

Mobilfunk ja – aber Masten und Antennen bitte nicht hier! Diskursive Aushandlungsprozesse um die Standortwahl von Sendeanlagen in Deutschland

Julia Dittel, Florian Weber, Karsten Berr, Olaf Kühne

Received: 19 May 2022 ■ Accepted: 28 December 2022 ■ Published online: 27 February 2023

Zusammenfassung

Eine stabile und flächendeckende Mobilfunknetzabdeckung wird zunehmend als Notwendigkeit erachtet. Um diese bereitzustellen, bedarf es eines weitreichenden Netzausbaus. Vor dem Hintergrund von Ängsten um mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder geht die Installation von Masten und Antennen in Deutschland jedoch häufig mit Konflikten einher – Sendeanlagen werden zum Auslöser und gleichzeitig zum Gegenstand gesellschaftlicher Proteste. Aus diskurstheoretischer Perspektive identifizieren wir zentrale Argumentationsmuster in den Aushandlungsprozessen um den deutschen Mobilfunkausbau. Die Annäherung erfolgt dazu über eine Methodentriangulation quantitativ orientierter


und qualitativer Analysebestandteile. Die Betrachtung regionaler Fallstudien ermöglicht, lokale Spezifika zu identifizieren. Durch eine Kontrastierung vergangener und rezenter Konflikte können zudem diskursive Verschiebungen im Zeitverlauf aufgezeigt werden. Gegenstand der Auseinandersetzungen war im Kontext des UMTS-Mobilfunkausbaus zur Zeit der Jahrtausendwende besonders die Diskussion um mögliche gesundheitliche Auswirkungen des Mobilfunks. Diese entzündete sich gerade auf lokaler Ebene an der (geplanten) Installation von Sendeanlagen. Im Zuge des rezenten Ausbaus des 5G-Netzes wird neben der Auseinandersetzung um mögliche Gesundheitsrisiken der Technologie nun besonders danach gefragt, ob und für wen ein Ausbau notwendig sei. Lokale Konflikte um Sendeanlagen erscheinen im Vergleich zum vorherigen Untersuchungszeitraum weniger virulent und können besonders im süd- und südwestdeutschen Raum verortet werden.

✉ **Julia Dittel**, Fachrichtung Gesellschaftswissenschaftliche Europaforschung, Universität des Saarlandes, Campus, 66123 Saarbrücken, Deutschland
julia.dittel@uni-saarland.de

Jun.-Prof. Dr. Florian Weber, Fachrichtung Gesellschaftswissenschaftliche Europaforschung, Universität des Saarlandes, Campus, 66123 Saarbrücken, Deutschland
florian.weber@uni-saarland.de

Dr. Karsten Berr, Forschungsbereich Geographie, Eberhard Karls Universität Tübingen, Rümelinstraße 19-23, 72070 Tübingen, Deutschland
karsten.berr@uni-tuebingen.de

Prof. Dr. Dr. Olaf Kühne, Forschungsbereich Geographie, Eberhard Karls Universität Tübingen, Rümelinstraße 19-23, 72070 Tübingen, Deutschland
olaf.kuehne@uni-tuebingen.de

 © 2023 by the author(s); licensee oekom. This Open Access article is published under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC BY).

Schlüsselwörter: Mobilfunkausbau ■ Deutschland ■ UMTS ■ 5G ■ Sendeanlagen ■ Konflikte ■ Diskurstheorie

Mobile telephony yes – but no masts and antennas here, please! Discursive negotiation processes around the installation of transmitters in Germany

Abstract

A stable and nationwide mobile network coverage is increasingly regarded as essential. This requires an expansion of mobile networks throughout the country. However, the installation of masts and antennas has often been the subject of conflict in Germany, especially due to fears about potential health effects of electromagnetic fields. Transmitters become both a trigger and a target of social protests. From a discourse-theoretical perspective, we identify central lines of argumenta-

tion in the German cellular network conflicts. A triangulation of quantitatively oriented and qualitative analysis components forms the methodological basis. Regional case studies provide an opportunity to identify local differences. A comparison of past and recent conflicts reveals discursive shifts over time. Debates about the possible health effects of mobile radio were particularly contentious in the context of UMTS mobile phone expansion at the turn of the millennium. The (planned) installation of transmitters at the local level often sparked this discussion. During the expansion of the 5G network, in addition to the debate about the health risks of the technology, questions are now being raised about whether and to whom the expansion is necessary. Compared to the previous period of investigation, local conflicts about transmitters now appear to be less virulent and can be found primarily in southern and southwestern Germany.

Keywords: Mobile network expansion ■ Germany ■ UMTS ■ 5G ■ Transmitters ■ Conflicts ■ Discourse theory

1 Einleitung: Konflikte um den Mobilfunkausbau in Vergangenheit und Gegenwart

Die Nutzung von Mobiltelefonen hat sich in den ersten Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts zu einer zentralen Alltagspraktik entwickelt. *Smartphones* sind dabei längst nicht mehr nur Mittel der Kommunikation: Beispielsweise werden sie genutzt, um den Weg zum Bahnhof zu finden, ein Ticket zu lösen oder um die Abfahrtszeit des Zuges zu überprüfen. Praktiken wie diese sind mittlerweile so sehr zur Normalität geworden, dass sie kaum hinterfragt werden – außer, wenn eine unzureichende Mobilfunkversorgung diese behindert. Um den Anforderungen einer schnellen, verlässlichen und flächendeckenden Netzabdeckung zu begegnen, werden ständige Anstrengungen um einen Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur unternommen. Mit der Zuteilung der 2015 versteigerten Frequenzen durch die Bundesnetzagentur verpflichtete sich jeder Mobilfunkbetreiber in Deutschland, eine Versorgung von bundesweit mindestens 98 Prozent der Haushalte sowie entlang wichtiger Verkehrswege bis 2020 (sofern möglich) sicherzustellen (Bundesnetzagentur 2019: 43, 72–73). Hierfür bedarf es der Installation neuer Sendeanlagen – ein Vorgang, der häufig nicht konfliktfrei vonstattengeht, denn der unhinterfragten Nutzung des Mobilfunks stehen Ängste vor möglichen gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder in Teilen der Bevölkerung gegenüber (vgl. u. a. Hartmann/Belz 2010; Wiedemann 2021). In einem Interessenkonflikt begegnen divergierende Positionen zum Mobilfunkausbau einander mit teils unvereinbaren Erwartungen und Forderungen.

Gerade an den divergierenden Einschätzungen des Gefahrenpotenzials und des Nutzens der Mobilfunktechnologie entzündete und entzündet sich eine Vielzahl gesellschaftlicher Konflikte – sowohl im Kontext des UMTS¹-Mobilfunkausbaus zur Zeit der Jahrtausendwende als auch im Zuge des 5G-Ausbaus der späten 2010er- und frühen 2020er-Jahre. Es handelt sich dabei also mitnichten um ein neues Phänomen. In einer öffentlich ausgetragenen Debatte werden Risiken des Mobilfunks – also potenzielle Gefahren, die bestehen *könnten*, jedoch nicht eintreten *müssen* – diskutiert (zur Kontingenz von Risiken vgl. Beck 2007: 26, 66). Um Risiken einschätzen zu können, bedarf es einer wissenschaftlichen Einordnung, die jedoch häufig von der subjektiven Risikowahrnehmung von Laiinnen und Laien abweicht (vgl. Siegrist 2001: 8–9). Auch die Risikobewertung der Mobilfunktechnologie verschiedener Expertinnen und Experten divergiert mitunter (vgl. zum Überblick z. B. Högg/Dürrenberger 2017). Wenngleich kein gesamtwissenschaftlicher Konsens besteht, überwiegt die Einschätzung, dass unter Einhaltung geltender Grenzwerte nicht von Gesundheitsgefährdungen durch elektromagnetische Felder des Mobilfunks auszugehen sei (vgl. z. B. BfS 2008; Kastenhofer/Mesbahi/Schaber 2020).² Als zentrales Problem stellt sich an dieser Stelle heraus, dass Risiken reguliert, eingeschränkt und kontrolliert, jedoch nicht final und zweifelsfrei ausgeschlossen werden können (vgl. zu den Eigenschaften von Risiken Beck 1986; Beck/Giddens/Lash 1996; Beck 2007 sowie zur Risiko-Governance z. B. Wiedemann 2010: 17–18; Renn 2017). Aufgrund des verbleibenden Restrisikos, divergierender Meinungen und der daraus resultierenden Unsicherheit in Teilen der Bevölkerung vermag die Risikoeinschätzung von Expertinnen und Experten es daher nicht, Zweifelnden ihre Sorgen zu nehmen. Gerade Entwicklungen und Technologien, die mit gewissen Risiken einhergehen, werden so häufig zu Auslösern gesellschaftlicher Konflikte (vgl. z. B. Sellke/Renn 2019: 98; Renn 2021).

Anhand dieser einleitenden Ausführungen zeigt sich, dass der Mobilfunkausbau unterschiedliche Aushandlungsprozesse und Widerstände mit sich brachte und bringt. In bisherigen Veröffentlichungen stehen besonders Fragen der Risikoabschätzung (früh dazu Zwick/Ruddat 2002; rezent z. B. Dürrenberger/Fröhlich/Kastenholz 2019)³ sowie der gesellschaftlichen Risikowahrnehmung und damit der Akzeptanz der Mobilfunktechnik im Fokus (z. B. Büllin-

¹ *Universal Mobile Telecommunications System*, heute geläufig als 3G.

² Vgl. auch https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/ergebnisse/dmf/dmf_node.html (23.12.2022).

