



Sommerau

Arealerschliessung

Technischer Bericht

Auflageprojekt

_____ am
 vom Stadtrat erlassen

_____ Stadtschreiber
 _____ Stadtpräsident

_____ öffentlich aufgelegt von / bis



Wälli AG Ingenieure
 Schuppisstrasse 7
 9016 St. Gallen
 T 058 100 90 05
 st.gallen@waelli.ch
 www.waelli.ch

Projekt: _____
 Gez. Kontr. Datum Plan Nr.

Änderungen: _____
 _____ Reg. Nr.

_____ Plangrösse
 Projektverfasser Gez. Kontr. Datum

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag	5
1.1	Aufgabenstellung	5
1.2	Ziele	5
2	Ausgangslage	6
2.1	Projektperimeter	6
2.2	Vorhandene Anlagen	6
2.2.1	Bestehende Bauten und Anlagen	6
2.2.2	Anlagen SBB	6
2.3	Grundlagen und Planungsannahmen	6
2.3.1	Erschliessungsvertrag ASTRA	6
2.3.2	Überbauungsplan	6
2.3.3	Anbindung Zubringer A1	7
2.3.4	Bebauungskonzept	8
2.3.5	Feldaufnahmen	8
2.3.6	Naturgefahrenkarte	8
2.3.7	Massnahmenkonzept Fenngaben und Projekt Korrektion Fenngaben (1994)	9
2.3.8	Dienstbarkeitsvertrag Pro Natura	9
2.4	Projektbegrenzungen	9
3	Projektübersicht	10
3.1	Strassenerschliessung	10
3.1.1	Normalprofil	11
3.1.2	Vertikale Linienführung	12
3.1.3	Durchlass Fenngaben	12
3.2	Siedlungsentwässerung	13
3.2.1	Schmutzwasser	13
3.2.2	Regenwasser (Baufelder)	13
3.3	Strassenentwässerung / Meteorwasserkanal / Retention	14
3.4	Werkleitungen	15
3.4.1	Trinkwasser	15
3.4.2	Erdgas	15
3.4.3	Elektrizitätsversorgung	15
3.4.4	Öffentliche Beleuchtung	16
3.4.5	Swisscom AG	16
3.4.6	UPC GmbH	16
3.4.7	Anlagen für Fahrtenzählung	16
3.5	Unterpressung SBB-Linie, Bahn-km 21.092	16

3.6	Unterquerung SBB-Linie, Bahn-km 20.955	17
4	Umwelt	18
4.1	Bodenschutz	18
4.2	Quellen	18
4.3	Luft	18
4.4	Lärm	19
4.5	Altlasten und Bauabfälle	19
4.6	Gewässer	19
5	Land und Rechtserwerb	20
5.1	Teilstrassenpläne	20
6	Bauphasen und Baurealisierung	21
7	Termine	22
8	Kosten und Finanzierung	23

Impressum

Autorenteam

Auftraggeber	Projektverfasser
Aepli Invest AG Roman Aepli Industriestrasse 15 9200 Gossau SG Tel: 071 388 82 32 roman.aepli@aepli.ch	Wälli AG Ingenieure Patrick Brunschwiler Schuppisstrasse 7 9016 St. Gallen Tel: 058 100 91 90 p.brunschwiler@waelli.ch

Zusammenfassung

Das Areal Sommerau (Nord) stellt für das regionale Gewerbe resp. die Industrie eine wichtige Baulandreserve dar. Die jetzige Grundeigentümerin, die Aepli Invest AG, beabsichtigt einen grossen Teil des Areals für ihren eigenen Neubau zu nutzen. Deshalb und weil bereits Vorverträge für den Verkauf von weiteren Baufeldern an Investoren abgeschlossen wurden, soll das Erschliessungsprojekt in zeitoptimierten Ablauf realisiert werden.

Das Bauprojekt stellt eine effiziente Erschliessung der verfügbaren Flächen für Gewerbe und Industrie dar. Das Projekt basiert auf den für konkrete Interessenten gebildeten Baufeldern und benötigt ein Minimum an Verkehrsflächen. Die Siedlungsentwässerung berücksichtigt die Gewässerschutzvorschriften und gewährleistet die Ableitung von oberflächlich anfallendem Regenwasser. Der Oberflächenabfluss ist durch die vertikale Trassierung der Verkehrsflächen auch bei Starkniederschlagsereignissen gewährleistet.

Die geplante Erschliessungsstrasse gewährleistet die Erreichbarkeit des Areals für den motorisierten Verkehr. Die Anbindung des Fuss- und Veloverkehrs erfolgt über die auszubauende Zufahrtsstrasse „Sommerau“. Die Verkehrsflächen werden als Gemeindestrasse 2. Klasse respektive Gemeindewege 1. Klasse gewidmet und nach Fertigstellung von der Stadt Gossau übernommen.

Die Entwässerung des Areals erfolgt im Trennsystem, wobei die Baufelder das unverschmutzte Regenwasser prioritär zur Versickerung zu bringen haben. In den öffentlichen Strassen werden Schmutz- und Regenwasserkanäle erstellt. Das gesammelte Strassenabwasser wird in den Regenwasserkanälen gesammelt und über einen Retentionskanal in den Fenngaben gedrosselt eingeleitet.

Die Anlagekosten werden gemäss Rahmenvertrag, der von der Stadt Gossau mit der Grundeigentümerin abgeschlossen wurde, aufgeteilt.

St. Gallen, 05. August 2020

Wälli AG Ingenieure



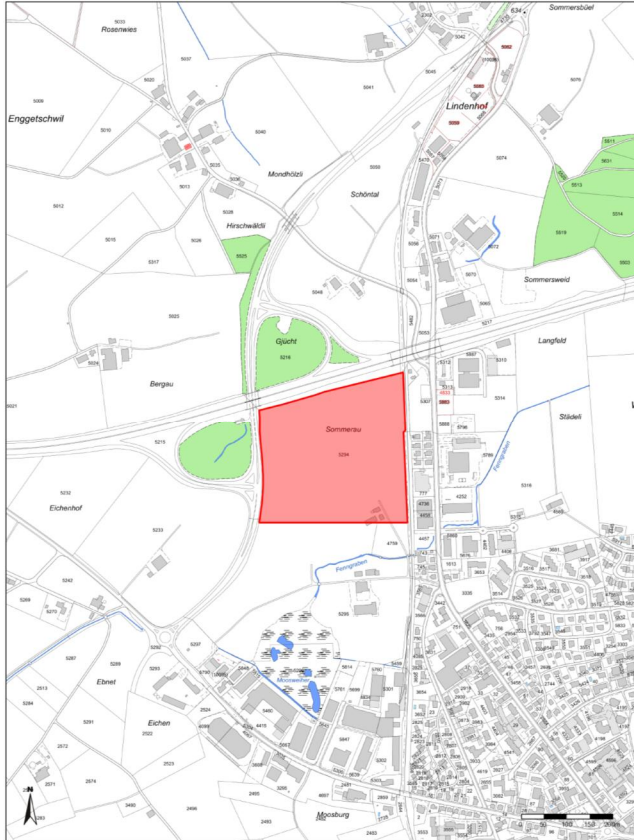
Patrick Brunswiler

dipl. Bauingenieur FH, Executive MBA FH

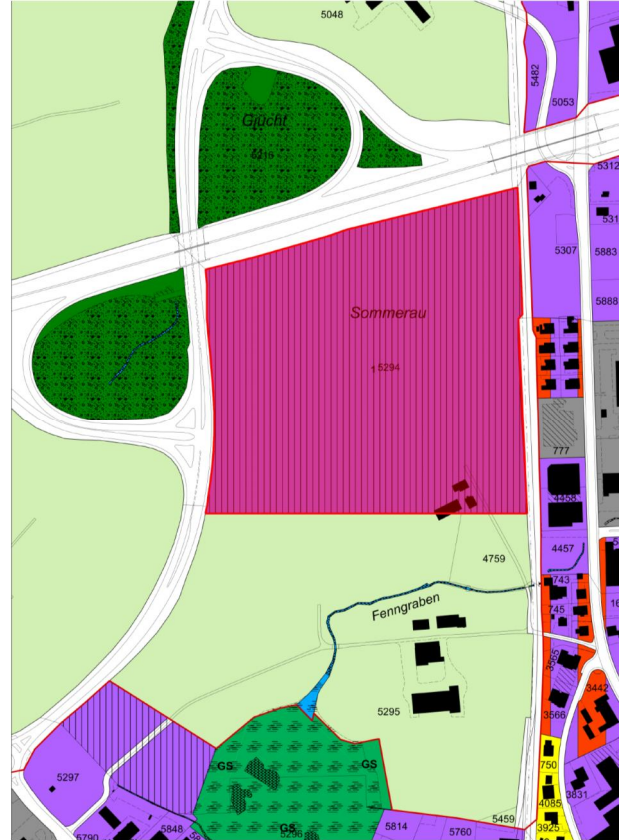
1 Auftrag

1.1 Aufgabenstellung

Die Aepli Invest AG hat das Grundstück Nr. 5294 mit einer Fläche von 91'159 m², welches in der Gewerbe-/Industriezone liegt, mit der Absicht erworben dieses zu erschliessen, einen Teil für den Neubau der eigenen Firma zu nutzen und restlichen Baufelder weiter zu veräussern.



