



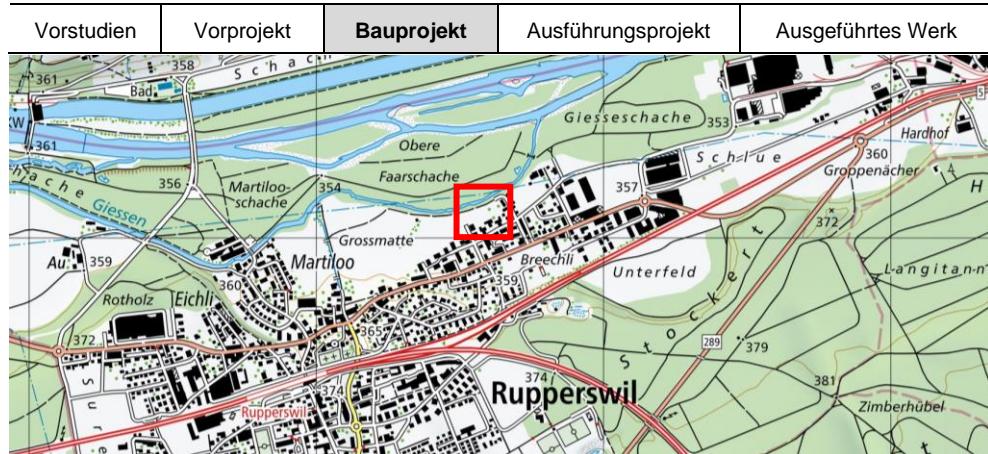
Einwohnergemeinde Rapperswil

Fertigstellung Mattenweg Erschliessungsplanung «Breechli»

Strassenbau und Werkleitungen

Strassenbau
Beleuchtung
Wasserversorgung
Elektroversorgung
Telefonversorgung
Fernsehversorgung
Kanalisation

Technischer Bericht



Projekt Nr. 2248

Erstelldatum: 19.02.2024 / dh

Änderung A:

Druckdatum: 19.02.2024

Änderung B:

Bodmer Bauingenieure AG

Industriestrasse 25 | 5033 Buchs | +41 62 838 21 80

Bodmer

Bauingenieure

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Auftrag des Projektverfassers	3
1.3 Zugehörige Projektdokumente	4
2. Grundlagen	4
2.1 Normen und Weisungen	4
2.2 Dokumente, Planunterlagen und Berichte.....	4
2.3 Werkleitungen.....	4
3. Bestehende Verhältnisse	5
3.1 Strasse.....	5
3.2 Kanalisation	5
3.3 Wasserversorgung	6
3.4 Elektroversorgung	6
3.5 Strassenbeleuchtung.....	6
3.6 Gasversorgung	6
3.7 Telefonversorgung.....	6
3.8 Fernsehversorgung	6
4. Projekt Erschliessungsstrasse.....	7
4.1 Situation.....	7
4.2 Längenprofil Strassenbau.....	7
4.3 Querprofile und Normalprofile	7
4.4 Strassenentwässerung	8
4.5 Baugrund	8
4.6 Unterbau und Oberbau	8
5. Projekt Werkleitungen	9
5.1 Wasserversorgung	9
5.2 Elektroversorgung	9
5.3 Strassenbeleuchtung.....	10
5.4 Telefonversorgung.....	10
5.5 Fernsehversorgung	10
5.6 Kanalisation	10
6. Relevante Umweltbereiche.....	11
6.1 Altlasten	11
6.2 Grundwasser	11
6.3 Boden	11
6.4 Wald und Landwirtschaftszone.....	11
7. Erschliessungsbeiträge.....	12
7.1 Strassenbau und Beleuchtung	12
7.2 Kanalisationen	12
7.3 Wasserversorgung	12
7.4 Elektroversorgung	12
8. Baukosten	13
8.1 Kostenbelastung der Gemeinde und der Werke	14
9. Bauzeit / Bauausführung	15
10. Weitere Arbeiten zur Durchführung des Bauvorhabens	15

Anhangsverzeichnis

Anhang A AGIS Karten	16
Anhang B Bestandsfotos.....	20

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Im Hinblick auf die zukünftige Bautätigkeit im Gebiet «Breechli» beabsichtigt der Gemeinderat die erforderlichen Projektierungsarbeiten, Kostenberechnungen und die Unterlagen für die Anstösserbeiträge ausarbeiten zu lassen.

Die Teilerschliessungen des Gebietes «Breechli» mit dem Mattenweg und Amselweg erfolgten im Jahre 2012. Der nördliche Abschnitt des Gebietes wurde zu diesem Zeitpunkt nicht realisiert. Das Erschliessungsprojekt verbindet die westliche und östliche Spange des Mattenweg.

Der Erschliessungsplan «Breechli» wurde aufgehoben. Die Strassenparzelle für den Neubau der Verlängerung des Mattenweges ist ausgemarct.



Abbildung 1: Orthofoto des Projektperimeters (Quelle: AGIS Viewer © Kanton Aargau)

1.2 Auftrag des Projektverfassers

Der Gemeinderat Rapperswil hat die Bodmer Bauingenieure AG, Buchs, mit PA vom 10. August 2022 beauftragt, ein Bauprojekt mit den Erschliessungsbestandteilen und den Beitragsberechnungen zu erstellen.

Das Projekt dient vornehmlich der Bewilligung eines Verpflichtungskredites durch die Gemeindeversammlung, zur Orientierung der Anstösser und der Bevölkerung und zur Geltendmachung der Anstösserbeiträge.

Im Rahmen der Projektbearbeitung sind die Bedürfnisse der verschiedenen Werke, Kanalisation, Wasserversorgung, Elektroversorgung, Telefonversorgung, Fernsehversorgung und Gasversorgung abzuklären und in das Projekt aufzunehmen.

