
Datum	6. Dezember 2021
Dokument Nr.	AN_001
Erstellt von:	Simon Arnold, Basler & Hofmann AG
Verteiler	Gemeinde Escholz matt

Basler & Hofmann AG
Ingenieure, Planer und
Berater

Nidf eldstrasse 5
CH-6010 Kriens
T +41 41 368 46 46

www.baslerhofmann.ch

Baubeschrieb zu SOMA Unterfangung Feuerwehrdepot Escholz matt

1. Ausgangslage

Objekt: altes Feuerwehrdepot in Escholz matt, Decke UG (Bodenplatte EG)
Bauherr: Gemeinde Escholz matt,
Ort: Escholz matt – Marbach

Ausgangslage:

Das alte Feuerwehrdepot in Escholz matt wurde im Frühling 2021 materialtechnisch untersucht. Die Materialtechnik am Bau AG (Mattec) unter Begleitung der Basler&Hofmann AG führten die Untersuchungen durch.

Im Bericht der Mattec (vgl. Anhang) ist der Zustand der Decke UG (Bodenplatte EG) als schlecht eingestuft. Die Nutzlast ist für die kurzfristige Weiterverwendung durch ein Ingenieurbüro abzuklären. Die Abklärungen von Basler&Hofmann ergaben teils gravierende Tragsicherheitsmängel. Die Gemeinde Escholz matt wurde an online Sitzung vom 06.08.2021 informiert und darauffolgend Nutzungseinschränkungen im Bereich des alten Feuerwehrdepots umgesetzt. (vgl. Protokoll im Anhang A.1).

Am 29.09.21 Beschluss an online Sitzung, dass vorgeschlagenes Konzept der Stämpfli AG als Sofortmassnahmen möglichst rasch umgesetzt werden sollen. Basler&Hofmann wird im Nachgang mit statischer Begleitung beauftragt.

Am 15.10.21 findet Sitzung mit definitivem Entscheid zu Sofortmassnahmen statt.

Am 04.11.21 Startsituation der Sofortmassnahmen vor Ort unter Leitung von Basler&Hofmann. (vgl. Protokoll im Anhang A.2).

Im Anschluss umgehend Info an Fischereiaufseher mit Versand Umweltschutzmassnahmen bezüglich Sofortmassnahmen im Bachbereich. Am Donnerstag 11.11.21 schriftliches Einverständnis des Fischereiaufsehers.

2. Baubeschrieb SOMA

Die Sofortmassnahmen zur normgemässen Anhebung der Tragsicherheit der Decke UG im Bereich des Sältebachdurchlasses sehen vor, die Decke UG (Bodenplatte EG) mittels Stahlträger und Spritzbeton zu unterfangen und so die Tragsicherheit wieder zu gewährleisten. Von den Stahlträgern werden die Lasten über die Streifenfundamente in den Untergrund abgetragen.

Durch die Unterfangung kann der Lastabtrag ab Decke UG im Bereich des Bachdurchlasses ertüchtigt, das Feuerwehrdepot weitergenutzt und die Einschränkungen der Nutzlasten mit Vollendung der Unterfangungsarbeiten (inkl. Spritzbeton Decke) wieder aufgehoben werden. In nachfolgenden Abbildungen sind die angedachten Sofortmassnahmen dargestellt (vgl. auch separate Pläne im Anhang).

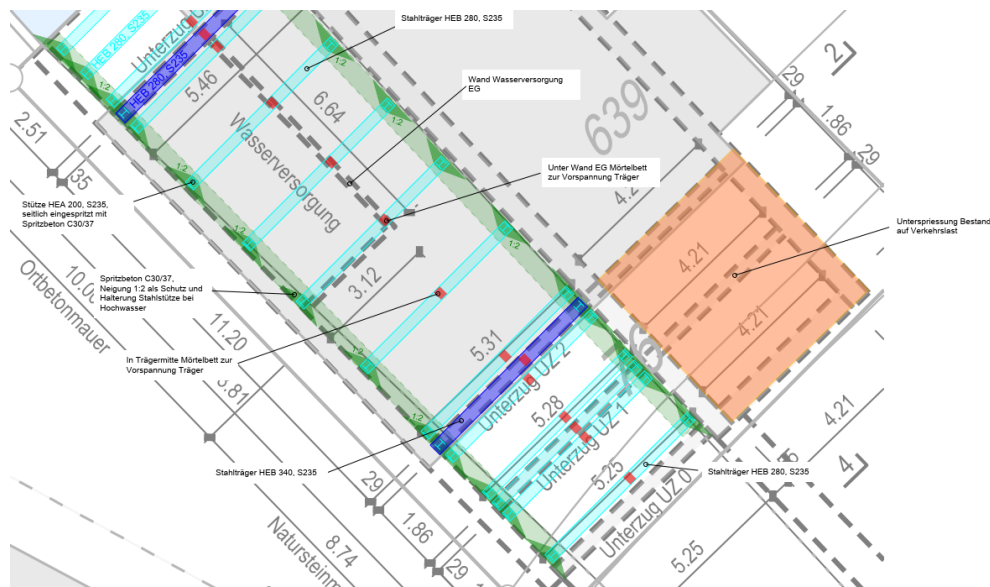


Abbildung 1: Grundriss mit Darstellung der Unterfangung Stahlträger HEB 280 (hellblau) und HEB 340 (blau) und seitlichem Spritzbeton (grün) und Foundation (hellgrün)

