



## ***Gemeinde Meisterschwanden Betriebs- und Gestaltungskonzept K251***

*Schlussbericht*

***Kanton Aargau, Departement BVU  
Abteilung Tiefbau  
Gemeinde Meisterschwanden***

*5. September 2017*

### **Kerngruppe**

<i>Ulrich Haller (Vorsitz)</i>	<i>Gemeinde Meisterschwanden, Gemeindepräsident (ab 2014)</i>
<i>Urs Weiss</i>	<i>Gemeinde Meisterschwanden, Bauverwalter-Stv. / Hochbau</i>
<i>Kurt Kaufmann</i>	<i>Gemeinde Meisterschwanden, Gemeindeammann (bis 2013)</i>
<i>Marius Büttiker</i>	<i>Kt. Aargau, Dep. BVU, Abt. Tiefbau, Leiter Sekt. Strassen 2</i>
<i>Britta van Aartsen</i>	<i>Kt. Aargau, Dep. BVU, Abt. Verkehr, Projektleiterin</i>
<i>Theodoros Rigas</i>	<i>Kt. Aargau, Dep. BVU, Abt. Raumentwicklung, Fachberater</i>

<i>Gemeinde Meisterschwanden</i>	<i>T 056 676 66 67</i>
<i>Bauverwaltung</i>	<i>F 056 676 66 60</i>
<i>Hauptstrasse 10</i>	<i>bauverwaltung@meisterschwanden.ch</i>
<i>5616 Meisterschwanden</i>	<i>www.meisterschwanden.ch</i>

### **Bearbeitung**

<i>Yves Meyer</i>	<i>dipl. Ing. FH in Raumplanung FSU</i>
<i>David Burkhard</i>	<i>BSc FHO in Raumplanung</i>
<i>Samira Neuse</i>	<i>Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur FH/BLSA</i>
<i>Oliver Maier</i>	<i>Bauzeichner</i>

<i>Metron Verkehrsplanung AG</i>	<i>T 056 460 91 11</i>
<i>Postfach 480</i>	<i>F 056 460 91 00</i>
<i>Stahlrain 2</i>	<i>info@metron.ch</i>
<i>5201 Brugg</i>	<i>www.metron.ch</i>

*Titelbild: Ortsdurchfahrt Zentrum Meisterschwanden 2013*

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Ausgangslage	5
1.2 Aufgabenstellung	5
1.3 Perimeter	6
1.4 Projektorganisation	6
1.4.1 Organigramm	6
1.4.2 Vorgehen	7
1.4.3 Grundsätze	8
1.4.4 Planungsjournal	8
<b>2 Grundlagen und Analyse</b>	<b>9</b>
2.1 Siedlung	9
2.1.1 Lage und Funktion	9
2.1.2 Historische Entwicklung	9
2.1.3 ISOS und Kurzinventar der Kulturgüter	11
2.1.4 Ortsbild aktuell	12
2.1.5 Bau- und Zonenordnung / Bauzonenplan	14
2.1.6 Zentrumsüberbauung Meisterschwanden	15
2.2 Verkehr	16
2.2.1 Strassenfunktion	16
2.2.2 Verkehrsbelastungen DTV	16
2.2.3 Parkierung	17
2.2.4 Öffentlicher Verkehr	17
2.2.5 Fuss- und Veloverkehr	17
2.2.6 Unfälle	18
2.2.7 Kantonale Planungen	19
2.3 Beurteilung	20
<b>3 Ziele und Randbedingungen</b>	<b>21</b>
3.1 Ziele	21
3.2 Randbedingungen	21
<b>4 Betriebs- und Gestaltungskonzept</b>	<b>22</b>
4.1 Betriebskonzept	22
4.1.1 Übergeordnetes Betriebs- und Gestaltungskonzept	22
4.1.2 Allgemeines	22
4.1.3 Motorisierter Verkehr	23
4.1.4 Öffentlicher Verkehr	25

4.1.5	<i>Fussverkehr</i>	26
4.1.6	<i>Parkierung im Zentrumsabschnitt</i>	27
4.1.7	<i>Leistungsfähigkeit Zufahrt Tiefgarage Zentrum</i>	27
4.2	<i>Gestaltungskonzept</i>	32
4.2.1	<i>Grundsätzliches</i>	32
4.2.2	<i>Abschnitte</i>	32
4.2.3	<i>Ortseingänge</i>	32
4.2.4	<i>Bushaltestellen</i>	33
4.2.5	<i>Knoten</i>	33
4.2.6	<i>Plätze und Zentrumsabschnitt</i>	34
4.2.7	<i>Parkierung</i>	35
4.2.8	<i>Bepflanzung</i>	35
4.2.9	<i>Beleuchtung</i>	36
4.2.10	<i>Randabschlüsse und Beläge</i>	37
4.3	<i>Werkleitungen</i>	39
4.4	<i>Etappierung</i>	39
4.5	<i>Baukosten</i>	39
<b>5</b>	<b><i>Fazit</i></b>	<b>41</b>
5.1	<i>Klärungsbedarf im Vorprojekt</i>	41
5.2	<i>Konkretisierung Betriebs- und Gestaltungskonzepte</i>	42
<b>6</b>	<b><i>Quellen</i></b>	<b>43</b>
	<b><i>Anhang und Beilagen</i></b>	<b>45</b>



## **1 Einleitung**

### **1.1 Ausgangslage**

Die Kantonsstrassen K251, K252 und K370 durchlaufen die Gemeinde Meisterschwanden. Die K251 verläuft parallel zum See von Norden nach Süden und weist einen durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von weniger als 5'000 Fahrzeugen auf. Sie soll in Abschnitten neu beplant werden, konkret ist eine Neugestaltung der Ortsdurchfahrten von Tennwil und Meisterschwanden vorgesehen.

Das Planungsbegehren ergibt sich einerseits durch den Sanierungsbedarf der Strasse, andererseits hat die Gemeinde Meisterschwanden ein Verkehrskonzept erarbeitet, dessen Massnahmen im Zuge der Strassensanierung mit umgesetzt werden sollen. Im Vordergrund steht die Verbesserung der Verkehrssicherheit, insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr sowie bei den Einmündungen (Sichtzonen). Mit der Sanierung soll mit einer passenden Strassenraumgestaltung die Attraktivität des Ortsbildes aufgewertet werden.

### **1.2 Aufgabenstellung**

Von Tennwil bis Meisterschwanden soll ein Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) erstellt werden. Dabei soll der Strassenraum von Fassade zu Fassade betrachtet werden. Angrenzend an den Perimeter sind weitere Projekte in Bearbeitung, auf welche die Planung abzustimmen ist. Ebenso ist das BGK mit den Massnahmen des Verkehrskonzepts der Gemeinde zu konsolidieren.

Um eine breit abgestützte Lösung zu erhalten, ist die Bevölkerung in den Erarbeitungsprozess miteinzubeziehen. Nebst dem Projektteam, das sich aus Vertretern des Kantons, der Gemeinde, Planern und anderen Fachstellen zusammensetzt, ist deshalb eine Begleitgruppe vorgesehen, in der gezielt gewählte Personen aus der Bevölkerung Gelegenheit haben, das Konzept mitzugestalten. Das Ziel ist, eine politisch tragfähige und umsetzbare Lösung zu erhalten, die auch höheren Ansprüchen an die Gestaltung genügt.

Das Betriebs- und Gestaltungskonzept besteht aus Plänen und diesem Erläuterungsbericht.

### 1.3 Perimeter

Nachfolgende Abbildung zeigt den Perimeter, der sich über Tennwil und Meisterschwanden erstreckt. An die Enden des Perimeters grenzen jeweils andere, bereits fortgeschrittene Planungen an. Insgesamt sind ca. 1'800m Strasse neu zu beplanen.

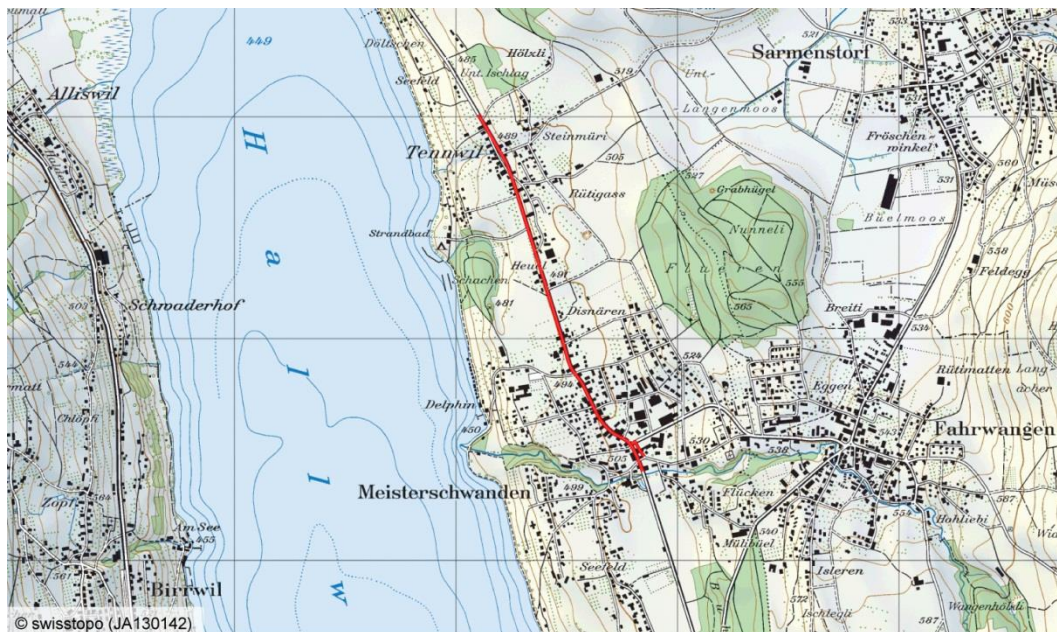


Abbildung 1:  
Ausschnitt Landeskarte mit Perimeter (rot)

### 1.4 Projektorganisation

#### 1.4.1 Organigramm

Die Erarbeitung des Betriebs- und Gestaltungskonzepts erfolgte in Zusammenarbeit mit einer technischen Kerngruppe (Projektteam) und einer politischen Begleitgruppe. Die Kerngruppe setzte sich aus Vertretern des Kantons und der Gemeinde sowie dem Planerteam zusammen. In die Begleitgruppe wurden gezielt Personen aus der Bevölkerung eingeladen, um das Planungsvorhaben breit abzustützen. In beiden Gruppierungen fanden regelmässig Sitzungen statt.

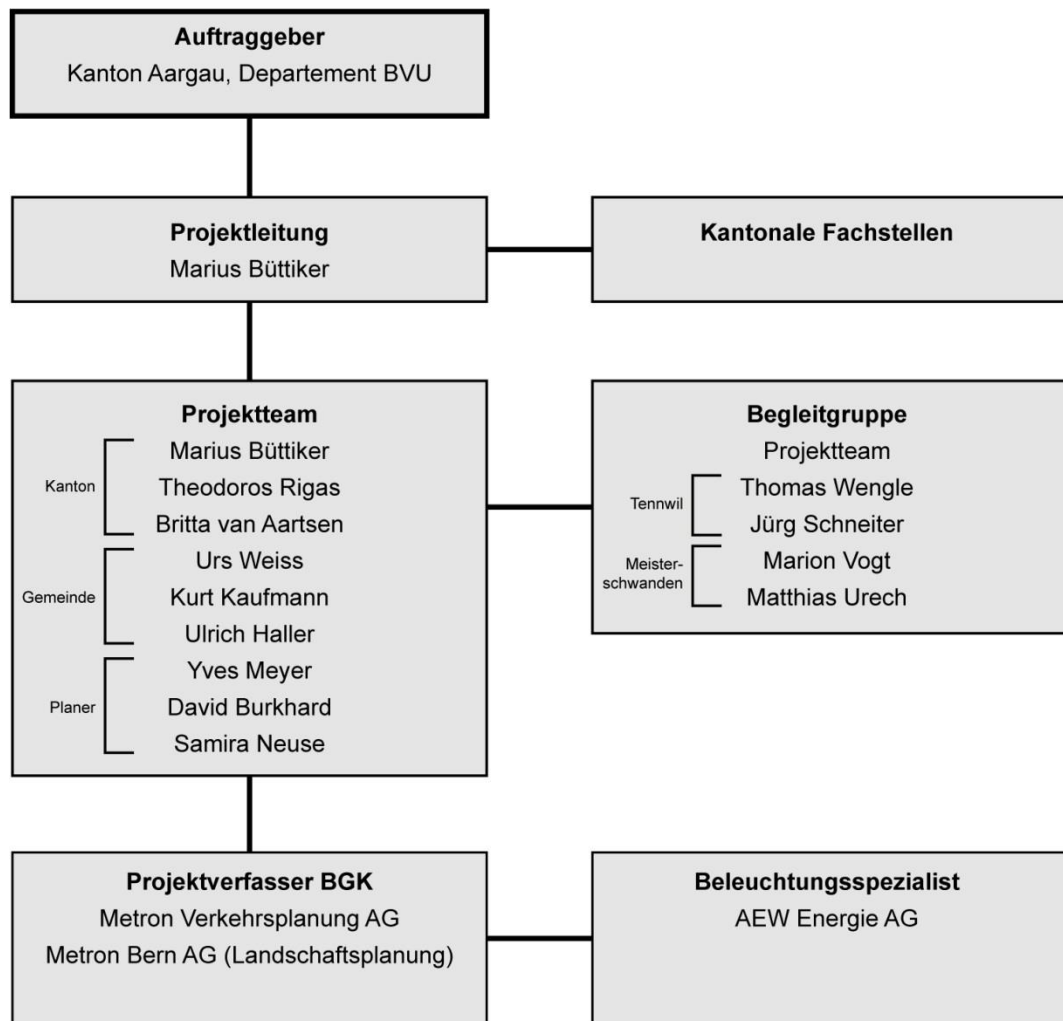


Abbildung 2:  
Organigramm

#### 1.4.2 Vorgehen

Nach einer Startsituation im Kernteam erfolgte eine Begehung mit Bestandesaufnahme. In der darauf folgenden Bestandesanalyse wurden verkehrliche, raumplanerische und ortsbauliche Gegebenheiten analysiert und dokumentiert. Unter anderem aufbauend auf der Analyse wurden die Zielsetzungen definiert.

In einer zweiten Phase wurden konzeptionell betriebliche und gestalterische Massnahmen zusammengeführt, die das Grundgerüst für die Ausarbeitung unterschiedlicher Strassenraumentwürfe bildeten. Anhand dieses Grundgerüsts wurden zwei Entwürfe von Hand aufgezeichnet und in einem iterativen Prozess in der Kern- und Begleitgruppe diskutiert und weiterentwickelt. Schlussendlich ist eine Bestvariante entstanden.

Die Bestvariante des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes wurde detailliert im CAD ausgearbeitet. Im Erläuterungsbericht (dieses Dokument) wurden die Massnahmen umschrieben, es wurde aber auch der gesamte Planungsprozess dokumentiert.

## 1.4.3 Grundsätze

Das Betriebs- und Gestaltungskonzept liegt folgenden wesentlichen Grundsätzen zugrunde:

- **Verbesserung der allgemeinen Verkehrssicherheit**, insbesondere aber für den Fuss- und Veloverkehr. Es sind sichere und direkte Wegverbindungen zu schaffen. Die Sichtzonen sind zu verbessern. Die Geschwindigkeiten sind auf ein siedlungsverträgliches Niveau zu bringen.
- **Gestalterische Abstimmung der Strassenplanung auf das Ortsbild**. Das Ortsbild von nationaler Bedeutung soll erhalten und gestärkt werden. Der Strassenraum soll deshalb qualitäts- und rücksichtsvoll entwickelt werden.
- **Es ist eine siedlungsverträgliche Verkehrsabwicklung zu fördern**. Der motorisierte Verkehr darf weder dominieren noch darf er unnötig behindert werden. Das Leben entlang der Kantonsstrasse soll möglich und attraktiv sein.

## 1.4.4 Planungsjournal

Die von den Planern erarbeiteten Inhalte wurden jeweils im Projektteam diskutiert und weiterentwickelt. Aussagekräftige Zwischenstände wurden dann der Begleitgruppe zur Mitwirkung unterbreitet. Folgende Sitzungen wurden abgehalten:

### **Projektteam**

- 1. Projektteamsitzung am 18. Juni 2013
- 2. Projektteamsitzung am 09. Juli 2013

### **Begleitgruppe**

- 3. Begleitgruppensitzung am 11. September 2013
- 4. Begleitgruppensitzung am 30. Oktober 2013
- 5. Begleitgruppensitzung am 27. November 2013
- 6. Begleitgruppensitzung am 16. Januar 2014
- 7. Begleitgruppensitzung am 30. Januar 2014
- 8. Begleitgruppensitzung am 04. März 2014
- 9. Begleitgruppensitzung am 17. März 2014
- 10. Begleitgruppensitzung am 03. April 2014
- 11. Begleitgruppensitzung am 08. Juni 2017

### **Weitere**

- Sitzungen Metron Verkehrsplanung AG mit Vogel Architekten AG am 03. Oktober 2013 und 06. Dezember 2013
- Sitzung Metron Verkehrsplanung AG mit Kt. Aargau vom 11. November 2013
- Sitzung Metron Verkehrsplanung AG mit Kt. Aargau, T. Rigas am 17. Dezember 2013

### **Begehungen**

- Begehung Metron Verkehrsplanung AG vom 15. Juli 2013
- Gemeinsame Begehung Gemeinde, Kanton und Metron vom 19. Juli 2013
- Begehung Ausgestaltung Zentrum, Gemeinde, Kanton und Metron, 26. März 2014

## **2 Grundlagen und Analyse**

### **2.1 Siedlung**

#### **2.1.1 Lage und Funktion**

Die Gemeinde Meisterschwanden liegt am östlichen Ufer des Hallwilersees und gehört zum Bezirk Lenzburg im Kanton Aargau. Das Dorf liegt auf einer leicht erhöhten Hangterrasse auf ca. 505 m.ü.M. und erstreckt sich bis an das Seeufer. Am See befinden sich das Arbeiterstrandbad Tennwil, Die Seehotels Seerose und Delphin sowie das Strandbad Seerose. Diese Einrichtungen sind in den Sommermonaten publikumsintensiv und machen die Gemeinde Meisterschwanden zu einem Naherholungs- und Freizeitgebiet von überregionaler Bedeutung. Das Nachbardorf Tennwil wurde 1900 in die Gemeinde Meisterschwanden übernommen.