[Übersicht; Ausschnitt Basiskarte, www.geoportal.ch, 07.02.2018]



[Zonenplan; Ausschnitt, www.geoportal.ch, 07.02.2018]

Das Erschliessungsprojekt hat die erforderlichen strassenseitigen Anlagen sowie die Anlagen der Ver- und Entsorgung darzustellen. Das vorliegende Projekt der Arealerschliessung beinhalten die arealinternen Strasse/Wegen sowie der Ausbau der Langsamverkehrsanbindung über die bestehende Zufahrt zur Sommerau. Die Langsamverkehrsverbindung zur Bushaltestelle Langfeld (Bischofszellerstrasse), welches gemäss Sondernutzungsplan erst zu einem späteren Zeitpunkt erstellt werden muss, wird in einem separaten Projekt behandelt.

1.2 Ziele

Das Ziel des Bauprojektes ist eine zweckmässige und effiziente Erschliessung für den motorisierten wie auch für den Rad- und Fussverkehr. Die Anordnung der verschiedenen Erschliessungsstrassen und -wege haben sich auf die bereits bekundeten Interessen von Investoren (Baufelder) abzustützen.

2 Ausgangslage

2.1 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst die öffentlichen Strassen und Wege auf dem Baugrundstück, ab der separat projektierten Zufahrtsstrasse beim Autobahnzubringer (befindet sich aktuell in der Realisierung) sowie der Ausbau der bestehenden Zufahrt Sommerau zu einem Geh-/Radweg.

2.2 Vorhandene Anlagen

2.2.1 Bestehende Bauten und Anlagen

Im südöstlichen Bereich des Baugrundstückes befanden sich landwirtschaftliche Bauten sowie ein zugehöriges Wohnhaus. Diese Gebäude wurden bereits rückgebaut. Heute führt lediglich der bestehende Zufahrtsweg in der Südost-Ecke des Grundstückes, ab der Bischofszellerstrasse auf das Baugrundstück. Dieser ist zwischen Bischofszellerstrasse und Fenngaben als Gemeindestrasse 3. Klasse gewidmet. Die Fortsetzung bis zur Sommerau ist nicht klassiert.

Im Nordöstlichen Bereich des Grundstückes befindet sich eine Quelfassung, welche Brauchwasser für einzelne landwirtschaftliche Betriebe im Wiler Enggetschwil liefern.

In der Bauparzelle befinden sich verschiedene alte Meliorations-Drainageleitungen, welche den landwirtschaftlich genutzten Boden entwässern.

Südlich des Baugrundstückes befindet sich das Fliessgewässer „Fenngaben“, für welches ein Unterhaltspereimeter besteht.

2.2.2 Anlagen SBB

Entlang der östlichen Parzellengrenze verläuft die SBB-Linie 852 Gossau-Bischofszell. Die Gleisanlage ist einspurig und befindet sich ab dem bestehenden Bahnübergang Sommerau bis zur geplanten Überführung im Einschnitt. Nebst den Fahrleitungen, Gleisentwässerung und Kabelanlagen verläuft parallel des Trasses eine Übertragungsleitung der SBB.

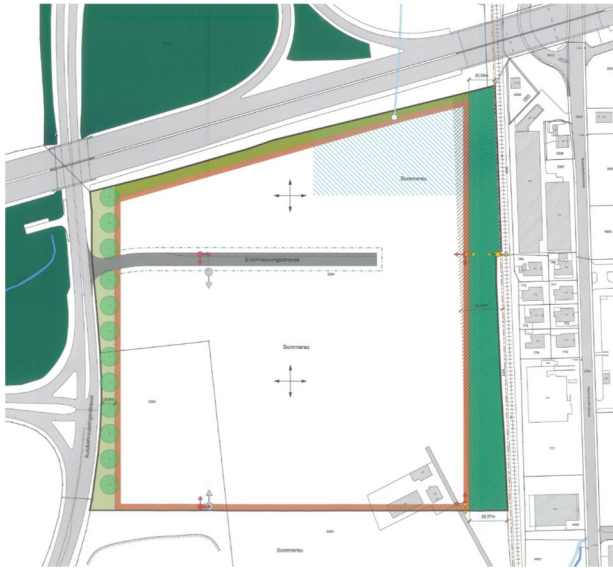
2.3 Grundlagen und Planungsannahmen

2.3.1 Erschliessungsvertrag ASTRA

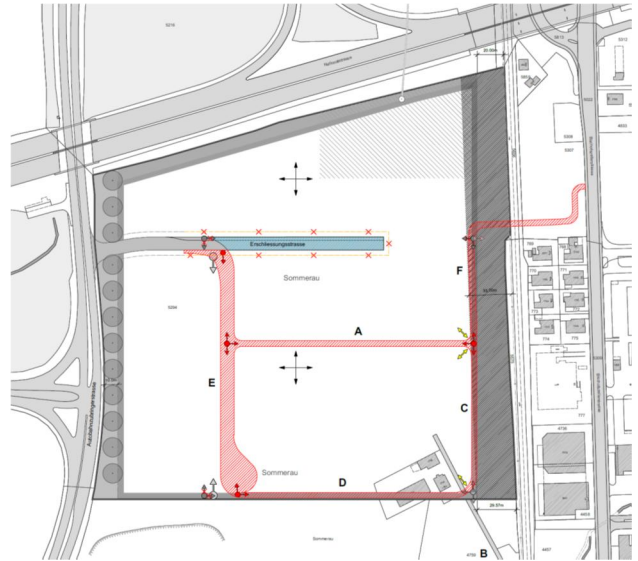
Die Erschliessung ist gemäss Erschliessungsvertrag zwischen dem ASTRA und der damaligen Grundeigentümerschaft vom 06.11.2013 über eine Stichstrasse an den Nationalstrassenzubringer anzubinden. Gemäss diesem Vertrag werden in einem separaten Dokument zwischen der Grundeigentümerin und dem ASTRA Fahrtenbeschränkungen festgelegt.

2.3.2 Überbauungsplan

Zur Erschliessung und Überbauung der Bauparzelle wurde ein Überbauungsplan erarbeitet und am 24.04.2014 durch das Baudepartement genehmigt. Der Überbauungsplan gibt die Randbedingungen der Erschliessung vor. Parallel zum Genehmigungsverfahren der Erschliessung soll der Überbauungsplan in einzelnen Punkte an die veränderten Bedürfnisse angepasst werden.



[Überbauungsplan; Ausschnitt, ERR Raumplaner AG, 19.03.2014]

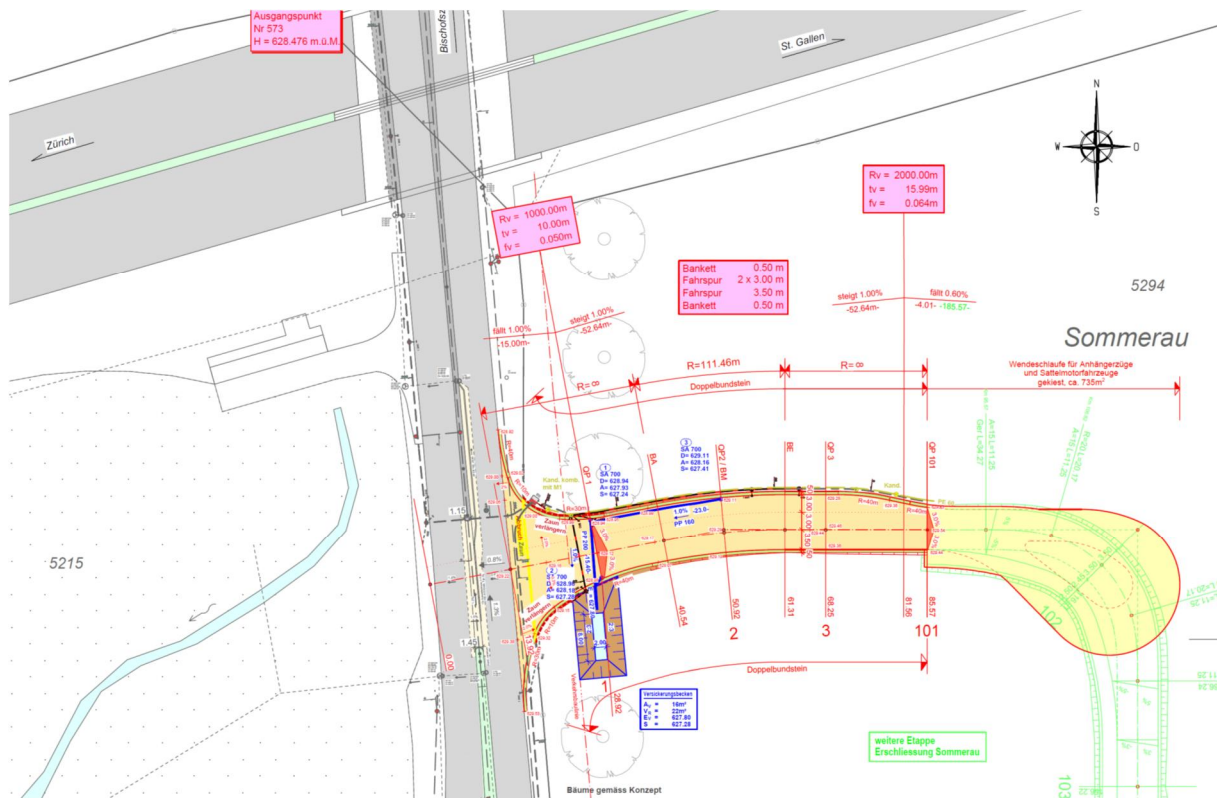


[Ausschnitt Änderung, ERR, 27.05.2020]

Die öffentliche Auflage der Arealerschliessung und der Änderung des Sondernutzungsplanes erfolgt koordiniert.

