



NEUES VON DER NET



Die Inbetriebnahme der NET steht kurz bevor

Der im März bei Wiernsheim gestartete Bau der Neckarentzleitung (NET) geht planmäßig voran. Im November konnte das Verlegen der Rohre abgeschlossen werden. Auch die Talquerungen wurden erfolgreich durchgeführt. Aus Gründen des Artenschutzes begann terranets bw erst im Sommer mit Querungen des Kreuzbachtals bei Wiernsheim, des Enztales bei Enzweihingen sowie der Niederung am Strudelbach bei Riet.

Nachdem es bei der Enzquerung zwischen Oberriexingen und Enzweihingen aufgrund der dort schwierigen Geologie zu Verzögerungen kam, konnte das Gewässer zwischenzeitlich erfolgreich mithilfe eines Dükers gequert werden. Ein Düker ist ein Stück Rohrleitung,

das in seiner Form dem Profil des Flussbetts nachempfunden ist. Dieses wird mit Kränen in einen zuvor in der Gewässersohle gebaggerten Graben, die Dükerrinne, gehoben. Der Graben ist so tief, dass die Leitung später mindestens 1,5 Meter unter der Gewässersohle verläuft.

Nach Verlegen aller Rohre konnte bereits an allen Prüfabschnitten entlang der Trasse eine Wasserdruckprüfung durchgeführt werden. Dabei wurde die Leitung mit Wasser gefüllt, bis der Druck in der Leitung mehr als doppelt so hoch war wie er beim normalen Betrieb mit Gas sein wird. Alle Tests wurden genauestens von Sachverständigen des TÜV Süd überwacht. Sie sind es auch, die nach Abschluss aller Prüfungen bescheinigen, dass

die Leitung in Betrieb genommen werden darf. Die Planungen für die Befüllung der Leitung mit Erdgas laufen seit einigen Wochen. Die Inbetriebnahme der NET ist Anfang Dezember geplant.

►► Mehr über die Arbeit eines TÜV-Sachverständigen erfahren Sie auf Seite 2 und 3.

Liebe Leserinnen und Leser,

nach vielen Tests und Prüfmaßnahmen steht die Inbetriebnahme der NET kurz bevor. Die letzten Wochen waren geprägt von Vorbereitungen für die Inbetriebnahme, zuletzt durch die Herstellung der Verbindungen zwischen der neuen Leitung und dem bestehenden Netz der terranets bw.

Wir freuen uns, das Projekt bald abschließen zu können und so eine erhöhte Versorgungssicherheit vor allem im Raum Ludwigsburg und dem Enzkreis zu gewährleisten. Mit ersten Maßnahmen der Renaturierung wurde bereits begonnen, diese werden in 2023 fortgeführt.



Vielen Dank für das Mitwirken in den vergangenen Jahren!

Ihr
Christoph Kröhnert
Projektleiter NET



FAKTEN ZUM PROJEKT

- Träger terranets bw GmbH
- Inbetriebnahme Ende 2022
- Vorhaben Bau einer 28 km langen Gashochdruckleitung von Wiernsheim bis südlich von Löchgau
- Nutzen Steigerung der Transportkapazität, zusätzliche Absicherung

Als Prüfer im täglichen Einsatz bei der NET

Bereits während der Bauphase der NET fand eine engmaschige Kontrolle und Überwachung des Bauvorhabens statt; auch vor der Inbetriebnahme der Leitung werden weitere Testungen durchgeführt. Dr. Dietmar Müller vom TÜV Süd ist dafür verantwortlich, dass alle Prüfungen bei der NET sachgemäß durchgeführt werden.

Herr Dr. Müller, Sie sind als Sachverständiger für Fernleitungen beim TÜV Süd tätig. Welche Aufgaben haben Sie beim Bau der NET?

Bevor die Inbetriebnahme der NET erfolgen kann, muss terranets bw als Betreiberin der Leitung bescheinigt werden, dass alle wichtigen Prüfungen abgeschlossen und somit die Bedingungen für den sicheren Betrieb der Leitung gegeben sind. Diese Bescheinigung kann in Deutschland nur von anerkannten Sachverständigen einer akkreditierten Inspektionstelle wie dem TÜV SÜD ausgestellt werden.

Wie kann man sich einen Arbeitstag eines Sachverständigen auf der Baustelle vorstellen?

Zu der wichtigsten Tätigkeit während der Bauphase gehört insbesondere die tägliche Abnahme der durch Röntgen oder Ultraschall geprüften Schweißnähte. Werden unzulässige Fehler gefunden, müssen diese Stellen repariert und erneut geprüft werden. Weiterhin erfolgt eine tägliche Kontrolle der Schweißprozesse



Hochpräzise Messinstrumente sorgen dafür, dass bei der Druckprüfung jede Abweichung vom Soll festgestellt wird

und der Bautätigkeit. Hier steht die Einhaltung der festgelegten Schweißparameter im Vordergrund. Wichtige Aspekte dabei sind zudem die Vorbereitung der Schweißnähte, z.B. der Unterbau der Leitung sowie die Qualifizierung des eingesetzten Schweißpersonals. Auch die regelmäßige Kontrolle des Rohrbuchs zählt dazu. Das Rohrbuch ist ein zentrales Dokument beim Bau einer Pipeline, in dem auch die für die Druckprüfung erforderlichen Berechnungsgrößen wie Rohrlängen, -festigkeiten und -wanddicken hinterlegt sind.

