oder mRNA)

aus Sicht der Öffentlichkeit unerklärliche Vielstimmigkeit → schnelle **Erschöpfung** des öffentlichen Bedarfs an der Teilhabe an wissenschaftstypischen Kommunikationsmustern

mediale Markierung bestimmter Positionen als ‚heikel‘, Tabuisierungen von Themen, **Verengung der Debattenräume** vs. Argumente von als Abweichlern stereotypisierten Sprecher:innen fanden sich später in offiziösen Systematisierungen der Pandemie-management-Probleme wieder

Häufig wird beteuert (wenn auch noch nicht umgesetzt), dass Lehren aus der Pandemie für künftige vergleichbare Krisen gezogen werden müssen. Für die Wissenschaftskommunikation kann die Liste in Tabelle 17 als Grundlage genutzt werden, um bearbeitungsbedürftige Probleme zu identifizieren und ein Pflichtenheft für künftige Wissenschaftskrisenkommunikationen zu erstellen. Immerhin: Indem während der Pandemie auch die Grenzen des Vertrauens in die Wissenschaft unübersehbar geworden sind, wurden diese auch bearbeitbar(er). Hieraus lassen sich einige Fragestellungen ableiten, denen die Wissenschaftskommunikationsforschung vertiefende Aufmerksamkeit widmen sollte:

- Wie lässt sich die Konstellation „Erkenntnisinteresse in der Wissenschaft – Entscheidungsfundierung in der Politik – Informationsbedarf der Öffentlichkeit“ kommunikativ bearbeiten, ohne lediglich eine bisher häufige Antwort der Wissenschaft auf Forderungen nach Öffnung und gesellschaftlicher Relevanzorientierung zu wiederholen: die funktionale Differenzierung als primäre Struktur der Gegenwartsgesellschaft setze der kommunikativen Überschreitung von Subsystemgrenzen Schranken?
- Wie können (künftige) Entscheider während ihren Hochschulstudien dafür ertüchtigt werden, wissenschaftliches Wissen in nichtwissenschaftlichen Kontexten zu kommunizieren – sei es als Forscherin, als Inhaber einer herausgehobenen außerwissenschaftlichen Berufsrolle oder als Teil einer informierten demokratischen Bürgerschaft?
- Wie kann sich Wissenschaft in öffentlichen Debatten, in denen Komplexität auch als Zumutung abgewiesen wird, ihre nicht mehr selbstverständliche außerwissenschaftliche Akzeptanz und Reputation fortwährend neu erarbeiten?
- Wie kann sich die Wissenschaft von der Wahrnehmung abkoppeln, sie erscheine in ihrer externen Kommunikation aufgrund gegebener unterschiedlicher Auffassungen als ‚genauso‘ inkonsistent wie die Kommunikation der Politik?
- Mit welchen Kommunikationstechniken war es in der Pandemie gelungen, angemessen über Wissensformen und ihre Geltungsansprüche zu diskutieren und damit ein epistemologisches Problem im öffentlichen Raum zu behandeln – und was ließe sich davon für die Wissenschaftskommunikation generalisieren?
- Wie lassen sich Wirkungen von Wissenschaftskommunikation erfassen, indem Rückmeldungen, die Adressat.innen ohnehin geben, und technische Strukturen, die Resonanzdaten generieren können, genutzt werden?

Das sind im übrigen nicht nur Fragen, die sich erst in der nächsten Pandemie oder einer vergleichbaren Krise stellen. Auch jenseits solcher Ausnahmesituationen muss die Wissenschaft, um die Chance auf Expertise-Nutzung zu erringen oder zu wahren, solche Kommunikationsangebote unterbreiten, an die eine Praxis – die Gesellschaft insgesamt oder segmentierte Praxisfelder – anschließen kann. Grundsätzlich gilt dabei: Welche Expertise zu welchem Zweck genutzt wird, bestimmen in jedem Falle die Nachfrager und Adressaten, nicht die Anbieter der Expertise. Wissenschaftskommunikation muss also, wenn sie erfolgreich sein möchte, von den Adressaten her gedacht werden.

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1	Zentrale heuristische Unterscheidungen	27
Abb. 2	Anteile der den gebildeten Formatkategorien der Wissenschafts- kommunikation zugeordneten Formate an Gesamt aller Wissenschaftskommunikationsformate	126
Abb. 3	Basisstichprobe der Preprints, Datenaufbereitung und Datenanalyse.	139
Abb. 4	Relative Häufigkeit verwendeter Wörter in Kommentaren im Vergleich zwischen Intra- und Extra-Gruppe	144
Abb. 5	Keyness-Analyse häufiger Wörter im Vergleich zwischen intra- und extra-Gruppe.	145
Abb. 6	Identifizierte Themen mit den häufigsten Wörtern (LDA-Analyse)	146
Abb. 7	Beliebte Themen nach Gruppe.	147
Abb. 8	Häufige positive und negative Sentiments nach Wort und Gruppe.	149
Abb. 9	Wortfrequenzen der Tweets für beide Gruppen	150
Abb. 10	Identifizierte Tweet-Themen mit den häufigsten Wörtern (LDA-Analyse)	151
Abb. 11	Beliebte Themen in Tweets der Intra- und Extra-Gruppe	152
Abb. 12	Häufige positive und negative Sentiments in Tweets nach Wort und Gruppe	153
Abb. 13	Wissenschaftliche Sprecherrollen in der Pandemie- kommunikation	208

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1	Die externe Kommunikation der Wissenschaft in der Corona-Krise 2020/2021 im Überblick.	35
Tab. 2	Schlagworte mit hoher Relevanz für pandemiebezogene idw-Meldungen	52
Tab. 3	Anteil verschiedener Organisationstypen an pandemiebezogener Wissenschaftskommunikation auf dem idw, März 2020 und Mai 2020.	53
Tab. 4	Anteil einzelner Disziplinen an nichtmedizinischer pandemiebezogener Wissenschaftskommunikation auf dem idw, März 2020 und Mai 2020	56
Tab. 5	Zentrale Wissenschaftskommunikationsereignisse 2020/2021 nach Kategorien	94
Tab. 6	Kategorisierung von Formaten der Wissenschaftskommunikation nach primärer Zielsetzung	123
Tab. 7	Wissenschaftskommunikationsformate mit dem Schlagwort „mitmach*“ in Meldungen des Informationsdienst Wissenschaft (idw) 2019 und 2020	127
Tab. 8	Gruppierungsergebnisse nach den verschiedenen Techniken	142
Tab. 9	Verteilung der Kommentare gemäß Peer-Review-Kriterien	143
Tab. 10	Verteilung von positiven und negativen Sentiments über die Gruppen.	148
Tab. 11	Verteilung von positiven und negativen Sentiments in Tweets über die Gruppen.	152
Tab. 12	Abschichtende Erhebungsschritte zur Sample-Bildung der Lokalteile zweier Zeitungen (Anzahl der Artikel)	171
Tab. 13	Wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen der MAZ	175
Tab. 14	Wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen des Weser-Kuriers	177

Tab. 15	Wissenschaftsbezogene Kommunikation in den Lokalteilen zweier Regionalzeitungen	178
Tab. 16	Pandemiebezogene Behördenkommunikationen in Lokalpresse und Amtsblättern (2020)	190
Tab. 17	Zusammenfassung der Probleme wissenschaftsbezogener Kommunikation in der Corona-Pandemie	248

Literatur

- Acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften/Leopoldina/Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (2017): Social Media und digitale Wissenschaftskommunikation. Analyse und Empfehlungen zum Umgang mit Chancen und Risiken in der Demokratie, München, URL <http://www.leopoldina.org/de/publikationen/detailansicht/publication/social-media-und-digitale-wissenschaftskommunikation-2017> (22.11.2019).
- Abdill, Richard J./Ran Blekhman (2019): Tracking the popularity and outcomes of all bioRxiv preprints, in: *eLife* 8/2019, DOI: 10.7554/eLife.45133.
- AFH Zürich, Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik der Universität Zürich (2008): Standardsituationen. Die universitäre Lehre als Fußballspiel. AFH Zürich, Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik der Universität Zürich, Zürich, URL https://cms.zhb.tu-dortmund.de/wilkesmann/fussball/_publi/Standardsituationen_Dossier.pdf (14.8.2022).
- Allmendinger, Jutta (2020): „Das Wohlergehen der Frauen wird nicht adressiert“. Kritik an Leopoldina-Empfehlung, in: *Der Tagesspiegel*, 14.4.2020, URL <https://www.tagesspiegel.de/wissen/kritik-an-leopoldina-empfehlung-das-wohlergehen-der-frauen-wird-nicht-adressiert/25739444.html> (3.2.2022).
- Anderl, Sibylle (2020): Jenseits der Expertise. Nobelpreisträger diskutieren die Krise, in: *F. A. Z.*, 4.7.2020, S. 9.
- Angenent, Holger/Jörg Petri/Tatiana Zimenkova (2022): *Hochschulen in der Pandemie*, transcript Verlag, Bielefeld.
- ARD/ZDF (2019): ARD-ZDF-Onlinestudie 2019. Arbeitsgemeinschaft der Rundfunkanstalten Deutschlands/Zweites Deutsches Fernsehen, URL <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/> (21.4.2020).
- Augsberg, Steffen/Stephan Rixen/Frauke Rostalski/Muna Tatari (2021): Ist die Impfpflicht das Symbol eines politischen Aktionismus?, in: *F. A. Z.*, 23.12.2021, URL https://www.faz-biblionet.de/faz-portal/document?uid=FAZN__20211223_7698695&token=37933268-381a-42f4-bao3-a73edf4db21b&p._scr=faz-archiv&p.q=DISSENS +IM+ETHIKRAT&p.source=&p.max=10&p.sort=&p.offset=0&p._ts=1643744276317&p.DT_from=01.11.2021&p.DT_to=31.12.2021&p.timeFilterType=0 (1.2.2022).
- Ball-Rokeach, S.J./M. L. DeFleur (1976): A Dependency Model of Mass-Media Effects, in: *Communication Research* 1/1976, S. 3–21. DOI: 10.1177/009365027600300101.