1.3 Zugehörige Projektdokumente

2248/01	Situation Oberfläche 1:200
2248/02	Situation Werkleitungen 1:200
2248/03	Längenprofil 1:200/50
2248/04	Querprofile 1:50
2248/05	Normalprofile 1:50
2248/06	Grabenquerschnitte 1:50
2248/11	Beitragsperimeter 1:500; Strassenbau
2248/BPP	Bericht zum Beitragsplan inkl. Beitragstabelle
2248/TB	Technischer Bericht
2248/KV	Kostenvoranschlag

2. Grundlagen

Für die Bearbeitung des vorliegenden Bauvorhabens dienten folgende Unterlagen:

2.1 Normen und Weisungen

- Normenwerk des VSS
- Normenwerk des SIA
- Reglemente der Gemeinde Rupperswil
- Kantonale Richtlinien und Weisungen

2.2 Dokumente, Planunterlagen und Berichte

- GEP, Genereller Entwässerungsplan der Gemeinde Rupperswil
- GWP, Generelle Wasserversorgungsplanung der Gemeinde Rupperswil
- BAFU Karten: Gefährdungskarte Hochwasser
- Agis Karten Kanton Aargau:
 - Bauzonenplan
 - Gewässerschutzkarte
 - Bachkataster
 - Grundwasserkarte
 - Schutzgebiete

2.3 Werkleitungen

Die Werkpläne der best. Leitungen wurden bei allen Werkleitungseigentümern angefordert. Zudem wurden bei allen Werkleitungseigentümern Kooperationsanfragen gestellt.

- Wasserversorgung: TBR Rupperswil
- Abwasserentsorgung: Werkkataster Abwasser, GEP Ingenieure Porta AG, Lenzburg
- Elektroversorgung: TBR Rupperswil
- Gasversorgung: SWL Energie AG, Lenzburg
- Telefonversorgung: Swisscom AG, Olten
- Fernsehversorgung: WD-Comtec AG, Schönenwerd

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Strasse

Die Teilerschliessungen des Gebietes «Breechli» mit dem Matten- und Amselweg erfolgten im Jahre 2012. Der nördliche Abschnitt des Gebietes wurde zu diesem Zeitpunkt nicht realisiert.

Das Erschliessungsprojekt verbindet die westliche und östliche Spange des Mattenweg. Die Fläche für die neue Strasse ist bereits ausparzelliert, so dass kein Landerwerb erforderlich ist. Gemäss dem Bauzonenplan liegt die Strasse in der Wohnzone MF (W3).

Der Geländeeverlauf wurde vor Ort aufgenommen und ist den Planunterlagen zu entnehmen.



Abbildung 2 und 3: Spangenanschluss Mattenweg West/Ost (Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)

3.2 Kanalisation

Die bestehenden Entwässerungsanlagen im Projektionsabschnitt wurden aus den Werkplänen Abwasser der Gemeinde Rapperswil übernommen und vor Ort durch Aufnahmen überprüft.

Im Bereich des projektierten Mattenweges befindet sich der bestehende Sammelkanal und die Regenentlastung Nr. 57.

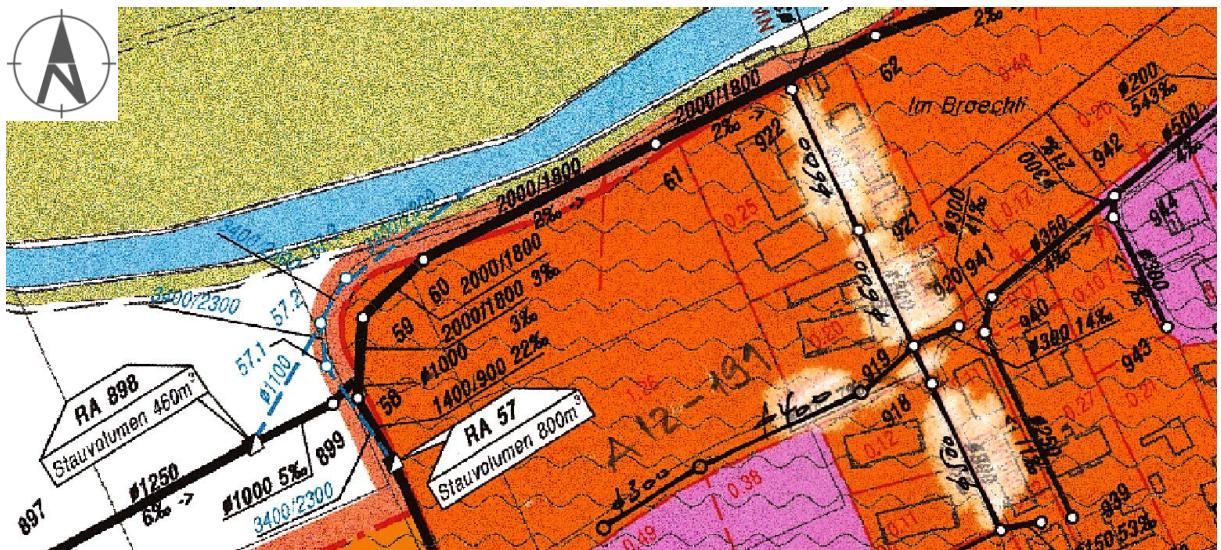


Abbildung 4: Ausschnitt GEP-Plan der EWG Rapperswil, Stand GEP-Phase 1, IST-Zustand

In der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) sind für das Gebiet «Breechli» keine öffentlichen Kanalisationsleitungen vorgesehen. Im Bereich des neuen Mattenwegs erfolgen die Anschlüsse für das zukünftige Mischwasser direkt an den Sammelkanal. Dabei ist die Rückstaebene zu beachten. Der Untergrund ist in diesem Gebiet sickerfähig, die Entwässerung von Liegenschaften muss im Teiltrennsystem / Trennsystem erfolgen. Das Dachwasser ist zu versickern, der Abstand zum Grundwasser ist aufgrund des hochliegenden Grundwasserspiegels nachzuweisen.

3.3 Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung sind die Technischen Betrieb Rapperswil zuständig.

Im Bereich der neu zu erstellenden Strasse, ist für die Trink- und Löschwasserversorgung eine neue Wasserleitung erforderlich.

