

Grünes Licht für zügigen Netzausbau

Was das Gesetz zum Energieleitungsbau ändert

Zum Jahreswechsel ist das Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus in Kraft getreten. Die neuen Regelungen stellen die wesentlichen Weichen für den weiteren Netzausbau in Deutschland. Das Gesetz stellt die Regelungen zur Erdverkabelung von Übertragungsnetzen auf eine neue Grundlage und passt die Liste der Netzausbauvorhaben an den Netzentwicklungsplan 2024 an.



Auf der Grundlage der „Eckpunkte für eine erfolgreiche Energiewende“ vom 1. Juli 2015 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie einen Gesetzentwurf erarbeitet, der wesentliche Weichen für den Ausbau der Stromnetze stellt. Mit dem am 31. Dezember 2015 in Kraft getretenen Gesetz sorgt die Bundesregierung auch für mehr Akzeptanz des Netzausbaus in Deutschland. Besonders bei den im Fokus der öffentlichen Diskussion stehenden Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ-Leitungen) „SuedLink“ und der „Gleichstrompassage Süd-Ost“ können die neuen Erdkabelregelungen dazu beitragen, die Debatte zu versachlichen und die für die Energiewende dringend erforderlichen Leitungen zu bauen. Denn: Ohne Netzausbau kann die Energiewende nicht vorankommen.

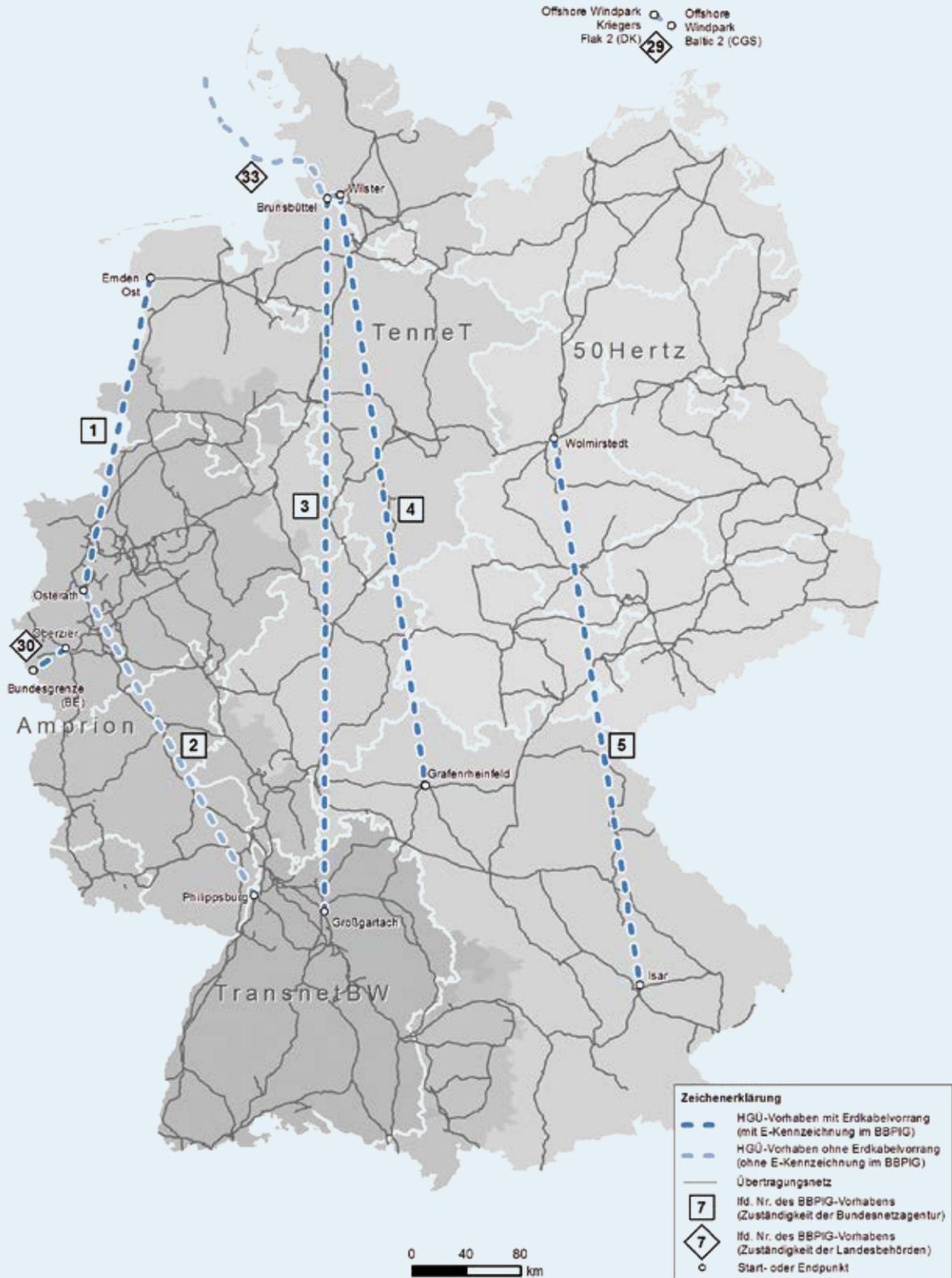
Für die neuen HGÜ-Leitungen gilt nach den neuen Regelungen ein Vorrang der Erdverkabelung. Bei Drehstrom-

