

GEMEINDE **Birrwil IO**

STRASSE **K338, K339**

BEREICH F 550 bis F 550 + 90 m
F 638 + 120 m bis F 640 + 20 m

OBJEKT **Knoten Köbiareal**

Nutzungsvereinbarung



PROJEKTVERFASSER



FENT AG
Jägersteg 2, 5703 Seon

erstellt: 30.06.2021, Thomas Lanker

BAUHERR

Abteilung Tiefbau
Realisierung
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau

PS-Nr.: 640-203586
PL ATB: Andreas Sutter

Änderungsverzeichnis

Rev.	Projektverfasser			Bauherr			Bemerkungen
	Datum	Name	Visum	Datum	Name	Visum	

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
1.1 Abgrenzung	4
1.2 Projektgrundlagen	4
1.3 Bauwerksbeschreibung	4
1.4 Bauwerksskizze.....	6
2. Nutzung des Bauwerks.....	7
2.1 Geplante Nutzungsdauer	7
2.2 Vereinbarte Nutzung	7
3. Umfeld und Drittanforderungen.....	8
3.1 Werkleitungen	8
3.2 Motorisierter Individualverkehr, Radverkehr, Fussgänger	8
4. Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts	8
4.1 Unterhalt.....	8
4.2 Entwässerung.....	8
5. Besondere Vorgaben der Bauherrschaft	8
5.1 Fahrbahnquerschnitt Strasse	8
5.2 Ortbetonkonstruktionen (Vereinigungsbauwerk Bachleitungen).....	9
6. Schutzziele und Sonderrisiken	9
6.1 Erdbeben.....	9
6.2 Brand Explosion und Sabotage.....	9
7. Normbezogene Bestimmungen	9
8. Unterschriften	9

1. Allgemeines

1.1 Abgrenzung

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung definiert die Nutzung für die Umgestaltung des Objekts Birrwil IO, K 338 / K 339, Knoten Köbiareal.

1.2 Projektgrundlagen

1.2.1 Normen, Bestimmungen und Richtlinien

- [1] SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Tragwerken (2013)
- [2] SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke (2020)
- [3] SIA 261/1, Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen (2020)
- [4] SIA 262, Betonbau (2013)
- [5] SIA 262/1, Betonbau – Ergänzende Festlegungen (2019)
- [6] Versorgungsrouten nach ATRV, 30.01.2020
- [7] Normalien Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau, www.ag.ch
- [8] Projektierungshandbuch für Strassenbau PHS, Version 1.0 / 01.03.2012
- [9] Projektierungshandbuch für Ingenieure PHI, Version 2.1 / 03.12.2016
- [10] VSS-Normen

1.2.2 Projektspezifische Grundlagen

- [11] Materialtechnische Zustandserfassung der Consultest AG, 15.12.2016 und 21.09.2017
- [12] Bemessungsvorschlag Oberbau, Fachstelle Belags- und Geotechnik, 27.06.2019
- [13] Gestaltungsplan "Areal Köbihaus", genehmigt am 27.06.2012
- [14] Baugesuch Überbauung Köbi-Areal, Grundriss EG, 19.06.2018
- [15] Werkleitungskatasterpläne der Gemeinde Birrwil (Entwässerung, Trinkwasser, Elektro), der Swisscom und der upc Schweiz GmbH (Telekommunikation)
- [16] Rückmeldungen Vernehmlassung Vorprojekt vom 02.10.2019 inkl. Road Safety Audit und Stellungnahme procap
- [17] Kanalfernsehtuntersuchungen Bachleitungen der ISS Kanal Services AG, 07.09.2020
- [18] Gefahrenkarte Hochwasser Seetal/Aabach, Dez. 2010, inkl. ergänzende Angaben ALG

1.3 Bauwerksbeschreibung

1.3.1 Ausgangslage / Projektperimeter

Im Knoten Köbiareal mündet die Kantonsstrasse K 338 (Obere Wanne) in die K 339 (Untere Wanne). Bei beiden Strassen handelt es sich um Verbindungsstrassen (VS). Im Bereich des Knotens wurde der Gestaltungsplan "Areal Köbihaus" erarbeitet und am 27. Juni 2012 durch das Departement Bau, Verkehr und Umwelt genehmigt. Der Gestaltungsplan beansprucht einen Teil des bestehenden Knotens. Entsprechend muss der Knoten angepasst werden, um den genehmigten Gestaltungsplan "Areal Köbihaus" realisieren zu können.

Angestrebt wird eine Modifizierung des Knotens gemäss dem Gestaltungsplan "Areal Köbihaus", inklusive Anpassung der Kantons- (K 338 / K 339) und Gemeindestrassenabschnitte (Zopfstrasse / Rankstrasse) und der Gehwege im Projektperimeter.

