

Wir bauen Brücken!

Silvio Moser | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Im Rahmen des Regionalen Hochwasserschutzes Bünztal wird die Bünz in den Gemeinden Wohlen, Dottikon und Möriken-Wildegg teilweise ausgebaut. Als Folge davon werden mehrere Brücken neu realisiert, angehoben oder optimiert. Dabei mussten verschiedene Interessen auf einen Nenner gebracht werden. Der im neuen Leitbild des Departements Bau, Verkehr und Umwelt definierte Wert – und gleichzeitig das diesjährige Motto – passt perfekt: «Wir bauen Brücken zwischen den Interessen.»



Das Jahresmotto des Departements Bau, Verkehr und Umwelt lautet «Wir bauen Brücken zwischen den Interessen.» und passt damit im wahrsten Sinne des Wortes bestens zu den Hochwasserschutzprojekten Bünztal.

Ausgangslage für das Hochwasserschutzprojekt Bünztal war ein grosses Hochwasserschutzdefizit mit einem Schadenpotenzial von über 30 Millionen Franken. Zum Schutz des Siedlungsgebiets wurde ein regionales Projekt mit einem Rückhaltebecken in Wohlen und dem Teilausbau der Bünz von Wohlen bis Möriken-Wildegg erarbeitet. Dabei sind neben abschnittswise Ufererhöhungen auch Massnahmen an diversen Brücken wesentliche Projektbestandteile.

Je nach vorhandenem Freibord (Abstand zwischen dem Wasserspiegel bei Hochwasser und der Brückenuntersicht) sowie dem baulichen Zustand der Brücke wurden die jeweiligen Massnahmen festgelegt. Wird der erforderliche Freibord bei einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ100) nur

knapp nicht erfüllt, das heisst liegt der Wasserspiegel 15 bis 40 Zentimeter unter der Brücke, so werden strömungsoptimierende Massnahmen oberwasserseitig der Brücke und an der Untersicht der Brückenplatte umgesetzt. Liegt der Wasserspiegel weniger als 15 Zentimeter unter der Brücke oder wäre die Brücke bei einem HQ100 gar eingestaut, so wurde die Brücke neu erstellt oder die Brückenplatte angehoben.

Brücke Zentralstrasse in Wohlen

Wesentlicher Bestandteil des Projekts Teilausbau Bünz in Wohlen ist der Neubau der Brücke Zentralstrasse. Mitten in Wohlen und bei hohem Verkehrsaufkommen galt es, diese Kantonsstrassenbrücke über die Bünz zu ersetzen. Für den Neubau waren Hochwasser-

schutz, Konstruktion und Gestaltung sowie die Interessen von Verkehr, Anstössern, Werken usw. zu berücksichtigen. Nicht zuletzt war eine möglichst kurze Bauzeit unter Einhaltung einer hohen Qualität und des Kostenrahmens vorgegeben.

Der Abflussquerschnitt der alten Brücke war wegen des Steingewölbes unter der Brückenplatte ungenügend. Die Brückenfahrbahn konnte aufgrund des Anschlusses an die bestehende Strasse mit Einfahrten zu den Liegenschaften nicht höhergelegt werden. Der



Foto: ALG



Foto: ALG

Das alte Gewölbe (links) der Brücke Zentralstrasse in Wohlen wurde Stein für Stein abgetragen. Eine schlanke Stahlbetonkonstruktion (rechts) gewährleistet nun einen sicheren Abfluss, auch bei Hochwasser.



Foto: Grüner Berchtold Eicher AG



Foto: ALG

Die alte Brückenplatte der Fussgängerbrücke Junkholz in Wohlen (links) wurde durch einen neuen Stahlbauträger (rechts) ersetzt.

nötige Freibord konnte nur dank einer neuen, schlanken Stahlbetonkonstruktion gewährleistet werden. Als zusätzliche Herausforderung mussten viele Werkleitungen durch die Brückenplatte geführt werden. Die Steine des alten Gewölbes wurden an einem Lagerplatz deponiert und sind von der Gemeinde Wohlen für Sitzstufen an der Bünz vorgesehen.

Der Neubau wurde auf das übergeordnete Betriebs- und Gestaltungskonzept Zentralstrasse abgestimmt. Dies führte unter anderem zu einer leichten Verbreiterung der Brücke, was der Verkehrsführung in der Bauphase entgegenkam. Die Brücke wurde in zwei Etappen erstellt, sodass der Verkehr während der Bauzeit jeweils einspurig über die Brücke geleitet werden konnte. Die Brücke wurde trotz Hochwasser der Bünz in der Anfangsphase der Bautätigkeit in nur sieben Monaten und unter Einhaltung des Kredits realisiert.

Fussgängerbrücken in Wohlen

Insgesamt wurden in Wohlen nebst der Brücke Zentralstrasse drei weitere Fussgängerbrücken über die Bünz neu erstellt und eine angehoben. Die neuen Brückenträger der Bünzquerungen sind als schlanke Stahlbauträger konzipiert. Dies ermöglicht eine Vorfertigung des Brückenkörpers mit kurzer Einbauzeit. Das war insbesondere beim Ersatz der Brücken bei den Schulhäu-

sern Junkholz und Bünzmatt von Bedeutung, um den Schulbetrieb so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Bei der Schulanlage Junkholz schränkte die Fussgängerbrücke vor dem BDWM-Damm aufgrund ihrer Höhenlage das Abflussprofil der Bünz ein. Dasselbe galt für den Fussgängerübergang beim Schulhaus Bünzmatt. Die alten Brücken wurden mit einem Kran herausgehoben und nach Erstellung der neuen Brückenfundamente durch

Stahlbrücken ersetzt. Der Fussgängersteg, der von der Brücke Junkholz unter dem BDWM-Damm hindurchführt, wurde ebenfalls mit einem neuen Stahlsteg ergänzt.

