

Erdkabel oder Freileitung?

Stromnetzausbau zwischen kommunaler Politik und Öffentlichkeitsbeteiligung

Regina Schröter

Energiewende in Deutschland – viele Regelungen für ihre Umsetzung

Die Bundesregierung hat nach den Ereignissen in Fukushima 2011 die Energiewende in Deutschland beschlossen. Damit ist nicht alleine die Abkehr von nuklearer Energieerzeugung gemeint, sondern ein angestrebter sozialer und technischer Wandel, der in drei Zielen kulminiert: 1. im Klimaschutz, 2. im verstärkten Ausbau erneuerbarer Energien sowie 3. in der Reduktion des Primärenergieverbrauchs (vgl. Fischer 2011:16f.; Schroeter et al 2015:116; Schröter 2018:8).

Mit den ambitionierten Zielen der Energiewende sind deutschlandweit Maßnahmen verknüpft. So hat sich die installierte Leistung (die maximale Gesamtleistung aller vorhandenen Anlagen) der Windenergieanlagen on- als auch off-shore insgesamt in Deutschland zwischen den Jahren 2012 und 2017 von 30,83 Gigawatt (GW) auf 56,17GW fast verdoppelt. Auch die installierte Leistung im Bereich Solar ist gestiegen: Von rund 33GW installierter Leistung 2012 auf fast 43GW installierter Leistung 2017 (vgl. Fraunhofer ISE 2018.o.S.). Die Umstellung von wenigen zentralen Kraftwerken auf viele, eher kleinere und dezentrale Erzeugungsanlagen bringt auch einen Wandel in der Infrastruktur der Stromübertragung mit sich. Neben den großen Leitungsbauprojekten auf Höchstspannungsebene von den Offshore-Windenergieanlagen im Norden Deutschlands in den Süden, werden vor allem regional, auf Ebene der Hochspannung, Anpassungen des Stromnetzes an die neue Situation notwendig (vgl. Bundesregierung 2018:o.S.).

Der Entschluss, die Energiewende zu vollziehen, wird generell von der Mehrheit der Deutschen befürwortet (vgl. Setton et al. 2017:6). Jedoch stoßen sowohl der Bau neuer Windenergieanlagen als auch der Ausbau von Leitungen in den betroffenen Regionen häufig auf Widerstand. Oftmals ist von den Kommunen sowie Bürgerinnen und Bürgern vor Ort zu vernehmen, dass in den letzten Jahren in ihrem Wohnumfeld tiefgreifende Änderungen stattgefunden haben. Weitere Eingriffe sind entsprechend unerwünscht (vgl. Schröter 2016:119).

Um über die Notwendigkeit von Leitungsbauprojekten zu informieren und im Dialog mit den Betroffenen gemeinsame Lösungen zu suchen, stehen viele Netzbetreiber im Austausch mit der Öffentlichkeit. Neben verschiedenen Informationsmöglichkeiten werden u.a. Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren angeboten, die betroffene Kommunen – aber auch Bürgerinnen und Bürger – einladen, sich aktiv in die Planung einzubringen, z.B. durch Abgabe von planungsrelevanten Hinweisen und Stellungnahmen. Damit werden in der Öffentlichkeit häufig bestimmte Fragestellungen oder Themen in den Fokus der Diskussion gerückt, oftmals verbunden mit der Erwartung, dass den Wünschen der Öffentlichkeit entsprochen wird. Eine regelmäßig aufkommende Frage, die derzeit im Rahmen verschiedenster Leitungsbauprojekt in Deutschland diskutiert wird, ist, ob ein Leitungsneubau als Erdkabel oder als Freileitung ausgeführt werden soll (vgl. Molinengo/ Danelzik 2016: 10).

