



Bauherr:

Einwohnergemeinde Rupperswil

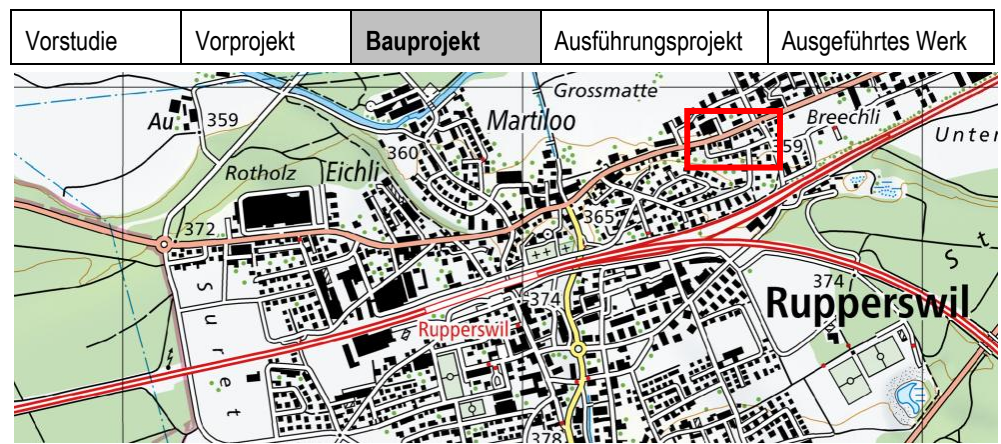
Bauobjekt:

Ringweg

Werkleitungsarbeiten und Strassensanierung

- Ersatz Wasserleitung
- Ergänzung Elektrotrasse
- Reparatur Abwasserleitung
- Strassensanierung mit Entwässerung

Technischer Bericht



Bodmer Bauingenieure AG

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

Bodmer

Bauingenieure

Projekt Nr. 2548 / TB

Erstelldatum: 04.03.2026 / dm

Änderung A:

Druckdatum: 04.03.2026

Änderung B:

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	3
1.1 Auftrag des Projektverfassers	3
1.2 Zugehörige Projektdokumente	3
2. Grundlagen	3
2.1 Werkleitungen	3
2.2 Dokumente und Untersuchungen	3
2.3 Normen und Weisungen	3
3. Bestehende Verhältnisse.....	4
3.1 Wasserversorgung	4
3.2 Elektroversorgung	5
3.3 Kanalisation.....	5
3.4 Strassenbau	6
4. Projekte	7
4.1 Wasserversorgung	7
4.2 Elektroversorgung	7
4.3 Strassenbeleuchtung	7
4.4 Kanalisation.....	7
4.5 Übrige Werkleitungen.....	7
4.6 Strassensanierung	8
5. Kosten	9
5.1 Wasserversorgung	9
5.2 Elektroversorgung	9
5.3 Strassenbau	9
5.4 Beleuchtung	9
5.5 Abwasser.....	9
5.6 Zusammenstellung der Investitionskosten	10
6. Bauablauf und Verkehrsführung während den Bauphasen	11
7. Weitere Arbeiten zur Durchführung des Bauvorhabens	11
Anhang 1	12

1. Ausgangslage

1.1 Auftrag des Projektverfassers

Im August 2025 beauftragte der Gemeinderat Rupperswil die Bodmer Bauingenieure AG mit dem Auftrag zur Ausarbeitung eines Bauprojektes im Ringweg.

Der Kreditantrag soll an der Sommergemeindeversammlung 2026 erfolgen.

Der Ausbaubedarf übriger Werkleitungseigentümer wird im Rahmen der Projektierungsarbeit geklärt.

