
Schällibaum
Ingenieure und Architekten



Erschliessung Hof

Gemeinde Ebnet-Kappel, Hofstrasse 1, 9642 Ebnet-Kappel

Bauprojekt - Stand Mitwirkung

TECHNISCHER BERICHT

PlanNr. 20219

Datum 03.02.2023 rhy

Ebnaterstrasse 143, CH-9630 Wattwil

Projektleitung: Andreas Rhyner

a.rhyner@schaellibaum.ch

Format A4

Tel. 071 987 60 90

www.schaellibaum.ch

Plotdatum 26.01.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein.....	3
1.1	Zielsetzung	3
1.2	Auftragserteilung.....	3
1.3	Projektierungsgrundlagen, Vorschriften, Literatur	3
1.4	Randbedingungen	4
1.5	Geologie / Hydrologie.....	4
2	Strassenprojekt.....	6
2.1	Situation	6
2.2	Längenprofil	6
2.3	Normalprofil	6
2.4	Geotextil	8
2.5	Sichtweiten.....	8
2.6	Werkleitungen.....	10
2.7	Rückbauten	12
2.8	Landerwerb	12
3	Kosten.....	13
3.1	Kostenvoranschlag Bauprojekt +/- 10 %	13

1 Allgemein

1.1 Zielsetzung

Das Gebiet Hof (Wohnzone W3) in Ebnat-Kappel soll erschlossen werden. Hierfür ist eine Strassenererschliessung ab der Ebnaterstrasse in süd-westlicher Richtung nach der Parzelle 208 entlang der Parzellengrenze 3228 / 3393 vorgesehen.

