

Talübergang Larzenbach - F 10 (Oesterreich)

Autor(en): **Köhler, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **3 (1979)**

Heft C-9: **Recent structures**

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-15812>

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.

8. Talübergang Larzenbach – F 10 (Oesterreich)

Bauherr: Tauernautobahn AG

Wahlentwurf: Konstruktionsbüro H. Rella & Co., Wien

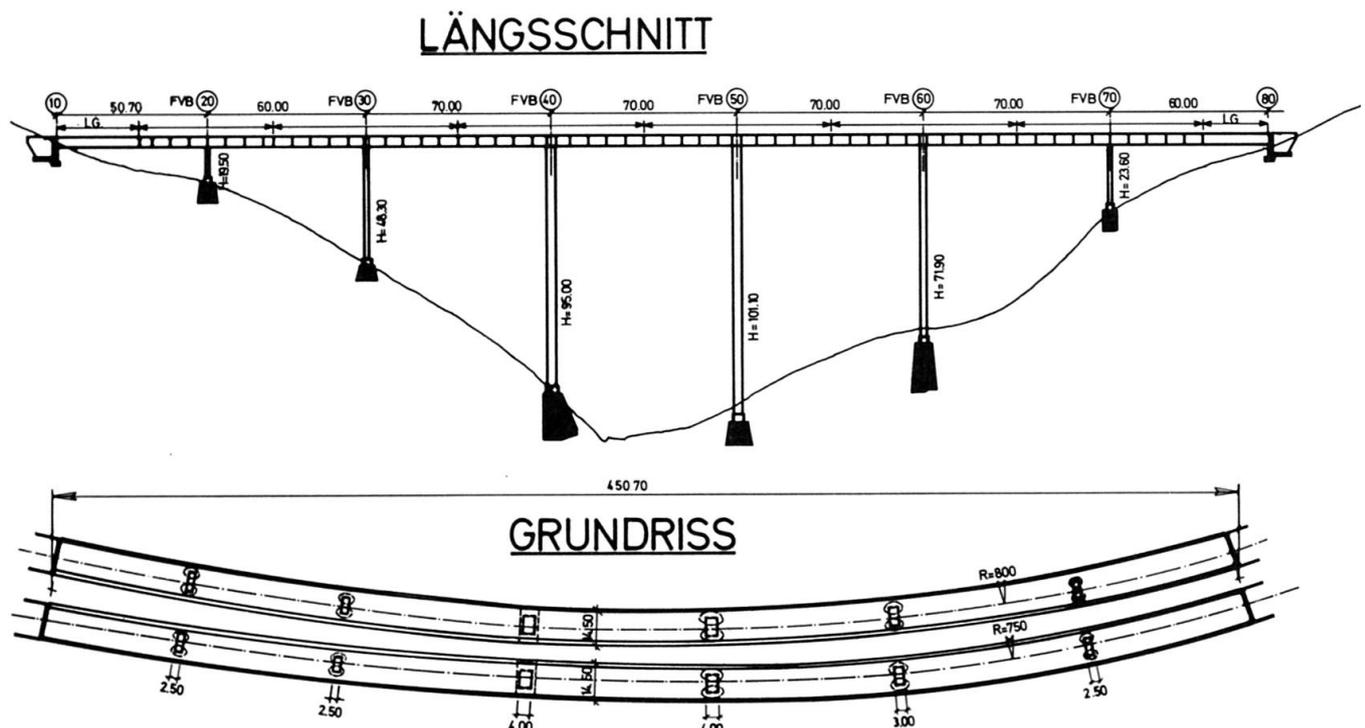
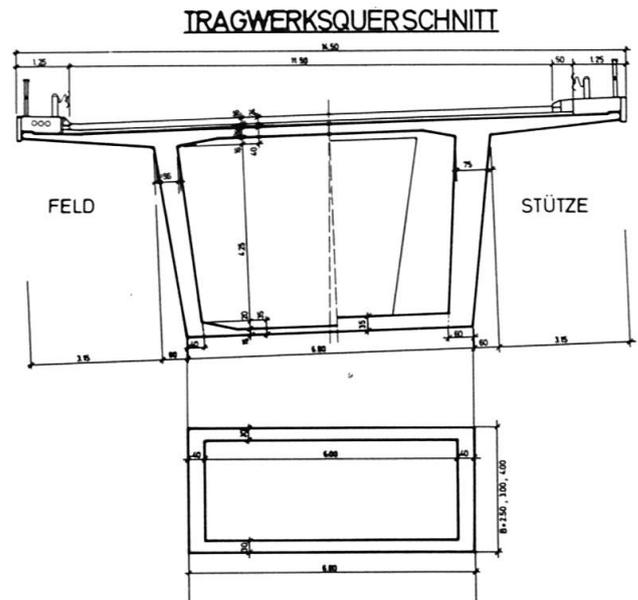
Detailprojektierung: Ingenieurbüro Fritsch-Chiari, Wien