Meisterschwanden ist eine Einwohnergemeinde und zählt 2'715 Einwohner (Stand 31.12.2013). Die Einwohnerzahlen haben seit einem lokalen Tiefstand im Jahr 2002 bis heute um rund 30% zugenommen, wofür wohl nicht zuletzt die attraktive Lage verantwortlich ist. Ausserdem besteht eine gute Infrastruktur mit Einkaufsmöglichkeiten, öffentlichem Verkehr und Schulen. Im Sommer ist Meisterschwanden auch für Touristen ein beliebtes Ziel, die Seehotels Seerose und Delphin sowie die Badeanstalten und Campingplätze werden gerne besucht. Entsprechend wird an schönen Wochenenden ein erhöhtes Freizeitverkehrsaufkommen generiert. Im Vordergrund steht der Tagestourismus.

#### **2.1.2 Historische Entwicklung**

Die historischen Kartenausschnitte (nächste Seite) dokumentieren die Entwicklung der Siedlung und des Verkehrs. Der heutige Verlauf der Kantonsstrasse K251 ist bereits auf der Siegfriedkarte von 1880 in sehr ähnlicher Form auszumachen. Die Gebäude befinden sich primär an der Strasse. Dieser Zustand hält im Grundsatz bis Mitte des 20. Jahrhunderts an. Danach fand ein enormer Entwicklungsschub statt. Es entstanden neue Quartiere abseits der Hauptstrasse sowie Industriegebiete. Einzig Tennwil dehnte sich nur moderat aus, die Bautätigkeit der 70er-Jahre hält bis heute an; Meisterschwanden ist nun fast mit Fahrwegen zusammengewachsen und weist ein grossflächiges Siedlungsgebiet auf. Bemerkenswert ist die Wohnbautätigkeit in Seenähe. Diese erlebte v.a. Ende des 20. Jahrhunderts einen Aufschwung und hat ihr Maxima nahezu erreicht. Im Jahr 1986 wurde das Dekret zum Schutze der Hallwilerseelandschaft erlassen. Dieses trägt zur Erhaltung der Seelandschaft bei und beschränkt unter anderem die Ausdehnung des Siedlungsgebietes in Seenähe.



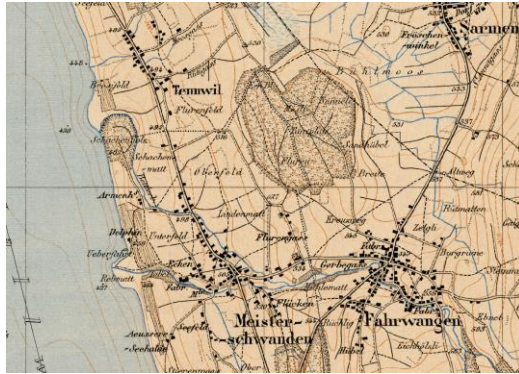


Abbildung 3:  
Siegriedkarte 1880

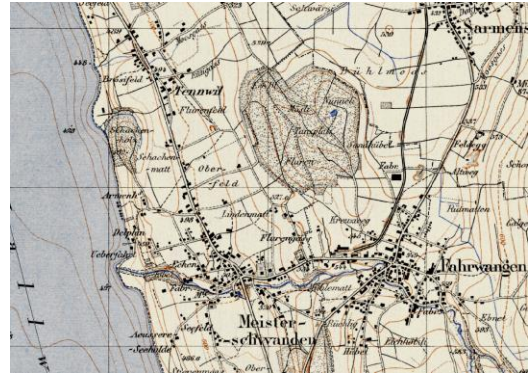


Abbildung 4:  
Siegriedkarte 1940

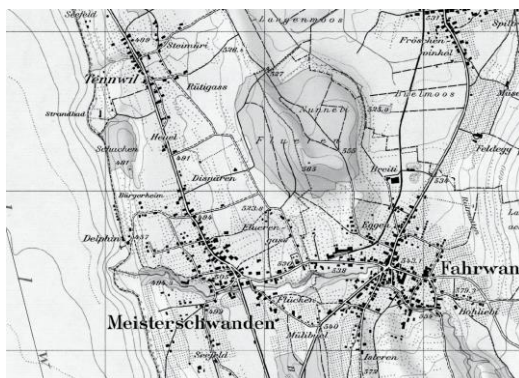


Abbildung 5:  
Landeskarte 1955



Abbildung 6:  
Landeskarte 1976

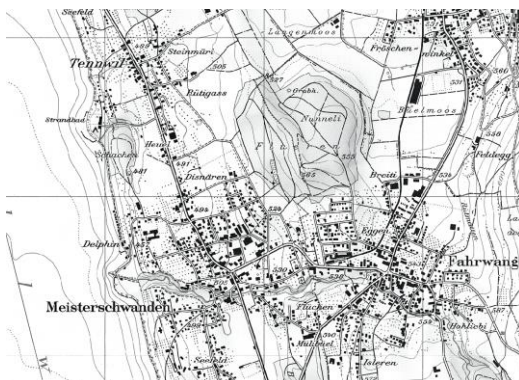


Abbildung 7:  
Landeskarte 1994

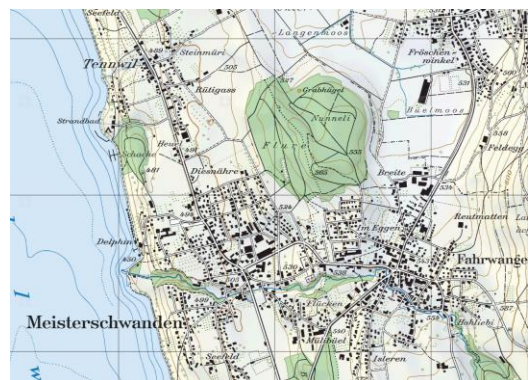


Abbildung 8:  
Landeskarte aktuell

### 2.1.3 ISOS und Kurzinventar der Kulturgüter

#### ISOS

Meisterschwanden war ursprünglich ein Bauerndorf. Es kann angenommen werden, dass bis Mitte des 19. Jahrhunderts die Durchgangsstrasse mit einer lockeren Aufreihung meist giebelständiger Bauernhäuser gesäumt war. Ende des 19. Jahrhunderts setzte dann eine Industrialisierungsphase ein, die das Ortsbild baulich veränderte. Entlang des Dorfbaches entstanden industrielle Bauten, Fabrikantenvillen und Arbeiterhäuser, die zu einem guten Teil bis heute erhalten geblieben sind. Die beträchtliche Neubautätigkeit in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts brachte etliche Ein- und Mehrfamilienhäuser hervor, wodurch sich eine Zersiedelung abzeichnete. Auch der lockere, bäuerliche Dorfteil entlang der Hauptstrasse wurde zunehmend mit Neuüberbauungen ergänzt, die das ursprüngliche Ortsbild beeinträchtigen. Dennoch ist die charakteristische Zweiteilung des Dorfes in einen bäuerlichen und einen industriellen Teil im Grundsatz noch erkennbar geblieben.

#### Kurzinventar der Kulturgüter

Im Kurzinventar der Kulturgüter der Gemeinde Meisterschwanden sind alle denkmalgeschützten Bauten aufgeführt und beschrieben. Entlang der Hauptstrasse sind einige inventarisierten Gebäude angesiedelt. So z.B. das sog. Statthalterhaus im Ortsteil Tennwil oder das heutige Restaurant Tanne.



Abbildung 9:  
Restaurant Tanne, Baujahr 1736-1737



Abbildung 10:  
Sog. Statthalterhaus, erbaut im 18. Jh.

In Meisterschwanden sind v.a. die erhaltenen Fabrikgebäude mit zugehörigen Villen und Arbeiterhäusern inventarisiert, die aber meist abseits der Durchgangsstrasse liegen. Sehr strassennah sind die alte Turnhalle (Hauptstrasse 218) und das Bauernhaus mit Wohn- und Ökonomieteil an der Hauptstrasse 21. Dieses repräsentiert die ursprünglich lockere Bebauung mit Bauernhäusern entlang der Hauptstrasse.





Abbildung 11:  
Alte Turnhalle, erbaut um 1905



Abbildung 12:  
Bauernhaus, erbaut um 1840/1850

#### 2.1.4 Ortsbild aktuell

Der ursprüngliche Dorfteil von Tennwil befindet sich westlich der Kantonsstrasse. Die parallel zur Hauptachse verlaufende Alte Dorfstrasse erschliesst diesen Dorfteil, der primär aus Bauernhäusern besteht. Östlich der Hauptstrasse befinden sich grosszügig verteilt noch einige Bauernhöfe, es sind aber vor allem auch Einfamilienhäuser vorzufinden. Die Ortsdurchfahrt zieht sich ziemlich geradlinig durch das Dorf. Der Charakter ist ländlich.



Abbildung 13:  
Ortseingang Tennwil



Abbildung 14:  
Alte Dorfstrasse mit ursprünglichem Dorfteil

Zwischen Tennwil und Meisterschwanden befindet sich ein wenig bebautes, lineares Strassenstück mit Ausserortscharakter. Zeitweise reicht der Blick bis zum See.

Der Ortseingang von Meisterschwanden ist unscheinbar und ist gefühlsmässig auch noch im Ausserortsbereich. Erst einige hundert Meter weiter macht sich das Dorf durch beidseitige Gebäude entlang der Strasse und durch das Ende der langen Gerade bemerkbar. Der Strassenraum erweist sich als eher heterogen; unterschiedlichste Gebäude prägen das Bild, während die Kernfahrbahn ein einheitliches Element darstellt. Einzelne Gebäude grenzen quasi an die Fahrbahn, weshalb ein Trottoir mit einheitlicher Breite nicht zu finden ist. Teilweise ist das Trottoir sogar nur einseitig vorhanden. Da das Dorf am Hang liegt, gibt es zwischen Strasse und Grundstücken oft Mauern oder anderweitige geringe Höhenversätze. Der Strassenraum ist eher spärlich begrünt. Innerhalb der Ortschaften



sind Baumgruppen aus grosskronigen, einheimischen Gehölzen auffallend. Diese befinden sich meist in den direkt an die Strasse angrenzenden Garten- und Grünbereichen und sind räumlich eher diesen und nicht dem Strassenraum zuzuordnen. Die Verteilung ist eher punktuell innerhalb der Siedlungsbereiche, ein durchgängiges Muster in der Bepflanzung ist nicht erkennbar.

Ein weiteres prägendes Element entlang der Strasse, vor allem im Abschnitt zwischen Meisterschwanden und Tennwil, sind Obstwiesen. Der Landschaftsraum entlang der Strasse ist beidseitig von Überbleibseln dieser Obstwiesen geprägt.



Abbildung 15:  
Ortseingang Meisterschwanden



Abbildung 16:  
Heterogene Bebauung



Abbildung 17:  
Zentrum Meisterschwanden



Abbildung 18:  
Einseitiges Trottoir, Höhenversatz

### 2.1.5 Bau- und Zonenordnung / Bauzonenplan

Im Bauzonenplan werden die bisher aufgeführten, das Ortsbild betreffenden Aussagen gekräftigt. So ist in Tennwil die Dorfzone westlich der Hauptachse, östlich davon befinden sich meist Wohnzonen (2-geschossig).

In Meisterschwanden wird die Ortsdurchfahrt von einem Dorfzonen-Gürtel umschlossen. Westlich davon, also Richtung See, erstrecken sich 2-geschossige Wohnzonen und die Schulanlage Eggen. Östlich an die Dorfzone grenzen eine grössere Gewerbezone und Wohnzonen (2-3-geschossig). Einzelne kleinere Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen (z.B. Kirche) sind vorhanden. Einige Zonen sind zusätzlich mit einer Sondernutzungsplanpflicht belegt oder es überlagern Spezialzonen.

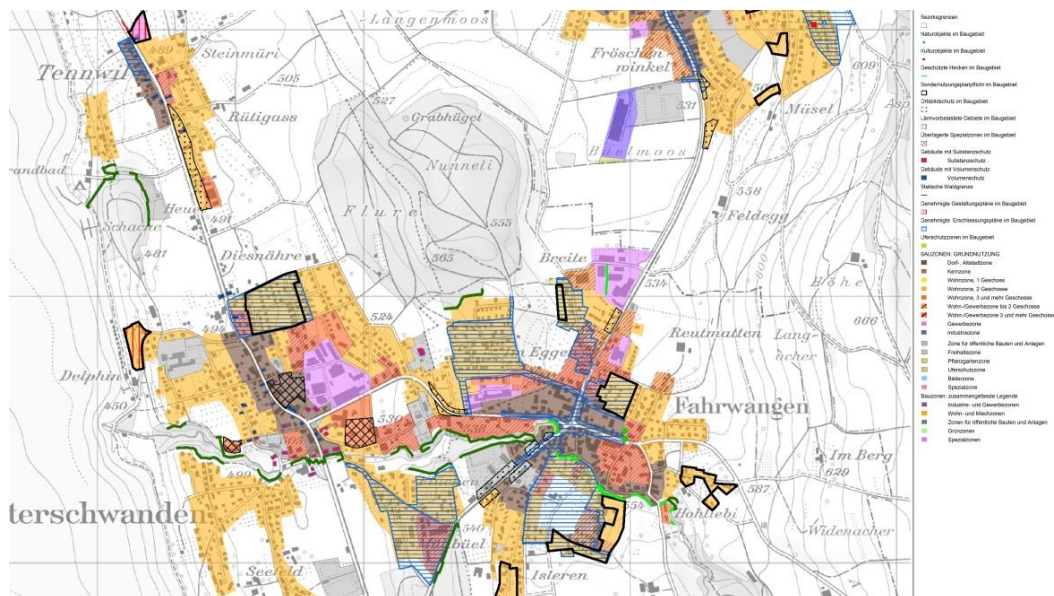


Abbildung 19:  
Bauzonenplan

### Revision Nutzungsplanung

Zurzeit wird die Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland revidiert. Das Planungsverfahren ist fast abgeschlossen. Der neue Bauzonenplan wird auf das Betriebs- und Gestaltungskonzept keine relevanten Änderungen haben. An den Strassenperimeter grenzende Veränderungen sind vor allem kleinere Um- und Aufzonungen. Neueinzonungen wurden mit dem Gewerbegebiet und der Wohnzone W2 am südlichen Dorfausgang Meisterschwanden (Aescherstrasse) vorgenommen.



Abbildung 20:  
Neueinzonungen Gewerbe (violett) und Wohnzone 2 (südlich Gewerbe) Aescherstrasse

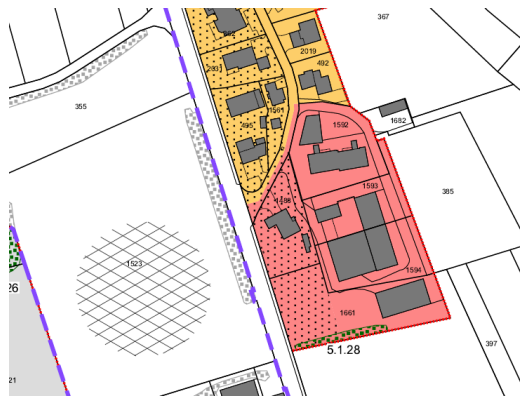


Abbildung 21:  
Aufzoning von W2 in W3 (rot) am südlichen Siedlungsrand von Tennwil

### 2.1.6 Zentrumsüberbauung Meisterschwanden

Meisterschwanden soll ein neues Dorfzentrum erhalten. An zentraler Lage ist eine grossflächige Anlage im Bau. Diese soll u.a. einen Coop, eine Bank, das neue Gemeindehaus und Wohnraum beinhalten. Die Überbauung tangiert die Kantonsstrasse, auf den Bereich bis an die Fassaden der neuen Gebäude konnte im Rahmen des BGKs aber noch Einfluss genommen werden.



Abbildung 22:  
Projekt Zentrum

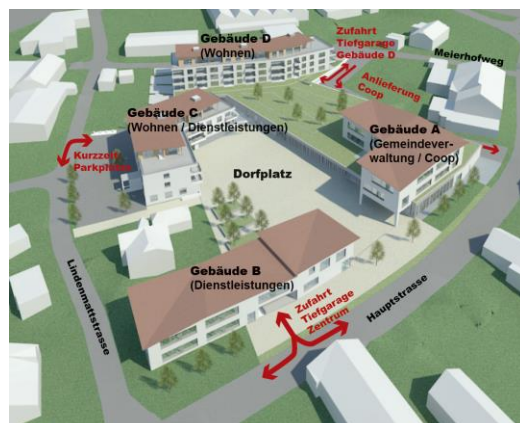


Abbildung 23:  
Visualisierung (vogel architekten)

Die Zentrumsüberbauung soll bis Ende 2014 fertig gebaut und bezugsbereit sein.

Da die Gesamtüberbauung einige verkehrsintensive Nutzungen aufnimmt, soll der Knoten zwischen der geplanten Tiefgaragenzufahrt und der Kantonsstrasse K251 näher untersucht und insbesondere dessen Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden. Die Lage der Tiefgaragenzufahrt mit Direktanschluss an die Kantonsstrasse wird u.a. mit der Schulwegsicherheit im Raum Lindenmattstrasse begründet<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Baugesuch-Nr. BVUAFB.11.1786-1, Dep. Bau, Verkehr und Umwelt, Abt. Baubewilligungen, Kanton Aargau



## 2.2 Verkehr

### 2.2.1 Strassenfunktion

Die Seengerstrasse im Bereich Tennwil respektive die Hauptstrasse/Aescherstrasse in Meisterschwanden ist eine kantonale Verbindungsstrasse unter der Bezeichnung K251. Sie verläuft parallel zum See und mündet am südlichen Ende der Gemeinde in die K252, welche eine Hauptverkehrsstrasse ist und in den Kanton Luzern respektive nach Wohlen führt. Im Norden führt die K251 weiter nach Seengen und Boniswil. Im Zentrum von Meisterschwanden mündet zudem die K370 in die K251, welche von Fahrwangen nach Meisterschwanden führt und ebenfalls als kantonale Verbindungsstrasse klassifiziert ist.

Die K251 ist im Bereich Tennwil und Meisterschwanden nicht als Versorgungsroute eingetragen.

### 2.2.2 Verkehrsbelastungen DTV

Im Rahmen des Verkehrskonzepts wurden an verschiedenen Stellen in Meisterschwanden Verkehrserhebungen durchgeführt. Auf der K251 wurde 2009 zwischen Tennwil und Meisterschwanden erhoben. Die Belastung lag dabei bei 4'894 Fahrzeugen DTV. Der Lastwagenanteil wurde nicht ermittelt, jedoch lag er bei einer Messung im Jahr 2002 bei 5.2%. Auf der Aescherstrasse liegt eine Messung von 1999 vor. Damals wurden 1'700 Fahrzeuge registriert. Auf der K370, zwischen Meisterschwanden und Fahrwangen, sind 2009 4'698 Fahrzeuge gezählt worden. Die Abendspitze macht jeweils ca. 10% der Tagesbelastung aus.