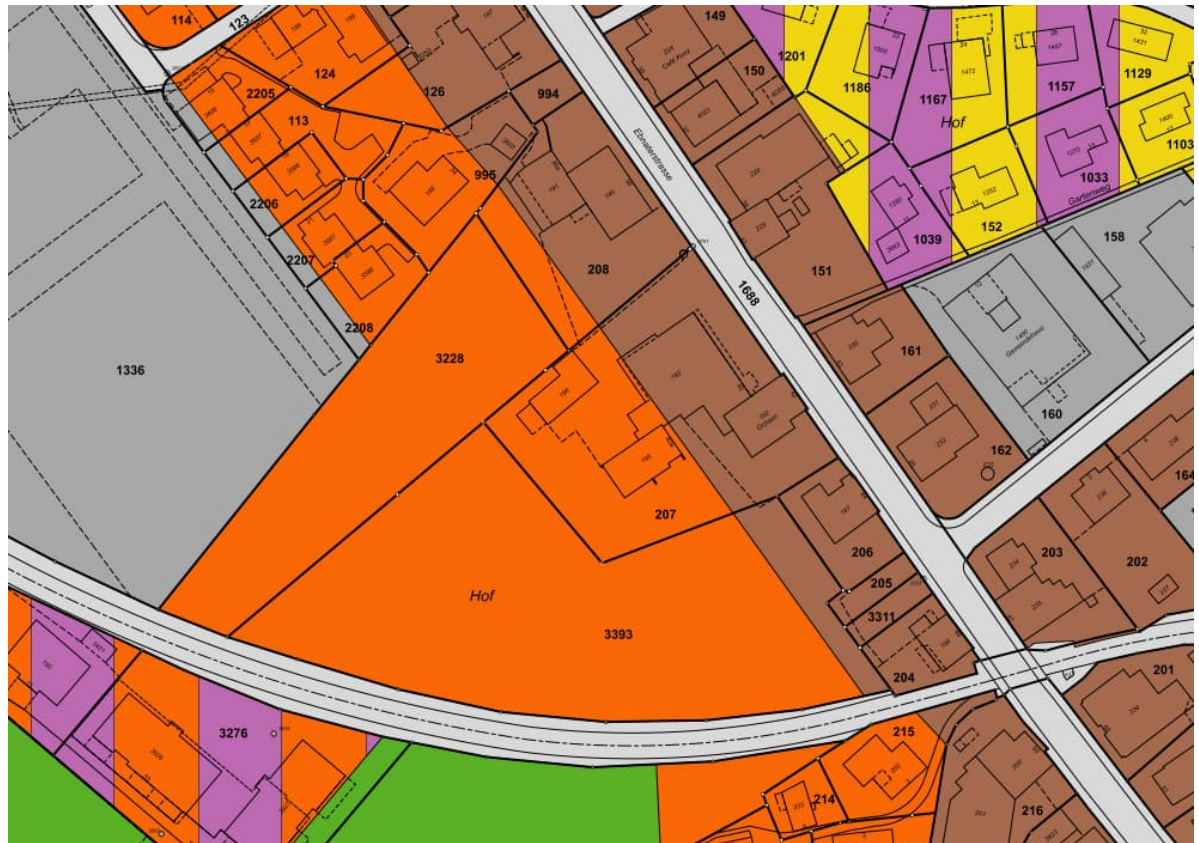


Abbildung 1 Zonenplan Ebnat-Kappel, geoportal.ch

Die neue Erschliessungsstrasse dient der Überbauung der Parzelle 3228 (politische Gemeinde Ebnat-Kappel) sowie der möglichen künftigen Erschliessung der Parzelle 3393 (Wälle Michaela). Hierfür soll der projektierte Wendehammer als mögliche Weiterführung zur Erschliessung der Parzelle 3393 genutzt werden können.

Zusammen mit der verkehrstechnischen Erschliessung sind auch die Trennsystemkanäle sowie weitere Werkleitungen in der Erschliessungsstrasse zu realisieren. Die Erschliessung der einzelnen Parzellen mit den Versorgungsleitungen (Wasser, EW, Tel., TV) sowie die Strassenbeleuchtung werden durch die entsprechenden Fachplaner projektiert.

1.2 Auftragserteilung

Im Zusammenhang mit der Erschliessung Hof (Parzelle 3228) in Ebnat-Kappel, wurden wir von der politischen Gemeinde Ebnat-Kappel Ende Mai 2022 beauftragt, ein Bauprojekt für die verkehrstechnische Erschliessung und die Entwässerung der besagten Parzelle zu erstellen.

1.3 Projektierungsgrundlagen, Vorschriften, Literatur

Folgende Unterlagen standen für das Auflageprojekt zur Verfügung:

- SIA-Normen
- VSS-Normen
- Richtlinien und Normalien des Tiefbauamtes, Kanton St. Gallen
- Geländeaufnahmen der Schällibaum AG, ergänzt mit dem DTM-AV (Swisstopo)

- Diverse Planausschnitte (www.geoportal.ch)
- Pläne aller bestehenden Werkleitungen, Juni 2022
- Unterlagen Machbarkeitsstudie asa AG vom 15.02.2022

1.4 Randbedingungen

Für das Projekt wurde bis anhin keine Vorprüfung durchgeführt.

1.4.1 Strassenklassierung

Die Erschliessung (ca. 92 m) bis zum Wendehammer wird als Gemeindestrasse 2. Klasse klassiert. Nach dem Wendehammer wird eine 3.50 m breite Strasse zur möglichen Erschliessung der hinteren EFH-Parzellen erstellt. Diese ca. 26.90 m lange Verlängerung wird als Gemeindestrasse 3. Klasse eingestuft.

Die neue Erschliessungsstrasse soll ohne Gehweg mit einer Breite von 5.0 m ausgebildet werden. Die Strasse dient nur dem Verkehr aus dem künftigen Quartier Hof. Die Strasse wird als Mischverkehrsfläche angesehen, welche vom Langsamverkehr wie auch motorisiertem Individualverkehr genutzt wird.

1.4.2 Fusswegverbindung

Zukünftig soll eine Fusswegverbindung über den Sportplatz (entlang der Laufbahn) zur neuen Erschliessungsstrasse möglich sein (nicht Projektbestandteil).

1.5 Geologie / Hydrologie

1.5.1 Geologie

Die Grundlage für die Geologie bilden die Erkenntnisse der anliegenden ausgeführten Bauprojekte. Gemäss geotechnischem Bericht der FS Geotechnik AG vom 23.07.2015 (Projekt Cluster OT) kann von folgendem ausgegangen werden:

Der Untergrund besteht aus einem Bachschuttkegel, feinkörnig (sandig-siltig) im Überlagerungsbereich zu rezenten Alluvionen (Thurebene), welche eine Mächtigkeit von bis 15 m aufweist. Die Schwemmablagerungen sind feinkörnig und können als Silt mit wenig Kies und Sand, sehr weich bis weich, beurteilt werden.