- Bangert, Hanne (2020): Soziokultur und „Dritte Orte“, in: Norbert Sievers et al. (Hg.), *Jahrbuch für Kulturpolitik 2019/20*, transcript Verlag, S. 373–378. DOI: 10.1515/9783839444917-052.
- Barlösius, Eva (2021): Soziologische Wortmeldungen zur Corona-Krise, unter Mitarbeit von Silvia Suckow, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 8.12.2021, URL https://coronasozioogie.blog.wzb.eu/podcast/eva-barloesius-soziologische-wortmeldungen-zur-corona-krise/?podlove_template_page=page-episode-transcript (10.1.2022).
- Bartels, Hans-Peter/Wolfgang Schroeder/Bernhard Weißels (2021): Empfehlungen für die Arbeit einer Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages zu Lehren aus dem Umgang mit der Corona-Pandemie, Berlin, URL <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2021/v21-102.pdf> (12.11.2021).
- Baumann, Menno/Markus Beier/Melanie Brinkmann/Dirk Brockmann/Heinz Bude/Clemens Fuest/Denise Feldner/Michael Hallek/Ilona Kickbusch/Maximilian Mayer/Michael Meyer-Hermann/Andreas Peichl/Elvira Rosert/Matthias Schneider (2021a): Eine neue proaktive Zielsetzung für Deutschland zur Bekämpfung von SARS-CoV-2. 2. Teil: Handlungsoptionen, München, URL https://www.ifo.de/DocDL/Fuest_etal_2021_proaktive_Bekaempfung_SARS-CoV-2_Handlungsoptionen.pdf (20.8.2021).
- Baumann, Menno/Markus Beier/Melanie Brinkmann/Dirk Brockmann/Heinz Bude/Clemens Fuest/Denise Feldner/Michael Hallek/Ilona Kickbusch/Maximilian Mayer/Michael Meyer-Hermann/Andreas Peichl/Elvira Rosert/Matthias Schneider (2021b): Eine neue proaktive Zielsetzung für Deutschland zur Bekämpfung von SARS-CoV-2. 3. Teil: Teststrategien, München, URL https://www.ifo.de/DocDL/Fuest_etal_2021_proaktive_Bekaempfung_SARS-CoV-2_Intelligente_Teststrategien.pdf (20.8.2021).
- Baumann, Menno/Markus Beier/Melanie Brinkmann/Dirk Brockmann/Heinz Bude/Clemens Fuest/Denise Feldner/Michael Hallek/Ilona Kickbusch/Maximilian Mayer/Michael Meyer-Hermann/Andreas Peichl/Elvira Rosert/Matthias Schneider (2021c): Eine neue proaktive Zielsetzung für Deutschland zur Bekämpfung von SARS-CoV-2. 4. Teil: Bildung, Schulen und Kitas, München, URL https://www.ifo.de/DocDL/Fuest_etal_2021_proaktive_Bekaempfung_SARS-CoV-2_Bildung.pdf (20.8.2021).
- Becker, Kim Björn/Lucia Schmidt (2021): Die Entfremdung, in: F. A. Z., 19.7.2021, S. 3.
- Beer, Andreas/Justus Henke/Peer Pasternack (2019): Kommunikation organisieren. Die koordinierende Begleitung von Forschungsförderprogrammen, verhandelt an Beispielen aus der Bildungs-, Wissenschafts- und Hochschulforschung (HoF-Arbeitsberichte 112), unter Mitarbeit von Jennifer Jacob/Steffen Zierold. Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), Wittenberg, URL <https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab112.pdf> (4.3.2024).
- Beer, Andreas/Justus Henke (Interview) (2022): „Die Pandemie ist nicht unbedingt ein Verstärker für Partizipation“, in: www.wissenschaftskommunikation.de, 14. März 2022, URL <https://www.wissenschaftskommunikation.de/die-pandemie-ist-nicht-unbedingt-ein-verstaerker-fuer-partizipation-56149/> (4.3.2024).
- Betschka, Julius (2020): Linker Gegenprotest gegen „Hygiene-Demonstration“ in Berlin, in: *Der Tagesspiegel*, 24.4.2020, URL <https://www.tagesspiegel.de/berlin/coronavirus-und-verschwoerungstheorien-linker-gegenprotest-gegen-hygiene-demonstration-in-berlin/25772782.html> (5.8.2021).
- Bezjak, Sonja/April Clyburne-Sherin/Philipp Conzett/Pedro Fernandes/Edit Görögh/Kerstin Helbig/Bianca Kramer/Ignasi Labastida et al. (2018): *Open Science Training Handbook*, Zenodo, DOI: 10.5281/zenodo.1212496.

- BfS, Bundesamt für Strahlenschutz (2022): Eine vergleichende Evaluation der Online-Krisenkommunikation von Behörden und unabhängigen Expert*innen im Zuge der Covid-19 Pandemie als Grundlage für die Verbesserung der BfS-Krisenkommunikation (Ressortforschungsberichte zum Strahlenschutz 196/22), Salzgitter, URL <https://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-2022060833037> (5.7.2022).
- Biermann, Kaija/Bianca Nowak/Lea-Marie Braun/Monika Taddicken/Nicole C. Krämer/Stefan Stieglitz (2024): Does Scientific Evidence Sell? Combining Manual and Automated Content Analysis to Investigate Scientists' and Laypeople's Evidence Practices on Social Media, in: *Science Communication* 5/2024, S. 619–652, DOI: 10.1177/10755470241249468.
- Blei, David M./Andrew Y. Ng/Michael I. Jordan (2003): Latent dirichlet allocation, in: *Journal of Machine Learning Research* 3/2003, S. 993–1022.
- Blöbaum, Bernd (2017): Wissenschaftsjournalismus, in: Heinz Bonfadelli et al. (Hg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*, Springer VS, Wiesbaden, S. 221–238.
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Partizipation, URL https://www.bmbf.de/files/BMBF_grundsatzpapier_partizipation_barrierefrei.pdf (6.7.2021).
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Berlin, URL https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/pdf/grundsatzpapier-des-bundesministeriumsfuer-bildung-und-forschung-zur-wissenschaftskommunikation.pdf;jsessionid=3BACD8D7AE65F54D40E47F34152D8Aoo.live092?__blob=publicationFile&v=2 (26.7.2021).
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021a): #FactoryWisskomm. Handlungsperspektiven für die Wissenschaftskommunikation, Berlin, URL https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/factory_wisskomm_publication.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (29.11.2021).
- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021b): Grünbuch Partizipation im Bereich Forschung. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Berlin.
- BMI, Bundesministerium des Innern (2014): Leitfaden Krisenkommunikation, Berlin, URL https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bevoelkerungsschutz/leitfaden-krisenkommunikation.pdf;jsessionid=F01D173BCD6161FF666CA5A01E30BoDE.live862?__blob=publicationFile&v= (12.11.2023).
- Bogner, Alexander (Hg.) (2023): *Nach Corona. Reflexionen für zukünftige Krisen: Ergebnisse aus dem Coronaaufarbeitungsprozess*, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien.
- Bogner, Alexander/Wolfgang Menz (2021): Wissen und Werte im Widerstreit. Zum Verhältnis von Expertise und Politik in der Corona-Krise, in: *Leviathan* 1/2021, S. 111–132. DOI: 10.5771/0340-0425-2021-1-111.
- Bohannon, John (2013): Who's Afraid of Peer Review?, in: *Science* 6154/2013, S. 60–65, DOI: 10.1126/science.342.6154.60.
- Bondi, Marina/Mike Scott (Hg.) (2010): *Keyness in texts*, John Benjamins Pub. Co, Amsterdam ; Philadelphia.
- Bonney, Rick/Heidi Ballard/Rebecca Jordan/Ellen McCallie/Tina Phillips/Jennifer Hirk/Candie C. Wilderman (2009): *Public Participation in Scientific Research: Defining the Field and Assessing Its Potential for Informal Science Education. A CAISE Inquiry Group Report*, Washington, D. C., URL <https://eric.ed.gov/?id=ED519688> (7.7.2024).

- Borgman, Christine L. (2007): *Scholarship in the digital age*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Bosse, Elke/Maren Lübcke/Klaus Wannemacher/Grit Würmseer (2023): Vom Krisenmodus zur Zukunftsgestaltung. Digitalisierung von Studium und Lehre in Reaktion auf die Corona-Pandemie, in: *Beiträge zur Hochschulforschung* 1/2023, S. 66–86.
- Brakemeier, Eva-Lotta/Janine Wirkner/Christine Knaevsrud/Susanne Wurm/Hanna Christiansen/Ulrike Lueken/Silvia Schneider (2020): Die COVID-19-Pandemie als Herausforderung für die psychische Gesundheit, in: *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie* 1/2020, S. 1–31. DOI: 10.1026/1616-3443/a000574.
- Brettschneider, Frank/Kerstin Keller (2021): Die (Un-)Verständlichkeit der Corona-Kommunikation. Eine Analyse der Pressemitteilungen der Bundesregierung 2020–2021, URL https://www.uni-hohenheim.de/uploads/media/Studie_Corona.pdf (24.1.2022).
- Bschir, Karim/Jörn Knobloch/Simon Lohse (2023): Post-COVID-19: Auf dem Weg zu einem integrativen Modell der wissensbasierten Politikberatung, in: Rico Schmechtig/Pedro Hauswald (Hg.), *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden, S. 81–116.
- Bucchi, Massimiano (2008): Of deficits, deviations and dialogues, in: Massimiano Bucchi/Brian Trench (Hg.), *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*, Routledge, Abingdon, S. 57–76.
- BUND, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2012): *Nachhaltige Wissenschaft. Plädoyer für eine Wissenschaft für und mit der Gesellschaft*, Berlin. URL http://www.bund.net/pdf/nachhaltige_wissenschaft (29.3.2016).
- Bundesgesundheitsministerium (Hg.) (2022): *Evaluation der Rechtsgrundlagen und Maßnahmen der Pandemiepolitik. Bericht des Sachverständigenausschusses nach § 5. Abs. 9 IfSG*, Berlin. URL https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/S/Sachverstaendigenausschuss/220630_Evaluationsbericht_IFSG_NEU.pdf (12.8.2024).
- Bundesregierung, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (20.07.2020): #WirVersusVirus. Fragen und Antworten zum Hackathon, URL <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/hackathon-der-bundesregierung-1733632> (30.3.2022).
- Bundesverband Hochschulkommunikation (2020a): *Deutschlandweite Zusammenstellung von Projekten zu Corona an Hochschulen, Universitäten und Kliniken*, o. O., URL <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FdrSL-geVogbQfSgunQDk7TSVfoEgoG4kXEn7FYwNZs/edit#gid=621639790> (4.2.2022).
- Bundesverband Hochschulkommunikation (2020b): *Erstmals deutschlandweite Zusammenstellung von Projekten zu Corona an Hochschulen, Universitäten und Kliniken*, Konstanz, URL <https://idw-online.de/de/news747110%20> (4.2.2022).
- Caruso, Gregorio/Philipp Egger/Beat Glogger/Adrian Heuss/Rolf Probala (2015): *Scientainment. Mit Wissenschaft zu den Leuten*, Basel.
- Cerqueira de Lima, Bernardo/Renata Maria Abrantes Baracho/Thomas Mandl/Patricia Baracho Porto (2024): Optimized discovery of discourse topics in social media: science communication about COVID-19 in Brazil, in: *Data Technologies and Applications*, Netzpublikation, URL: [//www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/dta-03-2024-0283/full/html](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/dta-03-2024-0283/full/html).
- Chen, Diqiang/Diefeng Peng/Marc Oliver Rieger/Mei Wang (2021): Institutional and cultural determinants of speed of government responses during COVID-19 pandemic, in:

