

## Pro & Contra

### Gleichstrom-Höchstspannungsleitungen sollten künftig verstärkt oberirdisch verlegt werden

#### Pro

Der bedarfsgerechte Ausbau des Übertragungsnetzes erfordert eine sorgfältige Abwägung verschiedener Parameter. Freileitungen stellen dabei aufgrund ihrer etablierten Technologie und hohen Betriebssicherheit einen bewährten Standard dar. Gleichzeitig können Erdkabel eine geeignete Alternative mit eigenen Vorteilen darstellen.

Die Entscheidung über die jeweils geeignete Trassen- und Technologieauswahl erfolgt nicht unilateral durch den zuständigen Übertragungsnetzbetreiber, sondern im Rahmen gesetzlicher Vorgaben und eines formalisierten, mehrstufigen Abstimmungs- und Genehmigungsprozesses unter Einbindung zuständiger Behörden, Fachinstitutionen und weiterer Stakeholder. Dadurch wird sichergestellt, dass technische Machbarkeit, Systemstabilität, Wirtschaftlichkeit und Umweltbelange gleichermaßen berücksichtigt werden. Dennoch weisen Freileitungen in mehreren zentralen Aspekten weiterhin deutliche Vorteile auf:

#### **1. Technik, Reparatur, Wartung**

Freileitungen sind einfacher im Betrieb, schneller repariert und weisen damit eine wesentlich höhere Verfügbarkeit auf als Erdkabel. Fehler lassen sich leichter finden und beheben. Oft heilt sich die Isolationsstrecke nach Überschlägen bei Freileitungen durch Entionisierung wieder selbst. Reparaturen sind einfacher zu bewerkstelligen, was in einer höheren Verfügbarkeit des Systems und damit in geringeren Redispatchkosten resultiert.

#### **2. Bodenbeanspruchung, Flächennutzung, Eingriff in die Landschaft**

Bei Freileitungen wird der Boden fast ausschließlich nur dort in Anspruch genommen, wo ein Mast gesetzt wird. Bei Erdkabeln wird dagegen auf umfangreichere Art und Weise sowohl temporär als auch dauerhaft in den Boden eingegriffen.

#### **3. Planungs- und Bauzeit**

Bauliche Gründe (unter anderem Leiterseilzug statt Kabellegung, Leiterseilverbindung statt Muffen, geringere Baueinsatzflächen und Baustraßen, einfachere Kreuzungen, einfachere Passage von kuppigen Mittelgebirgen) führen zu einer deutlich schnelleren, eingriffsärmeren Abwicklung von Freileitungsbaustellen.

Dagegen hat der flächendeckende Eingriff von Erdkabelprojekten in den Boden umfangreiche, teure und zeitaufwändige Voruntersuchungen zu Kampfmitteln, Baugrund und Archäologie zur Folge.

Marina Podjavorsek  
Pressesprecherin TransnetBW

## Contra

2015 hat der Bundestag aufgrund erheblicher Proteste gegen Freileitungen beschlossen, dass künftige Gleichstrom-Höchstspannungsleitungen (HGÜ) grundsätzlich als Erdkabel auszuführen sind. Nach einer repräsentativen Umfrage aus dem Jahr 2024 (Civey im Auftrag des Industrieverbandes zwei e. V.<sup>1</sup>) würden auch knapp zehn Jahre später 80 % der Befragten das Erdkabel vorziehen; im Falle einer Freileitung würde sich mehr als ein Drittel einer Protestbewegung anschließen.

Wer nach guten und neuen Gründen sucht, diese kluge Entscheidung zu revidieren, wird nicht fündig. So steht der Vorstellung, man könne mit der Freileitung schneller notwendige Leitungen bauen, entgegen, dass auch die Freileitung ein hochkomplexes Vorhaben ist, das trotz aller verfahrensrechtlichen Abkürzungen Zeit braucht.

Gesichert ist eines: Wütende Proteste würden zu Verzögerungen führen. Denn bei Betroffenen ist nicht mit Verständnis dafür zu rechnen, dass aus Kostengründen auf die weniger eingreifende Bauweise verzichtet wird.

Auch das Kostenargument trägt nicht. So wird vernachlässigt, dass die Wartung des Erdkabels deutlich günstiger ist und in einer Betrachtung des gesamten Lebenszyklus das Erdkabel deutlich im Vorteil sein dürfte.

