



Lärmschutzwälle und Dämme

BEOSALT BEOSIL

Sekundärrohstoffe für wirkungsvollen Lärmschutz

Ob modellierter Wall, massiver Damm oder platzsparende Gabionenmauer – leistungsfähiger Lärmschutz beginnt mit dem richtigen Material. Mit BEOSALT und BEOSIL bietet BSN zwei praxiserprobte, güteüberwachte Sekundärrohstoffe für den nachhaltigen Bau von Lärmschutzanlagen jeder Art. Die Materialien stehen für hohe technische Belastbarkeit, wirtschaftliche Effizienz und eine ressourcenschonende Wiederverwertung – im Einklang mit den Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und der Kreislaufwirtschaft.

Ein Wall oder Damm

ist ein aufgeschüttetes Bauwerk aus Boden oder mineralischen Materialien, jedoch mit unterschiedlicher Funktion:

- › Ein Damm dient der Geländeüberhöhung oder Flächenabtrennung, etwa als Bahndamm oder Straßenunterbau.
- › Ein Lärmschutzwall reduziert gezielt Schall. Seine Wirkung entsteht durch Masse, Form und Höhe, unterstützt durch natürliche Böschungen und Begrünung. Beide Bauformen lassen sich effizient mit BEOSALT und BEOSIL umsetzen.

Gabionenschutzwände

Wenn wenig Platz vorhanden ist oder gestalterische Lösungen gefragt sind, bieten Gabionenwände eine wirtschaftliche Alternative. Mit BEOSALT befüllt, sind sie formstabil, pflegeleicht und eignen sich hervorragend für den Einsatz an Verkehrswegen, Industrieflächen oder als zusätzliche Maßnahme in Lärmschutzparks.

Die typischen Kennwerte im Überblick

BEOSALT und BEOSIL weisen eine Reihe besonderer technischer Eigenschaften auf und können sich darin mit natürlichen Gesteinskörnungen messen und sie teilweise sogar übertreffen.

	BEOSALT	BEOSALT	BEOSIL
Standardkörnungen	0/16 0/32 0/45	0/80 0/120	0/16 0/32
Schüttdichte [Mg/m³]	1,8 – 2,2	1,8 – 2,2	1,8 – 2,2
Rohdichte [Mg/m³]	3,7 – 4,0	3,7 – 4,0	3,5 – 3,8
Trockendichte (Proctordichte) [Mg/m³]	2,6 – 2,8	2,2 – 2,4	2,4 – 2,5
Widerstand gegen Zertrümmerung [M.-%]	SZ: 15 (SZ ₁₈) LA: 17	LA: 17 (LA ₂₀)	SZ: 18 (SZ ₂₂)
Widerstand gegen Frost-Tausalz-Wechsel [M.-%]	< 1,5 (F ₄)	< 1,5 (F ₄)	< 1,5 (F ₄)
Raumbeständigkeit [Vol.-%]	< 0,5 (V ₅)	< 0,5 (V ₅)	< 1 (V ₅)
Selbsterhärtung CBR [%]	0	0	55
Materialwerte nach EBV	SWS-2	SWS-2	SWS-2

Weitere Kennwerte oder Hintergrundinfos können Sie der BSN-Broschüre und dem jeweiligen Technischen Datenblatt entnehmen.

Aktiver Lärmschutz mit nachhaltigen Sekundärrohstoffen

Anwendungsbereiche

Ob als großvolumiger Lärmschutzwall oder platzsparende Gabionenmauer – BEOSALT und BEOSIL bieten Lösungen für technische, wirtschaftliche und ökologische Anforderungen im Lärmschutzbau.

Lärmschutzdämme & Wälle - Massiv. Naturnah. Wirksam.

Ein Lärmschutzwall – technisch ein aktiver Lärmschutz – unterbricht die direkte Schallausbreitung zwischen Quelle und Empfänger durch Masse, Form und Oberfläche. Er nutzt topografische Gestaltung, um Schall zu brechen und zu lenken. Mit BEOSALT als tragender Füllstoff entsteht ein standfester, frostsicherer Kernkörper mit hoher Scherfestigkeit. Für äußere, wasserdurchlässige Zonen eignet sich BEOSIL – stabilisierend, verdichtbar und selbstverfestigend.

