

LUPFIG IO, K399 DORFSTRASSE / BAHNHOFSTRASSE

AKTUALISIERUNG BETRIEBS- UND GESTALTUNGSKONZEPT

19. Februar 2020



INHALTSVERZEICHNIS

Ausgangslage	2
Perimeter	2
Themen / Probleme	3
Verkehrserhebungen	4
Ziele	6
Gesamtkonzept	8
Fazit / Empfehlung	10
Pläne	11
Datenblätter Knotenstromzählung	25

AUSGANGSLAGE

Der Belag im Abschnitt Dorfstrasse K399 in Lupfig stammt aus dem Jahr 1991 und hat somit die durchschnittliche Lebenserwartung für Deckbeläge, die rund 25 Jahre beträgt, überschritten. Die Abteilung Tiefbau des Departements für Bau, Verkehr und Umwelt initiierte im Sommer 2019 die Planung der Belagssanierung der Bahnhofstrasse vom Büchlikreisel bis zum Kreisel Hofschriberstrasse. Die Abteilung Tiefbau und die Gemeinde Lupfig haben entschieden, dass die Abschnitte Dorfstrasse und Bahnhofstrasse sowie die Bushaltestellen Frohsinn gemeinsam geplant werden sollen.

Für die K399 besteht ein Betriebs- und Gestaltungskonzept aus dem Jahre 2004. Da sich in der Zwischenzeit Voraussetzungen und Anforderungen geändert haben (z.B. Hindernisfreiheit der Bushaltestellen, Verkehrsmengen) müssen Elemente des Betriebs- und Gestaltungskonzepts neu beurteilt werden, damit das Bauprojekt effizient erarbeitet werden kann.

PERIMETER

Der Bearbeitungsperimeter verläuft von der Ochsen-Kreuzung bis zum Büchlikreisel, wobei der bestehende Kreisel nicht Teil der Planung ist. Weil die Bushaltestelle Trotte an der Bahnhofstrasse ebenfalls hindernisfrei ausgestaltet werden muss, wird der Abschnitt zwischen Bushaltestelle und Kreisel Hofschriber ebenfalls berücksichtigt. Es ist in diesem Bereich jedoch noch keine Belagssanierung vorgesehen. Die Bushaltestelle Frohsinn liegt an der Gemeindestrasse Sandgasse und wird ebenfalls auf ihre Hindernisfreiheit überprüft.



Übersichtsplan Bearbeitungsperimeter

THEMEN / PROBLEME

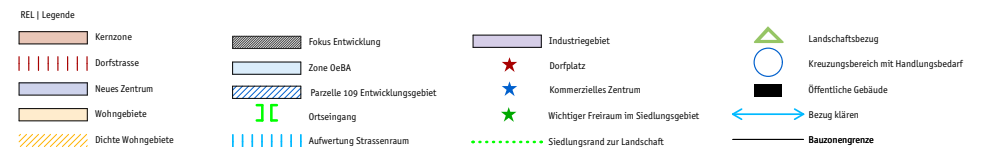
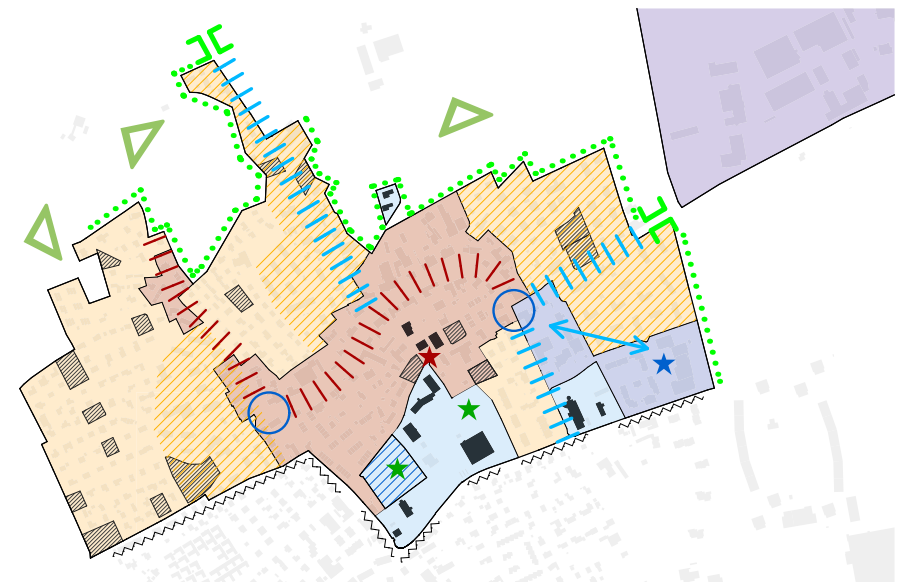
Mit dem Behindertengleichstellungsgesetz BehiG vom 13. Dezember 2002 (Stand 1. Januar 2017) ist für Bushaltestellen eine neue Anforderung erschienen, welche zu entscheidenden Änderungen führt. Einschneidend wirkt, dass Bushaltestellen nicht mehr wie im BGK 2004 vorgesehen mit einer 12- 16 cm hohen Haltekante ausgeführt werden können. Eine Haltekante von 22cm Höhe ist gefordert. Dadurch kann der Bus nicht mehr überstreichen, worauf die Haltestellen (wenn es sich um Busbuchten handelt) deutlich länger ausgebaut werden müssen.

