



Gemeinde Schönengrund / Gemeinde Neckertal

Kantonsstrasse Nr. 42
Schönengrund - Hemberg

Lehmbergbach

Bachdurchlass
BW Nr. 1148

Bauprojekt
Beilagen

Projektverfasser:



Projekt Nr. 1738

Projekt Nr. NRP AG 1006211

Änd.	Entw.	Gez.	Kontr.	Datum
	mre	mre	uhä	15.08.2025

Exemplar für:

Inhaltsverzeichnis

Beilage 1	Fotodokumentation	2
Beilage 2	Tabelle Beschrieb Schäden	17
Beilage 3	Hydrologie und Hydraulik	18
Beilage 4	Statik	25
Beilage 5	Bericht Bohrkerne	26

Beilage 1 Fotodokumentation

Foto 1A



Foto 1B

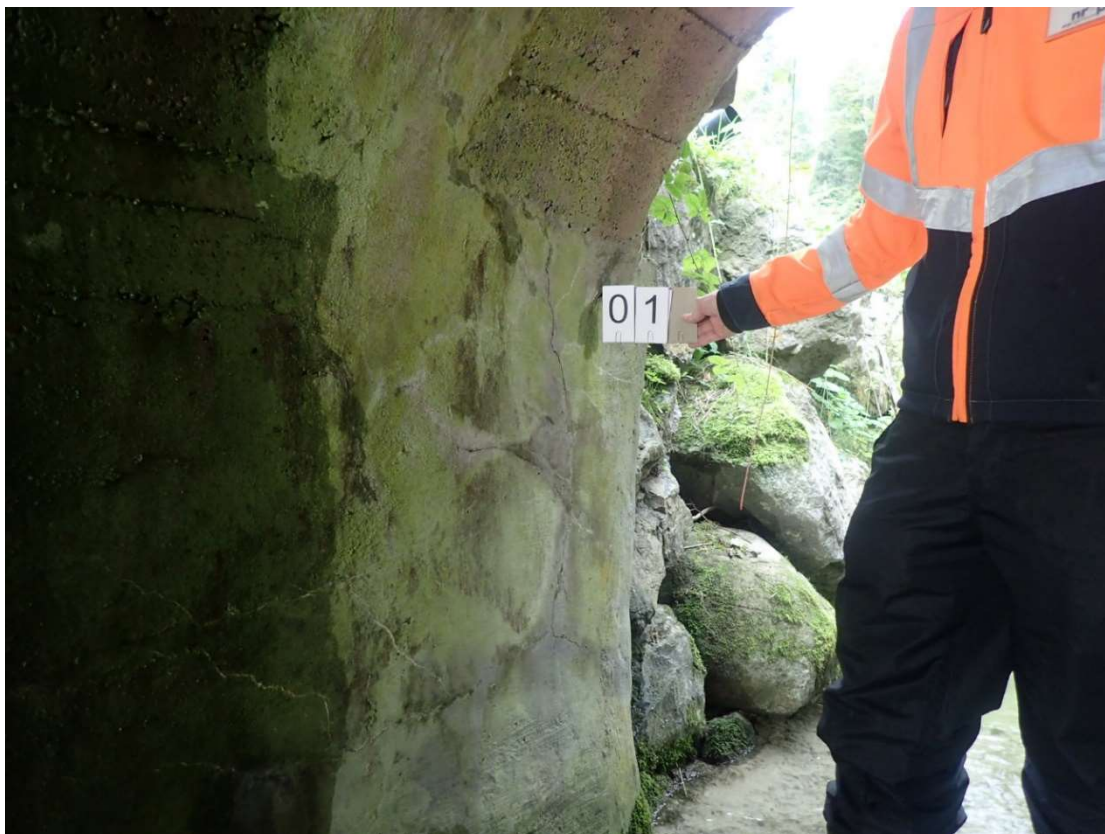


Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14A



Foto 14B



Foto 15



Foto 16



Foto 17A



Foto 17B



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Beilage 2

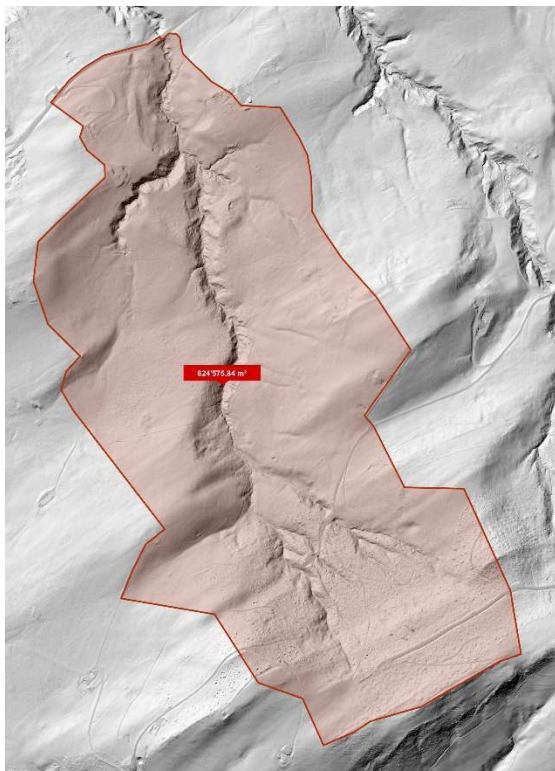
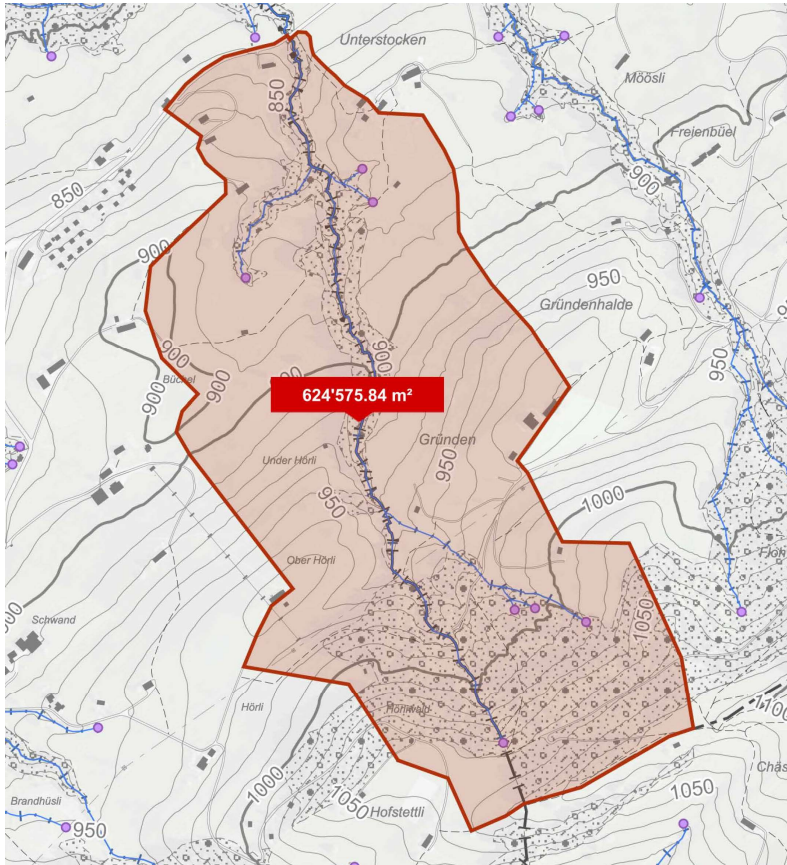
Tabelle Beschrieb Schäden

Tabelle Aufnahmen Schäden Sienbach				
Bauteil	Foto Nr.	Masse		Bemerkungen / Schadenbild
		horizontal	vertikal	
				Allgemein : folgende Fotos bilden Allgemeinzustand ab (nicht jeder "Schaden" dokumentiert)
Wand Ost	1A	0.00 - 1.00		Risse umlaufend, diverse Stellen verputzt
Wand West	1B	0.00 - 1.00		Risse umlaufend, diverse Stellen verputzt
Wand West	2	1.50		Wand geschalt/betoniert
Wand West	3	2.80		Steine Mauerwerk teilweise sichtbar (freiliegend), teilweise verputzt, Wand nass
Wand West	4	3.70		diverse Stellen vermörtelt (geflickt)
Wand Ost	5	3.20 - 6.20		Steine Mauerwerk teilweise sichtbar (freiliegend), teilweise verputzt, Wand nass
Decke	6	7.00		Mauerwerk/Steine Gewölbe teils sichtbar (Symbolbild: gilt praktisch für ganze Länge Durchlass)
Wand Ost	7	5.90		Ausbrüche/Abplatzungen oberhalb Sohle
Wand Ost	8	6.40 - 10.10		Wand verputzt (Symbolbild: an diversen Stellen der Fall)
Wand West	9	9.00		Wand verputzt (Symbolbild: an diversen Stellen der Fall)
Decke	10	12.10		Ausbruch Deckengewölbe Mauerwerk/Steine sichtbar
Wand Ost	11	11.30		Riss in Verputz
Wand Ost	12	13.50 - 15.00		Ausbrüche über Sohle
Wand West	13	11.70 - 14.30		Wand geschalt/betoniert
Wand West	14A	14.80 - 15.60		Risse umlaufend, diverse Stellen verputzt
Wand Ost	14B	14.80 - 15.60		Risse umlaufend, diverse Stellen verputzt
Wand West	15	15.70 - 16.40		Risse/Asbrüche, Mauerwerk/Steine teils freiliegend (sichtbar)
Sohle	16	15.70		Sohle (Beton) stark ausgewaschen und uneben (Symbolbild: gilt praktisch für ganze Länge Durchlass)
Einlaufbauwerk	17A			Foto Allgemeinzustand Flügelmauer (Beton) Ost
Einlaufbauwerk	17B			Foto Allgemeinzustand Flügelmauer (Beton) Ost
Einlaufbauwerk	18			Foto Allgemeinzustand Portal (Natursteinmauerwerk, teils verputzt)
Einlaufbauwerk	19			Foto Allgemeinzustand Flügelmauer (Beton) West
Auslaufbauwerk	20			Foto Allgemeinzustand Flügelmauer (Natursteinmauerwerk) Ost
Auslaufbauwerk	21			Foto Allgemeinzustand Portal (Natursteinmauerwerk, teils verputzt)
Auslaufbauwerk	22			Foto Allgemeinzustand Flügelmauer (Flussbausteine) Ost, unterhölt/hinterspült (Fugen weit offen)
Auslaufbauwerk	23			Ableitung in Mauerwerk (Flussbausteine) komplett deformiert (Wasser fließt wohl hinter Mauer)
Auslaufbauwerk	24			Sickerleitung in Böschung West, freiliegend (sichtbar)
Auslaufbauwerk	25			Foto Allgemeinzustand Übersichtsphoto Auslaufbauwerk
Auslaufbauwerk	26			Foto Allgemeinzustand Uferböschung West (Erosionen, Unterspülungen)

Beilage 3 Hydrologie und Hydraulik

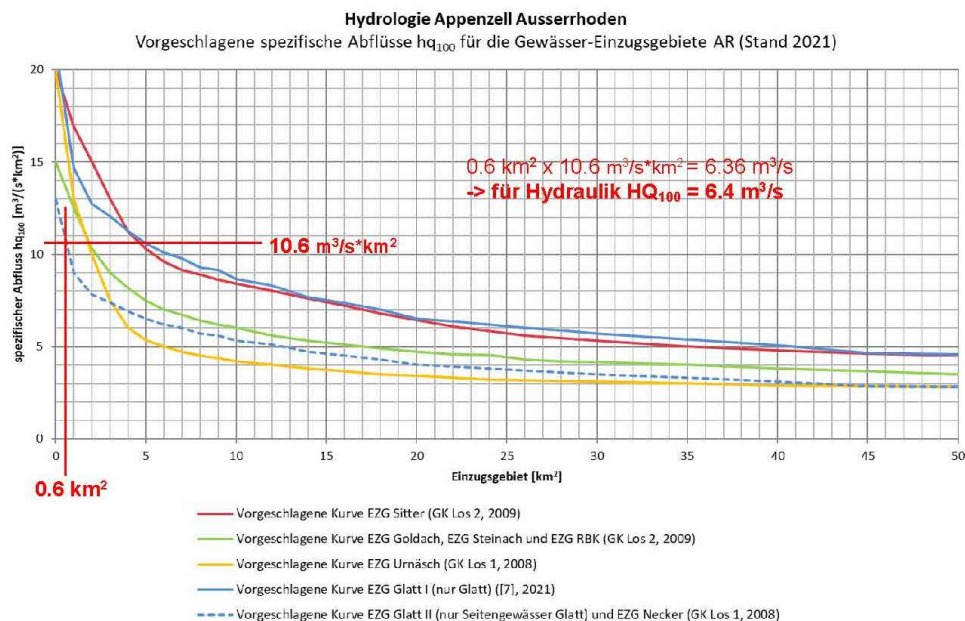
Hydrologie

Das Einzugsgebiet wurde auf Basis von Höhenkurven mit 624'575.84 m² ermittelt und für die Berechnung auf 0.6 km² gerundet.



Dimensionierungswassermengen

Aus der Fläche des Einzugsgebiets und den Grundlagen aus der Hydrologie AR (Kurve Gewässereinzugsgebiet, Necker) wurde für die Dimensionierung ein HQ_{100} von $6.4 \text{ m}^3/\text{s}$ ermittelt.



Daraus ergeben sich folgende Hochwasserabflüsse

HQ_{30}	=	$4.5 \text{ m}^3/\text{s}$	($0.70 \times HQ_{100}$)
HQ_{100}	=	$6.4 \text{ m}^3/\text{s}$	
HQ_{300}	=	$8.3 \text{ m}^3/\text{s}$	($1.30 \times HQ_{100}$)
EHQ	=	$9.6 \text{ m}^3/\text{s}$	($1.50 \times HQ_{100}$)

Freibord

Das minimale Freibord wurde auf Basis des Merkblatts Freibord (Amt für Wasser und Energie Kanton St.Gallen) berechnet.

Auf freier Fließstrecke vor dem Durchlass	=	1.00 m
Im Bereich direkt bei Durchlass	=	1.42 m

Freibordbemessung im Bereich von Brücken und Durchlässen

gemäss AWE Juli 2017

Freibord	f	1.42 m
Geschwindigkeit	v	4.13 m/s
Mittlere Abflusstiefe	h	1.15 m
Unschärfe	σ_{wz}	0.5
zusätzliches Freibord	f_t	1
Gesamt Höhe	h_{tot}	2.57 m

Werte zwischen 0 und 1; 0 entspricht stabile Sohle, 1 entspricht Wildbachsohle
Zusätzliches Freibord! Standardwert 1; reduktion, wenn Schwemmholz mit geringem Durchmesser erwartet wird.

Freibordbemessung auf freier Fließstrecke

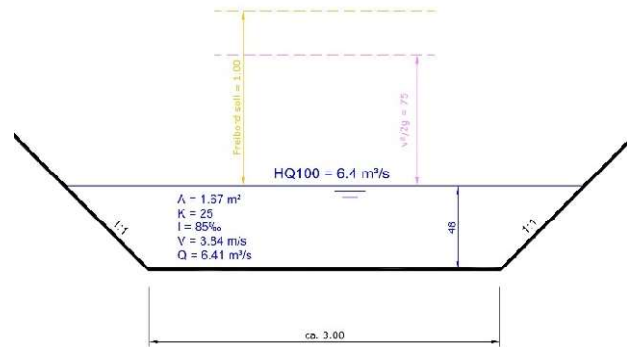
Freibord	f	1.00 m
Mittlere Abflusstiefe	h	0.56 m
Unschärfe	σ_{wz}	1
Gesamt Höhe	h_{tot}	1.56 m

Werte zwischen 0 und 1; 0 entspricht stabile Sohle, 1 entspricht Wildbachsohle

Normalabflussberechnungen Bestand

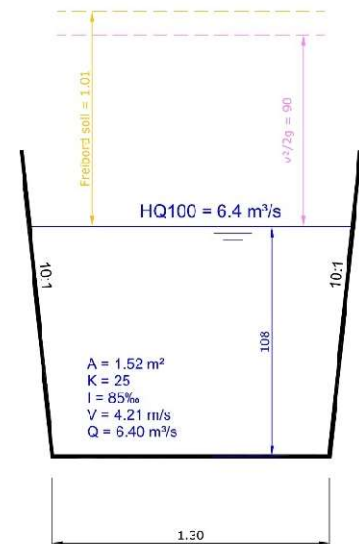
Berechnung freie Fließstrecke ca. 10m vor Durchlass

Sohlenbreite	: 2.50 m
Sohlengefälle	: ca. 8.5%
Böschungsneigung	: ca. 1:1
k-Wert	: 25
hydraulische Fläche	: 1.67 m ²
hydraulischer Umfang	: 4.36 m
Fließgeschwindigkeit	: 3.84 m/s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 0.48 m
HQ ₁₀₀	: 6.40 m ³ /s
HQ _{vorhanden}	: 6.41 m ³ /s
Energielinienhöhe	: 1.23 m (0.48 § + 0.75 m)
Freibordhöhe	: 1.48 m (0.48 + 1.00 m)



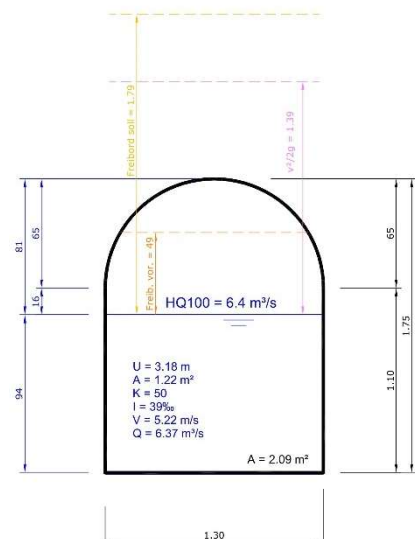
Berechnung freie Fließstrecke direkt vor Durchlass

Sohlenbreite	: 1.30 m
Sohlengefälle	: ca. 8.5%
Böschungsneigung	: ca. 10:1
k-Wert	: 25
hydraulische Fläche	: 1.52 m ²
hydraulischer Umfang	: 3.47 m
Fließgeschwindigkeit	: 4.21 m/s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 1.08 m
HQ ₁₀₀	: 6.40 m ³ /s
HQ _{vorhanden}	: 6.40 m ³ /s
Energielinienhöhe	: 1.98 m (1.08 + 0.90 m)
Freibordhöhe	: 2.09 m (1.08 + 1.01 m)



Berechnung im Durchlass

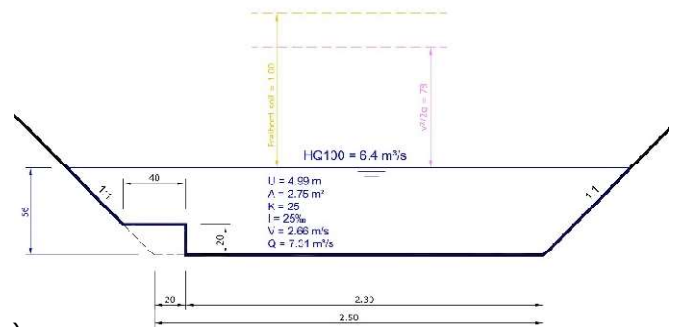
Sohlenbreite	: 1.30 m
Sohlengefälle	: ca. 3.9%
Böschungsneigung	: Wände Senkrecht
k-Wert	: 50
hydraulische Fläche	: 1.22 m ²
hydraulischer Umfang	: 3.18 m
Fließgeschwindigkeit	: 5.22 m/s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 0.94 m
HQ ₁₀₀	: 6.40 m ³ /s
HQ _{vorhanden}	: 6.37 m ³ /s
Energielinienhöhe	: 2.33 m (0.94 + 1.39 m)
Freibordhöhe	: 2.73 m (0.94 + 1.79 m)



Normalabflussberechnungen Projekt

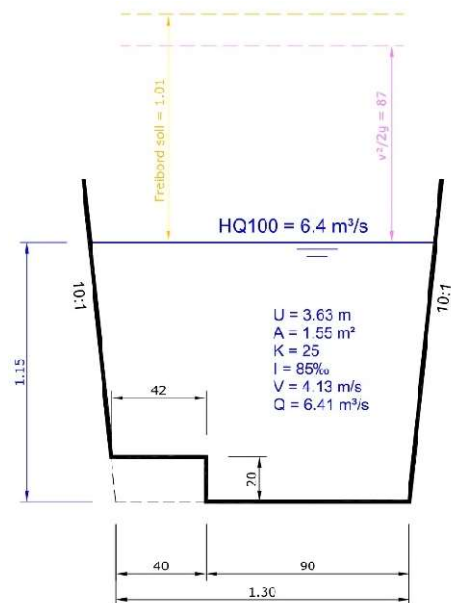
Berechnung freie Fließstrecke ca. 10m vor Durchlass

Sohlenbreite	: 2.30 / 2.50 m
Sohlengefälle	: ca. 8.5%
Böschungsneigung	: ca. 1:1
k-Wert	: 25
hydraulische Fläche	: 1.65 m ²
hydraulischer Umfang	: 4.20 m
Fliessgeschwindigkeit	: 3.91 m/s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 0.56 m
HQ ₁₀₀	: 6.40 m ³ /s
HQ _{vorhanden}	: 6.45 m ³ /s
Energielinienhöhe	: 1.34 m (0.56 + 0.78 m)
Freibordhöhe	: 1.56 m (0.56 + 1.00 m)



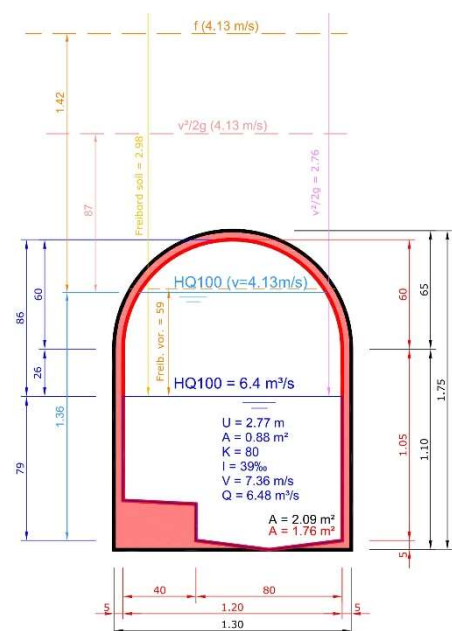
Berechnung freie Fließstrecke direkt vor Durchlass

Sohlenbreite	: 1.30 / 0.90 m
Sohlengefälle	: ca. 8.5%
Böschungsneigung	: ca. 10:1
k-Wert	: 25
hydraulische Fläche	: 1.55 m ²
hydraulischer Umfang	: 3.63 m
Fliessgeschwindigkeit	: 4.13 m/s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 1.15 m
HQ ₁₀₀	: 6.40 m ³ /s
HQ _{vorhanden}	: 6.40 m ³ /s
Energielinienhöhe	: 2.02 m (1.15 + 0.87 m)
Freibordhöhe	: 2.16 m (1.15 + 1.01 m)



Berechnung im Durchlass

Sohlenbreite	: 1.20 / 0.80 m
Sohlengefälle	: ca. 3.9%
Böschungsneigung	: Wände Senkrecht
k-Wert	: 80
hydraulische Fläche	: 0.88 m ²
hydraulischer Umfang	: 2.77 m
Fliessgeschwindigkeit	: 7.36 m/s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 0.79 m
HQ ₁₀₀	: 6.40 m ³ /s
HQ _{vorhanden}	: 6.48 m ³ /s
Energielinienhöhe	: 3.55 m (0.79 + 2.76 m)
Freibordhöhe	: 3.77 m (0.79 + 2.98 m)



Kapazitäten Durchlass Bestand

Die Abflusskapazität des Durchlasses würde bei einer Fließgeschwindigkeit von 5.22 m/s:

$$Q = V \times A = 5.22 \text{ m/s} \times 2.09 \text{ m}^2 = 10.9 \text{ m}^3/\text{s}$$

betragen.

$$\text{Kapazitätsreserve HQ}_{100} = 41\% \quad (\text{HQ}_{100} = 6.4 \text{ m}^3/\text{s})$$

$$\text{Kapazitätsreserve HQ}_{300} = 24\% \quad (\text{HQ}_{300} = 8.3 \text{ m}^3/\text{s})$$

Die Fließgeschwindigkeit am Anfang des Durchlasses wird aber wohl noch nicht 5.22 m/s betragen, sondern eher 4.21 m/s wie auf der freien Fließstrecke vor dem Durchlass. In diesem Fall würde die Abflusskapazität:

$$Q = V \times A = 4.21 \text{ m/s} \times 2.09 \text{ m}^2 = 8.8 \text{ m}^3/\text{s}$$

betragen.

$$\text{Kapazitätsreserve HQ}_{100} = 27\% \quad (\text{HQ}_{100} = 6.4 \text{ m}^3/\text{s})$$

$$\text{Kapazitätsüberschreitung HQ}_{300} = 6\% \quad (\text{HQ}_{300} = 8.3 \text{ m}^3/\text{s})$$

Der Durchlass im Ist-Zustand vermag bei Vollfüllung und $V = 4.21 \text{ m/s}$ ein HQ_{100} abzuleiten, bei HQ_{300} sind die Kapazitätsreserven noch knapp gegeben.

Kapazitäten Durchlass Projekt

Die Abflusskapazität des Durchlasses würde bei einer Fließgeschwindigkeit von 7.36 m/s:

$$Q = V \times A = 7.36 \text{ m/s} \times 1.76 \text{ m}^2 = 12.95 \text{ m}^3/\text{s}$$

betragen.

$$\text{Kapazitätsreserve HQ}_{100} = 51\% \quad (\text{HQ}_{100} = 6.4 \text{ m}^3/\text{s})$$

$$\text{Kapazitätsreserve HQ}_{300} = 36\% \quad (\text{HQ}_{300} = 8.3 \text{ m}^3/\text{s})$$

Die Fließgeschwindigkeit am Anfang des Durchlasses wird aber wohl noch nicht 7.36 m/s betragen, sondern eher 4.13 m/s wie auf der freien Fließstrecke vor dem Durchlass. In diesem Fall würde die Abflusskapazität:

$$Q = V \times A = 4.13 \text{ m/s} \times 1.76 \text{ m}^2 = 7.27 \text{ m}^3/\text{s}$$

Betragen.

$$\text{Kapazitätsreserve HQ}_{100} = 12\% \quad (\text{HQ}_{100} = 6.4 \text{ m}^3/\text{s})$$

$$\text{Kapazitätsüberschreitung HQ}_{300} = 14\% \quad (\text{HQ}_{300} = 8.3 \text{ m}^3/\text{s})$$

Der projektierte Durchlass vermag bei Vollfüllung und $V = 4.13 \text{ m/s}$ ein HQ_{100} abzuleiten, bei HQ_{300} sind die Kapazitätsgrenzen überschritten.

In Absprache mit der Bauherrschaft, wird dieser Umstand aber zu Gunsten der Fauna (Erstellung Kleintierbankett) toleriert, da das Risiko bei Überflutungen gering ist (keine Bauten und Anlagen vorhanden).

Beurteilung Verklausung Durchlass

Für die Beurteilung der Verklausungswahrscheinlichkeit wurde die Richtlinie «Verklausungsgefahr an Brücken und Durchlässen» des Amt für Wasser und Energie Kanton St.Gallen verwendet.

Die Verklausungswahrscheinlichkeiten betragen gemäss Nachweise im:

Ist-Zustand

HQ 100 = 50% -> Minimalanforderungen erfüllt
 HQ 30 = 25% -> Minimalanforderungen erfüllt

Projekt

HQ 100 = 50% -> Minimalanforderungen erfüllt
 HQ 30 = 50% -> Minimalanforderungen nicht erfüllt (soll = 25%)

Die Minimalanforderungen gemäss «Merkblatt Querungsbauwerke Appenzell Ausserrhoden (27.04.2023, Version 1.3)» sind damit nur teilweise erfüllt.

In Absprache mit der Bauherrschaft, wird dieser Umstand aber zu Gunsten der Fauna (Erstellung Kleintierbankett) toleriert, da das Risiko bei Überflutungen gering ist (keine Bauten und Anlagen vorhanden).

Die detaillierten Nachweise sind folgend aufgeführt.

Rechteckiger Durchlass:

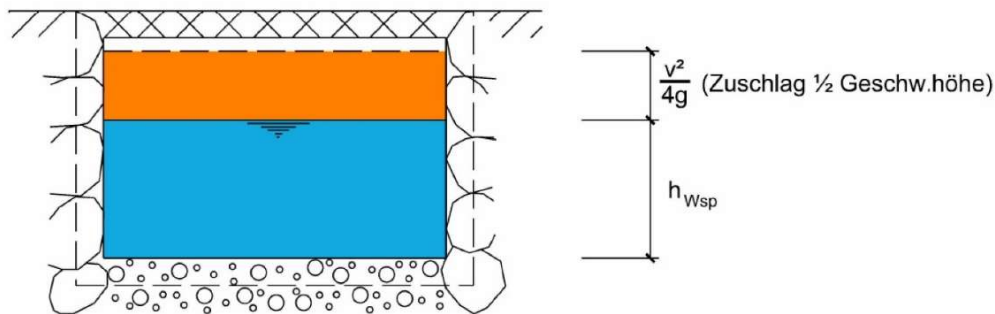


Abbildung 1

Erläuterungen zu den Verklausungs - Szenarien (Seitengewässer)

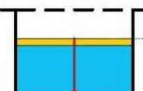
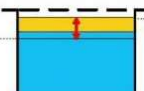
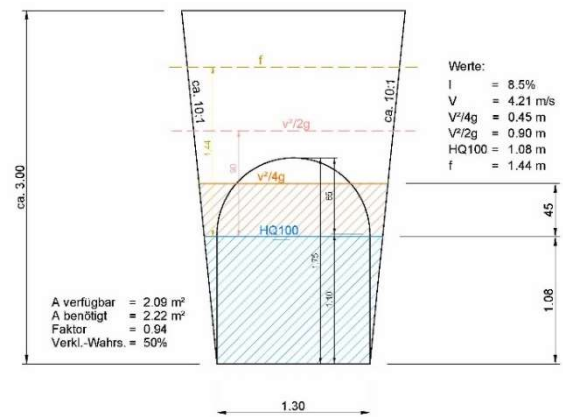
Verhältnis verfügbarer Querschnitt / benötigter Querschnitt	> 1.5	>= 1.1 bis > 1.5	>= 0.7 bis > 1.1	< 0.7
Verklausungs- wahrscheinlichkeit	0 %	25 %	50 %	75 %
Symbolfarbe				
benötigter Querschnitt (Fliesstiefe [blau] und halbe Geschwindig- keitshöhe [orange])				

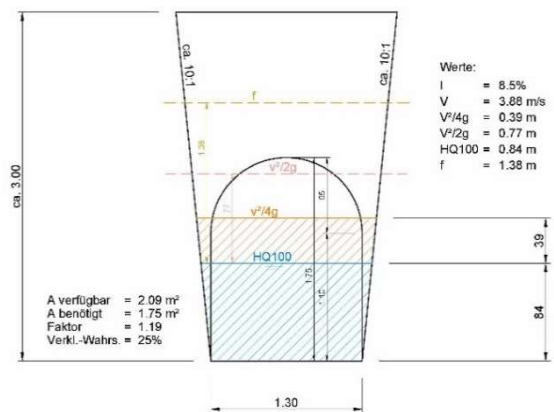
Abbildung 2

Verklauungsnachweis HQ 100, Ist-Zustand

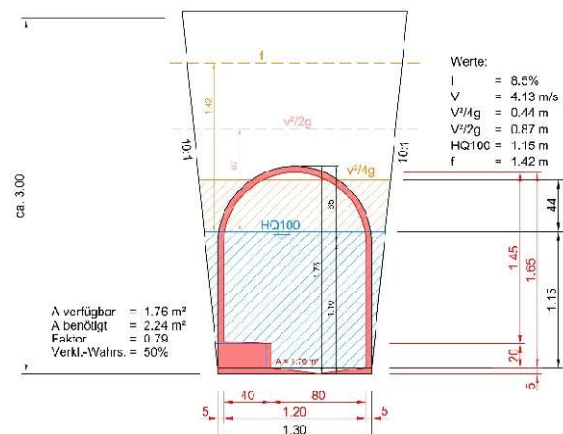
Sohlengfalle (vor Durchlass)	: 8.5%
Fliessgeschwindigkeit	: 4.21 m/s
HQ ₁₀₀	: 6.4 m ³ /s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 1.08 m
Energielinienhöhe ($v^2/2g$)	: 0.90 m
½ Energielinienhöhe ($v^2/4g$)	: 0.45 m
A _{verfügbar}	: 2.09 m ²
A _{benötigt}	: 2.22 m ²
Verhältnis verfügbar/benötigt	: 0.94
Verklauungswahrscheinlichkeit	: 50% (Abb. 2)

Verklauungsnachweis HQ 30, Ist-Zustand

Sohlengfalle (vor Durchlass)	: 8.5%
Fliessgeschwindigkeit	: 3.88 m/s
HQ ₃₀	: 4.5 m ³ /s
Wasserspiegel HQ ₃₀	: 0.84 m
Energielinienhöhe ($v^2/2g$)	: 0.39 m
½ Energielinienhöhe ($v^2/4g$)	: 0.77 m
A _{verfügbar}	: 2.09 m ²
A _{benötigt}	: 1.19 m ²
Verhältnis verfügbar/benötigt	: 1.19
Verklauungswahrscheinlichkeit	: 25% (Abb. 2)

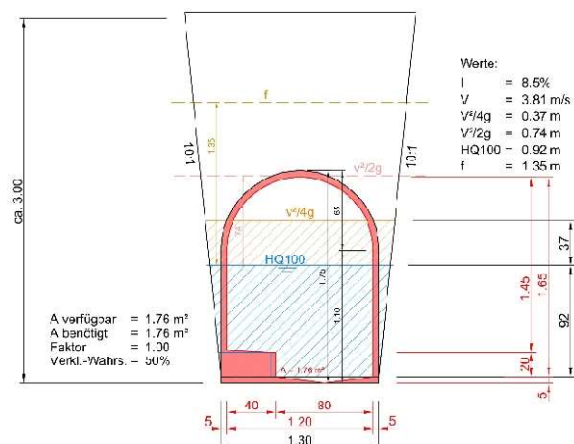
Verklauungsnachweis HQ 100, Projekt

Sohlengfalle (vor Durchlass)	: 8.5%
Fliessgeschwindigkeit	: 4.13 m/s
HQ ₁₀₀	: 6.4 m ³ /s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 1.15 m
Energielinienhöhe ($v^2/2g$)	: 0.87 m
½ Energielinienhöhe ($v^2/4g$)	: 0.44 m
A _{verfügbar}	: 1.76 m ²
A _{benötigt}	: 2.24 m ²
Verhältnis verfügbar/benötigt	: 0.79
Verklauungswahrscheinlichkeit	: 50% (Abb. 2)

Verklauungsnachweis HQ 30, Projekt

Sohlengfalle (vor Durchlass)	: 8.5%
Fliessgeschwindigkeit	: 3.81 m/s
HQ ₁₀₀	: 4.5 m ³ /s
Wasserspiegel HQ ₁₀₀	: 0.92 m
Energielinienhöhe ($v^2/2g$)	: 0.74 m
½ Energielinienhöhe ($v^2/4g$)	: 0.37 m
A _{verfügbar}	: 1.76 m ²
A _{benötigt}	: 1.76 m ²
Verhältnis verfügbar/benötigt	: 1.00
Verklauungswahrscheinlichkeit	: 50% (Abb. 2)

-> Mindestanforderung nicht erfüllt



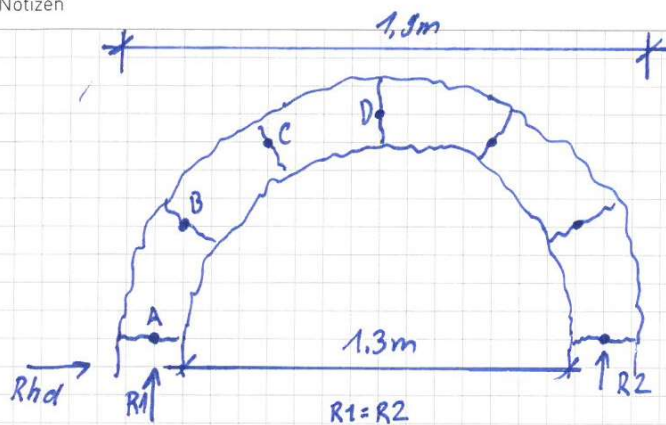
Beilage 4 Statik

Projekt-Nr.	Projekt	Datum 3.12.24
Gesprächspartner		Zeit
		Verfasser Gra

Thema
Lehmbergbach / Gewölbe Sandstein

Notizen

Termin/Verantwortlich



Annahme: kein Druck Grundwasser
da Sandsteingewölbe durchlässig

$$R1 = \frac{F_{Ad}}{2} + \frac{E_d}{2} + \frac{N_d}{2} = 311 \text{ kN/m}$$

$$F_{Ad} = 1,9 \text{ m} \times 5,5 \text{ m} \times 27 \text{ kN/m}^3 \times 1,35 = 219 \text{ kN/m} \times 1,35 = 296 \text{ kN/m}$$

$$E_d = 25 \text{ kN/m}^3 \times 0,3 \text{ m} \times \overset{\text{Bogenlänge}}{2,5 \text{ m}} \times 1,35 = 25 \text{ kN/m}$$

$$N_d (\text{Vorzeichenlast}) = \text{Annahme } 20 \text{ t} \times 1,5 = 300 \text{ kN/m}$$

	vertikal (kN/m)	horizontal (kN/m)
A	-19,4	/
B	-78,0	-19,5
C	-136,0	-141
D	-78	-288
	311 kN/m	-444 kN/m = Rhd

$$\text{max. Normalkraft} \Rightarrow \vec{D} = R_{hd} = 444 \text{ kN/m} \Rightarrow 444 \frac{\text{N}}{\text{mm}}$$