Nach USCS Klassifikation: SM - ML

Schichtbezeichnung	Beschreibung	Tiefe	Raumgewicht	Reibungswinkel	Zusammendrückungsmodul
			γ_k [kN/m ³]	φ_k [°]	M_{Ek} [MN/m ²]
Deckschicht	siltiger Sand bis feinsandiger Silt, sehr locker gelagert bzw. weiche Konsistenz	bis 15 m	20	28	5-10

Tabelle 1: Untergrundeigenschaften

Aufgrund der Versickerungskarte des Generellen Entwässerungsplans (94211-5) vom 09.01.2003 der Gemeinde Ebnat-Kappel bestehen im westlichen Bereich schlechte und im östlichen Bereich mässig gute Versickerungsmöglichkeiten. Aufgrund der Kenntnisse aus der Fahrbahnerneuerung der Südostbahn (die Bahn quert die im GEP definierte Fläche „mässig guter Bereich“) und deren geologischer Beurteilung während der Ausführung, muss in diesem Bereich mit mässig bis schlechter Versickerung ausgegangen werden. Eine Versickerung ist gemäss Kenntnisstand nicht zuverlässig machbar.

1.5.2 Hydrologie

Gemäss Karte „geoportal.ch“ liegt der Grundwasserspiegel ca. 5 m unter Terrain. Im Bereich der projektierten Erschliessung ist der Grundwasserschutzbereich Au, im Bereich der Meteorableitung A_u + A_o überlagert definiert.

1.5.3 Belastete Standorte

Es liegt kein belasteter Standorte gemäss Karte „geoportal.ch“ vor.

2 Strassenprojekt

Das Projekt wird in den folgenden Plänen dargestellt:

03	Übersichtsplan	1:25'000	20219-3201	03.02.2023
04	Situation	1:500	20219-3202	03.02.2023
05	Situation	1:200	20219-3203	03.02.2023
06	Längenprofil	1:200/20	20219-3204	03.02.2023
07	Längenprofil Werkleitungen	1:200	20219-3205	03.02.2023
08	Querprofile	1:100	20219-3206	03.02.2023
09	Normalprofil	1:50	20219-3207	03.02.2023
10	Landerwerbsplan	1:500	20219-3208	03.02.2023
11	Teilstrassenplan	1:500	20219-3209	03.02.2023

2.1 Situation

Die Länge der Erschliessungstrasse beträgt ca. 90 m. Sie folgt weitgehend dem Geländeverlauf. Im hinteren Bereich der Strasse wird ein symmetrischer Wendeplatz erstellt, welcher künftig zusätzlich als Strassenverlängerung Richtung Süden genutzt werden soll.

Die Wendeplatzgeometrie wurde für das massgebende Fahrzeug mit Schleppkurven geprüft.

2.2 Längenprofil

Die Strasse weist ein Längsgefälle von 2 % auf. Aufgrund der Topografie ist am Anfang der Erschliessung ein Abtrag und in der Mitte ein Auftrag notwendig. Die Höhenlage der Strasse wurde derart projektiert, als dass ein Massenausgleich aus Abtrag zu Auftrag angestrebt wurde.