- Humanities and Social Sciences Communications 1/2021, S. 1–9. DOI: 10.1057/s41599-021-00844-4.
- Crouch, Colin (2004): Post-democracy, Polity Press, Cambridge.
- Davies, Sarah/Ellen McCallie/Elin Simonsson/Jane L. Lehr/Sally Duensing (2009): Discussing dialogue: perspectives on the value of science dialogue events that do not inform policy, in: Public Understanding of Science 3/2009, S. 338–353. DOI: 10.1177/0963662507079760.
- Daxner, Michael (2001): Qualitätssicherung. Die Steuerungsrelevanz von Qualitätsorientierung, in: Jan-Hendrik Olbertz/Peer Pasternack/Reinhard Kreckel (Hg.), Qualität – Schlüsselfrage der Hochschulreform, Beltz Verlag, Weinheim, S. 71–75, URL https://www.peer-pasternack.de/texte/HoF_bilanzband.pdf (4.3.2024)
- Depping, Denise/Markus Lücken/Frank Musekamp/Franziska Thonke (2021): Kompetenzstände Hamburger Schüler*innen vor und während der Corona-Pandemie, in: Detlef Fickermann/Benjamin Edelstein (Hg.), Schule während der Corona-Pandemie. Neue Ergebnisse und Überblick über ein dynamisches Forschungsfeld, Waxmann, Münster/New York, S. 51–80.
- Desjardins-Proulx, Philippe/Ethan P. White/Joel J. Adamson/Karthik Ram/Timothée Poisot/Dominique Gravel (2013): The case for open preprints in biology, in: PLoS biology 5/2013, S. e1001563, DOI: 10.1371/journal.pbio.1001563.
- DER, Deutscher Ethikrat (2020): Solidarität und Verantwortung in der Corona-Krise. Ad-Hoc-Empfehlung vom 27.3.2020, Berlin, URL <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Ad-hoc-Empfehlungen/deutsch/ad-hoc-empfehlung-corona-krise.pdf> (4.2.2022).
- DER, Deutscher Ethikrat (2021): Ethische Orientierung zur Frage einer allgemeinen gesetzlichen Impfpflicht. Ad-Hoc-Empfehlung vom 22.12.2021, Berlin, URL <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Ad-hoc-Empfehlungen/deutsch/ad-hoc-empfehlung-allgemeine-impfpflicht.pdf> (4.2.2022).
- DER, Deutscher Ethikrat (2022): Vulnerabilität und Resilienz in der Krise – Ethische Kriterien für Entscheidungen in einer Pandemie. Stellungnahme, URL <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-vulnerabilitaet-und-resilienz-in-der-krise.pdf> (29.10.2023).
- DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft (2020): Coronavirus-Impfstoff zeigt langfristigen Wert von erkenntnisgeleiteter Grundlagenforschung, Bonn, URL <https://idw-online.de/de/news759207> (5.12.2020).
- Di Fabio, Udo (2021): Coronabilanz. Lehrstunde der Demokratie, C. H. Beck, München.
- DigitalService4Germany (2022): Abschlussbericht – #WirVSVirus, URL <https://wirvsvirus.org/abschlussbericht> (24.3.2022).
- Dudo, Anthony/LeeAnn Kahlor/Niveen AbiGhannam/Allison Lazard/Ming-Ching Liang (2014): An analysis of nanoscientists as public communicators, in: Nature nanotechnology 10/2014, S. 841–844. DOI: 10.1038/nnano.2014.194.
- Dwan, Kerry/Douglas G. Altman/Juan A. Arnaiz/Jill Bloom/An-Wen Chan/Eugenia Cronin/Evelyne Decullier/Philippa J. Easterbrook et al. (2008): Systematic review of the empirical evidence of study publication bias and outcome reporting bias, in: PLoS ONE 8/2008, S. e3081, DOI: 10.1371/journal.pone.0003081.
- EbM-Netzwerk (2020): COVID-19: Wo ist die Evidenz? Stellungnahme vom 8.9.2020, Berlin, URL <https://www.ebm-netzwerk.de/de/veroeffentlichungen/pdf/stn-20200903-covid19-update.pdf> (4.2.2022).

- Eckerle, Isabella (2020): „Wir haben einen anstrengenden Winter vor uns“. Interview, in: *Der Tagesspiegel*, 20.9.2020, S. 3.
- Einsiedel, Edna F. (2008): Public participation and dialogue, in: Massimiano Bucchi/Brian Trench (Hg.), *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*, Routledge, Abingdon, S. 173–184. DOI: 10.4324/9780203483794.ch10.
- Einzmann, Simone (2021): Frischluft fürs Klassenzimmer, in: *National Geographic online*, 17.11.2021, URL <https://www.nationalgeographic.de/wissenschaft/2021/10/frischluft-fuers-klassenzimmer> (4.2.2022).
- Eming, Jutta/Katharina Philipowski (2022): Nachhaltig und dauerhaft verändert. Akademische Lehre nach der Corona-Pandemie, in: *Forschung & Lehre* 5/2022, S. 364–365.
- EU-Kommission (2021): Empfehlung (EU) 2021/472 der Kommission vom 17. März 2021 über einen gemeinsamen Ansatz zur Einführung einer systematischen Überwachung von SARS-CoV-2 und seinen Varianten im Abwasser in der EU, *Amtsblatt der Europäischen Union*, 19.3.2021, URL https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=C_ELEX:32021Ho472&from=DE (4.2.2022).
- Fabiano, Nicholas/Zachary Hallgrimson/Sakib Kazi/Jean-Paul Salameh/Stanley Wong/Abrar Kazi/Rudy R. Unni/Ross Prager et al. (2020): An analysis of COVID-19 article dissemination by Twitter compared to citation rates, in: *medRxiv/2020*, DOI: 10.1101/2020.06.22.20137505.
- Fährnich, Birte/Mike S. Schäfer (2019): Partizipative Hochschulkommunikation, in: Birte Fährnich et al. (Hg.), *Forschungsfeld Hochschulkommunikation*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S. 227–245. DOI: 10.1007/978-3-658-22409-7_11.
- Fährnich, Birte/Mike S. Schäfer (2020): Wissenschaftskommunikation zwischen Gesellschafts-, Wissenschafts- und Medienwandel, in: *Publizistik* 4/2020, S. 515–522. DOI: 10.1007/s11616-020-00623-2.
- Fätkenheuer, Gerd (2020): Die Anmaßung liegt auf der Hand, in: *F. A. Z.*, 5.11.2020, S. 13.
- Faulkner, Bill (2001): Towards a framework for tourism disaster management, in: *Tourism Management* 2/2001, S. 135–147. DOI: 10.1016/S0261-5177(00)00048-0.
- Fecher, Benedikt/Sascha Friesike (2014): Open Science: One Term, Five Schools of Thought, in: Bartling, Sönke/Sascha Friesike (Hg.), *Opening Science*. Springer International Publishing, Cham, S. 17–47, DOI: 10.1007/978-3-319-00026-8_2.
- Fecher, Benedikt/Marcel Hebing (2021): How do researchers approach societal impact?, in: *PloS one* 7/2021, e0254006. DOI: 10.1371/journal.pone.0254006.
- FOEG, Forschungszentrum Wissenschaft und Gesellschaft (2020): Die Qualität der Medienberichterstattung zur Corona-Pandemie, unter Mitarbeit von Mark Eisenegger et al., Zürich, URL https://www.foeg.uzh.ch/dam/jcr:26a57cf8-09d4-487f-8b55-ad3ac3c2053f/200729_Studie%20Berichterstattungsqualit%C3%A4t%20Corona.pdf.
- Ford, Emily (2013): Defining and Characterizing Open Peer Review: A Review of the Literature, in: *Journal of Scholarly Publishing* 4/2013, S. 311–326, DOI: 10.3138/jsp.44-4-001.
- Franzen, Martina (2020a): Diversität als Wegbereiter erfolgreicher wissenschaftlicher Politikberatung, Interview vom 12.10.2020, URL <https://www.wissenschaftskommunikation.de/diversitaet-als-wegbereiter-erfolgreicher-wissenschaftlicher-politikberatung-42395/> (3.2.2022).
- Franzen, Martina (2020b): Diversitätsprobleme im Expertentum: Die Coronakrise als Kontrastmittel für Schiefagen im Wissenschaftssystem, URL <https://blog.soziologie.de/2020/04/diversitaetsprobleme-im-expertentum-die-coronakrise-als-contrastmittel-fuer-schiefagen-im-wissenschaftssystem/> (3.2.2022).

