

Altstadtringtunnel

Mit niedriger Temperatur unter München

Die Münchener Altstadt ist für den motorisierten Durchgangsverkehr gesperrt. Er muss den historischen Stadtkern über den Altstadtring umfahren. Teil dieser wichtigen Umfahrung ist der sogenannte Altstadtringtunnel. Das in die Jahre gekommene Ingenieurbauwerk wird voraussichtlich bis Ende 2023 den aktuellen Sicherheitsanforderungen angepasst. Im Zuge dieser Arbeiten wurde auch der Asphaltbelag erneuert – zum Einsatz kam Niedrigtemperaturasphalt

Der Haupttunnel des Altstadtringtunnels hat eine Länge von 610 m. Tobias Schöfbeck durchmisst die Strecke mehrmals am Tag. Er ist der zuständige Bauleiter der ITG – Tief- und Straßenbau GmbH aus Ismaning, die als Subunternehmer für die Entwässerungs- und Straßenbauarbeiten bei dem Projekt „Altstadtringtunnel“ zuständig ist. Der Münchner Stadtrat hat knapp 40 Millionen Euro für die Sanierung des Tunnels freigegeben.

Die zwischen 1967 und 1972 gebaute Röhre entspricht nicht mehr den Sicherheitsstandards. Es fehlen Notrufstationen, eine lückenlose Videoüberwachung oder Fluchtwege. 60.000 Autos rollen täglich an der Prinzregentenstraße und am Oskar-von-Miller-Ring in die Tiefe. Auftragnehmer ist die Arbeitsgemeinschaft Altstadtringtunnel, die unter der technischen Geschäftsführung von Wayss & Freytag agiert. Die ersten Arbeiten am Bauwerk begannen im März 2019. Noch bis 2023 wird an dem Tunnel durch die Arge ein Auftragsvolumen von rund 40 Millionen Euro verarbeitet.

Asphaltarbeiten

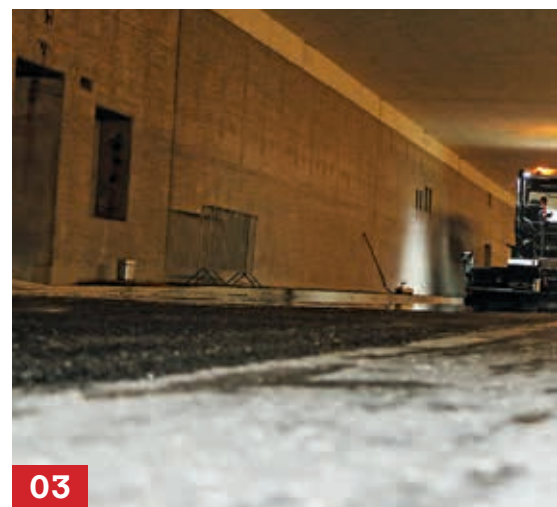
Die vorbereitenden Maßnahmen für die Sanierung des Asphaltbelages begannen im März 2019. Schöfbeck erinnert sich: „Wir haben zunächst einmal die Verkehrsführung ändern müssen, also konkret eine Zweispurigkeit an der Oberfläche in allen Fahrtrichtungen eingerichtet.“

Für die Sanierung der Asphaltfahrbahn im Tunnel wurde zunächst der alte Asphaltbelag durch die ITG abgefräst. Im Anschluss daran hat die Arge die notwendigen Betonsanierungsar-

beiten und Abdichtungen durchgeführt. Letztere wurden mit einer 4 cm dicken Gussasphaltschicht geschützt. „Auf diese haben wir dann einen AC 22 B S mit einem Bitumen 25/55-55 in einer Schichtdicke von 9 cm eingebracht“, so Schöfbeck. Als Asphaltdeckschicht kam dann ein mit Taunusquarzit aufgehellter Splittmastixasphalt SMA 8 S 25/55-55 zum Einsatz, der mit 3 cm Dicke eingebaut wurde. Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht wurden temperaturreduziert eingebaut.

Bei den Rampen des Bauwerks kam als 22 cm dicke Asphalttragschicht ein AC 32 T S 30/45 zum Einsatz. Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht wurden wie im Tunnel als AC 22 B S 25/55-55 bzw. als SMA 8 S 25/55-55 ausgeführt. Allerdings im Gegensatz zur Fahrbahn im Tunnel nicht temperaturabgesenkt und nicht aufgeheilt.