1.2 Zugehörige Projektdokumente

2548 / TB	Technischer Bericht
2548 / KV	Kostenvoranschlag
2548 / 01	Situation 1:200
2548 / 02	Querprofile 1:50

2. Grundlagen

Für die Bearbeitung des vorliegenden Bauprojektes dienten folgende Unterlagen:

2.1 Werkleitungen

- Abwasserleitungen (Werkkataster Abwasser, GEP-Ingenieur Porta AG, Lenzburg)
- Wasserversorgung (TBR Rupperswil)
- Gasversorgung (SWL Energie AG, Lenzburg)
- Elektroversorgung (TBR Rupperswil)
- Telefonleitungen (Swisscom AG, Olten)
- Fernsehversorgung (Yetnet Rupperswil, WD-Comtec AG, Schönenwerd)

2.2 Dokumente und Untersuchungen

- Besprechungen im Laufe der Projektierung
- GEP, Genereller Entwässerungsplan
- Materialtechnische Zustandserfassung mit Eingrenzung teerhaltiger Beläge
- Agis Karten Kanton Aargau: Bauzonenplan Rupperswil
Gewässerschutzkarte
Versickerungskarte

2.3 Normen und Weisungen

- Normenwerk des VSS
- Normenwerk des SIA
- Reglemente der Gemeinde Rupperswil
- Kantonale Richtlinien und Weisungen BVU, ATB, AfU

3. Bestehende Verhältnisse

Der Ringweg befindet sich im Nord-Osten der Gemeinde Rupperswil. Es handelt sich um eine Erschliessungsstrasse mit Tempo 30 km/h. Der nördliche Teil inklusive Strassenparzelle befindet sich in der Wohn- und Arbeitszone 2, die südlichen Liegenschaften des Ringwegs in der Wohnzone 2.

Das Quartier ist mit Kanalisation, Wasser, Strom, Telefon und TV erschlossen. Abgesehen von der Stromversorgung verlaufen die Werkleitungen grösstenteils über private Parzellen.



Abbildung 1: Luftbild 2024 (Quelle: AGIS Viewer © Kanton Aargau, März 2026)

3.1 Wasserversorgung

Die Leitung für die Trinkwasserversorgung und den Löschschutz verläuft im östlichen Teil des Ringwegs von der Schweizerstrasse kommend innerhalb der Strassenparzelle. Die Liegenschaften im westlichen Abschnitt sind über die Leitung in der Brugerstrasse erschlossen. Eine durchgehende Ringleitung ist im Ringweg nicht vorhanden.

Die Wasserleitungen bestehen aus spröden, erschütterungsempfindlichen Gussrohren mit gestemten Muffen. Die Leitungen haben ihr Lebensalter erreicht und sind zu ersetzen.

Im Ausbaubereich befinden sich der Hydrant Nr. 123, welcher ebenfalls zu ersetzen ist.

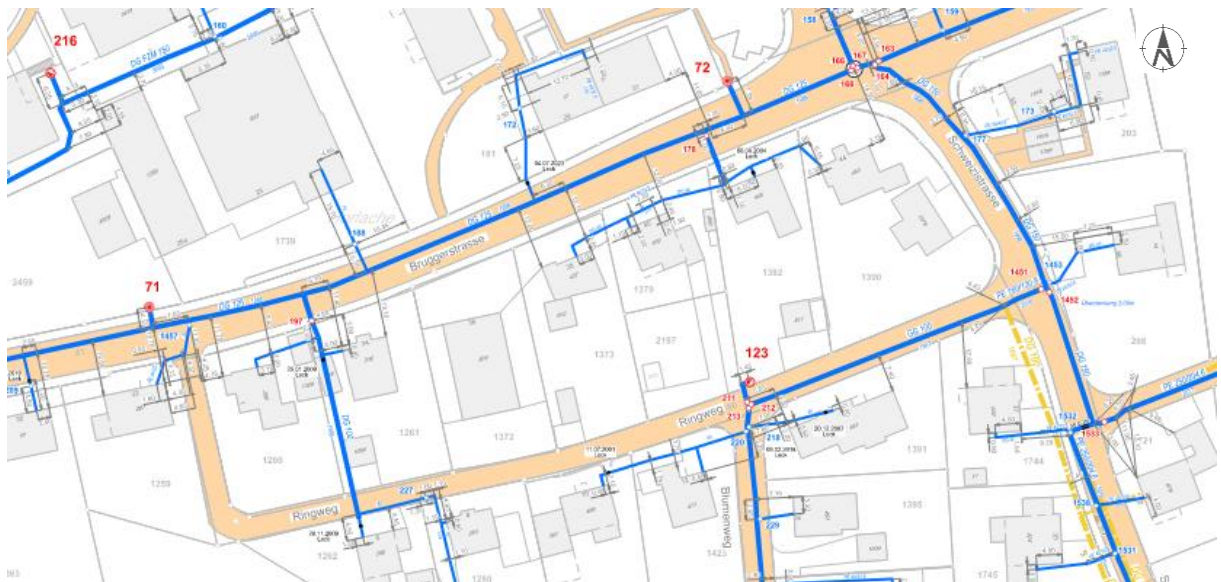


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Werkkataster der Gemeinde Rupperswil

