

ÖTM über Höchstspannungserdkabeln: Was ist Stand der Technik und wie sehen die Planungen bei den großen HGÜ- Vorhaben aus?

Fredo Klaproth (TenneT)
Rocco Hauschild (50Hertz)

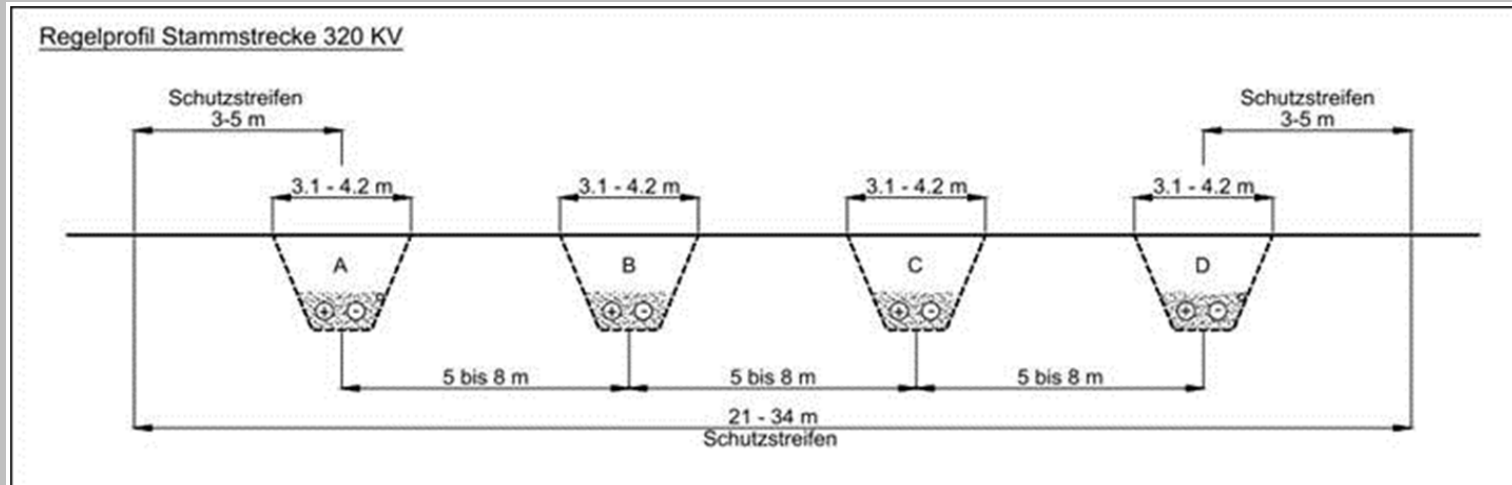
Agenda

- **Regelprofile und Varianten**
- **Baustelle**
- **Tiefwurzelnnde Gehölze**
- **Gründe für die Einschränkung des Bewuchses**
- **Management**

Regelprofil SL 4 Systeme



SuedLink bei 320 kV und Stammstrecke (Beispiel)



Der Schutzstreifen SuedLink bei 320 kV und Stammstrecke kann der Schutzstreifen bis zu 34 m betragen. Die Schienen werden ausreichende Belichtungsverhältnisse aufweisen. In bestimmten Fällen kann er breiter werden. Der Arbeitsstreifen kann bis 55 m breit sein. Zusätzlich können erheblich breitere BE Flächen benötigt werden.

Baustelle (1 System)





- In den Dienstbarkeitsverträgen wird geregelt: Tiefwurzelnde Gehölze sind im Schutzstreifen nicht erlaubt. Dies setzt klare Grenzen und kann bei unkritischer Betrachtung zu dauerhaft gehölzfreien Schutzstreifen führen. Eine Sukzession würde somit immer im Anfangsstadium unterbrochen.
- Definition von „tiefwurzelnden Gehölzen“ erfordert fachkundige und v. a. fallspezifische Einschätzung.
- Daher ist praxisgerechter Umgang mit dem Begriff erforderlich.

Tiefwurzelnde Gehölze



Gründe für Einschränkungen des Bewuchses:

- Mechanischer Schaden am Kabel (z.B. Windwurf, Reibung am Kabel, Materialermüdung)
- Wärmestau durch akkumulierende organische Masse (z. B. Wurzelmasse)
- Uneingeschränkte Zugänglichkeit der Muffenstandorte (ca. alle 1,5 km bei unproblematischem Gelände)

Grenzen:

- Mechanischer Schaden kann bei Gehölzen bis zu einer Höhe vom 5 m und einer Deckung über dem Kabel von $> 1,30$ m sicher ausgeschlossen werden.
- Darüber hinaus müssen Erfahrungen gesammelt und Einzelfallentscheidungen getroffen werden.

