

Umbrüche und Verunsicherungen

Der Windkraft- und der Stromnetzausbau in Deutschland

Florian Weber und Olaf Kühne

Einleitung: Die Energiewende als Herausforderung

Wenn in den ersten beiden Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts im Kontext der Energiewende in Deutschland von einer »Elektrisierung des Landes«, einem »öffentlichen Ärgernis«, einer »Entstellung unseres Landes«, »verhängnisvollen Folgen für das Orts- und Landschaftsbild« oder einer »Verdrahtung unserer Landschaft« geschrieben oder gesprochen wird, dürften sich vor dem Hintergrund vielfältiger bürgerschaftlicher Widerstände gegen Vorhaben des Windkraft- und des Stromnetzausbaus vermutlich nur wenige wundern, doch hierbei handelt es sich durchgehend um Zitate aus unterschiedlichen Werken, die rund 100 Jahre alt sind (nachzulesen in Bayerl 2005: 40). Bereits vor dem Ersten Weltkrieg setzte eine Diskussion ein, die in Verbindung mit Heimat- und Naturschutz den Aufbau eines Elektrizitätsnetzes mit Masten und Freileitungen »leidenschaftlich kritisch« begleitete. Es ist damit in gewisser Weise zu Beginn des 21. Jahrhunderts die Wiederkehr einer bekannten »Welle« aus einer grundlegenden und massiven Veränderung der Energieversorgung in Verbindung mit Verunsicherungen bei der Bevölkerung im Hinblick auf Konsequenzen für vielfältige Lebensbereiche (Kühne/Weber 2016; Weber 2018).

Während nach der Reaktorkatastrophe in Fukushima im Jahr 2011 in Deutschland der Kernkraftausstieg bis 2022 beschlossen wurde und daraus resultierende Konsequenzen für die Energieversorgung »heißig« debattiert wurden (vgl. allg. beispielsweise Gailing/Leibenath 2017; Kühne/Weber/Jenal 2016), dominierten im Jahr 2019 in Gesellschaft und Medien Diskussionen um einen zügigen Ausstieg aus der Kohleförderung bis 2038 (oder häufig gefordert: 2030) in Verbindung mit der »Fridays for Future«-Bewegung und

der Forderung nach verstärktem Klimaschutz als oberste Priorität (allg. dazu beispielsweise Hagedorn et al. 2019; Wahlström et al. 2019). Damit stellt sich noch einmal mehr die Frage, wie künftig Energie produziert und genutzt wird. Der Ausbau erneuerbarer Energien ist zwischenzeitlich eher ins Stocken geraten (siehe u.a. Bundesverband WindEnergie 2019), da Widerstände – insbesondere durch sehr aktive Bürger*innen-Initiativen vorangetrieben – zunahmen (dazu Weber/Jenal/Roßmeier/Kühne 2017). Was ist hierbei nun letztlich höher zu gewichten: der Schutz von ›Natur und Landschaft‹ vor Ort oder das gesamtgesellschaftliche Ziel, nachhaltige Entwicklung zu stärken und etwas gegen den Klimawandel zu tun? Die Energiewende als gesamtgesellschaftliches Projekt ist entsprechend in unterschiedliche Diskurse auf verschiedenen Ebenen und zu verschiedenen Zeiten eingebunden.

Der Diskurstheoretiker Ernesto Laclau (2007) konzeptualisierte den ›Kampf‹ widerstreitender und konkurrierender Ziele, Erwartungen und Projekte mit dem Begriff des ›flottierenden Signifikanten‹, der zu einer hilfreichen Kategorie werden kann, wenn wir uns dem Themenfeld Energiewende und Megatrends annähern. Wie sich aus den Einführungen bereits andeutete, sind gesellschaftliche Umbrüche regelmäßig mit gewissen Befürchtungen, Sorgen, Verunsicherungen verbunden (Bauman 1999, 1992), wobei grundlegend und zentral immer unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten denkbar scheinen, die Eindeutigkeiten unmöglich werden lassen (dazu allg. Laclau/Mouffe 2015 [engl. Orig. 1985]). Zur zentralen Frage wird daher eher, was temporär zu gewissen Zeitpunkten so hohe Wirkmächtigkeit entfaltet, dass andere Deutungsweisen ausgeschlossen scheinen. Der Begriff des ›Megatrends‹, wie populär durch John Naisbitt (1982) transportiert (kritisch dazu Rust 2008: 85), ist hieran durchaus anschlussfähig, wenn soziale, ökonomische, politische, technologische usw. Umbrüche betrachtet werden, die für eine gewisse Zeit starke Wirkung entfalten. Wird im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts von ›Tiefenströmungen des Wandels‹ gesprochen, die unter anderem Individualisierung, Globalisierung, Mobilität, Urbanisierung und Neo-Ökologie umfassen (Zukunftsinstitut GmbH 2018: o.S.), lässt sich aus einer konstruktivistischen Grundperspektive, die wir einnehmen (einführend im Überblick Collin 2008; Flick 2007; Kühne/Weber/Jenal 2018), kritisch fragen, ob diese identifizierten ›Megatrends‹ alternativlos und vor allem konkurrenzlos sind. Wir interessieren uns vor diesem Hintergrund im Zeitverlauf für markante Veränderungen und Aushandlungsprozesse um Deutungshoheiten und damit einhergehende Konkurrenzen und Konflikte der deutschen Energieversorgung.

Der Stromnetz- und der Windkraftausbau stellen in Deutschland Kontexte dar, in denen sich diese sehr eingängig beobachten lassen. Zu einem gewissen ›Trend‹ – als retrospektiv beobachtetem Veränderungsmuster – werden hier Bürgerinitiativen, die sich konstituieren und für ihre Belange eintreten – und dabei insbesondere für lokale Belange, die vielfach auf einer anderen Ebene als Demonstrationen für globalen Klimaschutz liegen. Im Folgenden rücken wir Aushandlungsprozesse im Zuge der ›Energiewenden‹ in den Mittelpunkt, ausgehend von einer Rückschau sowie einer Fokussierung auf Bürgerinitiativen und deren Zielsetzungen in den 2010er Jahren. Gesellschaftliche Herausforderungen werden so manifest, die zum Ende des Beitrags eine Einordnung erfahren.

Transformationsprozesse der Stromversorgung in Deutschland in der Rückschau

Raumbezogene Veränderungsprozesse fanden und finden letztlich kontinuierlich statt, wobei sich die Frage nach der Geschwindigkeit von Umbrüchen als eine mitunter zentrale erweist. Im Laufe des Mittelalters erfolgten beispielsweise Waldrodungen nach und nach und veränderten sukzessive das, was wir als ›Landschaft‹ beschreiben. Die Industrialisierung brachte hingegen raschere Veränderungen mit sich. Das Ruhrgebiet und das Saarland stellen mit dem manifesten Bedeutungsgewinn von Kohle und Stahl und physischen Manifestationen wie Fördertürmen, Stahlwerken und Bergehalden gewisse räumliche ›Hotspots‹ dar (dazu u.v. Helfer 2015; Wehling 2006), doch insgesamt veränderten sich raumbezogene Strukturen mit Urbanisierung und Industrieproduktionsausweitungen, speziell markant sichtbaren Schornsteinen. Gegen letztere regte sich durchaus Unmut, lassen sie sich doch als »erste ›Verspargelung‹ der Heimat« (Bayerl 2005: 38) deuten, doch in erster Linie wurden sie aufgrund ihrer Emissionen kritisch beäugt. Eine Konsequenz lag letztlich in der Entwicklung von Natur- und Landschaftsschutz jenseits der industriellen Ballungsräume unter anderem mit der Etablierung von Natur(schutz)parks (siehe Weber 2013; Weber/Weber 2019). Eine elektrische Stromversorgung hätte durchaus positiv anmuten können, da sie als ›sauberer‹ deutbar ist (Felber 1998: 105), doch genau an dieser entzündeten sich mit deren Etablierung ab Beginn des 20. Jahrhunderts in Deutschland Widerstände. Sie wurde sowohl in Diskurse um eine ›zukunftsorientierte‹ Energieversorgung als auch in solche um ›Landschafts- und Heimatzerstörung‹

eingewoben, was Deutungskämpfe bedingte und sie aus diskurstheoretischer Perspektive in Anschluss an Ernesto Laclau (2007) zu einem flottierenden Signifikanten werden lässt.

