Inhalt

Verzeichnisse **6**

Glossar **9**

Zusammenfassung/Summary **11**

Der Stromnetzausbau in Deutschland – Konfliktlinien sowie Handlungsempfehlungen *11*

Extending the power grid in Germany – conflict lines and recommendations for action *14*

1 Einführung: Diskursanalyse zu gesundheitlichen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen sowie Ableitung von Handlungsempfehlungen im Hinblick auf den Stromnetzausbau und den Strahlenschutz **17**

2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Untersuchung, diskurstheoretischer Zugang und Steuerungsprozesse **21**

2.1 Die sozialkonstruktivistische Perspektive *21*

2.2 Eigenlogiken gesellschaftlicher Teilsysteme *21*

2.3 Der diskurstheoretische Zugang in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe *22*

2.4 Governance: Neue Rahmenbedingungen bei Planungsprozessen *25*

3 Methodik: Quantitatives und qualitatives Vorgehen sowie Analysebestandteile **28**

3.1 Quantitativer und qualitativer diskursanalytischer Zugriff *28*

3.1.1 Quantitativ-diskurstheorieorientierter Zugang 28

3.1.2 Qualitativer Zugriff: Narrative Muster-Analyse – text- sowie bild- und filmbasiert 30

3.2 Bestandteile der Analyse zum Stromnetzausbau *31*

3.2.1 Zusammenstellung von 251 Veröffentlichungen und Systematisierung 31

3.2.2 Überblick über Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu gesundheitlicher Aufklärung und Stromnetzausbau 35

3.2.3 Überblick über Bürgerinitiativen im Kontext des Stromnetzausbaus 36

3.2.4 Mediale Diskursbestandteile: *Google*-Treffer, Artikel aus *Süddeutscher Zeitung* und *Focus* sowie Talkshows 37

3.2.5 Übersicht über geführte Interviews sowie Bestandteile der Analyse lokaler Fallstudien 38

4 Diskursanalyse zum Stromnetzausbau mit einem Schwerpunkt auf gesundheits- und strahlenschutzbezogenen Diskurssträngen **43**

4.1 Wissenschaftsdiskursstränge: Aushandlungsprozesse und Schwerpunktsetzungen in Veröffentlichungen *43*

4.1.1 Gesamtüberblick: Differenzierung, zentrale Schwerpunkte, Kategorisierungen 43

4.1.2 Quantitative Auswertung: Konkrete, technische Umsetzung beim ‚Netzausbau' im Fokus, bei ‚Magnetfelder/Gesundheit' dagegen *Governance* 47

4.1.3 Auswertung von Veröffentlichungen zum ‚Netzausbau': Gesundheitsrisiken und Ängste als ein Argumentationsstrang neben anderen 48

4.1.4 Auswertung von Veröffentlichungen zu ‚Magnetfelder/Gesundheit': Problematik ‚uneindeutiger' Forschungsergebnisse 53

4.1.5 Zusammenfassende Darstellung: Widerstreitende Interessenlagen, Aushandlungsprozesse und die Relevanz von Gesundheit und Strahlenschutz in den untersuchten Veröffentlichungen 56

4.2 Öffentlichkeitsarbeit ausgewählter Institutionen und Initiativen zu Stromnetzausbau, Gesundheit und Strahlenschutz *58*

4.2.1 Ausrichtungen von Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen im Kurzüberblick 58
4.2.2 Kommunikation der Bundesnetzagentur (BNetzA): Hauptwebsite www.bundesnetzagentur.de und www.netzausbau.de als spezifische Informationswebsite zum Stromnetzausbau 59
4.2.3 Öffentlichkeitsarbeit zu ‚Gesundheit' auf den Websites der Übertragungsnetzbetreiber Amprion GmbH und TenneT TSO GmbH 62
4.2.4 Öffentlichkeitsarbeit des Forums Netzintegration Erneuerbare Energien als Projekt der Deutschen Umwelthilfe e. V. 65
4.2.5 Zusammenfassung: ‚Gesundheit' eher als randständiger Aspekt beziehungsweise als Aspekt neben anderen 68
4.3 Mediendiskursstränge: Google, Süddeutsche Zeitung, Focus und Talkshows 68
4.3.1 Einführender quantitativer Überblick über *Google*-Treffer, Artikel der *Süddeutschen Zeitung* und des *Focus* sowie Talkshows 69
4.3.2 Netzausbaubefürwortung versus Kritik und Ablehnung 73
4.3.3 In Zusammenhang gebrachte Argumentationsmuster 76
4.3.4 Gesundheits- und strahlenschutzbezogene Argumentationsmuster 77
4.3.5 Aushandlungsprozesse zum Stromnetzausbau 80
4.3.6 Dominante Institutionen und Sprecherinnen und Sprecher 82
4.3.7 Zusammenfassung: Gesundheitsbezüge als wenig ausdifferenziert und als ein eher untergeordneter Aspekt 85
4.4 Expertinnen- und Expertendiskurse mit nationalem und Länderbezug 85
4.4.1 Die ‚Energiewende' und der Netzausbau: Begründungszusammenhänge der ‚Notwendigkeit' und der Ablehnung 86
4.4.2 Raumbezogene Ausdifferenzierungen 89
4.4.3 Technische Umsetzungsmodalitäten 90
4.4.4 ‚Problembündel' Netzausbau 91
4.4.5 Gesundheitsbezogene Konfliktfelder 92
4.4.6 Zur Rolle von Aushandlungsprozessen beim Netzausbau 99
4.4.7 Dominante Sprecherinnen und Sprecher im Diskurs 102
4.4.8 Zusammenfassung: Unterschiedlich bewertete Bedeutung gesundheitsbezogener Bezugnahmen 103
4.5 Bürgerinitiativen und deren Argumentationsstränge und Aktionen 105
4.5.1 Regionale Clusterung und kartografische Einordnung von Bürgerinitiativen im Kontext des Stromnetzausbaus 105
4.5.2 Argumentationsbezugnahmen sowie Aktionen der Bürgerinitiativen 109
4.5.3 Zusammenfassung: Gänzliche Ablehnung, Erdverkabelung und dezentrale Lösungen 112
4.6 Lokale Diskurse: Norddeutsche und süddeutsche Fallstudien und deren Argumentationslinien 112
4.6.1 Kurze Einordnung der Fallstudien 113
4.6.2 Quantitativ rahmender Vergleich untersuchter Zeitungen und der Websites der Bürgerinitiativen: ‚*Governance*' als zentral 115
4.6.3 Fallstudie ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto', ergänzt um die Fallstudie ‚Delligsen in der Hilsmulde': Votum für Erdkabel, gerade auch gesundheitsbezogen begründet 118

4.6.4 Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom', ergänzt um die Fallstudie ‚Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach': Ziel einer gänzlichen Verhinderung der Gleichstrompassage Süd-Ost 128

5 Diskurstheoretisches Fazit, komprimierte Konfliktfelder und Handlungsempfehlungen 139

5.1 Zusammenfassendes Fazit der Diskursanalyse: Spezifische Rahmungen der ‚Energiewende' und des ‚Stromnetzausbaus' und räumliche Unterschiede 139

5.2 Von der Diskursanalyse zu einem neopragmatischen Ansatz zur Ableitung von Handlungsempfehlungen 144

5.3 Synthese: Konfliktfelder beim Stromnetzausbau 145

5.4 Handlungsempfehlungen für die unterschiedlichen Konfliktfelder 150

5.4.1 Die Bedarfsfrage: Netzausbau erforderlich oder nicht? 150

5.4.2 Beteiligung: Optimierungsmöglichkeiten 151

5.4.3 Technik: Erdverkabelungen sowie die Hochspannungsgleichstromübertragung 154

5.4.4 Gesundheitsbezogene Fragestellungen 155

5.4.5 Landschaft und Heimat 159

5.4.6 Naturschutz 160

5.4.7 Ökonomie/Wertverluste von Grundstücken/Rückgang des Tourismus 161

5.4.8 Handlungsoptionen für das Bundesamt für Strahlenschutz 161

6 Literaturverzeichnis 162

7 Anhang 174

7.1 Übersicht zu den 251 untersuchten Veröffentlichungen 174

7.2 Übersicht Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen Gesundheit, Strahlenschutz und Stromnetzausbau 187

7.3 Liste der identifizierten Bürgerinitiativen im Zusammenhang mit dem Stromnetzausbau 192

7.4 Übersicht über die 50 ersten Google-Treffer zum Stromnetzausbau 195

7.5 Hinweis zu den zusammengestellten Artikeln, Inhalten von Websites sowie Materialien 197

Verzeichnisse

Abbildung 1: Diskursverständnis nach Ernesto Laclau und Chantal Mouffe 24
Abbildung 2: Flottierender Signifikant 25
Abbildung 3: Beziehungen narrativer Muster 31
Abbildung 4: Themenkomplexe der Studien 33
Abbildung 5: Veröffentlichungen: Top 50-Treffer pro 100.000 Worte 44
Abbildung 6: Veröffentlichungen: Treffer pro 100.000 Worte nach Feldern 45
Abbildung 7: Veröffentlichungen: Treffer pro 100.000 Worte nach Feldern, gegliedert nach Jahren 46
Abbildung 8: Veröffentlichungen mit dem Hauptthema ‚Netzausbau' – Differenzierung nach Feldern, Nennungen pro 100.000 Worte 47
Abbildung 9: Veröffentlichungen mit dem Hauptthema ‚Magnetfelder/Gesundheit' – Differenzierung nach Feldern, Nennungen pro 100.000 Worte 48
Abbildung 10: Hochfrequente Worte in der Diskursanalyse zum Streit um die Uckermarkleitung 51
Abbildung 11: Hochfrequente Worte innerhalb der 50 ersten *Google*-Treffer 69
Abbildung 12: *Google*-Treffer pro 100.000 Worte nach Feldern 70
Abbildung 13: Hochfrequente Worte innerhalb der *SZ*-Artikel 71
Abbildung 14: Hochfrequente Worte innerhalb der *Focus*-Artikel 71
Abbildung 15: Schlagworttreffer pro 100.000 Worte nach Feldern der *Süddeutschen Zeitung* (links) und des *Focus* (rechts) 72
Abbildung 16: Schlagwortauswertung der Talkshows pro 100.000 Worte nach Feldern 73
Abbildung 17: Positionswechsel der bayerischen Staatsregierung 76
Abbildung 18: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Top50-*Google*-Treffer (n = 77) 82
Abbildung 19: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Artikel der *Süddeutschen Zeitung* (n = 135) 83
Abbildung 20: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Artikel des *Focus* (n = 108) 83
Abbildung 21: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Talkshows (n = 87) 84
Abbildung 22: Sprecherpositionen innerhalb der Top50-*Google*-Treffer (n = 77), der *SZ*-Artikel (n= 135) und der *Focus*-Artikel (n = 108) sowie der Talkshows (n = 87) 84
Abbildung 23: Darstellung von Argumentationszusammenhängen – Sprecherpositionen Interviewpartnerinnen und Interviewpartner mit nationalem und Länderbezug 104
Abbildung 24: Bürgerinitiativen nach Bundesländern 106
Abbildung 25: Leitungsvorhaben und Bürgerinitiativen 107
Abbildung 26: Ziele der Bürgerinitiativen (gesamt) 108
Abbildung 27: Ziele der Bürgerinitiativen nach Ländern 108
Abbildung 28: Argumente der Bürgerinitiativen (gesamt) 109
Abbildung 29: Aktionen der Bürgerinitiativen 110
Abbildung 30: Situierung der Fallstudien 114
Abbildung 31: Schlagwortauswertung der analysierten Zeitungen nach Feldern 116
Abbildung 32: Schlagwortauswertung der Websites der Bürgerinitiativen nach Feldern 117
Abbildung 33: Sprecherpositionen *Neue Westfälische* (n = 29); Sprecherpositionen WAZ (n = 52) 119
Abbildung 34: Darstellung von Argumentationszusammenhängen – Fallstudie ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' 126

Abbildung 35: Sprecherpositionen *Nürnberger Land* (n = 105); Sprecherpositionen *Frankenpost* (n = 48) 130
Abbildung 36: Darstellung von Argumentationszusammenhängen – Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom' 136
Abbildung 37: Argumentationszusammenhänge beim Stromnetzausbau 146
Abbildung 38: Bewertungsmaßstäbe – Übersicht 148
Abbildung 39: Stufen der Beteiligung 153

Tabelle 1: Zuordnung der Schlagworte zu Feldern 34
Tabelle 2: Übersicht über Analysebestandteile zum massenmedialen Diskurs 37
Tabelle 3: Übersicht über die berücksichtigten Talkshows 38
Tabelle 4: Übersicht über die Interviewpartnerinnen und -partner (exklusive lokale Fallstudien) 39
Tabelle 5: Übersicht über die Interviewpartnerinnen und -partner auf Ebene der vier Fallstudien 40
Tabelle 6: Übersicht über Internetseiten und Materialien zu den vier Fallstudien 41
Tabelle 7: Übersicht über die Online-Zeitungen zu den vier Fallstudien 41
Tabelle 8: Bedeutung des Feldes ‚*Governance*' innerhalb der Themenkomplexe der untersuchten Veröffentlichungen 56
Tabelle 9: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Bedarfsfrage' 151
Tabelle 10: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Beteiligung' 154
Tabelle 11: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Technik' 155
Tabelle 12: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Gesundheit' 158
Tabelle 13: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Landschaft' 160
Tabelle 14: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Natur' 160
Tabelle 15: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Ökonomie/Wertverlust/Rückgang Tourismus' 161

Textbox 1: Schlagworte der Onlinesuche in google.de und scholar.google.de 32
Textbox 2: Schlagworte der Untersuchung 33
Textbox 3: Schlagworte der Google-Suche innerhalb der Recherche zu Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen 35
Textbox 4: Schlagworte der *Google*- und *Facebook*-Recherche zu Aktionen beim Stromnetzausbau 36
Textbox 5: Schlagworte bei der Recherche in Mediatheken und *YouTube* 38
Textbox 6: Exkurs zur Entwicklung des deutschen Stromnetzes 86

Narrative Muster 1: Problembündel 50
Narrative Muster 2: Gesundheit und ‚elektromagnetische Felder/Strahlung' 52
Narrative Muster 3: Mögliche Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder 54
Narrative Muster 4: Risiken und Wahrscheinlichkeiten 54
Narrative Muster 5: Gesundheitsrelevante Wirkungen und Grenzwerte 60
Narrative Muster 6: Fachsprache in Bezug auf Feldstärken 64
Narrative Muster 7: Problembündel 77

Narrative Muster 8: Gesundheit, Magnetfelder, Strahlenschutz 78
Narrative Muster 9: Gesundheitliche Bedenken 79
Narrative Muster 10: Erdkabel und Akzeptanz 90
Narrative Muster 11: Befürchtungen beim Netzausbau 92
Narrative Muster 12: ‚Restrisiken' und ‚Gesundheitsgefährdungen' 93
Narrative Muster 13: Problematik der Vergleichbarkeit von Grenzwerten 95
Narrative Muster 14: ‚Greifbarmachung' von Feldern 97
Narrative Muster 15: Stellenwert des Gesundheitsargumentes 98
Narrative Muster 16: Wandlungsprozesse in der Informationspolitik 100
Narrative Muster 17: Problembündel 119
Narrative Muster 18: Stromübertragung – elektrische und magnetische Felder – Gesundheitsrisiken 120
Narrative Muster 19: Erdverkabelung als technisch möglich 122
Narrative Muster 20: Erdkabel als Landschafts- und Gesundheitsschutz 122
Narrative Muster 21: Argumentationsmuster der Ablehnung 130
Narrative Muster 22: Gesundheitsbezogene Argumente in Problembündeln verwoben 131
Narrative Muster 23: Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Risiko 132

Glossar

ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
BAG	Bundesamt für Gesundheit (CH)
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.
BET	Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH
BFE	Bundesamt für Energie (CH)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BI	Bürgerinitiative(n)
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
DBFZ	Deutsches Biomasseforschungszentrum
DCTI	Deutsches CleanTech Institut
dena	Deutsche Energie-Agentur
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DRL	Deutscher Rat für Landespflege
DStGB	Deutscher Städte- und Gemeindebund
DUH	Deutsche Umwelthilfe e. V.
ECOLOG	Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
ENNA	European Network of National Civil Society Associations
EU	Europäische Union
femu	Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit
FNR	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.
Fraunhofer ISE	Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme
Fraunhofer IWES	Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik
GFN	Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung
GFZ	Deutsches GeoForschungsZentrum
GT	Google-Treffer
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HMULV	Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz
hna	Hessische Niedersächsische Allgemeine
HWWI	Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
IE Leipzig	Leipziger Institut für Energie GmbH
IER	Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung
IfnE	Ingenieurbüro für neue Energien
IG BAU	Industriegewerkschaft Bauen – Agrar – Umwelt
IGUMED	Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin
IHK	Industrie- und Handelskammer
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IKU	Institut für Kreislaufwirtschaft und Umwelttechnik
IMSD	Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Universität Mainz
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
IRS	Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung
ISPM	Institut für Sozial- und Präventivmedizin
ISTE	Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e. V.
IUE	Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft
IZES	Institut für ZukunftsEnergieSysteme gGmbH
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
MULEWF	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz

MWE	Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg
MWKEL	Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
NABU	Naturschutzbund Deutschland e. V.
NEA	Nuclear Energy Agency
NEP	Netzentwicklungsplan Strom
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NMU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NW	Neue Westfälische
RWE AG	Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG
SEFEP	Smart Energy for Europe Platform
SNV	Stiftung Neue Verantwortung
SSK	Strahlenschutzkommission
StMWi	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz
SZ	Süddeutsche Zeitung
TAB	Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag
taz	Die Tageszeitung
TI	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
U.A.N.	Kommunale Umwelt-AktioN
UBA	Umweltbundesamt
UfU	Unabhängiges Institut für Umweltfragen
ÜNetzB	Übertragungsnetzbetreiber
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VBS Saar	Verband der Baustoffindustrie Saarland e. V.
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik
VKS	Verband der Kali- und Salzindustrie e. V.
VRB	Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e. V.
WAZ	Westdeutsche Allgemeine Zeitung
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WHO	World Health Organization
WIBERA	Wirtschaftsberatung AG
ZSW	Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg

Zusammenfassung/Summary

Der Stromnetzausbau in Deutschland – Konfliktlinien sowie Handlungsempfehlungen

Die Energiewende in Deutschland verändert mit dem Ausstieg aus der Kernkraft und dem Ausbau erneuerbarer Energien in weitreichender Weise bisherige Energieversorgungsstrukturen und wirkt sich dabei räumlich stark aus. Einen Bestandteil bilden hierbei Veränderungen im bestehenden Stromnetz. Vorhandene Leitungstrassen sollen ertüchtigt, andere umfänglich neu gebaut werden, was Widerstände und Konflikte mit sich bringt. Das Forschungsvorhaben *Analyse des öffentlichen Diskurses zu gesundheitlichen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen – Handlungsempfehlungen für die strahlenschutzbezogene Kommunikation beim Stromnetzausbau* im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz und des Bundesministeriums für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit setzt an dieser Stelle an und untersucht in einem ersten Schritt aus diskurstheoretischer Perspektive, wie der Stromnetzausbau und mögliche gesundheitliche Nebenfolgen konstruiert werden und welche Deutungsmuster vorherrschend sind. Hierauf aufbauend werden im zweiten Schritt Handlungsempfehlungen mit einem Fokus auf gesundheitspolitische Aufklärung abgeleitet.

Hintergrund des Forschungsvorhabens bildet eine sozialkonstruktivistische und diskurstheoretische Perspektive, in der davon ausgegangen wird, dass ‚soziale Wirklichkeit' nicht einfach als fest gegeben zu verstehen ist, sondern sozial hergestellt wird. Bedeutungen sind entsprechend nicht stabil, sondern vielmehr veränderbar. Zentraler Mechanismus der Vermittlung einer objektivierten sozialen Welt ist Sprache. Sie stellt als Ausgangs- und Bezugspunkt der Alltagswelt Kategorisierungen, Typisierungen und Anonymisierungen zur Verfügung. Damit Aussagen zu einem bestimmten Zeitpunkt als sinnvoll und wahr akzeptiert werden, müssen sie bestimmten Regeln folgen. Sie sind Teil bestehender Diskurse, die in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe als temporäre Fixierung von Bedeutung verstanden werden können. Während einerseits bestimmte Diskurse im Alltag als gegeben erscheinen und damit besonders machtvoll beziehungsweise hegemonial sind, sind Veränderungen andererseits aber grundsätzlich immer möglich. Bisherige marginale Diskurse, Subdiskurse, können potenziell an Bedeutung gewinnen und andere Deutungen verdrängen. Besonders (machtvolle) Produktionen und Reproduktionen bestimmter Deutungsmuster und gleichzeitig alternative Positionen rücken damit in den Mittelpunkt der Betrachtung.

Die durchgeführten Analysen zum Stromnetzausbau fußen auf einem Methodenmix aus quantitativen und qualitativen Analysebestandteilen, um sowohl zentrale Bezugnahmen auszudifferenzieren als auch Einzelaspekte detaillierter zu betrachten. Neben bisherigen Veröffentlichungen wurde die Kommunikation zur gesundheitlichen Aufklärung zum Stromnetzausbau und Zielsetzungen von Bürgerinitiativen mit Internetauftritt ebenso analysiert wie die Inhalte der ersten 50 *Google*-Treffer, Artikel aus der *Süddeutschen Zeitung* (*SZ*) und dem *Focus* sowie Talkshows. Darüber hinaus wurden Interviews mit Expertinnen und Experten mit nationalem und Länderbezug sowie zwei norddeutsche und zwei bayerische Fallstudien mittels Zeitungs-, Material- und Interviewanalyse ausgewertet.

Die Diskursanalyse macht deutlich, dass unterschiedliche soziale Systeme und ihre spezifischen Logiken von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung des Netzausbaus sind. Während Wirtschaft und Politik sehr stark über technische sowie volks- und betriebswirtschaftliche Notwendigkeiten argumentieren und darüber den Netzausbau als zwingend erforderlich legitimieren, werden ‚drohende' Veränderungen innerhalb der bisherigen ‚Lebenswelten' von Bürgerinitiativen emotional und ästhetisch vielfach sehr stark negativ bewertet und abgelehnt. Planungen

werden regelmäßig mit Verweisen auf Landschaft, Naturschutz, Wirtschaft und Tourismus sowie Gesundheit kritisiert. Es werden entweder Freileitungen gegenüber Erdverkabelungen abgelehnt oder neue Leitungen als in Gänze ‚nicht erforderlich' bewertet. Innerhalb der gesundheitlichen Bezüge werden ‚potentiell' mögliche Risiken hervorgehoben, wobei es bislang – so der Tenor untersuchter Veröffentlichungen – keine Studien gebe, die Gefahren zweifelsfrei belegten noch ausschlössen. Technisch und rechtlich wird auf Grenzwerte Bezug genommen, bei deren Einhaltung Risiken minimiert würden. Eine gewisse uneindeutige Informationslage bleibt allerdings. Während Bürgerinitiativen fast durchgehend Bezüge zu Gesundheit und Befürchtungen im Zusammenhang mit elektrischen und magnetischen Feldern vorbringen, werden diese durch die Bundesnetzagentur und Übertragungsnetzbetreiber als relevante Sprecherinnen und Sprecher bei der Umsetzung des Stromnetzausbaus recht unterschiedlich vorgenommen: Gesundheit wird durch die Bundesnetzagentur eher randständig aufgegriffen und behandelt – und dies in Teilen in einer Fachsprache beziehungsweise mit voraussetzungsvollen Formulierungen. Der Übertragungsnetzbetreiber Amprion GmbH dagegen nutzt eine für Laiinnen und Laien ‚verständliche' Sprache. In dessen Erläuterungen wird der Raum für Zweifel im Gegensatz zur Bundesnetzagentur verkleinert: mit Einhaltung der existierenden Regelungen erfülle Amprion seine Aufgaben. Gesundheitsbezogene Fragestellungen stehen aber auch bei Amprion nicht im Fokus. Sie werden dagegen umfangreicher durch die TenneT TSO GmbH kommuniziert, die wiederum eher eine fachspezifische Sprache verwendet. Verschiedene wissenschaftliche Studien werden angeführt und Risikobewertungen abgeschwächt. In der gesundheitsbezogenen Argumentation ergeben sich damit deutliche Abweichungen – von randständiger bis hin zu zentralerer Berücksichtigung sowie von einer Sprache, die eher auf Laiinnen und Laien oder Expertinnen und Experten ausgerichtet ist.

Gesundheitsbezogene Diskursstränge sind innerhalb der massenmedialen Analysebestandteile der *Google*-Treffer, *SZ*- und *Focus*-Artikel und der *Talkshows* noch diffuser beziehungsweise weniger präsent. Im Zentrum stehen politische und wirtschaftsbezogene Argumentationsmuster um die Energiewende und eine tendenzielle Befürwortung des Stromnetzausbaus. Argumente um ‚Krebsrisiken', ‚neurodegenerative Erkrankungen' oder Strahlenschutz im Zusammenhang mit Grenzwerten reihen sich in andere, bereits angeführte Bezugnahmen um Landschaft, Natur et cetera ein.

Während von einigen Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern gesundheitsbezogene Befürchtungen um das allgemeine Krebsrisiko, Leukämie bei Kindern, weitere Erkrankungen oder ionisierte Raumladungswolken als für Bürgerinnen und Bürger entscheidend gerahmt werden, halten andere eher ‚Landschaftsverschandelung' für zentral. Umfänglicherer Forschungsbedarf wird im Hinblick auf die Gleichstromübertragungstechnik konstatiert. Wissenschaftliche Erkenntnisse fehlten bislang noch – gleichzeitig besteht der Bedarf einer besseren Vermittlung zu bekannten Vor- und Nachteilen dieser Technik. Durchgehend werden Fragen zur Gesundheit und zum Strahlenschutz (re)produziert, so dass diese einen Teil des Aushandlungsprozesses bilden – ob hegemonial verankert oder eher als Subdiskurs, der grundsätzlich auch an Dominanz gewinnen könnte. Ebenfalls durchgehend werden bisherige Planungs- und Umsetzungsprozesse im Kontext des Stromnetzausbaus als problematisch bewertet, was sich in teilweise massiven Bürgerprotesten widerspiegelt. Übertragungsnetzbetreiber hätten einen Lernprozess durchmachen müssen, dass Bürgerinnen und Bürger stärker als bei früheren Trassenbauvorhaben einbezogen und beteiligt werden möchten. Dies zeigt sich gerade auch in den beiden norddeutschen Fallstudien ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' und ‚Delligsen in der Hilsmulde', in denen nicht die Trassenplanungen als solche, sondern die Verfahren und die geplanten Freileitungen abgelehnt werden. Eine ausführlichere Diskussion sollte über die Erdverkabelung erfolgen – hier gerade auch mit

dem Verweis auf Gesundheit und Strahlenschutz. In Bayern dagegen werden durch die Bürgerinitiativen ‚Pegnitz unter Strom' und ‚Hormersdorf-Schnaittach' die Planungen um die Gleichstrompassage Süd-Ost als gänzlich nicht erforderlich kritisiert. Die Gleichstrompassage Süd-Ost wird mit gesundheitlichen Auswirkungen in Beziehung gebracht – neben weiteren Argumenten um ‚Landschaftsverschandelung', ‚Heimatverlust' oder negativen wirtschaftlichen Auswirkungen (insbesondere die Befürchtung eines Wertverlustes der eigenen Immobilie). Elektrosmog, elektrische und magnetische Felder und Raumladungswolken (Korona-Effekte) werden zu ‚Ängsten', die nicht entkräftet werden beziehungsweise zu ‚Risiken', die nicht als ‚unter Umständen möglich', sondern teilweise eher als ‚Fakt' verankert werden. Dennoch Stromtrassen umsetzen zu wollen, wird ‚moralisch' verwerflich gesehen.

Zusammenfassend bilden die Bedarfsfrage des Stromnetzausbaus, Beteiligung, die eingesetzte Technik sowie Landschaft, Gesundheit, Natur und Wirtschaft zentrale Konfliktfelder, die innerhalb des Stromnetzausbaus ausgehandelt werden und sich in eher kognitive, emotionale sowie ästhetische Bewertungsmuster einreihen. Für alle beschriebenen Konfliktfelder lassen sich – in neopragmatisch angewandt-wissenschaftlicher Herangehensweise – mögliche Handlungsempfehlungen ableiten, die zielgruppenspezifisch aufgefächert werden. Da gemäß den unterschiedlichen Systemlogiken gerade gesundheitsbezogene Aspekte unterschiedlich gerahmt beziehungsweise adressiert werden, sollte hier eine stärkere Perspektivenerweiterung forciert werden: Die von Politik und Wirtschaft sowie Sprecherinnen und Sprechern der Umsetzung des Netzausbaus bereitgestellten Informationen und Materialien sind für Laiinnen und Laien in Bezug auf Nachvollziehbarkeit und Transparenz nach wie vor tendenziell schwer rezipierbar. Hier besteht Handlungsbedarf, um ästhetische und emotionale Zugänge um eine kognitive Dimension zu erweitern. Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bundesamtes für Strahlenschutz wurde ergänzend ein ‚Werkzeugkasten' entwickelt, der unterschiedliche Instrumente zum Umgang mit identifizierten Problematiken innerhalb der analysierten Konfliktfelder bereitstellt.

Extending the power grid in Germany – conflict lines and recommendations for action

With its phase-out of nuclear power generation and the expansion of renewably sourced energy, the German energy turnaround ('Energiewende') has radically changed existing power supply structures, with wide geographical repercussions. One aspect of this is changes to the national power grid. Existing networks are to be upgraded and new long-distance north-south power-lines built. This creates resistance and conflict. Commissioned by the Federal Office for Radiation Protection, and the Federal Ministry of the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety, the research project entitled *Analysis of public discourse on the health impacts of high-voltage power lines – recommendations for action in radiation-protection discourse related to the extension of the power grid* starts precisely at the point of conflict. It first investigates from a discourse theory perspective how power grid extensions and possible health-related consequences are communicatively constructed, and what argumentation patterns dominate the discussion. From this it derives recommendations for action, with a focus on health politics information and discourse.

Behind the research project stands a socio-constructivist discourse theory that sees 'social reality' not as a given but as a socially evolved entity, and its meanings, therefore, not as stable but as subject to change. The central mechanism for the communication of an objectivized social world is language. It is in the interface of language that our world comes into being and into ever more complex relation with us; and in this function language offers a wealth of categories and types, as well as (for example) modes of anonymity. If utterances are to be accepted at any given moment as meaningful and true, they must observe certain rules: they are part of a de facto existing discourse, which can – following Ernesto Laclau and Chantal Mouffe – be understood as a temporary fixation of meaning. While specific discourses may appear as fact and seem to possess hegemonic status, their dominance is never absolute: change is always possible. Hitherto marginal discourses or subdiscourses may gain in force and displace other interpretations; alternative positions may eventually take center stage.

The analyses undertaken here of power grid extension are based on a methodological mix of quantitative and qualitative elements that facilitates both the differentiation of central issues and detailed examination of individual aspects. Analysis focuses on the discussion of health issues not only in the relevant literature and on civic initiative websites, but also in the first 50 *Google* hits, in articles from the *Süddeutsche Zeitung* (*SZ*) and *Focus*, and in talk shows. Interviews have additionally been conducted with experts at state as well as regional levels, and four case studies have been undertaken (two North German and two Bavarian) involving the analysis of news media, interviews, and other material.

The resultant discourse analysis highlights the decisive role played by different social systems and their specific logics in any evaluative judgment. While industry and politics argue from the technological and economic need for new long-distance power lines, and urge this as the basis for their legitimacy, citizens' initiatives base their objections on emotional and aesthetic grounds, rejecting the change to their domestic and social environment as a looming threat, with all its negative connotations. Plans are regularly criticized for their impact on landscape, nature conservation, local economies, tourism, and health. One line of argument rejects overhead power transmission in favor of buried cables; another rejects the whole basis of the argument for grid extension, asserting it to be ab initio unnecessary. Potential health risks are emphasized, despite the fact that none of the studies examined in the project could, beyond reasonable doubt, either confirm or exclude the dangers in question. In this light, technological as well as legal arguments

frequently appeal to borderline values within which risks will be minimized. Hard information in this area remains somewhat ambiguous. Citizens' initiatives almost unanimously cite health risks and fears in connection with electro/magnetic fields, while the advocates of grid extension – the Federal Network Agency and transmission system operators – take a variety of approaches to this matter. The Federal Network Agency generally marginalizes health issues, and does so in specialist language, or in terms that demand in-depth study. On the other hand Amprion GmbH, as one of the operators, uses language that is readily accessible to laypeople, and its explanations leave less room for doubt than do those of the Federal Network Agency. Amprion argues that it can fulfill its task within the existing legislative framework. Nevertheless, health issues are not the company's main concern. TenneT TSO GmbH takes a more comprehensive approach, and its statements are more readily understandable, even though they also tend to use specialist language, citing scientific studies and generally softening risk assessments. Overall, therefore, one can say that the health argument assumes remarkably diverse forms, ranging from marginalization to high focus, and from the language of experts to a language for the general public. Health concerns are even more diffuse – if they are present at all – in mass media discourse, as witnessed by the analyses of *Google* hits, *SZ* and *Focus* articles, and talk shows. Center stage is held here by political and economic argumentation about the German energy turnaround, with a tendency to approve the grid extension. Arguments based on cancer risk, neurodegenerative diseases, or radiation exposure (in the context of established protection limits) tend to occur in connection with issues of landscape, nature conservation etc. (see above).

While some interviewees view the general cancer risk, or specifically child leukemia, and/or diseases connected with ionized space charge clouds as the decisive motivators of citizens' fears, others hold the impact on the landscape to be the central factor. The need for wider research into high-voltage direct current (HVDC) power transmission technology seems agreed. Sound scientific results are so far notably lacking, but improved communication of the known pros and cons of this technology is also urgently required. Health and radiation protection arguments are (re)produced with consistency, to the extent that they constitute a recognizable segment of the debate – whether already hegemonic or as yet only a subdiscourse, which may, however, in due course gain preponderance. Another consistent factor is the problematic light in which previous grid extension plans and implementation processes are typically set, and the massive civic protests to which this has at various times given rise. Transmission system operators should have learnt by now to involve citizen groups more actively in their extension plans: the desire for consultation is stronger and more vocal than it used to be. This can be seen, for example, in the two North German case studies 'Keine 380kV-Freileitung am Teuto'[1] and 'Delligsen in der Hilsmulde'[2], where it was not the grid routing as such that aroused protest but the planning procedure and the decision to use pylons and overhead power lines. The upshot was agreement that the alternative – buried cables – should be more intensely discussed, especially under the aspects of health protection and radiation risk. The Bavarian approach was different. Here the civic initiatives 'Pegnitz unter Strom'[3] and 'Hormersdorf-Schnaittach'[4] criticized the south-east German HVDC grid extension plans as simply unnecessary. The health impact of the plans was not ignored, but constituted only one among several other lines of argument, such as violation of the landscape, loss of 'home' environment, or economic impairment (especially a drop in property values – above all in the value of one's own property). In

[1] 'No 380kV overhead power lines across the Teutoburger Wald'.
[2] The 'threatened' village of Delligsen, south of Hanover.
[3] 'Pegnitz [between Nuremberg and Bayreuth] electrified'.
[4] Another 'threatened' village south of Pegnitz.

these contexts, electrosmog, electro/magnetic fields, and space charge clouds (corona discharges) become undispelled fears, or risks that are viewed as factually given rather than as 'under certain circumstances possible'. Against such opposition, to insist on the need for overhead power lines is viewed as morally depraved.

In sum, the underlying need for grid extension and the technology involved on the one hand, and issues of landscape, natural environment, health, and local economies, as well as participation in the decision-making process on the other, form central fields of conflict to be negotiated at cognitive, emotional and aesthetic levels of discourse. For all these issues, recommendations geared to specific target groups can be drawn up. In accordance with the different logical systems of the protagonists, health issues in particular are approached differently, which suggests the need for a more forceful widening of perspectives. The information and communication materials produced so far by industry, politics and the grid extension lobby tend to hinder rather than help understanding of the issues by lay audiences. This state of affairs must be remedied if a cognitive dimension is to be introduced into arguments whose basis is as yet predominantly emotional and aesthetic. In this sense, a toolbox developed for professionals of the Federal Office for Radiation Protection provides a range of instruments for dealing with identified problems and situations within the conflict fields analysed in this study.

1 Einführung: Diskursanalyse zu gesundheitlichen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen sowie Ableitung von Handlungsempfehlungen im Hinblick auf den Stromnetzausbau und den Strahlenschutz

Am 11. März 2011 setzte ein Erdbeben in Japan im Kernkraftwerk Fukushima Daiichi eine Reaktor-Katastrophe in Gang, die auch entscheidende Auswirkungen auf Deutschland, gerade auf die zukünftige Stromversorgung, hatte. War durch die rot-grüne Bundesregierung in den Jahren 1998 bis 2005 der schrittweise Ausstieg aus der Kernenergie in die Wege geleitet worden, wurde in der schwarz-gelben Bundesregierung im Herbst 2010 zunächst eine deutliche Laufzeitverlängerung deutscher Kernkraftwerke beschlossen. Die Kehrtwende folgte bereits drei Tage nach der Reaktorkatastrophe in Fukushima mit einem Moratorium für die deutschen Kernkraftwerke: Alle deutschen Kraftwerke wurden einer Sicherheitsprüfung unterzogen, die sieben ältesten Anlagen wurden zunächst drei Monate lang stillgelegt. Am 6. Juni wurde schließlich der Ausstieg aus der Kernkraft bis zum Jahr 2022 besiegelt.

Infolge der Beschleunigung des Ausstiegs aus der Kernkraft und in Verbindung mit den Diskussionen um den Klimawandel wurde der bereits andauernde Ausbau erneuerbarer Energien zu einem Kernthema politischen Agierens – von nationaler bis lokaler Ebene (Bundesregierung 2015; UBA 2015). Politisches Kernstück des Ausbaus erneuerbarer Energien bildet das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das im Jahr 2000 in Kraft getreten ist und seitdem Anpassungen unterliegt. Der Bund legt allerdings nur den Rahmen für den Zuwachs erneuerbarer Energien fest. Die ‚Energiewende' soll in den Ländern und letztendlich in den Kommunen stattfinden. Bis zum Jahr 2030 sollen durch erneuerbare Energien 50 Prozent und bis zum Jahr 2050 mindestens 80 Prozent des Strombedarfs gedeckt werden (BMWi 2010, S. 5; Grünwald 2015, S. 8).

Neben dem grundlegenden Ausbau erneuerbarer Energieträger ergibt sich eine weitere, entscheidende Herausforderung: Der Ausbau erneuerbarer Energien soll zwar dezentral erfolgen, aber Berechnungen im Zuge des so genannten Netzentwicklungsplans sehen es als erforderlich an, neue Stromtrassen – als Freileitungen über oder als Kabel unter der Erdoberfläche – zu errichten, gerade für den durch Windkraft erzeugten Strom aus dem windreichen Norden, der in den industriereichen Süden geleitet werden soll (dazu Übertragungsnetzbetreiber 2014b, 2014c). Als zentrales Argument wird angeführt, dass die zulässigen Transportleistungen der bestehenden Stromtrassen des nationalen 380kV-Netzes dazu nicht ausreichten beziehungsweise unter anderem Verbindungen von Ostdeutschland über Westdeutschland gen Süden fehlten. Neben der Ertüchtigung, das heißt, Erhöhung der maximal zulässigen Transportleistung bestehender Stromtrassen sollen neue Trassen, gerade in HGÜ-Technologie (Gleichstromübertragung), entstehen wie der SuedLink oder die Gleichstrompassage Süd-Ost (Übertragungsnetzbetreiber 2014b, 2014c). Trotz allgemein großer Zustimmung zur Energiewende in Deutschland – bei einer repräsentativen Umfrage von TNS Emnid im August 2015 bewerteten 93 Prozent der Befragten den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien als „wichtig" bis „außerordentlich wichtig" für (Agentur für Erneuerbare Energien 2015, o. S.) – werden die damit verbundenen Folgen wie die Errichtung von Windkraftanlagen und besonders auch neue Stromleitungstrassen von der hiervon betroffenen lokalen Bevölkerung allerdings teilweise heftig kritisiert – unter anderem mit dem Verweis auf die ‚Verschandelung der schönen Landschaft', naturschutzfachliche Aspekte, drohende Einbußen für den Tourismus und gerade auch mögliche Gesundheitsrisiken (vgl. Hübner und Hahn 2013a; Kühne 2011; Kühne und Schönwald 2013; Kühne und Weber 2015; Stegert und Klagge 2015; Walter et al. 2013).

In den letzten Jahren entwickelte sich bereits eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem Ausbau erneuerbarer Energien und den technischen Voraussetzungen und Notwendigkeiten im Zuge des Stromnetzausbaus. Darüber hinaus wurden in wissenschaftlichen Studien (unter anderem Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010; Hübner und Hahn 2013b; Zimmer et al. 2012) zentrale Argumentationsmuster beleuchtet, unter anderem in Richtung Landschaftswahrnehmung, Ökonomie, Wohlbefinden und Lebensqualität, Natur- und Umweltschutz sowie Gesundheit. Gerade Gesundheitsfragen besitzen im beschriebenen Kontext hohe Virulenz beziehungsweise scheinen sie zu besitzen, wurden bisher allerdings selten in den Mittelpunkt von wissenschaftlichen Untersuchungen gerückt oder umfassend analysiert. Zudem liegen bislang kaum diskurstheoretische Untersuchungen vor, die sich mit den unterschiedlichen Teilaspekten der Energiewende befassen und die auf die Konstitution bestimmter Deutungen und die Wirkmächtigkeit spezifischer Argumentationsmuster abzielen. Entsprechende Herangehensweisen bieten jedoch das Potenzial, nachzuvollziehen, wieso bestimmte Argumente plötzlich an Bedeutung gewinnen und andere weitgehend verdrängen können. Ein solches Verständnis kann die Grundlage dafür bilden, Problemlagen bei Kommunikationsstrategien und Dialogprozessen in Richtung einer bestimmten Position nachzuvollziehen und einzuordnen sowie alternative Deutungsmuster aufzufächern. Ausführliche diskurstheoretische Studien, die gerade Verschränkungen von Netzausbau und Gesundheit unter Berücksichtigung verschiedener Sprecherinnen und Sprecher in den Mittelpunkt rücken und nach der Machtentfaltung bestimmter Positionen fragen, liegen bisher nicht vor.

Das Forschungsvorhaben *Analyse des öffentlichen Diskurses zu gesundheitlichen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen – Handlungsempfehlungen für die strahlenschutzbezogene Kommunikation beim Stromnetzausbau* setzt an den skizzierten Forschungslücken an. Es rückt die Frage in den Mittelpunkt, wie der Ausbau von Stromnetzen und deren mögliche gesundheitliche Nebenfolgen wahrgenommen werden und wie gesundheitspolitische Aufklärung vor diesem Hintergrund aufgebaut werden könnte.

Ganz grundlegend können elektrische und magnetische Felder „die natürlichen elektrischen Ströme im menschlichen Körper beeinflussen“ (BfS 2013, o. S.). Ströme können im Körper erzeugt werden, die Muskel- und Nervenzellen erregen und „bei hohen Stromdichten schließlich zu Gesundheitsschäden führen können“ (BfS 2013, o. S.). Diese entsprechenden Wirkungen stellen den Ausgangspunkt für aktuell bestehende Grenzwerte in Deutschland dar, um so vor Gesundheitsgefahren zu schützen. Unterschiedliche Studien legen allerdings den Schluss nahe, dass ein statistischer Zusammenhang zwischen schwachen Magnetfeldern unterhalb gültiger Grenzwerte und einem etwas erhöhten Leukämierisiko für Kinder bestehen könnte, andere legen eine entsprechende Schlussfolgerung weniger nahe (vielfach hierbei angeführte Studien sind unter anderem Draper et al. 2005; Kabuto et al. 2006; Kheifets et al. 2010; Kheifets et al. 2011; Michaelis et al. 1997; Schüz et al. 2001; Wertheimer und Leeper 1979). Ein Zusammenhang zwischen Magnetfeldern und Krebsrisiko ist nicht klar nachweisbar, kann allerdings bisher genauso wenig umfassend ausgeräumt werden (dazu auch Öko-Institut e.V. et al. im Auftrag des BfS 2009). Bei einzelnen Berufsgruppen, die einer regelmäßigen und verstärkten Exposition mit Magnetfeldern ausgesetzt sind, sind höhere Raten von neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer nachzuweisen, womit auch hier ein Zusammenhang bestehen könnte, der ebenfalls aber nicht eindeutig nachzuweisen ist (BfS 2013, o. S.). Ein „mögliche[r] Zusammenhang“ könnte bestehen (BfS 2012, S. 46), dem in weiterer Forschung nachgegangen wird (BfS 2012, S. 51).

Elektrische und magnetische Felder werden entsprechend in der Öffentlichkeit als Risiko diskutiert, als Gefahrensituation, die nicht umfassend ausgeräumt ist – und so gerade im Kontext

der Planung neuer Stromtrassen neue Aktualität erhält und mit dem auf angepasste Art und Weise in der Kommunikation, unter anderem durch das Bundesamt für Strahlenschutz, umzugehen ist (dazu unter anderem BfS 2012, S. 45, IKU GmbH im Auftrag des BfS 2010, 2010, S. 113–118). In welcher Form und mit welchen Argumentationsmustern gerade gesundheitliche Argumente in der politischen, medialen und wissenschaftlichen Diskussion um den Stromnetzausbau angeführt werden, wurde bisher nicht umfassend untersucht. An dieser Stelle setzt der vorliegende Abschlussbericht des Forschungsvorhabens an[5].

Welche Relevanz nehmen Gesundheit und Strahlenschutz in bisher vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen, in Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit, in Medien, bei unterschiedlichen Sprecherinnen und Sprechern und gerade auch auf lokaler Ebene ein? Inwiefern handelt es sich bei Gesundheitsfragen im Kontext des Stromnetzausbaus auch um einen fachspezifischen Diskurs, der gegebenenfalls nicht problemlos anschlussfähig an Diskursstränge von Lokal-Politikerinnen und -Politikern, Bürgerinnen und Bürgern und Bürgerinitiativen ist? Ganz grundlegend ist auch danach zu fragen, welche Argumentationsmuster zentral verankert, welche dagegen nur als randständig nachzuzeichnen sind. Welche Sprecherinnen und Sprecher prägen den Diskurs? Welche Positionen sind zu unterscheiden? Zudem stellt sich die Frage, ob regionsspezifische und zeitliche Unterschiede bestehen. Gibt es Länder oder Regionen, in denen Widerstand besonders stark ausfällt oder spezifische Diskursstrukturen nachgezeichnet werden können? Vor dem Hintergrund der entsprechenden Ergebnisse wird untersucht, welche Empfehlungen für die strahlenschutzbezogene Kommunikation im Hinblick auf den Netzausbau abgeleitet werden können.

Nach einer Einführung in den wissenschaftstheoretischen und diskurstheoretischen Hintergrund der Untersuchung einschließlich einer kurzen Beleuchtung zu ‚*Governance*' (Kapitel 2) und einer Darstellung des methodischen Vorgehens mittels quantitativer und qualitativer Zugriffsweisen (Kapitel 3) werden zentrale Ergebnisse präsentiert, die aus einer breitgefächerten Herangehensweise an das Themenfeld Stromnetzausbau resultieren. Zunächst werden zentrale Ausrichtungen bisher zum gesamten Themenkomplex durchgeführter Studien und Publikationen präsentiert (Kapitel 4.1). Die Ergebnisse basieren auf einer quantitativen Analyse von 251 Veröffentlichungen. Die Gesamtzahl fußt auf einer umfassenden Recherche von frei zugänglichen und kostenlosen Veröffentlichungen zum Stromnetzausbau und vergleichbarer Bereiche seit 2009 beziehungsweise weniger in die Tiefe gehend recherchiert ab Beginn der 2000er Jahre[6]. Ergänzend werden mehrere Studien im Detail im Hinblick auf gesundheitsrelevante Argumentationsmuster qualitativ analysiert und in Beziehung gesetzt. Es schließt sich ein Überblick über Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen im Kontext des Stromnetzausbaus sowie eine Detailanalyse mehrerer Fallstudien an, um nachzuzeichnen, wie durch die Bundesnetzagentur, die Übertragungsnetzbetreiber Amprion und Tennet TSO sowie die Deutsche Umwelthilfe e. V. Gesundheitsaspekte aufgegriffen und kommuniziert werden (Kapitel 4.2). Im Anschluss wird mediale Berichterstattung zum Stromnetzausbau analysiert. Zentrale *Google*-Suchergebnisse, Artikel der *Süddeutschen Zeitung* und des *Focus* sowie Talkshows bilden einen Zugang zum massenmedialen Diskurs (Kapitel 4.3). Um der Rolle einzelner Institutionen und Initiativen nachspüren zu können, wurden Interviews mit unterschiedlichen Vertreterinnen und Vertretern von nationaler bis lokaler Ebene –

[5] Der Abschlussbericht stellt eine komprimierte Darstellung zentraler Ergebnisse dar, die auf mehreren Arbeitsberichten basieren, die im Laufe des Projektes an das Bundesamt für Strahlenschutz übermittelt wurden. Projektlaufzeit von Beginn November 2014 bis Ende Oktober 2015.

[6] Veröffentlichungen des VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) wurden berücksichtigt, wenn sie kostenfrei zur Verfügung standen. Kostenpflichtige wurden nicht einbezogen, da sie auch für die Bevölkerung nicht einfach zugänglich sind (https://www.vde.com/de/InfoCenter/Studien-Reports/Seiten/Studien.aspx).

Befürworterinnen und Befürwortern und Gegnerinnen und Gegnern des Netzausbaus – geführt und ausgewertet (Kapitel 4.4). Nach der Auffächerung deren Argumentationsmuster werden Bürgerinitiativen mit deren Argumenten und Aktionen in den Mittelpunkt gerückt (Kapitel 4.5). Zur Ausdifferenzierung möglicher regionaler Unterschiede werden vier Fallstudien aus Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen – zwei norddeutsche Länder und Bayern als süddeutsches Land zum Aufgreifen des Nord-Süd-Stromtransport-Arguments – ausführlicher beleuchtet, bei denen neben Inhalten der Websites von Kommunen und Bürgerinitiativen öffentlich zugängliche Materialien sowie verschiedene geführte Interviews ausgewertet wurden (Kapitel 4.6).
Aus diesen unterschiedlichen Bausteinen wird abschließend ein Gesamtfazit zur Diskursanalyse zum Stromnetzausbau abgeleitet (Kapitel 5.1). Die Diskursanalyse bildet aus wissenschaftlicher Perspektive eine Zusammenschau von Argumentationsmustern mit einem Blick ‚von außen', ohne dass hieraus aktiv Schlüsse gezogen würden, wie die Konfliktfelder nun beeinflusst oder gesteuert werden könnten. Gleichwohl sollten innerhalb des Forschungsvorhabens auch konkretisierte Handlungsempfehlungen entwickelt werden. Um wissenschaftliche Analyse und praxisorientierte Beratung zu verbinden (zur Problematik Chilla et al. 2015 sowie Kapitel 5.2), wurde die Diskursanalyse in eine eher handlungsorientierte Konfliktfelder-Analyse überführt, in der zentrale Aspekte ‚kondensiert' und zugespitzt gebündelt wurden (Kapitel 5.3). Auf dieser Grundlage werden im letzten Schritt Handlungsempfehlungen abgeleitet (Kapitel 5.4).

2 Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Untersuchung, diskurstheoretischer Zugang und Steuerungsprozesse

Hintergrund des Forschungsvorhabens bildet eine sozialkonstruktivistische und diskurstheoretische Perspektive, in der davon ausgegangen wird, dass ‚soziale Wirklichkeit' nicht einfach als fest gegeben zu verstehen ist, sondern sozial hergestellt wird. Zur Einordnung dieser Perspektive geschieht eine kurze Einführung in das sozialkonstruktivistische Forschungsverständnis (Kapitel 2.1), gefolgt von Überlegungen zu Eigenlogiken gesellschaftlicher Teilsysteme (Kapitel 2.2), bevor zentrale Prämissen des diskurstheoretischen Zugangs in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe erläutert werden (Kapitel 2.3). Durch die Bedeutung veränderter Steuerungslogiken für aktuelle Aushandlungsprozesse wird hierauf abschließend unter dem Schlagwort ‚*Governance*' Bezug genommen (Kapitel 2.4).

2.1 Die sozialkonstruktivistische Perspektive

In den Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften haben sich in den vergangenen Jahren unterschiedliche wissenschaftstheoretische Herangehensweisen etabliert. Vertreten Sozial- und Geisteswissenschaften mehrheitlich konstruktivistische Positionen, so dominiert in den Naturwissenschaften zumeist eher eine realistische Weltsicht (Egner 2010, S. 26–42). Der Realismus geht davon aus, dass objektives Wissen möglich ist und anhand geeigneter empirischer Verfahren gebildet werden kann (Bailer-Jones 2005; Burr 2005; Gergen 1999; Gergen und Gergen 2009). Konstruktivistische Weltverständnisse gehen von der sozialen Erzeugung von Wirklichkeit(en) in alltäglichen Praxen, also im sozialen Miteinander entstehenden Handlungsmustern, aus (Berger und Luckmann 1966). Seit der Entwicklung sozialkonstruktivistischer Perspektiven in den 1960er Jahren entstanden zahlreiche Forschungsprogramme, die sich diese Grundperspektive zu eigen machen, wie beispielsweise die Gender Studies, die Kritische Psychologie, die Diskursive Psychologie, die Cultural Studies, der Dekonstruktivismus und der Poststrukturalismus sowie allgemeiner die Postmoderne und auch die Diskursanalyse (Burr 2005; Gergen und Gergen 2009). Gemein ist diesen Perspektiven eine kritische Haltung gegenüber jenem, „was wir als selbstverständliche Verständnisse der Welt, einschließlich unserer selbst, verstehen" (Burr 2005, S. 2–3; vgl. auch Schütz und Luckmann 2003 [1975]).

Aus konstruktivistischer Perspektive rücken in Bezug auf den Stromnetzausbau gerade Fragen nach der Herstellung bestimmter sozialer Wirklichkeiten und Deutungsmuster sowie Kommunikationsweisen unterschiedlicher Sprecherinnen und Sprecher in den Vordergrund. Welche Argumentationsmuster verfestigen sich so, dass sie nicht mehr hinterfragt werden? Welche Sprecherinnen und Sprecher vertreten Positionen, die weitgehend geteilt werden – wem wird in diesem Zusammenhang gerade auch ‚Vertrauen' entgegengebracht? Hier gilt es auch gesellschaftliche Teilsysteme zu berücksichtigen, was in Anschluss an Niklas Luhmann geschieht.

2.2 Eigenlogiken gesellschaftlicher Teilsysteme

Mit dem Prozess der gesellschaftlichen Modernisierung hat sich eine Differenzierung der Gesellschaft vollzogen. Diese hat deutliche Auswirkungen auf die Kommunikation über die Energiewende und den Netzausbau (Kühne und Schönwald 2013). Gemäß der Theorie ‚Sozialer Systeme' des Soziologen Niklas Luhmann (1984; 1986) wird die moderne Gesellschaft als Gesamtsystem von unterschiedlichen Teilsystemen geprägt. Diese gesellschaftlichen Teilsysteme sind mit dem Umgang mit spezifischen gesellschaftlichen Problemstellungen betraut: Im *politischen System* werden die öffentlichen Angelegenheiten einer Gesellschaft, ihre grundlegende Ausrichtung und Organisation geregelt. Das System der *Rechtsprechung* ist mit der Einhaltung von Recht in der

Gesellschaft betraut. Das System *Wirtschaft* regelt die Versorgung der Gesellschaft mit Gütern und Dienstleistungen. Der *Wissenschaft* kommt die Aufgabe zu, neues Wissen zu generieren. Den *Medien* obliegt die Aufgabe der Definition, Kommunikation und Aufbewahrung von Nachrichten etc. Die einzelnen gesellschaftlichen Teilsysteme konstruieren ihre Umwelt gemäß ihrer eigenen spezifischen Logik. Für die gesamtgesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit weisen Massenmedien eine besondere Bedeutung auf (Luhmann 1996): Im Gegensatz zu allen anderen gesellschaftlichen Teilsystemen sind sie in der Lage, die Gesellschaft insgesamt anzusprechen. Erst wenn Themen massenmedial verbreitet werden und auch ‚massen-verständlich' formuliert werden, können sie auf eine gesamtgesellschaftliche Resonanz stoßen. Dabei sind sie – was kein anderes System vermag – in der Lage, das Medium der Moral zu integrieren: In Massenmedien werden moralische Urteile über Repräsentantinnen und Repräsentanten anderer gesellschaftlicher Teilsysteme oder diese insgesamt (die ‚profitgierige Wirtschaft', die ‚weltfremde Wissenschaft' etc.) gefällt. Mit der Produktion von Unsicherheiten und einem steigenden Grad an Unwissen steigt – so Luhmann (1993, S. 332) – „der Moralpegel der öffentlichen Kommunikation". So erfolgt eine Transformation eines Zustandes oder einer Veränderung in ein moralisches Problem. Das heißt, ein wirtschaftliches oder politisches Problem wird in ein moralisches transformiert. Hinsichtlich des Netzausbaus besteht also die Gefahr, nicht mehr wirtschaftliche Lösungen oder technische Machbarkeiten zu diskutieren, sondern die Frage, ob es moralisch verwerflich sei, Heimat zu zerstören oder den Klimawandel nicht abzuschwächen. Jedoch ist mit dieser Transformation die Nebenfolge verbunden, dass moralisches Engagement nur schwer wieder zurück genommen werden kann (vgl. Bogner 2005). Darüber hinaus ist moralische Kommunikation nicht auf Achtung, sondern auf Missachtung ausgerichtet. Mit der Anwendung des moralischen Codes ist somit die Diskreditierung verbunden (Luhmann 1993), die gleichzeitig problematische Auswirkungen haben kann (Luhmann 1989, S. 370).

Die einzelnen gesellschaftlichen Teilsysteme agieren nicht völlig unabhängig voneinander. Sie unterliegen einer gegenseitigen Beeinflussung. Der Kommunikationsprozess zwischen den gesellschaftlichen Teilsystemen entwickelt eine Eigendynamik, die von den Beteiligten (aus der jeweiligen Logik heraus) als nicht rational eingeschätzt wird beziehungsweise werden kann, was im Aufeinandertreffen unterschiedlicher Logiken zu Konflikten führen kann.

2.3 Der diskurstheoretische Zugang in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe

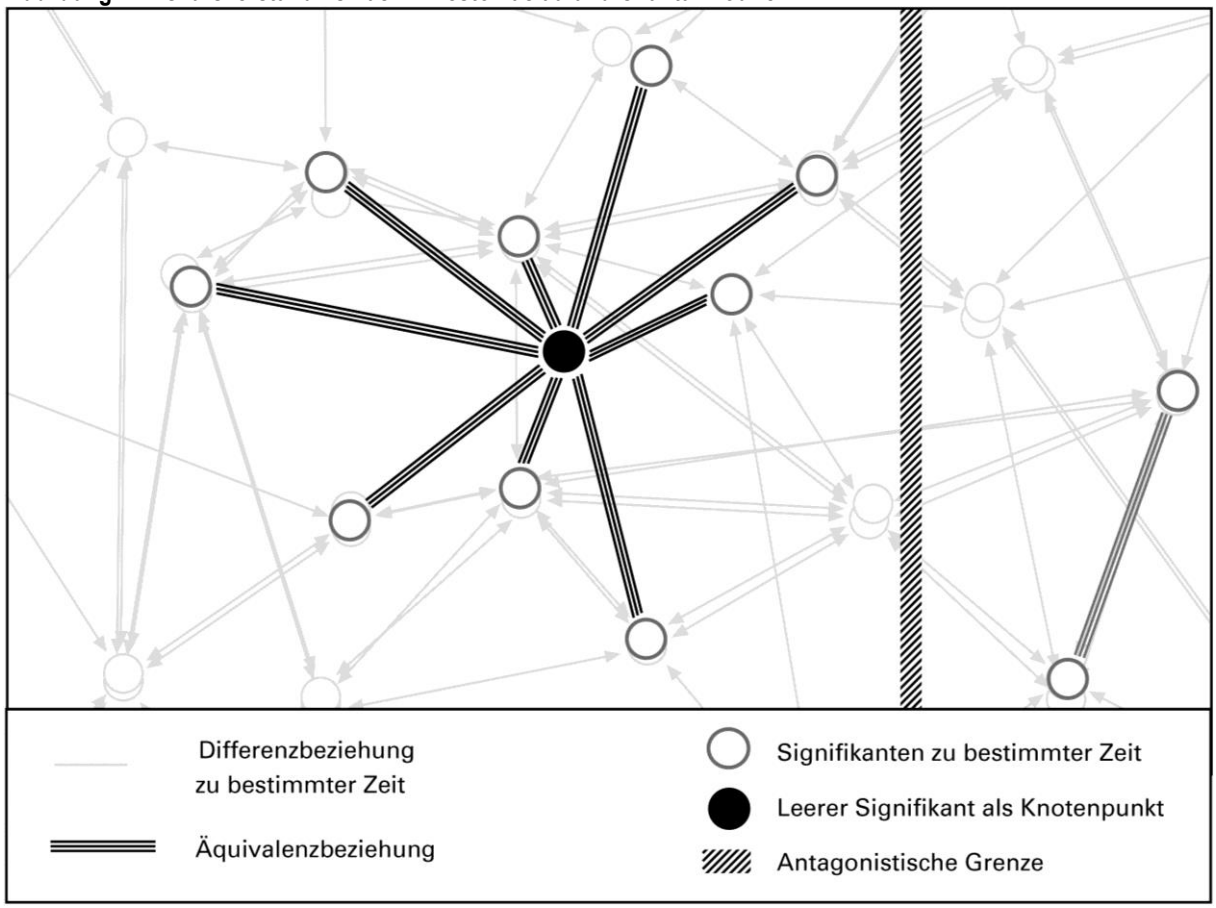
Der zentrale Mechanismus der Vermittlung einer objektivierten sozialen Welt ist Sprache. Sie strukturiert Wahrnehmungen, sie produziert Wirklichkeiten und trägt zur Konstruktion sozialer Wirklichkeit bei (Phillips und Jørgensen 2002, S. 8–9; Torfing 1999, S. 87). Jacques Derrida und Michel Foucault weisen Sprache eine entscheidende Macht für die Entwicklung der Gesellschaft zu, womit gleichzeitig auch das Konzept von ‚Wahrheit' zu relativieren ist: „Jede Gesellschaft hat ihre eigene Ordnung der Wahrheit, ihre ‚allgemeine Politik' der Wahrheit: d.h. sie akzeptiert bestimmte Diskurse, die sie als wahre Diskurse funktionieren lässt; es gibt Mechanismen und Instanzen, die eine Unterscheidung von wahren und falschen Aussagen ermöglichen und den Modus festlegen, in dem die einen oder anderen sanktioniert werden; es gibt einen Status für jene, die darüber zu befinden haben, was wahr ist und was nicht" (Foucault 1981, S. 74). Damit Aussagen zu einem bestimmten Zeitpunkt als sinnvoll und wahr akzeptiert werden, müssen sie also bestimmten Regeln folgen. Nicht alle Aussagen beziehungsweise Meinungen sind zu einem bestimmten Zeitpunkt ‚sagbar', ohne dass der Entzug sozialer Anerkennung drohen würde (dazu auch Weber 2013, S. 48–49). Was (und nicht zuletzt von wem geäußert) als Wahrheit anerkannt wird, ist diskursabhängig: Eine Aussage kann in einem Diskurs als wahr anerkannt, in einem

anderen als unwahr abgelehnt werden. Netzausbaubefürworterinnen und -befürworter werden neue Hochspannungsleitungen als zwingend erforderlich ansehen, während Kritikerinnen und Kritiker diese auch ganz grundsätzlich hinterfragen könn(t)en – Positionen, die bei den jeweils anderen auf Ablehnung stoßen können, also als ‚unwahr' zurückgewiesen würden, was Kommunikation erschweren kann beziehungsweise diese im schlechtesten Fall nicht ermöglicht.

Diskurse als temporäre Fixierung von Bedeutungen (dazu ausführlich Glasze 2013; Mattissek 2008; Weber 2013) bestimmen die Gegenstände sozialer Kommunikation, sie definieren Gegenstände und Praxen unseres Wissens. So regelt der Diskurs „die Art und Weise, wie über ein Thema sinnvoll gesprochen und reflektiert werden kann. Er beeinflusst auch, wie Ideen in die Praxis umgesetzt werden und mit dem Ziel verwendet werden, das Verhalten anderer zu regulieren" (Hall 2001, S. 72). Diskurse umfassen „Sprache, Subjekte, nicht-sprachliche Praktiken und Objekte", die miteinander verbunden sind – also die Gesamtheit des Diskurses bilden (Leibenath 2014, S. 125; dazu auch Leibenath und Otto 2012). Die immanente Möglichkeit der Veränderung von Diskursen lässt diejenigen, die die Deutungsmacht haben, Maßnahmen zur Verteidigung der eigenen Deutungshoheit ergreifen, also den Versuch unternehmen, ihre eigene Position als ‚wahr' zu festigen.

Im gesellschaftlichen Kommunikationsraum können mehrere Diskurse zu einem Themenkomplex entstehen, die nebeneinander existieren und sich auch ausschließen können. Auch in einzelnen Äußerungen können mehrere Diskursstränge zum Tragen kommen, die aber gegeneinander abgewogen beziehungsweise abgegrenzt werden – diskurstheoretisch gefasst können diese als polyphon, also mehrstimmig, begriffen werden. Entscheidend für die gesellschaftliche Kommunikation ist, bei welchen Diskursen beziehungsweise Diskurssträngen ihr Konstruktionscharakter in Vergessenheit gerät und sie als unumstößlich gelten. Solche Diskurse werden von Laclau und Mouffe als hegemoniale – also besonders machtvolle und erfolgreiche – Diskurse bezeichnet. Dies ist (zumindest potenziell) mit weit reichenden Folgen verbunden: „Indem bestimmte Diskurse hegemonial und andere marginalisiert werden, werden bestimmte Wahrheiten und letztlich bestimmte soziale Wirklichkeiten hergestellt" (Glasze und Mattissek 2009b, S. 12; siehe auch Marxhausen 2010). Diese hegemonialen Diskurse entstehen durch Äquivalentsetzungen um einen zentralen Knotenpunkt (leerer Signifikant) herum, der sich als entscheidend für den Diskurs entwickelt hat. Unterschiedliche Positionen, die in einem Diskurs geäußert werden, werden als ‚Momente' benannt (Phillips und Jørgensen 2002). Bestimmte Bedeutungsfixierungen entstehen durch die Aneinanderreihung von Momenten (Signifikanten zu einem bestimmten Zeitpunkt). Ein Moment kann dabei als Knotenpunkt fungieren und die anderen Momente repräsentieren. Darüber hinaus kommt es zu Verfestigungen durch Abgrenzung von einem Außen (dazu Abbildung 1, antagonistische Grenze). Dieses Außen ist das, was der Diskurs nicht ist. Das Außen wirkt auf diese identitätsstiftend und ist damit konstitutiv (Kühne et al. 2013; Laclau 1993; Stäheli 1999; Thiem und Weber 2011). Auf diese Weise werden diskursiv spezifische gültige ‚Wahrheiten' erzeugt (Glasze und Mattissek 2009a).

Abbildung 1: Diskursverständnis nach Ernesto Laclau und Chantal Mouffe



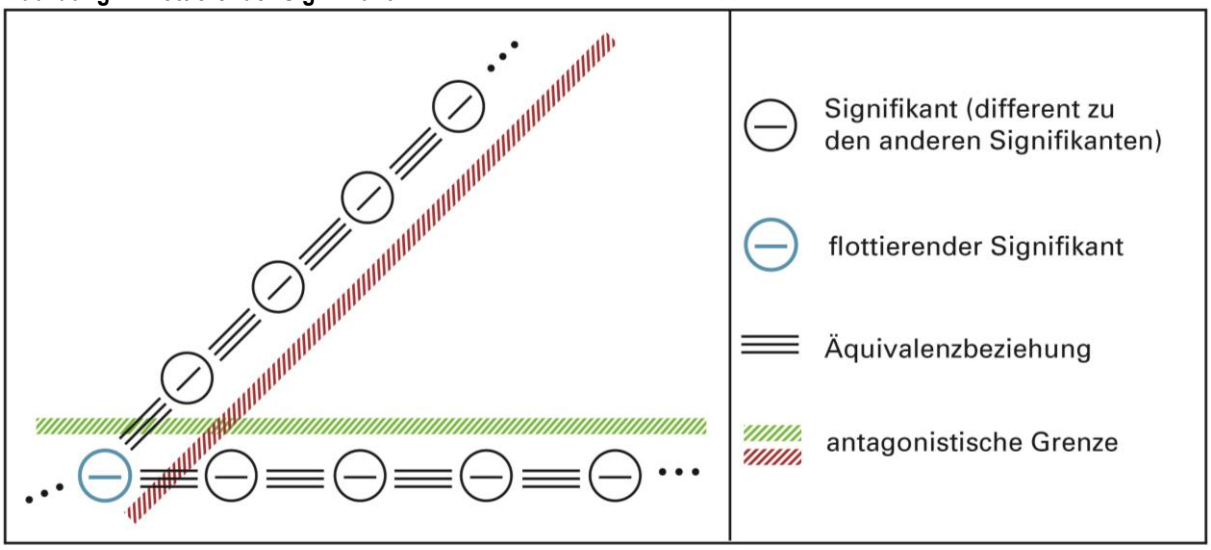
Quelle: nach Weber 2013, S. 54 auf Grundlage von Glasze 2013, S. 83.

Hieran ist auch der theoretische Ansatz Niklas Luhmanns (1984; 1986) anschlussfähig. Die einzelnen gesellschaftlichen Teilsysteme konstruieren ihre Umwelt gemäß ihrer eigenen spezifischen Logik. Der Konstruktionscharakter dieser einzelnen Teilbereiche ist in Vergessenheit geraten – sie sind ‚sedimentiert' und verfestigt (in Anschluss an Glasze 2013).

Je machtvoller ein Diskurs wird, umso mehr rücken alternative Deutungsmöglichkeiten in den Hintergrund und werden als nicht plausibel abgetan (Glasze und Mattissek 2009a). In diesem Punkt scheinen Veränderungsmöglichkeiten undenkbar. Da Diskurse allerdings nur temporär fixiert sind, kann es zu einem Erstarken des Außen kommen. Dieses kann also ebenso hegemonial werden. Der Diskurs des Außen kann sich genauso auf einen Knotenpunkt des Innen beziehen, wodurch dessen Bedeutung zwischen alternativen Grenzen verschwimmen kann – zu verstehen als ‚flottierender Signifikant' (Laclau 2007, S. 131; dazu Abbildung 2).

Unterdrückte oder marginalisierte Diskurse im Gegensatz zu hegemonialen Diskursen können wiederum als Subdiskurse verstanden werden, die hinter hegemonialen Diskursen stehen, grundsätzlich aber auch hegemonial werden könnten (Weber 2013, S. 63–71). Eine diskurstheoretische Perspektive kann an den vermeintlichen Eindeutigkeiten ansetzen, diese hinterfragen und auch alternative Diskursstränge herausarbeiten.

Abbildung 2: Flottierender Signifikant



Quelle: nach Weber 2013, S. 59.

Vor dem beschriebenen Hintergrund kann zudem danach gefragt werden, welche zentralen Sprecherinnen und Sprecher im Diskurs erscheinen und Subjektpositionen abbilden, auf die Bezug genommen werden kann beziehungsweise die mit zur temporären Fixierung von Bedeutung beitragen (dazu auch Leibenath 2014). Wenn Sprecherpositionen unterschieden werden, so ist allerdings, den Prämissen bisheriger Ausführungen folgend, nicht davon auszugehen, dass diese Positionen ‚eindeutig' und permanent fixiert wären. Sie setzen sich aus unterschiedlichen Strängen zusammen, wobei sich bestimmte Argumentationsmuster als hegemonial herauskristallisieren, diese aber immer auch Wandlungsprozessen unterliegen können.
Der Zugriff einer diskurstheoretischen Analyse in Anschluss an Laclau und Mouffe erfolgt durch einen Blick auf einzelne sprachliche Verknüpfungen und nicht Sinneinheiten: Es geht um das Nachzeichnen von Zusammenhängen – um regelmäßige Verknüpfungen, die dazu führen, dass bestimmte Erklärungen als quasi ‚natürlich gegeben' gelten und in ihrer ‚Wahrheit' nicht hinterfragt werden. Ein entsprechender Ansatz bleibt automatisch nicht folgenlos für die Operationalisierung. Die angewandten Methoden müssen in der Lage sein, „überindividuelle, ‚hegemoniale' Muster des Sprechens über einzelne Themen" (Mattissek 2008, S. 115) sowie Brüche und Veränderungen sichtbar zu machen, was sich innerhalb der dem Forschungsvorhaben zugrunde gelegten Zugriffsweisen widerspiegelt (Kapitel 3).

2.4 *Governance*: Neue Rahmenbedingungen bei Planungsprozessen

Bevor auf die Methodik des Forschungsvorhabens eingegangen wird, folgen einige kurze Erläuterungen zu Fragen veränderter Steuerung und veränderter Planungsprozesse – ‚Großstichwort' *Governance* –, da diese in entscheidender Weise im Zusammenhang mit dem Stromnetzausbau stehen.
In den letzten Jahren und Jahrzehnten ist es zu markanten Veränderungen in Politik und Gesellschaft gekommen. Über Jahrhunderte praktizierte Modelle einer Steuerung ‚von oben' durch den Staat wurden und werden sukzessive in Zweifel gezogen, erscheinen nicht mehr problemadäquat und es werden neue Steuerungsmodelle entwickelt (vgl. beispielsweise Wehrspaun und Schack 2013). Die Politik in der Postmoderne ist gerade Herausforderungen der Globalisierung ausgesetzt, wie dem Klimawandel, Armutswanderungen, aber auch der Energiewende, die durch nationale politische Konzepte nicht mehr umfassend nationalstaatlich beein-

flussbar sind – geschweige denn beherrschbar (zum Beispiel Beck 2006). Die nationale Ebene und sub-nationale politische Ebenen müssen die ihnen verbliebenen Handlungsmöglichkeiten im Kontext eines Bedeutungsgewinns der supranationalen Ebene mit zivilgesellschaftlichen Organisationen teilen.

Mit dem Machtverlust des nationalstaatlich gefassten politischen Systems gegenüber der übrigen Gesellschaft ist auch eine Verschiebung von politischer Legitimierung verbunden. Politik ist zunehmend „in systemexternen ‚Sachzwängen' aufgelöst" (Jain 2000, S. 423). Nicht mehr das Prinzip der Ziel-Erreichung der Gesellschaft steht im Zentrum politischer Bemühungen (wie dies eine systemtheoretische Analyse unterstellt). Vielmehr wird Politik zunehmend dem Primat der Öffentlichkeitsarbeit unterstellt (Kühne 2006, 2008). So entsteht eine enge Rückkopplung zwischen Politik, Massenmedien und neuerdings Web 2.0-basierten sozialen Netzwerken.

Bereits 1968 beschrieb Etzioni (1975 [1968], S. 35) angesichts von Individualisierung und Globalisierung den Transformationsbedarf von Politik: „Genau wie der Übergang vom Mittelalter zur Moderne den Feudalherrn als Aktor zugunsten des Nationalstaates ablöste, erfordert der Übergang zum postmodernen Zeitalter die Entwicklung einer neuen Handlungseinheit". Dieser Transformationsbedarf drückt sich in neuen gesellschaftlichen Steuerungsformen aus, die sich unter dem Stichwort ‚*Governance*' zusammenfassen lassen.

Unter ‚*Governance*' versteht Arthur Benz (2004, S. 12–13) „neue Formen gesellschaftlicher, ökonomischer und politischer Regulierung, Koordinierung und Steuerung in komplexen institutionellen Strukturen, in denen meistens staatliche und private Sprecherinnen und Sprecher zusammenwirken. Mit dem Begriff Governance werden Veränderungen in der Herrschaftspraxis des modernen Staates, neue Formen der internationalen Politik sowie der Wandel von Organisationsformen und Interorganisationsbeziehungen in der öffentlichen Verwaltung, in Verbänden, in Unternehmen, in Märkten und in Regionen bezeichnet". *Governance* unterscheidet sich dabei von *Government*: Während mit *Government* „das institutionalisierte staatliche Steuerungssystem bezeichnet wird, meint ‚governance' das Regulierungssystem, das kollektives Handeln steuert. Die Abgrenzung ist erwartungsgemäß nicht immer leicht, weil auch ‚governance' institutionalisiert ist und ‚government' eine spezifische ‚governance' implizieren kann" (Fürst 2001, S. 271). Die Bedeutungsverschiebung von *Governance* zu Ungunsten von klassischen *top down*-Steuerungsansätzen hat mittlerweile einen hohen Grad gesellschaftlicher Verbindlichkeit erreicht.

Gerade eine verstärkte Partizipation der Bevölkerung wird bei *Governance* zentral, um die Legitimierung von Prozessen zu steigern. Das Verhältnis von *Governance* und *Government* ist nicht frei von Konflikten. Bis in die Gegenwart betrachten die Repräsentanten von *Government* die der *Governance* innewohnende „Partizipation oft als ‚Störfaktor' in etablierten Systemen" (Gerhards und Spellerberg 2011, S. 127). Die Intensität der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern in Planungsprozessen reicht entsprechend von der Erfüllung formaler Vorgaben bis hin zur konstitutiven Einbindung der Zivilgesellschaft in konkrete Planungsprozesse.

Mit der zunehmenden Bedeutung von *Governance* ist auch „das Aufweichen des Territorial- zugunsten des Funktionalprinzips" (Diller 2005, S. 271) verbunden. Die Auseinandersetzung mit Herausforderungen wird immer weniger in territorialen Grenzen (zum Beispiel eines Landkreises oder eines Regierungsbezirkes) vollzogen. Die räumliche Zuordnung erfolgt zunehmend problemorientiert – so auch bei Stromtrassen, die quer durch Deutschland verlaufen sollen und damit über administrativ-territoriale Grenzen hinweg.

Gesellschaftliche Steuerung erfolgt immer weniger hierarchisch (beispielsweise durch Verwaltungen) und immer stärker in Form von Netzwerken (Kühne und Meyer 2015; Meyer 2006; Rhodes 1996). Das Schlüsselmerkmal von Netzwerken ist dabei eine ‚lose Koppelung' zwischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern und Bürgerinnen und Bürgern (Schubert 2004, S. 181):

„Sie ermöglicht eine kooperative und diskursive Koordination, bei der die Akteure sich gegenseitig abstimmen und selbst binden, ohne dass die (Teil-)Autonomie der Beteiligten in Frage gestellt wird". Im Unterschied zu marktlichen Lösungen von Verteilungskonflikten auf Grundlage von Angebot und Nachfrage und hierarchischen Lösungen, die sich über funktionale Rollenzuweisungen koordinieren, wird in Netzwerken ‚Vertrauen' als zentrale Koordinationsinstanz verstanden (Powell 1990; Williamson 1975). In der zentralen Bedeutung von Vertrauen in Netzwerklösungen liegt eine besondere Gefahr: die Gefahr der sozialen Schließung. Diese besteht darin, „dass sich Netzwerke zu geschlossenen Zirkeln entwickeln, wenn sich diese nicht für neue Akteure öffnen" (Gottschick und Ette 2012, S. 27) beziehungsweise für bestimmte Personen oder Gruppen Teilhabechancen reduziert werden (zur verwendeten Kapitaltheorie siehe Bourdieu 2005 [1983]).
Bürgerinnen und Bürger, häufig zusammengeschlossen in Bürgerinitiativen, aber auch Verbände konnten ihren Einfluss auf gesellschaftliche Prozesse ausweiten: Die Verzögerungen von Stuttgart 21 und der aufgeschobene Bau der dritten Startbahn am Münchner Flughafen stellen nur zwei prominente Beispiele der zunehmenden Macht außerhalb klassischer Steuerung dar. Diese Entwicklungen lassen sich – Walter et al. (2013) zufolge – als Ausdruck der Legitimations- und Partizipationskrise der Politik begreifen. Aus gesellschaftssystemtheoretischer Perspektive obliegt dem politischen System (in Deutschland die Organe der Repräsentativdemokratie) die Regelung der öffentlichen Angelegenheiten, die wesentliche Kompetenzen an informelle und zunehmend formelle Aushandlungsverfahren abtreten muss.
Die Proteste von Bürgerinitiativen beziehen sich dabei stark auf den Erhalt tradierter räumlicher Strukturen, häufig zusammengefasst unter dem Begriff der ‚Heimat' (Walter et al. 2013). Die Träger solcher Proteste sind reich an sozialem, ökonomischem und kulturellem Kapital, zumeist älter und können auf eine erfolgreiche Berufsbiographie zurückblicken. Zudem sind sie oft erfahren in zivilgesellschaftlichem beziehungsweise politischem Engagement. Sie weisen mitunter auch eine Protestbiographie mit mehreren Stationen auf. Vielfach haben sie ein natur- beziehungsweise ingenieurwissenschaftliches Studium abgeschlossen oder waren/sind Lehrerinnen beziehungsweise Lehrer. Der Protest bezieht sich nicht allein auf dessen Gegenstand, vielmehr erzeugt er neuen Lebenssinn wie auch neues Sozialkapital. Die Argumentation unterliegt dabei einer gewissen Rigorosität und moralischer Involviertheit: Den systemspezifischen Logiken der anderen gesellschaftlichen Teilsysteme – eigens des politischen und des wirtschaftlichen – wird wenig Verständnis entgegengebracht. Dagegen wird der eigenen Position in der Regel eine unumstößliche Evidenz und moralische Überlegenheit unterstellt (Walter et al. 2013). Diese neuen Protestbewegungen lassen sich auch mit der Bildungsexpansion seit den 1970er Jahren in Verbindung bringen: Sie ermöglichte weiten Teilen der Bevölkerung den Zugang zu höheren Bildungsabschlüssen und ertüchtigte so die Bürgerinnen und Bürger in der Informationsgenerierung und -verarbeitung gemäß der akademischen Logik. Im Zuge der Web 2.0-Entwicklung werden die Informationsgenerierung und deren Austausch zudem erleichtert. Diese neuen Möglichkeiten der Informationsgewinnung und -verarbeitung kommen auch zum Einsatz, um die Zivilgesellschaft – im Idealfall möglichst frühzeitig – in den Prozess der Planung einzubinden, um schnell Konflikte regeln zu können (vgl. Otremba 2013). Die teilweise als unzureichend wahrgenommene Einbindung beim Stromnetzausbau (siehe Kapitel 4.5 und 4.6) steht dem gegenüber.

3 Methodik: Quantitatives und qualitatives Vorgehen sowie Analysebestandteile

Zur Analyse der Diskurse um den Stromnetzausbau erfolgt eine Triangulation quantitativer und qualitativer Methoden, die den Prämissen der Diskurstheorie von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe folgen. Mit einem quantitativen Zugriff wird nach dominanten Diskursschwerpunkten gesucht. Mittels der Analyse narrativer Muster und einem bilddiskursanalytischem Zugang wird qualitativ im Detail auf ausgewählte Argumentationsmuster geblickt, um die quantitativen Ergebnisse auszudifferenzieren und auf kleinteiligerer Ebene zentrale Diskursstränge zu beleuchten.

Nach einer kurzen Darstellung des quantitativen und qualitativen Zugriffs (Kapitel 3.1) wird erläutert, welche Bestandteile die Grundlage der Analyse bilden beziehungsweise wie diese erhoben wurden (Kapitel 3.2).

3.1 Quantitativer und qualitativer diskursanalytischer Zugriff

3.1.1 Quantitativ-diskurstheorieorientierter Zugang

Wie beschrieben, liegt der Zugriff der Diskurs- und Hegemonietheorie nach Laclau und Mouffe in der Deutung von Diskursen als temporäre Fixierung von Bedeutung, die gerade dadurch hergestellt wird, dass gleiche Muster regelmäßig produziert und reproduziert werden. Auf diese Weise rücken alternative Deutungsmöglichkeiten in den Hintergrund.

Um „großflächige Strukturen des Sprechens, d. h. Muster des Sprachgebrauchs“ (Mattissek 2008, S. 122) zu analysieren, müssen Verfahren zugrunde gelegt werden, die quantitative Zusammenhänge zwischen lexikalischen Elementen sichtbar machen, um so die Konstitution von Bedeutung herauszuarbeiten (Glasze 2007, Abs. 34 und 35; Guilhaumou 1986, S. 27; Teubert 1999). Den Ausgangspunkt für quantitative Analysen bildet vor diesem Hintergrund die Zusammenstellung digitaler Textkorpora, um eine computergestützte Analyse zu ermöglichen. Auf diese Weise können auch große Datenmengen einer umfassenden Untersuchung unterzogen werden. Zielführend können hier unter anderem Frequenzanalysen zum Einsatz kommen, die zeigen, wie absolut oder relativ häufig eine spezifische Form in einem Korpus oder in einem bestimmten Teil des Korpus vorkommt (Baker 2006, S. 51–56; Dzudzek et al. 2009, S. 240; Fiala 1994, S. 115).

Zur Auswertung wurde ein Programm in der Programmiersprache Java geschrieben[7] (SE Version 1.6, Benutzeroberfläche mit Standard Widget Toolkit realisiert), das auf Grundlage der definierten Schlagworte beziehungsweise Lexeme[8] deren Frequenzen in den einzelnen untersuchten Materialien (Veröffentlichungen, Zeitungsartikel et cetera) ermittelt. Groß- und Kleinschreibung von Wörtern wurde nicht berücksichtigt, was der Idee der Ermittlung von Lexemen entspricht. Es ist daher nicht von Belang, ob ‚Energiegenossenschaft‘ beziehungsweise ‚energiegenossenschaftlich‘ groß oder klein geschrieben werden, wenn sie dem Lexem *energie* zugeordnet werden. Um in der Ergebnisdarstellung schneller zu den Schwerpunkten der Untersuchung zu gelangen, wurden vor der eigentlichen Analyse Wörter ausgeschlossen, die nur als Verbindungswörter fungieren, wie beispielsweise ‚und‘, ‚oder‘, ‚an‘, ‚in‘, ‚unter‘ – ansonsten

[7] Das Programm wurde im Hinblick auf die Ziele des Forschungsvorhabens durch Dipl.-Inf. (FH) Markus Laininger M.Sc. entwickelt. Das Projektteam dankt Herrn Laininger für die fachkompetente Unterstützung.

[8] Mit ‚Lexemen‘ wird auf einen sprachwissenschaftlichen Fachausdruck rekurriert, der Bezug auf die ‚Grundeinheit‘ mehrerer Begrifflichkeiten nimmt. Das heißt: Mit der Berücksichtigung von Lexemen können alle Wörter berücksichtigt werden, die zum gleichen Begriff gehören – unter *demonstr* wird entsprechend demonstrieren, Demonstration, Demonstrationsverbot, Dorfdemonstration et cetera erfasst.

hätten diese automatisch durch ihre extreme Häufigkeit die Darstellung dominiert. Die Materialien wurden in das Java-Programm als Zeichenketten (Strings) geladen. Es wurde überprüft, ob Worttrennungen im Text vorkommen, beispielsweise durch einen Zeilenumbruch nach einem Bindestrich, und diese wurden entfernt. Ebenso wurden alle Zahlen, Punkte und Sonderzeichen, Zeilenumbrüche sowie mehrfache Leerzeichen herausgenommen. An den ‚normalen', übrig gebliebenen Leerzeichen splittet sich der Text, so dass für das Programm eine Grundlage mit einzelnen Wörtern des Textes entstand. Diese Wörter wurden in der Folge nach Häufigkeit aufgeschlüsselt ausgegeben. Zur Entwicklung einer Schlagwortliste wurden Häufigkeitslisten von zunächst zehn Veröffentlichungen stichprobenhaft durchsucht. Für alle Untersuchungsgegenstände wurden die Listen der Häufigkeiten separat abgespeichert, ebenso die Häufigkeiten auf Basis der definierten Schlagwortliste. Die Ergebnisse wurden im Anschluss in Excel-Tabellen zusammengeführt und dort ausgewertet. Es wurde herausgearbeitet, welche Schlagworte dominieren und eine angepasste Kategorisierung der Schlagworte wurde vorgenommen (siehe Kapitel 3.2.1), um einzelne Teilbereiche (Veröffentlichungen zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten, unterschiedliche Zeitungen) einander gegenüber stellen zu können.

Im Rahmen der Analyse wurde darüber hinaus auf grafische Visualisierungen der Worte, die am häufigsten in einem definierten Korpus vorkommen, zurückgegriffen, um so Schwerpunkte sichtbar zu machen. Hierzu wurde das Onlinetool Wordle[9] genutzt, in das Texte eingelesen werden können und daraufhin automatisiert so genannte Wordclouds generiert werden. Je größer die Worte angezeigt werden, umso höher fällt ihre Häufigkeit aus und kann damit als zentral innerhalb des Korpus verankert gedeutet werden.

Um wiederum Sprecherinnen und Sprecher im Diskurs und deren Positionen, also Sprecherpositionen, auszudifferenzieren und Hegemonien abzubilden, wurden für die definierten Korpora (siehe hierzu Kapitel 3.2.4 und 3.2.5) jeweils zunächst zitierte Sprecherinnen und Sprecher und Sprecherpositionen ermittelt und diese dann quantifiziert. Hierbei wurden die Texte umfänglich durch eine Mitarbeiterin des Projektteams gelesen – ein automatisiertes Vorgehen ist dabei nicht möglich, so dass sich dieser methodische Zugang an der Grenze zu qualitativen Verfahren bewegt, wenn auch ein quantifizierendes Ergebnis angestrebt wird.

Zur Ergänzung und Ausdifferenzierung von Ergebnissen wurde ein qualitativer Zugriff verfolgt, der dann einzelne Aspekte, die innerhalb der quantifizierenden Analyse besonders auffällig waren, in den Blick nimmt (Weber 2015, S. 105). Dies ist auch dem Umstand geschuldet, dass quantifizierende diskurstheorie-orientierte Verfahren an Grenzen stoßen: Zwar lassen sich spezifische Häufigkeiten ermitteln, jedoch kann über die Qualität der Verbindungen von Wörtern und Wortfolgen innerhalb von Teilkorpora keine Aussage gemacht werden (Glasze 2007, Abs. 44). Beispielsweise könnte nicht automatisch für alle Momente in Teildiskursen dargelegt werden, welche Assoziationen positiv beziehungsweise negativ ausfallen. Bei ‚Verschandelung' wäre dies noch recht eindeutig, bei ‚Bürgerinitiativen' beispielsweise allerdings weniger, da diese sich sowohl für als auch gegen Netzausbau, Windkraft et cetera engagieren könnten. Hier bedarf es einer qualitativen Detailanalyse von Aspekten, die innerhalb der lexikometrischen Analyse besonders auffällig waren (Weber 2015, S. 105).

[9] http://www.wordle.net/.

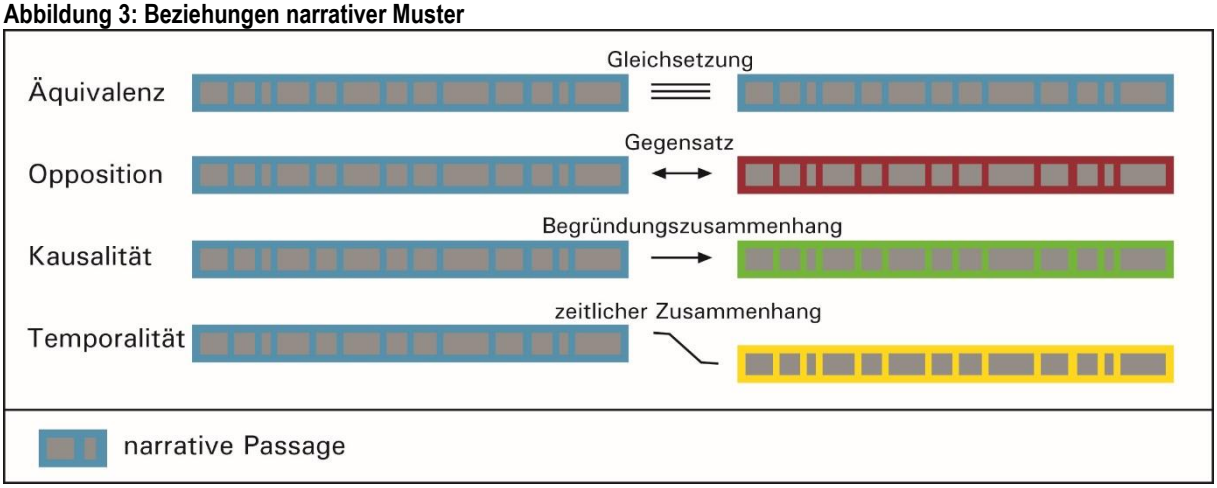
3.1.2 Qualitativer Zugriff: Narrative Muster-Analyse – text- sowie bild- und filmbasiert

Qualitative Methoden machen sich dieselben Prämissen der Diskurs- und Hegemonietheorie wie die quantitativen zunutze: Im Anschluss an den Zugang zur sozialen Wirklichkeit über Sprache und die Fixierung von Bedeutung über die relationale Verbundenheit einzelner Lexeme besteht eine Art der Annäherung in der Analyse narrativer Muster – einer Methode, die den kodierenden Verfahren zugeordnet werden kann (dazu Glasze et al. 2009). Die Analyse narrativer Muster untersucht, wie Bedeutungen konstituiert werden, indem sprachliche Elemente in bestimmte Muster eingebunden werden und gewisse Regelmäßigkeiten offenbaren (Glasze 2007, Abs. 44; Somers 1994, S. 616). Beim Sprachgebrauch werden bestimmte Narrationen genutzt, um durch Wiederholung Regelmäßigkeit herzustellen und Bedeutung zu fixieren (Glasze et al. 2009, S. 293–294). Ziel der Analyse narrativer Muster ist es damit, wiederkehrende Argumentationslogiken zu erfassen, mit denen aktuelle Bedeutungen verfestigt werden. Auf diese Weise wird es möglich, Äquivalenzketten und Knotenpunkte sowie Grenzziehungen und das Außen von Diskurssträngen zu identifizieren und so aktuelle Aushandlungsprozesse zum Stromnetzausbau nachzuzeichnen.

Die Analyse narrativer Muster setzt zunächst an ‚Texten' an, das heißt, an verschriftlichten Veröffentlichungen. Gerade in der heutigen multimedialen Welt muss es aber auch gelingen, Fotografien, Bilder und Filme in Analysen einbeziehen zu können. Da der Diskursbegriff von Laclau und Mouffe nicht nur auf Sprache beschränkt ist, sondern darüber hinausgeht, sind darin auch Bilder und Filme eingeschlossen (dazu bspw. Glasze 2007, Abs. 16; Stäheli 1999, S. 147; Weber 2013, S. 50–51). Bild/Film und Text stehen in engem Verhältnis zueinander und können nicht voneinander entkoppelt betrachtet werden (entsprechend auch Foucault 2001, S. 796). Erfassbar werden Bilder und Filme dadurch, dass sie sprachlich analysiert und kommuniziert werden. Auf diese Weise werden bestimmte aktuell gültige ‚Wahrheiten' mit hergestellt und alternative Deutungsmöglichkeiten ausgeblendet. Empirische Untersuchungen müssen entsprechend herausarbeiten, welche Elemente in Bildern und Filmen auftauchen und welche Regelmäßigkeiten sich ermitteln lassen, das heißt also, welche Verknüpfungen verfestigt werden (in Anlehnung an Miggelbrink und Schlottmann 2009, S. 191). Was wird, in Anschluss an Foucault (1981, S. 98), ein- beziehungsweise ausgeschlossen? Wie in Texten sind in Bildern und Filmen bestimmte Aussagen gestattet, andere tendenziell nicht, was es nachzuzeichnen gilt (dazu auch Bachmann-Medick 2009, S. 348). Im Fokus steht damit nicht das einzelne Werk, sondern eine Vielzahl an Bildern und Filmen, die miteinander in Beziehung gesetzt und verglichen werden. Entscheidend wird damit auch hier – wie bei der Analyse narrativer Muster in Texten –, Regelmäßigkeiten bild-/filmübergreifend herauszuarbeiten.

Im Rahmen der Ergebnisdarstellungen werden zentrale Argumentationsmuster in ‚Narrative Muster'-Boxen dargestellt. Deren Funktionsweisen im Sinne von Verknüpfungen – Gleichsetzungen, Gegensätze, kausale Verbindungen, zeitliche Zusammenhänge – werden aufgezeigt (dazu Somers 1994, S. 616 sowie Abbildung 3) und so Regelmäßigkeiten hervorgehoben. Die entsprechend angeführten Zitate unterstreichen, wie bestimmte Bedeutungen produziert und reproduziert werden und so Wirkmächtigkeit in Diskursen erlangen. Fotografien und Grafiken werden nach dem vergleichbaren Schema herangezogen.

Abbildung 3: Beziehungen narrativer Muster



Quelle: Nach Weber 2013, S. 68.

3.2 Bestandteile der Analyse zum Stromnetzausbau

Im Folgenden wird präzisiert, welche ‚Bausteine' Grundlage der quantitativ und qualitativ argumentierenden Ergebnisdarstellungen der Diskursanalyse zum Stromnetzausbau bilden. Zusammengestellt und ausgewertet wurden Veröffentlichungen, Materialien der Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen, Engagement durch Bürgerinitiativen, mediale Diskursbestandteile durch *Google*-Treffer, Artikel aus *Süddeutscher Zeitung* und *Focus* sowie Talkshows. Darüber hinaus wurden Interviews geführt und vier lokale Fallstudien im Detail analysiert.

3.2.1 Zusammenstellung von 251 Veröffentlichungen und Systematisierung

Entsprechend der Ausgangszielsetzung des Forschungsvorhabens, einen Überblick über bisherige Schwerpunkte von Veröffentlichungen zum Stromnetzausbau und ähnlich gelagerten Bereichen wie dem Ausbau erneuerbarer Energieträger sowie strahlenschutz- und gesundheitsbezogene Aspekte zu erhalten, wurden für die quantifizierende Analyse zunächst Publikationen seit Beginn der 2000er Jahre mit einem Fokus von 2009 bis einschließlich Ende November 2014 recherchiert, die bisher im Kontext des Netzausbaus veröffentlicht wurden. Darüber hinaus wurden Veröffentlichungen gesammelt und erfasst, die als ‚flankierende' Diskurse im Kontext des Stromnetzausbaus gewertet werden können. Hierzu zählen Studien zu Magnetfeldern und Gesundheit sowie innerhalb der Felder der erneuerbaren Energieträger Solarenergie/Photovoltaik, Windkraft, Biomasse und Geothermie. Da vielfach im Kontext des Netzausbaus über Landschaft und Bürgerproteste beziehungsweise *Governance*, also veränderte Steuerungsformen, diskutiert wird und Konflikte auch beim Thema der Rohstoffsicherung zum Tragen kommen, wurden auch hier Veröffentlichungen recherchiert. Schließlich wurde nach Publikationen zum Konfliktfeld Kernenergie, Antiatombewegung, Castortransporte und Endlager gesucht, da hier regelmäßig starker Protest auftrat und auftritt und so Aushandlungsprozesse wie ‚im Brennglas' beobachtet werden können.

Hierzu wurden Publikationsverzeichnisse der einschlägigen Bundes- und Landesministerien, Bundesämter, -anstalten, -institute und -agenturen durchsucht sowie durch Mailanfragen bei den zuständigen Pressestellen nach aktuellen Veröffentlichungen gefragt. Online-Angebote der Übertragungsnetzbetreiber, des Informationssystems DORIS des Bundesamtes für Strahlenschutz und des Angebotes forschungsradar.de der Bundesnetzagentur wurden systematisch geprüft, zudem wurde im verbundübergreifenden online-Bibliothekskatalog Bibliotheksservicezentrum Baden-Württemberg (BSZ) recherchiert. Ergänzend wurden die ersten zwanzig Seiten der

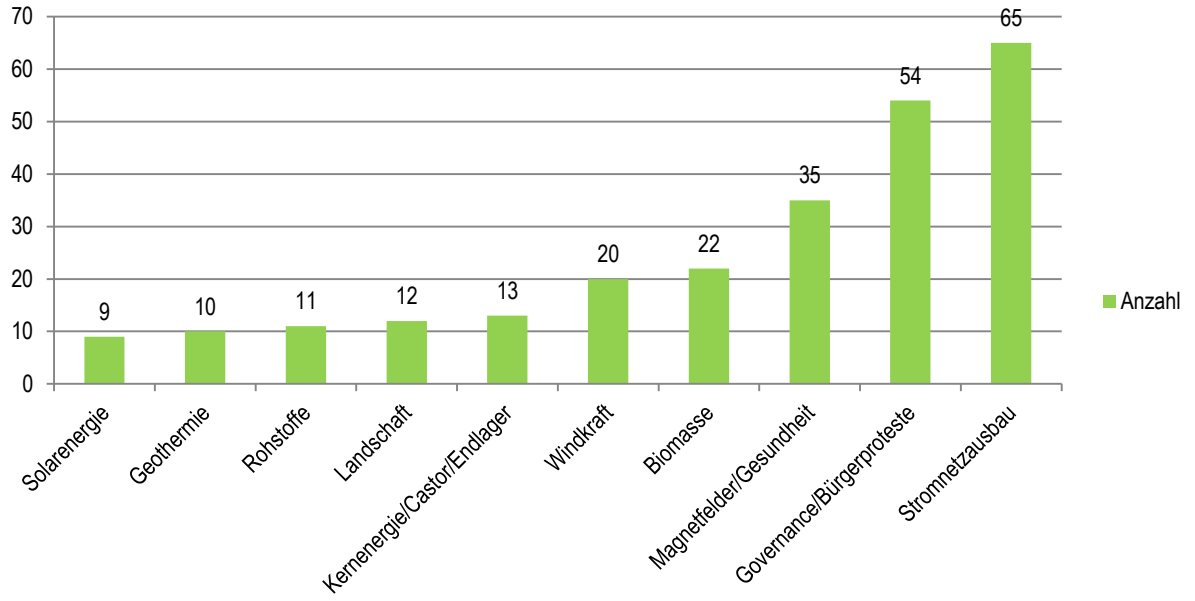
Suchmaschine google.de sowie der Wissenschaftssuchmaschine scholar.google.de nach Schlagworten aus dem Themenfeld des Forschungsvorhabens durchsucht (dazu Textbox 1).