leitungen im Übertragungsnetz bleibt es aus technischen Gründen dabei, dass Erdkabel zunächst weiter im Rahmen von Pilotvorhaben erprobt werden. Schließlich wurden die Vorhabenlisten im Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) und im Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) angepasst.

Erdkabelvorrang bei neuen Gleichstromleitungen

Die neuen HGÜ-Leitungen, wie insbesondere „SuedLink“ und die „Gleichstrompassage Süd-Ost“, werden nun vorrangig als Erdkabel geplant und gebaut. Zwar waren bei den HGÜ-Vorhaben bereits seit 2014 Pilotprojekte für eine Erdverkabelung vorgesehen, dennoch basierte die Planung der Trasse grundsätzlich auf Freileitungen. Dies bedeutete, dass Erdkabel nur unter bestimmten Voraussetzungen

Abbildung 1: Vorhaben des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG) für Höchstspannungsgleichstromübertragung (HGÜ)



zulässig waren. Der Erdkabelvorrang kehrt die Planung der HGÜ-Leitungen nun um: Grundsätzlich wird das Vorhaben unterirdisch mit Erdkabeln verwirklicht. Nur in wenigen Ausnahmefällen kann dort teilweise eine Freileitung errichtet werden.

Der Erdkabelvorrang erfordert zwar neue Trassenplanungen, aber die insgesamt größere Akzeptanz der Erdkabel ermöglicht eine schnellere Realisierung der HGÜ-Vorhaben als nach der bisherigen Rechtslage.

Zugleich werden die Betroffenheiten begrenzt, denn Ausgangspunkt der Planung ist die kürzeste Verbindung zwischen dem gesetzlich festgelegten Anfangs- und dem Endpunkt des Vorhabens, gewissermaßen die „Luftlinie“. Dadurch soll ein möglichst geradliniger Verlauf des Trassenkorridors erzielt werden, der den Kreis der betroffenen Bürgerinnen und Bürger sowie das Ausmaß der Betroffenheit anderer Belange (z. B. Naturschutz) so weit wie möglich begrenzt. Dabei muss aber beachtet werden, dass nicht überall ein Kabel verlegt werden kann. Auf der langen Trasse eines Vorhabens kann es vorkommen, dass es an einigen Stellen technisch nur sehr schwer möglich ist, ein Kabel unterirdisch zu verlegen (z. B. durch Moore), oder dass Naturschutzgründe dagegen sprechen (z. B. der Schutz von im Boden lebenden bedrohten Tierarten). Zeigt sich bei der Untersuchung der Strecke, dass ein so genannter Raumwiderstand besteht, müssen die Planer nach einer Möglichkeit suchen, diesen zu umgehen. Sie können zum einen nach einer Trasse suchen, die dieses Hindernis räumlich mit einem Erdkabel umgeht. Sie können zum anderen ausnahmsweise auf einem kleinen Teil des Vorhabens auch Freileitungen vorsehen. Dies ist aber nur in vier Fällen überhaupt zulässig, und zwar wenn:

1. Gründe des Artenschutzes oder
2. Gründe des Gebietsschutzes (so genannte Flora-Fauna-Habitate) dafür sprechen, oder
3. Bestandstrassen genutzt werden können und keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen damit verbunden sind, oder
4. Gebietskörperschaften ausdrücklich eine Freileitung aufgrund örtlicher Belange verlangen.

Damit kann lediglich dort, wo der Schutz der Natur oder örtliche Belange es erfordern, bzw. dort, wo bereits eine Höchstspannungsleitung steht, ein Freileitungsabschnitt errichtet werden. Um eine schon bestehende Leitung



zu nutzen, dürfen aber keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Damit ist insbesondere der Bau besonders hoher Masten, so genannter „Monstermasten“, ausgeschlossen.

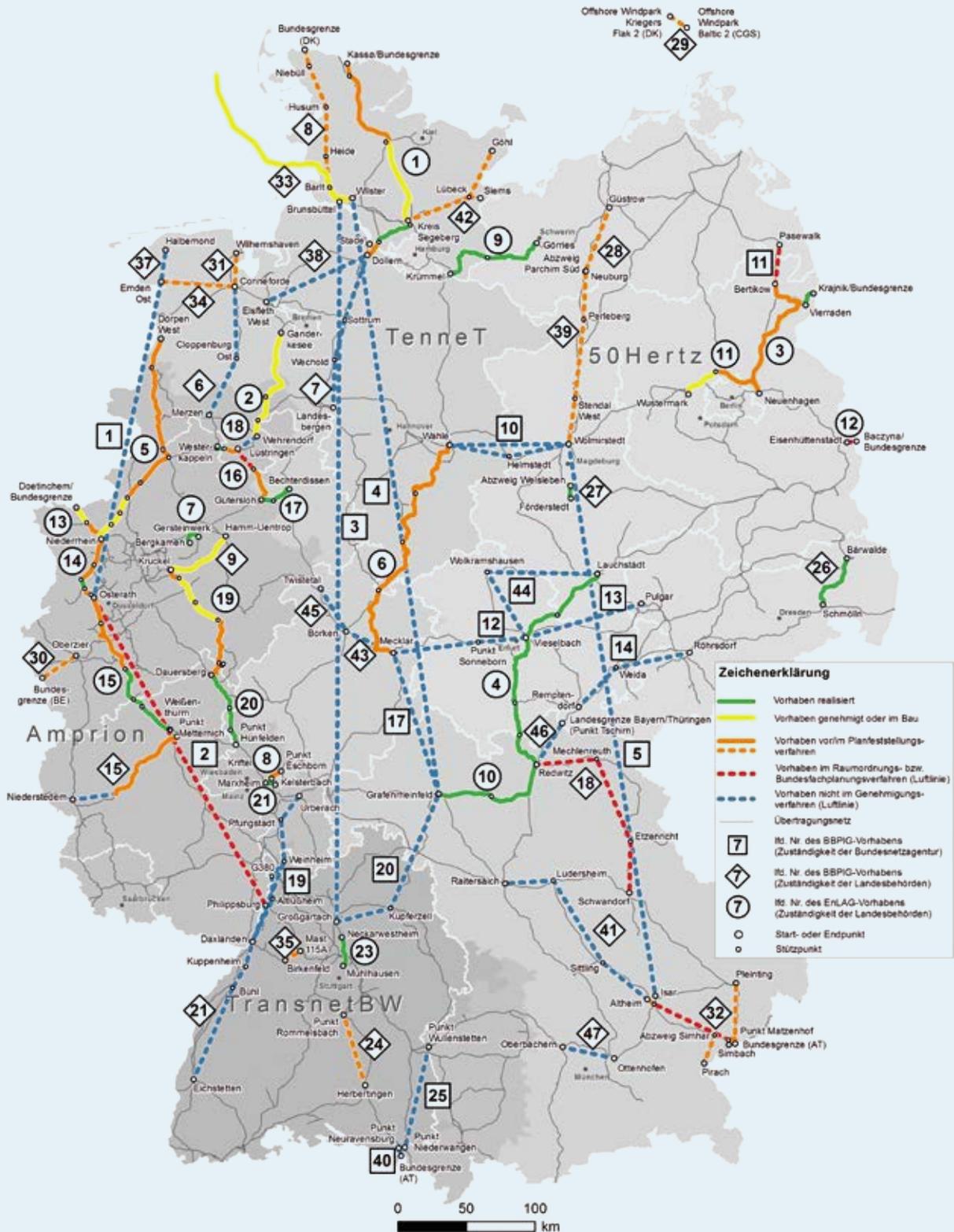
Unabhängig davon, ob diese Ausnahmen gegeben sind, darf keine Gleichstrom-Freileitung in der Nähe von Wohnsiedlungen errichtet werden. Hier muss der Abstand mindestens 400 Meter zur Wohnbebauung im so genannten Innenbereich (z. B. Stadt oder Dorf) oder 200 Meter zu Wohngebäuden im Außenbereich betragen. Damit ist für die neuen HGÜ-Leitungen klar: Der Mensch hat Vorrang vor der Freileitung.