Der Fahrbahnzustand mit 1.0 bis 3.0 Punkten ist von teilweise gut bis teilweise schlecht bewertet. Eine Sanierung für den Werterhalt ist daher sinnvoll. Der Projektperimeter ist in der Erhaltungsplanung des Erhaltungsmanagements als Massnahme in 6 bis 10 Jahren vorgesehen.

1.3.2 Projektbeschreibung

Das Vorprojekt übernimmt die horizontale Linienführung der K 339 weitgehend. Der nordöstliche Gehweg, welcher in einem separaten Projekt bis zur Seetalstrasse verlängert werden soll, wird im gesamten Projektperimeter durchgezogen. Die gemeindeeigenen Erschliessungsstrassen Zopf- und Rankstrasse münden via Gehwegüberfahrten ein. Der bestehende öffentliche Parkplatz mit Rückwärtsausfahrt auf das Trottoir und die Kantonsstrasse wird so angeordnet, dass Vorwärtsausfahrten über den vortrittsberechtigten Gehweg möglich werden. Der Parkplatzabschluss in Richtung Dorfplatz wird überfahrbar ausgestaltet, so dass multifunktionale Nutzungen möglich sind.

Im Bereich der Privatliegenschaft Parz. Nr. 829 ist anstelle der heutigen Gartenmauer eine Böschung mit Zaun vorgesehen. Die neue Gehweganordnung behebt die Engstelle für die Fussgänger resp. den Wanderweg, so dass ein sicherer Durchgang entsteht.

Die heute in zwei Äste aufgeteilte Einmündung der K 338, Obere Wanne wird auf eine zentrale Einmündung reduziert. Die im Gestaltungsplan "Areal Köbihaus" gewährte Landabtretung an die geplante Überbauung erfordert ohnehin eine Reduktion des öffentlichen Strassenraums. Entlang des öffentlichen Platzes vor dem alten Schulhaus kann ebenfalls ehemaliger Strassenraum umgenutzt werden. Trotz redimensionierter Strassenfläche sind die Abbiegebeziehungen für sämtliche Fahrzeuge fahrbar, wobei Lastenzüge die Gegenfahrbahn beanspruchen müssen. Der Abstand zur Ostfassade des Restaurants Buurestube wird leicht vergrössert. Der östliche Gehweg bleibt durchgehend erhalten.

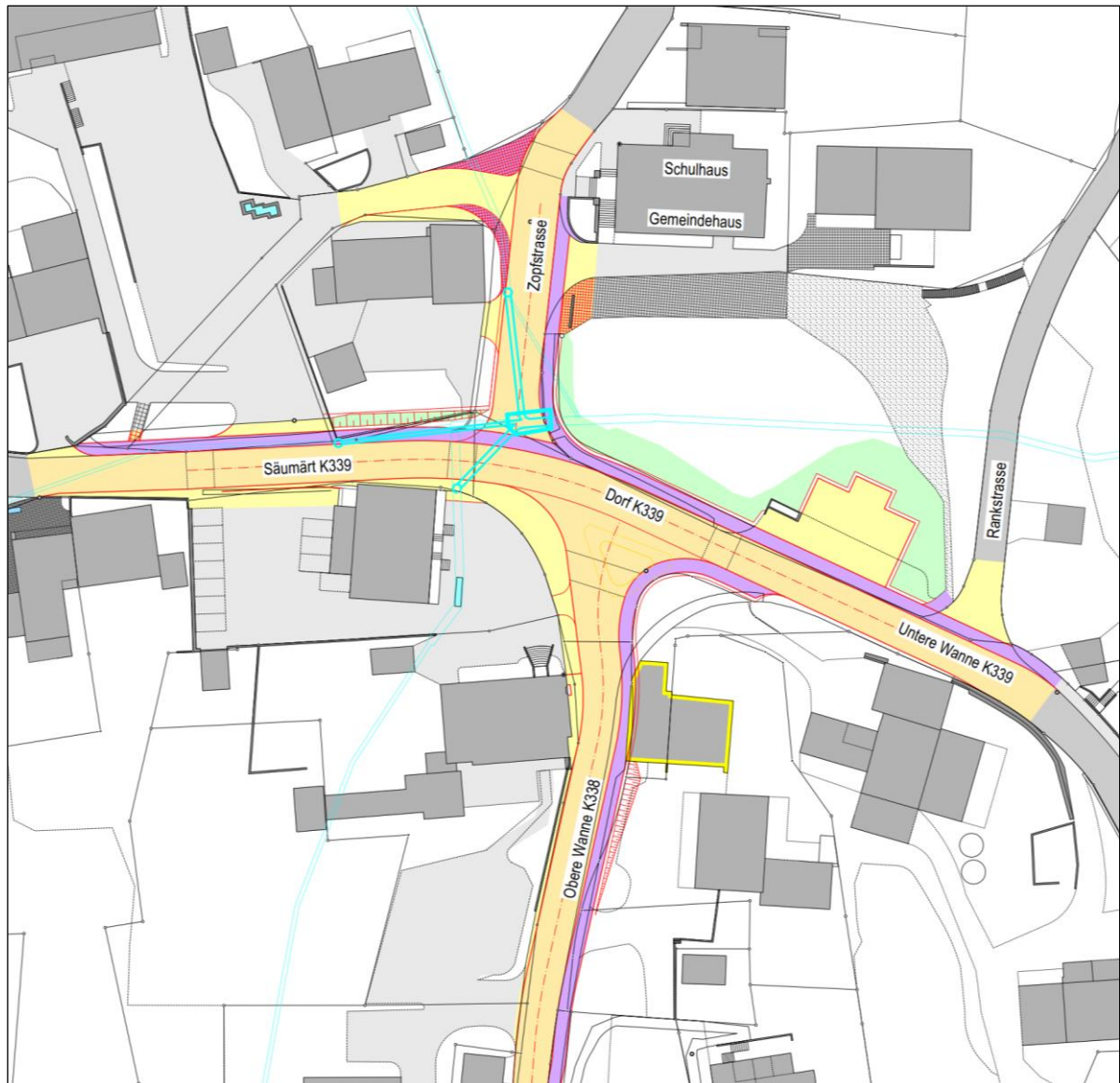
Die Zopfstrasse erhält anstelle des Kieswegs einen östlichen Gehweg. Dieser wird bis zum Eingang der Gemeindeverwaltung verlängert, so dass die Platz- / Parkplatzeinfahrt über eine Gehwegüberfahrt geführt und der Vortritt zugunsten der Fussgänger geklärt werden kann.