Trotz verschiedener Dialogformate und einer transparenten Informationspolitik sehen sich viele Netzbetreiber dem Vorwurf ausgesetzt, auf ihre wirtschaftlichen Vorteile bedacht zu sein, v.a. wenn sich abzeichnet, dass eine Freileitung realisiert werden soll. Warum in bestimmten Fällen keine Erdkabel gebaut werden, während in anderen Zusammenhängen eine Pflicht besteht, neue Leitungsanlagen zu verkabeln, ist für viele Betroffene nur schwer einzusehen. Durch die gesetzlichen Regelungen erscheint darüber hinaus diese Frage in der Öffentlichkeit als entschieden. Entsprechend wird von den Betroffenen häufig auch die Frage gestellt, inwiefern eine Beteiligung überhaupt sinnvoll ist, da die Entscheidungen bereits im Vorfeld getroffen zu sein scheinen.

Dieser Artikel greift diese Fragestellung auf, um anhand der Frage »Erdkabel oder Freileitung« zu zeigen, dass in der Planung und Genehmigung von Leitungsbauprojekten in Deutschland verschiedenste rechtliche Anforderungen berücksichtigt werden müssen. Dabei werden unterschiedliche rechtliche Grundlagen, die im Rahmen des Netzausbaus in Deutschland Anwendung finden, überblicksartig zusammengefasst. Im Anschluss daran soll nochmals diskutiert werden, welche Entscheidungsspielräume für Netzbetreiber bleiben und welche Konsequenzen sich daraus für die Beteiligung der Öffentlichkeit ableiten lassen.

Spannungsebenen und gesetzliche Regelungen zur Frage »Erdkabel oder Freileitung?«

Um die Frage beantworten zu können, ob eine Stromleitung als Erdkabel oder als Freileitung realisiert wird, muss zunächst die sogenannte Spannungsebene, auf welcher die Stromleitung später betrieben werden soll, betrachtet werden. Die physikalische Einheit, in der Spannung gemessen wird, ist Volt.

Von Höchstspannungsebene spricht man in Deutschland ab einer Spannung von 220 kV (Kilovolt). Leitungen auf Höchstspannungsebene werden installiert, um Strom über weite Entfernungen zu transportieren. In Deutschland gibt es vier große Übertragungsnetzbetreiber, die das Stromnetz auf Höchstspannungsebene betreiben. Dabei kommen grundsätzlich zwei unterschiedliche Techniken zum Einsatz: Zum einen Wechselstrom (auch Drehstrom genannt). Dieser wechselt seine Polarität ca. 50-mal pro Sekunde (50 Hertz). Viele Neubauprojekte, die Wechselstrom verwenden, werden auf einer Spannungsebene von 380 kV betrieben. Daneben fallen unter die Höchstspannungsebene auch die Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ). Im Unterschied zu Wechselstrom, ändert Gleichstrom seine Polarität nicht. Da die Übertragung besonders verlustarm ist, soll diese Technik auf sehr langen Strecken, z.B. zur Übertragung von Strom aus den Offshore-Windparks an den deutschen Küsten bis in die industriellen Verbrauchszentren im Süden von Deutschland, eingesetzt werden. Die Spannungsebene dieser Leitungen liegt in Deutschland in der Regel zwischen 320 kV und 525kV (vgl. Greenfacts.org).

Von der Höchstspannungsebene ist die sogenannte Hochspannungsebene zu unterscheiden. Auf dieser werden Wechselstromnetze auf einer Spannungsebene von überwiegend 110 kV betrieben. Während es auf Höchstspannungsebene um die Verteilung von Strom über lange Distanzen von oft mehr als 100 Kilometer geht, wird der Strom auf dieser Ebene regional verteilt, bevor er über die Mittel-

und Niederspannungsnetze zu Industrieparks, in die Kommunen und einzelnen Endverbraucher transportiert wird.

Für die beiden Technologien – Gleich- bzw. Wechselstrom – und die beiden Spannungsebenen – Höchst- bzw. Hochspannung – lassen sich im Wesentlichen in Deutschland drei gesetzliche Grundlagen finden, die festlegen, ob eine Leitung als Erdkabel ausgeführt werden muss.

