



Eine Straßenbahn fährt in die neue Haltestelle Marktplatz (Kaiserstraße) ein.

© Nikolay Kazakov / TM Ausbau

# Neuer Stadtbahntunnel für Karlsruhe

## TM Ausbau realisiert Innenausbau von fünf U-Bahn-Stationen

Am 11. Dezember 2021 wurde der neu gebaute Stadtbahntunnel in Karlsruhe eröffnet. TM Ausbau hat dabei die U-Bahn-Stationen Kronenplatz, Marktplatz (Kaiserstraße), Europaplatz, Marktplatz (Pyramide) und Ettlinger Tor ausgebaut.

**D**er Bauherr der sogenannten städtischen Kombilösung zur Weiterentwicklung des Karlsruher Modells ist die Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft (KASIG), die das Projekt nach Fertigstellung an die Verkehrsbetriebe Karlsruhe (VBK) übergeben hat. Insgesamt geht es dabei um zwei unterirdische Gleise mit sieben Haltestellen. Auf einer Strecke von insgesamt 3,4 Kilometern fahren nun Straßenbahnen und Stadtbahnen durch den T-förmigen Tunnel. Durch die so entstandene straßenbahnfreie Fußgängerzone gewinnt die Karlsruher Innenstadt deutlich an Attraktivität.

### Ausschließlich Sonderkonstruktionen und Sondermaterialien

Von Oktober 2018 bis Februar 2021 war das Team von TM Ausbau im Untergrund von Karlsruhe tätig. Beim technisch sehr anspruchsvollen Ausbau der fünf U-Bahn-Stationen kamen ausschließlich Sonderkon-

struktionen und Sondermaterialien zum Einsatz. Das Ausbauunternehmen übernahm die gesamte Werk- und Montageplanung inklusive der statischen Berechnungen. In diesem Rahmen haben die Spezialisten bei den Konstruktionen an den Bahnsteigen eine Heißbemessung vorgenommen. Diese erfolgte für eine Temperaturbeanspruchung der tragenden Konstruktionen bis 800 Grad Celsius über einen Zeitraum von 30 Minuten bei gleichzeitigen Windlasten von 50 kg/m<sup>2</sup>. Auch die Montage der Bahnsteigdecken inklusive Beplankungen aus Glasgranulatplatten mit Akustikbeschichtungen (Fabrikat Sto), Bahnsteigvorsatzschalen mit Beplankung aus Zementplatten und Akustikputzbeschichtung lag in den Händen des Ausbauunternehmens. Alle Konstruktionen wurden als Sonderanfertigung ausgeführt. Hinzu kamen die Bodenbeschichtungen im Bereich der Aufzugsunterfahrten, Sonderrevisionsklappen für die Lichtgespinste (Fahrdrahtabhängungen) und weitere



© Nikolay Kazakov / TM Ausbau

Der Vorfertigungsgrad blieb überschaubar, denn viele Bauteile galt es vor Ort anzupassen und zuzuschneiden.

Sonderkonstruktionen. Zu den Spezialanfertigungen zählten zum Beispiel Sonderprofile: Diese wurden individuell auf Basis der gewünschten Geometrie vom Hersteller gebogen und C5-beschichtet. Insgesamt blieb der Vorfertigungsgrad jedoch überschaubar, denn viele Bauteile galt es für die Experten vor Ort anzupassen und zuzuschneiden.

### Brandschutz hat im Tunnel oberste Priorität

Im Fokus stand bei diesem komplexen Ausbauprojekt der Brandschutz: Alle eingesetzten Baustoffe entsprechen der Baustoffklasse A. Es durften weder brennbare Baustoffe und Oberflächen noch verzinkte Elemente genutzt werden. Die Bauteile bestehen aus Edelstahl bzw. Spezialstählen mit Korrosionsschutzklasse 5 – die höchste Klasse im Ausbau. „Standard-Gipsteile konnten wir im Tunnel nicht verbauen. Daher haben wir nur mit Zement- und Sto-Platten gearbeitet sowie mit Sto- oder C5-beschichtetem Material. Das ging bereits bei der Unterkonstruktion einschließlich der Stahlunterkonstruktion los. Jedes einzelne Element besteht aus hochwertigem Stahl S250, was eine echte Besonderheit ist“, erläutert Frank Richter, Projektleiter bei TM Ausbau.

### Herausfordernde Logistik auf der Baustelle

In der Bauvorbereitung spielte die Baustellenlogistik eine zentrale Rolle. „Wie kommt man in den Tunnel hinein? Wie lassen sich

die Materialien und Maschinen transportieren? Gerade bei den Vorsatzschalen in den Bahnhöfen in zehn, zwölf Metern Höhe ist der Materialtransport eine knifflige Frage“, erzählt Frank Richter, Projektleiter bei TM Ausbau. „Gelöst haben wir das Thema wie folgt: Die Materialien wurden am Großmarkt in Karlsruhe angeliefert und dort von der Baustellenlogistik mit dem Stapler auf einen 7,5-Tonnen Lkw umgeladen, der das Material drei Kilometer durch die Stadt bis zur Rampe brachte. Danach wurde die Lieferung auf eine Gleislore umgeladen, die von einem Zwei-Wege-Bagger gezogen und dann zu den verschiedenen Bahnhöfen transportiert wurde.“

### Mehr als zehn Kilometer Laufstrecke pro Tag

Der vorgegebene Zeitplan war für eine Baustelle dieser Größenordnung sehr straff. Über 60 Trockenbaumonteur arbeiteten zu Spitzenzeiten im Stadtbahntunnel Karlsruhe – auch an Wochenenden und Feiertagen. So kamen im Durchschnitt pro Tag und Kopf mindestens zehn Kilometer zusammen. „Wir sind stolz, ein solch technisch anspruchsvolles Mammut-Projekt im gewünschten Zeitplan gestemmt zu haben. Bereits bei der aufwendigen Werk- und Montageplanung mit den statischen Berechnungen hat sich das herauskristallisiert. Schlussendlich kam es auf jedes Detail an“, resümiert Frank Richter.

TM Ausbau GmbH  
[www.tm-ausbau.eu](http://www.tm-ausbau.eu)



**Triflex**  
 Gemeinsam gelöst.



[www.machs-triflex.com](http://www.machs-triflex.com)