

# Südlink-Stromtrasse: So geht's weiter

Das TAGEBLATT beantwortet die wichtigsten Fragen rund um die Planungen – Kosten steigen auf zehn Milliarden Euro

Von Karsten Wisser

**LANDKREIS.** Seit Dienstag ist klar, mit welcher Vorschlagstrasse Netzbetreiber Tennet in das offizielle Planungsverfahren zur Realisierung der Windstromtrasse Südlink geht. Das TAGEBLATT beantwortet die wichtigsten Fragen zum Milliarden-Projekt.

## Wieso ist der Bau der Südlink-Trasse notwendig?

Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien verschieben sich auch die Schwerpunkte der Stromerzeugung. Bis 2022 werden alle laufenden Kernkraftwerke in Deutschland vom Netz gehen. Diese stehen jedoch häufig dort, wo viel Energie benötigt wird – etwa in den süddeutschen Ballungsräumen. Diese Lücke kann nicht allein durch regenerative Energien vor Ort geschlossen werden. Große Windparks entstehen vor allem in Ost- und Norddeutschland und auf hoher See. Der dort erzeugte Strom muss transportiert werden, wobei das bestehende Netz bereits an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit stößt. Das erklärt auch die steigende Zahl der Netzeingriffe und die daraus entstehenden hohen Kosten. Laut Bundesnetzagentur waren das 2015 eine Milliarde Euro. Die Realisierung von Südlink soll diese Netzstabilisierungskosten reduzieren.

## Sind die Trassen jetzt endgültig?

Nein, alle Trassenentwürfe werden in der Bundesfachplanung noch einmal betrachtet. Der endgültige Korridor wird erst am Ende der Bundesfachplanung feststehen.

## Haben die Gemeinden noch Möglichkeiten, sich zu wehren?

In der Bundesfachplanung und dem Planfeststellungsverfahren gibt es viele Möglichkeiten für Einwendungen. Nach Fertigstellung des Planfeststellungsbeschlusses kann dieses vor dem Bundesverwaltungsgericht in Leipzig beklagt werden. In einer Klage würde auch die davor liegende Bundesfachplanungsentscheidung für den Trassenkorridor überprüft werden.

## Wie geht das Verfahren weiter?

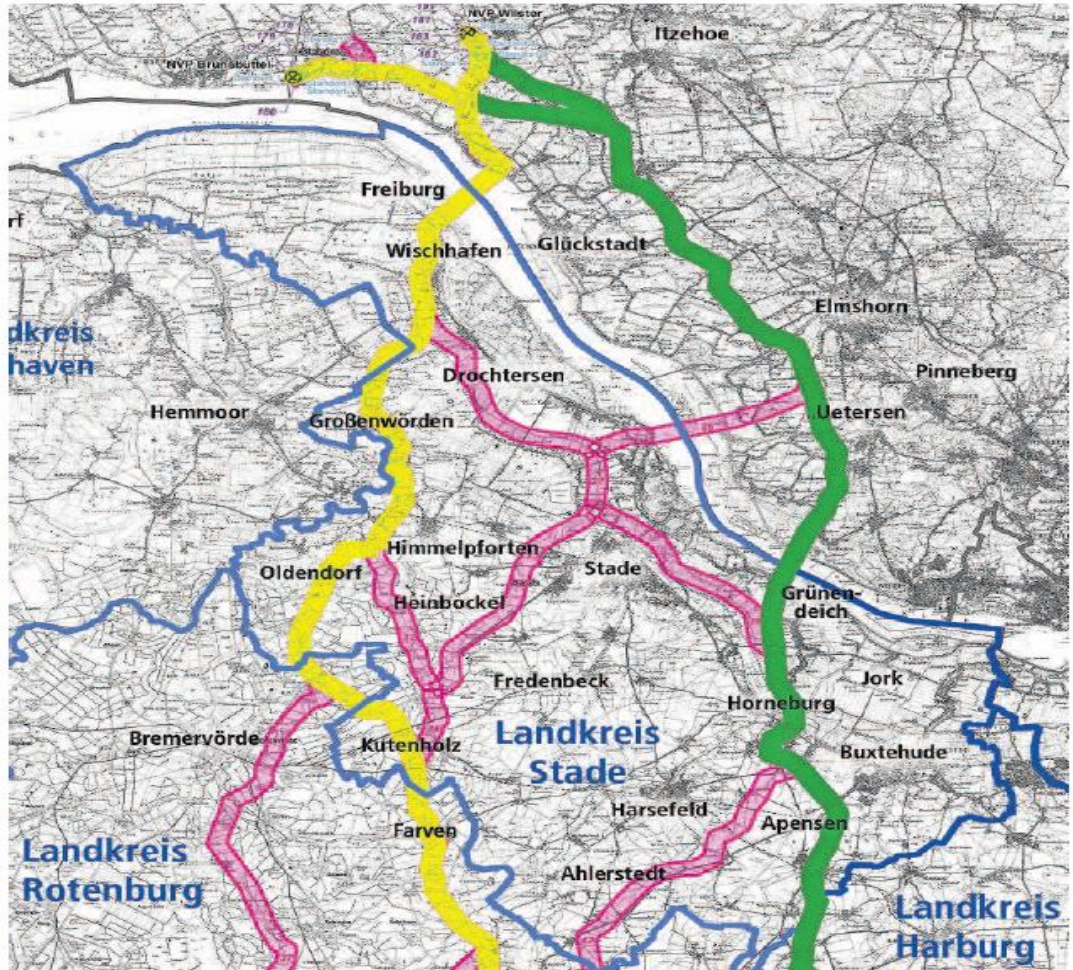
Tennet will am 17. März den Antrag für die Eröffnung der Bundesfachplanung stellen. Im Anschluss daran startet das Planungs- und Genehmigungsverfahren mit den darin vorgesehenen Beteiligungsmöglichkeiten. Auftakt hierfür sind öffentliche Antragskonferenzen, die von der Bundesnetzagentur durchgeführt werden. Das Verfahren kann bis zu zwei Jahre dauern. Die Fertigstellung der Leitung ist für 2025 geplant, wobei Tennet mit einer Bauzeit von vier Jahren rechnet. Die weiteren Beteiligungsmöglichkeiten: Die Öffentlichkeit ist bei den Antragskonferenzen dabei, nach Festlegung des Untersuchungsrahmens und Vervollständigung der Unterlagen sind Stellungnahmen und Einwendungen möglich. Anschließend gibt es Erörterungstermine. Am Ende der Bundesfachplanung steht ein 500 bis 1000 Meter breiter Korridor fest. In dem anschließenden Planfeststellungsverfahren wird der genaue Verlauf festgelegt.