■ 1. Das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG)

Das BBPIG trat am 31. Dezember 2015 in Kraft und listet derzeit 43 Vorhaben des Netzausbaus auf Höchstspannungsebene auf. Diese Vorhaben sind aus Sicht des Gesetzgebers energiewirtschaftlich notwendig und weisen einen vordringlichen Bedarf auf, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Stromnetzes zu gewährleisten. Grundsätzlich sollen die Vorhaben, welche im BBPIG hinterlegt sind, als Freileitungen ausgeführt werden. Dies gilt allerdings nicht für alle Projekte die im BBPIG aufgelistet sind: Momentan werden im BBPIG fünf HGÜ-Projekte als Pilotprojekte aufgelistet. Sie sind Gleichstrom-Übertragungsleitungen und genießen sogenannten Erdkabelvorrang, es sei denn, es gibt naturschutzrechtliche Gründe, die gegen eine Erdverkabelung sprechen. Zudem können sich die betroffenen Kommunen dagegen aussprechen, dies ist jedoch nur solange möglich, wie eine Freileitung nicht aufgrund einer Annäherung an einen Siedlungsbereich ausgeschlossen ist (vgl.

<https://www.netzausbau.de/wissenswertes/recht/bbplg/de.html>).

Allerdings lässt sich auch eine Ausnahme unter den HGÜs finden: Das Projekt Ultranet, welches Osterath in Nordrhein-Westfalen mit Philippsburg in Baden-Württemberg verbindet. Ultranet ist als Pilotprojekt für den Einsatz sogenannter Hybridmaste gekennzeichnet. Hierbei soll die Freileitungstechnik Anwendung finden, wobei auf den Strommasten sowohl Stromkreise in Wechselstromtechnik als auch in Gleichstromtechnik aufgelegt werden sollen (vgl.

<https://www.netzausbau.de/wissenswertes/recht/bbplg/de.html>).

■ 2. Das Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG)

Das EnLAG wurde 2009 verabschiedet. Aktuell sind dort 22 Projekte verzeichnet, die vom Gesetzgeber als notwendig erachtet werden, um die Energieversorgung in Deutschland auch künftig sicherstellen zu können. Die dort hinterlegten Projekte bewegen sich ebenfalls auf Höchstspannungsebene, umfassen allerdings im Gegensatz zum BBPIG nur Wechselstromprojekte. Auch hier gilt, dass diese als Freileitungen ausgeführt werden. Da allerdings auf 380kV-Ebene bislang kaum Erfahrungen mit Erdverkabelungen bestehen, kennzeichnet der Gesetzgeber im EnLAG sechs Projekte als Erdkabelpilotprojekte (vgl.

<https://www.netzausbau.de/wissenswertes/recht/enlag/de.html>).

■ 3. Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Für alle weiteren Leitungsbauvorhaben in Deutschland, die weder im BBPIG noch im EnLAG verzeichnet sind, gelten die Regelungen des EnWG.

Dieses sieht grundsätzlich einen Erdverkabelungsvorrang für Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder weniger auf neuen Trassen vor. Neue Leitungen, die innerhalb einer bestehenden Trasse gebaut werden (z.B. als Ersatz für eine bereits bestehende Anlage) sind davon allerdings ausgenommen. Ferner gilt die Erdverkabelungspflicht nur, solange das Erdkabel nicht mehr als 2,75 mal teurer ist als eine vergleichbare Freileitung und solange keine naturschutzrechtlichen Gründe gegen ein Erdkabel sprechen (vgl. § 43h EnWG). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Höchstspannungsleitungen, welche nicht den spezialgesetzlichen Anforderungen des BBPIG oder des EnLAG unterfallen, grundsätzlich als Freileitung auszuführen sind. Inwieweit dieses Regelungsregime zukünftig Bestand haben wird, bleibt abzuwarten, da bspw. der aktuelle Koalitionsvertrag Andeutungen zur Ausweitung der Erdverkabelung insbesondere im Wechselstrombereich enthält, ohne dabei nähere Informationen zur Spannungsebene oder weitergehenden Voraussetzungen zu geben (vgl. Koalitionsvertrag zur 19. Legislaturperiode, S. 72).