2.3.3 Anbindung Zubringer A1

Die Anbindung der neuen Erschliessung an den A1-Zubringer wurde in einem separaten Projekt erarbeitet und im Jahr 2018 genehmigt. Dieses Projekt ist koordiniert mit dem vom ASTRA geplanten Massnahmenprojekt zum Ausbau der bestehenden Anschlussknoten der Autobahnrampen, welche ebenfalls mit einer Lichtsignalanlage ausgerüstet werden.



[Anbindung Erschliessungsstrasse an Nationalstrassenzubringer; Ausschnitt Situation, Brunner + Partner AG, 19.11.2018]

2.3.4 Bebauungskonzept

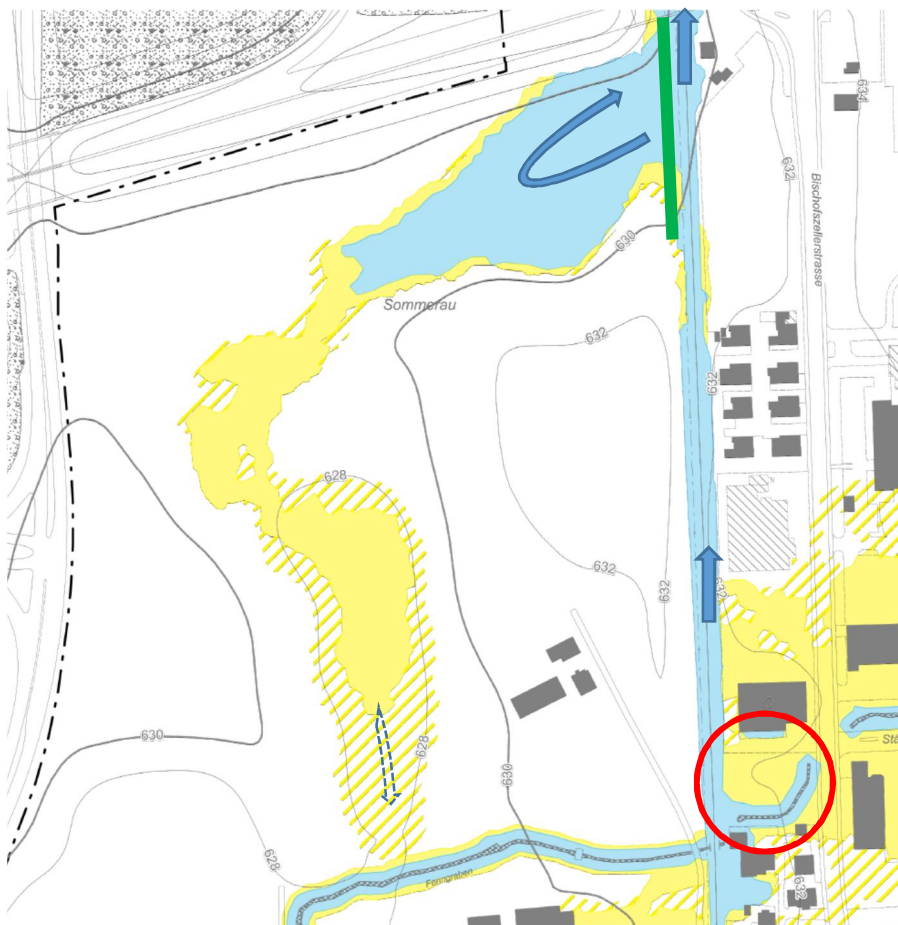
Die Aepli Invest AG wird den nördlichen Teil der Parzelle für den Neubau der Aepli Metallbau AG selbst nutzen. Für die restlichen Flächen wurden Verkaufsverhandlungen mit verschiedenen Investoren geführt, aufgrund deren die Baufelder definiert wurden. Das Erschliessungsprojekt basiert auf der Anordnung dieser Baufelder.

2.3.5 Feldaufnahmen

Für die Projektbearbeitung lagen Geländeaufnahmen (GPS) der Bauparzelle aus dem Jahr 2014 der Geoinfo AG vor. Diese wurden durch tachymetrische Aufnahmen im Jahr 2016 (Küng Areal, Fenngaben) und 2017 (Bischofszellerstrasse) durch die Wälli AG Ingenieure ergänzt. Die verwendete Vermessung basiert auf dem Bezugsrahmen LV95.

2.3.6 Naturgefahrenkarte

Die Naturgefahrenkarte des Kantons St. Gallen zeigt eine geringe bis mittlere Gefährdung durch Hochwasser. Gemäss Massnahmenkonzept Hochwasser „Fenngaben“ besteht die Gefahrenursache in der bestehenden Entlastungsleitung des Fenngabens. Diese wurde mit dem Projekt „Korrektion Fenngaben“ aus dem Jahr 1994 erstellt. Die damals zur Dimensionierung berechnete Wassermenge ist für die in der Gefahrenkarte berücksichtigte Wassermenge zu klein. Das anfallende Hochwasser kann über die Gleisanlage im nördlichen Bereich ins Baugrundstück fliesen.



[Gefahrenkarte; Ausschnitt Wasser, www.geoportal.ch, 10.11.2016]

Im separaten Projekt zur Gestaltung des Vernetzungskorridors, zwischen Bahnlinie und Baugebiet, werden Massnahmen umgesetzt. Diese verhindern eine Ausbreitung der Überflutung auf das Baugebiet und leiten das Oberflächenwasser weiter den Bahngleisen entlang.

2.3.7 Massnahmenkonzept Fenngaben und Projekt Korrektion Fenngaben (1994)

Mit dem Projekt „Korrektion Fenngaben“ aus dem Jahr 1994 wurde zwischen der Bischofszellerstrasse und der Liegenschaft Sommerau 1750 ein Entlastungskanal erstellt. Durch diesen wird die Wassermenge im Bereich der Sommerastrasse im Fenngaben auf ein Q_{ab} von $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ begrenzt. Im Massnahmenkonzept Hochwasser „Fenngaben“ ist festgehalten, dass die Durchlässe „SBB“ und „Sommerastrasse“ für die ermittelte Wassermenge Q_{ab} von $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ ausreichend ausgebaut sind.

2.3.8 Dienstbarkeitsvertrag Pro Natura

Mit Datum vom 27.03.2014 hat der damalige Grundeigentümer des Grundstückes 5294 (Guido Eigenmann) mit der Pro Natura einen Personaldienstbarkeitsvertrag vereinbart und öffentlich beurkunden lassen (Eintrag in Grundbuch). Das Ziel des Vertrages bezweckt den dauerhaften Erhalt und die Sicherstellung der naturschutzgerechten Pflege des Vernetzungskorridors zwischen Fenngaben und der Autobahnunterführung. Unter anderem wurde in diesem Vertrag festgelegt, dass die bisherige Zufahrtsstrasse Sommerau im Bereich des Vernetzungskorridors nicht asphaltiert werden darf. Ausserdem ist festgehalten, dass die minimale Breite des Korridors 20 m betragen muss.

Am 12.09.2019 und 22.10.2019 fanden Besprechungen mit Hr. Dr. Meienberger der Pro Natura statt. Anlässlich dieser Sitzungen wurden die vereinbarten Kriterien überprüft und durch Hr. Meienberger weitgehend bekräftigt.

2.4 Projektbegrenzungen

Die Anbindung der Erschliessung für den motorisierten Verkehr an das übergeordnete Strassennetz erfolgt beim Autobahn-Zubringer Gossau. Das Projekt mit der Einmündung und dem Strassenanschluss ist nicht Bestandteil des vorliegenden Projektes, sondern wurde separat genehmigt und befindet sich bereits in der Ausführung.