Textbox 1: Schlagworte der Onlinesuche in google.de und scholar.google.de

- Netzausbau, Netzentwicklung, Netzentwicklungsplan, Verteilnetz, Netzstromentwicklungsplan, Hochspannungsleitungen, Hochspannungsnetz, Höchstspannungsleitungen, Höchstspannungsnetz, Höchstspannungs-Übertragungsnetz, Übertragungsnetzausbau, Stromnetz, Stromnetzausbau, Stromnetzentwicklungsplan, Stromversorgung, Stromtransport, Stromleitung, Smart Grid, energy grid, electricity grid, transmission grid expansion, Energiewende, Erdkabel, Freileitungen
- Dialogverfahren, Akzeptanz, Risiko, Risikokommunikation, Risikowahrnehmung, Risikopotenziale, Wahrnehmung, Öffentlichkeit, Kommunikation, Governance, Governance-Prozesse, public participation, Teilhabe, energiepolitische Konflikte, Energiepolitik, Handlungsmöglichkeiten, Handlungsempfehlungen, Politikempfehlungen, Bürgerbeteiligung, Beteiligungsverfahren, Bürgerbeteiligungsverfahren, Bürgerbeteiligungsprojekt, Öffentlichkeitsbeteiligung, Partizipation, Meinungsbildung, Infrastrukturprojekte, Großprojekte, Großvorhaben, Steuerung, energiepolitische Konflikte, Energiekämpfe, Protest, Bürgerprotest, Protestkultur, Protestkonstellationen, Wutbürger, NIMBY, Akzeptanzprobleme, local acceptance, social acceptance, Konfliktschlichtung, Aushandlungsprozesse, Mediation, Umweltmediation, Erfolgsfaktoren, best practice, Antiatomkraftbewegung, Standortauswahl
- Strahlung, elektromagnetische Felder, niederfrequente Felder, niederfrequente Magnetfelder, niederfrequente Wechselfelder, Magnetfeldexposition, low-frequency fields, magnetic fields, Gesundheit, Auswirkungen, gesundheitliche Risiken, Gesundheitseffekte, Gesundheitsbelastung, Erkrankung, neurodegenerative Erkrankungen, Leukämie, ALS, Alzheimer, Patientenstudien, Grenz- und Vorsorgewerte, Strahlenschutz, Techniksoziologie, Technikтheorie, Technikgovernance, Technikfolgenabschätzung, Wahrnehmung technische Risiken, Endlager, Castor, Gorleben, Asse, Kernenergie, radioaktiver Abfall, radioactive disposal, Umweltfolgen
- Biomasse, Bioenergie, Biomassepotenzial, Biomassenutzung, Biomasseaktionsplan, Biokraftstoffe, Kraftstofferzeugung, Energiepflanze, Flächennutzung, Flächenverbrauch, Flächennutzungskonflikte, Geothermie, tiefe und oberflächennahe Geothermie, Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Seismizität, Windenergie, Windkraft, Offshore, Windparks, Bürgerwindparks, Windenergienutzung, Windenergieanlagen, Windkraftanlagen, Windstrom, Windenergiediskurse, Solarenergie, Solarstrom, Photovoltaik, Solarpark, Solarkraftwerk, solare Strahlungsenergie, Solarstrom, solarenergetisch
- Landschaft, Kulturlandschaft, Energielandschaft, Landschaftsentwicklung, räumliche Gestaltung, Landschaftswandel, Ästhetik
- Studie, Techniksoziologie, techniksoziologisch, Technikтheorie

Auf diese Weise wurden 251 Veröffentlichungen, darunter 16 in englischer Sprache, zusammengestellt, die der lexikometrischen Auswertung zugrunde gelegt wurden (vgl. Anhang Kapitel 7.1). Innerhalb der ermittelten Veröffentlichungen lassen sich 65 dem Stromnetzausbau zuordnen. Es folgen 54 Studien zu Fragen der *Governance* beziehungsweise Bürgerprotesten und 35 zu Magnetfeldern und Gesundheit (siehe Abbildung 4). Innerhalb der weiteren ‚flankierenden' Diskurse fließen jeweils zwischen 9 und 22 Veröffentlichungen in die Auswertung ein. Die ‚flankierenden' Diskurse, die mit dem Netzausbau in Verbindung stehen beziehungsweise bei denen geprüft wird, ob die Argumentationsmuster mit diesem vergleichbar sind, weichen damit untereinander in Bezug auf die Anzahl nur begrenzt voneinander ab. Ihre Anzahl fällt in Relation zum Stromnetzausbau allerdings deutlich geringer aus.

Abbildung 4: Themenkomplexe der Studien



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Um eine Quantifizierung zu vereinfachen beziehungsweise technisch zu ermöglichen, wurden einzelne Veröffentlichungen herausgegriffen und deren Hauptfelder und Schlagworte zusammengestellt. Dazu wurden diese einerseits ‚per Hand' gelesen, andererseits mit der hierfür entwickelten Software ausgewertet (siehe Kapitel 3.1.1). Auf diese Weise wurden 279 Einzelwörter sowie Lexeme als Grundlage der Auswertung generiert. Für die Auswertung der englischen Studien wurde mit 112 Schlagworten gearbeitet, die an die ausgewählten deutschen anschlussfähig sind. Mit der Berücksichtigung von Lexemen können alle Wörter erfasst werden, die zum gleichen Begriff gehören – unter *demonstr* wird entsprechend demonstrieren, Demonstration, Demonstrationsverbot, Dorfdemonstration et cetera erfasst (zur Übersicht siehe Textbox 2).

Textbox 2: Schlagworte der Untersuchung

land, *landschaft*, Landschaft, *heimat*, *kultur*, *region*, *nord*, *süd*, *südwest*, *südost*, *deutschland*, *norddeutschland*, *süddeutschland*, *ostdeutschland*, *westdeutschland*, *berlin*, *bayern*, *sachsen-anhalt*, *thüringen*, *baden-württemberg*, *niedersachsen*, *schleswig-holstein*, *hessen*, *nordrhein-westfalen*, *mecklenburg-vorpommern*, *gesamtdeu*, *europ*, *fläche*, *raum*, *räuml*, *umgebung*, *standort*, Verteilung, *küste*, *nähe*, *abstand*,
erhaben, Vielfalt, Eigenart, Schönheit, *ästhet*, *idyll*, *schön*, *hässlich*, *blick*, *natur*, Natur, *naturschutz*, *schutzgebiet*, Flora, Fauna, Habitat, *vogel*, *vögel*, *wal*, *fisch*, *robbe*, *meer*, Umwelt, *umwelt*, *ökolog*, *vegetation*, *pflanzen*,
planung, *raumordn*, RoV, *planfeststellungsverfahren*, PlV, *politi*, *gesetz*, EEG, EnLAG, *behörd*, *netzentwicklungsplan*, NEP, *transeurop*, TEN-E, *naturpark*, *biosphä*, *einwendung*, *abschnitt*, *bau*, *entwicklung*, *szenari*, *verkehr*, *empfehl*, Versorgungssicherheit,
kosten, *gewinn*, *zukunft*, Ökonomie, *ökonom*, Wirtschaft, *wirtschaft*,
betreiber, Amprion, TenneT, 50Hertz bzw. 50 Hertz, TransnetBW, ENTSO-E, Bundesnetzagentur, *agentur*, dena, *unternehmen*, *anwohner*, *bevölkerung*, *bürger*, *wutbürger*, *befürwort*, *gegner*, gegen, *bürgerinitiativ*, *initiativ* ,*NGO*, *bürgermeist* ,*verwaltung*, *vertret*,
emotion, *vertrauen*, *misstrauen*, *fürcht*, *furcht*, *droh*, *bedroh*, *belästig*, *belast*, Betroffenheit, *betroffen*, *risiko*, Akzeptanz, *akzept*, Zustimmung, *zustimm*, Beteiligung, *beteilig*, *partizip*, *mitsprache*, *verhalten*, *demonstr*, *protest*, Fairness, *fair*, *kommuni*, *gefühl*, *bedenken*, *konfli*, *dialog*, *inform*, *kooper, *transparen*, *wissen*, NIMBY, *moder*, *mediati*, *gefahr*, *gefähr*, *wert*, *werteverlust*, *wertverlust*, *immobi*, *grundstück*, *tourismus*, *freizeit*, Naherholung, *erhol*, Ruhe,
Nachhaltigkeit, *nachhaltig*, *nutz*, *regenerativ*, *erneuerbar*, EE, *bedarf*, *klima*, *energie*, *rohstoff*, *wind*, Windkraft, *windpar*, *schatten*, *shore*, onshore, offshore, *solar*, *photovoltaik*, *biomasse*, *kraftstoff*, *geotherm*, *sonde*, *anlage*, *wasserkraft*, *wärme*, *atom*, *nuklear*, AKW, *kohle*, *kraftwerk*, *Kohlenstoffdioxid*,

Kohlendioxid, CO_2, *emissio*, *ausstoß*, *gas*, Staub, *luft*, Technik, *korridor*, *techn*, *elektro*, *elektri*, Smart Metering, Smart Market, *smart grid*, *smart*, *intelligent*, *homogen*, Lastreduzierung, *überlast*, *netz*, Netzoptimierung, Netzstabilität, *mast*, *trasse*, SuedLink, NordLink, *leitung*, *spannung*, *hochspannungsleitung*, *höchstspannungsleitung*, Strom, Gleichstrom, Wechselstrom, *strom*, *ökostrom*, *magnetfeld*, *magnet*, *elektrosmog*, Strahlung, *strahl*, *grenzwert*, *richtlinie*, *niederfrequen*, Infraschall, *schall*, *kabel*, Erdkabel, Erdverkabelung, *freileitung*, kV, MW, Gigawatt, Leistung, *synchron*, *erzeug*, *kilome*, km, *lärm*, *geräusch*, *geräuschpegel*, *auswirkung*, *gesund*, *gesundheit*, *krank*, *krankheit*, *konzentratio*, *herzerkankung*, *kreislauf*, *krebs*, *Krebsf*, *krebsgefährdung*, Migräne, *kopfschmerz*, *depression*, Kinder, *leiden*, *herzleiden*, *blutkrebs*, *leukämie*

Auf der Grundlage des ersten Zugangs zu den zusammengestellten Veröffentlichungen und den Ergebnissen der einführenden Schlagwortauswertung wurden die Schlagworte unterschiedlichen Feldern zugeordnet, um eine Systematisierung zu ermöglichen (siehe Tabelle 1). Welche thematischen Felder bestimmen den Diskurs um den Stromnetzausbau und flankierende Diskurse? Drei Felder wurden mit Raumbezug definiert. ‚Raum allgemein' umfasst unter anderem Landschaftsbezüge, allgemeine Raum- und Standortkategorien. Zu ‚Raum konkret' werden konkretere räumliche Bezugnahmen wie Norddeutschland oder die verschiedenen Bundesländer, zu ‚Raum relational' Begriffe wie Nähe, Abstand oder Kilometer zugeordnet. Das Feld ‚Ästhetik' gruppiert Wertungen wie Schönheit, hässlich oder schön, das Feld ‚emotionale Bezüge' Wertungen wie Heimat, Vertrauen, Furcht und Gefahr. ‚Erholung/Freizeit' gruppiert unter anderem Tourismus, Naherholung und Ruhe. Ausdifferenziert werden darüber hinaus ‚Natur/Naturschutz' mit Begriffen wie Natur, Schutzgebiet und Habitat sowie ‚Umwelt/Umweltschutz' mit Nachhaltigkeit, Emissionen und ökologisch. Zu unabhängigen Feldern werden auch ‚Planung', ‚Gestaltung/Entwicklung', Politik/Verwaltung', Ökonomie' und ‚*Governance*', um Planungs- und Entwicklungsfragen, Einfluss von Politik und Wirtschaft sowie Aspekte von Steuerung, Beteiligung, Akzeptanz, Mediation fassen zu können. Zu Energiefragen wurden drei Felder gebildet: ‚Energie allgemein', ‚regenerative Energiegewinnung' sowie konventionelle Energiegewinnung', um so erneuerbare Energien bisherigen Energieträgern wie Kohle und Atomstrom gegenüberstellen zu können. Ein eigenes Feld stellen die ‚Betreiberunternehmen' der Stromnetze dar. Technische Aspekte wurden unter ‚Technik' zusammengefasst, Schlagworte im Kontext des Netzausbaus zu ‚Netze' (unter anderem Trasse, Hochspannungsleitung, Kabel). Gesundheitsfragen und elektrische und magnetische Felder wurden unter ‚Gesundheit' gruppiert. Auf diese Weise entstanden insgesamt zwanzig unterschiedliche Felder zur weiterführenden Auswertung der Veröffentlichungen.

Tabelle 1: Zuordnung der Schlagworte zu Feldern

Feld	Zugeordnete Schlagworte
Raum allgemein	*land*, *landschaft*, Landschaft, *kultur*, *region*, *fläche*, *raum*, *räuml*, *umgebung*, *standort*, Verteilung, *küste*
Raum konkret, wie z. B. Bundesländer, Städte	*nord*, *süd*, *südwest*, *südost*, *deutschland*, *norddeutschland*, *süddeutschland*, *ostdeutschland*, *westdeutschland*, *berlin*, *bayern*, *sachsen-anhalt*, *thüringen*, *baden-württemberg*, *niedersachsen*, *schleswig-holstein*, *hessen*, *nordrhein-westfalen*, *mecklenburg-vorpommern*, *gesamtdeu*, *europ*
Raum relational, z. B. Nähe	*nähe*, *abstand*, *abschnitt*, *korridor*, *kilome*, km
Ästhetik	*erhaben*, Vielfalt, Eigenart, Schönheit, *ästhet*, *idyll*, *schön*, *hässlich*, *blick*, *schatten*
emotionale Bezüge	*heimat*, *emotion*, *vertrauen*, *misstrauen*, *fürcht*, *furcht*, *droh*, *bedroh*, *belästig*, *belast*, *gefühl* *gefahr*, *gefähr*
Erholung/Freizeit	*tourismus*, *freizeit*, Naherholung, *erhol*, Ruhe
Natur/Naturschutz	*natur*, Natur, *naturschutz*, *schutzgebiet*, Flora, Fauna, Habitat, *vogel*, *vögel*, *wal*, *fisch*, *robbe*, *meer*, *vegetation*, *pflanzen*, *naturpark*, *biosphä*
Umwelt/Umweltschutz	Umwelt, *umwelt*, *ökolog*, Nachhaltigkeit, *nachhaltig*, *klima*, *Kohlenstoffdioxid*, *Kohlendioxid*, CO_2, *emissio*, *ausstoß*, *gas*, Staub, *luft*

Fortsetzung Tabelle 1:

Feld	Zugeordnete Schlagworte
Planung	*planung*, *raumordn*, RoV, *planfeststellungsverfahren*, PIV, *szenari*, *empfehl*, *intelligent*, *homogen*
Gestaltung/Entwicklung	*bau*, *entwicklung*, *zukunft*
Politik/Verwaltung	*politi*, *gesetz*, EEG, EnLAG, *behörd*, *netzentwicklungsplan*, NEP, *transeurop*, Bundesnetzagentur, *agentur*, dena, *bürgermeist*, *verwaltung*, *kommuni*, *richtlinie*
Ökonomie	Versorgungssicherheit, *kosten*, *gewinn*, Ökonomie, *ökonom*, Wirtschaft, *wirtschaft*, *unternehmen*, *werteverlust*, *wertverlust*, *immobi*, *grundstück*, *nutz*
Governance	*einwendung*, *anwohner*, *bevölkerung*, *bürger*, *wutbürger*, *befürwort*, *gegner*, gegen, *bürgerinitiativ*, *initiativ*, *NGO*, *vertret*, Betroffenheit, *betroffen*, *risiko*, Akzeptanz, *akzept*, Zustimmung, *zustimm*, Beteiligung, *beteilig*, *partizip*, *mitsprache* *verhalten*, *demonstr*, *protest*, Fairness, *fair*, *bedenken*, *konfli*, *dialog*, *inform*, *kooper*, *transparen*, *wissen*, NIMBY, *moder*, *mediati*, *wert*
Energie allgemein	*energie*, *rohstoff*, *kraftstoff*
regenerative Energiegewinnung	*regenerativ*, *erneuerbar*, EE, *wind*, Windkraft, *windpar*, *shore*, onshore, offshore, *solar*, *photovoltaik*, *biomasse*, *geotherm*, *sonde*, *wasserkraft*
konventionelle Energiegewinnung	*wärme*, *atom*, *nuklear*, AKW, *kohle*, *kraftwerk*
Betreiberunternehmen	*betreiber*, Amprion, TenneT, 50Hertz, 50 Hertz, TransnetBW, ENTSO-E
Technik	TEN-E, *verkehr*, *bedarf*, *anlage*, Technik, *techn*, *elektro*, *elektri*, Smart Metering, Smart Market, *smart grid*, *smart*, Lastreduzierung, *überlast* Gigawatt, Leistung
Netze	*netz*, Netzoptimierung, Netzstabilität, *mast*, *trasse*, SuedLink, NordLink, *leitung*, *spannung*, *hochspannungsleitung*, *höchstspannungsleitung*, Strom, Gleichstrom, Wechselstrom, *strom*, *ökostrom*, *niederfrequen*, *kabel*, Erdkabel, Erdverkabelung, *freileitung*, kV, MW, *erzeug*
Gesundheit	*magnetfeld*, *magnet*, *elektrosmog*, Strahlung, *strahl*, *grenzwert*, Infraschall, *schall*, *synchron*, *lärm*, *geräusch*, *geräuschpegel*, *auswirkung*, *gesund*, *gesundheit*, *krank*, *krankheit*, *konzentratio*, *herzerkankung*, *kreislauf*, *krebs*, *Krebsf*, *krebsgefährdung*, Migräne, *kopfschmerz*, *depression*, Kinder, *leiden*, *herzleiden*, *blutkrebs*, *leukämie*

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

3.2.2 Überblick über Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu gesundheitlicher Aufklärung und Stromnetzausbau

Zur Recherche von Kampagnen und Zugängen der Öffentlichkeitsarbeit im Kontext des Stromnetzausbaus und gesundheitlicher Aufklärung wurden die Online-Auftritte von staatlichen Sprecherinnen und Sprechern wie Bundes- und Landesministerien, Bundesämtern, Bundesanstalten, -instituten und -agenturen sowie die der Übertragungsnetzbetreiber 50 Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH durchsucht. Parallel dazu wurde in den Internetauftritten von gesellschaftlich relevanten Sprecherinnen und Sprechern sowie Nichtregierungsorganisationen, wie der Deutschen Umwelthilfe (DUH), Greenpeace, German Watch et cetera nach Zugängen gesundheitlicher Aufklärung zu elektrischen und magnetischen Feldern recherchiert. Zusätzlich wurden jeweils die ersten zwanzig Seiten der *Google*-Suche anhand zentraler Schlagworte durchgesehen (siehe dazu Textbox 3).

Textbox 3: Schlagworte der Google-Suche innerhalb der Recherche zu Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen

‚Kampagne(n)' beziehungsweise ‚Campaign(s)' in Verbindung mit ‚Gesundheit'/‚health' sowie:
Netzausbau, Netzentwicklung, Netzentwicklungsplan, Verteilnetz, Netzstromentwicklungsplan, Hochspannungsleitungen, Hochspannungsnetz, Höchstspannungsleitungen, Höchstspannungsnetz, Höchstspannungs-Übertragungsnetz, Übertragungsnetzausbau, Stromnetz, Stromnetzausbau, Stromnetzentwicklungsplan, Stromversorgung, Stromtransport, Stromleitung, Smart Grid, energy grid, electricity grid, transmission grid expansion, Energiewende, Erdkabel, Freileitungen, Strahlung, Felder, elektromagnetische Felder, niederfrequente Felder, niederfrequente Magnetfelder, niederfrequente Wechselfelder, Magnetfeldexposition, low-frequency fields, magnetic fields, electromagnetic fields, electromagnetic radiation, Auswirkungen, Kinder, Herzschrittmacher, gesundheitliche Risiken, Gesundheitseffekte, Gesundheitsbelastung, Erkrankung, neurodegenerative Erkrankungen, Leukämie, ALS, Alzheimer

Auf dieser Basis wurde eine Übersicht mit insgesamt 29 Institutionen und Initiativen generiert (siehe Anhang Kapitel 7.2), auf deren Basis vier Fallstudien ausgewählt wurden, die detaillierter ausgewertet wurden (siehe dazu Kapitel 4.2). Bei der Auswahl der Fallstudien wurde darauf geachtet, Sprecherinnen und Sprecher unterschiedlicher Bereiche und Ebenen, die den Netzausbau repräsentieren, zu berücksichtigen, um deren unterschiedliche Herangehensweisen aufzuzeigen. Vor diesem Hintergrund wurde die Bundesnetzagentur (BNetzA) als staatlicher Sprecher und ‚Anlaufstation' zum Thema ‚Netzausbau' selektiert. Bei den Übertragungsnetzbetreibern wurden die Amprion GmbH und die TenneT TSO GmbH berücksichtigt. Bei der 50Hertz Transmission GmbH waren im Vergleich nur sehr wenige Informationen zu Gesundheit und elektrische und magnetischen Feldern, bei der TransnetBW GmbH gar keine auf deren Webseite zu finden. Im Bereich gesellschaftlicher Sprecherinnen und Sprecher wurde das ‚Forum Netzintegration Erneuerbare Energien' der Deutschen Umwelthilfe e. V. ausgewählt, da es als Beispiel dafür dienen kann, wie versucht wird, unterschiedliche Beteiligte und ihre Interessen im Aushandlungsprozess des Stromnetzausbaus zu vermitteln. Das Projekt Forum Netzintegration Erneuerbare Energien wurde von 2012-2014 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gefördert. Das Forum Netzintegration hat neben ‚Fact Sheets' zu Gesundheitsfragen und elektrischen und magnetischen Feldern eine Wanderausstellung zum Verleih im Portfolio, bei der interaktiv mit großen Aufstellern und Ansprechpartnern vor Ort gearbeitet wurde. Vermittelte Botschaften von Bürgerinitiativen, die über ihre Internetauftritte auch als ‚Öffentlichkeitsarbeit' gewertet werden können, werden separat innerhalb der Kapitel zum Engagement von Bürgerinitiativen (4.5) sowie der Fallstudien (4.6) beleuchtet und in der Gesamtzusammenschau in Beziehung gesetzt (Kapitel 5.1).

3.2.3 Überblick über Bürgerinitiativen im Kontext des Stromnetzausbaus

Aufbauend auf einer einführenden Internet-Recherche wurden erste Widerstandsbewegungen identifiziert, die sich gegen den Netzausbau aussprechen (zu den zugrunde gelegten Stichworten siehe Textbox 4). Dabei wurden die Internetseiten der zunächst ermittelbaren Bürgerinitiativen angesteuert, um dann nach dem Schneeballprinzip über Verlinkungen und Darstellungen zusammengestellter Bürgerinitiativen – besonders Trassenwahn (2015a) und Bürgerinitiativen gegen SuedLink (2015) – eine ausführlichere Übersicht über jene Bürgerinitiativen und deren Aktionen zu gewinnen, die über einen Webauftritt – sei es in Form einer eigenen Website oder als Profil bei *Facebook* – verfügen und somit einer quantitativen wie qualitativen Kurzanalyse unterzogen werden konnten. Auf dieser Basis erfolgte eine regionale Clusterung, um Schwerpunkte innerhalb Deutschlands herausarbeiten zu können.

Textbox 4: Schlagworte der *Google*- und *Facebook*-Recherche zu Aktionen beim Stromnetzausbau

‚Bürgerinitiative(n)' und ‚Interessengemeinschaft(en)' in Verbindung mit:
Stromnetzausbau, Netzausbau, Suedlink, 380kV, Stromtrasse, Gleichstromtrasse, Monstertrasse, Monsterstromtrasse, Strommonstertrasse, Höchstspannung, Höchststromleitungen, Riesenmasten, Megamasten, Trassenwahn, Trassengegner, Aktion, Aktionsbündnis, Protest , Freileitung, Erdkabel, Amprion, TenneT, 50Hertz, TransNetBW

Insgesamt wurden 90 Bürgerinitiativen (BI), welche sich im Zuge des Netzausbaus konstituierten, mit Webauftritt und/oder Facebookprofil bundesweit identifiziert (vgl. Anhang Kapitel 7.3). Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um keine umfassende Darstellung *aller* Bürgerinitiativen bundesweit gegen den Netzausbau handelt, sondern jene erfasst wurden, welche auch über eine Internetplattform oder eine Profilseite eines sozialen Netzwerks öffentlich kommunizieren. Die Problematik wird deutlich, wenn von Initiativgründungen gegen den Netzausbau in 30 Orten im Land Brandenburg berichtet wird (May 2011), im Internet allerdings ‚nur' drei

davon Ende 2014 aktiv sind, so dass lediglich jene drei in der Auswertung berücksichtigt werden. Ein weiterer Aspekt betrifft die im Entstehen begriffenen Bürgerinitiativen, deren Organisationsgrade bislang noch nicht die Stufe öffentlicher Plattformen erreichten.
Darüber hinaus ist anzumerken, dass Qualität und Quantität der bereitgestellten Inhalte sowie der Grad der Aktivität der Initiativen zum Teil deutlich variieren, so dass in der Analyse nur das erhoben werden konnte, was die Bürgerinitiativen auch über die Plattformen selbst kommunizieren. Je nach Organisations- und Aktivitätsgrad müssen sich also die kommunizierten Inhalte nicht umfassend mit den Aktivitäten decken (eine Bürgerinitiative kann ‚vor Ort' sehr engagiert sein, vermittelt dies aber nur sporadisch oder überhaupt nicht über ihren Webauftritt).

3.2.4 Mediale Diskursbestandteile: *Google*-Treffer, Artikel aus *Süddeutscher Zeitung* und *Focus* sowie Talkshows

Zur Differenzierung des aktuellen Diskurses zum Stromnetzausbau wurden verschiedene Bestandteile des massenmedialen Diskurses in die Analyse einbezogen.
Dem Internet kommt heutzutage als Informations- sowie Willensbildungs- und Partizipationsplattform hohe Bedeutung als einfache Möglichkeit zur Recherche zu. Gerade Jüngere verbringen heute mehr Zeit im Internet als vor dem Fernseher und auch bei Älteren gewinnt das Medium Internet als Informations- und Unterhaltungsmedium an Bedeutung (vgl. Schmidt 2011). Entsprechend wurden die fünfzig ersten Treffer der Suchmaschine *Google* zu ‚Stromnetzausbau' erfasst, deren Inhalte extrahiert, als Korpus zusammengestellt und quantitativ sowie qualitativ ausgewertet (Übersicht siehe Anhang Kapitel 7.4). Die Treffer werden als GT01 bis GT50 systematisiert, also *Google*-Treffer 1 bis 50 (dazu Tabelle 2). Um den nationalen medialen Diskurs zum Stromnetzausbau einzufangen, wurden alle thematisch zugehörigen online frei verfügbaren Artikel der Tageszeitung *Süddeutsche Zeitung* und des Wochenmagazins *Focus* zum Schlagwort ‚Netzausbau' mit Bezug zum Stromnetzausbau in Deutschland in zwei Korpora integriert (Erläuterung hierzu siehe Anhang 7.5). Als Kurzbezeichnungen werden in der Analyse als Quellenbelege SZ und FO angeführt. Die Analysen erfolgen jeweils quantitativ sowie qualitativ. Sowohl bei den *Google*-Treffern als auch bei den Artikeln wurden begleitende Fotografien und Abbildungen mit erfasst.

Tabelle 2: Übersicht über Analysebestandteile zum massenmedialen Diskurs

Medium	Zeitpunkt/Zeitraum[10]	Kürzel
50 erste *Google*-Treffer zum Schlagwort ‚Stromnetzausbau' http://www.google.de	04.03.2015	GT01 bis GT50
Tageszeitung *Süddeutsche Zeitung (SZ)* http://www.sueddeutsche.de	17.05.2010 – 23.04.2015	SZ
Wochenmagazin *Focus* http://www.focus.de	27.08.2010 – 08.05.2015	FO

Quelle: Eigene Zusammenstellung. GT = Google-*Treffer, SZ* = Süddeutsche Zeitung, *FO* = Focus.

Darüber hinaus wurden Talkshows einbezogen, die Meinungen mit verfestigen. Mit dieser Ausrichtung wird gerade auch der Bedeutung von Massenmedien Rechnung getragen, die für die gesamtgesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit eine besondere Bedeutung aufweisen (dazu auch Luhmann 1996). Talkshows wurden in frei zugänglichen Mediatheken (ARD, ZDF, Phoenix, Dritte Programme, Privatsender) sowie auf der Internetplattform *YouTube*, die derzeit das zentrale, von Internet-Usern meist genutzte Online-Videoportal darstellt (dazu bspw. statista

[10] Die unterschiedlichen Zeiträume bei *Süddeutscher Zeitung* und *Focus* ergeben sich aus abweichenden Zeiträumen frei verfügbarer Artikel innerhalb der Onlineportale der beiden Medien.

2015a), mit Erscheinungsdaten zwischen 2012 und 2015 recherchiert (siehe zu den Schlagworten Textbox 5).

Textbox 5: Schlagworte bei der Recherche in Mediatheken und *YouTube*

Elektromagnetische Felder; elektrische und magnetische Strahlung; Gesundheit; Stromnetzausbau; Stromnetzbetreiber; Stromtrassen; Strom; Stromnetz; Energie; Energiewende; Hochspannungsleitung; Netzausbaubedarf; Netzausbau; Bürgerinitiativen Strom; Protest Stromtrasse; Protest Strom; Protest Trasse

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

Im Anschluss wurden diese einer Analyse unterzogen, um solche zu berücksichtigen, in denen konkret Stromnetzausbauplanungen und weniger die Debatte um die Strompreisentwicklung verhandelt wurden. Auf diese Weise entstand ein Korpus mit acht Talkshows, systematisiert als TS01 bis TS08 (siehe Tabelle 3). Eine Transkription ermöglicht eine quantitative Auswertung, ergänzt durch eine qualitative Analyse.

Tabelle 3: Übersicht über die berücksichtigten Talkshows

Sender	Titel	Sendedatum	Länge	Kürzel
ARD	Presseclub: „Droht die Energiewende zu scheitern?“	28.07.2013	40:25 Min.	TS01
Bayerischer Rundfunk	Bürgerforum: „Bürgerdialog“	21.01.2015	44:20 Min.	TS02
	Münchner Runde: „Regierung ohne Strom?“	01.04.2014	44:00 Min.	TS03
Global Change e. V. *YouTube*-Channel	TomBoSphere: „Verwirrende Energiewende“	14.01.2013	15:30 Min.	TS04
Hessischer Rundfunk	Schlossplatz 1: „Bürgerprotest gegen die ‚Stromautobahn‘“	18.12.2014	46:02 Min.	TS05
Phoenix	Unter den Linden: „Energiewende … im Sturm der Interessen“	04.11.2013	44:28 Min.	TS06
	Phoenix Runde: „Teuer und riskant – ziellos, planlos, überteuert“	04.09.2012	43:36 Min.	TS07
ZDF	Maybrit Illner: „Was kostet eine Energiewende“ (nur ein Teil der Sendung stand online zur Verfügung)	21.10.2013	20:46 Min.	TS08

Quelle: Eigene Zusammenstellung[11]. TS = Talkshow.

3.2.5 Übersicht über geführte Interviews sowie Bestandteile der Analyse lokaler Fallstudien

Mittels Interviews mit unterschiedlichen Vertreterinnen und Vertretern von Institutionen und Initiativen wurden aktuelle Informationen erfasst. Gleichzeitig sollen darüber Argumentationsmuster im Detail identifiziert und analysiert werden, um so auch bisher nicht nachgezeichneten Deutungen nachzuspüren beziehungsweise gerade Muster zu beleuchten, die vielleicht bisher weniger dominieren. Diskurstheoretisch werden die Aussagen der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner als „artikulatorische Akte“ (Nonhoff 2006, S. 185) eingeordnet, die sie als Mitglieder-Subjekte von Institutionen und Initiativen – also in deren Namen – als Sprecherinnen und Sprecher im Diskurs tätigen. Dies bedeutet allerdings nicht, dass die Befragten nur einen Diskurs widerspiegeln. Sie sind immer in mehrere Diskurse eingebunden, wodurch sie nicht konsistent zwingend nur *einen* Diskurs wiedergeben können (Mattissek 2005, S. 120; Weber 2013, S. 60–61). Mehrere Institutionen und Initiativen können sich grundsätzlich auch zusammenschließen und gemeinschaftlich für eine bestimmte Position eintreten – als Diskurskoalitionen zu verstehen (dazu Nonhoff 2006). Neben Befürworterinnen und Befürwortern wurden besonders auch Gegnerinnen und Gegner befragt. So lässt sich untersuchen, welche Positionen, insbesondere zu Gesundheitsrisiken, eingenommen werden und welchen Argumenten gesundheitlicher

[11] Da sich Internetlinks in kurzer Zeit ändern können beziehungsweise Inhalte teilweise nur für recht kurze Zeit in den Mediatheken zum Abruf bereit stehen, wird auf deren Nennung verzichtet. Genauere Angaben stellt das Projektteam auf Mailanfrage hin gerne zur Verfügung.

Aufklärung die jeweiligen Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner zugänglich scheinen, um eine Grundlage für die Ableitung für Kommunikationsempfehlungen und Verfahren zum Strahlenschutz zu schaffen. Neben Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Ministerien, der Bundesnetzagentur und der Übertragungsnetzbetreiber wurden Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Dialoggestaltung, von Umwelt- und Naturschutzverbänden, der Medizin und der Energiesystementwicklung befragt (systematisiert als IP01 bis IP16, Tabelle 4).

Tabelle 4: Übersicht über die Interviewpartnerinnen und -partner (exklusive lokale Fallstudien)

Institution	Datum	Länge	Kürzel
BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	postalisch am 02.04.2015	3 Seiten	IP01
BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit	23.03.2015	32:46 Min.	IP02
BNetzA – Bundesnetzagentur	24.03.2015	94:01 Min.	IP03
Amprion GmbH – Schwerpunkt Stromnetzausbau und Gesundheit	11.03.2015	57:36 Min.	IP04
Amprion GmbH – Schwerpunkt Dialogprozesse	25.03.2015	54:14 Min.	IP05
TenneT TSO GmbH	25.03.2015	44:07 Min.	IP06
StMWi – Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie	per Email am 30.04.2015	2 Seiten	IP07
NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz	25.03.2015	34:12 Min.	IP08
NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	25.03.2015	43:02 Min.	IP09
Stimme aus dem ministeriellen Bereich Nordrhein-Westfalens[12]	17.04.2015	39:09 Min.	IP10
DUH – Deutsche Umwelthilfe e.V.	06.03.2015	42:38 Min.	IP11
Bürgerbeteiligungsprozess Demoenergie	13.03.2015	72:43 Min.	IP12
Mediziner, Spezialist für elektrische und magnetische Felder	13.03.2015	60:01 Min.	IP13
Bund Naturschutz Bayern e.V.	08.04.2015	67:23 Min.	IP14
NABU – Naturschutzbund Deutschland	23.03.2105	45:02 Min.	IP15
Systemanalytiker Netzausbau	26.02.2015	62:09 Min.	IP16

Quelle: Eigene Zusammenstellung. IP = Interviewpartnerinnen und -partner.

Um mögliche lokale und/oder regionale Unterschiede beziehungsweise Besonderheiten zu beleuchten, wurden vier Fallstudien ausgewählt und Detailanalysen unterzogen. Zum einen basiert die Auswahl auf Ergebnissen der Recherche und Analyse von im Internet vertretenen Bürgerinitiativen und deren Maßnahmen (Kapitel 3.2.3). Zum anderen wurde darauf geachtet, Bürgerinitiativen aus mehreren Ländern zu berücksichtigen, um gegebenenfalls länderbezogene Spezifika abbilden zu können. Dezidierte Berücksichtigung finden die Länder Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bayern, um Stromgewinnung im ‚Norden' und Stromverbrauch im ‚Süden', wo Kernkraftwerke bis 2022 abgeschaltet werden, abzubilden. In einer noch umfänglicheren Untersuchung hätten auch weitere Fallstudien in Hessen und Baden-Württemberg einbezogen werden können, wobei nicht zwingend von gravierend anders gelagerten Argumentationssträngen und Deutungsmustern auszugehen ist, da starke Gegensätze zwischen den Fallstudien bestehen, die detailliert in Kapitel 4.6 ausgeführt werden und so das ‚Feld' weit auffächern. Gleichzeitig wurden dezidiert Orte ausgewählt, in denen sich Bürgerinitiativen gegründet haben, um deren Argumentationsmuster auszudifferenzieren – an vielen Trassenabschnitten bleiben Bürgerproteste auch gänzlich aus, so dass hier zwar hätte betrachtet werden können, warum Trassen ‚einfach' akzeptiert werden, aber nur begrenzter Erkenntnisgewinn im Hinblick auf das Erfassen von Konflikten erwartet wurde.

[12] Da eine weitergehende Anonymisierung als bei den anderen Gesprächspartnerinnen und -partnern gewünscht wurde, also keine Zuordnung zu einem bestimmten Ministerium, erfolgt die Benennung als ‚Stimme aus dem ministeriellen Bereich'.

Ausgewählt wurde der Bürgerinitiativzusammenschluss ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' mit Bezug zu den Ländern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, ein Zusammenschluss aus Initiativen aus vier Orten, die sich mit gemeinsamem Internetauftritt präsentieren und für ihre Zielsetzungen eintreten. Aus Niedersachsen wurde die Bürgerinitiative ‚Delligsen in der Hilsmulde' detaillierter untersucht, die bereits seit 2008 besteht und damit über längere Erfahrung in verschiedenen Planungsprozessen um neue Stromleitungen verfügt (Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde 2015b, o. S.). Delligsen gehört zum Landkreis Holzminden, der wiederum die so genannte Hamelner Erklärung unterzeichnet hat, ein Bündnis von Landkreisen, die von der SuedLink-Trasse betroffen sein würden und die unter anderem eine genaue Prüfung fordern, um die Belastungen möglichst gering zu halten (Landkreis Hameln-Pyrmont 2014, o. S.). Beide Bürgerinitiativen verfügen über einen ausführlichen Webauftritt, sind im Internet leicht zu finden, engagieren sich mit unterschiedlichen Aktionen und erklärten sich unmittelbar zur Mitarbeit am Forschungsvorhaben bereit. Aufgrund starker Protestbewegungen im Freistaat Bayern wurden hier als Kontrastfolie zwei Bürgerinitiativen beleuchtet: zum einen die Bürgerinitiative ‚Hormersdorf-Schnaittach', zum anderen die Bürgerinitiative ‚Pegnitz unter Strom'. Beide Initiativen engagieren sich auf vielfältige Weise gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost und waren ebenfalls umgehend bereit, sich für das Forschungsvorhaben befragen zu lassen. In Pegnitz wurde unter Führung des Pegnitzer Bürgermeisters der Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost' gegründet, in dem sich Kommunen zusammengeschlossen haben, die die entsprechende Trasse ablehnen. Stadt Pegnitz und Bürgerinitiative engagieren sich damit beide im Kontext des Netzausbaus, weswegen Pegnitz als Fallstudie Berücksichtigung findet, um politischem und bürgerschaftlichem Engagement und Verkoppelungen nachzuspüren. Der Markt Schnaittach ist dagegen nicht Mitglied im voran genannten Verein, die Bürgerinitiative ist wiederum mit verschiedenen Veranstaltungen und einer umfassenden Website sehr aktiv, so dass hier nach Verknüpfungen zwischen Bürgerengagement und kommunaler Haltung gefragt werden kann und gleichzeitig gegebenenfalls eine Kontrastfolie zu Pegnitz und den anderen beiden Fallstudien entsteht. Neben hohen politischen Kommunal-Vertreterinnen und Kommunal-Vertretern wurden jeweils Mitglieder der Bürgerinitiativen befragt, um entsprechend Politik und Bürgerengagement zu betrachten und in Relation zu setzen (zusammengestellt als IP-lok01 bis IP-lok08, siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Übersicht über die Interviewpartnerinnen und -partner auf Ebene der vier Fallstudien

Land	Politische Vertreter/Vertreter von Bürgerinitiativen	Datum	Länge	Kürzel
Bayern	Kommunalvertreter Markt Schnaittach	18.03.2015	44:47 Min.	IP-lok01
	Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach	18.03.2015	75:18 Min.	IP-lok02
	Kommunalvertreter Pegnitz	18.03.2015	42:53 Min.	IP-lok03
	Bürgerinitiative Pegnitz unter Strom	18.03.2015	55:52 Min.	IP-lok04
Niedersachsen	Kommunalvertreter Delligsen	04.03.2015	26:19 Min.	IP-lok05
	Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde	04.03.2015	70:02 Min.	IP-lok06
Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen	Kommunalvertreter Hilter am Teutoburger Wald	05.03.2015	37:36 Min.	IP-lok07
	Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto, Initiativen Borgholzhausen (Nordrhein-Westfalen) und Borgloh (Kommune Hilter am Teutoburger Wald, Niedersachsen)	04.03.2015	88:25 Min.	IP-lok08

Quelle: Eigene Zusammenstellung. IP-lok = Interviewpartnerinnen und -partner auf lokaler Ebene.

In die Auswertung werden zudem Webinhalte der Kommunen zum Netzausbau (soweit vorhanden), rahmendes kommunales Engagement wie im Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage' (Pegnitz) und innerhalb der ‚Hamelner Erklärung' (Delligsen) sowie die gesamten Inhalte der

Websites der Bürgerinitiativen und vor Ort vorhandene Materialien einbezogen (siehe Tabelle 6 sowie Anhang Kapitel 7.5).

Tabelle 6: Übersicht über Internetseiten und Materialien zu den vier Fallstudien

Land	Analysematerialien	Kürzel
Bayern	Internet-Kommunalinformationen Markt Schnaittach (‚Gleichstrompassage' auf Startseite positioniert)	Mat-lok01
	Webinhalt Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach	Mat-lok02
	Internet- Kommunalinformationen Pegnitz sowie Reden und Schreiben des Bürgermeisters gegen die Gleichstrompassage (Informationen direkt sehr sichtbar von Startseite der Stadt aus aufrufbar), Pegnitzer Resolution zur Energiewende Informationen zum Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage'	Mat-lok03
	Webinhalt Bürgerinitiative Pegnitz unter Strom	Mat-lok04
	Flyer, Infomaterial Bürgerinitiative Pegnitz unter Strom	Mat-lok05
Niedersachsen	Internet- Kommunalinformationen Delligsen (über Suchfunktion zu finden, nicht prominent auf Website der Kommune positioniert), Informationen rund um die ‚Hamelner Erklärung'	Mat-lok06
	Webinhalt Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde	Mat-lok07
	Flyer, Infomaterial Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde	Mat-lok08
Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen	Webinhalt Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto	Mat-lok09
	Flyer, Infomaterial, Erklärungen Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto	Mat-lok10
	Trassendialog Lüstringen – Hesseln. Gemeinsame Erklärung unter Beteiligung der Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto	Mat-lok11

Quelle: Eigene Zusammenstellung. Mat-lok = Materialien der lokalen Ebene, das heißt, Internetseiteninhalte sowie Flyer, Postkarten et cetera.

Darüber hinaus wurden pro Fallstudie jeweils online verfügbare Artikel zum Netzausbau von zwei Zeitungen und Mitteilungsblättern, mit denen sich der jeweilige Fallkontext abbilden lässt, berücksichtigt (Erläuterung hierzu siehe Anhang 7.5, Schlagwortsuche mit ‚Netzausbau', ‚Gleichstrompassage', ‚Stromtrasse', ‚Trasse', ‚Bürgerinitiative'), um einer möglichen spezifischen medialen Information Rechnung zu tragen (systematisiert als N-lok01 bis N-lok08, dazu Tabelle 7).

Tabelle 7: Übersicht über die Online-Zeitungen zu den vier Fallstudien

Land	Fallstudie	Zeitung und Weblink	Zeitraum	Kürzel
Bayern	Markt Schnaittach	Mein Mitteilungsblatt Schnaittach http://www.mein-mitteilungsblatt.de/schnaittach/themen/hormersdorf.html	09.01.2013 – 18.01.2015	N-lok01
		Online-Portal Nürnberger Zeitung und Nürnberger Nachrichten http://www.nordbayern.de	30.05.2012 – 09.03.2015	N-lok02
	Pegnitz	Frankenpost – Tageszeitung für Oberbayern http://www.frankenpost.de	27.12.2012 – 03.02.2015	N-lok03
		Nürnberger Land (Hersbrucker Zeitung, Pegnitz-Zeitung und Der Bote) http://www.n-land.de	15.10.2012 – 22.02.2015	N-lok04
Niedersachsen	Delligsen	Einbecker Morgenpost https://www.einbecker-morgenpost.de/einblicke.html	22.07.2010 – 17.07.2014	N-lok05
		Hessische Niedersächsische Allgemeine (hna) http://www.hna.de	25.10.2010 – 09.03.2015	N-lok06
Nordrhein-Westfalen	Borgholzhausen	Neue Westfälische (NW) http://www.nw.de	04.09.2014 – 12.04.2015	N-lok07
		Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ) http://www.derwesten.de	31.10.2012 – 10.04.2015	N-lok08

Quelle: Eigene Zusammenstellung. N-lok = Online verfügbare Zeitungen auf lokaler beziehungsweise regionaler Ebene.

Es wurden pro Fallstudie jeweils eine Zeitung berücksichtigt, die sehr stark den lokalen Kontext abbildet (*Mein Mitteilungsblatt Schnaittach*, *Nürnberger Land*, *Einbecker Morgenpost* und *Neue Westfälische*) sowie eine Zeitung, die eher regional ausgerichtet ist, das heißt, größere Reichweite aufweist (Online-Portal *Nürnberger Zeitung* und *Nürnberger Nachrichten* (= *nordbayern.de*), *Frankenpost*, *Hessische Niedersächsische Allgemeine* und *Westdeutsche Allgemeine Zeitung*).
Mediale Darstellungen zum Stromnetzausbau, politische Verhaltensweisen, Expertinnen- und Experten-Perspektiven und Bürgerproteste wurden bisher nicht im Detail – besonders mit einem spezifischen Blick auf Gesundheit und elektrische und magnetische Felder – in Beziehung gesetzt. Zum Schließen dieser Forschungslücken soll die durchgeführte Analyse beitragen.

4 Diskursanalyse zum Stromnetzausbau mit einem Schwerpunkt auf gesundheits- und strahlenschutzbezogenen Diskurssträngen

Im Folgenden werden zentrale Ergebnisse der Diskursanalyse zum Stromnetzausbau dargestellt, die unterschiedliche Untersuchungselemente umfassen (dazu Kapitel 3.2) und in Beziehung setzen. Ausgangspunkt bilden Wissenschaftsdiskursstränge, die auf der quantitativen und qualitativen Auswertung von 251 Veröffentlichungen basieren (Kapitel 4.1), gefolgt von einer Analyse von Öffentlichkeitsarbeit verschiedener Institutionen zu Gesundheit und Strahlenschutz beim Netzausbau (Kapitel 4.2). Da gerade Massenmedien zentrale Bedeutung bei der Vermittlung und Verfestigung von Informationen zugerechnet werden kann, werden im Anschluss Ergebnisse einer Analyse von *Google*-Treffern, Artikeln aus der *Süddeutschen Zeitung* und dem *Focus* sowie von Talkshows mit Themenschwerpunkt Stromnetzausbau und Energiewende dargestellt (Kapitel 4.3). Als Erweiterung beziehungsweise Ausdifferenzierung des Detail- und Tiefegrades dienen Interviews, die mit unterschiedlichen Sprecherinnen und Sprechern als ‚Expertinnen' und ‚Experten' geführt wurden (Kapitel 4.4). Nach einer einführenden Analyse von Argumentationssträngen und Aktionen von Bürgerinitiativen, die sich rund um den Stromnetzausbau engagieren (Kapitel 4.5) werden im letzten Schritt norddeutsche und süddeutsche Fallstudien in den Mittelpunkt gerückt, um zu untersuchen, inwieweit sich eher nationale Stränge von regionalen und lokalen unterscheiden beziehungsweise ob/welche innerdeutsche/n regionale/n Unterschiede bestehen (Kapitel 4.6).

4.1 Wissenschaftsdiskursstränge: Aushandlungsprozesse und Schwerpunktsetzungen in Veröffentlichungen

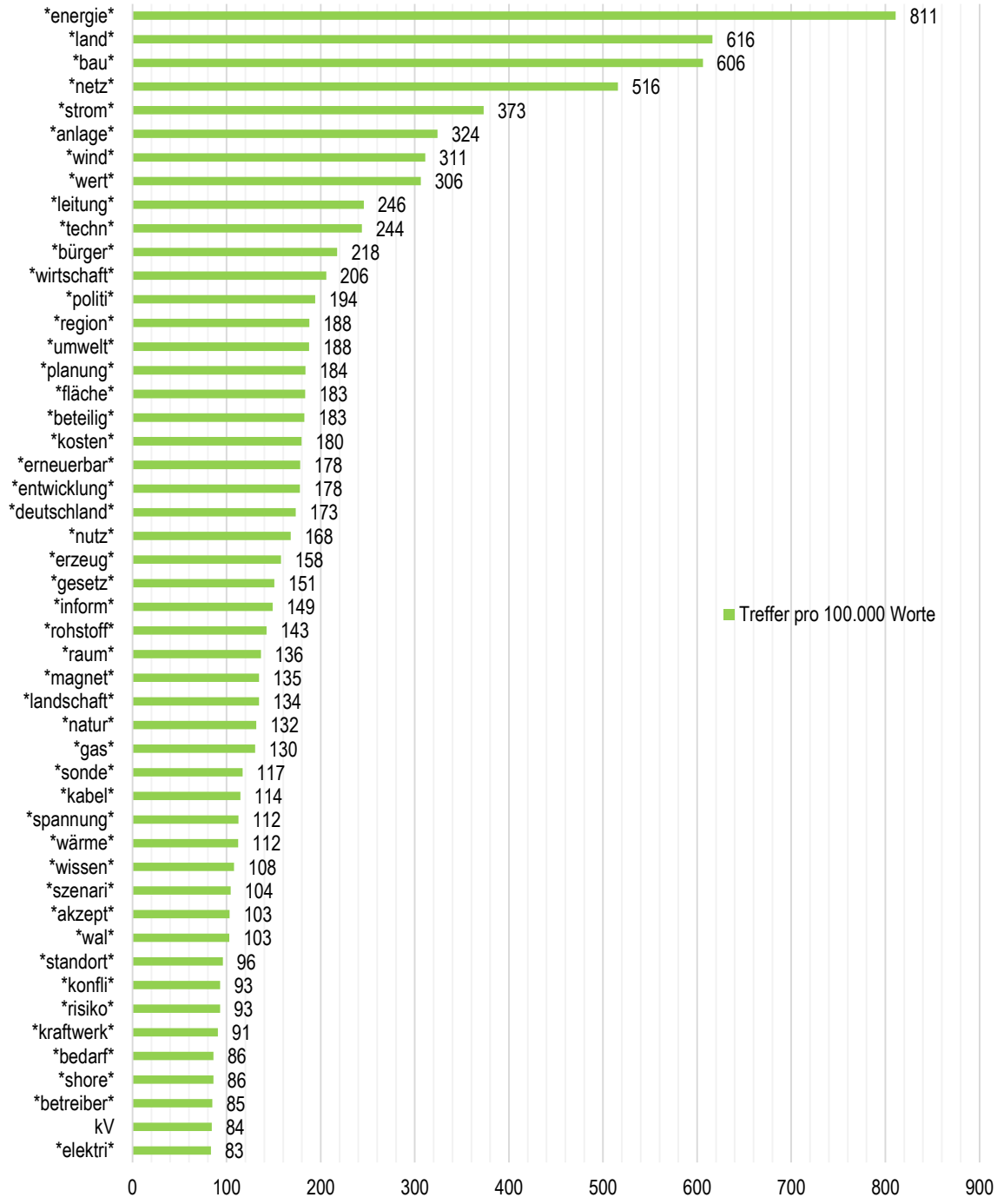
Ausgangsbasis der Diskursanalyse bilden die 251 zusammengestellten Veröffentlichungen, wie in Kapitel 3.2.1 beschrieben. Welche Schlagworte sind dominant? Welchen Feldern sind deren Hauptargumentationsstränge zuzuordnen? Den ersten Teil der Darstellung bilden ein Überblick über das Untersuchungsfeld und einführende Systematisierungen (Kapitel 4.1.1). Darauf aufbauend werden Argumentationsmuster in Veröffentlichungen zu den Themenkomplexen Stromnetzausbau sowie Magnetfelder und Gesundheit detaillierter dargestellt (ab Kapitel 4.1.2), ergänzt um zentrale Ergebnisse der weiteren Themenkomplexe (Kapitel 4.1.5). Neben quantitativen Elementen werden die Argumentationsmuster ausgewählter Studien nachgezeichnet, um zum einen hegemoniale und subdiskursive Diskursstränge hervorzuheben, und zum anderen das Augenmerk auf die Frage nach Risikoeinschätzung in Bezug auf niederfrequente magnetische Felder zu lenken.

4.1.1 Gesamtüberblick: Differenzierung, zentrale Schwerpunkte, Kategorisierungen

Um ein relativiertes Bild zu erhalten – die Studien unterschiedlichen Umfangs also quantitativ miteinander vergleichen zu können –, wurden die der Analyse zugrunde gelegten Schlagworte (siehe Kapitel 3.2.1) in Relation zur Gesamtzahl der Worte der jeweiligen Veröffentlichung gesetzt. Auf dieser Grundlage wurden Mittelwerte für die Schlagworte veröffentlichungsübergreifend gebildet und auf 100.000 Worte bezogen. Mit rund 810 Nennungen pro 100.000 Worten dominiert *energie*, gefolgt von *land*, *bau*, *netz* und dann in gewissem Abstand *strom*, *anlage*, wind*, *leitung* und *techn* (vgl. Abbildung 5). Mit *bau* liegt ein Lexem an dritter Stelle, das auf den Bau neuer Trassen und Anlagen zum Netzausbau (Position 4: *netz*) hinweist – es bedarf einer konkreten Umsetzung im Raum zur Erreichung definierter Ziele. Technische Aspekte bestimmen darüber hinaus das Bild. *wind*, gedeutet als erneuerbarer Energieträger, taucht bereits an siebter Position auf – ein mögliches Indiz auf den Transport von

Windenergie vom Norden in den Süden. *magnet* und *elektri* kommen im Durchschnitt rund 135 beziehungsweise 84 Mal bei 100.000 Worten vor – es sind die einzigen beiden Lexeme unter den 50 ersten Schlagworten, die einen Bezug zu elektrischen und magnetischen Feldern suggerieren.

Abbildung 5: Veröffentlichungen: Top 50-Treffer pro 100.000 Worte

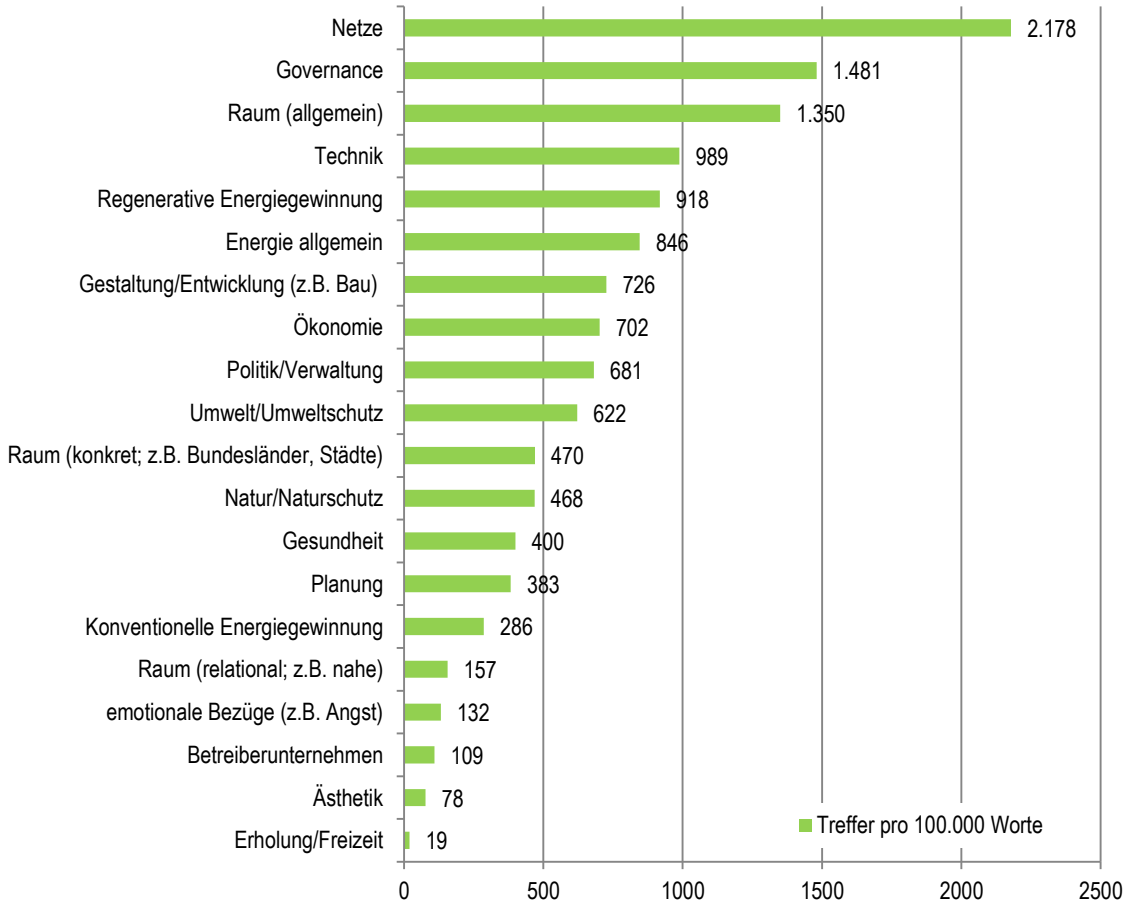


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Innerhalb der gesamten Veröffentlichungen dominiert das Feld ‚Netze' mit knapp 2.200 Treffern bezogen auf 100.000 Worte (siehe Abbildung 6). ‚*Governance*' und ‚Raum allgemein' erreichen rund 1.500 beziehungsweise 1.350 Nennungen. Alle weiteren Felder liegen unter 1.000 Treffern.

Hier sind es zunächst ‚Technik', ‚regenerative Energiegewinnung' und ‚Energie allgemein'. Fragen rund um die geplanten Trassen, Gleichstrom versus Wechselstrom oder auch Aspekte der Verkabelung stehen damit im Mittelpunkt. Werden technische Elemente hinzugerechnet – Feld ‚Technik' – nimmt die Bedeutung noch einmal zu. Aushandlungs- und Abstimmungsprozesse folgen. Die konventionelle Energiegewinnung spielt im Gesamtpaket der Veröffentlichungen im Durchschnitt nur eine deutlich nachgeordnete Rolle gegenüber erneuerbaren Energien. ‚Gesundheit' liegt mit etwa 400 Treffern im hinteren Mittelfeld, noch hinter Feldern wie Umwelt- und Naturschutz, die grundlegende Argumente und Fragestellungen bei der Energiewende regruppieren.

Abbildung 6: Veröffentlichungen: Treffer pro 100.000 Worte nach Feldern

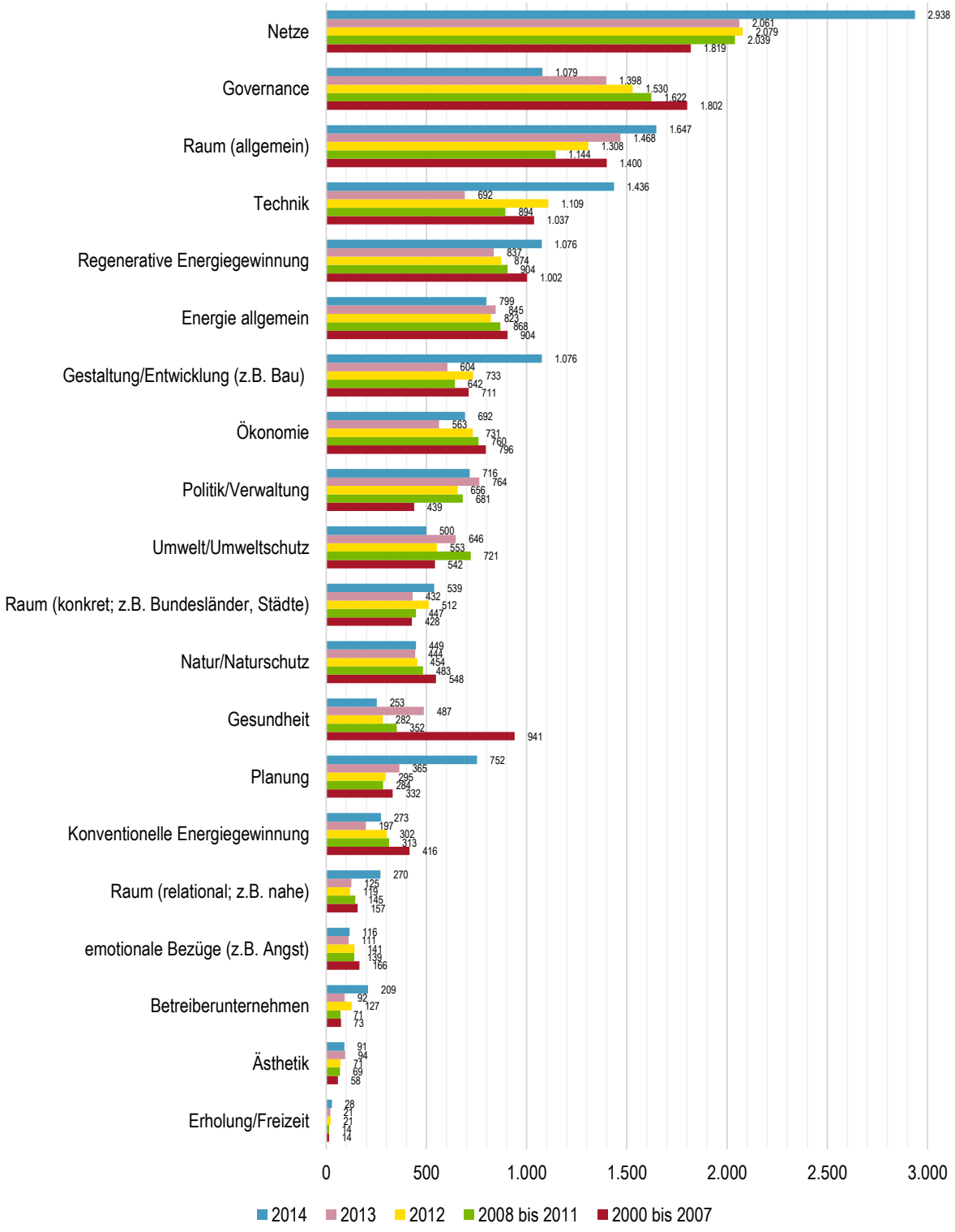


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Um Veränderungen im Zeitverlauf sichtbar zu machen, wurde eine Differenzierung nach Jahren vorgenommen. Aufgrund der geringeren Fallzahlen zu Beginn der 2000er Jahre wurden die Jahre 2000 bis 2007 sowie 2008 bis 2011 zusammengeführt, die weiteren Jahre wurden einzelnen gesetzt (dazu Abbildung 7). Es zeigt sich ein deutlicher Anstieg innerhalb des Feldes ‚Netze' bis hin zu mehr als 2.900 Treffern im Jahr 2014. Trassen und Netze werden diskursiv zentraler beziehungsweise hegemonial. ‚*Governance*' nimmt dagegen über die Jahre hinweg ab. Nehmen Steuerungs- und Mitbestimmungsfragen insgesamt wieder ab oder wo finden sich gegenläufige Tendenzen? Im Feld ‚Technik' verhält es sich mit einer Anstiegstendenz ähnlich wie bei ‚Netzen': Technische Herausforderungen werden immer konkreter, je näher die tatsächliche Umsetzung des Stromnetzausbaus rückt. Gerade für 2014 zeigt sich ein deutlicher Anstieg gegenüber den Jahren

auch in den Feldern ‚Gestaltung/Entwicklung', respektive der baulichen Umsetzung, sowie ‚Planung', was damit in die gleiche Richtung geht. Das Feld ‚Gesundheit' ist dagegen tendenziell eher im Abnehmen begriffen. Ob dies übergreifend gilt, wird ebenfalls noch ausführlicher zu untersuchen sein.

Abbildung 7: Veröffentlichungen: Treffer pro 100.000 Worte nach Feldern, gegliedert nach Jahren



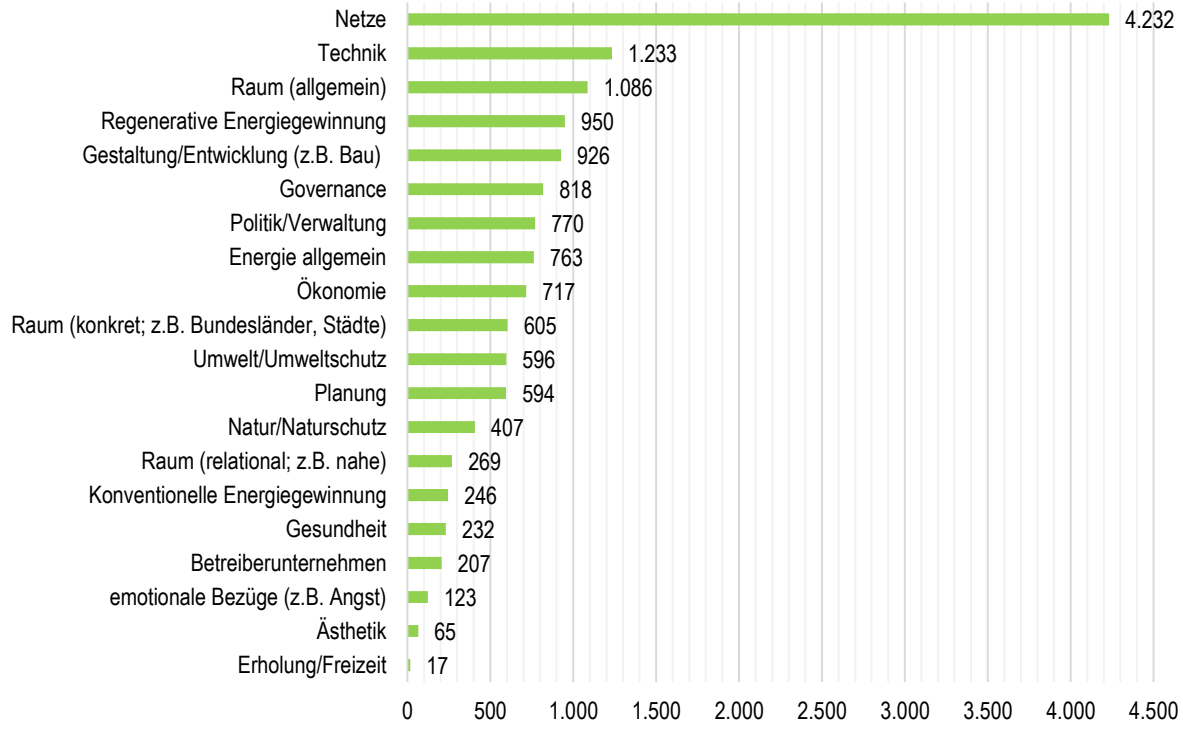
Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Die bisherigen Ausführungen in Bezug auf die übergreifende Auswertung aller Veröffentlichungen zum Stromnetzausbau und flankierenden Diskursen lassen die Tendenz erkennen, dass der Stromnetzausbau, repräsentiert durch Netze und Technik, über die Jahre hinweg dominanter, beziehungsweise diskurstheoretisch gefasst, hegemonialer (vgl. Kapitel 2.3) wird. Gesundheitliche Fragen und elektrische und magnetische Felder liegen dagegen eher nachgeordnet, tendenziell hinter anderen Feldern wie Umwelt, Natur oder Ökonomie. Welche Rolle nehmen diese entsprechend ein, wenn Diskurse ausdifferenziert werden? In den nachfolgenden Ausführungen werden Veröffentlichungen, die den Themenkomplexen Stromnetzausbau sowie Magnetfelder/Gesundheit zugeordnet wurden (siehe Kapitel 3.2.1), quantitativ und qualitativ beleuchtet.

4.1.2 Quantitative Auswertung: Konkrete, technische Umsetzung beim ‚Netzausbau' im Fokus, bei ‚Magnetfelder/Gesundheit' dagegen *Governance*

Der Diskurs um den ‚Netzausbau' in den ausgewerteten Veröffentlichungen ist dominant und hegemonial vom Feld ‚Netze' geprägt. Es geht damit um Netzoptimierung und Netzstabilität, Masten, Trassen, konkrete Trassenführungen, Hochspannungsleitungen und Fragen von Erdkabel versus Freileitungen (Abbildung 8). Erst mit großem Abstand (mehr als 4.200 Nennungen gegenüber etwa 1.200 Nennungen pro 100.000 Worte) folgt das Feld ‚Technik', das aber in eine ähnliche Richtung tendiert – in die Richtung der konkreten, technisch-physisch-materiellen Umsetzung des Stromnetzausbaus. Das erste Feld außerhalb der direkten, konkreten Energiewendediskussion ist ‚*Governance*' und damit der Diskursstrang um Beteiligung, Zustimmung und Beteiligungsaspekte. ‚Ökonomie' und ‚Umwelt/Umweltschutz' folgen erst danach, was andeutet, dass dem Einbindungsprozess hohe Bedeutung im Diskurs zukommt. ‚Gesundheit' liegt dagegen im hinteren Drittel der Felder, noch nach ‚konventioneller Energiegewinnung' – eher als Subdiskurs damit zu werten.

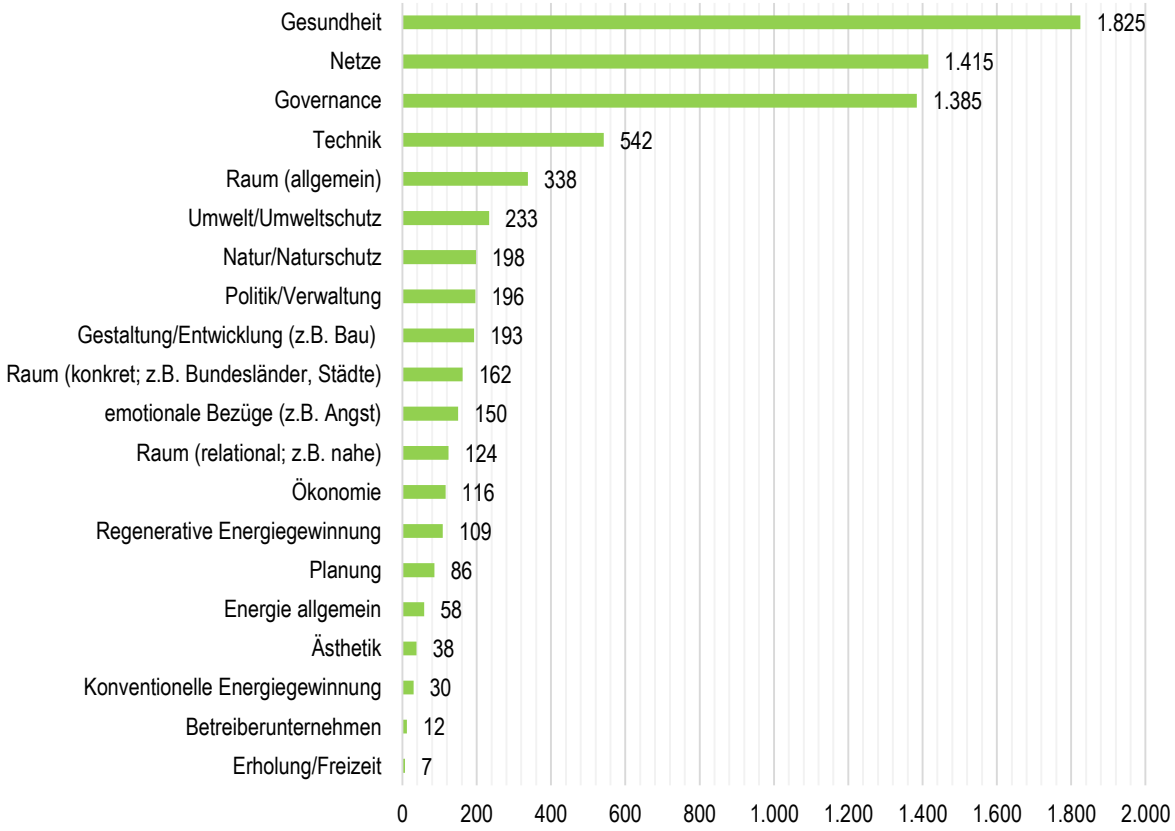
Abbildung 8: Veröffentlichungen mit dem Hauptthema ‚Netzausbau' – Differenzierung nach Feldern, Nennungen pro 100.000 Worte



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Stromnetzausbau und Magnetfelder sowie Gesundheit werden dann eng verkoppelt, wenn der Ausgangspunkt von Veröffentlichungen gesundheitliche Fragestellungen rund um Magnetfelder bildet (siehe Abbildung 9). Neben dem Feld ‚Gesundheit' dominiert innerhalb der Veröffentlichungen zu Magnetfeldern und Gesundheit das Feld ‚Netze' – beides Kategorien, die sich automatisch durch die Schwerpunktsetzung ergeben. Es folgen ‚*Governance*', ‚Technik', ‚Raum allgemein' und ‚Umwelt/Naturschutz' sowie ‚Natur/Naturschutz'. Fragen der Beteiligung und Information stehen damit auch hier im Fokus, fast gleichauf mit ‚Netzen', womit in diesem Diskursbereich *Governance* als hegemonial bezeichnet werden kann. Wenn es um Magnetfelder und Gesundheit als Ausgangspunkt geht, dann werden auch Information, Kommunikation und Beteiligung zentral.

Abbildung 9: Veröffentlichungen mit dem Hauptthema ‚Magnetfelder/Gesundheit' – Differenzierung nach Feldern, Nennungen pro 100.000 Worte



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Vor diesem Hintergrund gilt es qualitativ zu prüfen, wie innerhalb von Studien zum Stromnetzausbau Gesundheitsfragen gerahmt werden und worin sich Argumentationsmuster im Verhältnis zu Studien zu Magnetfeldern und konkreten Gesundheitsaspekten ähneln beziehungsweise unterscheiden.

4.1.3 Auswertung von Veröffentlichungen zum ‚Netzausbau': Gesundheitsrisiken und Ängste als ein Argumentationsstrang neben anderen

In der qualitativ ausgerichteten diskurstheoretischen Analyse zu Veröffentlichungen mit Schwerpunkt Stromnetzausbau werden acht Publikationen unterschiedlicher Bereiche berücksichtigt: Ausgangspunkt bildet der Zwischenbericht des Dialogverfahrens zur 380 kV-Westküstenleitung (DUH 2013a) vom Juni 2013, ergänzt um eine Präsentation zu elektrischen und magnetischen Feldern von Freileitungen im Rahmen des Fachdialogs Wohnumfeldschutz im September 2013

(Fels 2013), das Ergebnisprotokoll eines Expertenworkshops zu elektrischen und magnetischen Feldern im November 2014 (DUH und IZES 2014) und ein Artikel, der Ergebnisse einer Studie zu Abstandsregelungen und Akzeptanz zusammenfasst (Wiedemann und Claus 2014)[13]. Auf diese Weise werden die Bereiche Dialog und Kommunikation sowie Akzeptanz berücksichtigt. Mit der umweltpsychologischen Untersuchung der Akzeptanz von Maßnahmen zur Netzintegration Erneuerbarer Energien in der Region Wahle-Mecklar (Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010), der Diskursanalyse zum Streit um die Uckermarkleitung (Zimmer et al. 2012) und der Studie zur Akzeptanz des Stromnetzausbaus in Schleswig-Holstein (Hübner und Hahn 2013b) fließen drei dezidiert wissenschaftliche Untersuchungen ein. Zudem werden ein Gutachten zum Vergleich Erdkabel-Freileitung (Hofmann und Oswald 2010) und der zweite Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2014 (Übertragungsnetzbetreiber 2014b) ausgewertet, um gerade auch technisch-planerische Aspekte berücksichtigen zu können und damit einen Querschnitt der Themen der Veröffentlichungen abzudecken.

Übergreifend wird deutlich, dass immer wieder vergleichbare Aspekte in direktem Argumentationszusammenhang vorgebracht werden (siehe dazu jeweils ausführlich auch in der Übersicht Narrative Muster 1[14]). Grundlegend wird die Energiewende befürwortet, allerdings kommen unterschiedliche „Bedenken"/„Befürchtung[en]"/„Kritikpunkte" zum Tragen (DUH 2013a, S. 12; Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 22; Zimmer et al. 2012, S. 28). So werden regelmäßig Bezüge zu Landschaft, Wirtschaft und Tourismus, Naturschutz, zum Planungsverfahren sowie zu Gesundheit hergestellt. Die Formulierungen sind, wie sich beispielhaft zeigen lässt, bei den Argumenten ähnlich:

- Landschaft: „Landschaftsbild", „landschaftliche Effekte", „Störung des Landschaftsbildes", „landschaftliche Veränderungen"
- Wirtschaft und Tourismus: „Wertverluste der Häuser", „Wertverlust von Grundstücken oder Immobilien" beziehungsweise „Beeinträchtigungen des Tourismus", „negativ auf Tourismus"
- Naturschutz: „Auswirkungen auf die Natur", „Natur- und Vogelschutz", „Auswirkungen auf Natur/Umwelt"
- Gesundheit: „gesundheitliche Bedenken", „gesundheitliche Beeinträchtigungen", „Gesundheitsschutz", „Gesundheitsauswirkungen".

Die Argumente reihen sich aneinander und werden durch die regelmäßige Benennung verfestigt. Es ergibt sich ein gewisses Problembündel, bei dem in vielen Fällen die Argumente gleichberechtigt nebeneinander stehen. Zunächst unabhängig von der Frage, ob der Netzausbau grundsätzlich als notwendig oder nicht eingeschätzt wird, wird eine vergleichbare Äquivalenzkette aus Bedenken in den untersuchten Veröffentlichungen reproduziert, wobei die einzelnen Momente dieses Diskurses nicht zwingend auch alle einer ausführlichen Betrachtung unterzogen werden.

[13] Die letzten drei genannten Präsentationen und Artikel wurden erst nach der Durchführung der quantitativen Auswertung per Email zur Verfügung gestellt beziehungsweise veröffentlicht und bleiben entsprechend in der quantitativen Auswertung unberücksichtigt. Durch die Themenrelevanz erfolgt eine qualitative Analyse.

[14] In den ‚Narrative Muster'-Boxen werden innerhalb der angeführten Originalzitate zentrale Begrifflichkeiten beziehungsweise Anknüpfungspunkte durch Unterstreichung hervorgehoben, die miteinander argumentativ verwoben werden (siehe hierzu Kapitel 3.1.2). Fett hervorgehoben werden einerseits zentrale Knotenpunkte, andererseits Wörter wie ‚jedoch' oder ‚aber', die Aussagen abgrenzen, damit also unterschiedliche Positionierungen gegeneinander abgewogen werden. Auslassungen werden mit […] gekennzeichnet, grammatikalische Anpassungen mit [-] oder [Buchstabe(n)], beispielsweise wenn statt ‚anderen' grammatikalisch ‚andere[-]' beziehungsweise statt ‚andere' ‚andere[n] korrekt ist.

Narrative Muster 1: Problembündel

„Stromleitungen und der Ausbau der Erneuerbaren Energien verändern das Landschaftsbild und beeinträchtigen den Tourismus. Beide Belange werden **jedoch** geprüft."

„Der Bürgermeister von Almdorf spricht die **Bedenken** seiner Einwohner an: Veränderung des Landschaftscharakters, Wertverluste der Häuser, gesundheitliche Bedenken, direkte Überspannungen von Wohnhäusern und der anstehende Bau der Bundesstraße 5."

DUH 2013a, S. 10, 12

„Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die prinzipielle Notwendigkeit neuer Stromleitungen anerkannt wird, neue Freileitungen **aber** sehr **negativ** bewertet werden, gesundheitliche Befürchtungen sowie die erwarteten negativen landschaftlichen Effekte stehen dabei als Argumente im Vordergrund. […]"

„Inhaltlich stellen dementsprechend die **Befürchtung** vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die erwarteten negativen Auswirkungen auf die Natur, der störende Anblick in Hausnähe sowie die Fairness im Planungsverfahren die zentralen Prädiktoren für die Akzeptanz von Freileitungen dar."

Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 2, 22

„Zu den **Kritikpunkten** an den geplanten Vorhaben gehören in der Regel die Störung des Landschaftsbildes sowie der Natur- und Vogelschutz, ein empfundener Eingriff in die gewohnte Umgebung, sprich die direkte Betroffenheit, Risiken für die AnwohnerInnen aufgrund von elektromagnetischer Strahlung, die Abwertung von Immobilien sowie ökonomische Nachteile für die Region, bspw. aufgrund von Beeinträchtigungen des Tourismus. […]"

„Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Gesundheitsrisiken und negative Auswirkungen auf die Natur durch die Freileitung wurden seit 2008 durchgängig thematisiert. […]"

„Neben dem Biosphärenreservat geht es v.a. um Vogelschutz, Gesundheitsschutz, Bewahrung des Landschaftsbildes, um den Umgang mit Bürgern und das Hinterfragen des Bedarfs an neuen Höchstspannungsleitungen. […]"

„Weitere wichtige **Kritikpunkte** betreffen die Verschandelung des Landschaftsbildes, ökonomische Fragen sowie die Beeinträchtigung des Naturschutzes. Die ökonomischen Argumente beziehen sich entweder direkt auf einen Wertverlust von Grundstücken oder Immobilien oder indirekt auf eine Entwertung der Region, die durch die Freileitung ihren Erholungswert einbüßt, was sich negativ auf Tourismus und regionale Entwicklung auswirken wird."

Zimmer et al. 2012, S. 6, 28, 45, 28

„Die stärksten **Befürchtungen** bezogen sich auf landschaftliche Veränderungen, verbunden mit Einbußen im Tourismus und der Landwirtschaft sowie Immobilienverluste. Befürchtungen zur Gesundheit waren dagegen weniger stark ausgeprägt."

„Gesprochen wurde vor allem über mögliche Trassenverläufe (31.0 %), Gesundheitsauswirkungen (21.8 %), Erdkabel (19.7 %), Auswirkungen auf Immobilienpreise (15.5 %) und die Kosten der Energiewende insgesamt (12.0 %)."

Hübner und Hahn 2013b, S. 3, 8

„Die **Befürchtungen** im Zusammenhang mit den geplanten HGÜ-Korridoren sind groß: Themen wie gesundheitliche Auswirkungen (elektrische und magnetische Felder/EMF), Auswirkungen auf Natur/Umwelt, Abstandsregelungen zu Wohnhäusern sowie der Wertverlust von Immobilien und Grundstücken wurden in vielen Stellungnahmen angesprochen. Damit einher geht der Wunsch nach Erdverkabelung."

Übertragungsnetzbetreiber 2014b, S. 113

„Politik, Übertragungsnetzbetreiber und Genehmigungsbehörden" werden als „Akteure" beschrieben, die dem Vorhaben positiv gegenüberstünden, wohingegen Umweltverbände und Bürgerinitiativen als „Kritiker" benannt werden (Zimmer et al. 2012, S. 42, dazu auch 29, 39). Es entstehen damit zwei Lager: Befürworterinnen und Befürworter versus Gegnerinnen und Gegner – diskurstheoretisch gedacht antagonistisch einander gegenüber stehend.

Gerade das Erreichen der Bürgerinnen und Bürger und die Erhöhung der Akzeptanz beziehungsweise Einbindung in Planungsprozesse ziehen sich wie ein roter Faden durch die untersuchten Studien (DUH 2013a, S. 6; Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 3; Hübner und Hahn 2013b, S. 1). Durchgehend wird darauf rekurriert, dass nur durch Bearbeitung von Akzeptanzfragen die Zustimmung erhöht werden könne. Als zentrales Problem kristallisiert sich in den Veröffentlichungen allerdings heraus, dass Konflikte und Misstrauen einen Austausch von

Positionen stark erschwerten (Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 21, 25; Hübner und Hahn 2013b, S. 28; Zimmer et al. 2012, S. 7, 28, 48). Die Relevanz veränderter Steuerungsmechanismen und damit *Governance* lässt sich auch bei einer Auswertung der Worte, die am häufigsten in der Studie zur Uckermarkleitung (Zimmer et al. 2012) nachzeichnen (Abbildung 10). Unter anderem kommen die Worte ‚Bürgerinitiative', ‚Streit', ‚Konflikt', ‚Vertreter' besonders häufig vor: Der Stromnetzausbau in der Uckermark beinhaltet unterschiedliche Positionen, die sich aneinander reiben und nicht konfliktfrei bleiben. Es treten Begriffe wie ‚Proteste', ‚Vattenfall', ‚Freileitung' und ‚Erdverkabelung' hinzu – Proteste drehen sich hier gerade auch um die Frage, ob Erdverkabelungen nicht statt Freileitungen zum Einsatz kommen könnten. Zwar finden sich auch andere Argumente wie ‚Landschaft', ‚Biosphärenreservat' oder ‚Tourismus', aber sie sind zumindest nicht hochfrequent.

Abbildung 10: Hochfrequente Worte in der Diskursanalyse zum Streit um die Uckermarkleitung

Quelle: Grafik auf Grundlage von Zimmer et al. 2012 als Textdatei, erstellt mit www.wordle.net.

Fragen um Bürgerbeteiligung und Planung werden fast durchgehend und in Teilen sehr ausführlich reproduziert, ebenso landschaftliche, naturbezogene und ökonomische Gesichtspunkte (unter anderem DUH 2013a, S. 76; Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 2, 14; Hofmann und Oswald 2010, S. 49; Hübner und Hahn 2013b, S. 27–28; Zimmer et al. 2012, S. 41).
Gesundheitliche Argumente werden dagegen nur eher randständig einbezogen. Eine zunächst zentrale Auffälligkeit hierbei betrifft die Positionierung der Übertragungsnetzbetreiber (2014b, S. 116): Diese nehmen zwar als „Befürchtungen" auch „gesundheitliche Auswirkungen" auf, allerdings werden diese nicht zu einem „Beurteilungskriterium für den Netzausbaubedarf" (Übertragungsnetzbetreiber 2014b, S. 113, 116). Es dominiert ein technisch-systemischer Ansatz, das heißt elektrische und magnetische Felder sind physikalisch bedingt und bilden kein Kriterium für die Netzausbauplanung, da die „gesetzlich festgelegten Grenzwerte" eingehalten würden (Übertragungsnetzbetreiber 2014b, S. 116). Aus systemtheoretischer Sicht werden zwar gesundheitliche Befürchtungen aus Sicht des Systems Netzbetreiber wahrgenommen, aber nicht als relevante Größe bewertet. Die Befassung mit dieser Thematik wird anderen gesellschaftlichen Teilsystemen überantwortet. Eine Resonanz des eigenen Systems erfolgt zunächst nicht. Gerade für Bürgerinnen und Bürger beziehungsweise Betroffene sind Gesundheitsfragen dagegen eines der Argumente, die mit Verunsicherungen verbunden sind. Übergreifend wird in den anderen Veröffentlichungen auf elektrische und magnetische Felder beziehungsweise ‚Strahlung' eingegangen, durch die es zu negativen Gesundheitseffekten kommen könne (siehe dazu

Narrative Muster 2). Aus technischer Sicht fällt die Verwendung des Begriffes ‚Strahlung' auf: Für Laiinnen und Laien könnte ein Zusammenhang zu Radioaktivität suggeriert werden, was allerdings nicht der Fall ist. In der technischen Fachsprache wird von ‚Feldern' gesprochen. Bei Gesundheitsrisiken werden erhöhte Leukämierisiken bei Kindern und erhöhte Fehlgeburtenraten sowie mögliche Gefährdungen von Herzschrittmachern mit elektrischen und magnetischen Feldern in Beziehung gesetzt. Begriffe wie „befürchtete", „befürchtet", „möglicherweise", „Sorge" oder „potentielle" zeigen (DUH und IZES 2014, S. 4; Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 3, 16, 19; Zimmer et al. 2012, S. 40), dass Risiko und Sorge zentral sind. Es sind vor allem Ängste, die sich in den nachstehenden Zitaten widerspiegeln. Die Sachlage ist nicht eindeutig und dadurch aber nicht weniger konflikthaltig.

Narrative Muster 2: Gesundheit und ‚elektromagnetische Felder/Strahlung'

„befürchtete negative Gesundheitseffekte durch elektromagnetische Felder bzw. Elektrosmog."

„Bei Freileitungen werden gesundheitliche Beeinträchtigungen in hoher Ausprägung befürchtet, wohingegen dies bei Erdkabeln wesentlich weniger der Fall ist. Insbesondere die Angst vor elektromagnetischer Strahlung dominiert hier die Diskussion und ist die meist genannte Befürchtung in diesem Kontext."

„Eine große Zahl derjenigen, die in einer der Bürgerinitiativen organisiert sind, wäre unmittelbar durch die neuen Stromleitungen beeinträchtigt. Sie würden die neuen Leitungen sehen und wären möglicherweise auch einem stärkeren elektromagnetischem Feld, in unterschiedlichem Maße, direkt ausgesetzt."

Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 3, 16, 19

„Risiken für die AnwohnerInnen aufgrund von elektromagnetischer Strahlung."

„Wenn konkrete Risiken angesprochen werden, dann geht es um ein erhöhtes Leukämierisiko bei Kindern oder um eine erhöhte Fehlgeburtenrate, die durch die elektromagnetischen Wechselfelder ausgelöst werden sollen."

„Gesundheit: Sorge vor gesundheitlicher Beeinträchtigung durch elektromagnetische Strahlung."

Zimmer et al. 2012, S. 6, 28, 40

„Im Zuge der gesamtgesellschaftlichen Diskussion um den geplanten Ausbau der Stromnetze stehen die potentielle gesundheitliche Gefahr, die von Elektromagnetischen Feldern (EMF) ausgeht, und die damit verbundene Angst betroffener Anwohner immer wieder im Fokus einer Debatte rund um den Netzausbau. Hierbei steht das Thema EMF meist nicht im Kern der Debatte, allerdings aufgrund des hoch sensiblen und emotionalen Gegenstandes, als ein sehr schwieriges Thema da."

DUH und IZES 2014, S. 4

Die technischen Einschätzungen unterstreichen dagegen, dass magnetische Felder „mit wachsendem Abstand schnell" abnähmen beziehungsweise diese „deutlich unter Grenzwert" lägen (Fels 2013, Folie 8). Ein „schlüssiger Nachweis" einer gesundheitsschädigenden Wirkung sei bisher „nicht erbracht" worden (Hofmann und Oswald 2010, S. 48). Die „elektromagnetischen Grenzwerte" würden „auch heute nicht überschritten" (Zimmer et al. 2012, S. 44) und Forschungen der Universität Aachen hätten auch „keine Beeinflussung durch Leitungen auf Herzschrittmacher nachweisen" können (DUH 2013a, S. 20).

Es ergibt sich damit in Bezug auf die Grenzwerte und die Wirkung von elektrischer und magnetischer ‚Strahlung' auf den Menschen eine uneindeutige Informationslage mit einerseits einem recht deutlichen Ausschluss von Risiken und andererseits einer gefühlten Bedrohungslage. Letztere spiegelt sich übergreifend in den Veröffentlichungen wider: So wird bemängelt, dass die Sachlage zu ‚elektromagnetischer Strahlung' „noch unklar" sei, „nicht genügend Informationen über die Auswirkungen der elektromagnetischen Strahlungen" vorhanden seien (Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 16, 17), wissenschaftliche Erkenntnisse „keineswegs eindeutig" ausfielen, „keine Einigkeit über die Gefährdung der menschlichen Gesundheit" bestehe (Zimmer et al. 2012, S. 34, 46) und „große[s] „Misstrauen gegenüber Grenzwerten" vorhanden sei (DUH

und IZES 2014, S. 6). Ängste aufgrund unzureichender Informationslage werden damit zu einem hegemonial verankerten Argumentationsmuster. Wenn dann entsprechend auch neueren Informationen nicht vertraut wird, kommt es zu einer weiteren Verunsicherung und zu einer zusätzlichen Verfestigung der Vermutung negativer Auswirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern auf die Bevölkerung. Auch die Darstellung der Einhaltung von Grenzwerten trüge nicht automatisch zu einer Akzeptanzsteigerung bei – die „Risikowahrnehmung und die Einstellung zur Technik" beeinflussten „wesentlich die für den Gesundheitsschutz und die für die Akzeptanz erforderlich erachteten Entfernungen einer Stromtrasse zur eigenen Haustür". Je genauer über Vorsorge-Grenzwerte informiert würde, umso größer würde auch die Distanz, in der Stromtrassen akzeptiert würden. Abstandsregelungen könnten durchaus eher zu „verstärkter Besorgnis" führen (Wiedemann und Claus 2014, S. 77).

Besonders ‚mehr Information' wird zum zentralen Schlagwort beziehungsweise Argument im Hinblick auf die weiteren Entwicklungen beim Stromnetzausbau, bezogen auf neue Technologien wie Erdkabel, aber auch den gesamten Planungsprozess inklusive Informationsveranstaltungen (unter anderem DUH 2013a, S. 18; Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 2, 18, 30; Hübner und Hahn 2013b, S. 22). Darüber hinaus werden Mindestabstände zu Wohnhäusern angeführt: Gesundheitsfragen könnten „nur durch optimierte Abstände gelöst werden" (Hübner und Hahn 2013b, S. 28). Messungen vor Ort könnten zudem das Thema elektrischer und magnetischer ‚Strahlung' „erlebbar" machen (DUH und IZES 2014, S. 10). Diese Ansätze zielen explizit darauf ab, Unsicherheiten zu begegnen und damit die Informationslage zu verändern.

Während Übertragungsnetzbetreiber auf die technische Notwendigkeit des Netzausbaus rekurrieren, werden bei Bürgerinnen, Bürgern und Bürgerinitiativen Fragen und Ängste laut – und Ängste gerade in Bezug auf elektrische und magnetische Felder und Gesundheitsgefährdung. Übertragungsnetzbetreiber sowie Politik stehen, vereinfachend formuliert, Kritikerinnen und Kritikern des Stromnetzausbaus gegenüber.

4.1.4 Auswertung von Veröffentlichungen zu ‚Magnetfelder/Gesundheit': Problematik ‚uneindeutiger' Forschungsergebnisse

Im Folgenden werden vier Veröffentlichungen aus dem Diskursfeld Magnetfelder und Gesundheit, die unterschiedliche Perspektiven – Medizin und Strahlenschutz – abbilden, analysiert, um zu prüfen, ob weitere oder andere Argumentationsmuster zum Tragen kommen, die bei den allgemeinen Studien zum Netzausbau nicht vergleichbar angeführt wurden. Ausgewählt wurden ein Artikel aus dem Deutschen Ärzteblatt aus dem Jahr 2002 zu gesundheitlichen Aspekten niederfrequenter Felder der Stromversorgung (Bernhardt 2002) sowie der Forschungsbericht 2013 des Forschungszentrums für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit (femu 2013), um die Perspektive von Medizinern einzufangen. Darüber hinaus wurden zwei Veröffentlichungen analysiert, die den Blickwinkel des Strahlenschutzes wiedergeben: ein Artikel zum Ausbau der Stromübertragungsnetze aus Sicht des Strahlenschutzes aus dem Jahr 2011 (Geschwentner und Pölzl 2011) und ein Überblick zu wissenschaftlichen Erkenntnissen und offenen Fragen zu gesundheitlichen Risiken durch niederfrequente Felder der Stromversorgung (Dehos et al. 2013).

Es handelt sich insgesamt um einen stark fachwissenschaftlich dominierten Diskurs, der mögliche Gesundheitsauswirkungen und Ansatzpunkte für den Strahlenschutz fokussiert, wie bereits die quantitative Auswertung entsprechender Studien nahe gelegt hat. Diskursinhalte – besonders der medizinischen Veröffentlichungen – richten sich, gerade durch Fachsprache und Fachbegriffe[15],

[15] Beispielsweise: „Es wird empfohlen, dass die felderzeugte Körperstromdichte einen Wert von 10 mA/m² im Zentralnervensystem (ZNS) nicht überschreiten sollte" (Bernhardt 2002, S. 1908).

tendenziell an ein Fachpublikum beziehungsweise werden eher von einem Fachpublikum rezipiert, also in gewisser Weise Expertinnen und Experten.
Grundsätzlich werden als *mögliche* Risiken eine Reihe an Erkrankungen mit elektrischen und magnetischen Feldern in Beziehung gebracht (ausführlich Narrative Muster 3, wie beispielsweise „Kopfschmerzen, Erschöpfungszustände[-], Allergien, Erbschäden oder Krebs" (Bernhardt 2002, S. 1898) sowie fachspezifisch formulierter „neuroendokrines System, kardiovaskuläres System" et cetera (Dehos et al. 2013, S. 50).

Narrative Muster 3: Mögliche Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder

„In weiten Teilen der Bevölkerung werden Gesundheitsbeeinträchtigungen durch elektrische, magnetische und hochfrequente elektromagnetische Felder befürchtet. Diskutiert werden vor allem Berichte, in denen ein Zusammenhang zwischen Feldwirkungen und dem Auftreten von Kopfschmerzen, Erschöpfungszuständen, Allergien, Erbschäden oder Krebs hergestellt wird."

Bernhardt 2002, S. 1898

„Die folgenden möglichen Wirkungen niederfrequenter Felder werden diskutiert: Leukämie im Kindesalter, neurodegenerative Erkrankungen, Nervensystem und Verhalten, neuroendokrines System, kardiovaskuläres System, Immunsystem und Blutbild, Fortpflanzung und Entwicklung, Krebs, Elektrosensibilität."

Dehos et al. 2013, S. 50

Es ergibt sich damit eine gewisse Bandbreite, wobei zum einen jeweilige mögliche Gesundheitsrisiken als unterschiedlich wahrscheinlich eingestuft werden, und zum anderen in Teilen bisherige wissenschaftliche Untersuchungen abweichende Schlussfolgerungen zuließen. Bisherige Studien hätten keine gesundheitlich „relevante[n] Wirkungen niederfrequenter Felder auf das kardiovaskuläre System" konsistent nachweisen können. Auch ein „ursächlicher Zusammenhang zwischen elektrischen und magnetischen Feldern und den Beschwerden elektrosensibler Personen" seien „mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen". Eindeutige Ergebnisse lägen auch „hinsichtlich der möglichen Wirkung niederfrequenter Felder auf das Immunsystem oder das Blutbild" nicht vor. Und schließlich ergäbe eine „zusammenfassende Bewertung der vorliegenden Studien […] bei Erwachsenen keinen erkennbaren Zusammenhang zwischen niederfrequenten Feldern und dem Risiko, an Krebs zu erkranken, auch nicht bei lang andauernder Einwirkung" (voran stehende wörtliche Zitate alle aus Dehos et al. 2013, S. 55). Ebenfalls könnte „für Menschen mit einem ICD kein Risiko einer Störung des Implantats in den üblichen elektrischen und magnetischen 50 Hz-Feldern des Alltags", also in Bezug auf Herzschrittmacher, ermittelt werden (femu 2013, S. 40). Die narrativen Muster zeigen (siehe ausführlich Narrative Muster 4), dass viele potenzielle Risiken eher nicht nachgewiesen werden konnten, behalten sich aber insgesamt vor, dass „bisher" keine Zusammenhänge nachgewiesen werden konnten oder diese mit „hoher Wahrscheinlichkeit" auszuschließen seien (Dehos et al. 2013, S. 54, 55).

Narrative Muster 4: Risiken und Wahrscheinlichkeiten

„Gesundheitlich relevante Wirkungen niederfrequenter Felder auf das kardiovaskuläre System konnten bisher nicht konsistent nachgewiesen werden, auch nicht bei höheren beruflich bedingten Expositionen […]."

„Fazit der zahlreichen bisher durchgeführten Studien ist, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen elektrischen und magnetischen Feldern und den Beschwerden elektrosensibler Personen mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist."

„Untersuchungen an Erwachsenen oder an Tieren ergaben bisher keine eindeutigen Ergebnisse hinsichtlich der möglichen Wirkung niederfrequenter Felder auf das Immunsystem oder das Blutbild."

„Seit den 1970er Jahren werden mögliche Zusammenhänge zwischen niederfrequenten Magnetfeldern und Krebserkrankungen untersucht. Einige epidemiologische Studien fanden einen Zusammenhang zwischen einer Exposition mit niederfrequenten Feldern und dem Risiko an Brustkrebs, Hirntumoren und Leukämie zu erkranken (Kheifets et al. 1999).

Andere Studien konnten diese Befunde aber nicht bestätigen. Neuere große epidemiologische Studien mit verbessertem Design ergaben zum Beispiel keinen Zusammenhang mehr zwischen niederfrequenten Magnetfeldern und Brustkrebs. Eine zusammenfassende Bewertung der vorliegenden Studien ergibt bei Erwachsenen keinen erkennbaren Zusammenhang zwischen niederfrequenten Feldern und dem Risiko, an Krebs zu erkranken, auch nicht bei lang andauernder Einwirkung […]. Den Hinweisen aus epidemiologischen Studien auf ein möglicherweise erhöhtes Risiko für Hirntumoren bei Kindern sollte aber nachgegangen werden."

Dehos et al. 2013, S. 54, 55, 54, 55

„Die Ergebnisse der Provokationsstudie zeigen, dass für Menschen mit einem ICD kein Risiko einer Störung des Implantats in den üblichen elektrischen und magnetischen 50 Hz-Feldern des Alltags (Grenzwertebereich der 26. BImSchV) zu bestehen scheint und somit auch die Grenzwerte der E DIN VDE 0848-3-1 eingehalten werden."

femu 2013, S. 40

Die wissenschaftliche Risikobewertung kann damit keineswegs als eindeutig bezeichnet werden. Hinzu kommt, dass innerhalb des wissenschaftlichen Diskurses auch Bezüge zu Studien hergestellt werden, die eher mögliche Gefahren hervorheben. So wird auf ein „erhöhtes Auftreten von neurodegenerativen Erkrankungen" (Geschwentner und Pölzl 2011, S. 7), auf einen „statistische[n] Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Leukämie bei Kindern" und einer hohen „Magnetfeldexposition" (Bernhardt 2002, S. 1906), ein „erhöhtes Fehlgeburtsrisiko" sowie „Alzheimer-Demenz" (Dehos et al. 2013, S. 55) rekurriert. Auch wenn die Bezüge dadurch abgeschwächt werden, dass bisher keine konsistenten Ergebnisse oder kausalen Zusammenhänge vorlägen, so wird doch eine Verknüpfung hergestellt und ein Risiko beschrieben, das nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Mögliche, *potenzielle* Auswirkungen erhalten vor diesem Hintergrund beim Strahlenschutz Bedeutung, das heißt diskutierte mögliche Wirkungen führen dazu, den Ausbau der Stromnetze „unter Berücksichtigung der Prinzipien der Vorsorge zu gestalten" (Geschwentner und Pölzl 2011, S. 8) beziehungsweise „Vorsorgeüberlegungen" zu treffen (Dehos et al. 2013, S. 47). Dies geschieht auch in Hinblick auf „mögliche Langzeitwirkungen", die vor dem heutigen Hintergrund nicht abschließend bewertet werden können (Dehos et al. 2013, S. 47; ebenfalls Geschwentner und Pölzl 2011, S. 6: „offene Fragen zu möglichen Langzeitwirkungen"). Zu Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung wiederum ist bisher zu wenig bekannt – so sei „mit einem Anstieg statischer elektrischer und magnetischer Felder zu rechnen" (femu 2013, S. 43). Mögliche Konsequenzen gilt es zu beleuchten. Damit wird beim Ausbau der Stromnetze der Strahlenschutz zu einem „wichtige[n] Bestandteil" (Geschwentner und Pölzl 2011, S. 12).

Da wissenschaftliche Studien ein uneinheitliches Bild in Bezug auf die Risikobewertung vermitteln, wird die Risikowahrnehmung durch die Bevölkerung tendenziell negativ beeinflusst: Je unhinterfragter Positionen sind, umso hegemonialer sind sie und umso weniger werden sie in ihrem Wahrheitsgehalt angezweifelt – in Bezug auf Risiken elektrischer und magnetischer Felder ist dies gerade nicht der Fall.

Zum Umgang mit in Teilen bestehenden Unsicherheiten und uneindeutigen wissenschaftlichen Ergebnissen enthalten die untersuchten Veröffentlichungen verschiedene Vorschläge, darunter die Trassenfestlegung mit ausreichend großen Abständen zu Wohnbebauung (Geschwentner und Pölzl 2011, S. 9), der Ausbau der Forschung besonders zu Hochspannungsgleichstromübertragung (femu 2013, S. 43) sowie auch hier eine verbesserte Informationsvermittlung, Erhöhung von Transparenz und bessere Beteiligung (Bernhardt 2002, S. 1910; femu 2013, S. 5; Geschwentner und Pölzl 2011, S. 5, 12).

4.1.5 Zusammenfassende Darstellung: Widerstreitende Interessenlagen, Aushandlungsprozesse und die Relevanz von Gesundheit und Strahlenschutz in den untersuchten Veröffentlichungen

Die quantitativen Auswertungen der Veröffentlichungen um Stromnetzausbau sowie Magnetfelder/Gesundheit im Zusammenhang mit elektrischen und magnetischen Feldern haben beide eine hohe Bedeutung von Fragen der Partizipation und der Offenlegung des Planungs- und Entwicklungsprozesses nahe gelegt. Gerade diese Aspekte konnten auch in den Detailanalysen als virulent nachgezeichnet werden: Befürworterinnen und Befürworter und Gegnerinnen und Gegner des Stromnetzausbaus stehen einander gegenüber – mit unterschiedlichen Einschätzungen und Bewertungen. Vor diesem Hintergrund kommt verstärktem Informationsaustausch und Beteiligungsprozessen zentrale Bedeutung zu – ‚Information', ‚Kommunikation' und ‚Beteiligung' werden zu zentralen Momenten des Diskurses. Eine Steuerung *top down* scheint nicht mehr durchsetzbar (dazu auch Kapitel 2.4) – Formen der geeigneten und angepassten Kommunikation und der Einbindung zur Akzeptanzsteigerung von Vorhaben erscheinen unumgänglich. Eine entsprechende Einschätzung leitet sich nicht nur aus den Analysen zu Veröffentlichungen ab, die den Themenkomplexen Netzausbau sowie Magnetfelder/Gesundheit zugeordnet wurden, sondern auch aus denen zu erneuerbaren Energieträgern (Solarenergie, Windkraft, Biomasse und Geothermie), Landschaft, Rohstoffabbau, Kernenergie/Castor/Endlager sowie – wie zu erwarten naheliegt – *Governance*/Bürgerproteste (zur Einteilung der Studien siehe Kapitel 3.2.1). Das Feld ‚*Governance*' erreicht in allen quantitativen Auswertungen hohe Werte und ist gerade im Diskurs um Kernenergie, Castortransporte und Endlager hegemonial (dazu Tabelle 8). Planungsprozesse sind offenzulegen und Betroffene sind frühzeitig einzubinden, um im Idealfall Akzeptanz zu schaffen.