³ Vgl. auch https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/ergebnisse/dmf/dmf_node.html (23.12.2022).

gen 2003; Wiedemann 2010; Dilkova-Gnoyke/Jerković/Meyer et al. 2022). Wehling und Bösch (2015: 14) identifizieren ‚Nichtwissen‘ als prägenden Bestandteil von Konflikten um den Mobilfunkausbau, weshalb sie diese als „gesellschaftliche Nichtwissensdiskurse“ rahmen. Soentgen (2015) geht zentralen Argumentationslinien beteiligter Konfliktparteien – einem sonst wenig beleuchteten Untersuchungsgegenstand – nach, indem er zentrale Diskursstränge herausarbeitet, die übergreifend von dem zugrunde gelegten Argument des ‚Nichtwissens‘ ausgehen. Ein zeitlicher Vergleich sowie die Erarbeitung regionaler Fallstudien wurden zunächst nicht vorgenommen. Dieser Leerstelle trägt ein von Dezember 2020 bis November 2021 durchgeführtes, durch das Bundesamt für Strahlenschutz gefördertes Forschungsprojekt nun Rechnung (Kühne/Weber/Berr et al. 2022). In einem Vergleich zweier Untersuchungszeiträume – der eine von 1998 bis 2002 und damit im Kontext des UMTS-Ausbaus, der andere von 2018 bis 2021 im Kontext des rezenten 5G-Ausbaus stehend – wurde Fragen nach Argumentationsmustern und Konfliktlinien in den Aushandlungsprozessen um den Mobilfunkausbau nachgegangen. Der Untersuchung liegen theoretische Annahmen der Diskurs- und Hegemonietheorie in Anschluss an Laclau und Mouffe (2015) zugrunde: Konstruktivistisch ausgerichtet wird auf die Veränderlichkeit ‚sozialer Wirklichkeiten‘ abgehoben. Wenngleich die Vorstellung einer objektiv feststehenden Realität somit negiert wird, sind *temporäre* Verankerungen spezifischer Deutungsmuster möglich (vgl. Glasze 2013: 73). Diese Bedeutungsfixierungen werden von Laclau und Mouffe als Diskurse gefasst, die um Durchsetzungsmacht beziehungsweise Hegemonie ringen. Auf diese Weise vermag der Ansatz es, zeitweilige Bedeutungsfixierungen, also besonders machtvoll Diskurse im Kontext des Mobilfunkausbaus zu identifizieren. Zwei wesentliche Konfliktfelder – Aushandlungsprozesse um die Zulänglichkeit geltender Grenzwerte sowie Aushandlungsprozesse um die Standortwahl von Sendemasten und Antennen – konnten im Zuge der Untersuchung herausgearbeitet werden, wobei im Folgenden ein Fokus auf letzterem Konfliktfeld liegt, das in einem Spannungsfeld zwischen divergierenden wissenschaftlichen Einschätzungen, Nichtwissen und daraus resultierenden emotionalen Reaktionen in Teilen der Bevölkerung steht. Der gewählte Zugang bietet die Möglichkeit, durch die Kontrastierung zweier Untersuchungszeiträume Parallelen, aber auch diskursive Verschiebungen im Zeitverlauf sichtbar zu machen.

Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist vor diesem Hintergrund, hegemoniale Muster und diskursive Umbrüche herauszuarbeiten. Welche Argumente werden also im Zuge der Aushandlungsprozesse um die Standortwahl und damit die räumliche Verortung der potenziellen ‚Gefahr‘ vorgebracht und können sich so – diskurstheoretisch gesprochen – he-

gemonial verankern? Welche Positionen rücken dagegen in den Hintergrund? Wie unterscheiden sich diese Argumentationsmuster in einem Vergleich der beiden Untersuchungszeiträume? Grundlage der Untersuchung bildete eine Mediendiskursanalyse regionaler und überregionaler (Tages-)Zeitungen, für den rezenten Untersuchungszeitraum ergänzt um Diskursbestandteile innerhalb von Fernsehen, Rundfunk und den sozialen Medien sowie um elf *Stakeholder*-Interviews, durchgeführt mit Sprecherinnen und Sprechern aus zentralen Bereichen der Aushandlungsprozesse.

Im Folgenden werden zunächst die diskurstheoretische Forschungsperspektive, die methodische Herangehensweise zur Operationalisierung der Diskurstheorie und die Analysebestandteile vorgestellt (Kapitel 2). Danach werden zentrale Argumentationsmuster der Befürwortung und Ablehnung des Mobilfunkausbaus und speziell der Installation von Sendeanlagen beider Untersuchungszeiträume kontrastiert (Kapitel 3). Abschließend erfolgen eine Skizzierung zentraler Zusammenhänge und ein Ausblick auf weitere Forschungsbedarfe (Kapitel 4).

2 Diskurstheoretische Grundlegung, methodische Vorgehensweise und Analysebestandteile

2.1 Die diskurstheoretische Grundperspektive nach Ernesto Laclau und Chantal Mouffe und deren Operationalisierung durch die Analyse narrativer Muster

In Aushandlungsprozessen um den Mobilfunknetzausbau stehen verschiedene Konfliktparteien einander gegenüber und ringen um Durchsetzung eigener Positionen. Dabei greifen sie auf unterschiedliche Argumente zurück, die nicht unabhängig voneinander, sondern in einem Bezug zueinander stehen und in Teilen aufeinander aufbauen. Neben entsprechenden temporären Fixierungen rücken auch Verschiebungen und Umbrüche in der Argumentation der Konfliktparteien ins Interesse der diskurstheoretischen Forschungsperspektive, die im Hinblick auf zentrale Prämissen konturiert wird.

Die Diskurs- und Hegemonietheorie in Anschluss an Laclau und Mouffe (2015), Laclau (1990), Laclau (1996) und Laclau (2007) bildet die Grundperspektive der empirischen Analyse zum Mobilfunknetzausbau in Deutschland. Sie kennzeichnet ein konstruktivistisches Verständnis ‚sozialer Wirklichkeiten‘, welches davon ausgeht, dass Lebenswirklichkeiten Ergebnisse subjektiver Konstruktionen und damit einem kontinuierlichen Wandel unterzogen sind. Objektiv feststehende Aspekte der ‚Realität‘ werden auf diese Weise negiert (Stäheli 2000: 5; Glasze 2013: 73). Als

Zugang zu ‚sozialen Wirklichkeiten‘ misst der poststrukturalistische Ansatz der Sprache eine besondere Bedeutung bei, die diese abbildet und gleichzeitig maßgeblich an deren Konstruktion beteiligt ist (vgl. z. B. Glasze 2013; Gailing/Leibenath 2015: 126–127). Denn durch regelmäßige Wiederholung können sich bestimmte Deutungsweisen temporär verfestigen, sodass sie im Alltag als feststehend wahrgenommen werden können. Diese kaum hinterfragten, temporären Bedeutungsfixierungen fassen Laclau und Mouffe (2015) als hegemoniale, also besonders machtvolle Diskurse (vgl. erläuternd auch Glasze/Mattisek 2009; Glasze 2013: 75–76). Als ‚Momente‘ sind all jene Positionen zu verstehen, die innerhalb eines Diskurses geäußert werden (können) (Laclau/Mouffe 2015: 139) und die sich um zentrale Knotenpunkte herum in sogenannten Äquivalenzketten zusammenschließen (Jørgensen/Phillips 2002: 26–27; Mouffe 2014: 196). Diskurse definieren sich dabei durch die Abgrenzung von jenen Auffassungen, die sie *nicht* umschließen bzw. zu einem bestimmten Punkt nicht Teil von Diskursen sind – von Laclau/Mouffe (2015) als ‚Elemente‘ bezeichnet. Das diskursive ‚Außen‘ bedingt das ‚Innere‘ eines Diskurses und stiftet so Identität (Laclau 1993; Torfing 1999: 120–122; Weber 2013: 51–53; Laclau/Mouffe 2015: 147). Momente, an die unterschiedliche Diskursstränge anschließen und versuchen, diese ‚für sich‘ zu beanspruchen, bezeichnet Laclau (2007) als ‚flottierende Signifikanten‘. Diese kennzeichnen besonders stark umkämpfte Positionen und damit den Wettstreit um Durchsetzungsmacht (Jørgensen/Phillips 2002: 30). Denn Diskurse stehen miteinander in Konkurrenz (Mattisek/Reuber 2004: 237). Hegemoniale Diskurse, die Deutungshoheit innehaben, ‚unterdrücken‘ alternative Diskursstränge. Letztere lassen sich daher als marginalisierte oder Subdiskurse fassen. Trotz dieser Verankerungen bleiben Bedeutungsveränderungen grundsätzlich möglich, sodass auch Subdiskurse aufgrund ihres wandelbaren Charakters zu einem hegemonialen Diskurs ‚aufsteigen‘ und bis dato hegemoniale Diskurse ablösen könnten (Weber 2013: 63, 69). Vor diesem Hintergrund fällt das Erkenntnisinteresse diskurstheoretischer Ansätze darauf, welche Diskursstränge sich durchsetzen und damit zeitweise hegemonial verfestigen können und so wenig hinterfragt werden. Neben Fragen nach Verankerungen besteht gleichzeitig die Frage danach, welche Verschiebungen im Feld der Diskursivität im Zeitverlauf vonstattengehen, wo also einst hegemoniale Diskurse abgelöst werden. Mit ihrer Schwerpunktsetzung auf machtvolle Bedeutungsverfestigungen und parallel dazu einer Ausrichtung auf sich andeutende und sich vollziehende Umbrüche bietet die Diskurstheorie in Anschluss an Laclau und Mouffe das Potenzial, konflikthaft verlaufende Aushandlungsprozesse systematisch zu analysieren (vgl. u. a. Leibenath 2014; Weber 2018; Weber 2019; Glas-

ze/Mattisek 2021), so auch im Mobilfunkkontext (Kühne/Weber/Berr et al. 2022).

Eine wissenschaftliche Annäherung kann dem poststrukturalistischen Ansatz folgend über sprachliche Äußerungen vorgenommen werden, durch die bestimmte Positionen geäußert und damit greifbar werden. Gleichzeitig werden durch (sprachliche) Wiederholungen temporäre Bedeutungsfixierungen hergestellt (Glasze 2007; Laclau/Mouffe 2015: 125–129). Ziel der methodischen Herangehensweise ist es, in den Aushandlungsprozessen um den Mobilfunk auftretende Wiederholungen, also Regelmäßigkeiten, herauszuarbeiten, durch die sich bestimmte Bedeutungen verankern können. Hierzu bedarf es einer Ausdifferenzierung von Sprecherpositionen, also jener Aussagen, die innerhalb eines Diskurses kommuniziert und (re)produziert werden (vgl. Glasze 2007). Die Analyse narrativer Muster, die als methodische Herangehensweise der vorliegenden Untersuchung ausgewählt wurde, vermag es, hegemoniale Argumentationsmuster aufzuzeigen (Glasze 2013; Glasze/Husseini de Araújo/Mose 2021). Zentrale Momente und Knotenpunkte des Diskurses, aber auch eine Abgrenzung vom diskursiven Außen, können so identifiziert werden (Glasze 2013: 117). Mithilfe eines solchen ‚kodierenden Verfahrens‘ lassen sich Argumentationslinien in den Aushandlungsprozessen um den Mobilfunkausbau aufschlüsseln und analysieren (Glasze 2007; Weber 2013: 67). Gleichzeitig geben sie Hinweise auf umkämpfte Positionen und markieren damit potenzielle Umbrüche und diskursive Verschiebungen (Jørgensen/Phillips 2002: 48).

2.2 Übersicht über die Analysebestandteile

Die Untersuchung der Aushandlungsprozesse um den Mobilfunkausbau stützt sich in zentraler Weise auf die Durchführung einer Mediendiskursanalyse zweier Untersuchungszeiträume: von 1998–2002 für den Ausbau der UMTS-Technologie und von 2018–2020 den Kontext des 5G-Ausbaus betrachtend. Für den rezenten Untersuchungszeitraum wurden flankierend Interviews mit zentralen Stakeholdern des Mobilfunkausbaus durchgeführt und ausgewertet, wobei diese in der Rückschau auch deren Bewertungen zur frühen Phase des Ausbaus (UMTS/3G) umfassen (zu den Analysebestandteilen vgl. Tabelle 1).