3.2 Elektroversorgung

Das bestehende Elektrotrasse der TBR wird mit der Strassensanierung mit weiteren Leitungen ergänzt.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Werkkataster der Gemeinde Rupperswil

3.3 Kanalisation

Die bestehenden Entwässerungsanlagen im Projektierungsabschnitt wurden aus den Werkplänen Abwasser der Gemeinde Rupperswil übernommen.

Gemäss dem GEP sind kleinere Reparaturen an den öffentlichen Leitungen notwendig.

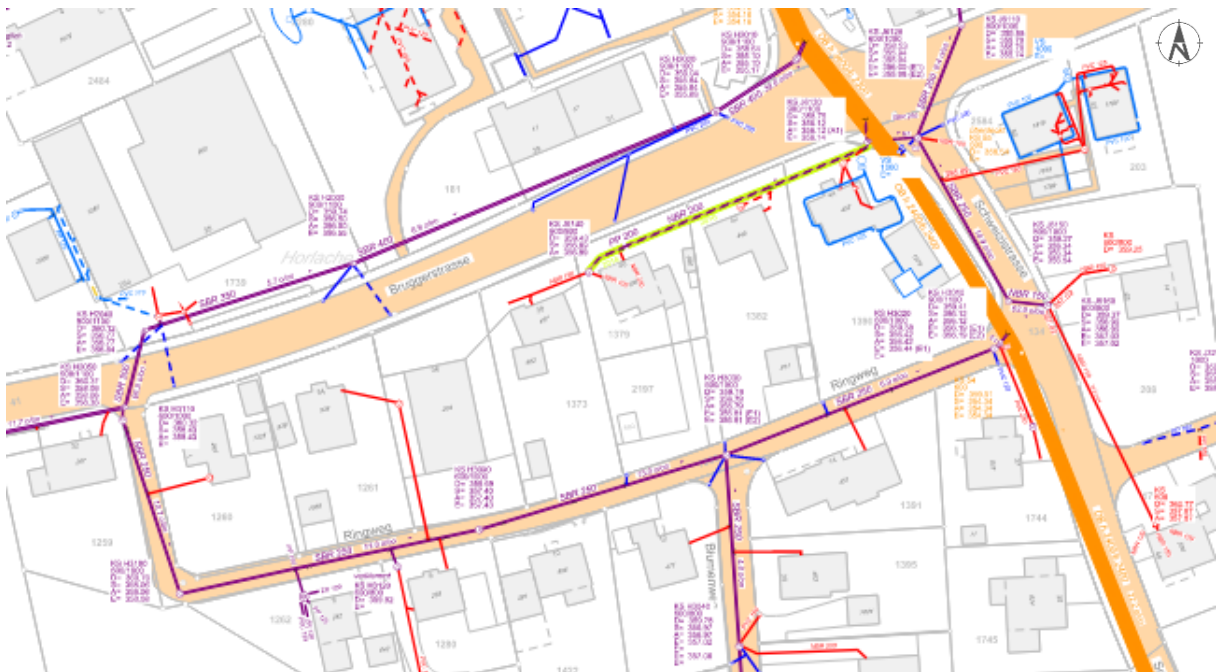


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Werkkataster der Lienhard AG

3.4 Strassenbau

Ausser im unmittelbaren Einmündungsbereich zur Schweizstrasse weist der bestehende Belag viele Risse und Belagsflicke auf und ist generell sanierungsbedürftig.

Ab der Schweizstrasse bis zur Liegenschaft Ringweg 8 besteht der Belag innerhalb der Strassenparzelle. Von der Liegenschaft Ringweg 8 bis zur Bruggerstrasse ist beidseitig ab der Grundstücksgrenze ein Servitutstreifen von ca. 60 cm.

Zu den Privatparzellen sind Strassenabschlüsse vorhanden und grösstenteils in einem guten Zustand. Im östlichen Abschnitt von der Kurve bis zur Bruggerstrasse sind keine Abschlüsse vorhanden.

Eine Strassenentwässerung ist vorhanden aber entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen.



Abbildung 5 Knoten Schweizstrasse/ Ringweg
(Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



Abbildung 6 Ringweg Ost
(Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



Abbildung 7 Knoten Blumenweg / Ringweg
(Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



Abbildung 8 Ringweg West
(Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



Abbildung 9 Ringweg West
(Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)



Abbildung 10 Ringweg West
(Quelle: Bodmer Bauingenieure AG)

4. Projekte

4.1 Wasserversorgung

Die bestehende Gussleitung wird durch eine neue Wasserleitung aus Kunststoffrohren ersetzt. Die neue rund 200 Meter lange Leitung aus PE 100, PN 16 (S-5) Nennweite 160.0 / 130.8 mm wird innerhalb der Strassenparzelle verlegt. Der bestehende Hydrant Nr. 123 wird lagegleich ersetzt.

Der westliche Zusammenschluss erfolgt in der Bruggerstrasse, der östliche vor der Einmündung des Ringwegs in die Schweizstrasse. Einen weiteren Zusammenschluss gibt es im Einmündungsbereich Blumenweg.

Die neue Leitung wird in einer Tiefe von 1.50 m erstellt. Wo möglich, wird die Wasserleitung in einem Gemeinschaftsgraben mit der neuen EW-Leitung verlegt.

Der Graben ist mit geeignetem Material (z.B. Wandkies, Recyclingkies ohne bituminöses Belagsgut und gebranntes Tonmischgut) aufzufüllen und schichtweise hoch zu verdichten.

Alle Hausanschlussleitungen werden im Strassenbereich ersetzt und mit einem neuen HA-Schieber an die neue Leitung angeschlossen. Vor Baubeginn wird bei den Eigentümern abgeklärt, ob gleichzeitig mit der Hauptleitung auch die Hausanschlüsse bis zur Liegenschaft erneuert werden sollen. Die Kosten für eine allfällige Erneuerung der Hausanschlüsse haben die Grundstückseigentümer zu tragen. Die bestehende Leitung durch die Parzelle 1261 muss innerhalb der Parzelle abgekappt werden.

4.2 Elektroversorgung

Die Elektroversorgung genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr, deshalb ergänzt die TBR im Zusammenhang mit der Strassensanierung das Kabeltrasse im Ringweg. Das neue Rohrtrasse in die Bruggerstrasse ist auf das zukünftige Projekt «Bruggerstrasse» abgestimmt.

Von den insgesamt 7 bestehenden, überdeckten EW-Schächten werden 5 aufgehoben und 2 mit neuen, belagsbündigen Abdeckungen, 1.0 x 1.0 m, ausgestattet. Beim Anschluss an das bestehende Trasse in der Schweizstrasse wird ein neuer EW-Normschacht, 1.0 x 1.0 m, erstellt.

Die Liegenschaften werden mit neuen EW-Kabeln angeschlossen. Allfällige Neuanlagen zu den Liegenschaften werden vor Ort mit den Bauarbeiten abgeklärt.

4.3 Strassenbeleuchtung

Zusammen mit dem EW-Trasse wird auf der gesamten Länge ein Leerrohr NW 60 mm verlegt.

Alle 4 bestehenden Kandelaber werden lagegleich durch neue ersetzt und an die neue Verkabelung angeschlossen. Wo notwendig, werden auch die Kandelaberbundamente ersetzt.

4.4 Kanalisation

Gemäss dem genehmigten GEP aus dem Jahre 2000 und dem GEP2-Ingenieur (Porta AG, Lenzburg) sind kleinere Reparaturen an den öffentlichen Abwasserleitungen notwendig. Somit müssen auch die privaten Leitungen nicht untersucht werden.

Angaben zu den bestehenden Anlagen konnten den GEP- Unterlagen und dem Werkplan Abwasser entnommen werden.