Bayerl (2005: 38, 40) führt an, dass schon vor dem Ersten Weltkrieg »insbesondere von den Heimatschützern eine zunehmende ›Verdrahtung‹ der Landschaft« bzw. eine »Elektrisierung des Landes« beklagt wurden. »Das heimatliche Dorf werde durch hässliche Traföhäuschen, Masten und Drähte entstellt, riesige Fernleitungen überzögen zunehmend das ganze Land«, sei argumentiert worden. In der Folgezeit ergaben sich immer wieder wellenartig sich abschwächende und neu aufkommende Phasen der Kritik, einhergehend mit Umbrüchen in der Energieversorgungs(infra)struktur. Den Ausgangspunkt bildete eine Elektrifizierung der urbanen Beleuchtung ab den 1880er Jahren (Würfel 2017: 3-4), gefolgt von Stromübertragungen über weitere Strecken durch Drehstromhochspannungsleitungen, insbesondere ab den 1920er Jahren (Bürger 2018: 4). Mit Verbundleitungen wurden nach und nach überregionale Stromproduktionsstandorte verknüpft (Maier 1993: 65). Insofern kann im zeitlichen Umfeld des Ersten Weltkrieges und dem sich vollziehenden Aufbau von Regionalnetzen eine erste Diskussionsphase verortet werden, wie Bayerl (2005: 40) herausarbeitet, in der ›Landschaft‹, ›Heimat‹, ›Natur‹ mit ›Schönheit‹ relationiert wurden – und damit also einer gefühlten Unvereinbarkeit von Elektrifizierung und ›schöner heimatlicher Landschaft‹ (argumentativ damit in Anschluss an Kühne 2006). Beispielsweise Schultze-Naumburg (1901-1917, hier 1917) betonte, die »Elektrisierung des Landes« drohe, dieses »zu entstellen«. Das Aufkommen von Natur- und Heimatschutz lässt sich vor dem Hintergrund der Industrialisierung deuten (Berr 2019; Berr et al. 2019a), steht gleichzeitig, wie sich zeigt, in Verbindung mit der Entwicklung der Stromversorgung. Besondere Kritik entzündete sich bei letzterer an ›landschaftlich‹ negativ gewerteten Veränderungen – in Abwägung zu ökonomischen Begründungsmustern einer Notwendigkeit (Bayerl 2005: 41-42), was als systemlogikenbezogenes Argumentieren gelesen werden kann (Kühne 2019a; Luhmann 2017). Die Thematisierung und Problematisierung von Veränderungen der physischen Grundlagen von ›Landschaft‹ im Kontext der Industrialisierung lässt sich dabei als Element einer Ent-Selbstverständlichung beschreiben. Das ›Normale‹ wird herausgefordert und ist nicht mehr selbstverständlich, wodurch es zum Element der Kommunikation wird, hier dessen Verteidigung gegen das ›Neue‹ (vgl. u.a. Dahrendorf 1972, 1994).

In der Zeit der nationalsozialistischen Herrschaft setzten sich mit dem Ausbau großer Versorgungsnetze heimatschutzbezogene Bedenken fort. In

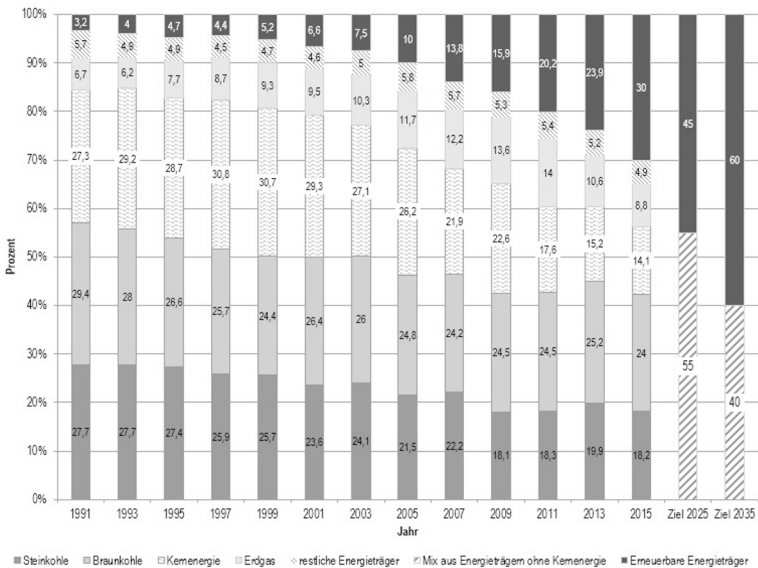
einer Publikation von Schwenkel (1938: 155-158) wird für Erdverkabelungen von Stromleitungen in schwerwiegenden ›landschaftsverschandelnden‹ Situationen plädiert, wobei gleichzeitig die Problematik hoher Kosten als Herausforderung benannt wird. Der Schutz von ›Land und Volk‹ sah sich negativen Auswirkungen der Industrialisierung, darunter auch Freileitungen, gegenüber, aber ein einheitliches und konsequentes Agieren zugunsten von Invisibilisierungen durch Lageveränderungen oder eine ›harmonische‹ Positionierung mitunter entlang von Waldrändern wurde nicht konsequent vollzogen (Bayerl 2005: 45, 46): »Die Verkabelung blieb eine landschaftsschützende Vision – im ›Dritten Reich‹ auch aus militärischen Gründen propagiert –, die technisch, vor allem jedoch aus ökonomischen Gründen, nicht umgesetzt werden konnte«.

Nach dem Zweiten Weltkrieg standen in Deutschland Wiederaufbau und Wirtschaftsentwicklung im Fokus politisch-gesellschaftlicher Bemühungen (allg. einführend u.v. Heineberg/Kraas/Krajewski 2017; Hewitt/Nipper/Nutz 1993). Mit dem ›Wirtschaftswunder‹ und einem Bevölkerungszuwachs stieg der Bedarf an elektrischer Energieversorgung deutlich an, was eine neue Phase des Leitungsbaus bedingte. So wurde zugunsten des Ausbaus des Verbundnetzes gerade im Höchstspannungsbereich – 110, dann 220 und schließlich 380 kV – agiert (Bayerl 2005: 46). Und auch hier blieb eine erneute gesamtgesellschaftliche Diskussion nicht aus. Obermair/Jarass/Gröhn (1985: 15-16) rekonstruieren eine ab Mitte der 1970er Jahre aufkommende Kritik an dem weiteren Ausbau, auf die die Energiewirtschaft unzureichend vorbereitet gewesen sei, ausgehend von einer erlebten ›Sättigung‹ mit technischen Manifestationen der Energieversorgung in Verbindung mit einer erfüllten Bedarfslage, die einen weiteren Ausbau für Bundesbürger*innen nicht notwendig erscheinen ließ. Hier wurde nun weniger über ›Landschaft und Heimat‹, sondern über eine Skepsis gegenüber der grundlegenden ›Notwendigkeit des technischen Ausbaus‹ diskutiert (Bayerl 2005: 47) – eine markante diskursive Verschiebung im Vergleich zu vorherigen Debatten. Zudem wurden ökologische Bedenken in ökonomischen Bewertungen berücksichtigt.

Mit der Jahrtausendwende und insbesondere im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts folgte – nach einer Zeit, in der es um das deutsche Stromnetz eher wieder ›ruhiger‹ geworden war – eine neue Ära ›spannungsgeladener‹ Aushandlungsprozesse. Zu mitentscheidenden Komponenten werden hier eine stärkere Einbindung in das europäische Stromnetz und die Förderung erneuerbarer Energien, die einen Ausbau des Höchstspannungsnetzes bedingten (Fromme 2018; Neukirch 2014, 2017; Monstadt 2015). Letztere erhielten be-

reits verstärkt seit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz aus dem Jahr 2000 eine Privilegierung (EEG 2000), doch nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima 2011, dem beschlossenen Ausstieg aus der Kernkraft bis zum Jahr 2022 und der damit verbundenen ›Energiewende‹ kam diesen noch höhere Bedeutung zu. Verstärkt wird deren Relevanz zusätzlich durch das politische Übereinkommen des Endes der Kohleverstromung bis – aktuell diskutiert spätestens – 2038 (BMWi 2019: 64). Dadurch wandelt sich auf zentrale Weise die Zusammensetzung der Stromerzeugung: Die historisch bedingte Pfadabhängigkeit von Stein- und Braunkohle, ergänzt um Kernkraft (Würfel 2017: 9-10), bricht auf und verschiebt sich zugunsten eines sich vollziehenden und perspektivisch weiter geplanten Ausbaus erneuerbarer Energieträger (vgl. dazu Abb. 1). Im Jahr 2017 erreichte der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch einen Anteil von 36 Prozent (BMWi 2018: 10).

