terranets bw

» Bau und Betrieb

Transportleitungen für Erdgas und Wasserstoff



Für sicheren Betrieb: » Sorgfältige Vorbereitung und gewissenhafter Bau

terranets bw plant, baut und betreibt seit mehr als 60 Jahren ein umfassendes Transportnetz für Gas in Baden-Württemberg und Hessen. Alle Ausbaumaßnahmen setzt terranets bw mit größter Sorgfalt und in engem Austausch mit der Region um. Eingriffe in die Natur werden durch eine umweltverträgliche Trassenführung und einen fachgerechten Bau auf das Notwendigste begrenzt.

Bevor eine Leitung gebaut wird, finden umfassende Vorarbeiten und Untersuchungen zum Arten- und Bodenschutz, archäologische Untersuchungen sowie Baugrunderkundungen statt. Nach Vorliegen aller behördlichen Genehmigungen und Leitungsrechte beginnt der Bau der Leitung.

Neben Informationen zur Bauvorbereitung erhalten Sie einen Einblick in den Bauablauf und die Baustellenlogistik.



Inhalt

Vor dem Bau **5**

Gewissenhafte Vorbereitung 5

Bauvorbereitende Maßnahmen 6

Während des Baus **9**

Verantwortungsvoller Umgang 9

Der Bau im Überblick 10

Arbeitsstreifen 11

Sicher bauen und betreiben 13

Logistik 14

Energiezukunft: Wasserstoff **15**

terranets bw informiert betroffene Kommunen, Behörden sowie Grundstückseigentümer:innen und Bewirtschafter:innen regelmäßig über den aktuellen Stand des Projekts.


Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web Netz Verarbeitung Hilfe
Drehung 0,0 °
Zeichnen
EPSG:25832
12:44

Vor dem Bau

terranets bw untersucht Umwelt und Natur entlang der geplanten Leitung genau, um besonders wertvolle Tier- und Pflanzenarten, die menschliche Gesundheit, Böden und Kulturdenkmäler während des Leitungsbaus zu schützen. Für alle Arbeiten gilt: terranets bw informiert betroffene Grundstückseigentümer:innen und Bewirtschafter:innen frühzeitig.

Gewissenhafte Vorbereitung

Bereits vor dem Bau betritt und prüft terranets bw sowohl den Bereich, in dem die Leitung verlegt werden soll, als auch die Flächen, die während der Baumaßnahmen temporär in Anspruch genommen werden. Dazu gehören zum Beispiel Zufahrten oder Lagerflächen für Baumaterialien, wie etwa Rohre. Die Untersuchungen werden in enger Abstimmung mit lokalen Behörden und Fachleuten durchgeführt.

Zur Vorbereitung auf den Bau untersucht terranets bw die Flächen sorgfältig. Das umfasst:
- Vermessungsarbeiten
- Baugrunduntersuchungen
- Kartierungen von Tieren und Pflanzen
- Kampfmittelsondierung und -räumung
- Archäologische Untersuchungen
- Vorgezogene Maßnahmen zum Artenschutz („CEF-Maßnahmen“)

Die rechtliche Grundlage für die Durchführung der Vorarbeiten bildet § 44 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG).

Bauvorbereitende Maßnahmen



Vermessungsarbeiten
Vor Beginn der Detailplanung wird das Gelände vermessen, um die Topografie und den Ist-Zustand im Bereich der geplanten Leitung festzuhalten. Fremdleitungen, Kampfmittel oder auch Kulturgüter werden erhoben und Drainagen in einem Drainagekonzept erfasst. Vom Bau betroffene Drainagen und Bewässerungssysteme werden später abgefangen und über temporäre Lösungen entwässert.



Baugrunduntersuchungen
Nach Abschluss der Vermessungsarbeiten finden Untersuchungen des Baugrunds statt. Mittels Bodenschürfen und in der Regel fünf Meter tiefen Bohrungen entlang der Trasse entnimmt Fachpersonal Bodenproben. Die im Labor ausgewerteten Daten liefern wichtige Informationen über die Bodenbeschaffenheit und bestimmen maßgeblich die Bauart und die eingesetzten Baumaschinen.



