

Kleine Anfrage

der Abg. Dr. Marianne Engeser und Viktoria Schmid CDU

und

Antwort

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Planungen zur 380-kV-Leitung Birkenfeld–Ötisheim

Kleine Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

1. In welchem Stadium befinden sich die Planungen zur 380-kV-Leitung Birkenfeld–Punkt Ötisheim (Anlage 7620)?
2. Wie ist der aktuelle Stand der technischen Erkenntnisse bezüglich der Unterschiede zwischen herkömmlichen Freileitungen, Freileitungen an Kompaktmasten und Erdleitungen in Bezug auf Strahlung, Baukosten, Betriebskosten, Energieverlust und Landschaftsschutz?
3. Wie bewertet sie im Hinblick der Antworten zu Frage 2 die Planungen der genannten Trasse, die auf der Gemarkung der Gemeinde Kieselbronn in einem Abstand von circa 150 Metern an einem Kindergarten vorbeilaufen soll?
4. Welche Möglichkeiten sieht sie, den starken Wunsch der Kirchengemeinde Kieselbronn als Trägerin des Kindergartens und der politischen Gemeinde Kieselbronn zu unterstützen, die Leitung in diesem Bereich als Erdleitung oder zumindest als Leitung an Kompaktmasten auszuführen?
5. Welchen Wert könnte eine solche Ausführung als Pilotprojekt zur Erprobung der jeweiligen Technik für Baden-Württemberg und Deutschland ihrer Kenntnis nach insgesamt haben?

6. Wie bewertet sie insbesondere die Möglichkeit, eine Teilerdverkabelung in diesem Bereich im Rahmen eines Pilotprojekts nach dem Entwurf der Bundesregierung für ein Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus (Bundestagsdrucksache 18/4655) zu erreichen?

10.06.2015

Dr. Engeser, Viktoria Schmid CDU

Begründung

Die geplante 380-kV-Leitung von Birkenfeld nach Ötisheim soll nach den momentanen Planungen in der Gemarkung der Gemeinde Kieselbronn in einem Abstand von circa 150 Metern an der Wohnbebauung entlanggeführt werden. Insbesondere befindet sich in diesem Bereich ein Kindergarten. Die Kirchengemeinde wie auch die politische Gemeinde Kieselbronn sind daher sehr daran interessiert, eine Teilerdverkabelung der geplanten Leitung oder wenigstens die Ausführung als Freileitung an Kompaktmasten in diesem Bereich zu erreichen. Laut dem von der Bundesregierung vorgelegten Entwurf für ein Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsbaus (Bundestagsdrucksache 18/4655) sollen Pilotprojekte zur Erdverkabelung in verstärktem Umfang möglich sein. Die Voraussetzung dafür (Abstand der geplanten Leitung zur Wohnbebauung von weniger als 400 Metern im unbeplanten Innenbereich) erfüllt die Gemeinde Kieselbronn.

Eine Ausführung als Freileitung an Kompaktmasten hätte, sofern eine Erdverkabelung nicht zu erreichen ist, trotzdem eine Reihe von Vorteilen gegenüber der herkömmlichen Ausführung: Die Strahlung ist niedriger, die Höhe der Masten ebenfalls und auch der Eingriff in die Natur fällt geringer aus. So beträgt die Breite des Fußes bei Kompaktmasten zwei bis vier Meter, die von herkömmlichen Masten acht bis 12 Meter. In der Schweiz etwa wurden damit bereits sehr gute Erfahrungen gesammelt, wobei dort die Zahl der zu tragenden Leitungen noch höher ist als in Kieselbronn.

Ziel dieser Kleinen Anfrage ist es daher, die Landesregierung auf die Problematik in Kieselbronn aufmerksam zu machen und gleichzeitig die Ausschöpfung aller Möglichkeiten anzuregen, die zum Ziel einer Erdverkabelung oder alternativ einer Ausführung als Freileitung an Kompaktmasten führen können.