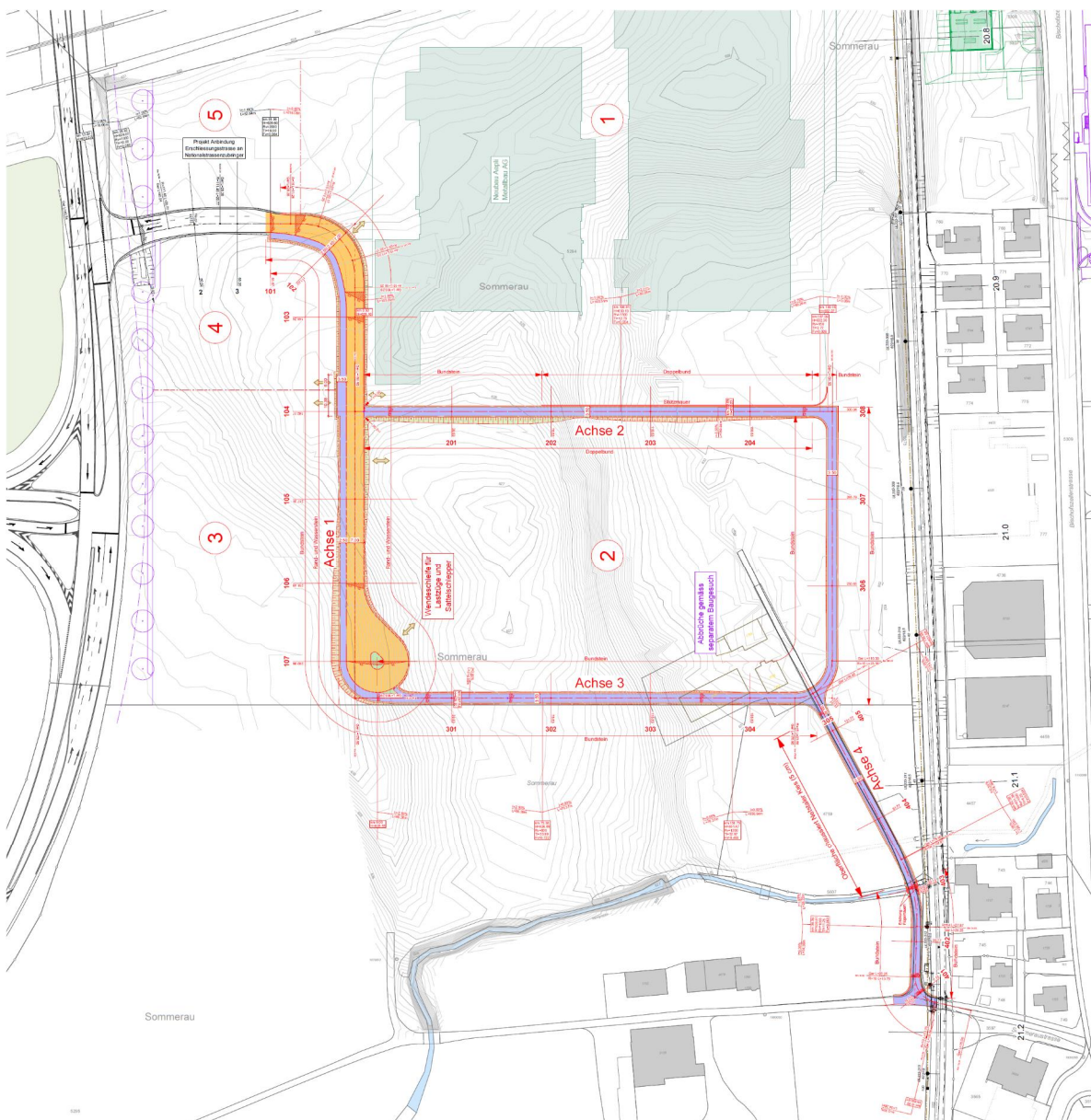
Um die neue Industrie-/Gewerbeüberbauung vor den Emissionen der Nationalstrasse zu schützen sind Lärmschutzmassnahmen erforderlich. Diese baulichen Massnahmen werden in einem separaten Projekt behandelt und sind deshalb nicht Bestandteil des vorliegenden Erschliessungsprojektes.

Die Planung der Ausgestaltung des im Überbauungsplan festgelegten Vernetzungskorridors entlang der Bahnlinie erfolgt in einem separaten Projekt und ist deshalb nicht Bestandteil des vorliegenden Erschliessungskonzeptes. Das Projekt des Vernetzungskorridors beinhaltet Massnahmen zur Reduktion der Risiken vor Überflutung der Bauparzelle durch den Fenngaben.

3 Projektübersicht

3.1 Strassenerschliessung

Die Erschliessung der verschiedenen Baubereiche basiert auf den Verkaufsverhandlungen der Aepli Invest AG mit Investoren für die übrigen Baufelder. Ausgangslage ist das Neubauprojekt der Aepli Metallbau AG, welches im nördlichen Bereich entlang der Nationalstrasse erstellt werden soll. Aufgrund verschiedener Kriterien, wie z.B. Lärmimmission von Autobahn, Siedlungsstruktur, Landschaftsbild, etc., wird diese Fläche entlang der Nationalstrasse angeordnet. Dies führt dazu, dass die Erschliessungsstrasse ab der Anbindung Zubringer in einer Rechtskurve in Richtung Süden, parallel zum A1-Zubringer, geführt wird. Für die Erschliessung der weiteren Baufelder der Interessenten genügt diese Stichstrasse. Am Ende der Erschliessungsstrasse wird eine Wendeschleife für Sattelschlepper angeordnet.



[Erschliessung; Ausschnitt Situation, Wälli AG Ingenieure]

Das Strassennetz wird für den Langsamverkehr mit strassenbegleitenden Gehwegen und separat geführten Geh-/Radwegen ergänzt. Die Anbindung des Langsamverkehrs erfolgt,

wie im Überbauungsplan vorgegeben, über die bestehende Zufahrt Sommerau im Südosten des Projektgebiets.

Um die gestellten Anforderungen an einen Zweirichtungs-Geh-/Radweg zu erfüllen ist die bestehende Zufahrt von 3.00 m auf 3.50 m auszubauen. Beim bestehenden Durchlass des Fennggrabens unter der Zufahrtsstrasse, sind für die Verbreiterung der Fahrbahn die bestehenden Flügelmauern zu erhöhen. Die Länge des Bachdurchlasses ist genügend und kann somit unverändert belassen werden. Mit Ausnahme des Bereiches, welcher im Vernetzungskorridor liegt (Personaldienstbarkeit mit Pro Natura), soll der Geh-/Radweg mit einem Asphaltbelag versehen werden. Die Geh- und Radwege sind so ausgelegt, dass diese mit kommunalen Unterhaltsfahrzeugen befahren werden können. In Absprache mit dem Feuerwehrkommandanten wurden die Geh-/Radwege entlang der Landwirtschaftszone und dem Vernetzungskorridor für die Befahrung mit Feuerwehrfahrzeugen ausgelegt.

Der Abstand des südlichen Geh-/Radweges (Achse 3; entlang Landwirtschaftszone), zwischen Fahrbahnrand und Grenze beträgt 1.00 m (inkl. 50 cm Bankett). Durch diesen Abstand kann gewährleistet werden, dass Terrainanpassungen entlang des Geh-/Radweges innerhalb der Bauzone erfolgen können.

3.1.1 Normalprofil

Die Fahrbahnbreite beträgt 7.00 m. Diese wurde aufgrund der zu erwartenden Fahrbeziehungen (Ab- und Einbiegemanöver) einer Industrie-/Gewerbeerschliessung mit erhöhtem Anteil von Schwerverkehr gewählt. Theoretisch kann der Begegnungsfall Lastwagen/Lastwagen bei dieser Fahrbahnbreite bei 50 km/h stattfinden.

Die Fahrbahn in der 90°-Kurve wird für den Begegnungsfall „Lastwagen Typ A mit Anhänger“ mit „Lastwagen Typ A mit Anhänger“ verbreitert (SN 640 105b).

Der strassenbegleitende Gehweg wird grundsätzlich mit einer Breite von 2.50 m erstellt. Um die Querung aus dem nördlichen Geh-/Radweg (Achse 2; Ost-West-Verbindung) über die Erschliessungsstrasse zu verbessern, wird der Gehweg im Bereich der künftigen Privatzufahrten auf die Baufelder 3 und 4 auf eine Breite von 3.50 m verbreitert.

Die separat geführten Geh-/Radwege sind mit einer Breite von 3.50 m geplant. Diese Breite erlaubt es den Veloverkehr in beiden Richtungen zu führen. Ausserdem sind diese Wege damit auch für den betrieblichen Unterhalt befahrbar.

Bei allen Strassen und Wege wird beidseits ein Bankett von 50 cm erstellt und zusammen mit den Verkehrsflächen von der Aepli Invest AG an die Stadt Gossau abgetreten.

Baulich besteht die Fahrbahn der Erschliessungsstrasse aus einem 3-schichtigen Asphaltbelag sowie einer Kiesfundation. Für die Gehwege und Geh-/Radwege genügt ein reduzierter Belagsaufbau.

Oberbau Fahrbahn

Aufbau proj.		
Deckschicht	AC 8 S	3.0 cm
Binderschicht	AC B 22 S	7.0 cm
Tragschicht	AC T 22 S	7.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	min. 50.0 cm
Total Oberbau:		ca. 67.0 cm

Oberbau Gehweg

Aufbau proj.		
Deckschicht	AC 8 N	3.0 cm
Tragschicht	AC T 16 N *)	5.0 cm
Fundationsschicht	UG 0/45	min. 40.0 cm
Total Oberbau:		ca. 48.0 cm
*) bei Überfahrten zusätzlich AC T 22 N		7.0 cm

Der Geh-/Radweg Achse 4 (Ausbau best. Zufahrt Sommerau) darf im Bereich des Vernetzungskorridors aufgrund der Personaldienstbarkeit mit der Pro Natura nicht mit einem

Asphaltbelag versehen werden. In Absprache mit der Pro Natura wird ein minimaler Ausbau von der Breite von 3.00 m auf 3.50 m toleriert. Die Oberfläche ist aber zwingend mit Kies auszuführen. Um trotzdem einem möglichst guten Komfort zu erreichen ist vorgesehen, als Deckschicht bindiger Netstaler Kies zu verwenden.