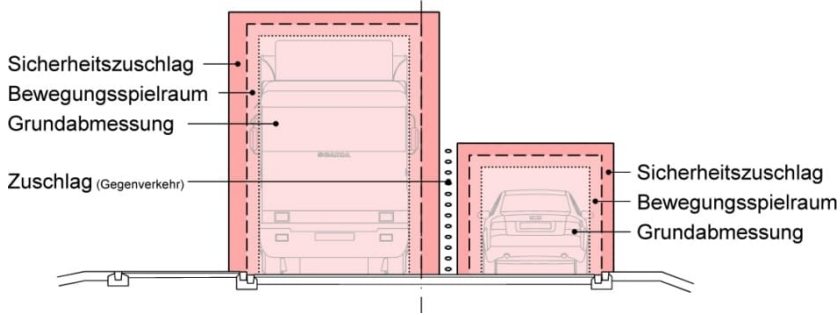
2.3 Normalprofil

2.3.1 Geometrisches Normalprofil

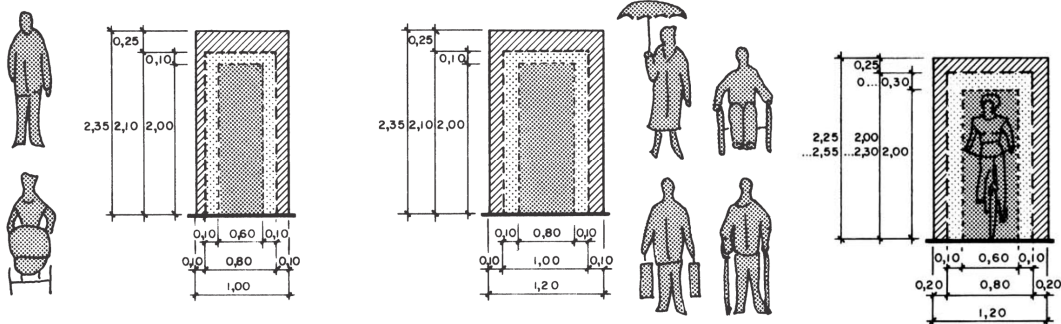
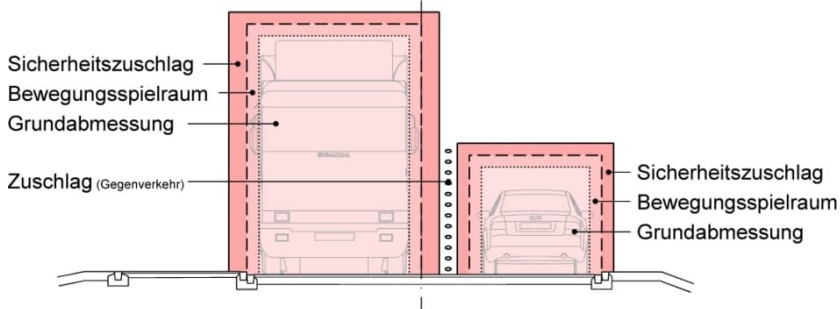
Das geometrische Normalprofil nach SN 40 200a und SN 40 201 stellt sich wie folgt zusammen, wobei anzumerken ist, dass diese Normen eher grosszügig ausgelegt ist.

km/h	Fahrzeug	Grundabmessung	Bewegungsspielraum	Sicherheitszuschlag	Zuschlag (Gegenverkehr)	Lichtraumprofil
40	PW	1,80 m	2 x 0,10 m	0,20 m	0,30 m	4,70 m
	PW	1,80 m	2 x 0,10 m	0,20 m		
30	LKW	2,50 m	2 x 0,10 m	0,30 m	0,00 m	5,20 m
	PW	1,80 m	2 x 0,10 m	0,20 m		
30	PW	1,80 m	2 x 0,10 m	0,20 m	0,00 m	4,40 m
	PW	1,80 m	2 x 0,10 m	0,20 m		
20	LKW	2,50 m	0,00 m	0,30 m	0,00 m	4,80 m
	PW	1,80 m	0,00 m	0,20 m		
30	LKW	2,55 m	2 x 0,20 m	0,30 m	0,00 m	4,35 m
	Fussgänger erweitert	0,80 m	2 x 0,10 m	0,10 m		
30	PW	1,85 m	2 x 0,25 m	0,20 m	0,00 m	3,65 m
	Fussgänger erweitert	0,80 m	2 x 0,10 m	0,10 m		

Lichtraumprofil (Last- und Personenwagen)



Lichtraumprofil (Last- und Personenwagen)



Der Anteil Schwerverkehr wird, da es sich um eine Sackgasse handelt und lediglich Wohnhäuser erschlossen werden, als sehr gering geschätzt. Der massgebende Begegnungsfall ist für die Erschliessungsstrasse PW/LW. Der Grundbegegnungsfall hingegen wird mit PW/PW als massgebend betrachtet. Zusätzlich zu den Fahrbahnbreiten wird ein Bankett von je 30 cm erstellt.

Gemäss VSS Norm sind für Zufahrtsstrassen Wendemöglichkeiten bei Sackgassen vorzusehen. Als Wendemöglichkeit ist im hinteren Teil der Strasse ein Wendehammer gedacht. Dieser wurde für die Nutzung durch Lastwagen ausgelegt.

Die Fahrbahnbreite von 5.00 m kann aufgrund des Strassencharakters der Erschliessungsstrasse als Mischverkehrsfläche ausgeführt werden. Mit der Strassenraumgestaltung können sich zwei Personenwagen mit einer Geschwindigkeit von ca. 40 km/h kreuzen. Ebenfalls können sich ein Personenwagen oder ein Lastwagen mit einem erweiterten Fussgänger (z.B. Fussgänger mit Gepäck oder Rollstuhl) mit einer Geschwindigkeit von ca. 30 km/h kreuzen. Der Begegnungsfall Lastwagen – Personenwagen ist mit einer Geschwindigkeit von ca. 20 km/h möglich.

