



# Für mehr Lebensqualität

Text: Gisela Gary  
Fotos, Plan: Rohrdorfer, Carron Bau

**Meran.** Die Nord-West-Umfahrung Meran mit dem Küchelbergtunnel und der Kavernengarage gehört zu den größten Infrastrukturprojekten Südtirols. Herzstück ist der Tunnel unter Meran, der für mehr Lebensqualität der Bewohner sorgen wird.

Ziel des größten Infrastrukturprojekts Südtirol ist es, den innerstädtischen Verkehr zu entlasten, die Erreichbarkeit zu verbessern und damit die Lebensqualität zu erhöhen. Herzstück des Vorhabens ist ein über zwei Kilometer langer Tunnel, der sich mit einem Durchmesser von bis zu 16 Meter direkt unter dem Stadtgebiet durch Fels und Lockermaterial zieht. Das erste, bereits fertiggestellte Baulos besteht aus der unterirdischen Verbindung zwischen der Meran-Bozen-Schnellstraße und dem Bahnhof Meran. Das Los 2 ist die Fortsetzung vom Bahnhof Meran unter der Goethestraße und dem Zenoberg bis zur Handwerkerzone von Tirol. Dort

entsteht ein neuer Kreisverkehr mit Anbindungen ins Passeiertal, Dorf Tirol und Obermais. Um den Verkehr an der Oberfläche möglichst wenig zu beeinträchtigen, setzten die Planer auf das aufwendige Jet-Grouting-Verfahren. Dabei wird der Boden unterirdisch mit Zement stabilisiert, bevor der Tunnel Schritt für Schritt vorgetrieben wird. Allein die Untertunnelung der Goethestraße dauerte dadurch fast drei Jahre. Der Tunnelbau erfolgte teilweise in Deckelbauweise mit Bohrpfehlen, mit einem Durchmesser von 1,20 Metern. Diese Pfehle dienen als Stützelemente für den Tunneldeckel.

Zudem gibt es unter der Nord-West-Umfahrung Meran ein unterirdisches Parkhaus, die sogenannte Kavernengarage, das man durch einen kurzen Tunnel mit fünf Fahrbahnen über einen unterirdischen Kreisverkehr erreicht. Über eine spiralförmige Zufahrtsrampe, die nur in einer Fahrtrichtung befahrbar ist, fährt man zu den sechs Ebenen des Parkplatzes. Eine zweite Rampe, ebenfalls mit Einbahnverkehr, führt wieder zur Kaverne und zum Zufahrtstunnel.

Fünf Jahre leistete der regionale Baustoffhersteller Beton Lana rund um die Uhr die kontinuierliche Betonversorgung der Großbaustelle. Dabei bereitete das Unternehmen auch große Mengen des Tunnelausbruchmaterials zur Wiederverwendung auf und sorgte dank der räumlichen Nähe des Werks zur Baustelle für kurze Transportwege. Diese Kombination aus effizienter Logistik und Kreislaufwirtschaft reduzierte Verkehrsbelastung, Emissionen und Ressourcenverbrauch deutlich.

**Nachhaltigkeit dank Kreislaufwirtschaft**

Insgesamt kamen rund 200.000 Kubikmeter Beton zum Einsatz, davon etwa 70.000 Kubikmeter Spritzbeton, der für die schnelle Sicherung des Tunnels nach Sprengungen unverzichtbar ist. Rund 20.000 Kubikmeter wurden allein für die neue Kavernengarage im Stadtzentrum benötigt.



Besonders nachhaltig war das Projekt durch die konsequente Wiederverwendung des Ausbruchmaterials. Rund 500.000 Tonnen Gestein und Erde wurden zum Betriebsgelände von Beton Lana transportiert, dort aufbereitet und anschließend wieder als Zuschlagstoff im Beton eingesetzt. Dieses Kreislaufprinzip sparte natürliche Ressourcen, reduzierte externe Materiallieferungen und senkte den CO<sub>2</sub>-Ausstoß erheblich. Möglich wurde dies durch zusätzliche Lagerflächen, auf denen das Material zwischengelagert und gezielt weiterverarbeitet werden konnte. Auch die ausgeklügelte Qualitätssicherung war ein Erfolgsfaktor. Rund 1.500 Laborproben stellten sicher, dass der Beton trotz wechselnder geologischer Bedingungen stets den hohen Anforderungen entsprach. Das Ausbruchmaterial musste im Werk von Beton Lana gereinigt und so aufbereitet werden, dass während der gesamten Bauphase Beton in gleichbleibend hoher Qualität geliefert werden konnte.

Um auch Nacht- und Wochenendarbeiten zu ermöglichen, richtete Beton Lana einen 24-Stunden-Terminal ein, über den das Baukonsortium San Benedetto – Merano Scarl, dem die Unternehmen Carron Bau, Mair Josef & Co. und P.A.C. angehören, selbstständig Material abholen konnte. Dadurch wurden Verkehrsspitzen auf der Strecke vermieden und Wartezeiten reduziert. „Wir sind stolz darauf, dass wir durch die Übernahme großer Teile der Betonversorgung maßgeblich dazu beitragen konnten, den Tunnelvortrieb und die damit verbundenen Bauabschnitte termingerecht und in hoher Bauqualität umzusetzen“, freut sich Christian Grünfelder, Geschäftsführer von Beton Lana. „Die flexible Rund-um-die-Uhr-Belieferung war eine echte Herausforderung für unser Team, hat uns aber gleichzeitig einen sehr wertvollen Erfahrungsschatz gebracht. Nach diesem Projekt fühlen wir uns für jede logistische Herausforderung gerüstet.“

**Projektdaten**

**Nord-West-Umfahrung Meran,**  
 2. Baulos, Landesstraße 185, 39012 Meran, Südtirol  
**Bauherr:** Autonome Provinz Bozen, Amt für Straßenbau West  
**Planung:** Ing. Aribio Gretzer & Partner GMK, Ing. Manfred Ebner, Ingenieurteam Bergmeister GmbH  
**Bauleitung:** Ingenieurteam Bergmeister GmbH, EUT Engineering GmbH, Ing.

Mario Valdemarin – Ing. Dieter Schölzhorn, Plan Team GmbH, Kauer Ingenieure GmbH, Pfeifer Planung GmbH, Ing. Aribio Gretzer & Partner GMK, Sint Ingegneria GmbH, Ing. Manfred Ebner, Ferro Studio Ingegneria GmbH  
**Bauausführung:** Konsortium San Benedetto, Merano Scarl (Carron Bau GmbH/Mair Josef & Co. KG/P.A.C. AG)  
**Planer der Kavernengarage:** Ing. Aribio

Gretzer & Partner GMK, Ing. Manfred Ebner, Pasquali Rausa Engineering GmbH, Sint Ingegneria GmbH, Geologiebüro Jesacher  
**Gesamtlänge Küchelbergtunnel:** 2.210 m  
**Länge Tunnel in Deckelbauweise:** 136 m  
**Länge Tunnel im Lockermaterial:** 1.070 m

**Länge Tunnel im Fels:** 985 m  
**Aushub- und Ausbruchmaterial:** 500.000 m<sup>3</sup>  
**Betonlieferant:** Beton Lana  
**Betonmenge:** 200.000 m<sup>3</sup> (ca. 20.000 m<sup>3</sup> für Kavernengarage und ca. 70.000 m<sup>3</sup> Spritzbeton)  
**Betonfertigteile, Stützen, Deckenelemente, Treppen, Wände:** Antonio Basso AG, Progress AG