Die bestehenden Kanalisationsleitungen weisen kleinere Schäden auf. Diese können im Anschluss an das Sanierungsprojekt im Roboter-Verfahren repariert werden.

Bei allen 7 bestehenden Kontrollschächten werden die Einstiegsdeckel ersetzt.

4.5 Übrige Werkleitungen

Es sind keine weiteren Werkleitungsarbeiten vorgesehen.

Mit dem Ausführungsprojekt ist nochmals ein allfälliger Erneuerungsbedarf bei den Werkleitungseigentümern zu erheben.

4.6 Strassensanierung

Die Strassenbreite im Ringweg beträgt im östlichen Teil von der Schweizstrasse bis zur Einmündung Blumenweg 5.50 m. Der westliche Abschnitt verengt sich nach dem Knoten Blumenweg auf 4.70 m und weitet sich ab der Liegenschaft Bannweg 8 bis zur Bruggerstrasse auf konstante 5.20 m aus. In diesem Bereich beträgt die ausgemachte Strassenparzelle 4.00 m, hat aber beidseitig einen Servitutstreifen von 60 cm. Wie bestehend wird, auf einer Länge von 70 m, im Bereich der Parzellen 1260 und 1261 die Grundstücksgrenze wieder ein Schalenstein versetzt.

Die bestehenden Randabschlüsse sind soweit ersichtlich in einem guten Zustand und müssen nicht ersetzt werden. Wo notwendig, vor allem im Bereich von privaten Zufahrten, werden neue Abschlüsse versetzt, damit kein Oberflächenwasser auf private Vorplätze fliesst. Örtlich müssen lose Abschlüsse anbetoniert oder neu versetzt werden. Im Bereich von Sockelmauern werden neue Wassersteine vorgesetzt.

Es erfolgen keine Änderungen in der Strassengeometrie. Die Ausbaugeschwindigkeit beträgt 30 km/h.

Durch die Firma Consultest AG wurden im Projektperimeter vier Belagsproben entnommen und ausgewertet. Der PAK-Gehalt der entnommenen Bohrkerne wurde analytisch bestimmt. Dabei wurden PAK-Werte zwischen 91 bis 450 mg/kg gemessen. Gemäss der VVEA ist die Entsorgung des Belags in eine Deponie (VVEA Typ E) grösstenteils notwendig.

Gemäss dem Untersuchungsbericht liegt die Verteilung der Körnung bzw. die Siebkurve der bestehenden Gesteinskörnung in allen Bereichen im Normbereich. Mit der Untersuchung wurden keine ME-Messungen der bestehenden Foundation durchgeführt, es wird angenommen, dass die bestehende Foundation genügend verdichtet ist.

Die bestehende Foundation ist gemäss dem Untersuchungsbericht mind. 50 cm stark und somit für die Strassenklasse T2 genügend stark dimensioniert. Während den Bauarbeiten wird die bestehende Foundation mit Plattendruckversuch (ME-Messungen) sicherheitshalber geprüft.

Aufgrund den Höhenoptimierungen wird die bestehende Foundation punktuell mit rund 10 cm Kiesmaterial ergänzt. Ein allgemeiner Ersatz der Foundationsschicht ist im Sanierungsprojekt nicht vorgesehen.

Als Ergänzungen (sofern örtlich notwendig) zu der Strassenfoundation wird ungebundenes Kiesgemisch 0/45 mm, frostsicher, gemäss SN 670119, eingebaut. Für die ca. 5 cm starke Feinplanie wird ein Kiessandgemisch 0/16 mm verwendet. Die Verdichtung auf der Planie hat für die vorhandene Verkehrsbelastung 100 MN/m² zu betragen.

Die bestehenden Höhen der Strasse werden weitgehend übernommen. Im Zuge der Werkleitungsarbeiten wird die komplette Tragschicht ersetzt und eine neue Deckschicht eingebaut.

Das Oberflächenwasser fliesst zu den bestehenden Einlaufschächten und wird in die öffentliche Abwasserleitung abgeleitet. Die bestehenden Guss-Roste werden durch neue, hochziehbare, vom Fabr. BGS AG, Figur N680, mit Betonsockel ersetzt.

