**Wo werden die neuen Strommasten stehen?** Die Betreiber der Stromnetze haben noch mal durchgerechnet: Ohne neue Supertrassen in den Süden platzt der Traum von der Ökostrom-Republik, meinen sie. Foto: Hoppe/dpa

# Wer will die „Monstertrasse“?

*Netzbetreiber und Kohlekraftwerke dürften an ihr gut verdienen – aber ist die geplante Stromtrasse Süd-Ost quer durch Bayern für die Energiewende nötig? Fachleute und Politik streiten*

Von Til Huber

Unruhe hat sich breitgemacht. Hat sich immer mehr eingenistet in Vereinen, in Familien. Die Unruhe begann, als vor ein paar Monaten auf einmal ein technisch klingender Begriff die Runde machte: Gleichstrompassage Süd-Ost. Was so bürokratisch klingt, könnte einmal drastische Auswirkungen auf viele Gemeinden in der Region haben. 70 Meter hohe Masten, Kabel, von denen niemand so richtig weiß, ob sie gefährlich sind. Können sie krankmachen? Krebs auslösen? Ungeklärte Fragen. Aber alleine die Unsicherheit kann quälend sein.

Vor fünf Jahren baute Markus Birkner in Walting bei Eichstätt ein Haus. Ein Niedrigenergiebau beheizt mit Holz. Die Photovoltaikanlage soll noch dazu kommen. Geringer Verbrauch, viel Ökostrom – Birkner ist ein Freund der Energiewende. In dem Haus wohnt er mit seiner Frau und seinen zwei Kindern. „Das sollte ein Nest für die Familie werden“, sagt er. Dann kam die Sache mit der Stromtrasse. Walting liegt am Vorzugskorridor, den der Netzbetreiber Amprion für die Trasse vorgesehen hat. Wo genau sie am Ende laufen würde, ist unsicher. Aber es ist gut möglich, dass Birkner irgendwann die Fenster aufmacht und auf Stahlmasten und Kabel schaut. „Es gibt nur wenige, die das ruhig wegstecken“, sagt Birkner. In der Region sprechen sie auch von der „Monstertrasse“.

Große Stromleitungen braucht das Land. Diese Losung gaben Politik und Fachleute vor drei Jahren aus. Nach der Atomkatastrophe von Fukushima war die Energiewende beschlossene Sache. Die Idee: Nach dem Ausstieg aus der Atomenergie sollte Ökostrom von Norden, wo an den Küsten besonders viel Wind weht, nach Süddeutschland mit seinen vielen Industriebetrieben geliefert werden. Mit Gleichstromtrassen geht das über große Strecken besonders verlustarm.

Pläne wurden ausgearbeitet. Sie mündeten 2013 ins Bundesbedarfsplanungsgesetz, das auch mit Billigung Bayerns beschlossen wurde. Es dauerte aber, bis einer breiten Öffentlichkeit bewusst wurde, was dies bedeutet. Im Frühjahr stellte Amprion die Süd-Ost-Trasse vor – eine von drei geplanten Hauptschlagadern des künftigen deutschen Energiesystems. Von Bad Lauchstädt in Sachsen-Anhalt sollte sie ins schwäbische Meitingen führen – so steht es noch immer im Gesetz. Seit Kurzem plant Amprion allerdings mit einem Anfangspunkt 100 Kilometer nördlich. Enden soll die Trasse nun in Gundremmingen. In Bayern soll die Leitung durch Oberfranken, die Oberpfalz und dann durch weite Teile der Region führen (siehe Kasten). Bei den betroffenen Bürgern brach ein Proteststurm los.

„Die Trasse ist auf einen Energiemix ausgelegt, der mit der Energiewende nichts zu tun hat.“

Energieexperte Christian von Hirschhausen

Seitdem ist auch Ministerpräsident Horst Seehofer (CSU) gegen die Trasse. In Berlin, wo über all das entschieden wird, hat er eine Art Moratorium durchgesetzt, bis Bayern seine endgültige Position festgelegt hat. Derzeit moderiert seine Wirtschaftsministerin Ilse Aigner (CSU) in München einen Energiedialog. Ab Februar sollen die Verhandlungen im Bund weitergehen.

Der Protest gegen die Trasse hat Substanz. Weil es viele direkt Betroffene gibt. Aber vor allem, weil inzwischen klar ist, dass die Süd-Ost-Leitung wenig mit dem zu tun hat, was man sich unter einer Energiewende ursprünglich vorstellte. Nach allem was man nun weiß, dürfte sie weniger zum Transport von Wind- oder Sonnenenergie dienen, sondern der Beförderung von Kohlestrom. Bad Lauchstädt liegt direkt im Braunkohlerevier. „Die Leitung ist auf einen Energiemix ausgelegt, der mit der Energiewende nichts zu tun hat“, sagt der Berliner Professor Christian von Hirschhausen, der die Energiedaten durchgerechnet hat.