Abb. 1: Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern seit 1991 im Zweijahresrhythmus dargestellt, ergänzt um Ziele 2025 und 2035 in Bezug auf den Bruttostromverbrauch



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von AG Energiebilanzen (2017) und BMWi (2018).

Dies hat markante raumbezogene Auswirkungen: Während bisherige Energieproduktionsstandorte der Kohle- und Kernkraftkraftwerke eher zentralisiert ausfielen (Hook 2019: 115), verteilen sich Windkraft- und Photovoltaikanlagen »über die Fläche« (Klagge 2013; Klagge/Brocke 2015; Kühne 2011). Darüber hinaus differieren bisherige und neue Produktions- und Verbrauchszentren: Windkraft wird in hohem Maße im Norden ausgebaut, Industrieansiedlungen befinden sich in verstärktem Maße in Süddeutschland, woraus der Bedarf abgeleitet wurde, neue Übertragungswege im Übertragungsnetzbereich aufzubauen. Bereits 2009 wurde das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) verabschiedet, das mit Stand aus dem ersten Quartal 2019 insgesamt 24 Vorhaben, sechs davon als Erdkabel-Pilotvorhaben, in Zuständigkeit der Länder mit einer geplanten Gesamtlänge von rund 1.800 Kilometern auflistet. Nach dem beschlossenen Kernkraft-Ausstieg wurde ein ergänzender Ausbaubedarf ermittelt. Das im Juli 2013 verabschiedete und im Dezember 2015 angepasste Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) umfasst nach dem ersten Quartal 2019 insgesamt 43 Vorhaben, davon acht in Höchstspannungsgleichstromübertragung (HGÜ), hierbei fünf vorrangig in Erdverkabelung, was zusammen etwa 5.900 Leitungskilometer betrifft (Bundesnetzagentur 2019: o.S; dazu auch grundlegend Bürger 2018). Während Strommasten temporär durchaus für »Fortschritt und menschlichen Triumph« stehen konnten, gehören sie nach Selman (2010: 165) heute für viele zu den »am wenigsten geliebten industriellen Artefakten«¹.

In den letzten Jahren entwickelte sich anwachsender Widerstand sowohl gegen den Ausbau erneuerbarer Energien in besonderer Weise in Bezug auf die Windkraft als auch den Ausbau der Stromübertragungsnetze. Mit differierenden Argumentationssträngen wird jeweils für und gegen Vorhaben agiert, womit sich neuerliche Aushandlungsprozesse um Deutungshoheiten ergeben. Diese werden nachfolgend ausführlicher beleuchtet.

Bürgerschaftliches Engagement im Zuge der Energiewende zu Beginn des 21. Jahrhunderts

In der Rückschau stehen die 1980er/1990er Jahre in Deutschland für eine gewisse Phase, in der die Stromversorgung nicht mit umfänglichen Umbrüchen verbunden war. Kohle und Kernkraft stellten zentrale Säulen dar, wo-

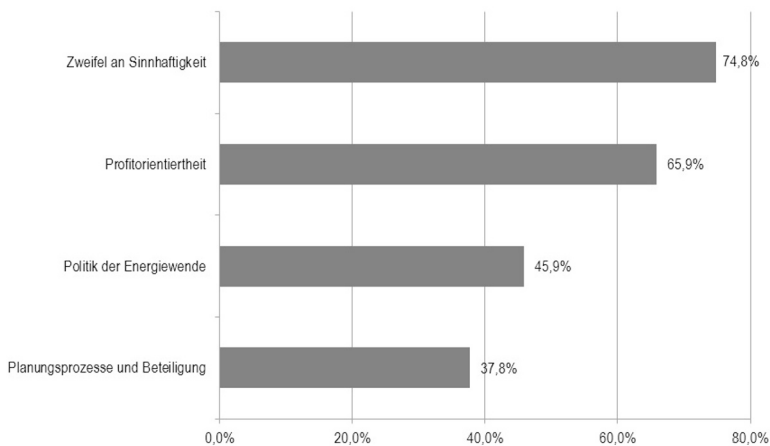
1 »our least loved industrial artefacts«.

bei Demonstrationen der Anti-Atomkraft-Bewegung gegen die Kernkraftnutzung und Diskussionsprozesse um die Endlagersuche eine ›etablierte‹ Regelmäßigkeit aufwiesen, die politische Entscheidungsprozesse der Regierungsparteien nicht entscheidend zu einem Umdenken brachten. Kraftwerke waren letztlich an ihren jeweiligen Standorten vorhanden und so – abgesehen von abweichenden Haltungen von Aktivist*innen – eher unhinterfragter Teil der ›heimatlichen Normallandschaft‹ (allg. Kühne 2006). Die forcierte Förderung erneuerbarer Energien ab den 2000er Jahren in Verbindung mit der in Deutschland als Zäsur wirkenden Reaktorkatastrophe von Fukushima als Ausgangspunkt für den Kernkraftausstieg bedingte nun aber die bereits angerissenen raumbezogenen Veränderungsprozesse in der Form von dezentral verteilten Biomasse-, Photovoltaik- und Windkraftanlagen sowie einer Anpassung der bestehenden Stromübertragungsnetze (vgl. allg. beispielsweise Kühne/Weber 2018). Als ›normal‹ empfundene Strukturen – räumlich wie politisch, sozial, ökonomisch usw. – wurden stark überformt und tradierte Sehmuster erneut herausgefordert (Kühne/Weber 2019). Die Forcierung der ›Energiewende‹ mit ihren unterschiedlichen Bestandteilen lässt sich als Teil des so betitelten Megatrends ›Neo-Ökologie‹ fassen (Zukunftsinstitut GmbH 2018: o.S.) und fügt sich auf diese Weise in Megatrends im ›Weltmaßstab‹ ein, die nach WWF Deutschland/LichtBlick SE (2015: 4-5) perspektivisch prägend sein werden und damit hegemoniale Wirkmächtigkeit entfalten (können): Darunter fallen ein Ende der fortschreitend kritisch betrachteten fossilen Ära, eine durchgehend massive Zunahme erneuerbarer Energien (Stromsektor, aber auch Mobilität und Wärme), eine dezentrale Versorgung und eine zunehmende Digitalisierung. Diese Umbrüche vollziehen sich nun aber keineswegs konfliktfrei – ganz im Gegenteil (Kühne 2018a; Linke 2017). Die Entstehung von Bürgerinitiativen im Windkraft- und Stromnetzausbau, mit denen wir uns in den letzten Jahren ausführlicher auseinandergesetzt haben, zeugen hiervon beispielhaft.

Ende 2015/Anfang 2016 wurden mittels einer Google-Recherche insgesamt 270 Bürgerinitiativen mit Website und/oder Facebook-Auftritt ermittelt, die sich gegen den Windkraftausbau in Deutschland engagieren. Die Auswertung zeigt, dass sich tendenziell zwei zentrale Ansprüche identifizieren lassen, zum einen eine Ablehnung verbunden mit dem Versuch einer Verhinderung *lokaler* Vorhaben und zum anderen eine *generelle* Kritik an der Förderung der Windkraft oder noch weiterreichender der Energiewende allgemein. Rund drei Viertel der ermittelten Bürgerinitiativen ziehen die Sinnhaftigkeit von Windkraft mit einem Verweis auf fehlende Speichertechnologien, erfor-

derliche Subventionierungen, hohe Schwankungen und geringere Effizienz in Zweifel. Auf zwei Dritteln der Websites der Initiativen wird eine Profitorientierung von Politik und Anlagenbetreibern zu Lasten betroffener Bürger*innen kritisiert, knapp die Hälfte hält das politische Vorgehen zugunsten der Energiewende nicht für richtig (Abb. 2).