3.1.2 Vertikale Linienführung

Die projektierte vertikale Linienführung orientiert sich grundsätzlich am bestehenden Gelände sowie der Höhenlage des Fenngaben, welcher zur Entwässerung genutzt wird. Beim nördlich, in West-Ost-Richtung verlaufenden Geh-/Radweg befindet sich heute eine Geländemulde, welche aus Rücksicht auf die Ableitung von Oberflächenwasser aufgeschüttet werden soll. Dadurch kann das Oberflächen- und Regenwasser entlang der Erschliessungsstrasse in Richtung Retention resp. Vorfluter abgeleitet werden.

Die Längsgefälle der Strassen und Geh-/Radwege betragen generell zwischen 0.5% und 6.0%. Somit können alle Beziehungen behindertengerecht erstellt werden.

3.1.3 Durchlass Fenngaben

Gemäss Massnahmenkonzept Hochwasser „Fenngaben“ genügt der Durchlass Sommerastrasse den hydraulischen Anforderungen. Der Durchlass ist baulich als Rechteckquerschnitt in Naturstein ausgeführt und zeigt sich in einem guten baulichen Zustand. Die Überprüfung der Statik zeigt, dass die Tragfähigkeit mind. für die Belastung mit Feuerwehrfahrzeugen (18 to) genügt. Die heutige Länge des Durchlasses genügt für die Verbreiterung der heutigen Fahrbahn von 3.00 auf 3.50 m. Zur Strassenverbreiterung sind beim Ein- und Auslauf neue Flügelmauern zu erstellen. Für die Verbreiterung des klassierten Gemeindeweges wird eine wasserbauliche Bewilligung, welche vom AWE in Aussicht gestellt wurde, benötigt.

3.2 Siedlungsentwässerung

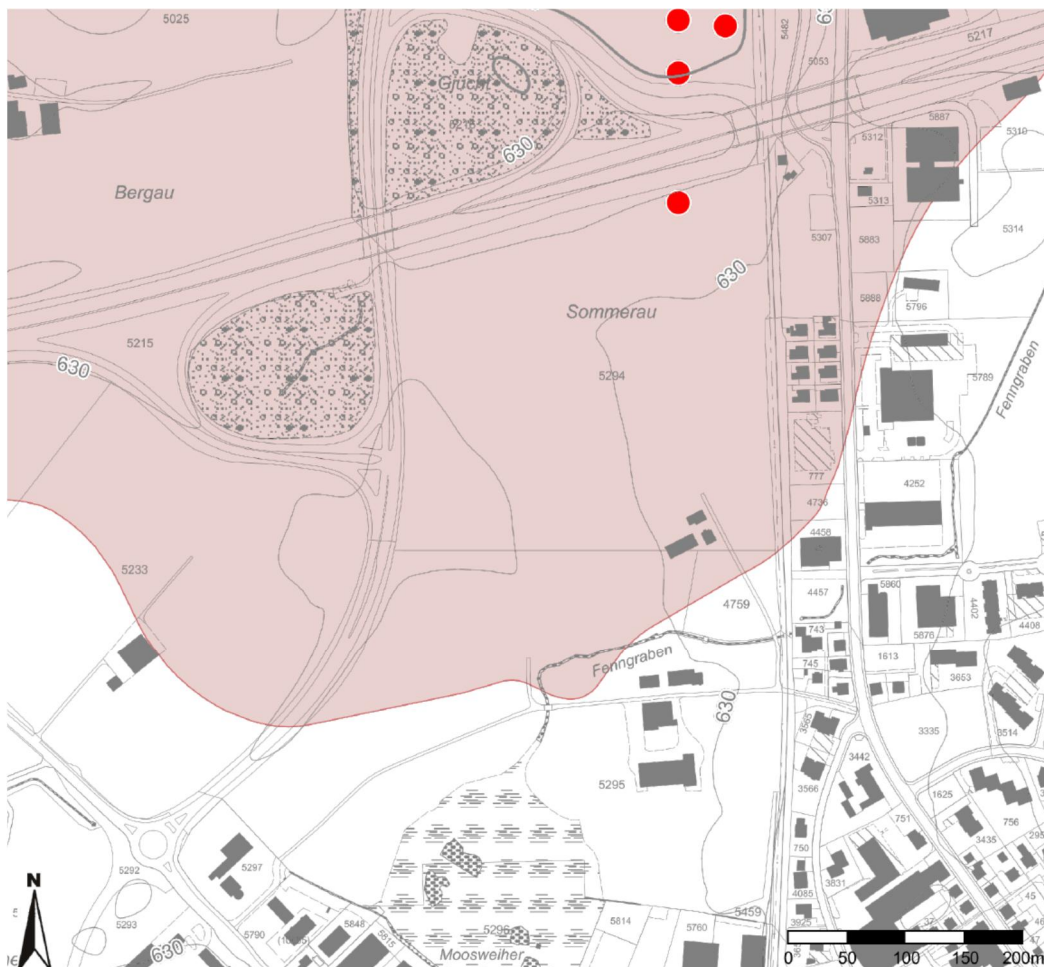
Gemäss den gesetzlichen Grundlagen und dem Generellen Entwässerungsplan der Stadt Gossau ist das Schmutzwasser getrennt zu sammeln und zur Abwasserreinigungsanlage abzuleiten. Das anfallende Regenwasser ist prioritär versickern zu lassen. Ist dies nicht möglich, ist das Regenwasser getrennt zu sammeln und gedrosselt in den Fenngaben einzuleiten.

3.2.1 Schmutzwasser

Zur Ableitung des Schmutzwassers der künftigen Siedlung wird in den Strassen eine öffentliche Schmutzwasserkanalisation mit Freispiegelabfluss erstellt. Diese wird beim Wendepunkt in einen öffentlichen Pumpschacht, welcher das Abwasser in einer Pumpendruckleitung der bestehenden öffentlichen Abwasserkanalisation in der Bischofszellerstrasse zuführt, geleitet. Das Pumpwerk wird nach den Anforderungen und Vorgaben der Stadt Gossau erstellt (u.a. 2 redundante Pumpen) und ins bestehende Leitsystem eingebunden. Der Steuerkasten befindet sich direkt neben dem Pumpwerk beim Wendepunkt.

3.2.2 Regenwasser (Baufelder)

Die gesamte Erschliessungspartizelle befindet sich im Gewässerschutzbereich Au. In diesem Bereich kann unverschmutztes Regenwasser unterirdisch zur Versickerung gebracht werden, sofern von der Unterkante der Versickerungsanlage zum Höchstgrundwasserspiegel ein Flurabstand von mindestens 1 m eingehalten ist.



[Gewässerschutz; Ausschnitt Gewässerschutzkarte Kt. SG, www.geoportal.ch]

Gemäss geotechnischem Bericht der Grundbauberatung-Geoconsulting AG vom 04.06.2015 beträgt die Mächtigkeit des Grundwasserleiters wenige Meter (östlicher Teil) bis rund 15 – 20 m im westlichen Teil. Die Voraussetzungen für die Versickerung von unverschmutztem Dachwasser und sauberem Platzwasser sind somit grösstenteils gegeben. In Bereichen wo die Mächtigkeit des Grundwasserleiters reduziert ist und wo der Flurabstand nicht eingehalten werden kann ist auf eine unterirdische Versickerung zu verzichten. In diesen Fällen soll die oberflächliche Versickerung über eine belebte Bodenschicht geprüft werden. Ist dies ebenfalls nicht möglich, kann das Regenwasser gedrosselt in den öffentlichen Regenwasserkanal eingeleitet und so dem Fenngaben zugeführt werden. Die Planung der Regenwasserableitung der einzelnen Bauparzellen ist Sache der der jeweiligen Baugesuchsprojekte und nicht Bestandteil des vorliegenden Erschliessungsprojektes.

Damit für Versickerungsanlagen künftiger Neubauten eine Überlauf- resp. Entlastungsmöglichkeit besteht resp. zur Ableitung des Regenwassers im Falle unzulässiger Versickerung, wird parallel zum Schmutzwasserkanal auch eine öffentliche Regenwasserkanalisation erstellt. Daneben dient diese Kanalisation auch der Ableitung des Strassenwassers.

Im nordöstlichen Parzellenbereich befindet sich eine bestehende Meteorwasserleitung, welche unter der Autobahn in Richtung Enggettschwil führt. Diese Leitung ist baulich in einem guten Zustand. An diese könnte aus dem nördlichsten Baufeld ebenfalls der Überlauf einer Versickerung angeschlossen werden.