Pilotvorhaben für Erdverkabelung bei Drehstromleitungen

Anders als bei den neuen Gleichstromleitungen gibt es in Deutschland und Europa bislang kaum Erfahrungen mit der Erdverlegung von Drehstromkabeln im Höchstspannungsbereich. Das erste zehn Kilometer lange Kabel wurde 2013 in den Niederlanden gebaut und wird derzeit getestet. Im nordrhein-westfälischen Raesfeld wurde das erste Drehstrom-Erdkabel im Übertragungsnetz im letzten Jahr verlegt. Bis die ersten Erfahrungen damit auch im Netzbetrieb gesammelt sind, wird es noch einige Zeit dauern.

Aktuell stellen sich noch viele Fragen: Es bestehen derzeit z. B. noch keine Erkenntnisse darüber, wie sich die Kabel

Abbildung 2: Stand des Ausbaus von Leitungsvorhaben nach dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) und dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG)



Herausgeber/Datenbasis: Bundesnetzagentur (Stand: 30.04.2016)

Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2015

im Betrieb mit anderen Teilen des Drehstromnetzes (im so genannten vermaschten Netz) verhalten oder ob und wie lange sie ggf. ausfallen. Dies ist von Bedeutung, weil eine Drehstrom-Übertragungsleitung ähnlich einer Autobahn mit vielen Auf- und Ausfahrten mit dem Rest des Netzes verbunden ist. Bei einer Gleichstromleitung handelt es sich hingegen um eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung, die mit einer Flugverbindung von A nach B vergleichbar ist. Fällt eine Drehstromleitung aus, hat dies anders als bei einer Gleichstromleitung unmittelbare Auswirkungen auf das gesamte umliegende Drehstromnetz.

Zudem ist der Einsatz von Erdkabeln im vermaschten Drehstromnetz technisch ungleich schwieriger als bei Gleichstromleitungen. So werden bei Drehstromkabeln beispielsweise zusätzliche Bauteile (insbesondere Muffen) benötigt. Jedes zusätzliche Bauteil trägt jedoch ein Ausfallrisiko und erhöht damit die Wahrscheinlichkeit, dass es zu Störungen im Übertragungsnetz kommt.

Ohne nähere Erkenntnisse über das Betriebsverhalten der Drehstromkabel fällt es schwer, einen eventuellen Ausfall der Leitung vorherzusehen oder sich dagegen zu wappnen. Daher bleibt es für die Drehstromleitungen beim Pilotstatus. Es gilt: Erst testen, dann einsetzen.

