

abhängig: von Fundamenten, Wegebau, Relief und Konstruktion, vom Aufwand bei der Herstellung der Baustraße.

So läuft der Aufbau eines Masten im Detail ab

Aber wie läuft der Aufbau eines Masten eigentlich im Detail ab? Freileitungen auf der Höchstspannungsebene ermöglichen laut Tennet eine verlustarme Stromübertragung und sind seit langer Zeit neuester Stand der Technik. In Deutschland werden Freileitungen seit Ende des 19. Jahrhunderts eingesetzt. Dabei kommen in der Regel Stahlfachwerkmasten zum Einsatz, die eine Lebensdauer von bis zu 80 Jahren haben. „Die erprobte Technologie ist leicht zu warten und kann bei Ausfällen in der Regel schnell wieder in Betrieb genommen werden. So garantieren Freileitungen ein stabiles Netz und damit eine sichere Stromversorgung“, berichtet Jaeger.

Pro Mast kalkulieren wir mit einer Bauzeit zwischen zwei und vier Monaten.

Andreas Jaeger
Referent für Bürgerbeteiligung bei Tennet

Bei der Planung und beim Bau einer Freileitung werde immer versucht, den Eingriff in die Schutzgüter wie Menschen, Tiere, Pflanzen, Landschaft, Boden und Wasser so gering wie möglich zu halten. Dafür stehen verschiedene Mastbauformen zur Verfügung, die je nach Anforderung eingesetzt und gegebenenfalls auch kombiniert werden.

Bereits vor dem Planfeststellungsbeschluss ist es notwendig, den Baugrund der geplanten Maststandorte zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersu-



Zwischen dem Abzweig zur Bundesstraße 243 und Bültum laufen die Arbeiten an den Masten auf Hochturen.



Bei Mast 105 zwischen Bockenem und Schlewecke müssen noch die Einzelteile mit einem Kran montiert werden.

chungen zeigen, welche Masttypen geeignet sind. Bevor schließlich die Bagger anrücken, klären die Tennet-Mitarbeiter Details zum Ablauf mit den Eigentümern, Pächtern und Behörden. Dann geht es in die Bauphase: Als Punkt eins auf der Liste wird der genaue Maststandort gemäß den

Koordinaten aus der Planfeststellung mit Pflöcken markiert. Je nach Beschaffenheit des Bodens kommt entweder die Flach- oder die Tiefgründung infrage. Als Tiefgründungen bezeichnen die Fachleute gerammte oder gebohrte Fundamente. Die Tiefe der Fundamente ist am Ende abhängig von der Masthöhe und der Art des Mastes. „Es kommt darauf an, ob es sich um einen einfachen Tragmast handelt, der die Leiterseile lediglich trägt, oder um einen Winkelmast, der dort gebaut wird, wo sich der Leitungsverlauf ändert und größere Zugkräfte wirken“, erläutert Jaeger. Außerdem sind die Fundamenttiefen abhängig vom Relief und der Bodenbeschaffenheit.

Jeder Mast ein Unikat

„Regeltiefen gibt es hier nicht, insofern ist jeder Mast ein Unikat“, stellt der Beauftragte fest. Der Stahlgittermast besteht aus

vier Eckstielen, die durch Querstreben miteinander verbunden sind. Die einzelnen Mastteile sind aus verzinktem Stahl und gegen Korrosion beschichtet. Direkt auf der Baustelle werden zunächst die Querträger und die einzelnen Teilstücke des Mastes – ähnlich dem Stockwerk bei Gebäuden – vormontiert und miteinander verschraubt. Ein Mobilkran hebt anschließend die Einzelteile in die vorgesehene Höhe und Position.

Bei der eigentlichen Montage wird der einzelne Mast gestockt. Das heißt, zuerst wird das Unterteil auf das Fundament aufgesetzt. Es folgen die Mitte des Mastes und die Spitze. Lastwagen liefern anschließend für die Seilzugarbeiten auf Trommeln aufgespulte Leiterseile und Blitzschutzseile an. Über die Mastspitzen verläuft das Erdseil (Blitzschutzseil). Das Herzstück einer Stromleitung sind aber die Leiterseile. Über sie erfolgt der eigentliche Stromtransport.

LAMSPRINGE. Die nüchternen Zahlen und Fakten zur neuen Stromautobahn zwischen Wahle bei Vechede und dem nordhessischen 700-Einwohner-Dorf Mecklar klingen imposant: 230 Kilometer Leitungen, 555 Masten, vier Umspannwerke und 55.000 Kubikmeter Fundamentbeton. Damit zählt die 380-Kilovolt-Stromtrasse zu den aktuell größten Onshore-Projekten des Netzbetreibers Tennet. Wer im südlichen Landkreis auf der Autobahn oder der Landstraße unterwegs ist, kommt an der Trasse kaum vorbei.

An vielen Orten im Leinebergland ragen bereits die im Durchschnitt 60 Meter hohen Masten in den Himmel - und prägen so das Landschaftsbild. Andernorts werden in den kommenden Monaten aber erst die Fundamente gesetzt oder die Einzelteile mit einem Kran in die Höhe transportiert. Allein 64 der „Mega-Masten“ befinden sich auf dem Abschnitt zwischen Silium, wo das Kabel vom Boden auf die Freileitung wechselt, und dem neuen Umspannwerk bei Lamspringe.

2024 will Tennet mit der 380-kV-Leitung ans Netz gehen. „Die Arbeiten im Ambergau für die 25 Masten rund um Bockenem vom Hainberg bis zur Harplage entwickeln sich so, dass Mastbau und Beseilung wie geplant um den Jahreswechsel abgeschlossen sein werden. Punktuelle Verzögerungen ergaben sich bedingt durch die Corona-Pandemie durch verspätete Stahllieferungen“, berichtet der Referent für Bürgerbeteiligung bei Tennet, Andreas Jaeger. Die Anzahl der bereits fertigen Masten sei aber lediglich eine Momentaufnahme. „Pro Mast kalkulieren wir mit einer Bauzeit zwischen zwei und vier Monaten.“ Die Dauer sei von verschiedenen Aspekten



Während einige Masten bereits bis zu 60 Meter in die Höhe ragen, müssen bei anderen zunächst die Erdarbeiten beendet werden.