Das Korpus der untersuchten massenmedialen Diskursbestandteile berücksichtigt zum einen Artikel bundesweit erscheinender (Tages-)Zeitungen. Dabei handelt es sich um die auflagenstarken überregionalen Tageszeitungen *Süddeutsche Zeitung* (SZ) und *Frankfurter Allgemeine Zeitung* (FAZ) sowie das wöchentlich erscheinende Nachrichtenmagazin *Der Spiegel* (SP). Um mögliche Spezifika aufzuzeigen, wurden zudem vier Regionalzeitungen berücksichtigt, deren Auswahl zum einen die Prämisse zugrunde lag, dass

Tabelle 1 Übersicht über die Analysebestandteile der Medienanalyse

Medium	Kürzel	Zeitraum	Anzahl untersuchter Beiträge
Tageszeitung <i>Süddeutsche Zeitung</i> http://www.sueddeutsche.de	SZ	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	158 19
Tageszeitung <i>Frankfurter Allgemeine Zeitung</i> http://www.faz.net	FAZ	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	32 32
Wochenmagazin <i>Der Spiegel</i> http://www.spiegel.de	SP	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	22 27
Tageszeitung <i>Nordwest-Zeitung</i> https://www.nwzonline.de	NWZ	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	128 18
Tageszeitung <i>Thüringer Allgemeine</i> https://www.thueringer-allgemeine.de	TA	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	39 27
Tageszeitung <i>Südkurier</i> https://www.suedkurier.de	SK	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	152 95
Tageszeitung <i>Rhein-Zeitung</i> https://www.rhein-zeitung.de	RZ	01.01.1998 – 31.12.2002 01.01.2018 – 31.12.2020	232 50
Deutschlandfunk https://deutschlandfunk.de	DLF	01.01.2018 – 31.12.2020	36
ARD-Mediathek https://www.ardmediathek.de	ARD	01.01.2018 – 31.12.2020	33
Wissenschaftsmagazin <i>Quarks</i> bei Facebook https://www.facebook.com/quarks.de	Q	01.01.2018 – 31.12.2020	5
Wissenschaftsmagazin <i>3sat nano</i> bei Facebook https://www.facebook.com/3satnano	N	01.01.2018 – 31.12.2020	4
Institution des Interviewpartners/der Interviewpartnerin	Kürzel	Datum	Länge
BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur	IP01	12.05.2021	25:41 Min.
MWAW-BW – Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg	IP02	14.05.2021	42:05 Min.
FDP Baden-Württemberg	IP03	10.05.2021	26:47 Min.
Stiftung Neue Verantwortung, Mitglied Sachverständigenrat Deutscher Bundestag	IP04	10.05.2021	47:50 Min.
DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag	IP05	07.05.2021	26:08 Min.
Telekom, Mobilfunkunternehmen	IP06	07.05.2021	64:51 Min.
Nichtregierungsorganisation	IP07	12.05.2021	31:00 Min.
Strahlenschutz am Bodensee – Nationale Bürgerinitiative	IP08	per Mail am 16.05.2021	4 Seiten
Diagnose-Funk e. V. (Deutschland) – Lokale Bürgerinitiative	IP09	per Mail am 05.05.2021	8 Seiten
Medizinische Universität Wien, Institut für Krebsforschung	IP10	18.05.2021	91:41 Min.
Computer Bild	IP11	14.04.2021	57:00 Min.

SZ = Süddeutsche Zeitung, FAZ = Frankfurter Allgemeine Zeitung, SP = Der Spiegel; NWZ = Nordwest-Zeitung, TA = Thüringer Allgemeine, SK = Südkurier, RZ = Rhein-Zeitung; DLF = Deutschlandfunk, ARD = ARD-Mediathek; Q = Quarks, N = 3sat nano; IP = Interviewpartner/-in, gefolgt von der vergebenen Nummer

es sich um Regionen handele, in denen aktiv Widerstand gegen den Mobilfunkausbau geleistet und der in der Berichterstattung aufgegriffen wurde. Zum anderen wurde das Ziel verfolgt, eine gewisse geographische Verteilung der Untersuchungsgebiete sicherzustellen. Die lokale Ebene wurde vor diesen Hintergründen durch die Untersuchung von Artikeln der Zeitungen *Südkurier* (SK), *Nordwest-Zeitung* (NWZ), *Rhein-Zeitung* (RZ) und *Thüringer Allgemeine* (TA) abgedeckt. Für den Kontext des 5G-Ausbaus wurde auch der Bedeutung von Rundfunk, Fernsehen und

dem Internet für die Informationsbeschaffung und Meinungsbildung der Bevölkerung Rechnung getragen. Daher wurden ergänzend zu den Analysebestandteilen der Zeitungen die Mediatheken des *Deutschlandfunks* (DLF) und der ARD sowie die Facebook-Seiten der Wissenschaftsmagazine *Quarks* und *3sat nano* untersucht. Diese öffentlich-rechtlichen Medien stellen einerseits ein gewisses Maß der Wissenschaftlichkeit von Informationen sicher, andererseits garantieren sie einen weiter aufgefächerten Blick auf das

Konfliktfeld (zur Bedeutung des Qualitätsjournalismus für das Vertrauen in Medien vgl. Obermaier 2020).

Um eine weitere Ausdifferenzierung zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse der Medienanalyse für den rezenten Untersuchungszeitraum durch Einschätzungen relevanter Interessengruppen erweitert. Es wurden elf leitfadengestützte Interviews geführt, davon erfolgten zwei im Mailwechsel. Befragt wurden Vertreterinnen und Vertreter von Ministerien und öffentlichen Stellen, Politik, Industrie, Mobilfunkunternehmen, nationalen sowie lokalen Bürgerinitiativen, Nicht-Regierungsorganisationen, der Medizinwissenschaft, der Medien sowie aus dem Bereich unabhängiger Sachverständiger. Auf diese Weise ergab sich eine Auffächerung und Spezifizierung von Argumentationsmustern, die das Aufzeigen von Parallelen und Divergenzen zwischen massenmedialen Aushandlungsprozessen und den Beurteilungen befragter Stakeholder ermöglichte.

Die nachfolgende Ergebnisdarstellung stellt zentrale Aushandlungsprozesse um den Mobilfunkausbau mit einem speziellen Fokus auf die Bedeutung der Installation neuer Sendeanlagen vor.

3 Ergebnisdarstellung: Aushandlungsprozesse um den Mobilfunkausbau

3.1 Standortkonflikte im Kontext des UMTS-Ausbaus von 1998 bis 2002

Die Verdichtung des Mobilfunknetzes im Zeitraum von 1998 bis 2002 gliedert sich in den Kontext der zunehmenden Normalisierung und Etablierung des Mobilfunks ein: Seit den 1990er-Jahren gewann der Mobilfunk zunehmend an Bedeutung und Popularität und integrierte sich in den Alltag der Menschen (Weber 2008: 256–258, 285–286). Der Aufbau eines flächendeckenden Mobilfunknetzes und die Einrichtung des neuen Mobilfunkstandards UMTS wurden medial als „Daseinsvorsorge“ (FAZ_12.07.2001) und damit als *Notwendigkeit* gerahmt, die gleichzeitig nach dem Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur und damit einhergehend der Errichtung von Mobilfunkmasten und Antennen verlangte (vgl. rückblickend auch IP06; vgl. Weber 2008: 225–226). Der Legitimation des Mobilfunks durch das Argument der Notwendigkeit standen jedoch Sorgen in Teilen der Bevölkerung gegenüber, die in der medialen Berichterstattung regelmäßig auf vergleichbare Weise (re)produziert wurden. Dabei wurden der Bedeutungsgewinn der Technologie und gleichzeitig Befürchtungen aktiv adressiert, wie beispielsweise in nachfolgender Narration: „Das unabhängige Telefonieren mit Handies [sic] wird bei allen Bevölkerungsschichten immer beliebter. Doch auch

Sorgen und Ängste vor den – zum Teil noch unerforschten – Auswirkungen der elektromagnetischen Strahlung nehmen zu“ (SZ_13.03.2001). Besonders der „wachsende Antennenwald [sorgte] für Verunsicherung und wachsende Verärgerung“ (SZ_21.02.2002), denn die Bürgerinnen und Bürger „fürchten vor allem gesundheitliche Schäden, die von den elektromagnetischen Feldern der Anlagen hervorgerufen werden könnten“ (FAZ_30.03.2002). Es waren damit besonders die physischen Manifestationen der unsichtbaren elektromagnetischen Felder, umgangssprachlich häufig als „Strahlung“ bezeichnet (vgl. Weber 2008: 251), die zum sichtbaren Ausgangspunkt für kritische Bewertungen und zum Sinnbild einer potenziellen ‚Gefahr‘ wurden. Gesellschaftliche Proteste und Konflikte entzündeten sich damit besonders an der Installation von Sendeanlagen (vgl. rückblickend IP02 und IP09). Es ergeben sich hierbei markante Parallelen zu Argumentationslinien im Kontext des Ausbaus erneuerbarer Energien und der Errichtung von Windkraftanlagen, die entsprechend auch in den untersuchten Artikeln und Interviews vergleichend herangezogen wurden und werden (vgl. weiterführend z. B. Batel/Devine-Wright 2015; Hoefl/Messinger-Zimmer/Zilles 2017; Weber/Jenal/Roßmeier et al. 2017; Bues 2019; Kühne 2020; Weber/Kühne 2020).

Lokale Widerstände von Teilen der Bevölkerung wurden in den überregionalen Zeitungen angesprochen, nahmen aber besonders in der Berichterstattung der untersuchten Regionalzeitungen eine dominante Stellung ein. Eine Sonderstellung kommt in diesem Kontext der *Süddeutschen Zeitung* zu, werden hier doch spezifische Protestaktionen ähnlich wie in den regionalen Zeitungen intensiver behandelt. In der Betrachtung der Aushandlungsprozesse zeichnet sich eine Dichotomisierung von Nutzerinnen/Nutzern und Nicht-Nutzerinnen/Nicht-Nutzern und damit auch von Befürworterinnen/Befürwortern und Gegnerinnen/Gegnern des Mobilfunkausbaus ab, die einander – diskurstheoretisch gesprochen – antagonistisch gegenüberstanden und um Durchsetzung der eigenen Position rangen. Die Argumentationslinien innerhalb der untersuchten Artikel zeichneten sich meist durch ein Ping-Pong-Prinzip aus: Ablehnende und befürwortende Positionen kamen abwechselnd zur Sprache und wurden so gegeneinander abgewogen, wobei übergreifend eine Dominanz ablehnender Stimmen zu verzeichnen ist. In den Konflikten um den Mobilfunkausbau wurde die zentrale Frage ausgehandelt, ob elektromagnetische Felder Gesundheitsrisiken mit sich brächten und ob aus diesem Grund von einem weiteren Ausbau einer entsprechenden Infrastruktur abgesehen werden sollte (z. B. SZ_10.08.1999, SK_10.03.2000, TA_24.05.2001, NWZ_13.04.2002).

