



St. Kanzian, Kärnten

Tunnelkette in fünf Teilen

Ein wichtiger Teilabschnitt der Koralmbahn ist die sogenannte Tunnelkette St. Kanzian, die aus fünf Tunnelbauprojekten besteht. Für die Ingenieure und Geotechniker stellte der Bauabschnitt eine große Herausforderung dar.

TEXT UND FOTOS: ÖBB/PACHOINIG

Die Arbeiten am Baulos St. Kanzian starteten mit Beginn 2015 und werden voraussichtlich Ende 2019 abgeschlossen. Prägend für diesen Bereich der Koralmbahn sind der Grüntunnel Peratschitzen, sowie die Tunnel Srejach und Untersammelsdorf, die in schwierigen Bodenverhältnissen errichtet werden. Zusätzlich werden zwei Eisenbahnbrücken errichtet und eine Vielzahl an begleitenden Umweltschutzmaßnahmen umgesetzt. Klaus Berger, Projektleiter ÖBB: „Die 130 Kilometer lange Koralmbahn zwischen Graz und Klagenfurt ist voll in Bau. Im Bereich zwischen Mittlern und Althofen/Drau sind die Fortschritte derzeit besonders sehenswert: In Kühnsdorf haben wir drei Kilometer Trasse, zwei Eisenbahn- und mehrere Straßenbrücken sowie den 495 Meter langen Grüntunnel errichtet. Die Draubrücke bei Stein, mit 600 Metern die längste Eisenbahnbrücke Kärntens, ist im Rohbau fertig. Bis zur Gleisverlegung in den Jahren 2023 nützen wir die fertiggestellten Trassenbereiche und Brücken als Transportwege. Auf diese Weise entlasten wir die Anrainer und das Straßennetz vom Baustellenverkehr. Um die Einschränkungen im laufenden Bahnbetrieb zu minimieren, haben wir die bestehende

Regionalbahn in den Bereichen Schreckendorf und Althofen umgelegt. Die Bauarbeiten für die Tunnel Srejach, Untersammelsdorf, Stein und Lind haben planmäßig begonnen. Der Tunnel Peratschitzen in St. Kanzian konnte bereits im Rohbau fertiggestellt werden.“ Somit sind mittlerweile alle Tunnelbauwerke der Tunnelkette St. Kanzian in Bau oder fertiggestellt.

Der Grüntunnel Peratschitzen hat eine Länge von 230 Metern und wird in offener Bauweise errichtet. Dabei wird das Tunnelbauwerk mit Rechtecksquerschnitt an der Erdoberfläche hergestellt und im Anschluss mit Erdmaterial verfüllt. Die Geländemodellierung über dem Tunnel wird naturnah bepflanzt. Vorab wird eine neue Gemeindestraße errichtet, um die Anbindung an das bestehende Wegenetz aufrechtzuerhalten. Der Grüntunnel in Kühnsdorf – seit Ende 2013 im Rohbau fertig – ist gleichzeitig der Lärmschutz für die Bewohner von Kühnsdorf Mitte. Die Brücke davor wurde auch lärmschutztechnisch ausgestattet. Der Gleisbau und die bahntechnische Ausrüstung im Abschnitt erfolgen in den Jahren 2020 bis 2023.

Schwieriger Untergrund

Aufgrund der Trassenführung auf nicht tragfähigem Untergrund sind vorab umfangreiche Bodenverbesserungsmaßnahmen (Vorlastschüttungen, Bohrpfähle, Düsenstrahlverfahren) erforderlich. Bei diesem Düsenstrahlverfahren wird der Boden mit einem rotierenden Wasserstrahl aufgeschnitten und die Bindemittelsuspension unter Hochdruck über das Bohrgestänge und einen speziellen Bohrmonitor in den anstehenden Boden eingedüst. Das dadurch entstehende Bindemittel-Boden-Gemisch härtet im Untergrund aus und bildet einen tragfähigen betonartigen Körper. Diese Maßnahmen werden für die Tunnel Srejach und Untersammelsdorf vorab durchgeführt, um die Errichtung der Bauwerke erst zu ermöglichen. Die anfallende Rücklaufsuspension aus Bindemittel und Boden wird auf der Baurestmassendeponie Peratschitzen fachgerecht entsorgt.

