

Geschäftsstelle
Bündnis Hamelner-Erklärung e.V.
Bormanns Wiese 1
30900 Wedemark
buero@hamelner-erklaerung.de

08.September 2021

Stellungnahme zum Erfahrungsbericht der Netzbetreiber zum Einsatz von Erdkabeln im Höchstspannungs-Drehstrombereich vom 07.10.2020

apl. Prof. Dr. Karsten Runge

Ziel und Anlass

Die vier Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) 50hertz, Amprion, Tennet und Transnet BW haben im Oktober 2020 einen ersten Sach- bzw. Erfahrungsbericht zur Planung sowie zum Einsatz von Teilerdverkabelung (TEV) vorgestellt, wie sie für ausgewählte Höchstspannungs-Drehstromleitungen als Pilotvorhaben nach dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) und dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) vorgesehen sind. Dieser erste Bericht beruht auf einem eher kurzen Erfahrungszeitraum, denn bis Herbst 2020 waren nur 16,4 km Teilerdverkabelung überhaupt in Betrieb und keines der Pilotvorhaben im vollen Systembetrieb.

Der 65-seitige Bericht der ÜNB schildert recht anschaulich die vielfältigen Hürden und Erschwernisse, mit denen sich die ÜNB bei Einführung einer neuen Leitungstechnologie für den Höchstspannungs-Drehstrombereich konfrontiert sehen. Unbestritten sind vielfältige neue Fragestellungen zu beantworten und ein erhöhter wirtschaftlicher Aufwand zu stemmen. Gleichwohl liest sich der ÜNB-Bericht nicht wie eine Zusammenfassung sportlicher Herausforderungen. Vielmehr gerät der Tenor über weite Strecken recht einseitig und rückwärtsgewandt: Die seltenen positiven Statements zu TEV erhalten durchweg umgehende Relativierung. Vergleichsweise werden Freileitungs Nachteile, wenn überhaupt, so knapp erwähnt, dass die herkömmliche Leitungstechnologie in einem geradezu „goldenen Licht“ erscheint.

Das Bündnis Hamelner Erklärung e.V. erwartet im Bundesfachplanungsentwurf für die sog. Fulda-Main-Leitung (BBPIG Nr. 17) angemessene Vorschläge für Teilerdverkabelungen. Aus diesem Anlass erscheinen aus der Sicht betroffener Kommunen einige ergänzende und korrigierende Anmerkungen zum Sach- bzw. Erfahrungsbericht der ÜNB zur Teilerdverkabelung erforderlich.

Dialog und Akzeptanz

Realistischer Weise wird niemand erwartet haben können, dass Teilerdverkabelung ein „Allheilmittel“ sei. Konflikte verschieben sich tendenziell von Anwohnern zu Eigentümern oder Nutzungsberechtigten - so weit, so nachvollziehbar. Die Schlussfolgerung der ÜNB, dass durch eine Teilerdverkabelung Konflikte weder gelöst noch vermindert seien, greift dann aber doch zu weit. Nur zwei Beispiele: Sowohl im Vorhaben 380kV-Leitung Conneforde-Cloppenburg-Merzen (BBPIG 6), als auch im 380kV-Vorhaben Wehrendorf-Lüstringen-Gütersloh (BBPIG 16) haben die – leider erst sehr zögerlich – von den ÜNB vorgeschlagenen TEV zu einer sehr deutlichen Akzeptanz und Beruhigung im Planungsverfahren geführt. Auch die möglichen Schwierigkeiten mit Grundeigentümern werden im ÜNB-Bericht stark verallgemeinert. Zum Beispiel im BBPIG Vorhaben 16 haben sich alle Grundeigentümer in einer Unterschriftenaktion für eine Teilverkabelungsstrecke eingesetzt. In den Fällen, in denen es, wie von den ÜNB angeführt, bis zur Verweigerung der Betretungserlaubnis einzelner Grundstücke mit teils großer Verfahrensverzögerung gekommen ist, sollte untersucht werden, ob tatsächlich alle den ÜNB zur Verfügung stehenden Überzeugungsmöglichkeiten ausgeschöpft wurden. So erwähnt der ÜNB-Bericht eine tatsächlich weit verbreitete Befürchtung von Eigentümern und Pächtern vor den Folgen einer möglichen Bodenerwärmung auf den Ertrag. Unverantwortlich erscheint es vor diesem Hintergrund, dass ÜNB und Genehmigungsbehörden es offenbar versäumen, den Mangel an diesbezüglichen Monitoringergebnissen realer Höchstspannungsleitungen zu beheben. Ein betriebliches Wärmemonitoring ist in keinem der dem Bündnis Hamelner Erklärung bekannten Planungsverfahren vorgesehen.