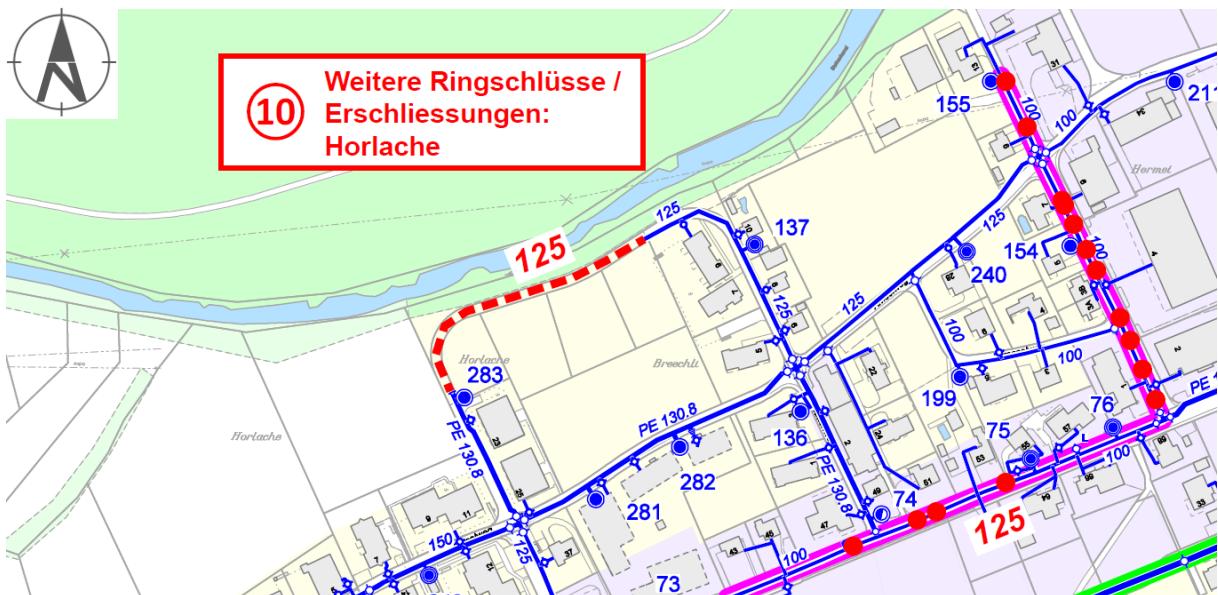


Abbildung 5: Ausschnitt GWP 2017 der EWG Rapperswil, Stand Januar 2018

3.4 Elektroversorgung

Für die Elektroversorgung sind die Technischen Betrieb Rapperswil zuständig. Das Elektroprojekt wurde durch die Firma fs power engineering gmbh, Erlinsbach, erarbeitet.

Im Projektperimeter sind neue Kabeltrassen mit einer Kabelkabine und Plattenschacht erforderlich.

3.5 Straßenbeleuchtung

Im Zusammenhang mit dem Erschliessungsprojekt ist eine neue Straßenbeleuchtung erforderlich.

3.6 Gasversorgung

Für die Gasversorgung ist die SWL Energie AG zuständig.

Gemäss Kooperationsanfrage besteht für die SWL Energie AG kein Ausbaubedarf. Vor Baubeginn ist bei der SWL Energie AG erneut nachzufragen.

3.7 Telefonversorgung

Für die Telefonversorgung ist die Swisscom AG zuständig.

Gemäss Kooperationsanfrage besteht für die Swisscom AG ein Ausbaubedarf. Das Projekt sieht ab dem östlichen Spangenanschluss des Mattenweg vor, jeweils Kabelschutzrohre K55 in die Parzellen Nr. 2563, 2374 und 185 zu verlegen.

3.8 Fernsehversorgung

Für die Fernsehversorgung ist die WD-Comtec AG zuständig.

Gemäss Kooperationsanfrage besteht für die WD-Comtec AG ein Ausbaubedarf. Im Projektperimeter ist ein Kabeltrasse mit einem Kabelschacht erforderlich.

4. Projekt Erschliessungsstrasse

4.1 Situation

Der Projektperimeter liegt zwischen den bereits im Jahre 2012 ausgeführten Spangen des Mattenwegs und erstreckt sich auf eine Länge von ca. 160 m. Die Fläche für die neue Strasse ist bereits ausparzelliert, wodurch die horizontale Linienführung vorgegeben ist.

Die Strasse erhält eine einheitliche Fahrbahnbreite von 5.50 m. Diese Breite genügt für den häufigsten Begegnungsfall PW / PW und den seltenen Begegnungsfall LW / PW oder Landwirtschaftsfahrzeug ohne, dass über den Fahrbahnbereich hinaus ausgewichen werden muss.

4.2 Längenprofil Strassenbau

Die projektierte Strassennivelette verläuft ca. 15 – 25 cm über dem heutigen Terrain. Die Anschlusshöhen der beiden Spangen des Mattenwegs sind durch die bestehenden Strassen gegeben.

Die Fahrbahn fällt ab dem Spangenanschluss West mit einer Neigung von 0.55 % auf die ersten 15 m und steigt anschliessend mit 1.00 % auf rund 75 m auf. Auf der Höhe der Parzelle Nr. 2374 fällt die Strasse mit einem Gefälle von 0.78 % auf rund 60 m, bevor Sie mit der bestehenden Neigung von 0.25% an die Spange Ost des Mattenwegs anschliesst.

Für die vertikale Linienführung der Strassennivelette wurden drei Ausrundungen projektiert. Die Radien der Kuppen und Wannen betragen ab dem westlichen Spangenanschluss 800 m, 1'500 m und 800 m.

4.3 Querprofile und Normalprofile

Es wurden typische Querprofile ausgearbeitet, um die massgebenden Breiten und die Anpassungen an das bestehende Gelände punktuell darzustellen. Im Querprofil ist in den Geraden ein Dachgefälle von 2.50 % vorgesehen. Im Bereich der Kurven wird auf ein einseitiges Gefälle gewechselt.

Als Randabschlüsse sind ein- bzw. zweireihige Bund- und Wassersteine vorgesehen (Schalensteine, Granit, Typ 12). Die Randabschlüsse werden gemäss der ATB Norm 401.101 ausgeführt. Im Kurvenaussenzrand ist infolge der Quergefällesverhältnisse ein einreihiger Bundstein zu erstellen. In den übrigen Bereichen ist infolge des Dachgefälles und aufgrund der Strassenentwässerung ein zweireihiger Bund- und Wasserstein zu erstellen.

