flawil.ch

Erschliessung
Areal Habis

Waldaustrasse / Waldauweg

Auflageprojekt

Technischer Bericht

Wälli AG Ingenieure

CH-9008 St.Gallen
Heiligkreuzstrasse 5

T. 058 100 90 05
www.waelli.ch

st.gallen@waelli.ch

wälli
Ingenieure

Projekt Nr. 3108-0722

Format:

Entwurf	Gezeichnet	Kontrolliert	Änderung	Datum
pbs	sbo	pbs		08.08.2023

Inhaltsverzeichnis

1	**Ausgangslage**	**3**
2	**Grundlagen**	**3**
3	**Projektbeschrieb**	**4**
3.1	**Situation heute**	**4**
3.2	**Feldhofstrasse**	**4**
3.2.1	Geometrisches Normalprofil	4
3.2.2	Dimensionierung	5
3.3	**Waldauweg**	**6**
3.3.1	Geometrisches Normalprofil	6
3.3.2	Dimensionierung	6
3.4	**Waldaustrasse**	**6**
3.4.1	Geometrisches Normalprofil	6
3.4.2	Dimensionierung	7
3.5	**Entwässerung**	**8**
3.6	**Beleuchtung**	**8**
3.7	**Werkleitungen**	**8**
3.8	**Signalisation und Markierung**	**8**
3.9	**Gemeindestrassenplan**	**8**
3.10	**Land und Rechte**	**8**
4	**Umwelt**	**9**
4.1	**Zonenplan**	**9**
4.2	**Bestehende Sondernutzungspläne, Baulinien**	**9**
4.3	**Archäologie, historische Verkehrswege, Kulturgüter und Denkmalschutz**	**9**
4.4	**Altlasten**	**9**
4.5	**Wald**	**10**
4.6	**Grund- und Oberflächengewässer**	**10**
4.7	**Naturgefahren, Oberflächenabfluss**	**10**
5	**Termine und Bauablauf**	**11**
6	**Kosten**	**11**

1 AUSGANGSLAGE

Die Fortimo AG besitzt in der Gemeinde Flawil das Grundstück 970 „Habis-Areal". Östlich angrenzend befindet sich das Areal Waldau (Grundstücke 985, 836, 3546). Auf beiden Arealen bestehen Absichten zur baulichen Entwicklung. Auf dem Habis-Areal (Gewerbe-Industriezone GI) wurde ein Konzept zur Entwicklung als Industrie- und Gewerbe-Standort durch die Fortimo AG erarbeitet. Auf dem Waldau-Areal wird durch die Azemos AG eine Wohnüberbauung geplant.

Der westliche Teil des Waldau-Areals (GS 985) soll gemeinsam mit dem Habis-Areal über eine neue Stichstrasse (Waldaustrasse), im Bereich der heutigen Privatzufahrt entlang GS 3321, erschlossen werden. Für eine hinreichende Erschliessung der beiden Areale ist östlich des Habis-Areals eine Gemeindestrasse 2. Klasse sowie ein Gemeindestrassenprojekt erforderlich.

Der Einmündungsbereich der Feldhofstrasse westlich des Areals-Habis wird aus verkehrstechnischen sowohl auch sicherheitsrelevanten Gründen optimiert.

Der bestehende Standort des Gehweges entlang der Feldhofstrasse, zwischen den beiden Zu- und Wegfahrten, wird im Rahmen der baulichen Veränderung zurückgebaut, parallel versetzt und als Geh- und Radweg ausgebildet. Mit der neuen Linienführung des Waldauweges soll dem öffentlichen Interesse, der Verbindung Waldau zum Bahnhof nachgekommen werden.

Ausschnitt Umgebungsplan Areal Habis-Waldau, PLANAR AG Raumentwicklung, 20.06.2022

2 GRUNDLAGEN

Um der geplanten Arealentwicklung Habis nachkommen zu können, wurde im Jahre 2020 durch die Weber und Partner eine Erschliessungsstudie entworfen. Des Weiteren wurden Möglichkeiten von Ausbauetappen unter Berücksichtigung von Grenzabstand und Waldabstand aufgezeigt. Auch wurden im Jahre 2020 durch die PR Landschaftsarchitektur GmbH sämtliche Varianten zur Umgebungsgestaltung ausgearbeitet. Als Projektierungsgrundlage dienten der Entwicklungsrichtungsplan sowie das Freiraumkonzept Habis – Waldau Stand 2021 der PLANAR AG Raumentwicklung. Aufbauend wurde parallel zum Drittprojekt durch uns das Strassenbauprojekt entwickelt.

