Unwetterschäden im Reusstal: Sanierungsarbeiten an den Brücken N2

Autor(en): **Pfleghard, Ueli**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 19

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-85710

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Exkursion

Hebearbeiten an der N2-Reussbrücke in Wassen und anschliessende Generalversammlung der FIB des SIA am 24. März 1988

Unwetterschäden im Reusstal

Sanierungsarbeiten an den Brücken N2

Der Präsident der Fachgruppe, Peter Lüthi, begrüsste die Teilnehmer als Mitglieder der Fachgruppe für *interdisziplinäres Bauen*. Damit traf er den Nagel auf den Kopf, weil er und sein Vorstand als Ziel der Besichtigung dieser Tagung die Baustelle «Rekonstruktion der N2-Brücke in Wassen» gewählt hatten. Denn diese Bauaufgabe erfordert eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten, deren Aufzählung sämtliche Ingenieur-, Vermessungs- und Bausparten umfasst. Allerdings spielte der Wettergott der Exkursion recht übel mit, entlud sich doch während der ganzen Zeit ein ergiebiger Schneesturm über das obere Reusstal.

Heribert Huber, Brückeningenieur des Kantons Uri, zeigte zu Beginn seiner Orientierung im Werkhof den rund 30 Teilnehmern einen alten Stich von Wassen aus dem Jahre 1850, der als Beweis für das ursprüngliche Terrainmodell dienen musste. Gleich anschliessend wurden die Schadenereignisse vom 25. August 1987 nochmals in Erinnerung gerufen. Ein fotografischer Luftspaziergang von Seedorf bis Göschenen dokumentierte die gewaltigen Schäden. Dabei beeindruckte besonders das Bild der alten Brücke in Gurtnellen, die den Fluten recht gut widerstanden hatte. Es wurde geschätzt, dass in dieser unglückseligen Nacht etwa 800 m³/sek Wasser und Schutt diese Stelle passiert haben, ein Wert, den wir sonst nur bei grösseren Gerinnen wie dem Rhein antreffen.

Die Reussbrücke der N2 bei Wassen hat den Fluten weit weniger gut standgehalten. Die Bilder sind aus den Medien bekannt, doch wurden einige wichtige Punkte nochmals aufgezeigt. Der «tanzende» Fluss hatte den Pfeiler auf der linken Seite erwischt und sein Schachtfundament unterkolkt sowie die Grundmoräne als Tragschicht der Stützmauer der Kantonsstrasse abgetragen (Bild 1). Der Absturz dieser Mauer hätte auch den Totalschaden der gesamten Brücke bedeutet. Daher wurden mit gewaltigen Anstrengungen sofort nach der Katastrophe Sicherungsmassnahmen eingeleitet. Während einiger Tage