Es ist folgender Belagsaufbau vorgesehen:

Tragschicht	70 mm, AC T 22 N
Deckschicht	30 mm, AC 8 N

5. Kosten

Der detaillierte Kostenvoranschlag ist mit zurzeit gültigen Marktpreisen aufgrund von aktuellen Offertpreisen vergleichbarer Projekte erstellt worden. Als Preisbasis gilt März 2026.

Alle Beträge inkl. 8.1 % MwSt. Kostengenauigkeit +/- 10%.

5.1 Wasserversorgung

110	Bauarbeiten	Fr.	122'000.00
120	Nebenarbeiten, Fertigstellung	Fr.	4'000.00
130	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	22'000.00
Total 100	Total Wasserversorgung	Fr.	148'000.00

5.2 Elektroversorgung

210	Bauarbeiten	Fr.	117'000.00
220	Nebenarbeiten, Fertigstellung	Fr.	4'000.00
230 ¹⁾	Betriebsausstattung/Kabelarbeiten	Fr.	67'000.00
240	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	36'000.00
Total 200	Total Elektroversorgung	Fr.	224'000.00

1) Angaben durch fs power engineering gmbh

5.3 Strassenbau

310	Bauarbeiten	Fr.	218'000.00
320	Nebenarbeiten, Fertigstellung	Fr.	9'000.00
330	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	42'000.00
Total 300	Total Strassenbau	Fr.	269'000.00

5.4 Beleuchtung

410	Bauarbeiten	Fr.	9'000.00
420 ¹⁾	Betriebsausstattung/Kabelarbeiten	Fr.	9'000.00
430	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	6'000.00
Total 400	Total Beleuchtung	Fr.	24'000.00

5.5 Abwasser

510	Bauarbeiten / Instandhaltungen	Fr.	35'000.00
520	Honorare: Technische Bearbeitung	Fr.	2'000.00
Total 500	Total Abwasser	Fr.	37'000.00

5.6 Zusammenstellung der Investitionskosten

Wasserversorgung	Fr.	148'000.00		
Elektroversorgung	Fr.	224'000.00		
Abwasser	Fr.	37'000.00		
Total Eigenwirtschaftsbetriebe inkl. MwSt.	Fr.		Fr.	409'000.00
Strassenbau	Fr.	269'000.00		
Beleuchtung	Fr.	24'000.00		
Total zu Lasten EWG Rupperswil inkl. MwSt.	Fr.		Fr.	293'000.00
Total Erstellungskosten inkl. MwSt.			Fr.	702'000.00

6. Bauablauf und Verkehrsführung während den Bauphasen

Die Bauausführung erfolgt in Etappen. Die Ausführungsetappen werden mit der Bauherrschaft und dem Unternehmer abgesprochen.

Die Strassen werden für den Durchgangsverkehr innerhalb der Etappe gesperrt. Der Verkehr kann teilweise über das Quartier umgeleitet werden.

Mit den betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner werden die möglichen Zu- und Wegfahrten vor Baubeginn besprochen.

Für die Ausführung der Arbeiten wird mit einer Bauzeit von ca. 3 – 4 Monaten gerechnet.

7. Weitere Arbeiten zur Durchführung des Bauvorhabens

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

Genehmigung des Projektes und Freigabe für die Kreditvorlage	Gemeinderat
Ausarbeiten der Vorlagen für die Gemeindeversammlung	Gemeinderat
Zustimmung und Freigabe für die Submission	Gemeinderat
Submission	Projektverfasser
Arbeitsvergabe	Gemeinderat
Projektorientierung Anstösser	Gemeinderat / Ingenieurbüro
Erstellen Detailprojekt	Projektverfasser
Bauausführung	Ingenieurbüro

Aarau, 04. März 2026

Der Projektverfasser:

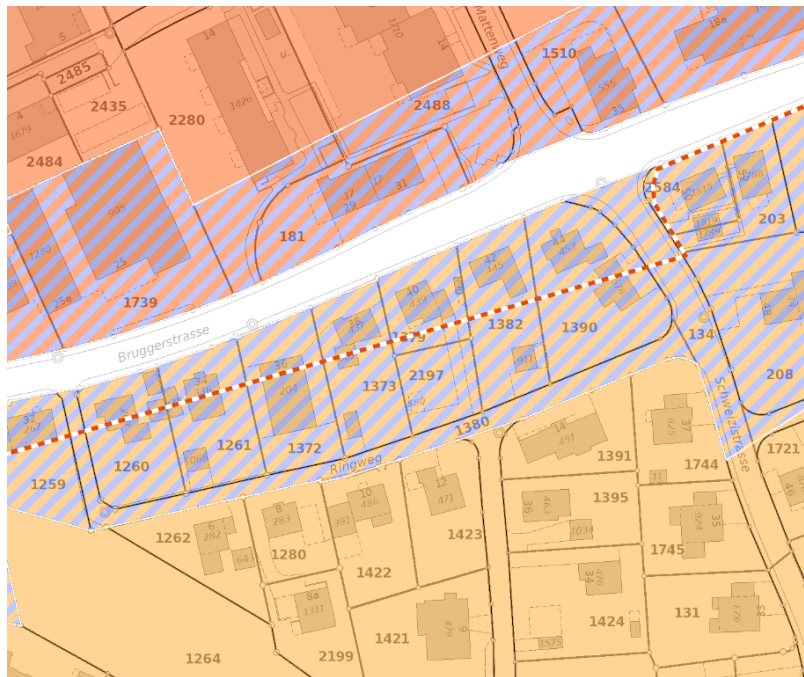
 Bodmer Bauingenieure AG

Sachbearbeiter:

David Marfil

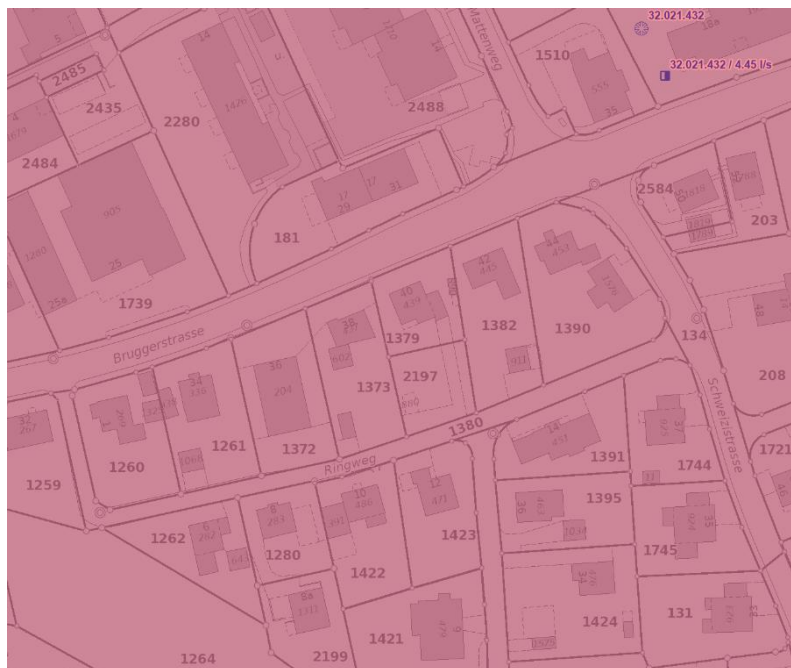
Anhang 1

AGIS – Karten



- BAUZONEN: GRUNDNUTZUNG (Musterlegende)**
- Wohnzone 1
 - Wohnzone 2
 - Wohnzone 3
 - Wohnzone 4
 - Wohnzone 5 - 7
 - Wohnzone mit höheren Bauten
 - Arbeitszone I
 - Arbeitszone II
 - Spezielle Arbeitszone
 - Wohn- und Arbeitszone 2
 - Wohn- und Arbeitszone 3
 - Wohn- und Arbeitszone 4
 - Wohn- und Arbeitszone 5 - 7
 - Wohn- und Arbeitszone mit höheren Bauten
 - Dorf- / Altstadtzone
 - Kernzone / Zentrumszone 3
 - Kernzone / Zentrumszone 4
 - Kernzone / Zentrumszone 5 - 7
 - Kernzone / Zentrumszone mit höheren Bauten
 - Zone für öffentliche Bauten und Anlagen
 - Grünzone, Freihaltezone
 - Gewässerraumzone neu und altrechtlich
 - Gewässer
 - Eingeschränkte Bauzone
 - Zone für Freizeit und Erholung
 - Bäderzone / Kurzzone
 - Zone für Pferdehaltung und Pferdesport
 - Pflanzgarten
 - Verkehrsfläche
 - Flugplatz, Flugfeld
- Kulturlandplan: zusammengefasste Legende**
- Landwirtschaftszone
 - Wald gemäss Zonenplan
 - Schutzzone
 - Materialabbau und Deponie
 - Weitere Zone nach Art. 18 RPG
 - übrige Zone