Tabelle 8: Bedeutung des Feldes ‚*Governance*' innerhalb der Themenkomplexe der untersuchten Veröffentlichungen

Themenkomplex	Nennungen pro 100.000 Worte	Rangposition innerhalb der 20 unterschiedenen Felder
Gesamt	1.481	2
Netzausbau	818	6
Magnetfelder/Gesundheit	1.385	3
Governance/Bürgerproteste	3.621	1
Landschaft	1.273	5
Windkraft	1.122	6
Solarenergie	493	10
Geothermie	428	11
Biomasse	757	9
Rohstoffe	1.012	6
Kernenergie, Castortransporte und Endlagersuche	1.537	1

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Es wird zu prüfen sein, wie Bürgerinitiativen die Möglichkeiten ‚gehört zu werden' einschätzen beziehungsweise welche Erwartungen/Wünsche diese in Bezug auf Entscheidungsprozesse haben – als Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen. Dies gilt allgemein für die konkrete Umsetzung des Netzausbaus und im Besonderen im Hinblick auf potenzielle Gesundheitsrisiken durch elektrische und niederfrequente magnetische Felder. Gerade bei Gesundheitsaspekten wirkt sich negativ aus, dass sich die wissenschaftliche Risikobewertung als diffus präsentiert, wie gerade die Auswertung von Veröffentlichungen mit Schwerpunkt Strahlenschutz und Gesundheit gezeigt hat. Bislang liegen keine gesicherten Ergebnisse einer besonderen Gefährdung durch Stromtrassen vor – durch die Einschränkung, dass die Sachlage noch nicht

abschließend zu klären ist, ergibt sich allerdings eine höhere Risikowahrnehmung. Innerhalb der Veröffentlichungen mit einem Fokus auf Gesundheitsaspekte und Strahlenschutz hat sich gezeigt, dass teilweise ein Expertendiskurs dominiert, der nur begrenzt für Laiinnen und Laien anschlussfähig erscheint, was auch berücksichtigt werden muss. Die Risikobewertung präsentiert sich nicht eindeutig, womit Stromtrassen als gesellschaftliches Risiko aktualisiert werden. Grundlegender gefasst, birgt ‚Risiko' aber auch ein Problem: Mit Bezug auf Beck (1986) kann Risiko als eine Vorwegnahme einer möglichen Katastrophe gefasst werden, die allerdings nicht messbar ist und somit die gefühlte Bedrohung von der Definition abhängt. Es kann überbewertet oder heruntergespielt, uminterpretiert oder zurückgewiesen werden. Was auf welche Weise mit welchen Bezügen als ‚Risiko' gefasst wird, ist damit kontext- beziehungsweise diskursabhängig und wandelbar. Zur erhöhten Risikowahrnehmung tritt ein Gefühl der Schutzlosigkeit, also der Absenz der sicheren Gewissheit, durch ‚richtiges' Verhalten Schaden vom eigenen Körper „und seinen Verlängerungen – Besitz, Zuhause und Nachbarschaft – wie auch dem Raum, dem all diese Elemente eines ‚größeren Ich' eingeschrieben sind" (Bauman 2000, S. 31), fernhalten zu können. Das Gesundheits-‚Risiko' von Stromnetzen wird aus diskurstheoretischer Perspektive (Laclau 1993; Laclau und Mouffe 1985) mit spezifischen Deutungsmustern verknüpft, wobei je nach ‚Standpunkt' – Befürworterinnen und Befürworter versus Gegnerinnen und Gegner, vereinfacht gegenübergestellt – unterschiedliche Wertungen dominieren und (re)produziert werden.

Werden im allgemeinen Diskurs um den Stromnetzausbau Gesundheitsfragen eher nur als Teil eines Problembündels in einer Äquivalenzkette aus Argumenten verhandelt und sind sie dabei eher subdiskursiv, so kommt ihnen dennoch eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu: Bei Gesundheitsfragen fühlt sich die Einzelne/der Einzelne ‚vor Ort' betroffen, wodurch dieses Feld nicht unterbewertet werden sollte. Es wird zu beleuchten sein, inwieweit unterschiedliche im Stromnetzausbau involvierte Sprecherinnen und Sprecher (dazu Kapitel 4.2) und Bürgerinitiativen (Kapitel 4.5) das Gesundheitsargument aktualisieren beziehungsweise in den Fokus rücken.

Das Gesundheitsargument stellt in den Veröffentlichungen der weiteren Themenfelder wiederum *ein* Argument neben anderen dar. Gesundheit als relevanter Risikofaktor wird im Kontext von Kernenergie virulent und in begrenztem Maße in Veröffentlichungen zu Windkraft aktualisiert. Risiken und Gefahren hätten in bisherigen Reaktorkatastrophen gerade auch die menschliche Gesundheit betroffen und beträfen sie ebenfalls in Zukunft. Darüber hinaus wird in verschiedenen Narrationen explizit auf die „Zeitverzögerung gesundheitlicher Schäden" (Lennartz und Mussel 2002, S. 36) und Gefahren für den „menschlichen Organismus" und Zellschäden, „[j]e stärker die Strahlung" (BfS 2014, o. S.) ausfalle, hingewiesen. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind konkret und mit höchstem Gefahrenpotential verbunden, womit dieser Diskurs deutlich stärker im ‚klar messbaren' Bereich von Risiken verortet werden kann als der Diskurs um den Stromnetzausbau, in dem Gesundheitsrisiken sehr unterschiedlich bewertet werden. Kernenergie wird mit nicht umfassend regelbaren Risiken verknüpft und zu einem Gegenstand umfassender Ablehnung. Für den Ausbau der Stromnetze dürfte es entsprechend nicht zu einem Zustand kommen, indem ein Konsens in eine nahezu unerreichbare Ferne rückt.

In der Studie des Unabhängigen Instituts für Umweltfragen (Schmid und Zimmer 2012, S. 7) zur Akzeptanz von Windkraftanlagen werden „Gesundheitsgefährdungen durch Lärm, Infraschall, Schattenwurf, Unfallgefahren durch Eisabschlag", die „ Hervorrufung eines Magnetfeldes durch die Windenergieanlagen" beziehungsweise die „Gefährdung der menschlichen Gesundheit (Eiswurf, Magnetfeld)" vorgebracht. Auch in Bezug auf Windkraft wird damit das Argument der möglichen Belastung durch Magnetfelder als Risiko angeführt, wobei es bei einer Benennung ohne umfassendere Beleuchtung bleibt.

In den übrigen Themenkomplexen um Solarenergie, Geothermie, Biomasse oder Rohstoffe sind gesundheitliche Bezüge nachrangig beziehungsweise nicht vorhanden. Die Analyse der Diskurse um ‚Landschaft, ‚erneuerbare Energieträger' und ‚Rohstoffabbau', auf deren ausführliche Darstellung hier aus Platzgründen und aufgrund der Fokussierung auf Gesundheitsaspekte und Strahlenschutz verzichtet wird, macht auf grundlegender Ebene deutlich, dass Eingriffe in den Raum über die physische Manifestation durch beispielsweise Windräder oder Stromtrassen hinaus Bedeutung erlangen und Konflikte hervorrufen können: Landschaften sind durch Sozialisation als ‚heimatliche Normallandschaften' verfestigt beziehungsweise es bestehen Vorstellungen, was zu Landschaften dazu gehört und was nicht, also ‚stereotype Landschaftsvorstellungen' (Kühne 2008). Wenn Stromtrassen oder andere Objektive regenerativer Energieträger nicht bereits in der Landschaft vorhanden und damit als ‚normal' verankert sind und auch nicht als ästhetisch ‚schön' bewertet werden, kann gerade das Argument einer ‚Verschandelung der schönen Landschaft' hohe Wirkmächtigkeit erlangen – also vor dem Hintergrund der Veränderung des aktuellen, bestehenden Zustandes, der als ‚fest' und ‚natürlich' gegeben wahrgenommen wird. Diskursiv ergeben sich zudem Koppelungen zwischen ‚Natur und Landschaft', so dass auch naturbezogene Momente in den Diskurs einer ablehnenden Haltung treten, wie auch in den Ausführungen zu Veröffentlichungen im Schwerpunkt Netzausbau gezeigt. Emotionale und ästhetische Bezugnahmen treffen auf kognitive Argumentationsmuster technischer Rationalitäten, die auf unterschiedlichen Ebenen ansetzen und schwer zu vereinen sind. Aushandlungsprozesse müssten über das Argument der Notwendigkeit hinaus gerade auch Ästhetik und Emotionalität in Debatten Rechnung tragen – Aspekte, die sich auch noch in den weiteren Ausführungen widerspiegeln werden.

4.2 Öffentlichkeitsarbeit ausgewählter Institutionen und Initiativen zu Stromnetzausbau, Gesundheit und Strahlenschutz

Nach der Analyse spezifischer Argumentationsmuster in den Veröffentlichungen zum Stromnetzausbau und flankierenden Diskursen wird nachfolgend der Blick auf gesundheitliche Aufklärung durch Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen gelenkt: zunächst in einem kurzen allgemeinen Überblick (Kapitel 4.2.1), im Anschluss durch die Beleuchtung mehrerer Fallbeispiele (Kapitel 4.2.2 bis Kapitel 4.2.4) und schließlich in einer kurzen Zusammenfassung (Kapitel 4.2.5).

4.2.1 Ausrichtungen von Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen im Kurzüberblick

In einer Internet-Recherche wurden 29 unterschiedliche Institutionen beziehungsweise Initiativen verschiedener Ebenen und Bereiche identifiziert (vgl. Kapitel 3.2.2), die Informationen zu Gesundheit und elektrischen und magnetischen Feldern/Strahlenschutz bereitstellen – Informationen, die der Aufklärung der Bevölkerung zu elektrischen und magnetischen Feldern und *Gesundheit* dienen. Die identifizierten Bürgerinitiativen, Privatinitiativen oder Vereine divergieren in ihren vermittelten Informationen zu den anderen, da sie eher zu elektrischen und magnetischen Feldern und *Krankheit* berichten.

Die Informationen internationaler, europäischer und staatlicher Institutionen weisen vergleichbare Argumentationsmuster auf: Die Argumentationen erfolgen entlang wissenschaftlicher Erkenntnisse und Risikobewertungen, der Einhaltung bestehender gesetzlicher Regelungen und existierender Grenzwerte. Ebenso beziehen sie sich regelmäßig auf die gleichen Quellen und Studien (allen voran auf die Informationen des Bundesamtes für Strahlenschutz, auch der Strahlenschutzkommission, auf die Studien der World Health Organization und der International Agency for Research on Cancer beziehungsweise der International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection).

Die Botschaften von Privatinitiativen und Vereinen weichen hiervon deutlich ab. Diese betonen tendenziell, dass der Ausschluss von Gefahren nicht möglich sei und Risiken bestünden. Die Risikowahrnehmung weicht deutlich von der Risikobewertung auf den Ebenen der staatlichen Sprecherinnen und Sprecher sowie Übertragungsnetzbetreiber ab. Einige der von den unterschiedlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellten Informationen lassen sich bei einer Internetrecherche über *Google*, wie sie von vielen heutigen Webnutzern praktiziert wird (statista 2014), recht schnell finden, andere dagegen ‚verschließen' sich einer eher oberflächlichen Recherche. Hier bedarf es tendenziell eines ausgeprägteren Willens, weitere Informationen zu erhalten.
Bei den identifizierten Zugängen lassen sich nur wenige ausfindig machen, die sich aus unterschiedlichen Medienformaten zusammen setzen, also *Crossmedia* aufgebaut wären mit beispielsweise TV-Spots, Online-Videoclips, Anzeigen in Zeitschriften, Plakaten und eigener Webseite. Die Bundesnetzagentur oder das Bundesamt für Strahlenschutz arbeiten mit Texten auf den Websites und YouTube-Videos, das Forum Netzintegration bietet Textinformationen, eine Broschüre und eine Wanderausstellung. Viele andere dagegen stellen eher nur Texte auf den Webseiten zur Verfügung.
In den folgenden Ausführungen werden Zugänge der Öffentlichkeitsarbeit von vier unterschiedlichen Institutionen, die zentrale Sprecherinnen und Sprecher unterschiedlicher Bereiche und Ebenen im Netzausbau repräsentieren, verglichen. Zur Auswahl (siehe hierzu ausführlich Kapitel 3.2.2) gehören die staatliche, übergeordnete Behörde ‚Bundesnetzagentur' (BnetzA) als ‚Anlaufstation' zum Thema ‚Netzausbau', die Übertragungsnetzbetreiber ‚Amprion GmbH' und ‚TenneT TSO GmbH' sowie das ‚Forum Netzintegration Erneuerbare Energien' der Deutschen Umwelthilfe (DUH) als gesellschaftlicher Sprecher in ihrer Funktion, den Aushandlungsprozess mitzugestalten. Es wurden damit Institutionen und Initiativen ausgewählt, die mit als zentrale Sprecherinnen und Sprecher beim Netzausbauprozess gewertet werden können sowie gesellschaftliche Aushandlungsprozesse begleiten.

4.2.2 Kommunikation der Bundesnetzagentur (BNetzA): Hauptwebsite www.bundesnetzagentur.de und www.netzausbau.de als spezifische Informationswebsite zum Stromnetzausbau

Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – kurz Bundesnetzagentur (BNetzA) – ist eine selbstständige Bundesoberbehörde. In ihren Zuständigkeitsbereichen strebt sie an, durch Regulierung den Wettbewerb zu fördern und einen „diskriminierungsfreien Netzzugang" zu gewährleisten (Bundesnetzagentur 2015c, o. S.). Seit 2011 übernimmt sie auch Aufgaben im Bereich des Netzentwicklungsplans. Im Juni 2013 kam die Durchführung von Planfeststellungsverfahren für länder- und grenzüberschreitende Ausbauvorhaben beim Stromnetzausbau als eine weitere Aufgabe hinzu (Bundesnetzagentur 2015c, o. S.).
Auf der Hauptwebsite www.bundesnetzagentur.de wird der Stromnetzausbau unter der Rubrik ‚Elektrizität und Gas' (Stand: Dezember 2014) verhandelt. Im dazugehörigen Text wird der grundsätzliche Bedarf einer Anpassung bestehender Stromnetze konstatiert, wie beispielsweise: „Unsere Stromnetze waren bisher nicht auf den Transport der erneuerbaren Energien ausgelegt" oder „Statt weniger Großkraftwerke müssen nun viele kleine Windkraft- und Solaranlagen angeschlossen werden", doch „diese befinden sich [...] weit entfernt von den Verbrauchern" (Bundesnetzagentur 2014a, o. S.). Der Ausbau der Stromnetze wird mit den Erneuerbaren Energien und den Offshore Parks im Norden Deutschlands verknüpft, ebenso wie mit dem Argumentationsstrang der vielen kleinen dezentralen Wind- und Solar-Anlagen, die daran angeschlossen werden müssten. Es wird eine Herausforderung impliziert, auf die zu reagieren sei (Bundesnetzagentur 2014a, o. S., entsprechend auch in einer Broschüre der Bundesnetzagentur:

Bundesnetzagentur 2014c, S. 2). Begründet wird auch hier der Netzausbau darüber, dass die Netze ausgebaut werden müssten, „[u]m die hohe Versorgungssicherheit in unserem Land auch weiterhin zu garantieren" (Bundesnetzagentur 2014a, o. S.) – eine kausale Verkettung. Der Netzausbau wird hier als unumgänglich dargestellt und als solcher reproduziert.

Auch wenn herausgestellt wird, dass der Netzausbau notwendig sei, wird der Weg dorthin zur Diskussion gestellt: „Wie genau dieser Netzausbau aussehen soll, darüber wird nun intensiv diskutiert". Neben Netzbetreibern, Umweltverbänden, Politikerinnen und Politikern und Behörden könne auch „jeder interessierte oder betroffene Bürger" den Prozess aktiv beeinflussen (Bundesnetzagentur 2014a, o. S., entsprechend auch in einem Flyer zur Bürgerbeteiligung: Bundesnetzagentur 2014d, Innenseite des Flyers).

Gesundheitliche Themen werden auf der Ebene der Bundesnetzagentur nicht direkt angesprochen – sie bilden hier noch nicht einmal einen Subdiskurs, sie bleiben auf der Website gänzlich unberücksichtigt. An mehreren Stellen auf der Website wird der Nutzer auf die Seite www.netzausbau.de weiterverwiesen. Diese wird ebenfalls durch die Bundesnetzagentur betrieben, fokussiert aber gerade den Stromnetzausbau. Auf diese Seite stoßen die Internet-Nutzerinnen und -Nutzer auch in den meisten Fällen[16] als erstes, wenn sie eine Google-Suche mit den Schlagworten ‚Netzausbau' oder ‚Stromnetzausbau' durchführen. Der Stromnetzausbau wird als Aufgabe präsentiert, die es zu bewältigen gelte, um Versorgungssicherheit zu wahren, wobei dies nicht ohne Partizipation von statten gehen soll. Beteiligung soll möglich sein. Wie werden nun aber dezidiert Gesundheits- und Strahlenschutzfragen aufgegriffen und behandelt?

Ausgehend von Umweltberichten sorge die Bundesnetzagentur dafür, dass „weder die belebte noch die unbelebte Natur übermäßig durch den Netzausbau belastet" werde, gerade auch in Bezug auf die „Schutzgüter" „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit" (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.). Eine Präzisierung bleibt allerdings aus. Die Laiin oder der Laie müsste sich also darauf verlassen, dass die Bundesnetzagentur ihre/seine Interessen wahrt – als staatliche Sprecherin zum Wohl der Bürgerinnen und Bürger.

Im Hinblick auf die Frage, ob elektrische und magnetische Felder von Höchstspannungsleitungen gesundheitsgefährdend seien, wird eingeräumt, dass es „grundsätzlich möglich ist", dass elektrische und magnetische Felder im menschlichen Körper „zusätzliche Ströme erzeugen". Auch wird darauf hingewiesen, dass bei Überschreitung einer bestimmten Schwelle, „biologische Wirkungen" auftreten „können" (Bundesnetzagentur 2014b, o. S., Narrative Muster 5). Gesundheitliche Wirkungen werden mit den Wörtern „grundsätzlich", „können" und ‚bestimmte Schwelle" verbunden. Wie innerhalb der Veröffentlichungen zu Gesundheit und Magnetfelder (siehe Kapitel 4.1.4) wird auf ‚mögliche' Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder verwiesen. ‚Es kann grundsätzlich sein' schafft allerdings bei Bürgern kaum Sicherheit. Nachfolgend wird darauf hingewiesen, dass gerade „[a]us diesem Grund" „beim Betrieb von Stromleitungen Grenzwerte eingehalten werden" müssten. Diese seien so festgelegt, dass „die nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen sicher vermieden werden" (Bundesnetzagentur 2014b, o. S., Narrative Muster 5).

Narrative Muster 5: Gesundheitsrelevante Wirkungen und Grenzwerte

„Grundsätzlich ist es möglich, dass elektrische und magnetische Felder im menschlichen Körper zusätzliche Ströme erzeugen. Wenn diese Ströme eine bestimmte Schwelle übersteigen, können biologische Wirkungen auftreten. Diese können vom Aufladen der Körperbehaarung bis zur Stimulation von Nerven und Muskeln reichen."

[16] Test durch die Mitglieder des Forschungsprojektteams Mitte Dezember: Mit den Schlagworten ‚Netzausbau' und ‚Stromnetzausbau' lieferte die *Google*-Suche jeweils www.netzausbau.de als ersten Treffer beziehungsweise als direkten Treffer nach dem *Wikipedia*-Eintrag.

„Aus diesem Grund müssen beim Betrieb von Stromleitungen Grenzwerte eingehalten werden. Diese sind so festgelegt, dass die nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen sicher vermieden werden – auch bei empfindlichen Personengruppen wie Kindern, kranken und alten Menschen."

„Konkrete gesundheitliche Auswirkungen von Feldstärken unterhalb der Grenzwerte sind bislang wissenschaftlich nicht nachgewiesen."

Bundesnetzagentur 2014b, o. S. (Webinhalt zuletzt geprüft am 23.12.2014)

Hier wird einerseits von „nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen" gesprochen, die andererseits durch die Einhaltung von Grenzwerten aber „sicher vermieden werden" könnten (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.): Risiko und Sicherheit werden entsprechend in einen direkten Zusammenhang gebracht. Die „sichere" Vermeidung ist eine ‚klare' sprachliche Positionierung, die andere Deutungen ausschließt: es gibt Grenzwerte und wenn diese eingehalten werden, ist niemand gefährdet. In den Ausführungen zu den Grenzwerten, die in der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (26. BImSchV) festgelegt sind, dominieren technische Details, und die ausschlaggebende Bedeutung der Grenzwerte wird betont. So sieht diese beim „Wechselstromnetz mit einer Frequenz von 50 Hertz (Hz) einen Immissionsgrenzwert der magnetischen Flussdichte von 100 Mikrotesla vor." Dieser gelte „für alle Orte, an denen sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten." Weiter heißt es, dass „der Grenzwert für die elektrische Feldstärke fünf Kilovolt pro Meter beträgt". Für Gleichstromanlagen gelte ein Grenzwert der magnetischen Flussdichte von 500 Mikrotesla (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.). Ausführliche Informationen werden damit bereitgestellt, allerdings sind diese technischen Werte zwar für Expertinnen und Experten, aber nur in begrenzter Form für Laiinnen und Laien zugänglich. Letztere müssen sich darauf verlassen, dass die Grenzwerte auf „aktuell gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen" beruhten und „Wirkungen sicher vermieden" würden (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.). Zur Fixierung der Lesart, dass Risiken nach aktuellem Wissensstand unterhalb der Grenzwerte nicht ermittelt werden konnten, wird auf eine Fachstellungnahme des Forschungszentrums für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit femu) verwiesen – und damit auf das System der Wissenschaft, welches ‚unabhängige' Informationen bereitstelle. Die Risikobewertung lässt insgesamt aber eine gewisse Unsicherheit zu: weitergehende Forschung erscheint erforderlich.

Ergänzend wird über die ‚Minimierungspflicht' und ‚Mindestabstände' argumentiert. Bei der „Minimierungspflicht" handelt es sich ebenso wie bei den Grenzwerten um Ausführungen, die in der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (26. BImSchV) festgelegt sind. Für Laiinnen und Laien ist der Begriff auf den ersten Blick nicht unbedingt schlüssig, die Ausführungen dazu erläutern aber, was sich dahinter verbirgt: die Verpflichtung, bei Stromanlagenanpassungen Strahlung möglichst gering zu halten. Allerdings liegt die Beurteilung, ob „alle technischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder zu minimieren" (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.) bei Expertinnen und Experten. Ob und wenn ja, welche Möglichkeiten Bürgerinnen und Bürger haben, hierin Einblick zu erhalten, wird nicht erläutert. In Bezug auf Regelungen zu Mindestabständen zwischen Höchstspannungsleitungen und Wohnhäusern wird dargestellt, dass es keine „[b]undesweite[n] gesetzliche[n] Mindestabstände" gebe, „[a]llerdings]" Stromleitungen „so weit von Wohngebäuden" entfernt sein müssten, „dass die geltenden Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte eingehalten werden" (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.). In diesem Zusammenhang werden auch neue technische Begriffe verwendet, wie ‚Feldstärke' und ‚Flussdichte', die nun an elektrische und magnetische Felder gekoppelt und mit diesen in Verbindung gebracht werden. Laiinnen und Laien müssen sich separat an anderer Stelle, beispielsweise Wikipedia, über die Begrifflichkeiten informieren, ansonsten können sie nur die Information herausziehen, dass diese Grenzwerte

eingehalten würden. Indem offen gelassen wird, warum es keine Mindestabstände gibt, kann durchaus Verunsicherung entstehen und die Risikowahrnehmung negativ beeinflusst werden. Hinzukommt, dass in Niedersachsen Mindestabstände gesetzlich verankert sind (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.). Damit scheint hier eine klare gesetzliche Regelung zu bestehen, die Mindestabstände definiert und fixiert – wenn auch für das Wohnumfeld und nicht den Gesundheitsschutz. Dadurch entsteht ein Wert, an dem sich Bürgerinnen und Bürger orientieren können. Doch auch hier kommt eine Einschränkung zum Tragen: Abstände könnten „allerdings" auch unterschritten werden, „wenn keine geeignete zulässige Trassenvariante möglich ist, die die Mindestabstände einhält" (Bundesnetzagentur 2014b, o. S.). Eine Garantie für die Bürgerinnen und Bürger besteht damit nicht.

Es wird insgesamt eher über technisch-planerische Notwendigkeiten argumentiert, Gesundheit bildet nur einen Subdiskurs. Vor dem Hintergrund der skizzierten Ergebnisse werden nun die Übertragungsnetzbetreiber Amprion GmbH und TenneT TSO GmbH und deren Informationspolitik zum Stromnetzausbau und gesundheitsbezogenen Fragestellungen analysiert.

4.2.3 Öffentlichkeitsarbeit zu ‚Gesundheit' auf den Websites der Übertragungsnetzbetreiber Amprion GmbH und TenneT TSO GmbH

Für den Ausbau der Hoch- und Höchstspannungsnetze in Deutschland sind die vier Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH verantwortlich (Übertragungsnetzbetreiber 2014a). Die Übertragungsnetzbetreiber planen den Ausbau im Netzentwicklungsplan (NEP), der durch die Bundesnetzagentur geprüft wird. Die Amprion GmbH ist für die Hoch- und Höchstspannungsnetze vor allem im Westen Deutschlands verantwortlich. Der Firmensitz der Amprion GmbH ist in Dortmund (Amprion GmbH 2015; bpb 2013). Die TenneT TSO GmbH ist Ende 2009 aus der E.ON Energie Deutschland GmbH hervorgegangen. Neuer Eigentümer wurde der niederländische Staatskonzern TenneT mit dem deutschen Firmensitz in Bayreuth. Sein Netzgebiet in Deutschland reicht bandartig von Schleswig-Holstein bis Bayern. Beim Netzausbau ist die TenneT TSO GmbH unter anderem für den Transport von Windstrom und für den Anschluss der Offshore-Windparks in der Nordsee zuständig (bpb 2014; TenneT TSO GmbH 2015).

Wie bei der Bundesnetzagentur werden auf allgemeiner Ebene Verbindungen zwischen dem Netzausbau und dem Transport von regenerativ erzeugtem Strom von ‚Norden nach Süden' als ‚notwendig' reproduziert – kartographisch durch zentrale Achsen auf einer Deutschlandkarte unterstrichen (Amprion GmbH 2014e, o. S.). Amprion führt an, dass „das deutsche Übertragungsnetz in den kommenden Jahren erheblich erweitert" werden solle, denn [...] nur so könne „das ehrgeizige Ziel der Bundesregierung erreicht werden, die Stromversorgung bis 2050 weitgehend auf regenerative Energien" umzustellen. Ebenso müssten für den „zunehmenden europaweiten Stromhandel in Deutschland neue Stromleitungen errichtet werden" (Amprion GmbH 2014c, o. S.). „Sicherheit und Zuverlässigkeit" seien bei der Stromversorgung oberstes Gebot, „um jederzeit eine unterbrechungsfreie Versorgung zu gewährleisten (Amprion GmbH 2014f, o. S.). Bei TenneT wird vergleichbar formuliert: Ziel sei es, „die Versorgungssicherheit auch im neuen Energiezeitalter zu gewährleisten." „Ziel" und „Versorgungssicherheit" werden in direkte Beziehung gesetzt. Um dieses Ziel in den nächsten Jahren zu erreichen, müsse „das Netz an Land weiter ausgebaut werden" (TenneT TSO GmbH 2014f, o. S.). Der „notwendige Netzausbau" an Land und die Anbindung der Offshore-Windenergie in der Nord- und Ostsee seien „eine Herkulesaufgabe", die nur bewältigt werden könne, „wenn alle an einem Strang ziehen: Politik, Übertragungsnetzbetreiber und Gesellschaft." (TenneT TSO GmbH 2014f, o. S.). Der Netzausbau wird nicht in Frage gestellt, es wird aber die Notwendigkeit der Akzeptanzschaffung

betont: „Akzeptanz und Rahmenbedingungen sind hier die Schlüsselwörter. Für den Netzausbau an Land heißt dies: Es ist ein politischer Konsens notwendig darüber, wo und wie im kommenden Jahrzehnt Netze gebaut werden." (TenneT TSO GmbH 2014f, o. S.).

Inwieweit wird nun aber gesundheitsbezogen argumentiert? Welche Rolle spielen Bezüge zu elektrischen und magnetischen Feldern, zu Strahlenschutz und möglichen Risiken?

Auf der Website der Amprion GmbH wird ausgeführt, dass beim Leitungsbau „genauestens auf den Schutz der Natur und Umwelt" geachtet würde. „Stromtransport ohne Beeinträchtigung der Umwelt" sei nicht möglich, allerdings würde diese „so gering wie möglich gehalten" (Amprion GmbH 2014a, o. S.). Als Auswirkungsbereiche auf den Menschen werden „Landschaftsbild", „Geräusche" und „elektromagnetische Felder" und auf die Natur „Flächenbeanspruchung", „Boden", „Wasser, Tier – und Pflanzenwelt" genannt (Amprion GmbH 2014a, o. S.). Argumentiert wird, dass Amprion „[…] den Natur- und Umweltschutz von Beginn der Planungen an" berücksichtige – ein Argument, das mehrfach (re)produziert wird, ohne allerdings ausdifferenziert zu werden. Es wird ebenfalls auf das System der Wissenschaft verwiesen, auf „unabhängige Gutachter", die die „Umweltsituation" und die „zu erwartenden Auswirkungen der neuen Leitungstrasse" bewerteten (Amprion GmbH 2014d, o. S.). Die Planfeststellungsbehörde entscheide schließlich, „wo ein Eingriff in die Natur notwendig ist oder wo zum Beispiel die Trasse verschoben werden muss, um die Umwelt zu entlasten." (Amprion GmbH 2014d, o. S.). Entscheidungsprozesse werden damit mit der Planungsebene verbunden und aus dem Bereich des Übertragungsnetzbetreibers ausgegliedert. Konkretisiert in Bezug auf Gesundheit wird angeführt, dass in der Bevölkerung Sorgen existierten, „dass Hochspannungsleitungen nachteilige gesundheitliche Wirkungen haben und im schlimmsten Fall Krankheiten auslösen könnten" (Amprion GmbH 2014b, o. S.). Amprion betont, dass es hier um die „elektromagnetischen Felder, kurz EMF" ginge. Weiter werden sie als „eine Begleiterscheinung der Elektrizität" gerahmt und beträfen Hochspannungsleitungen ebenso wie viele andere „technische Alltagsgeräte". Amprion halte die in Deutschland geltenden „EMF-Anforderungen" für Stromleitungen „auf allen Freileitungsstrecken ein und im Planfeststellungsverfahren" müsste dies „nachgewiesen werden". Gesundheitliche Auswirkungen werden mit den Wörtern „eingehalten" und „nachgewiesen" ausgeschlossen und verbunden mit Grenzwerten, auf die weiter verwiesen wird. „[G]esundheitliche Risikobewertungen" werden wiederum als Aufgabenbereich der „Gesetzgeber" beschrieben. Dies wird noch weiter verstärkt durch die Aussage, dass „keine wissenschaftlichen Erkenntnisse" vorlägen, die zeigen würden, dass es nötig sei, die „bestehenden Grenzwerte" zu verändern (Amprion GmbH 2014b, o. S.). Darüber hinaus wird auf die Geräuschentwicklung von Freileitungen eingegangen. Grundsätzlich könne es während des Betriebes von Freileitungen bei sehr feuchtem Wetter zu „so genannten Korona-Entladungen und damit zu Geräuschen an den Leiterseilen kommen". Der Schallpegel hänge neben der Witterung „von der elektrischen Feldstärke auf der Oberfläche der Leiterseile ab." Für Lärmimmissionen gelte nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (TA-Lärm). Die Richtwerte der TA-Lärm würden beim Betrieb der Freileitungen „immer eingehalten" und selbst „unterhalb der Freileitungen dauerhaft deutlich unterschritten" (Amprion GmbH 2014b, o. S.). Durch die Verbindung von „immer eingehalten" und „dauerhaft deutlich unterschritten" werden gesundheitliche Risiken in das Außen des Diskurses verschoben, das heißt, sie werden ausgeschlossen. Amprion verzichtet auf die Nennung von exakten Grenzwerten, physikalischen Größen sowie Messwerten und -größen – einer fachspezifischen Sprache und Logik, die eher Expertinnen und Experten zugänglich ist.

Wie argumentiert im Vergleich hierzu die TenneT TSO GmbH? Innerhalb des Internetauftritts wird angeführt, dass „beim Transport elektrischer Energie durch Freileitungen oder Erdkabel […]

niederfrequente elektrische und magnetische Felder" entstünden. Diese Felder würden die Menschen „auch in unserem täglichen Leben" umgeben „und zwar immer dann, wenn Strom erzeugt, transportiert oder genutzt wird." (TenneT TSO GmbH 2014c). Es wird betont, dass eine „gesundheitliche Schädigung" nicht nachgewiesen sei und auf „[g]eltende Grenzwerte" rekurriert (TenneT TSO GmbH 2014c, o. S.). TenneT bezieht sich auf die „empfohlenen Grenzwerte" der WHO, die „in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)" für Deutschland umgesetzt seien und „[bei 50 Hertz-Leitungen] für die magnetische Flussdichte 100 Mikrotesla (μT) und für die elektrische Feldstärke 5 Kilovolt pro Meter (kV/m)" betrügen (TenneT TSO GmbH 2014d, o. S.). Die Ausführungen bewegen sich auf einem sehr technischen Niveau und bedienen sich der dazugehörigen Fachsprache, die für Laiinnen und Laien nicht unbedingt zugänglich ist (dazu Narrative Muster 6).

Narrative Muster 6: Fachsprache in Bezug auf Feldstärken

„Die Gesamtheit dieser Ströme wird in Form der Körperstromdichte gemessen. Diese liegt im natürlichen Bereich zwischen 1 und 10 Milliampere pro Quadratmeter (mA/m²)."

„Der von der WHO empfohlene Grenzwert ist in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) für Deutschland umgesetzt und beträgt (bei 50 Hertz-Leitungen) für die magnetische Flussdichte 100 Mikrotesla (µT) und für die elektrische Feldstärke 5 Kilovolt pro Meter (kV/m)."

TenneT TSO GmbH 2014d, o. S. (Webinhalt zuletzt geprüft am 30.12.2014)

„Bei einer 380-kV-Leitung liegt die Feldstärke unter der Leitung bei ungefähr 5 kV/m, bei einer 220-kV-Leitung bei rund 3 kV/m und bei einer 110-kV-Leitung unter 2 kV/m."

TenneT TSO GmbH 2014e, o. S. (Webinhalt zuletzt geprüft am 30.12.2014)

TenneT bemerkt, dass „diese Grenzwerte" von der „natürlichen Körperstromdichte" abgeleitet seien, „so dass keinesfalls eine zusätzliche Belastung auftreten kann" (TenneT TSO GmbH 2014d, o. S.). Weitergehend heißt es, dass Grenzwerte „bei dem Betrieb einer Freileitung durch TenneT selbstverständlich eingehalten und beim magnetischen Feld sogar deutlich unterschritten" würden. Die gesetzlichen ‚Grenzwerte', wie von der 26. BImSchV festgelegt, lägen „um den Faktor 5 bis 50" unter den Werten, bei denen „laut aktuellem Forschungsstand mögliche Wirkungen überhaupt zu erwarten" seien. Magnetische Felder von Alltagsgegenständen werden den Werten einer Freileitung gegenübergestellt, womit herausgestellt wird, dass gerade auch im Alltag Strahlenbelastungen gegeben seien (TenneT TSO GmbH 2014b, o. S.). Auch hier wird das Argumentationsmuster reproduziert, dass bestehende Grenzwerte und „geltende Richtwerte" eingehalten würden (TenneT TSO GmbH 2014c, o. S.). TenneT stützt sich dabei auf „unabhängige wissenschaftliche Untersuchungen", die sicherstellten, dass „die gültigen Grenzwerte ein Risiko für den Menschen ausschließen" (TenneT TSO GmbH 2014d, o. S.).

Die Frage nach ‚langfristigen Auswirkungen' nehme die TenneT TSO GmbH „sehr ernst" und orientiere sich „an den Erkenntnissen des Bundesamtes für Strahlenschutz, sowie der WHO und der Internationen Krebsforschungsagentur". Beantwortet wird die Frage von TenneT, dass „[e]ine langfristige Schädigung […] nicht nachgewiesen" sei. Es wird jedoch eingeräumt, dass die Internationale Krebsforschungsagentur (IARC) elektrische und magnetische Felder dennoch als „möglicherweise krebserregend" einordne. „Möglicherweise" wird dort als „begrenzter oder unzureichender Nachweis von Kanzerogenität bei Menschen" beschrieben. Es wird von „keiner Schädigung des menschlichen Organismus" durch elektrische und magnetische Felder ausgegangen. Ein „positiver Zusammenhang" zwischen ‚elektromagnetischen Feldern' und ‚Leukämie' könne als „möglich" gedeutet werden, wenn „ein eingeschränkter Nachweis" bestünde. Der Nachweis könne „aber aufgrund systematischer Fehler und Störvariablen nicht vertretbar

angenommen werden". Daher sei von „keiner Schädigung" auszugehen (TenneT TSO GmbH 2014a, o. S.). Mögliche Risiken werden hier eher ausgeschlossen.
Um die gesundheitlichen Auswirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern bei Einhaltung der Grenzwerte als ‚unschädlich' zu bekräftigen, wird darauf hingewiesen, dass sich „in der Gruppe 2B der IARC auch das Kaffeetrinken und das Benutzen von Laserdruckern" als kanzerogene Auslöser finden ließen (TenneT TSO GmbH 2014a, o. S.).
Die Narrationen auf den Internetseiten von TenneT zu ‚Gesundheit' verlaufen entlang der Argumentation, dass die ‚gesetzlichen Grenzwerte' eingehalten und ‚weit unterschritten' würden und somit alles dafür getan würde, dass es zu keinen gesundheitlichen Auswirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern komme.
Die Ausführungen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit sind bei der TenneT TSO GmbH um ein wesentliches länger und ausführlicher als die der Bundesnetzagentur und der Amprion GmbH. Im Kontrast zu denen von Amprion können die Ausführungen von TenneT in Teilen eher als ‚Expertensprache' bezeichnet werden. Sie sind recht fachspezifisch und nicht unbedingt für Laiinnen und Laien zugänglich. Beide Übertragungsnetzbetreiber greifen verschiedene Sorgen auf und reagieren auf spezifische Weise. Die Hauptargumentationslinien verlaufen bei der Amprion GmbH und der TenneT TSO GmbH ebenso wie bei der Bundesnetzagentur entlang von ‚unabhängigen Gutachten', ‚unabhängigen wissenschaftlichen Studien' und ‚gesetzlicher Grenzwerte', die ‚weit unterschritten' würden. Elektrische und magnetische Felder umgäben die Menschen zu jeder Zeit in ihrem Alltag – hierzu werden von TenneT auch Vergleichswerte herausgestellt, die als eine Rückführung des wissenschaftlichen Diskurses in die Praxis gedeutet werden können (dazu auch Kapitel 5.4.3 und 5.4.4).
Vor dem Hintergrund bisheriger Ergebnisse wird nun dargestellt, wie die Deutsche Umwelthilfe e.V. und ihre Plattform Forum Netzintegration Erneuerbare Energien als Nichtregierungsorganisation den Stromnetzausbau und Bezugnahmen zu Gesundheit und Strahlenschutz rahmen.

4.2.4 Öffentlichkeitsarbeit des Forums Netzintegration Erneuerbare Energien als Projekt der Deutschen Umwelthilfe e. V.

Die Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH) wurde 1975 als ein Forum für Umweltorganisationen, Politikerinnen und Politiker sowie Entscheidungsträgerinnen und -träger aus der Wirtschaft gegründet – eine Nichtregierungsorganisation (NGO). Ziele der DUH seien „ökologische und zukunftsfähige Weichenstellungen" (DUH 2014b, o. S.). Im Dialog mit Unternehmen und Umweltpolitikerinnen und -politikern arbeite die DUH daran, nachhaltige Wirtschaftsweisen und umweltfreundliche Produkte zu entwickeln. Die Arbeit der DUH wird aus privaten Spenden und öffentlichen Fördermitteln für den Natur- und Umweltschutz finanziert (DUH 2014b, o. S.).
Das Forum Netzintegration Erneuerbare Energien[17] ist das „Dialogforum der Deutschen Umwelthilfe e. V. zum regional und naturschutzfachlich akzeptablen Umbau der Stromnetze" (DUH 2013b, S. 108) und bezeichnet sich auf seiner Website als „Plattform der Beteiligten am Umbau der Stromnetze für Erneuerbare Energien" (DUH 2014g, o. S.). Es begleitete und unterstützte die gesellschaftliche und politische Entwicklung des Stromnetzausbaus seit 2008. Von 2012 bis Ende März 2014 wurde es vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) gefördert.
Als verankerte Botschaft zeigt sich auch auf der Internetseite des Forums Netzintegration, dass der Stromnetzausbau als notwendig (re)produziert wird. Die Stromversorgung wandle sich radikal, denn „Wind, Sonne und Biomasse werden dezentral an Tausenden von Orten gesam-

[17] Die Arbeit im Forum Netzintegration Erneuerbare Energien wurde Ende März 2014 beendet – die Website wird nicht mehr regelmäßig aktualisiert.

melt". Das Netz von heute sei noch „auf wenige Großkraftwerke in der Nähe von Ballungszentren zugeschnitten" (DUH 2014e, o. S.), was sich ändern müsse. Wenn die Leitungen die Elektrizität aus erneuerbaren Energien nicht vollständig abnehmen könnten, behinderten sie den „Ausbau der klimaschonenden Stromproduktion". Dies, so das Forum Netzintegration, „wäre sowohl wirtschaftlich als auch klimapolitisch fatal" (DUH 2014f, o. S.). Als weitere Begründung für den ‚Umbau des Stromnetzes' wird angeführt, dass das „bestehende Leistungsnetz" häufig überlastet sei, der von den erneuerbaren Energien erzeugte Strom ebenso wenig gelagert werden könne wie konventioneller Strom und das Stromnetz „dringend verstärkt werden" müsse, um „allen verfügbaren Strom aus klimafreundlichen Energieträgern" nutzen zu können (DUH 2014f, o. S.). Zudem wird räumlich argumentiert: „[d]er Strom muss von Norden und Osten in den Süden" transportiert werden (DUH 2014a, o. S.).

Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit sind auf der Website des Forums Netzintegration für Erneuerbare Energien zentral verankert. Sie sind direkter positioniert als im Vergleich zu den bisher analysierten Informationskommunikationen, wobei „EM-Felder" nicht zwingend von Laiinnen und Laien als ‚elektromagnetische Felder' identifiziert werden müssen – so kann der Gebrauch von Abkürzungen als eine gewisse ‚Hürde' für Website-Nutzerinnen und Nutzer gesehen werden, die sich nicht bereits mit spezifischen Termini auskennen. Wie im Internetauftritt der Tennet TSO GmbH wird in die Unterscheidung von ‚elektrischen' und ‚magnetischen' Feldern eingeführt, die physikalische Größe, in der ein Magnetfeld gemessen wird angegeben, und über den bestehenden Grenzwert aufgeklärt. Hausinstallationen und elektrische Geräte seien für den Großteil der „alltäglichen Feldbelastung verantwortlich". Stromfreileitungen hingegen machten nur einen geringen Teil aus. Mit zunehmender Entfernung zu Hochspannungsleitungen, elektrischen Geräten und Installationen nehme die Feldbelastung ab. Gleichzeitig wird angeführt, dass niemand „mit Sicherheit" sagen könne, „[a]b welchem Abstand" „gesundheitliche Risiken von einer Stromleitung komplett ausgeschlossen" werden könnten. Da Stromleitungen im direkten Wohnumfeld „als bedrohlich empfunden" würden, sollten „weitergehende Regelungen zum Wohnumfeldschutz dringend diskutiert werden" (DUH 2014c, o. S.). Das Forum Netzintegration nimmt entsprechend explizit Stellung und plädiert für eine Ausweitung bestehender Regelungen, um der gefühlten Bedrohung von Anwohnerinnen und Anwohnern zu begegnen. Noch stärker als im Webauftritt wird im ‚Factsheet – Strom und Felder' auf die gefühlte Bedrohung und auf ‚Sorgen' Bezug genommen: Die Stromleitungen hätten „Auswirkungen auf Mensch und Natur", viele Menschen „sorgen sich um gesundheitsschädliche Wirkungen von neuen Leitungen" (DUH 2012b, S. 1). Innerhalb des Factsheets wird auf den Zusammenhang von Strahlenbelastung zu Leukämie bei Kindern eingegangen. Studien, die mit Hilfe von Statistiken die Ursachen von Krankheiten ergründeten, hätten eine Häufung ergeben, die dauerhaft mehr als 0,3 bis 0,4 Mikrotesla ausgesetzt waren. Jedoch hätte nachgewiesen werden können, dass ein Großteil der Belastungen auf elektrische Geräte und Leitungen in Häusern zurückzuführen seien und nicht auf Stromleitung außerhalb. Die Ergebnisse hätten bisher auch nicht durch Experimente bestätigt werden können, ebenso sei „kein biologisch plausibler Wirkmechanismus bekannt" (DUH 2012b, S. 2). Die Risikobewertung erfolgt hier entlang des bestehenden Erkenntnisstandes und der Argumentationslinie, dass das Augenmerk gerade in den privaten Bereich des Strahlenschutzes zu lenken sei.

Zu ‚Erdkabel versus Freileitung' führt das Forum Netzintegration an, dass bei Erdkabeln das elektrische Feld durch das Erdreich abgeschirmt werde, das magnetische jedoch nicht. Die Stärke des Magnetfelds nehme bei Erdkabeln mit zunehmender Entfernung schneller ab als bei Freileitungen, sei aber direkt darüber um einiges größer als unter Freileitungen (DUH 2014c, o. S.).

Als „mögliche Auswirkungen" auf den Menschen werden „geringfügig erhöhte Risiken, an Alzheimer, Demenz oder Krebs zu erkranken, sowie Kopfschmerzen oder Allergien" angeführt. Ob ‚elektromagnetische' Felder die Ursache für diese Erkrankungen seien, sei aber nach wie vor „umstritten" (DUH 2014d, o. S.). Die Risikobewertung folgt bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen, die aber, wie mehrfach bereits angeführt, keine eindeutigen Aussagen zulassen – also Risiken, die aber gerade von betroffenen Anwohnerinnen und Anwohnern als Bedrohung und Drohkulisse wahrgenommen werden können. Weiter wird angeführt, dass Herzschrittmacher und andere elektronische Implantate ab einer Stärke von 20 Mikrotesla „empfindlich auf elektromagnetische Felder" reagierten. Es wird eingeräumt, dass dieses Problem von der Strahlenschutzkommission thematisiert würde. Grenzwerte sollten zur Prävention bei Trägerinnen und Trägern mit Herzschrittmachern 10 bis maximal 15 Mikrotesla nicht überschreiten (DUH 2014d, o. S.). Damit verläuft die Argumentationslinie entlang eines Musters, das schon in den anderen Fallstudien identifiziert wurde: entlang der Grenzwerte in der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung. Das Forum Netzintegration bemerkt an dieser Stelle, dass das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und die Strahlenschutzkommission (SSK) eine weitergehende Vorsorge empfehlen würden. Große Abstände von Stromleitungen zu Siedlungen seien „sinnvoll". Außerdem gebe es „technische Aspekte beim Bau von Strommasten, z. B. Höhe der Masten und Abstand der einzelnen Leiterseile zueinander", die elektrische und magnetische Felder reduzieren könnten (DUH 2014d, o. S.).

Auch innerhalb der Wanderausstellung ‚Die Zukunft der Stromnetze' werden elektrische und magnetische Felder und Gesundheit aufgegriffen, wobei die Hauptaussagen, die schon auf der Website des Forums Netzintegration und im Factsheet zum Tragen kamen: Ob und wie elektrische und magnetische Felder „auf Dauer krank machen", sei „trotz umfangreicher wissenschaftlicher Forschung noch nicht restlos geklärt". Als risikominimierend wird auf den Rat des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) hingewiesen, „vorsorglich, sich elektromagnetischen Feldern so wenig wie möglich auszusetzen". Anwohnerinnen und Anwohner forderten deshalb „Mindestabstände von Freileitungen zu Wohnhäusern und Siedlungen." (DUH 2012a, Aufsteller 9).

Ebenso wie auch schon bei der TenneT TSO GmbH wird ein alltäglicher elektronischer Gegenstand angeführt, um magnetische Felder zu verdeutlichen: Hochspannungsleitungsfelder werden in einer Grafik mit Feldern eines Haartrockners verglichen (DUH 2012b, S. 2). Eher abstrakte Fachdiskurse werden damit in den ‚Alltag' zurückgeführt und auf diese Weise ‚greifbarer'.

Durch das Forum Netzintegration wird unter anderem gefordert, dass es weitere Forschung zu „biologischen Wirkmechanismen und gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder", „Anwendungen von Maßnahmen, um Felder zu reduzieren" (Optimierung der Leiterseile, anderes Mastdesign), ebenso wie eine „frühzeitige Information und Beteiligung der Anwohner und kommunalen Entscheidungsträger an Planungsvorhaben" geben solle (DUH 2012b, S. 4). Entsprechend werden auch Beteiligung und angepasste Planungsverfahren aktualisiert – Argumentationsmuster, die innerhalb der analysierten Veröffentlichungen als hegemonial verankert gedeutet werden können (siehe Kapitel 4.1).

Mit Webauftritt, Broschüren und Ausstellung bietet das Forum Netzintegration mehrere Formate, die grundsätzlich unterschiedliche Zielgruppen erreichen können – von eher internetaffinen bis hin zu Nutzerinnen und Nutzern, die eher das gedruckte Wort favorisieren. Die Hauptaussage hinsichtlich gesundheitlicher Risiken von elektrischen und magnetischen Feldern zeigt in der Analyse, dass nach dem momentanen wissenschaftlichen Stand ein gewisses Risiko nicht völlig auszuschließen sei. Die Hinweise und Betonungen zur Vorsorge regen zu Handlungsalternativen an, wie größere Abstände von Stromleitungen zum Wohnumfeld ebenso wie auch zur Minimierung von elektrischen und magnetischen Feldern im häuslichen Umfeld. Es werden Argumentati-

onsmuster (re)produziert, die den Stromnetzausbau als notwendig und Gesundheitsrisiken als bisher nicht abschließend und umfassend geklärt aktualisieren. Gesundheits- und strahlenschutzbezogene Fragestellungen stellen eher *einen* Aspekt unter einer größeren Anzahl an Hauptfeldern wie Umweltschutz und Partizipation dar – allerdings durchaus gleichbedeutend nebeneinander und nicht als Subdiskurs.

4.2.5 Zusammenfassung: ‚Gesundheit' eher als randständiger Aspekt beziehungsweise als Aspekt neben anderen

Werden die vier Detailanalysen in Verbindung gesetzt, zeigt sich, dass Gesundheit bei den offiziellen Institutionen wie der Bundesnetzagentur und auch bei den beiden Übertragungsnetzbetreibern eher als randständiger Aspekt im technisch-planerischen Diskurs um den Netzausbau bezeichnet werden kann. Das Forum Netzintegration rückt das Thema Gesundheit dagegen eher in den Fokus der Betrachtung und koppelt dieses an Handlungsempfehlungen. Als ein weiteres Unterscheidungsmerkmal konnte die Sprache, derer sie sich bedienen, um Zusammenhänge oder Sachlagen zu erläutern, herausgearbeitet werden. Viele Passagen gesundheitlicher Informationen sind in einer Fachsprache aufgesetzt – die Ausführungen über Immissionsverordnungen, Grenzwerte und Mindestabstände sind für Laiinnen und Laien nicht automatisch anschlussfähig und nachvollziehbar. Wenn öffentliche Instanzen Informationen gerade in einer Fachsprache kommunizieren, ist davon auszugehen, dass sich Bürgerinnen und Bürger nach anderen Quellen umschauen – und sich hier gerade Bürgerinitiativen zuwenden, die sehr häufig ‚eingängige' Botschaften transportieren. Bestehende offene wissenschaftliche Fragen können als ungünstig für die gesellschaftliche Risikobewertung bezeichnet werden, da eine ‚eindeutige' Positionierung nicht möglich ist – dieses ‚Restrisiko' wird teilweise von Bürgerinitiativen aufgegriffen und verstärkt.

4.3 Mediendiskursstränge: *Google*, *Süddeutsche Zeitung*, *Focus* und Talkshows

Vor dem Hintergrund der bisherigen Ergebnisse, basierend auf analysierten Veröffentlichungen und Öffentlichkeitsarbeit unterschiedlicher Sprecherinnen und Sprecher, werden im nächsten Schritt Argumentationsmuster innerhalb unterschiedlicher Massenmedien, besonders im Hinblick auf Gesundheit und Strahlenschutz, ausdifferenziert. Welche Rolle spielen gesundheitsbezogene Fragestellungen medial? Sind sie hegemonial verankert oder stellen sie eher Subdiskurse dar? Werden vergleichbare Botschaften wie bei den vorherigen Analyseteilen (re)produziert oder weichen diese hiervon ab? Gleichzeitig wird auf grundlegende Argumentationszusammenhänge geblickt.

Eine zentrale Zugangsform zu Informationen stellt heutzutage das Internet dar. Ein Großteil der deutschen Internetnutzerinnen und -nutzer greift auf die Suchmaschine *Google* zurück, um sich einen Überblick zu verschiedenen Themen zu verschaffen (statista 2014, o. S.). Gerade die hierüber angezeigten Treffer (re)produzieren Wissen, so auch zum Stromnetzausbau.

Große Tageszeitungen und Wochenmagazine stellen bis heute einen wichtigen Baustein in der Informationsvermittlung dar. Zur Beleuchtung der Mediendiskurse zum Stromnetzausbau werden online verfügbare Artikel der *Süddeutschen Zeitung*[18] und des *Focus*[19], die damit jederzeit

[18] Die *Süddeutsche Zeitung* (*SZ*) ist mit einer Auflage von rund 382.000 Exemplaren und einer geschätzten Reichweite von 1,29 Millionen Leserinnen und Lesern (Stand IV. Quartal 2014) Marktführer aller überregionalen ‚Qualitätszeitungen' (Süddeutsche Zeitung Marktforschung 2015). Die Leserschaft der Zielgruppen der *SZ* finde sich insbesondere „in gehobenen, einkommensstarken oder konsumorientierten Zielgruppen" und rangiere unter den überregionalen Tages- und Wochenzeitungen bei den „Top-Entscheidern" auf Rang eins (Süddeutsche Zeitung Marktforschung 2011, S. 2).

potenziell von allen ohne Abonnement oder Artikelkaufzwang eingesehen werden können und damit grundsätzlich einem ‚breiten' Publikum zugänglich sind (zur Auswahl siehe Kapitel 3.2.4), untersucht und deren Argumentationsmuster zu denen innerhalb der *Google*-Treffer in Beziehung gesetzt.

Ergänzend wird betrachtet, welche Botschaften zum Stromnetzausbau in Talkshows (re)produziert werden (zur Auswahl Kapitel 3.2.4). Diese stellen ‚Arenen' der Meinungsbildung dar und bieten den Rahmen für häufig heftigen und kontroversen Meinungsaustausch.

Nach einem einführenden quantitativen Überblick über die Schwerpunkte innerhalb der untersuchten Massenmedien (Kapitel 4.3.1) werden zentrale Argumentationsmuster beleuchtet (ab Kapitel 4.3.2) und schließlich Kernaspekte zusammengefasst (Kapitel 4.3.7).

4.3.1 Einführender quantitativer Überblick über *Google*-Treffer, Artikel der *Süddeutschen Zeitung* und des *Focus* sowie Talkshows

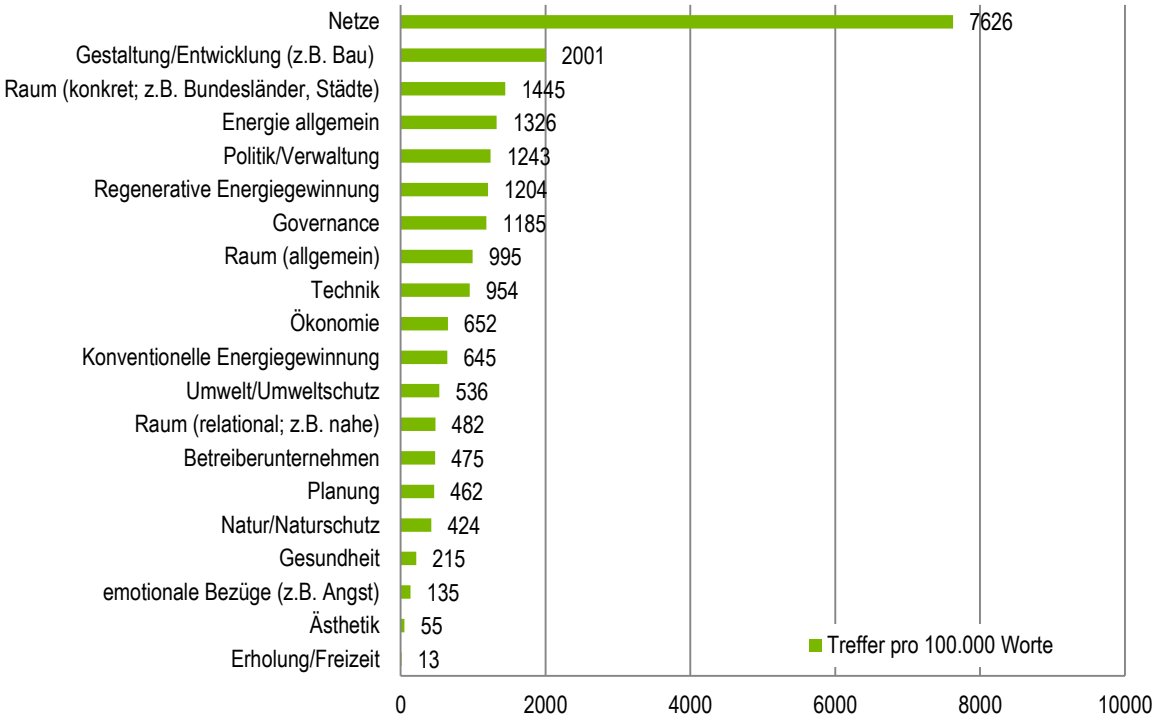
Die *Google*-Treffer werden von den Begriffen „Energiewende", „Netzausbau" beziehungsweise „Stromnetzausbau" dominiert, was ein Blick auf die am häufigsten vorkommenden Worte zeigt (Abbildung 11). Grundlegende Bezugnahmen zur Energiewende und zum Stromnetzausbau stehen entsprechend im Mittelpunkt. Wie die weiteren Ausführungen zeigen werden, fungieren beide Begrifflichkeiten als zentrale Knotenpunkte, an den sich weitere Momente diskursiv anreihen (vgl. besonders Kapitel 4.4 und 4.5). Erste Hinweise auf dominante Institutionen und Sprecherinnen und Sprecher lassen sich ebenfalls bereits ableiten: Hochfrequent ist die „Bundesnetzagentur", etwas weniger stark „Seehofer", womit sich auch eine räumliche Komponente mit dem Bezug zum Freistaat Bayern andeutet. Als weitere Namen beziehungsweise personale Bezugnahmen zeigen sich „Gabriel", „Merkel", „Aigner", „Bundesregierung" und „Ministerpräsident" als politische Repräsentantinnen und Repräsentanten sowie „Homann" (Präsident der Bundesnetzagentur) und „Jarass" (Professor an der Hochschule Rhein-Main).

Abbildung 11: Hochfrequente Worte innerhalb der 50 ersten *Google*-Treffer

Energiewende
Netzausbau
Stromnetzausbau
Bundesnetzagentur
Ausbau
Strom
für
Deutschland
Bayern
beim
Energien
Uhr
km
Kilometer
Netzentwicklungsplan
Stromtrassen
Stromnetze
neue
Netz
Seehofer
Erdkabel
erneuerbaren
Freileitungen
Abwägung
Abb
SuedLink
Kosten
Trassen
Leitungen
Stromleitungen
Netzbetreiber
sagte
mehr
müssen
Energie
Jahr
Euro
sowie
Kraftwerke
Fragen
NEP
50Hertz
Gabriel
Akzeptanz
Anforderungen
Stromtrasse
Übertragungsnetzbetreiber
Stromerzeugung
Windenergie
Kabel
Quelle
Gast
Ministerpräsident
Einsatz
Photovoltaik
Versorgungssicherheit
Dienstag
Wind
Trasse
Surfer
Netze
Berlin
Studie
neuen
wurde
Alternativen
Anteil
Bau
Merkel
Amprion
Norden
Bürger
BNetzA
Stromnetz-Ausbau
größe
Süden
Bundesregierung
Erneuerbaren
notwendig
schon
erforderlich
Leistung
Thüringer
zeigt
Leitinger
Homann
Milliarden
2015-03-21
04.November
abgerufen
Einspeisung
Ergebnis
Industrie
Leitung
CSU
VDE
Trassen
Stromleitungen
Jahr
lange
jedoch
Erneuerbare
Bouffier
kommen
Streit
Windstrom
Dialog
Bayerns
Ebene
Foto
sollen
Alternativenprüfung
Stromautobahnen
Aigner
Bedarf
Ende
allerdings
sagt
Zukunft
Dr
Entwurf
immer
Jarass
Felder
Schleswig-Holstein
erfordert
Notwendigkeit
würden
Leitungen
kV
etwa
Antwort
dpa
großen
deutlich
geplanten
kommt
Leidinger
user
Ca
weitere
GmbH
gibt
Übertragungsnetzbetreiber
Stromtrasse
seien
insbesondere
Somme
meiner
und
anzeigen
hohen
Teil
Alternativen
Fragen
Netz
Kraftwerke
Einspeisung
Anforderungen
Ergebnis
Bouffier
Streit
Windstrom
Dialog
Bayerns
Ebene
Foto
Stromautobahnen
Aigner
Bedarf
Ende
allerdings
Studie
Berlin
Netze
Surfer
Trasse
Kilometer
Netzentwicklungsplan
Abwägung
Windenergie
GW
Freileitungen
Gast
SuedLink
Abb
Kabel
Quelle
Erdkabel
Seehofer
Stromerzeugung
weitere
GmbH
Übertragungsnetzbetreiber
Stromtrasse
seien
insbesondere
Somme
meiner
und
anzeigen
Amprion
Norden
Bürger
BNetzA
Stromnetz-Ausbau
größe
Alternativen
Anteil
Bau
Merkel
NEP
50Hertz
Gabriel
Akzeptanz
Teil
hohen
Anforderungen
Einspeisung
Kraftwerke
Fragen
Netz
Stromnetze
neue
Stromtrassen
Ergebnis
Bouffier
kommen
Streit
Windstrom
Dialog
Bayerns
Ebene
Foto
sollen
Alternativenprüfung
Stromautobahnen
Aigner
Bedarf
Ende
allerdings
sagt

Die Zuordnung der dominanten Schlagworte zu thematischen Feldern (siehe Kapitel 3.2.1), wie bereits innerhalb der untersuchten Veröffentlichungen vorgenommen (Kapitel 3.2.1 sowie 4.1.1), unterstreicht die Ausrichtung auf die Umgestaltung der bestehenden Stromnetze und die Diskussion um neue Trassen. Es dominiert vor allen anderen das Feld ‚Netze' mit über 7.000 Nennungen pro 100.000 Worte, gefolgt von Gestaltungs- und Baubezugnahmen (rund 2.000 pro 100.000 Worte), also auch hier der konkreten Entwicklung von Stromtrassen, und räumlichen Aspekten (Abbildung 12). An fünfter Stelle liegt das Feld ‚Politik/Verwaltung', an siebter Stelle, ‚*Governance*'. Nur von sehr marginaler Bedeutung ist dagegen das Feld ‚Gesundheit' mit nur 215 Treffern pro 100.000 Worten. Es wird in der qualitativen Detailanalyse zu prüfen sein, inwieweit und in welchem Zusammenhang gesundheits- und strahlenschutzbezogene Fragestellungen verhandelt werden.

Abbildung 12: *Google*-Treffer pro 100.000 Worte nach Feldern



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Eine Auswertung der Artikel der *Süddeutschen Zeitung* (*SZ*) nach hochfrequenten Worten zeigt ebenfalls eine besonders häufige Artikulation des Wortes „Energiewende" im Kontext des Stromnetzausbaus (Abbildung 13). Auch die Worte „Strom", „Deutschland" und „Energien" sind in diesem Zusammenhang häufig genannte Worte, welche auf eine das gesamte Bundesgebiet umfassende Perspektive in Bezug auf die Thematik hindeuten. Die Häufigkeit der Worte „Bayern" und „Seehofer", die noch stärker in den Vordergrund rücken als „Bundesregierung" und „Merkel", können einen ersten Hinweis auf eine besonders intensive Auseinandersetzung mit der Haltung der bayerischen Staatsregierung darstellen.

Abbildung 13: Hochfrequente Worte innerhalb der *SZ*-Artikel

Quelle: Grafik auf Grundlage der SZ-Artikel zu ‚Netzausbau', erstellt mit www.wordle.net.

Die Betrachtung hochfrequenter Worte innerhalb der *Focus*-Artikel zeigt zunächst im Vergleich zur *SZ* ebenso eine deutliche, wenn auch nicht ganz so häufige Artikulation des Wortes „Energiewende" im Rahmen des Stromnetzausbaus (Abbildung 14). Noch stärker als in der *SZ* scheint im *Focus* die bayerische Position im Rahmen des Ausbauprozesses Gegenstand der Diskussion zu sein, worauf die Häufigkeit der Worte „Bayern" und „Seehofer" schließen lassen.

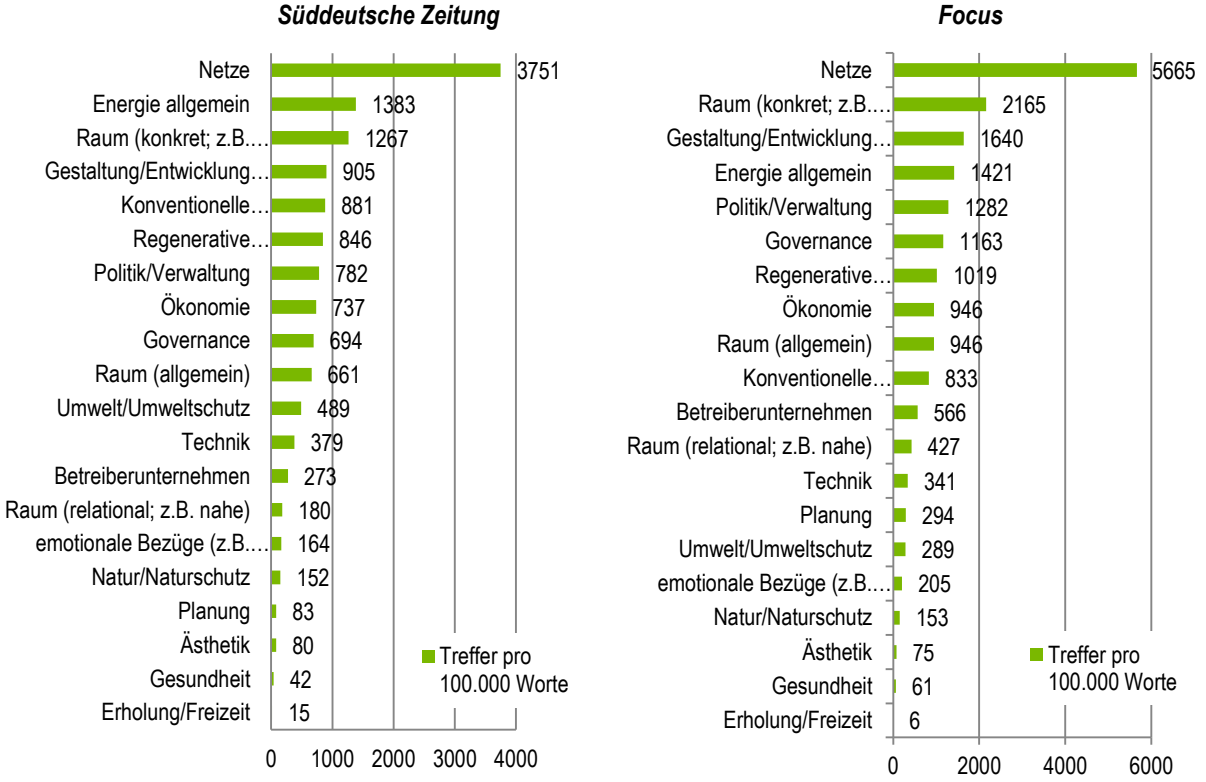
Abbildung 14: Hochfrequente Worte innerhalb der *Focus*-Artikel

Quelle: Grafik auf Grundlage der Focus-Artikel zu ‚Netzausbau', erstellt mit www.wordle.net.

Bei der Analyse der Schlagworte nach Zuordnung zu den definierten thematischen Feldern (vgl. Kapitel 3.2.1) dominiert bei *SZ* und *Focus*, wie bei den *Google*-Treffern, vor allen anderen

deutlich das Feld ‚Netze' und verweist damit auf eine primäre Ausrichtung der behandelten Thematik auf den Um- und Ausbau bestehender Stromnetze (Abbildung 15). Die relativ vordere Stellung der Felder ‚Energie allgemein', ‚Konventionelle Energien' sowie ‚Regenerative Energien' – verstärkt bei der *SZ*, aber auch beim *Focus* – unterstreicht die besondere Auseinandersetzung mit den verschiedenen Formen der Energieerzeugung im Allgemeinen. Des Weiteren stehen Raumfragen, also beispielsweise Städte oder Länder betreffend, aber auch der Gestaltung und Entwicklung, beispielsweise in Bezug auf konkrete Baumaßnahmen im Vordergrund. Demgegenüber erfahren Aspekte zum Thema ‚*Governance*' offenbar eine eher nachrangige Behandlung, worauf die Platzierung im (wenn auch beim *Focus* oberen) Mittelfeld verweist. Das Themenfeld ‚Gesundheit' nimmt bei der Schlagwortauswertung pro 100.000 Worte bei beiden Printmedien den vorletzten Platz ein, was auf äußerst nachrangige Behandlung gesundheitsbezogener Themen hindeutet.

Abbildung 15: Schlagworttreffer pro 100.000 Worte nach Feldern der *Süddeutschen Zeitung* (links) und des *Focus* (rechts)

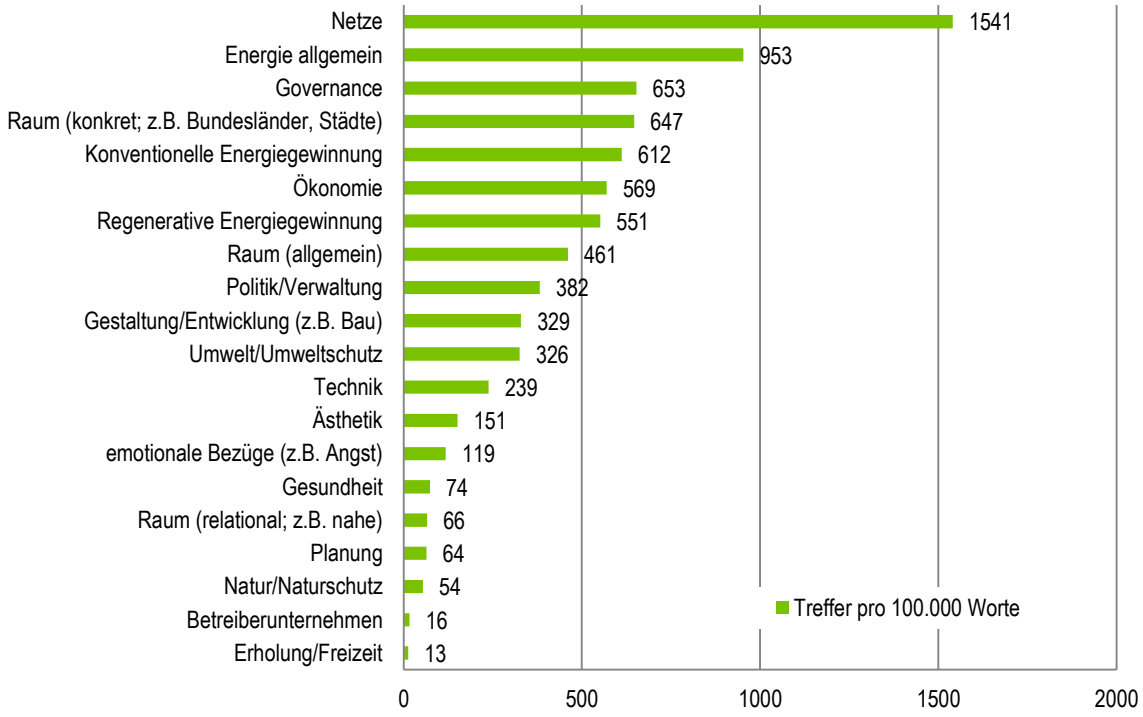


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Welche Schwerpunkte lassen sich im Vergleich zu den bisherigen Ergebnissen in Talkshows zum Themenbereich Energiewende und Netzausbau herausarbeiten? Die quantitative Auswertung der acht untersuchten Talkshows aus ARD, ZDF, Bayerischem und Hessischem Rundfunk, Phoenix und einem YouTube-Channel (siehe dazu Kapitel 3.2.4) zeigt auch hier an erster Stelle die Kategorie ‚Netze', allerdings weniger dominant als beispielsweise bei den *Google*-Treffern. Mit knapp 1.000 Nennungen bezogen auf 100.000 Worte liegt an zweiter Stelle ‚Energie allgemein', also ganz grundlegend energiebezogene Fragstellungen (Abbildung 16). Es folgen ‚*Governance*', konkrete Raumaspekte, ‚konventionelle Energiegewinnung', ‚Ökonomie' und ‚regenerative Energiegewinnung'. In starkem Maße werden damit Fragen bisheriger gegenüber zukünftiger Energieversorgung und der Weg, der dabei verfolgt wird, debattiert. Technische Fragestellungen

scheinen insgesamt weniger im Mittelpunkt zu stehen (239 Treffer pro 100.000 Worte). Auch Gesundheit spielt quantitativ gesehen nur eine nachgeordnete Rolle (74 Treffer pro 100.000 Worte).

Abbildung 16: Schlagwortauswertung der Talkshows pro 100.000 Worte nach Feldern



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Auf welche Weise gesundheits- und strahlenschutzbezogene Argumentationsmuster innerhalb der untersuchten Medien aktualisiert werden, wird im Rahmen der folgenden Detailauswertung darzustellen sein: Wird Gesundheit immer wieder nur kurz als ein Argument unter anderen angeführt? Oder wird Gesundheit selten, dafür dann aber tiefergehender besprochen?
Im Folgenden werden synthetisierend und komprimierend zentrale Ergebnisse aus einzelnen Detailanalysen der fünfzig ersten *Google*-Treffer zum ‚Stromnetzausbau', der Artikel aus der *Süddeutschen Zeitung* und des *Focus* sowie der acht ausgewählten Talkshows dargestellt.

4.3.2 Netzausbaubefürwortung versus Kritik und Ablehnung

Die qualitative Auswertung zeigt zunächst grundlegende Positionierungen hin zur Einschätzung des Stromnetzausbaus als erforderliche Entwicklung. Das deutsche Stromübertragungsnetz „muss" „deutlich ausgebaut" werden (GT09) beziehungsweise „Bund, Länder[-] und Netzbetreiber[-]" konstatieren, dass der Netzausbau „benötigt" werde (GT15). Begründet wird dieser regelmäßig darüber, dass immer mehr erneuerbare Energien in die Stromnetze eingespeist werden müssten. „Windräder und Solaranlagen" (GT19) oder der „Ausbau von Windparks" (GT01) werden argumentativ an den Netzausbau als Erfordernis gekoppelt – eine Parallele zu Ausführungen analysierter Öffentlichkeitsarbeit unterschiedlicher Sprecherinnen und Sprecher (siehe Kapitel 4.2). Gekoppelt wird die Argumentation in den Talkshows häufig auch an die Laufzeit der Kernkraftwerke – der Ausstieg aus der Kernkraft wird als Begründung für die Notwendigkeit des Stromnetzausbaus benannt. Wenn mit Grafenrheinfeld „ein großes Atomkraftwerk vom Netz" ginge, könnte es „durchaus sehr kritisch" ohne „große[-] Stromautobahnen" werden (TS01)

beziehungsweise die Trasse würde gebraucht, wenn „2022 die Atomkraftwerke in Bayern vom Netz gehen“ (TS05). Es entsteht ein kausaler Argumentationszusammenhang zwischen dem Ausstieg aus der Kernkraft, der Energiewende und dem vor diesem Hintergrund als erforderlich bewerteten Stromnetzausbau.

Von einer großen Zahl sich äußernder Politikerinnen und Politiker auf Bundesebene wird der Stromnetzausbau unterstützt. In älteren Narrationen wird die Befürwortung mit dem noch schnelleren Ausbau der Stromnetze verknüpft, beispielsweise durch den ehemaligen Bundeswirtschaftsminister Philipp Rösler: „‚Unser Ziel ist es, den Netzausbau deutlich zu beschleunigen‘“ (SZ-21.09.2012). Jüngere Aussagen ‚pro Netzausbau‘ fokussieren zunehmend die ablehnende Haltung der bayerischen Staatsregierung gegenüber den Ausbauplänen, die auf Unverständnis trifft. Für die „Protesthaltung der bayerischen Landesregierung beim Netzausbau“ habe „man in Berlin offenkundig kein Verständnis: ‚Diese Leitung soll zukünftig zur ausreichenden Stromversorgung in Bayern und zur Netzstabilität beitragen‘, mahnt Gabriels Wirtschaftsministerium“ (SZ-15.04.2014).

Auch Politikerinnen und Politiker der Landesebene votieren deutlich für den Netzausbau. Volker Bouffier (CDU-Ministerpräsident in Hessen) betont beispielsweise, die Trassen seien „für eine sichere Versorgung unbedingt notwendig“ (TS05). Gleichzeitig zeigt sich auch hier eine ablehnende Haltung gegenüber der Positionierung der bayerischen Staatsregierung: „Er halte sie ‚nicht für verantwortlich‘, sagte Kretschmann im Interview mit der Süddeutschen Zeitung. Nötig sei ein gut ausgebautes Leitungssystem, um die Wende hin zu regenerativen Energien zu schaffen: ‚Da sind jetzt die Kanzlerin und der Bundeswirtschaftsminister gefragt, den Netzausbau gegenüber einem Land durchzusetzen, das ihn selber mit beschlossen hat‘“ (Baden-Württembergs Ministerpräsident Winfried Kretschmann in SZ-23.02.2015).

Auch wird ein erfolgreicher Netzausbau von den befürwortenden Sprecherinnen und Sprechern häufig mit dem Gelingen der Energiewende generell verknüpft, wie nachfolgend Hans-Jürgen Brick, Mitglied der Geschäftsleitung der Amprion GmbH: „‚Wir müssen grünen Windstrom aus dem Norden und Osten in den Süden transportieren können. Klappt das nicht, habe ich ernste Zweifel, ob wir die Energiewende zum Erfolg führen – ökonomisch wie ökologisch.‘“ (SZ-07.02.2015). Bei Infragestellung des SuedLinks sei die „Energiewende tot“ (FO-13.02.2015). Falls die Netze nicht fertig würden, „‚gerät die gesamte Energiewende in Gefahr‘“ (FO-17.02.2014). ‚Energiewende‘ und ‚Netzausbau‘ werden in kausalen Zusammenhang gebracht: nur mit dem Netzausbau könne die Energiewende gelingen, womit jedes andere Szenario zur Gefährdung wird, die es zu verhindern gelte.

Als Begründungszusammenhang wird ein räumliches Argument (re)produziert, wie sich bereits angedeutet hat: Strom aus dem Norden müsse in den Süden transportiert werden: „Wir müssen grünen Windstrom aus dem Norden und Osten in den Süden transportieren können.“ (GT41, vergleichbar unter anderem GT03 und GT14, ebenso unter anderem FO-08.02.2015). Das räumliche Argumentationsmuster findet sich auch in den Talkshows, beispielhaft vergleichbar bei Sprecherinnen und Sprechern unterschiedlicher sozialer Systeme, so bei Natascha Kohnen (Politik) (TS02), Claudia Kemfert (TS03) und Michael Sterner (TS02) (beide Hochschule) sowie in einem ‚Einspieler‘ der HR-Talkshow (Medien) (TS05). Die Koppelung Nord-Süd und der Netzausbau als Momente des Diskurses werden in Relation gebracht.

Als Reaktion auf aufkommende Kritik wird mehrfach auf Erdverkabelungen Bezug genommen: Leitungen sollen „wenn möglich, unterirdisch verbaut werden“ (GT13). „[I]mmer häufiger“ würden „Erdkabel statt Überleitungen verlangt“ (GT05, ebenso GT07). Erdkabel werden in den Treffern der *Google*-Suche tendenziell als geeignetere Variante, gerade von Bürgerinnen und Bürgern gefordert, transportiert. Diskurstheoretisch gefasst, scheinen Erdkabel deutlich an-

schlussfähiger an einen geplanten Netzausbau zu sein, wohingegen Freileitungen in den Bereich des Ungewollten, des Außen des Diskurses, rücken. Konfliktfelder bei Erdkabeln stellen dagegen einen Subdiskurs dar, wenn beispielsweise angeführt wird, dass sie „bei Fachleuten für gemischte Gefühle" sorgten (GT07), beispielsweise durch die Wärmeentwicklung, die für landwirtschaftliche Flächen zum Problem werden könnte (GT05, ebenso GT07).

Argumente der Ablehnung stehen der Befürwortung antagonistisch gegenüber. Auffällig ist dabei, dass nicht primär einzelne Trassenverläufe abgelehnt werden, sondern teilweise ganz grundsätzlich der Sinn neuer Leitungen angezweifelt wird. So seien „nicht alle […] von der Notwendigkeit der Trasse überzeugt" (GT03, ähnlich beispielsweise auch GT13). Die Bürgerinitiative Niederschönenfeld kämpfe „grundsätzlich" gegen die Stromtrassen (TS02). Entsprechend äußert sich auch Anita Dieminger von der Bürgerinitiative Meitingen, die Trassen ablehnt, „weil wir sie nicht brauchen" (TS02) – der Bedarf wird ganz grundsätzlich hinterfragt. Mit dieser Grundsätzlichkeit der Positionierung wird es kaum noch erforderlich, Begründungen anzuführen – alternative Deutungsmöglichkeiten werden ausgeschlossen und zurückgewiesen. Lorenz Jarass, Professor für Wirtschaftswissenschaften an der Hochschule RheinMain, bestärkt diese Argumentation, indem er ausführt, dass durch die Abschaltung der Kernkraftwerke Leitungen frei würden – es gebe „also eine Vielzahl von Trassen" von Nord- nach Süddeutschland, die genutzt werden könnten (TS05).

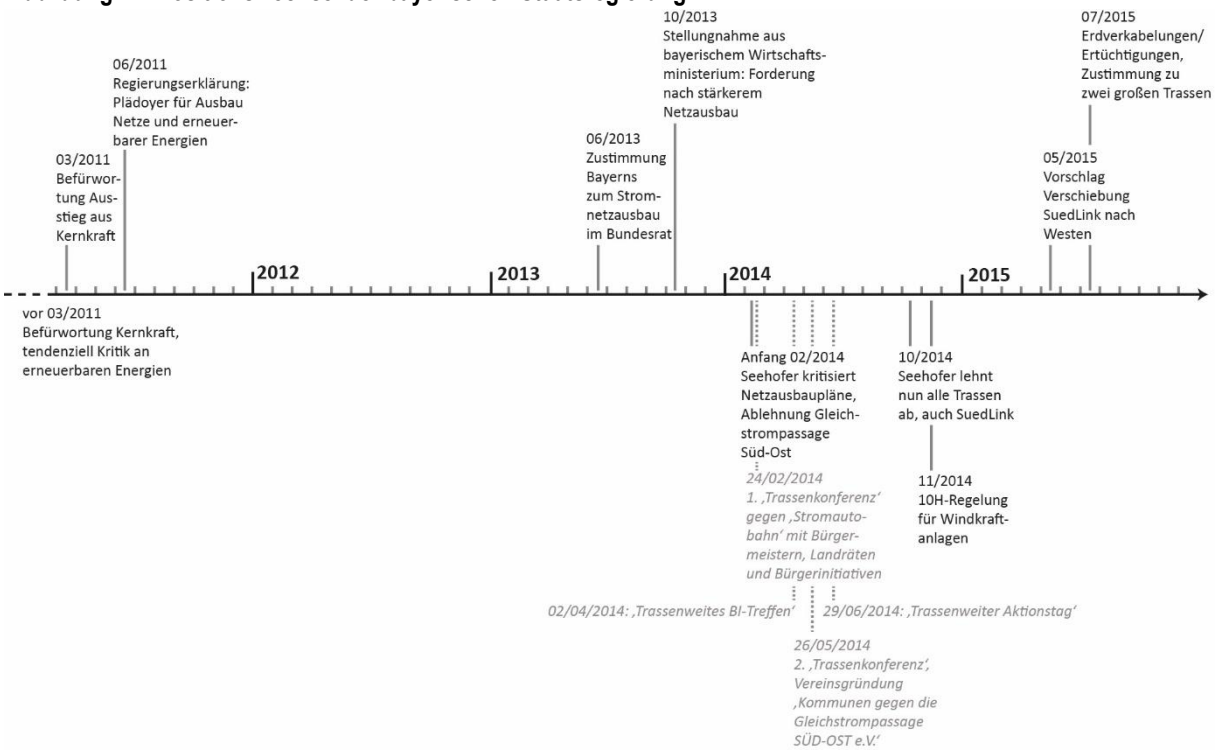
Bei den Gegnerinnen und Gegnern der Trassen wird im Zusammenhang mit der Energiewende zudem argumentiert, dass bei einer *dezentralen, regionalen* Energieversorgung der Stromnetzausbau nicht erforderlich sei. Unter anderem Bürgerinnen und Bürger und Bürgerinitiativen äußern sich entsprechend innerhalb des Bürgerforums des Bayerischen Rundfunks: Neue „Stromtrassen" würden für „eine dezentrale Energieversorgung" nicht benötigt beziehungsweise „[wir] wollen eine richtige Energiewende, dezentral, regional, es geht, es gibt gute Beispiele" anstatt neuer Trassen (TS02: ein Bürger und Bürgerinitiative Niederschönenfeld). ‚Energiewende' wird hier mit dezentraler, regionaler Energieversorgung verknüpft.

Grundlegende Kritik und Ablehnung des Netzausbaus wird gerade auch durch die bayerische Staatsregierung vorgebracht. Dabei forderte sie noch im Herbst 2013 einen deutlich stärkeren Trassenausbau, wie die *SZ* schreibt: „Demnach befürchtete das Ministerium noch im Oktober, die Pläne für den Netzausbau könnten eher noch zu zurückhaltend sein." (SZ-25.02.2014). Bereits im Februar des darauffolgenden Jahres folgte dann die Wende: „[Seehofer] werde ‚erbitterten Widerstand' gegen neue Stromautobahnen leisten, von denen noch keiner wisse, ob Bayern sie überhaupt brauche" (SZ-01.02.2014). Auch sei der Transport von Braunkohlestrom durch die neuen Trassen nicht hinnehmbar: „Neue Trassen für Kohlestrom seien mit Bayern nicht zu machen. Seehofer: ‚Keine Kohle heißt keine Kohle'" (SZ-25.02.2014). Vielmehr sollten zukünftig Gaskraftwerke die Versorgungssicherheit gewährleisten: „Die Stromversorgung in Bayern müsse künftig vorrangig mit Gaskraftwerken sichergestellt werden, hatte Seehofer der ‚Welt' (Donnerstag) gesagt" (FO-07.02.2015). Die Kritik ‚Kohlestrom' wird – anders als im *Focus* – auch innerhalb verschiedener *Google*-Treffer und in Talkshows aktualisiert (unter anderem GT03, GT04, GT25 sowie TS03, TS05, TS08) – ein Argument, das sich gerade auch innerhalb der bayerischen Fallstudien findet (vgl. Kapitel 4.6.4).

Mit Irritationen wurde vor diesem Hintergrund der grundsätzlichen Ablehnung der Trassen der Vorschlag der bayerischen Staatsregierung im Mai 2015, die Trassenverläufe nach Westen und damit durch Hessen und Baden-Württemberg zu verlegen und erst in Höhe Gundremmingen die Leitungen nach Bayern in Richtung des ehemaligen Kernkraftwerkes auszubauen, aufgenommen (SZ-20.05.2015). Ein grundsätzliches ‚nein' zu neuen Stromtrassen bietet kaum Anschlussfähigkeit für Vorschläge zu Trassenverlagerungen, mit denen die Notwendigkeit doch akzeptiert würde

– der Verlust sozialer Anerkennung (vgl. Kühne 2012, S. 170) droht entsprechend auch für die bayerische Staatsregierung, wenn sie vom eingeschlagenen ‚Kurs' abrückt. Hieran zeigt sich auch sehr plakativ, dass Sprecherpositionen nicht als ‚eindeutig' und unumstößlich gedacht werden können: Nach anfänglicher Befürwortung der Stromtrassen und folgender Ablehnung würde nunmehr durch die bayerische Staatsregierung der SuedLink akzeptiert und auch der transportierte Strom mit genutzt, wenn er denn über Baden-Württemberg nach Bayern käme. Im Juli 2015 schließlich werden durch die Staatsregierung der SuedLink und die Gleichstrompassage Süd-Ost als ‚erforderlich' akzeptiert, wobei primär auf Erdverkabelungen sowie Ertüchtigung bestehender Trassen gesetzt werden soll (siehe hierzu auch Abbildung 17).

Abbildung 17: Positionswechsel der bayerischen Staatsregierung



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der textlichen Ausführungen sowie nordbayern.de 2014a, o. S.; Trassenwahn 2014, o. S.; Umlauft 2014, o. S.; Zeit online 2014, o. S.

4.3.3 In Zusammenhang gebrachte Argumentationsmuster

Jenseits der Ebene der Grundsätzlichkeit, also der Kritik am Netzausbau als Gesamtvorhaben, finden sich in den untersuchten Medien unterschiedliche, spezifische Argumentationsmuster der Ablehnung. Es lassen sich verschieden gelagerte Argumente nachzeichnen, die in Argumentationsketten aneinander gefügt werden und so ein gewisses ‚Gesamtpaket' bilden – ähnlich gelagert zu den Ausführungen zu den ‚Wissenschaftsdiskurssträngen' (vgl. Kapitel 4.1). Es werden gerade Freileitungen abgelehnt. Die Befürwortung von Erdkabeln erfolgt mit dem Verweis auf „geringere[n] Geländeverbrauch, keine Leitungsgeräusche, kein Wertverlust der Häuser an der Strecke und vor allem keine Kopfschmerzen und Schlafstörungen durch Elektro-Smog" (GT05) sowie auf Natur und ‚Landschaftsbild' (GT24, GT05 und GT33, ähnlich SZ-12.06.2011 siehe Narrative Muster 7).

Narrative Muster 7: Problembündel

„Die örtliche Bürgerinitiative hat lange für die Verkabelung gekämpft und freut sich, dass der Gemeinde ‚Stahlkolosse' für Überlandleitungen erspart bleiben. Geringerer Geländeverbrauch, keine Leitungsgeräusche, kein Wertverlust der Häuser an der Strecke und vor allem keine Kopfschmerzen und Schlafstörungen durch Elektro-Smog, jubelt die ‚Initiative Pro Erdkabel NRW'".

GT05 Focus online

„Höchstspannungsfreileitungen mit ihren bis zu 60 m hohen Masten und einer Trassenbreite von 72 m sind unbeliebt, da sie die Natur beeinträchtigen, das Landschaftsbild stark verändern und aufgrund der elektromagnetischen Wechselfelder (‚Elektrosmog'), das Wohlbefinden von Anwohnern (sei es auch nur durch nicht-physische Gründe) beeinträchtigen können. Diese negativen Auswirkungen sind teilweise subjektiv (Ästhetik), andere können genau umgekehrt interpretiert werden (Natur: Freileitungstrassen als ökologische Nischen), andere sind aber auch gerechtfertigt."

GT24 Regenerative Zukunft

„Massenhaft neue 70-Meter-Strommasten für die Energiewende – das erzürnt viele Anwohner. In Bürgerversammlungen zu Netzausbauprojekten werden deshalb immer häufiger Erdkabel statt Überlandleitungen verlangt. Sie sind zwar deutlich teurer, sollen aber die Angst vor Elektro-Smog nehmen und die freie Sicht auf Wald und Felder sichern. Auch die Bundesnetzagentur als oberste Regulierungsbehörde hofft so auf mehr Akzeptanz bei den Bürgern."

GT05 Focus online

„Die hierdurch entstehende Beeinträchtigung der Bürger und des Landschaftsbildes muss allerdings so gering wie möglich ausfallen und mit Blick auf den Steuerzahler bezahlbar bleiben."

GT33 IHK – München und Oberbayern

„Ob im Vereinigten Königreich, im Rest Europas oder hierzulande: Es wird nicht viele Menschen geben, die die stählernen Ungetüme besonders schön finden. Landschaftsliebhabern sind sie seit jeher ein Dorn im Auge, Naturschützer fürchten sie als Todesfalle für Vögel, und Anwohnern graut es vor möglichen Gefahren elektromagnetischer Felder"

SZ-12.06.2011 „Höchst gespannt"

Wie in der *SZ* werden auch beim *Focus* und in den Talkshows Argumentationsmuster zu Raum, Landschaft, Natur oder Immobilienwertverlust im Kontext des Netzausbaus nur in sehr geringem Umfang aktualisiert – sie stellen eher Subdiskurse dar. Sie schwingen mit, werden jedoch nicht zu zentralen, hegemonialen Argumentationssträngen. Wenn angeführt, werden sie teilweise im Rahmen der Erdkabeldiskussion miteinander verschnitten. So sollten aus Sicht von Bundeslandwirtschaftsminister Hans-Peter Friedrich (CSU) Erdkabel „‚dort ermöglicht werden, wo Bevölkerung und Landschaftsbild besonders beeinträchtigt werden'" (FO-09.02.2014). Immobilienwertverluste werden zu einer diffusen Angst: „wenn das so kommt, wie es in dem Korridor festgelegt ist, ist das Grundstück unverkäuflich, nix mehr wert, maximal die Hälfte noch" (Stimme aus dem Publikum des Bürgerdialogs, TS02).

4.3.4 Gesundheits- und strahlenschutzbezogene Argumentationsmuster

Die Argumentation über Gesundheit und Strahlenschutz bleibt innerhalb der *Google*-Treffer schlaglichtartig: „[G]esundheitliche[-] Schäden" (GT04) und „Angst vor Elektro-Smog" (GT05) werden angeführt. Erdkabel erzeugten „direkt über der Leitung höhere Magnetfelder als Freileitungen", während bei Freileitungen „die elektromagnetischen Felder weiter ausgedehnt" seien. Deren „biologische Wirkung" seien „in dieser Stärke zwar als unbedenklich, allerdings bisher (ähnlich dem Mobilfunk) nicht eindeutig geklärt" (GT24). An anderer Stelle wird ausgeführt, dass „Fragen des Strahlenschutzes" von Anfang an zu berücksichtigen seien und gesetzliche Grenzwerte „vor nachgewiesenen gesundheitlichen Wirkungen" schützten (GT27) (dazu Narrative Muster 9). Die gesundheitlichen Bezugnahmen sind damit vorhanden, stellen aber nur *ein* Argument unter anderen dar und vor allem erfolgt keine ausführliche Darstellung von Zusammenhängen.

Narrative Muster 8: Gesundheit, Magnetfelder, Strahlenschutz

[Bezug zum Erdkabel]: „Obwohl unsichtbar, muss diese Schneise von Wurzelwerk freigehalten werden und erzeugt auf der Erdoberfläche direkt über der Leitung höhere Magnetfelder als Freileitungen. Bei Freileitungen sind die elektromagnetischen Felder weiter ausgedehnt, wobei deren biologische Wirkung in dieser Stärke zwar als unbedenklich, allerdings bisher (ähnlich dem Mobilfunk) nicht eindeutig geklärt sind."

GT 24 Regenerative Zukunft

„Um den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen, ist es teilweise notwendig, die bestehenden Stromnetze auszubauen und zu verstärken. Fragen des Strahlenschutzes müssen dabei von Anfang an berücksichtigt werden. […]."

„Gesetzliche Grenzwerte schützen vor nachgewiesenen gesundheitlichen Wirkungen. […]. Seitdem elektrischer Strom genutzt wird, sind Menschen niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern der Stromversorgung im Alltag ausgesetzt. Abhängig von ihrer Stärke können diese Felder Auswirkungen auf den menschlichen Körper haben."

GT27 Bundesamt für Strahlenschutz

Unterscheidungen zwischen Drehstrom- und Gleichstromleitungen spielen fast keine Rolle. Zwar wird das Beispiel China angeführt, in dem die „HGÜ-Trasse Hami-Zhengzhou" 8.000 MW übertrage (GT01) und in Deutschland „auf einer Länge von 2.100 Kilometern Punkt-zu-Punkt-Verbindungen in Gleichstromtechnik verwendet werden (GT20) sollen, jedoch werden in diesem Zusammenhang keine positiven oder negativen Wertungen vorgenommen. Bezüge zu gesundheitlichen Fragestellungen bleiben aus.

Auch innerhalb der *SZ*-Artikel dominiert eine oberflächliche Behandlung gesundheits- und strahlenschutzbezogener Aspekte: Gesundheitsbezogen wird hier lediglich erwähnt, dass „[t]atsächlich […] Studien gezeigt [hätten], dass Leukämie bei Kindern etwas häufiger auftritt, wenn sie in der Nähe einer überirdischen Wechselstrom-Hochspannungsleitung wohnen", in experimentellen Tierstudien jedoch „‚nie ein Zusammenhang nachgewiesen werden [konnte]'", führt die Wissenschaftlerin Sarah Drießen vom Uniklinikum Aachen aus (SZ-06.02.2014).

Die Forderung nach Erdkabeln erfolgt in Artikeln des *Focus* unter anderem vor dem Hintergrund gesundheitlicher Bedenken, da „hohe Strommasten […] nach Meinung der Kritiker gesundheitsschädigend" seien (FO-26.11.2010). Es sei außerdem „‚[m]enschenverachtend'" […] so nah an Wohnhäusern zu bauen", artikuliert eine Vertreterin einer Bürgerinitiative, die sich besorgt „um die Gesundheit der Kinder" zeigt und „den Elektrosmog" fürchte (FO-17.02.2014). Im Netzausbauplan aber seien „Erdkabel, wie von vielen Bürgerinitiativen aus Gesundheits- und Landschaftsgründen gewünscht, […] bisher nicht vorgesehen" (FO-30.05.2012).

Bezüge zu Gesundheit und Strahlenschutz werden in den Talkshows des ‚Bürgerdialogs' (TS02, Bayerischer Rundfunk) und ‚Schlossplatz 1' (TS05, Hessischer Rundfunk) hergestellt. Es bestünden „gesundheitliche Gefahren für unsere Kinder" (TS02), „gesundheitliche Schäden" werden befürchtet (TS05) beziehungsweise „Bedenken" werden vorgebracht, wie beispielsweise durch eine kommunale Kindertagesstätten-Leiterin, die eine direkte Betroffenheit für die Tagesstätte fürchtet (TS02). Gesundheitliche „Risiken" werden angemahnt (TS05), „gesundheitliche Besorgnisse" richteten sich auf „steigende Krebsraten wie Leukämie […], auch DNA-Veränderungen, auch psychische Folgen bis hin zu Alzheimer" (TS05) (dazu ausführlich Narrative Muster 9). In den meisten Fällen wird ganz grundlegend auf Risiken oder Gefahren rekurriert, ohne dass diese allerdings detaillierter aufgefächert würden. Risikoeinschätzungen bleiben auf einer recht abstrakten Ebene.

Narrative Muster 9: Gesundheitliche Bedenken

„Genau, wir müssten, wir müssen unsere, unsere Tilgungen jeden Monat leisten und haben ein Grundstück, wo nix mehr wert ist und dazu natürlich die gesundheitliche Gefahren für unsere Kinder, wo wir ausgesetzt werden."

TS02 Bürgerforum „Bürgerdialog" – Wortmeldung aus dem Publikum

„Wir befürchten halt in erster Linie gesundheitliche Schäden, gerade für unsere Kinder."

TS05 HR Schlossplatz 1: „Bürgerprotest gegen die ‚Stromautobahn" – Demonstrantin

„Mein Name ist Monika Stöckl, ich bin die Leiterin von der Gemeindekindertagesstätte hier in Feldheim und wir haben 41 Kinder, Kindergarten und Krippe, und für mich ist, I hab' da scho Bedenken damit, wie is des mit der Stromtrasse, Kinder sind sensibler, sie sind empfindlicher, sie reagieren schneller auf äußere Einflüsse, auf äußere Einflüsse, die Gefahren, die gesundheitlichen Gefahren, wie ist es mit der Bestrahlung, wie wirkt sich des aus auf die Entwicklung der Kinder, können wir noch ungestört im Garten spielen mit den Kindern, also"

TS02 Bürgerforum „Bürgerdialog" – Monika Stöckl, Leiterin Kindertagesstätte Feldheim

„Es ist so, dass wir mit Risiken, gesundheitlichen Risiken und so weiter uns konfrontiert sehen bei jeder Baumaßnahme, ob wir eine Hochspannungstrasse bauen oder ob wir 'ne Autobahn bauen oder den Flughafen in Frankfurt erweitern, und ich warne nur davor diese Risiken zu übergehen und sie zu ignorieren."

TS05 HR Schlossplatz 1: „Bürgerprotest gegen die ‚Stromautobahn" – Michael Boddenberg, Landtagsfraktionsvorsitzender CDU Hessen

„[Von] Frau Dorn sind ja auch gesundheitliche Besorgnisse angesprochen worden, beispielsweise gibt es an der Universität Kassel Prof. Dr. Hans Martin, der ist ein Arbeitswissenschaftler oder Arbeitsmediziner, und er sagt, man weiß gar nicht, welche Auswirkungen solche Gleichstromkabel […] auf die Gesundheit der Menschen haben könnten, folgen könnten, steigende Krebsraten wie Leukämie seien, auch DNA-Veränderungen, auch psychische Folgen bis hin zu Alzheimer seien möglich. Implantatträger sollten sich nicht in der Nähe der Leitungen aufhalten, das klingt ja mächtig gefährlich, fast wie die Nähe zu einem Atomkraftwerk."