Antwort

Mit Schreiben vom 7. Juli 2015 Nr. 6-4562.1/18/24 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft die Kleine Anfrage wie folgt:

1. In welchem Stadium befinden sich die Planungen zur 380-kV-Leitung Birkenfeld–Punkt Ötisheim (Anlage 7620)?

Das Vorhaben Birkenfeld–Punkt Ötisheim befindet sich derzeit in der Phase zwischen dem Raumordnungsverfahren und dem Planfeststellungsverfahren. Es beinhaltet den Neubau einer 380-kV-Leitung auf ca. 10 km Länge, bietet aber auch Rückbaumöglichkeiten für bestehende 110-kV-Leitungen. Die 110-kV-Leitung der Netze BW GmbH, welche von Birkenfeld nach Pforzheim-Nord verläuft, kann auf einer Länge von ca. 4,6 km abgebaut werden. Der 110-kV-Stromkreis dieser Leitung wird auf die Masten der neu geplanten 380-kV-Leitung mit aufgelegt. Auch die 110-kV-Leitung der Deutschen Bahn von Mühlacker nach Karls-

ruhe, die in unmittelbarer Nähe am Kindergarten in Kieselbronn vorbeiläuft, kann auf bis zu 6,8 km abgebaut werden.

Die ergänzenden Umweltuntersuchungen zur Bewertung der Variantenvorschläge aus dem Raumordnungsverfahren sind vollständig abgeschlossen. Die Gutachten, die Ergebnisse der Auswertung der Gutachten sowie der konkrete Trassenvorschlag, der in das weitere Verfahren eingebracht werden soll, werden voraussichtlich im Herbst dieses Jahres – frühzeitig vor dem Eintritt in das Planfeststellungsverfahren – öffentlich bekannt gegeben.

2. Wie ist der aktuelle Stand der technischen Erkenntnisse bezüglich der Unterschiede zwischen herkömmlichen Freileitungen, Freileitungen aus Kompaktmasten und Erdleitungen in Bezug auf Strahlung, Baukosten, Betriebskosten, Energieverlust und Landschaftsschutz?

Grundlage für die folgenden Ausführungen sind die Untersuchungen der Deutschen Energieagentur GmbH (dena) im Rahmen der Erstellung der Technologieübersicht „Das deutsche Höchstspannungsnetz: Technologien und Rahmenbedingungen“ vom Januar 2014.

Elektromagnetische Felder

Leitungen der Energieversorgung „strahlen“ nicht, die entstehenden elektrischen und magnetischen Felder sind leitungsgebunden. Die elektrische Feldstärke ist abhängig vom Spannungsniveau der Leitung, die magnetische Flussdichte hängt vom momentanen Stromfluss, vom Abstand der Leiter zueinander und vom Abstand des Immissionsortes zur Leitung ab.

Wegen der relativ kleinen gegenseitigen Leiterabstände bei Kompaktmasten kann die elektrische und magnetische Feldstärke reduziert werden. Beim Drehstrom-Erdkabel beschränkt sich das elektrische Feld auf das Kabel selbst, während der Außenraum frei von elektrischen Feldern ist. Die magnetische Flussdichte ist im unmittelbaren Bereich der Kabeltrasse bei gleicher Übertragungsleistung um mindestens 20 Prozent höher als bei einer entsprechenden Freileitung. Sie fällt jedoch in größeren Abständen von der Trasse im Vergleich zu Freileitungen deutlich schneller auf geringere Werte ab. Ab etwa 100 m Abstand ist kein Vorteil des Erdkabels gegenüber der Freileitung mehr zu erwarten.

Baukosten

Die Kosten bei Ausführung als Kompaktwandmast betragen im Vergleich zur Variante als Stahlgittermast etwa das 1,5 bis 3-fache. Bei einer Ausführung als Erdkabel erhöhen sich die Investitionskosten gegenüber Freileitungen mit Stahlgittermasten um einen Faktor drei bis zehn. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass beim Erdkabel von einer Lebensdauer von 40 Jahren gegenüber der Freileitung mit 80 Jahren ausgegangen wird.