Die Freileitung zerstört Wohnqualität und entwertet ganze Landstriche. Dieser besonderen Belastung betroffener Gebiete sollte mit dem Erdkabelvorrang Rechnung getragen werden. Das gemeinsame Verständnis war, nicht vermeidbare Belastungen transparent zu begründen und so milde wie möglich zu gestalten.

Die Rechnung geht zu Lasten Dritter, wenn die behauptete Einsparung dadurch entsteht, dass die sozialen Kosten durch die Inanspruchnahme von Raum und die Belastung Betroffener schlicht auf »null« gesetzt werden.

Im Gegensatz zu anderer Infrastruktur bringt eine Höchstspannungsstrasse keinen ausgleichenden Vorteil mit sich. Eine Autobahn oder Eisenbahntrasse mag eine Belastung sein, aber durch Abfahrten und Bahnhöfe wertet sie eine Region stark auf. Eine Höchstspannungsleitung birgt hingegen keine Chancen. So dürfen Aushandlungsprozesse in demokratischen Staaten nicht geführt werden – erst recht nicht in verdichteten Räumen wie bei uns.

Das betrifft nicht nur die Stromtrassen. Wie aktuell für Anlagen der erneuerbaren Energien über das EEG und weitergehende Akzeptanzgesetze der Länder muss es auch für andere Infrastrukturen Ausgleichsmechanismen geben. Es wird sonst schwer, in Zukunft Standorte für Batteriespeicher, Rechenzentren und Umspannwerke zu finden.

Die Freileitung birgt zudem ungeklärte Gesundheitsrisiken. Durch elektrische und magnetische Felder der Gleichstromleitung entstehen Ladungswolken, die bis zu einem Kilometer weit Partikel in der Luft ionisieren. Die These, dass dadurch Schadstoffe lungengängig werden und das Risiko für Krebs- und andere Erkrankungen erhöhen, ist nicht widerlegt. Nicht ohne Grund legt die 26. BImSchV sowohl für elektrische und magnetische Felder als auch für geladene Partikel Grenzwerte an allen Orten fest, an denen sich Menschen aufhalten. Das Erdkabel ist durch Bauweise und Erdreich deutlich besser geschirmt, das Problem stellt sich nicht (vgl. Kleinhückelkotten u. Neitzke 2013<sup>2</sup>).

Schon 2015 war ein Argument für den Erdkabelvorrang die Resilienz gegen Wetterereignisse. Seitdem haben solche Ereignisse nicht nur stark zugenommen, hinzu kommt eine massive Bedrohung durch Terror und kriegsähnliche Akte. Wer sich das Szenario einer sabotierten Höchstspannungsleitung vor Augen führt, wird wenig Verständnis dafür entwickeln, eine der wichtigsten Infrastrukturen in einer deutlich vulnerableren Alternative zu realisieren.

Statt in Aktionismus zu verfallen und gute Regelungen durch schlechte zu ersetzen, wäre es weit hilfreicher, anzuerkennen, dass die Verfahrensbeschleunigungen der letzten Jahre bereits erhebliche Wirkung zeigen und ein Umbau des Netzes fair, gemeinsam und mit breiter Akzeptanz schneller und nachhaltiger ist.

Tjark Bartels,  
Initiator und langjähriger Vorsitzender  
des Landkreisbündnisses »Hamelner Erklärung e. V.«

### Anmerkungen

- 1 Civey-Umfrage: Stromtrassen (Erdkabel und Freileitungen). Repräsentative Befragung von 10.000 Bundesbürgerinnen und -bürgern im Auftrag des zvei, Juni 2024. [https://www.zvei.org/fileadmin/user\\_upload/Presse\\_und\\_Medien/Pressebereich/2024\\_044-Erdkabelvorrang/Civey-Umfrage\\_im\\_Auftrag\\_des\\_ZVEI\\_Stromtrassen\\_Juni\\_2024.pdf](https://www.zvei.org/fileadmin/user_upload/Presse_und_Medien/Pressebereich/2024_044-Erdkabelvorrang/Civey-Umfrage_im_Auftrag_des_ZVEI_Stromtrassen_Juni_2024.pdf).
- 2 Kleinhückelkotten S. und Neitzke H.-P. 2013: Moderne Stromnetze als Schlüsselement einer nachhaltigen Stromversorgung. Studie des Ecolog-Instituts für sozial-ökologische Forschung und Bildung gGmbH im Auftrag des Deutschen Bundestages.



Marina Podjavorsek | Tjark Bartels