Neben von Hirschhausen hat ein zweiter Wissenschaftler die Daten in einem eigenen Modell geprüft: der Wiesbadener Professor Lorenz Jarass. Im Grunde kommen beide zum gleichen Ergebnis: Nach den bisherigen Planungen sind die Leitungen so konzipiert, dass jedes Kraftwerk, also auch jeder Kohlemeiler, zu jeder Zeit seine gesamte Produktion einspeisen kann. Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz haben Wind und Strom eigentlich Vorrang. Oft gibt es dann für Kohlestrom keinen Bedarf mehr. Nach dem geplanten Ausbau könnte diese Regelung nach Meinung der Professoren irrelevant werden, weil für jede Kilowattstunde Strom genügend Platz im Netz ist.

Weder die für Stromnetze zuständige Bundesnetzagentur noch Amprion bestreiten das. „Wenn jemand Strom einspeisen will, braucht er Leitungen. Wir sind verpflichtet, ihm die zur Verfügung zu stellen“, sagt ein Amprion-Sprecher. Bisher galt das mit Einschränkung des Einspeisevorrangs. Künftig würde Kohlestrom wohl wieder unbegrenzt fließen. Neue Leitungen für saubere Energie, ein Ausstieg nicht nur aus der Atomkraft, sondern auch aus umweltschädlicher Kohle – von dieser Logik haben sich die zuständigen Fachleute offenbar schon lange stillschweigend verabschiedet. Netzbetreiber müssten Klartext reden, meint Jarass. Die vielen Kohlekraftwerke müssten aus dem Netzentwicklungsplan herausgerechnet werden. Dann werde man eindeutig sehen, welche Kapazitäten für erneuerbare und welche für fossile Energien gebraucht würden.

Die Befürworter der Leitung halten dagegen. Es gehe um Versorgungssicherheit. Irgendwie müssten die riesigen Mengen an wegfallendem Atomstrom ja ersetzt werden. Es gehe um die Sicherheit der Versorgung, auch wenn Sonne und Wind nicht zur Verfügung stünden. Es gehe um die Stabilität des gesamten Leitungssystems. Und es gehe um bezahlbare Preise.

Von Hirschhausen und Jarass halten die Süd-Ost-Trasse trotzdem für überflüssig. Anstatt Kohlestrom mit Leitungen nach Bayern zu bringen, empfehlen sie moderne Gaskraftwerke im Süden. Auch sie könnten die Versorgung sicherstellen, wenn Wind und Sonne nicht zur Verfügung stünden. Vor allem an windstillen Wintertagen gibt es solche Dunkelflauten. Dann könne man die schnell regelbaren Gaskraftwerke anwerfen. Ähnlich argumentiert auch die Staatsregierung.

Doch eine solche Lösung hat bisher außerhalb Bayerns kaum Freunde. Denn Gaskraftwerke lohnen sich nicht, wenn sie nur in Notfällen einspringen dürfen. Kein Betreiber kann sich das leisten. Deshalb ist etwa auch das Kraftwerk Irsching bei Vohburg – eines der modernsten seiner Art – derzeit nur noch im Reservestatus. Wollte man Gaskraftwerke nutzen, müssten sie staatlich subventioniert werden – etwa im Rahmen eines sogenannten Kapazitätsmechanismus. Das wäre teuer. Und derzeit sieht es nicht so aus, als wollten andere Bundesländer den Freistaat dabei unterstützen.

Doch auch der Netzausbau ist alles andere als günstig. Von 20 Milliarden Euro Baukosten ist die Rede. Stromkunden würden das in Form steigender Netzentgelte zahlen. Den Netzbetreibern sichert der Staat für den Ausbau eine üppige Rendite von gut neun Prozent zu. Wirtschaftsprofessor Jarass sagt: „Ich glaube, der Netzausbau ist sehr viel teurer als unsere Alternative.“