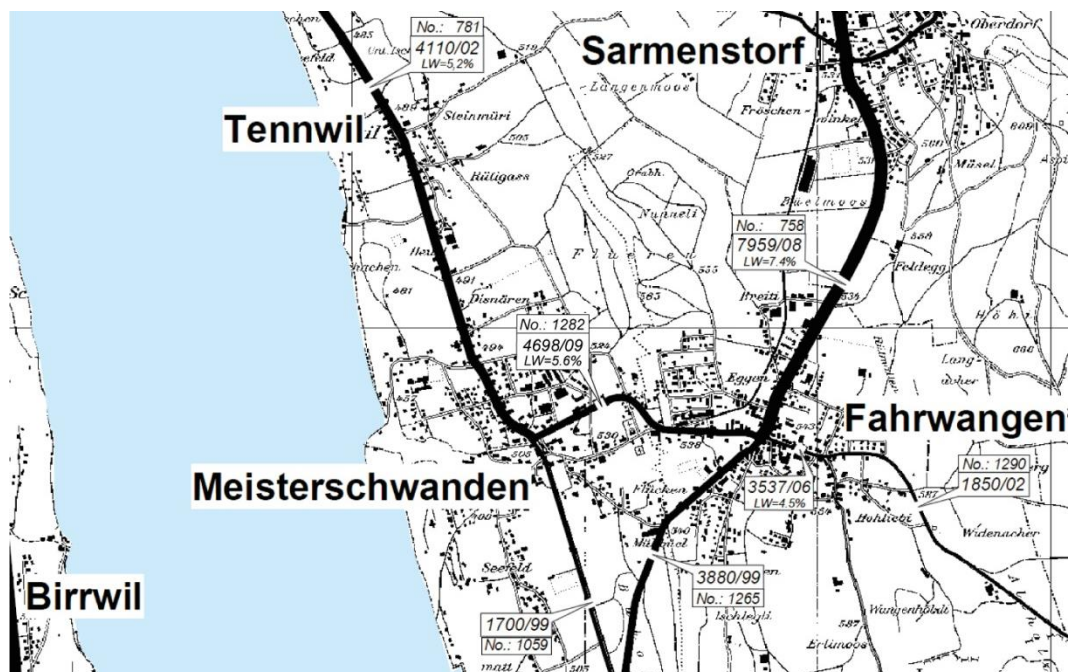


Abbildung 24:  
Ausschnitt kantonaler Belastungsplan ([www.ag.ch](http://www.ag.ch))

### 2.2.3 Parkierung

Die publikumsintensiven Nutzungen am See sind vor allem an Sommerwochenenden gut besucht. Entsprechend hoch sind das Verkehrsaufkommen und der Bedarf an seenahem Parkraum. An Spitzentagen reicht die Kapazität (total 1'164 PP) nicht aus und es wird teilweise wild parkiert und es herrscht Suchverkehr. Ein Parkleitsystem oder dergleichen gibt es nicht, wäre aber wünschenswert, um ein geordnetes Gesamtbild zu erhalten.

### 2.2.4 Öffentlicher Verkehr

Meisterschwanden wird von Bussen erschlossen. Die Linie 390 (Lenzburg-Bettwil) der Regionalbus Lenzburg AG (RBL) verkehrt im Stundentakt. Die Linie 340 der Bremgarten-Dietikon-Wohlen-Meisterschwanden Transport AG (BDWM) verkehrt zwischen Wohlen und Meisterschwanden im Halbstundentakt. Beide Linien sind im A-Welle Tarifverbund.

Tennwil ist der ÖV-Güteklasse D (geringe Erschliessung) zugewiesen. Der Zentrumsbereich in Meisterschwanden erreicht die Güteklasse C (mittelmässige Erschliessung), die äusseren Dorfteile fallen in die Stufe D.



Abbildung 25:  
A-Welle Netzplan (a-welle.ch)

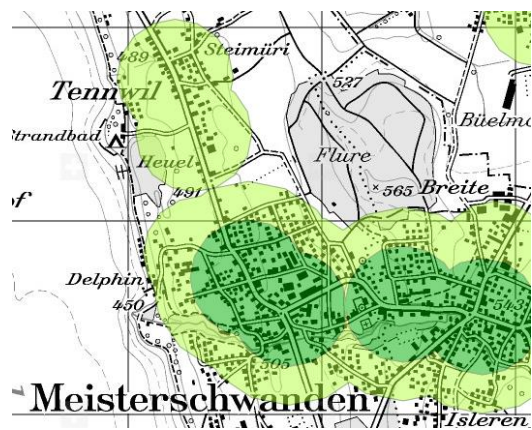


Abbildung 26:  
ÖV-Güteklassen (map.are.admin.ch)

Die Haltestellen sind meist einfach gehalten und auf der Fahrbahn angeordnet. Abgesehen von den Haltestellen Delphinweg (Fahrtrichtung Lenzburg) und Meisterschwanden Post (Fahrtrichtung Wohlen) sind keine Wartehäuschen vorhanden.

Ferner gibt es die zwei Schiffsanlegestationen Seerose und Delphin, die von Schiffen der Schifffahrtsgesellschaft Hallwilersee AG (SGH) bedient werden. Dieses Verkehrsmittel ist jedoch nur für den Freizeitverkehr von Bedeutung.

### 2.2.5 Fuss- und Veloverkehr

#### Fussverkehr

Das lokale Fusswegnetz im Bereich der Hauptstrasse weist Defizite auf. Das Trottoir ist meist nur einseitig vorhanden und teilweise zu schmal. Besonders augenfällig ist das Zentrum von Meisterschwanden, in dem die Gebäude zum Teil direkt an die Fahrbahn grenzen, da kein Trottoir dazwischen liegt. Die Zugänge zu den Bushaltestellen sind oft

schlecht, deren Infrastruktur oft ungenügend. Die Fussgängerstreifen über die Hauptstrasse sind fast ausschliesslich ohne Stützpunkte und an einigen Stellen mit hohem Querungsbedürfnis fehlen sie gänzlich. Fusswege von übergeordneter Bedeutung tangieren den Perimeter kaum, einzig eine kantonale Wanderroute führt vom See nach Fahrwangen und quert die Aescherstrasse.

### Veloverkehr

Eine kantonale Veloroute führt durch die Hauptstrasse im gesamten Perimeter sowie durch den Kirchrain. Bis auf einzelne Lücken sind Velostreifen vorhanden (Kernfahrbahn). Die an den Perimeter angrenzenden Strassenstücke weisen bis dato noch keine Veloinfrastruktur auf, es sind aber entsprechende Planungen im Gange (siehe Kap. 2.2.7). Der Kirchrain ist eine untergeordnete Strasse mit wenig Verkehr und kann problemlos von Velos befahren werden.

### 2.2.6 Unfälle

Die polizeilich registrierten Unfälle der Jahre 2001 bis 2010 (10 Jahre) liegen vor. Insgesamt sind in dieser Zeit 25 Unfälle im Perimeter registriert worden. 13 davon sind Selbst-/Schleuderunfälle, fünf Abbiegeunfälle, vier Auffahrunfälle und je ein Fussgänger-, Begegnungs- und anderer Unfall (Velo-Töff). Es wurden total 10 Personen verletzt. Dabei entstammen jeweils drei Verletzte aus Abbiege- und Auffahrunfällen. Zwei Personen verletzten sich bei Schleuder-/Selbstunfällen. Eine strassenquerende Person wurde von einem Auto angefahren (Höhe Brosifeld, kein FG-Streifen).

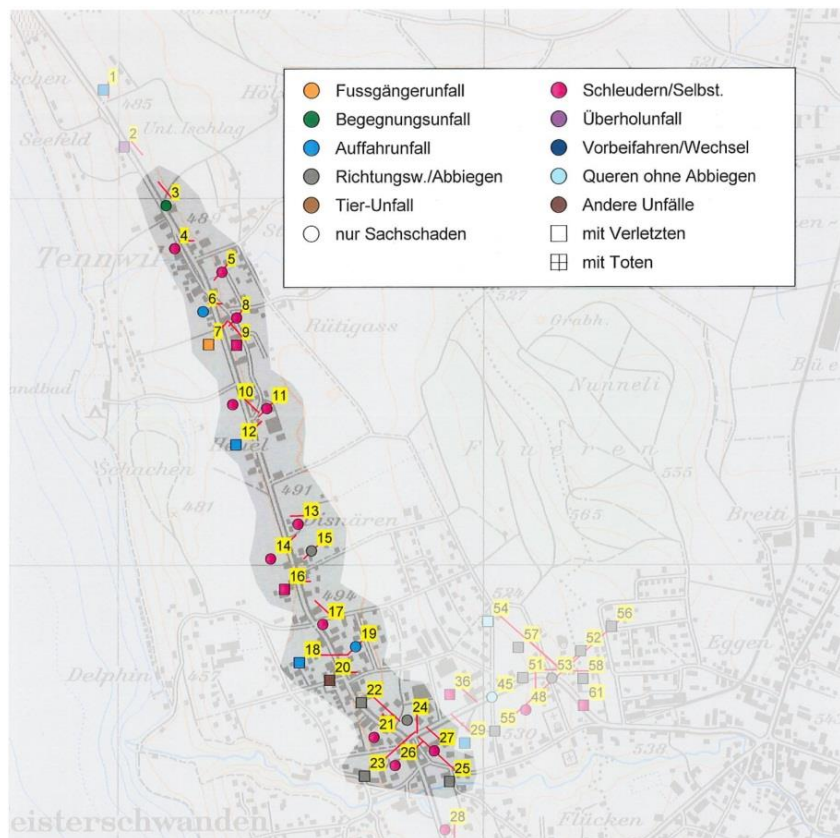


Abbildung 27:  
Unfälle 2001-2010 im Perimeter

Es kann gesagt werden, dass sich die Unfälle über den gesamten Perimeter verteilen und meist motorisierte Fahrzeuge involviert waren. Es gibt keine Häufungspunkte. Die Schwere der Ereignisse ist meist gering gewesen; in 10 Jahren gab es 10 Verletzte. Am meisten ereigneten sich Selbstunfälle. Der Fuss- und Veloverkehr ist lediglich mit einem Unfall betroffen.

### 2.2.7 Kantonale Planungen

Im Bereich des Perimeters wurden seitens des Kantons weitere Planungen durchgeführt. Dabei stehen einzelne Projekte bereits kurz vor der Ausführung, andere wiederum können im Rahmen des BGKs noch ändern.

Die Oberbauleitung bei den Projekten liegt bei Kreisingenieur Sektion III, Manuel Baldi.

#### Übersicht und Stand der Projekte

Projekt	Oberbau- leitung	Auflageprojekt	Gde.-Vorlage	vorl. Projektgenehmigung	Projektaufgabe	def. Projektgenehmigung	Landerwerb	Ausschreibung	Bau	Abgeschlossen
Meisterschwanden-Seengen AO Belagssanierung mit Radstreifen	III-Mb									
Meisterschwanden/Tennwil IO Verbreiterung für Radstreifen im Bereich Rest. Tanne	III-Mb									
Meisterschwanden IO Fussgängerstreifen Knoten Delphin	III-Mb									
Meisterschwanden IO Knoten Bahnhofstrasse, K251/K370	III-Mb									
Meisterschwanden IO/AO Belagssanierung Aescherstrasse	III-Mb									
Meisterschwanden/Tennwil IO Bushaltestelle	III-Mb									

Tabelle 1:  
Strassenprojekte Kanton mit Projektstand (Stand März 2012)

Unbedingt zu berücksichtigen ist die Belagssanierung mit Radstreifen Richtung Seengen sowie die Belagssanierung Aescherstrasse. Die anderen Projekte können aufgrund des BGKs noch Änderungen erfahren.

Die Planungen wurden in die BGK-Pläne übernommen.

### **2.3 Beurteilung**

In Meisterschwanden finden Entwicklungen in Siedlung und Verkehr statt. So z.B. die Überbauung Dorfzentrum, die den Kern des Dorfes massgebend verändert oder die bereits bestehenden und punktuell umgesetzten Strassenbauprojekte.

Demzufolge sieht der heutige Strassenraum besonders in Meisterschwanden inhomogen aus. Er ist primär auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet und nimmt wenig Rücksicht auf ortsbauliche Gegebenheiten. So grenzt die Fahrbahn teilweise fast direkt an Gebäude, Trottoirs sind meist nur einseitig vorhanden. Für Fussgänger bestehen zudem kaum stützpunktgesicherte Querungsstellen. Die Anordnung der Bushaltestellen ist oft suboptimal und nicht behindertengerecht (z.B. vor Parkplatz Volg), die Erkennbarkeit schlecht.

Die Ortseingänge am Siedlungsrand sind nicht eindeutig erkennbar. Aus diesem Grund kann angenommen werden, dass die Einfahrtsgeschwindigkeiten entsprechend hoch sind.

Entlang der K251 besteht also das Bedürfnis, den Strassenraum in Bezug auf die Verkehrssicherheit, den Betrieb und die Gestaltung zu verbessern. Aufgrund der zeitweise beschränkten städtebaulichen Platzverhältnisse und aufgrund des Landschaftsschutzdekretes kann nicht allen Bedürfnissen uneingeschränkt nachgegangen werden. Eine Interessensabwägung muss vorgenommen werden.

Der öffentliche Raum des Zentrumsabschnittes soll detailliert und abgestimmt mit der Zentrumsüberbauung in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Architekturbüro konzipiert werden, damit die Schnittstellen bzgl. Höhenkoten, Materialien, Möblierung und Bepflanzung stimmig ineinander fliessen. Die Leistungsfähigkeit des Knotens Kantonsstrasse-Garagenzufahrt ist aufzuzeigen.



### **3 Ziele und Randbedingungen**

#### **3.1 Ziele**

Die Zielsetzungen sind in Wirkungs- und Umsetzungsziele unterteilt:

##### ***Wirkungsziele***

- Verbesserung der allgemeinen Verkehrssicherheit, insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr
- Strassenraumgestaltung auf Siedlung abstimmen (Abschnittsbildung, Kammerung, Verzahnung, Ensemble)
- Belastungen (Lärm, Trennwirkung) durch Kantonsstrasse minimieren
- Aufwertung des Strassen- und Freiraums mittels Gestaltung von Fassade zu Fassade
- Förderung einer siedlungsverträglichen Verkehrsabwicklung

##### ***Umsetzungsziele***

- Lücken im Velo- und Fussverkehrsnetz schliessen
- Kommunikation zwischen den Verkehrsteilnehmenden verbessern (Sicht, Verständlichkeit)
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Strassenraum (Geschwindigkeit, Lärm, Verstärkung Verkehrsablauf)
- Abschnitte mit eigener Identität bilden, Akzentuierung der Ortseingänge (Tore)
- Kantonsstrasse ins Siedlungsgebiet integrieren, Bezug Gebäude zum Strassenraum erhalten bzw. verbessern
- Bushaltestellen aufwerten (Verbesserung Erkennbarkeit, behindertengerecht)
- Regelung der Parkierung für publikumsintensive Nutzungen (z.B. Parkleitsystem)
- Einheitliche und ortsspezifische Gestaltung anstreben
- Etappierbares Vorgehen für bauliche Umsetzung ermöglichen
- Optimaler Verkehrsablauf zwischen Tiefgaragenzufahrt und Kantonsstrasse K251

#### **3.2 Randbedingungen**

Folgende Randbedingungen sind bei der Erarbeitung des BGKs einzuhalten:

- Berücksichtigung übergeordneter und bereits laufender Planungen und Projekte
- Betriebs- und Gestaltungskonzept mit möglichst wenig Landerwerb bewerkstelligen, u.a. Schutzdekret berücksichtigen
- Etappierte Umsetzung hinsichtlich Finanzierung und Zentrumsüberbauung

## 4 Betriebs- und Gestaltungskonzept

### 4.1 Betriebskonzept

#### 4.1.1 Übergeordnetes Betriebs- und Gestaltungskonzept

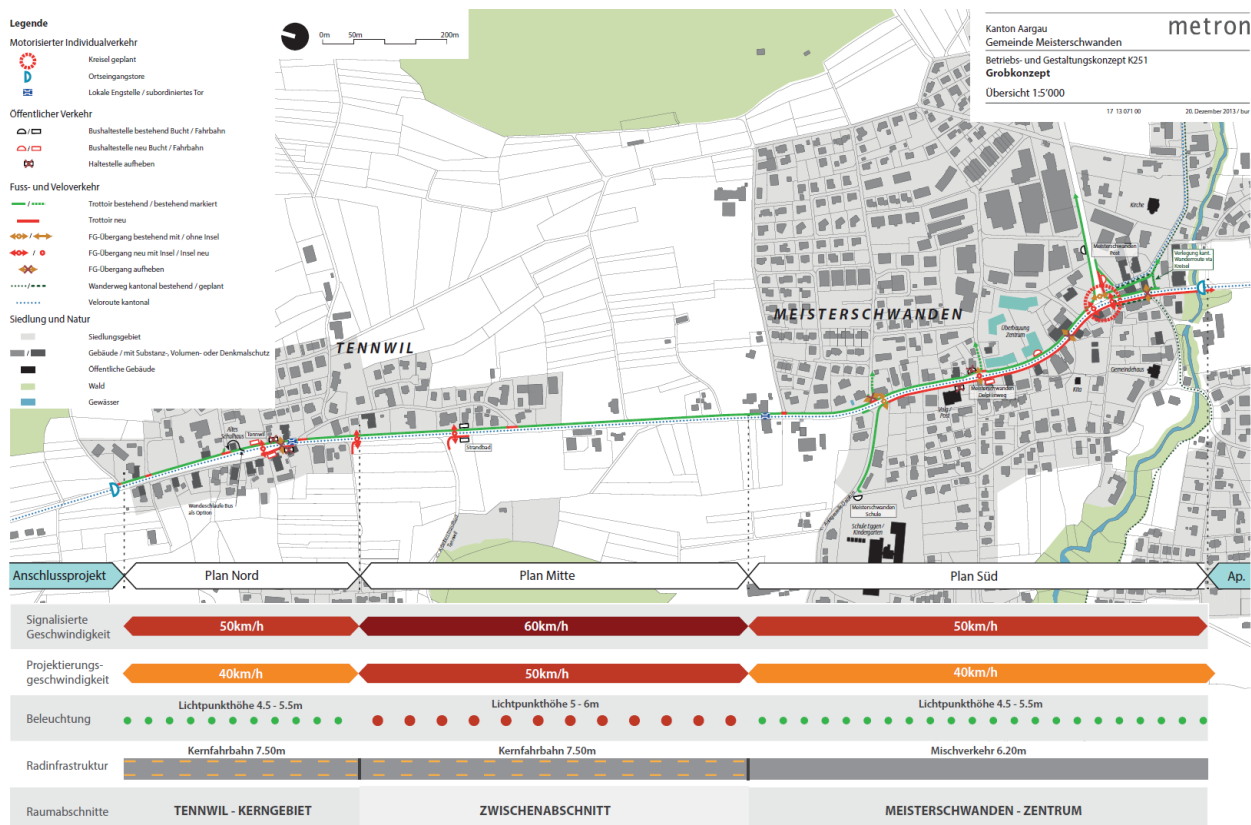


Abbildung 28:  
Grobkonzept (verkleinert)

#### 4.1.2 Allgemeines

Die signalisierten Geschwindigkeiten werden beibehalten. Im Ortsteil Tennwil und im Dorf Meisterschwanden gelten 50km/h, dazwischen sind 60km/h signalisiert. Durch die Gestaltung des Strassenraums soll erreicht werden, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten zumindest im dicht besiedelten Gebiet geringer als signalisiert ausfallen. Die Projektierungsgeschwindigkeit ist aufgrund der Linearität des Strassenzugs nur punktuell herabsetzbar. Dies geschieht z.B. bei den lokalen Engstellen von 6.20m Breite, bei denen der Begegnungsfall LKW-LKW nur bei reduzierter Geschwindigkeit möglich ist. Ein anderes Beispiel sind Eingangspforten, aufgrund deren Verschwenkungen tiefere Tempi resultieren. In diesem Zusammenhang sind auch die Standorte der Signaltafeln 2.30.1 (Höchstgeschwindigkeit 50 generell) zu überprüfen (Bauprojekt).