Verkehrssteifen		Breiten
Bankett, links		0.30 m
Fahrspur	2 * 2.50 m =	5.00 m
Bankett, rechts		0.30 m
Total Kronenbreite		5.60 m

2.3.2 Technisches Normalprofil

Das projektierte Quergefälle der Strasse wird mit konstanter Neigung von 3% ausgeführt. Das anfallende Strassenwasser wird entlang dem einseitigen, abgesenkten Doppelbundstein gem. TBA Normal 222-02 zu den Strassenabläufen geführt. Eine Versickerung ist nicht zuverlässig gegeben (vgl. Pkt. 1.5.1 und 2.6.1), sowie durch die mögliche zukünftige Überbauung der Parzellen eingeschränkt.

Das Fallliniengefälle der Fahrbahn beträgt 3.6 %.

Wahl Oberbau:

- Verkehrslast T: T2 (DTV = 30-100)
- Baugrund: SM / ML
- Frostempfindlichkeitsklasse: G3
- Tragfähigkeitsklasse: S1 (ME = 5-10 MN/m²)
- Frost: d_{serf} min. 60 cm
- Trag: SN_{erf} 88 (T2 / S1)

Der Belagsaufbau wird im gesamten Projektperimeter einheitlich gewählt mit:

Schicht	Typ	Dicke	SN_{vorh}
Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm	12
Tragschicht	AC T 22 N	9.0 cm	36
Fundationsschicht	Kiesgemisch 0/45	min. 50.0 cm	50
Geotextil	200 g/m ²		
Total Oberbau		ca. 62.0 cm	98

- | | | |
|------------------|--|--------|
| ➤ Tragfähigkeit: | $SN_{\text{erf}} = 88 < SN_{\text{vorh}} = 98$ | i.O. ✓ |
| ➤ Frost: | $d_{\text{serf}} = 60 < d_{\text{vorh}} = 62$ | i.O. ✓ |

2.4 Geotextil

Geotextil mit der Funktion „Trennen“ nach VSS 70 241.

- Untergrund: S1
- Schüttmaterial: UG 0/45 (rund), Klasse A
- Verkehrslast ≤ 500 MN
- Minimale Schichtdicke für Befahrbarkeit im Bauzustand = 0.30 m

Wahl Geotextil:

- | | |
|-----------------|---|
| ➤ Planum: | Funktion „Trennen“, Schöllkopf, Basetra Woven PP 60 V01, o.glw. |
| ➤ Entwässerung: | Funktion „Filtern und Trennen“, Schöllkopf, SK-F 300, o.glw. |

2.5 Sichtweiten

Die erforderliche Knotensichtweite auf die Fahrbahn der Ebnaterstrasse für den motorisierten Verkehr beträgt zwischen 50 - 70 m und kann eingehalten werden. Die Sichtweite zum Gehweg beträgt 15 m und ist mit einer Beobachtungsdistanz von 3.0 m zum Gehweg ebenfalls eingehalten. Der bestehende Unterflurcontainer sowie der bestehende Hydrant werden ausserhalb der erforderlichen Sichtweite versetzt.

2.6 Gebäudeabstand

Bei Grundstück Nr. 207, wird der Strassenabstand beim best. Gebäude Assek. 196 mit $a = 1.50$ m unterschritten.

Die neue Erschliessungsstrasse wird bewusst nah entlang der Parzelle 207 geführt, damit die mögliche Ausnutzung der Parzelle 3228 optimiert werden kann.

Der unterschrittene Strassenabstand wird aufgrund der unproblematischen Sichtweiten (in Geraden) akzeptiert. Die in der Situation als Drittprojekt definierten Längsparkplätze auf Grundstück Nr. 207 sind ab Parzelle erschlossen und führen nicht direkt auf die neue Erschliessung. Da keine Auffahrten stattfinden, kann der reduzierte Gebäudeabstand als unkritisch angesehen werden.

2.7 Werkleitungen

2.7.1 Trennsystem (Meteor- und Schmutzwasserleitung)

Im Zuge der Erstellung der neuen Erschliessung soll ebenfalls das Trennsystem für die Parzellen 207, 208, 3228 und 3393 vorbereitet und soweit notwendig erstellt werden.