TS05 HR Schlossplatz 1: „Bürgerprotest gegen die ‚Stromautobahn" – Thomas Kreuzmann, Moderator

Neben der Betonung möglicher Risiken finden sich auch Narrationen, in denen entsprechende Bezugnahmen weniger umfänglich geteilt werden. Michael Sterner, Professor an der Hochschule Regensburg, könne viele Bedenken nachvollziehen, merkt aber an, dass die gesundheitlichen Bedenken im Vergleich zu anderen Bereichen überbewertet würden, denn „mit dem Mobilfunk […], was wir da in den Hosentaschen haben, das ist für die Kinder viel dramatischer als jede Freileitung, die vorbeigeht, elektrotechnisch gesehen und auch medizinisch." (TS02). Angela Dorn, parlamentarische Geschäftsführerin von Bündnis '90/Die Grünen in Hessen, betont, dass „immer wieder Studien genannt werden über Gesundheitsgefährdung, aber ganz klar, die Wissenschaft ist sich einig, dass […] diese Sorge nicht angebracht ist". Für sie stelle sich gleichwohl die Frage nach Abstandsregelungen: „wir haben in Hessen […] auch dazu ganz klar Stellung bezogen, wir haben gesagt, dass es notwendig wäre, Mindestabstände zu haben, weil wir auch glauben, dass die Akzeptanz dadurch auch besser wird" (TS05). Mindestabstände werden zu einem Aspekt, auf den auch in weiteren Passagen rekurriert wird. Ein Bürger (TS02) beispielsweise kritisiert im ‚Bürgerdialog' des Bayerischen Rundfunks mangelnde Mindestabstände. Er lebe „in der Natur draußen, wo mer eigentlich unsere Kinder unbeschwert und vor allem gesund aufwachsen sehen wollten" und „von heute auf morgen waren wir mitten in so einem Trassenkorridor drin". Es gebe keine Mindestabstände für die Masten und auch die Grundstücke könnten mit Hochspannungsleitungen überspannt werden: „Das hat uns Amprion nach mehrmaligem Nachfragen bestätigt. Die Aussage war, sie werden aber versuchen, das möglichst zu vermeiden" (TS02). Im Gegensatz zur ‚gefährlichen' Stadt stellt der suburbane Raum ‚eigentlich' einen Ort von Natur, Sicherheit, geringen ökologischen und gesundheitlichen Belastungen dar – Triebfedern für Suburbanisierungsprozesse (dazu ausführlich Kühne 2012) –, dem nun, wie die

Argumentation des Bürgers zeigt, die Planung von Stromtrassen ohne Mindestabstände zuwiderläuft und damit auf Ablehnung stößt.
Thomas Kreutzmann, Moderator von ‚Schlossplatz 1' (Hessischer Rundfunk), spricht davon, dass die Bewohnerinnen und Bewohner entlang des SuedLinks befürchteten, „dass sie zu 'ner Art Versuchstiere […] oder Versuchskaninchen für so eine Gleichstromtrasse werden" (TS05). Vergleichbar argumentiert auch Marjana Schott, hessische Landtagsabgeordnete der Linken, die in einer polyphonen, also mehrstimmigen Aussage einerseits anführt, dass es „relativ wenig Erfahrungen mit solchen großen und starken und langen Leitungen" gebe und „das meiste, was man dazu hört, ist, dass das Gesundheitsrisiko sehr wahrscheinlich ganz gering ist oder dass es keines gibt", andererseits Ängste aber auch ernst zu nehmen seien und „dringend mehr Information notwendig" sei – „jetzt kann man es nicht definitiv sagen, das ist schon ein bisschen problematisch" (TS05).
Grenzwerte werden nur an einer Stelle im Bürgerdialog aufgegriffen: „[e]s heißt zwar immer, Grenzwerte werden nicht überschritten, aber wo sind die Grenzwerte?" (TS02, Wortmeldung Publikum). Die Frage, „wo sind Grenzwerte?" kann als ein Anhaltspunkt gesehen werden, dass ‚Grenzwerte' für betroffene und verunsicherte Bürgerinnen und Bürgern etwas Abstraktes sind, etwas, das sie nicht ‚anfassen' und deuten können, solange sie es nicht ‚erfahren' haben, wie zum Beispiel durch Messungen vor Ort (dazu auch Kapitel 5.4.3 und 5.4.4).
Erdkabel spielen in den Talkshows als ein Ansatz zum Umgang mit derzeitigen Konflikten oder als technische Alternative zu Freileitungen eine untergeordnete Rolle. So betont beispielsweise Natascha Kohnen, SPD-Abgeordnete im Bayerischen Landtag, dass die SPD sich dafür eingesetzt habe, dass „die Erdverkabelung womöglich auch durchgeführt wird" (TS02). In diesem Zusammenhang wird durch Tilmann Schöberl, Moderator des ‚Bürgerdialog' (TS02), die technische Frage der „unterirdischen" Lösung an Michael Sterner, Professor für Elektrotechnik, gestellt: Sie sei „nicht schwer" und würde „auch erprobt" werden, die weitere Argumentation bejaht allerdings den weiteren Trassenbau mit Freileitungen, wobei diese „an den bestehenden Infrastrukturen" zu bündeln und „net quer durch des Land neu" zu ziehen seien (TS02, Michael Sterner, entsprechend auch TS05, Angela Dorn). Freileitungen seien die „günstigste und billigste unter allen" technischen Alternativen. Die Auswahl an technisch möglichen Alternativen sei bekannt: „Wir haben aus der Wissenschaft zig Konzepte präsentiert, die zeigen, es ist technisch machbar, die Energiewende umzusetzen auf verschiedene Art und Weise" (TS02, Michael Sterner). Es fällt auf, dass Erdkabel zur unter Umständen möglichen Konfliktprävention im Korpus der Talkshows ansonsten keine weitere Beachtung finden.
Gesundheitsbezogene Argumentationsmuster werden (re)produziert, ohne allerdings sehr detailliert aufgeschlüsselt zu werden. Auch Referenzen zu Mindestabständen oder Grenzwerten bleiben randständig. Dies gilt in besonderem Maße für die *Google*-Treffer und die Artikel in der *Süddeutschen Zeitung* und im *Focus* – ein markanter Unterschied zu Positionierungen von Bürgerinitiativen, wie noch gezeigt wird (Kapitel 4.5.2).

4.3.5 Aushandlungsprozesse zum Stromnetzausbau

In den *Google*-Treffern werden Aushandlungsprozesse angeführt, beispielsweise wenn beschrieben wird, die Bürgerinnen und Bürger würden „viel früher als bisher nach ihren Bedenken gefragt" (GT06) und in „Bürgerversammlungen zu Netzausbauprojekten" würden „immer häufiger Erdkabel statt Überlandleitungen verlangt" (GT07). Informationsveranstaltungen der Bundesnetzagentur dienten dazu, „einen Dialog mit der Öffentlichkeit" zu führen und einen „möglichst breiten gesellschaftlichen Konsens" zu erzielen (GT10). Grundlegend wird ausgeführt, dass der geplante Bau von Stromleitungen „immer wieder auf Widerstand in Teilen der Bevölkerung" stoße (GT23)

und „mit weiteren Bürgerprotesten“ bei den ersten „konkreten Trassenvorschlägen“ zu rechnen sei (GT32). Darüber hinaus werden Protestbewegungen und Bürgerinitiativen allerdings kaum angesprochen – sie werden nur zu einem subdiskursiven Bestandteil von Ausdifferenzierungen innerhalb der Top50-*Google*-Treffer.

Verlauf und Ergebnisse von Aushandlungsprozessen im Rahmen des Netzausbaus spielen im Rahmen der Berichterstattung der *SZ* und des *Focus* ebenfalls eine eher nachgeordnete Rolle. Generelle Fragen zu Stromerzeugung sowie Netzumbau beziehungsweise -ausbau stehen deutlich im Vordergrund. Wenn auf entsprechende Prozesse Bezug genommen wird, werden stark divergierende Positionierungen deutlich: Während Netzbetreiber die Beteiligungsverfahren als transparent und offen beschreiben (SZ-04.02.2014), werfen beispielsweise Landesregierungen und Betroffenenvertreterinnen und -vertreter den Verantwortlichen mangelnde Transparenz und Beteiligungsmöglichkeiten vor (SZ-04.02.2014 und SZ-23.02.2013) (siehe hierzu auch Stegert und Klagge 2015). Insbesondere Bundes- und Landespolitikerinnen und -politiker werden im *Focus* als Sprecherinnen und Sprecher angeführt, welche auf möglichst breite, auch finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger drängen, die sie auch als Instrument zur Steigerung der Akzeptanz sehen (beispielsweise FO-30.01.2013). Einschätzungen der betroffenen Bevölkerung oder der Trassengegnerinnen und -gegner zu den bestehenden Verfahren finden sich dagegen im *Focus* nicht. Diese kommen in Teilen innerhalb der Talkshows zu Wort: Betroffene formulierten „eine ganz große Bitte an die Entscheidungsträger in Politik und bei der Bundesnetzagentur, die berechtigten Interessen, Einwände, Ängste der betroffenen Anlieger“ ernst zu nehmen, so dass diese „mit in die Entscheidungsfindung mit einfließen und berücksichtigt werden“ (TS02, Peter Mahl, Bürgermeister einer bayerischen Kommune).

Konflikte, Protestbewegungen, Widerstand werden innerhalb der Talkshows teilweise ausführlicher (TS02 Bürgerdialog, TS03 Münchner Runde und TS05 HR Schlossplatz 1), teilweise nur marginal (TS01 Presseclub, TS06 Unter den Linden, TS08 Maybrit Illner) diskutiert. Sehr gegensätzliche und auch sehr widerstreitende Positionen finden sich gerade innerhalb der Münchner Runde (TS03) und des ‚Bürgerdialogs‘ des Bayerischen Rundfunks (TS02) mit Freistaat Bayern-Bezug. In den Talkshows mit nationalem Bezug wird umfänglicher die Notwendigkeit des Stromnetzausbaus (re)produziert, in solchen mit Bayern-Bezug die grundsätzliche Erfordernis deutlicher hinterfragt.

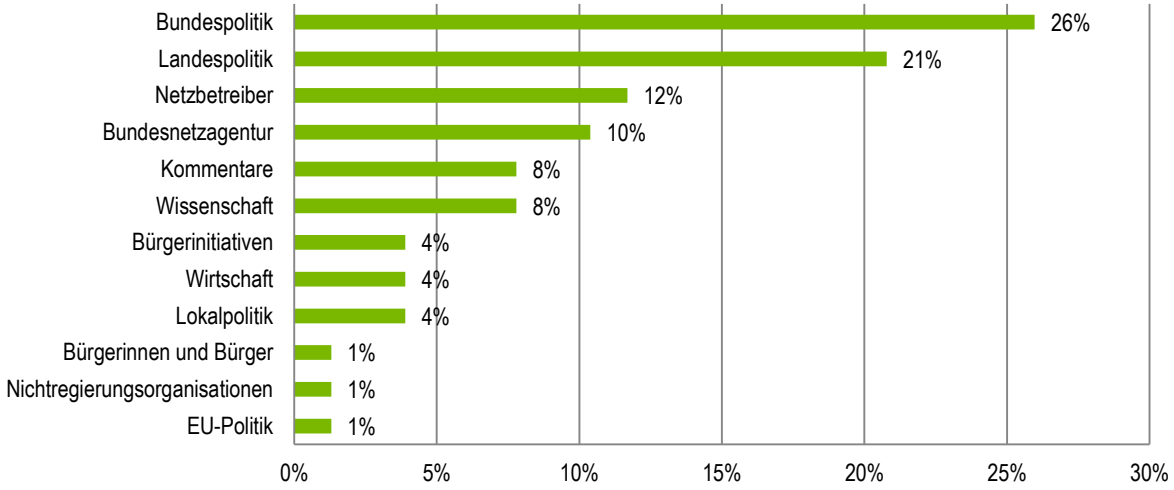
Etwas mehr ‚Raum‘ nimmt – gerade durch seine Aktualität im Zeitraum des durchgeführten Forschungsvorhabens – innerhalb der *Google*-Treffer der ‚Energiedialog‘ in Bayern ein, wobei dieser weniger tiefgehend vorgestellt, sondern eher als Reaktion auf Proteste in Bayern gerahmt wird. Proteste und der Energiedialog bilden Momente des Diskurses, die eng miteinander in Beziehung stehen (GT08, GT04). Als Reaktion auf Proteste sei der Dialog ins Leben gerufen worden, der allerdings den „Widerstand gegen die Stromtrassen“ „nicht beseitigen“ (GT04) beziehungsweise „nicht gleich alle Probleme lösen“ könne (GT33). Entsprechend wird auch in der Talkshow ‚Bürgerdialog‘ argumentiert: Gerade als Reaktion auf Proteste sei der Dialog, der „die Bedenken“ aller Beteiligten „ernst nehme“, im November 2014 ins Leben gerufen worden (TS02, Erwin Huber). Ein Mitglied der Bürgerinitiative Niederschönenfeld führt aus, die beteiligten Bürgerinitiativen seien beim Energiedialog jedoch „eigentlich in der Minderheit, wie „David gegen Goliath“ (TS02). Der Energiedialog wird entsprechend als Arena der Aushandlung dargestellt, ohne dass allerdings mit ihm Erwartungen der konkreten Problemlösung oder Berücksichtigung ‚auf Augenhöhe‘ verbunden würden.

4.3.6 Dominante Institutionen und Sprecherinnen und Sprecher

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass gerade Positionen auf Bundesebene konflikthaft zu denen auf Landesebene – besonders zum Freistaat Bayern – ausfallen können. Welche Sprecherinnen und Sprecher lassen sich insgesamt unterscheiden und welche Positionierungen dominieren?

Bei einer quantifizierenden Differenzierung der Top50-*Google*-Treffer nach Sprecherinnen und Sprechern, die sich zum Netzausbau äußern, wird zunächst deutlich, dass etwa die Hälfte der erfassten Sprecherinnen und Sprecher ihrem Amt entsprechend der Bundes- beziehungsweise Landesebene zugeordnet werden können (26 und 21%), darauf folgend Vertreterinnen und Vertreter der Netzbetreiber (12%) sowie der Bundesnetzagentur (10%) (Abbildung 18).

Abbildung 18: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Top50-*Google*-Treffer (n = 77[20])



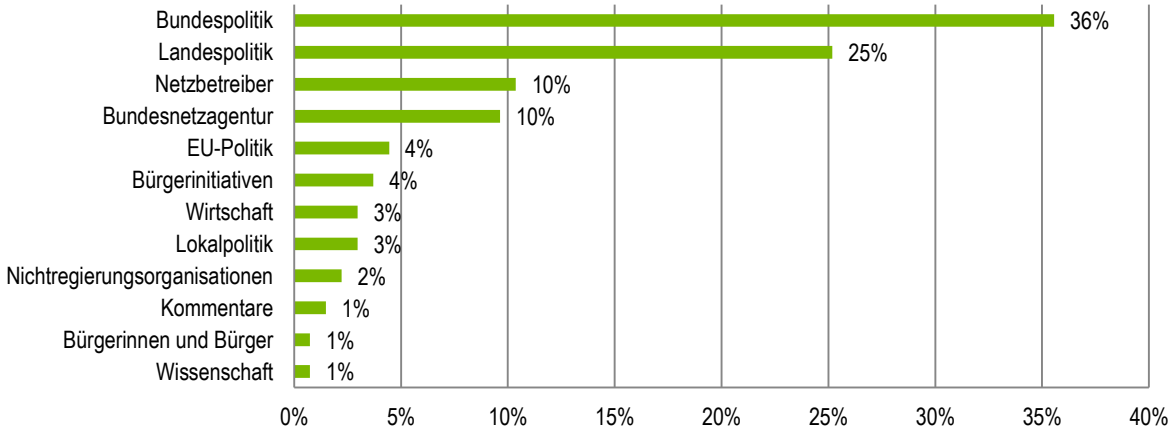
Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung. [21]

Bei einer Aufschlüsselung der in den von der *Süddeutschen Zeitung* zum Thema Stromnetzausbau veröffentlichten Artikeln vertretenen Sprecherinnen und Sprecher, die sich auch dezidiert zu ihrer Position zum Stromnetzausbau äußern, zeigt sich ebenfalls eine deutliche Dominanz von Politikerinnen und Politikern der Bundes- und Landesebene (36% beziehungsweise 25%) (Abbildung 19). Erst mit einigem Abstand folgen Vertreterinnen und Vertreter von Netzbetreibern und Bundesnetzagentur (beide 10%). Kaum vertreten in der *SZ* sind dagegen Stellungnahmen von Mitgliedern von Bürgerinitiativen (4%), Wirtschaftsvertreterinnen und -vertretern oder Lokalpolitikerinnen und -politikern (je 3%) – eine Parallele zu den *Google*-Treffern.

[20] n = 77 gibt an, dass innerhalb der Top50-*Google*-Treffer 77 Sprecher angeführt werden, die als Bundespolitikerinnen und -politiker, Landespolitikerinnen und -politiker et cetera systematisiert wurden.

[21] Im Folgenden können sich bei der Summenbildung der Prozentsätze Abweichungen von 1% ergeben, was sich über die Rundung der Ergebnisse erklärt.

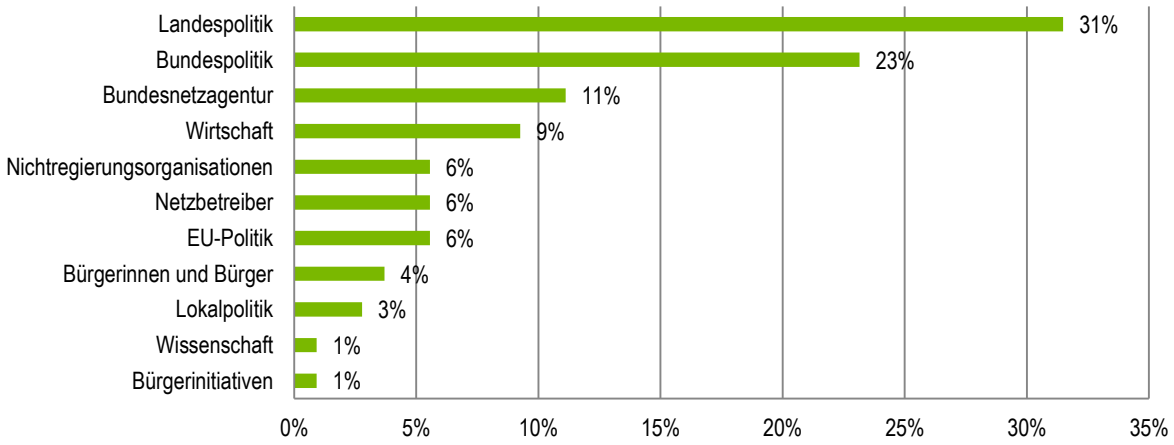
Abbildung 19: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Artikel der *Süddeutschen Zeitung* (n = 135)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Auch in der Wochenzeitschrift *Focus* treten Politikerinnen und Politiker der Bundes- beziehungsweise Landesebene als größte Sprechergruppe auf, wobei hier allerdings mehr Positionierungen von Landes- (31%) als Bundespolitikerinnen und -politikern (23%) identifiziert wurden – diese Politikerinnen und -politiker stellen zusammengenommen mehr als die Hälfte aller vertretenen Sprecherinnen und Sprecher dar (Abbildung 20). Vertreterinnen und Vertreter der Bundesnetzagentur sowie der Wirtschaft bilden den dritt- beziehungsweise viertgrößte Bereich, der sich im Rahmen der Berichterstattung zum Netzausbau zu den entsprechend vertretenen Positionen äußert. Marginal in Erscheinung treten die Äußerungen von Bürgerinnen und Bürgern – hier dann in der Regel in Kommentaren zu finden – oder Lokalpolitikerinnen und -politikern. Nicht repräsentiert werden Bürgerinitiativen, was auffällt und durchaus auch verwundert.

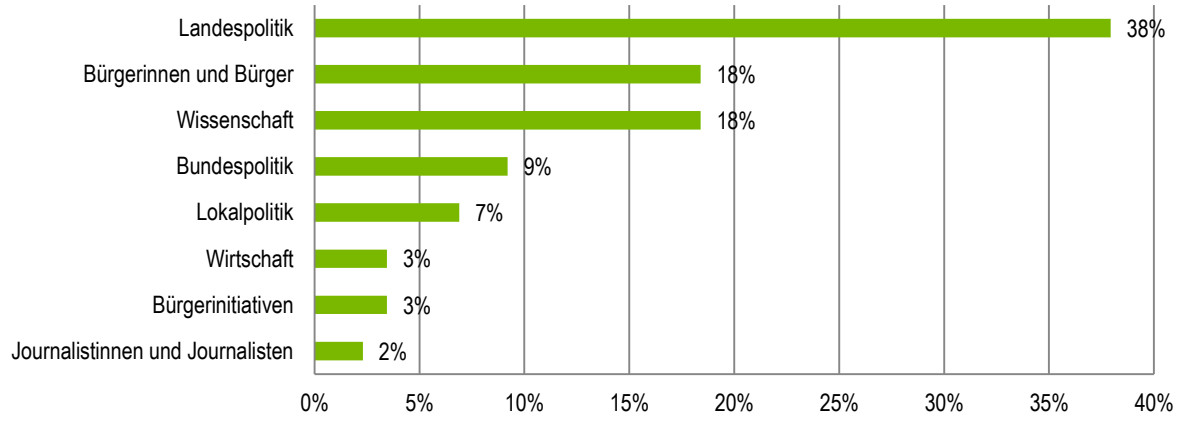
Abbildung 20: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Artikel des *Focus* (n = 108)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Die Auswertung der Talkshows nach Sprecherinnen und Sprechern ergibt ein Spiegelbild der hohen Präsens bereits angeführter Vertreterinnen und Vertreter unterschiedlicher Bereiche: In hohem Maße kommen Landespolitikerinnen und -politiker (38%) zu Wort, gefolgt von Bürgerinnen und Bürgern sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (jeweils 18%) (Abbildung 21), wobei letztere insbesondere in den Diskussionsrunden des Hessischen und des Bayerischen Rundfunks eingebunden sind.

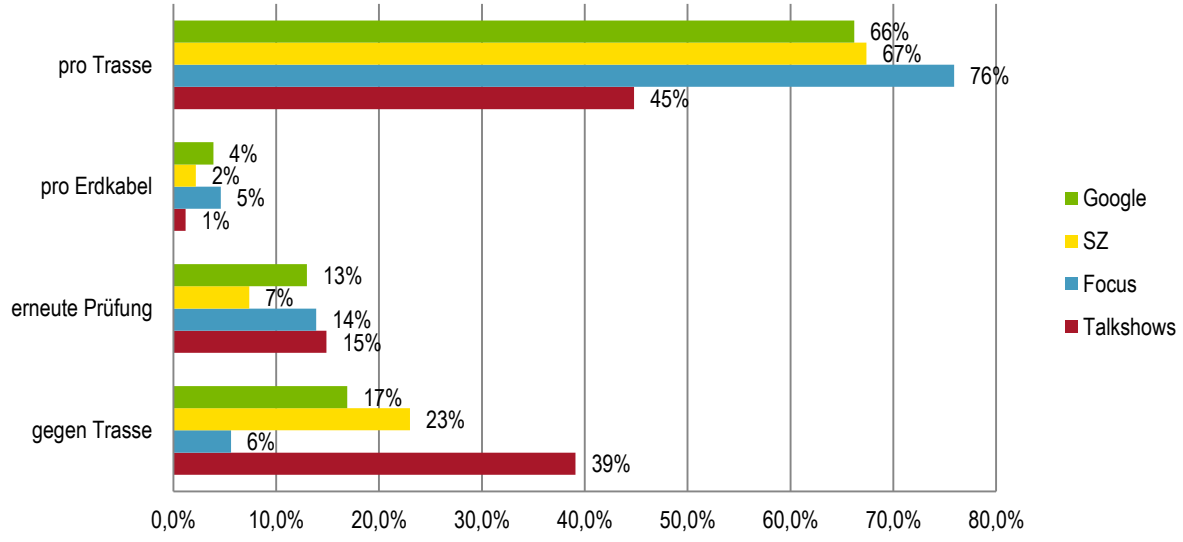
Abbildung 21: Sprecherinnen und Sprecher innerhalb der Talkshows (n = 87)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Ein eingehender Blick auf die vertretenen Positionen weist darauf hin, dass innerhalb der *Google*-Treffer, der *SZ*- und der *Focus*-Artikel sowie der Talkshows zwischen knapp der Hälfte bis etwa zwei Drittel der Sprecherinnen und Sprecher den Netzausbau in den vorliegenden Planungen befürworten und für notwendig befinden (Abbildung 22). Gegen die Trassenplanungen votieren in den *Google*-Treffern sowie den *SZ*- und *Focus*-Artikeln weniger als ein Viertel der Sprecherinnen und Sprecher. Ein Eintreten für Erdkabel ist maximal als ein Subdiskurs zu werten (zwischen 1 und 5%). Etwas größeres Gewicht erhält der Vorschlag, bestehende Pläne einer erneuten Prüfung zu unterziehen (zwischen 7 und 15%).

Abbildung 22: Sprecherpositionen innerhalb der Top50-*Google*-Treffer (n = 77), der *SZ*-Artikel (n = 135) und der *Focus*-Artikel (n = 108) sowie der Talkshows (n = 87)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

In Bezug auf die von den Sprecherinnen und Sprechern in den Talkshows vertretenen Positionen liegen Argumente der Befürwortung mit denen der Ablehnung fast gleichauf: 45% gegenüber 39%, womit diese in den untersuchten Talkshows fast in gleichem Umfang (re)produziert werden. Aushandlungsprozesse finden vor allem in den Diskussionsrunden des Hessischen und des Bayerischen Rundfunks statt (Abbildung 22).

Befürwortung und Ablehnung des Baus neuer Stromtrassen finden sich entsprechend in der diskursiven Aushandlung medial übergreifend, wobei allerdings die Zustimmung deutlich überwiegt und damit in Richtung einer zentralen Verankerung, einer Hegemonialität, gedeutet werden kann: Befürwortung und Netzausbau sind eng miteinander verwoben.

4.3.7 Zusammenfassung: Gesundheitsbezüge als wenig ausdifferenziert und als ein eher untergeordneter Aspekt

Zusammenfassend zeigt sich grundlegend eine nur begrenzt durch weiterführende Argumente aufgeschlüsselte Gegenüberstellung von Befürwortung und Gegnerschaft, wobei von Gegnerinnen und Gegnern vielfach der Netzausbau in Gänze kritisiert und als unnötig abgelehnt wird. Besonders innerhalb der *Google*-Treffer sowie der *SZ*- und *Focus*-Artikel ist, orientiert an den ausdifferenzierten Sprecherpositionen, die Befürwortung bestehender Planungen hegemonial verankert. Der bayerischen Position der Ablehnung steht eine Diskurskoalition (hierzu Kapitel 3.2.5) verschiedener Sprecherinnen und Sprecher gegenüber. Während in der bayerischen Perspektive ein fehlender Nachweis der Notwendigkeit neuer Stromtrassen bemängelt und eigene, dezentrale Lösungen favorisiert werden, werden in nicht-bayerischen Perspektiven die unbedingte Notwendigkeit der Trassen zum Gelingen der Energiewende und gemeinsame, auch europäische Vernetzung betont.

Wenn der Netzausbau als grundlegend erforderlich akzeptiert wird, können sich Fragen nach der Umsetzung stellen, was sich in Diskussionen um Freileitungen versus Erdkabel widerspiegelt. Hier sind es Argumentationsmuster, die ein gewisses Problembündel aus Natur- und Landschaftsschutz, Immobilienwert, aber auch Gesundheit bilden. Diese Muster werden allerdings nur sehr begrenzt ausgeführt. Gesundheitsbezogene Fragen stellen eher einen Subdiskurs dar. Aushandlungsprozesse im Rahmen des Netzausbaus werden nur begrenzt, jedoch sehr konträr, aktualisiert. Zu Bürgerinitiativen und deren Aktivitäten sind, abgesehen von den Talkshows, nur wenige Bezüge vorhanden. Betont wird bei den Talkshows die große Akzeptanz der Energiewende innerhalb der Bevölkerung, jedoch bestehe ein Mangel an Erklärungen und ein großer Informationsbedarf, dem allerdings in den Talkshows auch nicht ausführlich begegnet wird. Hegemonial verankert sind politische Debatten um das Projekt Netzausbau und die damit verbundenen Bauprojekte, wie bereits die quantitative Auswertung verdeutlicht hat.

4.4 Expertinnen- und Expertendiskurse mit nationalem und Länderbezug

In den bisherigen Ausführungen wurde auf Diskursstränge zum Stromnetzausbau in wissenschaftlichen Veröffentlichungen (Kapitel 4.1), innerhalb der Öffentlichkeitsarbeit unterschiedlicher Institutionen (Kapitel 4.2) sowie in medialen Repräsentationen durch Inhalte von *Google*-Treffern, Artikel der *Süddeutschen Zeitung* und des *Focus* sowie von Talkshows geblickt (Kapitel 4.3). Die bisherigen Ergebnisse werden im Folgenden durch Narrationen erweitert, ergänzt beziehungsweise kontrastiert, die sich aus geführten Interviews ergeben. Befragt wurden Vertreterinnen und Vertreter von Ministerien auf Bundes- und Landesebene, der Bundesnetzagentur und zweier Übertragungsnetzbetreiber, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Einrichtungen im Bürgerdialogkontext und von Naturschutzverbänden sowie Expertinnen und Experten aus Medizin und Technik (vgl. dazu Kapitel 3.2.5). Nach einer Ausdifferenzierung zentraler Argumentationsmuster (ab Kapitel 4.4.1) und einem Schwerpunkt auf gesundheitsbezogenen Konfliktfeldern (Kapitel 4.4.5) endet die Teilanalyse mit einem zusammenfassenden Fazit (Kapitel 4.4.8).

4.4.1 Die ‚Energiewende' und der Netzausbau: Begründungszusammenhänge der ‚Notwendigkeit' und der Ablehnung

Der Stromnetzausbau steht für viele der interviewten Gesprächspartnerinnen und -partner in einem engen Zusammenhang zur ‚Energiewende'. Die Argumentationsmuster folgen dabei vielfach dem gleichen – kausalen – Prinzip: die Energiewende besteht aus dem Ausstieg aus der Kernenergie und dem Ausbau der erneuerbaren Energien, was nur dann gelinge könne, wenn der Netzausbau umgesetzt werde. Der Netzausbau wird zu einem zentralen Baustein der Energiewende, ohne den ansonsten Ziele verfehlt würden. Entsprechende Muster zeigen sich gerade bei politischen Vertreterinnen und Vertretern des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (NMU) sowie der Bundesnetzagentur als Behörde, die den Umsetzungsprozess begleitet: der Netzausbau ermögliche es erst, „die vollen EE-Potentiale" auszuschöpfen, „sinnvolle Alternativen zum Netzausbau" existierten nicht (IP01 BMWi). Mit dem Abschalten der Kernkraftwerke komme es „zum absoluten Umbruch für die Netzwege" in Verbindung mit der Energiewende (IP02 BMUB), beziehungsweise der Netzausbau sei unverändert „zentrale Aufgabe der Energiewende" (IP08 NMU). Die Bundesnetzagentur geht davon aus, dass „viele Bundesbürger den Bedarf neuer Stromtrassen als notwendig erachten, um die Ziele der Energiewende zu realisieren". Allerdings gebe es auch Bürgerinnen und Bürger, die den Bedarf für neue Leitungen kritisch hinterfragten (IP03 BNetzA).
Auch bei den Übertragungsnetzbetreibern Amprion und TenneT wird das Muster ‚Energiewende – erneuerbare Energien – Netzausbau', zu verstehen als Äquivalenzkette, (re)produziert und der entsprechende Zusammenhang verfestigt (findet sich darüber hinausgehend beispielsweise auch bei TransnetBW, hierzu VDE dialog 2015): ohne den Stromnetzausbau sei die Energiewende mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien „gar nicht zu schaffen" (IP04 Amprion) beziehungsweise die Energiewende mache es notwendig, Netze „umzubauen und auszubauen" (IP06 TenneT). Auch der Naturschutzbund Deutschland (NABU) beispielsweise sieht den „Netzausbau für die Energiewende" als erforderlich an (IP15). Damit eng verbunden ist das Schlagwort der ‚Versorgungssicherheit': Stromversorgung solle auch in Zukunft so erfolgen, dass „es keine Ausfälle gibt" (IP02 BMUB) und der „Netzausbau erhöht einfach die Versorgungssicherheit" (IP06 TenneT) (zum Argument ‚Versorgungssicherheit' siehe auch Textbox 6).

Textbox 6: Exkurs zur Entwicklung des deutschen Stromnetzes

Ein Blick auf die Geschichte des deutschen Stromnetzes von der Herausbildung erster lokaler und regionaler Netze bis hin zur heutigen Verbundwirtschaft zeigt die auf betriebswirtschaftlicher wie volkswirtschaftlicher Ebene immer bedeutsamer werdende Rolle der Vernetzung der einzelnen Stromerzeugeranlagen als Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Anlagen einerseits sowie im Hinblick auf eine stabile Stromversorgung für Bevölkerung und Industrie/Wirtschaft andererseits.
Waren die Jahre ab etwa Mitte des 19. Jahrhunderts bis etwa 1880 im Wesentlichen von ersten technischen und wirtschaftlichen Versuchen, Strom zu erzeugen, geprägt, wurden im Rahmen der Wiener Weltausstellung 1873 erste Versuche zur Elektrizitätsübertragung über größere Entfernungen (hier 500 Meter) vorgestellt (Schossig 2011). Nach ersten Erfolgen in Bezug auf Entwicklung und Einführung elektrischer Beleuchtung entstanden erste Einzelanlagen, die als Privatanlagen betrieben wurden und „zunächst mehr dem Luxus und der Reklame dienten" (Schossig 2011, S. 157). Nachdem in den USA, Großbritannien und Italien erste öffentliche Kraftwerke insbesondere für die Stromversorgung elektrischer Beleuchtung entstanden, wurden auch in Deutschland ab 1882 erste Straßenbeleuchtungsanlagen in Betrieb genommen, die sich nach und nach vor allem in den größeren Städten etablierten, so dass innerhalb kurzer Zeit „elektrische Beleuchtung […] von der Luxus- zur Nutzbeleuchtung" avancierte (Schossig 2011, S. 166). Die Beleuchtung von Städten wurde durch die Errichtung von Gleichstromkraftwerken mit kurzen Übertragungswegen ermöglicht – also als ortsgebundene Versorgung (Langhammer 2015, o. S.; Schossig 2005, S. 80). Erst mit der Drehstromübertechnik wurde im nächsten Schritt die Stromversorgung über größere Distanzen ermöglicht.
Aufgrund des stetig weiter wachsenden Bedarfes an Stromerzeugung für elektrische Beleuchtungsanlagen entwickelten sich im Rahmen des technischen Fortschrittes immer größere Anlagen – von Blockstationen, wodurch die unmittelbare Umgebung mit Strom versorgt werden konnte, bis hin zu Ortszentralen, welche bis zu 2.000 Bewohnerinnen und Bewohner

eines Stadtteils mit elektrischem Strom versorgten (Schossig 2011, S. 178) und im Laufe der Zeit immer höhere Megawatt-Leistungen erzielten. Da ländliche Gebiete in Bezug auf die Stromversorgung hinter den städtischen zurückblieben, bildeten sich als ‚Selbsthilfe' ab 1900 öffentlich-rechtliche Zweckverbände, Gemeinde- und Bezirksverbände, die sich aus Wirtschaftlichkeitsgründen zu Liefergenossenschaften zusammenschlossen, um die dünn besiedelten ländlichen Gebiete „mit ausreichendem und preisgünstigem Strom zu beliefern" (Schossig 2011, S. 179). So entstanden eingangs des 20. Jahrhunderts erste Überlandzentralen, die elektrischen Strom über Freileitungen von den Zentralen aus ins Umland lieferten (Schossig 2011, S. 178).

Noch vor dem Ersten Weltkrieg wurde mit dem Aufbau von Regionalnetzen begonnen. Die erste 56 Kilometer lange Verbindung als 110 kV-Leitung entstand im Jahr 1911 von Lauchhammer (Südbrandenburg) nach Riesa (Sachsen) (Langhammer 2015, o. S.). Es entwickelte sich ein ‚Verbund', bei dem „zwischen zwei räumlich auseinander liegenden Kraftwerken Kabel- oder Freileitungsverbindungen aufgebaut wurden, über die im Fall von Störungen oder Überlastungen Aushilfs- oder Reservestromlieferungen vorgenommen werden konnten. Damit bezeichnet ‚Verbund' eine andere Konfiguration als ‚Kraftübertragung', nämlich die Kupplung von mindestens zwei Erzeugungsanlagen einschließlich ihrer jeweiligen Versorgungsgebiete" (Gilson 2011, S. 193). Wie Bayerl (2005, S. 40) ausführt, wurde es durch den Bau von Regionalnetzen möglich, „die Netzsicherheit durch den Verbund der alpinen Wasserkräfte mit den Steinkohlen- und Braunkohlenwerken West-, Mittel- und Ostdeutschlands zu erhöhen". Das Argument der Versorgungssicherheit findet sich also bereits im Zuge des Aufbaus der Verteilnetze in Deutschland, hier indem von lokaler zu überregionaler Stromversorgung umgestellt wurde. Während der Phase des Dritten Reichs wurde ein ‚Reichsnetz' aufgebaut, das westdeutsche Stein- und Braunkohlekraftwerke mit Braunkohlekraftwerken in Mittel- und Ostdeutschland sowie Wasserkraftwerken im Alpenraum verband. Es existierte zudem „ein Verbund mit großen Teilen des europäischen Auslands" (Bayerl 2005, S. 40) – eine Grundlage der sich in den weiteren Jahrzehnten herausbildenden und bis heute gültigen Verbundwirtschaft (Gilson 2011, S. 194–195).

Einerseits wurde der Aufbau von Stromnetzen positiv als ‚technische Errungenschaft', andererseits als Gefährdung für Natur und Ansiedlungen, als ‚Verschandelung', gerahmt. Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts wurde nach Möglichkeiten von Erdverkabelungen gefragt, wobei bereits damals auf technische Probleme bei Hochspannungsübertragungen beziehungsweise erhebliche Mehrkosten verwiesen wurde (Bayerl 2005, S. 46). Nach dem Zweiten Weltkrieg ergab sich im Zuge des steigenden Energiebedarfs ein weiterer ‚Schub' beim Leitungsbau. Bereits zu Mitte der 1970er Jahre sei, so Obermair et al. (1985, S. 15–16), aber ein gewisser „Sättigungszustand" im Hinblick auf den Bau neuer Stromtrassen bei Bürgerinnen und Bürgern zu konstatieren gewesen, „auf die die Energiewirtschaft wenig vorbereitet war" – eine auffällige Parallele zu heutigen Beobachtungen. Für das ‚deutsche' Stromnetz sind auch politische Entwicklungen zu berücksichtigen: 1954 wurde das DDR-Verbundnetz vom Netz der Bundesrepublik Deutschland weitgehend abgetrennt. Erst nach der deutschen Wiedervereinigung wurde zu Beginn der 1990er Jahre auch die „Elektrische Wiedervereinigung Deutschlands vollzogen" (Schossig 2005, S. 82).

Wie bereits bei den bisherigen Analysen werden auch von den Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern räumliche Argumentationsmuster aufgegriffen und (re)produziert. Die „neue[-] Stromversorgung" mache den „überregionale[n] Ausgleich von Erzeugung und Nachfrage" erforderlich (IP01 BMWi), was bedeutet, dass der „Windstrom von der Küste in den Süden transportiert werden" müsste (IP09 NLWKN). Dieses Nord-Süd-Muster findet sich in sehr vergleichbarer Art in einer Vielzahl an Narrationen (unter anderem bei IP04 Amprion, IP06 TenneT und IP15 NABU). Für die Übertragungsnetzbetreiber wird es entscheidend, „Engpässe" zu beseitigen, die derzeit zwischen „Nord-Süd und Ost-West, Ost-Süd" bestünden (IP06 TenneT, vergleichbar auch IP05 Amprion).

In den Narrationen zeigt sich allerdings auch, dass der Begriff der ‚Energiewende' zwar eng mit dem Netzausbau gekoppelt ist und in kausalem Begründungszusammenhang steht, allerdings ‚Energiewende' keineswegs eindeutig zu definieren ist. Ein Mitarbeiter des Bürgerbeteiligungsprozesses Demoenergie bemängelt die unzureichende Klärung „was wollen wir eigentlich unter diesem Begriff verstehen" (IP12 Demoenergie). Energiewende werde teilweise, so Mitarbeiter der Bundesnetzagentur (IP03 BNetzA), als Umbau der Energieversorgung hin zu einer „dezentrale[n] Energieerzeugung" begriffen und nicht im Zusammenhang mit „vielen anderen Faktoren wie dem Ausstieg aus der Atomenergie, deutlichen regionalen Unterschieden bei der Erzeugung erneuerbarer Energien und dem kontinuierlichen, großen Bedarf an Energie durch die Industrie gesehen".

Der Position, der Netzausbau sei für Versorgungssicherheit, Engpassbeseitigung und Stromtransport erforderlich, stehen auch grundlegend ablehnende Haltungen diametral gegenüber.

Die interviewten Gesprächspartnerinnen und -partner nehmen teilweise Bezug auf die Position, der Netzausbau sei nicht erforderlich, oder vertreten explizit diese Haltung. Für einen Mitarbeiter von Demoenergie „gibt es noch diejenigen, die […] einfach die Notwendigkeit ganz konkret in Frage stellen" (IP12) beziehungsweise „[n]eue Leitungen" stießen „bei vielen Menschen eben einfach auch nicht auf Gegenliebe verständlicherweise", so TenneT (IP06). Für den Systemanalytiker erscheint beispielsweise „maximal die SuedLink-Leitung erforderlich" (IP16).

Die Haltung, der Netzausbau sei in der geplanten Form nicht erforderlich, steht in Zusammenhang mit unterschiedlichen Begründungsansätzen. Mit starkem Bezug auf den Freistaat Bayern wird argumentiert, der Netzausbau bedrohe die bayerische Energiewende. So seien Investitionen in Solarenergie, Biomasse und Windkraft geflossen, die nun durch „diese neue Leitung" bedroht würden, weswegen sich Widerstand rege (IP16 Systemanalytiker). Energiewende wird auch vom Bund Naturschutz Bayern als „dezentral" angelegt verstanden, dem große Trassen quer durch Deutschland zuwiderliefen (IP14 Bund Naturschutz Bayern). Die ‚Energiewende' wird hier mit dezentraler, regionaler Energieversorgung verwoben, womit der geplante Stromnetzausbau zum Außen des Energiewendediskurses wird – gerade also im Gegensatz zu Argumentationen einer engen Verschneidung von Energiewende und Netzausbau.

Ein anderes Argument kreist um die mögliche Einspeisung von Strom aus Kohle und einem vor diesem Hintergrund als überdimensioniert bezeichneten Netzausbau. Der Netzausbau diene dem „Transport von Braunkohlestrom zeitgleich zu Starkwindeinspeisungen in Ostdeutschland". Diese These wird unter anderem dadurch gestützt, dass bisher nur die Frage untersucht worden sei, „wie viele neue Leitungen benötigen wir, damit im Norden alle Windkraftwerke bis zur letzten Kilowattstunde einspeisen können und zusätzlich noch alle Kohlekraftwerke, die das wollen. Diese Frage ist bisher im Netzentwicklungsplan untersucht worden." (IP16 Systemanalytiker). Im Energiekonzept spiele „Braunkohlestrom aus West- und Ostdeutschland da eine wesentliche Rolle", weshalb der Eindruck entstehe, „dass es der Vermarktung des Braunkohlestroms erheblich hilft" (IP14 Bund Naturschutz Bayern).

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) fordert „[n]ur so viel Stromtransport wie unbedingt notwendig" und plädiert für „neue, schnell regelbare, hocheffiziente Gaskraftwerke" (IP07). In die gleiche Richtung argumentiert der interviewte Systemanalytiker (IP16). Auch hier wird entsprechend der geplante Netzausbau in Frage gestellt.

Weitere Kritikpunkte werden durch Verweise auf den europäischen Strommarkt und die mögliche Einspeisung von ausländischem ‚Atomstrom' vorgebracht. Stromleitungen werden als „Teil eines übergeordneten europäischen [Netzes]" gesehen, wodurch regional erzeugter Strom überregional konkurrieren müsse und dadurch „dann ganz große Schwierigkeiten" bekomme (IP14 Bund Naturschutz Bayern). Netzausbau für „[u]ngebremste Braunkohleverstromung" und für den „internationale[n] Stromhandel" sei abzulehnen, so die Position aus dem StMWi (IP07). Diese Kritikpunkte werden eigentlich ausschließlich im bayerischen Kontext vorgebracht und verweisen auf ‚klassische' Deutungsmuster des Konservativen: das Bewahren des ‚guten' Regionalen gegenüber dem ‚bösen' Globalen beziehungsweise hier Internationalen (dazu auch Kühne und Meyer 2015).

Die Netzbetreiber hingegen nehmen eine positive Rahmung europäischer Netze vor. Durch den Ausbau des Übertragungsnetzes könnten „mit dem Blick auf Europa größere Mengen auch über größere Entfernungen transportier[t]" werden (IP04 Amprion) und bereits heute sei das Netz europäisch, das man nicht einfach an den Grenzen schließen könnte – „so, wie die Autobahn, Sie können nicht einfach eine Autobahn an den Bundesgrenzen zumachen" (IP05 Amprion). Europäische Netze trügen gerade zur Versorgungssicherheit bei, indem im Ausland beispielsweise in

Norwegen Speichermöglichkeiten bestünden (IP06 TenneT). Das Argument ‚europäische Netze' wird damit in unterschiedlichen Kontext (re)produziert, aber mit divergierenden Bewertungen und Implikationen.

4.4.2 Raumbezogene Ausdifferenzierungen

Die bisherigen Ausführungen haben bereits raumbezogene Unterschiede in Bezug auf Zustimmung oder Ablehnung des Netzausbaus nahegelegt, was sich durch weitergehende Narrationen detaillierter aufschlüsseln lässt.

Norddeutschland wird als Raum beschrieben, der sehr stark von erneuerbaren Energien geprägt sei und damit auch Konfliktfelder mit sich bringe: „Die größten Konfliktfelder, die wir haben, sind die sehr, sehr starken Belastungen, die wir in Niedersachsen haben. Wir sind das Bundesland mit dem höchsten Streckenanteil an neuen Trassen. Das hängt damit zusammen, dass wir auch gleichzeitig das Bundesland sind, an dem der größte Anteil Erneuerbarer Energien erzeugt wird bereits, also Strom aus Erneuerbaren Energie erzeugt wird" (IP08 NMU). In vergleichbarer Weise äußert sich der Mitarbeiter des NABU, wobei dieser gleichzeitig noch einen Bezug zu Bayern herstellt: „[I]m Bereich Schleswig-Holstein, Netzanbindung offshore, gerade auch die Kumulation mit Windrädern und Windparks an sich, das sind Problemfelder, die wir insbesondere eher im Norden haben, also in Schleswig-Holstein, aber auch in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Dort ist allerdings der zivile Protest eben nicht so groß, also dort läuft das eher, glaube ich, konstruktiver ab […]. Also es ist eh ein deutlich konstruktiverer Prozess, wie ich es empfinde, als er zum Beispiel in Bayern geführt wird." (IP15). Es werden damit Argumentationsmuster (re)produziert, die zum einen auf die starke Windenergieerzeugung im Norden rekurrieren und zum anderen einen stärkeren Protest im Süden Deutschlands verorten. ‚Konstruktiver' Umgang mit der Energiewende im Norden wird umfänglicherem Protest im Süden antagonistisch gegenübergestellt. Energieproduzenten möchten danach die Energie auch weiterleiten können, wohingegen Energieaufnahme im Süden nicht zwingend als Gewinn gerahmt werden muss.

In vielen Narrationen übergreifend spiegelt sich Kritik an der zwischenzeitlich fast ausschließlich ablehnenden Haltung der bayerischen Staatsregierung wider. Besonders die Zustimmung im Bundesrat (vgl. dazu auch Abbildung 17) wird als Widerspruch zur aktuellen Ablehnungshaltung gesehen. Der Bundesbedarfsplan als „gesetzlich oder auch politisch legitimiertes Grundkonstrukt" würde so „ad absurdum" geführt (IP15 NABU) beziehungsweise es „stellt sich schon die Frage, wie die da agieren", nachdem „im Bundesrat mit unterzeichnet" worden sei, woraus sich „hinter vorgehaltener Hand allerdings nur Unverständnis" ergebe (IP04 Amprion). Bundespolitisches Agieren und regionales Handeln stehen sich antagonistisch gegenüber. Mitarbeiter von Demoenergie und der Deutschen Umwelthilfe führen vergleichbar an, dass die bayerische Haltung „wirklich nicht geholfen" habe (IP12 Demoenergie) beziehungsweise es „ein bisschen Sorge macht […], dass die Landesspitze wider jede Vernunft, ich sage mal, diese Proteste aufnimmt und somit verstärkt und damit sich von einer rationalen Lösung immer weiter entfernt" (IP11 DUH).

Der Netzausbau kann insgesamt vor dem Hintergrund bisheriger Ausführungen als regional unterschiedlich konfliktträchtiges Terrain beschrieben werden. Für die norddeutschen Länder ergibt sich eine größere Anschlussfähigkeit an den Netzausbau als im Freistaat Bayern: Aushandlungsprozesse fänden zur Umsetzung statt, allerdings nicht zum generellen ‚ob'. Dies zeigt sich auch in Auseinandersetzungen um technische Fragestellungen.

4.4.3 Technische Umsetzungsmodalitäten

In Bezug zur konkreten technischen Ausgestaltung beim Bau von Stromtrassen lassen sich Konfliktfelder um die Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) sowie Freileitungen versus Erdkabel nachzeichnen.

Beispielsweise ein Mitarbeiter von Amprion verknüpft HGÜ-Leitungen mit „viel größeren Beschwerden, […] viel größeren Ängsten" durch die neue Technik, im Gegensatz zur alten Technik, also der Drehstromübertragung. Die Bundesnetzagentur hätte im Vergleich dies „bisher eher so wahrgenommen, dass Gleichstrom gegenüber Drehstrom zunächst eher positiver gesehen wurde, egal ob Erdkabel oder Freileitung". In letzter Zeit kämen aber „auch Bedenken gegen die Gleichstromausführung, insbesondere als Freileitung" auf (IP03 BNetzA) (zu Konfliktfelder im Zusammenhang mit HGÜ siehe ausführlich Kapitel 4.4.5).

Regelmäßig wird die Auseinandersetzung um Freileitungen gegenüber Erdkabeln aktualisiert und Erdkabel tendenziell als konfliktärmere Lösung und damit als anschlussfähiger an einen schnellen Netzausbau gerahmt. TenneT führt an, dass „bei unseren Projekten, egal ob jetzt Drehstrom oder Gleichstrom, bei vielen Menschen de[r] Wunsch nach Erdverkabelung" gegeben sei und durch diese die Möglichkeit bestehe, die „Akzeptanz für Leitungen, für neue Leitungen zu erhöhen" (IP06). So argumentiert auch ein Mitarbeiter der Deutschen Umwelthilfe e. V. (DUH), der durch Erdverkabelung die Chance sieht, dass es „sozial gerechter beziehungsweise auch sozial verträglicher" ablaufen kann (IP11). Die Bundesnetzagentur fragt in diesem Zusammenhang, ob Erdkabel „den Planungsprozess beschleunigen und diese […] eine Art Befriedungsfunktion" erfüllen könnten – „Was die Tendenz bezüglich der einzusetzenden Technik anbelangt, ist ein Großteil der Bevölkerung für die Erdverkabelung" – (IP03), womit auch hier Erdkabel und Akzeptanz argumentativ verschnitten werden (siehe Narrative Muster 10).

Narrative Muster 10: Erdkabel und Akzeptanz

„Also, was wir erleben bei unseren Projekten, egal ob jetzt Drehstrom oder Gleichstrom, bei vielen Menschen den Wunsch nach Erdverkabelung. Wir glauben auch, dass die Möglichkeit zur Erdverkabelung dazu beitragen kann, die Akzeptanz für Leitungen, für neue Leitungen zu erhöhen."

IP06 TenneT

„ich sehe auch die Chance, dass es jetzt zu einer Diskussion kommt, dass wir noch umweltfreundlicher planen können und dass es bei den neuen Leitungen höhere Anteile an Erdverkabelung geben wird, so dass es umweltfreundlicher und vor allem auch sozial gerechter bzw. auch sozial verträglicher gehen kann."

IP11 DUH

„Der andere Dauerbrenner im konkreten Verfahren ist natürlich die Diskussion um das Thema ‚Freileitung – Erdkabel' und die Frage, kann ich damit möglicherweise den Planungsprozess beschleunigen und haben diese eine Art Befriedungsfunktion? […]. Was die Tendenz bezüglich der einzusetzenden Technik anbelangt, ist ein Großteil der Bevölkerung für die Erdverkabelung."

IP03 BNetzA

Gerade in der Erdverkabelung als Befriedungsfunktion wird auch die Möglichkeit gesehen, die Kosten der teureren Erdverkabelung im Verhältnis zu langwierigen Prozessen zur Durchsetzung einer Freileitung zu relativieren. Ein Mitarbeiter des NABU bemerkt: „das ist auch bei den Netzbetreibern inzwischen angekommen, [dass dies] die Kosten deutlich verringern kann und vielleicht, ja, ein Erdkabel dann eben nicht mehr insgesamt acht bis zehn Mal teurer ist, sondern eben nur noch zwei Mal, drei Mal so viel, weil eben nicht zwei oder drei Jahre geplant werden muss, sondern eben nur eins." (IP15 NABU, vergleichbar IP08 NMU). Die Mehrkosten werden zu einem Faktor, der in Kauf genommen werden sollte – so auch hier: „In Raesfeld [Erdverkabe-

lungsprojekt in Nordrhein-Westfalen] war ein Kostenverhältnis von 7:1 genannt, ich kann das nicht beurteilen. Das ist natürlich schon beträchtlich, aber in den Bereichen, wo man nah an der Wohnbebauung ist, sollte man überlegen, ob man's nicht dann doch macht." (IP10 Stimme aus dem ministeriellen Bereich Nordrhein-Westfalens). Die Abwägung der Argumente Kosten-Umsetzung erfolgt zugunsten einer Erdverkabelung bei Wohnumfeldannäherung (dazu auch Kapitel 5.4.3).

Bei der Erdkabeldiskussion ergeben sich aber auch einige kritische Stimmen, die auf limitierende Faktoren hinweisen, auch wenn dies eher einen Subdiskurs bildet – so wie auch schon innerhalb der Mediendiskursstränge (vgl. Kapitel 4.3.2): So wird auf Probleme „für bestimmte Schutzgüter wie zum Beispiel für den Boden oder das Wasser" (IP03 Bundesnetzagentur mit Bezug auf „[e]inige Umweltverbände und Bürgerinitiativen"), „Eingriffe in die Natur", Interessen von Landwirten (IP05 Amprion) oder auf „Feuchtgebiete[-] […], […] bestimmte[-] Untergründe[-], felsiges Gestein oder besonders wertvolle Agrarböden" (IP15 NABU) Bezug genommen. Gleichzeitig könne sich auch bei Erdverkabelung „vor Ort […] Widerstand" regen (IP06 TenneT). Umsetzungen als Erdkabel sind entsprechend nicht zwingend konfliktfrei, werden allerdings tendenziell in verschiedensten Narrationen der Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner als einfachere Lösung gegenüber Freileitungen in Bezug auf die Zustimmung gerahmt.

In den bisherigen Ausführungen wurden grundlegend Positionen der Befürwortung oder Ablehnung des Stromnetzausbaus im Allgemeinen differenziert. Ein Aspekt der konkreten Umsetzung wurde mit dem Gegensatz Erdkabel-Freileitungen ebenfalls bereits aufgegriffen. Im Folgenden werden weitere Konfliktfelder angeführt und in Zusammenhang gebracht. Besonderes Augenmerk gilt hier Auseinandersetzungen um gesundheits- und strahlenschutzbezogene Aspekte.

4.4.4 ‚Problembündel' Netzausbau

Innerhalb der bisherigen Analysen zu Veröffentlichungen (Kapitel 4.1) sowie zu massenmedialen Diskurssträngen (Kapitel 4.2) hat sich herauskristallisiert, dass regelmäßig Argumentationsmuster zu finden sind, in denen verschiedene Konfliktfelder beim Netzausbau in engem Zusammenhang vorgebracht und damit miteinander verwoben werden. Ein gewisses ‚Problembündel' kann übergreifend auch innerhalb von Narrationen der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner nachgezeichnet werden, womit unterschiedliche Argumente (vorübergehend) als hegemonial diskursiv verfestigt bezeichnet werden können. Die Argumente reihen sich diskurstheoretisch gefasst in Äquivalenzketten aneinander und werden so zu fast festen Bestandteilen der Auseinandersetzung um den Netzausbau. Dieses ‚Problembündel' umfasst unter anderem Naturschutz, Landschaftsschutz, Wohnumfeld, Immobilienwerte, Elektrosmog, elektrische und magnetische Felder. Ein Mitarbeiter von Amprion bemerkt, dass es kaum noch möglich sei, „irgendwelche Leitungen so in die Landschaft zu bringen, dass man nicht irgendwie mit einem Schutzgut in Konflikt geraten würde, sei es der Naturschutz, sei es der Landschaftsschutz, sei es aber eben auch das Wohnumfeld. Irgendwo gibt es immer Häuser, auch in der freien Landschaft, da gibt es immer Einzelgehöfte oder sonstiges, es gibt immer irgendwo Engpunkte, […] ohne Konflikt wird's nicht abgehen." (IP04). Für eine Mitarbeiterin von TenneT sind oft angeführte Aspekte „wie sieht es mit, mit dem Schutz von der Natur aus, gibt es keine Erdverkabelung, und dann natürlich, wie sieht es mit den elektromagnetischen Feldern aus. Das sind so die wichtigsten Fragen, die die Menschen bewegen" (IP06). Mit den entsprechenden Bereichen argumentiert auch das StMWi, indem „Landschaftsschutz, Naturschutz, Akzeptanz der Bürger" und „Eingriffe in das persönliche Lebensumfeld der Anwohner, die sich um ihre Gesundheit und den Erhalt von Natur und Landschaft sorgen" (IP07) im Zusammenhang mit dem Projekt Netzausbau benannt werden. Diese Auffächerung unterschiedlicher Konfliktfelder findet sich ebenfalls bei den beiden Bundes-

ministerien BMUB (IP02) und BMWi (IP01), dem ministeriellen Bereich Nordrhein-Westfalens (IP10), dem niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (IP08) und der DUH (IP11) (beispielhaft hierzu Narrative Muster 11).

Narrative Muster 11: Befürchtungen beim Netzausbau

„[E]s geht um die Veränderung vor Ort, wo starke Eingriffe befürchtet werden. Man auch Angst hat um Immobilienwerte, […] später natürlich auch dann die Angst vor der Veränderung der Natur, das sind sehr starke Eingriffe. [Dann] geht es natürlich sehr, sehr stark um Veränderung, um Ästhetik, […], dann, wie gesagt, Ängste, wie ist das denn. Ich habe eine Eigentumswohnung, ich hab ein Eigentumshaus, verliert das an Wert? Das sind die Ängste, die hochkommen."

IP02 BMUB

„Häufige Argumente, die gegenüber dem BMWi gegen den Bau einer konkreten Trasse vorgebracht werden, lassen sich in vier große Blöcke einteilen:

1. Zerstörung des Landschaftsbildes und von Naturräumen und Ortsbildern, optische Beeinträchtigungen, Befürchtung wirtschaftlicher Einbußen durch verringerten Freizeitwert und Tourismus, Vorbelastung durch andere Infrastrukturen.

2. Zweifel an der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit, Hinweis auf alternative Konzepte zum Energiekonzept wie verstärkte dezentrale Erzeugung und Nutzung von Speichern, Einforderung stärkerer Mitspracherechte bei der Planung, mitunter Zweifel an der Energiewende an sich.

3. Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Mensch und Natur, meist verbunden mit der Forderung nach geringeren Grenzwerten oder hohen Schutzabständen. Vogelschutz bei Freileitungen.

4. Einschränkungen der Nutzung von Flächen, Landverbrauch, Wertverlust von Flächen und Immobilien."

IP01 BMWi

„Also der Gesundheitsschutz ist auf jeden Fall ein Argument, das zweite ist der Schutz der Landschaft oder der Landschaftsverschandelung. Das dritte ist der Wertverlust des eigenen Grundstücks, des eigenen Hauses."

IP11 DUH

Entsprechend des Schwerpunktes des Forschungsvorhabens werden im Folgenden Argumentationsmuster ausdifferenziert, in denen auf gesundheitsbezogene Konfliktfelder rekurriert wird.

4.4.5 Gesundheitsbezogene Konfliktfelder

Gesundheitliche Bedenken in Bezug auf neue Stromtrassen stehen auf einer diffusen, grundlegenden Ebene mit ‚Risiken', ‚Ängsten' und ‚Ungewissheiten' in Verbindung. Unter anderem Mitarbeiter von Amprion, TenneT, Demoenergie und vom niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz nutzen vergleichbar in Narrationen die Begriffe ‚Sorge', ‚Gesundheitsrisiken' und ‚Angst', mit denen neue Stromtrassen in Beziehung gebracht würden. Mitarbeiter von Amprion sehen „Ängste" vor elektrischen und magnetischen Feldern als Zustand, den nie „derjenige, der quasi dieses Netz betreibt", ausräumen kann – so wie auch beispielsweise eine Spinnenphobie nicht dadurch ausgeräumt werden könne, dass gesagt werde, „Du brauchst keine Angst zu haben" (IP05). „Sorge" und damit „mögliche Gesundheitsrisiken" werden mit „einer nicht bekannten Datenlage" in Verbindung gebracht, die dadurch verstärkt würde, dass Begriffe wie „Monstermasten" verwendet würden, die „riesige Gesundheitsprobleme" implizierten (IP04) – also auch hier ein Bezug zu Ängsten, die nicht auszuräumen sind (deutete sich bereits in den Analysen der Veröffentlichungen in Kapitel 4.1.4 und medialer Muster in Kapitel 4.3.4 an). Auch bei TenneT werden Stromtrassen für viele Bürger als „Ängste" hervorrufend beziehungsweise „Angst einflößend" beschrieben (IP06). Die Mitarbeiter von Demoenergie und vom niedersächsischen Landesbetrieb sehen Stromtrassen als „ein weiteres Risiko", das als „extern wahrgenommen wird" (IP12) beziehungsweise „andere[-] Bewertung[en] dieses Risikos oder der möglichen Gefährdungen" könnten zu Problemen für die Energiewende führen (IP09). Der Stromnetzausbau wird mit Risiken, Sorgen und Ängsten verbunden, die

schwer greifbar und auch schwer ausräumbar erscheinen. Ein Mitarbeiter von Amprion und eine Stimme aus dem ministeriellen Bereich Nordrhein-Westfalens bringen dies gleichermaßen mit der Problematik in Verbindung, dass elektrische und magnetische Felder nicht ‚greifbar' seien: „man sieht sie nicht, man hört sie nicht, man riecht sie nicht und deswegen bergen sie natürlich von Natur schon so ein bisschen Potenzial, ich sag mal, zu Unheimlichkeit" (IP04). „Elektrosmog kann man nicht sehen, nicht riechen, nicht fühlen und das macht erst mal Angst" (IP10). Für den Einzelnen stellt sich ein Gefühl von Ungewissheit und Schutzlosigkeit ein – ein Gefühl, das nicht ‚einfach' und ‚eindeutig' ausgeräumt werden kann (vgl. dazu auch Bauman 2000, S. 31).

Eine der konkretisierten Ängste manifestiert sich in einem befürchteten, erhöhten Krebsrisiko. In den Narrationen ergeben sich vergleichbare Argumentationsmuster, die Risiken anführen, die nicht auszuräumen seien beziehungsweise Hinweise auf erhöhte Kinder-Leukämie-Raten, die weder ganz bestätigt noch ganz ausgeschlossen werden könnten. Es würde zur „schwierige[n] Angelegenheit", in der Bevölkerung mit der Thematik umzugehen, wenn ein „eigentlich quasi vernachlässigbares Restrisiko noch da ist, aber es gibt eben ein Restrisiko" (IP04 Amprion) beziehungsweise „einige neuere epidemiologische Bevölkerungsstudien" sähen „einen möglichen Zusammenhang zwischen Leukämie bei Kindern, neurodegenerative[n] Erkrankungen (Demenz oder Alzheimer) und niederfrequenten Magnetfeldern. Die Hinweise sind jedoch recht spärlich und werden wissenschaftlich kontrovers diskutiert, da es keinen Nachweis bezüglich der biophysikalischen Wirkungsmechanismen gibt, der diesen statistischen Zusammenhang erklären könnte." (IP03 BNetzA). Der befragte Mediziner rekurriert wiederum auf Untersuchungen in England, bei denen „ein erhöhtes Risiko für Leukämien" bei Freileitungs-Exposition hätte nachgewiesen werden können, so dass hier das ‚Risiko' als ‚greifbar' und ‚gegeben' gefasst wird (IP13) (ausführlich Narrative Muster 12).

Narrative Muster 12: ‚Restrisiken' und ‚Gesundheitsgefährdungen'

„Das liegt darin, weil die Wissenschaft das Restrisiko ja nicht ausräumen kann. Es gibt kein Null, weil es gibt immer natürlich noch ein Restrisiko und die Studien im Zusammenhang mit Kinder-Leukämie zeigen ja auch, dass wenn überhaupt ein sehr, eigentlich quasi vernachlässigbares Restrisiko noch da ist, aber es gibt eben ein Restrisiko. Und die Frage, wie man eben in der allgemeinen Bevölkerung mit wissenschaftlichen Restrisiken umgeht, auch wenn sie klein sind, ist eine sehr schwierige Angelegenheit. Wie gesagt, die meisten möchten eigentlich eine klare Aussage haben, ‚da ist nichts', aber die Wissenschaft ist nicht in der Lage zu sagen, da ist nichts, weil eben aufgrund der Datenlage die man hat, eben sagen kann, ja, eigentlich ist da nichts, aber es gibt da so ein paar Hinweise, die kann man nicht ganz vom Tisch wischen."

IP04 Amprion

„Es gibt einige neuere epidemiologische Bevölkerungsstudien, die auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Leukämie bei Kindern, neurodegenerative Erkrankungen (Demenz oder Alzheimer) und niederfrequenten Magnetfeldern hinweisen. Die Hinweise sind jedoch recht spärlich und werden wissenschaftlich kontrovers diskutiert, da es keinen Nachweis bezüglich der biophysikalischen Wirkungsmechanismen gibt, der diesen statistischen Zusammenhang erklären könnte."

IP03 BNetzA

„Wir sprechen ja immer noch von den Hochvoltemissionen, ja, 380 Kilovolt oder 110 Kilovolt, alle emittieren ja bis zu 500 Meter Abstand. Da ist noch was spürbar, und die Kinder, die ungünstige Schlafplätze hatten, und wo die Messwerte an den Schlafplätzen erhoben wurden, erhöht waren, dann hatten die häufiger ein erhöhtes Risiko für Leukämien. Bei Erwachsenen ist es schwieriger, weil die haben schon so viel andere Expositionen abgekriegt, […], dass sich Verzerrungsquellen ergeben, aber Kinder sind eben noch am deutlichsten gefährdet, zumal diese Leukämien kurzfristig auftreten, innerhalb von wenigen Jahren, das bedeutet bei jungen Kindern lässt sich das Risiko besser untersuchen."

„Draper et al. (2005) fanden, dass sogar über den Abstand von 150 Meter hinaus auch noch ein erhöhtes Risiko bestand, und dann hat man die Abstände noch weiter ausgeweitet und hat über 300 Meter immer noch ein erhöhtes Risiko gefunden, so dass sich herausstellte, dass erst 600 Meter Abstand rechts und links von solchen Leitungen, die Bevölkerungen gar nicht mehr belastet sind, die kann man wirklich als Vergleichsgruppen nehmen."

IP13 Mediziner

Ein Mitarbeiter von Demoenergie spricht in diesem Kontext explizit die Rolle des Bundesamtes für Strahlenschutz an und fragt nach dessen Umgangsweise mit der Thematik: Er hätte es so wahrgenommen, dass die Position des BfS sei, „wir haben Grenzwerte, die sich da aus der Bundesimmissionsschutzverordnung ergeben, die sind in Linie mit verschiedenen internationalen Abkommen und Einigungen und bei Einhaltung der Grenzwerte bestehen keine Gesundheitsgefahren". Gleichzeitig gebe es Studien, die eine erhöhte Zahl von „Kinder-Leukämie-Fällen" zeigten, aber vergleichbar zu Gefährdungen durch „Haushaltsgeräte, Verkabelungen in Wohnungen usw.". Mögliche Risiken allerdings anzusprechen sei aber etwas anderes, „als wenn man einfach sagen kann, wenn die Grenzwerte eingehalten werden, dann droht euch nichts." (IP12). Kommunikation über Risiken oder Nicht-Risiken wird als nicht kongruent beschrieben.

Ein weiteres Feld, in dem Ungewissheiten aus Sicht der Bevölkerung gesehen werden, bilden „so genannte[-] Korona-Effekte bei [Gleichstrom-]Freileitungen, die bei Regen oder Schnee Lärm- beziehungsweise Geräuschpegel verursachen können" und „wo sich ionisierte Raumladungswolken über wenige Kilometer hinweg verteilen und noch messbar sind. Dieser Effekt ist auch bereits jetzt schon bei Wechselstromleitungen in geringerer Intensität bekannt. Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft sind durch Ionenwolken keine gesundheitlichen Auswirkungen auf den menschlichen Organismus zu erwarten." (IP03 BNetzA). „Staub und andere Partikel" könnten sich „kumulierend ansammeln und so eine Art zusätzliche Belastung für die Bevölkerung ergeben" (IP13 Mediziner). Auch hier können entsprechend mögliche Risiken (bisher) nicht (gänzlich) ausgeräumt werden.

Neben Forschungsergebnissen mit unterschiedlichen Einschätzungen finden sich verschiedene Narrationen, in denen die Gesprächspartnerinnen und -partner weitergehende Forschungen anregen. Bisher sei beispielsweise noch nicht genau genug geklärt, welche „Auswirkungen auf bestimmte Organismen, auf Orientierung von Tieren" bestünden und dieser Forschungsbedarf würde der NABU auch „in die Diskussion einbringen" (IP15). Die Forschung sei „noch im Gange und da gibt es Für- und Gegenstimmen, also Kontroversen" (IP13 Mediziner). Der befragte Mediziner bemängelt: „Die Behörden machen es sich da sehr leicht und scheinen zu vertrauen, wenn woanders schon geforscht wurde, dann bräuchte man nicht auch noch und könnte das Geld ja sparen." (IP13), womit gleichzeitig ein Mehr an Forschung eingefordert wird.

Mit den geplanten HGÜ-Trassen rückt gerade auch die Gleichstromtechnik in den Mittelpunkt, die verschiedentlich mit bisher noch unzureichender Forschung verknüpft wird und damit als nicht umfassend geklärter Teil im Diskurs um den Stromnetzausbau erscheint. Die Stimme aus dem ministeriellen Bereich Nordrhein-Westfalens nimmt Bezug auf eine Diskussion im Landkreis Höxter, wo ein „Hochspannungsgleichstromkabel" verlaufen solle. Bürgerinnen und Bürger kritisieren, „dazu weiß man doch noch so wenig, wie könnt ihr das hier bauen?". Sie schließt sich dieser Frage an: „Das kann ich verstehen. Es sind ja doch noch viele Unsicherheiten und das verunsichert natürlich". An Gleichstromleitungen habe man „noch nicht so richtig geforscht", weswegen man sich hier „auch noch mal so ein paar Sachen angucken" müsste (IP10). Für den Bund Naturschutz Bayern und den BUND insgesamt sei bisher zu HGÜ keine umfassende Positionierung erfolgt, was daran liege, „dass es da eigentlich keine Empirik dazu gibt". HGÜ-Freileitungen existierten in Namibia und Mozambique, aber nicht in dicht besiedelten Gebieten für die Vergleichbarkeit (IP14). Die Bundesnetzagentur plädiert dafür, dass „zum Thema ‚Gesundheitliche Auswirkungen durch HGÜ-Stromtrassen' weitere beziehungsweise neue Studien und Forschungsvorhaben initiiert werden, um gesicherte Informationen beziehungsweise Erkenntnisse zu erhalten und dies im Besonderen vor dem Hintergrund, dass viele der Stromtrassen mit der HGÜ Technik geplant sind." (IP03). Derzeit bestehe „ein gewisses Defizit an HGÜ-Forschungsprojekten." (IP03 BNetzA). Es manifestiert sich ein übergreifend formulierter For-

schungsappell zu HGÜ, womit besonders HGÜ tendenziell im Feld der Unsicherheit und des Risikos verortet ist. HGÜ gehört als neue Technik nicht zum etablierten Diskurs, ist also gerade nicht hegemonial verankert, sondern wird hinterfragt – es wird ‚Neuland' betreten, grundlegende Basisfragen stellen sich neu.

Innerhalb des Argumentationsdiskursstrangs um Gesundheit wird vielfach auch auf Grenzwerte Bezug genommen, wobei sich hier zwei grundlegende Argumentationsmuster nachzeichnen lassen: einerseits der Standpunkt, bestehende Grenzwerte seien praktikabel, andererseits die Forderung nach einer Verschärfung von Grenzwerten. Aus ministerieller Sicht werden die Grenzwerte als „gut und auch als praxisnah" bezeichnet (IP02 BMUB), „Grenzwerte wurden geprüft und für gut befunden" (IP09 NLWKN). Amprion sieht Grenzwerte als Faktum, so dass „von diesen Leitungen keine Gesundheitsgefährdung ausgeht" (IP05). In ministerieller und Übertragungsnetzbetreiber-Systemlogik sind Grenzwerte gegeben – sie wurden von Expertinnen und Experten festgelegt und überprüft und sind entsprechend als ‚in Ordnung' verankert. Ein Mitarbeiter der DUH sieht Grenzwerte dagegen eher als „Mainstream", als Indiz, „was sagen denn die meisten Leute" (IP11).

Vor dem Hintergrund einer kritischen Haltung zu Grenzwerten und elektrischen und magnetischen Feldern ergeben sich Forderungen nach strengeren Grenzwerten. An das BMWi würde die „Forderung nach geringeren Grenzwerten oder hohen Schutzabständen herangetragen" (IP01). Der Bund Naturschutz Bayern bezieht sich „auf eine Studie, die wurde in der Schweiz gefertigt" und die Gesundheitsprobleme nahelegt, so dass der Bund Naturschutz „niedrige Grenzwerte forder[t]" (IP14). Der interviewte Mediziner nimmt wiederum Bezug auf „Grenzwerte in Belgien, Italien und Russland", die „viel niedriger" seien, weswegen „die Festlegung in Deutschland geändert werden" müsste. „[W]irtschaftliche Interessen" hätten zur Festlegung der aktuellen Grenzwerte geführt (IP13) – aus Medizinersicht hat das System Wirtschaft die entscheidende Durchsetzungsmacht. Übergreifend führen hingegen die Bundesnetzagentur, TenneT sowie der Mitarbeiter von Demoenergie an, dass Grenzwertemessung und -festlegung im internationalen Vergleich schwierig sei. Es bestehe „das Problem, dass die internationalen Grenzwerte nicht miteinander vergleichbar" seien (IP03 BNetzA), „jedes Land misst anders" (IP06 TenneT) beziehungsweise „[s]oweit ich weiß, werden die in der Schweiz allerdings auch anders gemessen" (IP12 Demoenergie). In diesen Narrationen (siehe Narrative Muster 13) wird die Vergleichbarkeit von Grenzwerten als nicht einfach kommuniziert, was aber gerade eine negative Risikoeinschätzung durch Teile der Bevölkerung befördern könnte. Grenzwerte beruhen nicht einfach auf aus der Empirie heraus abgeleiteten Erfahrungen – sie sind als gesellschaftliche Normen nicht auf einem unabänderlichen Fundament fußend, sondern Teil der sozialen Konstruktion von ‚Welt' und können damit auch immer wieder hinterfragt und abgeändert werden.

Narrative Muster 13: Problematik der Vergleichbarkeit von Grenzwerten

„Und dann kommen wir noch auf das Thema ‚Grenzwerte der 26. BImSchV' zu sprechen, welches natürlich auch immer wieder einen Streitpunkt darstellt, weil die Grenzwerte in Deutschland oft mit europäischen bzw. internationalen Grenzwerten verglichen werden, wie z. B. in der Schweiz, in Holland usw. Hier besteht das Problem, dass die internationalen Grenzwerte nicht miteinander vergleichbar sind. Die Grenzwerte anderer Länder sind mit den in Deutschland geltenden Grenzwerten nur sehr bedingt vergleichbar. Es bestehen Unterschiede bei der Höhe der Werte, deren Verbindlichkeit sowie deren Ermittlungsgrundlagen. […]."

IP03 BNetzA

„Also wir haben ja in Deutschland Grenzwerte, die ähnlich gelagert sind wie die in ganz Europa. Es kommt immer drauf an, in den europäischen Ländern werden die Grenzwerte für elektromagnetische Felder anders bestimmt, jedes Land misst anders, aber wenn man mal alles auf einen, auf einen gemeinsamen Nenner runterbricht, sind Sie in Deutschland genauso gut geschützt wie in jedem anderen europäischen Land, und wir haben Grenzwerte für –, also es geht im Prinzip um

magnetische Felder, für magnetische Felder, die, die sind sehr gut, die werden regelmäßig auch von Wissenschaftlern überprüft, […] die halten wir als Netzbetreiber einfach ein und unterschreiten sie sehr deutlich. Wir liegen weit unter den Grenzwerten mit unserer neuen Leitung."

IP06 TenneT

„Eine Herausforderung ist, glaube ich, die Kommunikation von Grenzwerten. Viele, also immer wieder bei verschiedenen Veranstaltungen sind die fitten, informierten Leute, weisen darauf hin, dass es sehr viel niedrige Grenzwerte gibt in anderen Ländern und soweit ich weiß, zum Beispiel in der Schweiz, glaube ich. Soweit ich weiß, werden die in der Schweiz allerdings auch anders gemessen und das ist natürlich, diese Thematik, das ist natürlich super diffizil, das in einem Kontext rüberzubringen, wo es eigentlich auch um was anderes geht, also wo begrenzte Zeit zur Verfügung steht, um so ein Thema abzuhandeln."

IP12 Demoenergie

Aus Behördensicht wird in Deutschland zusätzlich zu den bestehenden Grenzwerten eine Verringerung von elektrischen und magnetischen Feldern durch die Minimierungspflicht innerhalb der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) als Maßnahme angeführt, durch die mögliche Auswirkungen reduziert werden sollen (IP01 BMWi, IP03 BNetzA, IP07 StMWi).

Eng verbunden mit aktuellen Grenzwerten sind Diskussionen um Mindestabstände, wobei auch hier Befürwortungen und kritische Haltungen aufeinandertreffen und bisher beide Positionen im Diskurs verankert scheinen, ohne dass sich eine Seite als hegemonial herauskristallisieren würde. Der Bund Naturschutz Bayern kritisiert, dass für Gleichstromtrassen in der Bundesimmissionsschutzverordnung die Grenzwerte so hoch angesetzt seien, „dass Sie keinerlei Abstandsregelung daraus ableiten können und das ist für die Leute unverständlich" (IP14). In Positionen aus Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen werden Mindestabstände als hilfreich und greifbar bezeichnet, auch wenn darin die konkrete technische Ausführung von Anlagen keine Berücksichtigung finden würde (IP08 NMU, IP10 Ministerielle Stimme aus Nordrhein-Westfalen). Gerade durch die gesetzliche Regelung in Niedersachsen sei „scheinbar faktisch Vertrauen" durch Mindestabstände von 400 Metern zu Siedlungen geschaffen worden und die Einwendungszahlen seien „deutlich heruntergegangen" (IP08 NMU). Auf der anderen Seite gebe es für festgelegte Abstände „keine wissenschaftlich vertretbare Begründung" und die Bürgerinnen und Bürger würde diese „wahrscheinlich nicht beruhigen" (IP09 NLWKN). Die Bundesnetzagentur hält starre Abstandsregelungen aus planerischen Gesichtspunkten für nicht besonders geeignet. „Wir sprechen uns daher für eine Abstandsmaximierung zu Wohngebäuden in der Planung aus. In der Abwägung sind natürlich auch andere Schutzgüter und rechtliche Vorgaben, wie zum Beispiel die Vermeidung von Landschaftszerschneidungen, zu berücksichtigen." (IP03 BNetzA). Auch ein Mitarbeiter von Amprion, für den Abstände „eine fragwürdige Angelegenheit" darstellen, argumentiert entsprechend. Im Zweifelsfall könnten immer noch höhere Abstände gefordert werden, wenn die festgelegten auch dann noch als zu gering bewertet würden (IP04) – eine vergleichbare Problematik also zu festgelegten Grenzwerten.

Als Mittel zur Reduktion von Befürchtungen würden von Bürgerinnen und Bürgern, so beispielsweise die Bundesnetzagentur und eine Stimme aus dem ministeriellen Bereich Nordrhein-Westfalens, die „Erdkabel-Variante" gefordert, da hierbei von geringeren Belastungen ausgegangen würde (IP03), weswegen diese bei Wohngebietsannäherung zu favorisieren sei (IP10). Diskussionen um Erdkabel werden entsprechend mit einer gesundheitlichen Argumentation verschränkt und Forderungen nach Erdverkabelungen auch mit diesem Begründungshintergrund vorgebracht.

Konkretisiert werden „mehr Handreichungen" (IP14 Bund Naturschutz Bayern), Broschüren und einfache Darstellungen zu „Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern", „transparente,

vernünftige Unterlagen“ ‚vor Ort‘ (IP03 BNetzA) und „Aufarbeitungen […] ohne Beschwichtigungstouch“ zu elektrischen und magnetischen Feldern (IP12 Demoenergie) gefordert. Auch die „Kommunikation von Grenzwerten“ wird mehrfach als weiteres Aufgabenfeld beschrieben (IP12 Demoenergie): „Entstehen von Grenzwerten und die Messung von Grenzwerten, was steckt dahinter“ (IP12), „Wissenslücken und Defizite“ darstellen und über bisherige Studienergebnisse aufklären (IP15 NABU), „vielleicht müsste man mehr dran arbeiten, ‚was heißt das denn überhaupt eigentlich?‘, wenn von Grenzwerten, Dezibel, Abständen die Rede ist (IP02 BMUB). Technisches Wissen und deren Grundlagen sind als Teil eines Expertendiskurses zu fassen, der nicht automatisch für ‚normale‘ Bürgerinnen und Bürger anschlussfähig ist und dessen Grundlagen und Inhalte es stärker zu vermitteln gelte. Mehrere Gesprächspartnerinnen und -partner nehmen auch Bezug auf die ‚Greifbarmachung‘ von Feldern (Narrative Muster 14), was durch „praktische[-] Beispiele[-] mit Vergleichen zu Fön, Fernseher, WLAN (IP05 Amprion), „Vergleiche[-] mit Anwendungen und eventuell möglichen Effekten“ (IP09 NLWKN), Messgeräten, um sich vor Ort ein Bild zu machen (IP15 NABU) und Messungen (IP10 NMU) erreicht werden könnte. Der Mitarbeiter der DUH merkt allerdings an, dass der Fön beispielsweise selbst steuerbar sei, „[a]ber die Leitung kann ich nicht selber steuern“, womit diese Vergleiche an Grenzen stießen (IP11) – also auch hier wieder die Frage nach selbst in Kauf genommener versus extern aufoktroyierter Exposition (vgl. unter anderem Renn 2005, S. 31).

Narrative Muster 14: ‚Greifbarmachung‘ von Feldern

„Bei so Informationsveranstaltungen versetze mich jetzt in die Position von ner Bürgerin, die Ängste hat vor ner Hochspannungsleitung, die in 150 Metern gebaut werden soll, kann so jemand die Angst nehmen, wenn man mit diesen praktischen Beispielen wie mit den hochfrequenten Feldern zum Beispiel, wird das gemacht, wird das praktiziert, oder was der Fön, das Fernsehen, das WLAN an Feldern, ich wollt fast schon Strahlung sagen, an Feldern erzeugt?“

IP05 Amprion

„Wir versuchen aufzuzeigen, wo Felder sind, wie hoch diese Felder sind, wo Felder überall zu finden sind und natürlich auch, wie es sich mit den Feldern bei Freileitungen, bei Erdkabeln verhält. Durch Berechnungen zeigen wir, wie hoch diese in der Nachbarschaft der Anlagen, womit diese vergleichbar sind, und natürlich auch, wo Effekte, vor denen die Grenzwerte schützen, auftreten könnten. Aber auch, wo es keine Evidenzen gibt. […]. Wir versuchen, Wissen und technisches Verständnis zu vermitteln. Also ein bisschen wissenschaftliche Grundlagen sowie den Vergleich mit Anwendungen und eventuell möglichen Effekten.“

IP09 NLWKN

„Wir denken, es ist sehr wichtig, dass die Netzbetreiber das Thema ernst nehmen und auch vor Ort, an Bestandsleitungen zum Beispiel Bürger einladen, sich eben da mit Messgeräten selber ein Bild von zu machen, wie tatsächlich eben so eine Strahlung ist. Da gibt's ja schon ein paar erfolgreiche Modelle, zum Beispiel mit 50Hertz. […].“

IP15 NABU

„Wir haben immer wieder festgestellt und das waren auch die Erfahrungen im Mobilfunkbereich, dass wenn mal jemand rauskommt und mir mal sagt, was ist denn da los und wie sind die Belastungen, dass das schon mal hilfreich ist. Also, dass sich jemand wirklich mal kümmert von dieser Seite und man versucht, unabhängig aufzuklären und das auch mal mit einer Messung zu belegen, wie weit liegt man denn mit den Feldstärken und so. Das hilft dann auch zum Teil.“

IP10 NMU

Welchen Stellenwert nun gesundheitsbezogene Kritikpunkte einnehmen, wird von den interviewten Gesprächspartnerinnen und -partnern unterschiedlich bewertet. Einige Bewertungen legen Gesundheit als hegemonial im Diskurs verankert nahe, andere eher eine nachgeordnete Bedeutung hinter anderen Diskursmomenten wie Landschaftsschutz (dazu Narrative Muster 15). Mitarbeiter von Amprion führen an, „das Thema Gesundheit wird […] natürlich immer als Argument auch als erstes gebracht“ (IP04) beziehungsweise die „größten Beweggründe sind

schon die Angst vor elektromagnetischen Feldern“ (IP05). Auch in einer Narration aus dem niedersächsischen Landesbetrieb NLWKN wird vergleichbar argumentiert: „Im Durchschnitt würde ich sagen, dass diese gesundheitlichen Bedenken einen durchaus höheren Stellenwert haben (IP09). Dem gegenüber steht die Position des BMUB (IP02), Gesundheit sei „nicht jedenfalls in meiner Wahrnehmung der Hauptpunkt“. TenneT stützt sich auf Umfragen, in denen an erster Stelle der Bedarf steht, dann „Landschaft und Tourismus, und erst danach kommen, kommen dann diese gesundheitlichen Aspekte“ (IP09).

Narrative Muster 15: Stellenwert des Gesundheitsargumentes

„[D]as Thema Gesundheit wird natürlich so, die Gesundheit, wird natürlich immer als Argument nach auch als erstes gebracht. Die Frage, inwieweit tatsächlich das Risiko, das gesundheitliche Risiko durch Stromtrassen gegeben ist, wird an vielen Stellen, zumindest was die wissenschaftliche Datenbank angeht, einfach überschätzt.“

IP04 Amprion

„Die größten Beweggründe sind schon die Angst vor elektromagnetischen Feldern, also nicht wissen, was das bedeutet und was das ist. […]. [Informationsveranstaltungen]: Die Hauptfragen beziehen sich im Wesentlichen auf die Höhe der elektromagnetischen Felder und deren Auswirkungen auf den menschlichen Körper, auf die Frage Freileitung, also oberirdisch, versus Kabel, also unterirdisch, und auf den, wie soll man sagen, den Wert der Grundstücke, der Häuser im Bereich von Hochspannungsfreileitungen.“

IP05 Amprion

„Im Durchschnitt würde ich sagen, dass diese gesundheitlichen Bedenken einen durchaus höheren Stellenwert haben, allerdings andere Aspekte auch noch mit in Betracht gezogen werden müssten. Aber im Bürgerdialog sind es hauptsächlich immer diese gesundheitlichen Aspekte, die dann auch Vorrang finden, auch im Hinblick, ob die Grenzwerte ausreichend sind, ob nicht mehr Vorsorge getroffen werden sollte.“

IP09 NLWKN

<>[22]

„[Gesundheit] [i]st nicht jedenfalls in meiner Wahrnehmung der Hauptpunkt.“

IP02 BMUB

„Da machen wir regelmäßige repräsentative Umfragen, und da fragen wir eben auch danach, die Bürger danach, was für Sie die wichtigsten Argumente oder Besorg-, Punkte der Besorgnis sind. Und da steht immer an erster, an erster Stelle der Bedarf, dann Landschaft und Tourismus, und erst danach kommen dann diese gesundheitlichen Aspekte.“

IP06 TenneT

Einen weiteren Teil des Diskurses um mögliche gesundheitliche Risiken von Hochspannungsleitungen bilden Vergleiche zu anderen Strahlenquellen im täglichen Lebensumfeld, sei es durch „Handy, iPads“ oder WLan (IP05 Amprion) beziehungsweise „elektromagnetische Felder […] im Haus“, die teilweise weniger reflektiert würden (IP11 DUH). Letzteren setzen sich Menschen allerdings freiwillig und fast ganz selbstverständlich aus (dazu auch Frey 1994) – im Gegensatz zu Hochspannungsleitungen, die als ‚von außen‘ (als ‚externe Technik‘) (Renn 2005, S. 31) aufoktroyiert erachtet werden, was in der Wahrnehmung und Bewertung einen Unterschied macht.

Zusammenfassend ergeben sich neben allgemeinem Risiko oder allgemeiner Sorge Aushandlungsprozesse um HGÜ-Leitungen, Grenzwerte, Mindestabstände oder Erdverkabelungen. Es ergibt sich jeweils ein Spektrum zwischen Zurückweisung oder Betonung vorgebrachter Bedenken. Auch Narrationen aus dem ministeriellen Bereich oder der Übertragungsnetzbetreiber stellen

[22] <> dient als Zeichen, um zu verdeutlichen, dass gegensätzliche Positionen in den Narrativen Muster-Boxen gegenübergestellt werden.

Bezüge zu möglichen Risiken her und weisen diese nicht gänzlich zurück, auch wenn sie eher die geltenden Regelungen als Handlungsrahmen zugrunde legen.
Im Folgenden wird als ‚Baustein' für die Formulierung von Handlungsempfehlungen zur strahlenschutzbezogenen Kommunikation dezidiert auf Aushandlungsprozesse geblickt. Auf welche Weise wird zum Netzausbau informiert? Wie sollte dabei vorgegangen werden? Welche Konfliktfelder zeigen sich hierbei?

4.4.6 Zur Rolle von Aushandlungsprozessen beim Netzausbau

Narrationen unterschiedlicher Gesprächspartnerinnen und -partner zeigen, dass Informationsveranstaltungen und Dialogprozesse zu einem zentralen Bestandteil innerhalb des Stromnetzausbauprozesses gehören und regelmäßig zur Anwendung kommen. Sie können als Teil des hegemonialen Diskurses gedeutet werden – als ein Teil, auf den heute nicht mehr verzichtet werden kann.
Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert den ‚Bürgerdialog Stromnetz' als neue Maßnahme, „in dem ein offener und transparenter Austausch aller Beteiligten und Betroffenen ermöglicht werden soll" (IP01). Die Bundesnetzagentur führt seit Oktober 2012 jährlich Informationsveranstaltungen (‚Infotage') durch, mit denen die Öffentlichkeit informiert werden soll: „Wir haben von Anfang an geplant, bewusst eine breite Öffentlichkeit mitzunehmen, breiter als es gesetzlich vorgegeben ist." (IP03). Auch die Übertragungsnetzbetreiber rekurrieren jeweils auf vergleichbare Weise auf deren Vorgehen mit Informations- und Dialogveranstaltungen sowie Runde Tische, wo diese „Rede und Antwort stehen" (IP04 Amprion) und Bürgerinnen und Bürger einbeziehen würden (IP06 TenneT). Eine weitere Plattform, die mehrfach angeführt wird, ist der bayerische Energiedialog (unter anderem IP07 StMWi, IP03 BNetzA, IP14 Bund Naturschutz). Austauschplattformen werden zu einem prinzipiell unumgänglichen Bestandteil aktueller Aushandlungsprozesse.
Die Vorteile dieser Veranstaltungen werden darin gesehen, viele Menschen zu erreichen und mit ihnen ins Gespräch zu kommen, sie frühzeitig und ausführlich zu informieren und deren Vorschläge ernst zu nehmen. Entsprechende Argumentationsmuster finden sich übergreifend in Narrationen unterschiedlicher Interviewpartnerinnen und -partner (beispielsweise IP15 NABU, IP06 TenneT, IP03 BNetzA). Der Ansatz ‚frühzeitiger' und ‚fundierter' Information wird auf fast identische Weise von Sprechern des NLWKN (IP09), des BMUB (IP02), der DUH (IP11) und von TenneT (IP06) (re)produziert und auf diese Weise zu einem festen Bestandteil aktueller Diskussionskultur – als hegemonial im Diskurs verankert zu deuten.
In mehreren Narrationen wird – als Grundlage für ‚erfolgreiche' Dialogprozesse – für eine einheitliche Kommunikation der politischen Zielsetzung plädiert – dass „Behörden, Politiker nochmal klarer sagen, ‚wo wollen wir denn hin?'" (IP05 Amprion), dass es der Energiewende helfe, wenn diese „breiter Konsens" sei (IP03 BNetzA) oder dass „auch eine politische Unterstützung dafür da sein" müsse (IP06 TenneT). Uneinheitlichkeit läuft dem Netzausbau als unumgänglich und damit hegemonial verankert zuwider.
Ein weiteres, wiederkehrendes Moment im Diskurs um Aushandlungsprozesse beim Stromnetzausbau bildet das Einräumen von Möglichkeiten, den Prozess nicht nur ‚abnicken' zu müssen, sondern diesen mitgestalten zu können: „dass wir die Menschen nicht überfordern, sondern eben ihnen auch die Möglichkeit geben, auf diese ganzen Prozesse realen Einfluss zu nehmen. Im Augenblick ist das der Hauptschlüssel." Dadurch ergäben sich auch „verbesserte[-] technische[-] Lösungen, wir kommen zu verbesserten Trassen" (IP08 NMU). Auch TenneT argumentiert entsprechend: „es gibt eine viel bessere Auseinandersetzung mit den Bürgern, und es führt manchmal auch eben einfach zu 'ner besseren Planung." (IP06). Übergreifend wird Beteiligung

von Bürgerinnen und Bürgern in den dargestellten Narrationen also nicht als notwendiges Übel, sondern als konstruktiver Baustein gefasst.

Innerhalb der Dialogveranstaltungen wird besonders die Bedeutung von ‚neutralen' Moderatorinnen und Moderatoren betont, die unterschiedliche Positionen in die Diskussion bringen würden. Dies führen unter anderem die Bundesnetzagentur – „die Moderation [hat] eine wichtige Rolle bei den Infotagen gespielt" (IP03 BNetzA) und Amprion – „das kann ich keinem empfehlen, das ohne Moderatoren zu machen, sie müssen eine neutrale Basis haben" (IP05 Amprion) – an (vgl. hierzu auch Stegert und Klagge 2015).

Gleichwohl laufen Aushandlungsprozesse allerdings, was bereits bisherige Ausführungen allgemein implizieren, keineswegs reibungslos ab, wobei sich auch hier unterschiedliche Diskursstränge ausdifferenzieren lassen. Ein Aspekt stellt dabei dar, dass die Übertragungsnetzbetreiber als von starker Beteiligung und Protest überrascht gewesen zu sein schienen. Die Bundesnetzagentur sieht ihren Vorteil darin, dass „zu Beginn erst ein Konzept für die Informationsvermittlung und Beteiligungsprozesse" entwickelt werden musste, wohingegen die Übertragungsnetzbetreiber „vielleicht erst einmal nach altbewährtem Muster an die Sache herangegangen" seien, also ohne ausführliche Öffentlichkeitsbeteiligung, was sich aber gewandelt habe: „Die Transparenz oder Informationsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber hat sich positiv entwickelt." (IP03 BNetzA). Der Mitarbeiter des Bund Naturschutz Bayern nimmt Bezug auf eine Informationsveranstaltung von Amprion in Nürnberg, die „überhaupt nicht [wussten], was auf sie zukommt" (IP14), also mit massivem Protest konfrontiert wurden. Auch Stimmen der Übertragungsnetzbetreiber zeichnen ein anfängliches Agieren nach ‚herkömmlichem' Muster nach, das erst anzupassen war: „man hat sich in der Vergangenheit im Wesentlichen auf die rechtsförmlichen Verfahren konzentriert […]. Dass wir da deutlich mehr machen, das ist wirklich ein Lernprozess gewesen" (IP04 Amprion) und „Wir haben unsere Arbeit so umgestellt, dass wir sehr früh informieren" (IP06 TenneT) (vgl. dazu Narrative Muster 16). Amprion und TenneT konstatieren damit eine Veränderung in der Reaktion auf von ihnen eingeleitete Verfahren zum Bau neuer Trassen. Bürgerinnen und Bürger wollen stärker beteiligt werden, was mit einer veränderten Beteiligungskultur, aber auch grundlegend mit der Bildungsexpansion in Verbindung gebracht werden kann (Kühne 2013).

Narrative Muster 16: Wandlungsprozesse in der Informationspolitik

„[W]ir mussten zu Beginn erst ein Konzept für die Informationsvermittlung und Beteiligungsprozesse entwickeln. Die Übertragungsnetzbetreiber sind vielleicht erst einmal nach altbewährtem Muster an die Sache herangegangen, **aber** das hat sich ziemlich gewandelt. Die Transparenz oder Informationsbereitschaft der Übertragungsnetzbetreiber hat sich positiv entwickelt. […]. Das ist halt eine große Aufgabe. Ich hatte so das Gefühl, dass die Übertragungsnetzbetreiber eventuell auch etwas überrascht wurden, von diesem massiven, muss man ja im Positiven sagen, Interesse der Öffentlichkeit. Dass die Bevölkerung Interesse zeigt, ist sehr positiv, aber das richtige Kommunikations-Format für die einzelnen Prozessschritte zu finden, ist natürlich schwer."

IP03 BNetzA

„Also ich hab mal mit jemand von Amprion gesprochen, wir haben uns ein bisschen unterhalten, wir taten die Leute damals leid da in der Meistersingerhalle, die waren nicht drauf vorbereitet, der hat mir das auch gesagt, sie wussten überhaupt nicht, was auf sie zukommt, du bist da normaler Angestellter, kriegst einen Auftrag, machst eine Infoveranstaltung, dann hast du schon Angst, dass du nicht verhauen hier wieder rausgehst […]."

IP14 Bund Naturschutz Bayern

„[M]an hat sich in der Vergangenheit im Wesentlichen auf die rechtsförmlichen Verfahren konzentriert, wobei man nicht verhehlen sollte, dass die rechtsförmlichen Verfahren, also die Raumordnungsverfahren und Planfeststellungsverfahren ja durchaus eigentlich immer schon, vor allem durch das Planfeststellungsverfahren eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen hat. […]. Dass wir da deutlich mehr machen, das ist wirklich ein Lernprozess gewesen, indem man feststellt, in einer so hoch entwickelten Gesellschaft, wie wir es jetzt sind, und ja, mit einem ja sehr hohen Lebensstandard, kann man offensichtlich,

reicht das offensichtlich nicht mehr aus. Die Bürger zeigen ein anderes Verhalten, da haben sicherlich auch solche Ereignisse wie Stuttgart 21 dazu beigetragen."

IP04 Amprion

„Wir haben unsere Arbeit so umgestellt, dass wir sehr früh informieren, in der Regel auch noch schon vor den Genehmigungsverfahren gehen wir in die Regionen und sagen, Achtung, hier kommt etwas, wir bieten Informationen an, wir machen Infomärkte mit –, zu denen die Bürger kommen können und direkt das Gespräch mit uns suchen können, wir haben Informationsmaterial, wir fragen sie danach, wo es ihrer Meinung nach Probleme gibt, bitten auch um Vorschläge, prüfen das und sie beziehen das dann auch in die Planungen mit ein, und zwar sehr frühzeitig. Wir entwickeln auch immer neue Modelle dann oder neue Möglichkeiten des Dialogs."

IP06 TenneT

Die Übertragungsnetzbetreiber erscheinen als zunächst in einem althergebrachten Verfahren einer nur begrenzten Bürgerbeteiligung im Rahmen formeller Verfahren verhaftet gewesen zu sein. Eine stärkere Einbindung scheint erst mit der Zeit in Reaktion auf die Verunsicherung des bestehenden Systems – systemtheoretisch gedacht – erfolgt zu sein.

Doch auch frühzeitige Wege der Einbindung werden nicht als Schlüssel zur umfänglichen Problemlösung angesehen. Sehr hohe „Transparenz" kann nicht davor bewahren, dass Planungen „für viele Bürger noch sehr unkonkret" seien und „manch ein Bürger später sagen" werde, „darüber erfahre ich aber erst jetzt etwas" (IP02 BMUB). Gleichzeitig könnten „in einem recht frühen Stadium Erwartungen geweckt, die teilweise aber erst im letzten Verfahrensschritt entschieden werden". Die Herausforderung wird, zu vermitteln, „in welchem Verfahrensschritt, welche Belange genau behandelt werden. Aus der Perspektive des Bürgers dürfte die letzte Phase, die Phase der Planfeststellung am wichtigsten sein, da hier der konkrete Verlauf der Stromleitung vorliegt und der Bürger dann seine mögliche konkrete Betroffenheit endgültig einschätzen kann." (IP03 BNetzA). Informationsveranstaltungen und konkrete rechtsförmliche Verfahren, deren ‚Regeln' einzuhalten sind, erscheinen entsprechend als zwei unterschiedliche ‚Rahmen' – als „ein besonderer Spagat, den man finden muss: auf der einen Seite frühzeitige Information […], aber am Ende muss die Trasse ja auch rechtssicher planfeststellbar sein" (IP04 Amprion). Formelle Verfahren entsprechend der systemimmanenten Planungslogik und Planungsterminologie sind einzuhalten – diese werden durch Bürgerbeteiligung vorab keineswegs ersetzt, was es allerdings auch entsprechend zu kommunizieren gilt.

In weiteren Narrationen wird als Problemfeld auf festgefahrene – und Verhandlungen eigentlich ausschließende – Meinungen und Positionen Bezug genommen. Dies betrifft sowohl Bürgerinnen und Bürger sowie politische Vertreterinnen und Vertreter als auch die Übertragungsnetzbetreiber. Für die Mitarbeiterin des NLWKN gibt es „Bürger, die haben einfach eine feste Einstellung, die sie nicht bereit sind, durch Informationen in Frage zu stellen. Man hilft nur Bürgern, die sich darüber informieren wollen und noch keine festgelegte Meinung haben" (IP09). Auch die zwischenzeitlich grundlegende Ablehnung des Stromnetzausbaus durch die bayerische Staatsregierung folgt diesem Prinzip eines Stopps weiteren Austauschs: „da hat [es] natürlich wirklich nicht geholfen, dass der Herr Seehofer […] vor einem Jahr jetzt den Netzausbau in Frage gestellt hat" (IP12 Demoenergie). Ein Mitarbeiter der DUH argumentiert vergleichbar: „Was mir ein bisschen Sorge macht bei dem bayerischen Dialog letztendlich, dass die Landesspitze wider jede Vernunft – ich sage mal – diese Proteste aufnimmt und somit verstärkt und damit sich von einer rationalen Lösung immer weiter entfernt." (IP11). Einseitige Stellungnahmen, die kaum noch Spielräume zulassen, werden als Problem begriffen – so auch in Bezug auf die Übertragungsnetzbetreiber, die „sich im Augenblick keinen Gefallen [tun], weil die Folge ihrer Verweigerungshaltung" Konflikte nicht minimiere, so ein Mitarbeiter aus dem niedersächsischen Umweltministerium (IP08 NMU),

oder auch in Bezug auf Planungen von Ländern, wo „NABU-Vertreter[-]“ teilweise die „Infos“ erhielten, „dass eigentlich schon alles entschieden ist und die Informationsveranstaltungen eher Alibiveranstaltungen sind“ (IP12 Demoenergie).
Insgesamt zeigt sich, dass Information und Dialog zu festen Bestandteilen im Kontext des Stromnetzausbaus geworden sind – hegemonial als Momente im Diskurs verankert und verbunden. Zentrale Institutionen wie das BMWi, die Bundesnetzagentur oder die Übertragungsnetzbetreiber gehen entsprechend vor. Beteiligungsmöglichkeiten stoßen allerdings auch auf Grenzen: ungünstiges Management, eingefahrene Positionen und einzuhaltende formelle Verfahren werden unter anderem als Begrenzungen (re)produziert.