Um Risiken einzuschätzen, greifen Laiinnen und Laien auf Expertenwissen zurück. Vor dem Hintergrund, dass es „keinen Beweis, weder für die Unschädlichkeit von Han-

dys noch für gesundheitliche Schäden“ (RZ_11.09.2001) gebe, konnte sich die Wortfolge „mögliche gesundheitliche Auswirkungen aufgrund elektromagnetischer Felder“⁴ als diskursiver Knotenpunkt etablieren. Durch ihre regelmäßige Wiederholung innerhalb der untersuchten Beiträge nimmt die Wortfolge eine besonders machtvoll Stellung ein, wobei sie einen Anknüpfungspunkt für Gegnerinnen/Gegner und Befürworterinnen/Befürworter des Ausbaus gleichermaßen bildet: Das Wort ‚mögliche‘ erwächst dem Umstand, dass Risiken nicht final ausgeschlossen werden können (vgl. z. B. Beck/Giddens/Lash 1996: 13–15) und trägt dem daraus resultierenden ‚Nichtwissen‘ Rechnung. Jedoch divergiert das Begriffsverständnis der Befürworterinnen und Befürworter des Mobilfunkausbaus von dem der Gegnerinnen und Gegner, die aus der *Möglichkeit* gesundheitlicher Risiken die *Wahrscheinlichkeit* gesundheitlicher Risiken ableiten – was gleichzeitig „Angst vor den Strahlen“ (SP_12.05.2002) aufkommen ließ. Auch in verschiedenen Erhebungen der frühen 2000er-Jahre zeichneten sich Befürchtungen in Teilen der Gesellschaft ab, die sich durch die Mobilfunktechnologie bedroht fühlten beziehungsweise Angst vor ihrer gesundheitsschädigenden Wirkung hatten (Zwick/Ruddat 2002: 7; Weber 2008: 251). Vor diesem Hintergrund konnte eine zweite dominante Wortfolge innerhalb des untersuchten Medienkorpus identifiziert werden: Das *Befürchten* gesundheitlicher Auswirkungen aufgrund elektromagnetischer Felder. Die regelmäßige Reproduktion dieser Wortfolge ließ einen entkontextualisierten Angstbegriff entstehen, der maßgeblich zum Entbrennen einer häufig emotional aufgeladenen Debatte um mögliche – nicht ausschließbare – Gesundheitsrisiken elektromagnetischer Felder beitrug.

In den voranstehend vorgestellten Wortfolgen um mögliche gesundheitliche Auswirkungen werden nicht nur ‚elektromagnetische Felder‘ allgemein als ‚Ursprung‘ der potenziellen Gefahr genannt, sondern konkret auch Sendeanlagen. Denn „[j]e mehr Antennen [...] aufgestellt werden, desto heftiger wird die Diskussion über die gesundheitlichen Folgen von Mobilfunkstrahlen geführt“ (SZ_26.10.2002). Masten und Antennen entwickelten sich zu stellvertretenden Sinnbildern für hochfrequente elektromagnetische Felder, die sich ansonsten – genau wie die vermeintlich von ihnen ausgehende Bedrohung – der Sinneswahrnehmung entziehen. Als physische Manifestationen einer sonst unsichtbaren ‚Bedrohung‘ entfalteten Sendemasten und Antennen auf diese Weise eine symbolische Wirkung und wurden zum Auslöser von Ängsten in Teilen der Bevölkerung (vgl. Textbox 1). Dieser Symbolcharakter wurde in der media-

len Berichterstattung – sowohl auf regionaler als auch auf nationaler Ebene – durch die häufige Verwendung von Fotografien entsprechender Sendeanlagen (re)produziert und konnte sich auf diese Weise als zentraler Moment innerhalb der Aushandlungsprozesse um den Mobilfunk hegemonial verankern.

Dieses Muster, Masten und Antennen als Abbilder und Stellvertreter einer unsichtbaren Gefahr zu rahmen, wird durch die Nutzung von Symbolbildern zusätzlich verfestigt: Übergreifend konnte als Narrativ die Verwendung metaphorischer Umschreibungen für die zunehmende Zahl der Sendeanlagen herausgearbeitet werden. Besonders prägnant treten Formulierungen wie „Antennenwald“ (z. B. SK_18.02.2002), Antennen, die „wie Pilze aus dem Boden schießen“ (z. B. RZ_03.11.2002) oder „Wildwuchs“ (z. B. SZ_10.04.2001) auf – besonders in den voranstehend zitierten Zeitungen *Südkurier*, *Rhein-Zeitung* und *Süddeutsche Zeitung*. Diese optischen Umschreibungen brachten eine negative Konnotation zum Ausdruck und verfestigten das Bild von Sendeanlagen als Ausgangspunkt einer unsichtbaren Gefahr, womit Ängste in Teilen der Bevölkerung einhergingen und mitunter verstärkt wurden. Bürgerinnen und Bürger fühlten sich durch die „Sendemasten für den Mobilfunk bedroht“ (SP_12.05.2002) und organisierten sich aufgrund fehlender Beweise für die Unschädlichkeit der Mobilfunktechnologie vermehrt in Bürgerinitiativen, die sich gegen die Errichtung von Mobilfunk-Sendeanlagen einsetzten. Damit kann die Installation neuer Sendeanlagen als Initiator von Konflikten um den Mobilfunkausbau gerahmt werden.

Als physische Manifestationen einer sonst unsichtbaren Gefahr wurden Masten und Antennen vor diesem Hintergrund nicht nur zum Auslöser und Ausgangspunkt gesellschaftlichen Widerstandes und Protests, sondern auch zum Konfliktgegenstand. Denn mit der flächendeckenden Verbreitung von Sendeanlagen näherte sich die subjektive Bedrohung Orten des alltäglichen Lebens. An Installationsvorhaben oder Installationen entzündeten sich Konflikte, wobei ablehnende Positionen auf das Argument des Nichtwissens beziehungsweise der vermeintlichen Unsicherheit der Technologie aufbauten. Die Berichterstattung über entsprechende ‚Standortkonflikte‘ stellt einen zentralen Bestandteil der medialen Aushandlungsprozesse um den Mobilfunkausbau dar. Aufgrund ihrer direkten ‚Nähe‘ zum Konfliktfeld wurden lokale Konflikte besonders in den untersuchten Regionalzeitungen thematisiert (z. B. RZ_09.08.2000, TA_28.11.2001, SK_18.10.2002). Anhand konkreter Beispiele wurden einzelne Bauvorhaben (in einer explizit benannten Straße, auf dem Dach eines bestimmten Kindergartens, auf einem Feld unweit entfernt von einem bestimmten Wohnviertel) und damit einhergehende Proteste auf lokaler Ebene vorgestellt und besprochen. Entsprechende Wi-

⁴ „Auswirkungen“ und „elektromagnetische Felder“ stehen hier stellvertretend für eine Reihe synonym verwendeter Begriffe.

Textbox 1: Narrative Muster zu Masten und Antennen als Auslöser von Ängsten und Sorgen in der Bevölkerung und Sinnbild einer ‚unsichtbaren Gefahr‘⁵

SZ_18.09.2001

„Ein *Gespens*t geht um. *Unsichtbar, laut- und geruchlos*. Auch anfassen lässt es sich nicht. Und **dennoch** meinen viele Menschen, dass sie es fühlen können, fürchten gar, dass es sie krank macht. Die Rede ist von der Mobilfunkstrahlung, denjenigen elektromagnetischen Wellen, über die ein Handy Daten *mit der Sendeanlage eines Mobilfunkbetreibers* austauscht.“

RZ_03.11.2002

„Mobilfunk-Sendemasten *schießen wie Pilze aus dem Boden* – und überall *sorgen sich die Menschen wegen möglicher Gesundheitsgefahren durch die Funkwellen*.“

NWZ_19.05.2001

„Der Stadt ‚*droht*‘ ein *neuer Wald*. Keiner mit vielen Bäumen und Büschen, die für gute Luft sorgen, eher einer aus Metall, *von dem keiner genau weiß, ob er Gefahren berge*.“

SK_18.02.2002

„Den *Netzanbietern* steht inzwischen ein *Heer von Mobilfunk-Gegnern* gegenüber. Während die Industrie fieberhaft daran arbeitet, die Bundesrepublik mit einem *Antennenwald* zu überziehen, funken immer mehr *Bürgerinitiativen* dazwischen. Sie *fürchten Elektrosmog-Schäden* wie Schlafstörungen, aber auch Hirnschäden oder Leukämie und versuchen deshalb, den Aufbau der Sendemasten zu stoppen.“

IP02

„Aber die *Gesundheits-Debatte* ist so alt, wie es Mobilfunk gibt. Und sie kommt immer dann, *wenn ich irgendwo einen Masten baue*.“

IP03

„Ich denke, bei den Stromtrassen sind es ähnliche, weil es ja auch bei den Stromtrassen diese Angst vor dem Unsichtbaren ist, weil eigentlich ist es ja Unsinn, was die da erzählen. [...] Bei Windkraft ist es natürlich eher eine andere Motivation, da geht es dann eher um die optischen Aspekte und auch akustische Aspekte, weil dann halt niemand so ein Ding im Garten haben will. Ist ja beim Mobilfunk weniger so, weil da geht es ja eher um die *potenzielle Bedrohung der Strahlung*, obwohl eigentlich keiner so richtig weiß, ob das irgendwie überhaupt eine gibt. Also das ist ja aus meiner Sicht *ungeklärt, ob es überhaupt einen schädlichen Einfluss gibt oder eben nicht*. Aber es gibt auch keinen Nachweis, dass es keinen Einfluss gibt.“

derstände gegen spezifische Sendeanlagen konnten sich in der medialen Auseinandersetzung der untersuchten regionalen Zeitungen und der *Süddeutschen Zeitung* verankern und nahmen eine hegemoniale Stellung ein.