Bei Kompaktmasten wird durch das veränderte Mastdesign gegenüber Standard-Stahlgittermasten von geringeren Wartungskosten ausgegangen. Es liegen jedoch noch keine Erfahrungswerte vor. Die Betriebskosten des Erdkabelsystems beinhalten auch Aufwendungen für die Trassenfreihaltung. Diese Kosten fallen im Vergleich zu einer Freileitung wegen der geringeren Trassenbreite um den Faktor 2 bis 3 geringer aus. Zusätzliche Kosten können durch Zustandsüberwachung der Kabelgarnituren und Temperaturmonitoring entstehen. Reparaturkosten im Störfall, die häufig das Freilegen der Fehlerstelle durch Tiefbaumaßnahmen beinhalten, müssen im Einzelfall betrachtet werden und können daher nicht genauer quantifiziert werden.

Energieverlust

Hinsichtlich eines Energieverlustes ergeben sich nach Aussagen des Übertragungsnetzbetreibers TransnetBW keine Unterschiede zwischen Stahlgittermasten, Kompaktmasten und einer Erdverkabelung.

Landschaftsschutz

Die Trassenbreite einer Freileitung liegt bei ca. 30 m. Der Schutzstreifen, innerhalb dessen nur eine eingeschränkte Nutzung erfolgen kann, beträgt 70 m. Ein Kompaktmast kann grundsätzlich eine schlankere Bauweise aufweisen als etwa ein Stahlgittermast. Dadurch kann eine um bis zu 50 % schmalere Trassenbreite durch engere Leitungsführung und geringere Schutzstreifen erreicht werden, die die Raumwirkung positiv beeinflusst.

Die Breite einer Erdkabeltrasse zur Substitution einer vergleichbaren Freileitung beträgt ca. 20 bis 25 m. Während der Bauphase wird eine Gesamtbreite von bis zu 40 m benötigt. Diese Trasse muss von tief wurzelndem Bewuchs freigehalten werden. In Waldgebieten ist daher die Trasse als Schneise erkennbar. Zusätzlich müssen für den Übergang von Freileitungen zur Verkabelung überirdische Kabelübergangsstationen errichtet werden.

3. Wie bewertet sie im Hinblick der Antworten zu Frage 2 die Planungen der genannten Trasse, die auf der Gemarkung der Gemeinde Kieselbronn in einem Abstand von circa 150 Metern an einem Kindergarten vorbeilaufen soll?

Die Umsetzung einer Freileitung ist auf der Gemarkung der Gemeinde Kieselbronn realisierbar. Nach aktuellem Planungsstand von TransnetBW kann eine weitere Optimierung des Trassenverlaufs vorgenommen werden. Danach könnten die angeführten 150 Meter deutlich vergrößert werden. TransnetBW geht derzeit von Abständen von über 300 Meter aus. Nach Auskunft von TransnetBW werden die gesetzlichen Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder in jedem Fall sicher eingehalten. In einem Abstand von mehr als 200 Metern liegen die von der Leitung verursachten Feldstärken in der Größenordnung der im Haushalt verursachten Feldstärken, meist sogar deutlich darunter.

Im Rahmen der aktuellen Planungen prüft TransnetBW, ob bei dem Leitungsneubau Birkenfeld–Pkt. Ötisheim einzelne Pilotmasten als Kompaktmasten realisierbar sind. Die Landesregierung hält den Einsatz von Kompaktmasten, sofern technisch realisierbar, für ein geeignetes Instrument, um die Akzeptanz vor Ort zu erhöhen. Sie würde deshalb eine pilothafte Ausführung des Leitungsbauvorhabens begrüßen. Das Umweltministerium steht diesbezüglich auch mit der TransnetBW im Kontakt.

Der Einsatz von Erdkabelsystemen auf der Höchstspannungsebene ist derzeit nur für vier Pilotvorhaben des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG) und die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs (HGÜ)-Leitungen des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG) auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten gesetzlich vorgesehen, sofern bestimmte Voraussetzungen einer Siedlungsannäherung (400 m Abstand zur Wohnbebauung im Innenbereich, 200 m Abstand im Außenbereich) vorliegen. Die bestehenden gesetzlichen Vorschriften lassen somit die Möglichkeit zur teilweisen Erdverkabelung des Leitungsvorhabens Birkenfeld–Ötisheim nicht zu (siehe auch Ziffer 6).