So werden Drehstromleitungen weiterhin primär als Freileitungen errichtet. Um aber mehr Tests zu ermöglichen und somit mehr Erfahrungen zu sammeln, sieht das neue Gesetz mehr Möglichkeiten für die Erprobung von Erdkabeln auf Teilabschnitten vor. So sind jetzt elf statt bisher vier Vorhaben des EnLAG und des BBPIG als Pilotvorhaben eingestuft. Damit hat der Gesetzgeber die Zahl der Pilotvorhaben fast verdreifacht.

Zudem wurden die Kriterien erweitert, nach denen auf diesen Leitungen eine Erprobung möglich ist. Bisher konnte auf Teilabschnitten ein Erdkabel gebaut werden, wenn die Leitung innerhalb eines Abstands von 400 bzw. 200 Metern zur Wohnbebauung errichtet werden sollte. Zusätzlich kommen nun auch Gründe des Arten- und Gebietsschutzes sowie die Querung von großen Bundeswasserstraßen für eine Teilerdverkabelung in Betracht. So kann eine Erdverkabelung z. B. anhand einer Querung von breiten Bundeswasserstraßen, wie beispielsweise Rhein oder Elbe, erprobt werden. Bei einer Breite von mindestens 300 Metern würden die Freileitungen so stark durchhängen, dass der Schiffsverkehr beeinträchtigt werden kann. Welche Erdkabeltechnik tatsächlich zum Einsatz kommt, lässt das Gesetz offen: Neben kunststoffisolierten Kabeln können dies z. B. auch Kabeltunnel oder gasisolierte Rohrleiter sein.

Anpassungen in den Vorhabenlisten

Der Gesetzgeber hat im Rahmen des Gesetzes zum Energieleitungsbaue auch den Bedarfsplan des EnLAG und den Bundesbedarfsplan des BBPIG angepasst.

Mit dem Bedarfsplan des EnLAG hat der Gesetzgeber bereits 2009 den Bedarf für das so genannte Startnetz festgelegt. Geplant werden die EnLAG-Vorhaben in der Zuständigkeit der Länder. Die im Bedarfsplan festgelegten rund 1.800 Kilometer Leitungen bilden die Grundlage für jeden weiteren Netzausbau in Deutschland. Die Leitungen sollten spätestens 2015 fertig sein. Bislang sind davon allerdings erst rund 600 Kilometer (und damit etwa ein Drittel) realisiert. Voraussichtlich werden bis 2017 nach einer Einschätzung der Übertragungsnetzbetreiber nur etwa 45 Prozent des Startnetzes fertiggestellt sein.

Seit 2012 erstellen die Übertragungsnetzbetreiber und die Bundesnetzagentur alle zwei Jahre einen öffentlich breit konsultierten Netzentwicklungsplan und einen Offshore-Netzentwicklungsplan. Damit wird ermittelt, welcher konkrete Transportbedarf über das Startnetz hinaus elektrotechnisch für das deutsche Übertragungsnetz mit Blick auf ein bestimmtes Zieljahr besteht (so genanntes Zubaunetz). Im September 2015 hat die Bundesnetzagentur den Netzentwicklungsplan 2024 (Zieljahr) bestätigt. Dieser führt alle bis 2024 zwingend erforderlichen Netzausbauvorhaben auf. Das Ergebnis zeigt: Zusätzlich zum Startnetz müssen die Übertragungsnetze in Deutschland auf rund 3.000 Kilometern optimiert und verstärkt werden. Zudem werden neue Leitungen mit einer Gesamtlänge von 2.750 Kilometern gebraucht.

Mindestens alle vier Jahre wird der über das EnLAG hinausgehende Zubaubedarf gesetzlich in einer Vorhabenliste (Anlage zum BBPIG), dem so genannten Bundesbedarfsplan, auf Basis der bestätigten Netzentwicklungspläne festgelegt. Dabei werden neben der Übertragungstechnik (Drehstrom oder Gleichstrom) nur die Anfangs- und die Endpunkte der dringend erforderlichen Stromleitungen festgelegt. Die genaue Trasse wird erst später in den Planungs- und Genehmigungsverfahren bestimmt, d. h. durch die Bundesfachplanung oder Raumordnungsverfahren sowie Planfeststellungsverfahren. Von den im Bundesbedarfsplan seit 2013 festgelegten insgesamt etwa 6.100 Kilometern sind bislang erst circa 65 Kilometer realisiert.