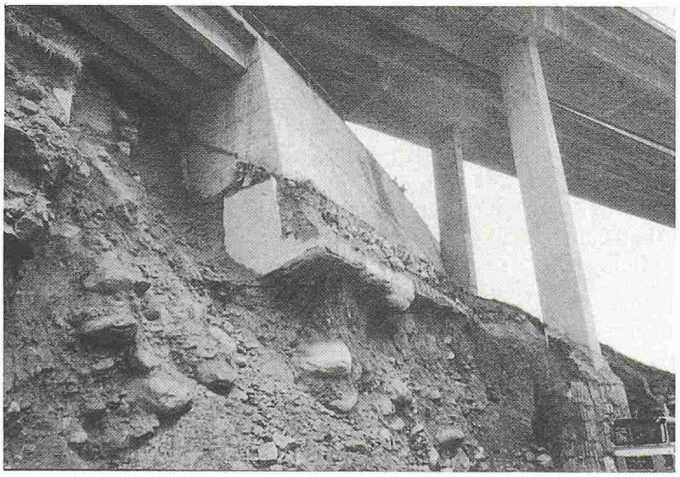


Bild 1. Unterkolkung des Pfeilerfundamentes

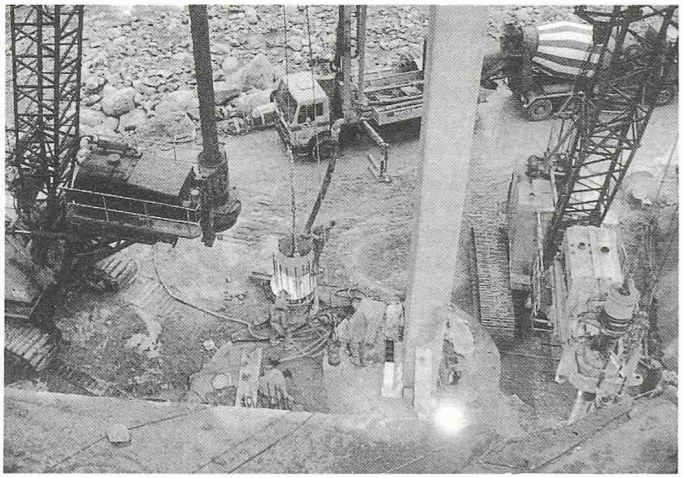
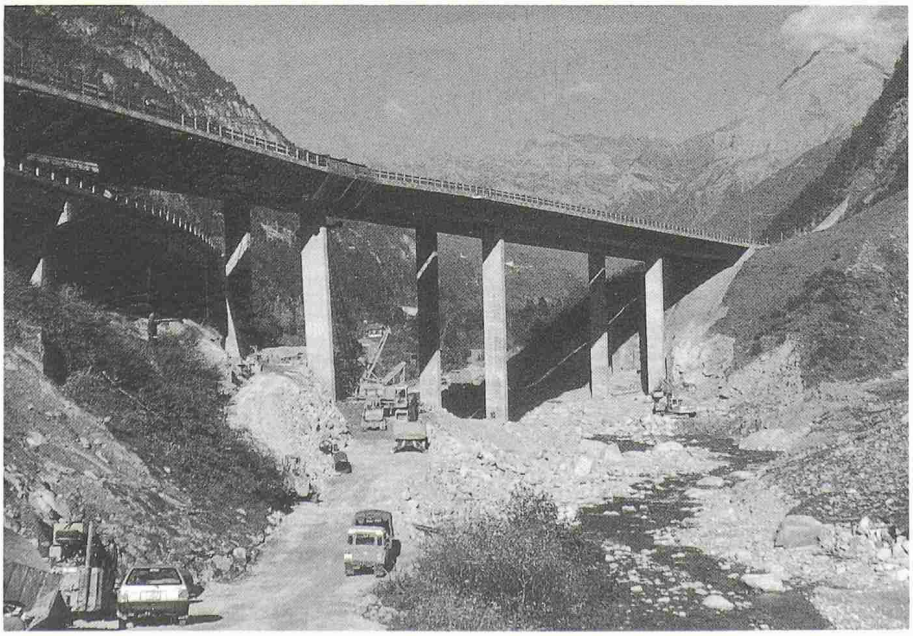


Bild 3. Verfestigung der Fundation

Bild 2. Gesamtansicht



wurden rund um die Uhr etwa 15 000 m³ Material antransportiert und eingebaut. Der Berichterstatter hat die Baustelle in den ersten Septembertagen besucht und konnte sich von diesen bewundernswerten Leistungen überzeugen (Bild 2).

Sofort nach dem Schaden setzte aber auch die Diskussion um dessen Behebung ein, die dann zur Idee der Rekonstruktion des bestehenden Tragwerkes führte. Das Vorgehen wurde stichwortartig skizziert. Als Teilschritte sind das Korrigieren der Auslenkungen (Pfeiler und Überbau) und das Anheben und Richten des Hauptträgers zu erwähnen. Damit diese beiden Operationen aber möglich werden, mussten zuerst die Voraussetzungen dafür geschaffen werden.

Eine Verbesserung der Fundation soll durch Jetting des Lockergesteines und

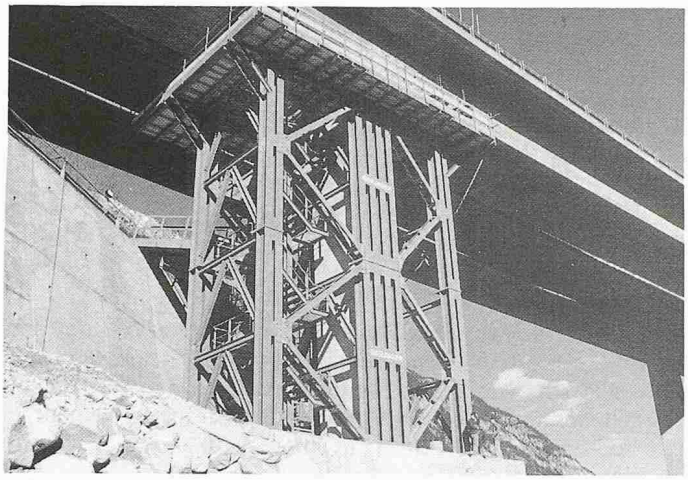


Bild 4. Hebegerüst zum Anheben der Brücke



Bild 5. Hebung der Träger

vier anschliessend an diese Vorbereitung erstellte Bohrpfähle erreicht werden. Durch sehr intensiven Geräteeinsatz konnten für diese Baumassnahmen äusserst kurze Erstellungszeiten erzielt werden (Bild 3). Diesen Plänen folgt ein massives Bankett, das später die Bauwerkslasten übertragen soll, gleichzeitig aber auch als Plattform für das Hebegerüst dient. Das Gerüst hat die Aufgabe, den Überbau zu sichern und die hydraulischen Pressen für den Hebevorgang aufzunehmen. Leider war es nicht möglich, diese wichtigen Teile des Rekonstruktionsvorganges zu besichtigen. Bei der sehr grossen Lawinengefahr am Tage der Exkursion war ein Betreten der Baustelle und der Besuch der Pressenplattform sowie der Messstation nicht zu verantworten. Stellvertretend für die unterlassene Visite mögen die Bilder 4 und 5 einen kleinen Eindruck vermitteln.