- Franzen, Martina (2020c): Unter dem Brennglas. Wissenschaftskommunikation in der Corona-Pandemie, in: *Forum Wissenschaft* 4/2020, S. 24–27.
- Franzen, Martina/Simone Rödder/Peter Weingart (2012): Wissenschaft und Massenmedien: Von Popularisierung zu Medialisierung, in: Sabine Maasen et al. (Hg.), *Handbuch Wissenschaftssoziologie*, Springer VS, Wiesbaden, S. 355–364. DOI: 10.1007/978-3-531-18918-5_28.
- Fraser, Nicholas/Liam Brierley/Gautam Dey/Jessica K. Polka/Máté Pálffy/Federico Nanni/Jonathon Alexis Coates (2021): The evolving role of preprints in the dissemination of COVID-19 research and their impact on the science communication landscape, in: *PLoS biology* 4/2021, S. e3000959.
- Fraser, Nicholas/Fakhri Momeni/Philipp Mayr/Isabella Peters (2019): The effect of bioRxiv preprints on citations and altmetrics, in: *Quantitative Science Studies* 2/2019, S. 618–638, DOI: 10.1101/673665.
- Freiling, Isabelle/Nicole M. Krause/Dietram A. Scheufele/Dominique Brossard (2023): Believing and sharing misinformation, fact-checks, and accurate information on social media: The role of anxiety during COVID-19, in: *New media & society* 1/2023, S. 141–162, DOI: 10.1177/14614448211011451.
- Gabriel, Markus (Interview) (2020a): Wir haben eine politische Monokultur, und alle halten sich auf unsicherer empirischer Grundlage an dieselben epidemiologischen Modelle, in: *Neue Zürcher Zeitung*, 28.4.2020, URL <https://www.nzz.ch/feuilleton/philosoph-markus-gabriel-zu-covid-wir-haben-eine-politische-monokultur-ld.1553074> (18.5.2021).
- Gabriel, Markus (Interview) (2020b): Corona-Krise: „Wir haben unsere Gesellschaft US-amerikanischen Unternehmen ausgeliefert“, in: *Frankfurter Rundschau*, 23.7.2020, URL <https://www.fr.de/kultur/gesellschaft/markus-gabriel-was-vorher-gemacht-haben-jahrtausendfehler-13839536.html> (18.5.2021).
- Gärditz, Klaus Ferdinand (2021): Politisierte Virologie. Auch in Pandemie und Klimakrise können naturwissenschaftliche Erkenntnisse nicht zur alleinigen Handlungsmaxime werden, in: *F. A. Z.*, 5.8.2021, S. 7.
- Gegenhuber, Thomas/Johanna Mair/René Lührsen/Laura Thäter (2021): Gemeinsam gegen die Krise. Geht das?, URL <https://netzpolitik.org/2021/lektionen-aus-wirvsvirus-gemeinsam-gegen-die-krise-geht-das/> (7.7.2024).
- Geis, Matthias (2020): Corona-Proteste: Die Schönwetterrepublik, in: *Die Zeit*, 27.05.2020, URL <https://www.zeit.de/2020/23/bundesrepublik-krise-corona-protest-fluechtlingskrise-finanzkrise/komplettansicht> (5.8.2021).
- Gelfert, Axel (2023): Virales Nichtwissen. Fake News in Zeiten von Covid-19, in: Rico Hauswald/Pedro Schmechtig (Hg.), *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden, S. 435–460.
- Gräf, Dennis/Martin Hennig (Hg.) (2024): *Corona und mediale Öffentlichkeiten*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, URL: <https://link.springer.com/978-3-658-45502-6>.
- Griffiths, Thomas L./Mark Steyvers (2004): Finding scientific topics, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences* suppl_1/2004, S. 5228–5235, DOI: 10.1073/pnas.0307752101.
- Grimm, Veronika/Monika Schnitzer/Achim Truger/Volker Wieland (2021): Jetzt in Bildung investieren!, in: *F. A. Z.*, 15.3.2021, S. 16.
- Guérot, Ulrike/Jürgen Overhoff/Markus Gabriel/Hedwig Richter/René Schlott (2021): Manifest für die offene Gesellschaft, in: *der Freitag*, 25.3.2021, URL <https://www.freitag.de/autoren/der-freitag/fuer-die-offene-gesellschaft-1> (7.2.2022).

- Haarkötter, Hektor/Jörg-Uwe Nieland (Hg.) (2023): *Agenda-Cutting. Wenn Themen von der Tagesordnung verschwinden*, Springer Fachmedien, Wiesbaden/Heidelberg.
- Hacker, Jörg (2021): *Pandemien. Corona und die neuen globalen Infektionskrankheiten*, unt. Mitarb. v. Sandra Kumm, C. H. Beck, München.
- Hanfeld, Michael (2020): *Heftige Fieberschübe auf dem Boulevard*, in: *F. A. Z.*, 27.5.2020, S. 13.
- Hauswald, Rico (2023): *Epistemische Invektivität in der Corona-Krise. Eine function-first-Analyse am Beispiel der Ausdrücke „Fake News“, „Verschwörungstheorie“ und „Wissenschaftsleugnung“*, in: Rico Hauswald/Pedro Schmechtig (Hg.), *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden, S. 461–496.
- Hauswald, Rico/Pedro Schmechtig (Hg.) (2023): *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden.
- Heid, Tatjana (2021): *Fatale Übersetzungsfehler. In der politischen Kommunikation zur Corona-Pandemie läuft vieles schief*, in: *F. A. Z.*, 23.11.2021, S. 8.
- Helmer, Markus/Manuel Schottdorf/Andreas Neef/Demian Battaglia (2017): *Gender bias in scholarly peer review*, in: *eLife/2017*, DOI: 10.7554/eLife.21718.
- Henke, Justus (2024): *Public engagement with COVID-19 preprints: Bridging the gap between scientists and society*, in: *Quantitative Science Studies*, S. 1–26.
- Henke, Justus/Andreas Beer (2023): *Jenseits von Reichweite. Potenziale von Wirkungsanalysen für Wissenschaftskommunikation nach der Pandemie*, in: *Forschung: Politik – Strategie – Management 1+2/2023*, S. 46–51.
- Hetland, Per (2021): *Citizen Science as Participatory Science Communication*, in: Bernard Schiele/Xuan Liu/Martin W. Bauer (Hg.), *Science Cultures in a Diverse World: Knowing, Sharing, Caring*, Springer Singapore, Singapur, S. 47–61. DOI: 10.1007/978-981-16-5379-7_2.
- Hoins, Katharina (2021): *Das Museum als Dritter Ort. Schlagwort oder Leitbegriff?*, in: Henning Mohr/Diana Modarressi-Tehrani (Hg.), *Museen der Zukunft*, transcript Verlag, Bielefeld, S. 275–294. DOI: 10.1515/9783839448960-013.
- Horky, Thomas/Jörg-Uwe Nieland (Hg.) (2024): *COVID-19 und die Sportkommunikation. Der Einfluss der Corona-Pandemie auf Sport, Medien und Journalismus*, Springer Fachmedien, Wiesbaden, URL: //link.springer.com/978-3-658-43460-1.
- Hu, Mingqing/Bing Liu (2004): *Mining and summarizing customer reviews*, in: Kim, Wöon (Hg.), *Proceedings of the tenth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*. ACM, Seattle, WA, USA, S. 168, DOI: 10.1145/1014052.1014073.
- Humboldt, Wilhelm (1993 [1809]): *Antrag auf Errichtung der Universität Berlin, Mai 1809*, in: Wilhelm von Humboldt (Hg.), *Werke in fünf Bänden. Band IV*, Stuttgart, S. 29–37.
- Hurtz, Simon/Hannes Munzinger (2020): *Corona-Falschmeldungen erreichen ein Millionenpublikum*, in: *Süddeutsche Zeitung*, 10.04.2020, URL <https://www.sueddeutsche.de/medien/corona-falschmeldungen-youtube-facebook-1.4873470> (05.08.2021).
- Hüther, Michael (2021): *Wir alle sind angreifbar*, in: *F. A. Z.*, 28.1.2021, S. 12.
- IMPP, Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (2020): *Kommunikative Kompetenzen von Ärztinnen und Ärzten. Leitfaden zur Implementierung des nationalen longitudinalen Mustercurriculums Kommunikation in der Medizin*. IMPP, Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen, Mainz, URL <https://>

- www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Broschueren/Leitfaden_Kommunikative_Kompetenzen_med._Ausbildung.pdf (12.11.2022).
- Ioannidis, John P.A. (2005): Why most published research findings are false, in: *PLoS medicine* 8/2005, S. e124, DOI: 10.1371/journal.pmed.0020124.
- Jenert, Tobias/Ingrid Scharlau (2022): Wissenschaftsdidaktik als Verständigung über wissenschaftliches Handeln. Eine Auslegeordnung, in: Gabi Reinmann/Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik I. Einführung*, transcript Verlag, Bielefeld, S. 156–179.
- Jensen, Eric (2014): The problems with science communication evaluation, in: *Journal of Science Communication* 01/2014, Co4. DOI: 10.22323/2.13010304.
- Jünger, Jana (2022): Gesprächsführung in Klinik und Praxis. Nett sein allein genügt nicht, in: *esanum* 10.3.2022, URL <https://www.esanum.de/feeds/arzt-patient-beziehungskrise/posts/gespraechsfuehrung-in-klinik-und-praxis-nett-sein-allein-genuegt-nicht> (12.11.2022).
- Jungert, Michael (2023): Erkenntnis im Eilverfahren? Wissenschaftsphilosophische Implikationen von „Fast Science“, in: Rico Hauswald/Pedro Schmechtig (Hg.), *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden, S. 31–54.
- Kafka, Franz (1994 [1926]): *Das Schloß*, Roman in der Fassung der Handschrift, Frankfurt a.M.
- Kaube, Jürgen (2022): Bremsung im Nebel. Der Ethikrat ist nur ein Echo der Politik, in: *F.A.Z.*, 15.1.2022, S. 9.
- Kaup, Christoph (2020): Kritische Auseinandersetzung mit dem Konzept einer „Abluftanlage für Klassenräume“ des Max-Planck-Instituts für Chemie (MPI), Birkenfeld, URL https://www.umwelt-campus.de/fileadmin/Umwelt-Campus/User/CKaup/Stellungnahme_MPI_Lueftung_25.11.2020.pdf (4.2.2022).
- KBV, Kassenärztliche Bundesvereinigung (2020): Evidenz- und Erfahrungsgewinn im weiteren Management der Covid-19-Pandemie berücksichtigen. Gemeinsame Position von Wissenschaft und Ärzteschaft, URL https://www.kbv.de/media/sp/KBV-Positionspapier_Wissenschaft_Aerzteschaft_COVID-19.pdf (12.12.2021).
- Kirkham, Jamie J./David Moher (2018): Who and why do researchers opt to publish in post-publication peer review platforms? – findings from a review and survey of F1000 Research, in: *F1000Research*/2018, S. 920, DOI: 10.12688/f1000research.15436.1.
- Kirkham, Jamie J./Naomi C. Penfold/Fiona Murphy/Isabelle Boutron/John P. Ioannidis/Jessica Polka/David Moher (2020): Systematic examination of preprint platforms for use in the medical and biomedical sciences setting, in: *BMJ Open* 12/2020, DOI: 10.1136/bmjopen-2020-041849.
- Klimach, Thomas/Frank Helleis (2020): Vorläufige Dokumentation Abluftanlage für Klassenräume. 10.11.2020, MPI für Chemie, Mainz, URL <https://www.mpg.de/16017324/dokumentation-lueftung-mpic.pdf> (4.2.2022).
- KMK, Kultusministerkonferenz (2020): Corona-Pandemie. Rahmen für aktualisierte Infektionsschutz- und Hygienemaßnahmen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.07.2020 i. d. F. vom 01.09.2020), Berlin/Bonn. URL https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_09_01-Infektionsschutz-Hygienemaassnahmen.pdf (22.7.2023).