Aufgrund des Netzentwicklungsplans 2024 hat der Gesetzgeber im Rahmen des Gesetzes zum Energieleitungsbaue auch den Bedarfsplan des EnLAG und den Bundesbedarfs-

plan (BBPlG) angepasst. Dabei sind elf Vorhaben im Bundesbedarfsplan dazugekommen. Aber es sind auch fünf Vorhaben aus den Vorhabenlisten gestrichen worden, weil sich gezeigt hat, dass sie für die Energiewende nicht mehr notwendig sind. Insgesamt sind in Deutschland derzeit 65 Leitungsvorhaben notwendig. Davon gehören 22 Vorhaben zum Startnetz des EnLAG und 43 Vorhaben zum Zubaunetz des Bundesbedarfsplans.

Die Gesamtlänge der Leitungen, die sich aus dem Bundesbedarfsplan ergeben, liegt aktuell bei etwa 6.100 Kilometern. Zusammen mit den EnLAG-Vorhaben (etwa 5.750 Kilometer) müssen in Deutschland damit bis zum Zieljahr 2024 insgesamt über 7.500 Kilometer im Übertragungsnetz ausgebaut werden.

Umsetzung der Netzausbauvorhaben

Damit der Strom von den erneuerbaren Energien dorthin gelangen kann, wo er gebraucht wird, müssen die 65 Vorhaben zügig verwirklicht werden. Denn: Kann der Strom z. B. aus einem Windpark im Norden nicht in das Netz eingespeist werden, weil die Leitung überlastet ist (Engpass), muss der Stromverbraucher doppelt dafür zahlen: Zum einen, da der Windparkbetreiber dafür entschädigt wird, dass er keinen Strom produzieren darf; zum anderen, weil ein Kraftwerk im Süden dann mehr Strom produzieren muss, damit Haushalte und Fabriken im Süden mit Strom versorgt werden. 2015 haben die Stromverbraucher schon über eine Milliarde Euro für dieses Engpassmanagement ausgegeben.

Für die Leitungen, die mehrere Bundesländer betreffen oder das deutsche Stromnetz mit dem Ausland verknüpfen, führt grundsätzlich die Bundesnetzagentur die Planungs- und Genehmigungsverfahren. Da sich mit dem neuen Erdkabelvorrang die Planung für die HGÜ-Leitungen grundlegend geändert hat, hat die Bundesnetzagentur ein Positionspapier entwickelt, das die Spielregeln für die Planung dieser Leitungen durch die Übertragungsnetzbetreiber aufstellt. Im Rahmen der öffentlichen Konsultation dieses Papiers haben Behörden, Verbände, Hochschulen, Unternehmen und Bürgerinitiativen Stellungnahmen abgegeben, die in das Papier eingeflossen sind.

Nachdem der Bund den gesetzlichen und methodischen Rahmen vorgegeben hat, liegt es nunmehr an den Übertragungsnetzbetreibern, die Planungen für die wichtigen Stromtrassen zügig weiter voranzutreiben. Aber auch die Genehmigungsbehörden in Bund und Ländern stehen in der Verantwortung, die Verfahren so gründlich und so schnell wie möglich abzuschließen. Dabei ist es wichtig, die Bürgerinnen und Bürger in jedem Schritt des Netzausbaus von der Feststellung des Bedarfs bis zur konkreten Trassenplanung in transparenter Art und Weise einzubeziehen. Denn: Nur wenn Beschleunigung und Akzeptanz auch beim notwendigen Netzausbau Hand in Hand gehen, können wir die Energiewende zum Erfolg führen.

Kontakt: Gesa C. Förster und Philipp Jornitz
Referat: Nationale und europäische Stromnetze und Stromnetzplanung