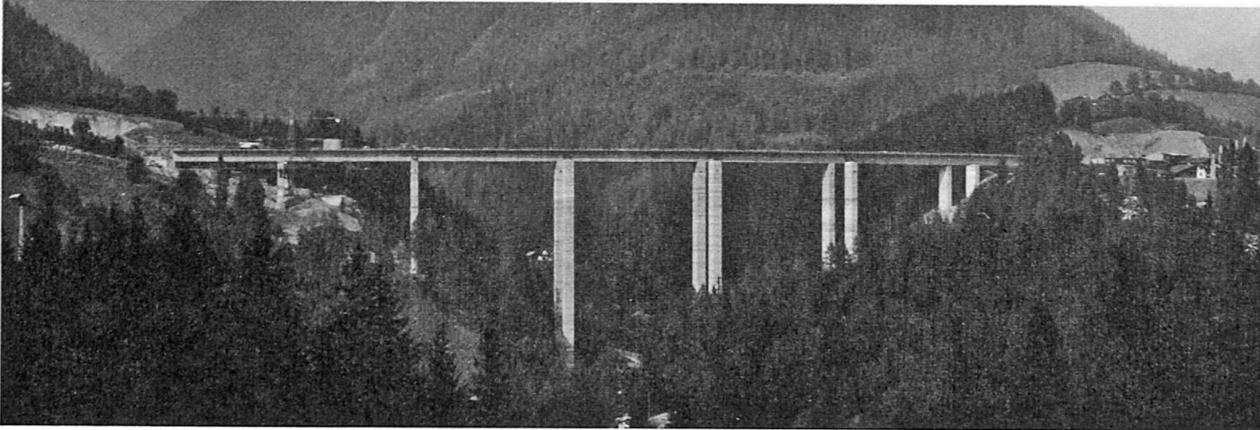
Ausführung: Arbeitsgemeinschaft Rella-Beyer-Hamberger-
Ilbau

Bauzeit: 1976 - 1979

Allgemeines

Im Anschluss an die fertiggestellte Scheitelstrecke der Tauernautobahn A 10 zwischen Eben i.Pongau und Rennweg im Liesertal sind derzeit die Streckenabschnitte zwischen Werfen und Eben im Norden und zwischen Rennweg und Gmünd im Süden im Bau. Im Fritzbachtal (im Abschnitt Werfen und Eben) steigt die Trasse von Werfen aus stetig an und verläuft dann entlang der nördlichen Talfläche, wobei einige tief eingeschnittene Seitentäler mit grossen Talübergängen zu queren sind. Das Tal des Larzenbaches (bei Hütttau) wird mit dem Objekt F 10 bei Stützweiten von 70 m und über 100 m hohen Pfeilern überbrückt. Der Talübergang Larzenbach stellt eine der höchsten Balkenbrücken Oesterreichs dar und ist das höchste Bauwerk im Zuge der Tauernautobahn zwischen Salzburg und Spittal. Die Trassen der voneinander unabhängig geführten Richtungsfahrbahnen liegen zum Grossteil in Kreisbögen ($R = 750$ m u. $R = 800$ m). Für die Herstellung dieses Talüberganges als Spannbetontragwerk kam eine Vorschubrüstung mit abschnittweiser Betonierung im Sinne eines Freivorbaues zum Einsatz.





Geologie und Fundierung

Die Pfeiler sind prinzipiell auf elliptischen Doppelbrunnen gegründet, die bis auf den tragfähigen Fels abgeteuft wurden. Relativ geringe Ueberlagerungen bei den Achsen 20, 30 und 70 und mächtige Seetonschichten, bei denen Hangrutschgefahr bestand, bei den Pfeilern 50 und 60, bestimmten die Massnahmen zur Herstellung der Gründung in diesen Bereichen (z.B. Abtragen von Seetonschichten). Bei Achse 40 wurden die Brunnen aus herstellungstechnischen Gründen zu einem Fundamentblock verbunden. Die zulässige mittlere Bodenpressung betrug 1,5 N/mm². Die maximalen Brunnentiefen sind 20 m (Achse 60).

Entwurf und Konstruktion

Für den Ueberbau ist pro Richtungsfahrbahn ein vorgespannter, parallelgurtiger (Konstruktionshöhe $d = 5,0$ m), einzelliger Hohlkasten vorgesehen. Die Stützweiten betragen $50,7 + 60,0 + 4 \times 70,0 + 60,0 = 450,7$ m in der Mittelachse zwischen den Tragwerken. Als Gesamtsystem wirken Ueberbau und Pfeiler als verschiebliche Rahmen mit vier eingespannten Pfeilern und gelenkiger Lagerung auf den beiden Randpfeilern. Der Querschnitt der beiden höchsten Pfeilerschäfte ($H_{\max} = 101,1$ m) hat Aussenabmessungen von $6,80 \times 4,0$ m bei Wandstärken von 0,30 und 0,40 m und wurde so ausgelegt, dass die Herstellung der Schäfte in Gleitbauweise ohne Hilfsabspannung erfolgen konnte. Für die Stabilisierung der Hammerköpfe der Freivorbauten wurden die vier mittleren Pfeiler rahmenartig mit dem Ueberbau verbunden. Die Gesamtbreite einer Richtungsfahrbahn beträgt 14,50 m. Die Kragplatten laden jeweils 3,15 m aus bei einer Anschnittstärke von 0,40 m und sind schlaff bewehrt. Die Stege sind leicht geneigt, haben im Feld oben eine Dicke von 0,55 m und unten eine von 0,40 m und sind gegen die Stütze auf eine Länge von $l/10$ auf Dicken von 0,75 m und 0,60 m angevoutet. Auf diese Länge wird auch die Bodenplatte von 0,15 m auf 0,35 m verstärkt.

Die Tragwerke sind in Längsrichtung beschränkt vorgespannt mit Spannkabeln des Systems VT 160 L mit $16 \frac{1}{2}$ " - Litzen St 160/180. Infolge der Herstellung der Tragwerke in Freivorbauabschnitten mit einer Vorschubrüstung (unten fahrend in Verbindung mit einem oben liegenden Stabilisierungsträger) d.h. infolge der Rüstungslasten sind die Beanspruchungen im Tragwerk über der Stütze im Bauzustand grösser als jene des Endzustandes, so dass sich hier volle Vorspannung für den Endzustand ergibt. Das Vorfahren der Rüstung ergab im gekrümmten, mit der Querneigung mitgedrehten, offenen Hohl-

kasten dessen Stützquerträger für den Vortransport der Innenschalung grosse Oeffnungen aufweisen, weitere Zusatzbeanspruchungen, die die vorhandenen Tragreserven voll ausnützen. Die Abschnittslängen im Freivorbaubereich betragen ca. 7,0 m, wobei jeweils 5 Betonierabschnitte links und rechts eines Pfeilers vorgesehen sind. Bei den Widerlagern erfolgt die Herstellung des Ueberbaues auf Lehrgerüst unter Verwendung der Vorfahrrüstung. Der Uebergang zu Feldern geringer Stützweite wird durch Ausführung von gekürzten Regelfreivorbauten geschaffen. Als Besonderheit ist ein Erdbebenanschlag mit Neoprenelagern an den Widerlagern hervorzuheben, der die Rahmenverschiebungen der Brücke begrenzt und ausserdem während des Baues durch eine druck- und zugfeste Ausbildung als provisorische horizontale Festhaltung benützt wurde.

Bauausführung

Der Ueberbau wurde mit Hilfe eines unten liegenden Vorfahrgerüstes und verfahrbaren Schalungen hergestellt. Die Stabilisierung des Freivorbauens und die Festhaltung der freistehenden Pfeiler, von denen aus vorgebaut wird, erfordert wegen der beschränkten Tragfähigkeit der aus Serienteilen zusammengesetzten Rüstträger einen oberhalb des Tragwerkes angeordneten zusätzlichen Stabilisierungsträger. Der Freivorbau erfolgt jeweils symmetrisch von den Pfeilern aus. Es sind 116 (für beide Tragwerke) Abschnitte mit Längen von zumeist 7,0 m herzustellen. Mit allen Manipulationen beim Vorfahren der Rüstträger, bzw. der Schalung erfordert die Herstellung eines Balkens (mit 2×5 Abschnitten) ca. 8 Wochen. Die Bauzeit beträgt 40 Monate.

(W. Köhler)