Kartierungen von Tieren und Pflanzen
Parallel zu den Baugrunduntersuchungen erkundet das Fachpersonal die Umgebung meist zu Fuß. Dabei notieren die Expert:innen, was sie sehen und hören. Die Untersuchungen stellen sicher, dass die Lebensräume geschützter Tier- und Pflanzenarten bei Planung und Bau der Leitung berücksichtigt werden.



Kampfmittelsondierung und -räumung
Ergeben die Recherchen Hinweise auf Kampfmittel, führen speziell zugelassene Fachunternehmen Erkundungsarbeiten durch. Wo erforderlich, wird alte Munition geborgen. Nach Freigabe der Flächen können bei Bedarf weitere Maßnahmen, wie archäologische Untersuchungen, durchgeführt werden.



Archäologische Untersuchungen
Zum Schutz von Kulturgütern und deren Dokumentation untersuchen Archäolog:innen den Trassenverlauf entlang des zukünftigen Arbeitsstreifens. In Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde werden bedeutsame Funde bauvorgreifend oder baubegleitend ausgegraben und archiviert.



CEF* – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion
Hierunter werden Maßnahmen des Artenschutzes verstanden, die terranets bw bereits vor Beginn der Baumaßnahme umsetzt. Es handelt sich um zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Für betroffene Arten werden geeignete Ersatzlebensräume (Habitate) geschaffen, beispielsweise durch das fachgerechte Anbringen von Nistkästen.

*CEF steht für continuous ecological functionality-measures.



» Während des Baus

Beim Bau neuer Leitungen geht terranets bw respektvoll und mit großer Sorgfalt vor, um Eingriffe in Boden und Natur auf das Notwendigste zu beschränken.

Verantwortungsvoller Umgang

Nach Abschluss der vorbereitenden Maßnahmen und Vorliegen aller behördlichen Genehmigungen sowie der Leitungs- und Wegerechte beginnt der Bau der Leitung. Dabei legt terranets bw Wert auf eine verantwortungsbewusste und fachgerechte Ausführung. Während der gesamten Bauzeit sind die Expert:innen der bodenkundlichen Baubegleitung regelmäßig auf der Baustelle präsent. Sie erfassen zum Beispiel den Niederschlag und die Bodenfeuchte und erteilen daraus Empfehlungen zu den anstehenden Bautätigkeiten und dem Maschineneinsatz.

Die Leitungen werden in allen Bauphasen durch Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator:innen und über ihren gesamten Lebenszyklus durch unabhängige Sachverständige, wie etwa den TÜV, permanent überprüft.

Die Verlegung einer Transportleitung erfolgt in der Regel in offener Bauweise in mehreren Schritten:
- Trassenvorbereitung
- Baustelleneinrichtung und Zuwegung
- Verschweißen der Rohre
- Grabenaushub und Verlegung
- Verfüllung
- Rekultivierung, Kompensation und Drainagen

terranets bw ergreift in der Bauphase Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Kompensationsmaßnahmen. Welche das sind, erfahren Sie im Factsheet „Boden – Schutz, Rechte und Entschädigung“.

Der Bau im Überblick



Vorbereiten der Trasse
Das Gelände wird vermessen. Zudem werden Gebäude, Straßen und Boden beweissicher dokumentiert. Der Arbeitsstreifen wird auf archäologische Funde untersucht und Maßnahmen zum Artenschutz werden durchgeführt. Der Oberboden wird vorsichtig abgetragen und seitlich gelagert.