Bei der Dorf- und der Bahnhofstrasse handelt es sich um Kantonsstrassen. Der Fokus liegt aus kantonaler Sicht auf dem Durchgangsverkehr. Neben der Durchfahrt sind aber auch weitere Kriterien wie die lokale Erschliessung, eine hohe Verkehrssicherheit für den MIV sowie den Fuss- und Veloverkehr, attraktive ÖV-Haltestellen sowie ein funktionales Ortsbild, zu welchem der Strassenraum einen Bezug schaffen soll, zu berücksichtigen.

Folgende Themen sind bei der Erarbeitung des Bauprojekts zu lösen:

- Anordnung und Art der Bushaltestellen Trotte, Dorfstrasse und Frohsinn
- Ausgestaltung Ochsen-Kreuzung
- Ergänzung Fussgängerlängsbeziehungen
- Ausgestaltung und Anordnung Fussgängerstreifen
- Ausgestaltung seitliche Zufahrten
- Gewährleistung Sichtzonen
- Aufwertung Erscheinungsbild der Ortsdurchfahrt

Für die Gemeinde Lupfig wird aktuell ein räumliches Entwicklungsleitbild (REL) erstellt. In diesem werden die Strassenräume der Kantonsstrassen thematisiert, eine Aufwertung wird angestrebt.



Ausschnitt räumliches Entwicklungsleitbild Lupfig, Entwurf vom 22.01.2020 (Quelle: Husistein und Partner AG)

VERKEHRSERHEBUNGEN

Vorgehen

Um einen Eindruck über die Verkehrssituation an der Dorfstrasse zu erhalten, wurden am 17. Dezember 2019 im Umfeld der Ochsenkreuzung sowie beim Knoten Frohsinn Verkehrserhebungen durchgeführt. Für die beiden Knoten wurde jeweils die Morgenspitzenstunde von 7.00 bis 8.00 Uhr sowie die Abendspitzenstunde von 17.00 bis 18.00 Uhr aufgenommen. Folgende Daten wurde erhoben:

- Verkehrsmengen Morgen- und Abendspitzenstunde beim Knoten Frohsinn
- Verkehrsmengen Morgen- und Abendspitzenstunde bei der Ochsenkreuzung
- Fussgängerquerungen an den beiden Fussgängerstreifen über die Dorfstrasse bei der Ochsenkreuzung
- Wartezeiten des Busses bei der Haltestelle Dorfstrasse

Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotens werden die Qualitätsstufen und die entsprechende mittleren Wartezeiten gemäss VSS-Normierung verwendet:

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit w (s)	Beurteilung des Verkehrszustandes
A	< 10	sehr gut Ausgezeichnete Verkehrsqualität. Höchstenfalls geringe Zeitverluste. Die Mehrzahl der Fahrzeuge muss in der Regel nicht warten.
B	10-15	sehr gut Gute Verkehrsbedingungen. Geringe Beeinflussung der untergeordneten Ströme durch die vortrittsberechtigten Ströme. Die Wartezeiten sind tolerierbar.
C	15-25	gut Befriedigende Qualität. Deutliche Beeinflussung der untergeordneten Ströme durch die vortrittsberechtigten Ströme. Spürbarer Anstieg der Wartezeit. Bildung von Stau, der aber bezüglich zeitlicher Dauer und räumlicher Ausdehnung keine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt.
D	25-45	ausreichend Ausreichende Verkehrsqualität. Auslastung nahe bei der zulässigen Belastung. Behinderungen in Form von Halteworgängen. Stabilität der Verkehrssituation hinsichtlich Stau und Wartezeiten.
E	> 45	kritisch Mangelhafte Qualität des Verkehrszustandes. Übergang vom stabilen in den instabilen Verkehrszustand. Geringe Zunahmen der Verkehrsbelastungen führen zu stark ansteigenden Wartezeiten und Staulängen. Kein Stauabbau. Stark störende Wartezeiten. Der Verkehr kann knapp bewältigt werden. Die Sicherheit nimmt deutlich ab.
F	-	- Völlig ungenügender Zustand (Überlastung). Anzahl der zufließenden Fahrzeuge grösser als die Leistungsfähigkeit. Lange, wachsende Kolonnen und hohe Wartezeiten. Weitere Reduktion der Sicherheit.