4.4.7 Dominante Sprecherinnen und Sprecher im Diskurs

Wie bei den Analysen der *Google*-Treffer und der *Süddeutschen Zeitung* sowie des *Focus* (Kapitel 4.3) kann auch innerhalb der geführten episodischen Interviews darauf geblickt werden, wer jeweils als dominante Sprecherinnen und Sprecher benannt wird – also als zentral innerhalb des Diskurses um den Stromnetzausbau wahrgenommen wird.
Wie bereits einführend dargestellt wurde, können grundsätzliche Argumentationsmuster der Zustimmung oder der Ablehnung zum Stromnetzausbau differenziert werden, was sich auch innerhalb der Sprecherpositionen niederschlägt. „Bundeswirtschaftsminister Gabriel“ wird als Regierungsvertreter zum Sprecher der Befürworter (bspw. IP16 Systemanalytiker), wobei der Netzausbau als nationales Vorhaben besonders mit der „schwarz-gelbe[n] Bundesregierung“ und der FDP verknüpft wird, allerdings letztere „Politik […] nach Gutsherrenart“ betrieben habe: „Wir machen, wir entscheiden, basta“. Diese Bundesregierung habe auch „das Dezentrale“ als „Unsinn“ abgetan, was beispielsweise der Bund Naturschutz Bayern für den falschen Ansatz hält (IP14). Für den aktuellen Prozess wird ein „Streit zwischen dem Energie- und Wirtschaftsminister und dem bayerischen Ministerpräsidenten“ konstatiert (IP13 Mediziner), wobei gerade die bayerische Haltung in starker Opposition zum nationalen Politikdiskurs steht: die Position einer Ablehnung des Netzausbaus durch den Freistaat Bayern ist nicht an den nationalen Diskurs einer Netzausbaubefürwortung anschlussfähig – diese Position wird in verschiedenen Narrationen aufgegriffen und teilweise auch deutlich kritisiert. Jeweils mit Bezug auf das Bundesbedarfsplangesetz als politisch auf Bundesebene gemeinschaftlich entschiedenes Gesetz wird die bayerische Haltung hinterfragt: mit der „Diskussion in Bayern zu der Stromautarkie des Landes“ seien nationale Entscheidungen „ad absurdum“ geführt worden, was „hinderlich[-] sei (IP15 NABU) beziehungsweise es „hat natürlich wirklich nicht geholfen, dass der Herr Seehofer […] es so dargestellt hat, als ob diese Trassen, als wären die so vom Himmel gefallen und willkürlich festgesetzt worden (IP12 Demoenergie). Der Ministerpräsident habe sich „ja populistisch an die Spitze der Gegner gestellt“, wofür es „hinter vorgehaltener Hand allerdings nur Unverständnis“ gebe (IP04 Amprion). Explizit wird mehrfach auf den Ministerpräsidenten Horst Seehofer und die bayerische Staatsregierung Bezug genommen, womit diese zu zentralen Sprechern im Diskurs werden.
Daneben wird auch explizit auf die Rolle von Kommunen und Bürgerinitiativen rekurriert, wobei letztere erstere zum Handeln beziehungsweise zu Stellungnehmen bewegten (IP05 Amprion). Eine Mitarbeiterin aus dem NMU führt an, dass „diese vielfältigen Bürgeraktivitäten dem Netzausbau in der Qualität letztendlich gut getan haben“ (IP08). Gerade Bürgerinitiativen werden damit zu Sprecherinnen, die als entscheidungsbeeinflussend wahrgenommen werden.
Stärker auf der Umsetzungsebene werden die Bundesnetzagentur und Übertragungsnetzbetreiber als Sprecher angeführt – erstere als Bundesbehörde, letztere als diejenigen, die konkrete Planungen durchführen und für die Umsetzung verantwortlich zeichnen. Wie bereits dargestellt

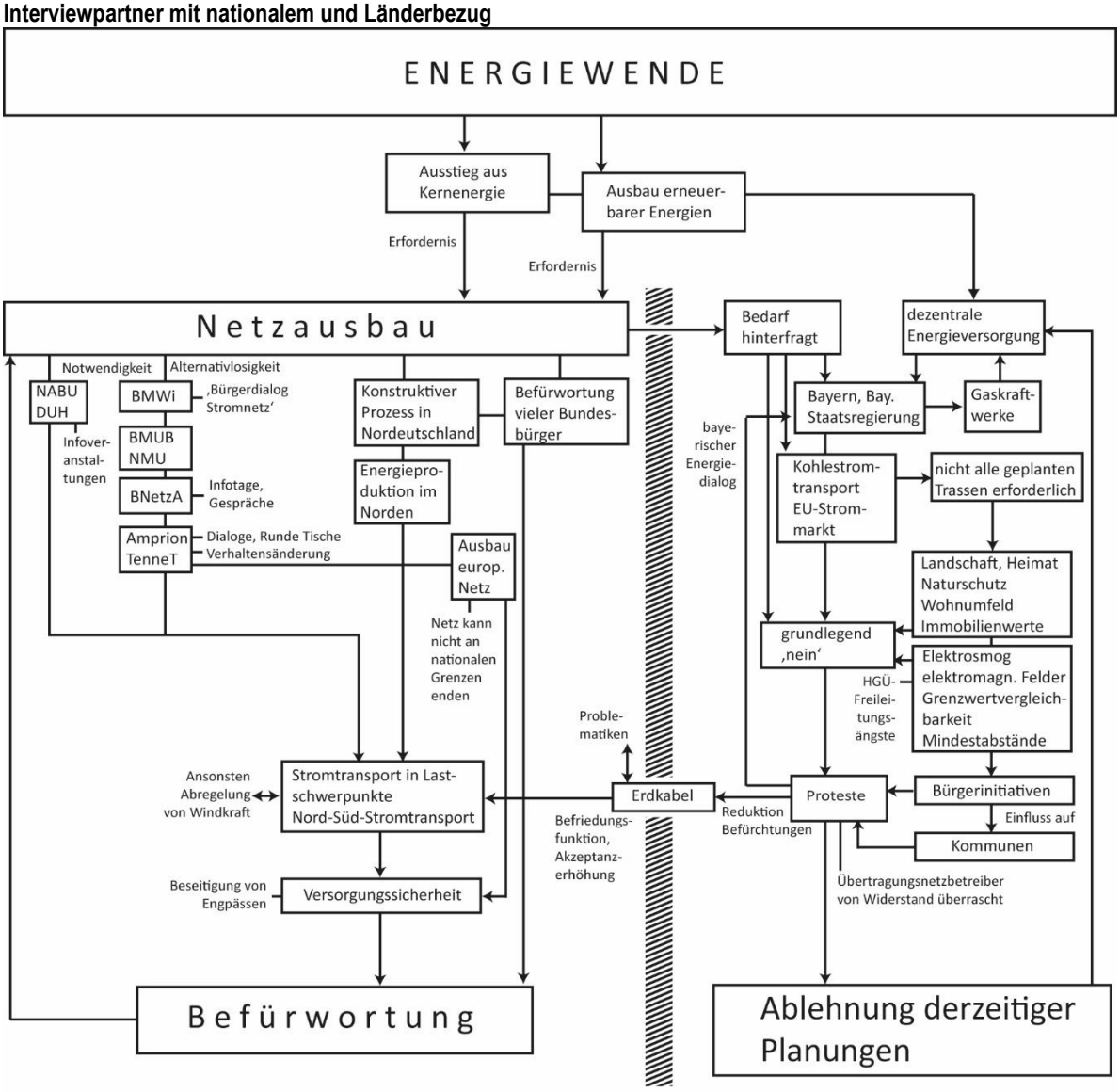
(vgl. Kapitel 4.4.6), wird gerade das Agieren der Übertragungsnetzbetreiber kritisiert, die sich teilweise anpassen würden, aber automatisch nicht denen gerecht werden können, die Trassen ganz grundsätzlich ablehnen.
Zusammenfassend können gerade politische Sprecherinnen und Sprecher als zentral im Diskurs um den Stromnetzausbau aus Sicht der befragten Gesprächspartnerinnen und -partner verankert bezeichnet werden, ergänzt um die Bundesnetzagentur als Bundesbehörde, die Übertragungsnetzbetreiber als ausführende Unternehmen und Bürgerinitiativen, die für ihre Interessen im Aushandlungsprozess um den Netzausbau eintreten.

4.4.8 Zusammenfassung: Unterschiedlich bewertete Bedeutung gesundheitsbezogener Bezugnahmen

Die Interviews zeigen zusammenfassend, dass einerseits vielfach Energiewende, Ausstieg aus der Kernenergie und Stromnetzausbau eng miteinander verwoben sind, andererseits auch hier ‚Energiewende' anders verstanden werden kann – als dezentrale, regionale Energieversorgung. Der Netzausbau wird vor diesem Hintergrund gerade zur Bedrohung der ‚bayerischen Energiewende', die durch Gaskraftwerke abgesichert werden soll. Die ‚Energiewende' kann entsprechend als flottierender Signifikant (dazu Kapitel 2.3) konzeptionalisiert werden, an den sich der Netzausbau als zwingend erforderlich für den Nord-Süd-Stromtransport und die Versorgungssicherheit anschließt, gleichzeitig aber auch die dezentrale Energieversorgung im bayerischen Kontext (dazu auch Abbildung 23). Mit dem Bezug auf das Argument ‚Kohlestromtransport' wird der Bedarf in Frage gestellt. Das System Übertragungsnetzbetreiber und deren gesetzlich definierte Aufgabe wird damit ‚angegriffen'. Während ein europäisches Netz einerseits negativ bewertet wird, finden sich andererseits auch positive Einschätzungen: durch ein europäisches Netz würde ein ‚sicheres' Netz geschaffen.
Wie bereits in den medialen Diskurssträngen kommt es zur (Re)Produktion eines raumbezogenen Antagonismus', bei dem der ‚konstruktive' Norden dem ‚kritischen/störrischen' Bayern gegenübergestellt wird. Während der Bedarf im Norden nicht grundsätzlich in Frage gestellt, sondern nur über die Umsetzung diskutiert würde, schade die bayerische Blockadehaltung dem Gesamtvorhaben ‚Netzausbau'. Aus bayerischer Perspektive wiederum laufe ein gesamtdeutscher Netzausbau dem Ausbau regenerativer Energien in Bayern zuwider – ein Agieren für das ‚Regionale'. Bei vielen der Gesprächspartnerinnen und -partner dominiert allerdings ein begrenztes Verständnis für das bayerische Vorgehen.
Um mit Protesten umzugehen, wird auf den Wunsch nach Erdverkabelungen eingegangen, die als Befriedungsinstrument gesehen werden. Gleichzeitig würden allerdings auch nicht automatisch Erdverkabelungen konfliktfrei verlaufen. Argumentationsmuster der Kritik sind vielfach eng verwoben – diskurstheoretisch gefasst als Momente in Äquivalenzketten –, so dass die Argumente ‚ganz natürlich' im Zusammenhang erscheinen, also diskursiv verfestigt. Naturschutz, ‚Landschaftsschutz', Wohnumfeld, Immobilienwerte, Elektrosmog, elektrische und magnetische Felder werden regelmäßig miteinander verwoben – gerade auch durch Vertreterinnen und Vertreter der Übertragungsnetzbetreiber Amprion und Tennet, das heißt, Konfliktfelder sind diesen bekannt, also Felder, die von Bürgerinitiativen angeführt werden und die auch immer stärker lokale Politik zum Handeln zu zwingen scheinen.
Gesundheitsbezogene Argumentationsmuster aktualisieren Bezüge zu ‚Sorgen', ‚Risiken' und ‚Ängsten', die nicht umfänglich ausgeräumt werden könnten. Ungewissheit und Schutzlosigkeit (Bauman 2009 [1993]) werden zu Problematiken, denen sich Bürgerinnen und Bürgern ausgesetzt sehen – Stromtrassen werden als von außen aufoktroyiert beschrieben. Unterschiedliche Ergebnisse aus bisher durchgeführten Studien, die schwierige Vergleichbarkeit von Grenzwerten

und mögliche Auswirkungen von Korona-Effekten werden durch die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner ausdifferenziert und als Konfliktfelder benannt. Gerade hierbei ergibt sich auch eine gewisse ‚Kluft' zwischen Experten- und Laienwissen – eine Anschlussfähigkeit ist erschwert. Anders als bei den Veröffentlichungen (Kapitel 4.1) und bei den medialen Diskursmustern (Kapitel 4.3) wird deutlich stärkerer Bezug zu Hochspannungsgleichstrom-Freileitungen genommen, bei denen ‚Beschwerden' und ‚Unklarheiten' teilweise ‚Ängste' beförderten. Durch verschiedene Gesprächspartnerinnen und -partner wird weitergehender Forschungsbedarf konstatiert. Von einigen werden auch strengere Grenzwerte und definierte Mindestabstände als Forderungen benannt, wobei letztere in Teilen als ‚Scheingenauigkeiten' eher zurückgewiesen werden.

Abbildung 23: Darstellung von Argumentationszusammenhängen – Sprecherpositionen Interviewpartnerinnen und Interviewpartner mit nationalem und Länderbezug



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Analyseergebnisse aus Kapitel 4.4. Ausgangspunkt der Darstellung bildet die ‚Energiewende', antagonistische Grenzziehung zwischen Befürwortung des Netzausbaus und Ablehnung derzeitiger Planungen, ‚Erdkabel' als Übergangsbereich, über den in Teilen Anschlussfähigkeit in beide Richtungen erzeugt wird.

Als Mittel zum Umgang mit Konflikten wird regelmäßig auf vielfältige Informationsveranstaltungen und Dialogprozesse zur Einbindung rekurriert. Frühzeitiges Informieren und Betroffene

‚Mitnehmen' sind hegemonial als ‚guter' Ansatz verankert. Ein temporärer Gegensatz zwischen früherem und heutigem Vorgehen wurde nachgezeichnet, besonders im Hinblick auf das Agieren der Übertragungsnetzbetreiber: diese hätten einen ‚Lernprozess' vollzogen und würden heute umfänglicher Informieren und Dialogmöglichkeiten anbieten.
Während zusammenfassend auf der einen Seite der Stromnetzausbau befürwortet und als erforderlich angesehen wird, finden sich auf der anderen Seite Argumente, die derzeitige Planungen kritisieren. Dabei ist zwischen gänzlicher Ablehnung mit Verweis auf Kohlestromtransport und EU-Stromhandel und Kritik an derzeitigen Planungen in Bezug auf Trassenführungen und befürchtete ‚Nebenwirkungen' zu unterscheiden. Konkrete Argumente wie ‚Landschaft' oder ‚Gesundheit' beziehen sich in hohem Maße auf Freileitungsplanungen – Erdkabel werden zum möglichen Mittel der Aushandlung. In vielen Aspekten ergibt sich damit eine Vergleichbarkeit zu medialen Diskurssträngen, wobei innerhalb der Interviews eine deutlich umfänglichere und ‚tiefergehende' Auffächerung von Argumentationszusammenhängen gegeben ist.

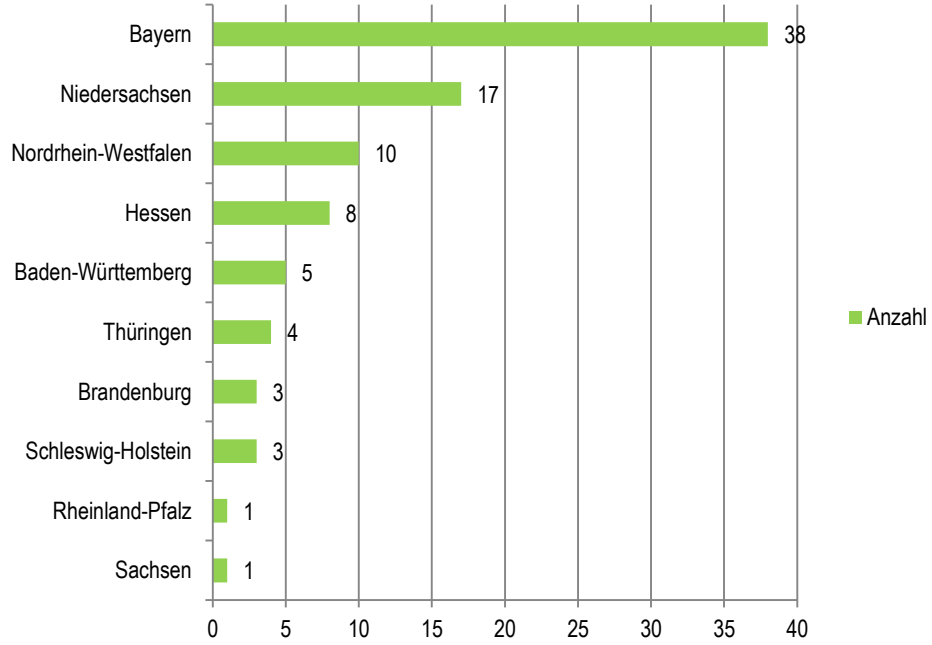
4.5 Bürgerinitiativen und deren Argumentationsstränge und Aktionen

Nach der Darstellung der unterschiedlichen Argumentationsstränge von Interviewpartnerinnen und -partnern mit Bezug zur Bundes- und Landesebene, über die bereits verschiedene Konfliktfelder sichtbar wurden, rückt im Folgenden die Seite von Skeptikerinnen und Skeptikern sowie Gegnerinnen und Gegnern der Stromnetzausbaupläne, repräsentiert durch Bürgerinitiativen, in den Fokus.
Nach einer regionalen Clusterung und einer kartografischen Einordnung in Relation zu den geplanten Vorhaben aus dem Energieleitungsausbaugesetz und dem Bundesbedarfsplangesetz (Kapitel 4.5.1) werden die Beweggründe der Initiativen für ihren Widerstand und deren Argumentationsmuster kurz skizziert, gefolgt von einer Darstellung der häufigsten (Protest)Aktionen und Veranstaltungen (Kapitel 4.5.2). Anschließend werden zentrale Ergebnisse zusammengefasst (Kapitel 4.5.3).

4.5.1 Regionale Clusterung und kartografische Einordnung von Bürgerinitiativen im Kontext des Stromnetzausbaus

Bei der regionalen Clusterung der Bürgerinitiativen nach Bundesländern zeigt sich mit 38 verzeichneten Initiativen (beziehungsweise rund 42% der erfassten Initiativen) eine deutliche Schwerpunktbildung in Bayern gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost, gefolgt von Niedersachsen mit 17 (knapp 19%) und Nordrhein-Westfalen mit 10 (rund 11%) Bürgerinitiativen besonders gegen die Gleichstromtrasse SuedLink. In sieben Bundesländern (Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt) konnten dagegen keine Bürgerinitiativen mit Webauftritt und/oder Facebookprofil identifiziert werden (Abbildung 24).

Abbildung 24: Bürgerinitiativen nach Bundesländern



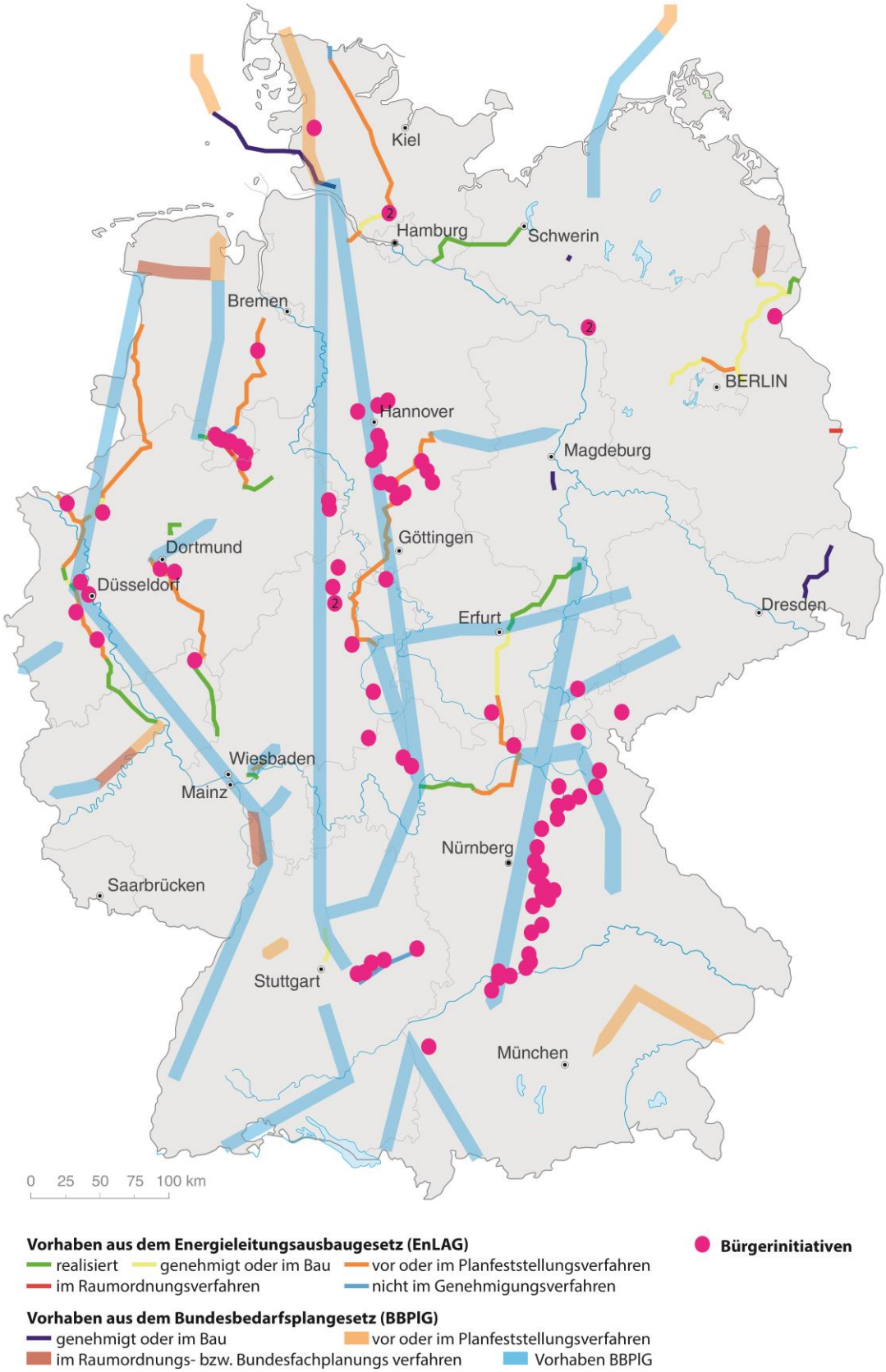
Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Werden die Bürgerinitiativen innerhalb einer Karte mit den Vorhaben aus dem Energieleitungsausbaugesetz[23] sowie den Leitungsvorhaben aus dem Bundesbedarfsplangesetz[24] verortet, dann zeigt sich eine markante Verknüpfung zwischen den geplanten Trassenverläufen und den Sitzen der Bürgerinitiativen (Abbildung 25). Gerade in Bayern liegen sie fast wie auf einer Perlenkette aneinander gereiht und folgen dem zwischenzeitlich angedachten Trassenkorridor gen Süden. Es ergibt sich damit eine direkte Verknüpfung zwischen diskutierten Stromtrassenverläufen und aufkeimendem lokalem Protest – eine Relation, die zu vermuten war, die aber so noch einmal deutlich bestätigt wird.

[23] Das Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (EnLAG) wurde 2009 von Bundestag und Bundesrat verabschiedet, um den Stromnetzausbau zu beschleunigen. In der aktuellen Fassung beinhaltet es 23 Vorhaben.

[24] Das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) ist Mitte 2013 in Kraft getreten und umfasst 36 Vorhaben zur Sicherung des Netzbetriebes.

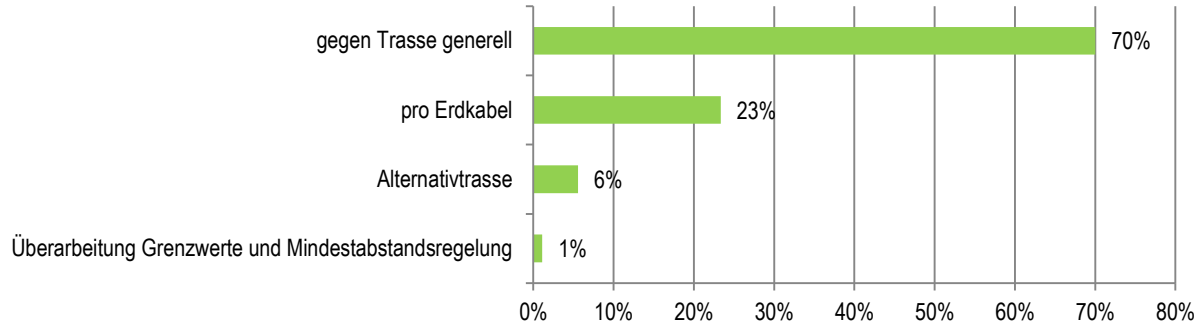
Abbildung 25: Leitungsvorhaben und Bürgerinitiativen



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage einer Deutschlandkarte (S. Adler 2015); Leitungsvorhaben aus dem Bundesbedarfsplangesetz (Bundesnetzagentur 2015a) und Leitungsvorhaben aus dem Energieleitungsausbaugesetz (Bundesnetzagentur 2015b) wurden eingezeichnet, ebenso die Sitze der Bürgerinitiativen (auf Grundlage der ermittelten Bürgerinitiativen, siehe Kapitel 3.2.3).

Eine Übersicht über die allgemein verfolgten Ziele der Initiativen zeigt, dass annähernd drei Viertel der erfassten Bürgerinitiativen den Bau der Stromtrassen generell zu verhindern versuchen, etwa ein Viertel eine Erdverkabelung anstreben, während eine Minderheit sich für eine Alternativtrasse beziehungsweise die Überarbeitung der geltenden Grenzwerte und Mindestabstandsregelungen einsetzt (Abbildung 26).

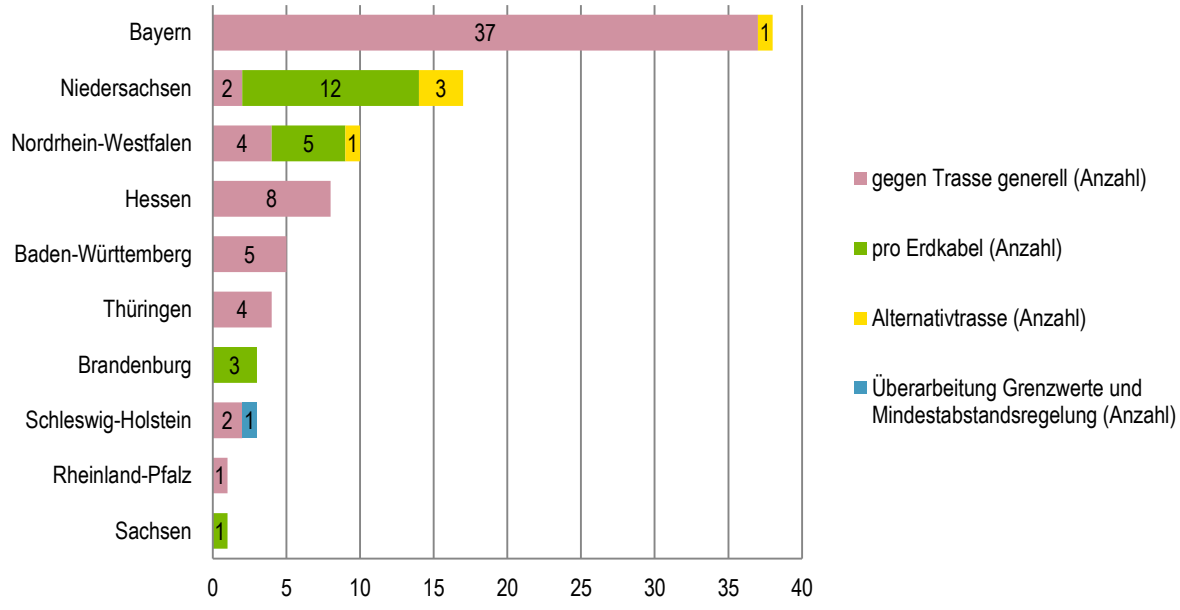
Abbildung 26: Ziele der Bürgerinitiativen (gesamt)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Werden die Ziele der einzelnen Initiativen regional geclustert betrachtet, so lassen sich deutliche Unterschiede feststellen: Während die überwiegende Anzahl der Bürgerinitiativen in Bayern die Gleichstrompassage Süd-Ost generell ablehnt (37 von 38), ergibt sich für die Initiativen in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ein deutlich anderes Bild: hier strebt die Mehrheit der Zusammenschlüsse eine Erdverkabelung beziehungsweise einen Alternativverlauf der 380kV-Trasse an (21 von 27 pro Erdkabel und Alternativtrasse). Damit einher gehen deutlich voneinander abweichende Argumentationszusammenhänge, wie noch ausführlicher innerhalb der untersuchten Fallstudien gezeigt wird (Kapitel 4.6). Gänzlich abgelehnt werden die Trassen von nahezu allen Bürgerinitiativen der Länder Hessen, Thüringen und Baden-Württemberg (Abbildung 27).

Abbildung 27: Ziele der Bürgerinitiativen nach Ländern



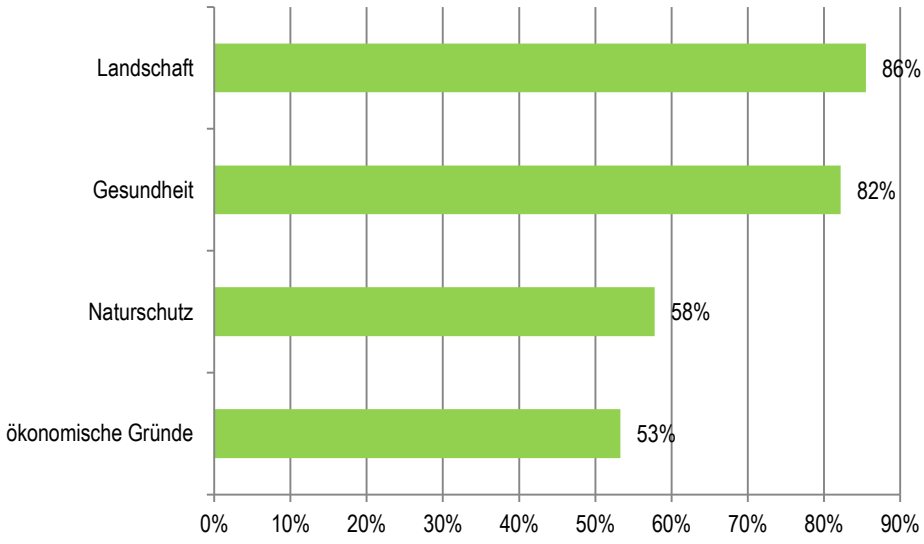
Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

4.5.2 Argumentationsbezugnahmen sowie Aktionen der Bürgerinitiativen

Als Argumente gegen den Bau der Stromtrassen werden von den Bürgerinitiativen zu mehr als 80 Prozent landschafts- und raumbezogene Argumente angeführt (Abbildung 28). Die Argumentation über das ‚Landschaftsbild' wird durch die Bürgerinitiativen oftmals visuell unterstützt. Dabei lassen sich im Wesentlichen zwei Visualisierungsstrategien seitens der Bürgerinitiativen identifizieren: zum einen werden Abbildungen der vielfach als ‚schön', ‚natürlich' oder ‚unzerstört' geltenden Landschaften in Schönwetteransicht bereits auf der Startseite – entweder in der Kopfzeile (im Header) oder als Hintergrundbild – verwendet, um so auf die ‚Schönheit' und Einmaligkeit der Landschaft zu verweisen, welche durch eine ‚Zerschneidung' durch eine Stromtrasse unwiederbringlich ‚zerstört' würde. Zum anderen finden ebenso Abbildungen von Landschaften mit Strommasten – gerade auch durch Fotomontage – Verwendung, wobei die Szenarien hier häufig in düstere Farbtöne und Stimmungen getaucht sind.

Gleich darauf folgt bereits das Thema Gesundheit und damit einhergehend die Befürchtung gesundheitlicher Beeinträchtigungen oder gar Schäden durch die von den Leitungen ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder (Abbildung 28). Dabei stellen eine Reihe von Bürgerinitiativen sehr umfassende, auf wissenschaftlichen Grundlagen und Belegen basierende Informationen zum Thema elektrische und magnetische Felder und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bereit (siehe bspw. Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde 2015a, o. S.; Bürgerinitiativen Pro Erdkabel NRW 2015, o. S.; Interessengemeinschaft „Vorsicht Hochspannung" 2015, o. S.). Angeführt werden dabei Felder wie erhöhtes Krebs-, ALS- und Alzheimerrisiko, gesundheitliche Beeinträchtigungen und Beeinflussungen durch Elektrosmog und elektrische und magnetische Felder sowie Leukämieerkrankung bei Kindern. Daneben existiert auf den Websites der Initiativen aber auch die Praxis, Meinungen und eher unbelegte Aussagen zum Thema zu veröffentlichen (beispielsweise Nein zur Monster Trasse 2014a, o. S.; Trassenwahn 2015b, o. S.). Gesundheitliche Rahmungen sind insgesamt bei den Bürgerinitiativen hegemonial verankert, während die quantitative Analyse der Veröffentlichungen zum Thema Netzausbau zeigte, dass hier der Gesundheitsaspekt tendenziell als ein Argument unter mehreren und nicht dominant verhandelt wird (siehe dazu Kapitel 4.1).

Abbildung 28: Argumente der Bürgerinitiativen (gesamt)

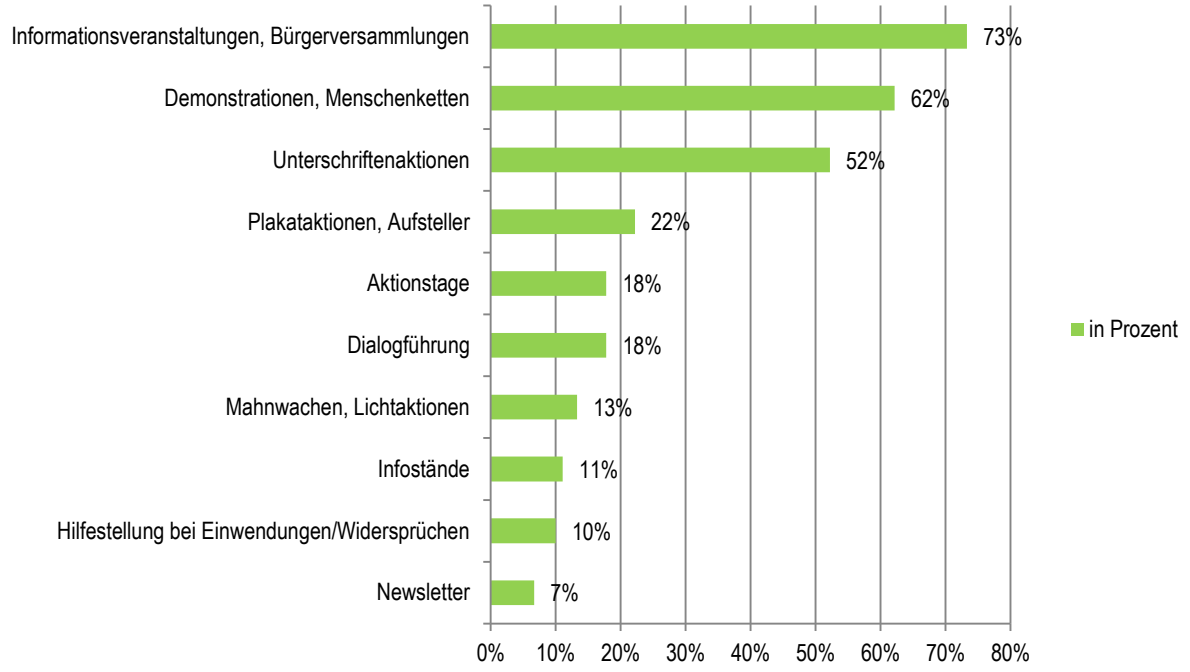


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Mit Abstand folgen als weitere Beweggründe im Widerstand gegen den Netzausbau Naturschutz (bei mehr als 50 Prozent) und ökonomische Argumente durch befürchtete Wertverluste von Grundstücken und einen negativen Einfluss auf den Tourismus (ebenfalls über 50 Prozent) (Abbildung 28). Naturschutz wird in der Regel eher als flankierendes Argument eingesetzt, oftmals eingebettet in das Argumentationsmuster ‚Schutz von Natur und Umwelt' (beispielsweise Nein zur Monster Trasse 2014b, o. S.).

Eine quantitative Analyse der Widerstandsaktionen der Bürgerinitiativen weist eine erste deutliche Schwerpunktbildung in dem Bereich der Informationsaufbereitung, -bereitstellung und aktive Informationsverbreitung auf. Annähernd drei Viertel (73%) der Bürgerinitiativen übernimmt die Funktion der Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen beziehungsweise Bürgerversammlungen für die lokale Bevölkerung (siehe Abbildung 29). Bei diesen Veranstaltungen werden zum einen Impulsreferate aktiver Mitglieder gehalten, aber auch Vorträge externer Fachleute, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, deren Thesen die Position und Argumentation der Initiative untermauern (beispielsweise Bürgerinitiative Speichersdorf sagt NEIN zur Monstertrasse 2015b, o. S.; Bürgerinitiative Steinwald sagt "NEIN" zur Monstertrasse 2015, o. S.). Zum anderen nehmen an diesen Veranstaltungen aber auch Vertreterinnen und Vertreter der Netzbetreiber sowie lokale, regionale oder überregionale Politikvertreterinnen und -vertreter teil (unter anderem Bürgerinitiative Erdkabel Innerstetal und Umgebung 2015, o. S.).

Abbildung 29: Aktionen der Bürgerinitiativen



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Etwa zwei Drittel aller Bürgerinitiativen (62%) richten Demonstrationen und Menschenketten zum Protest gegen den geplanten Netzausbau aus (Abbildung 29). Dabei verweisen viele Bürgerinitiativen durch Aufrufe auf der eigenen Homepage auch auf die Veranstaltungen anderer und versuchen so gegenseitig, jeweils eine höhere Anzahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu generieren (Bürgerinitiative Erdkabel Innerstetal und Umgebung 2014, o. S.; vgl. Bürgerinitiative Megatrasse-Lech 2015, o. S.; Bürgerinitiative Speichersdorf sagt NEIN zur Monstertrasse 2015a, o. S.).

Eine weitere Funktion der Bürgerinitiativen liegt in der Organisation von Unterschriftenaktionen und Petitionen beziehungsweise der Verlinkung mit bestehenden Unterschriftenaktionen/Petitionen (52%; siehe dazu Abbildung 29) (zum Beispiel Verlinkung der BI Bockstadt-Herbartswind-Heid-Eisfeld/Thüringen zur Petition IG Hochspannung (Stoppt die 380kV-Leitung - Bürgerinitiative Bockstadt-Herbartswind-Heid-Eisfeld o. J., o. S.), auch begleitet von dem Appell der Dringlichkeit und Notwendigkeit einer hohen Beteiligung).
Plakataktionen, Banner und Aufsteller an Ortseingängen, Gartenzäunen oder Straßenkreuzungen (22%) sind ebenso ein Instrument, um dem Widerstand – auch über die ablaufenden Aktionen hinaus – in der Bevölkerung eine dauerhaftere Präsenz zu verleihen und bei den Anwohnerinnen und Anwohnern immer wieder ins Gedächtnis zu rufen (unter anderem Landkreis Tirschenreuth sagt ‚Nein' (Bürgerinitiative Steinwald sagt "NEIN" zur Monstertrasse o. J., o. S.)).
Eine weitere Form des Protestes bilden Aktionstage (18%), wie beispielsweise der ‚Trassenweite Aktionstag' vom 29.06.2014, den ein Aktionsbündnis mit 40 Bürgerinitiativen ins Leben gerufen hatte (Pegnitz unter Strom 2015, o. S.). Während der zentrale Veranstaltungsort in Pegnitz/Bayern lag, fanden in 41 von der Trasse nach aktuellem Stand betroffenen Orte über einen Tag lang diverse Veranstaltungen statt, die von den jeweiligen Bürgerinitiativen an ihren einzelnen Standorten gestaltet wurden. Der Aktionstag beinhaltete Aktivitäten verschiedenster Art, die von Kundgebungen und Informationsständen bis hin zu gemeinsamen Radtouren, Luftballon-Aktionen[25], Fackelzügen, Bannerflügen und Stromtrassenwanderungen reichten (nordbayern.de 2014b, o. S.).
Unter ‚Dialogführung' (18%) wurden Treffen einzelner Vertreterinnen und Vertreter von Bürgerinitiativen mit in der Regel lokalen, regionalen oder auch nationalen politischen Sprecherinnen und Sprecher zusammengefasst, bei denen diese die Standpunkte stellvertretend für die Initiative vortrugen. Darunter fiel auch die stellvertretende Teilnahme einzelner Bürgerinitiativen-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer am Energiedialog Bayern, einer Initiative des Bayerischen Wirtschaftsministeriums als Diskussionsplattform zur Versorgungssicherheit (StMWi 2015, o. S.).
(Lichter)Mahnwachen und Lichtaktionen stellen bei 13% der erfassten Bürgerinitiativen eine Form des Protestes gegen den Netzausbau dar. Die Initiativen schließen sich hierzu auch oftmals zusammen, um durch möglichst viele Fackeln und Lichter einen größeren Effekt erzielen zu können. Die Lichtaktionen werden von den Bürgerinitiativen nicht nur lokal, sondern auch trassenweit durchgeführt. Beispiele hierfür sind die Aktionen ‚Licht am liegenden Mast' im November 2014 oder ‚Licht an für dezentrale Stromversorgung' im Juli 2014 (Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach 2014, o. S.).
Das Betreiben von Infoständen auf Märkten, Volksfesten und anderen öffentlichen Veranstaltungen ist für rund ein Zehntel (11%) der Bürgerinitiativen ein Mittel der Informationsverbreitung und Mitgliederwerbung. Dabei stehen einzelne Mitglieder der Bürgerinitiativen als Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der über die Märkte oder Feste flanierenden Personen zur Verfügung, womit nicht nur darauf gezielt wird, Aufmerksamkeit für das Thema zu generieren, Informationen zu verbreiten und auf geplante Aktionen hinzuweisen und zu propagieren, sondern hier sollen auch insbesondere Personen angesprochen werden, die bislang noch keinen Kontakt zu Bürgerinitiativen oder anderen Interessensvertreterinnen und -vertretern aufgenommen haben, um diese als Mitglieder zu gewinnen.
Hilfestellungen für Einzelne beim Wunsch, gegen Vorhaben Einspruch zu erheben, leistet ein Zehntel der Bürgerinitiativen, indem Dokumente als Vordrucke für Einwendungen und Widersprüche zum Download bereitgestellt werden (siehe hierzu unter anderem IG Uckermark o. J., o. S.).

[25] Hierbei lassen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeinsam Luftballons steigen.

Einen Newsletter zu aktuellen Geschehnissen rund um den Netzausbau oder Protestaktionen der Bürgerinitiativen stellen immer noch 7% der Initiativen zur Verfügung (siehe dazu Abbildung 29) (siehe zum Beispiel Initiative gegen den Doppelkonverter Osterath 2014, o. S.).

4.5.3 Zusammenfassung: Gänzliche Ablehnung, Erdverkabelung und dezentrale Lösungen

Innerhalb der erfassten Bürgerinitiativen mit Bezug zum Stromnetzausbau lassen sich im Wesentlichen drei unterschiedlich definierte Ziele der Trassengegnerinnen und -gegner und damit zusammenhängende Argumentationsmuster identifizieren, die regional durchaus differieren. Während sich die Gegnerinnen und Gegner der Trassen insbesondere in Bayern zur gänzlichen Verhinderung der Stromtrassen formieren, setzen sich die Bürgerinitiativen in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen mehrheitlich für eine Umsetzung der Trasse in Form einer Erdverkabelung ein.

Als dominierende Beweggründe für den Widerstand lassen sich Landschafts- und Gesundheitsaspekte identifizieren, die von ökonomischen und naturschutzfachlichen Argumenten flankiert werden. Auch wenn bei einer Reihe von Bürgerinitiativen-Websites zur Unterstützung der jeweiligen Position wissenschaftliche Bezüge in Form von Studien oder Gutachten herangezogen werden, überwiegen emotionale Bezugnahmen und Argumentationslinien.

Mit die größte Dichte an (Protest)Aktionen und Veranstaltungen lassen sich auf Grundlage der erfassten Bürgerinitiativen bislang entlang des zwischenzeitlich angedachten Trassenverlaufs der Gleichstrompassage Süd-Ost – insbesondere in Bayern – verzeichnen. Hier führt die Zusammenarbeit vieler Bürgerinitiativen auch über Gemeinde-, Landkreis- und teilweise sogar über Ländergrenzen hinweg zu Aktionsbündnissen, die trassenweite Aktionen zum Beispiel in Form von Mahnwachen, Lichterketten, Aktionstage et cetera organisieren.

Die sich anschließende Beleuchtung norddeutscher und süddeutscher Fallstudien orientiert sich an bisherigen Ergebnissen und dient dazu, Argumentationsmuster differenzierter aufzufächern und besonders der Verankerung gesundheits- und strahlenschutzbezogener Bezugnahmen nachzuspüren.

4.6 Lokale Diskurse: Norddeutsche und süddeutsche Fallstudien und deren Argumentationslinien

Im Folgenden werden die bisherigen Ergebnisse, die primär nationale und länderbezogene Diskursstränge widerspiegeln, mit lokalen Diskurssträngen kontrastiert. Lassen sich andersgeartete Hauptargumentationsmuster identifizieren? Welche regionsspezifischen Ausprägungen beziehungsweise regionale Unterschiede können herausgestellt werden? Welchen Stellenwert nehmen gesundheitsbezogene Aspekte ein? Innerhalb des Forschungsvorhabens wurden hierzu vier Fallstudien einer detaillierten Analyse unterzogen, wobei in der Ergebnisdarstellung eine norddeutsche und eine bayerische Fallstudie ausführlicher und Differenzen zu den beiden anderen ergänzend dargelegt werden, da die Abweichungen innerhalb der norddeutschen und der bayerischen Fälle jeweils sehr gering ausfallen. Zur Rahmung der Fallkontexte wurden je zwei subnationale Zeitungen ausgewählt und ausgewertet, bei denen davon auszugehen ist, dass sie über Zielsetzungen und Maßnahmen lokaler Bürgerinitiativen berichten.

Nach einer Situierung der Fallstudien (Kapitel 4.6.1) und einem Vergleich der Kontexte auf Grundlage einer einführenden quantitativen Einordnung (Kapitel 4.6.2) werden für die Fallstudien (Kapitel 4.6.3 und 4.6.4) zentrale Diskursstränge und Argumentationsmuster hoher kommunaler sowie Bürgerinitiativen-Vertreterinnen und -vertreter ausdifferenziert, wobei Webinhalte der zugehörigen Kommunen und der Bürgerinitiativen sowie ergänzende Materialien mit berücksichtigt werden.

4.6.1 Kurze Einordnung der Fallstudien

Im Rahmen der Untersuchung wurde, wie in Kapitel 3.2.3 dargestellt, von Bürgerinitiativen ausgegangen, die sich vor dem Hintergrund geplanter Stromtrassenprojekte konstituiert haben, über ausführliche Webauftritte verfügen und damit Informationen verbreiten sowie mittels Aktionen auf ihre Zielsetzungen aufmerksam machen. Um dem Diskussionsstrang ‚Energieproduktion im Norden, Verbrauch im Süden, Transport von Nord nach Süd' Rechnung zu tragen, wurden zwei norddeutsche und zwei süddeutsche Bürgerinitiativen ausgewählt (siehe hierzu Abbildung 30):

- Bürgerinitiative ‚Keine380kV-Freileitung am Teuto', Initiativen Borgloh und Borgholzhausen im Grenzbereich Niedersachsen/Nordrhein-Westfalen;
- Bürgerinitiative ‚Delligsen in der Hilsmulde' in Niedersachsen;
- Bürgerinitiative ‚Pegnitz unter Strom' in Bayern;
- Bürgerinitiative ‚Hormersdorf – Schnaittach' in Bayern.

Die Bürgerinitiative ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' bündelt die Initiativen Borgholzhausen, Borgloh, Wellingholzhausen und OS-Voxtrup (Osnabrück) (Keine 380kV 2015). Im Rahmen der Untersuchung wurde ein Gespräch mit Vertreterinnen und Vertretern der Bürgerinitiativen Borgloh in Niedersachsen und Borgholzhausen in Nordrhein-Westfalen geführt, so dass sich Aussagen im Arbeitsbericht auf diese beziehen. Borgloh ist ein Ortsteil der Kommune Hilter am Teutoburger Wald mit knapp 1.800 Einwohnern im Süden des Landkreises Osnabrück in Niedersachsen (Gemeine Hilter am Teutoburger Wald 2015). Borgholzhausen gehört zum Kreis Gütersloh, liegt nordwestlich von Bielefeld und umfasst knapp 8.800 Bewohnerinnen und Bewohner (Borgholzhausen 2012). Zur Rahmung des Fallstudienkontextes wurden online verfügbare Artikel zum ‚Netzausbau' der Zeitungen *Neue Westfälische* und *Westdeutsche Allgemeine Zeitung* ausgewertet.

Etwa 100 Kilometer süd-östlich von Borgholzhausen hat sich im Flecken Delligsen die zweite Bürgerinitiative etabliert: ‚Delligsen in der Hilsmulde'. Delligsen hat rund 8.000 Einwohnerinnen und Einwohner (Flecken Delligsen 2012) und gehört zum Landkreis Holzminden. Die Bürgerinitiative ‚Delligsen in der Hilsmulde' wurde bereits im Oktober 2008 gegründet und engagiert sich seitdem im Zusammenhang mit Freileitungsplanungen, die die Kommune beträfen (Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde 2015b). Grundlage zur Darstellung des Mediendiskurses im Zusammenhang mit subnationalen Auseinandersetzungen bildeten Online-Artikel der ‚Einbecker Morgenpost' und der ‚Hessischen Niedersächsischen Allgemeinen'.

Zur Berücksichtigung des bayerischen Kontextes wurden zwei nordbayerische Bürgerinitiativen in die Analyse einbezogen. Im oberfränkischen Pegnitz lässt sich ein kritischer Umgang mit der Gleichstrompassage Süd-Ost explizit nach außen durch die Bürgerinitiative ‚Pegnitz unter Strom' und gleichzeitig durch die Stadt Pegnitz beobachten. Unter Führung des Bürgermeisters Uwe Raab wurde die Gründung des Vereins ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage' mit Vereinssitz in Pegnitz initiiert, einem Zusammenschluss von Kommunen, die von der Gleichstrompassage betroffen sein würden und gemeinsame Forderungen nach außen tragen. Die Bürgerinitiative ‚Pegnitz unter Strom' ist seit April 2014 als gemeinnütziger Verein anerkannt. Pegnitz liegt im Landkreis Bayreuth und hat etwa 13.400 Einwohnerinnen und Einwohner (Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2014, S. 6). Um den regionalen Kontext zu berücksichtigen, wurden Onlineartikel der Frankenpost und von n-land.de als Onlineportal der Hersbrucker Zeitung, des Boten und der Pegnitzer Zeitung zum Netzausbau zusammengestellt und ausgewertet.

Abbildung 30: Situierung der Fallstudien

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von GoogleMaps 2015 und einer Deutschland-Karte (S. Adler 2015).

Als Ergänzung beziehungsweise als mögliche Kontrastfolie wurden die Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach und der Markt Schnaittach analysiert und damit eine Bürgerinitiative, die durch vielfältiges Handeln und aufgrund einer besonders weit reichenden Argumentation bereits in der

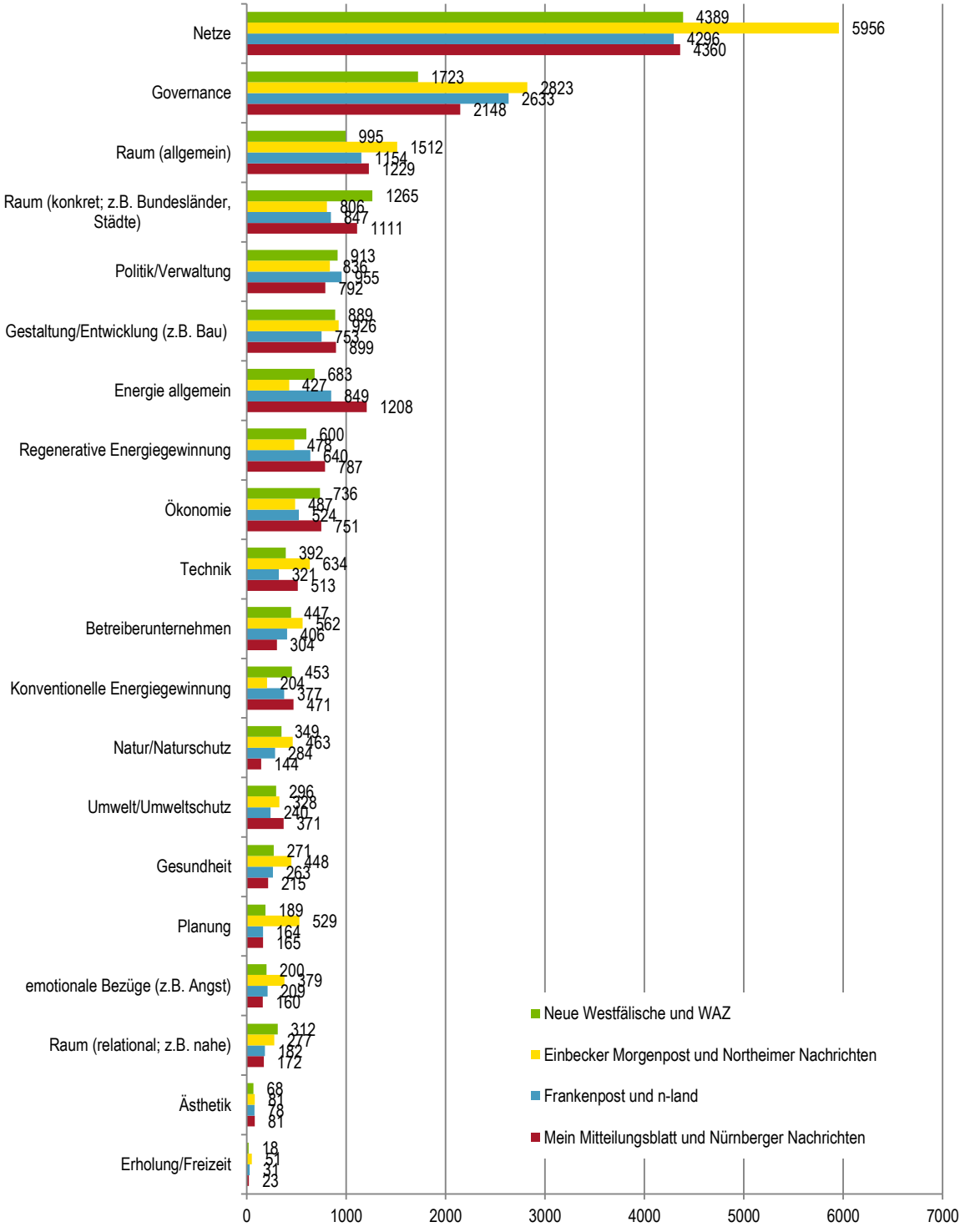
bundesweiten Recherche von Bürgerinitiativen (vgl. Kapitel 3.2.3) aufgefallen war, wobei die Kommune nicht Mitglied im Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage' ist und damit nach dem Zusammenhang Kommune-Bürgerinitiative gefragt werden kann, der möglicherweise anders als in Pegnitz ausfallen wird. Schnaittach gehört zum mittelfränkischen Landkreis Nürnberger Land und liegt etwa 30 Kilometer südwestlich von Pegnitz. Der Markt verfügt über knapp 5.500 Einwohnerinnen und Einwohner, von denen knapp 300 auf den eingemeindeten Teil Hormersdorf, dem Sitz der Bürgerinitiative, entfallen (Markt Schnaittach 2014). Auch hier wurden Artikel aus Onlinearchiven zum Netzausbau extrahiert, zum einen aus dem Portal nordbayern.de (Nürnberger Zeitung und Nürnberger Nachrichten), zum anderen aus dem Mitteilungsblatt Schnaittach.

4.6.2 Quantitativ rahmender Vergleich untersuchter Zeitungen und der Websites der Bürgerinitiativen: ‚*Governance*' als zentral

Wie bereits innerhalb der untersuchten Veröffentlichungen (Kapitel 4.1) und der verschiedenen massenmedialen Elemente (Kapitel 4.3) werden einführend die ausgewählten Zeitungen und die Websites der Bürgerinitiativen einem quantitativen Vergleich unterzogen.

Bei allen Zeitungen zu den vier Fallstudien bilden Schlagworte, die dem Feld ‚Netze' zugeordnet werden können, die überwiegende Mehrzahl (Abbildung 31). Während in den nationalen Zeitungen *SZ* und *Focus* auf das Feld ‚Netze' die Felder ‚Energie allgemein', ‚Gestaltung/Entwicklung' sowie konkrete Raumbezüge folgen, liegen Schlagworte aus dem Feld ‚*Governance*' in den Zeitungen der Fallstudienkontexte bereits an zweiter Stelle, während dieses Feld in ersteren eher im Mittelfeld rangiert (vgl. Abbildung 15), was als ein Hinweis auf eine verstärkte Auseinandersetzung in der lokalen beziehungsweise regionalen Presse mit Bezügen zu Dialog- und Beteiligungsprozessen gedeutet werden kann. Auch wenn in der Schlagwortauswertung der Zeitungen zu den Fallstudien das Themenfeld ‚Gesundheit' eher im hinteren Mittelfeld angesiedelt ist, so erhält dieses Feld relativ gesehen im Vergleich zu SZ und *Focus* eine zentralere Position, was auf eine verstärkte diskursive Auseinandersetzung mit gesundheitsbezogenen Aspekten im Rahmen des Netzausbaus hindeutet.

Abbildung 31: Schlagwortauswertung der analysierten Zeitungen nach Feldern

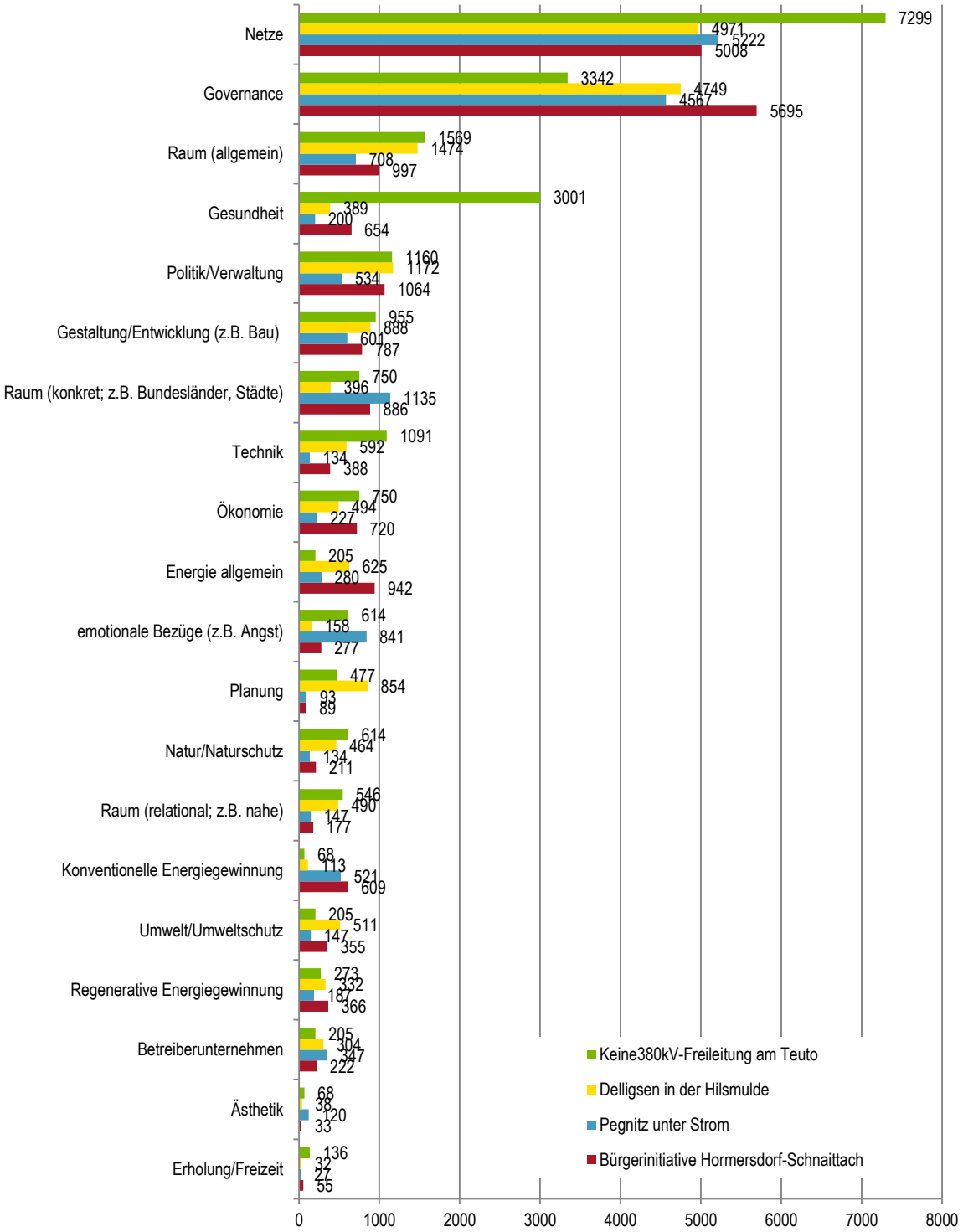


Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Die Schlagwortauswertung der Internetseiten der Bürgerinitiativen nach Feldern zeigt für alle vier eine Dominanz der Felder ‚Netze' und ‚*Governance*' (Abbildung 32). Der Stromnetzausbau bildet den Kontext für ausführliche Diskussionen und Kommunikationsprozesse. Während das Feld ‚Gesundheit' bei der Initiative ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' zentral verankert ist, nimmt es bei den drei anderen Internetseiten eher eine nachrangige Position ein. Das Feld ‚emotionale Bezüge' findet sich im Vergleich zu den Schlagwortauswertungen nach Feldern der Zeitungen zu

den Fallkontexten deutlich weiter vorne, womit hier möglicherweise auf den Websites relativ gesehen stärker emotionale Bezugnahmen hergestellt werden. Dagegen verhandeln die Internetseiten der Bürgerinitiativen weniger die Felder ‚Energie allgemein' oder ‚konventionelle' beziehungsweise ‚regenerative Energiequellen', welche in den Zeitungen mehr Beachtung finden.

Abbildung 32: Schlagwortauswertung der Websites der Bürgerinitiativen nach Feldern



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Besonders das Feld ‚*Governance*' nimmt bei den Zeitungen zu den Fallkontexten und den Websites der Bürgerinitiativen eine deutlich zentralere Position ein als bei den nationalen Zeitungen *SZ* und *Focus*. Aushandlungsprozesse und Diskussionen um den Netzausbau sind lokal dominanter verankert – dies verwundert nicht, es stellt sich allerdings die Frage, wie und mit welchen Argumentationsmustern entsprechende Prozesse geführt werden, was es nachfolgend in der Detailanalysen ausführlicher zu untersuchen gilt.
Innerhalb der sich anschließenden Ergebnisdarstellung werden die Fallkontexte ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' und ‚Pegnitz unter Strom' in den Mittelpunkt gerückt und jeweils ergänzend ‚Delligsen in der Hilsmulde' sowie ‚Hormersdorf-Schnaittach' einbezogen.

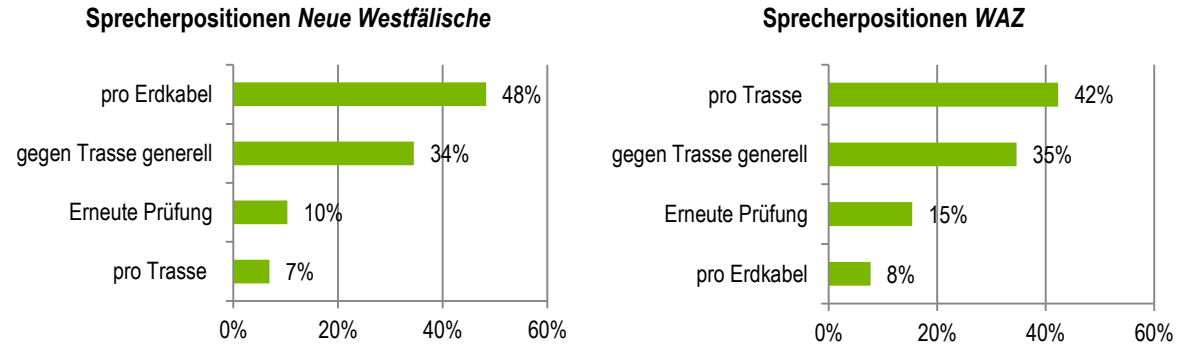
4.6.3 Fallstudie ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto', ergänzt um die Fallstudie ‚Delligsen in der Hilsmulde': Votum für Erdkabel, gerade auch gesundheitsbezogen begründet

Ausgangspunkt der Fallstudienanalysen bildet ein Fokus auf Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen mit der Bürgerinitiative ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto', in Beziehung gesetzt zur niedersächsischen Bürgerinitiative ‚Delligsen in der Hilsmulde'. Die Auswertung basiert auf dem Einbezug von Zeitungen zum Fallkontext, geführten episodischen Interviews mit kommunalen Vertreterinnen und Vertretern und Mitgliedern der Bürgerinitiativen sowie Materialien der Kommunen und Initiativen (dazu Kapitel 3.2.5).

Energiewende und Stromnetzausbau als ‚notwendig' akzeptiert – grundlegende Kritik als Subdiskurs

Sowohl für den kommunalen Vertreter als auch die Bürgerinitiative stellen die Energiewende und der Stromnetzausbau notwendige Entwicklungen dar, die nicht grundsätzlich in Frage gestellt werden. Die Energiewende „brauchen wir und jetzt müssen wir gucken, wie es geht […], dass die Leute, alle Beteiligten am wenigsten damit belastet" werden (IP-lok07 Kommunalvertreter). Auf der Website der Bürgerinitiative heißt es: „ohne neue Trassen geht es nicht, sagen Experten" – mit dem Argument, dass Wind aus dem Norden in den „Süden der Republik" transportiert werden müsse (Mat-lok09). Die „Notwendigkeit der Energiewende, das ist nicht in Frage gestellt", so Vertreter der Bürgerinitiative und auch „niemand" würde sagen, „wir brauchen keine Stromnetze" – „Natürlich brauchen wir die", begründet darüber, dass „Windstrom aus Norden nach Süden muss" (IP-lok08). Die Position einer Befürwortung des Stromnetzausbaus ist auch innerhalb der untersuchten Zeitungen *Neue Westfälische* (*NW*) und *Westdeutsche Allgemeine Zeitung* (*WAZ*) recht stark verankert – fast die Hälfte der Sprecherinnen und Sprecher in der *NW* plädiert für die Umsetzung der Trassen als Erdkabelvariante. In der *WAZ* befürworten über 40 Prozent der Sprecherinnen und Sprecher die Trassen auch in der Freileitungsvariante (Abbildung 33).

Abbildung 33: Sprecherpositionen *Neue Westfälische* (n = 29); Sprecherpositionen WAZ (n = 52)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Das gerade in den Medien vielfach (re)produzierte Argumentationsmuster eines Stromtransports von Nord nach Süd wird durch Kommunalvertreter und Bürgerinitiative aufgegriffen und gehört zum Teil des geltenden Diskurses, der nicht hinterfragt wird. Auch das europäische Stromnetz wird nicht, wie im nationalen Kontext, mit kritischen Argumenten belegt, sondern als notwendig erachtet: „Wir sind auf ein europäisches Stromnetz angewiesen und wir gehen auf die erneuerbaren Energien mehr und mehr zu." (IP-lok08 Bürgerinitiative).
Gleichzeitig wird Kritik, die in Bezug auf befürchtete Kohlestromeinspeisung und einen nicht erforderlichen Netzausbau angebracht wird, unter anderem durch Lorenz Jarass, auch durch die Bürgerinitiative angeführt (Mat-lok09 Webinhalt, IP-lok08 Bürgerinitiative), ohne dass dieses Deutungsmuster allerdings eine zentrale Rolle einnehmen würde. Man könne „noch spekulieren, wieweit der betrieben werden muss, der Netzausbau", gleichzeitig wird er als „[n]otwendig" bezeichnet – ein Beispiel für eine polyphone Aussage mit divergierenden Positionen, wobei eine Seite gegenüber der anderen dominiert.

Bandbreite der Argumentationsmuster gegen die Planungen von Amprion sowie raum- und naturbezogene Begründungen

Wie in den bisherigen Darstellungen, ob medial oder über Narrationen von Gesprächspartnerinnen und -partnern, die der nationalen und länderbezogenen Ebene zugeordnet werden können, so werden auch auf Fallstudienebene unterschiedliche Kritikpunkte an den geplanten Freileitungen vorgebracht, die eng aneinander gekoppelt sind und so ein Problembündel bilden – unterschiedliche Momente werden im Diskurs also verbunden und bilden Befürchtungen gegenüber Freileitungen ab. Es sind auch hier gerade elektrische und magnetische Felder und Korona-Effekte sowie Landschafts-, Umwelt- und Naturschutz (siehe dazu Narrative Muster 17).

Narrative Muster 17: Problembündel

„[E]s haben sich auch viele Leute ja auch schon damit beschäftigt, […] elektromagnetisch ist das gefährlich, kann es gefährlich sein ja oder nein? Es gibt viele die sagen, es ist so. Je näher man dran ist desto intensiver na klar. Also werden die Leute, die direkt an oder unter Stromleitungen wohnen dieses Argument auch verwenden. Die die weiter weg wohnen, sagen unsere schöne Landschaft wird zerschnitten durch die Leitung und ab und zu fliegt da ein Klapperstorch dagegen, […]. Also da gibt es auch viele Leute, die sagen unsere schöne Landschaft darf nicht weiter zerschnitten werden, das kann ich auch sehr gut nachvollziehen."

IP-lok07 Kommunalvertreter Hilter

„Jeder redet davon wir wollen unsere Umwelt behutsam bewahren, wir wollen unsere Umwelt erhalten, wir wollen unsere Landschaft erhalten, also kann man da nicht einfach davon ausgehen, wir knallen dieses Ding jetzt rein und friss Vogel oder stirb und das Thema ist erledigt. Wir haben eine weitaus erhöhte Belastung durch die elektromagnetische Spannung, durch

die Strahlung, durch den Korona-Effekt. Wir haben eine weitaus engere Distanz zu den teilweise überspannten Häusern und das geht einfach nicht. Das wollen wir ändern. Und das muss geändert werden."

IP-lok08 Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto

Gerade landschaftsbezogene Argumentationsmuster werden regelmäßig (re)produziert, wenn über ‚Zerschneidung' oder ‚Einschnitte' oder ‚Heimatzerstörung' argumentiert wird (Mat-lok09 Webinhalt, Mat-lok10 Präsentation der Bürgerinitiative, IP-lok07 Kommunalvertreter, IP-lok08 Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto). Gerade die Masten werden hier zum ‚Problem': „Diese Masten sind massiv, die sind riesengroß, die sind über 70 Meter hoch, die haben Ausleger 35, 40 Meter, das ist Wahnsinn." (IP-lok07). Für die Bürgerinitiative werden die Masten zu einer Belastung, die nicht tragbar erscheint: „Die Traversen werden doppelt so breit, jetzt sind sie 16 Meter breit, sie werden dann 32 Meter breit. Jetzt sind die normalen Masten 35 Meter hoch, sie werden bis zu 75 Meter hoch. Die Beseilung von 6 aktuell wird auf 36 erhöht. Zuerst waren es 48, jetzt sind es nur noch 36 Seile und wenn man die gesamte Situation auf der Strecke nimmt, dann ist die Landschaft und die auch die Umgebung durch diese neue Leitung tot." (IP-lok08). Die Masten werden zum Außen des gewünschten Energiewendediskurses – zu dem, was es unbedingt zu verhindern gilt. Zudem werden Befürchtungen wirtschaftlicher Einbußen oder sinkender Immobilienpreise aktualisiert (Mat-lok09 Webinhalt, Mat-lok10 Flyer der Bürgerinitiative, IP-lok07), ebenso Natur- und Umweltschutz (Mat-lok11, IP-lok07, IP-lok08). Letztere werden allerdings nicht tiefergehender ausdifferenziert.

Gesundheit und Schutz vor elektrischen und magnetischen Feldern – das Erdkabel als favorisierte Lösung

Innerhalb der gemeinsamen Erklärung des initiierten ‚Trassendialogs' findet sich die Forderung, dass „jede Überspannung von Wohnhäusern unterbleiben" müsse (Mat-lok11) und auch der Kommunalvertreter erklärt sich als „nicht einverstanden" mit der Überspannung von „Siedlungsstrukturen" (IP-lok07). Ohne hier explizit entsprechend gerahmt zu werden, lässt sich eine Nähe zu gesundheitsbezogenen Argumentationsmustern vermuten, da in vielen Narrationen auf Gesundheitsbefürchtungen und geforderte Mindestabstände rekurriert wird.

Zunächst lassen sich vergleichbare Argumentationsmuster finden, in denen Stromtrassen, elektrische und magnetische Felder und relativ allgemein formulierte Gesundheitsgefahren in Zusammenhang gebracht werden. „[E]lektromagnetische Felder" könnten „zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen" (Mat-lok10 Flyer der Bürgerinitiative). Der Kommunalvertreter aus Hilter nimmt eine gewisse Distanz ein, in dem er anführt „Es gibt viele, die sagen, es ist so", stellt aber entsprechend auch einen Bezug her: „kann es gefährlich sein, ja oder nein?" (IP-lok07). Die Bürgerinitiative fragt nach dem „Einfluss", den die neuen, stärkeren Stromleitungen haben könnten (IP-lok08) (dazu Narrative Muster 18).

Narrative Muster 18: Stromübertragung – elektrische und magnetische Felder – Gesundheitsrisiken

„Bei der Stromübertragung entstehen elektromagnetische Felder, die zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen können."

Mat-lok10 Flyer der Bürgerinitiative

„[E]s haben sich auch viele Leute ja auch schon damit beschäftigt, dass, das was da strahlt oder abstrahlt, elektromagnetisch ist das gefährlich, kann es gefährlich sein ja oder nein? Es gibt viele, die sagen, es ist so. Je näher man dran ist, desto intensiver, na klar. Also werden die Leute, die direkt an oder unter Stromleitungen wohnen, dieses Argument auch verwenden."

IP-lok07 Kommunalvertreter Hilter

[Elektrische und magnetische Felder bestehen bereits bei heutigen Leitungen] „Was ist eigentlich, wenn wir da, wir sprechen vom 10-fachen. Was passiert denn dann? Hat das weniger Einfluss auf uns? Das kann man ja nicht ernsthaft glauben, dass das dann weniger wird. Auch wenn man die 30 Meter höher hängt."

IP-lok08 Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto

Konkreter gefasst werden unterschiedliche gesundheitliche Befürchtungen aktualisiert. Im Webauftritt der Bürgerinitiative wird „Elektrosmog" als Verursacher für „Schmerzempfinden (Verspannungen, Kopfschmerzen, Gelenk- und Muskelschmerzen), Tinnitus, Schlafstörungen, Hitzewallungen, Reizung von Nerven- und Muskelzellen, Sehstörungen, Herzrhythmusstörungen, Beeinflussung elektronischer Implantate wie Herzschrittmacher und Insulinpumpen" bezeichnet (Mat-lok09). Zudem wird auf epidemiologische Untersuchungen und eine „hohe Wahrscheinlichkeit von Krebserkrankungen, besonders bei Kindern und Schwangeren" sowie auf „Geräusche" als „einer nicht zu vernachlässigenden Dauerbelastung" verwiesen (Mat-lok09 Webinhalt). Auch im Flyer sowie dem Gespräch mit der Bürgerinitiative werden diese befürchteten Risiken vergleichbar reproduziert (Mat-lok10 Flyer der Bürgerinitiative, IP-lok08 Bürgerinitiative). Diese Ängste sind damit zentral im lokalen Diskurs verankert. In den untersuchten Zeitungen werden ebenfalls Befürchtungen einer unterschätzten Gefahr durch elektrische und magnetische Felder aktualisiert (beispielsweise N-lok07-05.03.2015 und N-lok08-07.12.2012) und damit diskursiv verfestigt.

Wie auf nationaler Ebene werden Grenzwerte im internationalen Vergleich angeführt, wobei sich zeige, „dass Deutschland sehr locker mit den Gesundheitsrisiken durch genannte Expositionen" umgehe (Mat-lok09 Webinhalt). Für die Bürgerinitiative sind „100 Mikro-Tesla" in Deutschland „nicht mehr haltbar" – deren Einhaltung sei überall problemlos möglich. In anderen Ländern seien es dagegen „[t]eilweise 1 Mikro-Tesla, teilweise 0,5 Mikro-Tesla" (IP-lok08). Auch auf lokaler Ebene werden die bestehenden Grenzwerte im Vergleich zu anderen Ländern kritisiert – auf Problematiken bei der Vergleichbarkeit wird nicht eingegangen.

Als Mittel zur Reduktion von Gesundheitsgefährdungen werden im Kontext der Fallstudie übergreifend Erdkabel angesehen. Die Bürgerinitiative stellt in Narrationen ausführlich technische Möglichkeiten dar. Ein starkes Engagement zugunsten eines entsprechenden Vorgehens kann nachgezeichnet werden. Innerhalb des Internetauftritts wird die „Minimierung der Gesundheitsgefährdung" durch „Abschirmung elektrischer Felder beim Erdkabel" und die Ausführung der Strecke Gütersloh-Lüstringen „als Erdkabel" propagiert. Mit der Erdkabelvariante wird auch „Schutz der Kinder in Kindergärten sowie Schulen entlang des Trassenverlaufes" verbunden (Mat-lok09 Webinhalt). Auch innerhalb der Erklärung des Trassendialogs werden „Teil-Erdverkabelungen" gefordert, auch wenn gegenwärtig „für die genannte Trasse ein Erdkabelverbot" bestünde (Mat-lok11). Der Kommunalvertreter aus Hilter verweist auf das Engagement der Bürgerinitiative, sich mit technischen Möglichkeiten auseinanderzusetzen, beispielsweise „gasisolierte[-] Leitungen", die mit Gesetzesänderungen möglich werden könnten (IP-lok07). Die Vertreterinnen und Vertreter der Bürgerinitiativen gehen in einigen ihrer Narrationen thematisch in die Tiefe und erläutern, warum Erdverkabelungen aus ihrer Sicht möglich seien – wirtschaftliche und technische Kritikpunkte werden ausgeräumt und damit als nicht anschlussfähig an den Erdverkabelungsdiskurs nach außen gedrängt. Ökonomisch betrachtet sei der „Mehrkostenpreis" im „Cent-Bereich" beziehungsweise „Erdverkabelung ist ja deutlich wirtschaftlicher, das ist ja erheblich weniger Blindleistung". In Bezug auf die Technik belegten große Projekte wie „unterm Flughafen unter der Start- und Landebahn" in Frankfurt" die Machbarkeit von Erdverkabelungen, ebenso setzen Unternehmen diese bereits um, so auch Amprion in Holland (IP-lok08) (siehe Narrative Muster 19). Vor diesem Hintergrund erscheint eine Ablehnung von Erdverkabelung als

nicht möglich oder nicht umsetzbar als Argumentationsstrang, der von den Übertragungsnetzbetreibern forciert würde, aber entsprechend nicht haltbar erscheint.

Narrative Muster 19: Erdverkabelung als technisch möglich

„Das letzte große Projekt, das Siemens mit Amprion zusammen gemacht hat war in Frankfurt unterm Flughafen unter der Start- und Landebahn. Also technisch möglich, da haben sie es ja auch unter die Erde gelegt. Also es ist jetzt nicht so, dass wir ein neues Fass auf machen, das ist alles schon das, was es schon längst gibt. Mehr oder weniger gut auch schon gibt's da schon Erfahrungen und wir versuchen eigentlich nur noch die Politik wach zu kriegen […]. Das ist unser Hauptziel. […]."

„Und noch einmal, wenn wir eine aktuelle Technik einsetzen und das ist möglich, wir haben mit Unternehmen gesprochen, die die Kabelverlegung machen, die die Erdbewegung machen, die haben uns bestätigt und uns ganz klar gesagt, es ist möglich. Nur die Firma Amprion will sich in der Hinsicht zurzeit zumindest nicht engagieren. Vielleicht wird sie noch in irgendeiner Weise dahingeführt, man muss ja manchmal die Leute zum Jagen auch Tragen, aber das ist ein bisschen schwierig. […]."

„[W]arum soll, wenn die Firma Amprion, um darauf zurückzukommen in Holland schon per se die Leitungen im Boden verlegt, warum soll das in Deutschland nicht möglich sein?"

IP-lok08 Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto

Auch eine Analyse der Fotografien und Grafiken der Internetseite, des Flyers und der Präsentation der Bürgerinitiative (Mat-lok09 und Mat-lok10) spiegelt die zentrale Forderung nach der Verhinderung von Freileitungen und das Votum für Erdverkabelungen wider: Das Logo der Initiative, das durchgehend Verwendung findet, zeigt als Verbotszeichen einen durchgestrichenen Strommasten. Vergleiche von Häusern und Trassen weisen auf Größenunterschiede hin. Fotos des Erdkabel-Projektes in Raesfeld zeigen bildlich die Machbarkeit der Technik.
Erdkabel mit einem Bezug zum Gesundheitsschutz werden auch zu einem zentralen Argumentationsbestandteil innerhalb der untersuchten Zeitungen. „‚Ein Erdkabel minimiert die gesundheitlichen Gefahren und lässt die Landschaft weiterhin in ihrem vollen Glanz erscheinen'" (N-lok07-15.02.2015), erklärt beispielsweise ein Mitglied der Bürgerinitiative ‚Lebenswertes Marienmünster', deren Stellungnahmen zum Thema Netzausbau ganze Artikel in der *NW* gewidmet sind und womit deren Positionen diskursiv verfestigt werden (siehe dazu unter vielen N-lok07-16.09.2014, 16.12.2014, 15.02.2015) (zur Favorisierung von Erdkabeln siehe auch Narrative Muster 20).

Narrative Muster 20: Erdkabel als Landschafts- und Gesundheitsschutz

„‚Wir [BI Lebenswertes Marienmünster] stellen die Beachtung von Gesundheits- und Landschaftsschutz in den Vordergrund. Daher fordern wir die komplette Erdverkabelung der Suedlink-Gleichstromtrasse auf der gesamten Strecke von Wilster bis nach Grafenrheinfeld.'"

N-lok07-15.02.2015 „Kampf gegen Strommasten. Bürgerinitiativen fordern komplette Erdverkabelung und schließen sich zusammen"

„Es gibt eine Vielzahl von Hinweisen auf mögliche Beeinträchtigungen durch die neu zu errichtenden 40 und 65 Meter hohen Masten – vor allem der Gesundheit durch magnetische Felder und elektrisch aufgeladenen Feinstaub, der von den Freileitungen geweht wird, aber auch der Lebens- und Wohnqualität durch die Veränderung der Landschaft oder des Lebensraumes von Tieren. Dülligens [= Initiator] Initiative Hamminkeln 2013 fordert, statt der Freileitungen Erdkabel zu verwenden."

N-lok08-12.02.2014 „Hamminkelner Initiative will Betroffene mobilisieren"

Kritikpunkte an Erdkabeln bilden dagegen nur einen randständigen Subdiskurs, wenn auf Befürchtungen von Bauern geringerer Erträge oder verdichteter Erdsubstanz verwiesen wird, wobei diese Argumente direkt auch eher entkräftet werden: „Das ist kein Problem." (IP-lok08 Bürgerinitiative).

Erdkabel werden explizit anschlussfähig an Kritikpunkte, die in Bezug auf Freileitungen aktualisiert wurden: „Erdkabel stören weder das Landschaftsbild, noch beeinflussen sie die Umwelt mit elektrischen Feldern“ (Mat-lok09 Webinhalt). „Technische Maßnahmen beim Erdkabel“ ermöglichten die „Minderung/Aufhebung des elektromagnetischen Feldes und somit die Minimierung der Gesundheitsbelastungen“ (Mat-lok10 Flyer der Bürgerinitiative). An Erdkabel können sich damit Argumente anreihen, die als unvereinbar mit Freileitungen erscheinen.
In starkem Kontrast zum Streben nach Erdverkabelungen steht die bayerische Haltung eines umfassend ablehnenden Verhaltens gegenüber dem Stromnetzausbau. Sowohl der Kommunalvertreter als auch Mitglieder der Bürgerinitiativen üben Kritik am bayerischen Vorgehen. Es könne nicht sein, „dass einige Regionen und da ist der Landkreis Osnabrück extrem betroffen, alles auf sich nehmen und die Bayern profitieren nur“. „[H]ier in der Region“ herrsche „eine ganz andere Sachlichkeit“ als in Bayern, wo „eben lauter gerufen“ würde (IP-lok07 Kommunalvertreter). Die Haltung Bayerns sei „[p]opulistisch“ – auch „Bayern braucht Strom“, die Energiewende sei „ja kein Singleleben“ (IP-lok08 Bürgerinitiative). Die Ablehnung des Netzausbaus in Bayern steht damit in starker Opposition zum Agieren der Bürgerinitiative im ‚Norden‘ und wird als nicht zielführend abgelehnt.

Bewertungen zum Planungsprozess und zu Beteiligungsmöglichkeiten
Die bisherigen Ausführungen lassen bereits Rückschlüsse auf Bewertungen des Planungsprozesses und zu Beteiligungsmöglichkeiten zu, worauf nachfolgend kurz eingegangen wird. Der Kommunalvertreter aus Hilter bemerkt, dass von Beginn des Planungsprozesses an kein Vertrauen im Hinblick auf den Übertragungsnetzbetreiber bestanden hätte: „Die Fehler wurden am Anfang gemacht, da wurde nicht ausreichend, auch nicht auf Augenhöhe informiert, sondern von oben herab.“ Wenn das Vertrauen erst einmal nicht mehr gegeben sei, „ist es unheimlich schwer, da wieder ein Vertrauen reinzubringen“ (IP-lok07). Auch der Vertreter der Bürgerinitiative aus Borgloh sieht Defizite in der Informationspolitik und argumentiert vergleichbar. Bürgerinnen und Bürger aus Borgloh in Niedersachsen seien „eigentlich durch das Weitertragen hier aus Nordrhein-Westfalen“ auf die Planungen aufmerksam geworden (IP-lok08). Das neuere Engagement des Übertragungsnetzbetreibers wird dagegen als „Schaulaufen“ bezeichnet – Hotline, Bürgersprechstunden, Newsletter, Flyer, Plakate werden nur begrenzt positiv gerahmt, auch wenn angeführt wird, dass „wirklich etwas besser betreut“ würde, „so dass man ganz konkrete Fragen auch beantwortet bekommen“ könnte (IP-lok07 Kommunalvertreter).
Ergänzend zur zu späten und begrenzten Informationspolitik wird die feste Position des Netzbetreibers kritisiert. Auf „gewisse rechtliche Vorschriften“ sei verwiesen worden, auch wenn der Netzbetreiber alle Möglichkeiten kenne, sei gesagt worden: „Es gibt keine technischen Alternativen“. „Mit Augenhöhe hat das nichts zu tun“, so der Kommunalvertreter (IP-lok07). Die Kommune Hilter wird entsprechend auch zu einem Kritiker des Übertragungsnetzbetreibers und nicht nur die Bürgerinitiative. Es ergibt sich vor diesem Hintergrund auch eine enge Abstimmung beziehungsweise ein Informieren: „wenn wir auf rechtlicher Seite irgendwas Neues aus irgendwelchen Ministerien oder von Politikern gehört haben, haben wir es den Bürgerinitiativen zugespielt und die haben dann ihre technischen Dinge uns dann wieder zugespielt und wir haben uns auch sonst immer getroffen und abgestimmt.“ (IP-lok07 Kommunalvertreter). Die Institutionen Kommune und Bürgerinitiative engagieren sich gemeinschaftlich gegen die Planungspolitik des Übertragungsnetzbetreibers – es ergibt sich damit eine Diskurskoalition dieser beiden Institutionen und Sprecher im Diskurs. Die Bürgerinitiative ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto‘ bildet bereits ‚in sich‘ eine Koalition, in der sich mehrere lokale Initiativen zusammengeschlossen haben.

Mangelnde Kommunikations- und Verhandlungsbereitschaft seitens der Übertragungsnetzbetreiber, die die Bürgerinnen und Bürger lediglich formal, jedoch nicht konstitutiv beteiligten, wird auch medial vergleichbar (re)produziert. Während Landrat Friedhelm Spieker (CDU) „Transparenz von Seiten des Netzbetreibers [...] bis heute [vermisse]" (N-lok07-20.02.2015), fragt der SPD-Ratsherr Hartmut Hohmann, was Transparenz nutze, „wenn Amprion kategorisch bei seinen Positionen bleibt". Die „Ausschließung von Handlungsalternativen" zu vorliegenden Plänen „signalisiere dem Bürger schon jetzt vor seiner formellen Beteiligung im Planfeststellungsverfahren die Vergeblichkeit seiner Änderungsvorschläge" (N-lok08-01.02.2013). Die beiden angeführten Narrationen stammen aus den Jahren 2013 und 2015. Auch für 2015 wird vor diesem Hintergrund fehlende Transparenz bemängelt – ein Gegensatz zu den Ausführungen der Mitarbeiter von Amprion und TenneT, die ihr eigenes Verhalten als umfassender informierend und einbindend beschreiben (vgl. Kapitel 4.4.6).

Der Kommunalvertreter aus Hilter sieht für Borgloh „eine breit aufgestellte Basis aus Borgloh, die mithelfen und gemeinschaftlich hinter dem Thema stehen" (IP-lok07). Bei den Vertretern der Bürgerinitiativen finden sich allerdings auch Narrationen, in denen ausgeführt wird, dass es „im ersten Anlauf sehr, sehr mühevoll gewesen" sei, „Interesse zu wecken" und auch nicht alle verstehen würden, warum man sich engagiere (IP-lok08).

Im Vergleich zur Anfangszeit – Information über die Leitung „durch einen Zufall" im Jahr 2011 und Gründung der Bürgerinitiative in Borgholzhausen 2012" (IP-lok08 Bürgerinitiative) – werden neuere Entwicklungen positiver bewertet: Dem Kommunalvertreter „gefällt [...] sehr gut, so wie es jetzt in der Konstellation ist, dass auch der Landkreis, Regierungsvertretung, die Vertreter der Bürgerinitiativen, der Bürgermeister und andere wichtige Leute an einem Tisch sitzen und darüber sprechen" (IP-lok07) und auch die Bürgerinitiative sieht im moderierten Runden Tisch Bewegung und Austausch unterschiedlicher Institutionen (IP-lok08).

Die Bürgerinitiative rahmt ihr Engagement als faktenorientiert, im Gegensatz zu unsachlichem ‚Getöse'. Differenziert wird dies über „Infoabende", die zu verschiedenen Themen durchgeführt würden, die Bürgerinitiative wolle „Informationen verteilen", sachorientiert informieren und Alternativen aufzeigen. Kommunalpolitikerinnen und -politiker bewunderten die Sachlichkeit und „ruhiges, sachliches, argumentatives Reden" sei handlungsleitend: „dass wir Fakten-orientiert arbeiten, wir machen kein Getöse, ich sag mal so, wir schmeißen keine kleinen Kinder in den Brunnen und zünden auch keine Autos an, um Aufmerksamkeit zu erregen" (IP-lok08).

Auch wenn es vielfach geheißen habe „ihr Bürgerinitiativen, was glaubt ihr denn, was ihr da bewegt?", sei die Initiative gegenüber dem Ausgangspunkt „schon zwei Schritte weiter". „Klar ist das Ziel noch nicht erreicht, aber es bewegt sich etwas." (IP-lok08). Das Engagement der Bürgerinitiative wird im Zeitverlauf positiv und entsprechend als sinnvoll und zielführend gerahmt.

Sprecherpositionen im lokalen Diskurs

Aus den Erläuterungen zum Planungsprozess leitet sich ab, dass Kommunen und Bürgerinitiativen als Sprecher im Diskurs zu deuten sind, die ein gewisses Gewicht einnehmen, so dass der Übertragungsbetreiber sein Vorgehen anpassen musste. Systemtheoretisch wurde das System ‚Durchführung eines Trassenbaus durch den Übertragungsnetzbetreiber' durch Proteste der Bürgerinitiativen irritiert und Anpassungen erschienen erforderlich. Die Durchsetzungsmacht der Übertragungsnetzbetreiber ist nicht als so hoch zu bewerten, dass sie einfach ohne Anpassungen ihr gesetzlich vorgegebenes Ziel ‚Trassenbau' weiterverfolgen konnten. Der Kommunalvertreter aus Hilter führt es auf die Bürgerinitiative zurück, dass auch nach anderen Möglichkeiten gesucht wurde und beispielsweise überhaupt über technische Möglichkeiten wie gasisolierte Leitungen

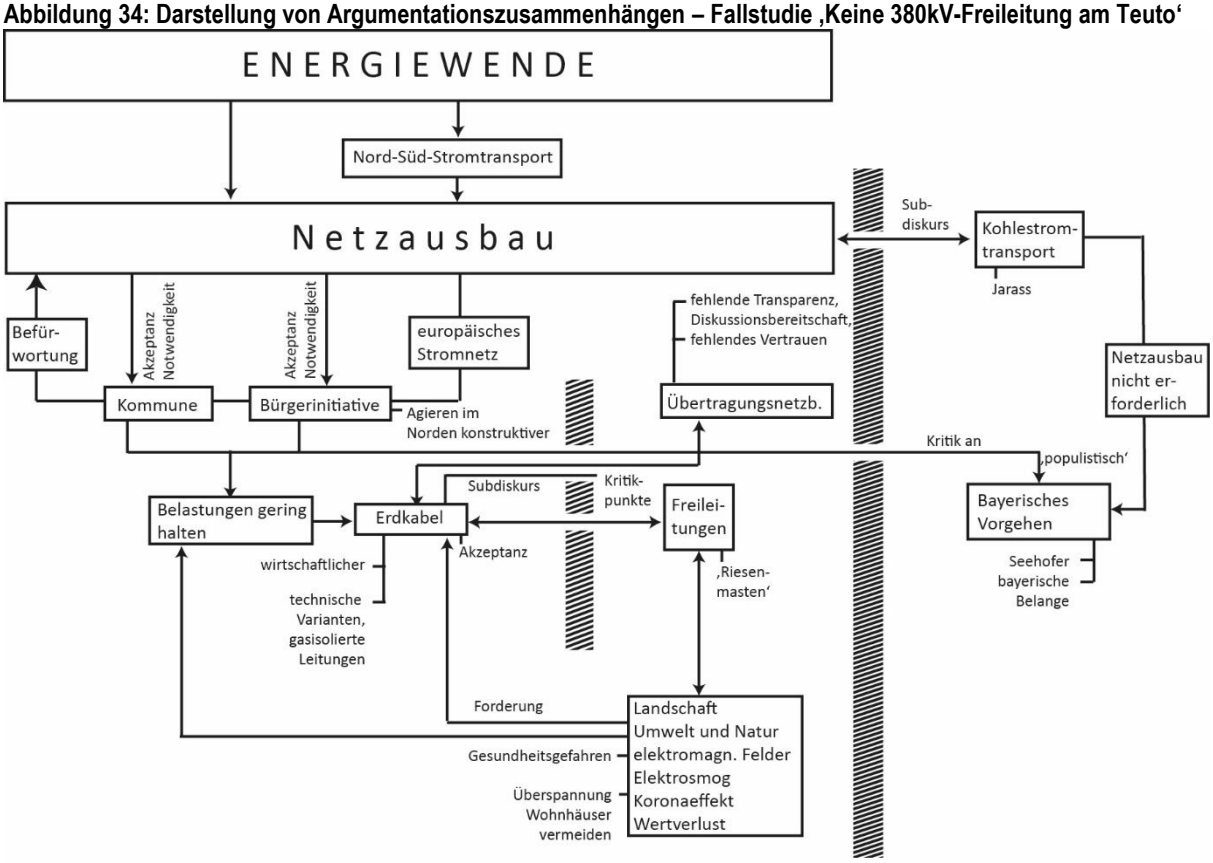
gesprochen wurde (IP-lok07). Durch den Einsatz der Bürgerinitiativen stehe nun auch „mehrheitlich eigentlich die Politik hinter" den Initiativen und ihnen würde Aufmerksamkeit entgegengebracht: „Wir haben so ein bisschen wohl das Gefühl, dass wir mittlerweile Gehör finden." (IP-lok08 Bürgerinitiative Keine 380kV-Freileitung am Teuto). Auch wenn es bereits politische Unterstützung gibt, hofft die Bürgerinitiative hier aber noch auf mehr: „Schön wäre es, wenn wir noch mehr Unterstützung von der Politik bekommen würden." (IP-lok08).
Als dominanter Sprecher im Diskurs lässt sich der Übertragungsnetzbetreiber Amprion deuten, der gerade am Anfang des Planungsprozesses seine Ziele ohne Aushandlung durchsetzen wollte und grundlegend Erdverkabelungen als nicht möglich ablehnte. Die Narrationen „da wurde nicht ausreichend auch nicht auf Augenhöhe informiert, sondern von oben herab. ‚Wir haben den Auftrag, hier ein Netz auszubauen und den setzen wir jetzt um. Punkt.'" (IP-lok07 Kommunalvertreter) und „wenn es so gemacht werden würde, wie die Amprion das geplant hat, wäre es die schlechteste Variante überhaupt." (IP-lok08 Bürgerinitiative) zeigen beispielhaft die Positionierung zu Amprion durch Kommune und Bürgerinitiative, wobei damit gleichzeitig deutlich wird, dass Amprion als starker Diskursproduzent wahrgenommen wird, dem sich entgegenzusetzen ist, was nicht unbedingt einfach ausfällt. Der Bundesnetzagentur wird dagegen keine zentrale Bedeutung beigemessen: „[Die] Bundesnetzagentur war nie im Prozess irgendwie. Sind nicht aufgetaucht, die kenne ich nur aus dem www." (IP-lok07 Kommunalvertreter Hilter).
Horst Seehofer als bayerischer Ministerpräsident steht in Opposition zur ‚ergebnisorientierten' Vorgehensweise der Bürgerinitiative und wird als ‚populistischer' Vertreter gesehen, der „seinen eigenen Vorteil" anstrebe beziehungsweise nach dem Prinzip vorgehe: „ich schütze meinen kleinen Bayern, dem soll es auch gut gehen und sieht in erster Linie natürlich seine Belange." (IP-lok08 Bürgerinitiative). Dieses Agieren widerspricht den Zielsetzungen der Bürgerinitiative rund um Borgloh und Borgholzhausen und ist damit an den lokalen Diskurs kaum anschlussfähig.

Zusammenfassendes Fazit: Netzausbau ‚ja', Umsetzung mittels Erdverkabelungen
Zusammenfassend zeigt sich, dass der Stromnetzausbau für ein Gelingen der Energiewende im Fallkontext ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' nicht in Frage gestellt wird – weder durch die Kommune noch durch die Bürgerinitiative. Auch medial ergibt sich eine hohe Zustimmung beziehungsweise ein Votum für Erdverkabelungen. Das Argumentationsmuster des Nord-Süd-Stromtransports bringt auch hier Energiewende und Netzausbau in Zusammenhang, womit letztere zu zentralen Knotenpunkten im lokalen Diskurs werden. Kohlestromeinspeisung wird zwar als Argument aktualisiert, aber nicht weiterverfolgt und damit nur subdiskursiv verankert. Kritikpunkte gegen derzeitige Planungen fügen sich als Problembündel zusammen, als Momente des Freileitungsablehnungs-Diskurses, die miteinander gekoppelt werden und so einen übergreifenden Zusammenhang herstellen. Dabei werden ‚Landschaftszerschneidung' und Masten als zentraler Eingriff in die ‚Landschaft' durch deren Größe, Umweltbelastungen, elektrische und magnetische Felder sowie Korona-Effekte in Beziehung gesetzt. Potentiell erwartete gesundheitliche Gefährdungen werden ausdifferenziert, vergleichbar mit den Argumentationsmustern auf nationaler Ebene (Kapitel 4.4.5). Erdkabel werden durchgehend als Mittel zur Reduktion von Gesundheitsgefährdungen im Vergleich zu geplanten Freileitungen (re)produziert, so dass Erdkabel an den Netzausbau anschlussfähig werden, Freileitungen dagegen nicht, wie deren Betitelung als ‚Riesenleitungen' beispielhaft belegt. Erdkabel werden insgesamt als Mittel gesehen, um Belastungen gering zu halten. Die bayerische Haltung wird abgelehnt und steht im Außen des lokalen Diskurses zum Netzausbau und ist entsprechend hieran nicht anschlussfähig

(dazu auch Abbildung 34). Es ergibt sich eine (Re)Produktion des raumbezogenen Antagonismus Nord versus Bayern.

Ein weiterer Antagonismus besteht zwischen dem Vorgehen der Bürgerinitiative und dem Agieren des Übertragungsnetzbetreibers, der nicht ausreichend, nicht ‚auf Augenhöhe' informiert, eine ‚schlechte' Informationspolitik betrieben habe und sich auf die Alternativlosigkeit der vorgelegten Planungen berufe – auch medial verankert. Im Gegensatz zu früher, also in einem temporären Gegensatz, sei Amprion heute aber gesprächsbereiter. Das Engagement der Bürgerinitiative habe Amprion zu Anpassungen veranlasst – das System Übertragungsnetzbetreiber wurde verunsichert, womit sich Veränderungen ergeben haben. Mit dem Versuch, sich technisches Wissen zu Erdverkabelungs-Möglichkeiten anzueignen, ist die Bürgerinitiative bemüht, den Experten-Laien-Gegensatz zu minimieren. Für Erdverkabelungen wird allerdings zusätzlich eine stärkere politische Unterstützung gefordert – gesetzliche Anpassungen über das System Politik wären erforderlich – so dass hier immer wieder auf Bemühungen rekurriert wird, Politik zum Umdenken zu bewegen. Kommune und Bürgerinitiative eint das Votum für Erdkabel, um so den Netzausbau umzusetzen, der durch die Energiewende als notwendig erachtet wird.

Abbildung 34: Darstellung von Argumentationszusammenhängen – Fallstudie ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto'



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Analyseergebnisse. Ausgangspunkt der Darstellung bildet die ‚Energiewende', antagonistische Grenzziehung zwischen Befürwortung Erdkabel-Variante und Haltung Übertragungsnetzbetreiber sowie zentral zwischen Netzausbau und Haltung Bayerns.

Abschließend werden zentrale Parallelen und Unterschiede zur zweiten norddeutschen Fallstudie ‚Delligsen in der Hilsmulde' skizziert. Da die Argumentationsmuster in großem Maße mit denen zu ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' vergleichbar sind, wird, wie bereits angeführt, im vorliegenden Abschlussbericht des Forschungsvorhaben auf eine ausführlichere Darstellung verzichtet.

Vergleich zur Fallstudie ‚Delligsen in der Hilsmulde' in Niedersachsen

Ein eher grundsätzlicher Unterschied zwischen den beiden norddeutschen Fallstudien besteht darin, dass Delligsen nach derzeitigem Stand nicht mehr von Planungen betroffen sein wird – weder von der so genannten Trasse ‚Wahle-Mecklar' noch vom SuedLink als Gleichstrompassage von Nord nach Süd. Mit der entfallenen Betroffenheit nach dem Entwurf 02/2014 ‚erlahmt' auch die zwischen den Jahren 2010 und 2012 besonders intensiv geführte mediale Auseinandersetzung hauptsächlich in der *Einbecker Morgenpost* im Laufe des Jahres 2014 bis sie schließlich im Jahre 2015 vollständig endet (N-lok05). Gleichwohl verfolgen Kommune und Bürgerinitiative aktuelle Planungen, um auf eine erneute Diskussion zu reagieren (Mat-lok06, Mat-lok07, Mat-lok08 sowie IP-lok05 und IP-lok06).