- Knobloch, Jörn (2023): Die voreingenommene Deutung des Unbekannten. Das Nichtwissensregime der Pandemieberatung und der Ausschluss der Sozialwissenschaften, in: Berliner Journal für Soziologie 33(4), S. 387–421.
- Kodvanj, Ivan/Jan Homolak/Davor Virag/Vladimir Trkulja (2022): Publishing of COVID-19 preprints in peer-reviewed journals, preprinting trends, public discussion and quality issues, in: *Scientometrics* 3/2022, S. 1339–1352, DOI: 10.1007/s11192-021-04249-7.
- Koltermann, Felix (Hg.) (2021): Corona und die journalistische Bildkommunikation. Praktiken und Diskurse des Visuellen, Nomos, Baden-Baden.
- Köppe, Julia (2020): „Bild“-Streit mit Virologen: Wie berechtigt ist die Kritik an der „Drosten-Studie“?, in: *Der Spiegel*, 26.5.2020, URL <https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/corona-was-ist-dran-an-der-bild-kritik-zu-christian-drosten-a-ce232784-a561-4f14-ad82-db6973be1fb8> (5.8.2021).
- Kortmann, Bernd/Günther G. Schulze (Hg.) (2020): Jenseits von Corona. Unsere Welt nach der Pandemie – Perspektiven aus der Wissenschaft, transcript, Bielefeld.
- Kraft, Tim (2023): Der Fluch kritischen Denkens in Zeiten der Pandemie, in: Rico Hauswald/Pedro Schmechtig (Hg.), *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden, S. 341–368.
- Kretzschmar, Sonja/Wiebke Möhring/Lutz Timmermann (2009): *Lokaljournalismus*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Krewani, Angela/Peter Zimmermann (Hg.) (2022): *Das Virus im Netz medialer Diskurse. Zur Rolle der Medien in der Corona-Krise*, Springer Fachmedien, Wiesbaden/Heidelberg.
- Kriegel, Martin (Interview) (2020): „45 Minuten sind zu riskant“, in: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 26.7.2020, S. 16.
- Kuhn, Joseph (2020): Annäherungen an eine Differenzierung. Der „Fall Corona“ zwischen Gesellschaftskritik und Obskurantismus, in: *Forum Wissenschaft* 4/2020, S. 4–8.
- Kulldorff, Martin/Sunetra Gupta/Jay Bhattacharya (2020): Die Great Barrington Erklärung, Great Barrington, URL <https://gbdeclaration.org/die-great-barrington-declaration/> (4.2.2022).
- Kunkel, Thomas/Nadja Rakowitz (2021): Die Halbgötter müssen verrückt sein, in: *konkret* 2/2021, S. 18–20.
- Kwon, Diana (2020): How swamped preprint servers are blocking bad coronavirus research, in: *Nature* 7807/2020, S. 130–131, DOI: 10.1038/d41586-020-01394-6.
- Lange, Martin/Ole Monscheuer (2021): Spreading the Disease. Protest in Times of Pandemics, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, URL <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp21009.pdf> (10.2.2022).
- Lee, Carole J./Cassidy R. Sugimoto/Guo Zhang/Blaise Cronin (2013): Bias in peer review, in: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 1/2013, S. 2–17, DOI: 10.1002/asi.22784.
- Leidecker-Sandmann, Melanie/Patrizia Attar/Markus Lehmkuhl (2021): Selected by expertise? Scientific experts in German news coverage on Covid-19 compared to other pandemics, Karlsruhe.
- Leopoldina (2020a): Coronavirus-Pandemie in Deutschland: Herausforderungen und Interventionsmöglichkeiten. 1. Ad-hoc-Stellungnahme, 21.3.2020, Halle (Saale), URL https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020-03-21_Leopoldina_Coronavirus-Pandemie_in_Deutschland_01.pdf (3.2.2022).

- Leopoldina (2020b): Coronavirus-Pandemie: Die Krise nachhaltig überwinden. Dritte Ad-hoc-Stellungnahme, 13.4.2020, Halle (Saale), URL https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020_04_13_Coronavirus-Pandemie-Die_Krise_nachhaltig_%C3%BCberwinden_final.pdf (3.2.2022).
- Leopoldina (2020c): Coronavirus-Pandemie: Gesundheitsrelevante Maßnahmen. Zweite Ad-hoc-Stellungnahme, 3.4.2020, Halle (Saale), URL https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020_04_03_Leopoldina_Stellungnahme_Gesundheitsrelevante_Ma%C3%9Fnahmen_Corona.pdf (3.2.2022).
- Leopoldina (2021): Ökonomische Konsequenzen der Coronavirus-Pandemie. Diagnosen und Handlungsoptionen, Halle (Saale), URL https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2021_%C3%96konomische_Konsequenzen_der_Coronavirus-Pandemie.pdf (2.1.2022).
- LIFBI, Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (2021): Lernen im Lockdown: Welche Voraussetzungen helfen Schülerinnen und Schülern? Die Bedeutsamkeit der Lesekompetenz, des Interesses an Lerninhalten und der Anstrengungsbereitschaft für die Bewältigung des Lernens zuhause, Bamberg, URL https://www.lifbi.de/Portals/13/Corona/NEPS_Corona-und-Bildung_Bericht_5-Motivation.pdf (5.2.2022).
- Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Luhmann, Niklas (1995): Was ist Kommunikation?, in: ders., Soziologische Aufklärung 6. Die Soziologie und der Mensch, Westdeutscher Verlag, Opladen, S. 113–124.
- Luhmann, Niklas (1987): Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie, Frankfurt a. M.
- Luhmann, Niklas (1993): Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral, in: Gotthard Bechmann (Hg.), Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung, Westdeutscher Verlag, Opladen, S. 327–338.
- Luhmann, Niklas (1997): Gesellschaft der Gesellschaft, Frankfurt a. M.
- Lütge, Christoph/Michael Esfeld (2021): Und die Freiheit? Wie die Corona-Politik und der Missbrauch der Wissenschaft unsere offene Gesellschaft bedrohen, riva Verlag, München.
- Mandl, Thomas/Sylvia Jaki/Hannah Mitera/Franziska Schmidt (2023): Interdisciplinary Analysis of Science Communication on Social Media during the COVID-19 Crisis, in: Knowledge 1/2023, S. 97–112, DOI: 10.3390/knowledge3010008.
- Mair, Johanna/Thomas Gegenhuber/René Lührs/Laura Thäter (2022): UpdateDeutschland: Open Social Innovation weiterdenken und lernen – Learning Report, Hertie School, Berlin, URL https://opus4.kobv.de/opus4-hsog/files/4204/HERTIE_UpdateDeutschland.pdf (7.7.2024).
- Mair, Johanna/Thomas Gegenhuber/Laura Thäter/René Lührse (2021): Open Social Innovation: Gemeinsam Lernen aus #WirvsVirus. Learning Report, Berlin, URL https://opus4.kobv.de/opus4-hsog/frontdoor/deliver/index/docId/3782/file/HertieSchool_LearningReport_210318.pdf (23.3.2022).
- Martin, Anne (2023): Bedürfnisorientierte Betreuung Studierender im Fernstudium. Eine empirische Studie mit Studierenden und Betreuenden im Mixed-Methods-Design am Beispiel der FernUniversität in Hagen, FernUniversität in Hagen.
- Mauermeister, Sylvi/Isabel Steinhardt/Roland Bloch/David Lohner/Anja Schulz (2023): „Immerhin wurden Erfahrungen mit digitalen Tools gemacht“. Online-Lehre an Hochschulen nach dem Ende der Corona-Pandemie, in: Sozialmagazin 11–12/2023, S. 66–72. DOI: 10.3262/SM2312066.

- Maurer, Peter/Christian Nuernbergk (2024): Themen und Tendenzen in Tweets deutscher Journalist:innen zu COVID-19, in: Christian Nuernbergk et al. (Hg.), *Politischer Journalismus, Nomos*, Baden-Baden, S. 221–242, DOI: 10.5771/9783748939702–221.
- Maurer, Marcus/Carsten Reinemann/Simon Kruschinski (2021): Einseitig, unkritisch, regierungsnah? Eine empirische Studie zur Qualität der journalistischen Berichterstattung über die Corona-Pandemie. Rudolf-Augstein-Stiftung, Hamburg, URL <https://rudolf-augstein-stiftung.de/wp-content/uploads/2021/11/Studie-einseitig-unkritisch-regierungsnah-reinemann-rudolf-augstein-stiftung.pdf> (11.2.2022).
- Melischek, Gabriele/Josef Seethaler (2023): Mediale Kommunikation während der Covid-19 Pandemie, in: Alexander Bogner (Hg.), *Nach Corona. Reflexionen für zukünftige Krisen: Ergebnisse aus dem Coronaaufarbeitungsprozess*, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, S. 11–21.
- Metag, Julia (2017): Rezeption und Wirkung öffentlicher Wissenschaftskommunikation, in: Heinz Bonfadelli et al. (Hg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*, Springer VS, Wiesbaden, S. 251–274.
- MfAGS NRW, Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): Landesregierung zur Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts über die Aufhebung der Corona-Beschränkungen im Kreis Gütersloh, 6.7.2020, URL <https://www.mags.nrw/pressemitteilung/landesregierung-zur-entscheidung-des-oberverwaltungsgerichts-ueber-die-aufhebung> (20.10.2020).
- Miner, Adam S./Sheridan A. Stewart/Meghan C. Halley/Laura K. Nelson/Eleni Linos (2023): Formally comparing topic models and human-generated qualitative coding of physician mothers' experiences of workplace discrimination, in: *Big Data & Society* 1/2023, S. 205395172211491, DOI: 10.1177/20539517221149106.
- Mirowski, Philip (2018): The future(s) of open science, in: *Social studies of science* 2/2018, S. 171–203, DOI: 10.1177/0306312718772086.
- Möllers, Christoph (2021): War die Drohung ernst gemeint? Der Bund könnte die Pandemiepolitik selbst regeln, statt den Erlass der Regeln der Form halber den Ländern zu überlassen, in: *F. A. Z.*, 3.4.2021, S. 13.
- MPG, Max-Planck-Gesellschaft (2020): Lüftung leicht gemacht. Eine einfache Anlage kann 90 Prozent potenziell Coronavirus-haltiger Aerosole aus der Raumluft entfernen. Pressemitteilung vom 30.10.2020, URL <https://www.mpg.de/15962809/corona-lueftung-aerosole-luft> (4.2.2022).
- Müller-Jung, Joachim (2020a): Etwas liegt in der Luft. Zur Evidenz der Corona-Übertragung, in: *F. A. Z.*, 20.5.2020, S. N2.
- Müller-Jung, Joachim (2020b): Der Hinterhalt, in: *F. A. Z.*, 1.7.2020, S. N1.
- Nachtwey, Oliver (2016): *Die Abstiegsgesellschaft. Über das Aufbegehren in der regressiven Moderne*, Suhrkamp, Berlin.
- Neubauer, Uta (2020): Regionales Monitoring: Kläranlagen als Frühwarnsystem, in: *Mitteilungsblatt Fachgruppe Analytische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker* 2+3/2020, S. 30–31.
- Neuberger, Christoph (2014): Social Media in der Wissenschaftsöffentlichkeit. Forschungsstand und Empfehlungen, in: Peter Weingart/Patricia Schulze (Hg.), *Wissen, Nachricht, Sensation. Zur Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und Medien*, Velbrück Wissenschaft, Weilerswist, S. 315–368.
- Neuberger, Christoph/Anne Bartsch/Carsten Reinemann/Romy Fröhlich/Thomas Hantzsch/Johanna Schindler (2019): Der digitale Wandel der Wissensordnung. Theorie-