Übersicht mittlere Wartezeiten für alle Qualitätsstufen (Quelle: VSS-Norm 40 022)

Ochsenkreuzung

Die Zählung der Knotenströme zeigt, dass die Verbindung Dorfstrasse (vom Büchlikreisel) - Loorstrasse die Hauptverkehrsbeziehung bildet. Am Morgen fahren mehr Fahrzeuge von Scherz in Richtung Büchlikreisel, am Abend bildet die Gegenrichtung nach Scherz den meist-belasteten Strom. Die Messungen zeigen auch, dass die Abendspitze deutlich stärker belastet ist als die Morgenspitze.

Die Auswertung mit dem Programm Knobel hat ergeben, dass die Knotenkapazität im heutigen Zustand zwar noch ausreichend, aber nicht mehr gut ist (Qualitätsstufe D). Die Abbiegebeziehung aus der Loorstrasse in Richtung Dorfstrasse nach Lupfig weist bereits hohe mittlere Wartezeiten von 31.2 Sekunden auf. Mit einer Hochrechnung der Verkehrszahlen ins Jahr 2029 (angenommene Verkehrszunahme von 1% / Jahr), weist der Knoten eine mangelhafte Qualität des Verkehrszustandes auf (Qualitätsstufe E). Die mittlere Wartezeit für die Beziehung Loorstrasse Richtung Büchlikreisel liegt bei 73.6 Sekunden. Die Leistungsfähigkeit für die aktuelle Knotenform als T-Kreuzung ist also in Zukunft nicht mehr gegeben.

Weil der Hauptstrom Dorfstrasse (Lupfig)- Loorstrasse stark belastet ist, würde sich eine abknickende Vorfahrt als alternative Knotenform anbieten. Die Berechnung der Verkehrsströme zeigt, dass bereits im bestehenden Zustand grosse Wartezeiten (38.2 Sekunden) für die Fahrzeuge aus Birr generiert werden. Mit den hochgerechneten Zahlen für das Jahr 2029 muss diese Knotenform als kritisch bezeichnet werden (Qualitätsstufe E). Kommt hinzu, dass der öffentliche Bus auf dem vortrittsbelasteten Ast aus Birr viel Zeit einbüßen würde.

Ein Minikreisel hingegen kann sowohl die heutigen wie auch die hochgerechneten Verkehrsmengen problemlos bewältigen. Mit den aktuell gezählten Verkehrszahlen befindet sich alle Äste des Kreisels in der Qualitätsstufe A (sehr gut) mit mittleren Wartezeiten von 9 Sekunden. Diese 9 Sekunden sind der durch die Formel berechnete Minimalwert. Auch mit den hochgerechneten Zahlen für das Jahr 2029 weisen alle Kreiselläste die Qualitätsstufe A auf, wobei sich die Wartezeit teilweise von 9 auf 10 Sekunden erhöht.

Die Belastung der Fussgängerstreifen muss noch nicht berücksichtigt werden, da deutlich weniger als 100 Fussgänger/h die Strasse überqueren:

- 26 Fussgängerinnen und Fussgänger in der Abendspitzenstunde über den FGS Dorfstrasse Lupfig
- 4 Fussgängerinnen und Fussgänger in der Abendspitzenstunde über den FGS Dorfstrasse Richtung Birr

Stau auf der Loorstrasse

Bereits im bestehenden Zustand stehen die Fahrzeuge auf der Loorstrasse in den Spitzenstunden im Stau. Die Standzeiten der einzelnen Fahrzeuge konnten nicht genau ermittelt werden. Die Fahrzeugkolonne beeinträchtigt auf jeden Fall auch den Fussgängerstreifen bei der Zwinglistrasse. Dies ist problematisch, weil die Sicht auf Fussgänger am Strassenrand nicht mehr gewährleistet ist.