Übergreifend wird auch in Delligsen die Energiewende befürwortet, wobei sich aber in Bezug auf den Netzausbau gewisse Fragen stellen. Hinterfragt wird das Ausmaß des Ausbaubedarfs. Gleichzeitig ist verfestigt, dass Energie gebraucht würde – ein ausbleibender Netzausbau wird mit dem ‚Scheitern' der Energiewende verbunden. Auch wenn dezentralen, regionalen Energieversorgungskomponenten mehr Gewicht zukommen solle, wird auf Grenzen ihrer Kapazität hingewiesen, womit der Netzausbau als erforderlich bewertet wird. Im lokalen Diskurs manifestieren sich die Forderungen, bestehende Planungen zu überprüfen und Erdverkabelungen zu favorisieren – auch hier ist damit die Zielsetzung ‚Erdverkabelung' hegemonial verankert. Zudem sollen notwendige Freileitungen entlang von Straßen oder Bahnlinien, also bestehender Infrastruktur, verlegt und damit gebündelt werden. Medial ergibt sich ein ‚anschlussfähiges' Bild: Während in der *Einbecker Morgenpost* (N-lok05) in den Sprecherpositionen über 80 Prozent für Erdkabel votieren, plädieren ebenfalls über 80 Prozent in der *Hessischen Niedersächsischen Allgemeinen* für die Umsetzung als Freileitungen (N-lok06). Eine generelle ablehnende Haltung findet sich nicht.

Gegen Freileitungsplanungen vorgebrachte Argumentationsmuster sind weitgehend mit denen auf der nationalen Ebene (Kapitel 4.4.4) sowie der Fallstudie ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' vergleichbar: verschiedene Argumente reihen sich in Äquivalenzketten als ‚Problembündel' aneinander. In Teilen wird ein hoher Detailgrad deutlich, beispielsweise in Bezug auf Nachteile von Freileitungen und Vorteile von Erdkabeln, was als Zeugnis einer ausführlichen Auseinandersetzung mit der Thematik gedeutet werden kann – und gleichzeitig als Sammlung von Argumenten, die konkret in rechtsförmlichen Verfahren vorgebracht werden könnten. Insgesamt dominieren sehr stark emotionale und ästhetische Argumentationsmuster, wie sich beispielhaft an der Zerstörung der ‚schönen Landschaft', der Angst vor Immobilienwertverlusten, aber auch gerade Gesundheitsgefährdungen zeigt. Letztere werden als ‚gegeben' in den Raum gestellt und erwartete Krankheitsbilder aufgelistet, was die Forderung nach Erdkabeln untermauert. Ausführlich wird auch Kritik am Planungs- und Informationsprozess geübt. Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT sei nicht an einem ‚wirklichen' Dialog interessiert, was zum Wunsch nach Transparenz, Dialog und Beteiligung durch Kommune und Bürgerinitiative führt. Planungen seien für Laiinnen und Laien nicht verständlich, so dass erneut eine Experten-Laien-Kluft konstatiert werden kann. Während TenneT lange an seinem Verhalten festgehalten habe, sei die Bürgerinitiative nie als ‚Verhinderer', sondern immer als ‚Mitgestalter' aufgetreten, die eine umfassende Bürgerbeteiligung eingefordert hätte – ebenfalls eine Parallele zur ersten Fallstudie. Die Bürgerinitiative, die durch den Rat der Stadt initiiert wurde – entsprechend eine Diskurskoalition Kommune-Bürgerinitiative –, hat wiederum, wie auch schon bei ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto', kein Verständnis für die generelle ablehnende Haltung in Bayern. Das Argument eines überdimensionierten Netzausbaus stellt nur einen Subdiskurs dar. Die lokalen Diskurse rund um den Netzaus-

bau sind entsprechend in zentralen Teilen innerhalb der beiden norddeutschen Fallstudien ähnlich gelagert.

4.6.4 Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom', ergänzt um die Fallstudie ‚Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach': Ziel einer gänzlichen Verhinderung der Gleichstrompassage Süd-Ost

Die bayerischen Fallstudien, die untersucht wurden, sind mit den norddeutschen Fallstudien in Beziehung zu setzen und zu vergleichen. Zunächst wird nachfolgend die Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom' dargestellt, danach wird hierzu ‚Hormersdorf-Schnaittach' synthetisierend in Beziehung gesetzt. Auch hier basieren die Ausführungen auf einer Zeitungsanalyse zum Fallkontext, geführten Interviews mit kommunalen Vertreterinnen und Vertretern und Mitgliedern der Bürgerinitiativen sowie Materialien der Kommunen und Initiativen (dazu Kapitel 3.2.5).

Energiewende als dezentrale Energieversorgung

Ausgangspunkt der Betrachtung bildet die Frage, welche Positionierungen zur Energiewende in den ausgewählten Zeitungen *Nürnberger Land* und *Frankenpost*, bei der Stadt Pegnitz und der Bürgerinitiative erfolgen und in welchem Verhältnis sie hierzu den Stromnetzausbau sehen.

Als Befürworterinnen und Befürworter der Trassen als Baustein der Energiewende treten in den Zeitungen in erster Linie Wirtschaftsvertreterinnen und -vertreter und Netzbetreiber auf, jedoch verweisen auch vereinzelt Lokal- und Landespolitikerinnen und -politiker auf die ihrer Meinung nach gegebene Notwendigkeit des Trassenbaus (beispielsweise N-lok03-03.07.2014, N-lok04-10.12.13, N-lok04-14.12.2014). Befürwortung durch letztere geschieht allerdings nur sehr begrenzt.

Zu einem zentralen Baustein der Energiewende werden hingegen Windräder. Auch wenn deren Bau „nicht immer konfliktfrei" verlaufen sei und diese „auch nicht hübsch aus[sehen], so hätten „wir […] die Ärmel hoch gekrempelt und die Energiewende mit Leben erfüllt" (Mat-lok03 Rede Bürgermeister). Die aktuellen Regelung der Bayerischen Staatsregierung, Windkraftanlagen erst in einem Abstand zehn Mal so hoch wie die Höhe des Windrads zuzulassen (die 10H-Regelung), ist hieran nicht anschlussfähig: der Ausbau der Windkraft im Binnenland könnte dadurch „zum Erliegen" kommen und wird zurückgewiesen (Mat-lok03 Pegnitzer Resolution). ‚Energiewende' wird zentral mit einer ‚regionalen Energieversorgung' gekoppelt. Der „Ausbau von regenerativen Energien" solle vorangetrieben werden, wobei gleichzeitig „dezentrale Versorgungselemente" gestärkt werden sollten, so der Kommunalvertreter aus Pegnitz (IP-lok03). Auch das Mitglied der Bürgerinitiative bezieht sich auf dezentrale Versorgungsstrukturen: „Die Alternative ist tatsächlich die Dezentralität. Wir in Pegnitz haben hier schon vier Windkrafträder, die uns auch beeinträchtigen, der Ultraschall ist schon irgendwo, der wird aber in Kauf genommen, um eben Schlimmeres zu verhindern. […]. [W]ir sagen, wir wollen, wenn möglich, mal autark sein. Da muss man bestimmte Dinge in Kauf nehmen, opfern. Und dazu gehört beispielsweise die eventuelle Beeinträchtigung durch Windräder. […]. [D]as wurde in Kauf genommen zugunsten der dezentralen Energieversorgung" (IP-lok04). Es entsteht entsprechend eine Äquivalenzkette aus Energiewende, dem Ausbau erneuerbarer Energie und dezentraler Energieversorgung.

An diesen Diskursstrang ist der Stromnetzausbau *nicht* anschlussfähig. Landrat Hermann Hübner wird auf der Website der Kommune mit der Aussage zitiert: „Die Menschen stehen hinter der Energiewende, aber nicht hinter dieser Trasse." (Mat-lok03). Der gegründete Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage', der vom Engagement aus der Stadt Pegnitz ausgeht, beschreibt seine Zielsetzung als „Verhinderung der HGÜ-Trasse Süd-Ost als einer der Energiewende widersprechenden Maßnahme" (Mat-lok03 Pressemitteilung, entsprechend auch Mat-lok03 Vereinssatzung). In einem Schreiben des Bürgermeisters der Stadt Pegnitz an Bundesminister

Sigmar Gabriel wird die Trassenplanung als „Rolle rückwärts der Energiewende" bezeichnet (Mat-lok03 Schreiben an Gabriel). Der Stromnetzausbau steht damit im lokalen Kontext im Außen des Diskurses – neue Stromtrassen sind in Gänze nicht anschlussfähig an die Zielsetzung einer dezentralen Energieversorgung und Energiewende. Der Signifikant ‚Energiewende' wird hier deutlich anders gerahmt als in den beiden bisherigen Fallstudien, in denen der Stromnetzausbau als ein Teil der Energiewende weitgehend akzeptiert wurde. Er kann als flottierender Signifikant bezeichnet werden, der für unterschiedliche Diskursstränge anschlussfähig wird, das heißt, ‚Grenzen' changieren und der Signifikant ‚Energiewende' steht *je nach Kontext* in direktem Zusammenhang mit dem Netzausbau oder entgegengesetzt mit beispielsweise dezentraler Energieversorgung und Ablehnung des Netzausbaus. Energiewende und Stromnetzausbau stehen sich hier im Fallkontext antagonistisch gegenüber. Dies geschieht auch dadurch, dass die Energieversorgung Bayerns bereits als gesichert gerahmt wird. Der Kommunalvertreter äußert, er „halte die Versorgungssicherheit auch ohne Stromtrassen für gewährleistet", wobei eine „zusätzliche dezentrale Struktur" notwendig würde (IP-lok03). Vergleichbar argumentiert auch das Mitglied der Bürgerinitiative: „wir brauchen diese Stromtrasse auf keinen Fall. […]. Wir brauchen sie nicht, sie ist nicht notwendig aufgrund der Infrastruktur in Bayern." Sauberer Strom aus dem Norden in den Süden könnte „eventuell notwendig" werden, allerdings wären zum Transport höchstens „intelligente Lösungen […] auf vorhandenen Strommasten" durch Erweiterungen erforderlich (IP-lok04). Indem Versorgungssicherheit als gewährleistet (re)produziert wird, rückt der Stromnetzausbau auch damit in das Außen des lokalen Energiewendediskurses.

Grundsätzliche Ablehnung der Gleichstrompassage Süd-Ost

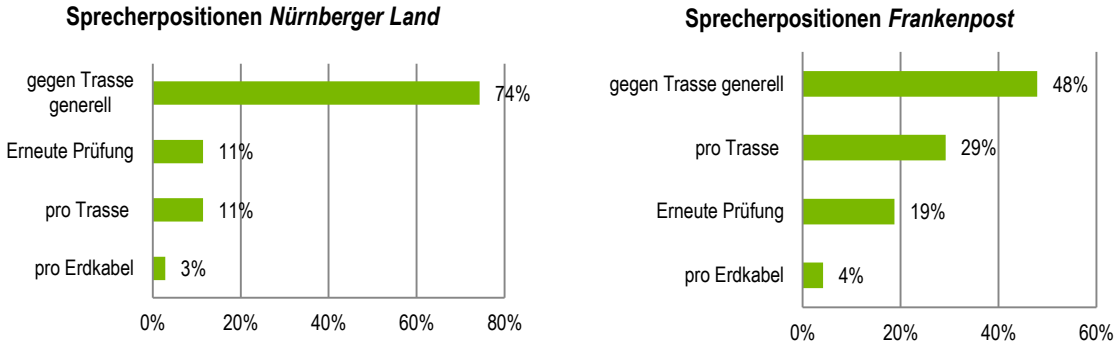
Die Ablehnung des Stromnetzausbaus als nicht mit einer dezentralen Energiewende vereinbar führt zu markanten Mustern eines ganz grundsätzlichen Widerstands gegen die geplante Gleichstrompassage Süd-Ost – ein Diskursstrang, der auf kommunaler und Bürgerinitiativen-Ebene als hegemonial verankert bezeichnet werden kann. Ein „NEIN zur geplanten Gleichstrompassage" wird vorgebracht und der Beschluss sei gefasst worden, die „geplante Trasse grundsätzlich zu verhindern" (Mat-lok03 Website der Kommune). Der Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost' sei „mit nur einem Ziel" gegründet worden, der „Verhinderung der MONSTERstromtrasse SÜD – OST" (Mat-lok03 Pressemitteilung). Der Kommunalvertreter aktualisiert ebenfalls das Ziel der „Verhinderung dieser Gleichstrompassage Süd-Ost" (IP-lok03). Bei der Bürgerinitiative werden vergleichbare Argumentationsmuster reproduziert: „Ablehnung der unnötigen Trasse", „für eine Heimat ohne Monstertrasse", „riesige[-] und unnötige[-] Stromtrasse". Die „Notwendigkeit der Trasse" würde „grundsätzlich in Frage gestellt" (Mat-lok04 Webinhalt BI). Die Ablehnung der Stromtrasse geschieht übergreifend in stark vergleichbaren Formulierungen. Gleichzeitig werden Begrifflichkeiten wie ‚Monsterstromtrasse' beziehungsweise ‚Monstertrasse' oder ‚riesige Stromtrasse' genutzt und so die Ablehnung noch einmal mit emotionalisierenden Bezugnahmen verstärkt.

Die Ablehnung wird durch visuelle Elemente unterstützt. Auf der Internetseite und in Postern der Bürgerinitiative (Mat-lok04 und Mat-lok05) wird ein rotes Stoppschild mit einer stilisierten Stromtrasse regelmäßig zur Wiedererkennung und Kommunikation der zentralen Zielsetzung (re)produziert. Größenvergleiche und Visualisierungen von ‚kleinen' Häusern gegenüber ‚großen' Strommasten verstärken den textlichen Widerstand – auch hier stehen damit Text und Bild in engem wechselseitig unterstützenden Verhältnis (vgl. Kühne et al. 2013).

Die Untersuchung der von den Sprecherinnen und Sprechern vertretenen Positionen in der Debatte um den Stromnetzausbau legt auch in den Zeitungen eine deutliche Ablehnung des

Trassenbaus dar, welche im *Nürnberger Land* (74%) noch stärker zum Ausdruck gebracht wird als in der *Frankenpost* (48%) (Abbildung 35).

Abbildung 35: Sprecherpositionen *Nürnberger Land* (n = 105); Sprecherpositionen *Frankenpost* (n = 48)



Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Begründungszusammenhänge der Ablehnung: Problembündel, Landschaft, Heimat, Wirtschaft

Die grundlegende Ablehnung der Gleichstrompassage Süd-Ost geschieht unter Verweis auf verschiedene Argumente, die auch hier, wie bei den bisherigen Ausführungen, in enger Koppelung zueinander angeführt werden und so die ablehnende Haltung stützen. Gleichzeitig scheint die Rhetorik allerdings in Pegnitz teilweise aggressiver zu sein. Pegnitz stehe „unter Strom. Das Damoklesschwert HGÜ Passage Süd-Ost schwebt über unseren Köpfen. Wir sind bedroht. Unsere Landschaft ist bedroht. Unsere Gesundheit ist bedroht. Unsere Stadtentwicklung ist bedroht. Unsere Heimat ist bedroht." (Mat-lok03 Rede Bürgermeister). Eine Zustimmung zur Trasse wird vor diesem Hintergrund ‚moralisch verwerflich'. Auch die Wortwahl ‚Monsterstromtrasse' zeugt von einer besonders ablehnenden Position. Landschaft, Gesundheit, Grundstückswerte und Heimat werden in zahlreichen Narrationen in Beziehung gesetzt und als Gegenargumente gegen die Stromtrasse angeführt. Landschaft dürfte nicht „verunstaltet", Gesundheit nicht „gefährdet", Lebensqualität nicht „aufs Schafott geführt" werden (Mat-lok03 Rede Bürgermeister) beziehungsweise Landschaft, Heimat, Gesundheit, Immobilienwerte dürften nicht einfach geopfert werden (IP-lok03 Kommunalvertreter). Auch der Vertreter der Bürgerinitiative kritisiert drohende „Landschaftszerstörung", „gesundheitliche[-] Risiken und Immobilienentwertung (IP-lok04) (dazu Narrative Muster 21).

Narrative Muster 21: Argumentationsmuster der Ablehnung

„Wir lassen es nicht zu, dass unsere Landschaft verunstaltet wird. Wir lassen es nicht zu, dass unsere Gesundheit gefährdet wird. Wir lassen es nicht zu, dass unsere Lebensqualität aufs Schafott geführt wird. Wir lassen es nicht zu, dass unsere Stadtentwicklungschancen eingestampft werden. Wir lassen es nicht zu, dass unser Hab und Gut, unsere Einfamilienhäusla und Grundstückla, entwertet werden im Status einer Enteignung. Wir lassen es nicht zu, dass unsere Heimat entwertet wird, ebenso im Status einer Enteignung."

Mat-lok03 Rede des Bürgermeisters zur Gründung der Bürgerinitiative

„[Dass die] Menschen einfach nicht mehr bereit sind, ihre Landschaft, ihre Heimat, das Landschaftsbild, ihre möglicherweise Gesundheit, aber auch ihre eigenen Werte an Haus- und Grundeigentum zu opfern."

IP-lok03 Kommunalvertreter

„In der Priorität ganz vorne ist, wenn Sie so wollen, die Landschaftszerstörung. […]. Unsere Grundstücke würden entwertet, neben den gesundheitlichen Risiken, die Immobilien würden entwertet werden. Wer will denn in einer solchen Schneise oder in der Nähe einer solchen Schneise wohnen? Das ist alles unvorstellbar."

IP-lok04 Bürgerinitiative

Als weitere Argumente der Ablehnung werden im Fallstudienkontext von Pegnitz sowohl in den Zeitungen als auch durch die Interviewpartner stark Bezüge zu Braunkohle- und ‚Atom'-Strom aktualisiert – Argumentationsmuster, die bereits innerhalb der Analyse mit nationalem Schwerpunkt benannt wurden (siehe Kapitel 4.4.1), allerdings in den beiden norddeutschen Fallstudien nur eine sehr marginale Rolle, als Subdiskurs, spielten (unter anderem Mat-lok03 Schreiben an Gabriel, Mat-lok04 Webinhalt BI, IP-lok03 Kommunalvertreter, IP-lok04 Bürgerinitiative, N-lok04-08.05.2013, N-lok04-06.01.2015).
Während die Übertragungsnetzbetreiber durch die Stromtrassen „hohe Renditeaussichten" hätten (IP-lok03 Kommunalvertreter), würde Wertschöpfung kommunal über Windräder generiert, nicht aber über Trassen, von denen die Kommune nichts hätte (Mat-lok03 Schreiben an Gabriel). Wirtschaftlich negativ wirkten sich die Trassen zudem, wie bereits angeführt, auf Grundstücke und Immobilien aus (Mat-lok03 Schreiben an Gabriel, IP-lok04 Bürgerinitiative).
Wirtschaftsbezogen werden die Trassen sowohl europäisch als auch für den lokalen Kontext als kontraproduktiv zur dezentralen Energiewende gerahmt.

Gesundheitsbezogene Aspekte
Auch im Fallkontext Pegnitz werden Gesundheitsgefahren aktualisiert und ebenfalls als Argument gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost vorgebracht. Innerhalb der Zeitungen stehen Narrationen mit Gesundheitsbezug allerdings in der Regel nicht für sich, sondern werden mit weiteren Momenten zu einem Problembündel verwoben: Man werde „‚zum Schutz unsere Gesundheit, unserer Heimat und unserer Zukunft" gegen die Trassenpläne vorgehen (N-lok04-06.01.2015). Auch ergäben sich durch das Projekt ‚Wertverluste von Immobilien', ‚unabsehbare gesundheitliche Risiken' sowie eine ‚Verschandelung der Landschaft' (N-lok04-28.05.2014; ähnlich N-lok04-03.02.2014) (siehe dazu Narrative Muster 22). Gesundheitsbezogene Argumentationsmuster werden in der Berichterstattung nicht ‚tiefergehend' aufgefächert.

Narrative Muster 22: Gesundheitsbezogene Argumente in Problembündeln verwoben

„So haben wir uns die Energiewende nicht vorgestellt. Wir werden zum Schutz unserer Gesundheit, unserer Heimat und unserer Zukunft dagegen vorgehen', kündigt Galozy als Mitglied der Leinburger BI an."

N-lok04-06.01.2015 Hubert Galozy zieht Zwischenbilanz zum Energiedialog. Kniefall vor Konzernen?

„Die Bürgerinitiativen wurden aufgerufen, den vehementen Widerstand beizubehalten. Man müsse stetigen Druck auf die Politik ausüben, um das ‚nicht nötige Projekt der Energie- und Finanzwirtschaft' mit gewaltigen Wertverlusten der Immobilien, unabsehbaren gesundheitlichen Risiken und der Verschandelung der Landschaft zu verhindern."

N-lok04-28.05.2014 „Stellungnahme der Schwarzachtalplus[26]-Bürgermeister zum Netzentwicklungsplan ‚Nicht akzeptable Planungen'"

„Die Trassengegner argumentierten, das Vorhaben sei unnötig und verhindere den dezentralen Ausbau der Stromerzeugung. Außerdem stelle eine Überlandleitung in dieser Dimension eine unerträgliche Verschandelung der Landschaft dar, von ungeklärten gesundheitlichen Gefahren ganz zu schweigen."

N-lok04-03.02.2014 „Amprion: Demonstranten diskutieren mit Aigner"

Größeres Gewicht erhalten entsprechende Argumente in den Materialien und Interviews. Kritisiert wird die „überall in der Literatur beschriebene Gesundheitsgefährdung durch entsprechenden Elektrosmog oder elektromagnetische Felder" (Mat-lok03 Offener Brief). Gesundheit sei „bedroht" und „gesundheitliche Risiken durch elektromagnetische Felder und Ionenstaub und Ionenwolken" seien „unkalkulierbar[-]. Vor diesem Hintergrund sei es nicht haltbar, dass bei Konzernen „die

[26] Kommunale Allianz ‚Schwarzachtalplus'.

Kassen klingeln“ und die Bürger mit ihrer Gesundheit „herhalten sollen“ (Mat-lok03 Rede Bürgermeister). Im Internetauftritt der Bürgerinitiative werden „nicht abschätzbare gesundheitliche Gefahren“, eine Gefährdung „unsere[r] Gesundheit“ beziehungsweise „Gesundheitsgefahren“ bemängelt (Mat-lok04 Webinhalt BI). In den Gesprächen werden mögliche Opfer für die Gesundheit sowie „durch Magnetismus Staub und Dreckbündelungen“, die eingeatmet würden als „Sorgen, die die Menschen haben“ kommuniziert (IP-lok03 Kommunalvertreter). Der Vertreter der Bürgerinitiative bezeichnet Gesundheitsaspekte als „ein[en] ganz wichtige[n] Faktor, „aber sie sind nicht in der Priorität ganz vorne. In der Priorität ganz vorne ist, wenn Sie so wollen, die Landschaftszerstörung.“ (IP-lok04).

In den bisher angeführten Narrationen wurden relativ diffuse Gesundheitsrisiken durch Elektrosmog, elektrische und magnetische Felder und Raumladungswolken benannt. In weiteren Narrationen wird stärker ausdifferenziert. Auf der Website der Kommune wird das Argument bisher unzureichender Forschung zur Hochspannungsgleichstromübertragungstechnik aktualisiert (Mat-lok03). Und auch bei der Bürgerinitiative wird entsprechend argumentiert: HGÜ-Technik sei noch kaum erforscht, Risiken wie Leukämie und Lungenkrebs drohten, gesundheitliche Risiken seien nicht auszuschließen (Mat-lok04 Webinhalt BI und IP-lok04 Bürgerinitiative) (Narrative Muster 23). Wie bereits teilweise auf nationaler Ebene angeführt (vgl. Kapitel 4.4.5) wird HGÜ keineswegs als sichere Technik angesehen – ganz im Gegenteil. Sie wird übergreifend als unzureichend erforscht (re)produziert und als Risiko bewertet, dem sich nicht einfach ausgesetzt werden soll – beziehungsweise ‚Risikogruppen‘ wie Kinder und Ältere nicht ausgesetzt werden sollen.

Narrative Muster 23: Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Risiko

„Die Auswirkungen einer solchen Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitung sind weder auf die Menschen noch auf die Umwelt fundiert erforscht oder gar geklärt.“

Mat-lok03 Website der Kommune

„Bei der Höchstspannungsgleichstromübertragung handelt es sich um eine bislang kaum erforschte Technik, die in ähnlicher Größenordnung von Stromspannung und Übertragungsleistung weltweit in dicht besiedelten Gebieten noch nicht eingesetzt wird. Höchstspannungsleitungen werden jedoch in einer Reihe von Studien mit erhöhten Leukämieraten bei Kindern und auch Lungenkrebs durch aufgeladene Partikel in der Luft in Verbindung gebracht. Im Gegensatz dazu existieren keinerlei Studien, die die Unbedenklichkeit solcher Trassen belegen würden.“

Mat-lok04 Webinhalt BI

„Wir sprechen über eine neuartige Technik, da bin ich jetzt gleich mal schon in der kritischen Betrachtung dieser geplanten Trassen, das ist die HGÜ-Technik, das ist also die Gleichstromtechnik, die es bei uns in Deutschland nicht gibt, die es in Europa nicht gibt, sondern die mal in Nordamerika probiert wurde und in Afrika. Also wir haben überhaupt keine Erfahrung, ob damit gesundheitliche Beeinträchtigungen gegeben sind oder nicht. Und so lange das nicht geklärt ist, halten wir es für nicht vertretbar, dass wir in Bayern oder überhaupt in Deutschland als Versuchskaninchen herhalten müssen […]. [W]ir müssen damit rechnen, [dass] gesundheitliche[-] Schäden vor allem der Kinder und der älteren Menschen, die immer am empfindlichsten sind, nicht wieder gut zu machen sind. Also das können wir als Risiko überhaupt nicht begreifen, dass so etwas geplant ist und dass das von der Politik abgesegnet wird. Also hier ist ein erheblicher Forschungsbedarf und Aufklärungsbedarf gegeben, der in keinster Weise bisher erfüllt wurde. […].“

„Der Gleichstrom ist für uns ein nicht einschätzbares Risiko und wir haben schon Hinweise bekommen selbst wenn man diese Verkabelung in die Erde machen würde, gäbe es auch Risiken, die wir nicht kennen und die nicht untersucht sind.“

IP-lok04 Bürgerinitiative

Der Vertreter der Bürgerinitiative bezieht sich auf Niedersachsen, wo Abstände von 400 oder 200 Metern durchgesetzt worden seien, was die Initiative nun auch für Bayern fordere. „[E]in gewisser Abstand von Stromleitungen“ müsse gewährleistet sei“ (IP-lok04 Bürgerinitiative).

Dieses Argument wird aber als allgemeines Argument gerahmt, das nicht für die Gleichstrompassage Süd-Ost zur Anwendung komme solle, da diese grundsätzlich abgelehnt wird. Es wird allgemein für den Schutz der Bevölkerung votiert, was aber entsprechend nicht bedeutet, dass mit Abstandsregelungen die Gleichstrompassage akzeptiert würde (IP-lok04). Im Gegensatz zu den beiden norddeutschen Fallstudien werden Erdkabel fast überhaupt nicht als Option ins Spiel gebracht. Die grundsätzliche Trassenablehnung ist hegemonial im Diskurs verankert – Erdkabel werden so selten benannt, dass sie kaum als Subdiskurs im Fallkontext von Pegnitz bezeichnet werden können.

Dominante Sprecherinnen und Sprecher im lokalen Diskurs, Koalitionen und Ab- sowie Ausgrenzungen

Vor dem Hintergrund bisheriger Ergebnisse ist danach zu fragen, in welchen Konstellationen sich die Ablehnung der Stromtrasse im lokalen Kontext manifestiert.

Eine zentrale Rolle als Sprecher im Diskurs spielt der Pegnitzer Bürgermeister Uwe Raab, der die Gründung der Bürgerinitiative ‚Pegnitz unter Strom' und des Vereins ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost' mit angestoßen hat. Auf der Website der Kommune wird Raab als Initiator einer Einladung zur Gründung der Bürgerinitiative gerahmt, der [m]ehr als 800 Bürgerinnen und Bürger folgten". Forderung und Ansatz der Stadt, von Raab vorgebracht, sei: „Wir brauchen keine Trasse! Nicht mit uns! Wir ziehen den Kopf nicht ein!" (Mat-lok03). In den Narrationen ergibt sich übergreifend eine starke Position Uwe Raabs im lokalen Diskurs. Auch die Bürgerinitiative spricht von Raab als Bürgermeister, der „voran" die Bürgerversammlung zur Gründung der Bürgerinitiative forciert habe (IP-lok04). Es lässt sich entsprechend eine Diskurskoalition zwischen Bürgermeister und Bürgerinitiative konstatieren, also einer engen Zusammenarbeit mit dem Ziel der Verhinderung der Gleichstrompassage – dem geteilten Außen des Diskurses, von dem es sich abzugrenzen respektive das es zu verhindern gilt.

Enger Konsens und enge Abstimmung beschränken sich allerdings nicht auf die Stadt Pegnitz. In unterschiedlichen Narrationen wird regelmäßig auf ein weitreichendes Engagement entlang der Trasse Bezug genommen, besonders mit dem Hinweis auf den Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage Süd-Ost'. Zum Vorsitzenden des neu gegründeten Vereins wurde Uwe Raab gewählt, der auch hier als zentraler Sprecher erscheint (Mat-lok03 Website der Kommune). Der Verein sei „über alle Parteigrenzen hinweg mit nur einem Ziel" gegründet worden: „Die Verhinderung der MONSTERstromtrasse SÜD – OST." (Mat-lok03 Pressemitteilung, ebenfalls Mat-lok03 Vereinssatzung). Überparteilicher Konsens und gemeinschaftliches Agieren entlang der Stromtrasse werden zu konstitutiven Diskursmomenten. Während in Norddeutschland mit der Hamelner Erklärung auch eine Diskurskoalition unterschiedlicher regionaler Sprecherinnen und Sprecher vorliegt, ist hier deren Zielsetzung deutlich enger: Mit der Hamelner Erklärung wird die Prüfung des Ausmaßes und der Umsetzung gefordert, mit dem Verein hingegen wird die gesamte Trassenplanung grundlegend abgelehnt.

Neben politischem Zusammenschluss wird auch auf gemeinsames Handeln von Bürgerinitiativen rekurriert: „40 Initiativen haben sich in Plech getroffen – der Widerstand gegen die geplante Monstertromtrasse „Süd-Ost" wächst weiter!" Die Bürgerinitiativen hätten sich „zu einem landesweiten ‚Aktionsbündnis der Trassengegner' zusammengeschlossen" (Mat-lok04 Webinhalt BI). Auch hier ergeben sich damit Koalitionen vor dem Hintergrund des Stromnetzausbaus als abzulehnendem Außen des regionalen Diskurses einer Energiewende ohne neue Trassen. Auch in den geführten Interviews wird die enge Zusammenarbeit zwischen Kommunen, Bürgerinitiativen und anderen Kommunen (re)produziert und als erforderlich gerahmt. Die Bündelung „bürger-

schaftliche[n] Engagement[s]“ wird als notwendig erachtet, ebenso die „Organisation der Kommunen“, um Erfolge zu erzielen (IP-lok03 Kommunalvertreter). Rund „80 Bürgerinitiativen“ und „70 Kommunen“ hätten jeweils Beziehungen aufgenommen und würden „zusammenarbeiten“, in einem „tolle[n] Miteinander“ (IP-lok04 Bürgerinitiative). Letztere Narration legt auch nahe, dass sich durch ein aktives Einbringen neues Sozialkapital und Lebenssinn generieren lässt – ein Baustein des Engagements (dazu Marg et al. 2013).

Als sichtbare Manifestationen der Ablehnung der Gleichstrompassage können beispielhaft ein trassenweiter Aktionstag, bei dem mit einem 40 Meter hohen Kran die halbe Höhe der geplanten Masten symbolisiert wurde, und die Veranstaltung ‚Feuer & Flamme gegen die Süd-Ost-Trasse‘, bei der in einem Sternmarsch mit Fackeln demonstriert wurde, angeführt werden (Mat-lok03 Website der Kommune, Mat-lok04 Website BI).

Als Verbündete gegen die Stromtrasse konstituiert sich im Pegnitzer Fallkontext die Bayerische Staatsregierung. Die Bürgerinitiative würde die Staatsregierung „in ihrer Ablehnung der unnötigen Süd-Ost-Trasse tatkräftig“ unterstützen und die „Einhaltung des im vergangenen Sommer gegebenen Versprechens einfordern, dass die Süd-Ost-Trasse nicht kommen wird“ (Mat-lok04 Webinhalt BI, vergleichbar IP-lok03 und IP-lok04).

Wie bereits angedeutet, stützen sich die Stadt Pegnitz und die Bürgerinitiative in ihrer Haltung, die Trasse sei für die Stromversorgung Bayerns nicht erforderlich, auf mehrere Expertinnen und Experten, die damit zu Sprechern im Diskurs werden. Der Bürgermeister bezieht sich auf „Aussagen von Prof. Jarass von der RheinMain Hochschule und Prof. v. Hirschhausen von der TU Berlin“, die die „Notwendigkeit der Trasse bezweifelten“ (Mat-lok03 Offener Brief) und deren „energiewirtschaftliche Erforderlichkeit“ bestritten (Mat-lok03 Rede Bürgermeister). Auch von der Bürgerinitiative werden im Gespräch zwei Namen explizit genannt: „den Professor von Hirschhausen und den Herrn Jarass“ (IP-lok04). Auf der Internetseite der Bürgerinitiative wird zudem die „Energieexpertin Prof. Kemfert vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung“ angeführt (Mat-lok04 Webinhalt BI). Es werden damit Expertinnen und Experten ins Feld geführt, die die ablehnende Haltung unterstützen und die damit anschlussfähig an den lokalen Diskurs sind. Gleichzeitig können diese Sprecherinnen und Sprecher als Diskursproduzenten gedeutet werden, die durch ihre Ausführungen dazu beitragen, dass sich die Position, die Trasse nicht zu benötigen, weiter verfestigt, also hegemonial verankert wird und alternative Deutungsmuster konsequent ausgeschlossen werden.

An die Positionierung von Stadt und Bürgerinitiative ist entsprechend die Haltung der Bundesregierung und des Wirtschaftsministers Sigmar Gabriel nicht anschlussfähig. Letztere werden zum Außen des Diskurses – zu dem, von dem sich dezidiert abgegrenzt werden muss (Mat-lok04 Webinhalt BI, IP-lok03 Kommunalvertreter). Zu ‚Gegenspielern‘ werden ebenfalls die Bundesnetzagentur und der Übertragungsnetzbetreiber Amprion. Beide blieben „den Beweis des Erfordernisses der Trasse schuldig und zeigen keine Alternativen auf.“ (Mat-lok03 Offener Brief). Gleichzeitig wird das Vorgehen Amprions in der Kommunikation übergreifend kritisiert. Der Übertragungsnetzbetreiber habe „zu öffentlichen Veranstaltungen eingeladen, fernab der Trasse, also das muss man auch sagen. […]. Und da ist natürlich hinterfragt worden, was ist denn da vorgesehen, was ist denn da geplant worden?“, so der Kommunalvertreter (IP-lok03). „Amprion hat dort [in Kulmbach] eine Veranstaltung gemacht, die noch zwei Mal wiederholte wurde. Eine in Nürnberg und eine unten in Schwaben – skandalös war‘s. Skandalös, weil von hinten bis vorne mit Unwahrheiten informiert wurde und wenn man dann konkrete Fragen gestellt hat, dann ist man denen sehr, sehr ungeschickt ausgewichen.“ Die Einschätzung der Bürgerinitiative fällt damit vergleichbar aus (IP-lok04). Der Übertragungsnetzbetreiber wird als nicht glaubwürdig bewertet und dessen Vorgehen scharf kritisiert – also das Vorgehen, der Systemlogik ‚gesetzliche

Vorgaben' zu folgen und keine Alternativen zu reflektieren. Auch das Vorgehen der Bundesnetzagentur wird ähnlich hinterfragt. Die „Vorfestlegung auf dieses Ergebnis", also die Notwendigkeit der beiden großen Trassen, wird als „demokratische Unkultur" bezeichnet (IP-lok03 Kommunalvertreter). Auf Stellungnahmen hätte es „keine Reaktion" gegeben, ebenso wenig auf aufgezeigte Alternativen. Die Bundesnetzagentur habe mitgeteilt „wir brauchen zwei Stromtrassen, also die beiden" – eine Erläuterung wäre nicht erfolgt (IP-lok04 Bürgerinitiative). Bei den beiden norddeutschen Fallstudien wurde die Bundesnetzagentur tendenziell als Sprecherin gerahmt, die die Übertragungsnetzbetreiber überwacht und deren vorgeschlagene Planungen reduziert – hier wird die Bundesnetzagentur zur Sprecherin, die die Planungen des Übertragungsnetzbetreibers bestätigt und entsprechend auch zum antagonistischen Außen wird, zum Gegenspieler.
Wurde innerhalb der ersten beiden Fallstudien eine Opposition zwischen norddeutschen Ländern und Bayern herausgearbeitet – konstruktiver Umgang mit dem Netzausbau versus Ablehnung –, ohne dass noch einmal innerregional differenziert worden wäre, legen einige Narrationen eine regionale Trennlinie innerhalb Bayerns nahe. Die geplante Trasse diene „ausschließlich der Versorgung von Südbayern. Im Gegensatz zu uns Nordbayern hat der Süden seine Hausaufgaben in Sachen Energiewende nicht gemacht." Es könne der Schluss gezogen werden: „damit die Landschaft im reichen Süden Bayerns nicht mit Windrädern verspargelt wird, wird unsere Landschaft mit Strommasten verdrahtet." (Mat-lok03 Offener Brief zur Gleichstrompassage Süd-Ost). Die „Vorstellung im reichen Südbayern" sei, Windräder und Strommasten würden im Norden stehen (Mat-lok03 Rede Bürgermeister). Es gebe einen „Konflikt durchaus vor dem Hintergrund, dass wir hier in Nordbayern sehr wohl in regenerative Energie mit Wind usw. ordentlich investiert haben, das braucht man sich nur entlang der Autobahn in Richtung Hof angucken. In Südbayern wurde das versäumt" (IP-lok03 Kommunalvertreter). Es erfolgt eine regionale Differenzierung zwischen Nordbayern und dem ‚reichen' Süden, wobei in letzterem viel Energie verbraucht würde, ohne dass dort allerdings stark in erneuerbare Energien investiert worden wäre. Neben der räumlichen Differenzierung ‚Bundesebene – von in Bayern von den Trassen betroffenen Kommunen' wird damit auch eine Trennlinie zwischen Nord- und Südbayern manifestiert.

Zusammenfassendes Fazit: Grundsätzliche Ablehnung der Gleichstrompassage Süd-Ost

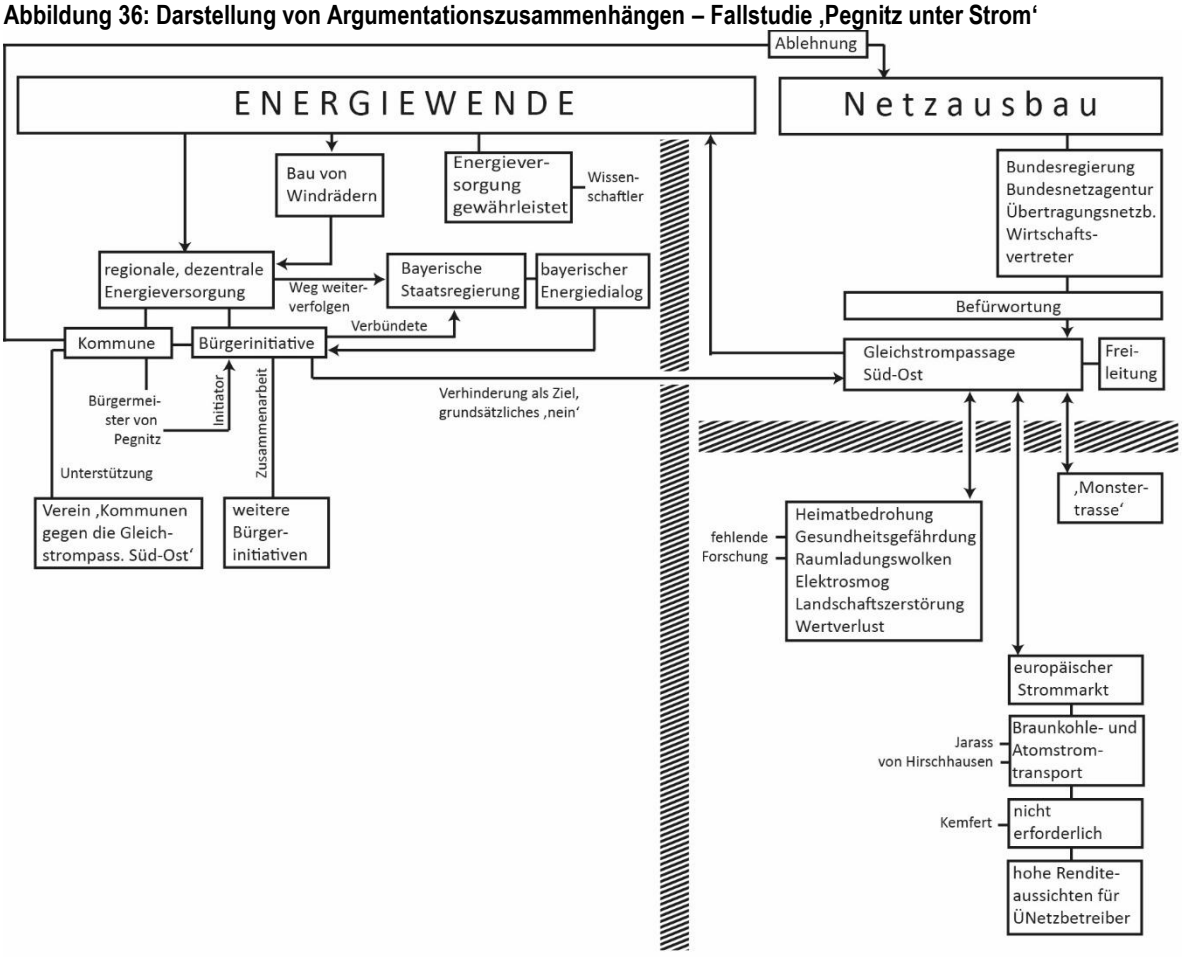
Welche zentralen Aspekte lassen sich nun zusammenfassen, wenn Ergebnisse aus Zeitungs- sowie Materialien- und Interviewanalyse zur Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom' in Beziehung gesetzt werden?
Die Energiewende wird in den untersuchten Materialien und Interviews als ‚sinnvoll' und ‚notwendig' gerahmt, was sich im Engagement der Kommune im Bau von Windrädern zeigt. Der Diskursstrang einer ‚regionalen Energieversorgung' ist hegemonial verankert – zwar gebe es auch Widerstände gegen Windkraftanlagen, aber diese würden für die ‚dezentrale Energiewende' ‚ertragen'. Vor diesem Hintergrund wird der Stromnetzausbau an diesen Argumentationszusammenhang nicht anschlussfähig. ‚Energiewende' wird hier deutlich anders gerahmt als in den beiden norddeutschen Fallstudien. ‚Energiewende' ist als flottierender Signifikant konzeptionalisierbar, der je nach Kontext an unterschiedliche Signifikanten geknüpft wird. Neben dezentraler Energieversorgung wird auf Expertinnen und Experten verwiesen, die davon ausgingen, die Energieversorgung sei in Bayern gewährleistet. Die grundlegende Ablehnung der Gleichstrompassage Süd-Ost ist hegemonial verankert – die Trasse wird als ‚Monstertrasse' bezeichnet und ihre Notwendigkeit in Frage gestellt. Auch die Analyse der Online-Archive des *Nürnberger Landes* und der *Frankenpost* zeigt, dass hier eine deutliche Ablehnung neuer Stromtrassen verankert ist: Im

Nürnberger Land (74,3%) kommt diese noch deutlicher zum Ausdruck als in der *Frankenpost* (47,9%).

In hohem Maße wird ästhetisch und emotional argumentiert, beispielsweise wenn davon gesprochen wird, Lebensqualität würde ‚aufs Schafott geführt'. ‚Heimat' und ‚Landschaft' werden argumentativ verschnitten und eine Veränderung bestehender heimatlicher Normallandschaft als Verlust von Halt und Orientierung (re)produziert. Zentral verankert sind als Gegenargumente gegen die Trassennotwendigkeit der befürchtete Kohlestromtransport, der EU-Stromhandel und ‚Atomstrom' sowie hohe Renditeaussichten für die Übertragungsnetzbetreiber. Hierbei wird auf verschiedene Professorinnen und Professoren als Expertinnen und Experten verwiesen, die diese Thesen öffentlich vertreten. Die Befürchtungen stehen in Widerspruch zur definierten Energiewende und dezentraler Energieversorgung.

Argumente um Gesundheit und Strahlenschutz werden unter anderem durch Bezüge auf ‚Elektrosmog', ‚elektromagnetische Felder' und ‚ionisierende Ladungen' – ein Argument, das auch national vorgebracht wurde – durch HGÜ-Trassen aktualisiert. Sie werden zu Unsicherheiten, die nicht zugunsten des Profits in Kauf genommen werden sollen. Die Argumentationsmuster werden allerdings weniger umfänglich als in den norddeutschen Fallstudien ausdifferenziert. Es dominiert die grundsätzlich ablehnende Haltung, so dass sich tendenziell auch weniger in die Tiefe gehend mit Problematiken und Alternativen auseinander gesetzt wird (dazu Abbildung 36).

Abbildung 36: Darstellung von Argumentationszusammenhängen – Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom'



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Analyseergebnisse. ‚Energiewende' als dezentrale Energiewende verstanden, an die der Netzausbau nicht anschlussfähig ist. Gleichstrompassage als ‚Monstertrasse', die aus unterschiedlichen Gründen abgelehnt wird.

Herausgearbeitet wurde eine zentral verankerte Diskurskoalition zwischen Kommune und Bürgerinitiative, was sich gerade auch darin manifestiert, dass die Bürgerinitiative durch den Bürgermeister von Pegnitz initiiert wurde. Der Bürgermeister ist Vorsitzender des Vereins ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage', so dass das Engagement gegen die Gleichstrompassage auch auf politischer Ebene geführt wird. Bündnisse werden zwischen Kommunen, Landkreisen und auch zwischen Bürgerinitiativen geschlossen – mit dem gemeinsamen Ziel der Verhinderung der Trasse. Im Außen des lokalen Diskurses stehen unter anderem als Konterparts die Bundesregierung, die Bundesnetzagentur und die Übertragungsnetzbetreiber. Das ‚Außen' wird abgelehnt, gleichzeitig erfolgt dadurch auch – diskurstheoretisch gedacht – eine Stärkung der eigenen Position: interne Widersprüche werden zugunsten der gemeinsamen Haltung der Ablehnung nivelliert (vgl. auch Abbildung 36).
Wie bereits zwischen den beiden norddeutschen Fallstudien ergeben sich zwischen den beiden bayerischen Fallstudien weitreichende Parallelen, wie abschließend kurz erläutert wird.

Vergleich zur zweiten bayerischen Fallstudie ‚Hormersdorf-Schnaittach'
Auch im Fallstudienkontext ‚Hormersdorf-Schnaittach' widersprechen Kommune und Bürgerinitiative dezidiert den Plänen der Bundesregierung und der Bundesnetzagentur zur Notwendigkeit der Gleichstrompassage Süd-Ost (Mat-lok01, Mat-lok02 sowie IP-lok01 und IP-lok02). Der Netzausbau steht antagonistisch einer ‚umweltgerechten Energiewende', die befürwortet wird, gegenüber, auch wenn diese recht vage bleibt. Im Gegensatz zu Pegnitz findet sich, was hiermit in Verbindung steht, keine Befürwortung von Windkraft wieder – diese wird wie Stromtrassen als ‚landschaftsverschandelnd' abgelehnt. Gaskraftwerke sollen Versorgungsengpässe vermeiden.
In den beiden Online-Portalen *Mein Mitteilungsblatt Schnaittach* (N-lok01) sowie im Portal der *Nürnberger Zeitung* und der *Nürnberger Nachrichten* (*nordbayern.de*: N-lok02) überwiegt im Diskurs um den Netzausbau ebenfalls eine ablehnende Haltung gegenüber dem Trassenbau, die allerdings lokal noch deutlich stärker verankert ist, als dies auf regionaler Ebene der Fall ist. In *Mein Mitteilungsblatt Schnaittach* liegt eine sehr starke Vereinnahmung der Informationskanäle durch Bürgerinitiativen und Lokalpolitikerinnen und -politiker vor, die bei *nordbayern.de* durch die Artikulation anderer Positionen aufgebrochen wird.
Wenn der Bedarf für Stromtrassen ‚tatsächlich' explizit nachgewiesen würde, wird gegenüber Freileitungen durch den Kommunalvertreter eine Erdverkabelung favorisiert. Im Gegensatz zur Fallstudie Pegnitz verschließt sich dieser damit nicht umfänglich einer Erdverkabelungsvariante – hierüber begründet sich auch, dass Schnaittach nicht dem Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstompassage Süd-Ost' beigetreten sei. Gleichwohl unterstütze die Kommune die Bürgerinitiative und deren Engagement – entsprechend auch hier zu konzeptionalisieren als Diskurskoalition Kommune-Bürgerinitiative. Wie bei der Fallstudie ‚Pegnitz unter Strom' werden argumentativ gegen die Stromtrasse ‚Landschaft' und ‚Heimat' aneinander gekoppelt und sind diskursiv hegemonial verankert. Auch mögliche Gesundheitsgefährdungen werden vorgebracht – umfänglicher ausdifferenziert, unter anderem in Bezug auf Risiken durch unzureichend erforschte Gleichstromübertragungstechnik und ‚ionisierte Stäube'. Bürgerinnen und Bürger sollen nicht als ‚Versuchskaninchen' missbraucht werden. Grenzwerte werden kritisiert und Mindestabstände gefordert. Positionen von Sprecherinnen und Sprechern, die gesundheitliche Beeinträchtigungen tendenziell als ‚unwahrscheinlich' bewerten, werden eher zurückgewiesen. Dominant diskursiv verankert sind auch die Thesen um Kohlestrom- und ‚Atomstrom'-Transport – hierzu wird regelmäßig auf Jarass und von Hirschhausen rekurriert (auch in den untersuchten Zeitungen).
Wie in allen Einzelanalysen dargelegt, wird auch innerhalb der letzten Fallstudie das Agieren des

Übertragungsnetzbetreibers als Problem gerahmt: Dieser hätte nicht mit dem starken Bürgerprotest gerechnet, hätte intransparent informiert und ‚über die Köpfe der Menschen hinweg' Entscheidungen fällen wollen. Planungen seien für ‚Laien' nicht nachvollziehbar, so dass auch hier das Argument ‚Experten versus Laien' aktualisiert wird. Formelle Planungsverfahren folgen spezifischen Systemlogiken, Logiken einer expertenhaften Fachsprache, die sich nur in Teilen für Bürgerinnen und Bürger erschließen. Auch die Bundesnetzagentur wird kritisiert, die Einwendungen nicht ernst genommen habe. Im Vergleich hierzu wird die bayerische Staatsregierung als ‚Verbündete' begriffen, die sich nun weiterhin gegen die Ausbaupläne von Bundesebene aus einsetzen müsste.

Das ‚Nein' fällt im Fallkontext ‚Hormersdorf-Schnaittach' nicht ganz so kategorisch wie in Pegnitz aus, wenn die Bezüge zu Erdverkabelungen berücksichtigt werden. Das zentrale Ziel stellt allerdings auch hier die Verhinderung der Gleichstrompassage dar, die als nicht erforderlich bewertet wird. Im Gegensatz zu den beiden norddeutschen Fallstudien wird damit nicht um (technische et cetera) Alternativen gerungen und sich für diese ‚stark' gemacht. Es stellt sich entsprechend wie bei Pegnitz die Frage, wie Aushandlungsprozesse überhaupt implementiert werden könnten, wenn der Bedarf als Ausgangspunkt für den Netzausbau nicht als gegeben akzeptiert wird. Diskussionen über das ‚wie' können kaum aufkommen, wenn das ‚ob' abschlägig gewertet wird. Innerhalb der Systematisierung der derzeitigen Konfliktfelder und der Ableitung von Handlungsempfehlungen kommt entsprechend der Bedarfsfrage gerade zentrale Bedeutung als Ausgangspunkt zu (dazu Kapitel 5.3).

5 Diskurstheoretisches Fazit, komprimierte Konfliktfelder und Handlungsempfehlungen

5.1 Zusammenfassendes Fazit der Diskursanalyse: Spezifische Rahmungen der ‚Energiewende' und des ‚Stromnetzausbaus' und räumliche Unterschiede

Der politische Beschluss, bis zum Jahr 2022 alle deutschen Kernkraftwerke vom Netz zu nehmen, bleibt nicht folgenlos für die Struktur der deutschen und europäischen Stromversorgung. Hierzu wird in Deutschland der Ausbau erneuerbarer Energien als zentraler Baustein gesehen. Von vielen Sprecherinnen und Sprechern wird damit allerdings auch eine Veränderung bestehender Stromnetze, respektive ein umfänglicher Netzausbau verknüpft – und hieran entzünden sich im Zuge eines Eingriffs in die routinisierte Welt (Berger und Luckmann 1966) Konflikte. An diesem Punkt setzte der vorliegende Abschlussbericht an, der der Frage nachgegangen ist, wie der Ausbau von Stromnetzen in Deutschland und gerade mögliche gesundheitliche Nebenfolgen und Strahlenschutz wahrgenommen werden. Grundlegend strebt die Bevölkerung nach Sicherheit, die aber in der Postmoderne zunehmend zu entschwinden droht beziehungsweise zu entschwinden zu drohen scheint (Bauman 2000, S. 31–32; Kühne 2012, S. 41–47).

Entscheidend für das Vorgehen und die Ergebnisdarstellung ist die dem Vorhaben zugrundeliegende theoretische Perspektive. Soziale Wirklichkeit wird als konstruiert, als hergestellt gefasst – es wird nicht davon ausgegangen, dass es ‚eine' Wahrheit gibt, sondern dass unterschiedliche Positionen ausgehandelt werden und dabei gewisse so ‚machtvoll' werden, dass sie im Alltag als gegeben gelten (Berger und Luckmann 1966; Schütz und Luckmann 2003 [1975]). Die verfolgte diskurstheoretische Perspektive in Anschluss an Ernesto Laclau und Chantal Mouffe geht davon aus (Laclau 2007; Laclau und Mouffe 1985; dazu in der Übersicht Glasze und Mattissek 2009a; Weber 2013), dass Diskurse als temporäre Fixierung von Bedeutung gefasst und bestimmte Diskursstränge so bedeutungsvoll werden können, dass sie hegemonial verankert sind und nicht weiter hinterfragt werden. Dabei werden wiederum gleichzeitig andere Positionen zurückgewiesen, verdrängt, sie bilden Subdiskurse oder rücken als ‚unwahr' in das Außen des Diskurses – dem, wovon das Innere des Diskurses abgegrenzt wird, gleichzeitig aber auch die eigene Position gestärkt wird. Gleichwohl sind immer Veränderungen denkbar und vollziehen sich. Symbolisierte gerade Kohle in der Industrialisierung Fortschritt, so gilt sie heute als zur globalen Erwärmung beitragend und nicht nachhaltig. Kernenergie hat sich in der öffentlichen Wahrnehmung – vereinfacht dargestellt – von einer technischen Errungenschaft zur nicht umfassend steuerbaren Bedrohung gewandelt. In Abgrenzung zur Kernenergie stellten erneuerbare Energien lange das Gegengewicht dar. Heute allerdings ist auch hier auszudifferenzieren: Einer grundsätzlichen Bejahung erneuerbarer Energie stehen lokale Proteste gegenüber, in denen Windräder oder Biomasseanlagen abgelehnt werden. Genau auf diese Veränderungen, diese Verschiebungen, blicken diskurstheoretisch ausgerichtete Analysen (u. a. Glasze und Mattissek 2009a; Weber 2013). Mit einer entsprechenden Perspektive wird es möglich, danach zu fragen, welche Positionen im Diskurs um den Netzausbau so zentral verankert werden, dass sie als ‚Allgemeingut' akzeptiert sind und welche sich dagegen in einem permanenten Aushandlungsprozess befinden.

Zur Abbildung aktueller Diskussions- und Aushandlungsprozesse wurden Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit und verschiedene Medien analysiert sowie Interviews geführt, um hierüber sowohl eher nationale als auch lokale Diskursstränge auszudifferenzieren. Im ersten Schritt wurden 251 Veröffentlichungen zusammengestellt, die den Stromnetzausbau fokussieren beziehungsweise als flankierende Bereiche berücksichtigt wurden. Neben Veröffentlichungen

direkt zum Stromnetzausbau wurden solche mit einem Fokus auf Gesundheits- und Strahlenschutzfragen, auf Steuerungs- und Aushandlungsfragen und damit *Governance* sowie Landschaft und Energie quantitativ und qualitativ ausgewertet. Darüber hinaus wurden Studien und Artikel zu den erneuerbaren Energieträgern Photovoltaik/Solar, Wind, Geothermie und Biomasse analysiert. Flankierend wurden solche zur Rohstoffsicherung und zu Kernenergie, Castortransporte und Endlagersuche einbezogen – Felder, in denen (starke) Proteste stattfanden und stattfinden und damit den Blick auf *Governance*-Prozesse schärfen können. Neben *energie* dominieren übergreifend die Lexeme *land*, *bau*, aber auch *bürger*, *wirtschaft* und *politi* kommen als Begrifflichkeiten sehr häufig vor, was einerseits die Raumwirksamkeit des Stromnetzausbaus zeigt, andererseits die Relevanz unterschiedlicher Bereiche und Systeme wie Wirtschaft und Politik und deren systemimmanente Logiken sowie der Bürgerinnen und Bürger als von Veränderungen Betroffenen. In den weiteren Feldern, unter denen ausgewählte Schlagworte zusammengefasst wurden, folgen *Governance*, Raum und Technik. Planungs- und Aushandlungsprozesse sind damit ebenso von primärer Bedeutung in den Veröffentlichungen wie Raumbezüge oder Fragen um technische Machbarkeiten. In der Detailauswertung zum Stromnetzausbau konnte nachgezeichnet werden, dass sich Widerstände übergreifend und in vergleichbarer Weise um Landschaft, Wirtschaft und Tourismus, Naturschutz und Gesundheit konstituieren, wobei das Gesundheitsargument eher eines unter anderen ist – ein deutlicher Unterschied gerade im Vergleich zur Auswertung der Argumentationsmuster der Bürgerinitiativen. Neben einer grundsätzlichen Ablehnung würde gerade durch Bürgerinitiativen auf Erdkabel rekurriert, so der Tenor der Studien. Innerhalb der gesundheitlichen Bezüge werden ‚potentiell' mögliche Risiken hervorgehoben, wobei es bislang keine Studien gebe, die Gefahren zweifelsfrei belegten noch ausschlössen. Technisch und rechtlich wird auf Grenzwerte Bezug genommen, bei deren Einhaltung Risiken minimiert würden. Eine gewisse uneindeutige Informationslage bleibt damit allerdings, was den Ausbau von Informationen und eine umfassende Informationskommunikation erforderlich mache. Innerhalb der Studien mit einem Fokus auf Gesundheits- und Strahlenschutzfragen fällt im Vergleich auf, dass tendenziell eine fachspezifische Sprache dominiert. Es handelt sich um Untersuchungen, die nur begrenzt für Laiinnen und Laien anschlussfähig sind beziehungsweise nicht automatisch von diesen auf der Suche nach Wissen rezipiert werden. Auch hier spiegelt sich wider, dass es mögliche, potenzielle Gefahren gibt, die aber noch keinen absolut gesicherten Erkenntnissen unterliegen – Unsicherheit können sie damit aber dennoch produzieren (vgl. Bauman 2000). Grenzwerte hätten gerade das Ziel, gesundheitliche Beeinträchtigungen auszuschließen, beziehungsweise es wird die Festlegung von Mindestabständen zur Sicherheitserhöhung vorgeschlagen.

Vor dem Hintergrund des zentralen Ergebnisses aus den untersuchten Veröffentlichungen, dass gesundheits- und strahlenschutzbezogene Argumente im Kontext des Stromnetzausbaus nicht als dominant zu bewerten sind, wurden Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen unterschiedlicher Institutionen und Initiativen sowie deren Umgang mit Gesundheit und Strahlenschutz beleuchtet.

Mittels einer Internet-Recherche wurden 27 Institutionen und Initiativen identifiziert, die Informationen zu Gesundheit, Krankheit, elektrischen und magnetischen Feldern sowie Strahlenschutz bereitstellen. Diese reichen von internationaler und europäischer über die nationale bis zur Länder- und lokalen Ebene. Bei staatlichen Institutionen stehen bisherige wissenschaftliche Erkenntnisse und Grenzwerte zum Ausschluss von Risiken im Vordergrund, wohingegen bei Privatinitiativen und Vereinen gerade Risiken dominieren, die nicht verhindert werden könnten. Die ‚gleichen' wissenschaftlichen Erkenntnisse werden damit je nach diskursiver Rahmung stark divergierend bewertet. Diese grundlegende Unterscheidung spiegelt sich auch in Detailanalysen wider. Auf der Internetseite www.netzausbau.de der Bundesnetzagentur werden Erläuterungen zu Verfahren,

Bedarfslagen, Vorhaben et cetera vorgebracht. Gesundheit ist allerdings nicht hegemonial verankert, sondern wird eher randständig aufgegriffen und behandelt – und dies in Teilen eher in einer Fachsprache beziehungsweise mit voraussetzungsvollen Setzungen. Im Fokus stehen Argumentationsmuster, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse, Grenzwerte und deren Einhaltung miteinander verwoben werden. Der Stromnetzbetreiber Amprion GmbH dagegen nutzt eine für Laiinnen und Laien verständliche Sprache. In seinen Erläuterungen wird der Raum für Zweifel im Gegensatz zur Bundesnetzagentur verkleinert: mit Einhaltung der existierenden Regelungen erfülle Amprion seine Aufgaben. Gesundheitsbezogene Fragestellungen stehen aber auch bei Amprion nicht im Fokus – sie sind auch nicht auf oberster Ebene in der Systematik der Website verankert. Umfangreicher und prominenter positioniert kommuniziert dagegen die TenneT TSO GmbH, die wiederum eher eine fachspezifische Sprache verwendet. Verschiedene wissenschaftliche Studien werden angeführt und Risikobewertungen minimiert. Unabhängige Gutachten und die Beachtung von Grenzwerten bilden bei den beiden Übertragungsnetzbetreibern zentrale Ankerpunkte der Argumentation – entsprechend einer systemischen Logik, in der zur Aufgabenerfüllung die Einhaltung von gesetzlich fixierten Regelungen zählt. Das Forum Netzintegration Erneuerbare Energien der Deutschen Umwelthilfe e. V. verhandelt unterschiedliche Facetten des Stromnetzausbaus, dabei aber recht zentral verankert auch Fragen um Gesundheit und elektrische und magnetische Felder. Argumentationsmuster werden (re)produziert, die den ‚Netzumbau' als notwendig und Gesundheitsrisiken als bisher nicht abschließend und umfassend geklärt aktualisieren. Vor diesem Hintergrund werden angepasste Planungsverfahren mit umfassender Beteiligung gefordert. Das Forum Netzintegration rückt das Thema Gesundheit eher in den Fokus der Betrachtung und koppelt dieses an Handlungsempfehlungen. In der gesundheitsbezogenen Argumentation ergeben sich damit deutliche Abweichungen – von randständiger bis hin zu zentralerer Berücksichtigung sowie von einer Sprache, die eher auf Laiinnen und Laien oder Expertinnen und Experten ausgerichtet ist.

Zur Kontrastierung beziehungsweise als Kontrastfolie wurde massenmediale Berichterstattung ebenso berücksichtigt wie – durch Interviews – die Position unterschiedlicher Sprecherinnen und Sprecher. Grundlage der Analyse bildeten die ersten 50 *Google*-Treffer zum Schlagwort ‚Stromnetzausbau', Artikel zum Netzausbau in den Onlineportalen der *Süddeutschen Zeitung* und des *Focus* sowie acht Talkshows, in denen Energiewende und Netzausbau verhandelt werden. Sechzehn Interviews fächern durch die Befragung von Sprecherinnen und Sprechern unterschiedlicher Bereiche mit Bundes- und Länderbezug Argumentationsmuster auf. Mittels der Analyse von norddeutschen und bayerischen Fallstudien wurden regionale Differenzierungen berücksichtigt. Neben Artikeln von jeweils zwei Zeitungen zum Fallkontext wurden Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern der entsprechenden Kommunen und von Bürgerinitiativen, die sich mit dem Netzausbau auseinandersetzen, geführt und ausgewertet.

Als zentraler Knotenpunkt im gesamten Diskurs um den Netzausbau fungiert als Ausgangsbasis die ‚Energiewende'. An diese ist allerdings nicht nur in Verbindung mit dem Argument eines Nord-Süd-Stromtransports die Ausbau-Notwendigkeit von Stromnetzen anschlussfähig, sondern auch die genau entgegengesetzte Position: die der Zielsetzung einer Verhinderung neuer Stromtrassen, was sich besonders innerhalb der beiden bayerischen Fallstudien ‚Pegnitz unter Strom' und Bürgerinitiative ‚Hormersdorf-Schnaittach' zeigte: ‚Energiewende' wird dort als ‚dezentrale, regionale Energiewende' verstanden, die durch Stromtrassen quer durch Deutschland konterkariert würde. Zentrale Momente, die sich hier diskursiv an den Netzausbau anketten, sind ein befürchteter Braunkohlestromtransport und der EU-Stromhandel, der hierdurch befördert werden solle. Es ergeben sich insgesamt deutliche Abweichungen zwischen Analysebausteinen, die national ansetzen gegenüber den vier Fallstudien. Innerhalb der Top50-*Google*-Treffer, der *SZ*

und dem *Focus* ist die Befürwortung des Netzausbaus hegemonial verankert. Argumentationsmuster um Kritik und Ablehnung finden sich, allerdings werden diese nicht stark ausdifferenziert – ein markanter Unterschied gerade zu den Interviews auf lokaler Ebene.

Wie Ergebnisse aus den geführten Interviews mit nationalem Ausgangspunkt beziehungsweise Fokus deutlich gemacht haben, werden Sprecherinnen und Sprecher wie die Bundesregierung, die Bundesnetzagentur und die Übertragungsnetzbetreiber sowie Wirtschaftsvertreterinnen und -vertreter mit einer befürwortenden Position verknüpft, wohingegen unter anderem ‚Expertinnen und Experten' aus Medizin und Systemanalyse Befürchtungen um Gesundheit und Kohlestromtransport aktualisieren und den Netzausbau in Bezug auf ‚Risiken' beziehungsweise ‚Bedarf' hinterfragen. Argumente, die gegen den Netzausbau vorgebracht werden, reihen sich häufig in Äquivalenzketten aneinander, werden zum ‚Problembündel' und verfestigen die Vorstellung, dass unter anderem ‚Landschafts'- und ‚Natur'-Zerstörung, Immobilienwertverlust und Gesundheitsgefährdungen eng miteinander in Beziehung stehen. Während von einigen Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern gesundheitsbezogene Befürchtungen um allgemeines Krebsrisiko, Leukämie bei Kindern, neurodegenerative Erkrankungen oder ionisierte Raumladungswolken als für Bürgerinnen und Bürger entscheidend gerahmt werden, halten andere eher ‚Landschaftsverschandelung' für essentiell. Umfänglicherer Forschungsbedarf wird im Hinblick auf die Gleichstromübertragungstechnik konstatiert, die bisher nur in dünn besiedelten Gebieten zum Einsatz komme und zu der noch wissenschaftliche Erkenntnisse fehlten – gleichzeitig besteht der Bedarf einer besseren Vermittlung zu bekannten Vor- und Nachteilen dieser Technik. Durchgehend werden Fragen um Gesundheit und Strahlenschutz aktualisiert, so dass diese einen Teil des Aushandlungsprozesses bilden – ob hegemonial verankert oder eher als Subdiskurs, der grundsätzlich auch an Dominanz gewinnen könnte. Dass sich Widerstände entzündeten und sich diese auch verstärkten, wird mit Veränderungen in Umsetzungsprozessen in Verbindung gebracht: Planungen könnten in Zeiten eines wachsenden Bedarfs der Bevölkerung, in Entscheidungsprozesse eingebunden zu werden, nicht mehr rein im Rahmen formeller Verfahren verhandelt werden, die für Bürgerinnen und Bürger als Laiinnen und Laien nur begrenzt nachvollzogen werden können – ein Hindernis ungleich verteilter Wissensbestände.

Auf Seiten bürgerschaftlichen Engagements konnten 90 Bürgerinitiativen identifiziert werden, die über eine eigene Website oder einen Facebook-Auftritt verfügen und damit überregionale Sichtbarkeit erlangen können beziehungsweise bei denen Informationen leicht zugänglich sind. Eine besondere räumliche Fokussierung zeigt sich im Freistaat Bayern, gefolgt von den Ländern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Die Initiativen gründeten sich mehrheitlich in der Nähe geplanter Stromtrassenverläufe, also dort, wo unmittelbar ein Eingriff in das bestehende Umfeld potentiell erfolgen würde. Fast drei Viertel der Bürgerinitiativen richten sich gegen die geplanten Trassen generell, ungefähr ein Viertel votiert für Erdkabel. Als Gründe der Ablehnung dominieren landschafts- und gerade auch gesundheitsbezogene Argumente, mit einigem Abstand folgen Naturschutz und ökonomische Gründe. Neben Informationsveranstaltungen werden vielfach Demonstrationen, Menschenketten oder Unterschriftenaktionen durchgeführt, um die eigenen Positionen zu vertreten.

Eine Problematik, die sich durchgehend in allen Analyseteilen widerspiegelt, betrifft die Frage nach Freileitungen versus Erdkabel. Letztere werden in Teilen als Möglichkeit angesehen, Konflikte zu entschärfen beziehungsweise Planungsverfahren zu beschleunigen. Diese Beobachtung lässt sich gerade auch durch die Analyse der Fallstudien, besonders mit Bezug auf die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, bestätigen: In den beiden norddeutschen Fallstudien ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' und ‚Delligsen in der Hilsmulde' ist die Forderung nach Erdverkabelungen hegemonial verankert. Für die eine bayerische Fallstudie zur Bürgerinitiati-

ve ‚Hormersdorf-Schnaittach' würden Erdkabel dann eine Option darstellen, wenn der Bedarf des Netzausbaus ‚eindeutig' nachgewiesen würde.

Die Analyse der Fallstudien machte darüber hinausgehend vor allem regionale Unterschiede deutlich, die einem Nord-Süd-Gegensatzschema folgen: Während in den norddeutschen Fallstudien ‚Keine 380kV-Freileitung am Teuto' und ‚Delligsen in der Hilsmulde' der Stromnetzausbau als Teil der Energiewende akzeptiert und unterstützt wird, allerdings Erdverkabelungen eingefordert werden, dominiert in den Fallstudien ‚Pegnitz unter Strom' und ‚Hormersdorf-Schnaittach' eine grundsätzlich ablehnende Haltung zu neuen Stromtrassen, die als ‚Monstertrassen' oder ‚Riesenleitungen' in das unerwünschte Außen des jeweiligen lokalen Netzausbau-Diskurses rücken. Es geht entsprechend nicht um das ‚wie', also Ausgestaltungsfragen, sondern um das Ziel einer gänzlichen Verhinderung – die „prinzipielle Notwendigkeit neuer Stromleitungen", die „vielfach" anerkannt würde (Forschungsgruppe UmweltPsychologie 2010, S. 2), wird hier also gerade nicht geteilt. Konsens zugunsten einer Notwendigkeit neuer Stromleitungen besteht hier nicht. Ein ‚ja' zum Netzausbau gehört nicht zum ‚Sagbaren', nicht zu dem, was als ‚wahr' anerkannt wird (in Anlehnung an Michel Foucault; dazu Weber 2013, S. 48–49). Durchgehend in allen vier Fallstudien werden Argumente um Landschaft, Natur, ökonomische Wertverluste und Gesundheit aktualisiert, die auch in den Analyseteilen mit nationalem Bezug aufgefächert wurden. Befürchtete gesundheitliche Risiken sollen ebenfalls nicht hingenommen werden, was unter anderem das Schlagwort ‚Versuchskaninchen' unterstreicht. Elektrosmog, ‚elektromagnetische Felder', Raumladungswolken, ionisierte Strahlen werden besonders zum Teil der jeweiligen lokalen Diskurse – zu ‚Ängsten', die nicht entkräftet werden beziehungsweise zu ‚Risiken' die nicht als ‚unter Umständen möglich', sondern teilweise eher als ‚Fakt' verankert werden. Dennoch Stromtrassen umsetzen zu wollen, wird ‚moralisch' verwerflich – ‚fachliches', ‚expertenbezogenes' Argumentieren wird erschwert oder unmöglich gemacht, wenn entsprechende Vertreterinnen und Vertreter – in Teilen auch medial reproduziert – als ‚moralische Monster' dargestellt werden (dazu Kühne 2012, S. 137; Luhmann 1993, S. 332). Es werden „die ganz großen Gefühle bemüht" – „Pathos" und „Emotionalität" (Spanier 2006, S. 31) sind fest verankert, so dass anders lautende Einschätzungen kaum noch Gehör finden können, sondern in das Feld des ‚Falschen' und ‚Unwahren' rücken. Für ‚Laiinnen und Laien' wird die „subjektive Risikobewertung" (Ahmels et al. 2015, S. 14) zentral, das heißt deren Einschätzung zu möglichen ‚Risiken', die nicht hingenommen werden sollen. Es ergeben sich in Teilen dezidierte gegensätzliche Bewertungen zu denen, die aus den Interviews mit nationalem Bezug beziehungsweise Fokus ausdifferenziert wurden und in denen argumentiert wurde, dass mit der Einhaltung der Grenzwerte auch Gefährdungen zu einem großen Teil ausgeschlossen werden könnten. ‚Gesundheit' gliedert sich insgesamt durchgehend in weitreichendere Argumentationszusammenhänge ein, wenn gegen bestehende Planungen protestiert wird. Hegemonial verankert sind gerade in den vier Fallstudien emotionalisierende und ästhetisierende Begründungsmuster, wohingegen beispielsweise häufig durch Ministerien systemlogikspezifisch und kognitiv über Netzausbaunotwendigkeiten auf Grundlage entsprechender Berechnungen argumentiert wird.

Neuere politische Entwicklungen von Anfang Juli 2015 (dazu beispielsweise Braune 2015, o. S.; Focus online 2015, o. S.; RheinZeitung 2015, o. S.) können nun so gedeutet werden, dass verschiedenen Kritikpunkten Rechnung getragen wird: Nicht länger Freileitungen, sondern Erdverkabelungen – obwohl teurer (dazu beispielsweise Spiegel Online 2015a, o. S.) – werden zur politisch favorisierten Lösung für den SuedLink – also die, die vielfach von Bürgerinitiativen präferiert würde, da damit neben ‚Landschaftsschutz' und ‚Immobilienwerterhalt' gerade auch geringere ‚Gesundheitsrisiken' verbunden werden. Um den bayerischen Netzknoten am still gelegten Kernkraftwerk Grafenrheinfeld zu entlasten, soll, so der Bundesregierungskonsens, eine

Abzweigung nach Baden-Württemberg führen. Die Gleichstrompassage Süd-Ost, an der sich besonders heftiger Widerstand entzündete, wie die beiden untersuchten Fallstudien, Zusammenschlüsse von Bürgerinitiativen und der Verein ‚Kommunen gegen die Gleichstrompassage' zeigen, soll nun auch in Erdverkabelung erfolgen beziehungsweise über den bestehenden Ostbayernring durch Ertüchtigung dieser Trasse ermöglicht werden. Hier kann aber die Frage aufgeworfen werden, inwieweit Auswirkungen von Erdkabeln – beispielsweise eine Verlegung in 1,5-2 Meter Tiefe, ein 25 Meter breiter Streifen beim Bau erforderlich und Störungen im Bodengefüge (Grünwald 2015, S. 10) –, zu denen es bisher auch wenige Fotos oder Videos gibt, also wenige Visualisierungen, bereits umfänglicher rezipiert wurden, so dass im nächsten Schritt durchaus auch Widerstände gegen Erdverkabelungen denkbar wären. Die bayerische Staatsregierung erkennt nun politisch die Notwendigkeit der beiden großen Trassen an, was auf lokaler Ebene allerdings keineswegs so geteilt werden muss. Es könnten sich daher neue Konfliktlinien ergeben. Abzuwarten bleibt, ob die politische Durchsetzungsmacht ausreichen wird, um die Notwendigkeit wieder durchgehend zum hegemonialen Diskursbestandteil gerade in Bayern werden zu lassen. Wenn davon ausgegangen wird, dass ‚klassische' *Government*-Züge einer Entscheidungs- und Durchsetzungsmacht *top down* heute nicht mehr ‚greifen', sondern gerade auch Bürgerinnen und Bürger sowie Bürgerinitiativen ‚mitbestimmen' (wollen) (dazu unter anderem Bröchler und Blumenthal 2006), dann sind nicht unbedingt schnelle Einigungen beziehungsweise konfliktfreie formelle Planungsverfahren zu erwarten. Die Hoffnung, dass Widerstände bereits durch umfänglichere Kommunikationsmaßnahmen und Beteiligung aufgelöst werden können, scheinen sich bisher nicht zu erfüllen (siehe dazu Grünwald 2015, S. 9).

5.2 Von der Diskursanalyse zu einem neopragmatischen Ansatz zur Ableitung von Handlungsempfehlungen

Diskursanalysen haben sich in den letzten Jahren zunehmend etabliert, um gerade – innerhalb poststrukturalistisch argumentierender Ansätze – der Herstellung und Wandelbarkeit sozialer Wirklichkeit nachzuspüren (siehe beispielhaft Glasze 2007; Reuber und Mattissek 2004). Auch wenn im Alltag viele Zustände als fest und gegeben erscheinen, so sind Veränderungen doch grundsätzlich immer möglich. Gleichzeitig ergibt sich hieraus allerdings auch die Frage, warum bestimmte Zustände als so gesetzt erscheinen, dass ihre ‚Gemachtheit' nicht hinterfragt wird, was mit Macht beziehungsweise in Anlehnung an Laclau und Mouffe mit Hegemonie in Verbindung steht. Diskurstheoretische Analysen haben gerade diese Machtprozesse und Veränderbarkeit sozialer Wirklichkeit in den Mittelpunkt gerückt (Glasze 2013; Mattissek 2008; Weber 2013). Aus praxisorientierter Perspektive ergibt sich hieraus allerdings gleichzeitig eine gewisse Problematik: Indem nicht davon ausgegangen wird, dass es den *einen*, ‚richtigen' Weg geben kann, sondern – Kontingenz berücksichtigend – immer mehrere Möglichkeiten denkbar erscheinen, müssen konkrete Vorschläge für Planungs- und Entwicklungsprozesse stets kontextualisiert werden. Gleichzeitig kann sich Wissenschaft kaum selbstgenügsam auf wissenschaftliche Forschung zurückziehen – es müssen Ansätze zur Vereinbarkeit von theorieorientierter Genauigkeit und praxisorientierter Anbindbarkeit gefunden werden (dazu Kühne et al. 2013). Um aus der Diskursanalyse zum Stromnetzausbau zentrale Konfliktfelder abzuleiten und für diese mögliche Handlungsempfehlungen zur Konfliktbearbeitung abzuleiten, wird ein ‚neopragmatischer Zugriff' (Chilla et al. 2015) gewählt, der sich theorieorientierter Prämissen bewusst ist, aber dennoch eine Praxisorientierung ermöglicht, in dem unterschiedliche *mögliche* Ansatzpunkte abgeleitet werden, von denen aber nicht der *eine* als der automatisch passende und richtige zu verstehen ist – je nach Kontext können mehrere Ansatzpunkte hilfreich sein (Chilla et al. 2015).

Im Folgenden werden zunächst zentrale, identifizierte Konfliktfelder beim Stromnetzausbau skizziert, diese noch einmal synthetisierend theoretisch gerahmt (Kapitel 5.3) und auf dieser Basis mögliche Handlungsempfehlungen abgeleitet (Kapitel 5.4) sowie auf Schlussfolgerungen für das Bundesamt für Strahlenschutz verwiesen (Kapitel 5.4.8).

5.3 Synthese: Konfliktfelder beim Stromnetzausbau

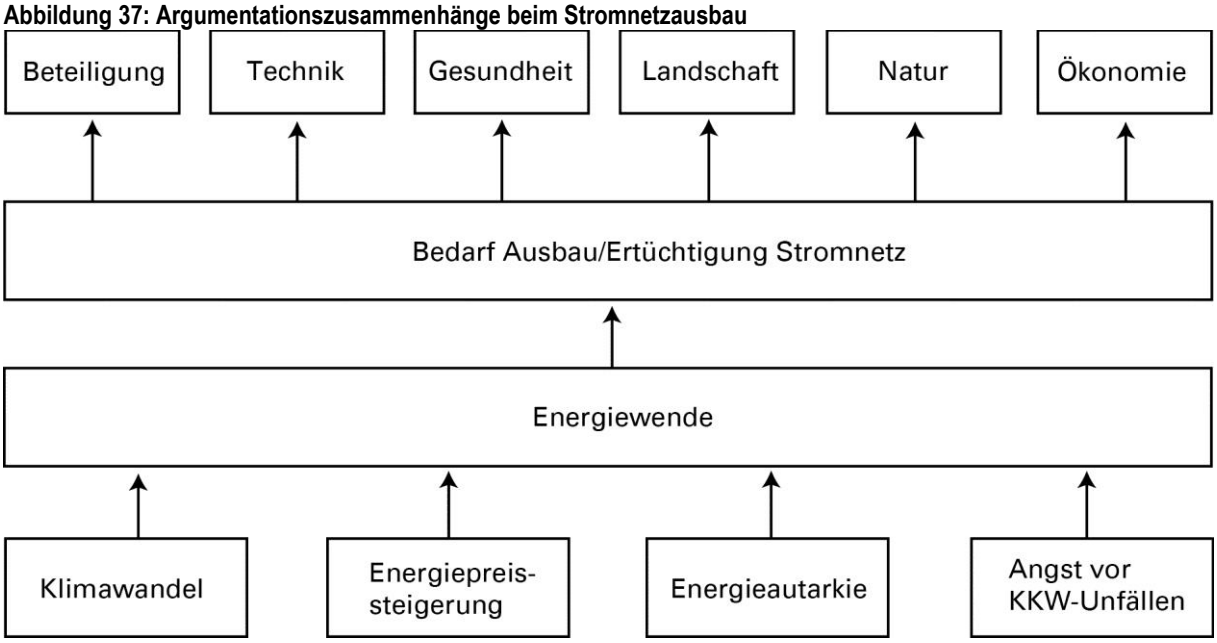
Die Diskursanalyse zum Stromnetzausbau mit einem Fokus auf gesundheits- und strahlenschutzbezogenen Aspekten hat deutlich gemacht, dass sehr unterschiedliche Positionen aufeinander treffen, die sich teilweise gegenseitig ausschließen. Um jeweilige Positionierungen einordnen zu können, muss vor konkreten Auseinandersetzungen um den Stromnetzausbau angesetzt werden. Den Ausgangspunkt bilden Diskussionen um den Klimawandel, Energiepreissteigerungen, Energieautarkie und die Angst vor Kernkraftwerksunfällen. Auch wenn nicht von allen geteilt, hat sich in den letzten Jahren in Deutschland eine wachsende Auseinandersetzung um den drohenden Klimawandel entwickelt, eng gekoppelt an klimaschädliche Ausstöße von Kohlenstoffdioxid und damit von Kohlekraftwerken. Wird davon ausgegangen, dass es im Zuge einer Verknappung fossiler Energieträger zu Preissteigerungen kommt, könnten erneuerbare Energien deutlich konkurrenzfähiger als derzeit werden. Einen weiteren Baustein bildet das Streben nach Energieunabhängigkeit oder umgekehrt der Verweis darauf, dass im Zeitalter der Globalisierung nur noch ein europäisches Verbundnetz ‚sinnvoll' sei. Darüber hinaus könnten sich vor dem Hintergrund einer langfristig zu erwartenden Kostensteigerung fossiler Energieträger erneuerbare Energien deutlich mehr als bisher ‚rechnen'. Die Reaktorkatastrophen in Tschernobyl im Jahr 1986 und letztendlich in Fukushima 2011 lassen bei vielen Kernkraftwerke nicht mehr als ‚beherrschbar' erscheinen. Katastrophen sind nicht mehr nur rein theoretisch denkbar, sondern gelangen auch in das praktisch Mögliche (siehe hierzu auch Beck 1986, 2006). Vor diesem Hintergrund gliedert sich das Feld der ‚Energiewende' auf, besonders eng verbunden mit dem Ausstieg aus der Kernenergie und gleichzeitig dem Ausbau erneuerbarer Energien (vgl. Detailanalysen Kapitel 4). Zu den angeführten Stichworten (dazu auch Abbildung 37) ergeben sich Kontroversen, die schließlich in der Frage nach dem gegebenen oder gerade nicht gegebenen Bedarf des Ausbaus und der Ertüchtigung des deutschen Stromnetzes gipfeln. Innerhalb des Stromnetzausbaus bildet die Bedarfsfrage den Ausgangspunkt beziehungsweise bereits einen zentralen Haltepunkt: Wird der Bedarf nicht als gegeben akzeptiert, sind inhaltliche Auseinandersetzungen um das ‚wie' schwer zu implementieren. Besonders innerhalb der bayerischen Fallstudien hat sich gezeigt, dass dort für eine dezentrale, regionale Energieversorgung plädiert wird, neue Trassen als nicht erforderlich bewertet werden und damit der Netzausbau insgesamt auf Ablehnung trifft.

Wird umgekehrt der Bedarf akzeptiert, so können sich konkretisierte Konfliktfelder ergeben, die einer Aushandlung unterliegen (müssen). Der Frage nach Beteiligung kommt hier hohe Bedeutung zu: Wenn Bürgerinnen und Bürger, wie anhand der norddeutschen Fallstudien nachgezeichnet, den Eindruck haben, nicht ausreichend beteiligt oder vor vollendete Tatsachen gestellt zu werden, drohen sich Konflikte zu verschärfen. Auseinandersetzungen um das ‚wie' der Bürgerbeteiligung sind zu führen (hierzu auch Stegert und Klagge 2015). Dann können wiederum auch ‚inhaltliche' Fragen einer Diskussion zugeführt werden. Wie herausgearbeitet wurde, sind es nachfolgende Konfliktfelder mit spezifischen Befürchtungen, die regelmäßig aktualisiert und (re)produziert werden:

- Technik: Hochspannungsgleichstromübertragung als nicht ausreichend erforscht, Erdkabel seien technisch umsetzbar und würden nur unzureichend eingesetzt;
- Gesundheit und ‚Strahlung': Ängste, Risiken, Ungewissheiten; Grenzwerte reichten nicht aus;

- Landschaft/Raum: ‚Verschandelung' der ‚schönen' Landschaft, ‚Landschaftszerstörung'; Transport von Braunkohle- und ‚Atom'-Strom über die neuen Trassen anstatt angeblich Strom aus erneuerbaren Energien;
- Natur: Zerstörung von Flora und Fauna und der intakten Umgebung;
- Ökonomie: Wertverlust von Immobilien und Grundstücken, Einbußen im Tourismus, Profitgier von Politik und Unternehmen.

Abbildung 37: Argumentationszusammenhänge beim Stromnetzausbau



Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

Die angeführten Argumente bewegen sich in Teilen auf unterschiedlichen Ebenen beziehungsweise basieren auf unterschiedlichen Werturteilen. Eine Einordnung und Systematisierung bietet die Möglichkeit eines besseren Verständnisses und die Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen im Hinblick auf kooperative Verfahren.

Als gesamtgesellschaftlicher Rahmen lassen sich aus sozialkonstruktivistischer und diskurstheoretischer Perspektive Macht, soziale Anerkennung und Moral anführen (siehe dazu Abbildung 38; näheres siehe Kühne 2014; Kühne und Weber 2015), wobei die einzelnen Punkte nicht unverbunden nebeneinanderstehen, sondern in Verbindung zu setzen sind.

‚Macht' ist zwar durchaus ein vielgenutzter und omnipräsenter Begriff, allerdings ist sein Inhalt nicht einfach zu ‚greifen' oder zu erfassen. Auf der einen Seite wird Macht, so Kühne (2008, S. 61), mit Freiheit, auf der anderen Seite mit Unterdrückung in Verbindung gebracht. Sie steht einerseits mit Ordnung, andererseits mit sozialem Zwang in Zusammenhang. Macht kann entsprechend als durchaus vielschichtiger, schillernder und ambivalenter Begriff beschrieben werden (Imbusch 1998; Kühne 2008). Macht entsteht aus sozialen Beziehungen, aus den Beziehungen zwischen Menschen untereinander (Imbusch 1998). Sie ist damit nicht unangefochten, sondern verändert sich. Grundlegend geht es um die Durchsetzung eines bestimmten Willens. So bedeutet Macht für Max Weber (1976 [1922], S. 28) „jede Chance, innerhalb einer sozialen Beziehung den eigenen Willen auch gegen Widerstreben durchzusetzen, gleichwohl worauf diese Chance beruht". Für den Stromnetzausbau wird damit zu einer zentralen Größe, wer es schafft, eine bestimmte Zielsetzung auch gegen Widerstände durchzusetzen. Gelingt es, geteilte Normen und Werte herzustellen, die nicht hinterfragt werden, so wird auch die Durchsetzung eines bestimmten Ziels vereinfacht (Glasze und Mattissek 2009a, S. 160; Weber 2015, S.

57–58), was aber für den Netzausbau zum aktuellen Zeitpunkt als eher unwahrscheinlich eingeschätzt werden kann. Es wird vielmehr darum gehen, ob Argumente wie ‚notwendige Versorgungssicherheit' oder die unterschiedlichen Bedenken Durchsetzungsmacht erhalten beziehungsweise hegemonial werden (allgemein Glasze und Mattissek 2009b, S. 12).

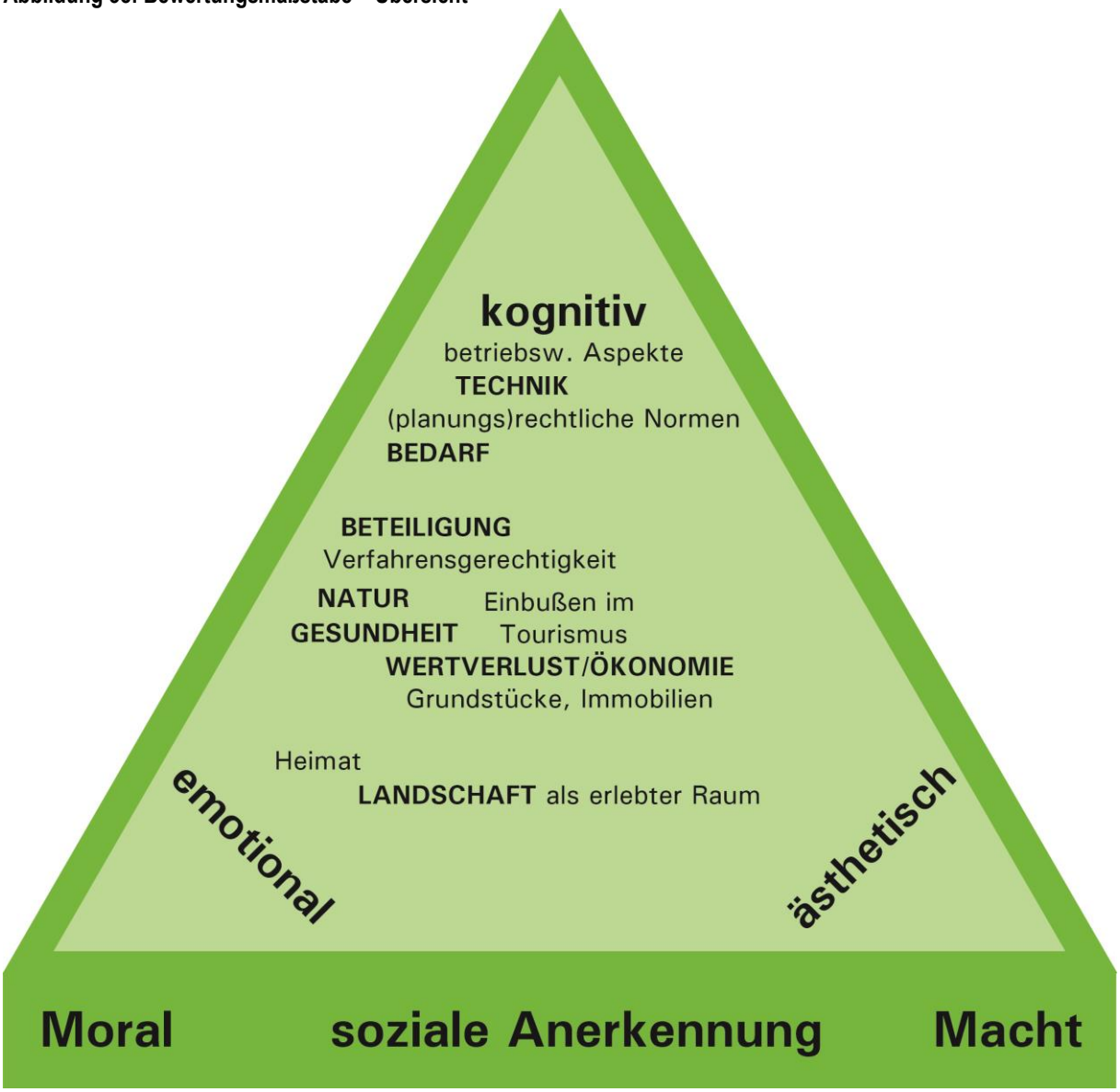
Handeln mit dem Ziel einer Machtdurchsetzung bringt immer auch erwartete und unerwartete Nebenfolgen mit sich. Gerade unbeabsichtigte Nebenfolgen bergen die Gefahr eines Verlustes sozialer Anerkennung – eines Wertes, der in der Gesellschaft fest verankert ist und auf den nicht einfach verzichtet werden will (Kühne 2012, S. 170). Politik ist systemimmanent auf Wählerstimmen angewiesen, so dass ein dauerhafter Verlust sozialer Anerkennung bei einer breit geteilten Ablehnung von Stromtrassen kaum verkraftbar wäre. Anwohnerinnen und Anwohner einer Trasse, die nicht zwingend gegen einen entsprechenden Bau wären, könnten diese Position beispielsweise dann schlecht ‚offen' vertreten, wenn Nachbarinnen und Nachbarn und Freundinnen und Freunde umfassend gegen neue Stromtrassen argumentieren. Sie riskierten damit den Verlust sozialer Anerkennung.

Direkt verbunden mit sozialer Anerkennung ist auch die Moral beziehungsweise sind moralische Werturteile, verstanden als Prinzipien, Handlungen, Werte, Konventionen, die eine Beurteilung als moralisch ‚gut' oder moralisch ‚schlecht' nach sich ziehen und die das zwischenmenschliche Verhalten regulieren sowie handlungsleitend sind (Luhmann 1989). Wie dargestellt, berufen sich Bürgerinitiativen beispielsweise auf mögliche Gesundheitsrisiken, die sie nicht einfach in Kauf nehmen wollen. Damit wird auch auf moralische Codes zurückgegriffen – es kann als moralisch verwerflich kommuniziert werden, aus ‚Profitgründen' Stromtrassen in der Nähe von Siedlungen verlaufen zu lassen, wenn Gesundheitsauswirkungen nicht umfassend geklärt seien. Hierzu lässt sich mit Luhmann (1989, S. 370) argumentieren: „Moral ist ein riskantes Unternehmen. Wer moralisiert, lässt sich auf ein Risiko ein und wird sich bei Widerstand leicht in der Lage finden, nach stärkeren Mitteln suchen zu müssen oder an Selbstachtung einzubüßen". Schließlich stellt der moralische Code die höchste Instanz der sozialen Kommunikation dar (Kühne 2012): Wer ist schon in der Lage, fachlich zu argumentieren, wenn er als moralisches ‚Monster' dargestellt wird? Dieses Argument ließe sich in dieser Logik auch auf Politik, Planung und Umsetzung bei Stromtrassen anwenden. Daher wohnt der Anwendung des moralischen Codes die Tendenz inne, „Streit zu erzeugen, aus Streit zu entstehen und den Streit dann zu verschärfen" (Luhmann 1989, S. 370). Moralisierungen können nur schwer zurückgenommen werden und sind nicht auf Achtung des anderen, sondern auf dessen Missachtung ausgerichtet. Ihre Anwendung bezieht sich auf die Prüfung der Einhaltung sozialer Normen, wobei deren Missachtung mit Anerkennungsentzug bestraft wird (Kühne 2012, S. 137).

Macht, soziale Anerkennung und Moral stellen damit ‚Bewertungsrahmen' dar, die in Auseinandersetzungen um den Stromnetzausbau mitschwingen oder dominant werden und so Relevanz erhalten. Als weitere zentrale Grundlagen können kognitive, ästhetische und emotionale Bewertungen (siehe Abbildung 38) ausdifferenziert werden. Kognitive Bewertungen sind verstandesmäßig ausgerichtet, können entsprechend als ‚rational' gedeutet werden. Ästhetische und emotionale Bewertungen dagegen basieren stärker auf persönlichen, nicht zwingend geteilten Werten, wobei auch hier die Sozialisation als zentrales Strukturierungselement zu berücksichtigen ist. Gesellschaftliche „Gefühlskonventionen" (Hasse 2000, S. 117) lassen sich als ein wichtiger Teil der affektiven Sozialisation verstehen (Flam 2002). Sie entscheiden darüber, ob und inwiefern Objekte emotional ohne den Verlust sozialer Anerkennung besetzt werden können (oder vielmehr dürfen). Zu diesen drei Maßstäben, grafisch verstanden als Ecken eines gleichseitigen Dreiecks (Abbildung 38), können die unterschiedlichen Konfliktfelder und ihre ‚Spielarten' zugeordnet werden. Es ist dabei zu beachten, dass von unterschiedlichen Sprecherinnen und Sprechern zum

einen nicht zwingend alle Konfliktfelder immer aktualisiert werden und zum anderen die Konfliktbereiche jeweils auch unterschiedliche Gewichtung erhalten können (siehe dazu Kapitel 4.4.5 und speziell Narrative Muster 15).

Abbildung 38: Bewertungsmaßstäbe – Übersicht



Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

Stark kognitive Bewertungen zum Stromnetzausbau erfolgen vielfach technisch-naturwissenschaftlich, betriebswirtschaftlich oder planungsrechtlich. Technisch-naturwissenschaftlich sind es gerade technische Rationalitäten, die angeführt werden, wie Schaffung von Versorgungssicherheit und Energietransport durch den Bau neuer Stromtrassen. Vergleichbar argumentieren beispielsweise die Übertragungsnetzbetreiber (2014c, S. 10). Bürgerinitiativen plädieren gerade für Erdverkabelungen. Es wird davon ausgegangen, dass die Technik so weit vorangeschritten sei, dass Erdkabel auch über weite Strecken zum Einsatz kommen könnten und sich Politik und Übertragungsnetzbetreiber nur unzureichend hierfür einsetzen würden.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wird unter anderem auf stabile Preise oder zumindest nicht unbegrenzt steigende Preise rekurriert – beziehungsweise auf nicht unbegrenzt wachsende

Kosten bei der Energieerzeugung und dem Energietransport. Systemtheoretisch gedacht, strebt das System Wirtschaft nach Gewinnmaximierung, Nebenfolgen (im Sinne externer Effekte) bilden den Bereich der ‚Umwelt' und stellen kein zentrales Bewertungskriterium dar (außer, wenn entstehende Kosten der Nebenfolgen nun doch intern zu tragen wären) (dazu Kühne 2013, S. 258). Aus Sicht von Anwohnerinnen und Anwohnern kann die Frage aufgeworfen werden, wer von den neuen Trassen profitiert – bei Bürgerwindparks zeigt sich beispielsweise, dass Akzeptanz durchaus bei Beteiligung am Gewinn steigen kann (dazu beispielsweise Schmid und Zimmer 2012). Rechtlich beziehungsweise planungsrechtlich erfolgen Einschätzungen zum Stromnetzausbau über geltende rechtliche Regelungen, über ‚korrekt' ablaufende Planungsverfahren, über eingehaltene Grenzwerte. Hierbei zeigt sich allerdings, dass eine rein rechtliche Betrachtung mit Kritikpunkten, unter anderem von Bürgerinitiativen, kollidiert. Diese fordern, zunächst grundlegend gedacht, eine stärkere Beteiligung und Einbeziehung in Entscheidungen ein. Es geht damit in besonderer Weise um Beteiligung und um den Aspekt der Verfahrensgerechtigkeit, der neben einem kognitiven Element, also ‚gängigen' Abläufen von Bürgerbeteiligung, auch eine emotionale Komponente enthält: Verfahren sollen über formelle Teilhabe hinausgehen und den Bürgerwillen berücksichtigen – und damit gerade auch Ängsten und Befürchtungen Rechnung tragen. Es geht hiermit um das normative Ziel einer ‚größtmöglichen' Verfahrensgerechtigkeit (siehe hierzu Habermas 1983, 1985a, 1985b). Hier kann entsprechend auch über Chancengerechtigkeit nachgedacht werden. In modernen Gesellschaften lässt sich Gerechtigkeit als Recht auf einen fairen Zugang zu Lebenschancen fassen. Diese Lebenschancen sind in modernen Gesellschaften mit der Garantie persönlicher Freiheiten verbunden (Kühne und Meyer 2015). Dahrendorf (2007, S. 8 sowie 44) verknüpft mit Freiheit wiederum konstitutiv Lebenschancen: „zunächst Wahlchancen, Optionen. Sie verlangen zweierlei, Anrechte auf Teilnahme und ein Angebot von Tätigkeiten und Gütern zur Auswahl". Aus Sicht von Bürgerinitiativen werden durch Stromtrassen Lebenschancen eingeschränkt – und damit auch Chancengerechtigkeit. Von anderer Seite könnte argumentiert werden, dass mit dem Ausbau der Stromnetze Chancengerechtigkeit, gefasst als weiterhin dauerhafter Zugang zu Strom, gewahrt bleibt. Chancengerechtigkeit hängt entsprechend auch von der Perspektive ab und ist nicht rein kognitiv bestimmbar, sondern enthält gerade auch emotionale Komponenten (siehe auch Abbildung 38).

Ähnlich verhält es sich bei Gesundheit. Auf der einen Seite können als Bewertungsmaßstäbe Gutachten zu aktuellen wissenschaftlichen Einschätzungen zu Gesundheitsrisiken – verstandesmäßig-rational – angeführt werden. Auf der anderen Seite überwiegen bei gesundheitsbezogenen Argumentationsmustern von Netzausbaugegnerinnen und -gegnern gerade emotionale Aspekte. Allein die Vorstellung von potentiellen Gesundheitsrisiken kann zu erheblichem Widerstand führen.

Veränderungen von Landschaften werden, wie dargestellt, mit ‚Verschandelung' oder einer ‚Zerstörung des Landschaftsbildes' verwoben. Wird Landschaft gerade nicht als Prozess mit immer wieder auftretenden Veränderungen aufgefasst oder als soziales Konstrukt, sondern als aktueller Zustand, den es zu bewahren gilt, dann werden Stromtrassen zu einem Element, das nicht zur heimatlichen Normallandschaft dazu gehört und auch nicht als solches akzeptiert wird (dazu allgemein beispielsweise Kühne 2006). Gleiches gilt für die Konstruktion von Raum im Sinne einer stereotyp-schönen Landschaft. Hier werden Veränderungen im physischen Raum nicht grundsätzlich abgelehnt, sondern lediglich solche, die nicht den stereotypen Schönheitsvorstellungen entsprechen (in diesem Modus hat beispielsweise eine Aufforstung größere Chancen, befürwortet zu werden, als die Errichtung einer Windkraftanlage). Es müsste entsprechend ausgehandelt werden, unter welchen Voraussetzungen welche Landschaftseingriffe als akzeptabel eingestuft würden.