- rahmen für die Analyse von Wahrheit, Wissen und Rationalität in der öffentlichen Kommunikation, in: *Medien & Kommunikationswissenschaft* 2/2019, S. 167–186. DOI: 10.5771/1615-634X-2019-2-167.
- Neuberger, Christoph/Peter Weingart/Birte Fähnrich/Benedikt Fecher/Mike S. Schäfer/Hannah Schmid-Petri/Gert G. Wagner (2021): *Der digitale Wandel der Wissenschaftskommunikation (Wissenschaftspolitik im Dialog 16/2021)*, Berlin, URL https://www.bbaw.de/files-bbaw/user_upload/publikationen/Broschuere-WiD_16_PDFa-1b.pdf (26.8.2021).
- Nietsch, Hubertus H. (2023): *Interaktion von Wissenschaft und Politik in der Covid-19-Pandemie. Analyse von Kontingenz und Deziision unter Bezugnahme auf Max Weber*, Tectum Wissenschaftsverlag, Baden-Baden.
- Nisbet, Erik C./Kathryn E. Cooper/R. Kelly Garrett (2015): *The Partisan Brain*, in: *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 1/2015, S. 36–66. DOI: 10.1177/0002716214555474.
- Nosek, B. A./G. Alter/G. C. Banks/D. Borsboom/S. D. Bowman/S. J. Breckler/S. Buck/C. D. Chambers et al. (2015): *Scientific Standards. Promoting an open research culture*, in: *Science* 6242/2015, S. 1422–1425, DOI: 10.1126/science.aab2374.
- O'Connor, Cliodhna/Nicola O'Connell/Emma Burke/Ann Nolan/Martin Dempster/Christopher D. Graham/Gail Nicolson/Joseph Barry/Gabriel Scally/Philip Crowley/Lina Zgaga/Luke Mather/Catherine D. Darker (2021): *Media Representations of Science during the First Wave of the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Analysis of News and Social Media on the Island of Ireland*, in: *International journal of environmental research and public health* 18/2021, S. 1–22, DOI: 10.3390/ijerph18189542.
- Oldenburg, Ray (1999): *The great good place. Cafés, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community*, Da Capo Press, Cambridge, Mass.
- Opiela, Nicole/Jens Tiemann/Jan Dennis Gumz/Gabriele Goldacker/Basanta Thapa/Mike Weber (2019): *Deutschland-Index der Digitalisierung 2019*, Berlin, URL <https://www.oeffentliche-it.de/documents/10181/14412/Deutschland-Index+der+Digitalisierung+2019> (21.4.2020).
- Parth, Christian (2020): *Heinsberg-Studie: Drei Männer, ein Protokoll und viele Fragen*, in: *Die Zeit*, 11.04.2020, URL <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2020-04/heinsberg-studie-hendrik-streck-storymachine-armin-laschet> (05.08.2021).
- Pasternack, Peer (2022a): *Fallbeispiel: Die externe Kommunikation der Geistes- und Sozialwissenschaften in der Corona-Krise*, in: Peer Pasternack, *Wissenschaftskommunikation, neu sortiert*, Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S. 233–250.
- Pasternack, Peer (2022b): *Vor Corona studiert. Auskünfte des Pandemie-Managements über die deutsche Hochschulbildung*, in: Peer Pasternack/Daniel Watermann (Hg.), *Studieren mit und ohne Corona*, Halle-Wittenberg, S. 7–27, URL https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/22_1/pasternack_Einleitung.pdf (29.10.2024).
- Pasternack, Peer/Andreas Beer (2022): *Die externe Kommunikation der Wissenschaft in der bisherigen Corona-Krise (2020/2021). Eine kommentierte Rekonstruktion*, Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle-Wittenberg, URL https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_118.pdf (29.10.2024).
- Pasternack, Peer/Daniel Watermann (Hg.) (2022): *Studieren mit und ohne Corona (=die hochschule 1–2/2022)*, Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle-Wittenberg, URL https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/22_1/dhs_2022_1.pdf (29.10.2024).

- Patzwalt, Katja/Kai Buchholz (2006): Politikberatung in Forschungs- und Technologiepolitik, in: Svenja Falk et al. (Hg.), *Handbuch Politikberatung*, Springer VS, Wiesbaden, S. 460–471.
- Pautsch, Arne/Volker M. Haug (2020): Parlamentsvorbehalt und Corona-Verordnungen – ein Widerspruch, in: *Neue Justiz* 7/2020, S. 281–285.
- Piatov, Philipp (2020): Fragwürdige Methoden: Drogen-Studie über ansteckende Kinder grob falsch, in: *BILD*, 26.5.2020, S. 1–2.
- Polka, Jessica K./Naomi C. Penfold (2020): Biomedical preprints per month, by source and as a fraction of total literature, URL <https://zenodo.org/records/3739414> (3.4.2024).
- Pöschl, Ulrich/Frank Helleis/Thomas Klimach/Christina Hopfe/Rob McLeod/Barbara Hoffmann/Christian Witt (2021): Wissenschaftliche Stellungnahme und Empfehlung für Ventilator- Fensterlüften zum Infektionsschutz gegen die Aerosolübertragung von COVID-19 und für erhöhte Luftqualität in Klassenräumen, 30.9.2021, o. O., URL https://www.mpic.de/5098135/empfehlung_ventilatorfensterlueften_2021-09-30.pdf (4.2.2022).
- Powell, Kendall (2016): Does it take too long to publish research?, in: *Nature* 7589/2016, S. 148–151, DOI: 10.1038/530148a.
- Priesemann, Viola (2021): „Wir stehen am Scheideweg“. Interview, in: *F. A. Z.*, 13.3.2021, S. 11.
- Priesemann, Viola/Rudi Balling/Melanie M. Brinkmann/Sandra Ciesek/Thomas Czyponka/Isabella Eckerle/Giulia Giordano/Claudia Hanson/Zdenek Hel/Pirta Hotulainen/Peter Klimek/Armin Nassehi/Andreas Peichl/Matjaz Perc/Elena Petelos/Barbara Prainsack/Ewa Szczurek (2021a): An action plan for pan-European defence against new SARS-CoV-2 variants, in: *The Lancet* 10273/2021, S. 469–470. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00150-1.
- Priesemann, Viola/Eberhard Bodenschatz/Sandra Ciesek/Eva Grill/Emil N. Iftekhar/Christian Karagiannidis/André Karch/Mirjam Kretzschmar/Berit Lange/Sebastian Alexander Müller/Kai Nagel/Armin Nassehi/Mathias W. Pletz/Barbara Prainsack/Ulrike Protzer/Leif Erik Sander/Anita Schöbel/Andreas Schuppert/Klaus Überla/Carsten Watzl/Hajo Zeeb (2021b): Nachhaltige Strategien gegen die COVID-19-Pandemie in Deutschland im Winter 2021/2022, unter Mitarbeit von Technische Universität Berlin, Technische Universität Berlin, URL <http://dx.doi.org/10.14279/depositonce-12635> (8.2.2022).
- Rader, Karen Ann/Victoria E.M. Cain (2014): *Life on display. Revolutionizing U.S. museums of science and natural history in the twentieth century*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Rager, Günther/Gregor Hassemer (2005): Lokajournalismus, in: Siegfried Weischenberg/Hans J. Kleinsteuber/Bernhard Pörksen (Hg.), *Handbuch Journalismus und Medien*, UVK, Konstanz, S. 202–206.
- Reckwitz, Andreas (2017): *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*, Suhrkamp, Berlin.
- Reckwitz, Andreas (2019): *Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne*, Suhrkamp, Berlin.
- Reckwitz, Andreas (2020): Risikopolitik, in: Michael Volkmer/Karin Werner (Hg.), *Die Corona-Gesellschaft. Analysen zur Lage und Perspektiven für die Zukunft*, transcript, Bielefeld, S. 241–251.
- Rediger, Philipp/Andreas Beer (2024): Booster für partizipative Wissenschaftskommunikation? Effekte der Corona-Pandemie auf die Kommunikation wissenschaftlichen Wissens