#### 4.1.3 Motorisierter Verkehr

Betrieblich verändert sich von Tennwil bis Ortseingang Meisterschwanden wenig. Die Kernfahrbahn wird grundsätzlich beibehalten. Im nördlichen Teil von Tennwil wird sie bis an die Perimetergrenze erweitert und bildet mit der Eingangspforte einen logischen Übergang in die kantonale Planung „Belagssanierung mit Radstreifen“ (siehe Kap. 2.2.7).



Abbildung 29:  
Referenz Cornol: Pforte Als Eingangstor

Ab der Engstelle auf Höhe der Hauptstrasse 49/52 beginnt der Übergang in einen neuen Fahrbahnquerschnitt. Die Kernfahrbahn geht in eine Mischverkehrsfahrbahn (mot. Fz. / Velo) über. Diese bildet den Grundsatz im Siedlungs- und Zentrumsgebiet von Meisterschwanden und erstreckt sich bis zum Knoten Haupt-/Bahnhof-/Aescherstrasse.

Die Lindenmattstrasse wird mit der Fertigstellung der Zentrumsüberbauung (Winter 2014) einen Parkplatz erschliessen (ca. 20PP). Auf dem Parkplatz wird zudem eine Unterflurcontainer-Station angesiedelt sein.

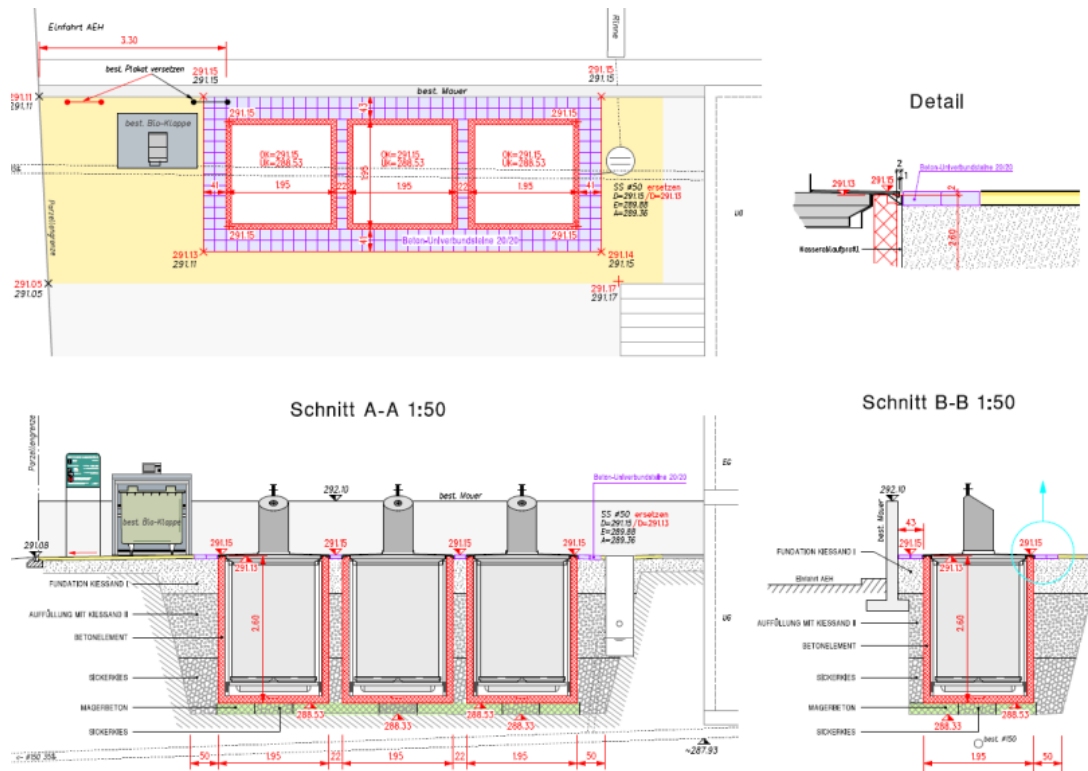


Abbildung 30:  
Beispiel Unterflur-Container

Für den motorisierten Verkehr erfolgt die Erschliessung uneingeschränkt über die Einmündung Lindenmattstrasse ab Hauptstrasse. Für Lastwagen, speziell für die Glasent-sorgung, wird die Lindenmattstrasse ebenfalls benötigt. Die Befahrbarkeit im Knotenbe-reich wurde mit Schleppkurven geprüft (siehe Pläne).

Der geplante Kreisel (Ø26m) wird das bestehende Betriebsregime am Knoten Haupt-/Bahnhof-/Aescherstrasse ändern.

Die wichtigste und heute vortrittsbelastete Beziehung Bahnhofstrasse - Hauptstrasse kann somit gestärkt werden, was insbesondere auch dem Busbetrieb zugutekommt. Die untergeordneten Einmündungen Kirchrain und Fabrikgässli führen beide ebenfalls auf den Kreisel, sind aber nur eingeschränkt befahrbar (Einbahn – Einfahrt nur ab Kreisel, Kirchrain zu Beginn mit LKW-Fahrverbot). Somit kann das Konfliktpotential gering gehalten werden, die direkte Zufahrt zu den Parkplätzen des Restaurants Traube ist aber weiterhin gewährleistet. Die Wegfahrt für sämtliche motorisierten Fahrzeuge erfolgt über die geplante Erschliessungsstrasse zwischen Aescherstrasse und Flückenstrasse beim Ortsausgang. Für Lastwagen dient diese Verbindung der Zu- und Wegfahrt.

Um die Überlegungen der kantonalen Planung „Belagssanierung Aescherstrasse“ (siehe Kap. 2.2.7) aufzunehmen und in geeigneter Weise weiterzuführen, findet die Kernfahrbahn zwischen Anschlussprojekt und Kreisel Anwendung. Velofahrende werden so gebührend berücksichtigt und das Konfliktpotential MIV-Velo ist an der Schnittstelle gering, was schlussendlich der Verkehrssicherheit zugutekommt.

Der Ast der Bahnhofstrasse geht nach dem Kreisel in den bestehenden Fahrbahnquerschnitt über.

#### **4.1.4 Öffentlicher Verkehr**

Eine Erweiterung des Busangebots ist kurzfristig nicht vorgesehen. Seitens Gemeinde ist jedoch eine Verlängerung der Buslinie 340 bis Tennwil eine Option, die offen gehalten werden soll. Ein mögliches Wendemanöver des Busses in Tennwil wurde geprüft und aufgezeichnet. Die Einführung der Wendeschleife ist unabhängig vom restlichen BGK und kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Die Umsetzbarkeit in Bezug auf die Umläufe, Standzeitverluste, Kosten/Nutzen usw. wurde nicht nachgewiesen.

##### **Haltestellen**

Lage, Typisierung und Ausgestaltung der Haltestellen sind oft defizitär und wurden deshalb überdacht:

- Haltestelle Tennwil  
Die Haltestelle wurde leicht Richtung Norden verschoben und kommt auf der Fahrbahn zu liegen. Der MIV kann nicht überholen. In beide Richtungen sind nun Warteräume vorhanden. Die Haltekante ist behindertengerecht. Zugänglichkeit und Erreichbarkeit wurden verbessert.
- Haltestelle Strandbad, Tennwil  
Die Lage bleibt unverändert. Die Haltestelle kommt wie bisher auf der Fahrbahn zu liegen (Bus nicht überholbar). Die fehlenden Wartefunktionen werden ergänzt und sind behindertengerecht.
- Haltestelle Schulhaus, Meisterschwanden  
Die Haltestelle bleibt unverändert.
- Haltestelle Delphin, Meisterschwanden  
Richtung Fahrwangen wird die Haltestelle vom Volg um ca. 50m Richtung Zentrum verschoben. Richtung Tennwil wird sie um ca. 100m zurückversetzt und kommt nun unmittelbar vor der neuen Zentrumsüberbauung zu liegen. Richtung Fahrwangen ist der Bus nicht überholbar, in Richtung Tennwil steht er in einer Bucht und ist überholbar. Beide Haltekanten sind behindertengerecht mit einer Haltekantenhöhe von 22cm konzipiert. Zugänglichkeit, Erreichbarkeit und Erkennbarkeit werden verbessert.
- Haltestelle Meisterschwanden Post  
In Richtung Tennwil soll die Busbucht für Gelenkbusse ausgebaut werden, Richtung Fahrwangen wird statt eines Fahrbahnhalts neu eine Busbucht zur Verfügung stehen. Die Lage der Haltestelle bleibt gleich. Die Behindertengerechtigkeit ist gegeben.

##### **Buswendeschleife Tennwil**

Die Verlängerung der Buslinie 340 (Wohlen - Meisterschwanden) bis nach Tennwil kann nur realisiert werden, wenn in Tennwil ein Wendemanöver um das alte Schulhaus ermöglicht wird. Sinnvolle alternative Wendemöglichkeiten bestehen nicht. Die Befahrbarkeit ist mittels Schleppkurven (Gelenk- und 15m-Bus) nachgewiesen. Es ist darauf zu achten, dass die unmittelbare Umgebung des alten Schulhauses trotz der verschiedenen Nutzungsansprüche (Buswenden, Parkierung, Entsorgung) ein attraktives Gesamtbild ausstrahlt.



Abbildung 31:  
Schleppkurve für 15m-Bus

### **Veloverkehr**

Mit der Ergänzung der Kernfahrbahn in Tennwil sowie den an den Perimeter grenzenden Anschlussprojekten, die Velolösungen beinhalten, wird die Veloinfrastruktur verbessert. Im Siedlungsgebiet Meisterschwanden wird bewusst auf jegliche Markierungen verzichtet und es herrscht Mischverkehr. Diese Lösung hat sich in anderen Planungen bewährt, denn sie fördert die gegenseitige Rücksichtnahme und Koexistenz unter den Verkehrsteilnehmenden, was sich auch in tieferen Fahrgeschwindigkeiten widerspiegelt. Ab dem Kreisel in Richtung Seerose/Aesch kommt vorerst wieder die Kernfahrbahn zur Anwendung, anschliessend folgt ein separater Zweirichtungsfuss- und Radweg.

Die wichtigen Abbiegebeziehungen wie z.B. zu den Seenutzungen sind mit Abbiegehilfen ausgestattet. Diese dienen allen Verkehrsteilnehmenden als Stützpunkt, werden aber besonders von Velofahrenden sehr geschätzt.

Die Beziehungen von der Aescherstrasse ins Fabrikgässli und vom Fabrikgässli in den Kreisel scheinen mit dem Konzept nicht optimal gelöst. Aufgrund der sehr geringen Velofrequenzen (nur Anwohner, kein Freizeitverkehr o.ä.) sind jedoch explizite Velomassnahmen nicht zu rechtfertigen. Im Rahmen der nächsten Projektphase kann die Situation erneut auf Verbesserungen hin überprüft werden.

#### **4.1.5 Fussverkehr**

Die Fusswegverbindungen entlang der Hauptstrasse werden deutlich verbessert. In Meisterschwanden wird neu beidseitig der Strasse ein genügend breites Trottoir angeboten. Das einseitige Trottoir von Tennwil bis Meisterschwanden ist aufgrund der geringen Fussgängerfrequenzen gerechtfertigt. Fussgängerstreifen werden konsequent mit Mitte-

linseln ausgestattet, so dass ein angenehmes und sicheres Queren möglich wird. Ausserdem wurde die Lage einzelner Übergänge auf die neuen Entwicklungen angepasst, so dass möglichst direkte Beziehungen möglich sind. Von besonderer Wichtigkeit vor allem für Schüler ist der Fussgängerstreifen zwischen Delphinweg und Lindenmattstrasse. Die im Plan eingezeichnete Lage liegt in der Wunschlinie und sollte deshalb unbedingt beibehalten werden. Aufgrund der vielschichtigen verkehrlichen Anforderungen in diesem Bereich (Einmündungen, Warteräume Fussgänger, Abbiegebeziehungen LKW) müssen die Inseldurchfahrtsbreiten auf die Schleppkurven abgestimmt 4.75m betragen.

Die einzige den Perimeter tangierende, kantonale Wanderroute, die die Aescherstrasse quert, wurde geringfügig angepasst: Der Fussgängerübergang bei der Seefeldstrasse wurde aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse aufgehoben (Stützpunkt schlecht integrierbar). Deshalb führt der Weg neu über den Fussgängerstreifen beim Kreisel in den Kirchrain. Geübte und Eilige, die keinen Umweg gehen wollen, können die Aescherstrasse direkt queren, um in den Kirchrain zu gelangen. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Aescherstrasse und der guten Übersicht ist dies vertretbar. Im Bauprojekt ist generell der Nachweis zu erbringen, dass die Fussgängerstreifen signalisiert und markiert werden können. Hierzu sind insbesondere die Fussgänger- und Fahrzeugfrequenzen an den entsprechenden Standorten nachzuweisen.

#### **4.1.6 Parkierung im Zentrumsabschnitt**

Das Angebot an öffentlicher/halböffentlicher Parkierung wird mit der Zentrumsüberbauung und einem neuen Parkplatz mit Gastankstelle beim Volg erweitert. Eine Tiefgarage mit rund 140PP und zwei Aussenparkplätze mit insgesamt ca. 40PP stehen zur Verfügung. Auf den Erhalt der privaten Kundenparkplätze der einzelnen kleinen Gewerbebetriebe wurde bestmöglich Rücksicht genommen. Es ist nur mit geringfügigen Veränderungen zu rechnen. Insgesamt sind 184PP bewilligt. Die Parkierungsanlagen der touristischen Einrichtungen (Strandbad Tennwil, Delphin usw.) wurden im Rahmen dieser Planung nicht überprüft.

#### **4.1.7 Leistungsfähigkeit Zufahrt Tiefgarage Zentrum**

##### **Ausgangslage und Grundlagen**

Der Neubau des Dorfzentrums ist mit einem Direktanschluss auf die Kantonsstrasse K251 bewilligt. Im Zusammenhang mit dem BGK ist die Leistungsfähigkeit des Vortrittknotens (Tiefgaragenausfahrt, Kantonsstrasse K251) zu prüfen. Insbesondere ist die Frage zu klären, ob eine ausreichende Verkehrsqualität ohne Linksabbiegespur auf der Hauptstrasse erreicht wird. Bei der Beurteilung des Verkehrszustands wird die Knotenleistungsfähigkeit bestimmt. Die allfälligen Auswirkungen der Schrankenlösung (Tiefgarageneinfahrt) sind darin nicht enthalten. Die Leistungsbeurteilung stützt sich auf Projektgrundlagen und vorhandene Verkehrszahlen:

- Baugesuch Neubau Dorfzentrum Meisterschwanden, Berechnung der Ausnützungsziffer und Parkplatzberechnung, Vogel Architekten (11.8.2011)
- Verkehrserhebungen aus dem Verkehrskonzept Meisterschwanden (2009)
- Verkehrsdatenblatt, Zählstelle Nr. 781, Tagesganglinie, Kanton Aargau (2002)



Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens basiert auf Kennwerten aus der Literatur. Zu nennen sind insbesondere:

- SN 640 283, Parkieren, Verkehrsaufkommen von Parkieranlagen von Nicht-Wohnnutzungen, VSS (2013)
- Mikrozensus 2010, Mobilität in der Schweiz, BfS (2012)
- Integration von Verkehrsplanung räumlicher Raum, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Bosserhoff (2005)

### Verkehrserzeugung

Aus den Kennwerten der Literatur zu Verkehrsaufkommensraten und Spitzenstundenanteilen lässt sich die Verkehrserzeugung der Zentrumsüberbauung abschätzen. Gebäude D verfügt über eine eigene Tiefgaragenzufahrt und ist für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit nicht relevant. Die verwendeten Verkehrsaufkommensraten liegen innerhalb den Spannbreiten der Norm (SN 640 383). Es ist davon auszugehen, dass die Coop Kunden zu einem massgebenden Teil auch die Kunden der weiteren Nutzungen sind (sog. Verbundeffekt). Die Berechnungstabelle, sowie die Annahmen zu Verkehrserzeugungsraten und Spitzenstundenanteilen sind nachfolgend zusammengestellt.

