



## **Kleine Anfrage**

des Abgeordneten Jens-Christian Magnussen (CDU)

und

## **Antwort**

**der Landesregierung** – Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

### **Teilverkabelung der Ostküstenleitung mit Erdkabeln**

1. Welche Auswirkungen hat die Teilverkabelung auf die Trassenbreite und -länge im Vergleich zu einer reinen Mastverkabelung und wie findet ggf. der Flächenausgleich statt und in welchem Verhältnis?

Bauzeitlich wird die Errichtung einer 380 kV Teilverkabelung ca. 45 – 50 Meter Breite in Anspruch nehmen. Diese Flächen werden für Baustraßen, Wasserhaltung und die Lagerung von Bodenmaterial benötigt. Nach Rückverfüllung verbleibt ein ca. 25 Meter breiter Schutzbereich, der dauerhaft von Bebauung und tiefwurzelnenden Gewächsen freigehalten werden muss. Bei einer Freileitung beträgt der Schutzbereich an der schmalsten Stelle ca. 30 Meter, im breitesten Bereich zwischen zwei Masten ca. 50 Meter. Auch dieser Bereich darf nicht oder nur mit Auflagen unterbaut werden.

Eine pauschale Festlegung des Eingriffs-/Ausgleichsverhältnisses ist nicht möglich, da der Kompensationsbedarf für jede Fläche aus dem Wert des betroffenen Biotops, dessen Lage und der Intensität des Eingriffs individuell errechnet wird. Es ist aber davon auszugehen, dass der Flächenausgleich bei Freileitung und Erdkabel nahezu gleich wäre. Bei Freileitungen werden aber

insbesondere die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in Form von Ersatzgeld ausgeglichen. Es wird davon ausgegangen, dass der erforderliche Flächenausgleich im Rahmen von Ökokonten in dem gleichen Naturraum erfolgen kann und keine zusätzlichen landwirtschaftlichen Nutzflächen hierfür beansprucht werden.

2. Wie viele Masten der Ostküstenleitung können durch die teilweise Erdverkabelung der Ostküstenleitung eingespart werden?

Etwa alle 350 bis 450 Meter wird ein Freileitungsmast errichtet. Je nach Leitungsführung und Geländetopologie können auf einem drei Kilometer langen Erprobungsabschnitt somit ca. 8 bis 10 Maste eingespart werden.

3. Welchen Flächenverbrauch haben die Masten und wie findet ggf. der Flächenausgleich statt und in welchem Verhältnis?

Freileitungsmaste haben ein Erdaustrittsmaß von ca. 10 x 10 bis 12 x 12 Meter. Bei den Masten sind dabei dauerhaft die Mastfundamente und temporär die Arbeitsflächen mit den Zuwegungen zu berücksichtigen. Hinsichtlich des Eingriffs- und Ausgleichsverhältnisses siehe Antwort zu Ziffer 1.

4. Wie viele Transformatoren bzw. Umspannwerke müssen wegen der teilweisen Erdverkabelung zusätzlich gebaut werden, wie groß ist deren Flächenbedarf und wie findet ggf. der Flächenausgleich statt und in welchem Verhältnis?

Es werden keine zusätzlichen Transformatoren oder Umspannwerke für die teilweisen Erdverkabelungen errichtet.

An den Übergabepunkten zwischen Freileitung und Teilverkabelung wird aber die Errichtung von Kabelübergangsanlagen notwendig sein. Je nach Kabellänge und Netztopologie kann es notwendig werden, in diesen Kabelübergangsanlagen auch Kompensationsspulen unterzubringen, die den Blindleistungsbedarf der Kabelstrecken decken. Der Flächenbedarf der Kabelübergangsanlagen bewegt sich zwischen 50 x 50 bis zu 130 x 150 Meter.

Hinsichtlich der Ermittlung der naturschutzfachlichen Kompensation und des Ausgleichs für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes siehe Antworten zu Ziffer 1 und 3.

5. Welche zusätzlichen Kosten entstehen durch die Teilverkabelung der Ostküstenleitung und wer muss diese Kosten tragen?

Derzeit wird davon ausgegangen, dass eine Teilverkabelung etwa das fünf- bis zehnfache einer vergleichbaren Freileitung kosten wird. Diese über eine Freileitungsvariante hinausgehenden Mehrkosten der Pilotprojekte von bis zu 15 Millionen Euro pro Kilometer werden gemäß § 4 Absatz 3 Satz 2 des Bundesbedarfsplangesetzes in Verbindung mit § 2 Absatz 5 des Energieleitungsausbaugesetzes anteilig auf alle Übertragungsnetzbetreiber rechnerisch umgelegt und somit über die Stromnetzentgelte von allen Stromkunden deutschlandweit getragen.

6. Wie hoch sind die zusätzlichen Energieverluste durch Transformatoren bzw. Umspannwerke unter Berücksichtigung der Teilverkabelung gegenüber einer 380 kV-Hochspannungsleitung ausschließlich auf Masten?

In den Kabelübergangsanlagen erfolgt keine Umspannung und somit treten auch keine Umwandlungsverluste auf. Aufgrund des größeren Leiterquerschnitts und der geringeren Betriebstemperatur sind die Übertragungsverluste bei Kabeln gegenüber Freileitungen in der Regel etwas geringer.

7. In welcher Form sind die erdverkabelten Abschnitte für die Landwirtschaft nutzbar und welche Einschränkungen sind dabei zu erwarten?

Nach Rückverfüllung der Kabelgräben und Rückbau der temporären Zuwegungen kann auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen normal gewirtschaftet werden. Lediglich die Errichtung von Gebäuden und das Anpflanzen von tiefwurzelnenden Gewächsen sind auf den Kabeltrassen nicht gestattet. Bei der Neuverlegung von Drainagen in der Nähe der Kabel ist der Netzbetreiber hinzuziehen. Eventuelle Ertragseinbußen, die sich durch den Erdaushub ergeben, sind vom Netzbetreiber zu entschädigen. Um die Ertragsausfälle so gering wie möglich zu halten, wird der Netzbetreiber dem Schutzgut Boden besondere Bedeutung zukommen lassen. Dazu wird ein Bodenschutzkonzept erstellt und eine bodenkundliche Baubegleitung das Projekt begleiten.