Bushaltestelle Dorfstrasse

Die Auswertung der Standzeit der Busse an den beiden Haltestellen an der Dorfstrasse können beim Entscheid über die Haltestellenform mithelfen. In der Morgen- sowie in der Abendspitzenstunde wurde die Standzeit sowie die Anzahl der vorbeifahrenden Fahrzeuge gezählt:

Richtung Birr	Standzeit	Anzahl passierende Fahrzeuge
07.03 Uhr	12 Sekunden	0
07.18 Uhr	0 Sekunden	0
07.33 Uhr	0 Sekunden	0
07.48 Uhr	12 Sekunden	2
17.03 Uhr	10 Sekunden	1
17.18 Uhr	10 Sekunden	3
17.33 Uhr	10 Sekunden	2
Total	54 Sekunden	8
Durchschnitt	7.7 Sekunden	1.1

Richtung Brugg	Standzeit	Anzahl passierende Fahrzeuge
07.05 Uhr	12 Sekunden	3
07.20 Uhr	13 Sekunden	5
07.35 Uhr	12 Sekunden	1
07.50 Uhr	14 Sekunden	4
17.05 Uhr	9 Sekunden	2
17.20 Uhr	0 Sekunden	0
17.35 Uhr	10 Sekunden	1
17.50 Uhr	18 Sekunden	1
Total	88 Sekunden	17
Durchschnitt	11 Sekunden	2.1

Mit dem Viertelstundentakt halten pro Stunde 4 Busse an der jeweiligen Haltestelle. In Richtung Birr wurden tiefe Standzeiten gemessen, weil die Fahrgäste mehrheitlich Aussteigen. So ist auch die Anzahl Fahrzeuge, welche den Bus während der Standzeit passieren, klein.

In Richtung Brugg ist die Standzeit etwas höher, weil mehr Leute einsteigen. Vor allem am Morgen passieren mehr Fahrzeuge den haltenden Bus, weil diese Richtung den Hauptstrom bildet.

Innerhalb der beiden Spitzenstunden Stunde beträgt die gesamte Standzeit der Busse in Richtung Birr weniger als 1 Minute und in in Richtung Brugg ca. 1 Minute und 30 Sekunden. Im Maximalfall stehen in Richtung Brugg in zwei Stunden 17 Fahrzeuge hinter dem Bus. Dies ist ziemlich wenig, wenn man betrachtet, dass in diesen beiden Stunden total 902 Fahrzeuge Richtung Büchlikreisel fahren.

Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)

Genauere DTV-Zahlen wurden in den Verkehrsuntersuchungen nicht erhoben. Auch die kantonalen Zählstellen weisen für die Dorfstrasse keine aktuellen Verkehrszahlen aus. Geht man davon aus, dass die Abendspitze ca. 11%¹ des täglichen Verkehrs ausmacht, kommt man auf der Dorfstrasse auf einen DTV von ca. 9'190 Fahrzeugen.

Auf der Bahnhofstrasse wurden im Jahr 2014 8'907 Fahrzeuge gezählt. Mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 1% ergibt dies für das Jahr 2019 einen DTV von ca. 9'360 Fahrzeugen.

¹ Der Referenzwert von 11% wurde dem Datenblatt der Zählstelle an der Bahnhofstrasse entnommen.

ZIELE

Abschnitte

Der Abschnitt zwischen Büchlikreisel und Ochsenkreuzung kann als dörflich geprägte Ortsdurchfahrt bezeichnet werden. Die Anforderungen an die Strassenraumgestaltung sind höher zu gewichten als auf dem Abschnitt Bahnhofstrasse. Der Bereich bei der Bushaltestelle Frohsinn wird als eigener Abschnitt betrachtet. Auf der Gemeindestrasse ist aber keine Sanierung oder Umgestaltung vorgesehen.

Ziele Allgemein

Sämtliche Veränderungen sollen der Erhöhung der Verkehrssicherheit dienen. Insbesondere soll die Situation für den Fuss- und Veloverkehr aufgewertet werden. Es ist das Ziel, dass entlang der Dorfstrasse sowie zwischen dem Flachsacher Center und der Dorfstrasse sichere und direkte Verbindungen entstehen.

Alle Verkehrsteilnehmer sollen eine annehmbare Situation vorfinden, wobei einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit für den motorisierten Verkehr auf der offenen Strecke kein Ziel ist.

Mit geeigneten Massnahmen ist das Erscheinungsbild der Dorfstrasse zu stärken.

Ziele (pro Abschnitt)

Bahnhofstrasse	<ul style="list-style-type: none">• Durchgangsverkehr gewährleisten• Bushaltestelle Trotte hindernisfrei ausbauen• Verkehrssicherheit Fussverkehr erhöhen• Netzlücke Fussverkehr schliessen• Aufwertung Bereich Büchlikreisel (aus REL)
Dorfstrasse	<ul style="list-style-type: none">• Leistungsfähigkeit Ochsenkreuzung gewährleisten• Bushaltestelle Dorfstrasse hindernisfrei ausbauen• Netzlücke Fussverkehr schliessen• angemessene Strassenraumgestaltung, Integration ins Ortsbild
Frohsinn	<ul style="list-style-type: none">• Bushaltestelle Frohsinn hindernisfrei ausbauen• Aufwertung Bereich Knoten Frohsinn (aus REL)



GESAMTKONZEPT

Mit dem Konzept werden betriebliche und gestalterische Veränderungen aufgezeigt. Das Konzept bildet die Grundlage für die weitere Projektierung von Sanierungs- und Umbaumaassnahmen.