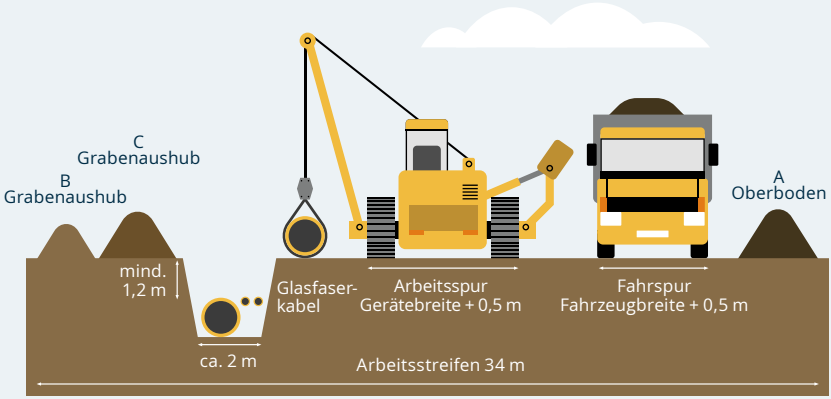


Einrichten der Baustelle
Straßen für Zu- und Abfahrten zur Baustelle und zu den Lagerplätzen werden gesichert, temporäre Baustraßen angelegt. Spezialtransporter liefern die Rohre zur Lagerung an im Vorfeld eingerichtete Sammelplätze, bis die Verlegung der Leitung beginnt.



Verbinden der Rohre
Die Rohre werden für die Verlegung entlang der Trasse ausgelegt und zu langen Strängen verschweißt. Unabhängige Sachverständige prüfen die Qualität der Schweißnähte.

Arbeitsstreifen



Im Zuge der Bauarbeiten wird neben dem eigentlichen Leitungsgraben Platz für Baufahrzeuge und Erdaushub benötigt. Dieser Arbeitsstreifen ist in der Regel 34 Meter breit. Beim Einbau der Leitungsrohre und Glasfaserkabel werden landwirtschaftliche Flächen temporär in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Arbeitsstreifen wieder zurückgebaut.

Die Bereiche beidseitig des Arbeitsstreifens können während der Bauphase weiterhin genutzt werden. terranets bw minimiert Ernteausfallzeiten nach Möglichkeit und entschädigt diese bei Bedarf nach festen Sätzen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen können nach der Rekultivierung ohne Einschränkung genutzt werden.

Wenn beim Bau bedeutsame Straßen, Flüsse, Bahngleise oder besonders geschützte Gebiete auf der festgelegten Trasse liegen, werden diese meistens mittels Tunnelbohrungen unterirdisch gequert. Aus technischen Gründen ist diese Vorgehensweise nur bei kurzen Abschnitten möglich.



Ausheben des Rohrgrabens
Zunächst wird der Graben mit einer Tiefe von ca. 2,5 Metern ausgehoben. Die entnommenen Bodenschichten werden getrennt gelagert, vorhandene Leitungen und Drainagen berücksichtigt. Zum Schutz der Rohrisolierung wird feinkörniges Bettungsmaterial ausgelegt.



Verlegen, Prüfen und Verfüllen
Die Rohrstränge werden mit Kränen abgesenkt und die Enden miteinander verschweißt. Unabhängige Sachverständige nehmen die Druckprüfung ab. Der Boden wird Schicht für Schicht wieder aufgetragen. Dabei werden Erdungs- und Warnbänder sowie Leerrohre für Telekommunikationskabel verbaut.



Rekultivierung und Kompensation
Alle beanspruchten Flächen werden fachgerecht rekultiviert und Drainagen sowie die natürlichen Funktionen des Bodens wiederhergestellt. Für verbleibende, nicht vermeidbare Eingriffe werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt, z. B. Maßnahmen des Artenschutzes oder Aufforstungen.

Sicher bauen und betreiben

Bau und Betrieb
Bau und Betrieb der Leitungen werden durch Bundesgesetze und Vorschriften geregelt. Für das gesamte Gasnetz gilt das Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW).

Material und Abdeckung
Die Leitungen bestehen aus Stahlrohren, die von innen und außen mit einer speziellen Beschichtung versehen werden. Die ausgewählten Materialien gewährleisten, dass die Rohre dem Druck im Inneren der Leitung standhalten und vor äußeren Einflüssen bestmöglich geschützt sind. Mit einer Überdeckung von 1,2 Metern Erde und einem Schutzstreifen von 10 Metern Breite, in dem keine Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen errichtet werden dürfen, ist die Leitung sicher vor äußeren Einwirkungen.