Ob eine Leitung als Erdkabel ausgeführt werden muss, hängt also vor dem Hintergrund dieser Regelung sehr stark von den im Einzelfall gegebenen Bedingungen ab. Hier spielen beispielweise Fauna und Flora neben topographischen (Beschaffenheit der Erdoberfläche) und geologischen (Beschaffenheit des Bodens/ Untergrunds) Gegebenheiten eine Rolle. Die Frage, ob ein Erdkabel gebaut wird oder nicht, kann – sofern der Mehrkostenfaktor eine tragende Rolle bei der Entscheidung spielt – meist erst relativ spät im Rahmen der Genehmigungsplanung beantwortet werden. Dies hängt damit zusammen, dass die notwendige Planungstiefe und die damit verbundenen Informationen meist erst im Planfeststellungsverfahren eines Projektes erreicht werden können. Mit anderen Worten müssen dazu sehr viele unterschiedliche Informationen gesammelt und in einen Zusammenhang gebracht werden. Dies ist zu Beginn eines Projektes, an dem es zunächst oft um die Suche nach möglichen Korridoren geht, nur im Rahmen einer groben Abschätzung möglich.

Natürlich lässt sich einwenden, dass die Netzbetreiber nur auf einen Teil ihrer Einnahmen verzichten müssten und so die Mehrkosten für ein Erdkabel übernehmen könnten. Dem steht allerdings § 1 Abs.1 EnWG sowie das geltende Regulierungsrecht gegenüber, nach dem Netzbetreiber dazu verpflichtet sind, eine möglichst preisgünstige, leitungsgebundene Energieversorgung der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen.

Welche Auswirkungen haben die Regelungen auf die Beteiligung der Öffentlichkeit?

Für Bürgerinnen und Bürger, aber auch für Kommunen, sind die verschiedenen Regeln, die im Rahmen der Genehmigungsplanung berücksichtigt werden müssen, ohne weitere Informationen oft nur schwer zu überblicken. Bereits einfach erscheinende Fragen sind – wie oben dargestellt, – nicht unmittelbar einsichtig. Gerade Kommunen bzw. Verfahrensträger in Bereichen, die von mehreren Leitungsbauvorhaben nach unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen betroffen sind, stehen vor der schwierigen Aufgabe, die Ausgangslage erklären zu müssen. Die Legitimationsgrundlage wird aus Sicht der Betrof-

fenen als geschwächt wahrgenommen. Sie fühlen sich ungerecht behandelt. Das zeigen die Proteste zu vielen Projekten im Bereich des Stromnetzausbaus nachdrücklich.

Hinzu kommen weitere komplexe Sachverhalte, die in der Planung berücksichtigt werden müssen und die sowohl technische als auch rechtliche Aspekte aus verschiedenen Bereichen betreffen. Die inhaltliche Nachvollziehbarkeit, aber auch eine angemessene demokratische Partizipation, wird auf diesem Wege weiter erschwert.

Für die Verfahrensträger bedeutet das, dass sie Informationen zu den Planungsverfahren bereitstellen, aber auch zu den Inhalten der Planung aufbereiten und darstellen müssen. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit hat dabei im Wesentlichen zwei Gründe: einerseits, weil die Öffentlichkeit erwartet, in die Planung der Projekte miteinbezogen zu werden, zum anderen auch, weil die gesetzlichen Rahmenbedingungen Öffentlichkeitsbeteiligung als verpflichtenden Bestandteil bei verschiedenen Planungs- und Genehmigungsverfahren vorsehen. Auch den Netzbetreibern ist diese Entwicklung nicht verborgen geblieben, so dass viele von ihnen heute Kommunikationsbereiche aufgebaut haben, die eben diese Informationsbereitstellung und Einbeziehung der Öffentlichkeit professionell gewährleisten sollen.

Trotz dieser Bemühungen zeigt sich oft, dass die Bürgerinnen und Bürger Schwierigkeiten haben, alle Informationen nachzuvollziehen und sich im nächsten Schritt adäquat mit ihren Anliegen in die Verfahren einzubringen. Dies liegt aber nicht alleine an den Sachverhalten, sondern auch daran, dass die Verfahrensträger für bestimmte Anliegen die falschen Adressaten sind. Gerade bei dem Wunsch nach mehr Erdverkabelung zeigt sich schnell, dass es sich bei dieser Frage nicht alleine um eine Entscheidung der Netzbetreiber handelt, sondern dass diese Entscheidung vor allem auch eine politische ist. Diese Entscheidung muss allerdings über die Belange der vor Ort lebenden Bevölkerung hinaus, die Belange aller in Deutschland lebenden Menschen berücksichtigen. Dabei ist insbesondere interessant, dass Erdverkabelungen meist teurer sind, als vergleichbare Freileitungsalternativen. Die Mehrkosten dafür tragen letztlich alle Verbraucherinnen und Verbraucher.