Technischer Vorteil:

- › Reduzierter Flächenverbrauch durch steilere Böschungswinkel (bis 48° möglich!)
- › Hohe Effektivität bereits ab Sichtunterbrechung
- › Natürlich gestaltbar, begrünt oder modelliert
- › Kostengünstige Bauweise

Gabionenkörbe - Schlank. Vielseitig. Platzsparend.

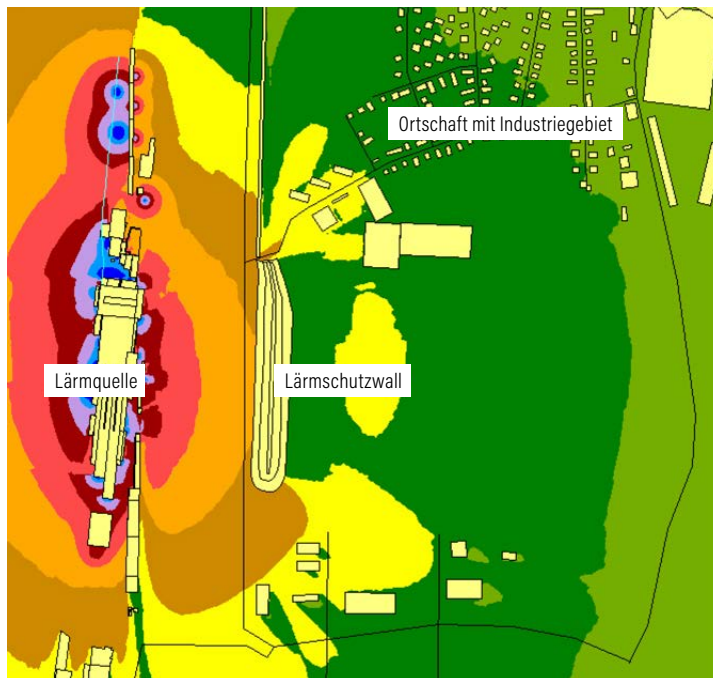
Wo wenig Platz ist oder klare Kanten gefragt sind, kommen Gabionen zum Einsatz. Gabionen lassen sich ideal mit BEOSALT befüllen – formstabil, standfest, mit positiver Schallwirkung. Ergänzend unterstützt BEOSALT oder BEOSIL als Hinterfüllung oder Ausgleichsschicht die Wasserdurchlässigkeit und Begrünung.

Technischer Vorteil:

- › Minimaler Platzbedarf durch senkrechte Ausführung
- › Kombinierbar mit architektonischer Gestaltung
- › Optional mit zusätzlicher Stahlrückwand für gerichtete Schallreflexion
- › Geringer Pflegeaufwand – langlebig und stabil

Funktionaler Lärmschutz trifft Naherholung – mit BEOSALT & BEOSIL

Der Lärmschutzpark Auenheim zeigt, wie sich technischer Schallschutz, Ressourcenschonung und Naherholung vereinen lassen. Entlang der EdF-Straße, nahe den Badischen Stahlwerken, entstand zwischen 2007 und 2011 ein rund 400 m langer und 20 m hoher Lärmschutzwall, kombiniert mit Gabionenmauer – vollständig errichtet aus BEOSALT und BEOSIL.



Simulation Lärmschutzwall mit 20 m Höhe

Nacht (IH: 4,0 m)

dB(A)

≥ 80.0
75.0 – 80.0
70.0 – 75.0
65.0 – 70.0
60.0 – 65.0
55.0 – 60.0
50.0 – 55.0
45.0 – 50.0
40.0 – 45.0
35.0 – 40.0
30.0 – 35.0
30.0 <

Reduzierung von 50 dB(A) auf 40 dB(A).

Ein Unterschied von 10 dB(A) wird vom Menschen etwa als Verdoppelung der Lautstärke wahrgenommen.