4.4 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung wurde anhand des Fallliniengefälles, resultierend aus Quergefälle und Längsneigung der projektierten Strasse erstellt. Das Einzugsgebiet pro Einlaufschacht beträgt max. 200 m² Strassenfläche. Es sind Einlaufschächte vom Typ ATB Norm 401.302 zu erstellen.

Die Einlaufschächte der Strassenentwässerung werden direkt an den bestehende Sammelkanal der Abwasserleitung angeschlossen.

Im untenstehenden Ausschnitt sind die Flächen für die Entwässerung der Strasse, die neuen Einlaufschächte sowie die Randabschlüsse definiert.



Abbildung 6: Entwässerung Erschliessungsstrasse Mattenweg (Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)

4.5 Baugrund

Auf die Entnahme von Bodenproben wurde verzichtet. Es sind demzufolge keine exakten Bodenkennwerte vorhanden. Gestützt auf Erkundigungen und unsere eigenen Erfahrungen ist im Bereich der Deckschicht mit bindig / kiesigem Material zu rechnen. Auf den Verlegetiefen der neuen Werkleitungen wird mit grosser Wahrscheinlichkeit kiesig / sandiges Material vorhanden sein. Es wird davon aus gegangen, dass das Material standfest ist und kein Sickerwasser auftritt.

Das Aushubmaterial eignet sich grösstenteils für die Wiedereinfüllung der Werkleitungsgräben. Überschüssiges Aushubmaterial muss in eine Deponie abgeführt werden. Der Graben ist mit geeignetem Material aufzufüllen und hoch zu verdichten.

4.6 Unterbau und Oberbau

Für die Fundationsschicht wird ein Kiesgemisch 0/45 mm, frostsicher gemäss SN 670 119 NA verwendet. Die Stärke der Fundation hat mindestens 500 mm zu betragen.

Eventuell vorhandenes Kiesmaterial wird als Grabenfüllung verwendet.

Die Verdichtung auf der Planie hat für die zu erwartende Verkehrsbelastung 100 MN/m² zu betragen.

Die gesamte Oberbaustärke der projektierten Strassen betragen rund 600 mm. Über der Fundations schicht werden als Tragschicht 70 mm AC T 22 N und als Deckschicht 30 mm AC 8 N, eingebaut.

5. Projekt Werkleitungen

Lage und Führung der zu projektierenden oder bestehenden Werkleitungen werden im Projektperimeter wenn Bedarf besteht, angepasst, erweitert und gegeben falls erneuert. Anpassungen, Aufhebungen, Verlegungen oder Umlegungen von betroffenen oder neu verlegten Werkleitungen werden mit den jeweiligen Werkeigentümern abgesprochen.

Die Verlegung der neuen Werkleitungen erfolgt in einem V-Graben. Wo möglich werden die Werkleitungen in einem gemeinsamen Stufengraben verlegt, dadurch werden Synergien für kürzere Bauzeit und Kosteneinsparungen erzielt.

Gemäss Grundwasserkarte ist im Projektperimeter auf einer Verlegetiefe der Werkleitungen von rund 1.50 m nicht mit Grundwasser zu rechnen.

5.1 Wasserversorgung

Die Versorgung des Erschliessungsgebietes mit Trink- und Löschwasser wird durch die Einwohnergemeinde Rapperswil sichergestellt.

Gemäss dem GWP ist für die Trink- und Löschwasserversorgung der noch unbebauten Parzellen eine neue Wasserleitung NW 125 (HDPE 160.0/130.8 mm) als Ringschluss zur Verbesserung der Versorgungssicherheit zu erstellen. Die neue Wasserleitung wird ab dem Spangenanschluss West bis Spangenanschluss Ost des Mattenwegs, auf einer Länge von rund 160 m verlegt.

Für die Wasserleitung werden HDPE-Kunststoffrohre eingesetzt. Die Leitungen werden in einer Tiefe von ca. 1.50 m verlegt.

Für die Erschliessung der unbebauten Parzellen werden die Hauszuleitungen, nach Absprache mit den Grundeigentümern und zu deren Lasten, bis ca. 1.00 m über die Strassengrenze hinaus verlegt. Alle Hauszuleitungen werden mit Schieber versehen. Die Schieber werden als Druckanbohrventil ausgeführt.

Die Leitungsverbindungen erfolgen mit Heizelement-Stumpfschweissungen oder Elektro-Schweismuffen. Zusammenschlüsse mit bestehenden Guss-Leitungen erfolgen mittels geeigneten Übergangsstücken.

Zur Gewährleistung eines genügenden Löschschutzes wird ein neuer Hydrant auf Höhe der Parzellen Nr. 2374 / 2563, auf der gegenüberliegenden Strassenseite erstellt.

Die Bettung und Umhüllung der Rohrleitungen hat mit Betonkies 0 – 16 mm zu erfolgen, wobei unter der Rohrsohle min. 10 cm vorgelegt werden und der Scheitel des Rohres min. 15 – 20 cm überdeckt sein muss.

5.2 Elektroversorgung

Im Auftrag der Technischen Betriebe Rapperswil hat die Firma fs power engineering GmbH, Erlinsbach, das Projekt der Elektroversorgung ausgearbeitet.

Im Zusammenhang mit der neuen Erschliessung werden im Projektperimeter neue Kabeltrassen verlegt. Die Zuleitung erfolgt ab der Trafostation Amselweg, welche südlich des Projektperimeters liegt. Im Projektperimeter ist auf der Parzelle Nr. 191 eine neue Kabelkabinen sowie ein vorgesetzter Platenschacht im Strassenbereich geplant.

Die neuen Leitungen der Elektroversorgung werden, wo möglich in einem Gemeinschaftsgraben, zusammen mit der Wasserversorgung, Telefonversorgung und Fernsehversorgung erstellt.

5.3 Strassenbeleuchtung

Die Strassenbeleuchtungen mit den Kandelaber Standorten wurden von der Firma fs power engineering GmbH, Erlinsbach, angegeben.

Damit die Verkehrs-. und Fussgängersicherheit auf der neuen Erschliessungsstrasse sichergestellt werden kann, wurde für die optimale Beleuchtung ein Abstand der Leuchträger zwischen 30 - 40 m gewählt.