Gegnerinnen und Gegner des Mobilfunkausbaus stellten konkrete Forderungen, wobei zwei wesentliche Muster zu konstatieren sind: Aufgrund dessen, dass das Restrisiko einer Gefährdung bestehe, wurde besonders der

Schutz der „Schwächsten in der Bevölkerung – Kinder, Jugendliche, Alte und Kranke – vor unnötigem ‚Elektrosmog‘“ (SK_18.10.2002) zu einem zentralen Argument. Zum Wohle dieser ‚sensiblen Gruppen‘ sollten, so die Forderung verschiedener Bürgerinitiativen, vorsichtshalber keine Sendeanlagen in direkter Nähe von Kindergärten, Schulen, Krankenhäusern und Altenheimen installiert werden. Aus ethischen Gründen sei auch von einer Installation von Antennen auf Kirchdachstühlen abzusehen (vgl. z. B. TA_28.11.2001). Zudem lehnten Gegnerinnen und Gegner die Installation von Antennen und Masten in (direkter Umgebung von) Wohngebieten ab, denn „[s]olange wissenschaftlich nicht zweifelsfrei fest steht, dass Mobilfunkantennen ungefährlich sind, wollen wir derartige Gefahrenquellen in unserem reinen Wohngebiet nicht dul-

⁵ Innerhalb der Textbox werden zentrale Argumentationslinien sowie Anknüpfungspunkte, die in der Argumentation in Verbindung zueinander gesetzt werden, kursiv hervorgehoben. Wesentliche diskursive Knotenpunkte sowie Begriffe, die auf die Abwägung verschiedener Positionen hindeuten, werden fett hervorgehoben.

Textbox 2: Narrative Muster zu Sendeanlagen im Spannungsfeld zwischen Ängsten vor und der Notwendigkeit des Mobilfunks⁶

FAZ_11.03.2002

„Mehr als 60 Millionen Handynutzer in Deutschland *beanspruchen eine flächendeckende Infrastruktur, aber fast jeder zweite Deutsche will keine Basisstation vor seiner ‚Haustüre‘ dulden.*“

SK_02.08.2002

„Die Gegner der Mobilfunkantennen möchten natürlich nicht das mobile Telefonieren unterbinden, das muss klar sein, **sondern** es geht ganz einfach darum, dass die Mobilfunkantennen aus dem Stadtgebiet, *wo sie Menschen in das Schlafzimmer strahlen*, verbannt werden müssen.“

RZ_19.06.2001

„Wir alle sind keine Mobilfunk-Gegner“, betonte [anonymisiert]. **Es geht uns** um den Standort von Sendetürmen innerhalb der Wohngebiete, die oft neben Schulen, Kindergärten und Spielplätzen, ja sogar auf Krankenhäusern stehen.“

NWZ_02.04.2002

„Die Interessengemeinschaft versteht sich *nicht als notorischer Neinsager*, der moderne Technik grundsätzlich ablehnt. Wir wollen das Rad nicht zurückdrehen“, sagt [anonymisiert], **sondern** Transparenz in das Verfahren bringen.“

IP02

„Zum Thema Mobilfunkausbau ist so gut wie immer der Satz drin: Ich bin **im Prinzip** auch nicht gegen den Mobilfunkausbau, **aber** an dieser Stelle ist es völlig *indiskutabel, hier einen Mobilfunkmasten zu errichten.*“

den“ (SZ_16.01.2001). Besorgte Bürgerinnen und Bürger forderten daher die Auswahl von Alternativstandorten mit größtmöglicher Entfernung zu Orten des alltäglichen Lebens. Bei dieser Forderung stellte der Aspekt der ‚Sichtbarkeit‘ einen entscheidenden Faktor dar (vgl. Textbox 1; vgl. auch SK_02.08.2002 und Textbox 2). Als weitere Argumente für die Ablehnung von Sendeanlagen innerhalb von Wohngebieten wurden Aspekte angesprochen und diskursiv miteinander verwoben, die in Zusammenhang mit den wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Mobilfunkausbaus stehen: Dabei bemängelten Anwohnerinnen und Anwohner ein fehlendes Mitspracherecht, da es bei einer Maximalhöhe von zehn Metern keiner behördlichen Genehmigung, sondern lediglich der Zustimmung von Hauseigentümerinnen und -eigentümern bedurfte, um eine Antenne auf einem Hausdach zu errichten (vgl. z. B. NWZ_02.04.2002). Vor dem Hintergrund, dass Eigentümerinnen und Eigentümer lukrative Mietzahlungen für die Installation von Antennen erhielten, fühlten sich besorgte Bürgerinnen und Bürger im Stich gelassen,

sahen sie doch ihre Gesundheit aufgrund wirtschaftlicher Interessen aufs Spiel gesetzt (vgl. z. B. RZ_15.05.2001). Gleichzeitig befürchteten sie eine „Wertminderung“ (z. B. NWZ_22.07.1999) ihrer Immobilien aufgrund einer nahegelegenen Sendeanlage.

Befürworterinnen und Befürworter bewerteten diese Standortforderungen im Verhältnis dazu als weder notwendig (da bestehende Grenzwerte einen Schutz vor möglichen gesundheitlichen Auswirkungen sicherstellten) noch sinnvoll, denn die Belastung, die vom Mobiltelefon ausginge, sei um ein Vielfaches höher als die der Antennen. Auch die Verlagerung von Sendemasten in die Peripherie sei nicht zielführend, denn „je weiter ein solcher Mast vom Dorf, das er versorgen soll, entfernt ist, desto stärker [ist] auch seine Leistung“ (RZ_15.05.2001). Vor diesem Hintergrund sollten Sendeanlagen dort angebracht werden, wo Mobilfunk viel genutzt werde – also beispielsweise in der Nähe von Schulen und innerhalb von Stadt- bzw. Dorfkernen.

Übergreifend konnten rechtfertigende Äußerungen der Gegnerinnen und Gegner – ‚man sei nicht grundsätzlich gegen den Mobilfunk, aber ...‘ – innerhalb des Medienkorpus sowie rückblickend in den Interviews herausgearbeitet werden (vgl. Textbox 2). Bei diesem Argument scheint es sich um eine Reaktion auf ein mögliches Argument befürwortender Positionen zu handeln – nämlich den Vorwurf der Technikfeindlichkeit – oder den der kontroversen Forderung, alle Menschen wollen Mobilfunk nutzen, seien jedoch

⁶ Innerhalb der Textbox werden zentrale Argumentationslinien sowie Anknüpfungspunkte, die in der Argumentation in Verbindung zueinander gesetzt werden, kursiv hervorgehoben. Wesentliche diskursive Knotenpunkte sowie Begriffe, die auf die Abwägung verschiedener Positionen hindeuten, werden fett hervorgehoben.

nicht dazu bereit, Masten und Antennen in der Nähe des eigenen Wohnortes zu dulden. Diese Argumente werden von Befürworterinnen und Befürwortern in der durch ablehnende Stimmen dominierten medialen Auseinandersetzung mit Konflikten um den Mobilfunkausbau kaum *explizit* artikuliert. Sie sind – diskurstheoretisch gerahmt – als Subdiskurse zu verstehen, die sich durch die *implizite* Bezugnahme jedoch durchaus im Diskursfeld widerspiegeln.

Vereinfacht lässt sich die zentrale Argumentationslinie im Kontext der Standortkonflikte wie folgt zusammenfassen: Aufgrund der möglicherweise gesundheitsschädigenden Wirkung der von den Sendeanlagen ausgehenden elektromagnetischen Felder einerseits, der grundsätzlichen Notwendigkeit des Mobilfunks andererseits, bedürfe es – so die Argumentation der Gegnerinnen und Gegner – der Findung eines Alternativstandortes. Dem entgegen Befürworterinnen und Befürworter, dass entsprechende Standortforderungen weder notwendig noch sinnvoll seien.

Übergreifend konnte gezeigt werden, dass die Legitimation des Mobilfunkausbaus durch das Argument der Notwendigkeit kaum hinterfragt wurde und damit – diskurstheoretisch gerahmt – hegemonial verankert ist. Drei zentrale Aspekte konnten in diesem Kontext als stark umkämpfte Positionen – diskurstheoretisch gesprochen als flottierende Signifikanten – identifiziert werden, derer sich Befürworterinnen und Befürworter sowie Gegnerinnen und Gegner des Ausbaus gleichermaßen bedienen, um ihre jeweilige Position zu stützen. Dabei handelt es sich erstens um das Anbringen wissenschaftlicher Einschätzungen. Denn „[o]b die Furcht vor Gesundheitsschäden berechtigt ist, daran scheiden sich die Geister. Es existieren wissenschaftliche Studien, die belegen, dass Mobilfunkstrahlen kein Risiko darstellen. Andere halten ein gesundheitliches Risiko für möglich“ (SZ_26.10.2002). So griffen beide Konfliktparteien zunächst auf wissenschaftliche Einschätzungen zurück, um die eigene Einschätzung ‚glaubhaft‘ zu stützen. Zweitens wurde das Argument des Nichtwissens, das unweigerlich daraus hervorgeht, dass Risiken nicht zu antizipieren sind, aufgegriffen. Aufgrund der divergierenden Interpretation des Wortes ‚möglich‘ diente auch dieses Argument als Anknüpfungspunkt von Befürworterinnen und Befürwortern sowie Gegnerinnen und Gegnern. Drittens wurden emotionale Reaktionen, die sich aus der voranstehend beschriebenen verbleibenden Unsicherheit ergeben, thematisiert. Konflikte um die Installation von Sendeanlagen lassen sich somit in ein Spannungsfeld zwischen Ängsten vor gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder und der Notwendigkeit einer flächendeckenden Netzabdeckung einordnen. Gesellschaftliche Widerstände gegen konkrete Installationsvorhaben kennzeichneten besonders die Berichterstattung der regionalen und der *Süddeutschen Zeitung*. Die Artikel der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* und des

Spiegels hingegen verblieben eher auf einer makro-beziehungswise mesoperspektivischen Ebene, indem Konflikte als gesellschaftliches Phänomen zwar angesprochen, jedoch meist nicht tiefgreifender beleuchtet wurden.

Im nächsten Kapitel werden wesentliche Konfliktgegenstände und Argumentationslinien identifiziert, die Aushandlungsprozesse um den rezenten Ausbau des 5G-Netzes prägen und prägen. Auf diese Weise werden auch diskursive Verschiebungen und Umbrüche sichtbar gemacht.