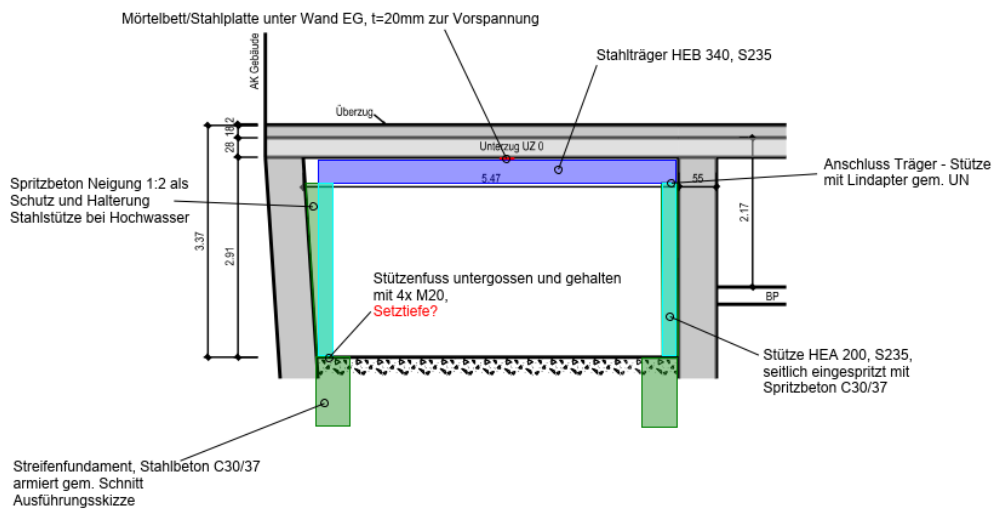


Abbildung 2: Querschnitt 1-1 der Massnahmen mit Beschriftung der Arbeiten

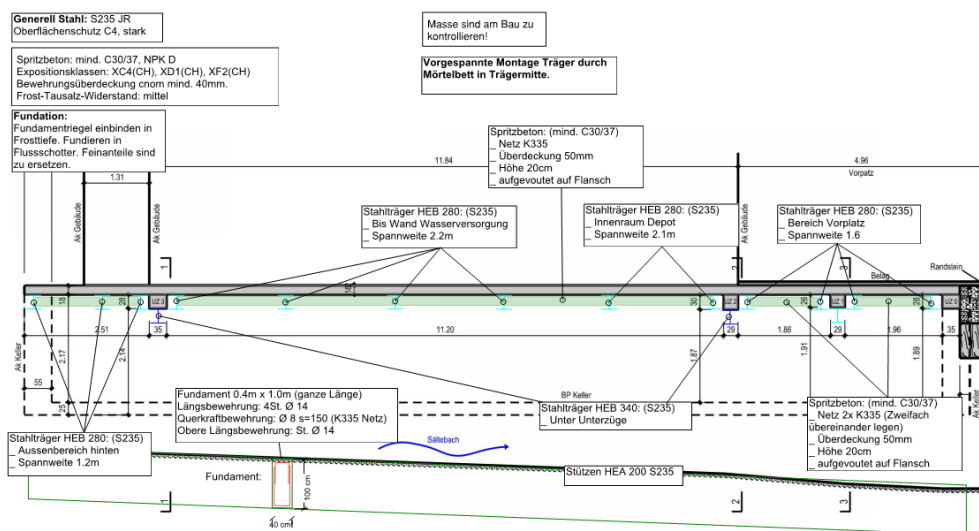


Abbildung 3: Längsschnitt der Massnahmen mit Beschriftung der Arbeiten

Anhang

- A.1 Protokoll Sitzung 06.08.2021**
- A.2 Protokoll Startsituation 04.11.2021**
- A.3 Planskizzen**

A.1 Protokoll Sitzung 06.08.2021

Verkehr und Infrastruktur (vif)

Protokoll

Thema

Überprüfung Kunstbauten 2021
K 10 – 024005 Sältebachdurchlass Feuerwehrdepot Dorf,
Escholz matt

Ort / Datum / Zeit

Sältebachdurchlass Escholz matt / 06.08.2021 / 10.00 Uhr

Teilnehmende

Pius Kaufmann (Gemeindeammann Escholz matt)
Andreas Rösli (Projektleiter vif)
Simon Arnold (Projektleiter Basler&Hofmann)

Entschuldigt

-

Gast

Toni Bitzi (Anstösser Grundstück Nr. 118)

Verteiler

Teilnehmende

Beilagen

Beilage 1: Bereiche Sälte-BDL und Nutzlasten

Traktanden

- 1 Begrüssung / Ausgangslage
- 2 Ergebnisse materialtechnische Untersuchungen
Bereich Feuerwehrdepot
- 3 Erste statische Beurteilung
- 4 Rundgang
- 5 Weiteres Vorgehen

Nr.	Besprechung, Beschluss	Verantwortlich	Termin
-----	------------------------	----------------	--------

1 Begrüssung / Ausgangslage

Begrüssung:

Der vif-Projektleiter Andreas Rösli begrüsst Pius Kaufmann (Gemeindeammann von Escholz matt) und Simon Arnold (Projektleiter Basler&Hofmann) zur Sitzung.

Ausgangslage:

Aufgrund der Zustandsbewertung der Hauptinspektion 2020 wurde die Basler & Hofmann AG vom vif beauftragt, eine Überprüfung des Sältebachdurchlass (Sälte-BDL) durchzuführen.

Der Sälte-BDL in Escholz matt wird in 3 verschiedene Bereiche eingeteilt (vgl. Beilage 1): 1. Bereich: Betonplatte von 1922 im Bereich Feuerwehrdepot, Vorplatz, Trottoir (Gemeindeparzelle), 2. Bereich: Natursteinbogen im Bereich Kantonsstrasse (Kantonsparzelle), 3. Bereich: Stahlbetonplatte von 2011 im Bereich Kantonsstrasse und Trottoir flussabwärts (Kantonsparzelle).

Im Rahmen der Überprüfung des Sälte-BDL wurden materialtechnologische Untersuchungen durchgeführt. Die Gemeinde beteiligte sich auf Anfrage des vif an diesen Untersuchungen, um den Zustand der Betonplatte des Feuerwehrdepots mit Vorplatz, sowie der Mauern im Bereich des Baches zu untersuchen (Gemeindeparzelle). Der Kanton übernimmt die Untersuchungen im Bereich der Kantonsparzelle.

Unter der Leitung von Basler&Hofmann wurden diese Untersuchungen durch die Materialtechnik am Bau AG (Mattec) in der KW 25 (23.06.21-24.06.21) durchgeführt.

Aufgrund von ersten Erkenntnissen der materialtechnischen Untersuchungen wurde von Pius Kaufmann einen Termin zur Besprechung der Ergebnisse und des weiteren Vorgehens gewünscht.

Der Bericht von Mattec zu den Zustandsuntersuchungen auf der Gemeindeparzelle wurde am 05.08.21 abends versendet und diente als Grundlage für die Besprechung vom 06.08.2021.

An der Besprechung vom 06.08.2021 wurde der Bereich des Feuerwehrdepots thematisiert. Sämtliche nachfolgende Aussagen beziehen sich ausschliesslich auf diesen Bereich.

2 Ergebnisse materialtechnische Untersuchungen Abschnitt Feuerwehrdepot

In der Zusammenfassung des Berichts von Mattec wird der Zustand der Betonplatte und der Betonunterzüge im Bereich des Feuerwehrdepots als schlecht eingestuft. Gründe: Viele offenliegenden Bewehrungen (QS Verminderung 10-20%), bescheidene Betonqualität, tiefgreifende Karbonatisierung. Für die kurzfristige Weiterverwendung wird eine ingenieurseitige Überprüfung der Lasten gefordert.

3 Erste statische Abschätzung

Auf Grundlage der materialtechnologischen Untersuchungen wurden erste statische Abschätzungen durch Basler&Hofmann vorgenommen. Diese weisen auf **alarmierend tiefe Erfüllungsgrade im Bereich der Bodenplatte über dem Sälte-Bach** (Vorplatz und Feuerwehrdepot)

Nr.	Besprechung, Beschluss	Verantwortlich	Termin
-----	------------------------	----------------	--------

hin. Eine umgehende, detaillierte ingenieurseitige Überprüfung resp. Planung von Verstärkungsmassnahmen ist daher zwingend angezeigt.

4 Rundgang

Im Anschluss an die Begrüssung fand ein kurzer Rundgang im Kellergeschoss, im Erdgeschoss und auf dem Vorplatz des Feuerwehrdepots statt.