Abb. 2: Grundlegende Kritikpunkte von Bürgerinitiativen (n = 270) am Windkraftausbau (Ende 2015/Anfang 2016)

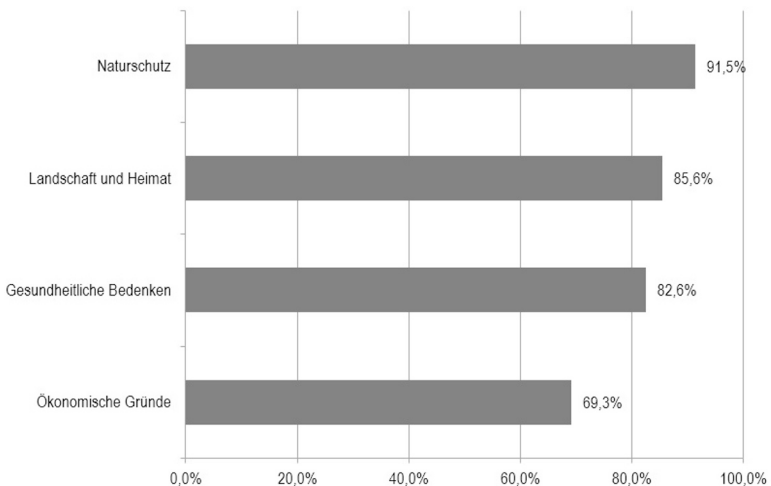


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Durchgehend wird auf Kritikpunkte inhaltsbezogener Art rekurriert, die sich zu vier zentralen Themenkomplexen ›kondensieren‹ lassen und sich fast überall auf den Websites bzw. Facebook-Profilen finden lassen (siehe dazu Abb. 3): Naturschutz, Landschaft und Heimat, Gesundheit und wirtschaftliche Beweggründe. Diese werden entweder vorgebracht, um zu begründen, dass ein lokales Vorhaben nicht umgesetzt werden soll, oder unterstreichend als Beleg dafür angeführt, dass Windkraft bzw. die Energiewende fehlgeleitet seien (Argumentationsstränge entsprechend auch beispielsweise in Becker/Gailing/Naumann 2013; Leibenath 2013; Otto 2019). Im Hinblick auf ›Natur‹ und ›Naturschutz‹ wird vielfach auf Einbußen biologischer Vielfalt und Gefährdungen für Flora und Fauna rekurriert. Zudem wird Windkraft für die ›Zerstörung‹ oder ›Verschandelung‹ von ›Landschaft‹ und ›Heimat‹ verantwortlich gemacht. Hier zeigt sich markant, dass diese Argumentationslinie

wie bei der Entwicklung des Stromnetzes im 20. Jahrhundert eine Reproduktion und Aktualisierung erfährt. Von Windmühlen zu Windkraftanlagen ergab sich in Deutschland, wie Bayerl (2005: 47) herausstellt, keine Kontinuität, da in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts auf Großanlagen gesetzt wurde, die aber technisch nicht umsetzbar waren (Bayerl 2005: 47; Heymann 1995). Gewöhnungseffekte stellten sich so nicht ein, womit erste Windkraftanlagen in den 1970er Jahren in Deutschland nach der Ölkrise eine ›Wiederentdeckung‹ darstellten – und auch damals schon mit einer ›Verspargelung der Landschaft‹ assoziiert wurden (Bayerl 2005: 47). Heutige Kritikpunkte sind damit keineswegs neu. In Bezug auf gesundheitsbezogene Sorgen wird häufig auf Störungen durch Schattenwurf und nächtliche Befeuerungen, Infraschall, Schlafstörungen sowie eine Vielzahl an potentiellen Folgen verwiesen. Unter ›ökonomische Gründe‹ können schließlich Befürchtungen um verminderte Immobilien- und Grundstückswerte sowie Einbußen im Tourismus gefasst werden.

Abb. 3: Inhaltsbezogene Kritikpunkte von Bürgerinitiativen (n = 270) am Windkraftausbau (Ende 2015/Anfang 2016)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Alle vorgebrachten grundlegenden wie inhaltsbezogenen Argumente der Windkraftkritik lassen sich gleichzeitig durch Befürworter*innen in die

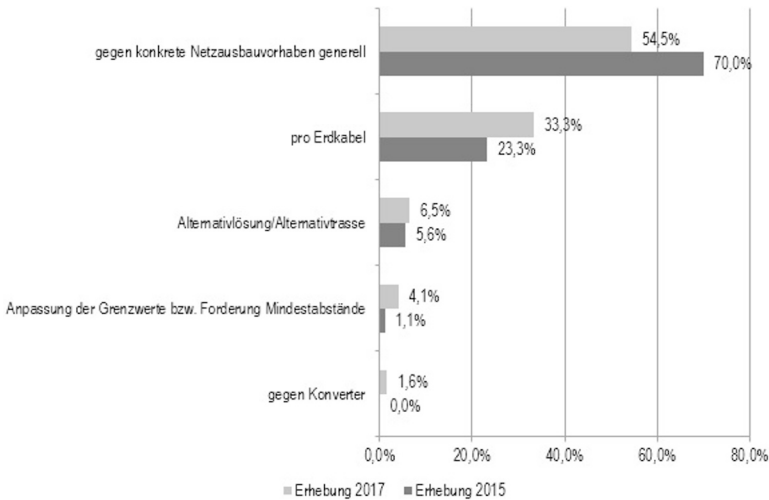
entgegengesetzte Richtung deuten: Nur mit einer forcierten Energiewende könnten Klimaschutzziele erreicht und eine Lebensgrundlage für künftige Generationen geschaffen werden. Windkraftanlagen dienen dem Umwelt- und Naturschutz, fügten sich durch Gewöhnung zunehmend »unproblematisch« in »Landschaft und Heimat« ein, gesundheitliche Kritikpunkte seien nicht zutreffend, ökonomische Wertverluste erfolgten höchstens als *self-fulfilling prophecy*, wenn immer wieder hierüber in der Öffentlichkeit diskutiert würde (ausführlicher Roßmeier/Weber 2018). »Windkraft« wird damit in theoretischer Lesart zum flottierenden Signifikanten, der mit ganz unterschiedlich, durchaus diametral entgegengesetzten Argumentationslinien verknüpfbar wird. Auf Gegner*innen-Seite sind regelmäßig Verweise auf das eigene Lebensumfeld vorhanden, das nicht »zerstört« werden solle – der Megatrend »Individualisierung« kollidiert hier mit »Neo-Ökologie« mit noch ungewissem Ausgang. Die Bundesinitiative »Vernunftkraft« als Dachverband von Windkraftgegner*innen geht insgesamt von über 1000 Initiativen in Deutschland aus (Hermann 2018: o.S.), was zeigt, welche Dimension heute Widerstand erlangt hat. Im ersten Halbjahr 2019 wurden in Deutschland nur 86 Windkraftanlagen gebaut (Bundesverband WindEnergie 2019: o.S.), ausgelöst durch schleppende Genehmigungsverfahren und regelmäßig aufkommende Bürger*innen-Widerstände. Zu einem zentralen »Trend« ist hier das Engagement gegen Vorhaben als Teil der Energiewende geworden. Dagegen fordert die Jugend-Bewegung »Fridays for Future« (2019: o.S.) für Deutschland »100 % erneuerbare Energieversorgung bis 2035«, was mit der derzeitigen (fehlenden) Geschwindigkeit des Windkraftausbaus zur Utopie wird.

Ein Vergleich mit dem eng relationierten Bereich des Stromnetzausbaus in Deutschland lässt markante Parallelen hervorscheinen. Die Planungen zum Ausbau der Übertragungsnetze riefen und rufen vielfältige Widerstände hervor, was sie ebenfalls zu einer aktuellen politischen, planerischen und gesellschaftlichen Herausforderung werden lassen (dazu u.a. auch Bräuer 2017; Hoeft/Messinger-Zimmer/Zilles 2017; Kamlage/Nanz/Fleischer 2014; Neukirch 2014, 2017). Entkomplexisiert stehen Befürworter*innen Gegner*innen gegenüber, deren Beweggründe, Argumente und Zielsetzungen deutlich unterschiedlich ausfallen. Erstere argumentieren unter anderem, wie angerissen, über die bessere Einbindung Deutschlands in das europäische Stromnetz, die Garantie von Versorgungssicherheit und die Schaffung erforderlicher Kapazitäten zur Verteilung erneuerbar produzierter Energie und letztlich einem Beitrag zu einer »nachhaltigen« Umgestaltung