- im Informationsdienst Wissenschaft und in Regionalzeitungen, in: *Medien & Kommunikationswissenschaft* 1/2024, S. 21–48. DOI: 10.5771/1615-634X-2024-1-21.
- Reiss, Katharina/Sucharit Bhakdi (2020): *Corona Fehlalarm? Zahlen, Daten und Hintergründe*, Goldegg Verlag, Berlin/Wien.
- Reiss, Katharina/Sucharit Bhakdi (2021): *Corona unmasked. Neue Zahlen, Daten, Hintergründe*, Goldegg Verlag, Berlin/Wien.
- Renn, Jürgen (2021): Training für weitere Krisen, in: *F. A. Z.*, 18.1.2021, S. 13.
- RKI, Robert Koch-Institut (2021): *COVID-19 Impfquoten-Monitoring in Deutschland (COVIMO). Report 6, Datenerhebung: 28.06.21–13.07.21*, Berlin, URL https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/COVIMO_Reports/covimo_studie_bericht_6.pdf?__blob=publicationFile (12.12.2021).
- Rosanvallon, Pierre (2008): *Counter-democracy. Politics in an age of distrust*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Ross-Hellauer, Tony/Edit Görögh (2019): Guidelines for open peer review implementation, in: *Research integrity and peer review* 4/2019, S. 4, DOI: 10.1186/s41073-019-0063-9.
- Rossmann, Constanze (Interview) (2024): Zukünftig müssen wir schneller reagieren, in: *F. A. Z.*, 11.3.2024, S. 11.
- Rossmann, Constanze/Anne Reinhardt/Winja Weber (2021): Empfehlungen für Kommunikationsmaßnahmen gegen die Pandemiemüdigkeit bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen, BZGA – Federal Centre for Health Education, Köln, URL <https://doi.org/10.17623/BZGA:2021-FE-EKPJM> (7.2.2022).
- Ruhrmann, Georg/Lars Guenther (2017): Katastrophen- und Risikokommunikation, in: Heinz Bonfadelli et al. (Hg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*, Springer VS, Wiesbaden, S. 297–314. DOI: 10.1007/978-3-658-12898-2_16.
- Sass, Hans-Martin (2006): *Medizinische Ethik bei Notstand, Krieg und Terror. Verantwortungskulturen bei Triage, Endemien und Terror*, Bochum.
- Schaeffer, Ingo Schulz/Stefan Böschen (2003): Einleitung, in: Stefan Böschen/Ingo Schulz Schaeffer (Hg.), *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, Westdt. Verl., Wiesbaden, S. 9–23.
- Schellnhuber, John (2020): Die Seuche im Anthropozän, in: *F. A. Z.*, 16.4.2020, S. 9.
- Scheufele, Dietram A./Nicole M. Krause (2019): Science audiences, misinformation, and fake news, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 16/2019, S. 7662–7669. DOI: 10.1073/pnas.1805871115.
- Schilling, Julia/Kristin Tolksdorf/Adine Marquis/Mirko Faber/Thomas Pfoch/Silke Buda/Walter Haas/Ekkehard Schuler/Doris Altmann/Ulrike Grote/Michaela Diercke (2021): Die verschiedenen Phasen der COVID-19-Pandemie in Deutschland: Eine deskriptive Analyse von Januar 2020 bis Februar 2021, in: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 9/2021, S. 1093–1106. DOI: 10.1007/s00103-021-03394-x.
- Schmutte, Caroline/Heyo K. Kroemer (2021): Politikberatung im Land neu aufstellen! Wie die Pandemie die Schwachstellen neu aufdeckte, in: *F. A. Z.*, 18.8.2021, S. N2.
- Schneidewind, Uwe/Mandy Singer-Brodowski (2014): *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem, 2., verbesserte und aktualisierte Auflage*, Metropolis Verlag, Marburg.
- Schreiber, Pia (2012): Kinderuniversitäten in der Welt – ein Vergleich, in: Beatrice Dernbach/Christian Kleinert/Herbert Munder (Hg.), *Handbuch Wissenschaftskommunikation*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 107–115.

- Schrögel, Philipp/Susanne Hecker/Mathias Mayer/Kathrin Unterleitner/Tatjana König/Stephan Brandt (2021): Partizipative Wissenschaftskommunikation – Ergänzung zur AG Partizipation der #FactoryWisskomm, Zenodo, URL <https://zenodo.org/record/4726110/files/Erga%CC%88nzung%20AG%20Partizipation%20FactoryWisskomm.pdf?download=1> (9.7.2021).
- Schrögel, Philipp/Alma Kolleck (2019): The Many Faces of Participation in Science, in: *Science & technology studies* 2/2019, S. 77–99. DOI: 10.23987/sts.59519.
- Schrögel, Philipp/Nina Wicke/Liliann Fischer/Ricarda Ziegler (2022): Überblick zu Systematisierungen für Formate und Zielgruppen der Wissenschaftskommunikation. Praxisrelevante Erkenntnisse einer Auswertung wissenschaftlicher und praxisbezogener Publikationen. Impact Unit, URL <https://impactunit.de/ueberblick-zur-systematisierung/> (12.8.2022).
- Schroter, Sara/Nick Black/Stephen Evans/Fiona Godlee/Lyda Osorio/Richard Smith (2008): What errors do peer reviewers detect, and does training improve their ability to detect them?, in: *Journal of the Royal Society of Medicine* 10/2008, S. 507–514, DOI: 10.1258/jrsm.2008.080062.
- Schularick, Moritz (2021): Der entzauberte Staat. Was Deutschland aus der Pandemie lernen muss, C. H. Beck, München.
- Schult, Johannes/Nicole Mahler/Benjamin Fauth/Marlit Annalena Lindner (2022): Did Students Learn Less During the COVID-19 Pandemic? Reading and Mathematics Competencies Before and After the First Pandemic Wave, *PsyArXiv Preprints*, URL <https://psyarxiv.com/pqtgf/> (7.2.2022).
- Schultz, Tanjev (2020): Wahrheit und Zweifel. Zur Zukunft des Wissenschaftsjournalismus, in: *Ordnung der Wissenschaft* 2/2020, S. 95–100, URL https://ordnungderwissenschaft.de/wp-content/uploads/2020/03/04_Schultz.pdf (12.11.2020).
- Schulze-Röbbecke, Roland/Marcus Reska/Sebastian Lemmen (2020): Welche Schutzmaske schützt vor COVID-19? Was ist evidenzbasiert?, in: *Krankenhaushygiene up2date* 02/2020, S. 123–132. DOI: 10.1055/a-1133-2046.
- Smith, Richard (2006): Peer review: a flawed process at the heart of science and journals, in: *Journal of the Royal Society of Medicine* 4/2006, S. 178–182, DOI: 10.1177/014107680609900414.
- Sonnenberg, Gudrun (2020): Gestatten, Wissenschaft, in: *Deutsche Universitätszeitung*, 4/2020, URL <https://www.duz.de/beitrag/!/id/782/gestatten-wissenschaft> (5.6.2021).
- Spezi, Valerie/Simon Wakeling/Stephen Pinfield/Jenny Fry/Claire Creaser/Peter Willett (2018): „Let the community decide“? The vision and reality of soundness-only peer review in open-access mega-journals, in: *Journal of Documentation* 1/2018, S. 137–161, DOI: 10.1108/JD-06-2017-0092.
- Star, Susan Leigh/James R. Griesemer (1989): Institutional Ecology, ‚Translations‘ and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907–39, in: *Social Studies of Science* 3/1989, S. 387–420. DOI: 10.1177/030631289019003001.
- Steinmann, Thomas (2020): Corona-Studie: der Plan hinter dem „Heinsberg-Protokoll“, in: *Capital.de*, 17.4.2020, URL <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/corona-studie-der-plan-hinter-dem-heinsberg-protokoll> (4.2.2022).
- Stichweh, Rudolf (2020): An diesem Imperativ kann die Politik scheitern, in: *F.A.Z.*, 7.4.2020, URL <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/an-diesem-imperativ-kann-die-politik-scheitern-16714610.html> (7.7.2024).

- Stichweh, Rudolf (2021): Immunisiert durch Skepsis, in: *F. A. Z.*, 24.3.2021, S. N4.
- Stocklmayer, Susan (2013): Engagement with Science: Models of Science Communication, in: John Gilbert/Susan Stocklmayer (Hg.), *Communication and engagement with science and technology. Issues and dilemmas: a reader in science communication*, Routledge, New York, S. 19–38.
- Strauß, Annette (2023): Aus der Not eine Tugend? Die Entwicklung eines innovativen Lehr- und Lernkonzeptes in Pandemiezeiten. Ein Erfahrungsbericht, in: *Hochschulmanagement* 4/2023, S. 99–102.
- Streck, Hendrik (2021): Hotspot. Leben mit dem neuen Coronavirus, unt. Mitarb. v. Margret Trebbe-Plath, Piper Verlag, München.
- Streck, Hendrik/Bianca Schulte/Beate M. Kümmerer/Enrico Richter/Tobias Höller/Christine Fuhrmann/Eva Bartok/Ramona Dolscheid-Pommerich/Moritz Berger/Lukas Wessendorf/Monika Eschbach-Bludau/Angelika Kellings/Astrid Schwaiger/Martin Coenen/Per Hoffmann/Birgit Stoffel-Wagner/Markus M. Nöthen/Anna M. Eis-Hübinger/Martin Exner/Ricarda Maria Schmithausen/Matthias Schmid/Gunther Hartmann (2020): Infection fatality rate of SARS-CoV2 in a super-spreading event in Germany, in: *Nature Communications* 1/2020, S. 5829. DOI: 10.1038/s41467-020-19509-y.
- Streck, Wolfgang (2021): Wissenschaftlern folgen? Ja doch, aber welchen?, in: *F. A. Z.*, 11.1.2021, S. 13.
- Stumpfe, Miriam/Margarete Jall (2020): BR Faktencheck: Bhakdis Brief an die Kanzlerin – Was ist dran an seinen Fragen?, URL <https://www.br.de/nachrichten/wissen/bhakdis-brief-an-die-kanzlerin-was-ist-dran-an-seinen-fragen>, RutYDhd (8.5.2021).
- SWK, Ständige wissenschaftliche Kommission der KMK (2021): Pandemiebedingte Lernrückstände aufholen. Unterstützungsmaßnahmen fokussieren, verknüpfen und evaluieren, URL https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2021/2021_06_11-Pandemiebedingte-Lernruckstaende-aufholen.pdf (18.10.2021).
- Tardy, Christine (2023): „Spread is like wildfire“: Attracting and retaining attention in COVID-19 science tweetorials, in: *Ibérica* 46/2023, S. 181–205. DOI: 10.17398/2340–2784.46.181.
- Tate, Natalye B. (2012): Museums as Third Places or What? Accessing the Social Without Reservations, in: *Museums & Social Issues* 2/2012, S. 269–283. DOI: 10.1179/msi.2012.7.2.269.
- Thackeray, Rosemary/Brad L. Neiger (2009): A multidirectional communication model: implications for social marketing practice, in: *Health promotion practice* 2/2009, S. 171–175. DOI: 10.1177/1524839908330729.
- Thiemeyer, Thomas (2019): Politisch oder nicht: Was ist ein Museum im 21. Jahrhundert?, in: *Blätter für deutsche und internationale Politik* 10/2019, S. 113–119.
- Thießen, Malte (2021): Auf Abstand. Eine Gesellschaftsgeschichte der Corona-Pandemie, Campus Verlag, Frankfurt/Main.
- Tomik, Stefan (2021): Alles im Fluss, in: *F. A. Z.*, 22.3.2021, S. 3.
- Truscheit, Karin (2020): Gesund atmen bei Grün, in: *F. A. Z.*, 23.7.2020, S. 7.
- Tsao, Shu-Feng/Helen Chen/Therese Tisseverasinghe/Yang Yang/Lianghua Li/Zahid A. Butt (2021): What social media told us in the time of COVID-19: a scoping review, in: *The Lancet* 3/2021, S. e175–e194, DOI: 10.1016/S2589–7500(20)30315-0.
- Utz, Sonja/Franziska Gaiser/Lara N. Wolfers (2022): Guidance in the chaos: Effects of science communication by virologists during the COVID-19 crisis in Germany and the role