Gemäss Vorgabe der Bauherrschaft ATB wird für sämtliche Strassen im Projektperimeter eine Fahrbahnbreite von 5.50 m und Gehwege mit einer Breite von 2.00 m angestrebt. Auf Kurvenverbreiterungen wird verzichtet. Aufgrund der kleinräumigen Situation im Siedlungsraum wird auf die Anordnung von Übergangsbogen verzichtet.

Aufgrund des schlechten baulichen Zustandes resp. mangelnder Abflusskapazität sind die Bachleitungen im Bereich der Strassen (K 339, Zopfstrasse) zu ersetzen.

1.4 Bauwerksskizze

Situationsplan Vorprojekt, Plan Nr. 1815-50, Auszug unmassstäblich



2. Nutzung des Bauwerks

2.1 Geplante Nutzungsdauer

Bauteil	Nutzungsdauer (Jahre)			Bemerkungen
	Nutzungsdauer bei Erstellung Baujahr: unbekannt	Restnutzungsdauer vor Instandsetzung Basis: 2019	Nutzungsdauer nach Instandsetzung Basis: 2020	
Strassenfundament	≥ 80 Jahre	≥ 40 Jahre	≥ 40 Jahre	wird grundsätzlich belassen
Tragschicht	≥ 25 Jahre	6 – 10 Jahre	≥ 25 Jahre	wird ersetzt
Deckschicht	≥ 15 Jahre	6 – 10 Jahre	≥ 20 Jahre	wird ersetzt
Randabschlüsse	≥ 40 Jahre	6 – 10 Jahre	≥ 40 Jahre	werden ersetzt
Strassenentwässerung	≥ 80 Jahre	≥ 40 Jahre	≥ 80 Jahre	wird ersetzt
Bachleitungen inkl. Schächte	≥ 80 Jahre	6 – 10 Jahre	≥ 80 Jahre	werden ersetzt

2.2 Vereinbarte Nutzung

2.2.1 Strassenraumnutzung generell

- Verbindungsstrasse innerorts (Kantonsstrassen)
- Erschliessungsstrasse innerorts (Gemeindestrassen)
- kantonale Ersatz - Radroute K 339 Untere Wanne – Zopfstrasse
- mindestens einseitige Gehwege

2.2.2 Nutzung auf dem Strassenobjekt

- Strassenverkehrslasten, Lastmodell 1, SIA 261 [2]
- Projektierungsgeschwindigkeit 50 km/h (Zopfstrasse 40 km/h), DTV 848 Fz/Tag, Messjahr 2010

Normalprofil / Fahrbarkeit

- Fahrbahnbreite 5.5 m
- Gehwegbreite 2.0 m
- keine Kurvenverbreiterung
- keine Übergangsbogen
- Schleppkurven gemäss VSS 640 271a, Fahrzeugtyp B mit Anhänger, R = 10 m

2.2.3 Nutzung Bachleitungen

- HQ₁₀₀ gemäss Gefahrenkarte Hochwasser Seetal /Aabach sowie ergänzenden Angaben ALG [18]