des Energiesystems zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen der Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen (Pariser Klimaabkommen, EU-Klimaschutzziele). In Teilen werden aber im Verhältnis dazu die grundlegende Notwendigkeit oder die geplante Umsetzung in Zweifel gezogen, respektive mit aktivem Widerstand belegt, der medial wie politisch zwischenzeitlich in hohem Maße Resonanz fand. 2014 und 2015 eskalierte der Streit, was sich im Freistaat Bayern in einer politischen Kehrtwende, insbesondere des damaligen Ministerpräsidenten Horst Seehofer, niederschlug: Nach anfänglicher Befürwortung stellte er sich zeitweise auf die Seite von Bürgerinitiativen, um im nächsten Schritt Erdverkabelungen statt Freileitungen zu befürworten (dazu ausführlicher Weber 2018). Wie im Kontext des Windkraftausbaus wurden, ausgehend von einem Forschungsvorhaben für das Bundesamt für Strahlenschutz, mittels einer Google-Initiative Bürgerinitiativen gegen den Stromnetzausbau mit eigener Website oder Facebook-Profil ermittelt, um deren Zielsetzungen zu systematisieren. 2015 konnten so 90 Initiativen identifiziert werden, 2017 sogar 123. Bräuer/Wolling (2015: 95) fanden bei ihren Recherchen zwischenzeitlich 140 Bürgerinitiativen – eine ähnlich gelagerte Zahl. Die Gegenüberstellung 2015 zu 2017 zeigt, dass die Favorisierung von Erdverkabelungen als Mittel der ›Invisibilisierung‹ (Kühne 2013) beim so genannten SuedLink und SuedOstLink nicht zu einer einfachen Befriedung von Widerständen geführt hat. Zwar ist die grundlegende Ablehnung des Stromnetzausbaus von knapp zwei Drittel auf etwas mehr als die Hälfte zurückgegangen, doch heißt dies gleichzeitig, dass immer noch jede zweite Initiative den Netzausbau nicht als notwendig ansieht (siehe Abb. 4). Letztere vertreten unter anderem die Position, der Netzausbau sei überdimensioniert, diene dem Transport von Kohlestrom, einer europäischen ›grenzenlosen‹ Marktliberalisierung und schade einer dezentral-regional auszugestaltenden Energiewende (dazu auch Jarass 2013; Neukirch 2015). Befürworter*innen von Erdverkabelungen haben zumindest 2015 zu 2017 von knapp einem Viertel auf rund ein Drittel zugenommen. Darüber hinaus werden andere Trassenverläufe, angepasste Grenzwerte oder Mindestabstände gefordert bzw. es wird gegen Konverterstationen bei Hochspannungsgleichstromübertragungsstrassen agiert. Bis heute wird immer wieder eine ausgeprägte Skepsis gegenüber dem grundsätzlichen Bedarf des Übertragungsnetzausbaus manifest – in gewisser Weise also die Wiederkehr der ›Kritikwelle‹ ab Mitte der 1970er Jahre. Berechnungen der Übertragungsnetzbetreiber werden ebenso wie Prüfungen durch die zuständigen Behörden nicht anerkannt. Damit wird auch der Staat zu einer

Konfliktpartei, die von Bürgerinitiativen nicht als neutral wahrgenommen wird. Aus deren Sicht sollten die Planungen deutlich reduziert oder sogar gestoppt werden. Aushandlungsprozesse und Deutungskämpfe sind im Gange, wobei der Netzausbau von politischer und planerischer Seite nicht in Frage gestellt wird und Genehmigungsvorhaben vorangebracht werden sollen. Da die zwischenzeitlich medial hochgradig rezeptierten Widerstände allerdings bereits Anpassungen zugunsten von Erdverkabelungen zur Folge hatten, sind künftige ›Kehrtwenden‹ keineswegs ausgeschlossen.

Abb. 4: Ziele von Bürgerinitiativen (2015: n = 90 und 2017: n = 123), ausgehend von zwei Google-Recherchen (Januar 2015 und Mai/Juni 2017)

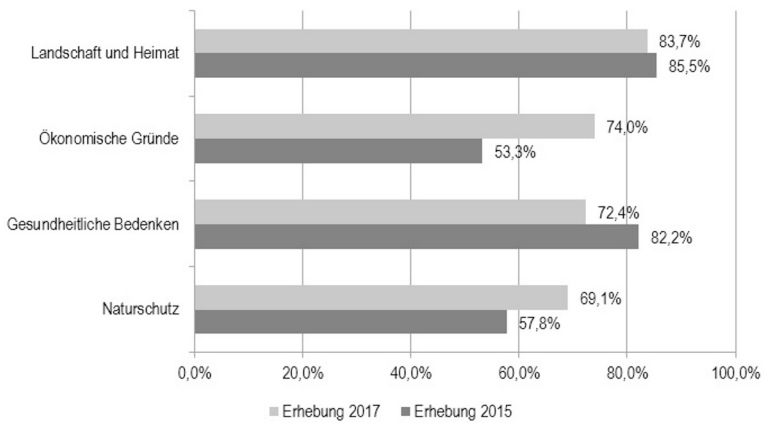


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Der Fokus auf inhaltlich angeführte Kritikpunkte zeigt eine markante Parallele zum Windkraftausbau. Die unterschiedlichen Argumentationsstränge lassen sich unter die gleichen vier Hauptpunkte subsummieren. Durch die analysierten Bürgerinitiativen, hier in Bezug auf die Erhebung aus dem Jahr 2017, wird auf die ›Zerstörung‹ von Landschaft und Heimat (84 %), ökonomische Aspekte wie Verluste von Grundstückswerten oder Tourismuseinbußen (74 %), gesundheitliche Bedenken (72 %) und naturschutzbezogene Kritikpunkte (69 %) rekurriert (vgl. Abb. 5). In diesem Kontext dominieren

Bezüge auf Landschaft, Heimat und das eigene Wohnumfeld: Der Nahbereich um das eigene Haus/die eigene Wohnung soll von Veränderungen verschont bleiben. ›Zerstörungen‹ und ›Verschandlungen‹ von ›Landschaft und Heimat‹ drohten, also vom Prinzip her nahezu identische Formulierungen, wie sie einhundert Jahre zuvor von Heimatschützer*innen gegen die ›Elektrisierung‹ des Landes vorgebracht wurden.

Abb. 5: Argumentationskontexte der Bürgerinitiativen (2017 und 2015)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Ein ›Trend‹ liegt daher auch beim Stromnetzausbau zu Beginn des 21. Jahrhunderts darin, Umbrüche nicht einfach diskussionslos hinzunehmen und mit Argumenten zu arbeiten, die eine hohe lebenswirkliche Anschlussfähigkeit aufweisen, wie gerade Landschaft und Heimat. Auffällig ist, wie sehr sich Ausführungen im Hinblick auf den Windkraft- und den Stromnetzausbau ähneln (Weber et al. 2017a; Weber et al. 2017b). Wird nicht aktiv auf den einen oder anderen Kontext verwiesen, sind Ausführungen der jeweiligen Bürgerinitiativen durchaus einfach austauschbar. Und es zeigt sich eine weitere Vergleichbarkeit, die zudem mit dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts relationiert werden kann: Bürgerinitiativen stellen Photographien mit und ohne Windkraftanlagen bzw. Stromtrassen gegenüber – als Positiv-Negativ-Kontrastierungen, wie es Heimatschützer*innen Jahrzehnte zuvor taten: »Die Beiträge der Heimatschützer zeichneten sich durch reichliches Bildma-

terial aus, da ihnen eine ›Gut-Schlecht-Didaktik‹ zugrunde lag: Zeichnungen oder Fotos schlimmer Land- und Ortschaftsentstellungen wurden solche gelungener Beispiele gegenübergestellt« (Bayerl 2005: 43) – ein ›Trend‹ im Zeitverlauf, der auf Herausforderungen bei markanten Umbrüchen verweist. Dies bedeutet eine Transformation einer komplexen Sachlage in eine moralische Dichotomisierung, die eine Suche nach Kompromissen erschwert, da auf Moralisierungen nur mit Gegenmoralisierungen geantwortet werden kann (Luhmann 1993), in denen die dichotom von der eigenen Position geschiedene Position einer Pathologisierung unterzogen wird (Kersting 2009). Das Ergebnis ist häufig eine Eskalation des Konfliktes, der auch über die Zeit mit einer finalen (insbesondere gerichtlichen) Entscheidung perpetuiert wird (Berr/Kühne 2019; Kühne 2018b, 2019b; Weber et al. 2018).