4. Welche Möglichkeiten sieht sie, den starken Wunsch der Kirchengemeinde Kieselbronn als Trägerin des Kindergartens und der politischen Gemeinde Kieselbronn zu unterstützen, die Leitung in diesem Bereich als Erdleitung oder zumindest als Leitung an Kompaktmasten auszuführen?

Es wird auf die Stellungnahmen zu den Ziffern 3 und 6 verwiesen.

5. Welchen Wert könnte eine solche Ausführung als Pilotprojekt zur Erprobung der jeweiligen Technik für Baden-Württemberg und Deutschland ihrer Kenntnis nach insgesamt haben?

Der Leitungsneubau zwischen Birkenfeld und Pkt. Ötisheim bietet eine Möglichkeit, Erfahrungen mit dem Einsatz von Kompaktmasten im Höchstspannungsnetz zu gewinnen.

Der Einsatz von Erdkabelsystemen auf der Höchstspannungsebene, insbesondere im Drehstrombereich, entspricht bisher noch nicht dem Stand der Technik. Das erste 380 kV-Erdkabelpilotprojekt wurde vom Übertragungsnetzbetreiber Amprion in der Gemeinde Raesfeld in Nordrhein-Westfalen begonnen. Weitere Drehstrom-Erdkabelpilotprojekte des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG) befinden sich derzeit in Planung. Diese befinden sich jedoch nicht in Baden-Württemberg. Mit der teilweisen Erdverkabelung des Leitungsvorhabens Birkenfeld-Ötisheim wären auch in Baden-Württemberg erste Erfahrungen mit der Erdkabeltechnik möglich. Zu den rechtlichen Rahmenbedingungen wird auf Ziffer 6 verwiesen.

6. Wie bewertet sie insbesondere die Möglichkeit, eine Teilerdverkabelung in diesem Bereich im Rahmen eines Pilotprojekts nach dem Entwurf der Bundesregierung für ein Gesetz zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsausbaus (Bundestagsdrucksache 18/4655) zu erreichen?

Im Rahmen eines Gesetzesentwurfs der Bundesregierung zur Änderung von Bestimmungen des Rechts des Energieleitungsausbaus sind neben den Abstandsregelungen zur Siedlungsnähe weitere Kriterien für die Möglichkeit einer Erdverkabelung (Belange des Naturschutzes nach dem Bundesnaturschutzgesetz, die dem Arten- und Gebietsschutz dienen bzw. bei Querung einer großen Bundeswasserstraße) vorgesehen. Neben der Erweiterung dieser Kriterien soll für zwei weitere EnLAG-Vorhaben und zwei zusätzliche BBPIG-Vorhaben im Drehstrombereich die Möglichkeit zur Erdverkabelung eingeräumt werden. Projekte in Baden-Württemberg sind hiervon nicht berührt.

Die Landesregierung hat im Rahmen einer Stellungnahme zum Referentenentwurf gegenüber dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie dahingehend Stellung bezogen, dass sie die Ausweitung der Erdverkabelungsoptionen im Höchstspannungsnetz für sinnvoll und geboten hält. Allerdings hält sie die im Gesetzesentwurf getroffene Auswahl der Pilotvorhaben nicht für transparent. Sie forderte deshalb den Bund auf, für *alle* im EnLAG und BBPIG aufgeführten Projekte die Möglichkeit zur Erdverkabelung auf wirtschaftlich und technisch effizienten Teilabschnitten einzuräumen, wenn die Voraussetzungen des im Referentenentwurf erweiterten Kriterienkatalogs vorliegen. Auch die Landesumweltministerinnen und -minister haben auf Initiative Baden-Württembergs im Rahmen der Umweltministerkonferenz am 22. Mai 2015 einen diesbezüglichen Beschluss gefasst und die Bundesregierung zum Handeln aufgefordert. Das Gesetzgebungsverfahren ist noch nicht abgeschlossen. Es bleibt nun abzuwarten, in welchem Umfang die Beschlüsse der Länder noch zu Änderungen im vorliegenden Gesetzesentwurf führen.

Untersteller

Minister für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft