

DR. SCHÜTZ INGENIEURE

**Linthsteg in Weesen, Schweiz
Wettbewerb**

Bauherr	Gemeinde Weesen
Architekt	Christoph Pahl, Bingen
Entwurfsverfasser	DR. SCHÜTZ INGENIEURE
Auszeichnungen	Offener internationaler Wettbewerb mit 36 Teilnehmer, 2. Preis



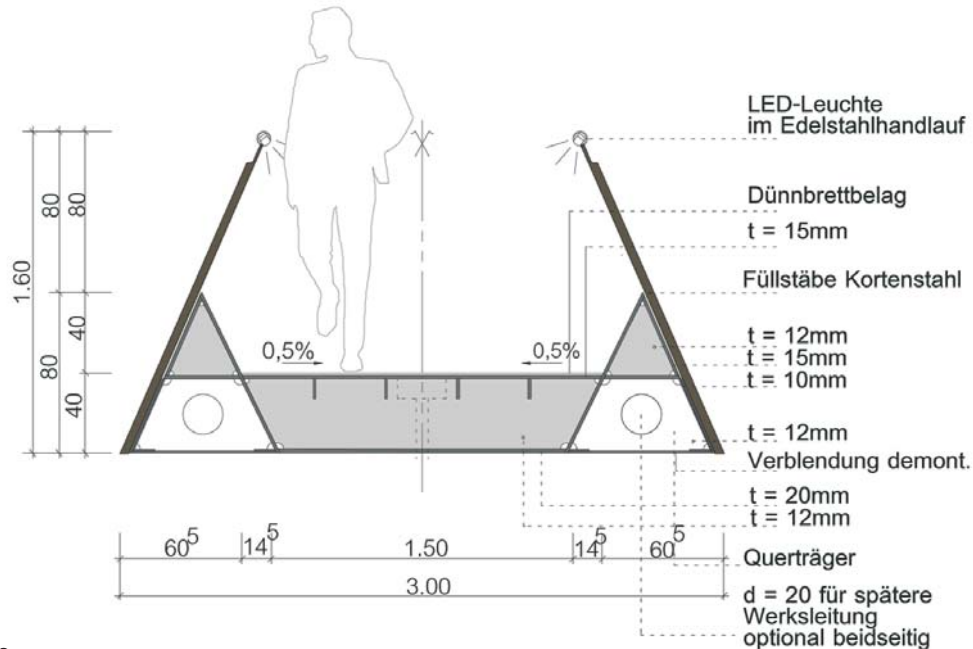
1



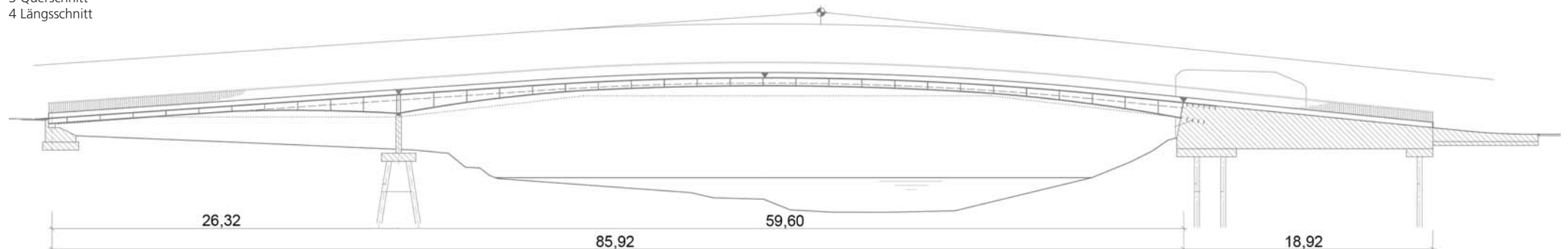
2

1 Visualisierung
2 Seitenansicht

Linthsteg in Weesen, Schweiz
Wettbewerb



3
3 Querschnitt
4 Längsschnitt



Tragwerk, bauliche Durchbildung

Der schlanke, leichte Stahlhohlkastenquerschnitt überquert die Linath mit einer sanft geschwungenen Linienführung in der Ansicht. Die variable Trägerhöhe folgt sinnvoll den Beanspruchungen des Durchlaufträgers. Zur Erhöhung der Steifigkeit und Tragfähigkeit wird eine dreiecksförmige Aufkantung über dem Hohlkasten angeordnet. Diese trogartige Ausbildung läuft konstant über die gesamte Brückenlänge. Die Anordnung des gevouteten Untergurts wird mit konstant geneigten Stegen durchgebildet, dadurch ist der Untergurt im Stützbereich zwar schmaler, wird jedoch auch voll mittragend. Die klar gehaltene Querschnittsgeometrie lässt sich wirtschaftlich mit einem dichtgeschweißten Hohlkasten herstellen, und weist eine hohe Robustheit und Dauerhaftigkeit aus.

Widerlager, Pfeiler

Der Überbauträger wird in das Widerlager Seite Glarus voll eingespannt, wodurch sich die Steifigkeit des Hauptfeldes deutlich erhöht. Die Einspannung erfolgt problemlos mittels Betondübel in dem massiven Widerlager. Durch die Lagerung auf Fertigteiltrampfpfählen an der Widerlagervorderkante, wird durch die landseitige Widerlagerausbildung ein dem Feldmoment gegenwirkendes Moment erzeugt, was die Einspannung gewährleistet. Lediglich für geringe Differenzkräfte erfolgt die Anordnung am hinteren Ende des Widerlagers zweier Druck-Zugpfähle. Auf dem Widerlager Seite Weesen und auf dem Pfeiler werden einfache Elastomerlager angeordnet, die längs verschieblich sind.

Gründung

Aufgrund den herrschenden Bodenverhältnissen sollen wirtschaftliche Fertigteiltrampfpfähle für das Widerlager Glarus und den Pfeiler zur Verwendung kommen. Dadurch wird die Problematik des artesisch gespannten Grundwassers gelöst, sowie die allfällige Kolgsicherung. Das Widerlager Weesen gründet flach auf einem Bodenaustausch mittels Kies.

Dynamische Untersuchung

Die Ausbildung des Querschnitts ermöglicht eine Optimierung der vertikalen und horizontalen Steifigkeit. Eine dynamische Untersuchung ergab eine 1. vertikale Eigenfrequenz außerhalb dem für Fußgängerbrücken kritischen Bereich. Die horizontalen Frequenzen sind ebenfalls durch die hohe Quersteifigkeit unkritisch. Dazu kommt, dass durch die Anordnung von 3 Hohlkästen eine sehr hohe Torsionssteifigkeit generiert wird. Optional kann in dem Hohlkasten jederzeit ein Schwingungstilger nachgerüstet werden.

Gländer

Die Fahrbahnbreite weist zwischen den 1,20m hohen Geländern mindestens 1,50m auf. Die Geländer sind entsprechend der SIA 358 durchgebildet und werden demontierbar angeschlossen. In den Edelstahlhandläufen wird eine verbrauchsgünstige LED-Beleuchtung integriert.