Das Trennsystem (Schmutz- und Meteorwasserleitung) wird an die bestehende Anschlussleitung im Bereich des Bahnüberganges Untersand geführt. Die Meteorwasserleitung kann an den Schmittlibach, die Schmutzwasserleitung an den bestehenden Schmutzwasser-Kontrollschacht F3 angeschlossen werden (Analog Betrachtungsvorgabe aus dem GEP vom 30.06.2022).

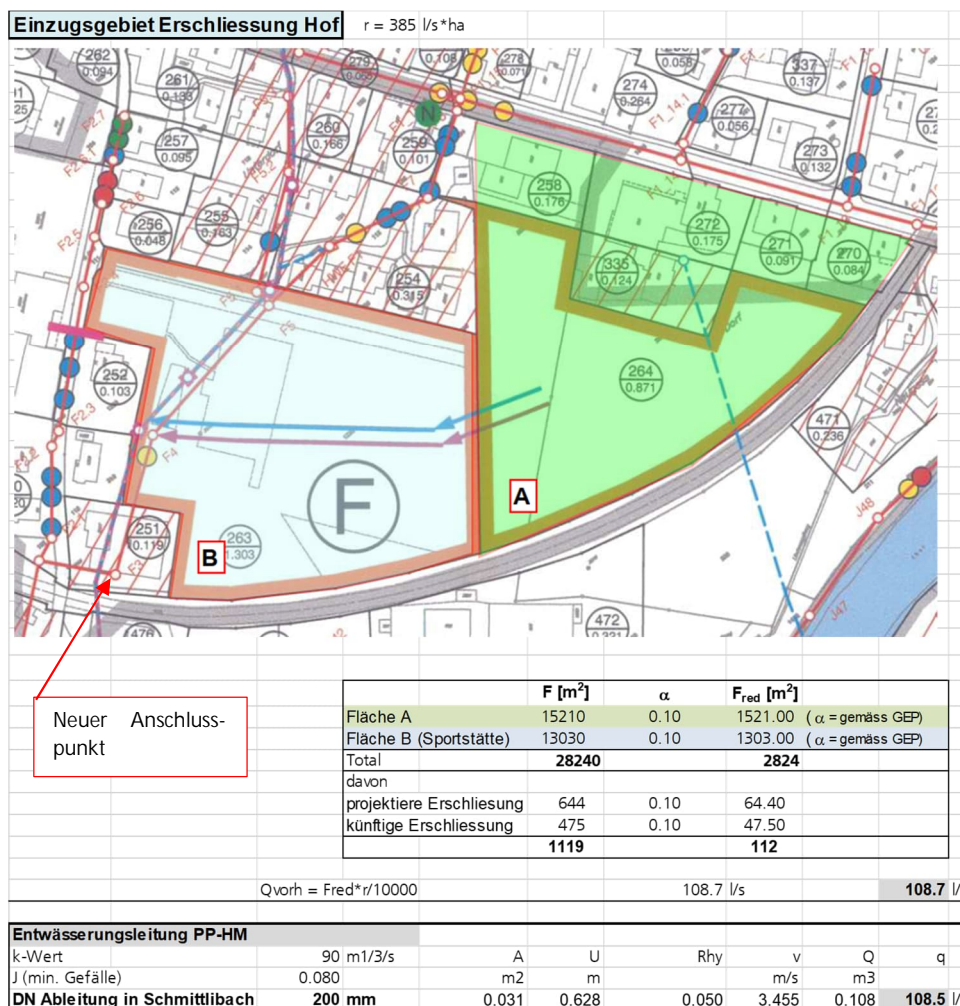
Die Meteorwasserleitung wird mit einer Tiefe von ca. 1.70 m erstellt und dient primär zur Ableitung des Strassenwassers sowie der zukünftigen Dach- und Platzentwässerung, welche nach GEP mittels Retention der einzelnen Liegenschaften auf einen Abflussbeiwert von 0.10 reduziert werden muss.

Die Regenwassermengen für die Bemessung der Meteorleitung wurden aufgrund der Angaben des Generellen Entwässerungsplans von Ebnat-Kappel bestimmt (Mail Steiger und Partner AG vom 30.06.2022).

