



Verstärkung Ifisbrücke mit CFK-Kabeln

SURSEE

Die Ifisbrücke mit Baujahr 1989 bei Kröschenbrunnen (LU/BE) wurde im ersten Halbjahr 2023, unter Berücksichtigung der aktualisierten Gefährdungen und Normen, ertüchtigt und Instand gesetzt. Neben den Massnahmen zur Erbebenertüchtigung, welche von Basler & Hofmann projektiert wurde, ist die Brücke mit zwei Spannkabeln aus carbonfaserverstärkten Kunststoffen CFK verstärkt worden.

Die Kabel sind im Brückenhohlkasten verankert und werden in Brückenmitte einmal umgelenkt. Sie bestehen aus je 37 Drähten mit 5 mm Durchmesser sind mit einer Kraft von 1000 kN (ca. 100 Tonnen) vorgespannt. Die Ankerköpfe sind wie die Kabel aus CFK gefertigt. Dies ist weltweit die erstmalige erfolgreiche Anwendung von CFK-Vergussgehülsen. Die Kabel werden über die nächsten Jahre digital überwacht, um einen besseren Einblick in das Langzeitverhalten des Werkstoffes zu erhalten.

Der Einbau der Stahlbauteile zur Verankerung und Umlenkung der Kabel war auf Grund der engen Platzverhältnisse eine Herausforderung. Für die Krafteinleitung in den Brückenquerschnitt sind die Stahlbauteile mit Mörtel untergossen worden. Bei einigen Bauteilen fand das Untergiessen überkopf statt. Dies erforderte eine sorgfältige Planung, Ausführung und Kontrolle, da sichergestellt werden musste, dass alle Hohlräume für den Kraftschluss sauber aufgefüllt werden.

Bearbeitung: 2021 – 2023

Projektstand: Realisiert

Bauausführung: 2023

Bauherr: Kanton Luzern, Verkehr und Infrastruktur (vif)

Produktion + Fertigung CFK-Kabel: Carbo-Link AG, Fehrltorf

Lieferant + Monitoring CFK-Kabel: Empa, Dübendorf

Gesamtleitung: Basler & Hofmann AG, Zürich

Projektierung Verstärkung mittels CFK: Dr. Deuring + Oehninger AG, Winterthur

Kontaktperson: Dr. Gregor Schwegler, Kantonsingenieur, T +41 41 318 12 12

Aufgabe: Statische Analyse, Verstärkung mittels CFK inkl. Verankerungen, Baukontrollen

Dr. Deuring+Oehninger AG
Dipl. Bauingenieure ETH SIA USIC
Römerstrasse 21 | Postfach
CH-8401 Winterthur
T +41 52 246 04 00
info@deuringoehninger.ch
www.deuringoehninger.ch