Bauzonenplan (Quelle: AGIS Viewer © Kanton Aargau)

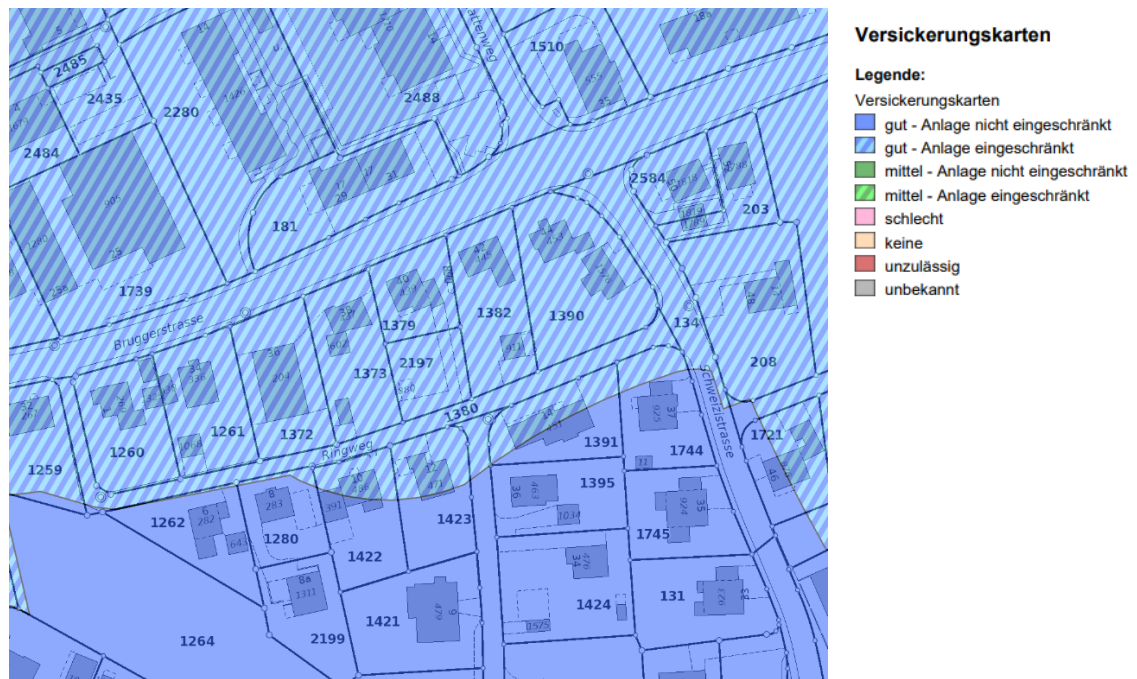


Gewässerschutzkarte

Legende:

- Quellen mit Schutzzonenpflicht
- Quellen mit Schutzzonenpflicht
- Grundwassernutzungen < 1:50'000
- Grundwassernutzungen > 1:50'000
- Trinkwasser
- Brauchwasser
- Grundwasserschutzzonen
- S1, in Kraft
- S2, in Kraft
- S3, in Kraft
- S1, nicht in Kraft
- S2, nicht in Kraft
- S3, nicht in Kraft
- Grundwasserschutzzonareale
- Gewässerschutzbereiche
- Au
- Ao
- Zu
- Gewässernetz
- Kantonsgrenze
- Aargau
- Bezirksgrenzen
- Gemeindengrenzen
- Gemeinde

Gewässerschutzkarte (Quelle: AGIS Viewer © Kanton Aargau)



Versickerungskarte (Quelle: AGIS Viewer © Kanton Aargau)