

**Kanton AR, Gemeinde Heiden**  
**Kanton SG, Gemeinde Eggersriet**

**12.201.07**

**Ersatz Durchlass Büelbach**  
**Strecke RHB, km 4.106**

**Plangenehmigungsprojekt**

**Prüfnotiz**

**Appenzeller Bahnen AG:**

.....  
S. Holenstein, Leiter Kunstbauten

.....  
R. Koch, Projektleiter Kunstbauten

<b>Nr.</b>		<b>12.201.07</b>		
Format A4		(Projekt Nr. AB: 1651000)		
Änd.	Entw.	Gez.	Kontr.	Datum
	sho		sho	05.02.2026
Exemplar für:				

## 1. Einleitung

Der Durchlass Büelbach soll durch ein neues Bauwerk ersetzt werden. Es handelt sich dabei um ein Stahlbetonrohr, welches mittels Pressrohrvortrieb eingebaut wird.

Das Bauwerk gilt nach RL UP-EB Tabelle 3 als Eisenbahnbrücke. Da es sich um ein wenig komplexes Tragwerk mit einer Spannweite von 1.4 m handelt, kann die Prüfung nach RL UP-EB Ziffer 13.2.2 durch eine Fachperson des Gesuchstellers erfolgen.

## 2. Grundlagen

Geprüft wird gegen die hoheitlichen Regelungen (EBG, EBV, AB-EBV) sowie die Normen SIA 190, 260, 261, 262 und 267.

## 3. Geprüfte Dokumente

07.01	Längenprofil, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.01-1	Situation, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.01-2	Querprofile, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.01-5	Normalprofile, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.01-6	Detailplan Einlaufbauwerk, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.01-7	Detailplan Auslauf, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.04	Nutzungsvereinbarung, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.05	Projektbasis, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.06	Statische Berechnungen, Schällibaum AG, 17.12.2025
12.201.10	Geotechnischer Bericht, FlumGeo AG, 28.11.2024

## 4. Prüfmethode

Die Prüfmethode folgt den Angaben der RL UP-EB Ziffer 13.3.1. Einzelne Nachweise wurden mit einfachen und unabhängigen Berechnungen überprüft.

## 5. Ergebnisse der Prüfung

### 5.1 Nutzungsvereinbarung

In der Nutzungsvereinbarung sind die notwendigen Angaben gemacht, die Schutzziele und Sonderrisiken sind definiert und plausibel.

Die Definition des Lastmodells für die RHB weicht von den Vorgaben der AB-EBV und der SIA 261 ab. In Zusammenarbeit mit dem BAV wurde festgelegt, für neue Tragwerke das Lastmodell 1 mit dem Klassifizierungsbeiwert  $\alpha = 0.8$  zu verwenden. Dies ist im Schreiben des BAV an die AB vom 03.12.2020 festgehalten.

## 5.2 Projektbasis

In der Projektbasis werden die notwendigen Angaben gemacht. Die Einwirkungen sind korrekt definiert und zu Gefährdungsbildern zusammengeführt, welche die möglichen Szenarien abdecken. Die Anforderungen der Nutzungsvereinbarung sind korrekt übernommen.

## 5.3 Geotechnischer Bericht

Der Geotechnische Bericht enthält die für die Dimensionierung des Bachdurchlass notwendigen Angaben.

## 5.4 Statik

Die Nachweise werden im Schnitt unter der Bahnachse sowie bei der maximalen Überdeckung geführt. Die Bahnlasten werden sehr konservativ und nicht der Projektbasis entsprechende eingeführt. Auf eine Lastausbreitung wird verzichtet, sowie der Klassifizierungsbeiwert  $\alpha = 1.33$  statt  $\alpha = 0.8$  verwendet. Dadurch werden die Bahnlasten stark überschätzt, was jedoch auf der sicheren Seite liegt. Durch diese Annahmen entsteht zufällig die Situation, dass in beiden Nachweisschnitten nahezu identische Kräfte wirken. Die weiteren Nachweise werden im Schnitt unter der Bahnachse geführt, wobei bei korrekter Anwendung der Bahnverkehrslasten der Schnitt bei der maximalen Überdeckung massgebend wäre.

Die weiteren Einwirkungen sind gemäss Nutzungsvereinbarung und Projektbasis beschrieben. Die gewählten statischen Systeme entsprechen den Vorgaben sowie den Plänen. Die Statik zeigt auf, dass alle wesentlichen Nachweise mit ausreichenden Reserven erfüllt werden können.

Die Nachweise müssen mit dem effektiv eingesetzten Produkt erneut geführt werden. Insbesondere ist dem Bauzustand sowie den Pressenkräften Rechnung zu schenken.

## 5.5 Bauwerkspläne

Der Bachdurchlass ist in den Bauwerksplänen ausreichend beschrieben. Die Massangaben entsprechen den Dimensionierungen der Statik.

# 6. Zusammenfassung

Die Unterlagen zum Durchlass Büelbach sind vollständig und phasengerecht. Im Ausführungsprojekt sind die notwendigen Nachweise auf die effektiv eingesetzten Produkte und Baumethode abzustimmen.

Aufgrund der obengenannten Punkte können die Unterlagen zur Genehmigung empfohlen werden.

Appenzeller Bahnen AG  
Leiter Kunstbauten



Stefan Holenstein  
Bauingenieur MSc. ETH/SIA