3.3 Strassenentwässerung / Meteorwasserkanal / Retention

Das auf der Erschliessungsstrasse und dem nördlichen Geh-/Radweg anfallende Regenwasser wird über Einlaufschächte (mit Schlamm sack und Tauchbogen) gefasst und über eine Retention in den Fenngaben abgeleitet. Die Berechnung der Drosselung und des Retentionsvolumens erfolgte mit dem Programm KOSIM. Für die Dimensionierung wird angenommen, dass aus den Baufeldern ein gedrosselter Regenwasserzufluss in den Meteorwasserkanal erfolgt (retendierter Abflusskoeffizient 0.1; ohne Versickerung). Die Gesamtfläche von befestigten Strassen/Wegen und Baufeldern, welche in die Meteorwasserkanalisation entwässern, beträgt rund 80'000 m². Für die Drosselmenge wurde ein Wert von 49 l/s gewählt. Dies entspricht einer Drosselung auf einen Abflussbeiwert von 0.02 für das Gesamtareal. Mit der gewählten Drosselmenge und der Voraussetzung, dass die Retentionsanlage theoretisch 1x jährlich überlaufen darf, ergibt sich ein erforderliches Retentionsvolumen von 100 m³. Das Volumen wird mit dem 90 m langen Retentionskanal DN 1'200 mm sowie dem eingestauten Zulaufkanal erreicht.

Sofern im Endzustand das Regenwasser auf den Baufeldern zur Versickerung gebracht wird, kann die Drosselung neu eingestellt werden. Bei gleichbleibender Entlastungshäufigkeit (1x jährlich) könnte die Drosselwassermenge nochmals deutlich reduziert werden. Bei gleichbleibendem Drosselwert (49 l/s) würde sich die Entlastungshäufigkeit markant reduzieren. Ist vor Bauausführung bekannt, welche Baufelder das Regenwasser versickern können, wäre es auch möglich bei gleichbleibender Randbedingungen das Retentionsvolumen zu verkleinern.

Im Drosselschacht wird in Absprache mit dem Feuerwehrkommandanten ein manuell bedienbarer Störfallschieber eingebaut. Dieser erlaubt es bei einem Ereignis mit wassergefährdenden Flüssigkeiten oder im Brandfall das Speichervolumen im Retentionskanal für den Rückhalt zu nutzen.

Das Regenwasser der Geh-/Radwege entlang der Landwirtschaftszone und entlang des Vernetzungskorridors (südlich und östlich der Baufelder) wird direkt über die Schulter entwässert.

3.4 Werkleitungen

Das Baugebiet wird mit den üblichen Versorgungsanlagen erschlossen. Die Anschlusspunkte befinden sich an verschiedenen Stellen. Mit Ausnahme der UPC benötigen alle Werke mindestens einen Anschluss an die Anlagen der Bischofszellerstrasse. Dieser erfolgt im südöstlichen Bereich der Bauparzelle und führt südlich der Liegenschaft Bischofszellerstrasse 77 unter dem Gleis der SBB sowie auf der Parzelle 4457 (Stadt Gossau) zur Bischofszellerstrasse. Die Unterquerungen des Gleises sollen grabenlos mit Unterpressungen erfolgen.

Trinkwasser und EW benötigen zur Realisierung eines Ringschlusses eine zweite Verbindung zur Bischofszellerstrasse. Diese werden im Bereich der künftigen zweiten Anbindung an die Bischofszellerstrasse respektive auf Höhe der bestehenden Trafostation in der Zivilschutzanlage im Spülbohrverfahren erstellt. Die Gleisunterquerungen erfordern eine separate Bewilligung der SBB. Diese wird separat zur öffentlichen Auflage des Erschliessungsprojekts bei der SBB beantragt.

3.4.1 Trinkwasser

Gemäss Konzept der Stadtwerke Gossau wird ab der Bischofszellerstrasse eine neue Ringleitung erstellt. Diese führt ab den Gleisunterquerungen in die Geh-/Radwege und die Erschliessungsstrasse. Für den Feuerschutz werden, verteilt über das ganze Gebiet, mehrere Hydranten an der Trinkwasserleitung angeschlossen. Die genaue Anzahl und Lage der Hydranten wurden durch das Feuerwehrkommando und die Stadtwerke Gossau provisorisch festgelegt. Im Rahmen des Neubaus der Firma Aepli Metallbau AG ist eine Ringleitung mit mehreren Hydranten um den Neubau vorgesehen (Bestandteil Projekt Neubau Aepli Metallbau AG). Aufgrund der einzelnen Baugesuche können die Anzahl und die Lage der einzelnen Hydranten bis zur Ausführung noch ändern.

3.4.2 Erdgas

Lediglich der Investor im Baufeld 2 wünscht einen Anschluss mit Erdgasversorgung. Daher genügt die Erstellung einer einzelnen Stichleitung ab der Bischofszellerstrasse in Form eines Hausanschlusses.

3.4.3 Elektrizitätsversorgung

Zur Versorgung mit Elektrizität ist, gemäss Konzept der Stadtwerke Gossau eine neue Trafostation erforderlich. Dies wird im Untergeschoss des Büro-Neubaus der Aepli Metallbau AG erstellt. Die Einspeisung erfolgt über zwei separate Zuleitungen ab der Bischofszellerstrasse. Die eine Zuleitung erfolgt parallel zu den Versorgungsleitungen Trinkwasser/Erdgas, die zweite erfolgt in einem separaten Trasse auf Höhe der Zivilschutzanlage.

Zur Versorgung der Bauparzellen werden, ausgehend von der Trafostation, in den öffentlichen Gehwegen und im Gehweg der Erschliessungsstrasse Kabelrohranlagen erstellt.

3.4.4 Öffentliche Beleuchtung

Die öffentlichen Strassen und Wege werden beleuchtet. Dazu wird mit dem EW-Rohrblock ein Schutzrohr PE 60, welches die Kandelaber versorgt, in den Strassen und Wegen mitgeführt. Die Kandelaber werden innerhalb des Bankettes von 50 cm angeordnet. Gemäss Besprechung mit Pro Natura vom 12.09.2019 werden entlang des Vernetzungskorridors LED-Leuchten mit warmweissen Licht von 3000 Kelvin und einem auf die Fahrbahn ausgerichteten Lichtkegel verwendet.

3.4.5 Swisscom AG

Die Swisscom AG beabsichtigt das Industrie- und Gewerbebauland mit einer unabhängigen Kabelrohranlage zu versorgen. Die Anbindung an das bestehende Netz erfolgt südöstlich der Erschliessungsparzelle im Trottoir der Bischofszellerstrasse. Von dort führt ein Schutzrohr K100 bis zu einem Kabelschacht DN 1000/600. Zwei weitere Kabelschächte DN 1000/600, welche untereinander mit 2 K55 verbunden sind, werden im Gehweg der Erschliessungsstrasse erstellt. Von den Schächten in die jeweiligen Bauparzellen wird je ein Schutzrohr K55 verlegt.

3.4.6 UPC GmbH

Die UPC verzichtet aus ökonomischen Gründen auf die Erschliessung des Areals.

Durch die Erschliessung des Areals mit Anlagen des FTTH (Stadtwerke Gossau) und Swisscom ist eine ausreichende Erschliessung gewährleistet.

3.4.7 Anlagen für Fahrtenzählung

In Art. 4 des Überbauungsplanes sowie im Vertrag des Grundeigentümers mit dem ASTRA ist eine Fahrtenbeschränkung für das Industrie- und Gewerbegebiet festgehalten. Zur Erfassung der Zu- und Wegfahrten in das Areal werden bei der Lichtsignalanlage des Anschlusses Zählschlaufen eingebaut (separates Projekt; bereits in Ausführung).

3.5 Unterpressung SBB-Linie, Bahn-km 21.092

Zur Anbindung von Trinkwasser, Erdgas, Elektrizität und Swisscom-Kabel ist die Unterquerung der SBB-Linie Gossau – Bischofszell erforderlich. Die Stahlrohre des Press-/Bohrvortriebs weisen eine Überdeckung von 2.0 m (Abstand OK-Rohr bis Schwellenoberkante) auf. Die Länge der Schutzrohre reichen mindestens 4.0 m über die äussere Schiene hinaus. Ein künftiger Doppelspurausbau inklusive dem Versetzen des Masten der Übertragungsleitung ist berücksichtigt.

Gemäss Stellungnahme SBB zum Vorprojekt haben, basierend auf der Eisenbahnverordnung (9. Abschnitt: Elektrische Anlagen), metallische Rohrleitungen einen Abstand von mindestens 20 m zu Fundamenten von Übertragungsleitungen einzuhalten damit Verschleppungen von Spannungsdifferenzen resp. Übertragungen von Blitzeinschläge auf das lokale Leitungsnetz ausgeschlossen werden können. Dieser Abstand kann in vorliegendem Projekt nicht eingehalten werden. Da die Medium- und Kabelschutzrohre ausschliesslich aus Kunststoff sind sowie die elektrischen Kabel zusätzlich eine isolierende Ummantelung aufweisen, kann eine Verschleppung über das Stahl-Pressrohr auf das kommunale Leitungsnetz (auch wenn für die Stahl-Pressrohre die grundsätzlich geforderten Abstände nicht eingehalten werden) ausgeschlossen werden. Alternative Standorte für die Unterpressung sowie andere grabenlose Verfahren mit Einsatz von Kunststoff-Pressrohren

wurden geprüft, aber als nicht möglich eingestuft. Entsprechend wurde bei der SBB eine Ausnahmegenehmigung beantragt.

