



## Trassenentwässerung mit SIMONA® SIMODRAIN® Drainagerohren



Oben: Offener Sickergraben mit 2/3 geschlitztem SIMODRAIN® Rohr, neben der Trasse;  
Unten: Ummantelung der Filterkiespackung mit einem Geotextil

Die BLS Netz AG hat ein Gesamtstreckennetz von über 900 km. Die unmittelbare Nähe zum Thuner und Briener See und die geringen Höhenunterschiede lassen regelmäßig den Grundwasserspiegel bis ins Gleisbett steigen. Um einer Instabilität im Gleisbett vorzubeugen, wurde die bestehende Entwässerung aus Zementrohren mit SIMODRAIN® Drainagerohren erneuert.

### Das Projekt auf einen Blick

#### Projekt

Oberbauerneuerung der Bahntrasse Spiez–Interlaken West und Erneuerung der Trassenentwässerung mit einer Gesamtbaulänge von 1.350 m und vier Querleitungen in den Schifffahrtskanal mit einer Länge von ca. 600 m.

#### Auftraggeber

BLS Netz AG, Bern

#### Auftragnehmer

ARGE BLS Lüttschere, Spiez  
Astrada AG, Spiez  
Walo Bertschinger AG, Spiez  
Gerber + Troxler Bau AG, Interlaken

#### Bautechnische Planung

Mätzener & Wyss, Bauingenieure AG,  
Unterseen

#### Technische Betreuung

SIMONA AG Schweiz, Möhlin

#### Eingesetzte Produkte

SIMONA® SIMODRAIN® PE 80/PE 100  
Rohre und Formteile

#### Projektzeit

2010-2011



v.l.n.r.: Baustelleneinrichtung und Rohrlagerplatz neben der befahrenen Eisenbahntrasse; normgerechter Einbau im Sickergraben; beengte Platzverhältnisse und Vollbetrieb während der Bauphase forderten höchste Zuverlässigkeit und Präzision

## SIMODRAIN® Drainagesystem für das Berner Oberland

### Die Ausgangslage

Die Bahntrasse der BLS Netz AG muss nach über 30 Jahren Betriebszeit erneuert werden. Im Zusammenhang mit der Oberbauerneuerung muss auch das bestehende Entwässerungssystem aus Zementrohren des offenen Sickergrabens entlang der Bahntrasse und die Querentwässerung in den Schifffahrtskanal modernisiert werden.

### Die Aufgabe

Gemäß den Anforderungen des RTE 21110 (Regelwerk Technik Eisenbahn, Schweiz, regelt den Unterbau inkl. Schotterbett) muss das benötigte Rohrsystem für die Trassenentwässerung in Unterbau und Schotter die vom Betreiber geforderten Werte erreichen, z. B. eine freie Wassereintrittsöffnung von mindestens 100 cm<sup>2</sup> bei einer Mindestschlitzbreite von 6 mm. Um den sicheren Betrieb eines solchen Drainagesystems über Jahrzehnte sicherzustellen, müssen zusätzlich hohe statische, dynamische und mechanische Anforderungen erfüllt werden. Die Gefälleanforderungen belaufen sich auf 0,65 bis 11,05 Promille.

### Die Lösung

Realisiert wurde diese Baumaßnahme mit für die Verkehrswegeentwässerung entwickelten SIMONA® SIMODRAIN® Drainagerohren der Dimension da = 250 mm, SDR 21, mit einer Schlitzung von 10 mm. Diese glattwandig extrudierten Rohre erfüllen die an ein solches System gestellten Anforderungen und können mit der großen Wassereintrittsfläche die geforderten 100 cm<sup>2</sup> problemlos aufnehmen. Mittels spezieller Schlitzgeometrie und Schlitzanordnung sowie den sehr guten hydraulischen Eigenschaften des PE Werkstoffes ist die optimale und dauerhafte Drainagewirkung des Systems gegeben. Die Schlitzung mit Fingerfräsen vermeidet Hinterschneidungen und damit Ablagerungen und Inkrustationen. Darüber hinaus sind die SIMONA® SIMODRAIN® Rohre sehr gut zu spülen und damit die optimale Lösung für die BLS Netz AG.

### SIMONA® SIMODRAIN®

#### Eigenschaften

- nachweislich lange Nutzungsdauer
- bruchfest dank hoher Flexibilität (Schlagfestigkeitsnachweis bis -20 °C)
- hochdruckspülbar (1100 W/mm<sup>2</sup>)
- geeignet für höchste statische und dynamische Lasten
- hohe mechanische Widerstandsfähigkeit
- Beständigkeit gegen alle im Erdreich üblichen Stoffe
- günstige hydraulische Verhältnisse durch glatte Rohrinneflächen (k ≤ 0,01mm)
- problemlose Lagerung im Freien durch UV- und Frostbeständigkeit
- schnelle Verlegung durch Steckmuffenverbindung und große Baulängen
- geringes Gewicht
- einfache Verlegung auf ebenem Grabenplanum
- HPQ- und EBA-Zulassung

#### Lieferprogramm

- Rohre
- Formteile
- Elektroschweißformteile
- Schweißdrähte

### Weitere Informationen

#### SIMONA AG Schweiz

Bäumlimattstrasse 16  
CH-4313 Möhlin  
Phone +41 (0) 61 855 90 70

#### Astrada AG, NL Bern

Simmentalstr. 33  
CH-3700 Spiez  
Phone +41 (0) 31 910 30 90  
spiez@astrada.ch