Annahme aktive Kontaktfläche Sandstein
= 200mm $\rightarrow A = 200 \times 1000 \text{ mm}^2$

$$\sigma_{\text{Sandst. a}} = \frac{444 \text{ kN/m}}{200000 \text{ mm}^2} = 2,2 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

$$\lll \sigma_{\text{adm}} = 112,3 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$

Beilage 5 Bericht Bohrkern

www.prueflabor.ch

CH-9402 Mörschwil
Tel. +41 71 868 78 28CH-6048 Horw
Tel. +41 41 340 64 35**Untersuchungsergebnisse**

Auftrag Nr. Prüflabor AG: 24-100594

Projektbezeichnung: Schönggrund
Kantonsstrasse Nr. 42
Durchlass Lehmbergbach (BW 1148)
R5108-VP000744

Umfang: 6 Seiten (inkl. Deckblatt)

Datum: 22. November 2024

Auftraggeber: Kanton Appenzel Ausserrhoden
Tiefbauamt
Kasernenstrasse 17a
9102 Herisau

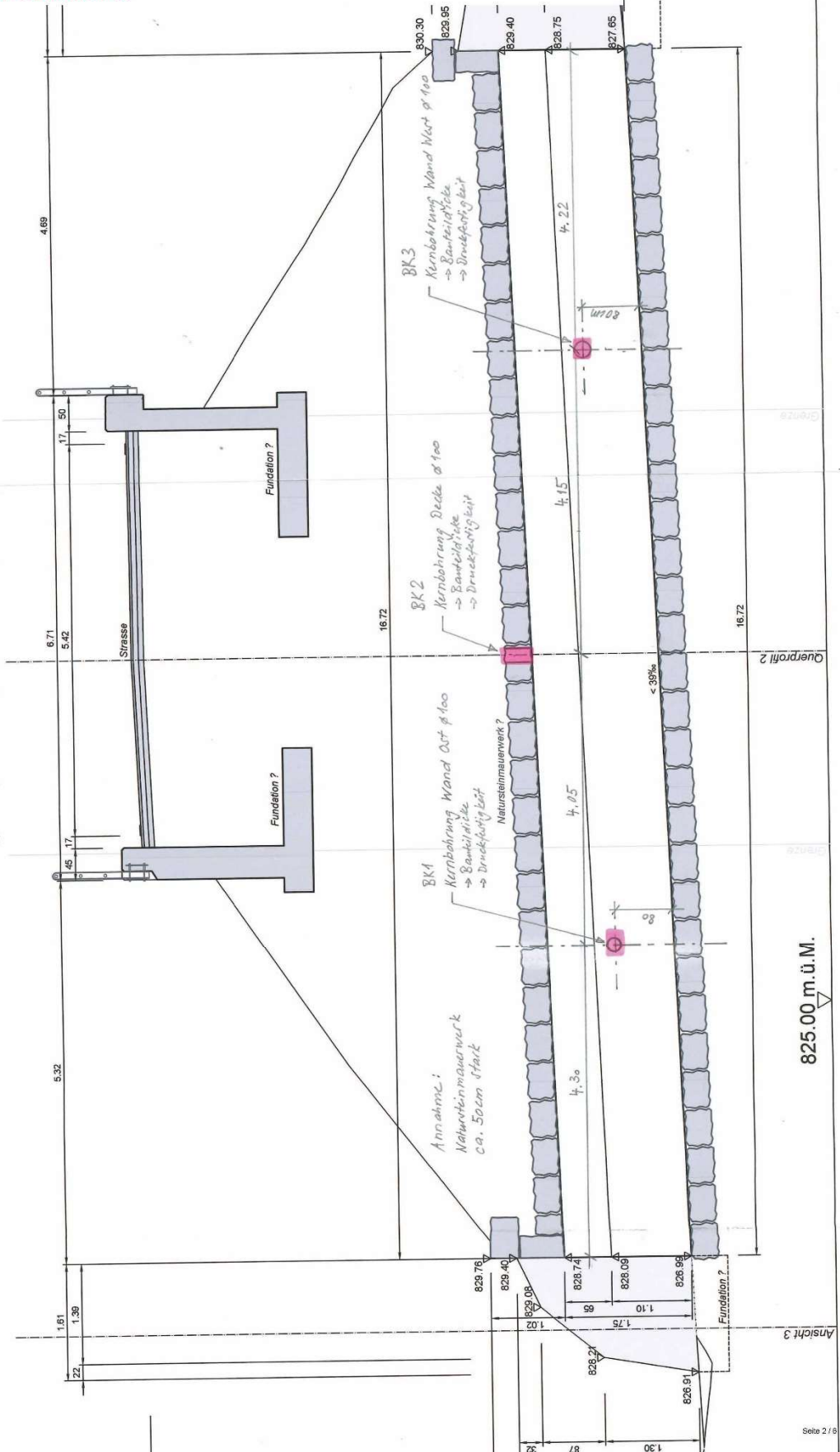
Auftrag: Bohrkernentnahme
Feststellen der Stärken: Wände und Decke
Bestimmen der Bohrkerndruckfestigkeit

Die Prüfergebnisse dieses Untersuchungsberichtes beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchten Proben. Ohne schriftliche Genehmigung der Prüflabor AG darf der vorliegende Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

U. Baumeler
Technische Mitarbeiter
gem. MHO 97.8.1: GL / ub

Schönengrund, KS Nr. 42, Durchlass Lehmbergbach, Bauwerk 1148
Entnahmeplan Bohrkerne

Längenprofil (Ansicht Ost), 1:50





Technik und Forschung im Betonbau

Prüflabor AG
Herr Urs Baumeler
Rorschacherstrasse 95
9402 Mörschwil

Projekt-Nr.: 242801-01
Objekt Schönnengrund, KBU0018 Durchlass Lehmbergbach,
Bauteil/Referenz Bohrkernentnahme
Auswahl Probenahme durch TFB Probeneingang 07.11.2024
Bearbeitung geschnitten Bohrkernentnahme am 07.11.2024
Oberflächenzustand geschliffen
Prüfkörperoberfläche trocken, wie angeliefert
Bemerkung Druckfestigkeit an Bohrkern BK2 nicht möglich, da beim Bohren der Bohrkern bereits in kleinere Stücke zerfallen ist. Bohrung nach ca. 20 cm beendet, weil die Bruchstücke die Bohrkronen blockierten.
 BK3 ist ein Karonat gebundener Sandstein und hat zwei Längsrisse.