Der Tunnel Srejach wird in sogenannter Deckelbauweise – mittels Bohrpfahlwänden und Deckelplatte – mit einer Länge von 620 Metern errichtet. An den Tunnelportalen wird an den Wänden zusätzlich eine schallabsorbierende Verkleidung angebracht. Für höchstmögliche Sicherheit entsteht am Ostportal ein Tunnelrettungsplatz mit Zufahrtmöglichkeiten für Einsatzkräfte.

Die Draubrücke bei Stein, mit 600 Metern die längste Eisenbahnbrücke Kärntens, ist im Rohbau fertig. Bis zur Gleisverlegung im Jahr 2023 nützen wir die fertiggestellten Trassenbereiche und Brücken als Transportwege

– KLAUS BERGER

Der Tunnel Untersammelsdorf hat eine Gesamtlänge von 665 Metern und eine maximale Überlagerung von 30 Metern. Der Großteil davon wird in geschlossener Bauweise hergestellt, wobei in den Portalbereichen auch die Deckelbauweise zum Einsatz kommt. Beim Westportal des Tunnels wird ebenfalls ein Tunnelrettungsplatz für Einsatzkräfte errichtet. Der Vortrieb im Seeton wird im Schutze eines vorab von der Oberfläche aus hergestellten Gewölbes aus Bohrpfählen und Düsenstrahlkörpern aufgefahren.

Zur Überquerung des Klopeiner Seebachs wird eine 46 Meter lange Eisenbahnbrücke mit zwei getrennten Stahlbetontragwerken errichtet. Nach der Fertigstellung des Rohbaus dient sie als Baustraße für das gegenständliche Baulos.

Über dem Schreckendorfer Bach und einem angrenzenden Wirtschaftsweg entsteht ebenfalls eine neue 32 Meter lange Eisenbahnbrücke. Das Stahlbetontragwerk wird dabei als gerader und nach unten offener Rahmen ausgeführt. Das Brückentragwerk wird beidseitig mit Lärmschutzwänden ausgestattet. 2016 wurden die Baumaßnahmen bei den beiden Baulosen Mittlern und Stein gestartet, die ebenfalls bis Ende 2019 andauern. Das Baulos Mittlern besteht dabei hauptsächlich aus Erdbaumaßnahmen und der Errichtung von insgesamt zehn Straßen- und Eisenbahnbrücken. Im Baulos Stein werden hingegen zwei neue Tunnel errichtet – der Tunnel Stein mit 2,1 Kilometern Länge und der Tunnel Lind mit 495 Metern Länge. Beide Tunnel werden bergmännisch und per zyklischem Vortrieb aufgefahren.

DIE NEUE SÜDSTRECKE

Die Koralmbahn zählt zu den bedeutendsten Verkehrsinfrastruktur-Projekten in Europa. Sie ist Teil der neuen Südstrecke und damit auch wichtiger Bestandteil des Baltisch-Adriatischen Korridors. Herzstück der Koralmbahn ist der 33 Kilometer lange Koralmtunnel. Darüber hinaus entstehen an der neuen Hochleistungsstrecke aber auch 12 neue Bahnhöfe und Haltestellen, über 100 Brücken und Unterführungen sowie zahlreiche weitere Tunnelbauten.

Bauzeit: 2010 – 2025

Inbetriebnahme Tunnelkette St. Kanzian: 2023

Gesamtinbetriebnahme Koralmbahn: 2025

Die Draubrücke bei Stein ist mit rund 600 Metern die längste Eisenbahnbrücke Kärntens – und ein wichtiger Teil der Koralmbahn.





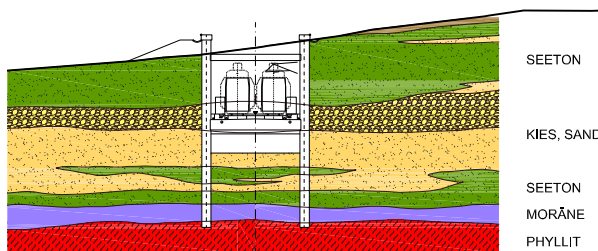
Im Planungsstadium wurde ein von der ÖBB initiiertes Probefeld in Untersammelsdorf zur Erforschung der Anwendungsmöglichkeiten der Hochdruckbodenvermörtelung im Seeton sowie zur Erprobung und Optimierung der Betonrezeptur für die Bohrpfähle abgewickelt. Die Erfahrungen bei der Bohrpfählerstellung sind in die aktuelle Richtlinie Bohrpfähle eingeflossen.