Kontrolle und Wartung
Der Betrieb und die Instandhaltung aller Leitungen von terranets bw erfolgen ausschließlich durch erfahrenes Fachpersonal und mit größter Sorgfalt. Die Anlagen und das Fernleitungsnetz werden rund um die Uhr in einer Steuerungszentrale überwacht. Die Leitungen werden von terranets bw durch Inspektionen regelmäßig gewartet und bei Bedarf instand gesetzt. Durch fernsteuerbare Armaturen können einzelne Abschnitte sofort außer Betrieb genommen werden.

Film ab: Erfahren Sie mehr zum Bau einer wasserstofftauglichen Gasleitung. Das Video zeigt anschaulich die einzelnen Bauphasen in der Praxis.

Logistik

terranets bw setzt auf eine gut vorbereitete Logistik, um Engpässe, Verkehrsbehinderungen, Lärm und Belastungen für den Boden zu verringern. Beim Transport von Maschinen und Material wird bestmöglich auf die Interessen der Anlieger:innen Rücksicht genommen. Die Baufirmen stimmen sich dazu vor Ort mit Betroffenen über Einschränkungen, Umleitungen oder provisorische Überbrückungen der Trasse ab.

Transport
Die Stahlrohre werden von Schwerlasttransportern an Rohrlagerplätze geliefert, auf denen sie zwischengelagert werden. Ihr Weitertransport erfolgt an den vorgesehenen Standort, sobald sie für die Verlegung benötigt werden. Zum Schutz des Bodens wird die Zuwegung in der Regel mit Metallplatten oder Baggermatten aus Holz ausgelegt.



Einsatz von geeigneten Fahrzeugen und Geräten:
Um schädlichen Bodenverdichtungen vorzubeugen, werden auf der Baustelle Maschinen eingesetzt, die einen geringen Druck auf den Boden ausüben. Beispielsweise kommen vorwiegend Kettenfahrzeuge anstatt Radfahrzeugen oder Lkw mit Niederdruckreifen zum Einsatz.

» Energiezukunft: Wasserstoff

In der Planung, dem Bau und Betrieb von Transportleitungen hat terranets bw mehr als 60 Jahre Erfahrung. Seine Expertise bringt das Unternehmen in den Aufbau einer leistungsfähigen Transportinfrastruktur für Erdgas und Wasserstoff ein. Alle Umbau- und Ausbaumaßnahmen setzt terranets bw wasserstofftauglich um und leistet damit einen wesentlichen Beitrag für eine klimaneutrale Energieversorgung.

Technische Voraussetzungen
Die Gasleitungen sind grundsätzlich für den Transport von Wasserstoff geeignet. Welche technischen Anpassungen genau für die Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff erforderlich sind, wird für jede Leitung und jede Anlage einzeln bewertet, geprüft und festgelegt. Neubauprojekte werden bereits bei der Planung für den Wasserstofftransport ausgelegt.

Mehr erfahren zum Wasserstoffnetz der Zukunft unter
www.terranets-bw.de/wasserstoff

Über terranets bw

Als Transportnetzbetreiber hat Versorgungssicherheit für terranets bw höchste Priorität – heute und in Zukunft.

Mit dem rund 3.000 Kilometer umfassenden Gasnetz sorgt terranets bw für die sichere Versorgung mit Wärme und Strom von Niedersachsen bis an den Bodensee. Dabei hat terranets bw eine klimaneutrale Zukunft im Blick und baut schon heute ein leistungsfähiges Wasserstoffnetz auf.

Kunden stellt terranets bw neben Dienstleistungen rund um gastechnische Anlagen als Infrastrukturprovider zudem ein leistungsstarkes Glasfasernetz zur Verfügung.

Nehmen Sie Kontakt auf

terranets bw GmbH
Am Wallgraben 135
70565 Stuttgart

www.terranets-bw.de/netzausbau

Dieses Produkt wurde mit Recyclingpapier hergestellt, das nach dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ zertifiziert ist.

Stand 11/2026