BK1 - BK3

Druckversuch Bohrkern 100x100 **SN EN 12504-1:2019 / SOP 3051**
 Herstellungsdatum: unbekannt Probenalter: unbekannt
 Prüfdatum: 13.11.2024 Prüfer: re
 Vorbereitung: Schneiden Feuchtezustand Oberfläche: wie angeliefert Dmax: 64 mm

Name	Durchmesser [mm]	Höhe H/D [mm]	Masse [g]	Rohdichte [kg/m³]	Bruchlast [kN]	Festigkeit [MPa]
BK1 Wand Ost	99.4	1.0	99.5	1866.0	2420	314.8
BK3 Wand West	98.6	1.0	99.5	2012.0	2650	857.2
Mittelwert				2530		76.4
Std. Abw.				163.15		50.7

Labor Physik: Yannick Esch



Wildegger 14.11.2024

Die Prüfergebnisse haben nur Gültigkeit für die untersuchten Proben. Dieser Bericht darf nicht auszugsweise kopiert werden. Unzerstörte Proben werden nach der Prüfung 2 Monate aufbewahrt. Das Auftragsdossier wird während 13 Jahren archiviert. Der Auftraggeber kann die Dienstleistungen innerhalb von 30 Tagen beanstanden. Bitte beachten Sie die "Allgemeinen Geschäftsbedingungen". Weitere Informationen: www.tfb.ch.



Projektnummer: 242801-01

Seite: 1 / 1

7 72 70 - www.tfb.ch

Lindenstrasse 1C



www.prueflabor.ch

CH-9402 Mörschwil
Tel. +41 71 868 78 28CH-6048 Horw
Tel. +41 41 340 64 35**Fotodokumentation Bohrkern**

Auftrag-Nr.: 24-100594
Bericht-Nr.: 242801-02
Labor-Nr.:

Auftraggeber: Kanton Appenzell Ausserrhoden
Tiefbauamt
Kasernenstrasse 17a
9102 Herisau

*Projekt/Baustelle: Schönggrund, KS Nr. 42, Durchlass Lehmbergbach (BW Nr. 1148), R5108-VP000744
*Bauabschnitt/Bauteil: Wand Ost
Ort Probenahme: siehe Entnahmeplan
Probenahme durch: Prüflabor AG Mörschwil, ub Datum Probenahme: 07.11.2024

*Angaben gemäss Auftraggeber

Bohrkern Nr. BK 1 Wand Ost



www.prueflabor.ch

CH-9402 Mörschwil
Tel. +41 71 868 78 28CH-6048 Horw
Tel. +41 41 340 64 35**Fotodokumentation Bohrkern**

Auftrag-Nr.: 24-100594

Bericht-Nr.: 242801-03

Labor-Nr.:

Auftraggeber: Kanton Appenzell Ausserrhoden

Tiefbauamt

Kasernenstrasse 17a

9102 Herisau

*Projekt/Baustelle: Schöninggrund, KS Nr. 42, Durchlass Lehmborgbach (BW Nr. 1148), R5108-VP000744

*Bauabschnitt/Bauteil: Decke

Ort Probenahme: siehe Entnahmeplan

Probenahme durch: Prüflabor AG Mörschwil, ub

Datum Probenahme: 07.11.2024

*Angaben gemäss Auftraggeber

Bohrkern Nr. BK 2 Decke

Bohrkerndruckfestigkeit an BK 2 nicht möglich, da der Bohrkern beim Bohren bereits in kleinere Stücke zerfallen ist. Bohrung nach ca. 20 cm beendet, weil die Bruckstücke die Bohrkrone blockierten.



www.prueflabor.ch

CH-9402 Mörschwil
Tel. +41 71 868 78 28CH-6048 Horw
Tel. +41 41 340 64 35**Fotodokumentation Bohrkern**

Auftrag-Nr.: 24-100594
Bericht-Nr.: 242801-04
Labor-Nr.:

Auftraggeber: Kanton Appenzell Ausserrhoden
Tiefbauamt
Kasernenstrasse 17a
9102 Herisau

*Projekt/Baustelle: Schönergund, KS Nr. 42, Durchlass Lehmbergbach (BW Nr. 1148), R5108-VP000744

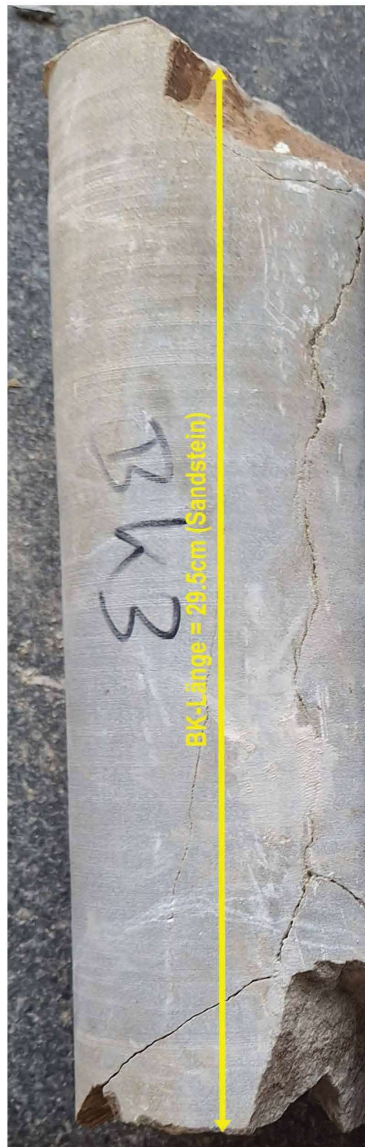
*Bauabschnitt/Bauteil: Wand West

Ort Probenahme: siehe Entnahmeplan

Probenahme durch: Prüflabor AG Mörschwil, ub

Datum Probenahme: 07.11.2024

*Angaben gemäss Auftraggeber

Bohrkern Nr. BK 3 Wand West

Bohrkern 3 ist ein Karbonat gebundener Sandstein und hat zwei Längsrisse.