Querschnitte

Der bestehende Strassenquerschnitt bewegt sich heute zwischen 6.0 und 7.0m. Die Breite soll grundsätzlich beibehalten werden.

Betriebsform Ochsenkreuzung

Die Verkehrszählung zeigt, dass die heutige Knotenform (T-Kreuzung mit Vortrittsbelastung von der Loorstrasse) innerhalb der nächsten 10 Jahre keine genügende Leistungsfähigkeit gewährleisten kann. Mit einem komplett überfahrbaren Minikreisel (d=17.25m), analog zum Büchlikreisel, können die aktuellen und zukünftigen Verkehrsmengen aber problemlos bewältigt werden.

Querungen

Die vorhandenen punktuellen Fussgängerquerungen werden beibehalten und wie heute mit Fussgängerstreifen markiert. Schutzinseln bei Fussgängerstreifen helfen bei der Querung der Strasse, weil diese in zwei Etappen überquert werden kann. Im Abschnitt Dorfstrasse könnten Schutzinseln nur mit einer deutlichen Querschnittsverbreiterung realisiert werden. Im Abschnitt Bahnhofstrasse wird mindestens bei der Bushaltestelle Trotte eine Schutzinsel angestrebt. Vor dem Büchlikreisel auf der Bahnhofstrasse soll zudem eine neue punktuelle Querung erstellt werden. Diese erleichtert die Verbindung zwischen dem Wohngebiet nördlich der Dorfstrasse und dem Gebiet Flachsacher.

Fussgängerlängsbeziehungen

Durchgängige Fussgängerlängsbeziehungen tragen zu einem attraktiven Fusswegnetz bei und fördern den Fussverkehr. Die Sicherheit für Fussgänger wird erhöht und der Zugang zu den Bushaltestellen erleichtert. Die Netzlücken im Fusswegnetz zwischen Restaurant Ochsen und Schwanengasse sowie zwischen Ziegelhofstrasse und Kreisel Hofschreiber werden geschlossen.

Entlang der Dorf- und der Bahnhofstrasse sind verschiedene seitliche Zufahrten bereits mit Trottoirüberfahrten ausgestaltet (Schulgasse, Spycherweg, Ziegelhofstrasse). Die noch fehlenden Trottoirüberfahrten (Schwanengasse, Chappelstrasse) sind noch zu ergänzen. Durchgängige Trottoirs erhöhen die Verkehrssicherheit und den Komfort für den Fussverkehr.

Strassenraumgestaltung

Der Abschnitt Dorfstrasse zwischen dem Büchlikreisel und dem neuen Kreisel Ochsen wird mit einer farblichen Gestaltung entlang der Fahrbahnränder hervorgehoben. Die farbigen Bänder verengen die Fahrbahn optisch, die Flächen können zudem von Velofahrenden benutzt werden. Es wird zudem keine Mittelmarkierung angebracht. Die optisch verengte Fahrbahn dürfte sich positiv auf die gefahrenen Geschwindigkeiten auswirken, was wiederum die gefühlte Sicherheit für die schwächeren Verkehrsteilnehmer erhöht und die Wohn- und Aufenthaltsqualität entlang der Strasse steigert.



Referenzbild Scharenstrasse Wettingen

Bushaltestellenkonzept

Lage der Bushaltestellen

Ein Blick auf die Karte über die Linienführung des öffentlichen Busses und der entsprechenden ÖV-Erschliessung zeigt, dass die drei Bushaltestellen Trotte, Dorfstrasse und Frohsinn aufgrund der Abdeckung des Siedlungsgebietes am richtigen Ort sind. Kleinere Verschiebungen wären, vom Standpunkt der ÖV-Abdeckung gesehen, durchaus möglich.



Übersichtsplan ÖV-Güteklassen Lupfig (Quelle: AGIS)

Allgemeines

Busbuchten verbrauchen viel Platz und verlängern die Reisezeit des öffentlichen Verkehrs. Fahrbahnhaltestellen erhöhen die Verkehrssicherheit und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs. Der Platzgewinn ermöglicht die Gestaltung sicherer und attraktiver Wartebereiche mit Sitzgelegenheiten und Schutz vor Witterungseinflüssen. Die Wartezeiten für den Autoverkehr sind, wie die Erhebungen gezeigt haben, meist gering.