Während des Rundgangs informierte Simon Arnold die anwesenden Personen über die Erkenntnisse aus den materialtechnischen Untersuchungen (Siehe 2.) und den ersten statischen Abschätzungen (Siehe 3.)

Auf dem Vorplatz des Feuerwehrdepots wurde der Anwohner Herr Bitzi von Herr Kaufmann mit ins Gespräch eingebunden.

Andreas Rösli führte aus, dass der Kanton als Nutzer des Trottoirs einen sicheren Betrieb des Vorplatzes voraussetzt. Eine allfällige Absprache infolge neuer Erkenntnisse erfolgt direkt zwischen Gemeinde und Kanton.

Hr. Kaufmann und
Hr. Rösli

Im Verlaufe der weiteren Besprechung wurden die Bauschichte, die Nutzungsverhältnisse, mögliche Massnahmen zur Nutzungseinschränkung, mögliche Verstärkungsmassnahmen und das weitere Vorgehen besprochen. Die Beschlüsse und das definitive Vorgehen sind unter 5. zu entnehmen.

5 Beschlüsse, Weiteres Vorgehen

Nachfolgend aufgelistete Beschlüsse wurden an der Sitzung vom 06.08.21 gefasst:

_ Es hat eine sofortige ingenieurseitige Abklärung resp. Planung von Massnahmen im Bereich Feuerwehrdepot und Vorplatz zu erfolgen. Die Gemeinde Escholzmatt beauftragt dazu einen Ingenieur.

Hr. Kaufmann sofort

_ Bis auf Weiteres ist eine Einschränkung der Nutzlast (NL) auf maximal folgende Werte erforderlich (vgl. ANHANG 1, mit der ingenieurseitigen Abklärung sind die Lasten zu verifizieren):

- _ NL Bereich Trottoir: $\leq 500 \text{ kg/m}^2$
- _ NL Bereich Vorplatz: $\leq 200 \text{ kg/m}^2$
- _ NL Bereich Unterkellerung: $\leq 200 \text{ kg/m}^2$
- _ NL Bereich Sälte-Bach: $< 50 \text{ kg/m}^2$ (d.h. alle mobilen Lasten müssen in diesem Bereich weggeräumt werden)

Hr. Kaufmann 25.08.21

_ Einschränken Befahrbarkeit Vorplatz, Trottoir:
Aufgrund der Nutzlasteinschränkung ist die Befahrbarkeit des Vorplatzes einzuschränken. Für die Benutzer der

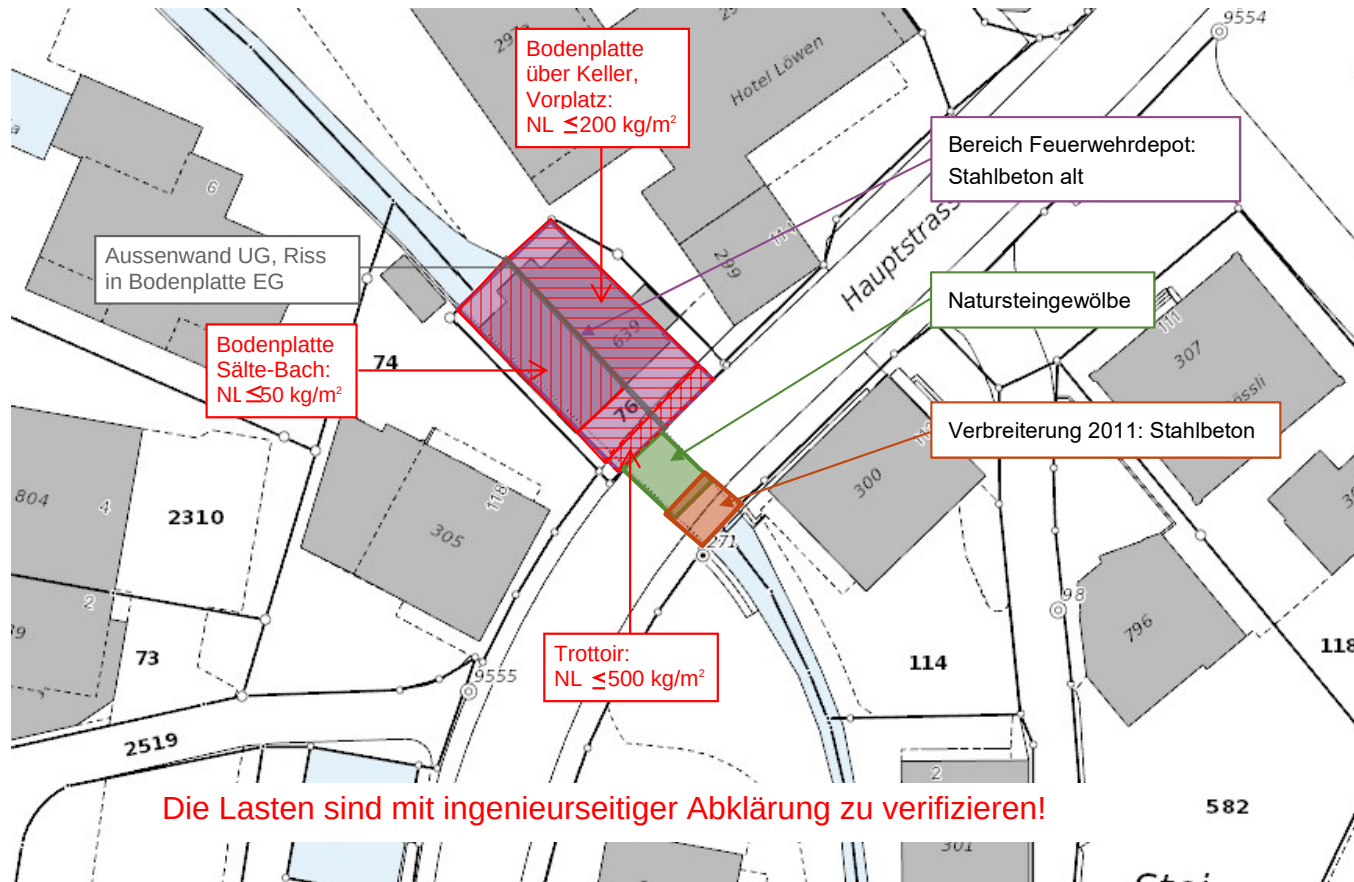
Nr.	Besprechung, Beschluss	Verantwortlich	Termin
	Kantonstrasse muss ein Befahren (z.B. Ausweichen bei Hindernis auf Strasse) unterbunden werden. Dazu sind Böcke, mobile Systeme hinzustellen, um dies sicherzustellen.	Hr. Kaufmann	25.08.21
	Die Information erfolgt durch Hr. Pius Kaufmann an: _ Feuerwehr _ Werkdienst _ Wasserversorgung	Hr. Kaufmann	sofort
	Die mobilen Lasten sind bis zum 25.08.21 zu entfernen.	Hr. Kaufmann	25.08.21

Kriens, 17. August 2021

Protokollführung: Simon Arnold

Faktenblatt

Konstruktion



A.2 Protokoll Startsituation 04.11.2021

Betreff	024005_K10_Sälte-BDL_Prot 002_Startsitzung Sofortmassnahmen	Basler & Hofmann AG Ingenieure, Planer und Berater — Nidfeldstrasse 5 CH-6010 Kriens T +41 41 368 46 46 — www.baslerhofmann.ch
Projekt Nr.	07044.003	
Protokoll Nr.	002	
Datum / Zeit	4. November 2021, 13.15Uhr	
Ort	Escholz matt	
Anwesend	Hr. Pius Kaufmann Hr. Philipp Duss Hr. Hanspeter Stadelmann Hr. Patrick Meier Hr. Kurt Zihlmann	
Abwesend	Hr. Andreas Rösli	
Protokoll Verteiler Beilagen	Simon Arnold Kostenteiler, Kosten Ausführung, Umweltmassnahmen, Skizze Ausführung, Ausführungsdetails	
Versand	5. November 2021, per Mail	
Traktanden	1. Begrüssung 2. Technisches, Qualität 3. Termine 4. Kosten 5. Weiteres	
Nächste Sitzung	- nach Bedarf	

1. Begrüssung

Simon Arnold begrüsst die Teilnehmer zur Startsitzen vor Ort.

Es wird gewünscht, die Traktanden 3 und 4 vorzuziehen, da Hr. Stadelmann und Hr. Duss einen Folgetermin haben.

2. Technisches, Qualität

Als letztes Traktandum ohne Hr. Stadelmann und Hr. Duss behandelt.

2.1 Korrosionsschutz C4 > 25Jahre, Beschichtung vs System Lindapter

Herr Meier führt aus, dass der Korrosionsschutz von einer Verzinkerei erstellt wird. Anforderungen C4, > 25Jahre bekannt. Details zum System, Schichtdicke etc. mit Bestätigung, dass Anforderungen erfüllt werden, werden an Simon Arnold per Mail zugestellt.

Weiter bestätigt Patrick Meier, dass das System Lindapter die Anforderungen bezüglich Korrosionsschutz erfüllt und mit dem gewählten Korrosionsschutz kompatibel ist.

2.2 Umweltschutzmassnahmen

Die Umweltschutzmassnahmen bezüglich bauen im Gewässer werden gemäss Patrick Meier wie folgt umgesetzt:

Wasser (sofern vorhanden) wird oberhalb Feuerwehrdepot in Vertiefung in Rohr geführt. Durch kleine Schüttung wird verhindert, dass Wasser in Bereich der Betonarbeiten gelangt. D.h. Bereiche mit Bauarbeiten sind trockengelegt.

Die Witterung ist laufend zu beobachten. Bei schlechter Wettervorhersage wird nicht betoniert resp. nicht im Bachbett gearbeitet.

Simon Arnold informiert Hr. Philipp Amrein vom LAWA über Start der Sofortmassnahmen Unterfangung altes Feuerwehrdepot Escholzmatte ab 08.11.21

2.3 Krafteinleitung Träger – Stütze und Stütze - Fundament

Patrick Meier erläutert die vorgesehene Krafteinleitung anhand der vor der Sitzung zugestellten Skizze.

Die Detailskizzen werden von Patrick Meier mit Massen ergänzt und an Simon Arnold zugestellt zur statischen Prüfung.

Rückmeldung zu Details durch Simon Arnold an Patrick Meier.

2.4 Abprallschutz Spritzbeton HEA 200 Träger

Der Abprallschutz gehört gem Verständnis von Simon Arnold zu den Sofortmassnahmen, da ohne diesen die Funktionstüchtigkeit des Unterfangungssystems nicht gegeben ist.

Verantwortlich / Termin

Patrick Meier / 10.11.21

Patrick Meier / Info

Patrick Meier / Info

Alle / Info

Simon Arnold / Mail
05.11.21

Patrick Meier / 10.11.21

Simon Arnold / 11.11.21

Dies ist im Zusammenhang mit der Baubewilligung für die Spritzbetonarbeiten zu klären.

Simon Arnold / Ende November

2.5 Vorspannung Stahlträger

Die Stahlträger werden vorgespannt eingebaut. Die genaue Vorspannkraft ist durch Simon Arnold in Absprache mit dem Unternehmer festzulegen.

Simon Arnold / 17.11.21

2.6 Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeiten und Installationsmöglichkeiten werden vor Beginn der Arbeiten direkt durch den Baumeister mit den Anwohnern geklärt.

Kurt Zihlmann / 08.11.21

2.7 Foundation, Aushub

Die Fundationsarbeiten sind vorsichtig und zu Beginn in Etappen zu erstellen. Die bestehenden Fundamente dürfen auf keinen Fall untergraben werden.

Kurt Zihlmann / ab 08.11.21

Vor bewehren und betonieren ist Simon Arnold bezüglich Beschaffenheit des Baugrundes zu informieren.

Kurt Zihlmann / laufend

2.8 Ablaufschächte

Die vorhandenen Ablaufschächte fallen teils in die Bereiche der Träger resp. werden spätestens im Frühling durch Spritzbeton zugedeckt. Baumeister sucht mit Nutzern Lösung.

Kurt Zihlmann / 11.11.21

2.9 vorhandenen Leitungen

HP Stadelmann fragt Werke an bezüglich der vorhandenen Leitungen (Abwasser, Wasser, Strom/Steuerung) und sucht mit Baumeister Lösung.

HP Stadelmann / 10.11.21

3. Termine

Patrick Meier erläutert das Terminprogramm.

3.1 Terminprogramm:

KW 45: (08.11.21 – 14.11.21)

_ Einrichten Umweltschutzmassnahmen, Aushub Fundamente, Bewehren und Betonieren der Fundamente.

_ Klären Stahlbaudetails

_ Abklärungen HP Stadelmann zu vorhandenen Werkleitungen

KW 46: (15.11.21 – 21.11.21)

_ Anfertigen Stahlbauteile

_ Verzinken Stahlbauteile

_ Liefern und Einbau Stahlbauträger

KW 47: (22.11.21 – 26.11.21)

_ Liefern und Einbau Stahlbauträger

_ seitlicher Abprallschutz der HEA 200 Träger mit Spritzbeton

KW 48: (29.11. – 05.12.21)

_ seitlicher Abprallschutz der HEA 200 Träger mit Spritzbeton erstellen.

Abklärungen HP Stadelmann zu vorhandenen Werkleitungen

HP Stadelmann / 10.11.21

4. Kosten

Pius Kaufmann informiert über den zugesendeten Kostenteiler und die voraussichtlichen Kosten.

4.1 Kostenzusammenstellung

Die Kostenzusammenstellung wurde von Pius Kaufmann vorgängig zur Sitzung versendet. Die Kosten werden zur Kenntnis genommen und als für i.o. befunden.

4.2 Kostenteiler

Der Kostenteiler wurde von Pius Kaufmann vorgängig zur Sitzung versendet. Die Gemeinde trägt den Hauptanteil gefolgt von ca. 20% welche von der WV getragen wird und 7.5% welche vom vif getragen wird.

Gemäss Wortmeldung von Philipp Duss geht der Kostenteiler für die WV i.o.

4.3 Rechnung

Die Rechnungen der Stämpfli AG und der Basler&Hofmann AG werden an die 3 Parteien gemäss definitivem Aufteilungsschlüssel erstellt.

5. Weiteres

-

Entwurf Kostenteiler

L/m		B/m	m/2	%	Planung		Baumeister	Nebenkosten	Total
Gesamtfläche	18.81	5.36	100.73	100.00	CHF 13'500.00	CHF	119'719.99	CHF 3'000.00	CHF 136'219.99
Wasserversorgung	6.60	3.10	20.46	20.31	CHF 2'742.15	CHF	24'317.79	CHF 609.37	CHF 27'669.30
Kanton	1.20	5.25	6.30	6.25	CHF 844.36	CHF	7'487.88	CHF 187.63	CHF 8'519.87
Einwohnergemeinde			73.97	73.43	CHF 9'913.49	CHF	87'914.32	CHF 2'203.00	CHF 100'030.82

[illegible]

Leistungstabelle Bauingenieur

25.10.21_SAR

Kostenschätzung Begeitung Unterfangung Feuerwehrgebäude

Pos.	Leistungsumfang	Unterfangung Feurewehrggeb. [h]	ZMT [Fr./h]	Honorar [Fr.]	Total Schätzung Honorar [Fr.] exkl. MwSt.
Ausführung: Begleitung Sofortmassnahmen					
01	Startsitzung inkl. Kurzprotokoll	7	145.00	1'015.00	
02	Baustellenkontrolle Annahme 2. Stk.	10	145.00	1'450.00	
03	Begleitung Ausführung, Rücksprachen mit UN, Abweisung Pfeiler	18	145.00	2'610.00	5'075.00
Eingabe Baugesuch, Baubewilligung Nov 21 - Febr. 22					
04	"Plan" für Baubewilligung (möglichst einfach, in Skizzenform, Grundriss und Schnitt)	18	145.00	2'610.00	
05	Eingabe Baugesuch	9	145.00	1'305.00	
06	Rücksprache mit Ämter (Wasser, Denkmalpflege)	9	145.00	1'305.00	5'220.00
Ausführung spritzbetonarbeiten Frühling 2022: Begleitung					
07	Startsitzung inkl. Kurzprotokoll	7	145.00	1'015.00	
08	Baustellenkontrolle Annahme 2. Stk.	10	145.00	1'450.00	
09	Begleitung Ausführung, Rücksprachen mit UN, Abweisung Pfeiler	5	145.00	725.00	3'190.00
Verrechnung nach Stundenaufwand zu ZMT 145Fr./h exkl. MwSt.					



Stämpfli AG Bauunternehmung
Güterstrasse 5, 3550 Langnau im Emmental
Tel. +41 34 408 40 40 - Fax +41 34 408 40 35
info@staempfliag.ch

Einwohnergemeinde Escholzmat-Marbach
Herr Pius Kaufmann
Hauptstrasse 95
6182 Escholzmat

Langnau im Emmental, 19. Oktober 2021 /PM/dw

Auftragsbestätigung Nr. 113-21.327-03

Projekt:	113-21.327-Escholzmat, Unterfangung altes Feuerwehrmagazin Nagelwand Hauptstrasse 118 6182 Escholzmat
----------	--

Total brutto				CHF	115'744.10
Rabatt	-4.00 %	CHF	115'744.10	CHF	-4'629.75
Skonto, 30 Tage	-2.00 %	CHF	111'114.35	CHF	-2'222.30
MwSt	7.70 %	CHF	108'892.05	CHF	8'384.70
Total netto inkl. Mehrwertsteuer				CHF	117'276.75

Wir danken bestens für den uns erteilten Auftrag vom 15.10.2021 zur Ausführung des oben erwähnten Projekts.

Wir bestätigen Ihnen hiermit Folgendes:
Ausführung: ca. 08.11.2021 - 20.12.2021
Garantie: Gemäss SIA 118/2013

Aufgrund des unstabilen Materialbeschaffungsmarktes können wir zurzeit keine Festpreise anbieten. Wir sehen uns gezwungen, die am Ausführungszeitpunkt gültige Teuerung weiter zu verrechnen.

Bitte senden Sie uns **ein Exemplar innert 10 Tagen** unterschrieben zurück.

Wir freuen uns, für Sie diese Arbeiten auszuführen und versichern Ihnen eine saubere, termin- und fachgerechte Arbeitsausführung.

Stämpfli AG, Langnau im Emmental

Für den Auftraggeber/Bauleitung

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

19.10.21 

Auftragsbestätigung Nr. 113-21.327-03Projekt: 113-21.327 Escholz matt, Unterfangung altes Feuerwehrmagazin
Nagelwand

19.10.2021

Pos.	Cd.	Beschreibung	Eh.	Menge	Preis	Betrag
1.		Installationen				
1.1		Für Betonsanierung Unterzüge inkl. Allem	gl	1.00	1'500.00	1'500.00
1.2		Gewässerschutz, Trockenlegung des Arbeitsbereiches inkl. Wiederherstellung	gl	1.00	2'600.00	2'600.00
1.3		Für Aushubarbeiten und Stahlmontage inkl. Allem	gl	1.00	2'200.00	2'200.00
1.4		Für Spritzbetonarbeiten Decke	gl	1.00	2'200.00	2'200.00
1.5		Für Spritzbetonarbeiten Abprallschutz Stahlstützen	gl	1.00	1'800.00	1'800.00
2.		Betonsanierung				
2.1		Sanierung 2 Unterzüge	m2	11.20	386.00	4'323.20
3.		Betonfundamente für Stahlträger				
3.1		inkl. Aushub, Armierung und Beton 0.80 x 0.80 x 1.00 m	m	39.00	438.00	17'082.00
4.		Stahlträger liefern und montieren				
4.1		Lieferung inkl. allem Zubehör	kg	14'135.100	2.55	36'044.50
4.2		Montage inkl. allem Zubehör	kg	14'135.100	1.04	14'700.50
4.3		Korrosionsschutz C4	kg	14'135.100	0.76	10'742.70
5.		Spritzbeton Decke im Nassspritzverfahren				
5.1		Mindestdicke 20 cm Ausführung in 2 Etappen (max. 12 cm / Etappe) Ausmass nach Lieferschein	m3	33.00	490.00	16'170.00
6.		Spritzbeton Abprallschutz Stützen				
6.1		Ausmass nach Lieferschein	m3	5.00	490.00	2'450.00
7.		Armierung				
7.1		1 Lage K335 inkl. Montage an Decke	m2	109.20	36.00	3'931.20
Total brutto						115'744.10

113-21.327

Unterfangung Feuerwehrmagazin

Leistungen

Trockenlegung des Arbeitsbereiches inkl Wiederherstellung

Betonsanierung 2 Unterzüge inkl allen notwendigen Arbeiten

Erstellen Streifenfundamente in Beton inkl allen notwendigen Arbeiten

Vorbereitung Stahlträger in Werkstatt inkl. allem benötigten Material (Fussbleche, Kopfbleche...)

Aufbringen Korrosionsschutz C4 stark durch GALVASWISS AG in Aarberg

Montage Stahlstützen auf Betonfundament mittels Gewindestangen M20 (4 Stk / Stütze)

Montage Stahlträger auf Stahlstützen mittels Lindapter (siehe Prospekt)

Erstellen Abprallschutz Stützen mit Spritzbeton

Montieren der Deckenarmierung

Ausfachung der Deckenträger mit Spritzbeton

113-21.327

Unterfangung Feuerwehrmagazin

Vorausmass

Stahlprofile

14'135.10 kg

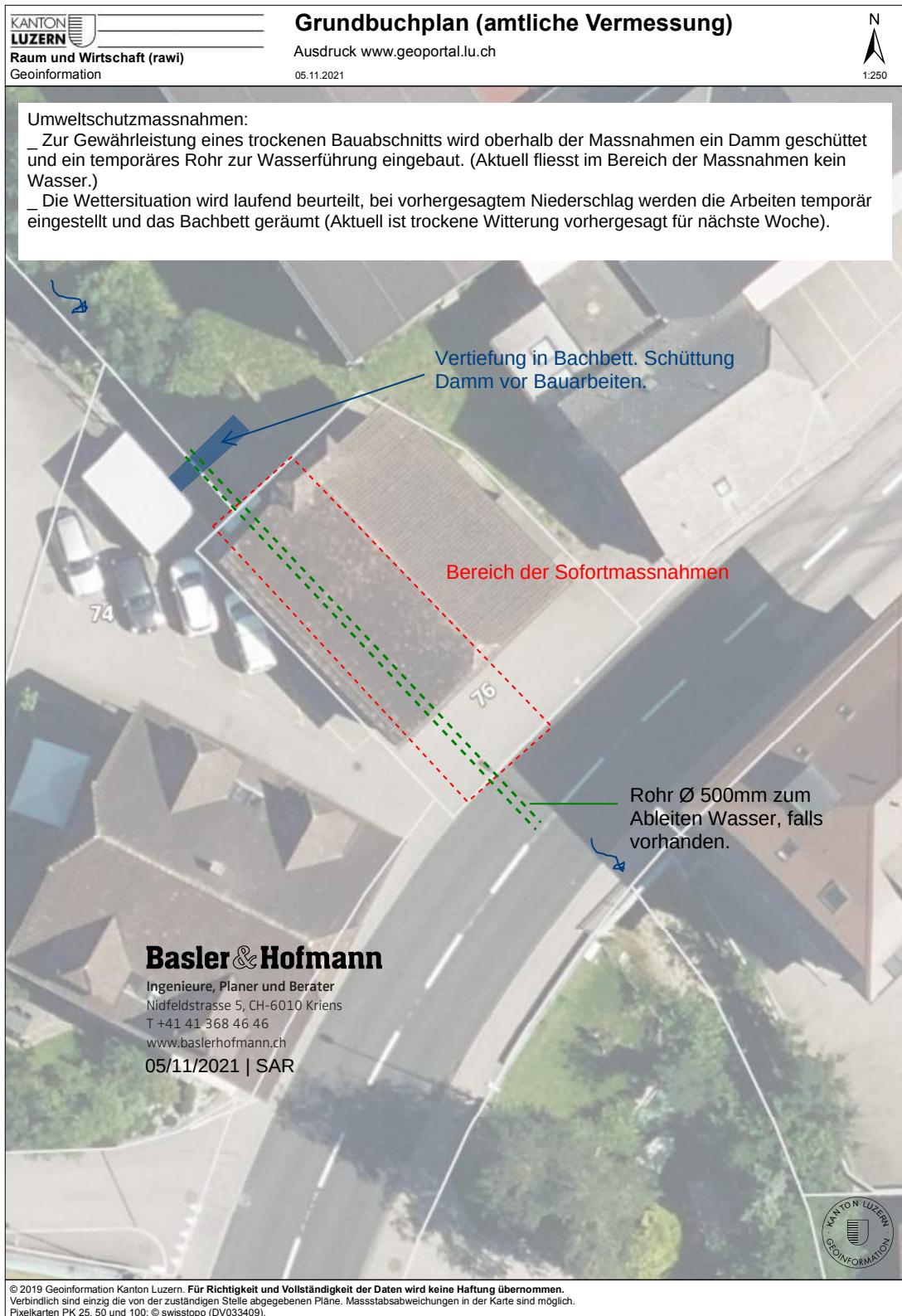
Stützen						
HEA 200	30 Stützen	L= 3.50 m	105.00 m	42.30 kg/m'	4'441.50 kg	
Träger 1						
HEB 280	9 Träger	L= 5.60 m	50.40 m	103.00 kg/m'	5'191.20 kg	
Träger 3						
HEB 340	6 Träger	L= 5.60 m	33.60 m	134.00 kg/m'	4'502.40 kg	

Streifenfundamnet

Betonfundament					
L= 39.00 m	B= 0.40 m	H= 1.00 m	15.60 m3		
Armierung					
100.00 kg/m3	15.60 m3		1'560.00 kg		

Decke Spritzbeton

Spritzbeton					
L= 19.50 m	B= 5.60 m	D= 0.25 m	27.30 m3		
Armierungsnetz					
L= 19.50 m	B= 5.60 m		109.20 m2		



Generell Stahl: S235 JR
Oberflächenschutz C4, stark

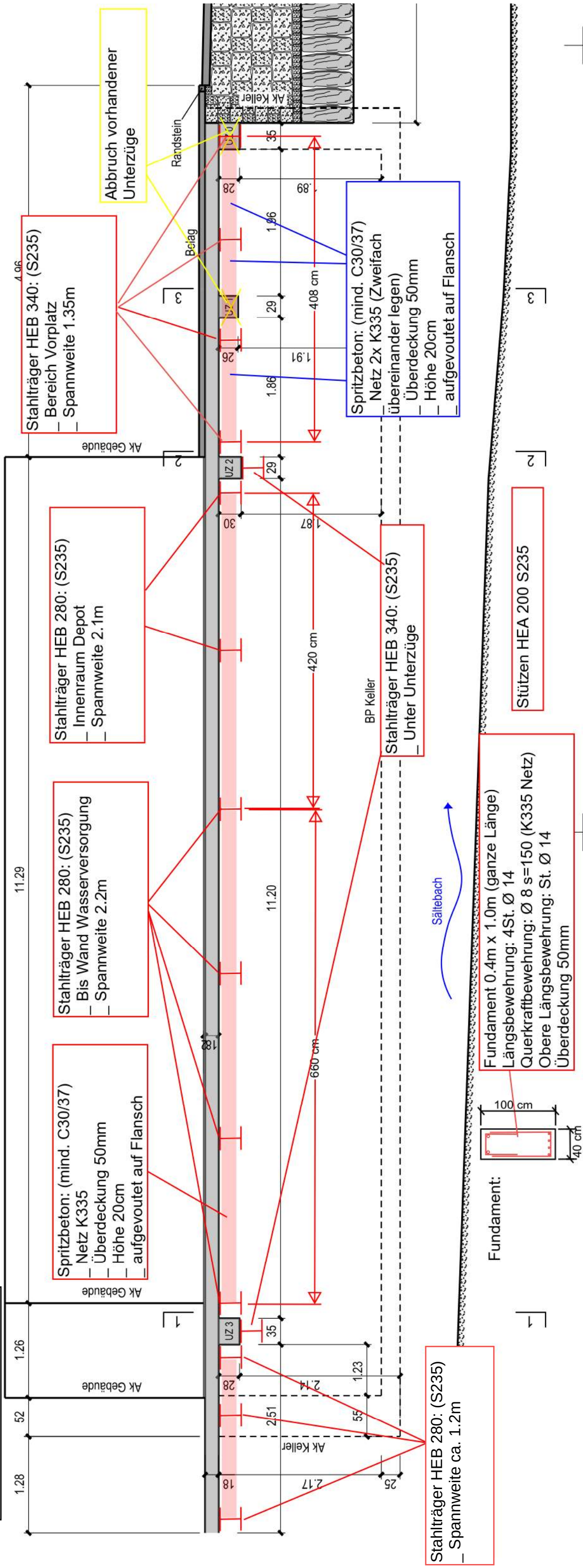
Spritzbeton: mind. C30/37, NPK D
Expositionsclassen: XC4(CH), XD1(CH), XF2(CH)
Bewehrungsüberdeckung c_{nom} mind. 40mm.
Frost-Tausalz-Widerstand: mittel

Fundation:
Fundamentriegel einbinden in Frosttiefe. Fundieren in Flussschotter. Feinanteile sind zu ersetzen.

Masse sind am Bau zu kontrollieren!

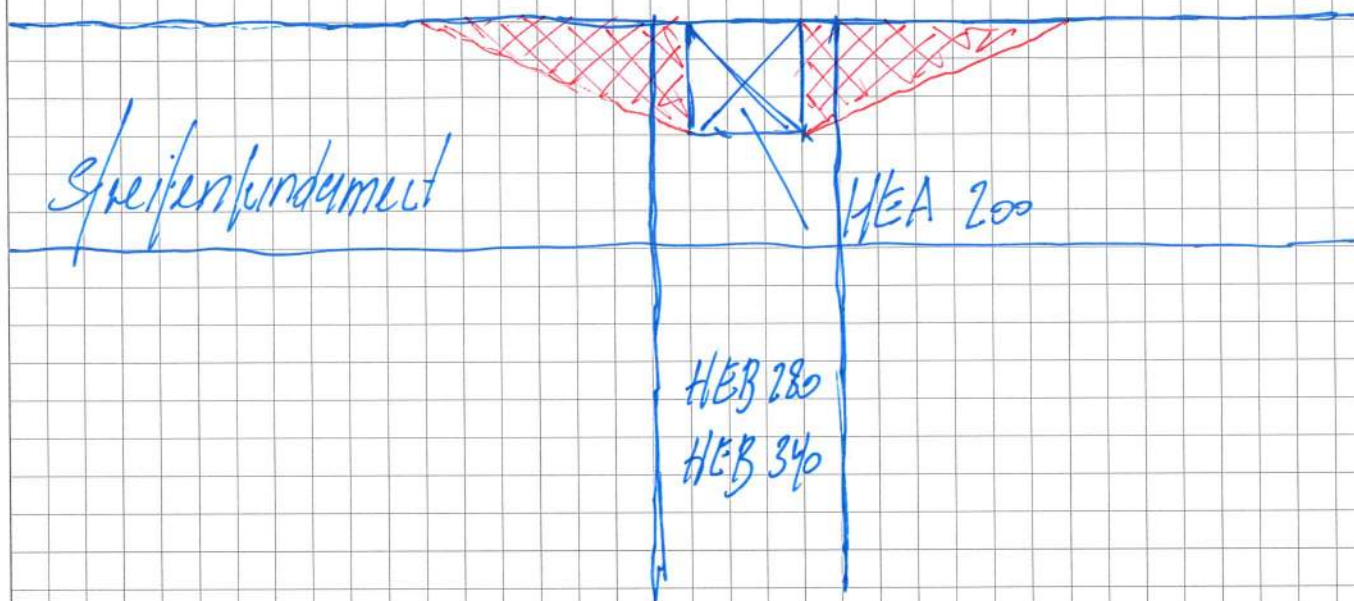
Längenprofil, 1:50

Vorgespannte Montage Träger durch Mörtelbett in Trägermitte.