3 PROJEKTBESCHRIEB

Die neue Feldhof- und Waldaustrasse führen senkrecht ab der bestehenden Feldhofstrasse (Hauptverbindungsrichtung) zum geplanten Drittprojekt. Die beiden Strassen werden künftig über einen kombinierten Geh- und Radweg (Waldauweg) verbunden. Die Waldaustrasse wird auf den Begegnungsfall LW/LW festgelegt und entsprechend verbreitert. Am Ende dieser Strasse wird ein temporärer Wendeplatz angeordnet. Die neue Feldhofstrasse wird senkrecht an die bestehende Feldhofstrasse angeschlossen und ebenfalls verbreitert.

Ausschnitt Situation Areal Habis, Wälli AG Ingenieure, 08.08.2023

3.1 Situation heute

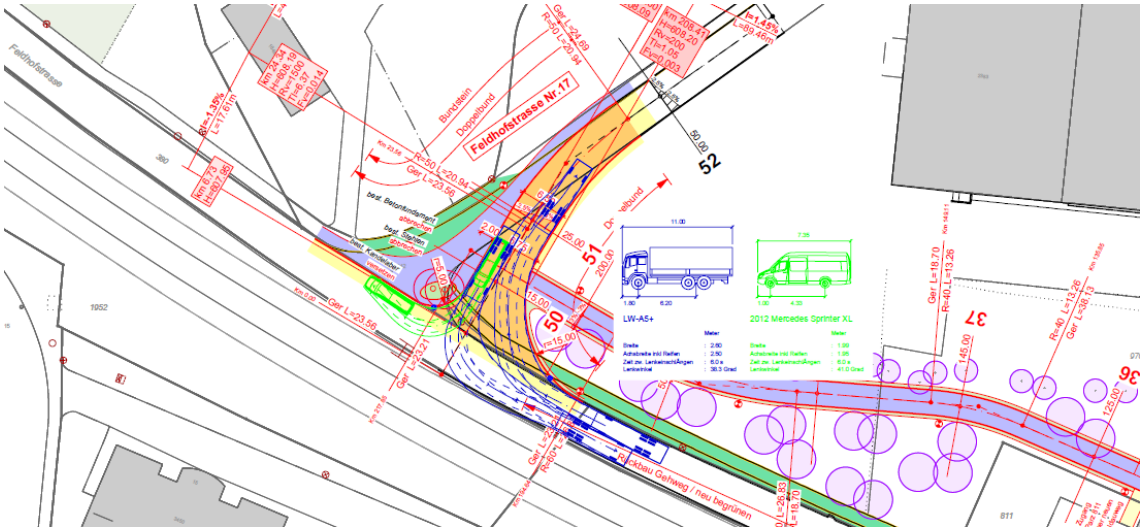
Das Habis-Areal ist über die Feldhof- und Waldaustrasse erschlossen. Die beiden Strassen befinden sich in einem baulich ausreichenden Zustand. Die heutige Fahrbahnbreite der Feldhofstrasse beträgt vor dem Einmündungsbereich ca. 6.0 m mit einem Längsgefälle von 0.5 %. Die Waldaustrasse weist eine Breite von ca. 4.70 m auf und das Längsgefälle beträgt 0.5 %. Der Einlenkerbereich an der Feldhofstrasse verfügt über beidseitige Randabschlüsse, welche als Doppelbundstein ausgebildet sind. Entlang der bestehenden Feldhofstrasse ist ein Gehweg, welcher mit Verbundsteinen ausgebildet ist, erkennbar. Östlich der Anlieferung West befindet sich einen mit Kies versehenen Parkplatz.

3.2 Feldhofstrasse

3.2.1 Geometrisches Normalprofil

Die neue Feldhofstrasse wird im Einlenkerbereich optimiert. Mit dem senkrechten Anschluss an die bestehende Feldhofstrasse werden den verkehrlichen Verhältnissen entgegengekommen. Mit dem grösseren Ausrundungsradius für den Linksabbieger wird die Fahrtrichtung nach Osten für den Lastwagen gewährleistet. Aufgrund von beschränkter Durchfahrtshöhe der Bahnunterführung Feldhofstrasse/Dammstrasse wird für den Lastwagen das Rechtsabbiegen unterbunden. Der Einlenkerbereich wurde mit Schleppkurven und einem Begegnungsfall von LW/PW überprüft. Der Einlenkerbereich wird so dimensioniert, dass für ein Lastwagen das Linksabbiegen und für einen Personenwagen das Rechtsabbiegen gewährleistet werden kann. Gegenüber dem Bestand wurde der Einmündungsbereich der Einlenker West um ca. 4 m verbreitert.

Westlich des Einlenkers ist ein Gehweg vorgesehen. Dieser wird analog der Strasse Richtung Norden hin an den Bestand angeschlossen. Die Breite des Gehweges beträgt 2.0 m und wird im Bereich des Einlenkers mit einer Bepflanzung für den Geh- und Radverkehr breiter gestaltet.



Ausschnitt Situation Schleppkurven Feldhofstrasse, Wälli AG Ingenieure, 08.08.2023

3.2.2 Dimensionierung

Die im Situationsplan eingezeichneten Sichtweiten berücksichtigen den Sichtstrahl auf die bestehende Feldhofstrasse.

Die vertikale Linienführung orientiert sich an der bestehenden Privatstrasse. Mit der Neugestaltung und durch die Einmündung des Verbindungweges in die neue Feldhofstrasse müssen entsprechende Anpassungen vorgenommen werden. Es können alle Anschlusshöhen analog heute gewährleistet werden. Das Quergefälle der Strasse wird einseitig mit 2.5 % ausgeführt.

Die neue Fahrbahnfläche wird mit einem Rand-/Wasserstein eingefasst und mit folgenden Aufbau ausgeführt:

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	10.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	50.0 cm
Total		**63.0 cm**

Der Gehweg beinhaltet folgenden Aufbau:

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 16 N	5.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	40.0 cm
Total		**48.0 cm**

3.3 Waldauweg

3.3.1 Geometrisches Normalprofil

Die Breite des Verbindungswegs beträgt 3.50 m und ist als kombinierter Geh- und Radweg vorgesehen. Der bestehende Gehweg an der Feldhofstrasse wird entlang dieses Abschnittes bis auf die Bereiche mit bestehenden Privatzufahrten (GS 811/812) rückgebaut. Die bestehenden Privatparzellen (Parz. 811/812) werden über den Waldauweg neu erschlossen.

Aus dem Mitwirkungsbericht geht hervor, dass der Waldauweg im Bereich der Liegenschaften Nr. 811 / 812 um mindestens 1.5m Richtung Norden zu verschieben ist. Diese Änderung ist im Rahmen des Auflageprojektes eingeflossen.

3.3.2 Dimensionierung

Der neue Verbindungsweg orientiert sich höhentechnisch am bestehenden Gelände. Somit kann der Anschluss an die neue Feldhof- und Waldaustrasse sichergestellt werden. Das Quergefälle des Weges wird einseitig mit 3.0 % erstellt.

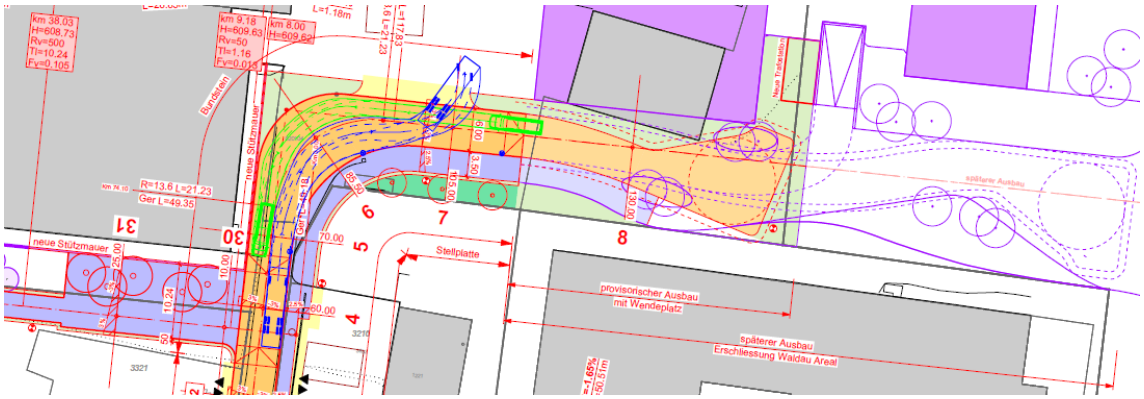
Der kombinierte Geh- und Radweg wird mit folgenden Aufbau ausgeführt:

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 16 N	5.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	40.0 cm
Total		**48.0 cm**

3.4 Waldaustrasse

3.4.1 Geometrisches Normalprofil

Um den verkehrlichen Verhältnissen gerecht zu werden, ist auf der Waldaustrasse ein Begegnungsfall LW/LW bei reduzierter Geschwindigkeit (30 km/h) erforderlich (Typ Quartiersammelstrasse). Gemäss VSS 40 201 wird für den massgebenden Begegnungsfall eine Fahrbahnbreite von 6.0 m benötigt. Die Fahrbahn wird mit 6.0 m geplant. Im Kurvenbereich wird die Waldaustrasse auf eine Breite von 10.6 m verbreitert, damit das begegnen von Lastwagen und Personenwagen gewährleistet werden kann (Kurvenverbreiterung).

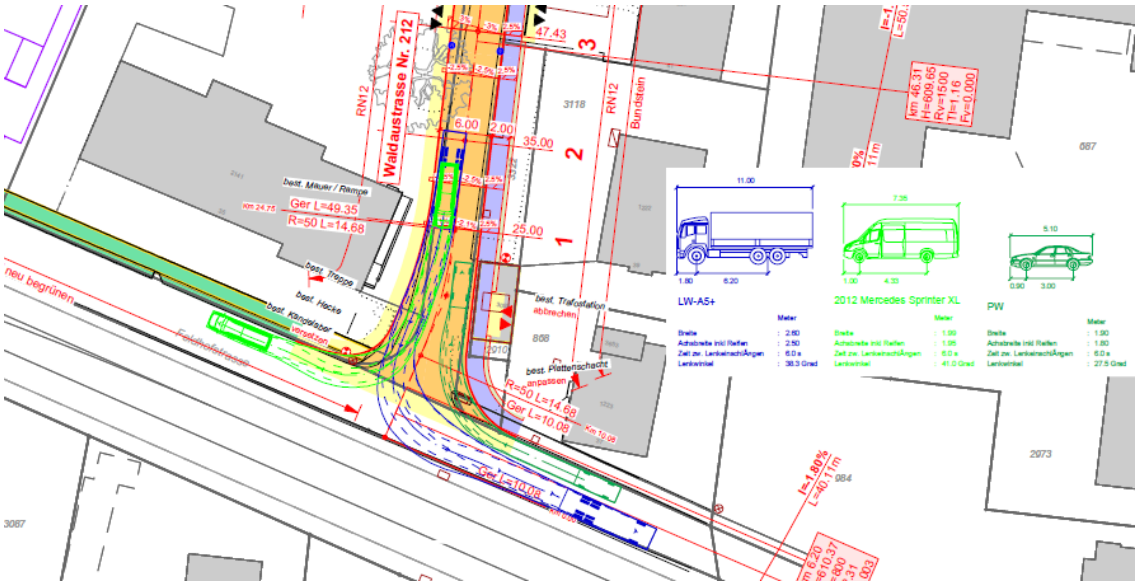


Ausschnitt Situation Schleppkurven Kurvenbereich Waldaustrasse, Wälli AG Ingenieure, 08.08.2023

Am Ende der Gemeindestrasse ist ein temporärer Wendeplatz erforderlich. Die Prüfung des Wendemanövers wurde mit einem Lastwagen veranlasst. Der Wendeplatz wird mit Asphalt oder Kies ausgeführt und im späteren Ausbau, Erschliessung Waldau Areal, wieder rückgebaut.

Östlich der Strasse ist ein 2 m breiter Gehweg vorgesehen. Als Radverbindung zum Waldau-Areal wird entlang der Waldaustrasse ab dem Verbindungsweg in Richtung Wendeplatz der Geh- und Radweg weitergeführt.

Für die Lastwagen ist analog Feldhofstrasse links abzubiegen. Die Waldaustrasse weist im Bereich des Knotens eine Breite von ca. 24 m auf und wurde gegenüber dem Bestand ca. 9 m verbreitert.



Ausschnitt Situation Schleppkurven Waldaustrasse, Wälli AG Ingenieure, 08.08.2023

3.4.2 Dimensionierung

Die im Situationsplan eingezeichneten Sichtweiten berücksichtigen den Sichtstrahl auf die bestehende Feldhofstrasse.

Die vertikale Linienführung orientiert sich ca. 10 – 15 cm unterhalb der bestehenden Privatstrasse. Die Anschlusshöhe an die bestehende Feldhofstrasse kann analog heute gewährleistet werden. Das Quergefälle wird mit 2.5 % als Dachgefälle ausgebildet, im Kurvenbereich ist ein einseitiges Gefälle von 3.0 % vorgesehen. Der Gehweg als auch kombinierte Geh- und Radweg wird mit 2.5 % Quergefälle Richtung Strasse ausgestaltet.

Baugrunduntersuchungen wurden im Rahmen des Vorprojekts bis heute keine gemacht. Aufgrund der Annahme von beschränkter Fundationsstärke ist ein Vollausbau geplant. Die neue Fahrbahnfläche wird mit einem Rand-/Wasserstein und der Gehweg mit einem Bundstein eingefasst und mit folgendem Aufbau ausgeführt:

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 N	10.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	50.0 cm
Total		**63.0 cm**

Der Gehweg beinhaltet folgenden Aufbau:

Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 16 N	5.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	40.0 cm
Total		**48.0 cm**

Bei Überfahrten werden zusätzlich 7.0 cm AC T 22 N eingebracht.

3.5 Entwässerung

Die Entwässerung der neuen Feldhofstrasse erfolgt bislang über den westlich und östlich gelegenen Strassenablauf und ist an den Mischwasserkanal angeschlossen. Die Strassenabläufe werden dem neuen Fahrbahnrand angepasst.

An der Waldaustrasse wurde ein neues Entwässerungskonzept erarbeitet. Das Strassenabwasser wird an den Fahrbahnrändern gesammelt und in einer Transportleitung dem Mischsystem zugeführt.

Der Verbindungsweg wird über die Schulter entwässert.

3.6 Beleuchtung

Die Feldhofstrasse ist mit einer öffentlichen Beleuchtung, die Waldaustrasse vereinzelt mit Kandelaber ausgestattet. Der Standort der Beleuchtungen wird mit dem Projekt angepasst, der Verbindungsweg sowohl auch die Waldaustrasse werden mit einer neuen Beleuchtung ausgerüstet.

3.7 Werkleitungen

Die bestehende Trafostation muss infolge des Strassenprojektes verschoben werden. Für den weiteren Bedarf an Sanierungen oder Ergänzungen der verschiedenen Werke ist vor der Submission eine Werkkoordinationssitzung in die Wege zu leiten. Deren Bedürfnisse müssen vorgängig abgeholt und abgesprochen werden.

3.8 Signalisation und Markierung

Da das Rechtsabbiegen aus der Feldhof- und Waldaustrasse für Lastwagen nicht gewährleistet werden soll, ist dies mit dem Vorschriftssignal „Linksabbiegen (Signal 2.38)“ zu signalisieren. Der Vortritt ist bei beiden Einmündungen in die Feldhofstrasse mit dem Vortrittssignal „kein Vortritt (Signal 3.02)“ und entsprechender Markierung aufzuheben.

Der Waldauweg ist mit einem Teilfahrverbot (Signal 2.13) und einem Zusatz „mit Bewilligung gestattet“ zu belegen.

3.9 Gemeindestrassenplan

Der im FWR-Plan eingetragene Rad- und Fussweg auf der Feldhofstrasse wird aufgehoben und als Radweg neu festgelegt. Die Waldaustrasse wird neu als Gemeindestrasse 2. Klasse (G2) gewidmet. Der neue Einlenker Feldhofstrasse wird als Gemeindestrasse 1. Klasse neu klassiert, um die Verbindung des Fussweges gewährleisten zu können. Der Verbindungsweg wird neu als Weg 2. Klasse sowie als Fussweg im FWR-Plan klassiert. Der Anschluss des Fussweges ab der bestehenden Feldhofstrasse wird bei der neuen Feldhof- und Waldaustrasse im FWR-Plan eingetragen.

3.10 Land und Rechte

Insgesamt sind für das Bauvorhaben etwa 1‘670 m² von Drittgrundstücken zu erwerben. Vom Grundstück Nr. 970 werden zusätzlich 70 m² als Realersatz dem Grundstück Nr. 3216 übertragen. Es werden 869 m² dauernd beansprucht. Die Freihaltebereiche der erforderlichen Sichtzonen bei den Einlenker werden verfügt.

Für die Bauarbeiten werden zusätzliche Flächen der Nachbargrundstücke vorübergehen beansprucht.

4 UMWELT

4.1 Zonenplan

Das Strassenbauprojekt befindet sich innerhalb der Gewerbe Industrie Zone mit einer Lärm-Empfindlichkeitsstufe III.

Ausschnitt Zonenplan Kt SG, Geoportal, 12.08.2022

4.2 Bestehende Sondernutzungspläne, Baulinien

Im Geoportal des Kantons St. Gallen sind keine Einträge zu bestehenden Sondernutzungsplänen oder Baulinien vorhanden.