## Wie teuer wird Südlink und wer bezahlt das?

Der Wechsel von Freileitung auf Erdverkabelung hat die Kosten für den Bau der Windstromtrasse von zwei auf mittlerweile zehn Milliarden Euro erhöht, wie seit Dienstag bekannt ist. Bezahlt wird der teure Trassen-Frieden über das Erneuerbare-Energien-Gesetz und damit vom Verbraucher. Die Auswirkungen auf den Strompreis für die Südlink-Investitionen werden auf 0,1 bis 0,2 Cent pro Kilowattstunde geschätzt.

## Wie groß wird der Eingriff in die Natur sein?

Um die Erdkabel zu verlegen,



Die gelbe Vorschlagstrasse: Die Elbe soll zwischen Freiburg und Wischhafen untertunnelt werden. Die Trasse würde danach westlich von Himmelpforten und Oldendorf in Richtung Elm weitergeführt werden und wiederum westlich an Mulsum und Kutenholz vorbeiziehen. Im Landkreis Rotenburg würde die Trasse zwischen Byhusen und Farven fortgesetzt werden. Als Alternativtrasse (grün) ist der östlichste Korridor vorgesehen. Dieser würde bei Löhse an die Elbe queren und östlich von Hornburg und zwischen Biedersdorf und Notensdorf östlich von Apensen, Beckdorf und Sauensiek den Landkreis Stade verlassen und östlich von Halvesbostel und Heidenau im Landkreis Harburg weitergeführt werden.

müssen breite Gräben auf Feldern und Wiesen gegraben werden. Die Folgen für die Natur sind umstritten. „Der Naturschutz profitiert, wenn neue Leitungen nicht als Freileitungen durch Landschaften gezogen werden oder Vögel mit ihnen kollidieren können. Aber auch Erdkabel sind nicht ohne Risiken für die Natur“, heißt es bei der Umweltschutzorganisation Nabu Deutschland. Die langen Bauzeiten und die erheblichen Eingriffe in den Boden erfordern auch bei Erdkabeln eine gezielte Standort- und Umweltverträglichkeitsprüfung, so der Nabu. Die Verkabelung könne aber einige Konflikte im Naturschutz entspannen.

## Wie sollen die Landwirte entschädigt werden?

Die Eigentümer bekommen für die Nutzung ihrer Flächen für die Erdverkabelung eine Einmalzahlung, die sich aus dem Verkehrswert berechnet. Tennet ist für alle Schäden verantwortlich, die während des Baus oder während des Betriebs entstehen, und muss diese begleichen. Das gilt auch für Ernteauffälle. Tennet hat auf TAGEBLATT-Anfrage mitgeteilt, dass es für die Regulierung von Schäden vertragliche Regelungen mit den Bauernverbänden entlang der Trasse geben soll. Ob es tatsächlich Entschädigungszahlen für Ernteauffälle geben wird, ist offen. Obwohl Tennet mit der Verlegung von Erdkabeln in landwirtschaftlichen Bereichen einige Erfahrungen besitzt, ist es bisher noch nicht zu entschädigungs-

pflichtigen Ernteauffällen gekommen. Diese Tendenz bestätigen wissenschaftliche Langzeituntersuchungen. Sie besagen, dass die 40 Watt Abstrahlung in 1,80 Meter Tiefe fast keine Auswirkungen auf den Ernteertrag und die Vegetationsfolge haben. Der Stader Bundestagsabgeordnete Oliver Grundmann (CDU) fordert ein Bodenschutzkonzept und eine Baubegleitung durch Sachverständige, um die Schäden möglichst klein zu halten.