Das Bündnis Hamelner Erklärung hält die Eingangsdarstellungen der ÜNB im Abschnitt 4.4 „Politik“ für untragbar. Dort heißt es u.a., die bisherigen Erfahrungen mit Pilotvorhaben zeigten, dass häufig versucht werde, Forderungen auf lokaler Ebene über „politische Beziehungen“ durchzusetzen - parallel zum offiziellen Verfahrensweg. Außer Acht gelassen werde dabei häufig der geltende Rechtsrahmen, technische Notwendigkeiten sowie Möglichkeiten für die formelle Beteiligung, die das Genehmigungsverfahren allen Betroffenen biete. Die somit ins Feld gerufenen „Politikerinnen“ seien dann häufig „lautstark“ unterwegs, um für TEV Druck auf politische Ebenen, Genehmigungsbehörden und Vorhabenträger auszuüben (S. 20, Abs. 1).

Mit diesen Formulierungen wird die allen Bürgern offenstehende, gänzlich legitime und Demokratie fördernde Einschaltung von Landes- und Bundestagsabgeordneten im Rahmen dieser Großvorhaben als anrücklich dargestellt. Derartige Darstellungen haben in einem Dokument der ÜNB, die im öffentlichen Auftrag tätig sind, wahrlich nichts zu suchen – ebenso wenig die

tendenziöse Darstellung der angeblichen Besonnenheit jener „*Politiker*“ (beachte: diesmal nicht Politikerinnen), die sich gegen Erdverkabelung einsetzten (S. 20, Abs. 2).

Die ÜNB ziehen unter dem Abschnitt „Dialog und Akzeptanz“ das Fazit, die Beschleunigung der Verfahren mit Teilerdverkabelung sei bisher ausgeblieben. Eine selbstkritische Betrachtung der oftmals gänzlich unsinnigen Planungsvolten bis nach langer Zeit eine TEV-Strecke in Angriff genommen wird, fehlt dabei bedauerlicher Weise.

Planungs- Genehmigungs- und Bauzeiten

Die Darstellungen des ÜNB-Berichts zu den durch Erdkabel beeinträchtigten Umweltgütern lassen verschiedentlich eine klare Gegenüberstellung der temporären, baubedingten Beeinträchtigungen durch Erdkabel mit den auf Jahrzehnte dauerhaften Beeinträchtigungen durch Freileitungen vermissen. Die durch Erdkabel vermiedenen Vogelkollisionen an Freileitungen lassen sich bestenfalls aus einem Nebensatz erschließen. Auch die gegenüber den Erdkabeln 2-3mal breiteren Schutzstreifen von Freileitungen finden keinerlei Erwähnung. Vielmehr wird der Schutzstreifen von Freileitungen als weniger beeinträchtigend dargestellt, weil angeblich lediglich eine Höhenbeschränkung für nachwachsende Bäume bestünde und die Waldfunktion erhalten bliebe – gerade so als sei das ökologische Trassenmanagement unter Freileitungen üblich und nicht etwa der weitverbreitete Kahlschlag. Keine Erwähnung findet das ebenso bei Erdkabeln mögliche ökologische Trassenmanagement mit einem flach wurzelnden Gehölzbewuchs – dies wohl deshalb, weil sich die Netzbetreiber in der Akzeptanz eines solchen ökologischen Trassenmanagements durchaus uneins sind.

Es heißt im ÜNB-Bericht, die Praxis zeige, dass die TEV-Abschnitte der Pilotvorhaben in Planung und Bau hinter den Freilandabschnitten hinterherhinken. Auch seien sie planungsaufwändiger. Leider fehlt auch hier erneut die vollständige Analyse. Mit keinem Wort wird erwähnt, dass TEV-Abschnitte in einer Vielzahl von Fällen von den ÜNB nicht bereits in den ersten Entwürfen angeboten werden, sondern von Betroffenen zäh erkämpft werden müssen. Natürlich müssen dann die von den ÜNB zunächst hartnäckig vertretenen, alten Planungsentwürfe umgeworfen werden und natürlich leidet der Planungsfortschritt darunter. Die ÜNB müssen sich in solchen Fällen fragen, inwieweit sie zusätzlichen Aufwand und Planungsverzögerungen nicht selbst veranlasst haben.

Bauweise und Errichtung

Die Darstellungen der z.T. sehr unterschiedlichen Bauweisen machen in besonderer Weise den Pilotstatus deutlich, in dem sich der Erdkabelbau für die Höchstspannungsebene noch befindet. Zum Teil lassen Abbildungen überdimensionierter Baugruben erkennen, wie sehr noch mit der Vermeidung möglicher Baufehler gerungen wird. Lehrbuchartig sieht man Bodenmieten z. B. nach Bodenhorizonten getrennt. Im Rahmen eines Fachworkshops des Bundesamtes für Naturschutz dagegen wurde auch eine Bodenlagerung nach Bodenschichten für ausreichend gehalten. Insgesamt wird bei der Kabelverlegung noch eine deutliche Lernkurve zu erwarten sein.

