

Beton als Schutz

Text: ÖBB, Gisela Gary
Fotos: ÖBB, TPU

Vorarlberg. Die Arlbergstrecke zählt zu den wichtigsten Bahnverbindungen im Westen Österreichs. Die neue Lawinenschutzgalerie Löcherwald beeindruckt mit tonnenschweren Betonfertigteilen, die zur Sicherung entscheidend beitragen.

Seit über 140 Jahren verbindet die Arlbergstrecke Tirol mit Vorarlberg und ist heute eine zentrale Achse im internationalen Fernverkehr zwischen Wien und Zürich bzw. Bregenz. Aufgrund der Sanierung des Arlberg-Straßentunnels sowie weiteren Abhängigkeiten im internationalen Fernverkehr konnten in den vergangenen Jahren lediglich alle zwei Jahre größere Sperren der Bahnstrecke durchgeführt werden. Die notwendigen Maßnahmen werden dabei kontinuierlich alle zwei Jahre im Herbst gebündelt umgesetzt. Dazu zählt u. a. die Lawinenschutzgalerie Löcherwald. Im Jahr 2025 war die Errichtung der Galerie im Bereich Löcherwald zwischen Wald am Arlberg und Dalaas ein zentrales Vorhaben der insgesamt 150 Einzelmaßnahmen der

ÖBB auf der Arlbergstrecke zwischen Ötztal und Bludenz. Bei der Löcherwaldgalerie, bestehend aus drei Teilen aus den Jahren 1956, 1968 und 1983, auf der Westseite des Arlbertunnels, herrscht höchste Lawinen- wie auch Steinschlaggefahr. Die bereits in die Jahre gekommenen Schutzbauten mussten aus diesem Grund dringend ersetzt und die Strecke massiv gesichert werden. Die Umsetzung der Galerie erfolgt dabei in drei Bauabschnitten zwischen den Jahren 2023 bis 2027. 2023 wurde der erste Abschnitt mit einer Länge von rund 50 Meter umgesetzt, 2025 folgte der zweite Abschnitt mit einer Länge von rund 75 Meter, und 2027 wird der letzte Bauabschnitt zur Komplettierung der neuen Löcherwaldgalerie fertiggestellt.

Hochsulfatbeständiger Spezialzement

Für die Errichtung wurden dazu tonnenschwere Betonbauteile (teilweise bis zu 35 Tonnen) für das Dach der Galerie mit zwei Telekränen eingehoben und verbaut. Zu den Besonderheiten zählen der Einsatz von Ortbetonfundamenten, Fertigteilstützen und -trägern: C25/30/B6 C3A-frei, Fertigteildecken: C30/37/B6 C3A-frei, Verguss: C35/45/B6-C3A frei, Randträger: C40/50/B6 C3A-frei, Spritzbetonsicherungen: C20/25/II/J2/XF1/GK8. C3A-frei bedeutet, dass ein hochsulfatbeständiger Spezialzement, aufgrund des Gipsgehalts im Untergrund, verwendet wurde. Er bietet geringe Wärmeentwicklung, gute Festigkeitsentwicklung und Schutz vor Sulfatangriffen.

Um die neue Schutzverbauung umzusetzen, waren viele Vorarbeiten für die Baustellenlogistik wie zusätzliche Baustraßen, eine provisorische Baustellenüberfahrt sowie etliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Zudem wurde der komplette Unterbau saniert und ein neues digitales Monitoringssystem eingebaut, das geotechnische Veränderungen in Echtzeit erfasst. Außerdem wurden weitere Schutzbauten wie beispielsweise eine Anbruchverbauung oberhalb der Löcherwaldgalerie errichtet.

Die im nächsten Jahr 2027 komplett fertiggestellte 167 Meter lange Lawinenschutzgalerie schützt dann Bahn und Infrastruktur vor Naturgefahren im hochalpinen Gelände.



**Projektdaten**

Lawinenschutzgalerie Lächerwald
 6752 Wald am Arlberg/Dalaas,
 Vorarlberg
Bauherr: ÖBB-Infrastruktur AG
Bauausführung: HTB Baugesellschaft
 m.b.H.
Örtliche Ausführung: TPU
 Baumanagement GmbH

Statisch-konstruktive Planung:
 Infraplan ZT-GmbH
Prüfstatik: SBV Ziviltechniker
 GmbH
Geologie/Geotechnik: BGG Consult
 Dr. Peter Waibel ZT-GmbH
Planung Naturgefahren:
 Ingenieurbüro Illmer Daniel GmbH

Streckenplanung:
 Autengruber ZT
Gesamtlänge: 167 m
**Länge Bauphase
 1 und 2 (Stand 2026):** 125 m
Betonlieferant: TB-Zams
**Betonmenge Lächerwaldgalerie
 gesamt Bauphase 1 und 2:** 1.333,5 m³

**Betonmenge/Betonfertigteile
 Bauphase 1 und 2:** 23 Stk. Ortbeton-
 fundamente (230 m³), 23 Stk. hintere
 Ortbetonfundamente (575 m³),
 23 Stk. Fertigteilstützen (69 m³),
 23 Stk. Fertigteilträger (195,5 m³),
 22 Stk. Fertigteildeckenelemente
 (264 m³)