3.2 Standortkonflikte im Kontext des 5G-Ausbaus von 2018 bis 2021

Der Untersuchungszeitraum von 2018 bis 2021 ist in den Kontext des Ausbaus des neuen Mobilfunkstandards 5G⁷ in der Bundesrepublik eingegliedert. Innerhalb der ersten Jahrzehnte des 21. Jahrhunderts ist ein enormer Bedeutungszuwachs des Mobilfunks und der Nutzung mobiler Internetdienste im privaten und unternehmerischen Bereich zu verzeichnen (Bundesnetzagentur 2021: 65–67). Mit der Etablierung des Mobilfunks und dessen Integration in den Alltag vieler Menschen geht eine gesteigerte Forderung einher, im städtischen und ländlichen Raum gleichermaßen auf eine ausreichende Netzabdeckung zurückgreifen zu können (Bundesnetzagentur 2019: 43, 72). Auch für die digitale Anschlussfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland wird ein entsprechender Ausbau immer wieder als Notwendigkeit angesehen (Bundesnetzagentur 2021: 52, 72). Die für die Errichtung eines 5G-Netzes benötigte Verdichtung der Mobilfunkinfrastruktur geht jedoch – wie bereits im Untersuchungszeitraum von 1998 bis 2002 – mit gesellschaftlichen Widerständen einher. Weiterhin werden die Momente von Angst, gesundheitlichen Auswirkungen und wissenschaftlicher Unsicherheit miteinander verkoppelt. Aus dieser Äquivalenzkette resultierten dann Widerstände gegen die Installation neuer Sendeanlagen. Neben der Artikulation gesundheitlicher Bedenken kann sich im Kontext des rezenten Mobilfunkausbaus auch das Argument der fehlenden Relevanz des 5G-Standards für Privatpersonen verankern. „Manche Bürger fürchten Folgen für ihre Gesundheit durch Funkstrahlen, was sich bisher nicht belegen lässt, und wehren sich gegen neue Masten. Andere halten Mobilfunk schlicht für nicht notwendig und lehnen den Ausbau deswegen ab“ (FAZ_07.01.2020). Somit lässt sich eine Diversifizierung der Gründe für die Ablehnung des Ausbaus herausarbeiten.

Aushandlungsprozesse um mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder finden in dem untersuchten Medienkorpus kaum statt. Anders als im frü-

⁷ Fünfte Generation [des Mobilfunks].

heren Untersuchungszeitraum, in dem die untersuchten Artikel häufig divergierende diesbezügliche Einschätzungen verschiedener Expertinnen und Experten aufgriffen und gegeneinander abwogen, konnte sich im Kontext des 5G-Ausbaus die Wortfolge als zentraler Diskursbestandteil verfestigen, dass „[b]ei Einhaltung der Grenzwerte [...] Funkanlagen nach den national und international anerkannten wissenschaftlichen Erkenntnissen als gesundheitlich unbedenklich“ gelten (FAZ_17.06.2020). Gleichzeitig sei es weiterhin unmöglich zu beweisen, „dass Mobilfunkstrahlung völlig unschädlich ist“ (SZ_28.01.2019), weshalb weiterhin Ängste und Sorgen in Teilen der Bevölkerung bestehen. Mit Ausnahme der Regionalzeitung *Südkurier* wurden entsprechende Befürchtungen jedoch weniger stark artikuliert, als dies noch im Kontext des UMTS-Ausbaus der Fall war. Aus diesem Grund lässt sich diese Argumentationslinie für den rezenten Untersuchungszeitraum eher als Subdiskurs rahmen. Besonders von Netzbetreibern werden öffentlichkeitswirksame, gesellschaftliche Widerstände und Proteste durch Bürgerinitiativen, die sich gegen die Installation neuer Sendeanlagen engagieren, neben bürokratischen Hürden (wie den langwierigen Genehmigungsverfahren) als größtes Hemmnis eines schnellen Ausbaus angeführt (IP06; vgl. auch FAZ_12.11.2018, SP_07.06.2019). Somit deutet sich eine Parallele zum ersten Untersuchungszeitraum an: Sendeanlagen als physische Sinnbilder für eine unsichtbare Gefahr fungieren in Aushandlungsprozessen um den Mobilfunkausbau weiterhin als Auslöser von Ängsten und, damit einhergehend, von Konflikten. Anders als in Aushandlungsprozessen um den UMTS-Ausbau treten Masten und Antennen im Kontext des 5G-Ausbaus jedoch weniger umfangreich als konkrete Konfliktgegenstände auf. Konflikte um eine alternative Standortwahl spezifischer Sendeanlagen nehmen im Zuge medialer Aushandlungsprozesse – und besonders im Vergleich mit dem früheren Untersuchungszeitraum – eine untergeordnete Rolle ein. Die Auseinandersetzung mit dem Mobilfunkausbau in den untersuchten Zeitungen, sozialen Medien, Funk und Fernsehen verbleibt auf einer Metaebene. Sendemasten als physische Manifestationen der vermeintlichen Gefahr und als Auslöser von Ängsten werden zwar weiterhin erwähnt, lokale Widerstände gegen spezifische Sendeanlagen lassen sich hingegen als Subdiskurs rahmen. Eine Ausnahme bildet der *Südkurier*, der weiterhin über gewisse lokale Protestaktionen und Widerstände berichtet. Damit zeichnet sich eine ‚engere‘ regionale Verortung der Konflikte ab, als dies noch im Untersuchungszeitraum von 1998 bis 2002 der Fall war. So würden besonders in „Bayern, Baden-Württemberg [...] und auch Rheinland-Pfalz in Teilen die Diskussionen heftiger geführt [...] als in den Ländern im Norden und Nordosten Deutschlands“ (IP02; vgl. auch IP05).

Übergreifend wird die Ablehnung von Masten zudem hauptsächlich in Leserbriefen beziehungsweise in direkten Zitaten von Gegnerinnen und Gegnern (re)produziert, während sie in redaktionell verfassten Texten kaum geäußert wird. Wird über Gegnerinnen und Gegner berichtet, sprechen Autorinnen und Autoren häufig davon, dass „manche“ (FAZ_07.01.2020) oder „einige Bürger“ (SZ_25.09.2019) Angst vor „angeblichen Gesundheitsrisiken“ (SP_06.04.2020) haben. Der Widerstand gegen den Mobilfunkausbau erfährt auf diese Weise eine deutliche Relativierung, denn die Ängste vor gesundheitlichen Auswirkungen – zumal unbegründet, so die Argumentation der Befürworterinnen und Befürworter – und damit auch der Widerstand gegen den Mobilfunkausbau stellten mitnichten ein gesamtgesellschaftliches Phänomen dar, sondern werden einer kleinen Personengruppe zugeschrieben. Auch eine interviewte Person konstatierte eine im Vergleich mit dem UMTS-Ausbau weniger starke und intensive gesellschaftliche Diskussion (IP06). Unbehagen bezüglich des 5G-Ausbaus gliedert sich nunmehr in den Kontext von Digitalisierung, künstlicher Intelligenz oder der Angst vor Überwachung ein (IP01), sodass mitunter die „Kritik an der Digitalisierung [...] bei 5G wesentlich mit[schwingt]“ (IP06).

Diese Entwicklung weniger stark und weniger lokalisiert geführter Konflikte dürfte somit auf den gewandelten Kontext, also die zunehmende Relevanz des Mobilfunks für private und unternehmerische Nutzerinnen und Nutzer zurückzuführen sein. Doch trotz dieses „selbstverständlichen Umgang[s] mit neuen Technologien“ (SP_27.11.2019) stünden diffuse Ängste vor gesundheitlichen Auswirkungen weiterhin im Raum. Vor diesem Hintergrund wird die Kontroverse thematisiert, Menschen forderten einerseits eine stabile und flächendeckende Netzabdeckung, andererseits lehnten sie die Installation von Antennen und Masten im direkten Lebensumfeld ab. Dieses Phänomen ist auch als NIMBY (*Not in my backyard*)-Prinzip bekannt (Devine-Wright 2009; Hager/Haddad 2015; vgl. auch IP01 und IP06) und wird – anders als im Untersuchungszeitraum von 1998 bis 2002 – explizit als solches artikuliert (vgl. Textbox 3).⁸

Weiterhin bestehende Sorgen um mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder werden

⁸ Es ist anzumerken, dass *konzeptuell* ein Rekurs auf NIMBY unter anderem vor dem Hintergrund einer Pluralität von Kritikpunkten an Infrastrukturvorhaben kritisch zu reflektieren und auszudifferenzieren wäre (vgl. u. a. Devine-Wright 2009; Devine-Wright 2010). Wir führen den Bezug auf NIMBY im Beitrag an, da – wie in Textbox 3 deutlich wird – in der Medienberichterstattung und den geführten Interviews hierauf in den diskursiven Aushandlungsprozessen aktiv rekurriert wird und NIMBY so zu einem Teil gesellschaftlich-diskursiver Wirklichkeiten wird.

Textbox 3: Narrative Muster zu Kontroversen Forderungen im Spannungsfeld von Bedarf und Ängsten und das NIMBY-Prinzip⁹

Q_26.01.2019

„[V]iele Leute sind besorgt, wenn ein LTE Mast bei ihnen aufgestellt wird, dabei stecken sie jeden Tag ihr Handy in die Hosentasche.“

FAZ_04.09.2019

„*Jeder will schnelles Internet, aber keiner will einen Mobilfunkmast vor der Haustür.* Das Prinzip erinnert an die Diskussion um Windräder, nur wird die Debatte um die Strahlung der Masten teilweise noch absurder geführt. Da wollen Landwirte 5G bis zur letzten Milchkanne, aber äußern schon jetzt die Vermutung, dass ihre Kälber wegen der Strahlung sterben. Dabei gibt es dort noch gar kein 5G, ja nicht einmal eine zuverlässige LTE-Verbindung.“

IP06

„Durch die Debatten vor Ort, durch die *NIMBY-Thematik*, also Mobilfunk ist ja prinzipiell okay, aber bitte den Mast nicht bei mir in der Nähe.“

IP01

„Also ich glaube, *dieses NIMBY-Prinzip*, also Not In My Backyard, das *trifft schon auch oft auf die Diskussion um den Auf- und Ausbau von 5G von Mobilfunkmasten.*“ „Aber wenn es dann darum geht, eben einen neuen Standort für einen Mobilfunkmasten zu finden oder einen Standort für ein Windrad, da *ist dann vor Ort lokaler Widerstand.*“

von Befürworterinnen und Befürwortern häufig als „diffuse Ängste“ (FAZ_05.03.2020) oder Ängste vor Neuem (SZ_05.02.2020; N_29.02.2020) gerahmt. Mitunter werde der Widerstand gegen Sendeanlagen, aber auch den Mobilfunk generell, mit „teils fragwürdigen Argumenten“ (DLF_15.10.2020) begründet (zu sozialen Medien als ‚Umschlagsort‘ für Verschwörungsmymen und Fake News bezüglich 5G äußerten sich dezidiert IP02, IP04 und IP06). Gerade vor dem Hintergrund, dass vermehrt auf unseriöse Quellen zurückgegriffen werde (vgl. z. B. SZ_05.02.2020), konstatiert eine interviewte Person eine „komische Mischung aus ökologischem, kritischem Bewusstsein, pseudo-kritischem Bewusstsein und anti-wissenschaftlichem Bewusstsein“ (IP11). Besonders in der Auseinandersetzung mit dem 5G-Ausbau bei *Facebook* lassen sich ‚abstruse‘ Theorien ebenso nachweisen wie eine grundsätzliche Gleichsetzung von Mobilfunk-Angst und Verschwörungstheorien: Der Ausbau von 5G sei „verantwortungslos und schlichtweg kriminell was da auf Mensch und Natur losgelassen wird. Voreiligkeit und gier, macht, Überwachung und Geld sind die grässlichen Paten von 5 g. Gesundheit ist völlig schnurz. das Euthanasie Programm wird gestartet [sic]“ (N_19.03.2019), während andere Nut-

zerinnen und Nutzer entgegnet: „Mein Gott, für sowas wurden doch schon vor Jahrzehnten die Aluhüte erfunden“ (Q_19.03.2019). Somit kennzeichnet sich die Debatte gerade in den sozialen Medien mitunter durch ein hohes Maß an Emotionalität und Dichotomisierung. Extreme Positionen nehmen hier eine hegemoniale Stellung ein.