Bushaltestelle Dorfstrasse

Bushaltestellen (mit Nase) an der Dorfstrasse sind grundsätzlich möglich und priorisieren den Durchgangsverkehr auf der Ortsdurchfahrt. Gegenüber von Fahrbahnhaltestellen haben

sie an der Dorfstrasse aber folgende Nachteile:

- massive Infrastrukturanlagen im sensiblen Ortsbild
- hoher Flächenverbrauch und dadurch hohe Erstellungskosten
- grosser Eingriff ins Grundeigentum und dadurch viel Landerwerb (z.B. Gartenwirtschaft des Restaurants Ochsen)
- Gestaltungselemente wie z.B. der Brunnen beim Volg müssten entfernt werden
- Kurzzeitparkierung vor dem Volg ist nicht mehr möglich

Fahrbahnhaltestellen an der Dorfstrasse generieren Platz für die angrenzenden Parzellen. Flächige Gestaltungen vor dem Volg und dem Restaurant Ochsen würden das Ortsbild deutlich aufwerten.

Bushaltestelle Trotte

Auf dem gegenüber der Dorfstrasse verkehrorientierteren Abschnitt Bahnhofstrasse ist in Richtung Ortsausgang eine Busbucht vorzusehen. Nach der Fahrbahnhaltestelle an der Dorfstrasse kann damit der motorisierte Verkehr den Bus passieren. In Richtung Dorfzentrum ist ebenfalls eine Busbucht (mit Nase) vorzusehen. Die Erschliessung der Parzellen Nr. 1150 und 1151 hat dann über die Ziegelhofstrasse zu erfolgen.

Bushaltestelle Frohsinn

Die Bushaltestelle Frohsinn kann in Richtung Birr aufgrund des best. Parkplatzes nur als Fahrbahnhaltestelle ausgebildet werden. In Richtung Brugg ist ebenfalls eine Fahrbahnhaltestelle vorzusehen. Diese weist gegenüber einer Busbucht (mit Nase) einen Flächengewinn anstelle von erforderlichem Landerwerb aus.



Bushaltestellenkonzept

FAZIT / EMPFEHLUNG

Die Gestaltung mit farbigen Bändern an den Strassenseiten und ohne Mittelmarkierung verleiht dem Strassenraum ein ruhiges Bild ohne eine Durchfahrtsschneise zu akzentuieren.

Die Bushaltestellen Dorfstrasse sollten als Fahrbahnhaltestellen auszubilden. Abwertende Eingriffe in die angrenzenden Vorplätze werden dadurch vermieden und die gewonnene Platzfläche kann zur Aufwertung der Vorplatzbereiche verwendet werden. Damit auf der Kantonsstrasse nicht zwei Fahrbahnhalte hintereinander gebaut werden, können die Haltestellen Trotte als Bushaldebuchten erstellt werden. Die Haltestellen Frohsinn auf der Gemeindestrasse können als Fahrbahnhalte auszubilden.