Nutzung	Fläche/Einheiten	Verkehrsaufkommensrate		Spitzenstunden- anteile [%]		Verkehrserzeugung						
						DWV [Fahrten/Tag]		MSP [Fahrten/h]		ASP [Fahrten/h]		
		von	bis	MSP	ASP	von	bis	von	bis	von	bis	
<b>Gebäude A</b>												
Coop	1'000 m2 Verkaufsfläche	70	90	PW-Fahrten/100m2 VF	2%	15%	700	900	15	20	105	135
Übrige Verkaufsgeschäfte	260 m2 Verkaufsfläche	30	40	PW-Fahrten/100m2 VF	2%	10%	80	100	-	-	10	10
Gemeinde / Dienstleistung	1'014 m2 BGF	15	25	PW-Fahrten/100m2 BGF	10%	10%	150	250	15	25	15	25
Büro, Kanzlei	330 m2 BGF	5	15	PW-Fahrten/100m2 BGF	15%	15%	20	50	5	10	5	10
<b>Gebäude B</b>												
Übrige Verkaufsgeschäfte	125 m2 Verkaufsfläche	30	40	PW-Fahrten/100m2 VF	2%	10%	40	50	-	-	5	5
Bank	206 m2 BGF	15	25	PW-Fahrten/100m2 BGF	5%	15%	30	50	-	5	5	10
Bank, Arztpraxis	567 m2 BGF	15	25	PW-Fahrten/100m2 BGF	5%	15%	90	140	5	5	15	20
<b>Gebäude C</b>												
Apotheke	100 m2 Verkaufsfläche	40	50	PW-Fahrten/100m2 VF	5%	15%	40	50	-	5	5	10
Restaurant	50 Sitzplätze	1	2	PW-Fahrten/Sitzplatz	5%	15%	50	100	5	5	10	15
Dienstleistungen	667 m2 BGF	5	15	PW-Fahrten/100m2 BGF	20%	15%	30	100	5	20	5	15
Wohnen	15 Wohneinheiten	2.5	3.5	PW-Fahrten/Wohneinheit	20%	15%	40	50	10	10	5	10
<b>Total</b>							<b>1'300</b>	<b>1'800</b>	<b>60</b>	<b>110</b>	<b>190</b>	<b>270</b>

Tabelle 2:  
Verkehrserzeugung Überbauungsprojekt Dorfzentrum (Gebäude A-C)  
Flächen und Planungswerte gemäss Baugesuch Vogel Architekten  
(Stand 11.08.2011)

Erkenntnisse Verkehrserzeugung:

- von **zentraler Bedeutung** für das Verkehrsaufkommen der Zentrumsüberbauung sind in erster Linie **Coop-Kunden**
- Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit ist die **ASP massgebend**
- geschätztes **Verkehrsaufkommen**:
  - DWV: 1'300 - 1'800 Fahrten/d
  - ASP: 190 - 270 Fahrten/h
  - MSP: 60 - 110 Fahrten/h



### **Leistungsfähigkeit Zufahrt Tiefgarage Zentrumsüberbauung**

Die Untersuchung der Leistungsfähigkeit wurde mit dem Programm "KNOBEL" (Version 6.1.3) der Firma bps, Karlsruhe durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten gemäss dem Schweizerischen Verfahren nach VSS SN 640 022 (Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit - Knoten ohne Lichtsignalanlage).

Um auf der sicheren Seite zu sein, werden jeweils die höheren Werte des Verkehrsaufkommens gewählt zudem sind auch in den weiteren Annahmen/Vereinfachungen gewisse Reserven enthalten:

- Oberen Wert der Spannweite Fahrtenerzeugung
- Querschnitt DTV auf 5'000 Fahrten/Tag aufgerundet
- ASP Hauptstrasse 10% vom DTV
- Nicht-Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten
- Nicht-Berücksichtigung der oberflächigen Parkfelder (Lindenmattstrasse)
- Die Verteilung der Zu- und Wegfahrten wird symmetrisch angenommen
- Schwerververkehrsanteil 10%

Aus den oben beschriebenen Annahmen sowie der Verkehrserzeugung lässt sich folgendes Verkehrsmengengerüst in der ASP ableiten:

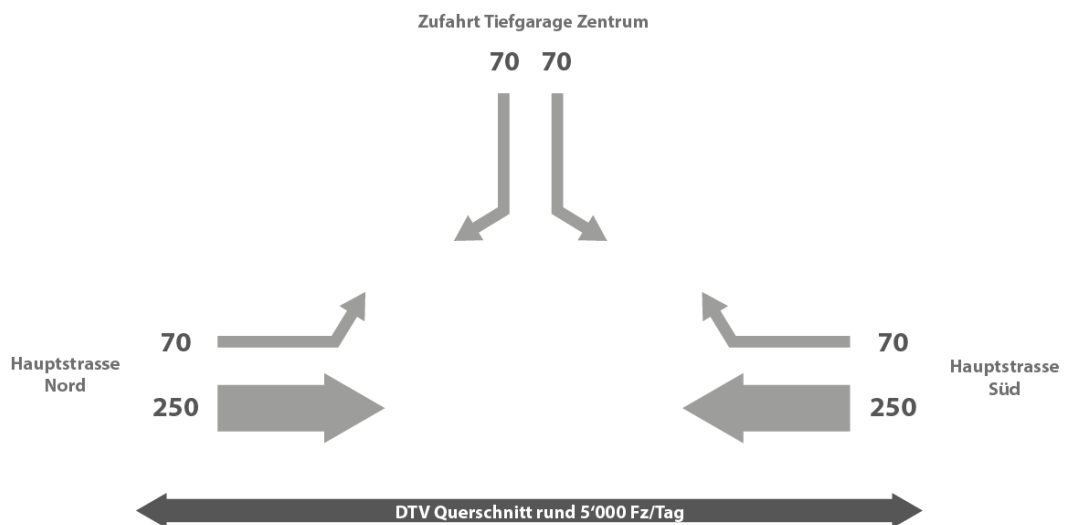


Abbildung 32:  
Verkehrsmengengerüst ASP [Fz/h]  
Vortrittsknoten Hauptstrasse, Zufahrt Tiefgarage

Zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs werden für alle untergeordneten Einzel- und Mischströme die Wartezeiten und die Belastungsreserven geschätzt. Bei einer Gesamtbeurteilung des Knotens ist die kleinste Belastungsreserve bzw. die grösste Wartezeit massgebend. Die Rückstaulängen werden mit dem L95%-Wert angegeben. Der Perzentilwert gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit welcher die entsprechende Staulänge nicht überschritten wird. Die detaillierte Leistungsabschätzung ist im Anhang aufgeführt.

Knotenstrom	Belastungs- reserve [PWE/h]	Mittlere Wartezeit [s]	Staulänge L95% [Fz]	Qualitäts- stufe
<b>Hauptstrasse Süd</b> <i>Mischstrom (gerade, rechts)</i>	1450	0-5	1	A
<b>Zufahrt Tiefgarage Zentrumsüberbauung</b> <i>Mischstrom (links, rechts)</i>	430	10	1	B
<b>Hauptstrasse Nord</b> <i>Mischstrom (gerade, links)</i>	1050	0-5	1	A

Tabelle 3:  
Beurteilung der Leistungsfähigkeit (Nebenströme) in ASP

Qualitätsstufe für den Gesamtknoten: **B**

Der Knoten weist die Qualitätsstufe B "**sehr gut**" (SN 640 022) auf. Die Ausfahrt der Tiefgarage wird durch die vortrittsberechtigten Ströme kaum beeinflusst. Die Wartezeiten sind gering. Der Knoten weist noch **hohe Belastungsreserven** auf. Eine Linksabbiegespur auf der Kantonsstrasse K251 zwecks Einfahrt in die Tiefgarage ist nicht notwendig. Demzufolge kann der Raum für das Trottoir frei gegeben werden.

## Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : Zufahrt\_Zentrum\_ASP\_140506  
 Projekt : BGK Meisterschwanden  
 Knoten : Hauptstrasse - Zufahrt TG Zentrumsüberbauung  
 Stunde : ASP



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Misch- strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]
2	275									
3	77									
Mischstr.	352					1800	2 + 3	2.4	1	1
4	77	7.2	3.9	605	472	431		10.1	1	1
6	77	6.5	3.1	285	875	875		4.5	0	0
Mischstr.	154					578	4+6	8.4	1	2
8	275									
7	77	5.8	2.5	320	1051	1051		3.6	0	0
Mischstr.	352					1800	7 + 8	2.4	1	1

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022

Strassennamen : Hauptstrasse : Hauptstrasse Süd  
Hauptstrasse Nord

Nebenstrasse : Zufahrt Tiefgarage Zentrum

KNOBEL Version 6.1.3

Metron Verkehrsplanung AG

## **4.2 Gestaltungskonzept**

### **4.2.1 Grundsätzliches**

Das Gestaltungskonzept für den Strassenraum basiert auf räumlichen und ortsbildpflegerischen Aspekten. Es wird die Vision verfolgt, die Trennwirkung der Strasse zu minimieren, die Aufenthaltsräume aufzuwerten und eine Kompensation der Umweltauswirkungen (Verbesserung Mikroklima) zu erreichen. Zudem soll eine klare Identität ablesbar werden, was mit Materialien und Möblierungselementen erreicht werden kann. IVS-Objekte<sup>2</sup> bzw. Schutzobjekte im Allgemeinen sind zu berücksichtigen.

### **4.2.2 Abschnitte**

Der Perimeter ist in drei unterschiedliche Abschnitte aufgeteilt:

#### ***Tennwil - Kerngebiet***

Ländlich bebautes Siedlungsgebiet. In der Regel Kernfahrbahn mit einem Querschnitt von 7.50m (1.50m Velo / 4.50m MIV / 1.50m Velo). Das Trottoir wird einseitig mit einer Breite von 2.00m geführt.

#### ***Zwischenabschnitt***

Spärlich bebautes Gebiet, Grünflächen überwiegen, eher Ausserortscharakter. In der Regel Kernfahrbahn mit einem Querschnitt von 7.50m (1.50m Velo / 4.50m MIV / 1.50m Velo). Das Trottoir wird einseitig mit einer Breite von meist über 2.00m Breite geführt.

#### ***Meisterschwanden - Zentrum***

Dörflicher, siedlungsorientierter Charakter. Eine 6.20m breite Mischfahrbahn (mot. Fz. / Velo) ist der Regelfall. Es wird beidseitig ein Trottoir angeboten.

### **4.2.3 Ortseingänge**

Die Ortseingänge werden jeweils am Siedlungsrand von Tennwil und Meisterschwanden akzentuiert. In Tennwil soll eine Mittelinsel, um die die Fahrbahn geführt wird, das Eingangstor bilden. Die Rechtfertigung des Eingangstors wird in der nächsten Projektphase mit Geschwindigkeitsmessungen an diesem Ort überprüft. Zusätzlich erzeugen die geplanten Bäume eine Torwirkung mit dem Ziel, dass die Autofahrenden die Geschwindigkeit senken und bemerken, dass ein anderer Strassenabschnitt folgt.

Der Ortseingang Meisterschwanden (von Aesch her kommend), wird ebenfalls verdeutlicht. Eine Einmündung und Mittelzone geben den Auftakt in das Siedlungsgebiet, der dichte Grünbestand rund um den Dorfbach wirkt zusätzlich als Tor.

Die Übergänge vom Zwischenabschnitt nach Tennwil respektive Meisterschwanden erfolgen mit subordinierten Toren. An der Schnittstelle zu Tennwil geschieht dies lediglich

---

<sup>2</sup> IVS = Inventar der historischen Verkehrswege

mit einem stützpunktgesicherten Fussgängerübergang, der eine Fahrspurverschwenkung hervorruft. An der Schnittstelle zu Meisterschwanden deutet die Fahrbahnverengung von Kernfahrbahn auf Mischverkehr auf einen anderen Strassencharakter hin.

## 4.2.4 Bushaltestellen

Grundsätzlich werden alle sich im Perimeter befindlichen Haltestellen behindertengerecht (Haltekante 16 oder 23cm) ausgestaltet und verfügen über einen Wartebereich. Wartehäuschen werden nur an den wichtigen Einstiegshaltestellen angeordnet. Eine zweckmässige Beleuchtung der Wartebereiche ist in jedem Fall sicherzustellen. Das Konzept sieht folgende zwei Typen von Haltestellen vor:

- Busbucht (Vollbucht)
- Fahrbahnhaltestelle (MIV kann Bus nicht überholen)

Die Haltestellentypen wurden je nach verfügbarem Raum, Sicherheitsaspekten (Sichtweiten) oder aus gestalterischen Gründen situativ angewendet. Die Busbuchten sollen mit Betonplatten ausgestaltet werden, um Belagsverformungen infolge des hohen Fahrzeuggewichts zu vermeiden. Die Fahrbahnhaltestellen werden in Gussasphalt oder allenfalls in normalem Asphalt ausgeführt.

## 4.2.5 Knoten

### *Kreisel*

Der Knoten Haupt-/Bahnhof-/Aescherstrasse wird neu als Kreisel ausgestaltet. Mit einem Durchmesser von 26m ist er für die vorherrschenden Verkehrsmengen grosszügig dimensioniert. Die Ein-/Ausfahrten an den Kreiselarmen sind im Minimum 4.00m breit; es sind alle Beziehungen mit einem Lastenzug fahrbar. Die Mittelinseln rund um den Kreisel sind jeweils 2.00m breit.



Abbildung 33:  
Referenz Uster: Gestaltung Kreisel

### **Lichtsignalgeregelter Knoten**

Es sind keine lichtsignalgeregelter Knoten im Perimeter vorhanden.

### **Vortrittsknoten**

Es befinden sich einzelne Vortrittsknoten im Perimeter. Die grösseren erschliessen vor allem die Nutzungen am Seeufer. Es sind die Knoten Brosifeld/Seengerstrasse, Strandbadweg/Seengerstrasse und Delphinstrasse/Hauptstrasse. Diese sind klassisch ausgestaltet, und verfügen z.T. über Abbiegehilfen in Form von Mittelzonen. Die mittleren und kleinen Knoten sind konsequent mit Trottoirüberfahrten ausgestaltet. Die Verkehrsregelung ist dabei wie bei einem normalen Vortrittsknoten. Der Vorteil dabei ist, dass der Fussverkehr auf der Gehwegüberfahrt Vortritt hat und dass die gesamte Knotengestaltung nicht so verkehrsorientiert wirkt. Bei mittleren und kleinen Knoten ist dies sinnvoll, da der Verkehr somit zumindest optisch nicht in die Seitenstrassen gelenkt wird.

### **Hauszufahrten, private Einmündungen**

Zufahrten zu privaten Parkplätzen oder Grundstücken direkt ab Kantonsstrasse werden einheitlich als Trottoirüberfahrten gestaltet, da sie nur lokal von Bedeutung sind und den übergeordneten Verkehrsfluss und die Fussgänger möglichst wenig beeinträchtigen sollen.

### **4.2.6 Plätze und Zentrumsabschnitt**

Eine neue Platzsituation wird primär mit der Zentrumsüberbauung erstellt. Ein weiterer, kleiner Platz wird im Eck Lindenmattstrasse/Hauptstrasse geschaffen. Heute ist dort die Bushaltestelle vorzufinden, die künftig noch näher an das Zentrum gerückt wird. Ein bestehender, neu etwas veränderter Platz- und begehbarer Grünbereich spannt sich zwischen Kirchrain und Bahnhofstrasse auf. Die grossgewachsene, bestehende Begrünung kann dort zu grossen Teilen erhalten werden.

### **Koordination mit Zentrumsüberbauung / Tankstelle**

Um die Schnittstellen sowohl zwischen Aussenraumgestaltung der Zentrumsüberbauung als auch der Tankstelle und des BGKs zu planen, sind betriebliche Überlegungen (Schleppkurvennachweise) sowie gestalterische Ideen (Skizzen 1:200) entwickelt worden. Die Koordination mit dem zuständigen Architekturbüro hat stattgefunden.

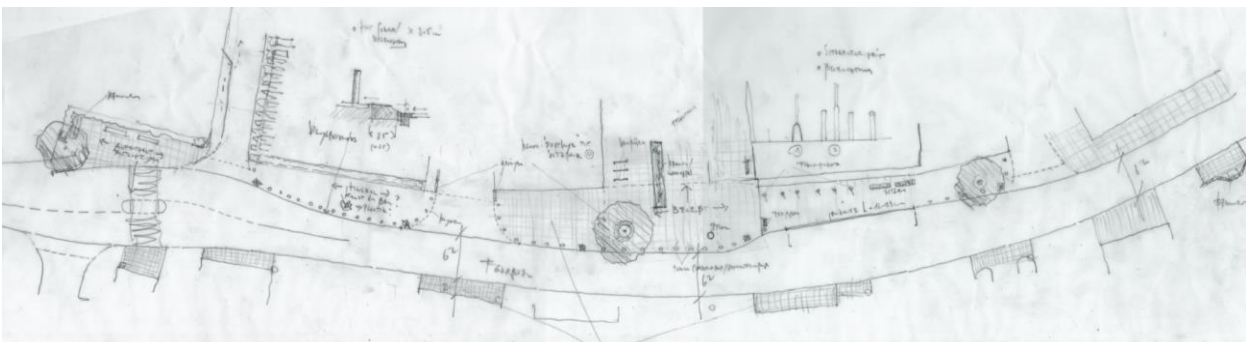


Abbildung 34:  
Skizze 1:200 verkleinert mit Gestaltungsvorschlag im Abschnitt  
Zentrumsüberbauung

Aufgrund der gesetzlichen Randbedingungen kann die bauliche Ausführung der aufgezeigten BGK-Lösung nicht im Gleichschritt mit der Zentrumsüberbauung erstellt werden. Daher wurden die Tiefgaragenzufahrt und die restlichen Anschlüsse zwischen Gebäuden und Strassenraum auf den heute bestehenden Fahrbahnrand abgestimmt. Der öffentliche Raum soll entsprechend dem Bewilligungsprojekt gestaltet werden.

#### **4.2.7 Parkierung**

In die bestehende Parkierungssituation entlang der Ortsdurchfahrt wurde so wenig wie möglich eingegriffen. Im Zentrum Meisterschwanden sind aufgrund von veränderten Strassenrändern und Trottoirs einzelne private Parkplätze nicht mehr so komfortabel anfahrbar wie bisher, eine Aufhebung ist jedoch nicht nötig. Vor der Bäckerei Lingg beim Kreisel ist die Parkierung heute nicht definiert und es kann "frei" parkiert werden. Um Struktur und Ordnung (vor allem Sicherheit) hinein zu bringen, können keine gelben Parkfelder angeboten werden.

#### **4.2.8 Bepflanzung**

Auf Basis der vorhandenen Landschaftselemente wird das Bepflanzungskonzept weitergeführt. Baumgruppen mit einheimischen Bäumen werden locker entlang der Strasse platziert und markieren so gestalterische Brennpunkte im Dorfzentrum von Meisterschwanden oder weisen auf Fussgängerquerungen hin. So werden z.B. vor der neuen Zentrumsüberbauung neue Bäume platziert.

Die vorhandenen Obstwiesen werden als Qualität und Potenzial verstanden. Als Konsequenz sollen die vorhandenen Obstwiesen zwischen den Ortschaften ergänzt werden. Um den prägenden Charakter der Obstwiesen im Landschaftsbild wieder herzustellen, sollen alte Hochstammbaum-Sorten Verwendung finden.

#### **Vorschläge für die Sortenauswahl**

Baumgruppen im Siedlungsbereich: Einheimische Baumarten, z.B. Feldahorn - *Acer campestre*; Esche - *Fraxinus excelsior*; Linde - *Tilia*.



Abbildung 35:  
Feldahorn



Ergänzung der vorhandenen Obstwiesen: Mit alten, für die Region typischen Hochstamm-Obstbäumen, z.B. Klarapfel, Jakob Lebel (Apfel), Lauerzer (Kirsche), Mischler (Kirsche). Die definitive Auswahl der Arten und Sorten sollte nach Rücksprache mit ProSpecie Rara erfolgen.