4.3 Archäologie, historische Verkehrswege, Kulturgüter und Denkmalschutz

Im Projektperimeter sind keine rechtskräftigen Einträge im Geoportal vorhanden.

4.4 Altlasten

Im Kataster der belasteten Standorte sind im Projektperimeter keine Einträge vorhanden. Auf der Bauparzelle sind nördlich Vermerke vorhanden. Diese sind belastet, jedoch weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig. Auf den Nachbarparzellen sind ebenfalls Einträge ersichtlich.

Ausschnitt Altlastenkataster Kt SG, Geoportal, 12.08.2022

4.5 Wald

Vom Projekt sind kein Wald und keine Rodungen betroffen. Entlang des Goldbachs sind Waldflächen eingetragen.

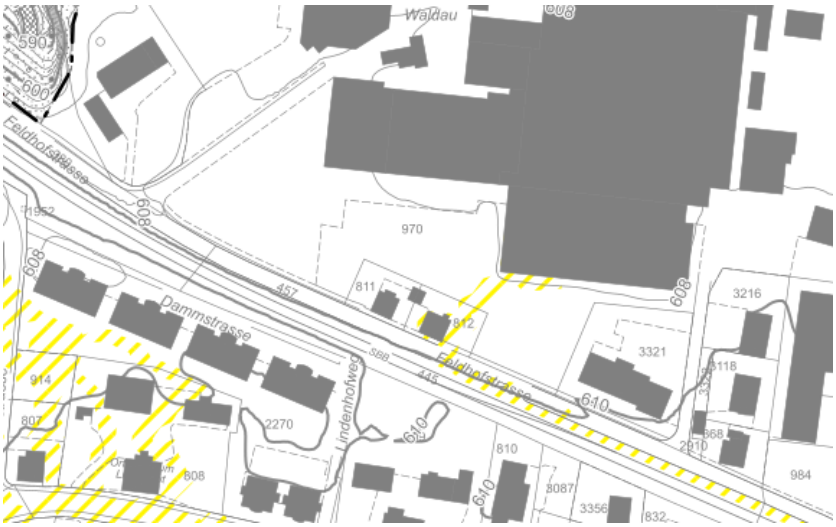
4.6 Grund- und Oberflächengewässer

Der Projektperimeter befindet sich bezüglich Gewässerschutz im Gewässerschutzbereich Au. Westlich des Projektperimeters verläuft gemäss Gewässernetzkarte der Goldbach, welcher nördlich der Bauparzelle in die Glatt einmündet.

Ausschnitt Gewässerschutzkarte Kt SG, Geoportal, 12.08.2022

4.7 Naturgefahren, Oberflächenabfluss

Die Gefahrenkarte des Kantons St. Gallen zeigt eine Restgefährdung im Projektperimeter.



Ausschnitt Gefahrenkarte Kt SG, Geoportal, 12.08.2022

5 TERMINE UND BAUABLAUF

Vorprüfung durch kantonale Behörden	Dezember 2022 / Januar 2023
Beratung Teilstrassenplan / Freigabe zum Mitwirkungsverfahren	12. Januar 2023
Genehmigung Teilstrassenplan Freigabe zum Mitwirkungsverfahren	7. Februar 2023
Begleitartikel und Inserat zum Mitwirkungsverfahren im FLADE-Blatt	24. Februar 2023
Mitwirkungsverfahren	27. Februar bis 13. März 2023
Ergebnis Mitwirkungsverfahren; Freigabe zur öffentlichen Auflage	20. Juni 2023
Anpassung Planunterlagen	Juni / Juli 2023
Öffentliche Planauflage	14. August bis 12. September 2023
Genehmigung durch kantonale Behörden	November / Dezember 2023
Submission	Winter 2023 / 2024
Ausführung	ab Frühling 2024

6 KOSTEN

Der Ausbau der Gemeindestrasse 2. Klasse und Weg 2. Klasse wird durch das Bauvorhaben der Grundeigentümern (Investoren) ausgelöst. Die Kosten sind daher vollumfänglich durch die private Bauherrschaft zu leisten. Die politische Gemeinde Flawil leistet keine Kostenbeiträge.

St. Gallen, 08. August 2023
Wälli AG Ingenieure

Seline Bolt
BSc FH Bauingenieurwesen

Patrick Brunschwiler
Dipl. Bauingenieur FH / Exevcutive MBA FH