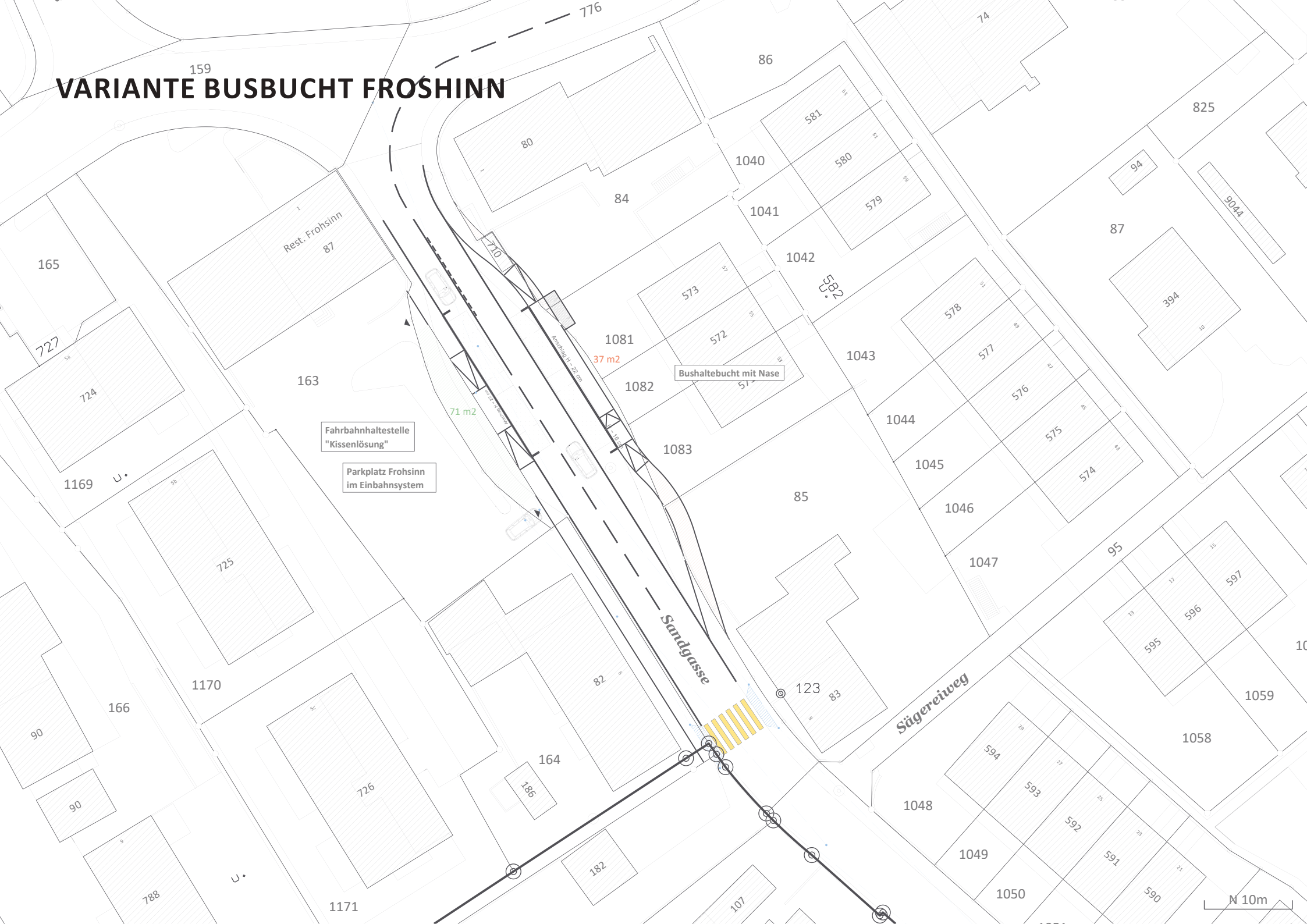
Mit der Sanierung bietet sich die Möglichkeit, Netzlücken im Fussverkehrsnetz zu schliessen. Durch Trottoirüberfahrten bei allen seitlichen Zufahrten kann zudem die Verkehrssicherheit für Fussgänger erhöht werden.