Eng mit Landschaft verwoben sind Bezüge zu Heimat als emotional aufgeladenes Konzept. Heimat lässt sich als stark sozial gebunden beschreiben: Heimatliche Bindungen werden in sozialen Verbänden erfahren, in denen die sich verheimatende Person ein Wohlgefühl, ein Gefühl der Vertrautheit erlebt. Räumliche Komponenten dienen dabei zur Symbolisierung dieser Bindungen, zum Beispiel als ‚Heimatlandschaft'. Eine dritte Komponente der Verheimatung findet sich in Bezug auf Zeit: Heimat entsteht im zeitlichen Kontext, denn der Aufbau sozialer Bindungen erfordert Zeit. Aber auch Heimat als Ort der Sehnsucht ist zeitlich konnotiert – entweder in der Vergangenheit (Kindheit) oder als Sehnsuchtsort in der Zukunft (Kühne und Spellerberg 2010).
Bezüge zu Natur- und Artenschutz bewegen sich zwischen kognitiven und emotionalen Bezugnahmen. Der Schutz von Arten und bestimmten ‚Naturräumen', normativ festgelegt, kann anhand von ‚Katalogen' erfolgen, wobei gleichzeitig auch hier Debatten hoch emotional aufgeladen erfolgen können.
In der Mitte zwischen eher kognitiven, emotionalen oder ästhetischen Bewertungsmaßstäben lassen sich als mögliche Kriterien zum Stromnetzausbau Einbußen im Tourismus und Wertverluste von Grundstücken und Immobilien verorten. Wenn das Argument Wirkmächtigkeit erhält, dass Trassen das Landschaftsbild ‚verschandeln' (der ästhetische Bezug) und damit ‚Heimat' verloren geht (der emotionale Bezug), dann könnten sich wirtschaftliche Einbußen ergeben, die sich monetär messen ließen (der kognitive Bezug). In den benannten Argumenten finden sich damit die drei übergeordneten Bewertungsmaßstäbe verankert, die es zu berücksichtigen gelte.
Sollen Handlungsempfehlungen für die verschiedenen angeführten Konfliktfelder abgeleitet werden, so ist immer zu berücksichtigen, dass selten rein kognitiv-verstandesmäßig argumentiert wird, sondern häufig gerade emotional. In entsprechend teilweise ‚aufgeheizten' Stimmungen bedarf es reflektierter Zugangsweisen. Mit einer eher technischen oder betriebswirtschaftlichen Sichtweise stehen ‚Machbarkeiten' im Mittelpunkt, doch hier gilt es stärker auch ästhetischen Komponenten Rechnung zu tragen. Im Folgenden werden für die Konfliktfelder Bedarf, Beteiligung, Technik, Gesundheit, Landschaft, Natur sowie Wertverlust/Ökonomie Handlungsempfehlungen mit dem Bezug auf unterschiedliche Zielgruppen ausdifferenziert.

5.4 Handlungsempfehlungen für die unterschiedlichen Konfliktfelder

5.4.1 Die Bedarfsfrage: Netzausbau erforderlich oder nicht?

Die Befürwortung des Stromnetzausbaus vollzieht sich vielfach in kausalen Argumentationsmustern gleichen Prinzips: Aufgrund des angestrebten Ausstiegs aus der Kernenergie aus Angst vor möglichen Kernkraftwerksunfällen und des sich vollziehenden Klimawandels könne die 2011 beschlossene Energiewende und der Ausbau der erneuerbaren Energien nur gelingen, wenn der Stromnetzausbau umgesetzt werde, womit er als ein zentraler Baustein der Energiewende, zu dem auch keine ‚sinnvollen' Alternativen existierten, diskursiv von den Befürworterinnen und Befürwortern (re)produziert wird. Jedoch – dies konnten gerade die Fallstudien zeigen (Kapitel 4.6.3 und 4.6.4) – besteht eine unzureichende Klärung, was unter dem Begriff ‚Energiewende' eigentlich zu verstehen sei. Denn Energiewende kann auch als Umbau der Energieversorgung hin zu dezentralen, regionalen Formen der Energieerzeugung verstanden werden. Noch weitreichender gehen grundlegende Haltungen, welche die Notwendigkeit neuer Leitungen in Frage stellen – unter anderem mit dem Verweis auf eine Einspeisung von Kohlestrom beziehungsweise den Transit von Atomstrom als im Widerspruch zur Energiewende stehend.
In Bezug auf den Bedarf konnten deutliche regionale Unterschiede festgestellt werden: Während bei den analysierten norddeutschen Fallkontexten sowohl seitens der politisch Verantwortlichen als auch der Bürgerinitiativen der Bedarf als gegeben angenommen wird und vor diesem Hinter-

grund die Regelung offener Fragen innerhalb der weiteren Problemfelder (unter anderem Technik, Gesundheit, Beteiligung et cetera) im Zentrum des Konfliktes steht, legen die Untersuchung der beiden bayerischen Fallstudien eine gänzliche Infragestellung des Bedarfes über die Argumentationsstränge Kohlestrom, Transitstrecke für Atomstrom aus Osteuropa und dezentrale, regionale Energieerzeugung nahe.

Im Bereich einer transparenten und verständlichen Information zur Klärung der Bedarfsfrage besteht vor diesem Hintergrund nach wie vor Handlungsbedarf. Denn bisherige Erläuterungen zu Bedarfserrechnung und Bedarfsplanerstellung liegen in einer für Bürgerinnen und Bürger schwer nachvollziehbaren Form vor (siehe dazu auch Stegert und Klagge 2015, S. 183). Vielmehr basieren die bereitgestellten Informationen auf einer der technischen Systemlogik entsprechenden Darstellung, welche jedoch für Laiinnen und Laien kaum anschlussfähig sind. Hier könnte ein mehrstufiges – digital wie analog aufbereitetes – Informationsangebot, welches unterschiedliche Grade der Tiefenschärfe in Bezug auf die Behandlung der Thematik anbietet, ein mögliches Format zur Steigerung der Transparenz und Nachvollziehbarkeit sein (siehe Tabelle 9).

Auch das Darstellen von Szenarien unter den Bedingungen eines reduzierten oder gar ausbleibenden Stromnetzausbaus sowie das Aufzeigen entsprechender Entwicklungspfade – auch mit Unterstützung visueller Medien – dürfte zu einem besseren Verständnis der Stromnetzausbaupläne führen – beziehungsweise gerade zum Verständnis, welche Folgen sich konkretisiert ergeben könnten, wenn der Stromnetzausbau nicht erfolgen würde.

Tabelle 9: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Bedarfsfrage'

Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Bedarf		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Transparente und nachvollziehbare Darstellung der Bedarfsfrage → mehrstufiges Informationsangebot	Flyer, Informationsmaterialien Unabhängige Website	Interessierte Öffentlichkeit, Vereine, Verbände, Initiativen, Medien
• Alternativ-Szenarien bilden und ausformulieren, Entwicklungspfade aufzeigen	Informations- und Dialogveranstaltungen Film	

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.2 Beteiligung: Optimierungsmöglichkeiten

Die Diskursanalyse zum Stromnetzausbau hat eine in Teilen deutlich unterschiedliche Einschätzung bisheriger Beteiligungs- und Dialogverfahren und -formate seitens der Beteiligten nachzeichnen können. Während nationalstaatliche Sprecherinnen und Sprecher sowie Übertragungsnetzbetreiber stets die zentrale Rolle frühzeitiger und fundierter Informations- und Dialogveranstaltungen für Bürgerinnen und Bürger betonen und diese in ihren jeweiligen Dialogverfahren umzusetzen streben, sehen sich vom Stromnetzausbau Betroffene nach wie vor in ihren Interessen nicht ausreichend berücksichtigt. Als Begrenzungen (re)produzieren die Beteiligten ungünstiges Management, eingefahrene Positionen und einzuhaltende formelle Verfahren.

Das in der Beteiligungsdiskussion vielfach zitierte ‚Partizipationsdilemma' (dazu Reinert 2003, S. 38) wird somit auch hier erkennbar: Je früher Beteiligungsangebote zur Verfügung stehen, umso größer und variabler ist der sich eröffnende Handlungs- und Gestaltungsspielraum für notwendige Anpassungsmaßnahmen. Übertragungsnetzbetreiber wollen aber auch nicht ‚unvorbereitet' in Diskussionen ‚einsteigen', Planungsunterlagen liegen noch nicht in so detailliertem Maße vor, als dass sie eine adäquate Diskussionsgrundlage bieten könnten. Darüber hinaus gestaltet sich der Beteiligtenkreis auch diffuser, da die Diskussion zur Korridorfindung einen größeren Untersu-

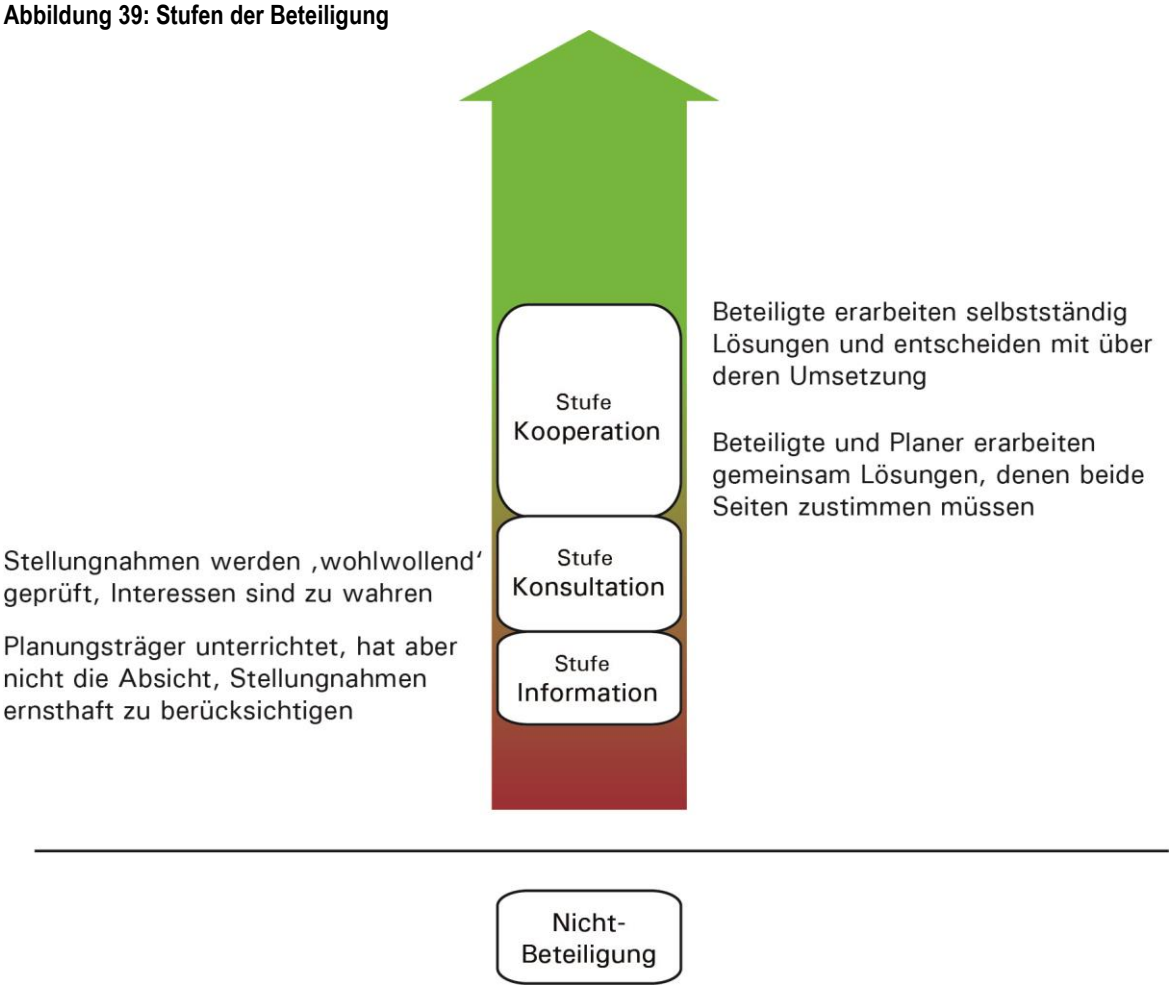
chungsraum abdeckt und damit die Erstellung eines Adressatenprofils erschwert. Gleichzeitig fallen endgültige Entscheidungen erst in den rechtsförmigen Verfahren – ein ‚langer Atem' wird entsprechend bei Bürgerinnen und Bürger notwendig.

Je frühzeitiger Bürgerinnen und Bürger in den Prozess miteingebunden werden, desto eher besteht die Möglichkeit, Themen und Probleme aus Sicht der betroffenen Bürgerschaft, von Vereinen und Verbänden sowie Bürgerinitiativen mit zu formulieren und auch im Hinblick darauf eine Kommunikationsstrategie zu entwickeln, welche die Informations- und Aufklärungs-, aber auch Beteiligungsbedarfe berücksichtigt und aufgreift. Auch wenn das Bewusstsein für eine Notwendigkeit frühzeitiger Adressierung der Öffentlichkeit bei Behörden und insbesondere bei den Übertragungsnetzbetreibern – nicht zuletzt auch durch negative Erfahrungen mit bisherigen Formaten – deutlich gestiegen ist, stehen derzeitige Beteiligungsformen insbesondere seitens der vom Stromnetzausbau vor Ort betroffenen Bevölkerung in der Kritik. Aufgrund der Dringlichkeit des Stromnetzausbaus können Beispiele wie etwa das erfolgreiche Mediationsverfahren zum Wiener Flughafenausbau unter Beteiligung von rund 50 Verfahrensparteien verschiedenster zivilgesellschaftlicher Akteure mit einer Vorbereitungsphase von zwei Jahren und weiteren fünf Jahren der Verhandlungen bis zum von allen Parteien unterzeichneten zivilrechtlich verbindlichen Mediationsvertrag[27] nur begrenzt für das Vorhaben des Stromnetzausbaus als ‚Vorlage' herangezogen werden. Daher sollte eine Konzentration auf die Verbesserung bereits existierender Beteiligungsverfahren mittels Vorher-Nachher-Analysen, Stärken-Schwächen-Profilen und Monitoringverfahren der Beteiligungsformate erfolgen (siehe dazu auch 50hertz et al. 2015), um eine Optimierung der Verfahren zu erzielen und die Erkenntnisse in weitere Schritte einfließen lassen zu können.

Grundsätzlich können drei Stufen mit unterschiedlichen Graden der Beteiligung identifiziert werden (siehe Abbildung 39): Auf einer ersten Stufe der *Information* wird die Öffentlichkeit über Planungen oder Entscheidungen unterrichtet, ohne jedoch auf diese Einfluss nehmen zu können. In einer zweiten Stufe der *Konsultation* besteht für die Öffentlichkeit die Möglichkeit, zu bestimmten Planungsvorhaben wie beispielsweise Korridore oder Trassenvarianten eine Stellungnahme abzugeben beziehungsweise Meinungen oder Empfehlungen zu äußern. Die verbindlichste Stufe der Beteiligung stellt die dritte Stufe der *Kooperation* dar, bei der die Öffentlichkeit Planungsvorhaben aktiv mitgestalten kann, indem beispielsweise von Bürgerinnen und Bürgern entwickelte Bewertungskriterien in Korridor- und Trassenbewertungen miteinfließen.

[27] http://www.viemediation.at.

Abbildung 39: Stufen der Beteiligung



Quelle: Grafische Umsetzung Sontheim und Weber in Anlehnung an Heiland (2008), Kühne (2013) und Selle (2014).

Ganz grundsätzlich sollte – auch mit Unterstützung visueller Medien – eine verständliche, komplexe Sachverhalte auf das Wesentliche komprimierende Information und Unterrichtung der Öffentlichkeit erfolgen (dazu auch Stegert und Klagge 2015, S. 185–187). Eine unabhängige Website könnte hierbei einen geeigneten Zugang darstellen, Öffentlichkeitsarbeit in vielfältigen Formaten und für verschiedene Zielgruppen zu betreiben und entsprechende Informationsmaterialien auch über Downloadmöglichkeiten leicht zugänglich zu machen (vgl. Tabelle 10).

Allgemein erscheinen das ‚Einüben' eines regelmäßigen kollegialen Feedbacks unter Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von in Planungsprozessen involvierten Unternehmen und Behörden nach Vortrags- und Dialogveranstaltungen sowie mögliche Vorher- und Nachher-Evaluationen von Veranstaltungen als zielführendes Instrument zur Optimierung der Informationsarbeit.

Transparenz und Information alleine sind jedoch nicht ausreichend. Vielmehr sollte eine konstruktive Einbindung zivilgesellschaftlicher Sprecherinnen und Sprecher wie beispielsweise Bürgerinitiativen oder Verbände in Form der Konsultation (Stufe 2) und Kooperation (Stufe 3) ‚gewagt' werden, um ein gegenseitiges Vertrauensverhältnis aufbauen zu können, welches als Basis verbindlicher Ergebnisse und Vereinbarungen dienen kann, und um damit einen echten Gestaltungsspielraum zu gewinnen statt Alibifunktionen zu bedienen.

Wie bereits angedeutet, sollten die verschiedenen Beteiligungsformate im Hinblick auf ihre Stärken und Schwächen evaluiert beziehungsweise Vorher-Nachher-Analysen unterzogen werden, welche durch ein Monitoring begleitet werden könnten, um anhand der Ergebnisse gegebenenfalls entsprechend notwendige Modifikationen vorzunehmen und situationsangepasste

Konzepte (wie zum Beispiel Regionalkonferenzen, Planungsworkshops mit Anrainerkommunen, Eigentümerforen, Naturschutz-Workshops, planungsbegleitende Arbeitskreise) noch zielführender einsetzen zu können.
Dabei sollte dringend auf eine ‚qualitätsvolle' Durchführung der Konsultations- und Kooperationsprozesse geachtet werden. Hierzu zählt auch eine allparteiliche Moderation mit klaren Aufgaben sowie professionelles Prozessmanagement für informelle Verfahren.

Tabelle 10: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Beteiligung'

Optimierung formeller und informeller Verfahren		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Optimierung von Beteiligungsprozessen (gerade raumbezogene Ansätze entlang geplanter Trassen)	Regelmäßige kollegiale Feedbacks, Stärken-Schwächen-Profile, Vorher-Nachher-Evaluationen, Monitoring	Übertragungsnetzbetreiber, unabhängige Institute, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, in Teilen auch für BfS-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
• Einsatz situationsangepasster Konzepte	Regionalkonferenzen, Planungsworkshops mit Anrainerkommunen, Eigentümerforen, Naturschutz-Workshops, planungsbegleitende Arbeitskreise	
	allparteiliche Moderation	
	professionelles Prozessmanagement für informelle Verfahren	
• Öffentlichkeitsarbeit in vielfältigen Formaten zu Beteiligungsprozessen	unabhängige Website, Filme, Flyer, Ausstellungen et cetera	Interessierte Öffentlichkeit: Vereine, Verbände, Bürgerinitiativen und Bürgerschaft

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.3 Technik: Erdverkabelungen sowie die Hochspannungsgleichstromübertragung

In Bezug auf das Konfliktfeld ‚Technik' konzentriert sich die Auseinandersetzung – insbesondere in Gebieten, in denen ein Grundkonsens über einen entsprechenden Ausbaubedarf des Stromnetzes besteht – im Kern auf die konkrete technische Umsetzung der Stromtrassen als Freileitung oder Erdkabel. Hier aktualisieren und (re)produzieren die betroffenen Bürgerinnen und Bürger in erster Linie landschaftsästhetische und gesundheitsbezogene Argumentationsmuster in ihrem Bestreben, Freileitungen nach Möglichkeit zu vermeiden und eine Erdverkabelung zu erreichen. Die ‚Invisibilisierung' (Kühne 2012) der Trassenverläufe als Erdverkabelung erscheint vor diesem Hintergrund für Bundes- und Landespolitik sowie Übertragungsnetzbetreiber und Bundesnetzagentur als eine Möglichkeit der Akzeptanzsteigerung für neue Leitungen und damit auch als Chance für einen beschleunigten Planungs- und Umsetzungsprozess, wie politische Beschlüsse vom Oktober 2015 unterstreichen, in denen Erdverkabelungen für den SuedLink und die Gleichstrompassage Süd-Ost Vorrang erhalten sollen (siehe dazu beispielsweise Spiegel Online 2015b, o. S.). Da die Kosten für den Stromnetzausbau nicht von den Übertragungsnetzbetreibern getragen, sondern über Netzentgelte auf die Stromverbraucherinnen und -verbraucher umgelegt werden, sollte noch konkreter geprüft werden, in welchem Umfang eine Strompreissteigerung bei der Umsetzung der Stromtrassen als Erdkabel zu erwarten wäre, um das Ergebnis mit den zu kalkulierenden Kosten einer weiteren Verzögerung des Stromnetzausbaus aufgrund massiver Ablehnung der Freileitungsvariante seitens der Bevölkerung in Beziehung zu setzen, da sich bisherige Kalkulationen auf eine reine Mehrkostenkalkulation bei Erdverkabelung konzentrieren (Spiegel Online 2015a, o. S.). Eine Prognose könnte Hinweise für den weiteren Planungsprozess liefern (vgl. auch Tabelle 11).
Neben den Auseinandersetzungen um Freileitungen versus Erdkabel wurde in der Diskursanalyse zum Stromnetzausbau die neue Technik der Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) als

Konfliktfeld herausgearbeitet. Bemängelt wurde eine bisher noch unzureichende wissenschaftliche Forschung – vor dem Hintergrund möglicher gesundheitlicher Auswirkungen, wie Bezugnahmen zu ionisierter Strahlung oder Korona-Effekten unterstrichen haben. Vor diesem Hintergrund gilt es, bisherige wissenschaftliche Forschungsergebnisse – auch visuell unterstützt – aufzubereiten und darzustellen sowie weitere Forschungen zu initiieren.

In Regionen, in denen vorwiegend der Ausbaubedarf des Stromnetzes grundsätzlich verneint wird und eine gänzliche Ablehnung der Stromnetzausbaupläne hegemonial verankert ist, dominiert die Idee einer dezentralen, regionalen Umsetzung der Ziele der im Jahre 2011 beschlossenen Energiewende. Hier sollte bei Informations- und Dialogveranstaltungen eine historische Perspektive auf die Entstehung des deutschen Stromnetzes eingebracht werden, um bei den Beteiligten ein Bewusstsein für die Bedeutung einer vernetzten (europäischen) Stromwirtschaft in Bezug auf die Versorgungssicherheit der Bevölkerung und der Industrie mit elektrischem Strom zu eröffnen.

Tabelle 11: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Technik'

Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Technik		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Kostenkalkulation Freileitungen versus Erdkabel	Studie	Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Öffentlichkeit, Behörden, Vereine, Verbände, Initiativen, Übertragungsnetzbetreiber, Politik, Medien
• Hochspannungsgleichstromübertragung	wissenschaftliche Studien	Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
• elektrische und magnetische Felder der verschiedenen Übertragungstechniken • historische Perspektive auf die Genese des deutschen Stromnetzes	Ortstermin zur vergleichenden Messung unterschiedlicher Strahlenbelastungen	Öffentlichkeit, Behörden, Vereine, Verbände, Initiativen
	Film	
	Wanderausstellung	

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.4 Gesundheitsbezogene Fragestellungen

Im Diskurs um den Stromnetzausbau wie auch in den speziell Gesundheit betreffende Bezugnahmen zum Stromnetzausbau spielt das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als Institution – wenn überhaupt – eher eine marginale Rolle. Das BfS wird bei gesundheitsbezogenen Diskurssträngen kaum als Institution wahrgenommen, auch wenn zu deren systemlogischer Kernaufgabe ‚Schutz der Bürgerinnen und Bürger vor Strahlenexposition' beziehungsweise hier ‚elektrischen und magnetischen Feldern' zählt. Die auf der Website des BfS bereitgestellten Studien sowie die auch für Laiinnen und Laien differenziert aufbereiteten Informationen zum Themenkomplex werden seitens der im Diskurs zum Stromnetzausbau vertretenen Sprecherinnen und Sprecher gleich welcher Position in der Regel nur sehr selten oder nicht aufgegriffen. Insbesondere von Bürgerinitiativen wird das Bundesamt für Strahlenschutz nicht als relevanter Sprecher betrachtet. Hier rekurrieren die Sprecherinnen und Sprecher in Bezug auf gesundheitsbezogene Aspekte zum größten Teil auf vereinzelte, auch im (europäischen) Ausland veröffentlichte Studien.

Dabei fehlt in diesem Bereich – wie die Diskursanalysen zeigen – ein (nationalstaatlicher) Sprecher, der auch von Gegnerinnen und Gegnern als eine unabhängige Instanz anerkannt wird, dem sie auch entsprechendes Vertrauen entgegenbringen. Für das Bundesamt für Strahlenschutz könnte hier eine Chance liegen, über eine von vorneherein transparente Darstellung des Komplexes und offensivere Öffentlichkeitsarbeit – auch und gerade in Bezug auf offene Fragen oder mögliche Risiken –, sowie in diesem Zusammenhang auch eine nach außen stärkere Akzentuie-

rung und Kommunikation des eigenen Aufgabengebietes – systemlogisch ‚(gesundheitlicher) Schutz der Bevölkerung' – als ein (nationalstaatlicher) Sprecher wahrgenommen zu werden, der seiner Aufgabe als ‚Hüter der Bürgerinteressen' in Bezug auf gesundheitliche Bedenken im Zusammenhang mit dem Stromnetzausbau gerecht wird. So könnte verlorengegangenes Vertrauen zurückgewonnen und positiv auf den auch innerhalb der Stromnetzausbau-Gegnerschaft geführten Diskurs zum Stromnetzausbau eingewirkt werden.

Eine Adressierung der Öffentlichkeit sollte dabei über eine (passive) Bereitstellung von Informationen und Materialien hinausgehen. Neben einer aktiven Bewerbung der zur Verfügung gestellten Materialien insbesondere auch auf den lokalen (politischen) Ebenen der vom Stromnetzausbau betroffenen Regionen wie beispielsweise Rathäuser oder Kreisverwaltungen sollte sich das Bundesamt für Strahlenschutz auch den Bürgerinitiativen aktiv als Ansprechpartner zu offenen Fragen anbieten, um weitere, auch ‚zwanglosere' Kommunikationsräume zu eröffnen, wie sie es bereits in Bezug auf Kommunalvertreterinnen und -vertreter angestoßen haben (siehe Tabelle 12). Des Weiteren können Schlüsselpersonen in Land- und Städtetagen, Verbänden, Kommunen und Gemeinden angesprochen werden, um über persönliche Kontakte ein Vertrauensverhältnis zu besorgten Bürgerinnen und Bürgern aufbauen zu können. Informationen und entsprechende Materialien könnten in vielfältigen Formaten verschiedene Zielgruppen ansprechend angeboten werden.

Informationsveranstaltungen vor Ort könnten von örtlichen Kommunen und Gemeinden in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Strahlenschutz erfolgen, um gerade auch ausführlicher Fragen um elektrische und magnetische Felder und mögliche Gesundheitsgefährdungen zu diskutieren. Auch Bibliotheken oder Erwachsenenbildungsstätten könnten als ‚neutrale' Orte der Wissensvermittlung als Kooperationspartnerinnen und -partner gewonnen werden.

Die Informationsvermittlung sollte darüber hinaus auch anschauliche Beispiele zu elektrischen und magnetischen Felder von Alltagsgegenständen, die in Bezug zu den verschiedenen Freileitungstypen und Erdkabelversionen gesetzt werden, beinhalten, um eine Vorstellung der Verhältnismäßigkeiten der Feldstärken bei Bürgerinnen und Bürgern zu konkretisieren und deutlich zu machen, dass Freileitungen beziehungsweise Erdkabel nicht die einzige Quelle elektrischer und magnetischer Felder im Alltag darstellen, sondern nur als eine unter vielen gelten. Eine Kartographie der Feldstärken von (elektrobetriebenen) Alltagsgegenständen im Haushalt sowie das In-Beziehung-Setzen zu Feldstärken von Freileitungen und Erdkabeln könnte eine Möglichkeit der Veranschaulichung darstellen.

Da gesundheitsbezogene Aspekte im Kontext des Stromnetzausbaus in öffentlichen Medien nur marginale Behandlung finden, sollte eine mediale Platzierung und Aufklärung zu gesundheitlichen Fragestellungen in besonderer Weise auch in lokalen und regionalen Kontexten forciert werden, um hier höhere Sichtbarkeit und Aufklärungsquoten zu erzielen, denn gerade hier sind die Thematisierung und Behandlung möglicher Gesundheitsgefährdungen durch elektrische und magnetische Felder von Sprecherinnen und Sprechern lokaler Bürgerinitiativen dominant besetzt.

Darüber hinaus sollten auch Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus dem Bildungssektor als Zielgruppe einer strahlenschutzbezogenen Kommunikationsstrategie Berücksichtigung finden. So kann durch die Bereitstellung und aktive Distribution (Anschreiben per Mail mit entsprechendem Link) und durch den Einsatz von Unterrichtsmaterialien zum Thema ‚elektrische und magnetische Felder im Alltag' für die Sekundarstufen 1 + 2 – wie dies vom Bundesamt für Strahlenschutz für den Themenbereich ‚Mobilfunk' in Teilen bereits umgesetzt wurde (siehe dazu beispielsweise BfS 2006) – Schülerinnen und Schülern ein kognitiver Zugang und eine kognitive Auseinandersetzung mit der Thematik ermöglicht werden, um emotionalisierenden Bezugnahmen, mit denen sich

Schülerinnen und Schüler möglicherweise in ihrem sozialen Umfeld konfrontiert sehen, zu begegnen.
Darüber hinaus unterstützt ein regelmäßiges Monitoring der (wahrgenommenen) gesundheitsbezogenen Ängste und Befürchtungen der Bürgerinnen und Bürger im Kontext des Stromnetzausbaus die Identifikation virulenter Konflikt- beziehungsweise Problemfelder und dokumentiert des Weiteren ihren möglichen Wandel beziehungsweise ihre Ablösung durch andere, um gesundheitsbezogene Kommunikationsstrategien und deren Schwerpunktsetzungen entsprechend anpassen zu können.
Insgesamt ist im Kontext einer Kommunikationsstrategie eine noch stärkere Kooperation mit den Bundes- und Landesbehörden anzustreben. Wie innerhalb der Analyse zur Öffentlichkeitsarbeit unterschiedlicher Sprecherinnen und Sprecher dargestellt wurde, werden gesundheitsbezogene Fragestellungen auf der Website www.netzausbau.de der Bundesnetzagentur nur sehr begrenzt aufgegriffen. Diese Website ist allerdings die erste beziehungsweise eine der ersten Suchtreffer bei einer Internetrecherche zum Stromnetzausbau. Fragen um elektrische und magnetische Felder sowie mögliche Gesundheitsrisiken sollten hier prominenter und ausführlicher angesprochen werden – mit dem Rückgriff auf die Kompetenzen des Bundesamtes für Strahlenschutz.
Inhaltlich sollte eine gesundheitsbezogene Kommunikationsstrategie darauf achten, die drei nachfolgenden Problemfelder abzudecken und aufzubereiten, welche im Rahmen der Analyse des öffentlichen Diskurses zum Stromnetzausbau zum Thema Gesundheit identifiziert werden konnten (dazu auch Tabelle 12).

Grenzwerte, Mindestabstände und Wohnumfeldschutz

Gegnerinnen und Gegner des Stromnetzausbaus aktualisieren wiederholt ihre Kritik an unterschiedlich festgelegten Grenzwerten und den unterschiedlichen Arten der Wertebestimmung insbesondere im Vergleich mit anderen europäischen Staaten. Dieses Argument kann so zum einen nicht nur in den Reihen der Gegnerschaft hegemonial verankert werden, sondern findet zum anderen auch in der Außenkommunikation der Gegnerschaft stetig Resonanz und wird in der Argumentation gegen die Stromnetzausbaupläne immer wieder (re)produziert. Eine strahlenschutzbezogene Kommunikationsstrategie sollte daher eine transparente und für Laiinnen und Laien nachvollziehbare Darstellung – auch in Bezug auf bisher offene Fragen – bereitstellen, wie Grenzwerte ermittelt und festgelegt werden, warum es keine vergleichbaren Grenzwerte in Europa gibt und wie eine Grenzwerteermittlung und -festlegung idealerweise vollzogen werden sollten, um so Klarheiten herzustellen und Unsicherheiten vorzubeugen.

Gesundheitliche Befürchtungen/Krankheiten/Angst

Die Analyse zeigt auch eine starke Fokussierung in der Argumentation gegen den Stromnetzausbau von Ausbaugegnerinnen und -gegnern – insbesondere bei Bürgerinitiativen zu beobachten – auf gesundheitliche Befürchtungen, während andere Sprecherinnen und Sprecher Gesundheit als eher randständiges oder neben anderen Schwerpunkten gleichberechtigtes Thema behandeln. Einerseits werden in Teilen vielfältige, als ‚gefährlich' eingestufte Erkrankungen mit elektrischen und magnetischen Feldern in Beziehungen gesetzt. Studien zum Thema sind andererseits jedoch tendenziell von einer fachspezifischen Sprache dominiert und daher nur begrenzt für Laiinnen und Laien anschlussfähig, weshalb sie von ihnen auf der Suche nach Wissen nicht rezipiert werden (können). Dadurch greifen Laiinnen und Laien auf der Suche nach Wissen häufig auf leichter zugängliche, jedoch stärker emotionalisierende Zugänge zu gesundheitlichen Fragestellungen im Kontext des Stromnetzausbaus zurück, welche eine kognitive Auseinandersetzung mit dem

Thema erschweren und ‚mögliche Gesundheitsrisiken' eher als ‚gegeben' (re)produzieren. Daher sollten vorliegende Erkenntnisse zu möglichen Langzeitwirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern nicht nur adressatengerecht aufbereitet, sondern auch mit anderen ‚alltäglichen' Risiken in Beziehung gesetzt und stärker in Relativzahlen diskutiert und versachlicht werden (beispielsweise Vergleich Feldstärken von (Alltags)Gegenständen, WLAN, Mobilfunkstrahlung et cetera). Dabei sollten Ängste den Betroffenen nicht ausgeredet werden, sondern vielmehr offen und verständlich die Bereiche des Wissens und Nicht-Wissens dargelegt werden und der Frage nachgegangen werden, ob nicht möglicherweise auch andere Motive hinter diesem Gefühl stecken. Des Weiteren sollten sich Referentinnen und Referenten in Veranstaltungen zum Stromnetzausbau stetig vor Augen führen, dass – aufgrund immer wieder neu hinzutretender oder wechselnder Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche auch über unterschiedliche Wissensstände und Informationstiefen-Bedarfe verfügen – Informationen und Argumentationen, auch wenn sie bereits häufig wiederholt wurden, für einige Zuhörerinnen und Zuhörer völlig neu sind und ausführlicherer Erläuterung bedürfen.

‚Strahlung' versus Felder

Die Diskursanalysen zeigen darüber hinaus auch eine herrschende Unklarheit in Bezug auf die verschiedenen Eigenschaften von ‚Strahlung' und ‚Feldern' sowie eine Differenzierung zwischen elektrischen und magnetischen Feldern – mehr noch: Diese Unterscheidung wird nicht getroffen. Zukünftiges Informations- und Aufklärungsmaterial sollte diese Informationslücke berücksichtigen und zu schließen versuchen. Der Begriff der ‚Strahlung' erscheint stark negativ konnotiert – er ist fast automatisch mit Radioaktivität assoziiert, was höchste Unsicherheiten und Risiken verkoppelt. Die Ergebnisse der Untersuchungen legen nicht zwingend nahe, dass Bürgerinitiativen ‚Strahlung' aktiv nutzen, um zu verunsichern, aber eine entsprechende Begriffsnutzung könnte bei Bürgerinnen und Bürgern entsprechende Assoziationen hervorrufen – Aufklärungsarbeit erscheint hier zwingend erforderlich.

Tabelle 12: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Gesundheit'

Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Gesundheit		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Transparenz über unterschiedliche Grenzwerte und Messverfahren/Messungen • elektrische und magnetische Felder bei Hochspannungsleitungen im Vergleich zum häuslichen Alltag • elektrische und magnetische Felder und Abstände/ Wohnumfeldschutz • Strahlung versus Felder	Homepage eines unabhängigen Institutes (vergleichbar dem Thema Mobilfunk)	Interessierte Öffentlichkeit, Vereine, Verbände, Initiativen
	Printmedien (Flyer, Broschüren, Infomappen et cetera)	
	Bürgermeisterklausuren	Lokale und regionale Entscheidungsträgerinnen und -träger
	Dialogveranstaltungen vor Ort	Interessierte Öffentlichkeit, Vereine, Verbände, Initiativen, Übertragungsnetzbetreiber, Politik, Medien
	Ortstermin zur vergleichenden Messung unterschiedlicher Strahlenbelastungen	
	Film	
	Wanderausstellung	
	Lehrmaterial	Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler
	Interaktives Planspiel	Schulen
	Comics	Kinder
• Identifikation konkreter (wahrgenommener) Ängste und Befürchtungen der Bürgerinnen und Bürger beziehungsweise der Bürgerinitiativen	Monitoring	Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.5 Landschaft und Heimat

Das von Bürgerinitiativen am häufigsten angeführte Argument gegen den Stromnetzausbau bezieht sich auf die durch den Stromnetzausbau erforderlichen Raumansprüche. Stromnetzausbaugegnerinnen und -gegner verweisen in diesem Kontext auf symbolisch aufgeladene ‚Landschaften' – unter anderem gefasst als ‚Heimat' oder tradierte ‚Naturräume' –, welche durch die Stromnetzausbaupläne ‚zerstört', ‚verschandelt' und ‚für immer verloren' würden. Diesen landschaftsästhetischen Narrationen liegen insbesondere emotionale Bezugnahmen zugrunde, in denen physische Manifestationen der Energiewende als ‚hässlich' und ‚gefährlich' konstruiert werden, was deren gesellschaftliche Akzeptanz erschwert oder gar verhindern kann. In diesem Kontext sollten daher kognitive Zugänge zu differenzierten landschaftsästhetischen Betrachtungsmodi deutlich gestärkt werden, die darauf verweisen, dass es sich bei Landschaftswandel auch um einen Prozess geänderter gesellschaftlicher Bedarfe handelt, der sich stetig in von Menschen besiedelten Gebieten vollzieht und in diesen Zusammenhängen auch von unterschiedlichen Gesellschaften/Generationen unterschiedlich bewertet und gedeutet wird.

Vor diesem Hintergrund sollte insbesondere im Kontext von Informations- und Dialogveranstaltungen sowie dort zur Verfügung gestellter Materialien eine stärker kognitiv-orientierte Auseinandersetzung mit dem Thema Landschaftswandel erfolgen, indem historische Perspektiven auf räumliche Veränderungen und deren (wechselnde) gesellschaftliche Zuschreibungen und Deutungen aktualisiert und mit den durch den Stromnetzausbau zu erwartenden Veränderungen des physischen Raumes in Beziehung gesetzt werden – nach Möglichkeit durchaus auch auf die entsprechenden Gebiete zugeschnitten –, um rein emotionalisierenden Bezugnahmen begegnen zu können. Des Weiteren sollten neben den bestehenden bipolaren Betrachtungsmodi von physischen Manifestationen der Energiewende als ‚schön'/‚hässlich' weitere wie beispielsweise ‚energieliefernd', ‚zukunftsorientiert', ‚ästhetisch' oder ‚erhaben' stärker eingebracht werden, um das Spektrum möglicher Perzeptionsarten zu vergrößern.

Als mögliche Adressatinnen und Adressaten dieser Kommunikationsstrategie kommen insbesondere jene Sprechergruppen in Frage, welche dem Stromnetzausbau eher unentschieden, neutral oder befürwortend gegenüberstehen, da über landschaftsästhetische Aspekte argumentierende Stromnetzausbaugegnerinnen und -gegner sich kognitiven Argumentationslinien aufgrund der hohen symbolischen Aufladung und emotionalen Bezugnahmen tendenziell eher verschließen. Mit einer stärkeren Akzentuierung alternativer Perzeptionsarten und den damit einhergehenden (alternativen) Deutungsmöglichkeiten könnte die Dominanz und hegemoniale Verankerung des bipolaren Betrachtungsmodus ‚schön'/‚hässlich' durchbrochen werden und jene (alternativen) Deutungsmöglichkeiten für weitere Teile der Gesellschaft anschlussfähig werden, so dass bei einer stärkeren Akzeptanz und Verankerung dieser Modi Betrachterinnen und Betrachter diese auch – ohne den Entzug sozialer Anerkennung befürchten zu müssen – anwenden und sich entsprechend im Diskurs dazu äußern zu können. Damit könnte auch ein Gegengewicht zur dominanten Verankerung eines bipolaren Betrachtungsmodus', der insbesondere auf einer lokal-regionalen Ebene virulent ist, gebildet werden.

In diesem Zusammenhang könnten auch künstlerische Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche, wie beispielsweise Mal- oder Fotowettbewerbe – möglicherweise auch speziell für Handykameras – zu Themen wie ‚Landschaftswandel' unter den verschiedenen Kategorien ‚energieliefernd', ‚zukunftsorientiert', ‚ästhetisch' oder ‚erhaben' initiiert werden, die ein Bewusstsein für sich verändernde heimatliche Normallandschaften vor dem Hintergrund einer sich verändernden Gesellschaft stärken könnten (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Landschaft'

Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Landschaft		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Stärkung kognitiver Zugänge und alternativer Deutungsmöglichkeiten von ‚Landschaft' und ‚Landschaftswandel'	Informations- und Dialogveranstaltungen	Interessierte Öffentlichkeit
	Wanderausstellung	
	Lehrmaterialien	Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler
	Künstlerische Wettbewerbe	Kinder und Jugendliche

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.6 Naturschutz

Naturschutz wird zwar immer wieder als Argument gegen den Stromnetzausbau vorgebracht – insbesondere im Zusammenhang mit Vogelschutz oder ausgewiesenen Naturschutzgebieten – jedoch bleibt die Behandlung des Themas schlagwortartig und eher randständig. Gleichzeitig findet eigentlich keine Diskussion über mögliche Vorteile ‚offen gehaltener' Bereiche statt, die Lebensräume für Flora und Fauna bieten können. Stromnetzausbaugegnerinnen und -gegner aktualisieren die drohende ‚Zerstörung' der Natur und die Notwendigkeit ihres ‚Schutzes' vor den Stromtrassen. Naturschutzargumente können aber auch dazu dienen, eigene persönliche Motive und Interessen (beispielsweise die Ablehnung der Stromtrassen, da Trassenverläufe entlang des eigenen Grundstückes geplant sind) – deren offene Verfolgung in Bezug auf öffentliche Entscheidungen unter Umständen zum Entzug sozialer Anerkennung führen kann – voranzutreiben, und im Einsatz für gesellschaftlich anerkannte und mit hoher symbolischer Aufladung versehener Allgemeingüter wie Naturschutzräume zu kaschieren (beispielsweise zum eigenen Grundstück nahegelegenes Naturschutzgebiet als Gegenargument). Daher sollte versucht werden, herauszufinden, ob es sich bei Naturschutzargumenten um ‚tatsächliche' oder lediglich vorgeschobene Begründungen gegen den Stromnetzausbau handelt (siehe Tabelle 14).

Offen thematisiert werden sollte auch das Dilemma des Abwägens, welche Schutzgüter prioritär zu behandeln seien – Mensch oder Natur? Soll eine Trassenführung näher an Wohngebiete herangeführt werden, um einen nahegelegenen Naturraum zu ‚schützen'? Hier sollte eine stärkere Sensibilisierung für die Problematik des Dilemmas und der Erkenntnis zur Notwendigkeit gemeinsamer Lösungen gestärkt werden.

Tabelle 14: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Natur'

Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Natur		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Naturschutzargument als Alibi?	weitere Forschung	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BMUB, des Bundesamtes für Naturschutz, Verbände wie NABU und BUND et cetera
		Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
• Schutzgüterabwägung als Dilemma	Informations- und Dialogveranstaltungen	Interessierte Öffentlichkeit,
	Interaktives Planspiel	Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.7 Ökonomie/Wertverluste von Grundstücken/Rückgang des Tourismus

Im Diskurs zum Stromnetzausbau werden neben den bereits angeführten Argumenten auch ökonomische Bezugnahmen wie Wertverluste von Immobilien, Grundstücken, Bau- und Gewerbegebiete oder Einbußen im Tourismussektor seitens der Stromnetzausbaugegnerinnen und -gegner (re)produziert. Trotz fehlender gesicherter (wissenschaftlicher) Erkenntnisse, ob und in welchem Maße Stromtrassen Einfluss auf die Werthaltigkeit existenter objektiver ökonomischer Werte ausüben, wird dieser Aspekt stetig (re)produziert und so gegebenenfalls auch zu einer selbsterfüllenden Prophezeiung. Hierzu könnte weitere Forschung zum Thema angeregt werden, um Spekulationen vorzubeugen und sichere Erkenntnisse hervorzubringen (siehe Tabelle 15).

Auch werden seitens der Gegnerinnen und Gegner des Stromnetzausbaus stetig die ‚Profitgier' ‚der Wirtschaft' – allen voran der Übertragungsnetzbetreiber –, die hohe Renditen erhielten und nicht davor zurückschreckten, Mensch und Natur zu ‚gefährden', (re)produziert. Hier sollte deutlicher herausgestellt werden, dass die Übertragungsnetzbetreiber im gesetzlichen Auftrag handeln und Investitionen in einem kapitalistischen Wirtschaftssystem quasi systemimmanent immer an gewisse Renditenerwartungen geknüpft sind und sie ansonsten nicht getätigt würden.

Tabelle 15: Übersicht Handlungsempfehlungen ‚Ökonomie/Wertverlust/Rückgang Tourismus'

Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Ökonomie/Wertverlust/Rückgang Tourismus		
Inhalt	Medium/Formate	Zielgruppen
• Einfluss des Stromnetzausbaus auf die Bewertung angenommener ökonomischer Werte	weitere Forschung	Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
		Interessierte Öffentlichkeit
		Politik, Vereine, Verbände, Initiativen

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Darstellung.

5.4.8 Handlungsoptionen für das Bundesamt für Strahlenschutz

Die Vielfalt der dargestellten möglichen Handlungsempfehlungen zeugt von der Komplexität der Diskussionen um den Stromnetzausbau. Die Akzeptanz des Bedarfs des Stromnetzausbaus kann als Grundlage dafür gesehen werden, Detailaspekte um Landschaft, Gesundheit, Naturschutz und Wirtschaft auszuhandeln – und dies gerade mit kooperativen Beteiligungsformen.

Das Bundesamt für Strahlenschutz kann allerdings nicht in allen Bereichen beziehungsweise in allen Konfliktfeldern aktiv werden beziehungsweise deren Aufgabenportfolio sieht dies nicht vor. Vor diesem Hintergrund wurde ein spezifischer ‚Werkzeugkasten' entwickelt, der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Ansatzpunkte und Hilfestellungen für Bereiche bietet, in denen sie ‚gefordert' sind. Hierzu zählen Hintergrundinformationen zu verschiedenen Intensitätsstufen der Beteiligung, unterschiedliche Handreichungen und Checklisten sowie Methoden zur Selbstreflexion.[28]

[28] Der Werkzeugkasten wurde dem Bundesamt für Strahlenschutz als eigenständiges Dokument zur Verfügung gestellt und kann direkt bei diesem angefragt werden.

6 Literaturverzeichnis

50hertz et al. (2015): Information und Dialog beim Netzausbau – Positionspapier – Januar 2015. Online: http://www.staedtetag.de/imperia/md/content/dst/presse/2015/positionspapier_netzausbau_20150114.pdf (zuletzt geprüft am 05.10.2015).

Agentur für Erneuerbare Energien (2015): Die deutsche Bevölkerung will mehr Erneuerbare Energien: Repräsentative Akzeptanzumfrage zeigt hohe Zustimmung für weiteren Ausbau. Online: http://www.unendlich-viel-energie.de/die-deutsche-bevoelkerung-will-mehr-erneuerbare-energien (zuletzt geprüft am 12.10.2015).

Ahmels, P.; Grünert, J.; Grünwald, R.; Revermann, C. (2015): Optionen für Abgeordnete zur Gestaltung des Interessenausgleichs beim Stromnetzausbau. In: *TAB-Brief* 45 (Mai), S. 12–18.

Amprion GmbH (2014a): Auswirkungen. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/netzausbau/auswirkungen (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Amprion GmbH (2014b): Gesundheit. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/netzausbau/gesundheit (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Amprion GmbH (2014c): Leitungsbau. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/netzausbau/allgemeine-aufgaben (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Amprion GmbH (2014d): Natur und Umwelt. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/netzausbau/natur-und-umwelt (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Amprion GmbH (2014e): Netzausbau. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/netzausbau/leitungsbauprojekte (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Amprion GmbH (2014f): Versorgungssicherheit. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/netzausbau/versorgungssicherheit (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Amprion GmbH (2015): Portrait. Dortmund. Online: http://www.amprion.net/portrait (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

Bachmann-Medick, D. (2009): Cultural Turns. Neuorientierungen in den Kulturwissenschaften. Reinbek bei Hamburg.

Bailer-Jones, D. M. (2005): The Difference Between Models and Theories. In: Nimtz, C.; Beckermann, A. (Hg.): Philosophie und/als Wissenschaft. Hauptvorträge und Kolloquiumsbeiträge zu GAP.5. Paderborn, S. 339–353.

Baker, P. (2006): Using Corpora in Discourse Analysis. London, New York.

Bauman, Z. (2000): Die Krise der Politik. Fluch und Chance einer neuen Öffentlichkeit. Hamburg.

Bauman, Z. (2009 [1993]): Postmoderne Ethik. Hamburg.

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2014): Statistik kommunal 2013. Online: https://www.statistik.bayern.de/statistikkommunal/09472175.pdf (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

Bayerl, G. (2005): Die „Verdrahtung" und „Verspargelung" der Landschaft. In: *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege* 77, S. 38–49.

Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt (Main).

Beck, U. (2006): Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit. Frankfurt (Main).

Benz, A. (2004): Einleitung: Governance – Modebegriff oder nützliches sozialwissenschaftliches Konzept? In: Benz, A. (Hg.): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung. Wiesbaden, S. 11–28.

Berger, P. L.; Luckmann, T. (1966): The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge. New York.

Bernhardt, J. H. (2002): Gesundheitliche Aspekte niederfrequenter Felder der Stromversorgung. In: *Deutsches Ärzteblatt* 99 (27), S. 1898–1912. Online: http://www.aerzteblatt.de/pdf/99/27/a1898.pdf (zuletzt geprüft am 04.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2006): BfS stellt Unterrichtsmaterial Mobilfunk vor. Online: http://www.bfs.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BfS/DE/2006/007.html (zuletzt geprüft am 07.10.2015).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2012): Jahresbericht 2011. Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-2012111610239 (zuletzt geprüft am 12.02.2015).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2013): Stromleitungen und Strahlenschutz. Salzgitter. Online: http://www.bfs.de/de/elektro/netzausbau/multimedia/stromleitungen_strahlenschutz_text.html (zuletzt geprüft am 21.04.2015).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2014): Inhalte der Webseite des Bundesamtes für Strahlenschutz zum Thema Endlager. Salzgitter. Online: http://www.bfs.de/de/endlager/einfuehrung.html (zuletzt geprüft am 03.11.2014).

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. 28. September 2010. Berlin. Online: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/energiekonzept-2010,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (zuletzt geprüft am 19.10.2015).

Bogner, A. (2005): Moralische Expertise? Zur Produktionsweise von Kommissionsethik. In: Bogner, A.; Torgersen, H. (Hg.): Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik. Wiesbaden, S. 172–193.

Borgholzhausen (2012): Bevölkerung. Borgholzhausen. Online: http://www.borgholzhausen.de/medien/bindata/einwohnerzahlen.pdf (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

Bourdieu, P. (2005 [1983]): Ökonomisches Kapital – Kulturelles Kapital – Soziales Kapital. In: Bourdieu, P. (Hg.): Die verborgenen Mechanismen der Macht. Hamburg, S. 49–80.

bpb (Bundeszentrale für politische Bildung) (2013): Amprion GmbH. Bonn. Online: http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/energiepolitik/152918/amprion (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

bpb (Bundeszentrale für politische Bildung) (2014): TenneT TSO GmbH. Bonn. Online: http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/energiepolitik/152926/TenneT (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Braune, T. (2015): Koalition will Energiestreit abräumen. Milliarden für Erdkabel, Stilllegung alter Braunkohlekraftwerke und Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung. In: *Saarbrücker Zeitung* 144, 25.06.2015, S. A7.

Bröchler, S.; Blumenthal, J. von (2006): Von Government zu Governance – Analysen zu einem schwierigen Verhältnis. In: Blumenthal, J. von; Bröchler, S. (Hg.): Von Government zu Governance. Analysen zum Regieren im modernen Staat. Münster, S. 7–21.

Bundesnetzagentur (2014a): Ausbau der Höchstspannungsnetze. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1422/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Verbraucher/Netzausbau/netzausbau-node.html (zuletzt geprüft am 28.12.2014).

Bundesnetzagentur (2014b): Fragen und Antworten. Bonn. Online: http://www.netzausbau.de/cln_1421/DE/Mitreden/FAQ/FAQ-node.html (zuletzt geprüft am 23.12.2014).

Bundesnetzagentur (2014c): Informationen zum Netzausbau. Wissen, wo es lang geht! Bonn. Online: http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2014/BroschuereInformationen.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt geprüft am 20.01.2015).

Bundesnetzagentur (2014d): Netzausbau. Bürgerbeteiligung. Bonn. Online: http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2014/BeteiligungFlyer.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt geprüft am 20.01.2015).

Bundesnetzagentur (2015a): Leitungsvorhaben aus dem Bundesbedarfsplangesetz. Bonn. Online: http://www.netzausbau.de/cln_1432/DE/Vorhaben/BBPlG-Vorhaben/BBPlG-Vorhaben-node.html;jsessionid=3AEE97017C9FB551CBD55ADE28C24BEE (zuletzt geprüft am 18.11.2015).

Bundesnetzagentur (2015b): Leitungsvorhaben aus dem Energieleitungsausbaugesetz. Bonn. Online: http://www.netzausbau.de/cln_1432/DE/Vorhaben/EnLAG-Vorhaben/EnLAGVorhaben-node.html (zuletzt geprüft am 13.01.2015).

Bundesnetzagentur (2015c): Über die Agentur. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1411/DE/Allgemeines/DieBundesnetzagentur/UeberdieAgentur/ueberdieagentur-node.html (zuletzt geprüft am 06.01.2015).

Bundesregierung (2015): Erneuerbare Energien. Ein neues Zeitalter hat begonnen. Online: http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Energiewende/EnergieErzeugen/ErneuerbareEnergien-Zeitalter/_node.html (zuletzt geprüft am 22.04.2015).

Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde (2015a): Gesundheit. Delligsen. Online: http://www.bi-hilsmulde.de/gesundheit.php (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Bürgerinitiative Delligsen in der Hilsmulde (2015b): Über uns. Delligsen. Online: http://www.bi-hilsmulde.de/arbeit.php (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

Bürgerinitiative Erdkabel Innerstetal und Umgebung (2014): Aufruf zur Demo am 28.11.2014, 18.00 Uhr in Homberg/Efze, Treffpunkt Stadthalle. Online: http://bi-erdkabel-innerstetal-und-umgebung.de/2014/11/26/aufruf-zur-demo-am-28-11-2014-18-00-uhr-in-hombergefze-treffpunkt-stadthalle/ (zuletzt geprüft am 03.01.2015).

Bürgerinitiative Erdkabel Innerstetal und Umgebung (2015): Bürgerversammlung in Schauenburg: Suedlink-Gegner machen Ärger Luft. Online: http://bi-erdkabel-innerstetal-und-umgebung.de/2014/12/20/buergerversammlung-in-schauenburg-suedlink-gegner-machten-aerger-luft/ (zuletzt geprüft am 03.01.2015).

Bürgerinitiative Hormersdorf-Schnaittach (2014): Termin: Trassenweite Aktion „Licht an für dezentrale Stromversorgung". Hormersdorf. Online: http://www.bi-hormersdorf.de/component/dpcalendar/event/gc-1-gkc5b6rgfmqad1p01q3e0t8624_201411071800 (zuletzt geprüft am 14.01.2015).

Bürgerinitiative Megatrasse-Lech (2015): Termine. Niederschönenfeld. Online: http://www.megatrasse-lech.info/termine/ (zuletzt geprüft am 03.01.2015).

Bürgerinitiative Speichersdorf sagt NEIN zur Monstertrasse (2015a): Speichersdorfer BI demonstriert in Mödlareuth. Speichersdorf. Online: http://www.speichersdorf-sagt-nein.de/index.php?start=5 (zuletzt geprüft am 03.01.2015).

Bürgerinitiative Speichersdorf sagt NEIN zur Monstertrasse (2015b): Startseite der Bürgerinitiative mit dem ersten Eintrag: „Experte spricht sich gegen die Monstertrasse aus". Speichersdorf. Online: http://www.speichersdorf-sagt-nein.de/ (zuletzt geprüft am 03.01.2015).

Bürgerinitiative Steinwald sagt „NEIN" zur Monstertrasse (o. J.): Die Region wächst zusammen - Landkreis Tirschenreuth sagt geschlossen „NEIN". Neusorg. Online: http://www.steinwaldsagtnein.de/node/41 (zuletzt geprüft am 13.01.2015).

Bürgerinitiative Steinwald sagt „NEIN" zur Monstertrasse (2015): Startseite der Bürgerinitiative mit dem ersten Eintrag: „Professor Christian von Hirschhausen am 9. Dezember 2014 in Creußen". Neusorg. Online: http://www.steinwaldsagtnein.de/ (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Bürgerinitiativen gegen SuedLink e.V. (2015): Bürgerinitiativen. Fritzlar. Online: http://buergerinitiativen-gegen-suedlink.de/buergerinitiativen/ (zuletzt geprüft am 04.01.2015).

Bürgerinitiativen Pro Erdkabel NRW (2015): Grenzwerte ohne Grenzen?! Raesfeld. Online: http://pro-erdkabel-nrw.npage.de/krankheiten.html (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Burr, V. (2005): Social Constructivism. London, New York.

Chilla, T.; Kühne, O.; Weber, F.; Weber, F. (2015): „Neopragmatische" Argumente zur Vereinbarkeit von konzeptioneller Diskussion und Praxis der Regionalentwicklung. In: Kühne, O.; Weber, F. (Hg.): Bausteine der Regionalentwicklung. Wiesbaden, S. 13–24.

Dahrendorf, R. (2007): Auf der Suche nach einer neuen Ordnung. Vorlesungen zur Politik der Freiheit im 21. Jahrhundert. München.

Dehos, A.; Grosche, B.; Pophof, B.; Jung, T. (2013): Gesundheitliche Risiken durch die niederfrequenten Felder der Stromversorgung - Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und offene Fragen. In: *UMID – Umwelt und Mensch Informationsdienst* (1), S. 47–57. Online:

http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/publikationen/gesundheitliche_risiken_durch_niderfrequente_felder_der_stromversorgung.pdf (zuletzt geprüft am 05.11.2014).

Diller, C. (2005): Regional Governance by and with Government: Die Rolle staatlicher Rahmensetzungen und Akteure in drei Prozessen der Regionsbildung. Habilitationsschrift. Berlin. Online unter: http://fss.plone.uni-giessen.de/fss/fbz/fb07/fachgebiete/geographie/bereiche/lehrstuhl/planung/pdf-bilder/HabilitationsschriftDiller.pdf/file/HabilitationsschriftDiller.pdf (20.12.2014).

Draper, G.; Vincent, T.; Kroll, M. E.; Swanson, J. (2005): Childhood cancer in relation to distance from high voltage power lines in England and Wales: a case-control study. In: *BMJ* 330, S. 1290.

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2012a): pdf-Dokument mit den 12 Aufstellern der Wanderausstellung „Die Zukunft der Stromnetze", per Email durch die Deutsche Umwelthilfe im Dezember 2014 zur Verfügung gestellt.

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2012b): Strom und Felder. Wie uns der Ausbau der Stromnetze betrifft. Berlin. Online: http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/Factsheet_DUH_Strom-und-Felder_web.pdf (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2013a): Das Dialogverfahren zur 380kV-Westküstenleitung. Zwischenbericht. Juni 2013. Online: http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Beteiligung/Dialogprozess_Westkueste/02_Konferenzen/PDF/Zwischenbericht__blob=publicationFile.pdf (zuletzt geprüft am 05.11.2014).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2013b): Forum Netzintegration Erneuerbare Energien. Plan N 2.0. Politikempfehlungen zum Um- und Ausbau der Stromnetze. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/PLAN_N_2.0_Gesamtansicht__01.pdf (zuletzt geprüft am 05.11.2014).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014a): 100.000 Wind- und Sonnenkraftwerke im ganzen Land/Erneuerbare Energie - zentral und dezentral. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/67/ (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014b): Deutsche Umwelthilfe: stark für Natur und Umwelt. Radolfzell. Online: http://www.duh.de/3873.html (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014c): Elektromagnetische Felder von Höchstspannungsleitungen. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/75/?L=dxicu (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014d): Gesundheit, Grenzwerte und Vorsorge. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/78/ (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014e): Startseite der Website Forum Netzintegration Erneuerbare Energien. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/ (zuletzt geprüft am 09.01.2014).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014f): Stromnetz heute und morgen/Wird das Stromnetz zum Flaschenhals der Energiewende?/Endpässe im Stromnetz bei starkem Wind. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/54/ (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2014g): Über uns. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/ueber-uns/ (zuletzt geprüft am 09.01.2015).

DUH (Deutsche Umwelthilfe); IZES (Institut für ZukunftsEnergieSysteme) (2014): Dokumentation des ExpertInnen Workshops: „Elektromagnetische Felder (EMF) im Kontext des Stromnetzausbaus - Gestaltung konstruktiver Kommunikationsprozesse". Per Mail erhalten. Berlin (zuletzt geprüft am 22.12.2014).

Dzudzek, I.; Glasze, G.; Mattissek, A.; Schirmel, H. (2009): Verfahren der lexikometrischen Analyse von Textkorpora. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, S. 233–260.

ECOLOG (Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH) (2015a): Arbeitsbereiche. Online: http://www.ecolog-institut.de/index.php?id=9 (zuletzt geprüft am 17.02.2015).

ECOLOG (Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH) (2015b): Ziele und Arbeitsweise. Online: http://www.ecolog-institut.de/index.php?id=26&L=1%27%22 (zuletzt geprüft am 17.02.2015).

Egner, H. (2010): Theoretische Geographie. Darmstadt.

Etzioni, A. (1975 [1968]): Die aktive Gesellschaft. Eine Theorie gesellschaftlicher und politischer Prozesse. Opladen.

Fels, K. (2013): Elektrische und magnetische Felder von Freileitungen. Heide. Online: http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Beteiligung/Dialogprozess_Westkueste... (zuletzt geprüft am 10.12.2014).

femu (Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit) (2013): Forschungsbericht 2013. Aachen. Online: http://www.ukaachen.de/fileadmin/files/global/user_upload/femu_forschungsbericht_2013_2.pdf (zuletzt geprüft am 05.10.2015).

Fiala, P. (1994): L'interprétation en lexicométrie. Une approche quantitative des données lexicales. In: *Langue française* (103), S. 113–122.

Flam, H. (2002): Soziologie der Emotionen. Eine Einführung. Konstanz.

Flecken Delligsen (2012): Statistik und Steuern. Delligsen. Online: http://www.delligsen.de/staticsite/staticsite.php?menuid=38&topmenu=10 (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

FOCUS Magazin Verlag GmbH (2015): FOCUS überzeugt in relevanten Zielgruppen. München. Online: http://www.medialine.de/deutsch/mediadaten/focus/leser.html (zuletzt geprüft am 28.05.2015).

Focus online (2015): Energiestreit beendet: Gabriels Kohle-Strafabgabe scheitert. In: *Focus online* 2015, 02.07.2015. Online: http://www.focus.de/politik/deutschland/teures-schwarz-rotes-energiepaket-energiestreit-beendet-gabriels-kohle-strafabgabe-scheitert_id_4790008.html (zuletzt geprüft am 08.07.2015).

Forschungsgruppe UmweltPsychologie (2010): Umweltpsychologische Untersuchung der Akzeptanz von Maßnahmen zur Netzintegration Erneuerbarer Energien in der Region Wahle-Mecklar (Niedersachsen und Hessen). Saarbrücken. Online: http://www.fg-umwelt.de/assets/files/Akzeptanz%20Netzausbau... (zuletzt geprüft am 18.11.2015).

Foucault, M. (1981): Archäologie des Wissens. Frankfurt (Main).

Foucault, M. (2001): Worte und Bilder. Schriften in 4 Bänden. Dits et Ecrits. Band I. 1954-1969 (S. 794-797). Frankfurt (Main).

Frey, R. L. (1994): Wirtschaft, Staat und Wohlfahrt. Eine Einführung in die Nationalökonomie. Basel.

Fürst, D. (2001): Steuerung durch räumliche Planung? In: Burth, H.-P.; Görlitz, A. (Hg.): Politische Steuerung in Theorie und Praxis. Baden-Baden, S. 247–276.

Gemeine Hilter am Teutoburger Wald (2015): Zahlen und Fakten. Hilter. Online: http://www.hilter.de/de/Ueber_Hilter/zahlen_fakten (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

Gergen, K. J. (1999): An invitation to social construction. London.

Gergen, K. J.; Gergen, M. (2009): Einführung in den sozialen Konstruktionismus. Heidelberg.

Gerhards, P.; Spellerberg, A. (2011): Partizipative Planung mit Seniorinnen und Senioren am Beispiel von Zukunftswerkstätten in Pirmasens. In: *Raumforschung und Raumordnung* 69, S. 119–128.

Geschwentner, D.; Pölzl, C. (2011): Ausbau der Stromübertragungsnetze aus Sicht des Strahlenschutzes. In: *UMID – Umwelt und Mensch Informationsdienst* (3), S. 5–12. Online: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/umid0311.pdf#page=6 (zuletzt geprüft am 04.11.2014).

Gilson, N. (2011): Auf dem Weg zu Großkraftwerken und Verbundwirtschaft (1915-1980). In: Dittmann, F. (Hg.): Überwindung der Distanz. 125 Jahre Gleichstromübertragung Miesbach-München. 125 Jahre elektrische Energieübertragung. Berlin, Offenbach, S. 191–215.

Glasze, G. (2007): Vorschläge zur Operationalisierung der Diskurstheorie von Laclau und Mouffe in einer Triangulation von lexikometrischen und interpretativen Methoden. 73 Absätze. In: *FQS – Forum Qualitative Sozialforschung* 8 (2). Online: http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/239 (zuletzt geprüft am 21.12.2014).

Glasze, G. (2013): Politische Räume. Die diskursive Konstitution eines »geokulturellen Raums« – die Frankophonie. Bielefeld.

Glasze, G.; Husseini, S.; Mose, J. (2009): Kodierende Verfahren in der Diskursforschung. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, S. 293–314.

Glasze, G.; Mattissek, A. (2009a): Die Hegemonie- und Diskurstheorie von Laclau und Mouffe. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, S. 153–179.

Glasze, G.; Mattissek, A. (2009b): Diskursforschung in der Humangeographie: Konzeptionelle Grundlagen und empirische Operationalisierung. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, S. 11–59.

Gottschick, M.; Ette, J. (2012): Etablierte Partizipationslandschaften. Hemmnis für Innovationen zur nachhaltigen regionalen Entwicklung und Anpassung an den Klimawandel? In: Knierim, A., Baasch, S.; Gottschick, M. (Hg.): Partizipationsforschung und Partizipationsverfahren in der sozialwissenschaftlichen Klimaforschung. Müncheberg, S. 26–39.

Grünwald, R. (2015): Stromnetze: Bedarf – Technik – Folgen. In: *TAB-Brief* 45 (Mai), S. 8–11.

Guilhaumou, J. (1986): L'historien du discours et la lexicométrie. In: *Histoire & Mesure* (3/4), S. 27–46.

Habermas, J. (1983): Diskursethik – Notizen zu einem Begründungsprogramm. In: Habermas, J. (Hg.): Moralbewußtsein und kommunikatives Handeln. Frankfurt (Main), S. 53–126.

Habermas, J. (1985a): Theorie des kommunikativen Handelns. Bd. 1: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. Frankfurt (Main).

Habermas, J. (1985b): Theorie des kommunikativen Handelns. Bd. 2: Zur Kritik der funktionalistischen Vernunft. Frankfurt (Main).

Hall, S. (2001): Foucault: Power, knowledge and discourse. In: Wetherell, M., Taylor, S.; Yates, S. J. (Hg.): Discourse theory and practice. A reader. London, Thousand Oaks Calif., S. 72–81.

Hasse, J. (2000): Die Wunden der Stadt. Für eine neue Ästhetik unserer Städte. Wien.

Heiland, S. (2008): Zielgruppenanalysen in Naturschutz und Landschaftsplanung. Vorschlag einer praxisorientierten Vorgehensweise. In: Erdmann, K.-H., Löffler, J.; Roscher, S. (Hg.): Naturschutz im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung. Ansätze, Konzepte, Strategien. Bonn, S. 231–256.

Hofmann, L.; Oswald, B. R. (2010): Gutachten zum Vergleich Erdkabel – Freileitung im 100 kV-Hochspannungsbereich. Hannover. Online: http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Gutachten_Vergleich_Erdkabel_Freileitung_110kV_Hochspannungsbereich_technische_Aspekte.pdf (zuletzt geprüft am 07.11.2014).

HORIZONT (2014): Wie Focus Online den ewigen Rivalen Spiegel eingeholt hat. Online: http://www.horizont.net/medien/nachrichten/Analyse-Wie-Focus-Online-den-ewigen-Rivalen-Spiegel-eingeholt-hat-119748 (zuletzt geprüft am 19.10.2015).

Hübner, G.; Hahn, C. (2013a): Akzeptanz des Stromnetzausbaus in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt. Halle.

Hübner, G.; Hahn, C. (2013b): Akzeptanz des Stromnetzausbaus in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt (Institut für Psychologie der Universität Halle-Wittenberg). Halle. Online: http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/Akzeptanz_Stromnetz_SH_Mai2013_web.pdf (zuletzt geprüft am 18.11.2105).

IG Uckermark (Interessengemeinschaft Uckermark) (o. J.): Uckermarkleitung – Mustereinwendung. Angermünde. Online: http://www.uckermark-ig.de/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=54 (zuletzt geprüft am 16.01.2015).

IKU GmbH im Auftrag des BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2010): Laiengerechte Kommunikation wissenschaftlicher Unsicherheiten im Bereich EMF. Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-201008173025 (zuletzt geprüft am 12.02.2015).

Imbusch, P. (1998): Macht und Herrschaft in der Diskussion. In: Imbusch, P. (Hg.): Macht und Herrschaft – sozialwissenschaftliche Konzeptionen und Theorien. Opladen, S. 9–26.

Initiative gegen den Doppelkonverter Osterath (2014): Startseite der Website. Meerbusch. Online: http://konverterhalle-osterath.de/ (zuletzt geprüft am 13.01.2015).

Interessengemeinschaft „Vorsicht Hochspannung“ (2015): Gesundheitsrisiko. Online: http://www.vorsicht-hochspannung.com/Gesundheitsrisiko.htm (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Jain, A. K. (2000): Politik in der (Post-)Moderne. Reflexiv-deflexive Modernisierung und die Diffusion des Politischen. München.

Kabuto, M. et al. (2006): Childhood leukemia and magnetic fields in Japan: a case-control study of childhood leukemia and residential power-frequency magnetic fields in Japan. In: *International Journal of Cancer* 119 (3), S. 643–650.

Keine 380kV (Bürgerinitiative „Keine 380kV-Freileitung am Teuto“) (2015): Startseite. Borgholzhausen. Online: http://www.keine380kv.de/ (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

Kheifets, L. et al. (2010): Pooled analysis of recent studies on magnetic fields and childhood leukaemia. In: *British Journal of Cancer* 103, S. 1128–1135.

Kheifets, L.; Afifi, A.; Monroe, J.; Swanson, J. (2011): Exploring exposure-response for magnetic fields and childhood leukemia. In: *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology* 21, S. 625–633.

Kühne, O. (2006): Landschaft in der Postmoderne. Das Beispiel des Saarlandes. Wiesbaden.

Kühne, O. (2008): Distinktion – Macht – Landschaft. Zur sozialen Definition von Landschaft. Wiesbaden.

Kühne, O. (2011): Akzeptanz von regenerativen Energien – Überlegungen zur sozialen Definition von Landschaft und Ästhetik. In: *Stadt + Grün* (8), S. 9–13.

Kühne, O. (2012): Stadt – Landschaft – Hybridität. Ästhetische Bezüge im postmodernen Los Angeles mit seinen modernen Persistenzen. Wiesbaden.

Kühne, O. (2013): Landschaftstheorie und Landschaftspraxis. Eine Einführung aus sozialkonstruktivistischer Perspektive. Wiesbaden.

Kühne, O. (2014): Landschaft und Macht: von Eigenlogiken und Ästhetiken in der Raumentwicklung. In: *Ausdruck und Gebrauch* (12), S. 151–172.

Kühne, O.; Meyer, W. (2015): Gerechte Grenzen? Zur territorialen Steuerung von Nachhaltigkeit. In: Kühne, O.; Weber, F. (Hg.): Bausteine der Regionalentwicklung. Wiesbaden, S. 25–40.

Kühne, O.; Schönwald, A. (2013): Zur Frage der sozialen Akzeptanz von Landschaftsveränderungen – Hinweise zum Ausbau von Energienetzen in Deutschland. In: *UMID - Umwelt und Mensch Informationsdienst* (2), S. 82–88.

Kühne, O.; Spellerberg, A. (2010): Heimat und Heimatbewusstsein in Zeiten erhöhter Flexibilitätsanforderungen. Empirische Untersuchungen im Saarland. Wiesbaden.

Kühne, O.; Weber, F. (2015): Der Energienetzausbau in Internetvideos – eine quantitativ ausgerichtete diskurstheoretisch orientierte Analyse. In: Kost, S.; Schönwald, A. (Hg.): Landschaftswandel – Wandel von Machtstrukturen. Wiesbaden, S. 113–126.

Kühne, O.; Weber, F.; Weber, F. (2013): Wiesen, Berge, blauer Himmel. Aktuelle Landschaftskonstruktionen am Beispiel des Tourismusmarketings des Salzburger Landes aus diskurstheoretischer Perspektive. In: *Geographische Zeitschrift* 101 (1), S. 36–54.

Laclau, E. (1993): Discourse. In: Goodin, R. E.; Pettit, P. (Hg.): A companion to contemporary political philosophy. Oxford, S. 431–437.

Laclau, E. (2007): On Populist Reason. London, New York.

Laclau, E.; Mouffe, C. (1985): Hegemony and socialist strategy. Towards a radical democratic politics. London.

Landkreis Hameln-Pyrmont (2014): 17 Bündnispartner vom hohen Norden bis nach Bayern verständigen sich auf die Hamelner Erklärung! Hameln-Pyrmont, 12.12.2014. Landkreis Hameln-Pyrmont. Online: http://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover_weser-leinegebiet/suedlink130.pdf (zuletzt geprüft am 22.11.2015).

Langhammer, G. (2015): Geschichte der Energieversorgung in Deutschland. Karlsruhe. Online: http://www.home.hs-karlsruhe.de/~lagu0001/allgemeines_historisches_energieversorgung_deutschland.htm (zuletzt geprüft am 06.07.2015).

Leibenath, M. (2014): Landschaft im Diskurs: Welche Landschaft? Welcher Diskurs? Praktische Implikationen eines alternativen Entwurfs konstruktivistischer Landschaftsforschung. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46 (4), S. 124–129.

Leibenath, M.; Otto, A. (2012): Diskursive Konstituierung von Kulturlandschaft am Beispiel politischer Windenergiediskurse in Deutschland. In: *Raumforschung und Raumordnung* 70 (2), S. 119–131.

Lennartz, H.-A.; Mussel, C. (2002): Abschlussbericht „Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Standortauswahl für die Endlagerung radioaktiver Abfälle". WIBERA Wirtschaftsberatung AG. Düsseldorf, Berlin, Bielefeld, Bremen. Online: http://wieck.mehnert.org/WordPress/0589_endbericht_wibera.pdf (zuletzt geprüft am 03.11.2014).

Luhmann, N. (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt (Main).

Luhmann, N. (1986): Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen.

Luhmann, N. (1989): Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft. Band 3. Frankfurt (Main).

Luhmann, N. (1993): Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral. In: Bechmann, G. (Hg.): Risiko und Gesellschaft. Opladen, S. 327–338.

Luhmann, N. (1996): Die Realität der Massenmedien. Opladen.

Marg, S.; Hermann, C.; Hambauer, V.; Becké, A. B. (2013): „Wenn man was für die Natur machen, will, stellt man da keine Masten hin". Bürgerproteste gegen Bauprojekte im Zuge der Energiewende. In: Walter, F., Marg, S., Geiges, L.; Butzlaff, F. (Hg.): Die neue Macht der Bürger. Was motiviert die Protestbewegungen? BP-Gesellschaftsstudie. Reinbek bei Hamburg, S. 94–138.

Markt Schnaittach (2014): Einwohnerzahlen des Marktes Schnaittach (Stand: 02.07.2014). Schnaittach. Online: http://www.schnaittach.de/index.php?id=1924,260 (zuletzt geprüft am 13.05.2015).

Marxhausen, C. (2010): Identität – Repräsentation – Diskurs. Eine handlungsorientierte linguistische Diskursanalyse zur Erfassung raumbezogener Identitätsangebote. Stuttgart.

Mattissek, A. (2005): Diskursive Konstitution von Sicherheit im öffentlichen Raum am Beispiel Frankfurt am Main. In: Glasze, G., Pütz, R.; Rolfes, M. (Hg.): Diskurs, Stadt, Kriminalität. Städtische (Un-) Sicherheiten aus der Perspektive von Stadtforschung und kritischer Kriminalgeographie. Bielefeld, S. 105–136.

Mattissek, A. (2008): Die neoliberale Stadt. Diskursive Repräsentationen im Stadtmarketing deutscher Großstädte. Bielefeld.

May, H. (2011): Lange Leitungen. Die Konflikte um Stromtrassen nehmen zu. In: *Naturschutz heute* 2011 (4), S. online. Online: http://www.nabu.de/nabu/nh/2011/4/14251.html (zuletzt geprüft am 28.12.2014).

Meyer, W. (2006): Evaluation von Netzwerksteuerung. In: *Zeitschrift für Evaluation (ZfEv)* 2, S. 317–332.

Michaelis, J. et al. (1997): Childhood leukemia and electromagnetic fields: results of a population-based case-control study in Germany. In: *Cancer Causes Control* 8, S. 167–174.

Miggelbrink, J.; Schlottmann, A. (2009): Diskurstheoretisch orientierte Analyse von Bildern. In: Glasze, G.; Mattissek, A. (Hg.): Handbuch Diskurs und Raum. Theorien und Methoden für die Humangeographie sowie die sozial- und kulturwissenschaftliche Raumforschung. Bielefeld, S. 181–198.

Nein zur Monster Trasse (2014a): NEIN zu Gesundheits- und Unfallrisiko. Bayreuth. Online: http://www.nein-zur-monster-trasse.de/index.php/warum-nein/item/164-nein-zu-gesundheits-und-unfall-risiko (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Nein zur Monster Trasse (2014b): NEIN zur Naturzerstörung. Bayreuth. Online: http://www.nein-zur-monster-trasse.de/index.php/warum-nein/item/155-nein-zur-naturzerstoerung (zuletzt geprüft am 13.01.2015).

Nonhoff, M. (2006): Politischer Diskurs und Hegemonie. Das Projekt „Soziale Marktwirtschaft". Bielefeld.

nordbayern.de (2014a): „Trassenkonferenz": Gemeinsam gegen die Stromautobahn. In: *nordbayern.de* 2014, 24.02.2014. Online: http://www.nordbayern.de/region/pegnitz/trassenkonferenz-gemeinsam-gegen-die-stromautobahn-1.3479569 (zuletzt geprüft am 08.07.2015).

nordbayern.de (2014b): Trassenweiter Aktionstag gegen Stromautobahn. In: *nordbayern.de* 2014, 29.06.2014. Online: http://www.nordbayern.de/region/trassenweiter-aktionstag-gegen-stromautobahn-1.3735999# (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Obermair, G. M.; Jarass, L.; Gröhn, D. (1985): Hochspannungsleitungen. Technische und wirtschaftliche Bewertung von Trassenführung und Verkabelung. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.

Öko-Institut e.V. et al. im Auftrag des BfS (Öko-Institut e.V. - Institut für angewandte Ökologie; Schreckenberg Consulting & Research; Sozialwissenschaftliche Umfragezentrum GmbH; Bundesamt für Strahlenschutz) (2009): Risikowahrnehmung und Risikokommunikation im Bereich der Niederfrequenten Felder. Abschlussbericht. Darmstadt, Duisburg, Hagen, Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-2009100601 (zuletzt geprüft am 12.02.2015).

Otremba, M. (2013): Netzausbau und Bürgerbeteiligung – Informieren, diskutieren, mitgestalten. In: *UMID - Umwelt und Mensch Informationsdienst* (2), S. 89–92.

Pegnitz unter Strom (2015): Landesweites Aktionsbündnis der Trassengegner. Online: http://www.pegnitz-unter-strom.de/rundbriefe-infomails.html (zuletzt geprüft am 03.01.2015).

Phillips, L.; Jørgensen, M. W. (2002): Discourse Analysis as Theory and Method. London.

Powell, W. W. (1990): Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization. In: *Research in Organizational Behaviour* 12, S. 295–336.

Reinert, A. (2003): Bürger(innen)beteiligung als Teil der lokalen Demokratie. In: Ley, A.; Weitz, L. (Hg.): Praxis Bürgerbeteiligung. Ein Methodenbuch. Bonn, S. 33–40.

Renn, O. (2005): Technikakzeptanz: Lehren und Rückschlüsse der Akzeptanzforschung für die Bewältigung des technischen Wandels. In: *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis* 14, S. 29–38.

Reuber, P.; Mattissek, A. (2004): Die Diskursanalyse als Methode in der Geographie – Ansätze und Potentiale. In: *Geographische Zeitschrift* 92 (4), S. 227–242.

RheinZeitung (2015): Energiewende wird mehr kosten. In: *RheinZeitung* 151, 03.07.2015, S. 7.

Rhodes, R. (1996): The new governance: Governing without government. In: *Political Studies* 44, S. 652–667.

Schmid, S. I.; Zimmer, R. – Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU) (2012): Akzeptanz von Windkraftanlagen in Baden-Württemberg. Studie im Rahmen des UfU-Schwerpunktes „Erneuerbare Energie im Konflikt". Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20506/pdf/UfU_Paper_1_13_Akzeptanz_von_Windkraftanlagen_in_Baden_Wuerttemberg.pdf (zuletzt geprüft am 03.11.2014).

Schmidt, J.-H. (2011): Das neue Netz. Merkmale, Praktiken und Folgen des Web 2.0. Konstanz.

Schossig, W. (2005): 10 Jahre elektrische Wiedervereinigung Deutschlands. 40-jährige Unterbrechung beendet. In: *EW* 104 (21-22), S. 80–83.

Schossig, W. (2011): Die Herausbildung erster lokaler und regionaler Netze (1880-1915). In: Dittmann, F. (Hg.): Überwindung der Distanz. 125 Jahre Gleichstromübertragung Miesbach-München. 125 Jahre elektrische Energieübertragung. Berlin, Offenbach, S. 157–190.

Schubert, H. (2004): Netzwerkmanagement – Planung und Steuerung von Vernetzung zur Erzeugung raumgebundenen Sozialkapitals. In: Müller, B., Löb, S.; Zimmermann, K. (Hg.): Steuerung und Planung im Wandel. Wiesbaden, S. 177–200.

Schütz, A.; Luckmann, T. (2003 [1975]): Strukturen der Lebenswelt. Konstanz.

Schüz, J.; Grigat, J. P.; Brinkmann, K.; Michaelis, J. (2001): Residential magnetic fields as a risk factor for childhood acute leukaemia: results from a German populationbased case-control study. In: *International Journal of Cancer* 91, S. 728–735.

Selle, K. (2014): Über Bürgerbeteiligung hinaus: Stadtentwicklung als Gemeinschaftsaufgabe? Detmold.

Somers, M. (1994): The narrative constitution of identity: A relational and network approach. In: *Theory and Society* 23 (5), S. 605–649.

Spanier, H. (2006): Pathos der Nachhaltigkeit. Von der Schwierigkeit, „Nachhaltigkeit" zu kommunizieren. In: *Stadt+Grün* (12), S. 26–33.

Spiegel Online (2015a): Energiewende: Seehofers Extrawunsch kostet Stromkunden Milliarden. Online: http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/energiewende-erdkabel-sollen-bis-zu-acht-milliarden-euro-mehr-kosten-a-1056306.html (zuletzt geprüft am 06.10.2015).

Spiegel Online (2015b): Milliardenkosten für Verbraucher: Kabinett beschließt Vorrang für Erdkabel-Stromtrassen. Online: http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/stromtrassen-kabinett-beschliesst-vorrang-fuer-teure-erdkabel-a-1056606.html (zuletzt geprüft am 18.11.2015).

Stäheli, U. (1999): Die politische Theorie der Hegemonie: Ernesto Laclau und Chantal Mouffe. In: Brocz, A.; Schaal, G. S. (Hg.): Politische Theorien der Gegenwart. Opladen, S. 141–166.

statista (Das Statistik-Portal) (2014): Suchmaschinenverteilung in Deutschland im September 2014. Online: http://de.statista.com/statistik/daten/studie/167841/umfrage/marktanteile-ausgewaehlter-suchmaschinen-in-deutschland/ (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

statista (Das Statistik-Portal) (2015a): Statistiken und Umfrageergebnisse zur Videoplattform YouTube. Online: http://de.statista.com/themen/162/youtube/ (zuletzt geprüft am 18.06.2015).

statista (Das Statistik-Portal) (2015b): Verkaufte Auflagen der Nachrichtenmagazine Der Spiegel, Stern und Focus im 1. Quartal 2015. Online: http://de.statista.com/statistik/daten/studie/164386/umfrage/verkaufte-auflagen-von-spiegel-stern-und-focus/ (zuletzt geprüft am 28.05.2015).

Stegert, P.; Klagge, B. (2015): Akzeptanzsteigerung durch Bürgerbeteiligung beim Übertragungsnetzausbau? Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In: *Geographische Zeitschrift* 103 (3), S. 171–190.

StMWi (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie) (2015): Energie innovativ. Energiedialog. München. Online: http://www.energie-innovativ.de/nc/energiedialog/ (zuletzt geprüft am 05.01.2015).

Stoppt die 380kV-Leitung – Bürgerinitiative Bockstadt-Herbartswind-Heid-Eisfeld (o. J.): Petition der IG „Achtung Hochspannung". Bockstadt. Online: http://www.gegen380kv.bockstadt.com/Petition.pdf (zuletzt geprüft am 13.01.2015).

Süddeutsche Zeitung Marktforschung (2011): Argumente. Zahlen, Daten, Fakten zur Süddeutschen Zeitung. München. Online: http://sz-media.sueddeutsche.de/de/service/files/argumente.pdf (zuletzt geprüft am 28.05.2015).

Süddeutsche Zeitung Marktforschung (2015): Markt- und Medienstudien. Gründe für die Süddeutsche Zeitung. München. Online: http://sz-media.sueddeutsche.de/de/service/markt--und-mediastudien-mafo.html (zuletzt geprüft am 28.05.2015).

TenneT TSO GmbH (2014a): Besteht die Gefahr einer langfristigen gesundheitlichen Schädigung? Bayreuth. Online: http://www.TenneT.eu/de/netz-und-projekte/rund-um-den-netzausbau/gesundheit/elektrische-und-magnetische-felder/langfristige-auswirkungen.html (zuletzt geprüft am 30.12.2014).

TenneT TSO GmbH (2014b): Elektrische und magnetische Felder bei Umspannwerken. Bayreuth. Online: http://www.TenneT.eu/de/netz-und-projekte/rund-um-den-netzausbau/gesundheit/elektrische-und-magnetische-felder/emf-felder-bei-umspannwerken.html (zuletzt geprüft am 30.12.2014).

TenneT TSO GmbH (2014c): Umweltverträglichkeit & Gesundheit. Bayreuth. Online: http://www.TenneT.eu/de/netz-und-projekte/rund-um-den-netzausbau/gesundheit.html (zuletzt geprüft am 30.12.2014).

TenneT TSO GmbH (2014d): Welche Auswirkungen haben magnetische Felder auf den menschlichen Körper? Bayreuth. Online: http://www.TenneT.eu/de/netz-und-projekte/rund-um-den-netzausbau/gesundheit/elektrische-und-magnetische-felder/emf-der-menschliche-koerper.html (zuletzt geprüft am 30.12.2014).

TenneT TSO GmbH (2014e): Wie hoch ist das Magnetfeld in der Nähe einer Leitung? Bayreuth. Online: http://www.tennet.eu/de/netz-und-projekte/rund-um-den-netzausbau/gesundheit/elektrische-und-magnetische-felder/werte-in-leitungsnaehe.html (zuletzt geprüft am 30.12.2014).

TenneT TSO GmbH (2014f): Wir transportieren die neuen Energien. Bayreuth. Online: http://www.TenneT.eu/de/netz-und-projekte/hintergrund.html (zuletzt geprüft am 30.12.2014).

TenneT TSO GmbH (2015): Wer wir sind und was wir tun. Bayreuth. Online: http://www.TenneT.eu/de/ueber-TenneT/organisation.html (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Teubert, W. (1999): Korpuslinguistik und Lexikographie. In: *Deutsche Sprache* (4), S. 293–313.

Thiem, N.; Weber, F. (2011): Von eindeutigen Uneindeutigkeiten – Grenzüberschreitungen zwischen Geografie und Literaturwissenschaft im Hinblick auf Raum und Kartografie. In: Gubo, M., Kypta, M.; Öchsner, F. (Hg.): Kritische Perspektiven: „Turns", Trends und Theorien. Berlin, S. 171–193.

Torfing, J. (1999): New theories of discourse: Laclau, Mouffe and Žižek. Oxford.

Trassenwahn (2014): Verein – Kommunen gegen die Gleichstrompassage SÜD – OST e.V. Berg bei Neumarkt in der Oberpfalz. Online: http://trassenwahn.de/verein-gegen-die-gleichstromtrasse-sued-ost (zuletzt geprüft am 08.07.2015).

Trassenwahn (2015a): Bürgerinitiativen. Berg bei Neumarkt in der Oberpfalz. Online: http://www.trassenwahn.de/buergerinitiativen (zuletzt geprüft am 04.01.2015).

Trassenwahn (2015b): Mensch & Gesundheit. Berg bei Neumarkt in der Oberpfalz. Online: http://www.trassenwahn.de/content/mensch-gesundheit (zuletzt geprüft am 04.01.2015).

UBA (Umweltbundesamt) (2015): Ausbauziele Erneuerbare Energien. Online: http://www.umweltbundesamt.de/daten/energiebereitstellung-verbrauch/ausbauziele-der-erneuerbaren-energien (zuletzt geprüft am 22.04.2015).

Übertragungsnetzbetreiber (2014a): Die Übertragungsnetzbetreiber - Verantwortung für Systemstabilität und Modernisierung. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/content/die-übertragungsnetzbetreiber (zuletzt geprüft am 29.12.2014).

Übertragungsnetzbetreiber (2014b): Netzentwicklungsplan Strom 2014. Zweiter Entwurf. Teil 1. Berlin. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/_NEP_file_transfer/NEP_2014_2_Entwurf_Teil1.pdf (zuletzt geprüft am 05.11.2014).

Übertragungsnetzbetreiber (2014c): Netzentwicklungsplan Strom 2014. Zweiter Entwurf. Teil 2. Berlin. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/_NEP_file_transfer/NEP_2014_2_Entwurf_Teil2.pdf (zuletzt geprüft am 05.11.2014).

Umlauft, J. (2014): Regierungsfraktion setzt 10H-Regel für den Neubau von Windkraftanlagen durch. Online: https://www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen/aus-dem-plenum/regierungsfraktion-setzt-10h-regel-fuer-den-neubau-von-windkraftanlagen-durch/, zuletzt aktualisiert am 12.11.2014 (zuletzt geprüft am 08.07.2015).

Umweltinstitut München e. V. (2015): Das Umweltinstitut München e.V. München. Online: http://www.umweltinstitut.org/ueber-uns/umweltinstitut-muenchen.html (zuletzt geprüft am 20.01.2015).

VDE dialog (2015): Energiewende – Der Netzausbau ist der Schlüssel. Interview mit Dr. Werner Götz, Mitglied der Geschäftsführung von TransnetBW (3), S. 11. Online: https://www.vde.com/de/InfoCenter/VDE-Informationen/Magazine/VDE%20Dialog/2015/Documents/dialog%203-2015_WEB.pdf (zuletzt geprüft am 06.07.2015).

Walter, F.; Marg, S.; Geiges, L.; Butzlaff, F. (Hg.) (2013): Die neue Macht der Bürger. Was motiviert die Protestbewegungen? BP-Gesellschaftsstudie. Reinbek bei Hamburg.

Weber, F. (2013): Soziale Stadt – Politique de la Ville – Politische Logiken. (Re-)Produktion kultureller Differenzierungen in quartiersbezogenen Stadtpolitiken in Deutschland und Frankreich. Wiesbaden.

Weber, F. (2015): Diskurs – Macht – Landschaft. Potenziale der Diskurs- und Hegemonietheorie von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe für die Landschaftsforschung. In: Kost, S.; Schönwald, A. (Hg.): Landschaftswandel – Wandel von Machtstrukturen. Wiesbaden, S. 97–112.

Weber, M. (1976 [1922]): Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie. Tübingen.

Wehrspaun, M.; Schack, K. (2013): Von der Bürgerbeteiligung zur gesellschaftlichen Erneuerung. In: *UMID - Umwelt und Mensch Informationsdienst* (2), S. 34–39.

Wertheimer, N.; Leeper, E. (1979): Electrical wiring configurations and childhood cancer. In: *American Journal of Epidemiology* 109, S. 273–284.

Wiedemann, P. M.; Claus, F. (2014): Die Stromtrasse im Blick. Wie weit weg ist weit weg genug? In: *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 64 (12), S. 75. Online: http://www.dialoggestalter.de/fileadmin/Media/Downloads/Artikel-Grenzwerte-Akzeptanz-energiewirtschaftliche-Tagesfragen.pdf (zuletzt geprüft am 12.02.2015).

Williamson, O. E. (1975): Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications. A study in the economics of internal organization. New York.

Zeit online (2014): Seehofer will gar keine neuen Stromtrassen. Online: http://www.zeit.de/wirtschaft/2014-10/energiewende-horst-seehofer-stromtrassen, zuletzt aktualisiert am 02.10.2014 (zuletzt geprüft am 08.07.2015).

Zimmer, R.; Kloke, S.; Gaedtke, M. - Unabhängiges Institut für Umweltfragen (2012): Der Streit um die Uckermarkleitung – Eine Diskursanalyse. Studie im Rahmen des UfU-Schwerpunktes „Erneuerbare Energien im Konflikt". Berlin. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20508/pdf/Streit_um_die_Uckermarkleitung.pdf (zuletzt geprüft am 03.11.2014).

7 Anhang

7.1 Übersicht zu den 251 untersuchten Veröffentlichungen

Nachfolgend werden die Veröffentlichungen nach Feldern differenziert aufgeschlüsselt dargestellt, die der quantitativen sowie qualitativen Auswertung in Kapitel 4.1 zugrunde liegen. Recherchezeitraum November-Dezember 2014.

Veröffentlichungen zu Solarenergie und Photovoltaik

100 prozent erneuerbar stiftung (2014): Ungleichzeitigkeit und Effekte räumlicher Verteilung von Wind- und Solarenergie in Deutschland. Online: http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2014/04/Ungleichzeitigkeit-und-Effekte-r%C3%A4umlicher-Verteilung-von-Wind-und-Solarenergie-in-Deutschland.pdf (09.11.2014).

Agora Energiewende (2013): Kostenoptimaler Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland. Ein Vergleich möglicher Strategien für den Ausbau von Wind- und Solarenergie in Deutschland bis 2033. Berlin. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2014/23753/pdf/Agora_Studie_Kostenoptimaler_Ausbau_der_EE_Web_optimiert.pdf (03.11.2014).

Dengler, C. (2012): Photovoltaik im (Klima-)Wandel. Betrachtung der Potenziale und Perspektiven solarer Stromerzeugung an der deutschen Ostseeküste unter dem Einfluss des Klimawandels. RADOST-Berichtsreihe, Bericht Nr. 15. Rostock. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2012/16567/pdf/RADOST_Bericht_15_Photovoltaik_final.pdf (03.11.2014).

Fraunhofer ISE (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme) (2014): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Freiburg. Online: http://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/veroeffentlichungen-pdf-dateien/studien-und-konzeptpapiere/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf (09.11.2014).

IfnE (Ingenieurbüro für neue Energien) (2012): Selbstversorgung mit Solarstrom und Solarwärme. Stand und Ausblick 2020. Online: http://www.solarwirtschaft.de/fileadmin/media/pdf/bsw_solare_selbstversorgung_120427.pdf (09.11.2014).

LANUV NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2013): Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW. Teil 2 - Solarenergie. LANUV-Fachbericht 40. Recklinghausen. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20376/pdf/fabe_40_II.pdf (03.11.2014).

Prognos (2013): Entwicklung von Stromproduktionskosten. Die Rolle von Freiflächen-Solarkraftwerken. Berlin. Online: http://www.prognos.com/fileadmin/pdf/aktuelles/131010_Studie_Belectric_Freiflaechen_Solarkraftwerke_Final.pdf 09.11.2014

Rauh, J. (2013): Solarenergetische Dachanlagen: Verbreitung, Akzeptanz, Nutzungspotenziale und Handlungsoptionen der räumlichen Planung. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Online: http://www.arl-net.de/sites/default/files/rauh_solardach_120328_0.pdf (03.11.2014).

ZSW (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung BW) et al. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG. Vorhaben IIc Stromerzeugung aus Solarer Strahlungsenergie. Stuttgart. Online: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/XYZ/zwischenbericht-vorhaben-2c,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (09.11.2014).

Veröffentlichungen zu Geothermie

Butscher, Ch.; Huggenberger, P.; Auckenthaler, A.; Bänninger, D. (2011): Risikoorientierte Bewilligung von Erdwärmesonden. In: Grundwasser, 03/2011, Vol. 16, Issue 1, S. 13-24.

DCTI (Deutsches CleanTech Institut) (2012): CleanTech Studienreihe. Band 6. Geothermie. Online: http://www.dcti.de/studien/geothermie/de/ (03.11.2014).

Dengler, C. (2010): Umweltparameter erneuerbarer Energien. Ermittlung relevanter Umweltparameter für die erneuerbaren Energien: Geothermie, Photovoltaik, Windenergie, Biogas. Rostock. Radost-Umweltbericht 2.

Fritschen, R.; Rüter, H. (2010): Induzierte Seismizität. Ein Problem der Tiefen Geothermie. Online: http://www.geophys.uni-stuttgart.de/agis/images/pdf/induzierte.seis.fritschen.rueter.pdf (03.11.2014).

IUE (Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft); GFZ (Deutsches GeoForschungsZentrum) (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG. Vorhaben IIb Stromerzeugung aus Geothermie. Hamburg. Online: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/XYZ/zwischenbericht-vorhaben-2b,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (09.11.2014).

Jung, R. (2007): Stand und Aussichten der Tiefengeothermie in Deutschland. In: ERDÖL ERDGAS KOHLE 123, Jg. 2007, Heft 2, S. 1-7. Online: http://cms2.niedersachsen.de/download/1001/Stand_und_Aussichten_der_Tiefengeothermie_in_Deutschland.pdf (03.11.2014).

LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen) (2007): Erstellung von Planungsgrundlagen für die Nutzung von Erdwärmekollektoren. GeoBerichte 5. Hannover. Online: www.lbeg.niedersachsen.de/download/1220 (09.11.2014).

MULEWF (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz) (2012): Leitfaden zur Nutzung von oberflächennaher Geothermie mit Erdwärmesonden. Grundwasserschutz, Standortbeurteilung, wasserrechtliche Erlaubnis. Mainz. Online: http://www.lgb-rlp.de/fileadmin/cd2009/download/erdwaerme/Leitfaden_Erdwaerme_2012.pdf (09.11.2014).

Paschen, H.; Oertel, D.; Grünwald, R. (2003): Möglichkeiten geothermischer Stromerzeugung in Deutschland. Sachstandsbericht. TAB Arbeitsbericht Nr. 84. Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag. Online: https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab084.pdf (03.11.2014).

Würdemann, H.; Blum, Ph. (2011): Oberflächennahe Geothermie. Regelungsbedarf zur Berücksichtigung ökologischer und technischer Aspekte? In: Grundwasser, 06/2011, Vol 16, Issue 2, S. 67-88.

Veröffentlichungen zum Abbau mineralischer Rohstoffe und zur Rohstoffsicherung

Benson, L. (2011): Rohstoffsicherung. Heimische Rohstoffe sind unverzichtbar. PPP von Vortrag anlässlich des 10. Kaiserslauterer Forums Wo bleibt der Nachschub? - Poker um die Rohstoffe am 4. Februar 2011 Fraunhofer-Zentrum, Kaiserslautern. Online: http://www.uni-kl.de/rur/fileadmin/Medien/Tagungen/KL-Forum/Forum_10/Benson_-_Vortrag.pdf (04.11.2014).

BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) (2007): Kiesabbau am Niederrhein - quo vadis?. Online: http://www.bund-nrw.de/themen_und_projekte/naturschutz/verweise/kiesabbau_am_niederrhein_quo_vadis/ (04.11.2014).

HMULV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) (2006): Rohstoffsicherung in Hessen. Mainz-Kastel. Online: https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/HMUELV/rsk_0407_3.pdf (04.11.2014).

Hruschka, F. (2008): Aufbau durch Abbau. Gewinnung mineralischer Rohstoffe und nachhaltige Entwicklung. In: BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 02/2008, Volume 153, Issue 2, S. 51-54.

IHK Pfalz, Koblenz und Trier (2013): Rohstoffpolitisches Positionspapier. Rohstoffversorgung in Rheinland-Pfalz langfristig sichern. Sieben Weichenstellungen hin zu einer nachhaltigen Sicherung der Versorgung mit heimischen Rohstoffen. Ludwigshafen. Online: http://ihk-trier.de/ihk-trier/Integrale?MODULE=Frontend.Media&ACTION=ViewMediaObject&Media.PK=10222&Media.Object.ObjectType=full (04.11.2014).

Kühne, O. (2012): Landschaft, Ästhetik und der Abbau mineralischer Rohstoffe. Überlegungen zur gesellschaftlichen Akzeptanz des Abbaus mineralischer Rohstoffe aus Perspektive der sozialwissenschaftlichen Landschaftsforschung. In: GesteinsPerspektiven 4/2012, S. 40-43. Online: http://www.bv-miro.org/downloads/forschung%20GP-4-12%20S1-54.pdf (04.11.2014).

MWVLW (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz) (2007): Oberflächennahe mineralische Rohstoffe in Rheinland-Pfalz. Mainz. Online: http://www.lgb-rlp.de/fileadmin/cd2009/download/rohstoffe/Rohstoffbericht.pdf (04.11.2014).

NABU (Naturschutzbund Deutschland) et al. (2004): Gemeinsame Erklärung. Rohstoffnutzung in Deutschland. Ostfildern. Online: http://www.baustoffindustrie.de/root/img/pool/downloads/gem-rohstoff-erklaerung.pdf (04.11.2014).

NABU (NABU-Landesverband Baden-Württemberg); ISTE (Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.); IG BAU (Industriegewerkschafft Bauen-Agrar-Umwelt) (2012): Gemeinsame Erklärung. Nachhaltige Rohstoffnutzung in Baden-Württemberg. Stuttgart. Online: http://www.geokoffer.de/download/nabu-iste-ig_bau_erklaerung.pdf (04.11.2014).

VBS Saar (Verband der Baustoffindustrie Saarland e.V.) (2012): Agenda 2040. Baustoffe aus der Region. Online: http://www.vbs-saar.de/images/images/pdf/agenda_2040.pdf (04.11.2014).

VKS (Verband der Kali- und Salzindustrie e.V.); VRB (Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.) (2013): Positionspapier zur heimischen Rohstoffgewinnung. Berlin. Online: http://www.v-r-b.de/componenten/download.php?filedata=1403678683.pdf&filename=VRB-VKS-Positionspapier%20Rohstoffe%20-%20endg%FCltig.pdf&mimetype=application/pdf (04.11.2014).

Veröffentlichungen zu Landschaft

Becker, S.; Gailing, L.; Naumann, M. (2012): Neue Energielandschaften - neue Akteurslandschaften. Eine Bestandsaufnahme im Land Brandenburg. Berlin. Online: http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studien_Energielandschaften_150dpi.pdf (09.11.2014).

Beckmann et al. (2013): Räumliche Implikationen der Energiewende. Difu-Papers. Berlin. Online: http://www.difu.de/publikationen/2013/raeumliche-implikationen-der-energiewende.html (03.11.2014).