Für die Strassenbeleuchtungen werden in der Erschliessungsstrasse Leerrohre PE ø 60 zusammen mit dem Elektrotrasse verlegt. Es werden im ganzen Projektperimeter 4 neue Kandelaber versetzt und neu angeschlossen.

Mit den Grundeigentümern müssen die definitiven Standorte der Kandelaber abgesprochen werden.

5.4 Telefonversorgung

Die Swisscom plant einen Trasseausbau in der neuen Erschliessungsstrasse. Ab dem Spangenanschluss Ost des Mattenwegs werden 5 K55 Kabelschutzrohre in der neuen Erschliessungsstrasse geführt. Die Kabelschutzrohre werden jeweils an die Parzellengrenzen gezogen.

Das entsprechende Projekt ist aus dem Situationsplan Werkleitungen ersichtlich.

5.5 Fernsehversorgung

Die Kabelschutzrohre der Fernsehversorgung werden in Absprache und auf Gutheissen der Technischen Betriebe Rapperswil und der WD-Comtec AG im gleichen Rohrblock wie die Elektroleitungen verlegt.

Die WD-Comtec AG plant einen Trasseausbau in der neuen Erschliessungsstrasse. Ab dem Spangenanschluss West des Mattenwegs wird ein Kabelschutzrohr PE ø 60 bis zur Parzelle Nr. 2374 / 2563 verlegt. In diesem Bereich ist ein Kabelschacht DN 600 vorgesehen. Ab dem Kabelschacht erfolgt die Feinerschliessung der Parzellen Nr. 2374, 2563 und 191 mit jeweils einem Kabelschutzrohr PE ø 60.

Das entsprechende Projekt ist aus dem Situationsplan Werkleitungen ersichtlich.

5.6 Kanalisation

Im Bereich des projektierten Mattenweges befindet sich der bestehende Sammelkanal aus Ort beton und die Regenentlastung Nr. 57. Bei den vorhandenen Schachtbauwerken der Entlastungsleitung sowie des Sammelkanals werden die Schachtabdeckung, NW 600 mm, im Strassenbereich durch hochziehbare Guss-Beton-Abdeckungen der Klasse D400 ersetzt.

6. Relevante Umweltbereiche

6.1 Altlasten

Gemäss den Grundlagekarten aus dem AGIS sind im Projektperimeter keine belasteten Standorte vorhanden. Falls zu einem späteren Zeitpunkt unbekannte Altlasten auftauchen, sind weitere Abklärungen erforderlich, z.B. inwieweit der Baubereich von Verunreinigungen betroffen sein könnte und wie mit allenfalls verunreinigten Aushubmaterialien umzugehen ist.

6.2 Grundwasser

Der Projektperimeter liegt im Gewässerschutzbereich «Au». Gemäss der AGIS-Grundlagenkarte ist im Perimeter mit Grundwasser zu rechnen. Durch das Bauvorhaben erfolgen, wegen den geringen Verlegetiefen der Werkleitungen, keine Eingriffe in das Grundwasser.

Von den Bauarbeiten sind weder Grundwasserschutzzonen S3, S2, S1, noch Quellen oder Grundwasseraufnahmen betroffen.

6.3 Boden

Für allenfalls temporär beanspruchte Bodenfläche, als Installationsfläche für den Bauunternehmer, gelten die kantonalen Richtlinien und Wegweisungen.

Mit dem anfallenden Ober- und Unterboden ist gemäss den ATB-Normen "Umgang mit Ober- und Unterboden innerhalb der Verdachtsfläche Strasse" sowie "Umgang mit Boden aus Opferstreifen, Aushub und Ausbruchmaterial im Strassenbereich" umzugehen. Die Qualität des Aushubmaterials ist optisch und geruchlich zu überwachen. Bei Hinweisen auf unvorhergesehene Verunreinigungen ist ein Altlastenbüro beizuziehen.

Die SIA-Empfehlung 430 "Entsorgung von Bauabfällen" ist anzuwenden.

Die verschiedenen Materialien sind fachgerecht zu trennen und gemäss der zugehörigen Abfallkategorie zu entsorgen.

6.4 Wald und Landwirtschaftszone

Der Wald grenzt nördlich der Erschliessungsstrasse an den Projektperimeter

Die neue Erschliessungsstrasse grenzt im westlichen Abschnitt an das Landwirtschaftsland.

7. Erschliessungsbeiträge

Gemäss Reglement über die Finanzierung der Erschliessungsanlagen und der spezialfinanzierten Betriebe (RFE) sind die Kosten für die Erstellung von Strassen der Grob- und Feinerschliessung in der Regel zu 100 % von den Grundeigentümern zu tragen. In Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben ist durch den Projektverfasser ein Beitragsplan für den Ausbau des Mattenwegs auszuarbeiten, an dem alle Grundstücke in einem abgegrenzten Erschliessungsperimeter, proportional zu ihrem Flächeninhalt partizipieren.

Der Perimeterplan und die Beitragstabelle inkl. Bericht zum Beitragsplan werden als separate Projekt-dokumente verfasst. Sie müssen vor Baubeginn durch die Gemeinde öffentlich aufgelegt werden.

7.1 Strassenbau und Beleuchtung

Der Mattenweg dient innerhalb der Bauzone als Zufahrtsweg zu den Baugrundstücken und ausserhalb der Bauzone der landwirtschaftlichen Erschliessung (Landwirtschaftsweg).

Der Mattenweg dient somit dem Erschliessungszweck der angrenzenden Parzellen und ist im Abschnitt innerhalb Baugebiet als Feinerschliessung zu behandeln. Nach dem Reglement über die Finanzierung der Erschliessungsanlagen und der spezialfinanzierten Betriebe (RFE) der Gemeinde Rapperswil ist die Feinerschliessung gemäss § 16 zu 100 % durch die Grundeigentümer zu finanziieren.

Zu den Finanzierungskosten durch die Grundeigentümer gehört auch die Strassenbeleuchtung und die Strassenentwässerung.

Die Strassenbeleuchtung wird mit vier Kandelaber und einem Kabelschutzrohr DN 60 auf eine Länge von rund 130 m berücksichtigt.

Für eine fachgerechte Entwässerung der Strasse sind 6 Einlaufschächte, deren Ableitungen und eine Sammelleitung von DN 160 / 200 auf einer Tiefe von durchschnittlich ca. 1.4 m erforderlich. Diese Kosten werden den Erschliessungskosten angerechnet.