- Wiederkehrhäufigkeit: 5 Jahren
- Anlaufzeit t: 5 Minuten
- Regenintensität: 385 l/(s ha)
- Abflussbeiwert $\psi = 0.10$

Mit einem Abflussbeiwert von $\psi = 0.10$ und folgenden Flächen ergibt sich nach folgender Formel die entsprechende Regenwasseranfallsmenge:

$$Q_{RWA} = F \times \psi \times r$$



Aufgrund der Versickerungskarte des Generellen Entwässerungsplans (94211-5) vom 09.01.2003 der Gemeinde Ebnat-Kappel bestehen im westlichen Bereich schlechte und im östlichen Bereich mässig gute Versickerungsmöglichkeiten. Aufgrund der Kenntnisse aus der Fahrbahnerneuerung der Südostbahn (die Bahn quert die im GEP definierte Fläche „mässig gute Bereich“) und deren geologische Beurteilung während der Ausführung, muss in diesem Bereich mit mässig bis schlechter Versickerung ausgegangen werden.

Gemäss GEP ist ein Abflussbeiwert von $\psi = 0.10$ definiert. Es dürfen somit nur ca. 108 l/s in den Schmittlibach eingeleitet werden (Drosselung). Das restliche anfallende Regenwasser ist jeweils im Einzelnen, durch die jeweilige Bauherrschaft der möglichen Überbauungen mittels Retention zu drosseln.

Für die Strassenentwässerung wird eine Sickerleitung PP NW 160 mm in den Strassenkörper eingelegt, die Einlaufschächte mit einem Schlamm sack sowie Tauchbogen ausgerüstet. Die Strassenentwässerung wird der Sammel-Regenabwasserleitung zugeführt, welche auch der Ableitung des Regenwasseranfalles der gesamten Überbauungsfläche dient, welche dem Schmittlibach zugeführt wird.

Die Belastungsklasse des Strassenabwassers der projektierten Erschliessungsstrasse kann nach Merkblatt AFU184 als gering eingestuft werden. Die Einleitung in den Schmittlibach kann ohne Behandlung erfolgen.

Anhand des Merkblatts AFU184 des Amtes für Umwelt und Energie des Kantons St. Gallen wurde die Einleitung abgeklärt:

- Eine örtliche Versickerung ist gemäss vorhandenen geologischen Erkenntnissen nicht realisierbar
- Eine Behandlung ist nicht erforderlich

Die neue Schmutzwasserleitung wird mit einer minimalen Tiefe von ca. 3.80 m erstellt. Somit kann gewährleistet werden, dass künftige UG-Räume sowie Tiefgaragen ohne Pumpleitungen angeschlossen werden können. Die Leitung wird auf die künftige notwendige Kapazitätsbedürfnisse der möglichen Überbauung ausgelegt, welche rechnerisch mit $Q_{\max} = 14$ l/s abgeschätzt wird. Für die Schmutzwasserab-
leitung ist eine Ableitung NW 200 mit Längsgefälle von min. 1% vorgesehen ($Q_{\text{kap.}} = 32$ l/s, bei 70% Teilfüllung), wobei der Trockenwetterabfluss mit $v_{\min} = 1.12$ m/s beträgt und somit grösser dem geforderten Wert $v = 0.7$ m/s erfüllt ist.

2.7.2 Wasserleitung

Der bestehende Hydrant Nr. 126 an der Ebnaterstrasse wird zur Einhaltung der Knotensichtweite versetzt.

Ab der Ebnaterstrasse wird mit der Erschliessungsstrasse eine Wasserleitung NW 125 erstellt. Für das Mediumsrohr der Wasserleitung sind 6 m lange Steckmuffenrohren mit Doppelkammermuffe Typ ecopor vorgesehen.

Im Bereich des Wendehammers wird ein neuer Hydrant (NR. 130) erstellt.

2.7.3 Beleuchtung

Analog des bestehenden Hydranten wird ebenfalls der bestehende Kandelaber an der Ebnaterstrasse infolge Einhaltung der Knotensichtweite leicht versetzt. Die neue Erschliessungsstrasse wird mit Kandelabern ausgeleuchtet.

2.7.4 Elektro / TV

Die elektrische Erschliessung der zukünftigen Überbauung erfolgt ab dem bestehenden Verteilkasten „Ende Laufbahn,“ und wird im Bereich der projektierten Erschliessung vollständig erstellt und für die projektierte Überbauung soweit notwendig vorbereitet.

