

Schutzgerüste und Provisorien

Altheim – St. Peter



Einsatz von Schutzgerüsten und Provisorien

Kreuzung von Straßen, Bahnlinien und anderen Leitungen

Die Region rund um das geplante 380-kV-Ersatzneubauprojekt zwischen Altheim und St. Peter erfüllt für die Menschen, die hier leben, vielfältige Funktionen. Ziel unserer Planungen ist es, sämtliche Belange aller Beteiligten bestmöglich miteinander in Einklang zu bringen. Dazu zählt auch die Vereinbarkeit des Leitungsbaus mit vorhandenen Infrastrukturen wie Straßen, Bahnstrecken oder anderen Stromleitungen.

Zu diesem Zweck halten wir mit der Leitung etwa Bauverbotszonen, zum Beispiel zu Bundesstraßen und Autobahnen, ein. Auch technisch notwendige Sicherheitsabstände, beispielsweise zu Windenergieanlagen oder Gasleitungen, werden bedacht.

Daneben gibt es Bereiche, in denen die Stromleitung andere Infrastrukturen kreuzt. Hier setzen wir besondere Maßnahmen um, um den sicheren und verträglichen Bau und Betrieb der Leitung zu garantieren. Dafür gibt es unterschiedliche Instrumente.

Einsatz von Schutzgerüsten beim Bau der Leitung

Werden mit der Leitung wenig frequentierte Wege gequert, können diese während des Seilzuges zwischen den Masten kurzzeitig für den Verkehr gesperrt oder Sicherungsposten eingesetzt werden. Bei Strecken, die dagegen regelmäßig von vielen Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmern genutzt werden, wie beispielsweise Bahnlinien, Bundesautobahnen, Kreis- oder Landesstraßen, setzen wir bei derartigen Kreuzungen während der Baumaßnahme entsprechende Schutzgerüste ein.

Ein dabei vielfach erprobtes Verfahren ist der Aufbau großer Gerüste, die Personen, Fahrzeuge und gequerte Objekte schützen. Solche Schutzgerüste werden vor Beginn der Bauarbeiten im Kreuzungsbereich aufgestellt. Zwischen den Seitenwänden der Gerüste wird ein Netz gespannt. So können Freileitungsmonteur die Leiterseile, die den Strom übertragen, gefahrlos während des fließenden Verkehrs zwischen den Masten einziehen. Der Einsatz von Schutzgerüsten ermöglicht ein sicheres Arbeiten an der Freileitung und vermeidet die Sperrung wichtiger Straßen oder Bahnlinien.



Einsatz von Provisorien

Neben der bereits errichteten Infrastruktur befindet sich zwischen Altheim und St. Peter auch eine 220-kV-Leitung. Diese wurde in den 1930er-Jahren gebaut. Nach Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Leitung wird diese stückweise zurückgebaut. In den Bereichen, in denen die neue Stromleitung die bestehende Leitung kreuzt oder ihr sehr nahe kommt, reicht der Einsatz von Schutzgerüsten nicht aus. Denn diese sind nur für den punktuellen Einsatz bei einzelnen Arbeiten, nicht jedoch für einen vorübergehenden Betrieb bis zum Abschluss der Baumaßnahmen inklusive des Rückbaus ausgelegt. Stattdessen werden bei der Querung der bestehenden 220-kV-Leitung durch die neue 380-kV-Leitung oder, wenn sich diese sehr nahe kommen, sogenannte Leitungsprovisorien eingesetzt.

Mit diesen Provisorien lassen sich kürzere Leitungsabschnitte für die Dauer der Baumaßnahmen umverlegen. Durch den Einsatz von Provisorien werden Abschaltungen der zu kreuzenden Freileitungen auf ein Minimum reduziert und so die Stromversorgung in der Region auch während der gesamten Bauphase sichergestellt.

Der Ablauf beim Einsatz von Provisorien ist dabei wie folgt: Zunächst wird die provisorische Leitung errichtet und in Betrieb genommen. Sie übernimmt die Aufgabe der bestehenden Leitung, während die gewonnene Möglichkeit zum Bau der neuen Leitung oder auch später zum Rückbau des alten Leitungsabschnittes genutzt werden kann. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme der neuen Leitung wird das Provisorium abgebaut. Die Einsatzdauer der Provisorien ist unterschiedlich lang. In Abhängigkeit vom jeweiligen Schaltungstermin und der Länge des einzelnen Provisoriums kann deren Einsatz bis zu sechs Monate erforderlich sein.

Bei provisorischen Leitungen wird zwischen Freileitungsprovisorien und Baueinsatzkabeln unterschieden. Grundsätzlich werden Höchstspannungsprovisorien in Freileitungsbauweise geplant. Die Auswahl der Technik hängt aber von den individuellen örtlichen Bedingungen ab. Hierzu zählen der vorhandene Platz, die Bodenverhältnisse, Kreuzungen mit anderen Anlagen sowie weitere technische oder umweltfachliche Aspekte. Auch eine Kombination von Freileitungsprovisorien und Baueinsatzkabeln ist möglich.