Gabionenwände

Die Wandkörper bestehen aus formstabilen Stahlkörben, die mit BEOSALT 20/60 befüllt wurden. Die grobkörnige Struktur gewährleistet:

- › hohe statische Masse mit hervorragender Standfestigkeit
- › signifikante Schallabsorption – besonders bei direkter Reflexion von Verkehrslärm

Wallkörper

Der eigentliche Wall wurde aus einem tragfähigen, lagenweise verdichteten Kernkörper aus BEOSALT errichtet. Die äußeren Böschungszonen bestehen aus BEOSIL, was folgende Vorteile bietet:

- › gutes Verdichtungsverhalten
- › natürliche Versickerung von Niederschlagswasser
- › ökologische Aufwertung der Böschungen für Vegetation und Kleintiere

Ein besonderes Merkmal: Der Wall weist eine ungewöhnlich steile Hangneigung auf, da das Material einen hohen Schüttwinkel besitzt, so konnte die Grundfläche des Walls reduziert werden.

Wirkung & Schallschutz

Die Wirksamkeit des Lärmschutzparks wurde durch mehrere akustische Gutachten und Simulationen belegt:

- › Lärmreduzierung um bis zu 10 dB(A) je nach Messpunkt im angrenzenden Wohngebiet
- › Kombination aus Schallreflexion und Schallabschirmung durch Wallkörper mit Gabionenmauer

Nutzung & Besonderheit

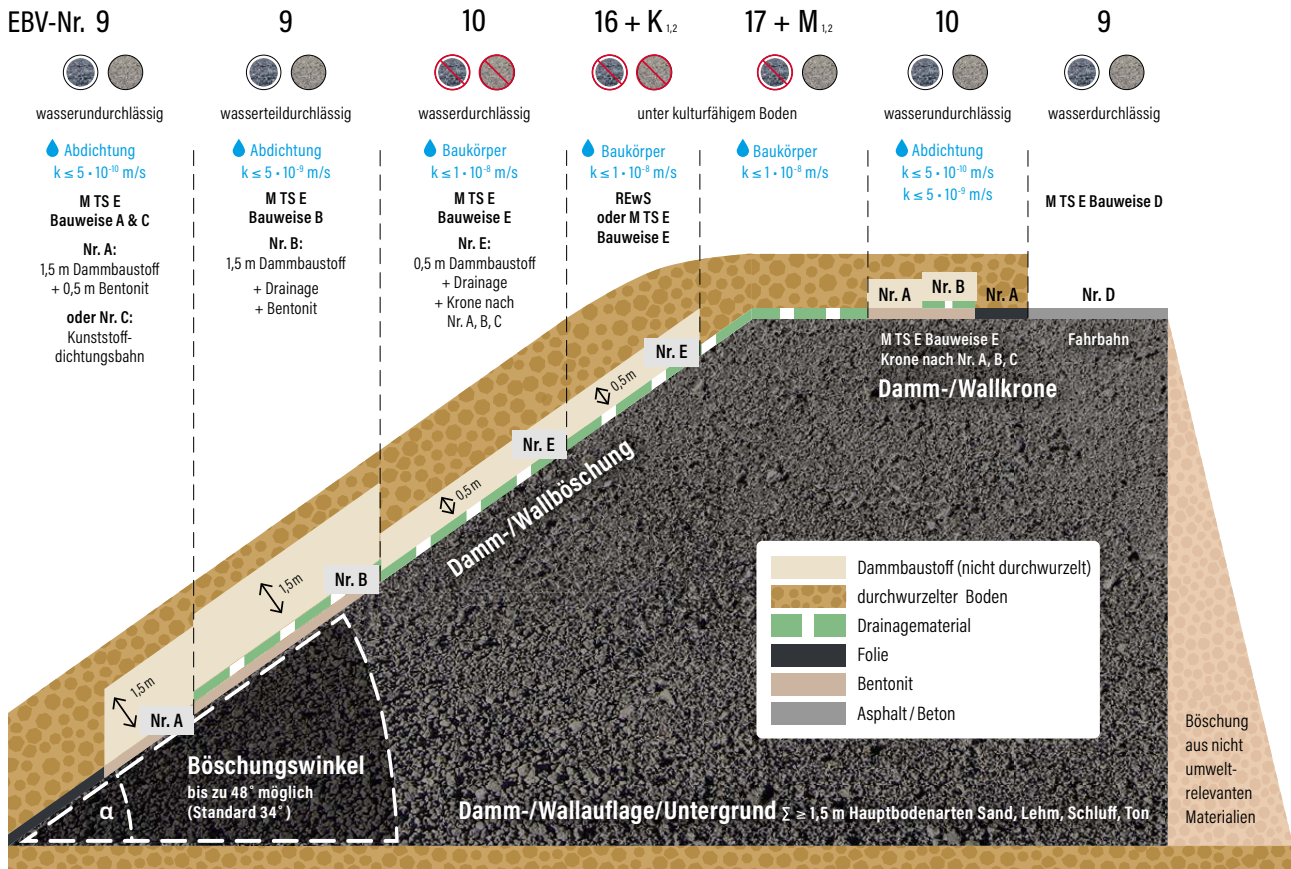
Der Lärmschutzwall erfüllt nicht nur technische Anforderungen, sondern wurde als Teil eines öffentlichen Naherholungsgebiets gestaltet:

- › Rundwanderwege entlang und über den Wall ermöglichen Naturerleben mit Aussicht auf die Stadt Straßburg, Rhein oder den Schwarzwald
- › Sitzplätze und Rastmöglichkeiten laden zum Verweilen ein
- › Grillplatz und Rodelhang werden saisonal genutzt
- › Seit mehreren Jahren dient der Park auch als Austragungsort sportlicher Veranstaltungen, darunter das deutschlandweit beachtete Radsportrennen samt Deutscher Meisterschaft

Die vollständige Begrünung mit Bäumen und Sträuchern macht das Areal ökologisch wertvoll. Der Lärmschutzpark ist so ein Multifunktionsprojekt mit akustischem, ökologischem und sozialem Mehrwert, realisiert mit hochwertigen Recyclingbaustoffen aus regionaler Produktion.

Damm- und Wallbauweisen

Mit Inkrafttreten der EBV ist der Einsatz von BEOSALT und BEOSIL in Damm- und Wallbauwerken weiterhin möglich – jedoch abhängig von der Einbaukategorie (Nr. 9, 10, 16, 17) sowie der gewählten Bauweise (M T S E oder REwS). Die untenstehende Darstellung zeigt die zulässigen Materialschichten und Abdichtsysteme in Abhängigkeit von Wasserdurchlässigkeit, Einbauhöhe und Schutzanforderungen – insbesondere zur Vereinfachung außerhalb von sensiblen Bereichen wie Wasserschutz- oder Quellgebieten. Die genannten EBV-Nummern beziehen sich auf die Einbautabelle gemäß Anlage 2, Tabelle 17 der EBV inkl. Ergänzung RuA-St-B (siehe auch BSN-Broschüre S. 18-19).



BEOSALT
BEOSIL

K: Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt) nach den REwS oder Bauweise E M T S E

M: Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt)

M T S E: Merkblatt über Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau

REwS: Richtlinien für die Entwässerung von Straßen

¹ Dammauflage aus mindestens 1,5 m Lehm, Schluff oder Ton

² Ausgenommen Kinderspielflächen, Wohngebiete oder Park- und Freizeitanlagen

k: Wasserdurchlässigkeit

⊘ Nicht geeignete Einbaubereiche nach der EBV, nur mit behördlicher Genehmigung

Stand: 28.07.2025

Auszug aus der Einbautabelle gemäß Anlage 2, Tabelle 17 der EBV

- 9 Dämme oder Wälle (Bauweise A – D nach MTSE) und Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich
- 10 Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE
- 16** Hinterfüllung von Bauwerken oder außer Böschungsbereichen Einbauweise 9, Böschungsbereich von Dämmen unter kulturfähigem Boden außer Einbauweise 17
- 17** Dämme und Schutzwälle unter kulturfähigem Boden (ohne Maßnahmen nach MTSE)
- ** Nicht zugelassen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten oder Park- und Freizeitanlagen