„Angesichts von Vorbehalten mancher Bürgerinnen und Bürger gegen den Bau neuer Mobilfunkmasten, will die Bundesregierung mit einer Kommunikationsinitiative für mehr Verständnis und Akzeptanz werben“ (DLF_18.11.2019). Die „Aufklärungsoffensive“ (SP_04.12.2020) habe zum Ziel, „die Angst der Bürger vor Mobilfunkstrahlung [zu] zerstreuen“ (FAZ_19.11.2019). Diese Informationspolitik baut maßgeblich auf der Kommunikation von Handlungsempfehlungen zur Verringerung der persönlichen Exposition durch ein angepasstes Nutzungsverhalten des Mobilfunks auf und trägt damit dem bereits im Kontext des UMTS-Ausbaus artikulierten Argument Rechnung, eine möglicherweise schädigende Wirkung elektromagnetischer Felder ginge eher vom Tragen des eigenen Mobiltelefons am Körper aus und weniger von Antennen und Masten, weshalb deren Ablehnung unbegründet sei.

Übergreifend werden ablehnende Stimmen im Untersuchungszeitraum von 2018 bis 2021 medial weniger stark artikuliert als im Kontext des UMTS-Ausbaus um die Jahrtausendwende. Auch ein gegenseitiges Hin- und Herspielen der Argumente im Ping-Pong-Prinzip und diachron gegenüberstehende Konfliktparteien treten weniger in Erschei-

⁹ Innerhalb der Textbox werden zentrale Argumentationslinien sowie Anknüpfungspunkte, die in der Argumentation in Verbindung zueinander gesetzt werden, kursiv hervorgehoben.

nung. Diese grundlegenden Tendenzen spiegeln sich auch in Aushandlungsprozessen um Sendeanlagen wider: Die Argumentation von Gegnerinnen und Gegnern des Mobilfunks wird innerhalb des Diskurses von Befürworterinnen und Befürwortern explizit aufgegriffen, kommentiert und mitunter als irrational gerahmt. Dabei handelt es sich besonders um die kontroverse Forderung, Mobilfunk zu nutzen und gute Netzabdeckung zu verlangen, gleichzeitig jedoch der Installation von Sendeanlagen im eigenen Lebensumfeld zu widersprechen. Dieses Paradox erfährt mit der Betitelung als NIMBY-Phänomen nun eine *aktive* Benennung, während es im frühen Untersuchungszeitraum nur implizit durch Reaktionen der Gegnerinnen und Gegner zum Ausdruck kam. Besonders in den analysierten Interviews nimmt dieses Argument eine hegemoniale Stellung ein. Die voranstehend ausdifferenzierten diskursiven Verschiebungen sind vor allem vor dem Hintergrund des gewandelten Kontextes einer deutlich gestiegenen Normalität der Mobilfunknutzung zu sehen. Dass Risiken besonders durch ein angepasstes Nutzungsverhalten des eigenen Smartphones stark eingeschränkt werden könnten, während von Sendeanlagen, die als Symbol einer unsichtbaren Bedrohung galten, unter Einhaltung geltender Grenzwerte keine Gefahr ausginge, konnte sich im untersuchten Medienkorpus als Argument hegemonial verankern, entsprechend weitergeführt auch in den Interviews.

4 Fazit: Hegemoniale Muster und diskursive Verschiebungen in Aushandlungsprozessen um Mobilfunk-Sendeanlagen

Welches Fazit lässt sich abschließend im Hinblick auf den Mobilfunknetzausbau in Deutschland ableiten? Die durchgeführte Diskursanalyse näherte sich Konflikten um den Mobilfunk- beziehungsweise jüngst den 5G-Ausbau mithilfe von Experteninterviews und einer umfangreichen Medienanalyse an und vermochte es, Parallelen und diskursive Verschiebungen in einer Vergangenheit-Gegenwart-Kontrastierung nachzuzeichnen. Vergangene und rezente Vorhaben des Mobilfunkausbaus wurden und werden von gesellschaftlichen Widerständen begleitet. Besonders die Installation von Masten und Antennen fungiert(e) als Auslöser gesellschaftlichen Widerstandes und Protests. Als Sinnbilder einer nicht wahrnehmbaren Gefahr werden sie zum Anknüpfungspunkt der Kritik von Gegnerinnen und Gegnern des Mobilfunkausbaus, was auf Sorgen um mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder zurückzuführen ist. Diesen Ängsten in Teilen der Bevölkerung steht die Forderung nach einer flächendeckenden und sta-

bilen Netzabdeckung gegenüber. Obwohl die Verbreitung und Nutzung des Mobilfunks in den beiden Untersuchungszeiträumen stark divergiert, ist damit eine zentrale Parallele in den diskursiven Aushandlungsprozessen zu konstatieren: In beiden Fällen wird der Mobilfunkausbau durch das Argument der Notwendigkeit begründet und weitgehend hegemonial verankert. Die daran anschließende ‚Bedarfsfrage‘ bleibt zwar nicht unangefochten (so wird beispielsweise im Kontext des 5G-Ausbaus der Nutzen des neuen Mobilfunkstandards für Privatpersonen infrage gestellt), jedoch dominieren jene Stimmen, die die generelle Notwendigkeit nicht anzweifeln. Folglich haben sich im Untersuchungszeitraum von 2018 bis 2020 die gesellschaftlichen Konflikte um den Mobilfunk insofern gewandelt, als dass das Konfliktfeld nicht mehr rein dichotom aufgestellt ist. Es werden vielmehr zunehmend auch ambivalente Positionierungen vorgebracht. Besonders Gewöhnungseffekte an die Nutzung des Mobilfunks und dessen Etablierung als ein beliebtes, alltägliches Mittel der Kommunikation schlagen sich auch in einer veränderten Risikobewertung – also einer anders gewichteten Abwägung zwischen Nutzen und möglichen Risiken der Technologie (Beck 1986: 26, 61) – nieder. Aufgrund der geringeren Reichweite der 5G-Basisstationen war und ist – wie schon im Kontext des zwischenzeitlichen Ausbaus des UMTS-Netzes – eine Verdichtung der Mobilfunkinfrastruktur vonnöten. In rezenten Ausbauvorhaben kann jedoch maßgeblich auf die bereits bestehende Infrastruktur zurückgegriffen werden (Bundesnetzagentur 2021: 67–68), weshalb Neuinstallationen mitunter weniger merklich vorstattengehen. Übergreifend konnte somit herausgearbeitet werden, dass die zunehmende Etablierung des Mobilfunks mit einer insgesamt gesteigerten Akzeptanz der Technologie einherging, wenn auch Ängste um mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder durchaus weiterhin bestehen. Deswegen, wie auch aufgrund der geringeren materiell-räumlichen Präsenz, vollziehen sich die Konflikte um den Ausbau des 5G-Netzes deutlich weniger in Form von ‚Landschafts-‘ oder ‚Heimat-Konflikten‘, wie dies bei der Errichtung von Windkraftanlagen oder dem Ausbau des Hoch- und Höchstspannungsnetzes zu finden ist (vgl. Kühne/Weber 2018; Kühne/Weber/Berr 2019).

Im Untersuchungszeitraum von 1998 bis 2002 waren spezifische lokale Konflikte um die Installation von Sendeanlagen ausführlich innerhalb der regionalen Tageszeitungen sowie der überregionalen *Süddeutschen Zeitung* besprochen worden. Im *Spiegel* und der *FAZ* wurden Konflikte zwar angesprochen, jedoch nicht detailliert erläutert. Eine wesentliche diskursive Verschiebung stellt die im Kontext des 5G-Ausbaus weniger intensive Debatte um spezifische Sendemasten und Antennen dar. Mit Ausnahme von Artikeln des *Südkuriers* können diese – anders als noch im Kontext des UMTS-Ausbaus – als Subdiskurse gerahmt werden. Aus

dieser Beobachtung lässt sich zudem eine schwerpunktmäßige Lokalisierung von Konflikten um den 5G-Ausbau auf den süddeutschen Raum nachzeichnen. Durch die Analyse von Artikeln aus vier Regionalzeitungen, aber auch durch die Interviews konnten somit gewisse regionale Unterschiede in den Aushandlungsprozessen um die Infrastrukturvorhaben erfasst werden.

Weiterer Forschungsbedarf besteht dahingehend, diese Erkenntnisse durch tieferegreifende regionale Fallstudien zu präzisieren. Die Diskurstheorie in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe versteht Konflikte als gesellschaftsimmanent, womit sie zur Erforschung von vielfältigen gesellschaftspolitischen Konflikten einen produktiven Mehrwert leisten kann. Aus theoretisch-methodischer Sicht ist zu konstatieren, dass sie besonders auch als Herangehensweise für die Erforschung *raumbezogener* Konflikte gewinnbringend und nützlich erscheint, ermöglicht sie doch eine zielführende Analyse räumlicher und zeitlicher Konvergenzen und Divergenzen. Ein Potenzial kann vor diesem Hintergrund darin gesehen werden, diese Theorie auch für die wissenschaftliche Annäherung an weitere Konfliktfelder zugrunde zu legen, auch und gerade, wenn es um Veränderungen im Zeitverlauf geht.

Acknowledgements We would like to thank Cornelia Egblomassé-Roidl and Marcus Kornek from the Federal Office for Radiation Protection for their cooperation in the implementation of the project. We also thank two anonymous reviewers for their helpful comments.

Funding This article is based on the research project 3620S82476 carried out on behalf of the Federal Office for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection. The responsibility for the content of this publication lies with the authors.

Competing Interests The authors declare no competing interests.