Erdkabeltechnik und systemtechnische Betrachtungen

Die Abschnitte zur Erdkabel- und Systemtechnik verdeutlichen ebenso wie der zur Bauweise und Errichtung den Pilotcharakter der TEV-Technologie. Für den Betrieb von TEV-Abschnitten ergibt sich ein Anpassungsbedarf in unterschiedlichen Aspekten, z.B. Impedanz, Überlastfähigkeit, transientes Verhalten und Fehlerbehandlung. Im Hinblick auf die in diesen Abschnitten aufgeworfenen Fragestellungen wäre im Rahmen eines Erfahrungsberichts eine Diskussion des inzwischen erreichten und in den nächsten Jahren zu erwartenden Fortschritts (Lernkurve) zu erwarten gewesen. Gegenwärtig handelt es sich in diesen Abschnitten um einen reinen Sachbericht. Möglicherweise war für einen Erfahrungsbericht an dieser Stelle der Erfahrungszeitraum noch zu kurz.

Wirtschaftlichkeit

TEV-Abschnitte seien nach den Erfahrungen der ÜNB sowohl in Planung, Errichtung und Betrieb deutlich teurer als Freileitungen. Aus den bisherigen Pilotvorhaben ließen sich noch keine abschließenden gesicherten Erkenntnisse hinsichtlich Betrieb, Reparatur und Erneuerung ableiten. Diese Erkenntnisse sind bei Einführung einer neuen Leitungstechnologie nicht wirklich eine Überraschung. Leider versäumt es der ÜNB-Bericht auch an dieser Stelle erneut die für die nächsten Jahre zu erwartenden Lernkurven zu diskutieren.

Sehr drastisch fällt eine Beispielrechnung für eine ungenannte 5 km lange TEV-Strecke aus, wonach u. a. die Investitionskosten 6x höher und die Erneuerungskosten 16x höher als bei einer Freileitung sein sollen. Dieser Kostenunterschied fällt deutlich drastischer aus als viele andere veröffentlichte Schätzungen. Leider nennt der ÜNB Bericht hierzu weder den Namen des Beispielvorhabens noch nähere Details zu den Berechnungsgrundlagen, so dass diese in den Raum geworfenen Zahlen schlichtweg nicht prüfbar sind.

Fazit

Der im Herbst 2020 erschienene erste Erfahrungsbericht vier Übertragungsnetzbetreiber 50hertz, Amprion, Tennet und Transnet BW zur Planung sowie zum Einsatz von Teilerdverkabelung (TEV) enthält leider viele einseitige Darstellungen, nach denen die Forderung vieler Bürger, Verbände und Kommunen nach verstärkter Teilerdverkabelung den ÜNB gegenüber als eine große Zumutung erscheint. Das Bündnis Hamelner Erklärung würde die Netzbetreiber gerne dazu ermutigen, die unzweifelhaft großen Herausforderungen der Teilerdverkabelung auf der 380kV-Ebene sportlicher zu nehmen, als dies bisher der Fall ist. Die mit Teilerdverkabelung bisher verknüpften erhöhten Planungsaufwendungen sind nicht allein den Bürgern und Kommunen anzulasten, sondern sind zu einem Gutteil von den ÜNB durch ein übermäßig zögerliches Herantasten an die Erdverkabelung selbst verschuldet.

Der Erfahrungsbericht der ÜNB lässt an vielen Stellen die Unterscheidung zwischen klar erkennbaren Anfangsschwierigkeiten und langfristig verbleibendem Zusatzaufwand vermissen. Es erscheint unwissenschaftlich, ohne eine solche Unterscheidung alle nur erkennbaren

Schwierigkeiten zu subsumieren, um anschließend daraus ein Urteil über die gesamte Technologie zu fällen. Grundelement eines solchen Erfahrungsberichtes sollte die Darstellung und Abschätzung von Lernkurven sein.

Diesem ersten Erfahrungsbericht der ÜNB zur Teilerdverkabelung werden zukünftig sicherlich Weitere folgen. Das Bündnis Hamelner Erklärung bietet an, diese aus Sicht der ÜNB verfassten Berichte um eine Sicht der betroffenen Kommunen zu bereichern.

Mit freundlichen Grüßen

Für den Vorstand und die Ausschüsse

Wedemark, Bad Kissingen, Stadthagen, Hof

Tjark Bartels

Vorsitzender

LR Thomas Bold

Stellv. Vorsitzender
Ausschusssprecher
SuedLink und P43

***Christina
Hein***

Kassiererin

***LR Dr. Oliver
Bär***

Vorsitzender
Ausschuss
SuedOstLink