Fazit: Megatrends und Hegemonien im Kontext der Energiewende

Welches Resümee lässt sich abschließend auf Grundlage der Ausführungen ziehen? Die Ausrichtung des Beitrags auf die Entwicklung des deutschen Stromnetzes, der Bestandteile der Stromversorgung und der rezenten Veränderungsprozesse im Zuge der eingeläuteten Energiewende zeigt zunächst, dass gewisse Diskussionsstränge auf der Grundlage von Umbrüchen und erlebten Verunsicherungen wellenartig wiederkehren. Bereits im Laufe des 20. Jahrhunderts wurde über die ›Verdrahtung‹ und ›Verspargelung‹ von ›Landschaft und Heimat‹ gestritten, was als virulente Argumentationsbestandteile im 21. Jahrhundert den Windkraft- und den Stromnetzausbau begleitet. Auch Forderungen nach Erdverkabelungen sind im Übrigen kein neues Argument: In den 1930er Jahren zu »Beginn der Verdrahtungs-Diskussion« wurden diese bereits eingefordert (Bayerl 2005: 46). Immer wieder fanden sich auch schon Phasen, in denen es um angeführte Kritikpunkte wieder ›ruhiger wurde‹, was durchaus in enger Verbindung mit Gewöhnungseffekten und Etablierungen steht: Bestehende Freileitungen und Kraftwerke der Energieproduktion gehören im Laufe der Zeit zur ›heimatlichen Normallandschaft‹ dazu und werden weniger grundlegend im Hinblick auf ihre physische Manifestation hinterfragt. Es sind markante und schnelle Umbrüche, die mit Sorgen und Unsicherheiten relationiert werden. In den letzten Jahren haben hier die ›Megatrends‹ Globalisierung und Individualisierung durchaus einen nicht zu unterschätzenden Anteil: Im Zuge globaler Verflechtungen verlieren ›liebgewonnene‹ Sicherheiten an Substanz, womit gerade in lokalen Bezügen eine

Verankerung gesucht wird (Costadura/Ries 2016; Kühne/Spellerberg 2010; Weber/Kühne/Hülz 2019), die aber dann zu erodieren droht, wenn unter anderem Windkraftanlagen oder Stromtrassen in direkter Nähe errichtet werden sollen oder drohen könnten. Es sind gleichzeitig Erwartungen an individuelle ›Lebensträume‹, die vielleicht weniger als beispielsweise in der Nachkriegszeit ein ›stilles Erdulden‹ opportun erscheinen lassen. Insofern ist das deutsche Projekt ›Energiewende‹ auch je nach Perspektive mehr oder weniger ›nachhaltig‹: Eine Vereinbarung ökologischer, ökonomischer und sozialer Komponenten gelingt nicht ohne Weiteres. Was überwiegt nun? Ist es der Klimaschutz mit einer perspektivischen Versorgung aus 100 Prozent erneuerbaren Energien oder der Schutz des Rotmilans usw. zum Naturschutz? Ist es das Wohl der Jugend und künftiger Generationen oder ist es das ›ungestörte‹ Lebensumfeld? Exemplarisch zeigt sich, dass unterschiedliche Argumente aufeinandertreffen und um gesellschaftliche Hegemonie ringen (dazu allg. Glasze/Mattisek 2009; Laclau/Mouffe 2015 [engl. Orig. 1985]). Bisher konkurrieren verschiedene Diskurse im Energiewende-Kontext – in welcher Form sich dieses ›Flottieren‹ reduziert, ist derzeit schwer abschätzbar. Genauer gesagt: Wir sind Geographen und keine Trendforscher, das heißt, wir zielen nicht auf die Vorhersage von Trends oder Megatrends ab. In der Rückschau und einer Gegenwartsanalyse erachten wir gleichzeitig die rasante Entwicklung von Bürgerinitiativen in unterschiedlichsten Gesellschaftskontexten, vernetzend forciert im Zuge der Digitalisierung, als ›Trend‹, der sich durchaus fortführen könnte. Die Vielzahl an Initiativen illustriert, wie heute jenseits etablierter politischer Strukturen Politik beeinflusst wird (hierzu auch Berr et al. 2019b), auch wenn »die absolute Anzahl der Demonstranten und Aktivisten klein« ausfällt, wie Marg et al. (2013: 96) in ihren Analysen in Bezug auf verschiedene Bauvorhaben im Zuge der Energiewende (Windkraft, Biomasse, Pumpspeicher, Netzausbau) herausstellen. Der Ausbau erneuerbarer Energien erscheint als Bestandteil angeführter Megatrends als »Wegweiser in die energetische Zukunft« (Bayerl 2005: 47), wird derzeit aber keineswegs von allen befürwortet. Inwiefern Zielsetzungen der Energiewende und Nachhaltigkeit in Verbindung mit der neu entfachten Debatte um Klimawandel künftig assoziiert werden (können) und so vielleicht stärker (temporär) hegemonial verankert werden, gilt es für uns weitergehend zu analysieren.

Literatur

- AG Energiebilanzen (2017): Bruttostromerzeugung in Deutschland ab 1990 nach Energieträgern, Berlin. Online verfügbar unter: www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=20161216_brd_stromerzeugung1990-2016.pdf. Zuletzt aufgerufen am 30.08.2017.
- Bauman, Zygmunt (1992): *Moderne und Ambivalenz. Das Ende der Eindeutigkeit*, Hamburg: Junius.
- Bauman, Zygmunt (1999): *Unbehagen in der Postmoderne*, Hamburg: Hamburger Edition.
- Bayerl, Günter (2005): »Die »Verdrahtung« und »Verspargelung« der Landschaft«, in: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 77, S. 38-49.
- Becker, Sören/Gailing, Ludger/Naumann, Matthias (2013): »Die Akteure der neuen Energielandschaften – das Beispiel Brandenburg«, in: Ludger Gailing/Markus Leibenath (Hg.), *Neue Energielandschaften – Neue Perspektiven der Landschaftsforschung*, Wiesbaden: Springer VS, S. 19-31. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19795-1_2
- Berr, Karsten (2019): »Heimat und Landschaft im Streit der Weltanschauungen«, in: Martina Hülz/Olaf Kühne/Florian Weber (Hg.), *Heimat. Ein vielfältiges Konstrukt*, Wiesbaden: Springer VS, S. 27-51. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24161-2_2
- Berr, Karsten/Jenal, Corinna/Kindler, Hannah/Kühne, Olaf/Weber, Florian (2019a): »Heimaten gestern und heute. Von Flexibilisierungen und Hybridisierungen«, in: *Informationen zur Raumentwicklung*, S. 80-89.
- Berr, Karsten/Jenal, Corinna/Kühne, Olaf/Weber, Florian (2019b): *Landschaftsgovernance. Ein Überblick zu Theorie und Praxis*, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27484-9>
- Berr, Karsten/Kühne, Olaf (2019): »Moral und Ethik von Landschaft«, in: Olaf Kühne/Florian Weber/Karsten Berr et al. (Hg.), *Handbuch Landschaft*, Wiesbaden: Springer VS, S. 351-365. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25746-0_27
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2018): *Erneuerbare Energien in Zahlen. Nationale und internationale Entwicklung im Jahr 2017*, Berlin. Online verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/erneuerbare-energien-in-zahlen-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=27. Zuletzt aufgerufen am 11.09.2019.

- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Kommission »Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung«. Abschlussbericht, Berlin. Online verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.pdf?__blob=publicationFile&v=4. Zuletzt aufgerufen am 11.09.2019.
- Bräuer, Marco (2017): *Energiewende und Bürgerproteste. Eine Untersuchung der Kommunikation von Bürgerinitiativen im Themenfeld Netzausbau (= NEU – Nachhaltigkeits-, Energie- und Umweltkommunikation, Band 4)*, Ilmenau: Universitätsverlag Ilmenau.
- Bräuer, Marco/Wolling, Jens (2015): »Protest oder Partizipation? Die Rolle der Bürgerinitiativen im Themenfeld Netzausbau«, in: Bundesnetzagentur (Hg.), *Wissenschaftsdialog 2015. Wirtschaft und Technologie, Kommunikation und Planung*, Bonn, S. 90-103.
- Bundesnetzagentur (2019): *Leitungsvorhaben*, Bonn. Online verfügbar unter: <https://www.netzausbau.de/leitungsvorhaben/de.html>. Zuletzt aufgerufen am 11.09.2019.
- Bundesverband WindEnergie (2019): *Halbjahreszahlen Windenergie an Land: Historisch niedriger Zubau trotz sehr guter Wachstumsperspektiven – Genehmigungsstau dringend auflösen*, Berlin. Online verfügbar unter: <https://www.wind-energie.de/presse/pressemitteilungen/detail/halb-jahreszahlen-windenergie-an-land-historisch-niedriger-zubau-trotz-sehr-guter-wachstumsperspektivi/>. Zuletzt aufgerufen am 10.09.2019.
- Bürger, Jakob J. (2018): *Transformationsprozesse und Stromnetzausbau. Herausforderungen für die deutsche Energie-Infrastruktur*, Wiesbaden: Springer Vieweg. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23382-2>
- Collin, Finn (2008): *Konstruktivismus für Einsteiger*, Paderborn/Wien: Fink.
- Costadura, Edoardo/Ries, Klaus (2016): »Heimat – ein Problemaufriss«, in: Edoardo Costadura/Klaus Ries (Hg.), *Heimat gestern und heute. Interdisziplinäre Perspektiven*, Bielefeld: transcript, S. 7-23. <https://doi.org/10.14361/9783839435243>
- Dahrendorf, Ralf (1972): *Konflikt und Freiheit. Auf dem Weg zur Dienstklassengesellschaft*, München: Piper.
- Dahrendorf, Ralf (1994): »Die Zukunft des Nationalstaats«, in: *Merkur Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken* 48, 751-761.
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) (2000): *Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) sowie zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes und des Mineralölsteuergesetzes*.