Literatur

- Batel, S.; Devine-Wright, P. (2015): Towards a better understanding of people's responses to renewable energy technologies: Insights from Social Representations Theory. In: *Public Understanding of Science* 24, 3, 311–325. <https://doi.org/10.1177/0963662513514165>
- Beck, U. (1986): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne.* Frankfurt am Main.
- Beck, U. (2007): *Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit.* Frankfurt am Main.
- Beck, U.; Giddens, A.; Lash, S. (1996): *Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse.* Frankfurt am Main.
- BfS – Bundesamt für Strahlenschutz (2008): *Ergebnisse des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms. Bewertung der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks.* Salzgitter.
- Büllingen, F. (2003): „Elektrosmog“ durch Mobilfunk? Akzeptanz und Risiko im Licht der öffentlichen Debatte. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 42, 35–46.
- Bues, A. (2019): Landschaftsargumente in Windkraftkonflikten: Ein internationaler Vergleich. In: Berr, K.; Jenal, C. (Hrsg.): *Landschaftskonflikte.* Wiesbaden, 411–422. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22325-0_24
- Bundesnetzagentur (2019): *Jahresbericht 2018. 20 Jahre Verantwortung für Netze.* Bonn.
- Bundesnetzagentur (2021): *Jahresbericht 2020. Märkte im digitalen Wandel.* Bonn.
- Devine-Wright, P. (2009): Rethinking NIMBYism. The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action. In: *Journal of Community and Applied Social Psychology* 19, 6, 426–441. <https://doi.org/10.1002/casp.1004>
- Devine-Wright, P. (2010): From backyards to places: Public engagement and the emplacement of renewable energy technologies. In: Devine-Wright, P. (Hrsg.): *Renewable Energy and the Public. From NIMBY to Participation.* London, 57–70. <https://doi.org/10.4324/9781849776707>
- Dilkova-Gnoyke, N.; Jerković, T.; Meyer, M.; Renner, S.; Wachenfeld-Schell, A.; Wieners-Schlupkothén, S. (2022): Sichtweisen der Bevölkerung auf den 5G-Mobilfunkstandard und dessen kommunikative Darstellung. *Ressortforschungsberichte zum Strahlenschutz.* Salzgitter.
- Dürrenberger, G.; Fröhlich, J.; Kastenholz, H. (2019): *Mobilfunk – ein Risiko? Supplement 2: Gesellschaft und Risiko.* Zürich.
- Gailing, L.; Leibenath, M. (2015): The Social Construction of Landscapes: Two Theoretical Lenses and Their Empirical Applications. In: *Landscape Research* 40, 2, 123–138. <https://doi.org/10.1080/01426397.2013.775233>
- Glasze, G. (2007): Vorschläge zur Operationalisierung der Diskurstheorie von Laclau und Mouffe in einer Triangulation von lexikometrischen und interpretativen Methoden. In: *Forum Qualitative Sozialforschung* 8, 2. <https://doi.org/10.17169/fqs-8.2.239>
- Glasze, G. (2013): Politische Räume. Die diskursive Konstitution eines „geokulturellen Raums“ – die Frankophonie. Bielefeld.
- Glasze, G.; Husseini de Araújo, S.; Mose, J. (2021): Kodierende Verfahren in der Diskursforschung. In: Glasze, G.; Matissek, A. (Hrsg.): *Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung.* Bielefeld, 379–403.
- Glasze, G.; Matissek, A. (Hrsg.) (2009): *Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung.* Bielefeld.

- Glasze, G.; Mattissek, A. (2021): Die Hegemonie- und Diskurstheorie von Laclau und Mouffe. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hrsg.): *Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung*. Bielefeld, 137–166.
- Hager, C.; Haddad, M. A. (Hrsg.) (2015): *NIMBY is Beautiful. Cases of Local Activism and Environmental Innovation around the World*. New York. <https://doi.org/10.3167/9781782386018>
- Hartmann, M.; Belz, J. (2010): Ermittlung der Befürchtungen und Ängste der breiten Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Gefahren der hochfrequenten elektromagnetischen Felder des Mobilfunks. Abschlussbericht. Salzgitter.
- Hoefl, C.; Messinger-Zimmer, S.; Zilles, J. (Hrsg.) (2017): *Bürgerproteste in Zeiten der Energiewende. Lokale Konflikte um Windkraft, Stromtrassen und Fracking*. Bielefeld.
- Högg, R.; Dürrenberger, G. (2017): *Divergierende Risikobewertungen im Bereich Mobilfunk*. Salzgitter.
- Jørgensen, M.; Phillips, L. (2002): *Discourse Analysis as Theory and Method*. London.
- Kastenhofer, K.; Mesbahi, Z.; Schaber, F. (2020): *5G-Mobilfunk und Gesundheit. Die aktuelle Einschätzung des Evidenzstandes zu möglichen Gesundheitsrisiken von elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks durch anerkannte wissenschaftliche Gremien*. Zürich.
- Kühne, O. (2020): *Landscape Conflicts. A Theoretical Approach Based on the Three Worlds Theory of Karl Popper and the Conflict Theory of Ralf Dahrendorf. Illustrated by the Example of the Energy System Transformation in Germany*. In: *Sustainability* 12, 17, 1–20. <https://doi.org/10.3390/su12176772>
- Kühne, O.; Weber, F. (2018): *Conflicts and negotiation processes in the course of power grid extension in Germany*. In: *Landscape Research* 43, 4, 529–541. <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1300639>
- Kühne, O.; Weber, F.; Berr, K. (2019): *The productive potential and limits of landscape conflicts in light of Ralf Dahrendorf's conflict theory*. In: *Società Mutamento Politica* 10, 19, 77–90. <https://doi.org/10.13128/SMP-25391>
- Kühne, O.; Weber, F.; Berr, K.; Dittel, J.; Endreß, S.; Holderbaum, M.; Jenal, C.; Jutz, P.; Schafroth, M.; Zimmer, M.-L. (2022): *Mobilfunkkonflikte aus der Vergangenheit als Lehrbeispiel für die Kommunikation über 5G*. Salzgitter.
- Laclau, E. (1990): *New Reflections on the Revolution of our Time*. London.
- Laclau, E. (1993): *Discourse*. In: Goodin, R. E.; Pettit, P. (Hrsg.): *A companion to contemporary political philosophy*. Oxford, 431–437.
- Laclau, E. (1996): *Emancipation(s)*. London.
- Laclau, E. (2007): *On Populist Reason*. London.
- Laclau, E.; Mouffe, C. (2015 [engl. Orig. 1985]): *Hegemonie und radikale Demokratie. Zur Dekonstruktion des Marxismus*. Wien.
- Leibenath, M. (2014): *Landschaft im Diskurs: Welche Landschaft? Welcher Diskurs? Praktische Implikationen eines alternativen Entwurfs konstruktivistischer Landschaftsforschung*. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46, 4, 124–129.
- Mattissek, A.; Reuber, P. (2004): *Die Diskursanalyse als Methode in der Geographie – Ansätze und Potentiale*. In: *Geographische Zeitschrift* 92, 4, 227–242.
- Mouffe, C. (2014): *Agonistik. Die Welt politisch denken*. Berlin.
- Obermaier, M. (2020): *Vertrauen in journalistische Medien aus Sicht der Rezipienten. Zum Einfluss von soziopolitischen und performanzbezogenen Erklärgrößen*. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31154-4>
- Renn, O. (2017): *Übergreifende Risiken und Unsicherheiten*. In: Brasseur, G. P.; Jacob, D.; Schuck-Zöllner, S. (Hrsg.): *Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven*. Berlin, Heidelberg, 295–303. https://doi.org/10.1007/978-3-662-50397-3_29
- Renn, O. (2021): *Technikkonflikte und Partizipation*. In: Grunwald, A.; Hillerbrand, R. (Hrsg.): *Handbuch Technikethik*. Stuttgart, 477–481.
- Sellke, P.; Renn, O. (2019): *Risiko-Governance. Ein neuer Ansatz zur Analyse und zum Management komplexer Risiken*. In: Mayerl, J.; Krause, T.; Wahl, A.; Wuketich, M. (Hrsg.): *Einstellungen und Verhalten in der empirischen Sozialforschung. Analytische Konzepte, Anwendungen und Analyseverfahren*. Wiesbaden, 97–125. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16348-8_5
- Siegrist, M. (2001): *Die Bedeutung von Vertrauen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Risiken*. Stuttgart = Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg Arbeitsbericht 197.
- Soentgen, J. (2015): *Argumentieren mit Nichtwissen: Die Risikodiskurse über Mobilfunk und Grüne Gentechnik*. In: Wehling, P.; Bösch, S. (Hrsg.): *Nichtwissenskulturen und Nichtwissensdiskurse. Über den Umgang mit Nichtwissen in Wissenschaft und Öffentlichkeit*. Baden-Baden, 123–160. = *Wissenschafts- und Technikforschung* 15.
- Stäheli, U. (2000): *Poststrukturalistische Soziologien*. Bielefeld.
- Torring, J. (1999): *New theories of discourse: Laclau, Mouffe and Žižek*. Oxford.

- Weber, F. D. (2013): Soziale Stadt – Politique de la Ville – Politische Logiken. (Re-)Produktion kultureller Differenzierungen in quartiersbezogenen Stadtpolitiken in Deutschland und Frankreich. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00295-4>
- Weber, F. (2018): Konflikte um die Energiewende. Vom Diskurs zur Praxis. Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22325-0_4
- Weber, F. (2019): ‚Landschaftskonflikte‘ aus poststrukturalistisch-diskurstheoretischer Perspektive. In: Berr, K.; Jenal, C. (Hrsg.): Landschaftskonflikte. Wiesbaden, 51–64.
- Weber, F.; Jenal, C.; Roßmeier, A.; Kühne, O. (2017): Conflicts around Germany’s *Energiewende*: Discourse patterns of citizens’ initiatives. In: *Quaestiones Geographicae* 36, 4, 117-130. <https://doi.org/10.1515/quageo-2017-0040>
- Weber, F.; Kühne, O. (2020): Umbrüche und Verunsicherungen. Der Windkraft- und der Stromnetzausbau in Deutschland. In: Engler, S.; Janik, J.; Wolf, M. (Hrsg.): *Energiewende und Megatrends. Wechselwirkungen von globaler Gesellschaftsentwicklung und Nachhaltigkeit*. Bielefeld, 167–191. <https://doi.org/10.14361/9783839450710-008>
- Weber, H. (2008): Das Versprechen mobiler Freiheit. Zur Kultur- und Technikgeschichte von Kofferradio, Walkman und Handy. Bielefeld.
- Wehling, P.; Böschen, S. (2015): Nichtwissenskulturen und Nichtwissensdiskurse: Zur Einführung in das Buch. In: Wehling, P.; Böschen, S. (Hrsg.): *Nichtwissenskulturen und Nichtwissensdiskurse. Über den Umgang mit Nichtwissen in Wissenschaft und Öffentlichkeit*. Baden-Baden, 9–20. = *Wissenschafts- und Technikforschung* 15.
- Wiedemann, P. (2010): Vorsorgeprinzip und Risikoängste. Zur Risikowahrnehmung des Mobilfunks. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92175-4>
- Wiedemann, P. (2021): Mobilfunk. In: Grunwald, A.; Hilerbrand, R. (Hrsg.): *Handbuch Technikethik*. Stuttgart, 370–372.
- Zwick, M. M.; Ruddat, M. (2002): Wie akzeptabel ist der Mobilfunk? Eine Präsentation der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart. Stuttgart.