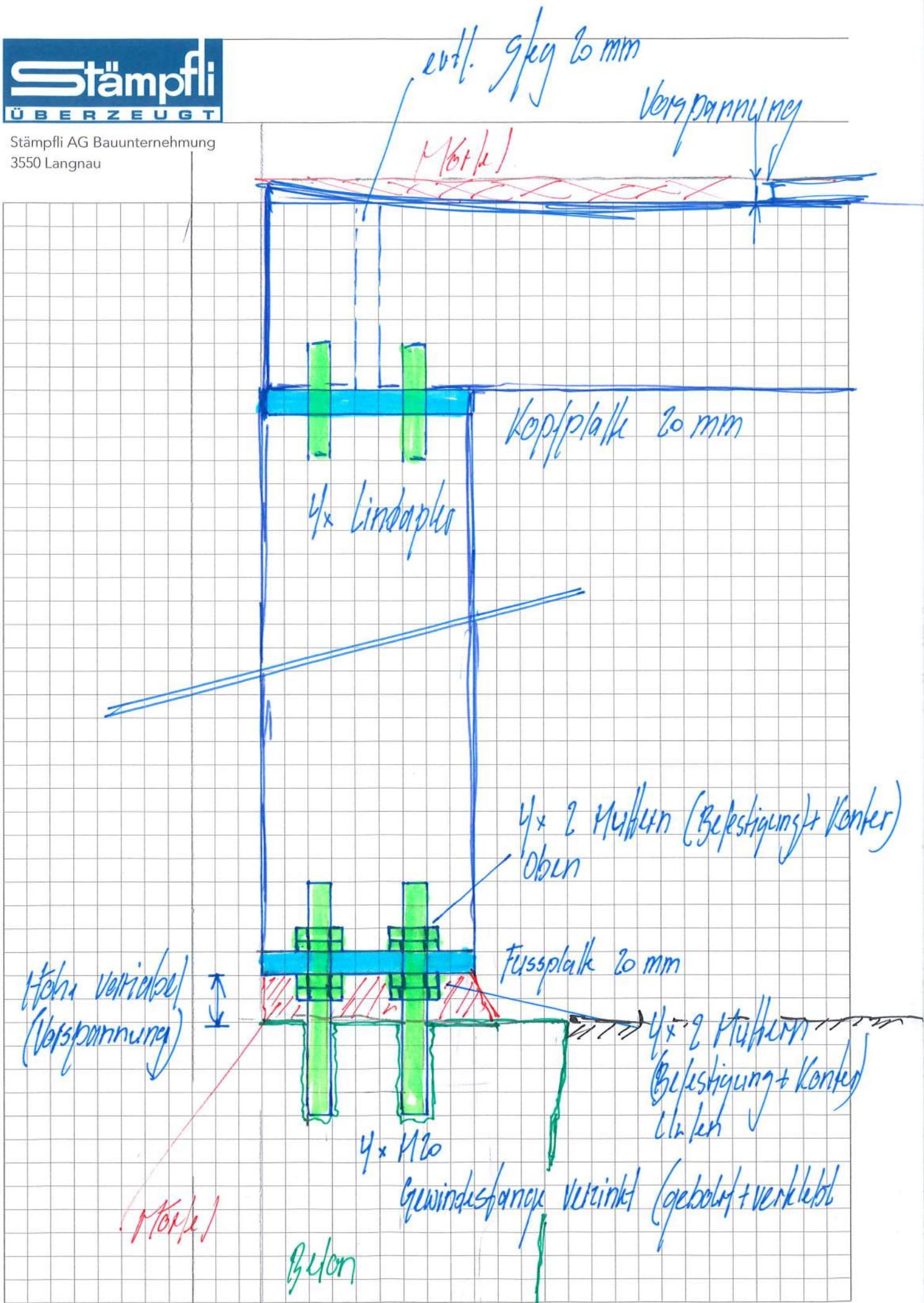


Einwirkungen:
_ **Eigenlasten und Auflasten:** Gemäss Zustand IST
_ **Nutzlasten:**
NL_{Bereich Wasserdepot und Innenraum}: 500 kg/m2
NL_{Bereich Vorplatz}: SIA 261 Lastmodell 1, untergeordnete Bedeutung. (Lastwagen 40t)

Abprallschutz Spritzbeton



Dr 14.10.21



A.3 Planskizzen

Bauherr: Gemeinde Escholz matt-Marbach, Hauptstrasse 95, 6182 Escholz matt-Marbach

Ingenieure, Planer und Berater
Nidfeldstrasse 5, CH-6010 Kriens
T +41 41 368 46 46
www.baslerhofmann.ch

Ausführungsskizzen

Grundriss (1:100)

[illegible]

Mörtelbett/Stahlplatte unter Wand EG, t=20mm zur Vorspannung

AK Gefälle

Überzug

Stahlträger HEB 280, S235

Unterszug UZ 1

5,31

55

2,17

3,78

3,30

30

18

2

Anschluss Träger - Stütze mit Lindapter gem. UN

Spritzbeton Neigung 1:2 als Schutz und Halterung Stahlstütze bei Hochwasser

BP

Stütze HEA 200, S235, seitlich eingespritzt mit Spritzbeton C30/37

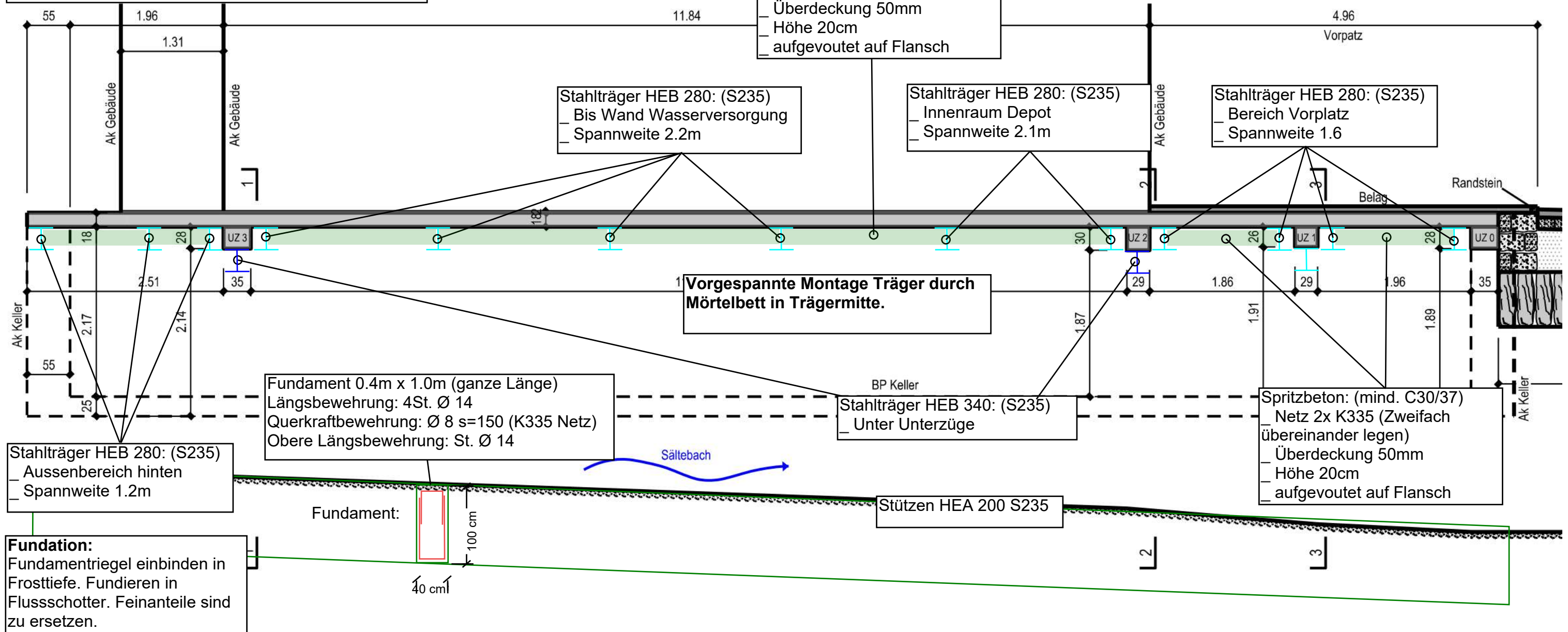
Stützenfuss untergossen und gehalten mit 4x M20, **Setztiefe?**

Streifenfundament, Stahlbeton C30/37 armiert gem. Schnitt Ausführungsskizze

Generell Stahl: S235 JR
Oberflächenschutz C4, stark

Spritzbeton: mind. C30/37, NPK D
Expositionsklassen: XC4(CH), XD1(CH), XF2(CH)
Bewehrungsüberdeckung c_{nom} mind. 40mm.
Frost-Tausalz-Widerstand: mittel

Masse sind am Bau zu kontrollieren!



Einwirkungen:
_ Eigenlasten und Auflasten: Gemäss Zustand IST
_ Nutzlasten:
□ NL, Bereich Wasserdepot und Innenraum: 500 kg/m²
□ NL, Bereich Vorplatz: SIA 261 Lastmodell 1, untergeordnete Bedeutung. (Lastwagen 40t)