## ERDKABEL ALS LÖSUNG?

**In Bayern ist der Widerstand gegen die geplante Stromtrasse – vor allem gegen Hochspannungsleitungen – groß. Könnten Erdkabel die Lösung sein?** Erdkabel haben im Vergleich zu Freileitungen für viele einen wesentlichen Vorteil: Sie sind nicht zu sehen und stören damit nicht. Dadurch, dass die Kabel zum Teil mehr als 3,5 Meter tief im Boden verlegt werden, sind sie weniger anfällig gegenüber der Witterung, chemischen Einflüssen und Beschädigungen durch Dritte. Der Nachteil: Das Verlegen ist ungleich teurer. Ist zudem ein Abschnitt defekt, ist der Aufwand für die Reparatur deutlich größer. Bei der Anwendung im Höchstspannungsbereich haben Erdkabel außerdem hohe Übertragungsverluste. Nicht nur dass die Erdverkabelung teurer ist: Weil sie Wärme abstrahlt, beeinflusst sie Bodenbeschaffenheiten und Bewuchs. *DK*

**Durch solche Rohre** werden Erdkabel gezogen. Foto: Weihrauch/dpa

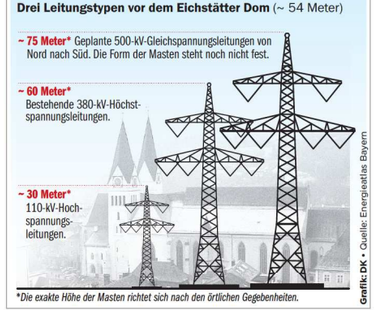
## DAS DEUTSCHE STROMNETZ

Das deutsche Stromnetz umfasst – bildlich gesehen – Autobahnen, Bundes-, Land- und Gemeindestraßen, über die der Strom zur Steckdose kommt.

- **Höchstspannung (380 Kilovolt, kV):** 35 270 Kilometer Leitungen in Deutschland. Über diese Leitungen wird der Großteil des Stroms eingespeist und über lange Distanzen verteilt.
- **Hochspannung (110 oder 60 kV):** 95 425 Kilometer. Sie beinhaltet die Versorgung kleinerer Städte sowie die Überlandversorgung. Auch der Anschluss kleinerer Kraftwerke erfolgt in dieser Spannungsebene.
- **Mittelspannung (30 bis 3 kV):** 507 953 Kilometer. Damit werden einzelne Stadtteile, mehrere Ortschaften oder Großabnehmer wie Industriebetriebe versorgt.
- **Niederspannung (400 oder 230 Volt):** 1,15 Millionen Kilometer. So wird der Strom zum Privatkunden gebracht. *DK*

## HÖHENVERGLEICH

**Drei Leitungstypen vor dem Eichstätter Dom** (~ 54 Meter)




*Die exakte Höhe der Masten richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

## MACHEN STROMLEITUNGEN KRANK?

Dass starke elektrische oder magnetische Felder oberhalb der Grenzwerte die Gesundheit beeinträchtigen können, ist unbestritten – fraglich ist dagegen, ob eine Strahlung wie sie in Wohnnähe zu Strommasten beziehungsweise -leitungen auftritt, tatsächlich krankmachen kann. Es gibt Studien, laut denen sich die Zahl an Leukämie erkrankter Kinder erhöhte, wenn diese einer überdurchschnittlich hohen Magnetfeldbelastung ausgesetzt waren. Allerdings beruhen diese Studien auf sehr geringen Fallzahlen: Leukämie ist bei Kindern verhältnismäßig selten – pro Jahr gibt es etwa 600 Neuerkrankungen in Deutschland. Dazu kommt: Einen fundierten medizinischen Beweis für den Zusammenhang zwischen Leukämieerkrankungen bei Kindern und Magnetfeldern gibt es nicht – bislang existieren sozusagen nur statistische Hinweise. Bei Erwachsenen war gar kein Zusammenhang erkennbar.

Auch das Phänomen der „Elektrosensibilität“ ist umstritten: Es gibt Menschen, die etwa Kopfschmerzen oder Schlafstörungen auf Elektrosmog zurückführen. Doch auch hier gibt es bislang keinerlei wissenschaftlichen Beweis. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass allein das Wohnen in der Nähe einer Stromtrasse nicht zwangsläufig zu höheren Strahlungswerten in der Wohnung führt – manche Elektrogeräte im Haus produzieren sogar größere Feldstärken. *DK*

## DAS SAGEN DIE MÖGLICHEN ANLIEGER

**1 Markus Engelmann (37), Berufsschullehrer aus Thundorf**
„Die Trasse ist nichts anderes als ein Ersatz für die Abschaltung der Atomkraftwerke, die den Großkonzernen zugutekommt. Es ist traurig, dass sich die Politik vor diesen Karren spannen lässt. Abgesehen davon, dass es die Trasse nicht braucht, ist auch die Erdverkabelung keine Lösung. Die Strahlen werden trotzdem nicht abgeschirmt, und wir haben eine deutliche Erderwärmung.“