- Bundesgesetzblatt Jahrgang 2000 Teil I Nr. 13 (S. 305-309). Online verfügbar unter: www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eeg/gesamt.pdf. Zuletzt aufgerufen am 24.05.2017.
- Felber, Ulrike (1998): »La fée électricité.« Visionen einer Technik«, in: Klaus Plitzner (Hg.), *Elektrizität in der Geistesgeschichte*, Bassum: GNT-Verlag, S. 105-121.
- Flick, Uwe (2007): »Konstruktivismus«, in: Uwe Flick/Ernst v. Kardorff/Ines Steinke (Hg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 150-164.
- Fridays for Future Deutschland (2019): *Unsere Forderungen an die Politik*, Kiel. Online verfügbar unter: <https://fridaysforfuture.de/forderungen/>. Zuletzt aufgerufen am 12.09.2019.
- Fromme, Jörg (2018): »Transformation des Stromversorgungssystems zwischen Planung und Steuerung«, in: Olaf Kühne/Florian Weber (Hg.), *Bausteine der Energiewende*, Wiesbaden: Springer VS, S. 293-314. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19509-0_14
- Gailing, Ludger/Leibenath, Markus (2017): »Political landscapes between manifestations and democracy, identities and power«, in: *Landscape Research* 42, S. 1-12. <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1290225>
- Glasze, Georg/Mattissek, Annika (2009): »Die Hegemonie- und Diskurstheorie von Laclau und Mouffe«, in: Georg Glasze/Annika Mattissek (Hg.), *Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung*, Bielefeld: transcript, S. 153-179. <https://doi.org/10.14361/9783839411551>
- Hagedorn, Gregor/Kalmus, Peter/Mann, Michael/Vicca, Sara/Berge, Joke van den/Ypersele, Jean-Pascal van/Bourg, Dominique/Rotmans, Jan/Kaaronen, Roope/Rahmstorf, Stefan/Kromp-Kolb, Helga/Kirchengast, Gottfried/Knutti, Reto/Seneviratne, Sonia I./Thalmann, Philippe/Cretney, Raven/Green, Alison/Anderson, Kevin/Hedberg, Martin/Nilsson, Douglas/Kuttner, Amita/Hayhoe, Katharine (2019): »Concerns of young protesters are justified«, in: *Science* 364, S. 139-140. <https://doi.org/10.1126/science.aax3807>
- Heineberg, Heinz/Kraas, Frauke/Krajewski, Christian (2017): *Stadtgeographie (= utb Geographie)*, Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh.
- Helfer, Malte (2015): »Die Industrialisierung der Großregion SaarLorLux«, in: Christian Wille (Hg.), *Lebenswirklichkeiten und politische Konstruktion*

- nen in Grenzregionen. Das Beispiel der Großregion SaarLorLux: Wirtschaft – Politik – Alltag – Kultur, Bielefeld: transcript, S. 3-20.
- Hermann, Jonas (2018): Für manche ein Symbol des Fortschritts, für andere Teufelszeug: Deutschland hadert mit seinen Windturbinen. Neue Zürcher Zeitung. Online verfügbar unter: <https://www.nzz.ch/international/deutschland/deutsche-buergerinitiativen-gegen-windraeder-ld.1447458>. Zuletzt aufgerufen am 12.09.2019.
- Hewitt, Kenneth/Nipper, Josef/Nutz, Manfred (1993): »Städte nach dem Krieg. Aspekte des Wiederaufbaus in Deutschland«, in: Geographische Rundschau 45, S. 438-445.
- Heymann, Matthias (1995): Die Geschichte der Windenergienutzung 1890-1990, Frankfurt a.M./New York: campus.
- Hoeft, Christoph/Messinger-Zimmer, Sören/Zilles, Julia (Hg.) (2017): Bürgerproteste in Zeiten der Energiewende. Lokale Konflikte um Windkraft, Stromtrassen und Fracking, Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839438152>
- Hook, Sandra (2019): Einführung in die Regenerative Energiewirtschaft, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22416-5>
- Jarass, Lorenz (2013): »Netzausbau gefährdet Energiewende«, in: Energy 2.0, S. 49.
- Kamlage, Jan-Hendrik/Nanz, Patrizia/Fleischer, Björn (2014): »Dialogorientierte Bürgerbeteiligung im Netzausbau«, in: Holger Rogall/Hans-Christoph Binswanger/Felix Ekardt et al. (Hg.), Im Brennpunkt: Die Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess, Marburg: Metropolis-Verlag, S. 195-216.
- Kersting, Wolfgang (2009): Verteidigung des Liberalismus, Hamburg: Murmann.
- Klagge, Britta (2013): »Governance-Prozesse für erneuerbare Energien – Akteure, Koordinations- und Steuerungsstrukturen«, in: Britta Klagge/Cora Arbach (Hg.), Governance-Prozesse für erneuerbare Energien, Hannover: Selbstverlag, S. 7-16.
- Klagge, Britta/Brocke, Tobias (2015): »La transition énergétique à l'échelle locale: la production décentralisée d'électricité et le rôle des entreprises municipales et des fournisseurs régionaux«, in: Revue Géographique de l'Est 55, S. 1-14.
- Kühne, Olaf (2006): Landschaft in der Postmoderne. Das Beispiel des Saarlandes, Wiesbaden: DUV.

- Kühne, Olaf (2011): »Akzeptanz von regenerativen Energien – Überlegungen zur sozialen Definition von Landschaft und Ästhetik«, in: Stadt+Grün 60, S. 9-13.
- Kühne, Olaf (2013): »Landschaftsästhetik und regenerative Energien – Grundüberlegungen zu De- und Re-Sensualisierungen und inversen Landschaften«, in: Ludger Gailing/Markus Leibenath (Hg.), Neue Energielandschaften – Neue Perspektiven der Landschaftsforschung, Wiesbaden: Springer VS, S. 101-120. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19795-1_7
- Kühne, Olaf (2018a): »Neue Landschaftskonflikte« – Überlegungen zu den physischen Manifestationen der Energiewende auf der Grundlage der Konflikttheorie Ralf Dahrendorfs«, in: Olaf Kühne/Florian Weber (Hg.), Bausteine der Energiewende, Wiesbaden: Springer VS, S. 163-186. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19509-0_8
- Kühne, Olaf (2018b): »Die Moralisierung von Landschaft – Überlegungen zu einer problematischen Kommunikation aus Sicht der Luhmannschen Systemtheorie«, in: Stefanie Hennecke/Harald Keger/Kirsten Klaczynski et al. (Hg.), Diedrich Bruns wird gelehrt haben. Eine Festschrift, Kassel: Kassel University Press, S. 115-121.
- Kühne, Olaf (2019a): »Autopoietische Systemtheorie und Landschaft«, in: Olaf Kühne/Florian Weber/Karsten Berr et al. (Hg.), Handbuch Landschaft, Wiesbaden: Springer VS, S. 91-103. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25746-0_7
- Kühne, Olaf (2019b): »Vom ›Bösen‹ und ›Guten‹ in der Landschaft – das Problem moralischer Kommunikation im Umgang mit Landschaft und ihren Konflikten«, in: Karsten Berr/Corinna Jenal (Hg.), Landschaftskonflikte, Wiesbaden: Springer VS, S. 131-142. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22325-0_8
- Kühne, Olaf/Spellerberg, Annette (2010): Heimat und Heimatbewusstsein in Zeiten erhöhter Flexibilitätsanforderungen. Empirische Untersuchungen im Saarland, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92294-2>
- Kühne, Olaf/Weber, Florian (2016): »Zur sozialen Akzeptanz der Energiewende«, in: UmweltWirtschaftsForum 24, S. 207-213. <https://doi.org/10.1007/s00550-016-0415-6>
- Kühne, Olaf/Weber, Florian (2019): »Landschaft und Heimat – argumentative Verknüpfungen durch Bürgerinitiativen im Kontext des Stromnetz- und des Windkraftausbaus«, in: Martina Hülz/Olaf Kühne/Florian Weber