Mit Schreiben vom 20.07.2020 hat die SBB die Projektzustimmung gestützt auf Art. 18m Abs. 1 des Eisenbahngesetzes erteilt.

Die Tiefbaubauarbeiten zur Erstellung der Start- und Zielgrube können ausserhalb des Gefahrenbereichs stattfinden. Zur Sicherung des Bahnbetriebs ist beidseits des Gleises ein Schutzzaun (Höhe 2.0 m) zu erstellen. Gemäss ersten Abklärungen mit den SBB sollte die Ausführung tagsüber, in den Zugspausen, erfolgen können. Die Gleislage ist während der Ausführung zu überwachen. Zur Gewährleistung der Sicherheit ist in Absprache mit den SBB ein Sicherheits- und ein Überwachungskonzept zu erstellen.

3.6 Unterquerung SBB-Linie, Bahn-km 20.955

Zur redundanten Anbindung der neuen Trafostation an das Elektrizitätsnetz ist eine zweite Unterquerung des SBB-Gleises notwendig. Dies wird auf Höhe der bestehenden Trafostation bei der Zivilschutzanlage mit einer Spülbohrung erstellt. Die Startgrube befindet sich im neuen Geh-/Radweg, die Zielgrube neben der bestehenden Trafostation auf dem Grundstück 777 (Zivilschutzanlage). Im Bereich des bestehenden Gleises sowie des künftigen Doppelspurausbaus befindet sich die Unterquerung in einer Tiefe von ≥ 4.00 m (Abstand SOK zu OKR). In die Spülbohrung werden 6x Kabelschutzrohre HDPE $d_a = 140$ mm eingezogen.

Mit Schreiben vom 20.07.2020 hat die SBB die Projektzustimmung gestützt auf Art. 18m Abs. 1 des Eisenbahngesetzes erteilt.

Die Tiefbaubauarbeiten können ausserhalb der SBB-Parzelle stattfinden. Zur Sicherung des Bahnbetriebs ist entlang der Parzellengrenze der SBB ein einfacher Bauzaun zu erstellen. Gemäss ersten Abklärungen mit den SBB sollte die Ausführung tagsüber, in den Zugspausen, erfolgen können. Die Gleislage ist während der Ausführung zu überwachen. Zur Gewährleistung der Sicherheit ist in Absprache mit den SBB ein Sicherheits- und ein Überwachungskonzept zu erstellen.

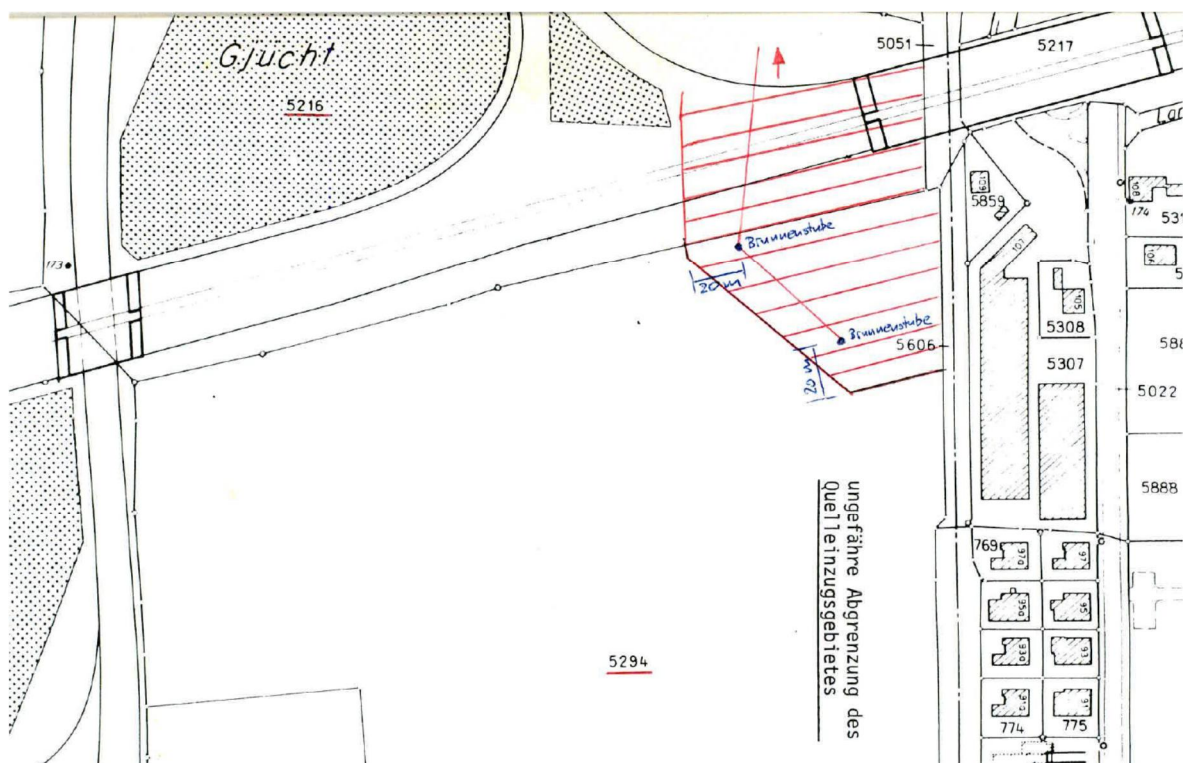
4 Umwelt

4.1 Bodenschutz

Die Realisierung der Erschliessungsanlagen bedingt die Verschiebung grösserer Mengen an Ober- und Unterboden. Die Erdarbeiten haben fachgerecht, unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben zu erfolgen. Ausserdem ist für die Wiederverwendung des überschüssigen Ober- und Unterbodens zu sorgen. Zur Begleitung der Erdarbeiten wurde die CSD Ingenieure AG beauftragt (BBB).

4.2 Quellen

In der nordöstlichen Ecke des Erschliessungsgebietes befindet sich eine Quelfassung, die Brauchwasser für einzelne Gebäude im Weiler Enggetschwil liefern.



[Quelle; Ausschnitt aus Quellenrechtsplan, Grunddienstbarkeitsvertrag vom 17.11.1999]

Die Quellen wurden parallel zur Vorprojektierung geortet und untersucht. Das Quelfassungsgebiet befindet sich teilweise im Vernetzungskorridor aber auch teilweise innerhalb der bebaubaren Fläche. In der Folge muss durch den Grundeigentümer des Baufeldes 1 zusammen mit den Quellrechtsnutzern abgeklärt werden, inwieweit die Fassung aufrechterhalten werden muss. Je nachdem ist beim Verkauf resp. der Bebauung der betroffenen Fläche entsprechend Rücksicht zu nehmen.

4.3 Luft

Für die Realisierung der Erschliessung (Tief- und Strassenbauarbeiten) ist die Richtlinie „Luftreinhaltung auf Baustellen“ des BAFU respektive die „Baurichtlinie Luft“ des Kantons St.Gallen zu berücksichtigen.

4.4 Lärm

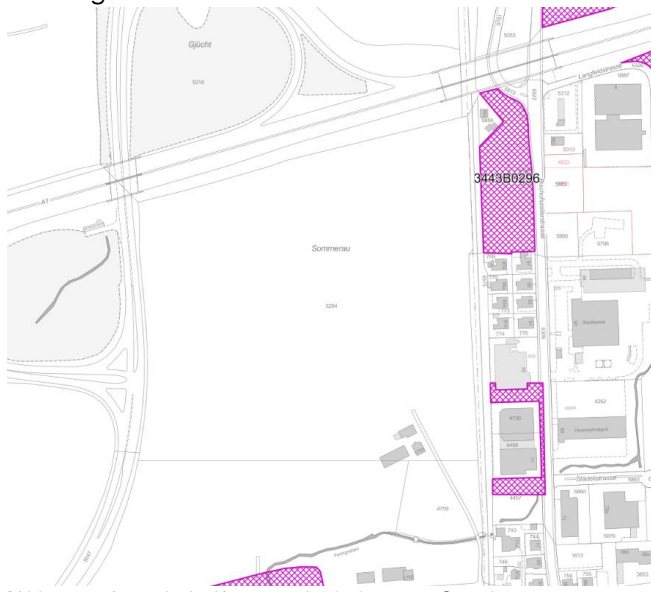
Die Gewerbe- und Industriezone befindet sich in der Empfindlichkeitsstufe III. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die, durch den innerhalb der Erschliessung anfallende Strassenverkehr, Lärmemissionen deutlich unterhalb der Planungsgrenzwerte befinden.

Die Bauparzellen sind von den Lärmemissionen der nahen Autobahn betroffen. In einem separaten Projekt sind in Absprache mit dem ASTRA Massnahmen geplant um diese einzudämmen.

Für die Realisierung der Erschliessung (Tief- und Strassenbauarbeiten) ist die „Baulärm-Richtlinie“ des BAFU zu berücksichtigen.