Im betreffenden Bauabschnitt wurden insgesamt etwa 2000 t Asphalttragschicht, rund 1500 t Asphaltbinderschicht und ungefähr 500 t Asphaltdeckschicht verbaut. Produziert wurde der Asphalt von den Bayerischen Asphaltmischwerken (bam) mit ihrem Werk in Planegg bei München. Die Straßenbauarbeiten sollen Ende 2021 abgeschlossen sein. Für den gesamten Einbau kamen Thermomulden mit Abschiebetechnik von Fliegl zum Einsatz. Innerhalb des Tunnels ist ein Kippen der Mulden nicht möglich, sodass die Abschiebetechnik Anwendung fand, die laut Fliegl zusätzlich auch noch eine Verbesserung der Asphaltqualität verspricht, indem eine Entmischung verhindert wird. Der Einsatz von Mulden mit Abschiebetechnik ist in der bayerischen Landeshauptstadt bei so gut wie allen Tunnelbauvorhaben vorgeschrie-



ben. Die Verdichtungsprüfung erfolgte zerstörungsfrei mittels Troxler-sonde, die Schichtstärkendorfokumentation über Nivellement.

Zeolith

Auf Baustellen in Tunneln liegen erheblich höhere Expositionen als beim Einbau auf der freien Strecke vor. Daher muss Walzasphalt in Tunneln, wie in den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten ZTV-ING“, Teil 5 Tunnelbau, Abschnitt 1 Geschlossene Bauweise, gefordert,



02

- Bild 01** Die Straßenbauarbeiten im Münchener Altstadttringtunnel sollen Ende 2021 abgeschlossen sein.
- Bild 02** Für den gesamten Einbau kamen Thermomulden mit Abschiebetechnik von Fliegl zum Einsatz.
- Bild 03** Der temperaturabgesenkte Asphalt wurde bei dem Bauvorhaben „Altstadttringtunnel“ mit aspha-min hergestellt.
- Bild 04** (v. l. n. r.) Stephan Harnischfeger, MHI Naturstein & Baustoffservice GmbH, Daniel Sigl, ITG – Tief- und Straßenbau GmbH, Tobias Schöfbeck, ITG – Tief- und Straßenbau GmbH (Quelle: DAV/hin)



04

temperaturabgesenkt eingebaut werden. Der temperaturabgesenkte Asphalt wurde bei dem Bauvorhaben „Altstadttringtunnel“ mit aspha-min hergestellt.

Hierbei handelt es sich um einen synthetischen Zeolith und somit um einen mineralischen viskositätsverändernden Zusatz gemäß Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt (M TA). Dieser dient als feinteiliges, fließfähiges Additiv zur Herstellung von Niedrigtemperatur-Asphalt bzw. niedrigviskosem Heiasphalt. Das Additiv erhöht physikalisch, jedoch nur temporär, das Bindemittelvolumen

durch die Bildung von Mikroporen im Bitumen und verbessert durch eine erhöhte Geschmeidigkeit des Asphaltmischgutes dessen Einbaufhigkeit und Verdichtungswilligkeit auch bei niedrigeren (im vorliegenden Fall gezielt abgesenkten) Einbautemperaturen. Dabei bleiben sowohl die Gebrauchseigenschaften des Asphaltmischgutes wie auch dessen uneingeschränkte Wiederverwendbarkeit unverändert erhalten. Für Stephan Harnischfeger, Geschäftsführer der MHI Naturstein & Baustoffservice GmbH und seit beinahe zwanzig Jahren mit dem Vertrieb von aspha-min betraut, liegen die

Vorteile damit auf der Hand: „Die Anwendung führt durch den reduzierten Verbrauch an fossilen Brennstoffen zu einem deutlich niedrigeren Ausstoß an Kohlendioxid, Stickoxiden und flüchtigen organischen Bestandteilen während des Mischvorgangs, sowie zu einem stark reduzierten Ausstoß an Dämpfen und Aerosolen aus dem Bitumen während des Einbaus.“ Genau dieser Effekt war bei der Maßnahme „Altstadttringtunnel“ gefordert und für alle Beteiligten spür- und sichtbar. *Hin*

Kontakt: www.aspha-min.com