2.7.5 Unterflurcontainer

Der bestehende Unterflurcontainer an der Ebnaterstrasse wird verschoben, sowie für die künftige Auslastung ein zweiter Unterflurcontainer erstellt. Der Zugang zum Unterflurcontainer ist für ein 11 m Fahrzeug (Angabe ZAB) gesichert.

Um einen Unterflurbehälter im Bereich des Einlenkers zur Ebnaterstrasse zu platzieren, wurden die Sichtweiten nach VSS Norm geprüft. Gemäss aktueller Positionierung wird die Knotensichtweite nicht weiter beeinträchtigt.

2.8 Rückbauten

Auf der Parzelle Nr. 208 befindet sich eine Gartenanlage im Bereich des neuen Einlenkers der Erschliessungstrasse in die Ebnaterstrasse. Die Gartenanlage (Hecken, Mauern, etc.) muss im Bereich der künftigen Strasse zurück gebaut werden.

2.9 Landerwerb

Die erforderlichen Flächen für die neu klassierte Gemeindestrasse 2. Klasse werden erworben. Die betroffenen Liegenschaften sowie die vorübergehende Beanspruchung während der Ausführung sind im Landerwerbsplan ersichtlich.

3 **Kosten**3.1 **Kostenvoranschlag Bauprojekt +/- 10 %**
Kostenvoranschlag Bauprojekt ± 10%
Gesamtkosten

		Gesamtkosten	
		inkl. MwSt	
Land- und Rechtserwerb			
Landerwerb	CHF		3'231
Total Land- und Rechtserwerb	CHF		3'231
Baukosten			
Massenreserve 5% auf Bauleistungen	CHF		21'325
111 Regiearbeiten	CHF		23'748
112 Prüfungen	CHF		9'402
113 Baustelleneinrichtungen	CHF		47'991
116 Holzen und Roden	CHF		4'146
117 Abbrüche und Demontagen	CHF		6'430
151 Bauarbeiten für Werkleitungen	CHF		25'134
161 Wasserhaltung	CHF		2'800
211 Baugruben und Erdbau	CHF		79'138
221 Fndationsschichten	CHF		32'262
222 Abschlüsse	CHF		14'146
223 Belagsarbeiten	CHF		48'002
237 Kanalisaion und Entwässerung	CHF		171'592
286 Markierungen	CHF		539
411 Werkleitungen für Wasser und Gas	CHF		40'549
Sicherheitskosten entlang SOB	CHF		10'770
allfälligen Ersatz (Hecke/Mauern etc.) beim Parz. Kunz	CHF		5'385
Total Baukosten	CHF		543'358
Honorare Ingenieurleistungen			
833 Nebenkosten, Plankopien	CHF		5'735
872 Honorare Bauingenieur	CHF		114'701
Total Honorare	CHF		120'436
Bauherrenleistungen / Reserven			
Bauherrenleistung / Öffentlichkeitsarbeit	CHF		10'770
Unvorhergesehenes Baukosten	CHF		48'951
Total Bauherr	CHF		59'721
Kostenzusammenstellung			
Land- und Rechtserwerb	CHF		3'231
Baukosten	CHF		543'358
Honorare Ingenieurleistungen	CHF		120'436
Bauherrenleistung / Unvorhergesehenes	CHF		59'721
Total Gesamtkosten	CHF		726'746

Tabelle 2 Kostenvoranschlag Bauprojekt (+/- 10 %) (Stand 09.09.2022)

Grundlagen und Präzisierungen für den Kostenvoranschlag:

- Preise inkl. 7.7% Mehrwertsteuer
- Preisbasis August 2022
- Kostengenauigkeit ± 10%
- Kosten unter Annahme der gleichzeitigen Ausführung Erschliessungsstrasse sowie Trennsystem
- Die Kostengenauigkeit bezieht sich auf die Gesamtsumme und nicht auf die einzelnen Unternummern. Verschiebungen zwischen den einzelnen Positionen sind denkbar.

Nicht enthalten:

- Leistungen Dorfkooperation, wie Elektrizitätserschliessung, Kandelaber, EW-Anschlusskasten, Kabelinstallationen
- Unterflurcontainer
- Vermarkung, Geometer
- Geologie

Verfasser:

Schällibaum AG Ingenieure und Architekten
Ebnaterstrasse 143
9630 Wattwil
www.schaellibaum.ch

Projektleitung:

Andreas Rhyner
a.rhyner@schaellibaum.ch
071 987 60 42

Wattwil, 03.02.2023