- (Hg.), *Heimat. Ein vielfältiges Konstrukt*, Wiesbaden: Springer VS, S. 163-178. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24161-2_9
- Kühne, Olaf/Weber, Florian (Hg.) (2018): *Bausteine der Energiewende*, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19509-0>
- Kühne, Olaf/Weber, Florian/Jenal, Corinna (2016): »Der Stromnetzausbau in Deutschland: Formen und Argumente des Widerstands«, in: *Geographie aktuell und Schule* 38, S. 4-14.
- Kühne, Olaf/Weber, Florian/Jenal, Corinna (2018): *Neue Landschaftsgeographie. Ein Überblick (= Essentials)*, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20840-0>
- Laclau, Ernesto (2007): *On Populist Reason*, London, New York: Verso.
- Laclau, Ernesto/Mouffe, Chantal (2015): *Hegemonie und radikale Demokratie. Zur Dekonstruktion des Marxismus*, Wien: Passagen-Verlag.
- Leibenath, Markus (2013): »Landschaften unter Strom«, in: Ludger Gailing/Markus Leibenath (Hg.), *Neue Energielandschaften – Neue Perspektiven der Landschaftsforschung*, Wiesbaden: Springer VS, S. 7-15. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19795-1_1
- Linke, Simone (2017): »Neue Landschaften und ästhetische Akzeptanzprobleme«, in: Olaf Kühne/Heidi Megerle/Florian Weber (Hg.), *Landschaftsästhetik und Landschaftswandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 87-104. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15848-4_6
- Luhmann, Niklas (1993): »Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral«, in: Gotthard Bechmann (Hg.), *Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung*, Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 327-338. https://doi.org/10.1007/978-3-322-83656-4_12
- Luhmann, Niklas (2017): *Systemtheorie der Gesellschaft*, Berlin: Suhrkamp.
- Maier, Helmut (1993): *Erwin Marx (1893-1980), Ingenieurwissenschaftler in Braunschweig, und die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der elektrischen Energieübertragung auf weite Entfernungen zwischen 1918 und 1950*, Stuttgart: GNT-Verlag.
- Marg, Stine/Hermann, Christoph/Hambauer, Verena/Becké, Ana B. (2013): »Wenn man was für die Natur machen will, stellt man da keine Masten hin«. Bürgerproteste gegen Bauprojekte im Zuge der Energiewende«, in: Franz Walter/Stine Marg/Lars Geiges et al. (Hg.), *Die neue Macht der Bürger. Was motiviert die Protestbewegungen? BP-Gesellschaftsstudie*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 94-138.

- Monstadt, Jochen (2015): »European Power Grids. Raumwissenschaftliche Perspektiven zur Transformation europäischer Energienetze«, in: Nachrichten der ARL 45, S. 4-6.
- Naisbitt, John (1982): *Megatrends. Ten New Directions Transforming Our Lives*, New York: Warner Books.
- Neukirch, Mario (2014): Konflikte um den Ausbau der Stromnetze. Status und Entwicklung heterogener Protestkonstellationen. SOI Discussion Paper 2014-01, Stuttgart. Online verfügbar unter: https://www.sowi.uni-stuttgart.de/dokumente/forschung/soi/soi_2014_1_Neukirch_Konflikte_um_den_Ausbau_der_Stromnetze.pdf. Zuletzt aufgerufen am 11.09.2019.
- Neukirch, Mario (2015): »Mehr Netzausbau mit weniger Kohle? Zwei ökologische Perspektiven auf »Korridor D«, in: Zeitschrift für Politische Ökologie 141, S. 132-135.
- Neukirch, Mario (2017): Die Dynamik des Konflikts um den Stromtrassenbau. Stabilität, Wandel oder Stagnation? SOI Discussion Paper 2017-04, Stuttgart. Online verfügbar unter: https://www.sowi.uni-stuttgart.de/dokumente/forschung/soi/soi_2017_4_Neukirch.Dynamik.Konflikt.Stromtrassenbau.pdf. Zuletzt aufgerufen am 11.09.2019.
- Obermair, G. M./Jarass, L./Gröhn, D. (1985): *Hochspannungsleitungen. Technische und wirtschaftliche Bewertung von Trassenführung und Verkabelung*, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-93277-9>
- Otto, Antje (2019): »Landschaft und der Ausbau der Windenergie«, in: Olaf Kühne/Florian Weber/Karsten Berr et al. (Hg.), *Handbuch Landschaft*, Wiesbaden: Springer VS, S. 859-869. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25746-0_69
- Roßmeier, Albert/Weber, Florian (2018): »Stürmische Zeiten. Bürgerschaftliches Engagement beim Windkraftausbau zwischen Befürwortung und Ablehnung«, in: Andreas Stefansky/Angelina Göb (Hg.), »Bitte wenden Sie!« – Herausforderungen und Chancen der Energiewende, Hannover: Selbstverlag, S. 52-79.
- Rust, Holger (2008): *Zukunftssillusionen. Kritik der Trendforschung*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schultze-Naumburg, Paul (1901-1917): *Die Kulturarbeiten*. 9 Bände und 1 Ergänzungsband, München: Callwey.
- Schwenkel, Hans (1938): *Grundzüge der Landschaftspflege*, Berlin: Verlag J. Neumann.

- Selman, Paul (2010): »Learning to Love the Landscapes of Carbon-Neutrality«, in: *Landscape Research* 35(2), S. 157-171. <https://doi.org/10.1080/01426390903560414>
- Wahlström, Mattias/Kocyba, Piotr/Vydt, Michiel de/Moor, Joost de (Hg.) (2019): *Protest for a future: Composition, mobilization and motives of the participants in Fridays For Future climate protests on 15 March, 2019 in 13 European cities*, Online-Ausgabe.
- Weber, Florian (2018): *Konflikte um die Energiewende. Vom Diskurs zur Praxis*, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20524-9>
- Weber, Florian/Jenal, Corinna/Roßmeier, Albert/Kühne, Olaf (2017a): »Conflicts around Germany's *Energiewende*: Discourse patterns of citizens' initiatives«, in: *Quaestiones Geographicae* 36, 117-130. <https://doi.org/10.1515/quageo-2017-0040>
- Weber, Florian/Roßmeier, Albert/Jenal, Corinna/Kühne, Olaf (2017b): »Landschaftswandel als Konflikt. Ein Vergleich von Argumentationsmustern beim Windkraft- und beim Stromnetzausbau aus diskurstheoretischer Perspektive«, in: Olaf Kühne/Heidi Megerle/Florian Weber (Hg.), *Landschaftsästhetik und Landschaftswandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 215-244. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15848-4_13
- Weber, Florian/Kühne, Olaf/Jenal, Corinna/Aschenbrand, Erik/Artuković, Ante (2018): *Sand im Getriebe. Aushandlungsprozesse um die Gewinnung mineralischer Rohstoffe aus konflikttheoretischer Perspektive nach Ralf Dahrendorf*, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21526-2>
- Weber, Florian/Kühne, Olaf/Hülz, Martina (2019): »Zur Aktualität von »Heimat« als polyvalentem Konstrukt – eine Einführung«, in: Martina Hülz/Olaf Kühne/Florian Weber (Hg.), *Heimat. Ein vielfältiges Konstrukt*, Wiesbaden: Springer VS, S. 3-23. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24161-2_1
- Weber, Florian/Weber, Friedericke (2019): »Naturparke – Biosphärenreservate – Nationalparke: Schlaglichter auf »Großschutzgebietskonfliktlandschaften« zu Beginn des 21. Jahrhunderts«, in: Karsten Berr/Corinna Jenal (Hg.), *Landschaftskonflikte*, Wiesbaden: Springer VS, S. 247-268. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22325-0_16
- Weber, Friedericke (2013): *Naturparke als Manager einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Probleme, Potenziale und Lösungsansätze*, Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01972-3>

- Wehling, Hans-Werner (2006): »Aufbau, Wandel und Perspektiven der industriellen Kulturlandschaft des Ruhrgebiets«, in: Geographische Rundschau 58, S. 12-19.
- Würfel, Philip (2017): Unter Strom. Die neuen Spielregeln der Stromwirtschaft, Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-15164-5>
- WWF Deutschland/LichtBlick SE (2015): Megatrends der globalen Energiewende. Online verfügbar unter: <https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/lichtblick/Megatrends-der-globalen-Energiewende.pdf>. Zuletzt aufgerufen am 15.07.2019.
- Zukunftsinstitut GmbH (2018): Megatrends, Frankfurt a.M./Wien. Online verfügbar unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends/>. Zuletzt aufgerufen am 15.07.2019.