Ein kurzer Blick in die Zukunft soll das weitere Vorgehen beleuchten:

Wenn Pressen und Stapel eingerichtet und die Messeinrichtungen getestet sind, muss zunächst der Pfeiler im Bereich des neuen Banketts abgeschnitten werden. Das bedeutet ein Umlagern der Schnittkräfte im Pfeiler, und er muss mit Lager und Pressen sorgfältig geführt werden. Erst dann kann das Anheben gestartet werden, welches in mehreren Etappen abgewickelt wird. Vor der letzten Etappe wird eine zusätzliche Vorspannung angebracht und am Schluss die Kontinuität wieder hergestellt, die beim Schadenereignis verloren gegangen ist. Es folgt nun noch die Wiederherstellung der Brückenränder (Konsolkopf, Leitplanken), der Brükkenabdichtung und des Belages.

Selbstverständlich wurde an der Orientierung auch die Terminfrage angeschnitten. Trotz Frühjahrsanfang führt der Winter ein hartes Regime, wodurch die eine oder andere Arbeit behindert wird. Doch ist abzusehen, dass das Programm durchgezogen und der Eckermin «Befahrbarkeit» auf den Beginn der eigentlichen Reisezeit verwirklicht werden kann.

Diese wenigen abrissmässigen Gedanken sollen den Eindruck einer gut organisierten Tagung wiedergeben und auf eine bemerkenswerte Baustelle aufmerksam machen. Der hier zur Verfügung gestellte Platz lässt keine weitergehende Beschreibung zu. Der Brückeningenieur des Kantons Uri als Leiter des Projektteams hat jedoch angekündigt, dass nach Abschluss der Rekonstruktionsarbeiten eine Sondernummer dieser Zeitschrift erscheinen soll. Das Heft soll dann als Rechenschaftsbericht der Beteiligten gestaltet werden. Die Leser und der Berichterstatter warten gespannt darauf.

Adresse des Verfassers: *Ueli Pfleghard*, dipl. Ing. ETH/SIA, c/o Ernst Winkler + Partner AG, Rikonerstrasse 4, 8307 Effretikon.

Wettbewerbe

Mehrzweckanlage Alpthal SZ

Die Politische Gemeinde Alpthal veranstaltete einen Projektwettbewerb unter sieben eingeladenen Architekten für ein Mehrzweckgebäude mit Gemeindeverwaltung, Feuerwehrräumen und Wohnung. Ergebnis:

1. Preis (4500 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Kurmann und Heiniger, Präffikon; Mitarbeiter: Roland Nigsch

2. Preis (4000 Fr.): P. Eggenberger & A. Schättin AG, Wangen

3. Preis (1500 Fr.): Hans Zehnder, Siebnen

Fachpreisrichter waren Kurt Baumgartner, Jona-Rapperswil, Max Ziegler, Zürich. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 1500 Fr.

Oberstufenzentrum «Remisberg» in Kreuzlingen TG

Die Oberstufengemeinde Kreuzlingen mit den Partnergemeinden Bottighofen, Kreuzlingen und Oberhofen veranstaltete einen Projektwettbewerb für ein neues Oberstufenzentrum «Remisberg» in Kreuzlingen. Teilnahmeberechtigt waren Architekten, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1986 in einer der Partnergemeinden haben. Zusätzlich wurden die Büros Antoniol und Huber, Frauenfeld, H. P. Büchel, Weinfelden, und Pliniko Haas, Arbon, zur Teilnahme eingeladen. Ergebnis:

1. Preis (12 500 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): René Antoniol + Kurt Huber, Frauenfeld

2. Preis (11 000 Fr.): Imhof + Roth, Kreuzlingen

3. Preis (8000 Fr.): Plinio Haas, Arbon; Mitarbeiter: Walter Kalbermatten

4. Preis (7000 Fr.): Ernst Oberhänsli, Kreuzlingen

5. Preis(4000 Fr.): K. Hanloser + H. Klein, Kreuzlingen; Mitarbeiter: J. Gütt, H. Müller

Ankauf (3000 Fr.): Som + Wacker, Bottighofen; Mitarbeiter Ernst Peter

Fachpreisrichter waren Peter Stutz, Winterthur, Robert Bamert, St. Gallen, Hermann Schmidt, Sirnach, Paul Willimann, Zürich, Ersatz.

Fortsetzung auf Seite 574