Bei der Gestaltung mit Bäumen im Strassenraum muss darauf geachtet werden, dass auch im ausgewachsenen Stadium die Lichtverteilung der Strassenbeleuchtung durch die Bäume nicht beeinträchtigt wird.

#### 4.2.9 Beleuchtung

Die Kandelaber der Strassenraumbeleuchtung werden grösstenteils belassen. Eine besondere Ausleuchtung ist für die Fussgängerstreifen, den Zentrumsabschnitt und die Bushaltestellen vorgesehen.

Wo der Ortsbildschutz im Baugebiet einen hohen Stellenwert einnimmt, soll die Beleuchtung entsprechend in Abstimmung mit der Umgebung angepasst werden. Die Beleuchtung soll die Gestaltungsmaßnahmen unterstützen und ergänzen, die Aufenthaltsqualität verbessern und das Zentrum von Meisterschwanden attraktiv erscheinen lassen. Die Kandelaber werden auf der gegenüberliegenden Strassenseite vom Zentrum in Kombination mit den historischen Bauten gesetzt. Bei einer allfälligen Reduktion der Lichtpunkthöhe (ist vom Kandelaber-Typ abhängig) verändern sich die Abstände zwischen den einzelnen Strassenleuchten. Zum Einsatz kommen sollen Leuchten mit einer breiten Lichtverteilung und guter Abblendung. Unnötige Lichtquellen sollen vermieden werden und das Licht sollte nach unten abgestrahlt werden. Die detaillierte Ausleuchtung des Strassenraumes ist von Spezialisten genau zu evaluieren. Das Ambiente soll sich nachts mit Hilfe der Beleuchtung vom übrigen Strassenraum abheben.



Abbildung 36:  
Leuchten von Hess, Typ Canto

Die Fussgängerstreifen und die Bushaltestellen sind ausreichend auszuleuchten, um die Sicherheit bestmöglich zu gewährleisten. Aufgrund einzelner Veränderungen der Linieneinführung ist ein Versetzen von bestehenden Kandelabern erforderlich.



Die Beleuchtung innerorts ist Sache der Gemeinde und ausserorts Sache des Kantons. Grundsätzlich sind Strasseneinbauten ausserorts zu beleuchten. Die Einfahrtsbremsen dienen in diesem Konzept jedoch alleine dem Interesse der Innerortsstrecke. Aus diesem Grund bleiben das Eigentum sowie der bauliche und betriebliche Unterhalt diesbezüglich bei der Gemeinde.

#### 4.2.10 Randabschlüsse und Beläge

Das Konzept sieht im Grundsatz drei verschiedene Randabschlüsse vor:

Für die Abgrenzung des Fahrbahnrandes zum Landschaftsraum schlagen wir einen Bankett-Abschluss mit Randstein vor, wo der Übergang zwischen Fahrbahn und Gras-Bord-Streifen mit Mergel ausgeführt und verdichtet wird.



Abbildung 37:  
Referenz Muhlen: Randabschluss Landschaftsraum mit Mergelband

Der Randabschluss zwischen Trottoir und Fahrbahn im Bereich der Kernfahrbahn und Teilbereichen der 6.20m breiten Fahrbahn mit Mischverkehr soll mit einem RN 8 Randstein (Breite 14cm und Höhe 8cm) ausgeführt werden. Im Bereich der Seitenstrassen, Grundstückszufahrten und Fussgängerstreifen sind entsprechend Absenkungen vorzusehen; u.a. muss bei den Querungsstellen mit Fussgängerstreifen der Randabschluss entsprechend dem Behindertengesetz gestaltet sein.

Im Zentrumsbereich soll ein 30cm breiter Randstein aus Granit den Raum zur Fahrbahn akzentuieren. Die Seitenflächen werden zwecks Verzahnung des Strassenraums gepflastert (behindertengerecht).



Abbildung 38:  
Referenz Gossau SG: breiter Randabschluss

An speziellen Orten wo ortsbauliche Veränderungen zum Tragen kommen, werden punktuell Bundsteine oder auch Rinnenelemente eingesetzt.

Den Seitenflächen ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die alte Baustruktur kann mittels Verzahnung des Strassenraumes gestärkt werden.



Abbildung 39:  
Referenz Döttingen: Verzahnung Strassenraum

### 4.3 Werkleitungen

Die Werkleitungspläne sind bis jetzt noch nicht im Speziellen herbei gezogen worden.

Da ein Grossteil der Randabschlüsse verschoben wird, muss die Strassenentwässerung angepasst werden. Dieser Umstand wurde in der Kostenschätzung mit den eingesetzten Quadratmeter-Preisen berücksichtigt.

### 4.4 Etappierung

Aufgrund der Abschnittsbildung gehen wir davon aus, dass eine bauliche Umsetzung in Etappen unter Betrieb der Kantonsstrasse erfolgen kann. Nähere Angaben bzgl. Terminen und Etappen sind von den massgebenden Fachstellen des BVU des Kantons Aargau zu erfahren.

### 4.5 Baukosten

Für die Sanierung der Kantonsstrasse wurde eine Kostenschätzung durchgeführt. Hierzu wurden die zu sanierenden Elemente definiert und deren beanspruchte Fläche im Strassenraum abgeschätzt. Anschliessend wurden die ermittelten Flächen mit einem Quadratmeter-Einheitspreis multipliziert ausgewiesen. Die Quadratmeterpreise stellen Erfahrungswerte dar und sind in der Tabelle zu den jeweiligen Positionen eingetragen.

Die Genauigkeit der Schätzung beläuft sich auf  $\pm 30\%$ .

In den Kosten **inbegriffen** sind:

- Baukosten Ersatz Oberbau inkl. Tragschicht
- Strassenraumgestaltung gemäss Konzept von Fassade bis Fassade
- Entwässerung
- Beleuchtung
- Markierung
- Bepflanzung
- Landerwerb
- Honorare für Planung

In den Kosten **nicht inbegriffen** sind:

- Signalisation
- Grössere Reserven für Unvorhergesehenes
- Lärmschutzmassnahmen
- Mögliche Sanierung von Werkleitungen

Diese Kosten sind im Bauprojekt näher zu bestimmen. Falls Synergien zwischen Gestaltungsabsichten und Sanierungen von Leitungen berücksichtigt werden, lassen sich u.U. Ressourcen sparen und evtl. Kosten reduzieren.



Bereich	Elemente	Einheit	Menge	Einheitspreis	TOTAL
<b>Abschnitt Nord</b>				CHF/Einheit	CHF
	Sanierung Fahrbahn Kantonsstrasse (Asphalt)	m2	3'731	450	1'678'950
	Sanierung Fahrbahn Gemeindestrasse (Asphalt)	m2	1'168	450	525'600
	Gebäudevorbereiche (Pflasterung)	m2	939	500	469'500
	Sanierung Trottoir (Asphalt)	m2	1'046	250	261'500
	Mittelinseln (Fussgänger, Tore)	m2	45	250	11'250
<i>Flächen insgesamt</i>		<i>m2</i>	<i>6'929</i>		
	Fahrbahnränder normal (hoch, abgesenkt)	m1	558	150	83'700
	Fahrbahnränder spezial (Haltekante Bus)	m1	36	300	10'800
	Fahrbahnränder Bankett	m1	400	150	60'000
<i>Ränder insgesamt</i>		<i>m1</i>	<i>994</i>		
Begrünung	Bäume im Grünraum	St.	7	3'000	21'000
	Bäume inkl. Baumscheiben	St.	2	10'000	20'000
Beleuchtung	Kandelaber	St.	5	8'000	40'000
Bushaltestellen	Wartehäuschen	St.	2	20'000	40'000
<b>TOTAL</b>	<b>Erstellungskosten EK</b>				<b>3'222'300</b>
zzgl.					
Landerwerb	innerhalb Bauzonen	m2	420	300	126'000
	ausserhalb Bauzonen (Landwirtschaftsland)	m2	179	10	1'790
MwSt. 8%	von Erstellungskosten und Landerwerb				268'007
<b>TOTAL</b>	<b>Anlagekosten AK Abschnitt Nord</b>				<b>3'618'097</b>
<b>Abschnitt Mitte</b>				CHF/Einheit	
	Sanierung Fahrbahn Kantonsstrasse (Asphalt)	m2	4'922	450	2'214'900
	Sanierung Fahrbahn Gemeindestrasse (Asphalt)	m2	215	450	96'750
	Gebäudevorbereiche (Pflasterung)	m2	27	500	13'500
	Sanierung Trottoir (Asphalt)	m2	1'411	250	352'750
	Mittelinseln (Fussgänger, Tore)	m2	54	250	13'500
<i>Flächen insgesamt</i>		<i>m2</i>	<i>6'629</i>		
	Fahrbahnränder normal (hoch, abgesenkt)	m1	633	150	94'950
	Fahrbahnränder spezial (Haltekante Bus)	m1	36	300	10'800
	Fahrbahnränder Bankett	m1	506	150	75'900
<i>Ränder insgesamt</i>		<i>m1</i>	<i>1'175</i>		
Begrünung	Bäume im Grünraum	St.	8	3'000	24'000
	Bäume inkl. Baumscheiben	St.	0	10'000	0
Beleuchtung	Kandelaber	St.	3	8'000	24'000
Bushaltestellen	Wartehäuschen	St.	0	20'000	0
<b>TOTAL</b>	<b>Erstellungskosten EK</b>				<b>2'921'050</b>
zzgl.					
Landerwerb	innerhalb Bauzonen	m2	38	300	11'310
	ausserhalb Bauzonen (Landwirtschaftsland)	m2	276	10	2'760
MwSt. 8%	von Erstellungskosten und Landerwerb				234'810
<b>TOTAL</b>	<b>Anlagekosten AK Abschnitt Mitte</b>				<b>3'169'930</b>
<b>Abschnitt Süd</b>				CHF/Einheit	
	Sanierung Fahrbahn Kantonsstrasse (Asphalt)	m2	5'640	450	2'538'000
	Sanierung Fahrbahn Gemeindestrasse (Asphalt)	m2	1'030	450	463'500
	Gebäudevorbereiche (Pflasterung, Spezialbelag)	m2	3'194	500	1'597'000
	Sanierung Trottoir (Asphalt)	m2	1'646	250	411'500
	Mittelinseln (Fussgänger, Tore)	m2	30	250	7'500
	Kreisel	m2	886	1'000	886'000
<i>Flächen insgesamt</i>		<i>m2</i>	<i>12'426</i>		
	Fahrbahnränder normal (hoch, abgesenkt)	m1	953	150	142'950
	Fahrbahnränder spezial (RN30, Rinne, Haltekante Bus)	m1	442	300	132'600
	Fahrbahnränder Bankett	m1	157	150	23'550
<i>Ränder insgesamt</i>		<i>m1</i>	<i>1'552</i>		
Begrünung	Bäume im Grünraum	St.	1	3'000	3'000
	Bäume inkl. Baumscheiben	St.	6	10'000	60'000
Beleuchtung	Kandelaber	St.	18	8'000	144'000
Bushaltestellen	Wartehäuschen	St.	1	20'000	20'000
<b>TOTAL</b>	<b>Erstellungskosten EK</b>				<b>6'429'600</b>
zzgl.					
Landerwerb	innerhalb Bauzonen	m2	712	300	213'600
	ausserhalb Bauzonen (Landwirtschaftsland)	m2	6	10	60
MwSt. 8%	von Erstellungskosten und Landerwerb				531'461
<b>TOTAL</b>	<b>Anlagekosten AK Abschnitt Süd</b>				<b>7'174'721</b>
<b>GESAMTTOTAL</b>	<b>Anlagekosten AK inkl. MwSt.</b>				<b>14'000'000</b>

Tabelle 4:  
Zusammenstellung Kostenschätzung

## **5 Fazit**

### **5.1 Klärungsbedarf im Vorprojekt**

Das vorliegende Betriebs- und Gestaltungskonzept liefert die Grundzüge für die betrieblichen und gestalterischen Massnahmen. Im Rahmen vom Vorprojekt sollte die Materialisierung konkretisiert werden. Dabei scheint die Koordination mit den Schnittstellen von seitlichen Vorhaben sinnvoll und von Bedeutung.

Weitere Abklärungen sind:

- Gestaltung Zentrumsbereich und insbesondere Aussenraum Zentrumsüberbauung
- Auswahl der Baumarten und Materialien
- Auswahl der Kandelaber sowie Lichtberechnungen zwecks einer optimalen Ausleuchtung
- BGK mit Werkleitungen abstimmen

Um eine optimale Gestaltungs-Wirkung zu erreichen, welche die Ortsdurchfahrt von Meisterschwanden attraktiv und ortsspezifisch erscheinen lässt, sind aus unserer Sicht folgende Elemente erforderlich:

- Breiter Randstein im Zentrum
- Verzahnte Seiten- und Trottoirbereiche (einheitlicher Belag, Auswahl nicht massgebend)
- Möblierungselemente sollten miteinander bzgl. Design und Farbgebung korrespondieren - vor allem im Bereich Zentrum
- Abklärungen bzgl. dem Einsatz von LED-Beleuchtung
- Mischverkehr Zentrum, ansonsten Radstreifen
- Neuer Kreisel Zentrums-knoten

Wir empfehlen, eine gestalterische Begleitung eines Gestalters oder Landschaftsarchitekten im Bereich Zentrum beizuziehen.

## **5.2 Konkretisierung Betriebs- und Gestaltungskonzepte**

Die Inhalte des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes sind teils mit einer Vorstudie/Planungsstudie gleichzusetzen. Das vorliegende Grobkonzept dient als Basis für weitere Planungen. Die Linienführung und die digitale Aufbereitung lassen ein Überführen der planerischen Inhalte in ein Vorprojekt relativ einfach bewerkstelligen.

Zudem soll in den weiteren Planungsschritten die Koordination mit anderen Planungen oder der Zentrumsüberbauung angegangen werden. Für die weitere Bearbeitung in Richtung Vorprojekt und Bauprojekt sind die Planungsschritte in Stichworten nachfolgend aufgeführt. Die Bearbeitung eines Vorprojektes oder Bauprojektes lässt sich in fünf Arbeitsschritte gliedern:

### ***Geländeaufnahmen***

- Vorbereitungsarbeiten
- Aufnahmen vor Ort / Punktaufnahmen
- Punkte einlesen
- Verarbeitung / Höhenlinienplan / Schnitte Ist - Zustand

### ***Planung Vorprojekt / Bauprojekt***

- Situationsplan 1:200
- Längenprofile
- Querprofile
- Normalprofile
- Materialisierung
- Signalisation (Signaltafeln, Beleuchtung, etc.)
- Gestalterische Begleitung Detailplanung

### ***Submission / Kostenbeurteilung***

- Leistungsverzeichnis
- Erstellung der allgemeinen und besonderen Bestimmungen
- Submissionsbeilagen
- Anschreibung / Durchführung Submission
- Kontrollen / Abklärungen / Vergabeantrag
- Kostenzusammenstellung sämtlicher Leistungen und Beurteilung

### ***Detailplanung***

- Kotierungspläne Mst. 1:100 (Gefällsverhältnisse / Ränder / Strassenentwässerung)
- Abstimmung Gesamtsituation / Profile
- Diverse Abklärungsarbeiten / Planübersicht Bauphasen und Vorkehrungen / etc.

### ***Bauleitung***

- Bauablauf / Termine / Rahmenbedingungen
- Besprechung / Begehung

## 6 Quellen

Für die Erarbeitung des BGKs wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Baugesuch Nr. BVUAFB.11.1786-1, Dep. BVU, Aarau, 18. Juli 2012
- Baugesuch Nr. BVUAFB.13.432-1, Dep. BVU, Aarau, 5. November 2013
- Grundlage AV93 digital, Flury Ingenieure Geometer AG, zugestellt am 25.06.2013
- Verkehrskonzept Meisterschwanden, Ballmer + Partner AG, Mai 2012
- Auswertung Daten Mitwirkung Verkehrskonzept / Anträge Gemeinderat, Ballmer + Partner AG, Vernehmlassung 18.12.2012
- Geschwindigkeitsmessungen
  - Seefeldstrasse, 10.10.-17.10.2011
  - Delphinstasse, 17.10.-24.10.2011
  - Oberfeldstrasse, 26.09.-01.10.2011
  - Seerosenstrasse, 01.10.-10.10.2011
  - Flückenstrasse, 24.10.-31.10.2011
  - Flurengasse, 31.10.-08.11.2011
  - Hauptstrasse, 08.11.-14.11.2011
  - Mattenweg, 14.11.-28.11.2011
  - Seengerstrasse, 01.12.-21.12.2011
- Belagssanierung Aescherstrasse 1:500, Ingenieurbüro P. Zumbach AG, 15.02.2013
- Umgebungsplan Dorfzentrum Meisterschwanden 1:200, vogel architekten, 05.10.2012
- Situation 1:500 Bushaltestelle Tennwil, Kanton Aargau, BVUATB, 10.07.2013
- Situation 1:200 Knoten Delphin FG-Übergang, Kanton Aargau, BVUATB, August 2011
- Situation 1:500 Knoten Bahnhofstrasse, Kanton Aargau, BVUATB, Oktober 2011
- Situation 1:500 Verbreiterung für Radstreifen Rest. Tanne, Kohli + Partner Kommunalplan AG, 15.07.2013
- Situation 1:500 Belagssanierung mit Strassenverbreiterung Meisterschwanden-Seengen, Eichenberger AG, 10.02.2012
- Auszüge agis, [www.ag.ch/agis](http://www.ag.ch/agis), Abrufdatum 17.06.2013
  - Bauzonenplan
  - Siegfriedkarten
  - Luftbilder
  - Kantons- und Nationalstrassennetz
  - Strassenbelastungsplan
  - Strassenlärm
  - kombinierte Mobilität
  - Netz des öffentlichen Verkehrs
  - ÖV-Güteklassen
  - Wanderwege
  - Radrouten (kantonal)
  - Aargau Tourismus
  - Bachkataster
  - Emissionskataster
  - Gewässerschutzkarte
  - Dekretsgebiete Kanton Aargau
  - FB Fahrbahnzustand
  - Richtplan Kanton Aargau