- of parasocial phenomena, in: *Public understanding of science* 6/2022, S. 799–817, DOI: 10.1177/09636625221093194.
- Vicente-Saez, Ruben/Clara Martinez-Fuentes (2018): Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition, in: *Journal of Business Research* 88/2018, S. 428–436, DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.12.043.
- Volkmer, Michael/Karin Werner (2020): Über Corona schreiben? Das Making-Of dieses Buches, in: dies. (Hg.), *Die Corona-Gesellschaft. Analysen zur Lage und Perspektiven für die Zukunft*, transcript, Bielefeld, S. 11–14.
- van Dijck, José/Donya Alinejad (2020): Social Media and Trust in Scientific Expertise: Debating the Covid-19 Pandemic in The Netherlands, in: *Social Media + Society* 4/2020, S. 1–11, DOI: 10.1177/2056305120981057.
- von Hentig, Hartmut (1970): Wissenschaftsdidaktik, in: Hartmut von Hentig/Ludwig Huber/Peter Müller (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik. Referate und Berichte von der Tagung des Zentrums für interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld am 11. und 12. April 1969*, Göttingen, S. 13–40.
- Wagner, Gerald (2020): Die Gesellschaft im Krankenbett, in: *F. A. Z.*, 30.12.2020, S. N4.
- Wagner, Verena (2023): Doxastische Neutralität in der Pandemie: Die Nichtempfehlung der Ständigen Impfkommission, in: Rico Hauswald/Pedro Schmechtig (Hg.), *Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen. Der Einfluss der Corona-Krise auf die Erzeugung und Vermittlung von Wissen im öffentlichen Diskurs*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden, S. 403–434.
- Wakeling, Simon/Peter Willett/Claire Creaser/Jenny Fry/Stephen Pinfield/Valerie Spezi/Marc Bonne/Christina Founti et al. (2020): „No comment“? A study of commenting on PLOS articles, in: *Journal of Information Science* 1/2020, S. 82–100, DOI: 10.1177/0165551518819965.
- Watermann, Daniel/Andreas Beer (2023): Wissenschaftskommunikation und Hochschullehre zusammendenken. Ein Plädoyer, in: *Berliner Debatte Initial* 3/2023, S. 116–127.
- We Are Social Deutschland GmbH (2019): *Digital 2019. Deutschlands digitales Verhalten*, München, URL <https://wearesocial.com/de/blog/2019/01/digital-2019-deutschlands-digitales-verhalten/> (7.2.2022).
- Webler, Wolff-Dietrich (2020): Wissenschaftskommunikation – ein Überblick, in: *Forschung* 3+4/2020, S. 58–67.
- Wedekind, Klaus (2020): „Vollkommen irreführend“: Drosten erklärt Streit mit „Bild“, in: *n-tv NACHRICHTEN*, 26.05.2020, URL <https://www.n-tv.de/panorama/Drosten-erklaert-Streit-mit-Bild-article21805340.html> (5.8.2021).
- Weingart, Peter (1983): Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Politisierung der Wissenschaft, in: *Zeitschrift für Soziologie* 3/1983, S. 225–241. DOI: 10.1515/zfsocz-1983-0303.
- Weingart, Peter (2003): *Wissenschaftssoziologie*, Bielefeld.
- Weingart, Peter (2005): *Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit*, Velbrück Wissenschaft, Weilerswist, URL http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=2614492&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.
- Weingart, Peter (2012): The Lure of the Mass Media and Its Repercussions on Science, in: Rödder, Simone/Martina Franzen/Peter Weingart (Hg.), *The Sciences' Media Connection – Public Communication and its Repercussions*. Springer Netherlands, Dordrecht, S. 17–32, DOI: 10.1007/978-94-007-2085-5_2.

- Weingart, Peter/Martin Carrier/Wolfgang Krohn (2015): Nachrichten aus der Wissenschaft. Analysen zur Veränderung der Wissenschaft, Velbrück-Wissenschaft, Weilerswist.
- Weingart, Peter/Justus Lentsch (2008): Wissen Beraten Entscheiden. Form und Funktion wissenschaftlicher Politikberatung in Deutschland, Velbrück Wissenschaft, Weilerswist.
- Weingart, Peter/Holger Wormer/Andreas Wenninger/Reinhard F. Hüttl (Hg.) (2017): Perspektiven der Wissenschaftskommunikation im digitalen Zeitalter, Velbrück Wissenschaft, Velbrück, Weilerswist, URL <http://www.acatech.de/de/publikationen/publikationssuche/detail/artikel/perspektiven-der-wissenschaftskommunikation-im-digitalen-zeitalter.html>.
- Weitze, Marc-Denis (2023): Corona-Kommunikation. Eine Krise in Wissenschaft, Politik und Medien, Springer, Berlin, URL: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=30965578>.
- Wicke, Nina (2022): Eine Frage der Erwartungen? Zur Qualitätsbestimmung von Wissenschaftskommunikation aus Publikumperspektive, in: *Publizistik* 1/2022, S. 51–84. DOI: 10.1007/s11616-021-00701-z.
- Widener, Andrea (2020): Pandemic puts preprints first, in: *C&EN Global Enterprise* 22/2020, S. 16–19. DOI: 10.1021/cen-09822-feature4.
- WiD, Wissenschaft Dialog (2020): Wissenschaftsbarometer Corona Spezial, URL <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/wissenschaftsbarometer/wissenschaftsbarometer-corona-spezial/> (4.2.2022).
- WiD, Wissenschaft Dialog (2021): Wissenschaftsbarometer 2021, URL <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/wissenschaftsbarometer/wissenschaftsbarometer-2021> (22.1.2022).
- Willke, Helmut (1987): Systemtheorie. Eine Einführung in die Grundprobleme, Stuttgart/New York.
- Witte, Barbara/Gerhard Syben (2022): Erosion von Öffentlichkeit. Freie Journalist*innen in der Corona-Pandemie, Otto Brenner Stiftung, Frankfurt a. M.
- Wodarg, Wolfgang (2020): Lösung des Corona-Problems: Panikmacher isolieren, in: *Flensburger Tageblatt*, 29.2.2020, S. 29, URL <http://zeitung.shz.de/flensburgertageblatt/2332/article/1094358/29/1/render/?token=d21c25e0d9812d4a58df107989b641a2> (5.8.2021).
- Wolling, Jens/Christoph Kuhlmann/Christina Schumann/Priscila Berger/Dorothee Arlt (2021): Corona 2020 – Zerreißprobe für die Gesellschaft? Persönliches Erleben und mediale Vermittlung einer multiplen Krise, Universitätsverlag Ilmenau, Ilmenau.
- Wormer, Holger (2018): Kritik an Wissenschaftsjahren. „Man kann das Geld wahrscheinlich besser einsetzen“, Deutschlandfunk, 2018, URL <https://www.deutschlandfunk.de/kritik-an-wissenschaftsjahren-man-kann-das-geld-100.html> (4.5.2022).
- Wößmann, Ludger/Vera Freund/Elisabeth Grewenig/Philipp Lergetporer/Katharina Werner/Larissa Zierow (2021): Bildung erneut im Lockdown. Wie verbrachten Schulkinder die Schulschließungen Anfang 2021?, in: *ifo-Schnelldienst* 5/2021, S. 36–52, URL : <https://www.ifo.de/publikationen/2021/aufsatzzeitschrift/bildung-erneut-im-lockdown-wie-verbrachten-schulkinder-die> (5.2.2022).
- Yogeshwar, Ranga (Interview) (2020): Phase Zwei, in: *F.A.Z.*, 2.5.2020, S. 9, URL <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/gesundheit/coronavirus/ranga-yogeshwar-ueber-phase-zwei-der-corona-krise-16748935.html> (2.5.2020).
- Yogeshwar, Ranga (Interview) (2021): „Eigentlich kein Interesse“, in: *Deutsche Universitätszeitung* 3/2021, S. 28–31.

- Ziegler, Ricarda/Imke Ronja Hedder (2020): Evaluationspraktiken der Wissenschaftskommunikation. Eine Betrachtung veröffentlichter Evaluationsberichte im deutschsprachigen Raum, Berlin, URL https://impactunit.de/wp-content/uploads/2021/08/Ergebnisbericht_Evaluationspraktiken_der_Wisskomm.pdf (9.8.2022).
- Zierer, Klaus (2021): Effects of Pandemic-Related School Closures on Pupils' Performance and Learning in Selected Countries: A Rapid Review, in: *Education Sciences* 6/2021, S. 252. DOI: 10.3390/educsci11060252.

Autoren

Andreas Beer, Dr. phil., Studium der Amerikanistik/Anglistik, Germanistik und Politikwissenschaft, 2014 Promotion in Amerikanistik, Postdoc-Stellen an der Universität Konstanz und der FU Berlin. Seit 2018 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: andreas.beer@hof.uni-halle.de

Justus Henke, Dr. rer. pol., Studium der Volkswirtschaftslehre, 2019 Promotion in Sozialwissenschaften. Seit 2012 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: justus.henke@hof.uni-halle.de

Peer Pasternack, Prof. Dr. phil., Studium der Politikwissenschaft, 1998 Promotion am Fachbereich Pädagogik der Universität Oldenburg, 2005 Habilitation für Soziologie an der Universität Kassel. Seit 2004 Forschungsdirektor bzw. Direktor des Instituts für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: peer.pasternack@hof.uni-halle.de; <http://www.peer-pasternack.de>

Philipp Rediger, M.Sc., 1. StEx, Studium der International Area Studies, Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften, Geographie und Sportwissenschaften, seit 2020 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: philipp.rediger@hof.uni-halle.de

Wie kommunizierte die Wissenschaft während der Corona-Pandemie, und auf welche Weise wurden neue wissenschaftliche Erkenntnisse vermittelt? Zur Beantwortung dieser Fragen werden einerseits etablierte Akteure und Kanäle der Wissenschaftskommunikation analysiert, andererseits rücken bislang weniger beachtete Formate wissenschaftsbezogener Kommunikation in den Fokus. Die Untersuchung kartiert die wichtigsten pandemiebezogenen Kommunikationsereignisse in Natur- und Sozialwissenschaften. Im Weiteren werden neue Kommunikationsformen betrachtet, die erst durch die pandemische Notsituation entstanden sind: partizipative Formate von Hochschulen, Kommunikationswege rund um Preprints, die Vermittlung wissenschaftlichen Wissens im Lokaljournalismus und durch lokale Behörden sowie Veränderungen in der Kommunikation regionaler Museen und Archive. Abschließend werden die wissenschaftsbezogenen Kommunikationsformen während der Pandemie, Aufmerksamkeitskonkurrenzen zwischen den Disziplinen sowie verschiedene Sprecherrollen herausgearbeitet. Zudem werden die Potenziale von Wirkungsanalysen für die Wissenschaftskommunikation erörtert und daraus resultierende Konsequenzen für ihre Verankerung in der Hochschullehre diskutiert.

ISBN 978-3-8305-5626-8



9 783830 556268