3. Umfeld und Drittanforderungen

3.1 Werkleitungen

Die bestehenden Werkleitungen (Kanalisation, Wasser, EW, Swisscom, Kabelfernsehen) sind in Absprache mit den jeweiligen Werken aufrechtzuerhalten und eventuell parallel zum Projekt auszubauen. Während der gesamten Bauzeit dürfen keine Versorgungsunterbrüche auftreten. Um dies zu gewährleisten müssen die aktuellen Lagen der Werkleitungen vor der Ausführung durch den Unternehmer nochmals erhoben oder sondiert werden

3.2 Motorisierter Individualverkehr, Radverkehr, Fussgänger

Die Verkehrsbeziehungen der im Projektperimeter liegenden, zu sanierenden oder anzupassenden Strassen, Radrouten und Fusswegverbindungen müssen nach Möglichkeit immer aufrechterhalten werden. Provisorische Umlegungen oder temporäre Umleitungen sind frühzeitig zu planen und mit den zuständigen Verantwortlichen abzusprechen.

4. Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts

Zur Erfüllung der Nutzungsziele werden folgende Anforderungen hinsichtlich Betrieb und Unterhalt gestellt.

4.1 Unterhalt

- Die Anlagen und Einrichtungen sind unterhaltsarm zu gestalten und sollen für den Betrieb einfach und sicher zugänglich sein.
- Gehwege sind für den Bauzustand, Belagserneuerungen oder den Unterhalt befahrbar auszubilden.
- Die Anlagen und Einrichtungen (z.B. Beleuchtung, Sichtschutzwände) sind möglichst vandalensicher zu gestalten.
- Die maschinelle Schneeräumung muss möglich sein.

Kabelzugschächte sind nach Möglichkeit ausserhalb der Fahrbahn anzuordnen.

4.2 Entwässerung

- Die Befahrbarkeit der Schachtdeckel muss gewährleistet werden.
- Um einer Versinterung der Leitungen vorzubeugen, sind diese während der Bauphase regelmässig zu spülen und bei der Bauwerksabnahme mit Kanalfernsehen aufzunehmen.
- Mit geeigneter Querschnittswahl ist der Verkalkung der Bachleitungen vorzubeugen, resp. der regelmässige Unterhalt zu gewährleisten.

5. Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

5.1 Fahrbahnquerschnitt Strasse

Gemeinsam mit der Bauherrschaft wurden die Querschnitte gemäss Kap. 2.2.2 festgelegt.

5.2 Ortbetonkonstruktionen (Vereinigungsbauwerk Bachleitungen)

Betonsorten nach Vorgaben Projektierungshandbuch PHI [8] ohne die Zugabe von künstlichen Luftporenbildner.

Die Bauherrschaft verlangt die Herstellung von Beton ohne die Zugabe eines Luftporenbildners und somit ohne die Einführung künstlicher Luftporen. Es werden Frosttausalzbeständigkeitsprüfungen durchgeführt, jedoch kann die ausführende Firma und der Lieferant bei (aus Erfahrung nicht zu erwartendem) allfälligem knappen Nichterreichen des für diese Expositionsklasse nach SN EN 206:2013, Tabelle NA.14, geforderten mittleren Frosttausalzwiderstands nicht belangt werden. Die anderen Qualitätseigenschaften des Betons erfahren keine weiteren Einbussen. Der Bauherr erhält trotzdem die gewünschte Qualität und trägt das Risiko des Nichterreichens des mittleren Frosttausalzwiderstands selber. Er stellt die Dauerhaftigkeit sicher durch konstruktiven Betonschutz (Entwässerung aller Flächen, wo möglich) und Tiefenhydrophobierung aller dem tausalzhaltigen Spritz- und Sprühwasser ausgesetzten Flächen.

6. Schutzziele und Sonderrisiken

6.1 Erdbeben

Das Bauwerk befindet sich in der Erdbebenzone Z1 und wird bezüglich Erdbebensicherheit in die Bauwerksklasse BKW III der Norm SIA 261 [2] eingeteilt.

6.2 Brand Explosion und Sabotage

Explosionen, Vandalismus, Sabotage und Brandfall gelten als akzeptiertes Risiko.

7. Normbezogene Bestimmungen

AAR-beständiger Beton, Präventionsklasse 2, SIA 2042

Bemessung für Ermüdungslasten: Das Tragwerk wird mit dem Teilfaktor λ_1 für Strassenverkehr auf Verbindungsstrassen auf Ermüdung bemessen, Anhang G, Fig. 23 SIA 261 [2].

Anforderung an die Rissbeschränkung: Mindestbewehrung für erhöhte Anforderungen.

8. Unterschriften

Bauherr (Projektleiter)

Aarau, _____
Ort, Datum

Andreas Sutter

Projektverfasser

Ort, Datum

Thomas Lanker