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2012): BfN-Skripten 314. Landschaften in Deutschland 2030. Erlittener Wandel, gestalteter Wandel. Online: http://www.bfn.info/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_314.pdf#page=48 (05.11.2014).

Bosch, St.; Peyke, G. (2011): Gegenwind für die Erneuerbaren – Räumliche Neuorientierung der Wind-, Solar- und Bioenergie vor dem Hintergrund einer verringerten Akzeptanz sowie zunehmender Flächennutzungskonflikte im

ländlichen Raum. In: Raumforschung und Raumordnung, Vol. 69, Issue 2, S. 105-118. Online: http://link.springer.com/article/10.1007/s13147-011-0082-6 (05.11.2014).
Demuth, B.; Heiland, St.; Wiersbinsk, N.; Hildebrandt, C. (Hrsg. 2014): Energielandschaften - Kulturlandschaften der Zukunft? Dokumentation ausgewählter Beiträge der Workshops II (18.-21.03.2013) + III (15.-18.10.2013) an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm (INA) des Bundesamtes für Naturschutz. BfN-Skripten 364. Bonn. Online: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript364.pdf (03.11.2014).
Demuth, B.; Heiland, St. (2014): Die Energiewende als Treiber der Landschaftsentwicklung. In: Demuth, B.; Heiland, St.; Wiersbinsk, N.; Hildebrandt, C. (Hrsg.): Energielandschaften - Kulturlandschaften der Zukunft? Dokumentation ausgewählter Beiträge der Workshops II (18.-21.03.2013) + III (15.-18.10.2013) an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm (INA) des Bundesamtes für Naturschutz. BfN-Skripten 364. Bonn, S. 4-17. Online: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript364.pdf (27.12.2014).
DRL (Deutscher Rat für Landespflege) (2006): Die Auswirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft. Gutachtliche Stellungnahme und Ergebnisse des gleichnamigen Symposiums vom 19./20. Oktober 2005 in Berlin. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 79-2006. Meckenheim. Online: http://www.landespflege.de/aktuelles/tagung%20EE/DRL-Stellgnahme-79_ErnEng.pdf (03.11.2014).
Gailing, L.; Leibenath, M. (Hrsg. 2013): Neue Energielandschaften – Neue Perspektiven der Landschaftsforschung. Wiesbaden.
GFN (Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung); ZSW (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg) (2011): Auswirkungen der Ausbauziele zu den Erneuerbaren Energien auf Naturschutz und Landschaft. Endbericht. Online: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/Publikationen_FuE/endbericht_regionale_auswirk_ee.pdf (03.11.2014).
IRS (Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung) (2013): Die räumliche Gestaltung der Energiewende zwischen Zentralität und Dezentralität. Working Paper NR. 51. Erkner. Online: http://www.irs-net.de/download/wp_energiewende_raum_zentral_dezentral.pdf (09.11.2014).
Leibenath, M.; Otto, A. (2012): Diskursive Konstituierung von Kulturlandschaft am Beispiel politischer Windenergiediskurse in Deutschland. In: Raumforschung und Raumordnung 2012 (2), S. 119-131.
Schöbel-Rutschmann, S. (2013): Raumordnungsverfahren Großwindfarm Denklingen/Fuchstal. Landschaftsästhetisches Gutachten. Glonn. Online: https://www.regierung.oberbayern.bayern.de/imperia/md/content/regob/internet/dokumente/bereich2/rov/rov2013/5_2_gutachten_landschaftsbild_schoebel.pdf (16.12.2014).

Veröffentlichungen zu Kernenergie, Castortransporten und Endlagern

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2014): Inhalte der Website Endlager. Online: http://www.bfs.de/de/endlager/einfuehrung.html (06.11.2014).
Gleitsmann, R.-J. (2011): Der Vision atomtechnischer Verheißungen gefolgt. Von der Euphorie zu ersten Protesten - die zivile Nutzung der Kernkraft in Deutschland seit den 1950er Jahren. In: Journal of New Frontiers in Spatial Concepts, Vol 3, S. 17-26. Online: http://ejournal.uvka.de/spatialconcepts/wp-content/uploads/2011/04/spatialconcepts_article_1232.pdf (06.11.2014).
IAEA (International Atomic Energy Agency) (2012): The Safety Case and Safety Assessment for the Disposal of Radioactive Waste. Wien. Online: http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1553_web.pdf (06.11.2014).
Iwaniec, M. (2011): Die Betrachtung der Risiken der Kernenergie in ausgewählten deutschen Printmedien. Berliner Schriften zur Medienwissenschaft Band 13. Berlin. Online: www.kobv.de (06.11.2014).
Kretz, S. (2014): Standorte mit kerntechnischen Anlagen im Rückbau und die Zukunft aus der Perspektive der jüngeren Bevölkerung. Karlsruhe. Online: http://www.ifgg.kit.edu/downloads/Kretz2014_Standorte_mit_kerntechnischen_Anlagen_im_Rueckbau_und_die_Zukunft_aus_der_Perspektive_der_juengeren_Bevoelkerung.pdf (06.11.2014).
Külz, H. (2001): Das Management von sozialem Protest. Die Aufrechterhaltung und Ausweitung von sozialem Protest durch seine Integration in den Alltag am Beispiel des Castor-Transports nach Gorleben im März 2001. Diplomarbeit Universität Konstanz. Online: http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/3996/Kuelz.pdf?sequence=1&isAllowed=y (06.11.2014).
Kuppler, S. (2011): Der gesellschaftliche Umgang mit radioaktiven Abfällen. Analytische Grundlagen eines Ländervergleichs. In: F. Faber; M. Jay; S. Reinecke; T. Westermayer (Hrsg.): Entscheidungen mit Umweltfolgen zwischen Freiheit und Zwang. Tagungsband der 7. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie (NGU) 17.-18. September 2010.Freiburg, S. 31-44. Online: http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/7944/pdf/AB55_2011_NGU2010_Final.pdf#page=35 (06.11.2014).
Lennartz, H.-A.; Mussel, C. (2002): Abschlussbericht. Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Standortauswahl für die Endlagerung radioaktiver Abfälle. WIBERA Wirtschaftsberatung AG. Düsseldorf et al. Online: http://wieck.mehnert.org/WordPress/0589_endbericht_wibera.pdf (06.11.2014).
NEA (Nuclear Energy Agency) (2010): Radioactive Waste in Perspective. Online: http://www.oecd-ilibra-

ry.org/docserver/download/6610071e.pdf?expires=1414691976&id=id&accname=ocid53026278&checksum=467644936B2BC1ABA200DFB4067E3793 (06.11.2014).
Neles, J.M.; Pistner, Ch. (Hrsg.; 2012): Kernenergie. Eine Technik der Zukunft? Wiesbaden.
Radkau, J. (2012): Eine kurze Geschichte der Deutschen Antiatomkraftbewegung. In: Weitze, M. D. et al. (Hrsg.): Biotechnologie-Kommunikation. Wiesbaden, S. 191-202.
Renn, O. (2012): Wissen und Moral. Stadien der Risikowahrnehmung. In: Weitze, M. D. et al. (Hrsg.): Biotechnologie-Kommunikation. Wiesbaden, S.367-375.
Schöneberger, U. (2011): Energiekämpfe 1. Vielfalt in Bewegung. Standpunkte 15/2011. Online: http://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2014/5555/pdf/Standpunkte_15_2011.pdf (06.11.2014).

Veröffentlichungen zu Windkraft

100prozent erneuerbar-Stiftung (2012): Windpotenzial im räumlichen Vergleich. Online: http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2013/01/Report-Windpotenzial-im-raeumlichen-Vergleich.pdf (09.11.2014).
Bernhardt, J. (2013): Windenergienutzung in Deutschland. Historische Entwicklung, politische Rahmenbedingungen, ausgewählte Akteure und Konflikte. Online: https://www.wiso.uni-hamburg.de/fileadmin/sowi/soziologie/institut/Engels/WPS_No8.pdf (05.11.2014).
BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2013): Umweltauswirkungen der Kabelanbindung von Offshore-Windenergieparks an das Verbundstromnetz. Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2013022510313/3/BfS-SG-18-13_OffshoreKabel_2013.pdf (07.11.2014).
BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2010): Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen. Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben. Online: http://sozpsy-forschung.psych.uni-halle.de/HKworkshop/projektbericht/HK_Abschlussbericht_MLU_04_05_10.pdf (05.11.2014).
dena (Deutsche Energie-Agentur) (2005): dena Netzstudie I. Energiewirtschaftliche Planung für die Netzintegration von Windenergie in Deutschland an Land und Offshore bis zum Jahr 2020. Köln. Online: http://www.dena.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Energiesysteme/Dokumente/dena-Netzstudie.pdf (04.11.2014).
Dobroschke, S. (2010): Direktvermarktung von Windstrom. Folgen für die Förderung erneuerbarer Energien. Köln. FiFo-Reports 11. Online: http://kups.ub.uni-koeln.de/3035/ (09.11.2014).
Fraunhofer ISE (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme) (2007): Integration von Windenergie in ein zukünftiges Energiesystem unterstützt durch Lastmanagement ("Wind und Last“). Task 2.3: Netzerweiterungskosten. Online: http://wind-last.de/downloads/Bericht_Task2.3_WuL_20071108.pdf (05.11.2014).
Fraunhofer IWES ((Frauenhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik) (2012): Windenergie Report Deutschland 2011. Kassel. Online: http://windmonitor.iwes.fraunhofer.de/bilder/upload/Windreport_2011_de.pdf (09.11.2014).
Fraunhofer IWES (Frauenhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik) (2013): Energiewirtschaftliche Bedeutung der Offshore-Windenergie für die Energiewende. Online: http://www.offshore-stif-tung.com/60005/Uploaded/SOW_Download|NeueStudieFraunhoferIWES_EnergiewirtschaftlicheBedeutungvonOffshore-Windenergie.pdf (09.11.2014).
IE Leipzig (Leipziger Institut für Energie GmbH) et al. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts gemäß § 65 EEG. Vorhaben IIe Stromerzeugung aus Windenergie. Online: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/XYZ/zwischenbericht-vorhaben-2e,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (09.11.2014)
IfP (Institut für Psychologie) Halle-Wittenberg (2014): Akzeptanz der Offshore-Windenergienutzung. Halle. Online: http://www.akzeptanz-offshore-windenergie.de/downloads/107/Projektbericht_offshore.pdf 09.11.2014
Lange, M.; Burkhard, B.; Gee, K.; Kannen, A. (2010): Risiko im Kontext von Offshore-Windkraft und systemischem Risikodiskurs. Online: http://balticeucc.databases.eucc-d.de/files/documents/00000952_1-13.pdf 05.11.2014
LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2013): Potenzialstudie Windenergie. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/17406/pdf/fabe40_I.pdf (05.11.2014).
Madlener, R.; Siegers, L.; Bendig, St. (2009): Risikomanagement und -controlling bei Offshore-Windenergieanlagen. Online: http://link.springer.com/article/10.1007/s12398-009-0016-y (05.11.2014).
Meyerhoff, J.; Ohl, C.; Hartje, V. (2008): working paper: Präferenzen für die Gestaltung der Windkraft in der Landschaft. Ergebnisse einer Online-Befragung in Deutschland. Online: http://www.ufz.de/export/data/1/25996_MeyOhlHart_TU_WP24_2008.pdf (05.11.2014).
U.A.N. (Kommunale Umwelt-AktioN) (2012): Qualitative Analyse der Hemmnisse des Repowering von Windenergieanlagen. Hannover. Online: http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Akzeptanz/Hemmnisanalyse_Webversion.pdf (09.11.2014).
UBA (Umweltbundesamt) (2014): Einfluss des Abstandes zwischen Windenergieanlagen und Wohnbauflächen auf das Potenzial der Windenergie an Land. Ergebnisse einer Sensitivitätsanalyse auf Grundlage der UBA-Studie ‚Potenzial der Windenergie an Land‘. Texte 73/2014. Dessau-Roßlau. Online:

http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_73_2014_sensitivitaetsanalyse_0.pdf 04.11.2014
UBA (Umweltbundesamt); Fraunhofer IWES (Frauenhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik) (2013): Potenzial der Windenergie an Land. Studie zur Ermittlung des bundesweiten Flächen- und Leistungspotenzials der Windenergienutzung an Land. Dessau-Roßlau. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/potenzial_der_windenergie.pdf (09.11.2014)
UfU (Unabhängiges Institut für Umweltfragen) (2012): Akzeptanz von Windkraftanlagen in Baden-Württemberg. Studie im Rahmen des UfU-Schwerpunktes „Erneuerbare Energie im Konflikt“. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20506/pdf/UfU_Paper_1_13_Akzeptanz_von_Windkraftanlagen_in_Baden_Wuerttemberg.pdf (05.11.2014).
Windcomm Schleswig-Holstein (2012): Leitfaden Bürgerwindpark, MehrWertschöpfung für die Region. Online: http://www.windcomm.de/Downloads/Leitfaeden/Leitfaden-Buergerwindpark.pdf (05.11.2014).

Veröffentlichungen zu Biomasse

acatech (2012): Biotechnologische Energieumwandlung. Erneuerbare Energie aus Biomasse. In: acatech POSITION, vol. 2, S. 12-23. Online: http://rd.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-30479-8_5 (07.11.2014)
Agentur für Erneuerbare Energien (2013): Den Boden bereiten für die Energiewende. Mit Bioenergie für mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Berlin. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20525/pdf/AEE_Den_Boden_bereiten_Feb13.pdf (04.11.2014).
Bahrs, E.; Zeddies, J. (2012): Globale Analyse und Abschätzung des Biomasse-Flächennutzungspotentials. Hohenheim. Online: https://www.uni-hohenheim.de/i410b/download/publikationen/Globale%20Biomassepotenziale%20_%20FNR%2022003911%20Zwischenbericht%202012.pdf (09.11.2014).
BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2009): Position des BfN zur energetischen Biomassenutzung. Online: http://www.bfn.de/0319_biomasse_nutzung_position.html (04.11.2014).
BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft); BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2009): Nationaler Biomasseaktionsplan für Deutschland. Beitrag der Biomasse für eine nachhaltige Energieversorgung. Online: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/BiomasseaktionsplanNational.pdf?__blob=publicationFile (04.11.2014)
BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2012): Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG): Daten und Fakten zu Biomasse. Online: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/EEG-Novelle.pdf?__blob=publicationFile (06.11.2014).
BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2013): Nachhaltige Nutzung von Biomassepotenzialen. Online: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Biomassepotenziale.pdf?__blob=publicationFile (06.11.2014).
Boll, Th. (2012): Anbau und Nutzung von Dendromasse - veränderte Landnutzung und Akzeptanzprobleme. In: BfN (Hrsg.): Treffpunkt biologische Vielfalt 11. Bonn, S. 185-191. Online: http://www2.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_309.pdf#page=187 (07.11.2014).
DBFZ (Deutsches Biomasseforschungszentrum) (2012): Monitoring zur Wirkung des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Biomasse. Online: https://www.dbfz.de/web/fileadmin/user_upload/Berichte_Projektdatenbank/3330002_Stromerzeugung_aus_Biomasse_Endbericht_Ver%C3%B6ffentlichung_FINAL_FASSUNG.pdf (07.11.2014).
DBFZ (Deutsches Biomasseforschungszentrum) et al. (2014): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG. Vorhaben IIa Stromerzeugung aus Biomasse. Online: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/XYZ/zwischenbericht-vorhaben-2a,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (09.11.2014).
DBFZ (Deutsches Biomasseforschungszentrum) et al.n(2012): Basisinformationen für eine nachhaltige Nutzung von landwirtschaftlichen Reststoffen zur Bioenergiebereitstellung. Online: https://www.dbfz.de/web/fileadmin/user_upload/DBFZ_Reports/DBFZ_Report_13.pdf (09.11.2014).
FNR (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.) (2013): Kurzstudie zum Einsatz von Biomasse zur bedarfsgerechten Energieerzeugung. Autoren A. Ortwein et al. Online: http://mediathek.fnr.de/media/downloadable/files/samples/s/c/schriftenreihe_band_32_web_neu.pdf (09.11.2014)
Forschungsgruppe Umweltpsychologie (2011): Sozial- und verhaltenswissenschaftliche Aspekte der Kraftstofferzeugung und -nutzung aus Biomasse. Akzeptanz von Biokraftstoffen. Schlussbericht. Online: http://www.fg-umwelt.de/assets/files/AkzeptanzBiokraftstoffe/Schlussbericht_FKZ03KB019A_TIB.pdf (07.11.2014).
Henke, S.; Guenther-Lübbers, W.; Theuvsen, L. (2014): IT-gestützte Ermittlung von Akzeptanzfaktoren für Biogasanlagen. Online: http://cs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings226/81.pdf (07.11.2014).
Jenssen, T. (2010): Einsatz der Bioenergie in Abhängigkeit von der Raum- und Siedlungsstruktur. Wiesbaden.

Leopoldina (2012): Bioenergie: Möglichkeiten und Grenzen. Kurzfassung und Empfehlungen. Halle. Online: http://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/201207_Bioenergie_Stellungnahme_kurz_de_en_Okt2012_02.pdf (03.11.2014).

Leopoldina (2013): Stellungnahme. Bioenergie - Möglichkeiten und Grenzen. Halle. Online: http://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2013_06_Stellungnahme_Bioenergie_DE.pdf (03.11.2014).

Meyer, R.; Grunwald, A.; Rösch, Chr.; Sauter, A. (2007): Chancen und Herausforderungen neuer Energiepflanzen. Basisanalysen. TAB Arbeitsbericht Nr. 121. Online: http://www.itas.kit.edu/pub/v/2007/meua07a.pdf (03.11.2014).

TI (Johann Heinrich von Thünen-Insititut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei) (2012): Bewertung der Leopoldina-Studie 2012 zur Bioenergie. Online: http://www.ti.bund.de/fileadmin/dam_uploads/vTI/Bilder/Startseite/Startseite_2012/2012_Leopoldina-Th%C3%BCnen_final.pdf (03.11.2014):

UBA (Umweltbundesamt) (2012): Globale Landflächen und Biomasse nachhaltig und ressourcenschonend nutzen. Dessau-Roßlau. Online: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/globale_landflaechen_biomasse_bf_klein.pdf (09.11.2014).

WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2008): Welt im Wandel: Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung. Berlin. Online: http://www.bmbf.de/pubRD/wbgu_jg2008.pdf (03.11.2014).

Zichy, M.; Dürnberger, Chr.; Formowitz, B.; Uhl, A. (2014): Energie aus Biomasse. Ein ethisches Diskussionsmodell. Wiesbaden. Online: http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-658-05220-1 (07.11.2014).

Veröffentlichungen zu Magnetfeldern und gesundheitlichen Fragen

BAG (Bundesamt für Gesundheit Schweiz) Bulletin (2005): Befragung von Ärztinnen und Ärzten zum Thema elektromagnetischer Felder in der hausärztlichen Praxis. Online: http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00921/03503/ (04.11.2014).

Berg-Beckhoff, G.; Heyer, K.; Kowall, B.; Breckenkamp, J.; Razum, O. (2010): Wie schätzen Allgemeinmediziner die Risiken durch elektromagnetische Felder ein. In: Deutsches Ärzteblatt, Jg. 107, Heft 46, S. 817-823. Online: http://data.aerzteblatt.org/pdf/107/46/m817.pdf (05.11.2014).

Bernhardt, J.H. (2002): Gesundheitliche Aspekte niederfrequenter Felder der Stromversorgung. In: Deutsches Ärzteblatt, Jg. 99, Heft 27, S. 1898-1912. Online: http://www.aerzteblatt.de/pdf/99/27/a1898.pdf (05.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2008): Einfluss von statischen Magnetfeldern auf die Fortpflanzung (Fertilität, Schwangerschaft, Embryonalentwicklung). Literaturübersicht über den derzeitigen wissenschaftlichen Stand. Essen. Online: https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-201004201526/1/BfS_2008_Einfluss_statische_Magnetfelder_auf_die_Fortpflanzung.pdf (12.11.2014)

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2009): Auswirkung von niederfrequenten elektromagnetischen Feldern auf die Entstehung und den Verlauf der Alzheimer Erkrankung und der Amyotrophen Lateralsklerose: Literatur-Übersicht über den derzeitigen wissenschaftlichen Stand. Salzgitter. Online: http://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-201004201532/1/BfS_2009_Auswirkung_von_niederfrequenten_elektromagnetischen_Feldern_auf_Alzheimer_und_ALS.pdf (04.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2009): Einfluss niederfrequenter Felder auf das sich entwickelnde blutbildende System, das Immunsystem und das ZNS in vivo. Hannover. Online: https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-201004211553/4/BfS_2009_Einfluss_niederfrequenter_Felder.pdf (12.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2009): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz. Risikowahrnehmung und Risikokommunikation im Bereich der Niederfrequenten Felder. Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-2009100601 (04.11.2014)

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2010): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz. Bestimmung und Vergleich der von Erdkabeln und Hochspannungsfreileitungen verursachten Expositionen gegenüber niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern. Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-201011153619 (12.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2013): Ressortforschungsberichte zur kerntechnischen Sicherheit und zum Strahlenschutz. Vermittlung von Informationen zum Strahlenschutz und deren Wahrnehmung in der Öffentlichkeit. Salzgitter. Online: http://www.izmf.de/sites/default/files/download/Studien/BfS_Vermittlung%20von%20Strahlenschutzinformationen.pdf (07.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2013): Umweltauswirkungen der Kabelanbindung von Offshore-Windenergieparks an das Verbundstromnetz. Effekte betriebsbedingter elektrischer und magnetischer Felder sowie thermischer Energieeinträge in den Meeresgrund. Salzgitter. Online: https://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2013022510313/3/BfS-SG-18-13_OffshoreKabel_2013.pdf (07.11.2014).

BfS (Bundesamt für Strahlenschutz) (2014): Auswirkungen niederfrequenter elektromagnetischer Felder auf die Entstehung und den Verlauf von neurodegenerativen Erkrankungen im experimentellen Modell - Vorhaben 3608S03008. Online: http://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-2014090311650/3/BfS_2014_3608S03008.pdf (04.11.2014).

BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) (2012): Schutz vor niederfrequenten magnetischen Wechselfeldern bei Hochspannungs-Freileitungen und Erdkabeln. Online: http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/technischer_umweltschutz/20120126_hintergrund_elektromagnetische_felder.pdf (05.11.2014).

Dehos, A.; Grosche, B.; Pophof, B.; Jung, T. (2013): Gesundheitliche Risiken durch die niederfrequenten Felder der Stromversorgung - Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und offene Fragen. In: UMID 1/2013, S. 47-57. Online: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/publikationen/gesundheitliche_risiken_durch_niederfrequente_felder_der_stromversorgung.pdf (06.11.2014).

EMF Spectrum (2012): Schwerpunkt Niederfrequente Felder. Vierteljährliche Information der Arbeitsgruppe EMF & Umwelt. 3. Jg. Juli 2012. Online: http://www.wik-emf.org/fileadmin/EMF-Spectrum/WIK-EMF-Spectrum-2-2012lowres.pdf (07.11.2014).

EU-Kommission (2010): Eurobarometer. Elektromagnetische Felder. Öffentliche Wahrnehmung bezüglich möglicher Gesundheitseffekte durch elektromagnetische Felder in den 27 Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Online: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_347_de.pdf (05.11.2014).

femu (Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit) (2013): Fachstellungnahme. Gesundheitliche Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder von Stromleitungen. Online: http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2013/FemuFachstellungnahme.pdf?__blob=publicationFile (05.11.2014).

femu (Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit) (2013): Forschungsbericht 2013. Online: http://www.arbeitsmedizin.rwth-aachen.de/fileadmin/resources/FEMU/Forschungsberichte/femu_forschungsbericht_2013.pdf#page=49 (07.11.2014).

Forschungsgruppe Mensch Umwelt Technik; Forschungszentrum Jülich (2000): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen. Teil 2: Wissenschaftliche Bewertung und rechtliche Lage. Jülich. Online: http://www.aktive-buerger-rust.de/download/teilband2.pdf (04.11.2014).

Forschungszentrum Jülich (2001): Risikopotenziale elektromagnetischer Felder: Bewertungsansätze und Vorsorgeoptionen. Online: http://www.emf-risiko.de/pdf/hefte/heft_81.pdf (05.11.2014).

Geschwentner, D.; Pölzl, Ch. (2011): Ausbau der Stromübertragungsnetze aus Sicht des Strahlenschutzes. In: UMID, Nr. 3/2011, S. 5-12. Online: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/pdfs/umid0311.pdf#page=6 (04.11.2014).

Huss, A. et al. (2005): Elektromagnetische Felder und Gesundheitsbelastungen – Interdisziplinäre Fallabklärungen im Rahmen eines umweltmedizinischen Beratungsprojektes. Online: www.researchgate.net (05.11.2014)

IARC (International Agency for Research on Cancer) (2011): Pressemitteilung Nr. 208. IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans. Online: http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf (04.11.2014).

IARC (International Agency for Research on Cancer) (2013): Non-Ionizing Radiation, Part 2: Radiofrequency electromagnetic fields. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans, Vol 102. Genf. Online: http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf (04.11.2014).

IGUMED (Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin) (2003): Freiburger Appell. EMF. In: umwelt medizin gesellschaft. 1/2003, S. 35-36. Online: http://freiburger-appell-2012.info/media/downloads/Freiburger%20Appell%202002%202s%20umg.PDF (04.11.2014).

IKU (Institut für Kreislaufwirtschaft und Umwelttechnik) (2013): Die Rolle von Grenz- und Vorsorgewerten in der Diskussion um die Akzeptanz von Stromtrassen. Berlin, Dortmund. Online: http://www.dialoggestalter.de/fileadmin/Media/Downloads/Studie-Grenzwerte-und-Akzeptanz.pdf (06.11.2014).

IMSD (Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Universität Mainz) (2000): Epidemiologische Studie zur Assoziation von Leukämieerkrankungen bei Kindern und häuslicher Magnetfeldexposition: Abschlußbericht der EMF II-Studie. Mainz. Online: http://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-201004211560/1/BfS_2000_Abschlu%C3%9Fbericht_EMF_II-Studie.pdf (04.11.2014).

Institut für Arbeits- und Sozialmedizin (2013): Fachstellungnahme. Gesundheitliche Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder von Stromleitungen. Online: http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/2013/FemuFachstellungnahme.pdf?__blob=publicationFile (07.11.2014).

ISPM (Institut für Sozial- und Präventivmedizin) Bern (2006): Befragung von Ärztinnen und Ärzten zum Thema elektromagnetischer Felder in der hausärztlichen Praxis. Online: http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00921/03503/ (04.11.2014).

Joosten, St.; Stunder, D. (2012): Patientenstudie zur Störung von kardialen Implantaten in Elektromagnetischen 50Hz-Felder. EMF Spectrum, Schwerpunkt Niederfrequente Felder, 2/2012, S. 8-12.Online: http://www.wik-emf.org/fileadmin/EMF-Spectrum/Einzelartikel_2012_2/HSM-Studie-50Hz_WIK-EMF-Spectrum-2-2012.pdf (05.11.2014).

Kaatsch, P. (2004): Hochspannungsleitungen und Leukämien bei Kindern. Online: http://www.kinderkrebsstiftung.de/fileadmin/KKS/files/zeitschriftWIR/2004_4/hochspannungsleitungen.pdf (04.11.2014).
OECOS (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. Online: http://stromautobahn.info/Gutachten%20Prof.%20Dr.-Ing.%20Runge.pdf (07.11.2014).
Pölzl-Viol, Chr. (2012): Elektromagnetische Felder. Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit. PPP. Online: http://www.bfr.bund.de/cm/343/elektromagnetische-felder-risikowahrnehmung-in-der-oeffentlichkeit.pdf (07.11.2014).
Stepansky, R.; Jahn, O.; Windischbauer, G.; Zeitlhofer, J. (2000): Elektromagnetische Felder. Auswirkungen auf die Gesundheit. In: Acta Med. Austriaca, Heft 3, S. 69-77. Online: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1563-2571.2000.270211.x/pdf (04.11.2014).
Vergara, X. et al. (2013): Occupational exposure to extremely low-frequency magnetic fields and neurodegenerative disease: a meta-analysis. In: Journal of Occupational and Environmental Medicine 55.2 (2013), S. 135-146. Online: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.13.1a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=OCLBFPOJMADDMKLMNCLKLEOBIFPFAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Full%2bText%3dL%257cS.sh.22.23%257c0%257c00043764-201302000-00006%26S%3dOCLBFPOJMADDMKLMNCLKLEOBIFPFAA00&directlink=http%3a%2f%2fgraphics.tx.ovid.com%2fovftpdfs%2fFPDDNCOBLELMMA00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00043764%2f00043764-201302000-00006.pdf&filename=Occupational+Exposure+to+Extremely+Low-Frequency+Magnetic+Fields+and+Neurodegenerative+Disease%3a+A+Meta-Analysis.&pdf_key=FPDDNCOBLELMMA00&pdf_index=/fs046/ovft/live/gv023/00043764/00043764-201302000-00006 (31.20.2014)
WHO (World Health Organization) (2002): Herstellen eines Dialoges. Über die Risiken elektromagnetischer Felder. Online: http://www.who.int/peh-emf/publications/en/German_risk_handbook.pdf (04.11.2014).

Veröffentlichungen zu Goverance und neuen Bürgerbewegungen

100 prozent erneuerbar stiftung (2013): Bürgerbeteiligung und erneuerbare Energien. Kurzstudie von Beteiligungsprojekten in Deutschland. Berlin. Online: http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2013/03/Buergerbeteiligung_Kurzstudie.pdf (09.11.2014).
Agentur für Erneuerbare Energien (2012): Akzeptanz Erneuerbarer Energien in der deutschen Bevölkerung. Bundesländergenaue Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage von TNS Infratest im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien. Renews Spezial 56. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20638/pdf/56_Renews_Spezial_Akzeptanzumfrage_2011_online.pdf (03.11.2014)
Agentur für Erneuerbare Energien (2012): Akzeptanz und Bürgerbeteiligung für Erneuerbare Energien. Erkenntnisse aus Akzeptanz- und Partizipationsforschung. Renews Spezial, Ausgabe 60, Nov 2012. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20634/pdf/60_Renews_Spezial_Akzeptanz_online_final.pdf (04.11.2014).
Althaus, M. (2012): Schnelle Energiewende - bedroht durch Wutbürger und Umweltverbände? Protest, Beteiligung und politisches Risikopotenzial für Großprojekte im Kraftwerk- und Netzausbau. TH Wildau wissenschaftliche Beiträge S. 103-114. Online: www.researchgate.net (07.11.2014).
BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.) (2011): Positionspapier. Die Zukunft von Infrastrukturprojekten. Akzeptanz steigern - Vorhaben beschleunigen - Planung vorantreiben. Berlin. Online: http://www.bdi.eu/download_content/marketing/Broschuere_BDI_Akzeptanzpapier.pdf (06.11.2014).
BFE (Bundesamt für Energie CH); UVEK (Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation) (2009): Sachplan geologische Tiefenlager. Forschungsprojekt ‚Kommunikation mit der Gesellschaft'. Wissenschaftlicher Schlussbericht. Bern. Online: http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/43/006/43006762.pdf (06.11.2014)
BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (2014): Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung. Planung von Großvorhaben im Verkehrssektor. Berlin. Online: http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/handbuch-buergerbeteiligung.pdf?__blob=publicationFile (06.11.2014).
Brettschneider, F. (2012): Legitimation durch Kommunikation? Die gesellschaftliche Debatte über Ingenieurprojekte. In: mining geo Nr. 3, S. 435-439. Online: http://www.dggt.de/images/PDF-Dokumente/01%20brettschneider%20-%20grossprojekte.pdf (05.11.2014).
Czada, R. (2014): Informalität und Öffentlichkeit in politischen Aushandlungsprozessen. In: Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft. September 2013, Vol. 8, Issue 1 Supplement, S. 115-139.
Deutschlandradio (S. Schrammar) (2011): Hochspannung in Niedersachsen - wie re(a)giert die Politik in bürgerprotestreichen Zeiten? Manuskript. Online: http://www.deutschlandradiokultur.de/hochspannung-niedersachsen-pdf.media.3e955f362896c127ee013575715a67b2.pdf (04.11.2014)
DIE LINKE (2011): Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltmediation bei großen Infrastrukturprojekten. Online: http://www.linksfraktion.de/suche/?q=umweltmediation (05.11.2014).

DStGB (Deutscher Städte- und Gemeindebund) (2011): Bürgerbeteiligung modernisieren – Planungsverfahren beschleunigen – Abstimmungsdemokratie vermeiden. Positionspapier. Online: http://www.dstgb.de/dstgb/Home/Positionspapiere/B%C3%BCrgerbeteiligung%20modernisieren%20-%20Planungsverfahren%20beschleunigen%20-%20Abstimmungsdemokratie%20vermeiden/B%C3%BCrgerbeteiligung%20modernisieren%2015%2012%202011.pdf (05.11.2014).

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2012): Plan N 2010. Handlungsempfehlungen an die Politik. Bilanz April 2012. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/Bilanz_Plan_N_2012_03.pdf (05.11.2014)

DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2013): Forum Netzintegration Erneuerbare Energien. Plan N 2.0. Politikempfehlungen zum Um- und Ausbau der Stromnetze. Radolfzell. Online: http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/PLAN_N_2.0_Gesamtansicht__01.pdf (05.11.2014)

Egelund Olsen, B. (2010): Wind Energy and Local Acceptance: How to get beyond the nimby effect. In: European Energy and Environmental Law Review, Volume 19, Issue 5, 2010, S. 239-251. Online: http://www.kluwerlawonline.com/abstract.php?area=Journals&id=EELR2010017 (05.11.2014).

Engagierte Bürger e.V. (2011): Energiewende in Rheinland-Pfalz. Umfassende Beteiligung aller interessierten Bürger und Bürgerinitiativen. Online: http://engagierte-buerger.de/sites/engagierte-buerger.de/files/Energiewende_Konzept_Stand_2011.pdf (05.11.2014).

ENNA (European Network of National Civil Society Associations) (2011): Civic Participation in Governance - Seeking Common Ground in Europe. Positionspapier. Online: http://www.netzwerk-buergerbeteiligung.de/fileadmin/Inhalte/PDF-Dokumente/enna_position-paper_civic-participation.pdf (05.11.2014).

Feindt, P.H.; Saretzki, Th. (Hrsg. 2010): Umwelt- und Technikkonflikte. Wiesbaden.

Forschungsgruppe Mensch Umwelt Technik; Forschungszentrum Jülich (2000): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen. Teil 1 Der Dialog mit den Bürgern. Jülich. Online: http://www.emf-risiko.de/leitfaden-emf/pdf/teilband1.pdf (04.11.2014).

Forschungsgruppe Umweltpsychologie (2010): Aktivität und Teilhabe - Akzeptanz Erneuerbarer Energien durch Beteiligung steigern. Online: http://www.fg-umwelt.de/assets/files/Aktivitaet_und_Teilhabe/Abschlussbericht_Aktivitaet_Teilhabe_FKZ_0325052.pdf (05.11.2014).

Frankenberg, G. (2014): Zur demokratischen Ökonomie politischer Empörung. In: A. Brodocz, D. Herrmann, R. Schmidt, D. Schulu, J. Schulze Wessel (Hrsg.): Die Verfassung des Politischen. Wiesbaden, S. 157-174.

Fritsch, O.; Newig, J. (2009): Der Beitrag zivilgesellschaftlicher Partizipation zur Effektivitätssteigerung von Governance. Eine Analyse umweltpolitischer Beteiligungsverfahren im transatlantischen Vergleich. In: I. Bode, A. Evers, A. Klein (Hrsg.): Bürgergesellschaft als Projekt. Eine Bestandsaufnahme zu Entwicklung und Förderung zivilgesellschaftlicher Potenziale in Deutschland. Wiesbaden, S. 214-239.

Germanwatch (2013): Position Paper. Recommendations on Transparency and Public Participation in the Context of Electricity Transmission Lines. Bonn, Berlin. Online: http://germanwatch.org/de/download/8649.pdf (06.11.2014).

Germanwatch (o.J.): Deliverable D 8.1: International Briefing Paper on Best Practices. Focus on Public Participation and Transparency. Berlin. Online: http://www.bestgrid.eu/uploads/media/D8.1_Internal_briefing_Document_Best_Practices_Transparency_and_Participation.pdf (06.11.2014)

Hänsch, K. (2011): Akzeptanzprobleme bei Infrastruktur-Großprojekten. Erfahrungsbericht. Mediation - wie kann Mediation erfolgreich eingesetzt werden. Vortrag. In: Managerkreis der Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.): Industrieland Deutschland. Gemeinsam Fortschritt gestalten. Paderborn, S. 24-33. Online: https://www.vci.de/Downloads/Publikation/Industrieland-Deutschland-Gemeinsam-Forschritt-gestalten.pdf (05.11.2014).

Hilpert, J. (Hrsg.; 2011): Nutzen und Risiken öffentlicher Großprojekte. Bürgerbeteiligung als Voraussetzung für eine größere Akzeptanz. Stuttgarter Beiträge zur Risiko- und Nachhaltigkeitsforschung Nr. 19. Online: http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2011/6349/pdf/AB019_Hilpert_et_al.pdf (05.11.2014).

Hirschfeld, M.; Heidrich, B. (2013): Die Bedeutung regionaler Governance-Prozesse für den Ausbau des Höchstspannungsnetzes. Online: http://www.econstor.eu/bitstream/10419/87641/1/771015879.pdf (07.11.2014).

Hochschule Augsburg; Fakultät für Gestaltung Brandenburgische TU Cottbus-Senftenberg (Hrsg.; 2014): Kommunikation erneuerbarer Energieversorgung. Augsburg. Online: http://www.hs-augsburg.de/~jmueller/etransform/etransform_issue1.pdf (07.11.2014).

Horzetzky, G. (2011): Was gewinnen wir, wenn wir gesellschaftliche Akzeptanz für Industrie gewinnen?, Rede anlässlich der Tagung „Nachhaltige Akzeptanzkrise?“ am 26.5.2011. Veranstalter Dialoggestalter IKU GmbH Dortmund. Online: http://www.dialoggestalter.de/fileadmin/Media/Downloads/Rede-Staatssekretaer-Dr-Guenther-Horzetzky.pdf (05.11.2014).

IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) (o.J.): BESTGRID best practices background document: Evidence of five guiding principles in Infrastructure projects. Laxenburg. Online: http://www.bestgrid.eu/uploads/media/D2.1_BESTGRID_Best_practices_background_document.pdf (06.11.2014).

IKU (Institut für Kreislaufwirtschaft und Umwelttechnik) (2012): Akzeptanz von Infrastrukturprojekten – Chancen durch Bürgerbeteiligung. Dortmund/Berlin. Online: http://www.dialoggestalter.de/fileadmin/Media/Downloads/Akzeptanz-von-Infrastrukturprojekten.pdf (06.11.2014).

Institut für Demoskopie Allensbach (2011): Akzeptanzprobleme großer Infrastrukturprojekte. Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativumfrage. Online: http://www.vdz-online.de/fileadmin/gruppen/bdz/1Presse_Veranstaltung/Veranstaltungen/Text_Handout_Koecher.pdf (05.11.2014)

IÖW (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung) (2012): Akzeptanz Erneuerbarer Energien in EE-Regionen. Ergebnisse einer telefonischen Bevölkerungsbefragung in ausgewählten Landkreisen und Gemeinden. Berlin. Online: http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW_DP_66_Akzeptanz_Erneuerbarer_Energien.pdf (03.11.2014).

Keppler, D. (2010): Forschungs- und Diskussionsstand „Regionale Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern". Theoretische Vorüberlegungen zu einer Untersuchung regionaler Beteiligungsprozesse im Bereich erneuerbarer Energien. Berlin. Online: https://www.tu-berlin.de/fileadmin/f27/PDFs/Sonstiges/Keppler_2010_Beteiligung_EE.pdf (05.11.2014).

Keppler, D; Töpfer, E. (2006): Die Akzeptanz und Nutzung erneuerbarer Energie in der „Energieregion" Lausitz. Ergebnisse einer Fallstudie. Discussion paper Nr. 24/06. Berlin. Online: http://www.tu-berlin.de/uploads/media/Nr_24_Keppler-Toepfer.pdf (05.11.2014).

Kornwachs, K. (2011): Gutachten über Methoden und Verfahren der Vermittlung, Schlichtung und Bürgerbeteiligungen und über den gegenwärtigen Diskussionsstand zwischen Protagonisten und Gegner der CO_2-Verpressung, Standorte Brandenburg. Bericht an den Lehrstuhl für Technikphilosophie, BTU Cottbus. Büro für Kultur und Technik, Argenbühl-Eglofs. Online: http://www-docs.tu-cottbus.de/technikphilosophie/public/Publikationslisten/harz/K.GeoEn_2.pdf (06.11.2014).

Löhle, C. (2012): Direkte Demokratie. Motor oder Bremse für die Energiewende? In: eNewsletter Wegweiser Bürgergesellschaft 10/2012 vom 25.05.2012. Online: http://www.buergergesellschaft.de/fileadmin/pdf/gastbeitrag_loehle_120525.pdf (05.11.2014).

Magel, H. (Hrsg.; 2012) - Bürgerschaftliches Engagement in ländlichen Kommunen. Zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Online: http://www.bole.bgu.tum.de/fileadmin/w00brh/www/PDFs/Allgemein/BOT_2012_Doku.pdf#page=87. (07.11.2014).

Mai, M. (2011): Technik, Wissenschaft und Politik. Studien zur Techniksoziologie und Technikgovernance. Wiesbaden.

Mautz (2012): Atomausstieg und was dann? Probleme staatlicher Steuerung der Energiewende. In: der moderne Staat. Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management, 5 Jg. Heft 1/2012, S. 149-168. Online: http://www.budrich-journals.de/index.php/dms/article/viewFile/10466/9034 (07.11.2014).

Montag, T. (2012): Netzausbau ohne Bürger? Die Neuregelungen für den Ausbau von Höchstspannungsleitungen als Vorbild für Bürgerbeteiligung bei Grossprojekten. In: Analyse & Argumente, Ausgabe 103, 05/2012. Nur online-Dokument. Online: http://www.kas.de/wf/doc/kas_31135-544-1-30.pdf?120523170427 (05.11.2014).

MWE Brandenburg (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg) (2012): Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes regionaler Bürgerbeteiligungsmodelle beim Ausbau erneuerbarer Energien in Brandenburg. Online: http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/2012_Buergerbeteiligungsmodelle_Brandenburg.pdf (09.11.2014).

Neukirch, M. (2013): Konflikte um den Ausbau der Stromnetze: Status und Entwicklung heterogener Protestkonstellationen. Online: http://www.econstor.eu/bitstream/10419/91490/1/77643909X.pdf (07.11.2014).

Nover, S.U. (2009): Protest und Engagement. Wohin steuert unsere Protestkultur? Wiesbaden.

Roose, J.; Scholl, F. (2013): Unterschiede in der Risikowahrnehmung beim Stromnetzausbau - Gefahreinschätzung von Konsultationsbeteiligten. In: EMF-Spektrum 1/2013, S. 13-16. Online: http://www.wik-emf.org/fileadmin/EMF-Spectrum/Einzelartikel_2013-1/WIK_EMF_Spectrum-1-2013_Risikowahrnehmung-beim-Stromnetzausbau_Roose.pdf (11.11.2014).

Roose, J.; Scholl, F.; Kühnle H. (2012): Erwartungen an die Konsultation zum Stromnetzentwicklungsplan 2012. Berlin. Online: http://userpage.fu-berlin.de/~jroose/KonsultKurzergeb01.pdf (11.11.2014).

RWE AG (Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG) (2012): Akzeptanz für Großprojekte. Eine Standortbestimmung über Chancen und Grenzen der Bürgerbeteiligung in Deutschland. Bocholt. Online: http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/1716208/data/1701408/4/rwe/verantwortung/akzeptanzstudie/Akzeptanzstudie-als-PDF-herunterladen.pdf (05.11.2014).

Sander, A. (2011): From 'Decide, Announce, Defend' to 'Announce, Discuss, Decide'? Suggestions on how to Improve Acceptance and Legitimacy for Germany's 380kV Grid Extension. Lund. Online: http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=2172946&fileOId=2172960 (04.11.2014).

Schnelle, K.; Voigt, M. (2012): Energiewende und Bürgerbeteiligung: Öffentliche Akzeptanz von Infrastrukturprojekten am Beispiel der „Thüringer Strombrücke". Online: http://germanwatch.org/en/download/4135.pdf (05.11.2014).

SNV (Stiftung Neue Verantwortung) (2012): Smart zur Energiewende - fünf Schlüssel zu gesellschaftlicher Akzeptanz von Smart Grids. Policy Brief 08/12. Online: http://www.stiftung-nv.de/THINK-TANK/Themenschwerpunkte/Projekte-2011_2012/150868,1031,146951,-1.aspx (09.11.2014).

Sohre, A. (2013): Strategien in der Energie- und Klimapolitik - Bedingungen strategischer Steuerung der Energiewende in Deutschland und Großbritannien. Wiesbaden. Online: http://rd.springer.com/book/10.1007%2F978-3-658-04303-2 (04.11.2014).

Ulmer, F.; Hiller, S. (2007): Innovative Verfahren der Konfliktschlichtung bei der Standortbestimmung von Mobilfunksendeanlagen. Abschlussbericht. Stuttgart. Online: http://www.emf-forschungsprogramm.de/home/forschung/risikokommunikation/risikokommunikation_abges/risiko_055_AB.pdf (07.11.2014).

Walter, G.; Krauter, S.; Schwenzer, A. (2011): Erfolgsfaktoren für die Akzeptanz von Erneuerbare-Energie-Anlagen. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 61. Jg. Heft 3, S. 2-4. Online: http://www.advisoryhouse.com/UserData/Publication_00630_00.pdf (05.11.2014).

Ziekow, J.; Gabriel, O.; Ewen, Ch. (2013): Wirksame Dialoge um Infrastrukturanlagen. Evaluation des Runden Tisches Pumpspeicherwerk Atdorf, und was man daraus lernen kann. Baden-Baden. Online: http://team-ewen.de/files/Abschlussbericht%20RT%20Atdorf.pdf (04.11.2014).

Veröffentlichungen zum Stromnetzausbau

50Hertz (2012): Uckermarkleitung. 380-kV-Leitung Bertikow - Neuenhagen 481/482. Erläuterungsbericht. Berlin. Online: http://www.lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/Erl%C3%A4uterungsbericht_Uckermarkleitung_220812.pdf (09.11.2014).

acatech (2012): Future Energy Grid. Migrationspfade ins Internet der Energie. Online: http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/E-Energy/acatech_STUDIE_Future-Energy-Grid_WEB.pdf (09.11.2014).

Agora Energiewende; BET (Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH) (2013): Ein robustes Stromnetz für die Zukunft. Aachen. Online: http://www.agora-energiewende.de/fileadmin/downloads/publikationen/Studien/Netzplanung/AGORA_Studie_Netzplanung_25092013.pdf (09.11.2014).

ARL (Akademie für Raumforschung und Landesplanung) (2013): ARL Empfehlungen zum Netzausbau für die Energiewende. Online: https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/87628/1/771097352.pdf (17.10.2013).

BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.) (2013a): Energiewende ganzheitlich denken. Handlungsempfehlungen des BDI für ein zukunftsfähiges Marktdesign. Online: http://www.bdi.eu/download_content/Marketing/Energiewende_ganzheitlich_denken.pdf (05.11.2014).

BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.) (2013b): Energiewende auf Kurs bringen. Handlungsempfehlungen an die Politik für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende. Online: http://www.bdi.eu/download_content/Energiewende_auf_Kurs_bringen_-_BDI-Handlungsempfehlungen_an_die_Politik_.pdf (05.11.2014).

BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.) (2013c): Impulse für eine smarte Energiewende. Handlungsempfehlungen für ein IKT-gestütztes Stromnetz der Zukunft. Online: http://www.bdi.eu/download_content/EnergieUndRohstoffe/BDI_Impulse_fuer_eine_smarte_Energiewende.pdf (05.11.2014).

Becker, S.; Bues, A.; Naumann, M. (2014): Die Analyse lokaler energiepolitischer Konflikte und das Entstehen neuer Organisationsformen. Theoretische Zugänge und aktuelle Herausforderungen. Erkner/Freiburg/Potsdam. Online: http://www.zab-energie.de/files/media-download/dokument/unterlage/enerlog-working-paper-1-2963.pdf (09.11.2014).

Bettzüge, M.O. (2014): Nationaler Hochmut oder cui bono? In: Physik Journal 13 (2014), Nr. 5, S. 33-38. Online: http://www.pro-liepnitzwald.de/presse/Nationaler%20Hochmut.pdf (07.11.2014).

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2009): Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen. Online: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbareenergien/endbericht_ausbau_stromleitung_kueste.pdf (04.11.2014).

BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2014a): Umweltbelange und raumbezogene Erfordernisse bei der Planung des Ausbaus des Höchstspannungs-Übertragungsnetzes. Band I: Gesamtdokumentation. Online: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_11_2014_komplett_neu.pdf (07.11.2014).

BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2014b): Umweltbelange und raumbezogene Erfordernisse bei der Planung des Ausbaus des Höchstspannungs-Übertragungsnetzes. Band II: Praxisnahe Empfehlungen. Online: http://www.boschpartner.de/fileadmin/user_upload/pdfs/Erneuerbare_Energien/Band_II.pdf (07.11.2014).

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2012a): Netzausbau und Natura 2000/Artenschutz. Endbericht zur Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Rechtliche und naturschutzfachliche Analyse typischer genehmigungsrechtlicher Fragestellungen sowie Entwicklung von Ansätzen zu ihrer Lösung. Online: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/netzausbau-und-natura-2000,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (06.11.2014).

BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2012b): Szenarien für eine langfristige Netzentwicklung. Schlussbericht zur Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Online:

http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/szenarien-fuer-eine-langfristige-netzentwicklung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf (06.11.2014).
BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie); BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Berlin. Online: http://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/_Anlagen/2012/02/energiekonzept-final.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (04.11.2014)
Bundesnetzagentur (2010): Monitoringbericht 2009. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/DatenaustauschUndMonitoring/Monitoring/Monitoringbericht2009.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (04.11.2014).
Bundesnetzagentur (2011) Monitoringbericht 2010. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/DatenaustauschUndMonitoring/Monitoring/Monitoringbericht2010.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (04.11.2014).
Bundesnetzagentur (2011): Bericht zur Auswertung der Netzzustands- und Netzausbauberichte der deutschen Elektrizitätsübertragungsnetzbetreiber. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2011/20110314BerichtNetzzustandNetzausbaupdf.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (07.11.2014).
Bundesnetzagentur (2012): Monitoringbericht 2011. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2011/MonitoringBericht2011.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (04.11.2014).
Bundesnetzagentur (2013): Monitoringbericht 2012. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2012/MonitoringBericht2012.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (04.11.2014).
Bundesnetzagentur (2013): Bestätigung. Netzentwicklungsplan Strom 2013. Bonn. Online: http://data.netzausbau.de/Bravo/NEP/NEP2023_Bestaetigung.pdf (04.11.2014)
Bundesnetzagentur (2013): Bestätigung. Offshore-Netzentwicklungsplan 2013. Bonn. Online: http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/Bravo/NEP/O-NEP2023_Bestaetigung.pdf?__blob=publicationFile (04.11.2014).
Bundesnetzagentur (2013): Umweltbericht 2013. Bonn. Online: http://data.netzausbau.de/Bravo/UB/Umweltbericht_2013.pdf (04.11.2014).
Bundesnetzagentur (2013): Wissenschaftsdialog 2013. Technologie, Kommunikation, Wirtschaft, Landschaft. Tagungsband Netzausbau. Bonn. Online: http://www.politikwissenschaft.uni-wuppertal.de/fileadmin/politikwissenschaft/5._Aktuelles/Tagungsband_-_Wirtschaftsdialog_2013.pdf#page=71 (05.11.2014).
Bundesnetzagentur (2014): Monitoringbericht 2013. Bonn. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2013/131217_Monitoringbericht2013.pdf?__blob=publicationFile&v=15 (04.11.2014).
dena (Deutsche Energie-Agentur) (2010): dena Netzstudie II. Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015 - 2020 mit Ausblick 2025. Online: http://www.dena.de/fileadmin/user_upload/Presse/studien_umfragen/Netzstudie_II/Endbericht_dena-Netzstudie_II.pdf (06.11.2014)
dena (Deutsche Energie-Agentur) (2012): dena-Verteilnetzstudie. Ausbau- und Innovationsbedarf der Stromverteilnetze in Deutschland bis 2030. Online: http://www.dena.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Energiesysteme/Dokumente/denaVNS_Abschlussbericht.pdf (09.11.2014).
DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); IER (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung) (2014): Kurzstudie zur Kapazitätsentwicklung in Süddeutschland bis 2025 unter Berücksichtigung der Situation in Deutschland und den europäischen Nachbarstaaten. Online: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/5_Energie/Versorgungssicherheit/Kurzstudie_Kapazitaetsentwicklung_Sueddeutschland.pdf (09.11.2014).
DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2011): Stellungnahme zum Entwurf eines Szenariorahmens für den Netzentwicklungsplan 2012. Online: http://www.duh.de/uploads/media/DUH_Stellungnahme_Netzwentwicklungsplan.pdf (28.10.2012).
DUH (Deutsche Umwelthilfe) (2013): Das Dialogverfahren zur 380kV-Westküstenleitung. Zwischenbericht, Juni 2013. Online: http://www.schleswig-hol-stein.de/Energie/DE/Beteiligung/Dialogprozess_Westkueste/02_Konferenzen/PDF/Zwischenbericht__blob=publicationFile.pdf (06.11.2014).
Ecofys (2013): Impacts of restricted transmission grid expansion in a 2030 perspective in Germany. Online: http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-2013-impact-grid-expansion-2030.pdf (09.11.2014).
Egerer, J.; Hirschhausen, Chr.v.; Kunz F. (2012): Planning the Offshore North and Baltic Sea Grid. Technical and Socio-economic Analysis of Different Pathways. Online: http://tu-dres-

den.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_wirtschaftswissenschaften/bwl/ee2/lehrstuhlseiten/ordner_programmes/ordner_projekte/ordner_electricitymarkets/ordner_ge/wp_em_47_final_Egerer_et%20al_NSG_Scenarios_Study.pdf (07.11.2014).

For Wind (Zentrum für Windenergieforschung) (2005): Vergleichende Studie zu Stromübertragungstechniken im Höchstspannungsnetz. Oldenburg, Hannover. Per Email zur Verfügung gestellt durch: Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Niedersachsen. Hannover.

Forschungsgruppe UmweltPsychologie (2010): Umweltpsychologische Untersuchung der Akzeptanz von Maßnahmen zur Netzintegration Erneuerbarer Energien in der Region Wahle-Mecklar (Niedersachsen und Hessen). Online: http://www.fg-umwelt.de/assets/files/Akzeptanz%20Netzausbau/Abschlussbericht_Akzeptanz_Netzausbau_Juni2010.pdf (06.11.2014).

Fraunhofer IWES (Frauenhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik); ECOFYS (2014): Untersuchung Energiespeicher in Schleswig-Holstein. Online: http://www.landtag.ltsh.de/infothek/wahl18/umdrucke/3400/umdruck-18-3418.pdf (05.11.2014).

Greenpeace; Energynautics (2014): powE[R] 2030. A European Grid for 3/4 Renewable Electricity by 2030. Online: http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/201402-power-grid-report.pdf (09.11.2014).

Haucap, J.; Pagel, B. (2014): Ausbau der Stromnetze im Rahmen der Energiewende: Effizienter Netzausbau und effiziente Struktur der Nutzungsentgelte. Ordnungspolitische Perspektiven 55. Online: https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/91596/1/777566125.pdf (05.11.2014).

Hennicke, P.; Samadi, S.; Schleicher, T. (2011): Ambitionierte Ziele - untaugliche Mittel: Deutsche Energiepolitik am Scheideweg. Hintergrundpapier der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler zur Energie- und Klimapolitik in Deutschland 2010. Online: http://www.gruene-waerme.at/fileadmin/user_upload/aktuelles/VDW.pdf (07.11.2014).

Hofmann, L.; Oswald, B.R. (2010): Gutachten zum Vergleich Erdkabel – Freileitung im 100 kV-Hochspannungsbereich. Hannover. Online: http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Gutachten_Vergleich_Erdkabel_Freileitung_110kV_Hochspannungsbereich_technische_Aspekte.pdf (06.11.2014).

Hofmann, L.; Oswald, B.R. (2011): Gutachten zum Wirtschaftlichen Vergleich von Kabeln, Freileitungen und Freileitungen mit Zwischenverkabelungen im 100 kV-Hochspannungsbereich. Hannover. Online: http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Gutachten_Vergleich_Erdkabel_Freileitung_110kV_Hochspannungsbereich_wirtschaftl_Aspekte.pdf (06.11.2014).

HWWI (Hamburgisches WeltWirtschafts Institut); HSH Nordbank (2014): Stromtransport in Deutschland: Rahmenbedingungen und Perspektiven. Hamburg. Online: http://www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Publikationen/Partnerpublikationen/HSH/2014_04_08_HSH_HWWI_Stromnetze.pdf (09.11.2014).

Institut für Psychologie (der Universität Halle-Wittenberg) (2013): Akzeptanz des Stromnetzausbaus in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt. Online: http://www.akzeptanz-offshore-windenergie.de/downloads/106/Forschungsbericht.pdf (06.11.2014).

IZES (Institut für ZukunftsEnergieSysteme); BET (Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH); PowerEngS (2011): Ausbau elektrischer Netze mit Kabel oder Freileitung unter besonderer Berücksichtigung der Einspeisung Erneuerbarer Energien. Online: http://www.hsub.ch/Doc/studie_netzausbau%20de%202011.pdf (05.11.2014).

Konrad, W.; Scheer, D. (2014): Das Smart Grid aus gesellschaftlicher Perspektive. InnoSmart-Arbeitsbericht 02. Berlin. Online: http://www.innosmart-projekt.de/data/innosmart/user_upload/Dateien/Smart_Grid_Gesellschaftliche_Perspektiven_final_lr.pdf (05.11.2014).

Menges, R.; Beyer, G. (2013): Energiewende und Übertragungsnetzausbau: Sind Erdkabel ein Instrument zur Steigerung der gesellschaftlichen Akzeptanz des Leitungsbaus? Eine empirische Untersuchung auf Basis der Kontingenten Bewertungsmethode. In: Zeitschrift für Energiewirtschaft 12/2013, Vol. 37 Issue 4, S. 277-295. Online: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12398-013-0118-4 (07.11.2014).

MWE Brandenburg (Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg) (2011): Fortführung der Studie zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien im Land Brandenburg. Cottbus. Online: http://www.energie.brandenburg.de/media/bb1.a.2865.de/Fortfuehrung%20der_Studie_zur_Netzintegration_der_Erneuerbaren_Energien_im_Land_BB.pdf (19.11.2014).

MWKEL (Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz) (2014): Verteilnetzstudie Rheinland-Pfalz. Online: http://www.mwkel.rlp.de/icc/c/File/Verteilnetzstudie-Rheinland-Pfalz-Endbericht-pdf/ (10.11.2014).

Novitskiy, A.; Arlt, D.; Wolling, J.; Westermann, D. (2012): Freileitung oder Erdkabelleitungen? Eine Metastudie über die Kriterien und Ergebnisse von Untersuchungen zum Netzausbau. Ilmenauer Beiträge zur elektrischen Energiesystem-, Geräte- und Anlagentechnik (IBEGA), Band 2. Ilmenau. Online: http://www.db-thueringen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-25591/ilm1-2012100129.pdf (05.11.2014).

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011): Netzausbau in Deutschland. Rechtlicher Rahmen und Handlungsbedarf. Arbeitspapier 05/2011. Clausthal. Online:

http://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/download/publikationen/arbeitspapier_05_2011.pdf (04.11.2014).
Schnabel, F. (2014): Das Smart Grid aus technischer und marktlicher Perspektive. InnoSmart-Arbeitsbericht 01. Berlin. Online: http://www.innosmart-projekt.de/data/innosmart/user_upload/Dateien/InnoSmart01_Smart_Grid_Technische_und_marktliche_Perspektiven.pdf (05.11.2014).
Schröder, A.; Gerbaulet, C.; Oei, P-Y.; Hirschhausen, Chr.v. (2012): In Ruhe planen: Netzausbau in Deutschland und Europa auf den Prüfstand. DIW Wochenbericht. Online: https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/61180/1/716119765.pdf (05.11.2014).
SEFEP (Smart Energy for Europe Platform) (2012a): Smart Grids and the Energy Transformation. Mapping Smart Grid Activities in Germany. SEFEP Working Paper November 2012. Online: http://www.sefep.eu/activities/publications-1/SEFEP-Smart%20Grids_report%20M.Bichler.pdf (09.11.2014).
SEFEP (Smart Energy for Europe Platform) (2012b): Smart Grids debate in Europe. SEFEP Working Paper November 2012. Online: http://www.sefep.eu/activities/publications-1/SEFEP-SmartGrids_EU.pdf (09.11.2014).
SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2010): Optionen der elektrischen Energieübertragung und des Netzausbaus. Technische Möglichkeiten und Kosten transeuropäischer Elektrizitätsnetze als Basis einer 100% erneuerbaren Stromversorgung in Deutschland mit dem Zeithorizont 2050. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2012/14019/pdf/41_Brakelmann_Erlich_Optionen_eletrische_Energie.pdf (05.11.2014).
SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2011): Wege zu 100% erneuerbaren Stromversorgung. Sondergutachten. Berlin. Online: http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2011_07_SG_Wege_zur_100_Prozent_erneuerbaren_Stromversorgung.pdf?__blob=publicationFile (04.11.2014).
Steuer, P. (2013): Regenerative Energien in Bayern aus Sicht eines Investors. In: Arbeitsberichte der ARL 7: 33-49. Online: http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/ab/ab_007/ab_007_03.pdf (06.11.2014).
Stiftung Marktwirtschaft (2011): Netzausbau. Chance und Herausforderung einer modernen Energiepolitik. Tagungsbericht. Online: http://www.stiftung-marktwirtschaft.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Tagungsbericht_Energie_Netzausbau_09_06_2011.pdf (04.11.2014).
Tobiasson, W.; Jamsb, T. (2014): Sustainable Electricity Grid Development and the Public: An Economic Approach. EPRG Working Paper 1411. Cambridge Working Paper in Economics 1432. Online: http://www.eprg.group.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2014/09/1411-PDF.pdf (06.11.2014).
Übertragungsnetzbetreiber (2013): Einflussgrößen auf die Netzentwicklung. Sensitivitätenbericht 2013 der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber. Berlin u.a. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/system/files/documents/20130701_Sensitivit%C3%A4tenbericht.pdf (09.11.2014).
Übertragungsnetzbetreiber (2014): Netzentwicklungsplan Strom 2014 Teil 1. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/_NEP_file_transfer/NEP_2014_1_Entwurf_Teil1.pdf 06.11.2014. Teil 2 (Anhang zu Teil 1) Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/_NEP_file_transfer/NEP_2014_1_Entwurf_Teil2.pdf (06.11.2014).
Übertragungsnetzbetreiber (2014): Netzentwicklungsplan Strom 2014. Zweiter Entwurf. Teil 1. Berlin u.a. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/_NEP_file_transfer/NEP_2014_2_Entwurf_Teil1.pdf (05.11.2014).
Übertragungsnetzbetreiber (2014): Netzentwicklungsplan Strom 2014. Zweiter Entwurf. Teil 2. Berlin u.a. Online: http://www.netzentwicklungsplan.de/_NEP_file_transfer/NEP_2014_2_Entwurf_Teil2.pdf (05.11.2014).
UfU (Unabhängiges Institut für Umweltfragen) (2012): Der Streit um die Uckermarkleitung. Eine Diskursanalyse. Online: http://opus.kobv.de/zlb/volltexte/2013/20508/pdf/Streit_um_die_Uckermarkleitung.pdf (05.11.2014).
Umwelt und Mensch-Informationsdienst (2011): Ausbau der Stromübertragungsnetze aus Sicht des Strahlenschutzes. UMID 3/2011.
Wuppertal Institut (2014): KRESSE – Kritische mineralische Ressourcen und Stoffströme bei der Transformation des deutschen Energieversorgungssystems. Abschlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Wuppertal. Online: http://wupperinst.org/de/projekte/details/wi/p/s/pd/38/ (06.11.2014).

7.2 Übersicht Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen Gesundheit, Strahlenschutz und Stromnetzausbau

In einer Internet-Recherche wurden 29 Institutionen beziehungsweise Initiativen verschiedener Ebenen und Bereiche identifiziert, die Informationen zu Gesundheit und elektrischen und magnetischen Feldern/Strahlenschutz bereitstellen (Recherchestand Januar 2015). Nachfolgend findet sich eine Gliederung und kurze Einordnung nach Sprecherinnen und Sprechern. Dazu werden die federführenden Institutionen genannt, gefolgt von einer kurzen Inhaltsbeschreibung mit wesentli-

chen Informationen und einem Quellenbeleg. Mit einer Grauschattierung sind diejenigen Zugänge der Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen gekennzeichnet, die im Detail ausgewertet wurden (vgl. Kapitel 4.2).

Europäische und internationale Institutionen

Auf internationaler und europäischer Ebene stellen die World Health Organization (WHO), die International Agency for Research on Cancer (IARC), die International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) und die Europäische Union (EU) Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Forschungsprojekten, wissenschaftlichen Auswertungen sowie zu Risiken und Schutz vor Erkrankungen bereit. Hierauf bezieht sich die Mehrheit der weiteren Institutionen beziehungsweise sie verweisen auf diese Quellen oder setzen einen Link, der auf diese Seiten verweist.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse
World Health Organization (WHO)	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern, Forschungsprojekten, Publikationen, Standards und weiterführenden Links	http://www.who.int/peh-emf/en/
International Agency for Research on Cancer (IARC)	Wissenschaftliche Auswertungen zu elektrischen und magnetischen Feldern als mögliche Ursache für Krebserkrankungen Pressemitteilung, in der elektrische und magnetische Felder als mögliche Ursache für Krebserkrankungen klassifiziert werden	http://monographs.iarc.fr/ENG/Preamble/currentb6evalrationale0706.php http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf
International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)	Informationen zu niederfrequenten magnetischen Feldern, Grenzwerten, gesundheitlichen Risiken und Schutz	http://www.icnirp.org/en/frequencies/low-frequency/index.html
Europäische Union (EU)	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit sowie weiteren Details und Quellen	http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/de/elektromagnetische-felder/#7

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Staatliche Akteure – Nationalstaatliche Ebene

In Deutschland bereiten mehrere nationalstaatliche Sprecherinnen und Sprecher Informationen zu Gesundheit und elektrischen und magnetischen Feldern für die Öffentlichkeit auf. Hierzu zählen das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), die Bundesnetzagentur (BNetzA), die den Stromnetzausbau überwacht, das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), die Strahlenschutzkommission (SSK) sowie die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA). Es wird der aktuelle Wissensstand dargelegt und ‚Fragen und Antworten' werden bereit gestellt. Zudem bieten die Bundesnetzagentur und das Bundesamt für Strahlenschutz Videos zum Netzausbau und Fragen des Strahlenschutzes, die im Internet-Video-Portal YouTube eingestellt wurden. Auf die Informationen der ersten vier benannten Institutionen verweist ein Großteil der weiteren Institutionen beziehungsweise Initiativen.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)	Informationen zu niederfrequenten Feldern, Sicherheitsvorschriften und -standards, Wirkung von elektrischen und magnetischen Feldern, Bewertung zu Leukämie bei Kindern	http://www.bmub.bund.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/strahlenschutz/nieder-und-hochfrequenz/niederfrequente-felder/
Bundesnetzagentur (BNetzA)[29]	Informationen zum NOVA-Prinzip (Netz-Optimierung vor Verstärkung vor Ausbau), Umweltprüfung und Schutzgütern Drei Videos zum Thema ‚Netzausbau'; Umweltprüfung und Schutzgüter werden kurz angesprochen **Fragen und Antworten zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit**	http://www.netzausbau.de/cln_1432/DE/Wissenswertes/MenschUmwelt/MenschUmwelt-node.html https://www.youtube.com/user/netzausbau http://www.netzausbau.de/cln_1432/DE/Mitreden/FAQ/FAQ-node.html;jsessionid=71215EB33D6984E9B88948FF550C0197
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit, Schutz, Fragen und Antwort-Bereich Aufklärungsvideo und Wirkungen zu elektrischen und magnetischen Feldern	http://www.bfs.de/de/elektro/netzausbau https://www.youtube.com/watch?v=dfAAXV5MEps&list=PLUeNh3bg2M9xjL6AUYKbbGV9HEhi5URi6&index=9
Strahlenschutzkommission (SSK)	Empfehlungen zum Schutz vor niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern Bewertung Energiewende und Strahlenschutzfragen	http://www.ssk.de/SharedDocs/Beratungsergebnisse/2008/Felder_Energieversorgung.html http://www.ssk.de/SharedDocs/Beratungsergebnisse/2014/Klausurtagung_NeueEnergien.html?nn=2829012
Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)	Darstellung zu niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern im Informationsportal der BZgA	http://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/umwelt-und-gesundheit/elektromagnetische-felder/elektrosmog/

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Staatliche Akteure – Ebene der Länder

Auch verschiedene Länder[30] informieren zu elektrischen und magnetischen Feldern, Grenzwerten, Vorsorge und möglichen gesundheitlichen Auswirkungen. Hierzu zählen das Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz in Baden-Württemberg, das Bayerische Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz und die Bayerische Staatsregierung, die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt in Berlin, das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Brandenburg, die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt in Hamburg sowie zuständige Ministerien in Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

[29] Wird als Fallstudie im Detail analysiert: siehe Kapitel 4.2.2.

[30] ‚Land' als fachsprachlich-juristischer Ausdruck für die vielfach genutzte Bezeichnung ‚Bundesland'.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse
Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW)	Informationen zu elektrischen und magnetischen Felder	https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/1194/
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz (StMUV)	Informationen zu Grenzwerten, Empfehlungen und Messungen	http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/strahlenschutz/elektromagnetische_felder/
Bayerische Staatsregierung	Link zur Bestellung der Informationsbroschüre „Elektromagnetische Felder im Alltag – Aktuelle Informationen über Quellen, Einsatz und Wirkungen“	http://www.energieatlas.bayern.de/thema_energie/stromnetz/netzausbau.html
Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Information zu elektrischen und magnetischen Feldern und Verweis auf Verordnungen	http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/immissionsschutz/de/emf/index.shtml
Brandenburg, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern, Grenzwerten und Vorsorgemöglichkeiten. Große Linksammlung zu weiteren Informationen und Studien	http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.325244.de?highlight=elektromagnetische+felder
Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt	Fragen und Antworten zu elektrischen und magnetischen Feldern	http://www.hamburg.de/emf-info/143502/faq/
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern, Grenzwerten, Feldstärken und Vorsorge	https://umweltministerium.hessen.de/umwelt-natur/kernenergie-strahlen-schutz/strahlenschutz/stromnetze
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz	Information zu elektrischen und magnetischen Feldern und Linksammlung zu weiteren Informationen und Studien	http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/technischer_umweltschutz/elektromagnetische_felder/98180.html
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen	Information zu elektrischen und magnetischen Feldern, Link zu einem Fachgespräch mit Beiträgen zur gesundheitlichen Auswirkungen von Hochspannungsleitungen	http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/elektrofelder/index.php

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Übertragungsnetzbetreiber

In Deutschland existieren vier Übertragungsnetzbetreiber, die als Unternehmen die Infrastruktur der überregionalen Stromnetze betreiben und staatlicher Aufsicht unterliegen. Die Amprion GmbH deckt den Westen Deutschlands und Teile Süd- beziehungsweise Südwestdeutschlands ab, die Transnet BW GmbH den Südwesten, die TenneT TSO GmbH den Bereich von Nord nach Südosten als ‚Band‘ quer durch Deutschland und die 50Hertz Transmission GmbH den Nordosten (Übertragungsnetzbetreiber 2014a). Drei der vier Betreiber informieren zum Thema ‚Elektromagnetische Felder und Gesundheit‘ auf ihren Internetseiten: die 50Hertz Transmission GmbH und die Amprion GmbH mit Kurzinformationen sowie die TenneT TSO GmbH.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse
50Hertz Transmission GmbH	Fragen- und Antworten zu Gesundheit und elektrischen und magnetischen Feldern	http://www.50hertz.com/de/Netzausbau/Warum-Netzausbau/Haeufig-gestellte-Fragen
Amprion GmbH[31]	Information zu Gesundheit und elektrischen und magnetischen Feldern	http://www.amprion.net/netzausbau/gesundheit
TenneT TSO GmbH	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern, Gesundheit, Vorsorge, Grenzwerten und Feldstärken	http://www.TenneT.eu/de/netz-und-projekte/rund-um-den-netzausbau/gesundheit.html

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Institute

Im Bereich von Instituten wurden das Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH (ECOLOG) und das Umweltinstitut München identifiziert. Das ECOLOG-Institut wurde 1991 von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Hannover sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Wissenschaftsladens Hannover gegründet. Es kooperiert mit zahlreichen wissenschaftlichen und außer-wissenschaftlichen Partnern und finanziert seine Arbeit überwiegend durch Forschungs- und Projektfördermittel (ECOLOG 2015a, 2015b). Beim ECOLOG-Institut finden sich umfangreiche Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern, unter anderem das Handbuch ‚Risiken durch elektromagnetische Felder'. Das Umweltinstitut München setzt sich gegen Kernenergie, für gentechnikfreies Essen, für eine nachhaltige Energiewende und für den ökologischen Landbau ein. Laut Angaben des Institutes wird ihre Arbeit durch etwa 2800 regelmäßige Spenderinnen und Spender finanziert, was dadurch ihre Unabhängigkeit garantiere (Umweltinstitut München e. V. 2015). Kurzinformationen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit finden sich im Bereich der ‚Fragen & Antworten' zu ‚Netzstrom und Solarstromanlagen', wobei hier sehr unterschiedliche Themen von ‚Wie rum stecke ich den Stecker in die Dose?' bis hin zu ‚Strahlen Hochspannungsleitungen Elektrosmog ab?' behandelt werden.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse
ECOLOG-Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH	Informationen zu Auswirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern Handbuch zu Risiken durch elektrischen und magnetischen Felder	http://www.ecolog-institut.de/index.php?id=42 http://www.ecolog-institut.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Handbuch/2_EMF-Handbuch%20Kapitel%202.pdf
Umweltinstitut München e.V.	Fragen und Antworten zu vereinzelten Themen zu elektrischen und magnetischen Feldern und Stromleitungen	http://www.umweltinstitut.org/fragen-und-antworten/elektrosmog-mobilfunk/netzstrom.html

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Privatinitiativen und Vereine

Auf der Ebene von Privatinitiativen und Vereinen, hinter denen weder staatliche Organisationen noch sonstige institutionelle Kooperationen im Hintergrund identifiziert wurden, konnten ‚Der Hamoni Harmonisierer', die ‚CO_2 Kampagne' und die ‚Diagnose-Funk Deutschland' identifiziert werden, die das Thema ‚elektrische und magnetische Felder und Gesundheit' bearbeiten. Sie unterscheiden sich von den oben genannten Zugängen dahingehend, dass sie eher die negativen Folgen von magnetischen Feldern behandeln. Auch Bürgerinitiativen bearbeiten auf unterschiedliche und spezifische Weise Fragen von Gesundheit und elektrischen und magnetischen Feldern, von denen hier beispielhaft die Bürgerinitiative ‚Trassenwahn' angeführt wird.

[31] Amprion GmbH und TenneT TSO GmbH werden als Fallstudien im Detail analysiert: Kapitel 4.2.3.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse
Der Hamoni Harmonisierer	Informationen zu elektrischen und magnetischen Feldern und hervorgerufenen Krankheiten	http://www.elektrosmoghilfe.com/
CO2 Kampagne für Energiesparlampen	Informationen über die „Umweltverträglichkeit von elektromagnetischen Feldern“	http://www.co2kampagne.de/wissenswertes/haeufige-fragen-diskussion-zu-energiesparlampen/elektromagnetische-felder-und-energiesparlampen/
Diagnose Funk. Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung	Berichte zu Hochspannungsleitungen und hervorgerufene Krankheiten Informationen zu EU-Berichten über elektrische und magnetische Felder und Gesundheit, hervorgerufene Krankheiten, politische Forderungen und Konsequenzen	http://www.diagnose-funk.org/themen/hochspannungsleitungen/index.php http://www.diagnose-funk.org/ueber-diagnose-funk/brennpunkt/eu-bericht-bewegung-in-bruessel.php#6480269bd70d0ea16
Bürgerinitiative ‚Trassenwahn’	Öffentlichkeitsarbeit zu Krankheiten, die auf elektrische und magnetische Felder durch Hochspannungsleitungen zurückgeführt werden	http://trassenwahn.de/content/mensch-gesundheit

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

Nichtregierungsorganisationen (NROs)

Auch mehrere Nichtregierungsorganisationen (NROs) greifen Fragen von Magnetfeldern, ‚Strahlung‘ und Gesundheit auf und kommunizieren zu diesem Themenkomplex. Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland hat eine Informationsbroschüre zum „Schutz vor niederfrequenten Wechselfeldern bei Hochspannungsfreileitungen und Erdkabeln“ herausgegeben, die auch online verfügbar ist (aktualisierte Version November 2012). Die Deutsche Umwelthilfe e. V. (DUH) hat in ihrem Projekt Forum Netzintegration Erneuerbare Energien, mit einer Laufzeit von 2012 bis Ende März 2014, eine eigene Internetseite angelegt und eine Informationsbroschüre – zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit – herausgegeben. Zudem wurde eine Wanderausstellung zum Stromnetzausbau, darunter auch der Bereich ‚elektromagnetische‘ Felder entwickelt. Website, Informationsbroschüre und Wanderausstellung werden ebenfalls als Fallbeispiel detailliert ausgewertet.

Institution	Inhalt	Internet-Adresse bzw. Quellenbeleg
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)	Informationsbroschüre „Schutz vor niederfrequenten Wechselfeldern bei Hochspannungsfreileitungen und Erdkabeln“	http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/technischer_umweltschutz/20120126_hintergrund_elektromagnetische_felder.pdf
Forum Netzintegration Erneuerbare Energien der Deutschen Umwelthilfe e. V. (DUH)[32]	Website sowie Informationsbroschüre zu elektrischen und magnetischen Feldern und Gesundheit mit weiterführenden Links und Quellen	http://www.forum-netzintegration.de http://www.forum-netzintegration.de/uploads/media/Factsheet_DUH_Strom-und-Felder_web.pdf
	Wanderausstellung mit 12 Aufstellern zum Stromnetzumbau, darunter ein Aufsteller zum Themenfeld „Strom und Felder“	Informationen zur Wanderausstellung werden durch das Forum Netzintegration Erneuerbare Energien auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung.

7.3 Liste der identifizierten Bürgerinitiativen im Zusammenhang mit dem Stromnetzausbau

Nachfolgend werden die 90 Bürgerinitiativen (BI) aufgeschlüsselt, die über einen Webauftritt und/oder Facebookprofil verfügen und sich im Zuge des Netzausbaus konstituiert haben (Recherchestand Januar 2015).

[32] Wird als Fallstudie im Detail analysiert: siehe Kapitel 4.2.4.

Land	Name der Bürgerinitiative	Internetadresse
Schleswig-Holstein	BI Westküste Trassenfrei e.V.	http://www.westküste-trassenfrei.de/
	BI Quickborn unter Höchstspannung	http://380kvquickborn.de.tl/
	BI Quickborn gegen Riesenmasten	http://www.quickborn-gegen-riesenmasten.de/
Niedersachsen	Südkreis/südlich Hildesheim	http://www.bi-megamasten.de/
	Interessengemeinschaft Vorsicht Hochspannung, Oldenburg, Diepholz	http://www.vorsicht-hochspannung.com/index.htm
	Bürgerinitiative 380KV Erdkabel. Gemeinden Baddeckenstedt und Holle	http://www.vorsicht-hochspannung.com/widerstand/070529_das_innerstetal_wehrt_sich.pdf
	BI für HGÜ Erdkabel	http://abindieerde.de/
	BI Jeinsen - BI Höchststromleitungen unter die Erde	http://www.bi-jeinsen-pro-erdkabel.de/; https://www.facebook.com/BIJeinsen
	PRO Sehlde	http://pro-sehlde.de/; https://www.facebook.com/pages/pro-sehldede/694925197238196
	BI PRO Erdkabel Bad Gandersheim Kreiensen	http://www.bi-abindieerde.de/ ; https://www.facebook.com/pages/Pro-Erdkabel/496933050435995?ref=hl
	Aktiv gegen Südlink in Isernhagen und Umgebung im Umweltschutzverein	http://www.myheimat.de/isernhagen/politik/stoppt-die-monster-stromtrasse-nein-zum-suedlink-ja-zur-energiewende-d2613565.html
	BI Erdkabel Innerstetal und Umgebung	https://abindieerde.wordpress.com/author/abindieerde/; http://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/consultati-on/Stellungnahme_BI%20Erdkabel%20Innerstetal%20und%20Umgebung.pdf
	BI Monstertrassen Pattensen	http://www.monstertrassen.de/
	BI Keine 380kV-Freileitung am Teuto Borgholzhau-sen/Borgloh/Wellingholshausen/ OS-Voxtrup	http://www.keine380kv.de/; https://www.facebook.com/Keine380kvamTeuto
	BI Barnten/Giften	http://www.fair-giften.de/index.php/suedlink
	Bürgerforum Burgwedel	http://www.buergerforum-burgwedel.de/
	BI Delligsen in der Hilsmulde	http://www.bi-hilsmulde.de/
	BI Hochspannung Osnabrück	http://osnaleaks.de/respekt/17-buergerinitiativen/65-buergerinitiative-hochspannung-in-osnabrueck-die-kritische-website-osnaleaks.html
	BI Garbsener Bürger gegen die Südlink Monstertrasse	https://www.facebook.com/events/333968156806606/?fref=ts
	Facebook Gruppe Suedlink ade - MEHLE Juhee	https://www.facebook.com/groups/1435612546681950/
Brandenburg	BI Hochspannung tief legen Plattenburg	http://www.hochspannungtieflegen.de/
	Interessengemeinschaft Uckermark	http://www.uckermark-ig.de/
	Hochspannung tief legen. Keine neue Hochspannungs-Freileitung in der West- und Ostprignitz	https://hochspannungtieflegen.wordpress.com/
Nordrhein-Westfalen	Menschen unter Strom Ruhrgebiet	http://menschenunterstrom.de/?page_id=246
	BI gegen den Doppelkonverter in Osterath /Düsseldorf & Krefeld	http://konverterhalle-osterath.de/
	Initiativen Pro Erdkabel	http://pro-erdkabel-nrw.npage.de/index.html
	BI Bökendorf „keine neue Stromtrasse in Bökendorf“	http://www.boekendorf.de/files/Stromtrasse/Brief_BI_Boekendorf.pdf; https://www.facebook.com/groups/Boekendorfgegenstromtrasse/
	BI Lebenswertes Marienmünster e.V.	http://www.marienmuenster.de/2289_DEU_WWW.php?&publish[id]=326784&publish[start]=
	BI 380kv Gut Lohhof Grevenbroich	http://www.gut-lohhof.com/buergerinitiative-380kv.html
	BI Pro Erdkabel Köln-West	http://www.pro-erdkabel-koeln-west.de/Pro_Erdkabel_Koln-West/Willkommen.html
	BI Isselburg	http://www.isselburg21.de/
	Hohenlimburg unter Höchstspannung	http://hohenlimburg-unter-hoechstspannung.de/

	e.V.	
	Pro Erdkabel Neuss	http://www.pro-erdkabel-neuss.de/
Hessen	Bürgerinitiativen gegen Südlink - Bundesverband Deutschland	http://buergerinitiativen-gegen-suedlink.de/; https://www.facebook.com/groups/1419343271642920/
	Bi gegen die Stromtrasse durch Fritzlar und Schwalm-Eder-Kreis	http://buergerinitiative-stromtrasse.de/
	Verein Pro Region Aulatal e.V.	http://www.prall-dagegen.de/
	BI Fuldatal e.V.	https://www.facebook.com/BIFuldatal; http://www.bifuldatal.de/trassenplanung/
	BI für vernünftige Energiepolitik. Vernunftkraft Witzenhausen	http://www.vernunftkraft.de/
	BI Bad Emstal Für die Energiewende - Gegen Südlink /Fracking	https://www.facebook.com/StromtrasseBadEmstal
	Facebook Keine Oberirdische Stromtrasse unterhalb des Bären-berg/Gudenberg	https://www.facebook.com/groups/282121345330320/
	BI Sinntal gegen die Stromtrasse	https://www.facebook.com/bi.sgs
Thüringen	Masse gegen Trasse Neundorf bei Schleiz/Thüringen	http://www.masse-gegen-trasse.de/
	Interessengemeinschaft Achtung Hochspannung Thüringen und Bayern	http://www.achtung-hochspannung.de/cms/front_content.php
	BI bockstadt-Herbartswind-Heid-Eisfeld	http://www.gegen380kv.bockstadt.com/
	BI Erdkabel Vogtland	http://erdkabel-vogtland.de/
	Gegen die 380 Kv-Stromtrasse durch den Thüringer Wald	https://www.facebook.com/groups/213208078850038/
Rheinland-Pfalz	Nein zu Amprion - Keine neue Stromtrasse durch Mudersbach	https://www.facebook.com/groups/613170595362543/
Baden-Württemberg	Bürgerinitiative Hüttlingen	http://www.bi-huettlingen.de/; https://www.facebook.com/huettlingenbi
	BI Keine 380kv-Waeschbeuren	http://www.380kv-waeschenbeuren.de/
	BI Börtlinger	http://boertlinger-weitsicht.de/; https://www.facebook.com/BoertlingerWeitsicht
	BI Haselbachtal	http://www.haselbachtal380kv.de/
	BI Weitmars	http://www.bi-weitmars.info/
Bayern	Aktionsbündnis gegen Süd-Ost-Trasse	www.stromautobahn.de
	Pegnitz unter Strom/Bayern	http://www.pegnitz-unter-strom.de/
	BI Creußen/zw. Bayreuth und Nürnberg	http://www.stadt-creussen.de/reloaded/upload/user-pdf/BI_Antrag_Ziele.pdf
	Stromtrasse1601 Bi Gemeinde Leinburg gegen die stromtrasse Süd-Ost	http://www.stromtrasse1601.de/?id=4
	BI Steinwald sagt „Nein“ zur Monstertrasse	http://www.steinwaldsagtnein.de/
	BI Bürger gegen Strommonstertrassen Riegelstein	http://www.buerger-gegen-strommonstertrasse.com/
	Bürger gegen Strommonstertrasse Freystadt	http://www.freystadt-gegen-stromtrasse.de/cms/
	Trassenwahn	http://www.trassenwahn.de/
	BI Trassenstop Rennertshofen	http://www.trassenstopp-rennertshofen.de/
	BI Megatrasse VG Nordendorf	https://www.facebook.com/pages/B%C3%BCrgerinitiative-Megatrasse-VG-Nordendorf/287100164801357?sk=timeline
	Engagierte Bürger Oberndorf, Eggelstettel, Flein	http://www.engagierte-buerger.com/#!stromtrasse/cilw
	BI Megatrasse-Lech Niederschönenfeld - Feldheim	http://www.megatrasse-lech.info/
	BI Rain gegen die Stromtrasse, Rain	http://www.stromautobahn.de/tag/rain-am-lech
	BI Burgheim Burgheim Straß	https://www.facebook.com/bi.burgheim.stromtrasse
	BI TRASSENSTOP Gemeinde Bergheim	http://www.bi-trassenstopp-bergheim.de/
	BI Bürger gegen Strommonstertrasse	https://www.facebook.com/pages/B%C3%BCrgerinitiative-

	Egweil	B%C3%BCrger-gegen-Strommonstertrasse-Egweil/1428275634079581
	BI Adelschlag	http://zukunft-adelschlag.de/web/archives/category/dorfentwicklung/buergerinitiative-stromtrasse
	BI Bayern unter Strom Titting-Emsing	http://bayern-unter-strom.de/
	Greding (Stadtverwaltung)	http://www.greding.de/Gleichstrompassage/
	Gleichstromtrasse Meckenhausen	http://www.gegen-gleichstromtrasse.de/
	BI Berngau gegen Monstertrassen	http://www.berngau-gegen-monstertrasse.de/
	Landkreis Neumarkt gegen Megaleitungen Neumarkt	http://www.region-neumarkt-gegen-megaleitung.de/
	BI Pavelsbach Pavelsbach gegen die Monstertrasse	http://www.bi-pavelsbach.de/
	BI Trassenwahn 17.01 Berg	http://www.trassenwahn1701.de/
	BI Keine Stromautobahn über Winkelhaid	http://www.bi-winkelhaid.de/
	BI Speichersdorf sagt NEIN… zur Monstertrasse	http://www.speichersdorf-sagt-nein.de/
	BI Fichtelgebirge sagt nein. Wunsiedel	http://fichtelgebirgesagtnein.de/
	Keine Gleichstromtrasse durch unsere Heimat Leupoldsgrün/Weißdorf/Hof	http://www.keine-gleichstromtrasse.de/; https://www.facebook.com/pages/Keine-Stromtrasse-durch-Leupoldsgr%C3%BCn-und-den-Landkreis-Hof/1416670108575972
	BI zum Erhalt des Kitschenrain, Schnabelwaid	http://www.bizek.de/
	BI Hormersdorf Schnaittach	http://www.bi-hormersdorf.de/; https://www.facebook.com/groups/1457402187810346/
	BI A7 Stromtrasse NEIN Wasserlosen	http://www.a7stromtrasse.de/
	BI Nein zur Monster Trasse	http://www.nein-zur-monster-trasse.de; https://www.facebook.com/NeinzurMonsterTrasse?fref=ts
	BI Hagenhausen Stromtrasse nein danke	https://www.facebook.com/groups/stromtrasseneindanke.hagenhausen/?fref=ts
	BI Keine Gleichstromtrasse durch die Oberpfalz	https://www.facebook.com/stromtrasse
	Keine Stromtrasse durch Oberfranken	https://www.facebook.com/KeineStromtrasse?fref=ts
	BI Sulztal Mühlhausen Opf gegen Stromautobahn	http://www.muehlhausen-sulz.de/10606-Buergerinitiative.html
	Gemeinschaft Keine Stromtrasse durchs Saaletal	https://www.facebook.com/pages/Keine-Stromtrasse-durchs-Saaletal/649951461742839
	BI Gegenstrom Elfershausen	http://www.gegenstrom-elfershausen.de/

Quelle: Eigene Erhebung und Darstellung, Stand: Ende Dezember 2014.

7.4 Übersicht über die 50 ersten *Google*-Treffer zum Stromnetzausbau

01 Wikipedia (2015): Netzausbau. Online: http://de.wikipedia.org/wiki/Netzausbau (04.03.2015).

02 Bundesnetzagentur (2015): Veranstaltungen. Online: http://www.netzausbau.de/cln_1412/DE/Home/home_node.html (04.03.2015).

03 Wirtschaftswoche (2014): Energieproduktion . wo der Strom herkommt. Online: http://www.wiwo.de/politik/deutschland/stromnetzausbau-die-anpassungen-sind-eine-mogelpackung/10929710.html (04.03.2015).

04 Bayerischer Rundfunk (2014): Stromnetz-Ausbau. Online: http://www.br.de/nachrichten/stromtrassen-umgeplant-energiewende-buergerdialog-100.html (04.03.2015).

05 Focus online (2014): Stromnetzausbau. Warum Erdkabel eine schlechte Alternative sind. Online: http://www.focus.de/immobilien/energiesparen/umstrittener-stromnetzausbau-zweifel-am-erdkabel-traum-so-sicher-ist-die-alternative_id_4177181.html (04.03.2015).

06 Handelsblatt (2014): Energiewende. Stromnetzausbau nimmt Fahrt auf. Online: http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energiewende-stromnetzausbau-nimmt-fahrt-auf/10712188.html (04.03.2015).

07 Handelsblatt (2014): Stromnetzausbau. Erdkabel als Königsweg? Online: http://www.handelsblatt.com/technik/das-technologie-update/energie/stromnetzausbau-erdkabel-als-koenigsweg/10773496.html (04.03.2015).

08 Handelsblatt (2015): Streit um Stromnetz-Ausbau. Online: http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/streit-um-stromnetz-ausbau-industrie-warnt-seehofer-vor-alleingaengen/11175688.html (04.03.2015).

09 Deutsche Energie-Agentur (2014): Stromnetzausbau: dena schließt Informationslücke. Online: http://www.dena.de/presse-medien/pressemitteilungen/stromnetzausbau-dena-schliesst-informationsluecke.html (04.03.2015).
10 Bundesnetzagentur (2015): Bundesnetzagentur stellt vorläufige Ergebnisse zum notwendigen Stromnetzausbau zur Diskussion. Online: http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2015/150227_NEP.html (04.03.2015).
11 Regierungspräsidium Kassel (2015): Informationen zum Stromnetzausbau im Regierungsbezirk Kassel. Online: http://www.rp-kassel.hessen.de/irj/RPKS_Internet?cid=eafea56bef2738ad1a0c6699a272869d (04.03.2015)
12 Deutscher Bundestag (2012): Stromnetzausbau als ‚gigantische Herausforderung'. Online: http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2012/39420263_kw24_de_ak_netzentwicklung/208822 (04.03.2015).
13 energiezukunft (2015): Rütteln am Stromnetzausbau. Online: http://www.energiezukunft.eu/netze/netzausbau/ruetteln-am-stromnetzausbau-gn102970/ (04.03.2015).
14 Landkreis Nienburg/Weser (2015): Stromnetzausbau im Landkreis Nienburg/Weser. Online: http://www.lk-nienburg.de/portal/seiten/stromnetzausbau-im-landkreis-nienburg-weser-901000469-21500.html?s_sprache=de (04.03.2015).
15 Spiegel online (2014): Streit um Energiewende: Altmaier schlichtet beim Thema Stromnetzausbau Online: http://www.spiegel.de/politik/deutschland/energiewende-altmaier-schlichtet-beim-thema-stromnetzausbau-a-953115.html (04.03.2015).
16 Land Schleswig-Holstein (2015): Ausbau des Stromnetzes. Online: http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Strom/Ausbau_Stromnetz/ausbau_stromnetz_node.html (04.03.2015).
17 SWR – Zoom (2014): Stromnetzausbau. Online: http://energiewende.baden-wuerttemberg.de/de/wissen/serien/versorgungssicherheit/stromnetzausbau/?type=98&print=1 (04.03.2015).
18 Energiewende Baden-Württemberg (2014): Tagungsbroschüre. Online: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Veranstaltungen/Präsentationen/140312_Stromnetzausbau/2014_FlyerKongressStromnetzausbau.pdf (04.03.2015).
19 Der Tagesspiegel (2012): Energiewende. Stromnetzausbau soll bis zu 52 Milliarden kosten. Online: http://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/energiewende-stromnetzausbau-soll-bis-zu-52-milliarden-kosten/7507740.html (04.03.2015).
20 Die Welt (2012): Stromnetz-Ausbau. Online: http://www.welt.de/wirtschaft/article106388206/Deutschland-braucht-3800-Kilometer-neue-Leitungen.html (04.03.2015).
21 Gleiss, Lutz; Leidinger, Tobias (2014): Abwägung und Alternativenprüfung beim Stromnetzausbauhttp://www.ruhr-uni-bochum.de/ibe/downloads/vortraege/Leidinger_Stromnetzausbau.pdf (04.03.2015).
22 Kreis Steinburg (2015): Stromnetzausbau. Online: http://www.steinburg.de/buerger-service/dienststellen-ansprechpartner/dezernat-i/kreisbauamt/planung-wirtschaftsfoerderung-tourismus-bauaufsicht-und-denkmalpflege/stromnetzausbau.html (04.03.2015).
23 Energiewirtschaftliche Tagesfragen (2011): Energiewende und Stromnetzausbau aus Sicht der Bevölkerung. Online: http://www.et-energie-online.de/AktuellesHeft/WeitereThemen/tabid/71/NewsId/636/Energiewende-und-Stromnetzausbau-aus-Sicht-der-Bevolkerung.aspx (04.03.2015).
24 Regenerative Zukunft (2013): Stromnetzausbau. Online: http://www.regenerative-zukunft.de/stromnetzausbau (04.03.2015).
25 Prof. Dr. Lorenz Jarass (2013): Stromnetzausbau für erneuerbare Energien erforderlich oder für unnötige Kohlestromeinspeisung? Online: http://www.jarass.com/home/index.php/DE/energie/aufsaetze/1220-stromnetzausbau-fuer-erneuerbare-energien-erforderlich-oder-fuer-unnoetige-kohlestromeinspeisung (04.03.2015).
26 WAZ – Funke Medien NRW GmbH (2015): Streit um Stromnetz-Ausbau. Online: http://www.derwesten.de/politik/streit-um-stromnetz-ausbau-aimp-id10372129.html (04.03.2015).
27 Bundesamt für Strahlenschutz (2015): Strahlenschutz beim Ausbau der Stromnetze. Online: http://www.bfs.de/de/elektro/netzausbau (04.03.2015).
28 idealo.de (2015): Stromnetz-Ausbau: Kritik an Seehofers Trassen-Blockade nimmt zu. Online: http://strom.idealo.de/news/15752-stromnetz-ausbau-kritik-an-seehofers-trassen-blockade-nimmt-zu/ (04.03.2015).
29 T-Online (2015): Energie. Streit um Stromnetzausbau: Gabriel kritisiert Bouffier. Online: http://www.t-online.de/regionales/id_72891286/streit-um-stromnetzausbau-gabriel-kritisiert-bouffier.html (04.03.2015).
30 Bund Naturschutz in Bayern e.V. (2015): Stromnetzausbeu/Südlink. Informationsveranstaltung am 11. Februar 2015 um 19:00 Uhr in der Sporthalle in Karsbach. Online: http://www.main-spessart.bund-naturschutz.de/brennpunkte-vor-ort/stromnetzausbausuedlink.html (04.03.2015).
31 photovoltaik (2015): Kompromiss beim Stromnetzausbau. Online: http://www.photovoltaik.eu/Kompromiss-beim-Stromnetzausbau,QUIEPTYyOTM5OCZNSUQ9MzAwMjE.html (04.03.2015).
32 Frankfurter Allgemeine (2013): Bürgerprotest. Der Stromnetzausbau stockt. Online: http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/buergerprotest-der-stromnetzausbau-stockt-12700333.html (04.03.2015).

33 IHK – München und Oberbayern (2015): Großes BIHK-Engagement im Energiedialog. Online: https://www.muenchen.ihk.de/de/innovation/Energie/Energie-Rechtliche-und-politische-Rahmenbedingungen/grosses-bihk-engagement-im-energiedialog (04.03.2015).
34 taz (2014): Kommentar Stromnetzausbau. Das Kohleschutzprogramm. Online: http://www.taz.de/!132420/ (04.03.2015).
35 Kompetenzinitiative Energie (2012): Dialog Stromnetzausbau. Netzinfrastruktur. Online: http://www.energiewende-richtig.de/thema/dialog-stromnetzausbau (04.03.2015).
36 Bundesamt für Naturschutz (2013): Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen. Stromnetzausbau. Bewertung der Übertragungstechnologien aus Naturschutzsicht. Online: http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=44&ved=0CEEQFjADOCg&url=http%3A%2F%2Fwww.hnee.de%2F_obj%2F846858AB-BAF8-46FF-9DDA-29CD14CB89B7%2Foutline%2FIgel.pdf&ei=juj2VIDyAdXgaofygNAB&usg=AFQjCNFQnw97oVxwxVchrujSDGrHpo85YA (04.03.2015).
37 Bild (2015): Streit um Stromnetzausbau. Gabriel kritisiert Bouffier. Online: http://www.bild.de/regional/frankfurt/streit-um-stromnetzausbau-gabriel-kritisiert-39763784.bild.html (04.03.2015).
38 co2online (2011): Stromnetzausbau: Probleme & Herausforderungen. Online: http://www.co2online.de/klima-schuetzen/energiewende/stromnetzausbau-probleme-fortschritte/ (04.03.2015).
39 tante tinte (2015): Stromnetzausbau. Online: http://www.tantetinte.de/index.php/stromnetzausbau/ (04.03.2015).
40 Schroeter, S. (2015): Hintergrund-Berichte zum Stromnetz-Ausbau. Online: http://stefanschroeter.com/hintergrund-berichte/hintergrund-berichte-zum-stromnetz-ausbau.html (04.03.2015).
41 greenpeace magazin (2015): Tickerarchiv. Online: https://www.greenpeace-magazin.de/tickerarchiv/gruenen-chefin-wirft-seehofer-kamikaze-kurs-beim-stromnetzausbau-vor-0 (04.03.2015).
42 gefiederte Welt (2015): Verbesserter Vogelschutz beim Stromnetzausbau. Online: http://www.gefiederte-welt.de/Verbesserter-Vogelschutz-beim-Stromnetzausbau,QUIEPTQ2NjA4NjImTUIEPTEyMzU.html (04.03.2015).
43 heise online (2014): Energiewende: Merkel widerspricht Seehofer – Stromnetz-ausbau zwingend notwendig. Online: http://www.heise.de/newsticker/meldung/Energiewende-Merkel-widerspricht-Seehofer-Stromnetz-Ausbau-zwingend-noetig-2109499.html (04.03.2015).
44 Die Welt (2013): Energiewende. Stromnetz-Ausbau soll beschleunigt werden. Online: http://www.welt.de/politik/deutschland/article114435428/Stromnetz-Ausbau-soll-beschleunigt-werden.html (04.03.2015).
45 finanzen.net (2015): Stromnetzausbau sorgt für Ärger zwischen Merkel und Seehofer. Online: http://www.finanzen.net/nachricht/aktien/Stromnetzausbau-sorgt-fuer-Aerger-zwischen-Merkel-und-Seehofer-4123593 (04.03.2015).
46 Agentur für erneuerbare Energien AEE (2015): Neue Metaanalyse: Stromnetzausbau und internationaler Austausch verringern Bedarf an Energiespeichern. Online: http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2015/kw03/neue-metaanalyse-stromnetzausbau-und-internationaler-austausch-verringern-bedarf-an-energiespeichern.html (04.03.2015).
47 h.e.s.e. Project: International network (2015): Stromnetz-Ausbau in Deutschland. Online: http://www.hese-project.org/Forum/stromnetzausbau/ (04.03.2015).
48 Windkraftjournal (2015): Vorläufige Ergebnisse zum notwendigen Stromnetzausbau stehen zur Diskussion. Online: http://www.windkraft-journal.de/2015/02/28/vorlaeufige-ergebnisse-zum-notwendigen-stromnetzausbau-stehen-zur-diskussion/ (04.03.2015).
49 Proteus solutions (2014): Kongress zum Stromnetzausbau in Baden-Württemberg. Online: https://www.proteus-solutions.de/~Unternehmen/News-PermaLink:tM.F04!sM.NI41!Article.961164.asp (04.03.2015).
50 Deutsche Umwelthilfe (2015): Pressemitteilung. Verbesserter Vogelschutz beim Stromnetzausbau. Online: http://www.duh.de/pressemitteilung.html?&tx_ttnews%5Btt_news%5D=3462 (04.03.2015).

7.5 Hinweis zu den zusammengestellten Artikeln, Inhalten von Websites sowie Materialien

Die zusammengestellten Artikel der Tageszeitung *Süddeutsche Zeitung*, des Wochenmagazins *Focus* und der Lokalzeitungen sowie Inhalte von Websites und Materialien sind aus Platzgründen dem Arbeitsbericht nicht direkt beigefügt.

ANALYSE DES ÖFFENTLICHEN DISKURSES ZU GESUNDHEITLICHEN AUSWIRKUNGEN VON HOCHSPANNUNGSLEITUNGEN – HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE STRAHLENSCHUTZBEZOGENE KOMMUNIKATION BEIM STROMNETZAUSBAU

LAUFZEIT DES FORSCHUNGSVORHABENS: 01. NOVEMBER 2014 - 31. OKTOBER 2015

Florian Weber, Olaf Kühne, Corinna Jenal, Tina Sanio
Lehrgebiet Ländliche Entwicklung/Regionalmanagement
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising

Kerstin Langer
Lehrgebiet Kommunikation und Partizipation in der Landschaftsarchitektur
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising

Michael Igel
Lehrgebiet Elektrische Energieversorgung und Gebäudesystemtechnik
Institut für Elektrische Energiesysteme
Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Saarbrücken

im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz
2016