- Unfallstatistik 2001-2010, durch Gemeinde zur Verfügung gestellt
- ISOS Meisterschwanden, [www.bak.admin.ch](http://www.bak.admin.ch), Abrufdatum 05.07.2013
- Kurzinventar der Kulturgüter der Gemeinde Meisterschwanden, kantonale Denkmalpflege Aargau, Januar 2000
- Gesamtrevision Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland, Planungsbericht, BNO und Bauzonenplan, ARCOPLAN, 2013
- Fahrplan BDWM, [www.bdwm.ch](http://www.bdwm.ch), Abrufdatum 25.07.2013
- Fahrplan RBL, [www.rbl.ch](http://www.rbl.ch), Abrufdatum 25.07.2013
- Plan der Versorgungsrouten, Kanton Aargau, BVUAVK, 25.07.2005
- Bericht Betriebsmassnahmen rund um den Hallwilersee, Marti Partner Architekten und Planer AG, Schlussbericht vom 31. Januar 2011
- Dekret zum Schutze der Hallwilerseelandschaft (Hallwilerseeschutzdekret), Stand 01. Oktober 2007
- Regionaler Belastungsplan 16a Hallwilersee, Kanton Aargau, BVUAVK, Dez. 2009
- Situationsplan 1:200 Bushaltestelle Post, Meisterschwanden, MSL Ingenieurbüro AG, 21. August 2013
- Landerwerbsplan 1:200 Erschliessung "Tennwil Nord-West", MSL Ingenieurbüro AG, 05. Dezember 2012
- Situationsplan 1:200 Einfahrt Parzelle 1980 + 2102 in Meisterschwanden, Morandi Architektur und Küchenbau AG, 13.04.2012
- Situationsplan 1:100 MFH mit Schreinerei, Meisterschwanden, Dieter Gysin, 10.12.2010
- Situationsplan 1:500 Einmündung Kirchrain, Renato Gartner Wettingen, 23.11.2013



## ***Anhang und Beilagen***

Die Dokumente des Anhangs sind:

- Übersichtsplan Zentrumsüberbauung
- Parkplatzberechnung August 2011
- Schleppkurvennachweis Übergang Delphinweg Var. 1-4
- Bestehende Höhenkoten Randstein bestehend - nivelliert, Februar 2014
- Skizze Gestaltung Zentrum 1:200, Februar 2014

Als Beilage finden sich folgende Pläne (Stand 5. September 2017):

- Grobkonzept  
Übersichtsplan 1: 5'000, Meisterschwanden
- Nr. 01  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251, Meisterschwanden  
Situationsplan Massstab 1:500, Abschnitt Nord
- Nr. 02  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251, Meisterschwanden  
Situationsplan Massstab 1:500, Abschnitt Mitte
- Nr. 03  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251, Meisterschwanden  
Situationsplan Massstab 1:500, Abschnitt Süd



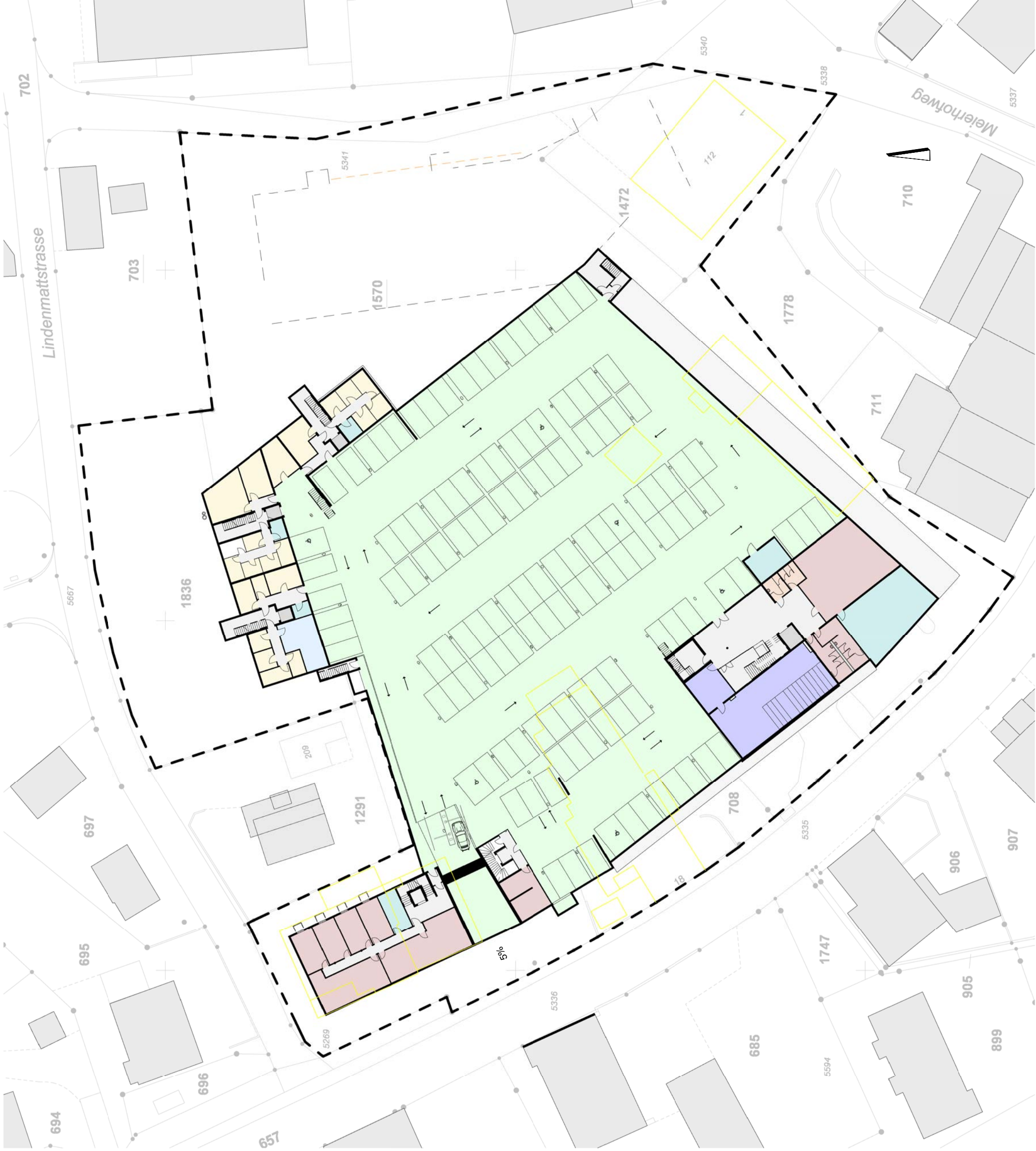
Legende: Nutzungen

- Gesunde Meisterschwanden
- Fremdmieter
- Mietliche Coop Verkauf
- Mietliche Coop NR
- Mietliche Dienstleistung
- Mietliche Apotheke
- Mietliche Gastronomie
- Wohnung gelb
- Wohnung orange
- Wohnung rot
- AEH
- Technik
- Erreichung/Foyer



Situation

AG



UG1



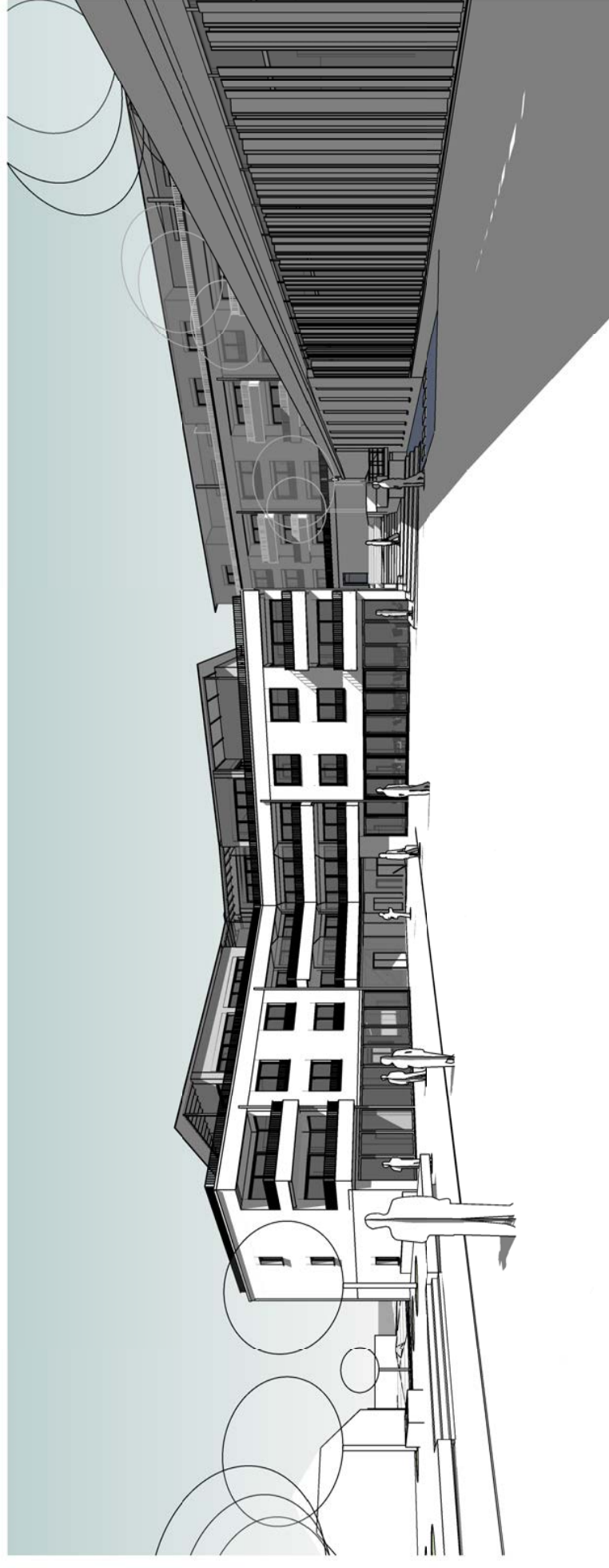
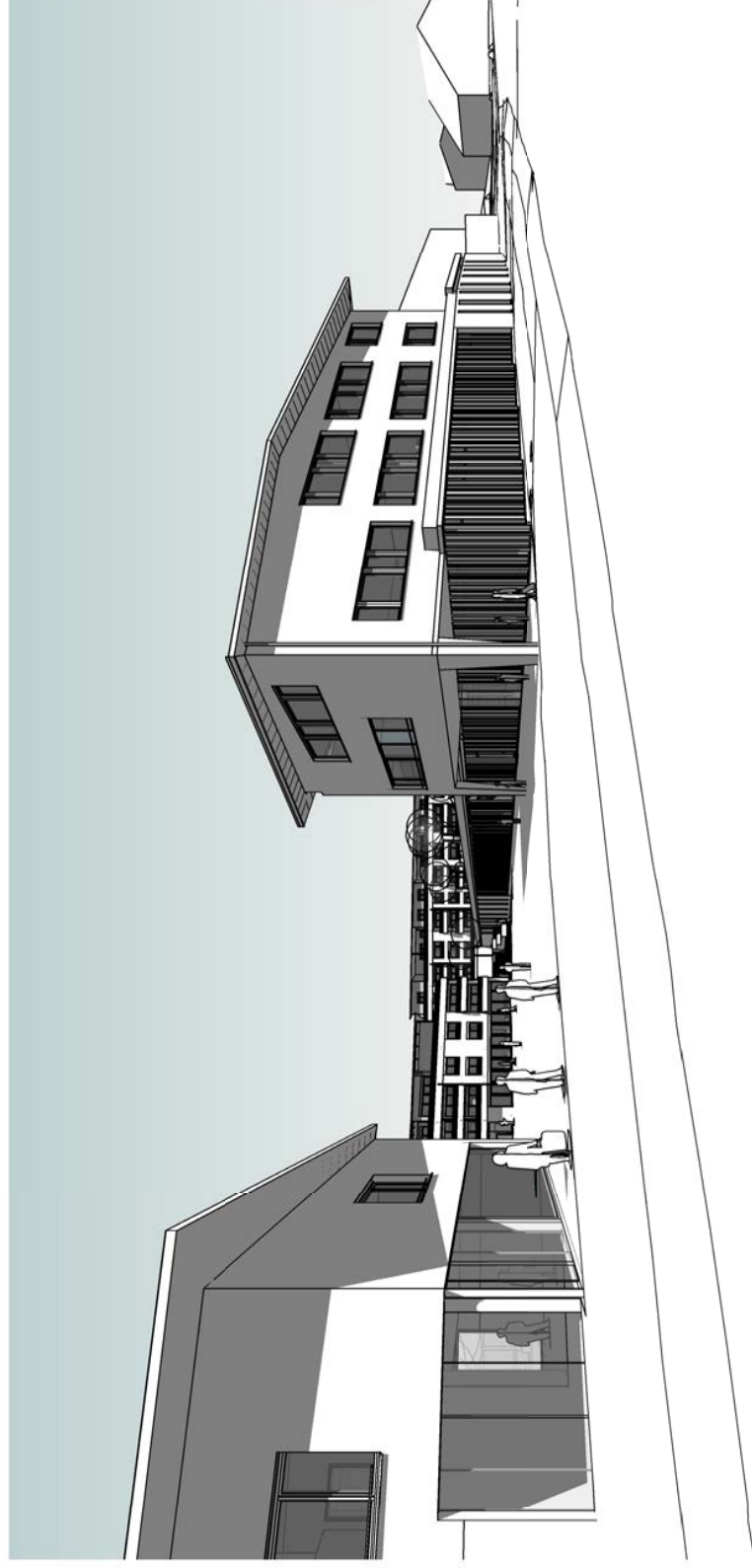
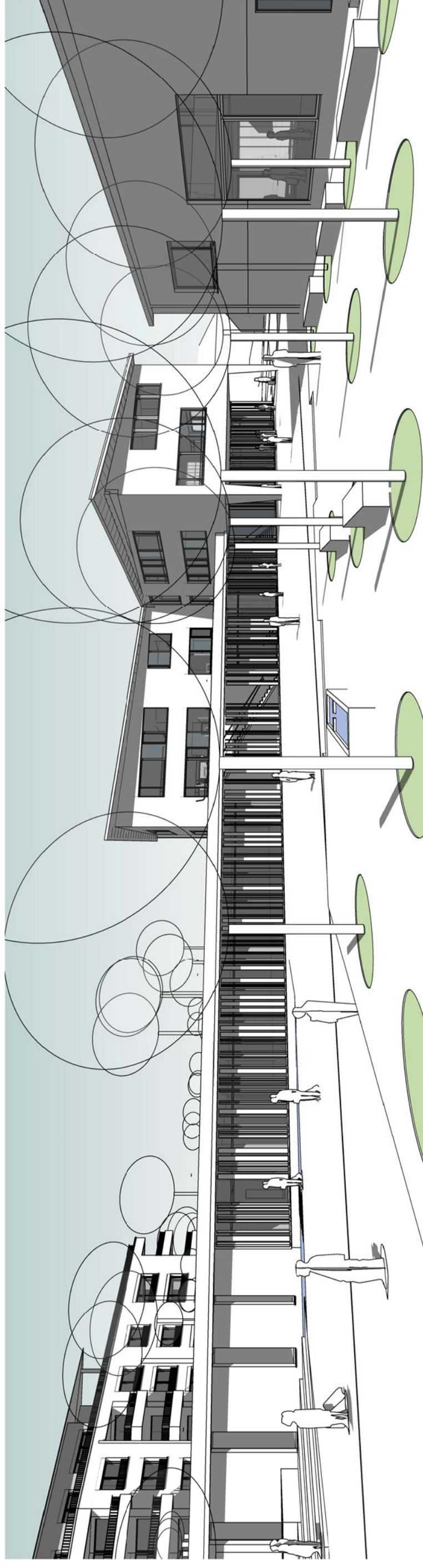
EG



OG1



OG2





## Berechnung der Ausnützungsziffer und Parkplatzberechnung

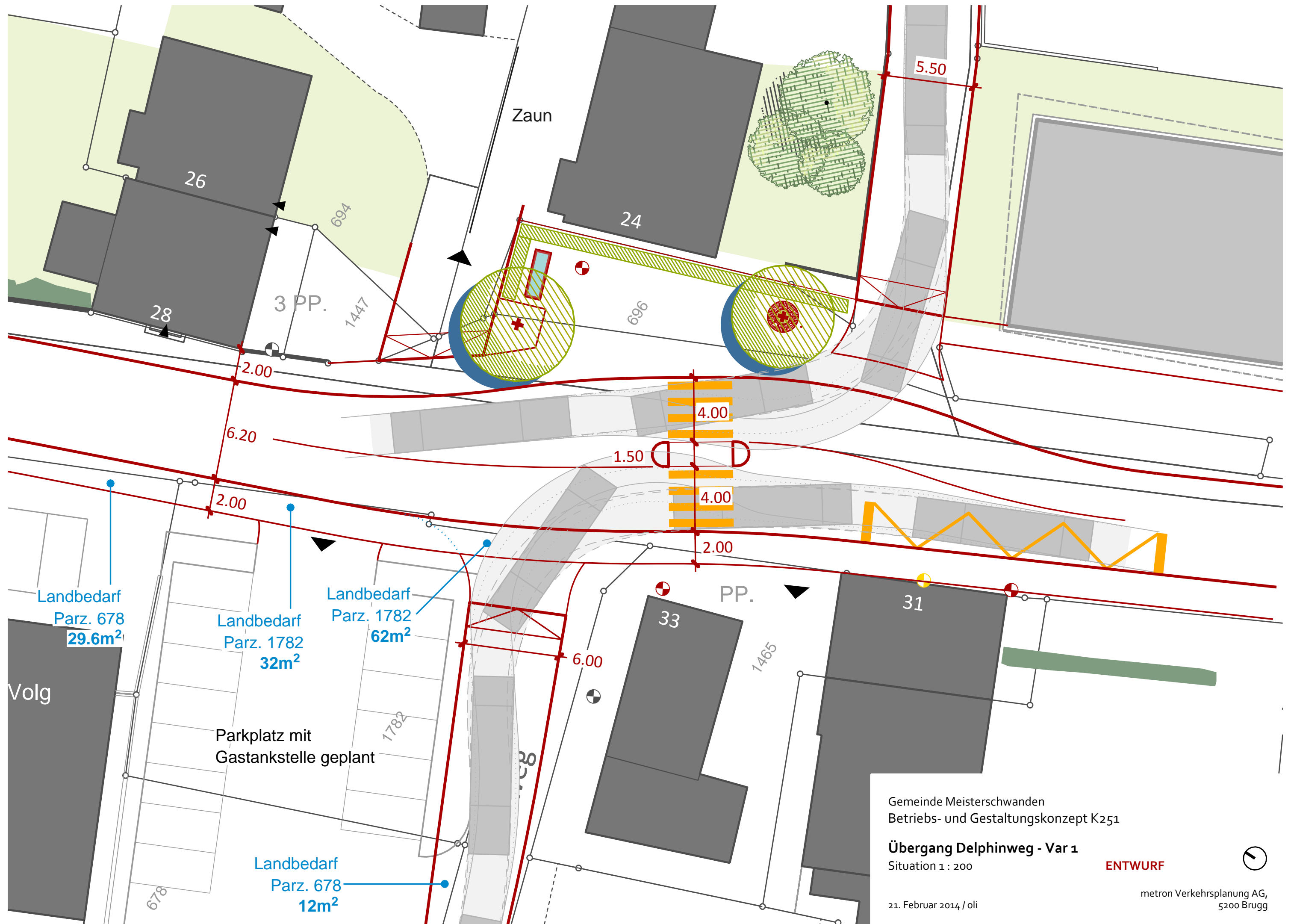
Planungsparameter: Kernzone (K), AZ: 0.65-0.85  
Standort Typ D; Reduktion P ÖV 70 %