Der überwiegende Teil des verarbeiteten Betons ist Richtlinienbeton, insbesondere nach den Richtlinien: Wasserundurchlässige Bauwerke – Weiße Wanne, Innenschalenbeton, Bohrpfähle, Spritzbeton, Faserbeton, erhöhter baulicher Brandschutz für unterirdische Verkehrsbauwerke aus Beton.

Die engen Anforderungen zur Einbautemperatur der Betone wurde durch eine Zementkühlung mittels Stickstoff an den beiden eingesetzten Betonmischanlagen und durch eine zusätzlich vorgehaltene Frischbetonkühlmöglichkeit mittels Stickstoffanlagen direkt auf der Baustelle sichergestellt.

Die Betonförderung wurde bedingungsabhängig mit stationären und mobilen Betonbumpen realisiert. Umfangreiche Mengen wurden auch als Walzbeton auf Basis der Erfahrung von mehreren Probefeldern erfolgreich mit der Gerätepalette „Kipp-LKW + 3D-Gräder + Walze“ verarbeitet.

DECKELBAUWEISE QUERSCHNITT



PROJEKTDATEN

Standort: 9122 St. Kanzian
am Klopeinersee
Bauherr: ÖBB-Infrastruktur AG
Bauunternehmen:
Arge Kostmann/Baresel
Betonlieferant: SL Beton

Fachplaner: Tunnelplanung Arge
Tunnelkette St. Kanzian (ILF/Öhlinger)
Betonmengen: ca. 350.000 m³ im
Abschnitt Mittlern-St. Kanzian-Stein
Erdbau: ca. 2.500.000 m³ im
Abschnitt Mittlern-St. Kanzian-Stein

Kommentar

DR. STEPHAN HEID
Rechtsanwalt, Heid Schiefer
Foto: Heid



Schwellenwerte im Vergaberecht

Seit 1. 1. 2018 gelten im Vergaberecht neue Schwellenwerte. Liegt der geschätzte Wert eines Auftrags über diesen Werten, müssen öffentliche Auftraggeber bei der Vergabe von Leistungen ein EU-weit bekanntgemachtes Vergabeverfahren durchführen. Weiters steht öffentlichen Auftraggebern im Oberschwellenbereich nur eine eingeschränkte Auswahl an zulässigen Verfahrensarten zur Verfügung.

Diese, mittels direkt anwendbarer EU-Verordnung vorgegebenen Schwellenwerte unterscheiden sich je nach Art des Auftrags: Für Bauaufträge ist ein Schwellenwert von 5.548.000 Euro vorgesehen, während für Liefer- bzw. Dienstleistungsaufträge ein wesentlich niedrigerer Wert von 221.000 Euro gilt.

Im Unterschwellenbereich bestehen überdies rein nationalrechtlich festgelegte – also nicht durch den europäischen Gesetzgeber vorgegebene – Subschwelenwerte. Diese Wertgrenzen geben insbesondere vor, wann bestimmte besonders vereinfachte Vergabeverfahrensarten zulässig gewählt werden können. Dazu gehört auch die Direktvergabe, die bei geschätzten Auftragswerten von unter 100.000 Euro zur Verfügung steht.

Die Schwellenwertverordnung tritt allerdings nach 31. 12. 2018 außer Kraft. Ob sich der österreichische Gesetzgeber für eine Verlängerung derselben entscheidet, ist zweifelhaft: Die österreichische Schwellenwertverordnung steht nämlich (vor allem in Hinblick auf die erweiterte Möglichkeit von Direktvergaben) in einem Spannungsverhältnis zu allgemeinen europäischen Vergaberechtsgrundsätzen, wie insbesondere dem Transparenzgebot. Da die EU-Kommission ohnedies bereits ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Österreich wegen Verzug mit der Umsetzung der „neuen“ Vergaberichtlinien eingeleitet hat, wird sie unter Umständen auch das langjährige österreichische Sondermodell der Schwellenwertverordnung kritischer beurteilen.