

S-Bahn München

# Zweite Stammstrecke: So entsteht der Tunnel

Ralph Hub, 28.11.2012 16:38 Uhr



Ein Bohrer wie dieser wird sich bald durch München fräsen. Foto: dpa

**Für Technik-Fans brechen spannende Zeiten an. Der Bau der zweiten Stammstrecke ist ein Mammut-Projekt. Die AZ erklärt die wichtigsten Fakten.**

**14 KILOMETER TUNNEL** Gebaut werden zwei Röhren mit je sieben Kilometern Länge. Von den insgesamt 14 Kilometern entstehen 11,9 Kilometer im horizontalen Bergbauverfahren. Für den Rest genügt es, senkrecht zu graben.

**IN 55 METERN TIEFE** Der Job ist nichts für Leute mit Platzangst. Die Bergbau-Arbeiter werden sich in Tiefen von 40 bis 55 Metern durch Fels, Erde und Geröll des Münchner Untergrunds wühlen.

**NASSE FÜSSE** Die beiden neuen Tunnelröhren verlaufen fast vollständig in Erdschichten, in denen Grundwasser fließt. Die Ingenieure müssen deshalb darauf achten, dass die Baustellen nicht voll laufen. Um das Grundwasser von den Röhren fern zu halten, finden die Arbeiten in speziellen Druckluftkammern statt.

**VIER MONSTERBOHRER** Gleich vier dieser gigantischen Bohrer sind beim Bau der neuen Stammstrecke im Einsatz. Jeder kostet rund zwölf Millionen Euro. Maschinelles Schildvortrieb heißt das Verfahren. An der Spitze der Bohrer befindet sich ein gigantisches Schneidrad mit über acht Metern Durchmesser, das sich durch den Untergrund frisst. Steine und Erde werden über Pumpen und Förderbänder abtransportiert.

**TUNNEL-PUZZLE** Die Röhren bestehen aus Betonfertigteilen, so genannten Tübbing. Jedes Element ist rund zwölf Tonnen schwer. Sie werden zusammengesetzt und wasserdicht verfugt. Anschließend wird der Hohlraum zwischen Beton und Erdreich mit Mörtel verpresst.

**ALTERNATIVE BAUMETHODE** Neben dem Schildvortrieb wird ein weiteres Verfahren angewendet, bei dem Spritzbeton verbaut wird . beispielsweise für die Rettungs- und Verbindungsstollen.

**ANGRIFF VON ZWEI SEITEN** Es wird von Westen und Osten gleichzeitig gebuddelt. Ein Tunnelportal entsteht an der Donnersbergerbrücke, das Gegenstück am Leuchtenbergring. Treffen sollen sich die Röhren unter dem Marienhof.

**GEWALTIGE SCHUTTBERGE** Knapp zwei Millionen Kubikmeter Erde und Schutt müssen beim Bau der Röhren abtransportiert werden.

**WOHIN MIT DEM DRECK?** Der komplette Aushub wird in Zwischenlagern erfasst, kategorisiert und anschließend auf Deponien endgelagert. Einfach für den Bau eines Lärmschutzwalls darf man das Material nicht verwenden.

**MASSENWEISE MATERIAL** Zusätzlich zu den Tunnel-Elementen aus Beton müssen 73000 Kubikmeter Schotter fürs Gleisbett, 52000 Meter Schienen und 40000 Schwellen angeliefert werden.

**TRANSPORT AUF SCHIENEN** Rund 50 Prozent der Transporte sollen auf Schienen erfolgen. Im Bereich der Donnersbergerbrücke, am Leuchtenbergring und in Laim werden Aushub und Material auf Bahngrund zwischengelagert.

**LÄRM UND DRECK** In der Spitze werden täglich 150 Lkw fahren, also alle sechs Minuten ein Laster. Für Betonlieferungen: 25 Laster am Tag, fünfnachts. Für den Aushub: 20 am Tag, fünf nachts. Die allgemeine Versorgung benötigt zehn Lkw am Tag, nachts fahren keine. Die Versorgung mit Stahl für die Bewehrungen erfordert täglich fünf, nachts nur einen.

**SCHAUPLATZ FRAUENKIRCHE** Der zweite Tunnel wird ganz in der Nähe der Frauenkirche in 40 Metern Tiefe vorbei führen. Die Bahn-Experten beteuern, dass für Münchens Wahrzeichen nicht die geringste Gefahr bestehe.

**SCHAUPLATZ HAUPTBAHNHOF** Der neue S-Bahn-Tunnel verläuft direkt unter dem Bahnhof der Linien U1 und U2. Der U-Bahnhof muss durch eine Spezialkonstruktion abgestützt werden. Ein Startschacht, von dem aus gearbeitet wird, liegt auf dem Bahnhofsvorplatz im Bereich des Ost-Eingangs. Ein zweiter Schacht entsteht im Bereich des Taxistands in der Bayerstraße. In der Schalterhalle wird eine 40mal 60 Meter große Grube gebuddelt. Die LKW fahren im Uhrzeigersinn über Arnulfstraße, Bahnhofplatz, Bayerstraße, Paul-Heyse-Unterführung.

**SCHAUPLATZ MARIENHOF** Maschinen, Material und die Baugrube werden fast die gesamte Fläche des Marienhofs beanspruchen.

**SCHAUPLATZ OSTBAHNHOF** auch der Orleansplatz wird platt gemacht. Fast die gesamte Fläche wird für den Tunnelbau gebraucht. Auch der Busbahnhofs bleibt nicht verschont.