7.2 Kanalisationen

Gemäss § 16 des Reglements über die Finanzierung der Erschliessungsanlagen und der spezialfinanzierten Betriebe der Gemeinde Rapperswil betragen die Beiträge für Abwasseranlagen der Grob- und Feinerschliessung jeweils 50 % der Baukosten. Da die best. abwassertechnische Erschliessung der Parzellen Nr. 185, Nr. 2374, Nr. 2563 und Nr. 191 bereits über eine öffentliche Leitung gegeben ist, werden keine Beiträge erhoben. Beitragspläne müssen nicht erstellt werden.

7.3 Wasserversorgung

Gemäss § 16 des Reglements über die Finanzierung der Erschliessungsanlagen und der spezialfinanzierten Betriebe der Gemeinde Rapperswil werden die Kosten der öffentlichen Wasserleitungen zu 100 % durch die Wasserversorgung Rapperswil getragen. Beitragspläne müssen nicht erstellt werden.

Die erforderlichen Hausanschlusssschieber im Bereich der neuen Strasse müssen von privaten Eigentümern bezahlt werden.

Für die Realisierung der Wasserversorgung ist eine Kreditzustimmung der Gemeindeversammlung erforderlich.

7.4 Elektroversorgung

Gemäss § 16 des Reglements über die Finanzierung der Erschliessungsanlagen und der spezialfinanzierten Betriebe der Gemeinde Rapperswil werden die Kosten der elektrischen Groberschliessung zu 100 % durch die Elektroversorgung Rapperswil getragen. Beitragspläne müssen nicht erstellt werden.

8. Baukosten

Die nachfolgenden Kosten basieren auf detaillierten Massenermittlungen und Preisen aktueller Submissionen. Das Preisniveau wurde aufgrund der derzeitigen Konjunkturlage und der angenommenen zukünftigen Entwicklung der Preise im Baugewerbe angemessen berücksichtigt.

Als Preisbasis gilt Februar 2024. Es wird auf dem separaten Kostenvoranschlag verwiesen.

Auszug aus der Kostenschätzung (+/- 10%)

100 Strassenbau inkl. Strassenentwässerung, Kosten inkl. 8.1% MwSt.			
110	Bauarbeiten	Fr.	191'000.00
120	Nebenarbeiten, Fertigstellung und Umgebung	Fr.	25'500.00
130	Honorare: Technische Bearbeitung inkl. Beitragsplanverfahren	Fr.	40'000.00
140	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)	Fr.	5'500.00
Total 100	Total Strassenbau, inkl. MwSt.	Fr.	262'000.00
200 Beleuchtung, Kosten inkl. 8.1% MwSt.			
210	Bauarbeiten	Fr.	23'000.00
220	Betriebsausstattung/Kabelarbeiten	Fr.	12'000.00
230	Honorare: Technische Bearbeitung inkl. Beitragsplanverfahren	Fr.	7'000.00
240	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)	Fr.	1'000.00
Total 200	Total Beleuchtung, inkl. MwSt.	Fr.	43'000.00
300 Abwasser, Kosten inkl. 8.1% MwSt.			
310	Bauarbeiten	Fr.	8'000.00
320	Nebenarbeiten, Fertigstellung und Umgebung	Fr.	1'500.00
330	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	1'500.00
240	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)	Fr.	500.00
Total 300	Total Abwasser, inkl. MwSt.	Fr.	11'500.00
400 Wasserversorgung, Kosten inkl. 8.1% MwSt.			
410	Bauarbeiten	Fr.	154'500.00
420	Nebenarbeiten, Fertigstellung und Umgebung	Fr.	1'500.00
430	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	21'00.00
440	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)		4'000.00
Total 400	Total Abwasser, inkl. MwSt.	Fr.	181'000.00
500 Elektroversorgung, Kosten inkl. 8.1% MwSt.			
510	Bauarbeiten	Fr.	79'000.00
520	Nebenarbeiten, Fertigstellung und Umgebung	Fr.	1'500.00
530	Betriebsausstattung/Kabelarbeiten	Fr.	63'500.00
540	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	21'000.00
550	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)		3'500.00
Total 500	Total Elektroversorgung, inkl. MwSt.	Fr.	168'500.00

600	Telefonversorgung, Kosten inkl. 8.1% MwSt.		
610	Bauarbeiten	Fr.	23'000.00
620	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	6'000.00
630	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)		1'000.00
Total 600	Total Telefonversorgung, inkl. MwSt.	Fr.	30'000.00
700	Fernsehversorgung, Kosten inkl. 8.1% MwSt.		
710	Bauarbeiten	Fr.	26'500.00
720	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	6'000.00
730	Übrige Kosten, Kleinstrechnungen (ca. 2% der Baukosten)		1'500.00
Total 700	Total Fernsehversorgung, inkl. MwSt.	Fr.	34'000.00

8.1 Kostenbelastung der Gemeinde und der Werke

Gewerk	Total	Kostenbelastung Gemeinde / Werke	Kostenbelastung Grundeigentümer/innen über Beitragsverfahren
Strassenbau inkl. Entwässerung	CHF 262'000.00	CHF -	CHF 262'000.00
Beleuchtung	CHF 43'000.00	CHF -	CHF 43'000.00
Total Strassenbau inkl. Entwässerung und Beleuchtung	CHF 305'000.00	CHF -	CHF 305'000.00
Elektroversorgung	CHF 168'500.00	CHF 168'500.00	CHF -
Wasserversorgung	CHF 181'000.00	CHF 181'000.00	CHF -
Total Eigenwirtschaftsbetriebe	CHF 349'500.00	CHF 349'500.00	CHF -
Abwasser, Anteil öff. Kanalisation	CHF 11'500.00	CHF 11'500.00	CHF -
Total Abwasser	CHF 11'500.00	CHF 11'500.00	CHF -
Total Erstellungskosten	CHF 666'000.00	CHF 361'000.00	CHF 305'000.00

9. Bauzeit / Bauausführung

Für die Ausführung der Arbeiten ist mit einer Bauzeit von rund 4 Monaten zu rechnen.