Sie erwähnten die Durchführung einer Druckprüfung. Was versteht man konkret darunter?

Alle Leitungsabschnitte und Einbauten der NET werden einer Druckprüfung unterzogen, die aus Sicherheitsgründen mit Wasser durchgeführt wird. Die Druckprüfungsabschnitte sind zwischen 2,5 km und 8 km lang. Der maximale Druck bei den Stresstests betrug etwa 170 bar, obwohl der maximale zulässige Betriebsdruck der NET nur bei 80 bar liegt. Nach erfolgreichem Abschluss des Stresstests schließt sich noch die Dichtheitsprüfung bei einem geringfügig reduzierten Druck an. Diese dauert in der Regel mindestens 24 Stunden. Letztendlich wird mit den Prüfungen die Integrität sowie die Dichtigkeit der Leitung nachgewiesen. Alle Druckprüfungen der insgesamt sechs Prüfabschnitte konnten Anfang November bereits erfolgreich abgeschlossen werden.



Über Hochdruckschläuche ist die Pipeline bei der Druckprüfung mit dem Messwagen verbunden



Welche weiteren Prüfungen werden an der Leitung durchgeführt?

Neben den täglichen Prüfungen und Kontrollen werden weitere Maßnahmen vor der Inbetriebnahme der NET durchgeführt, u.a. die Abnahme der Biegemaschine, die zur Herstellung der Feldbögen benutzt wird. Im Vordergrund steht hierbei, dass die Unrundheit, die durch die Biegung der Rohre entsteht, so gering wie möglich gehalten wird. Weiterhin wurden bei der NET zwei Testnähte entnommen, die im Prüflabor des TÜV SÜD auf ihre mechanischen Eigenschaften getestet wurden. Diese müssen die Vorgaben aus dem

Regelwerk, aber auch die verschärften Vorgaben der terranets bw erfüllen. Alle oben aufgeführten Tests konnten bereits erfolgreich durchgeführt werden. Als letzte wichtige Prüfung vor der Inbetriebnahme steht eine Geometrie-Molchung der gesamten Leitung an. Hier wird die Innenseite der Leitung durch einen intelligenten Molch abgetastet und die Innengeometrie bestimmt.

Was sind besondere Herausforderungen für Sie als Sachverständiger bei diesem Leitungsbau?

Die größte Herausforderung ist die zeitliche Einplanung der Prü-

fungen in den Bauablauf sowie die Kontrolle der für die Prüfungen notwendigen Voraussetzungen. Dies ist besonders bei den Druckprüfungen wichtig. Hierfür ist es notwendig, einen aktuellen Überblick über den Stand aller wichtigen Arbeiten zu haben, um die Überwachung und die Prüfungen darauf abzustimmen. Dies kann nur erreicht werden, wenn eine offene Zusammenarbeit zwischen der Bauherrin, der Bauaufsicht aber auch der ausführenden Bau-firma gegeben ist.

Die NET wird wahrscheinlich in zehn Jahren Wasserstoff transportieren. Wie wurde dies beim NET-Projekt antizipiert?

Bereits bei der Planung und dem Bau der NET wurde die Eignung für den Transport von Wasserstoff über einen umfassenden Ansatz sowohl für die eingesetzten Werkstoffe, die Fertigungsverfahren bis hin zur Prüfung vor Inbetriebnahme berücksichtigt. Bei der Auswahl der Rohre und Bögen wurde die Verträglichkeit des Materials gegenüber Wasserstoff bedacht. Beim Bau wurde auf den Einsatz von Schweißprozessen geachtet, bei denen kritische Punkte für den zukünftigen Transport von Wasserstoff vermieden werden. Es wurden Schweißverfahren eingesetzt, bei denen eine geringe Aufhärtung und eine hohe Zähigkeit der Schweißnähte erreicht werden. Somit wurde in allen Fertigungsschritten der NET der mögliche Transport von Wasserstoff berücksichtigt und die Wasserstoffeignung der gesamten Leitung nach dem aktuellen Wissensstand erreicht.

Vielen Dank, Herr Dr. Müller!



Mehr als 160 bar betrug der maximale Prüfdruck auf den einzelnen Abschnitten der Neckarentalleitung

IMPRESSUM

Herausgeber: terranets bw GmbH | Am Wallgraben 135 | 70565 Stuttgart | leitungsprojekt@terranets-bw.de | www.terranets-bw.de
Geschäftsführerin: Katrin Flinspach | Inhaltlich Verantwortliche: Rebecca Penno, Linda Grösch
Fotos: terranets bw (1 - 3) | © 2022 terranets bw GmbH