4.5 Altlasten und Bauabfälle

Auf der Erschliessungsparzelle selber befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen. Allerdings ist die Parzelle 4457, Stadt Gossau, Nr. 3443B0085) im Kataster der belasteten Standorte eingetragen. Diese Parzelle wird durch die Werkleitungsanschlüsse an die Bischofszellerstrasse tangiert. Belasteter Aushub ist den Vorschriften entsprechend zu entsorgen.



[Altlasten; Ausschnitt Kataster der belasteten Standorte, www.geoportal.ch]

4.6 Gewässer

Im Projektperimeter befindet sich der Fenngaben, welcher von der neuen Meteorwassereinleitung (siehe 3.3) und von der Verbreiterung der Sommeraustrasse (siehe 3.1.3) betroffen ist. Am Gewässer selber sind keine Massnahmen erforderlich.

5 Land und Rechtserwerb

Die gesamte Erschliessungsparzelle befindet sich im Besitz der Aepli Invest AG. Nach Fertigstellung der neuen Strassen und Wege werden diese in das Eigentum der Stadt Gossau übertragen.

Die Parzelle 5295 zur Erstellung der Regenwasserableitung in den Fenngaben inkl. dem Retentionskanal wird für den Bau vorübergehend beansprucht. Für diesen Kanal ist zudem durch die Stadt Gossau das Durchleitungsrecht einzuholen und im Grundbuch eintragen zu lassen.

Für den Fenngaben gibt es einen Unterhaltssperimeter. Dieser ist gegebenenfalls anzupassen sobald anhand der einzelnen Baugesuche klar wird, welche Parzellen in den Fenngaben entwässern.

Die südliche Langsamverkehrs-Erschliessung sowie die Werkleitungsanschlüsse an die Bischofszellerstrasse führen über die Parzellen 4759 und 5607. Es ist vorgesehen, diese Flächen wie bisher im privaten Grundeigentum zu belassen.

Für die Werkanschlüsse an die bestehenden Anlagen in der Bischofszellerstrasse wird die Parzelle 4457 (Grundeigentümer Stadt Gossau) benötigt.

5.1 Teilstrassenpläne

Sämtliche Strassen und Wege des vorliegenden Erschliessungsprojektes werden öffentlich gewidmet und klassiert. Die Erschliessungsstrasse wird gemäss Rahmenvertrag der Stadt Gossau mit der Grundeigentümerschaft als Gemeindestrasse 2. Klasse gewidmet. Die ergänzenden separaten Geh-/Radwege als Gemeindewege 1. Klasse.

Die bestehende südliche Zufahrt Sommerau ist heute zwischen Bahnübergang und Durchlass Fenngaben als Gemeindestrasse 3. Klasse gewidmet. Nach dem Bahnübergang, im Bereich der Zufahrt zum Hof Forster (Sommerau 1750), wird die für das Wenden von Lieferwagen benötigte Fläche, asphaltiert. Diese Fläche wird als Gemeindestrasse 3. Klasse erhalten bleiben resp. klassiert. Die restliche Fläche bis zum Durchlass Fenngaben wird von der Gemeindestrasse 3. Klasse in einen Gemeindeweg 1. Klasse umgewidmet.

Die Anschlussstrasse zwischen Zubringer A1 und Arealerschliessung wurde mit dem separaten Strassenprojekt und dem Teilstrassenplan „Erschliessung Sommerau Nord, 1. Etappe“ am 26.09.2018 durch das Baudepartement bereits genehmigt, ist zum heutigen Zeitpunkt im Geoportal aber noch nicht nachgeführt.

6 Bauphasen und Baurealisierung

Die Realisierung der Gesamterschliessung wird in mehreren Etappen erfolgen. Der Anschluss an den Zubringer der Autobahn (separates Projekt) befindet sich bereits in Ausführung. Dieses Teilstück wird benötigt um die Baustelle des vorliegenden Projektes erschliessen zu können.

Als erste Arbeiten auf der Erschliessungsparzelle sind je nach Bauabschnitt die Bodenschichten abzutragen und fachgerecht zwischen zu lagern. Bevor mit den Arbeiten für den Strassenkörper begonnen werden kann, sind die tiefliegenden Kanäle und die Werkleitungen zu erstellen. Anschliessend sind die Abschnitte, in welchen Strassen und Wege in Dammlage zu errichten sind, zu schütten. Bei der späteren, detaillieren Planung des Bauablaufes ist zu prüfen, ob die Dämme allenfalls bereits einige Monate vorher aufgeschüttet werden sollen um die eintretenden Setzungen abwarten zu können. Nach Erstellung der Werkleitungen und Strassenentwässerung ist der Oberbau mit Foundation, Randabschlüssen und Asphaltbelägen auszuführen.

In den Bauablauf zu integrieren sind die Arbeiten für das Schmutzwasserpumpwerk, die Trafostation, die Regenwasserableitung mit Retention sowie die Werkleitungsanschlüsse mit Unterquerungen der SBB-Linie an die Bischofszellerstrasse.

7 Termine

Am 11.12.2019 wurde das Vorprojekt zur kantonalen Vorprüfung dem Baudepartement eingereicht. Mit Schreiben vom 30.03.2020 erfolgte die Stellungnahme des Baudepartementes zur Vorprüfung des Vorprojektes.

Im August 2020 soll durch den Stadtrat das Projekt behandelt und den Antrag für den Investitionskredit dem Stadtparlament unterbreitet werden. Dieses soll anlässlich der Sitzung vom 01.09.2020 den Gesamt-Investitionskredit zu Händen der Volksabstimmung vom 29.11.2020 verabschieden.

Sofern der Beschluss zum Investitionskredit rechtskräftig ist, soll ab Mitte September 2020 die öffentliche Auflage nach Strassengesetz durchgeführt werden.

Die öffentliche Auflage nach kantonalem Strassengesetz ist nach den Sommerferien 2020 vorgesehen. Im Falle, dass keine Einsprachen eingehen, wird mit einer Projektgenehmigung bis Ende 2020 gerechnet.

Die Ausschreibung der Bauarbeiten erfolgt koordiniert mit dem Teilprojekt „Langsamverkehrsverbindung“ im Winter 2020.

Die Bauausführung ist zwischen Frühling 2021 und Ende 2021 resp. Anfang 2022 vorgesehen.

8 Kosten und Finanzierung

Zwischen der Stadt Gossau und der Grundeigentümerin, der Aepli Invest AG, besteht ein gültiger Rahmenvertrag. Dieser definiert die wichtigsten Bedingungen und umschreibt den Rahmen für einen späteren Erschliessungsvertrag, welcher auf Basis des Bauprojektes verfasst werden soll. Die Erschliessungskosten werden grundsätzlich wie folgt aufgeteilt:

	Anteil Grundeigentümerschaft	Anteil Stadt
Haupterschliessungstrassen (Gemeindestrasse 2. Klasse)	100 %	---
Feinerschliessungstrassen (Gemeindestrasse 3. Klasse)	100 %	---
Erschliessungswege (Gemeindeweg 1. Klasse)	50 %	50 % 1)
Strassenbeleuchtung	---	100 %
Entwässerung	100 % für private Kanäle Zuzüglich Flächenbeitrag 2) Zuzüglich Anschlussbeiträge für Bauten und Anlagen gemäss Reglement	100 % für öffentliche Kanäle
Trinkwasser	100 % für private Anschlüsse Zuzüglich Anschlussbeiträge für Bauten und Anlagen gemäss Reglement	100 % für Hauptleitungen und Hydranten
Elektrizität	100 % für private Anschlüsse Zuzüglich Anschlussbeiträge für Bauten und Anlagen gemäss Reglement	100 % für Transformatorstationen, Verteilkabinen und Versorgungsleitungen
Erdgas	100 % für private Anschlüsse Zuzüglich Anschlussbeiträge für Bauten und Anlagen gemäss Reglement	100 % für Hauptleitungen und Druckmessregelstationen
Glasfaser (FTTH)	---	100 % zu Lasten der beiden Kooperationspartner Stadt Gossau und Swisscom

1) Allfällige Beiträge Dritter (z.B. aus Aggloprogramm) bleiben bei der Stadt

2) Nach Art. 45 ff Abwasserreglement vom 5. Dezember 1984 wird für jedes Grundstück, das an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden kann, ein Flächenbeitrag von CHF 8 je m² erhoben.

[Kostenteiler; Auszug aus Rahmenvertrag, Kap. 4.1]

Für die Gesamterschliessung (Arealerschliessung und LV-Verbindung Bischofszellerstrasse, inkl. Kanalisation und Werkleitungen) wird mit Kosten von Total CHF 8'725'000 exkl. MWSt. gerechnet (Genauigkeit +/-10%, Preisbasis Dezember 2019). Davon tragen die Grundeigentümerin CHF 3'603'500 exkl. MWSt. sowie die Stadt Gossau CHF 3'023'500 exkl. MWSt. und die Stadtwerke Gossau CHF 2'098'000 exkl. MWSt.

Die detaillierte Kostenzusammenstellung mit Kostenteiler ist dem separaten Kostenvoranschlag zu entnehmen.