10. Weitere Arbeiten zur Durchführung des Bauvorhabens

Für die Realisierung des Bauvorhabens sind folgende weitere Beschlüsse erforderlich, bzw. Arbeiten auszuführen:

Genehmigung des Projektes	Gemeinderat
Kreditbeschluss der Einwohnergemeinde	Gemeindeversammlung
Öffentliche Auflage Bauprojekt	Gemeinderat
Infoveranstaltung Grundeigentümer (Beitragsplan)	Gemeinderat / Ingenieurbüro
Öffentliche Auflage Beitragsplan	Gemeinderat
Submission	Ingenieurbüro
Arbeitsvergabe	Gemeinderat
Orientierung Anstösser über die Ausführung	Gemeinderat / Ingenieurbüro
Bauausführung	Baumeister / Ingenieurbüro

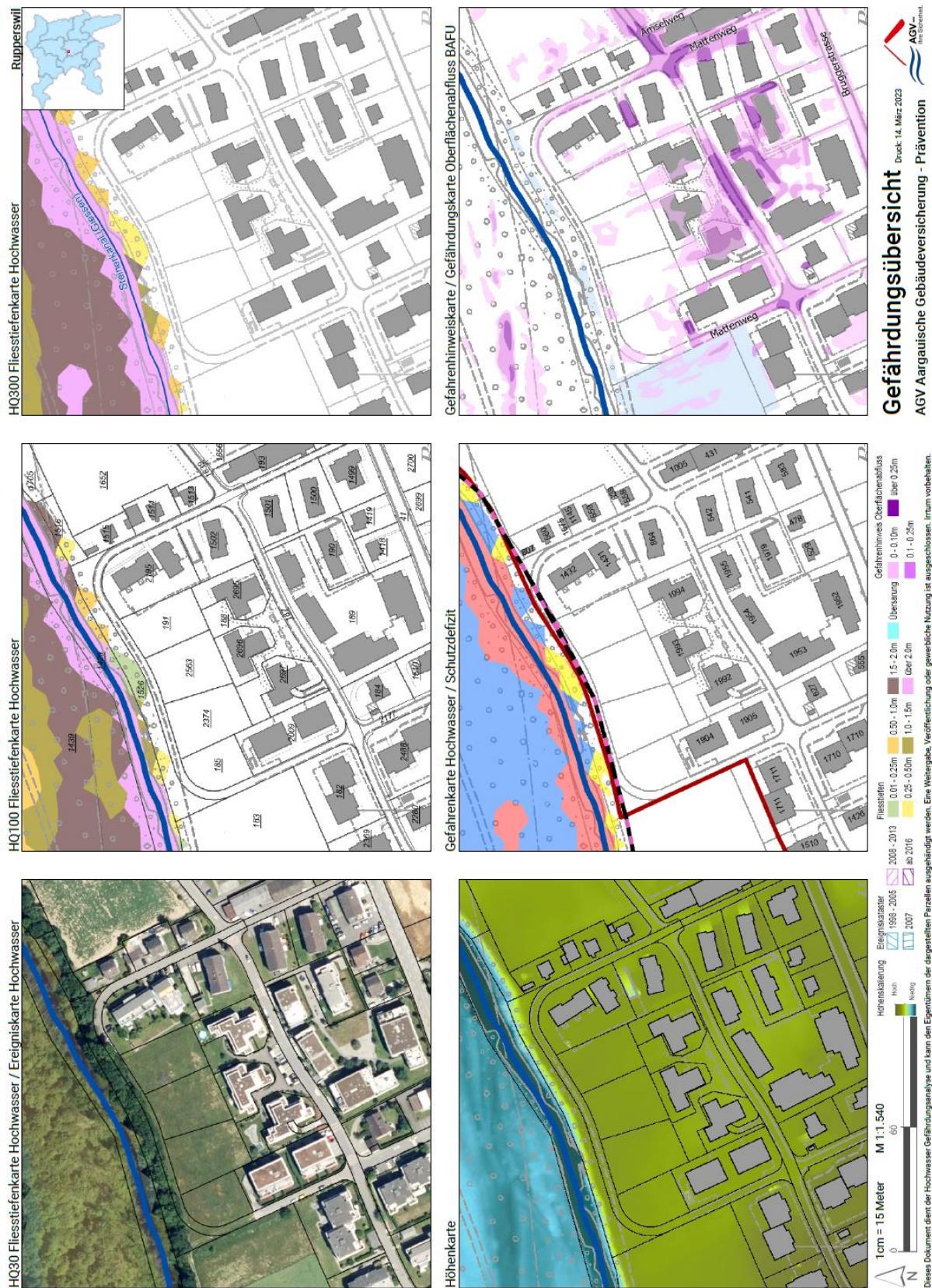
Buchs, 19.02.2024

Bodmer Bauingenieure AG

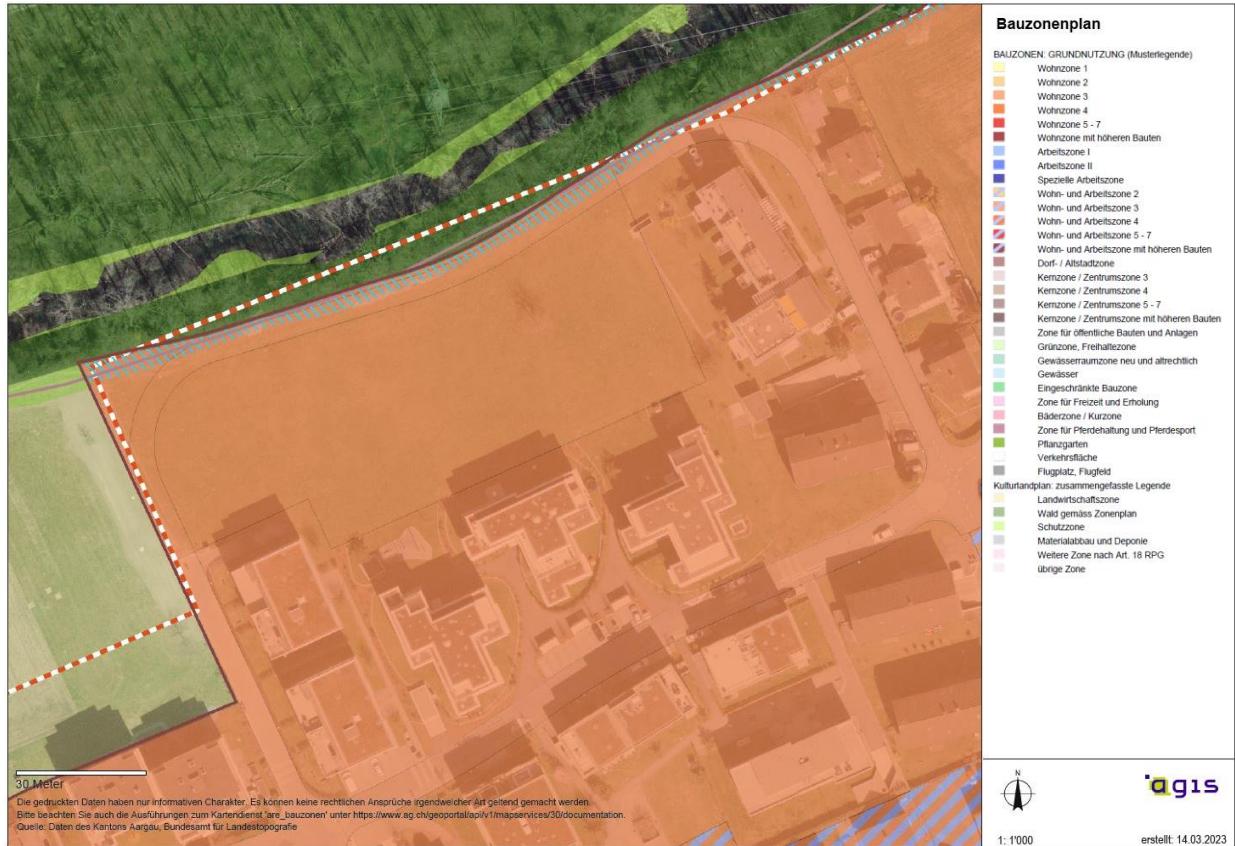


Dominic Hilfiker

Anhang A
AGIS Karten