Freileitungsprovisorien

Bei Freileitungsprovisorien hängt die genaue Wahl des Gestänges von den individuellen Gegebenheiten vor Ort ab. Häufig kommt ein Baukastensystem aus Stahlprofilen zum Einsatz, welches durch Schraubverbindungen auf die gewünschte Größe errichtet werden kann. Diese sind in der Regel etwa 14 Meter hoch. Die Abstände der Provisorien zueinander betragen im Schnitt rund 200 Meter. Wir achten darauf, besonders platzsparende Modelle einzusetzen, die zudem große Abstände zueinander ermöglichen. Auf diese Weise wird die Anzahl der errichteten Provisorien minimiert. Die Standsicherheit der provisorischen Bauwerke wird durch Verankerungen mittels Stahllanker und Auflastgewichte hergestellt. Je nach Baugrundverhältnissen finden im Vorfeld Maßnahmen zur Höhung des Lastabtrages, zum Beispiel durch Einbringen einer Schottertragschicht auf Geotextil, statt. Betonierarbeiten sind dabei nicht erforderlich.

Baueinsatzkabel

Baueinsatzkabelprovisorien kommen da zum Einsatz, wo aufgrund beengter Platzverhältnisse keine Freileitungsprovisorien aufgestellt werden können. Anders als dauerhaft installierte Erdkabel werden Baueinsatzkabel nicht unter, sondern auf den Erdboden gelegt. Tiefbauarbeiten sind daher nicht notwendig. Die Anzahl der Kabelsysteme – und damit die Flächeninanspruchnahme – ist abhängig von der benötigten Übertragungsleistung und dem eingesetzten Kabelmodell. In der Regel liegen vier bis zehn Kabelsysteme (ein Kabelsystem besteht aus jeweils drei Kabeln) nebeneinander und ergeben zusammen eine Trassenbreite von maximal zwölf Metern. Am Anfang und am Ende eines solchen Abschnitts stehen, vergleichbar mit einer Kabelübergangsanlage, provisorische Kabelgestelle. Hier werden die Baueinsatzkabel mit den Leiterseilen der Freileitung verbunden und am Mastgestänge nach unten beziehungsweise oben geführt.



Planungsgrundsätze und Dialog

TenneT achtet darauf, so wenige Provisorien wie möglich zu errichten. Bei Ersatzneubauten wird deshalb in der Planung darauf geachtet, dass häufige Kreuzungen mit der bestehenden Leitung vermieden werden. Diese würden einerseits einen ungleichmäßigen Trassenverlauf ergeben. Andererseits wäre bei jeder Querung der Bestandsleitung ein Provisorium nötig. Sämtliche Provisorien und Schutzgerüste werden nur für die Dauer der jeweiligen Baumaßnahme benötigt. Anschließend werden sie wieder vollständig abgebaut und alle Flächen stehen den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern uneingeschränkt zur Verfügung. Für die temporäre Flächeninanspruchnahme wird eine Entschädigung gezahlt. Auch mögliche Flur- und Aufwuchsschäden oder Wirtschafterschwerisse werden ausgeglichen.

Die Flächen, auf denen Provisorien oder Schutzgerüste vorgesehen sind, werden in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt. Auf Informationsveranstaltungen werden sie gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern begutachtet sowie Fragen dazu im direkten Dialog geklärt. Auch der eigentliche Bau der Gerüste und Provisorien sowie die Einrichtung der dazugehörigen Arbeitsflächen und Zuwegungen erfolgen in enger Abstimmung mit den Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern.

TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth
Deutschland

T + 49 921 50740-0
F + 49 921 50740-4095
E info@tennet.eu

Twitter @TenneT_DE
Instagram tennet_de
www.tennet.eu

TenneT ist ein führender europäischer Netzbetreiber. Wir setzen uns für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung ein – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Wir gestalten die Energiewende mit – für eine nachhaltige, zuverlässige und bezahlbare Energiezukunft. Als erster grenzüberschreitender Übertragungsnetzbetreiber planen, bauen und betreiben wir ein fast 24.500 km langes Hoch- und Höchstspannungsnetz in den Niederlanden und großen Teilen Deutschlands und ermöglichen mit unseren 16 Interkonnektoren zu Nachbarländern den europäischen Energiemarkt. Mit einem Umsatz von 6,4 Milliarden Euro und einer Bilanzsumme von 32 Milliarden Euro sind wir einer der größten Investoren in nationale und internationale Stromnetze, an Land und auf See. Jeden Tag geben unsere 6.600 Mitarbeiter ihr Bestes und sorgen im Sinne unserer Werte Verantwortung, Mut und Vernetzung dafür, dass sich mehr als 42 Millionen Endverbraucher auf eine stabile Stromversorgung verlassen können.

Lighting the way ahead together

© TenneT TSO GmbH – April 2022



Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne ausdrückliche Zustimmung von TenneT TSO GmbH vervielfältigt oder auf irgendeine andere Weise veröffentlicht werden. Aus dem Inhalt des vorliegenden Dokuments können keine Rechte abgeleitet werden.