## Gibt es elektromagnetische Felder entlang der Trasse und wären diese schädlich?

Grundsätzlich ist es möglich, dass elektrische und magnetische Felder im Körper zusätzliche Ströme erzeugen. Wenn diese Ströme eine bestimmte Schwelle übersteigen, können Wirkungen auftreten. Aus diesem Grund müssen beim Betrieb von Stromleitungen Grenzwerte eingehalten werden. Diese sind so festgelegt, dass die nachgewiesenen gesundheitsrelevanten Wirkungen sicher vermieden werden, so die Bundesnetzagentur.

Konkrete gesundheitliche Auswirkungen von Feldstärken unterhalb der Grenzwerte sind wissenschaftlich nicht nachgewiesen. Zu diesem Ergebnis kommt unter anderem das Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit der RWTH Aachen. Die Grenzwerte sind in der Bundes-Immissionsschutzverordnung festgelegt. Für Gleichstromanlagen gibt ein Grenzwert der magnetischen Flussdichte von

500 Mikrottesla. Laut Tennet entsteht direkt über den Kabeln eine Flussdichte von 50 Mikrottesla.

Die Grenzwerte basieren laut des Bundesamts für Strahlenschutz auf aktuell gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Bundesweite gesetzliche Mindestabstände von Erdkabeln zu Wohnbebauung gibt es nicht. Allerdings müssen Stromleitungen so weit von Wohngebäuden entfernt sein, dass die geltenden Grenzwerte für elektrische Flussstärke und magnetische Flussdichte eingehalten werden. Die Grenzwerte müssen auch im laufenden Betrieb eingehalten werden. Für die vom Notensdorfer Bürgermeister Dirk Heins via TAGEBLATT genannten 150 beziehungsweise 500 Meter Abstand aufgrund von elektromagnetischer Strahlung gibt es aus Sicht der Fachleute der Bundesnetzagentur und des Bundesamtes keine medizinische oder rechtliche Notwendigkeit.

## Was steckt hinter dem Stader Modell der Erdverkabelung?

Vereinfacht ausgedrückt wird bei der herkömmlichen Technik das Kabel einfach in einen ausgehobenen Graben gepackt und danach oben wieder Erde drauf geworfen. Hauptbestandteil des neuen Stader Verfahrens ist das „auftriebsgestützte Slipping“ (AGS). Dabei wird das Stromkabel über einen Einführungsschacht durch ein mit Wasser gefülltes Leerrohrsystem gezogen. Auftrieb und Gewicht des Kabels gleichen sich aus, sodass das Ka-

bel im Leerrohr schwimmt. Das Wasser kühlt die Temperatur des Kabels herunter. So können die Kabel in einem deutlich geringeren Abstand als im aktuellen Verfahren verlegt werden. Der Flächenverbrauch sinkt.

Die Technik besitzt zwei weitere Vorteile. Beim Einbau wird durch die schonende Einzugsmethode das Stromkabel nicht lädiert, treten Störungen auf, ist das Kabel über die Einführungsschächte im Abstand von zwei Kilometern gut und ohne Erdarbeiten erreichbar. Inzwischen haben sich die Tennet-Fachleute das Verfahren vor Ort angeschaut und in Berlin wirbt der Stader Bundestagsabgeordnete Grundmann für das Verfahren.

Besonders für Engstellen könnte das Stader AGS-Verfahren eine Alternative aufgrund des geringeren Platzbedarfs sein. Es gibt Konkurrenz: Für die 320-Kilovolt (kV)-Technologie werden acht Kabel in einer Tiefe von 1,80 bis zwei Metern verlegt. Es gibt inzwischen eine 525-kV-Technologie, bei der nur vier Kabel nötig sind. Diese neue Technologie ist aber noch nicht erprobt, weshalb Südlink zunächst herkömmlich geplant wurde.

Das Planungsverfahren ist technologieoffen. Das ändert sich erst in eineinhalb Jahren, wenn das Planfeststellungsverfahren festlegt, wo Südlink gebaut wird. Auch dort wird die Bundesnetzagentur keine Technik vorgeben, will aber wissen, wie die Anforderungen erfüllt werden und welche Auswirkung die Technik hat.