«Gefährdungsübersicht Hochwasser» (Quelle: AGV-Viewer © Kanton Aargau)



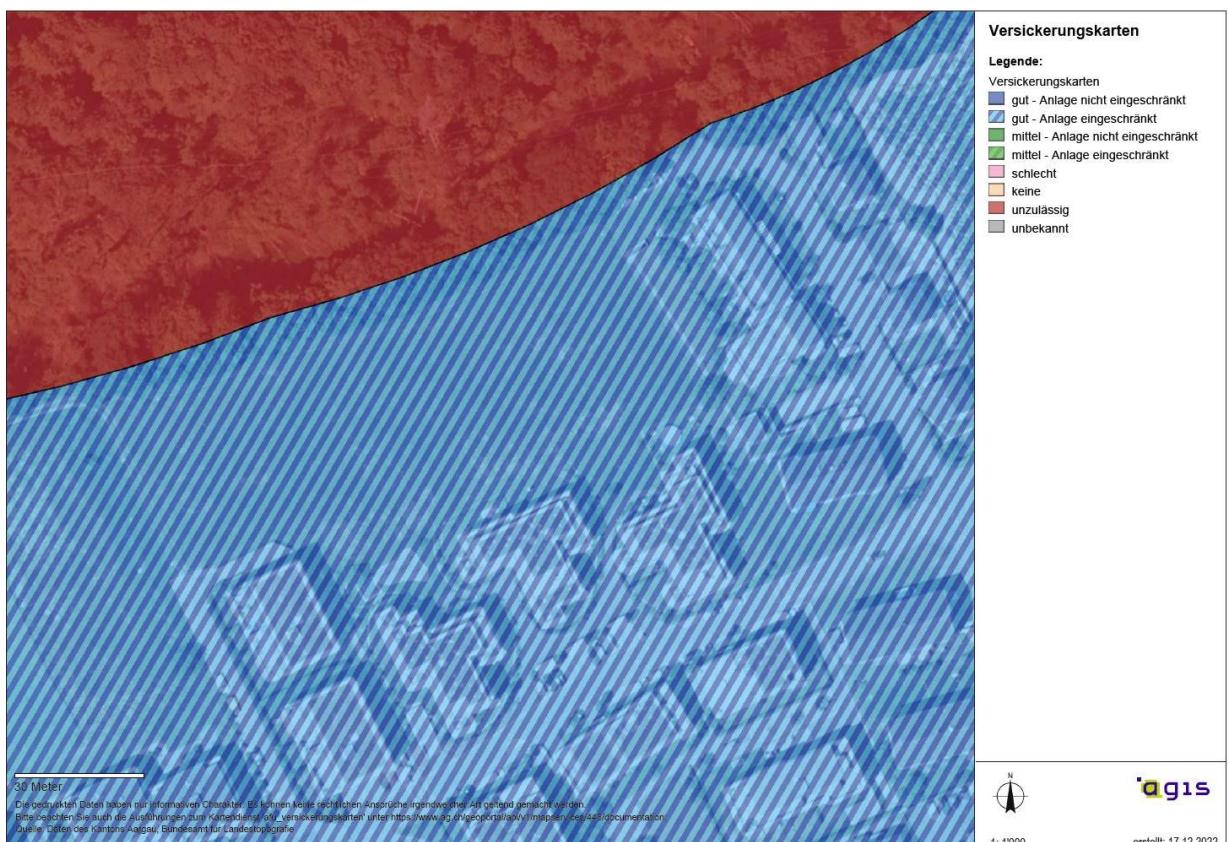
«Bauzonenplan» (Quelle: AGIS-Viewer © Kanton Aargau)



«Gewässerschutzkarte» (Quelle: AGIS-Viewer © Kanton Aargau)



«Grundwasserkarte» (Quelle: AGIS-Viewer © Kanton Aargau)



«Versickerungskarte» (Quelle: AGIS-Viewer © Kanton Aargau)

Anhang B
Bestandsfotos



IST-Zustand «Mattenweg» Spangenanschluss West (Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



IST-Zustand «Mattenweg» Spangenanschluss West (Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



IST-Zustand «Mattenweg» Spangenanschluss Ost (Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



IST-Zustand «Mattenweg» Spangenanschluss Ost (Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)