Anforderungen - Bewuchs



Es kann zu Problemen mit der Wärmeabfuhr kommen insbesondere

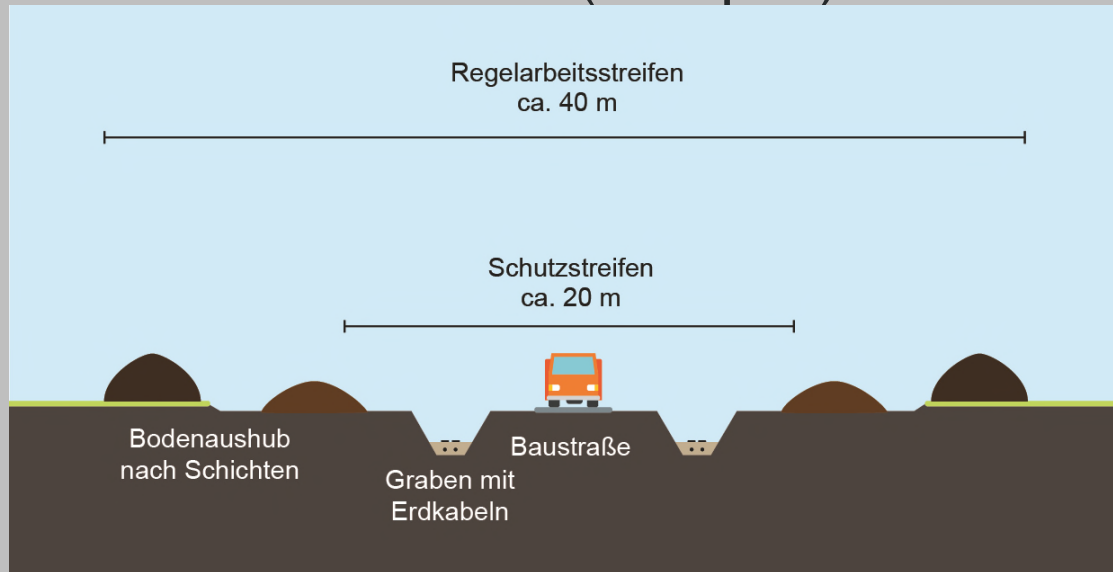
- in Gebieten mit geringen Niederschlagsmengen (negative klimatische Wasserbilanz) oder schlechter wärmeleitender Geologie
- lokal an trockenen Süd- und Südosthängen im Leebereich der Mittelgebirge,
- in Moorgebieten i. V. (unbewegtes GW mit niedrigen GW-Ständen und
- in Kurzumtriebsplantagen (starker Wasserentzug i. V. mit dichtem Wärme akkumulierenden Wurzelteppich)

Diese Wirkungen können bei Gehölzbewuchs sowohl durch Wurzelbildung verstärkt als auch ggf. durch Schattenwurf vermindert werden.

Daher sind immer Einzelfallbetrachtungen erforderlich.

Regelprofil SOL 2 Systeme

Schutzstreifen SuedOstLink (Beispiel)



- Schutzstreifen umfasst ca. 20 m.
- im Schutzstreifen dauerhafte Beschattung
- Arbeitsstreifen umfasst ca. 40 m im Freiland (im Wald abhängig von Erddeponien ggf. schmaler)
- Zusätzlich können erheblich breitere BE-Flächen benötigt werden (i.d.R. nicht im Wald).

Tiefwurzelnende Gehölze

- Tiefwurzelnende Gehölze sind im Schutzstreifen sind ggf. (abhängig von technischer Abstimmung) nicht erlaubt.
- Diskussionspunkt: Definition klarer Bewuchsgrenzen?
- Eine Sukzession wird jedoch immer in bestimmten Entwicklungsstadien unterbrochen.
- Diskussion um „tiefwurzelnende Gehölze“ erfordert fachkundige forstliche und technische Einschätzung.
- Daher ist praxisgerechte Verständigung angesichts der Projektstände dringend erforderlich.

Tiefwurzelnde Gehölze

Gründe für Einschränkungen des Bewuchses:

- Durch Verlegung im Leerrohr ist die Gefahr mechanischer Schäden am Kabel (z.B. Windwurf, Reibung am Kabel, Materialermüdung) begrenzt
- Uneingeschränkte Zugänglichkeit des Kabels und der Muffenstandorte (ca. alle 1,5 km bei unproblematischem Gelände)

Was muss gewährleistet sein? :

- Erreichbarkeit im Fehlerfall
- Kontrolltätigkeiten (v.a. Begehungen) und Wartungen (über Fahrstreifen oder Wege/Rückegassen)
- Sicherung der Flächen durch vertragliche Vereinbarung
- Konzepte zum (ökologischen) Trassenmanagement müssen flexibel genug sein, um Fehlentwicklungen zu begegnen
- Absicherung vor umweltrechtlichen Konsequenzen im Havariefall

Alles entwickelt sich zu Wald über natürliche Sukzession.

- Die Sukzession muss auf der Trasse unterbrochen werden, nur frühe Sukzessionsstadien möglich.
- Gehölzwachstum wird (fallspezifisch oder pauschal) begrenzt
- Management erforderlich durch z.B. :
 - angepasste Pflege (Entbuschung, Mahd, Beweidung) zur Etablierung offener Biotope
 - selektive Entnahme hochwüchsiger Gehölze und Förderung langsam-/niedrigwüchsiger Arten Ziel: schnellwüchsige Arten zurückdrängen
 - periodische flächige Entnahme des gesamten Gehölzbewuchses bei Reinbeständen hoch-/raschwüchsiger Gehölze (ggf. in abschnittsweiser Stufung)



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!