Vor Beginn der Hauptarbeiten bei der Brücke Junkholz mussten umfangreiche Werkleitungsprovisorien erstellt werden, da eine Vielzahl solcher Leitungen über diese Brücke führten. Aufgrund der ohnehin notwendigen Werkleitungsanpassungen im Zuge des Brü-



Foto: ALG

An der Wehrlistrasse in Wohlen wurde die Fussgängerbrücke mit hydraulischen Pressen angehoben. Dann wurden die Fundamente aufbetoniert und die Brückenplatte auf den erhöhten Widerlagern abgesetzt.

ckenbaus wurden durch die betroffenen Werke auch verschiedene angrenzende Rohranlagen erneuert. Die Modernisierungen erfolgten Hand in Hand mit dem Hochwasserschutzprojekt, sodass die vorhandenen Synergien voll ausgeschöpft werden konnten. Eine grosse Herausforderung bei diesen beiden Objekten war der Baustellenbetrieb inmitten beziehungsweise unmittelbar neben der Schulanlage. Dank guter Koordination mit den Schulleitungen und geeigneter Baustellenabsperungen konnten die Fussgänger sicher neben den Baustellen und deren Zufahrten durchgeführt werden. Die Fussgängerbrücke, welche die Wehrlistrasse mit dem rechtsseitigen Bünzferweg verbindet, wies ebenfalls einen ungenügenden Freibord auf. Aufgrund des guten baulichen Zustands dieses Brückenkörpers war es möglich, die bestehende Brückenplatte anzuheben. Dazu wurde der Brückenträger von den Fundamenten getrennt und mit hydraulischen Pressen angehoben. Nachdem die Fundamente aufbetoniert waren, konnte die Brückenplatte auf den angehobenen Widerlagern abgesetzt und damit fest verbunden werden. Der erforderliche Durchflussquerschnitt unter der Brücke wurde mit dieser Vorgehensweise sehr wirtschaftlich gewährleistet.

Hofmattbrücke in Dottikon

Bei der Hofmattbrücke an der Sportstrasse in Dottikon bestand bei grösseren Abflüssen ein Verkläunungsrisiko durch mitgeführtes Schwemmmaterial. Bei einem 100-jährlichen Hochwasser würde die Brücke rund 50 Zentimeter eingestaut. Im Rahmen der Projektierungsarbeiten wurden drei Ausführungsvarianten für die Hofmattbrücke untersucht:

- konventioneller Neubau auf höherem Niveau
- Neubau mit einer Hebevorrichtung
- Aufrüstung der bestehenden Brücke mit einem Hebemechanismus

Die Möglichkeit der Anhebung der Brücke im Hochwasserfall hätte den Vorteil geboten, die Anschlussbereiche der Sportstrasse auf dem ursprünglichen Niveau zu belassen. Der

Umbau der bestehenden Brücke wurde aber verworfen, da dieser auch umfangreiche Instandsetzungsarbeiten hervorgerufen hätte. Die Variante Neubau mit Hebevorrichtung wurde nicht weiterverfolgt, da die Baukosten im ähnlichen Rahmen lagen wie der konventionelle Neubau und die künftigen Wartungskosten sowie die Betriebssicherheit als nachteilig beurteilt wurden.

Ausgeführt wurde eine rund einen Meter höherliegende Stahlbetonbrücke mit Anpassungen entlang der Sportstrasse auf einer Gesamtlänge von zirka 100 Metern. Der Parkplatz des nebenliegenden Tennisclubs Dottikon wurde auf das neue Strassenniveau angehoben und der Zugang zum Clubhaus der neuen Situation angepasst. Die Sportstrasse wurde für die Zeit des Brückenbaus vollständig gesperrt und der Verkehr mittels Signalisation um die Baustelle geführt.



Foto: ALG



Foto: ALG

Eine rund einen Meter höherliegende Stahlbetonbrücke (unten) ersetzt heute die alte Hofmattbrücke (oben) in Dottikon. Dabei musste auch der Parkplatz des nebenliegenden Tennisclubs an das neue Strassenniveau angepasst werden.

Paradiesbrücke in Wildegg

Die Paradiesbrücke in Wildegg führt von der Lauéstrasse beziehungsweise dem Badweg über die Bünz zur Schulanlage Hellmatt. Aufgrund des rechtsseitig tieferliegenden Geländes wies die alte Brücke vom linken zum rech-

ten Ufer ein Gefälle von rund einem Meter auf. Die Hochwassergefährdung ergab sich durch einen rechtsseitigen Einstau der Brücke mit Ausuferungen. Beim Bünzhochwasser im Mai 1994 war die Schulanlage Hellmatt stark von Überschwemmungen betroffen.

Die neue Paradiesbrücke wurde nun rechtsufrig um rund einen Meter angehoben. Dies bedingte Anpassungen der Brückenzugänge auf der Seite des Schulgeländes. Die vorgefertigten, vorgespannten Stahlbetonträger erlaubten eine schlanke Konstruktion sowie eine kurze Bauzeit. Während des Neubaus ermöglichte eine provisorische Fussgängerbrücke über die Bünz den Zugang zum Schulhaus.

An der alten Brücke war zudem eine Kanalisationsleitung vorgehängt, die das Abflussprofil zusätzlich einschränkte. Dank einer neuen Linienführung der Kanalisation konnte diese Leitung aufgehoben werden. Weitere Werkleitungen querten die Bünz unter der Brücke. Diese wurden in enger Koordination mit den Werken in den neuen Brückenkörper verlegt.



Bei der alten Paradiesbrücke in Wildegg schränkte eine vorgehängte Kanalisationsleitung das Abflussprofil zusätzlich ein.