

Drüber oder drunter?

Freileitung und
Erdkabel im Vergleich



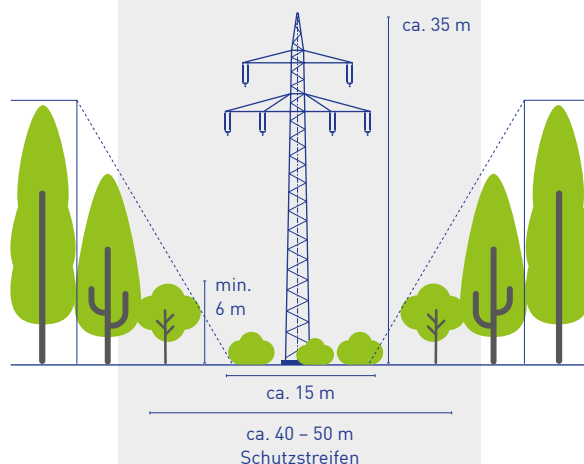
Ein Unternehmen der EnBW



Hintergrund Freileitungen

Hochspannungsleitungen dienen der regionalen Verteilung von Strom über Entfernungen bis zu 100 km. Gegenwärtig kommen für diese Aufgabe insbesondere Freileitungen zum Einsatz. Seit 2011 sieht das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vor, Hochspannungsleitungen vorrangig als Erdkabel auf den neuen Trassen mit 110 kV oder weniger auszuführen.

Dieser Vorrang gilt jedoch nur, wenn bestimmte Voraussetzungen zutreffen: Die Gesamtkosten für Errichtung und Betrieb des Erdkabels dürfen max. 2,75-mal höher sein, als die Gesamtkosten für die vergleichbare Freileitung. Außerdem sollte der Bau des Erdkabels einen



Beispiel: Regemaße für ein 2 x 110-kV-Freileitungssystem

Freileitung

Vorteile Freileitung

- > geringere Investitionskosten
- > sehr lange Lebensdauer (80 Jahre)
- > leichte und schnelle Fehlerbehebung
- > nur punktuelle Inanspruchnahme des Schutzguts Boden
- > geringe Inanspruchnahme des Schutzguts Wasser
- > eingeschränkte Nutzung des Schutzstreifens
- > Möglichkeit zur Überspannung von besonders geschützten Bereichen

Nachteile Freileitung

- > stärkere Wirkung auf das Landschaftsbild
- > häufig weniger stark in der Öffentlichkeit akzeptiert
- > erhöhtes Kollisionsrisiko für bestimmte Vogelarten
- > erhöhter Einfluss der Witterung auf die Leitungsanlage
- > mehr Platzbedarf für Trassenführung

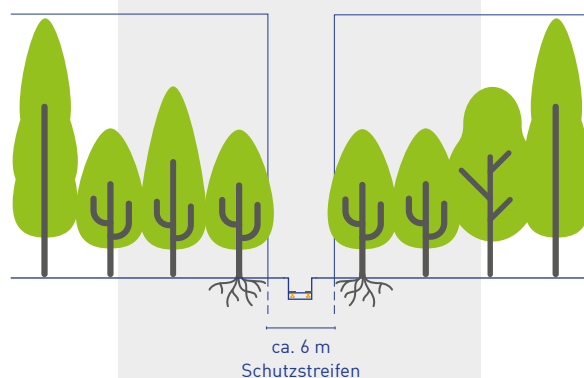
VS

Erdkabel

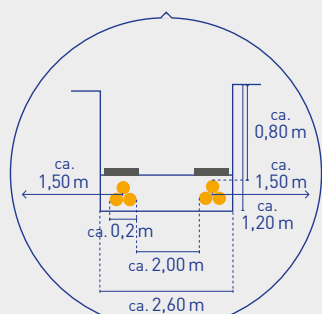
Hintergrund Erdkabel

Der Vorrang von Erdkabeln wurde eingeführt, um die öffentliche Akzeptanz für Netzausbauvorhaben auf neuen Trassen zu stärken. Auf diese Weise wird eine schnellere Umsetzung solcher Neubauvorhaben angestrebt.