**2 Thomas Pöllet (43), Versicherungsmakler aus Meckenhausen**
„Ich bin überzeugt, dass die Trasse nur dazu genutzt wird, Strom zu transportieren, den wir dann nach Österreich und Italien exportieren. Es geht ausschließlich um die Gewinne von Firmen und Anteilseignern, die letztlich wir Stromverbraucher bezahlen müssen. Darüber hinaus ist die Gesundheitsproblematik einer solchen Trasse nicht geklärt.“

**3 Max Dorner (61), Grundschullehrer aus Großhöbing**
„Der Planungsgrundsatz der Bündelung ist für Planer und Politiker das Zauberwort – für Betroffene ist er die Katastrophe. Autobahn, ICE-Trasse, Umspannwerk, 110-kV-Leitung. Wir haben das alles schon. Jetzt die Gleichstromtrasse. Alleine mag jede Einrichtung unschädlich sein, in der Summe ist das ein Anschlag auf alle Sinne der Menschen.“

**4 Josef Loderer (48), Betriebswirt aus Eichstätt**
„Wir im Landkreis Eichstätt wollen die Trasse nicht und wir brauchen sie auch nicht. Für die Energiewende ist sie nicht erforderlich. Denn die Energiewende bedeutet eine regionale, dezentrale, regenerative Versorgung. Die Trasse könnte alle Bemühungen in dieser Richtung blockieren. Das ist eine Fehlinvestititon, von der nur Konzerne und Netzbetreiber profitieren.“

**Keine neuen Leitungen:** Die Vorbehalte in der Bevölkerung gegen die geplante „Stromautobahn“ halten an. Foto: Hoppe/dpa

## DIE SÜD-OST-PASSAGE IN DER REGION

**Die Gleichstrompassage Süd-Ost ist in den Plänen rund 600 Kilometer lang. Das letzte Stück davon verläuft durch unsere Region.** Von Sachsen-Anhalt kommend führt der einen Kilometer breite Plankorridor (dicke blaue Linie) zunächst durch Oberfranken und die Oberpfalz und den Landkreis Neumarkt. Nürnberg passiert er östlich und führt dann durch den Landkreis Roth. Südlich davon würde die Trasse durchs Altmühltal, vorbei an Eichstätt und Neuburg bis nach Schwaben verlaufen. Im Bundesbedarfsplangesetz ist derzeit noch Meitingen als Endpunkt festgehalten. In kürzlich überarbeiteten Netzentwicklungsplan ist aber nun Gundremmingen als Endpunkt vorgesehen. Dort befindet sich ein Atomkraftwerk, das 2021 abgeschaltet werden soll. Das dortige Verteilerstromnetz will man mit der Trasse verbinden. *DK*

## DAS SAGEN DIE MÖGLICHEN ANLIEGER

**5 Elfriede Müller (63), Hauswirtschaftsmeisterin aus Neuburg**
„Die Sache mit der Trasse ist nicht aufgehoben, nur verlagert. Jetzt hat voraussichtlich jemand anderer den Schwarzen Peter. Unsere „Bl Neuburg Nord – keine Stromtrasse“ bleibt weiterhin aktiv. Wir bleiben solidarisch mit den anderen. Das Argument, dass nur noch Windstrom durch die Leitungen fließen soll, wird von uns angezweifelt.“

**6 Michaela Hermann (42), Büroangestellte aus Rennertshofen**
„Es tut sich etwas bei dem Thema, zum Beispiel beim Energiedialog. Allerdings ist an dem Bundesgesetz bisher nichts geändert worden. Also kämpfen wir weiter. Die Zerstörung der Natur, die Wertentwicklung für Häuser und Grundstücke: Es gibt viele Gründe. Auch gesundheitliche Bedenken müssen mehr berücksichtigt werden.“

**7 Martin Stegmair (51), Elektrotechniker aus Niederschönenfeld**
„Der erste Gedanke war sicher bei uns allen, dass unsere Heimat, unsere Natur zerstört wird. Durch Nachforschungen sind wir darauf gekommen, dass man die Trasse nicht braucht. Wir sind für die Energiewende, für dezentrale Stromversorgung. Die Wende muss in Zusammenarbeit mit den Bürgern passieren, nicht nur mit den Energieriesen.“

**8 Anita Dieminger (37), Pharmazeutisch-technische Assistentin aus Nordendorf**
„Meine Freude über den aktuellen Vorschlag zum Trassenverlauf hält sich im Gegensatz zu vielen Politikern sehr in Grenzen. Unser Ziel ist eine echte Energiewende, nicht eine Verlagerung der Stromtrasse von A nach B. Das Zauberwort heißt Solidarität – was wir nicht vor unserer Haustüre wollen, muten wir auch niemand anderem zu.“