



SIKA AT WORK

SANIERUNG ALPSTRASSE, RIEDERALP

MIT SikaFiber® Force-50 VERSTÄRKTE BETONFAHRSPUREN SORGEN FÜR EINE SICHERE UND WITTERUNGSBESTÄNDIGE BERGSTRASSE IN ANSPRUCHSVOLLER TOPOGRAFIE

BUILDING TRUST





FASERVERSTÄRKTER BETON BEWÄHRT SICH AUF STEILEN BERGSTRASSEN

Die steile Alpstrasse von Ried-Mörel auf die Riederalp im Wallis stellte höchste Anforderungen an Material und Ausführung einer Instandsetzung. Mit SikaFiber® Force-50 verstärkten Betonfahrspuren wurde eine langlebige, rissbeständige und witterungsfeste Lösung für die anspruchsvolle Bergstrecke realisiert.

PROJEKTBESCHREIB

Die Alpstrasse von Ried-Mörel auf die Riederalp ist die einzige Zufahrtsstrasse von Ried-Mörel zur Riederalp. Ab den Weilern Goppisberg und Greich führt ein weiterer Fahrweg – teilweise über das Gemeindegebiet Bettmeralp – ebenfalls auf die Riederalp. Diese Strecke kann jedoch nicht als alternative Zufahrt genutzt werden, da zwischen Goppisberg und Greich keine direkte Verbindung nach Ried-Mörel besteht. Die landwirtschaftlichen Betriebe in Ried-Mörel sind daher vollständig auf die Alpstrasse angewiesen.

Die Alpstrasse von Ried-Mörel auf die Riederalp überwindet einen beträchtlichen Höhenunterschied von rund 800 m – das Hochplateau der Riederalp liegt in annähernd 1925 m Höhe über Meer. Der obere Abschnitt der Alpstrasse weist eine Steigung von bis zu 26% auf und verläuft im oberen Bereich durch Waldgebiet. Auf einer Strecke von rund 520 Metern befand sich dieser Teil der Strasse in schlechtem Zustand. Besonders im steilen Waldabschnitt haben sich im Laufe der Jahre tiefe Fahrspuren gebildet, in denen sich bei Niederschlägen und während der Schneeschmelze Wasser sammelt. Dadurch wurden die Spurrinnen weiter vertieft, was die Befahrbarkeit zusätzlich erschwerte. Bei nassen Witterungsverhältnissen war die Strasse kaum mehr passierbar.

Für die Benutzung der Alpstrasse ist eine Bewilligung der Gemeinde erforderlich. Neben der landwirtschaftlichen Nutzung

dient die Strasse auch dem Transport nicht-landwirtschaftlicher Güter auf die Riederalp. Gemäss Angaben der Gemeinde entfallen etwa 70% der Fahrten auf die Landwirtschaft und rund 30% auf nicht-landwirtschaftliche Transporte.

Die Sanierung der Alpstrasse war erforderlich, um die sichere Befahrbarkeit für die zugelassenen Fahrzeuge langfristig zu gewährleisten. Im Rahmen der Erneuerung wurden auf einer Länge von 690 Metern neue Betonfahrspuren erstellt. Ziel der Instandsetzung war eine dauerhafte, rissbeständige und wartungsarme Lösung.

Im Ergebnis zeigt die Sanierung der Alpstrasse auf die Riederalp: Mit SikaFiber® Force-50 lassen sich auch in steilem Gelände dauerhaft rissminimierte und robuste Betonfahrspuren realisieren.

ANFORDERUNGEN / HERAUSFORDERUNGEN

Der Baumeister empfahl eine Lösung mit SikaFiber® Force-50 als Verstärkung der Fahrbahnplatte aus Beton – das Angebot wurde von der Bauherrschaft, die Gemeinde Riederalp, angenommen. Angesichts der dem Wetter ausgesetzten Berglandschaft und der Steilheit des Geländes entschied man sich, den Einbau der Betonfahrbahn mit einem eigens konstruierten Fertiger auszuführen. Die Fahrspuren wurden in Beton ausgebildet, der Mittelstreifen und die Ränder wurden mit Koffermaterial aufgefüllt.



SIKA LÖSUNGEN

Für das Bauprojekt wurde ein Beton mit SikaFiber® Force-50 eingesetzt. Diese Lösung hat sich im Strassenbau als besonders geeignet erwiesen. Die korrosionsbeständigen Kunststofffasern erhöhen die Dauerhaftigkeit und Robustheit der Fahrbahn deutlich. Durch den Zusatz von SikaFiber® Force-50 konnten wichtige Verbesserungen der Betoneigenschaften erzielt werden – erhöhte Rissüberbrückungsfähigkeit, verbesserte Dauerhaftigkeit infolge hoher chemischer Beständigkeit, korrosionsfreie Oberflächen, erhöhte Duktilität und gleichmässige Rissverteilung. Das Fasermaterial wurde direkt im Betonwerk hinzugefügt. SikaFiber® Force-50 ist mit allen gängigen Betonzusatzmitteln kombinierbar.

Zur weiteren Verbesserung der Frost- und Tausalzbeständigkeit wurde Sika® Fro V-5 A als hochwirksamer Luftporenbildner der Wirkungsgruppe LP gemäss EN 934-2 eingesetzt. Durch intensives Mischen des Frischbetons entsteht ein gleichmässiges, feinverteiltes Luftporengefüge im Zementleim. Die so

gebildeten Makroluftporen dienen im Festbeton als Expansionsräume für gefrierendes Wasser und verhindern damit schädliche innere Spannungen. Im Frischbeton wird zusätzlich die Verarbeitbarkeit und Kohäsion der Mischung verbessert.

Als weiteres Zusatzmittel wurde der Sika® Retarder-603 verwendet. Dieses chemisch wirkende Verzögerungsmittel beeinflusst den Beginn des Abbindevorgangs und entspricht den Anforderungen der Wirkstoffgruppe VZ gemäss EN 934-2. Das Verzögerungsmittel ermöglicht eine Verlängerung der Verarbeitungszeit um bis zu 40 Stunden und ist besonders geeignet für die Anwendung im Bereich von Konstruktions- und Massenbeton. Zur Nachbehandlung des Betons kam Sika® Antisol® E-20 zum Einsatz. Dieses Mittel reduziert die Wasserverdunstung in der Frühphase und gewährleistet eine gleichmässige Aushärtung sowie eine hohe Betonqualität.

Der Transport des Frischbetons erfolgte per Fahrmischer zur Baustelle. Anschliessend wurde er mit Kleintransportern zum Fertiger gebracht, eingebaut, verdichtet und die Oberfläche durch Besenstrich rutschhemmend ausgeführt.

AM PROJEKT BETEILIGTE:

Bauherr: Gemeinde Riederalp
 Ingenieur: Rudaz & Partner SA/AG, Siders
 Baumeister: Gsponer AG Bauunternehmung, Stalden

VERWENDETE SIKA PRODUKTE

- SikaFiber® Force-50
- Sika® ViscoCrete®-4027
- Sika® Fro V-5 A
- Sika® Retarder-603
- Sika® Antisol® E-20



VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | BETONBRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE | TUNNELBAU |
DACHSYSTEME | INDUSTRIE

SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG

Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40

www.sika.ch | www.sikadach.ch

BUILDING TRUST