Literatur

- Bundesregierung 2018: Altmaier auf Rundreise zum Netzausbau. Internet: <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2018/08/2018-08-14-netzausbau-rundreise-bm-altmaier.html;jsessionid=662902554EFCFBFB26E9F2FC871067E0.s5t1>. Zugriff 03.09.2018.
- EnWG (Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz EnWG). 2005: »Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 6 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808, 2018 I 472) geändert worden ist«. Internet: http://www.gesetze-im-internet.de/enwg_2005/EnWG.pdf. Zugriff 03.09.2018.

- Fischer, Severin 2011: Außenseiter oder Spitzenreiter? Das »Modell Deutschland« und die europäische Energiepolitik. In: Aus Politik und Zeitgeschichte: Ende des Atomzeitalters. Jg. 61, 46 – 47_/ 2011, November 2011, S.15-22.
- Greenfacts: o.J.: Internet: <https://www.greenfacts.org/de/glossar/wxyz/wechselstrom.htm> Zugriff 03.09.2018.
- CDU, CSU, SPD 2018 : Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. In Internet :<https://www.mdr.de/nachrichten/politik/inland/download-koalitionsvertrag-quelle-spd-100-downloadFile.pdf>. Zugriff 11.10.2018
- Molinengo, Guliana/ Danelzik, Mathis 2016: Bürgerbeteiligung zur Stromtrasse »Ostbayernring«. Analyse des Beteiligungsdesigns und Evaluation. Internet: <http://www.demoenergie.de/wp-content/uploads/2016/03/Bürgerbeteiligung-zur-Stromtrasse-Ostbayernring-Analyse-des-Beteiligungsdesigns-und-Evaluation.compressed.pdf>. Zugriff 03.09.2011.
- Schroeter, Regina / Scheel, Oliver/ Renn, Ortwin/Schweizer, Pia 2016: Testin the Value of Public Participation in Germany: Theory, Operationalization and Case Study on the Evaluation of Participation. In: energy Research & Social Science 13, S. 116-125.
- Schröter, Regina 2016: Proteste gegen Groß- und Infrastrukturprojekte – ein Vergleich. In: Forschungsjournal Soziale Bewegungen. Jg. 29, No. 1, S. 119 -122.
- Schröter, Regina 2017: Beteiligungsverfahren zwischen Inklusion und Konvergenz: ein analytisch-deskriptives Mode II. Internet: <https://elib.uni-stuttgart.de/handle/11682/9675>. Zugriff 03.09.2018.
- Setton, Daniela 2017: Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende 2017. Internet: <http://publications.iass-potsdam.de/pubman/item/escidoc:2693915:8/component/escidoc:2734897/2693915.pdf>. Zugriff 03.09.2018.

Autorin

Dr. Regina Schröter studierte Politikwissenschaften und Soziologie an der Universität Stuttgart und wurde dort im Themenbereich Bürgerbeteiligung promoviert. Aktuell arbeitet sie als Managerin für Projektkommunikation im Genehmigungsmanagement für Netze BW. Als zertifizierte Mediatorin moderiert sie darüber hinaus Bürgerbeteiligungsverfahren und Workshops. Regina Schröter ist die Autorin von Publikationen zu unterschiedlichen Themen, aktuell zu Bürgerbeteiligung und Akzeptanz von Groß- und Infrastrukturprojekten.

Kontakt

Netze BW GmbH
Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart
Tel: +49 0711 28982415
Mobil: +49 151 23450953
E-Mail: r.schroeter@netze-bw.de
Web: www.netze-bw.de

Redaktion eNewsletter

Netzwerk Bürgerbeteiligung
c/o Stiftung Mitarbeit
Redaktion eNewsletter
Ellerstraße 67
53119 Bonn
E-Mail: newsletter@netzwerk-buergerbeteiligung.de