Ebenso wie für Freileitungen müssen auch für Erdkabel umfangreiche Machbarkeits- und Umweltuntersuchungen durchgeführt werden. Nur auf dieser Grundlage lassen sich die Vor- und Nachteile ermitteln und je nach Situation sachgerecht bewerten.



Beispiel: Regemaße für ein 2 x 110-kV-Erdkabelsystem



Vorteile Erdkabel

- > zumeist sehr geringe Wirkung auf das Landschaftsbild
- > höhere Akzeptanz in der Öffentlichkeit
- > kein Kollisionsrisiko für Vögel
- > verminderter Einfluss der Witterung
- > weniger Platzbedarf für Trassenführung
- > häufig Nutzung von öffentlichen Wegen und Straßen möglich bzw. Parallelverlegung möglich

Nachteile Erdkabel

- > höhere Investitionskosten
- > erwartete Lebensdauer (ca. 40 Jahre)
- > aufwendige und längere Fehlerbehebung
- > erhöhte Inanspruchnahme des Schutzguts Boden
- > erhöhte Inanspruchnahme des Schutzguts Wasser
- > keine Bebauung des Schutzstreifens
- > potentielle Beschädigungen durch geologische Einflüsse

möglichst geringen Einfluss auf Umwelt und Naturschutz haben. Ob ein Erdkabel oder eine Freileitung auf neuen Trassen zum Einsatz kommt, muss für jeden Einzelfall individuell geprüft werden.

Werden schon vorhandene Freileitungstrassen saniert oder verstärkt, handelt es sich nicht um eine neue Trasse. In diesen Fällen kommen weiterhin regelmäßig Freileitungen zum Einsatz.

Kosten: Für einen Kilometer 110-kV-Freileitung mit zwei Systemen entstehen durchschnittlich Investitionskosten in Höhe von ca. 0,3 bis ca. 0,5 Mio. €.

Netzlänge: Derzeit betreibt die Netze BW ca. 7.600 km 110-kV-Freileitungen mit ca. 14.000 Masten.

Auf Grund der unterschiedlichen Vor- und Nachteile von Freileitungen und Erdverkabelungen, handelt es sich bei der Entscheidung für eine der beiden Technologien immer um einen Kompromiss, der möglichst alle Interessen in einen angemessenen Ausgleich bringt.

Kosten: Durchschnittlich entstehen für einen Kilometer 110-kV-Erdkabel mit zwei Systemen Investitionskosten in Höhe von ca. 1,3 bis ca. 2,0 Mio. €.

Netzlänge: Derzeit betreibt die Netze BW ca. 400 km 110-kV-Erdkabel.

Gerne stehen wir Ihnen für Ihre Fragen zur Verfügung.

Sie hätten gerne mehr Informationen zum Thema? Sie haben Fragen oder Anregungen? Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns eine E-Mail.

Weitere Informationen zum Thema Netzausbau finden Sie außerdem auf unserer Internetseite. www.netze-bw.de/UnserNetz/Netzausbau

Netze BW GmbH
Schelmenwasenstr.15
70567 Stuttgart

Telefon: 0800 3629 990
Servicezeiten Montag- Freitag 07.00 bis 17.00 Uhr
(außer an Feiertagen)

E-Mail: 110kVNetzausbau@netze-bw.de



Als hundertprozentige Tochtergesellschaft der EnBW Energie Baden-Württemberg AG ist die Netze BW das größte Netzunternehmen für Strom, Gas und Wasser in Baden-Württemberg. Wir betreiben ein rund 100.000 Kilometer langes Stromnetz in der Hoch-, Mittel- und Niederspannung (110 kV, 20 kV, 0,4 kV), warten dieses und bauen es kontinuierlich aus. Für über drei Millionen Haushalte sowie Gewerbe- und Industriebetriebe schaffen wir so die Verbindungen zwischen Kraftwerk und Steckdose.