

Lärmschutz mit Fiberglas

SBB-Strecke Brig-Visp

Zwischen Juli und Dezember 2007 wurden diverse Lärmschutzwände mit Fiberglas-Pfosten entlang der SBB Strecke Brig-Visp realisiert. Die Erfahrungen der Bauunternehmungen ARGE CIT (Caldart AG, Theler AG und Interalp Bau AG), und Frutiger AG sind durchwegs positiv. Der Einsatz von Lärmschutzwänden, die durch Fiberglas-Pfosten getragen werden hat Vorzeigecharakter. Wieso wurde Fiberglas eingesetzt und wieso gehört die Zukunft der Lärmschutzwände den Fiberglas Tragprofilen?

Gewicht

Ein Fiberglaspfosten mit einer Länge inkl. Einbettungstiefe von 4m wiegt 54 kg. Ein Stahlpfosten zum Beispiel ein HEB 160, der für Lärmschutzwände oft eingesetzt wird, wiegt bei 4 Metern Länge ohne Fussplatte 170 kg. Aus den Gewichtsunterschieden ist leicht ersichtlich, dass bei Fiberglas-Pfosten das Verteilen der einzelnen Pfosten auf der Baustelle als auch der Einbau mit sehr einfachen Hilfsmitteln möglich ist. Wobei der Stahlpfosten mit blosser Muskelkraft nicht mehr vernünftig zu bewegen ist.

Beständigkeit

Aufgrund der aussergewöhnlichen Beständigkeit von Fiberglas gegenüber aggressiven Medien sind neben der enormen Lebensdauer von Fiberglas noch weitere Vorteile zu benennen. Fiberglas darf ausdrücklich im Erdreich eingesetzt werden. Dadurch wird die geometrische Ausbildung der Fundamentköpfe stark vereinfacht. Die Ausbildung von Köcherfundamenten mittels Brunnenring bietet sich an. Sockelbretter und Lärmschutzwandelemente aus Beton können ganz einfach gegen die Flansche von swissfiber bar s geklemmt werden.

Beim Stahlpfosten, der nicht mit dem Erdreich in Kontakt kommen darf müssen die Fundamentköpfe aus dem Erdreich herausragen. Um das Sockelbrett, das oft im Erdreich liegt, doch noch an den Stahlpfosten zu fixie-

ren sind Aussparungen im Fundamentkopf notwendig. Dies bedingt, dass für Stahlpfosten fast immer aufwändige Ortsbetonfundamente ausgeführt werden müssen.

Sicherheit

Fiberglas ist elektrisch nicht leitend. Dieser Sicherheitsaspekt ist während des Einbaus und im Betrieb nicht zu vernachlässigen. Weiter treten korrosionsfördernde Kriechstromeffekte, die bei Stahl durch den Bahnbetrieb hervorgerufen werden, bei Fiberglas nicht auf.

Kosten

Die vielen Vorteile von Fiberglas als Lärmschutzwand-Pfosten führen schlussendlich zu tieferen Erstellungskosten. Dies zum Vorteil von Bauunternehmungen, die mit Unternehmervarianten fortschrittliche und wirtschaftliche Lösungen anbieten. Der Vorteil der Bauherren liegt ebenfalls in

Vergleich zwischen Fiberglas und Stahl

Fiberglas ist ein Verbundwerkstoff aus Polyester und Glasfasern. Durch geschicktes Verbinden von verschiedenen Glastextilien und dem Kunststoff entsteht ein Werkstoff mit aussergewöhnlichen Eigenschaften. Diese typischen Eigenschaften sind wie geschaffen für den Einsatz im Bahnbereich.

	Fiberglas	Stahl
Rohdichte	1.8 kg/dm ³	8.0 kg/dm ³
Lebensdauer	80 Jahre	Ca. 40 Jahre
Biegefestigkeit	390 MPa	230 MPa

den Kosten für die erstellte Lärmschutzwand, wobei der Nutzen der Lebensdauer und des geringen Unterhalts sich dauerhaft wirtschaftlich auswirken werden.

Somit steht den Bauherren für Lärmschutzwände neu ein leistungsfähiges Produkt zur Verfügung, das aufgrund seiner aussergewöhnlichen Lebensdauer auch ökologisch ist. Das Material ist elektrisch nicht leitend und bietet eine hohe Sicherheit. Es ist zudem extrem leicht und ermöglicht den Einbau mit leichtem Werkzeug, was Betriebsunterbrüche auf ein Minimum beschränkt. Neu ist auch, dass ästhetisch schöne Ausführungen von Lärmschutzwänden möglich sind, da die Fundamentköpfe ganz im Erdreich versetzt werden können.

Swissfiber AG
 Bachmattstrasse 53
 CH- 8048 Zürich
 Tel. 044 436 86 86
 Fax 044 436 86 87
www.swissfiber.com