Gebäude	Nutzungen, Planungswerte				Parkplatzberechnung							
	Nutzung	Geschoss	WE/ Sitzplätze	VF	BGF nach CAD	Bezug	VSS pro Personal	100 m2 Kunden	P Σ	nötige P	red. P	P Planung
Gebäude A												
Coop Format B 330-380	Verkauf	EG		1'000 m²		VF	2	8	10	100	70	
Übrige Verkaufsgeschäfte*	Verkauf	EG		260 m²		VF	1.5	3.5	5	13	9	
Lager, Technik, Foyer	Verkauf	EG			2'274 m²							
Gemeinde / Dienstl.	Dienstleistung	1., 2.OG			1'014 m²	BGF	2	1	3	30	21	
Büro, Kanzlei	Dienstleistung	2.OG			330 m²	BGF	2	0.5	2.5	8	6	
Total Gebäude A					3'618 m²							
Gebäude B												
Übrige Verkaufsgeschäfte*	Verkauf	EG		125 m²	287 m²	VF	1.5	3.5	5	6	4	
Bank	Dienstleistung	EG			206 m²	BGF	2	1	3	6	4	
Bank, Arztpraxis	Dienstleistung	1.OG			567 m²	BGF	2	1	3	17	12	
Total Gebäude B					1'059 m²							
Gebäude C												
Apotheke	Verkauf	EG		100 m²		VF	2	8	10	10	7	
Restaurant	Gastbetrieb	EG	50			Sitzplätze			0.2	10	7	
Zwischensumme Geb. A-C						Reduktion P		70%		201	141	114 AEH 23 oberird.
Dienstleistungen												
Wohnen	EG				667 m²	WE			1.1	17	15 AEH	
1.OG - AG	1.OG - AG		15		1'323 m²						2 oberird.	
Total Gebäude C					1'990 m²							
Gebäude D												
Wohnen	EG - AG		24		2'521 m²	WE			1.1	26	26	24 AEH
Total Gebäude D					2'521 m²							6 oberird.
Total					9'188 m²						184	184

Fläche Planungsgebiet: 11'021 m<sup>2</sup>  
AZ: 0.83

\* Verkaufsflächen geschätzt, Nutzer und Raumaufteilungen stehen z.T. noch nicht fest



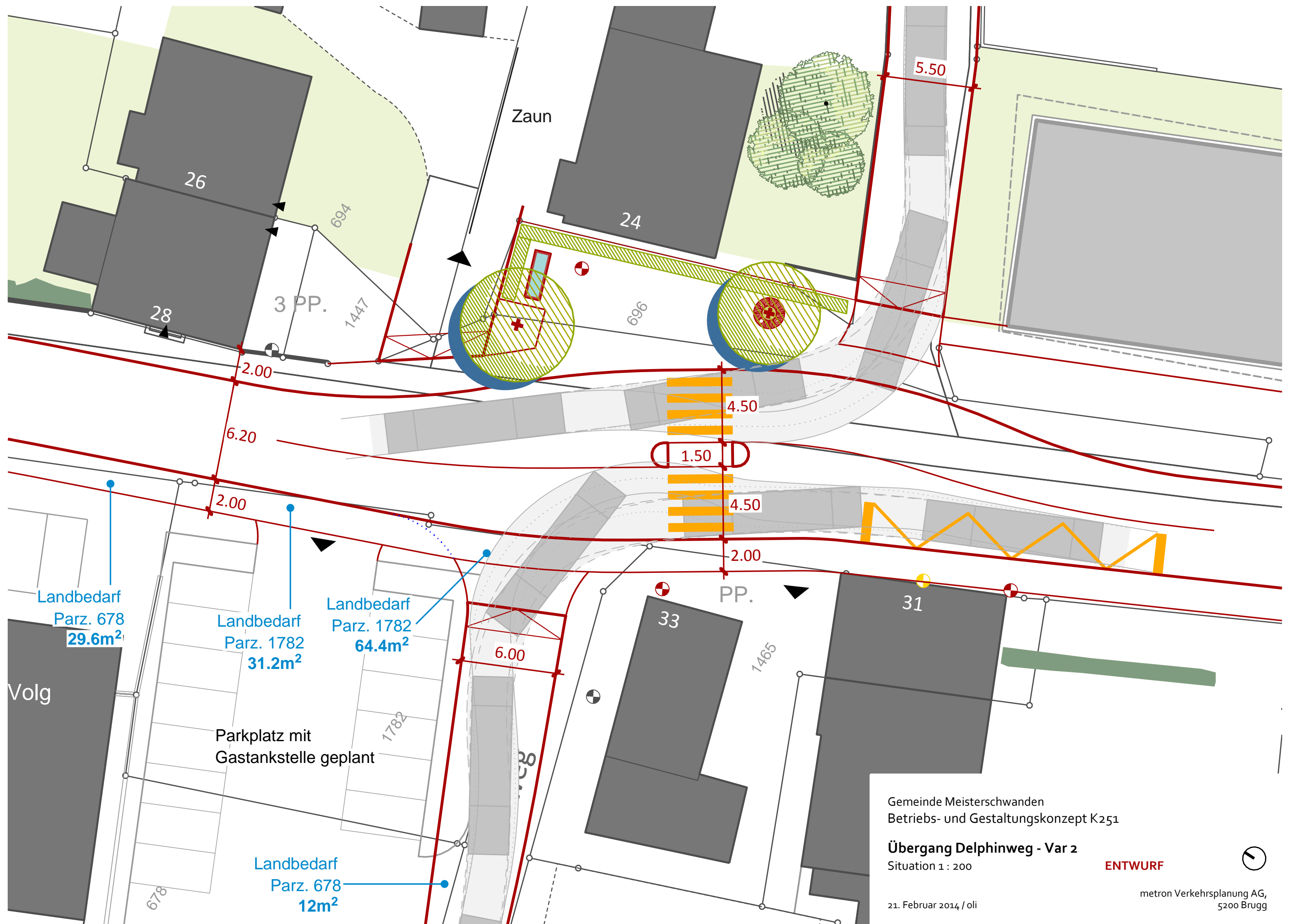
Gemeinde Meisterschwanden  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251

**Übergang Delphinweg - Var 1**  
Situation 1 : 200

**ENTWURF**

21. Februar 2014 / oli

metron Verkehrsplanung AG,  
5200 Brugg



Gemeinde Meisterschwanden  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251

### Übergang Delphinweg - Var 2

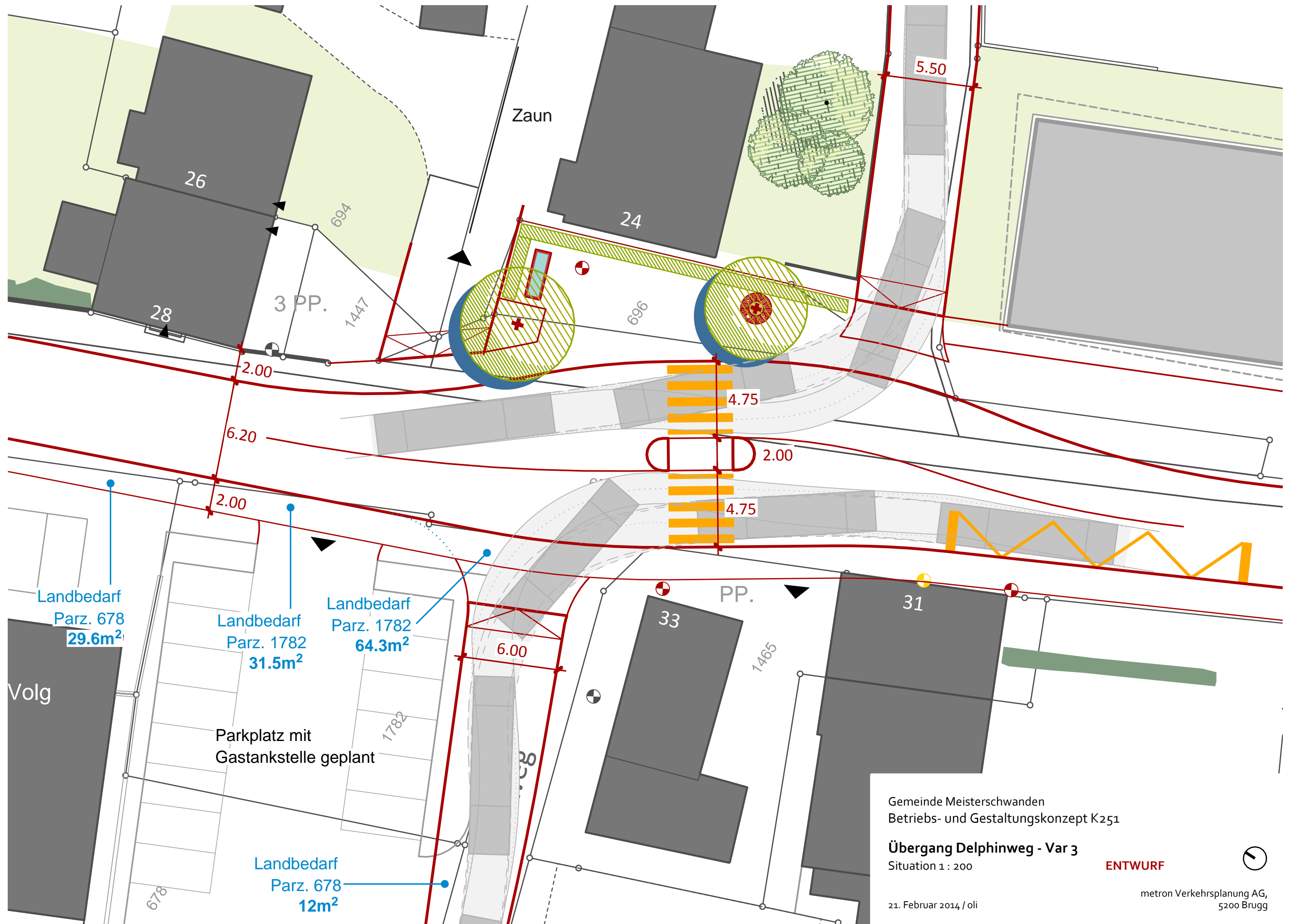
Situation 1 : 200

ENTWURF

21. Februar 2014 / oli

metron Verkehrsplanung AG,  
5200 Brugg





Gemeinde Meisterschwanden  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251

### Übergang Delphinweg - Var 3

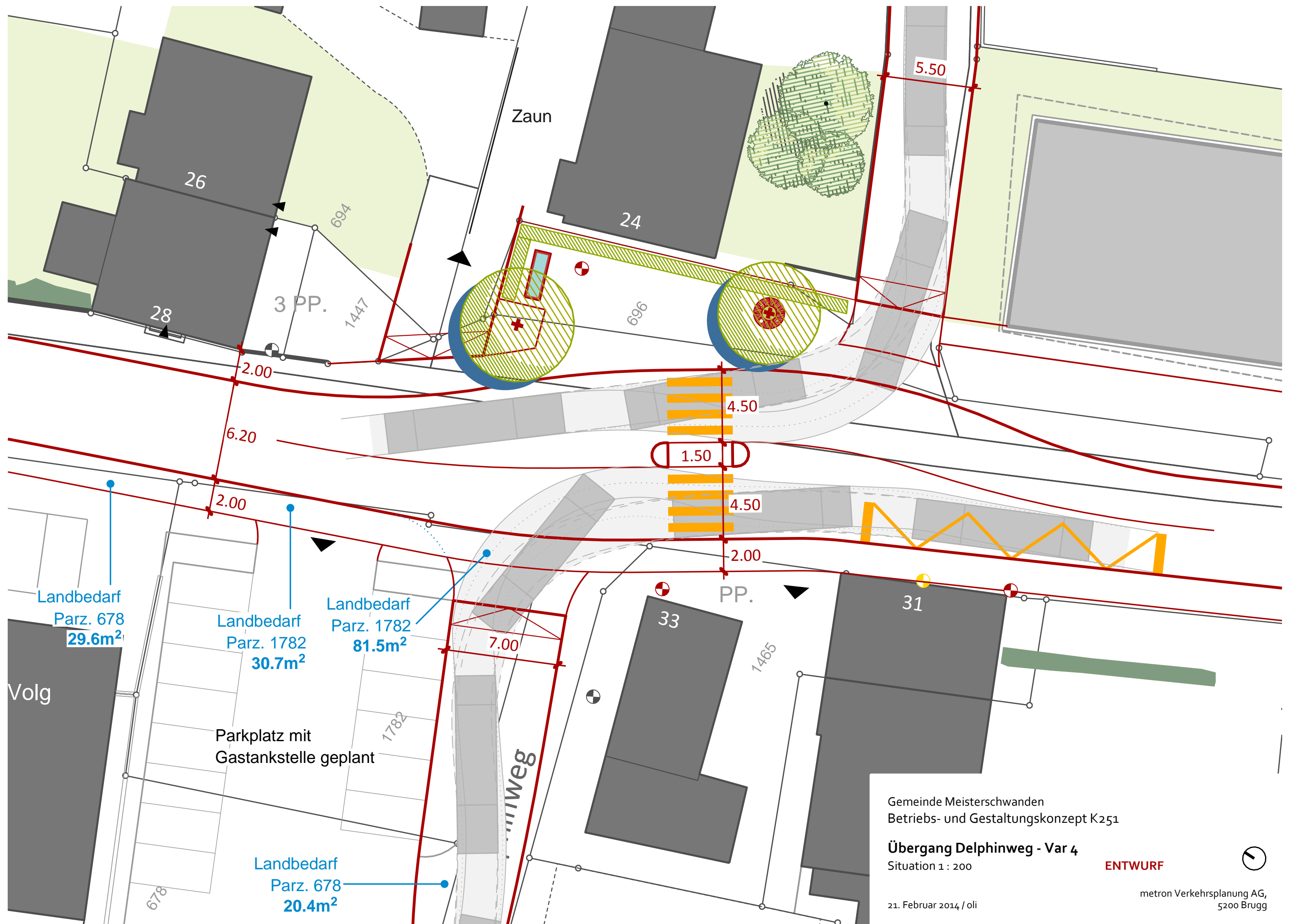
Situation 1 : 200

ENTWURF

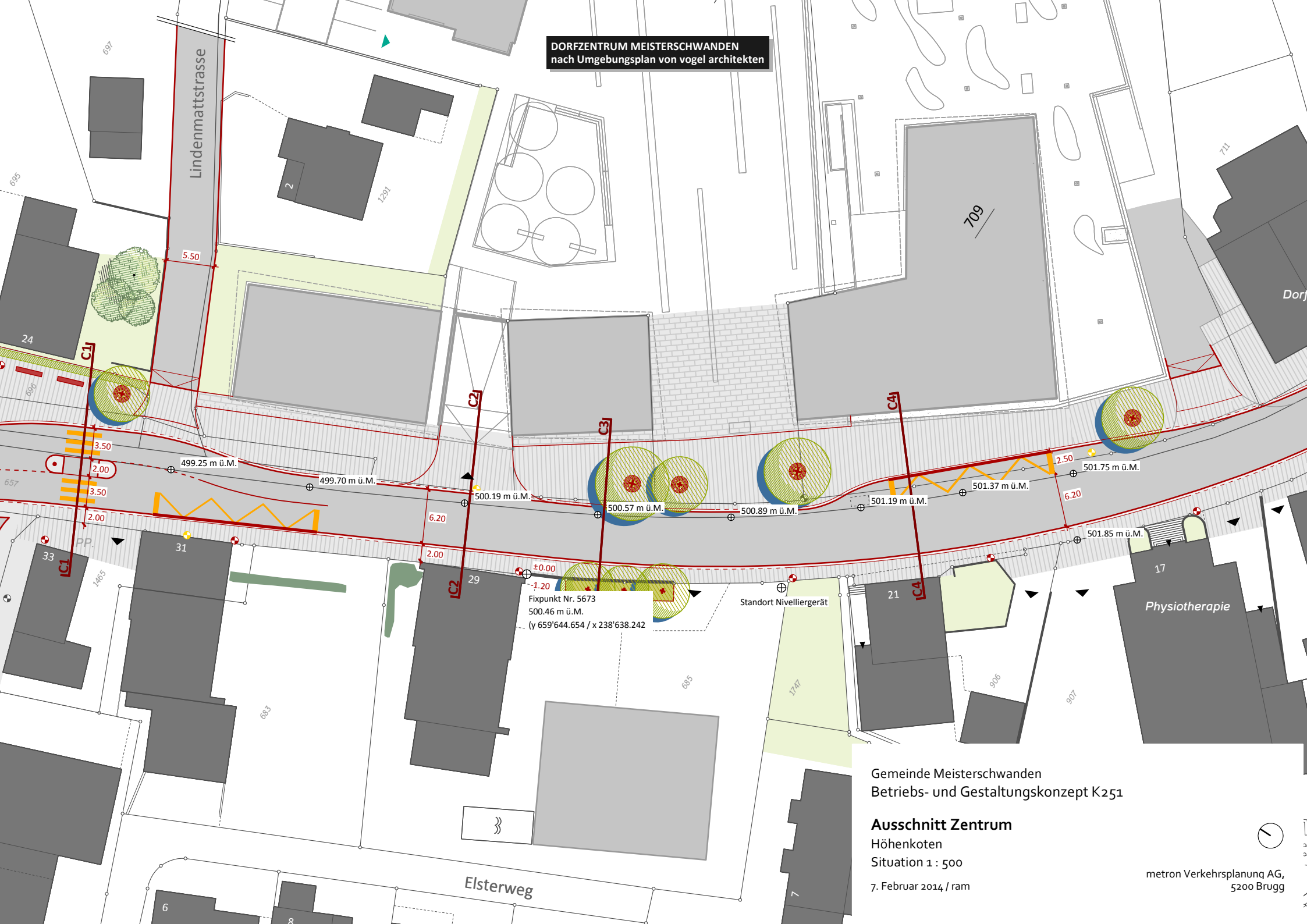
21. Februar 2014 / oli

metron Verkehrsplanung AG,  
5200 Brugg





DORFZENTRUM MEISTERSCHWANDEN  
nach Umgebungsplan von vogel architekten



Gemeinde Meisterschwanden  
Betriebs- und Gestaltungskonzept K251

Ausschnitt Zentrum

Höhenkoten  
Situation 1 : 500

7. Februar 2014 / ram

metron Verkehrsplanung AG,  
5200 Brugg