VARIANTE FAHRBAHNHALTESTELLE FROHSINN

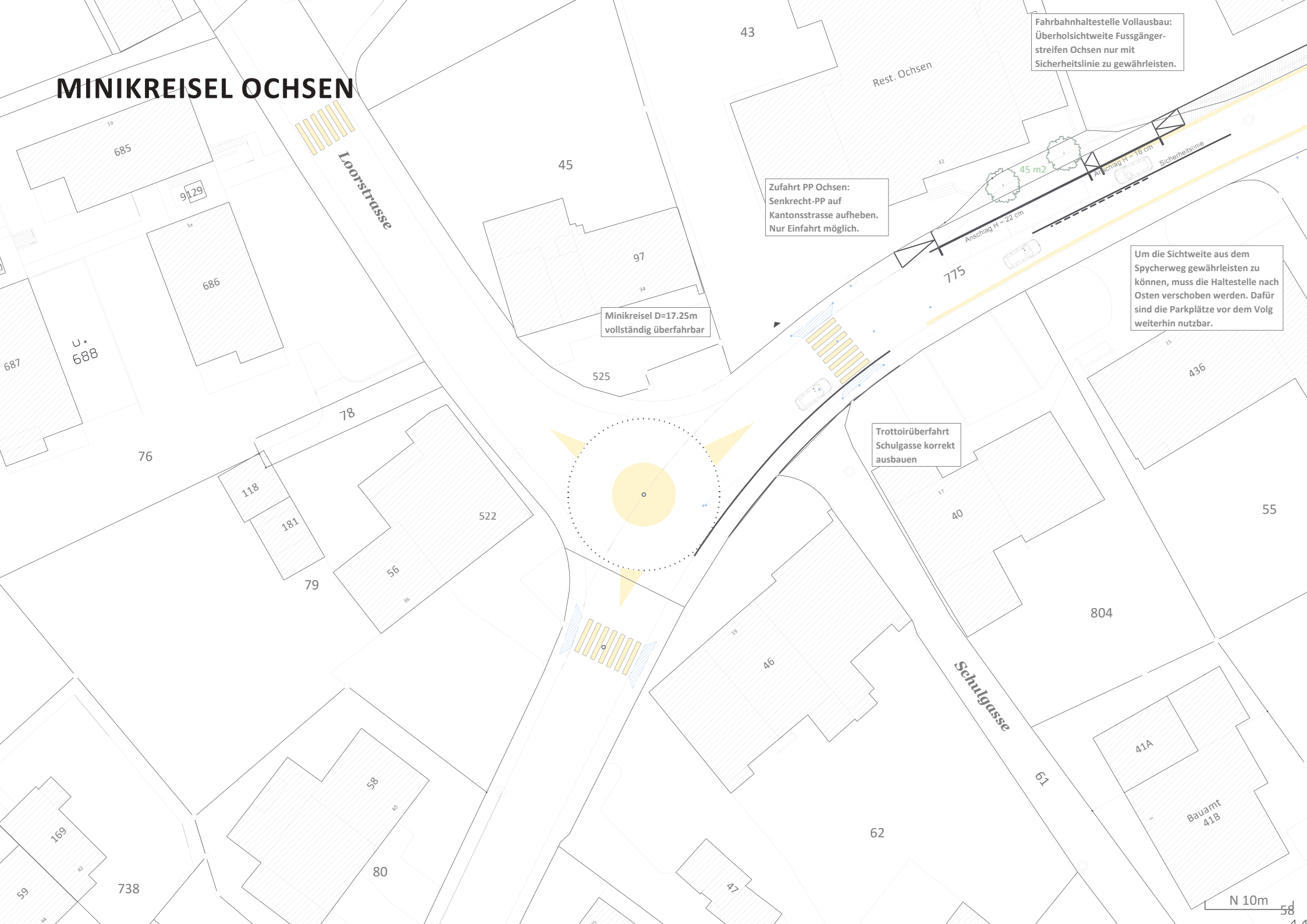


VARIANTE BUSBUCHT FROSHINN





MINIKREISEL OCHSEN



Zufahrt PP Ochsen:
Senkrecht-PP auf
Kantonsstrasse aufheben.
Nur Einfahrt möglich.

Fahrbahnhaltestelle Vollausbau:
Überholstrecke Fußgänger-
streifen Ochsen nur mit
Sicherheitslinie zu gewährleisten.

Minikreis D=17.25m
vollständig überfahrbar

Um die Sichtweite aus dem
Spycherweg gewährleisten zu
können, muss die Haltestelle nach
Osten verschoben werden. Dafür
sind die Parkplätze vor dem Volg
weiterhin nutzbar.

Trottoirüberfahrt
Schulgasse korrekt
ausbauen



Metzgerei

Gasthof vom Ochsen

meat4you

Rehrücken



Öffnungszeiten
Montag - Freitag
6:30 - 22:00



VARIANTE FAHRBAHNHALTESTELLEN DORFSTRASSE



Schliessung Netzlücke
Fussgängerlängsverkehr

Fahrbahnhaltestelle Vollausbau:
Sichtweite Fussgänger-
streifen Ochsen kann nicht
gewährleistet werden. Daher ist
eine Sicherheitslinie notwendig.

Fahrbahnhaltestelle Vollausbau:
Sichtweite Fussgänger-
streifen kann nicht gewährleitet
werden. Daher ist eine
Sicherheitslinie notwendig.

Haltestelle Richtung Brugg:
Soll die Haltestelle hindernisfrei
ausgestaltet werden, muss die
Ausfahrt Chäsiweg aufgehoben
werden.

Zufahrt PP Ochsen:
Senkrecht-PP auf
Kantonsstrasse aufheben.
Nur Einfahrt möglich.

Um die Sichtweite aus dem
Spycherweg gewährleisten zu
können, muss die Haltestelle nach
Osten verschoben werden. Dafür
sind die Parkplätze vor dem Volg
weiterhin nutzbar.

Trottoirüberfahrt
Schulgasse korrekt
ausbauen

VARIANTE BUSHALTEBUCHTEN DORFSTRASSE



Schliessung Netzlücke
Fussgängerlängsverkehr

Bushaltebucht mit Nase

Bushaltebucht mit Nase

Haltestelle Richtung Brugg:
Soll die Haltestelle hindernisfrei
ausgestaltet werden, muss die
Ausfahrt Chäsiweg aufgehoben
werden. Zudem muss der
Brunnen verschoben oder
abgebrochen werden.

Trottoirüberfahrt
Schulgasse korrekt
ausbauen

N 10m



DORFSTRASSE



Schließung Netzlücke
Fussgängerlängsverkehr

Trottoirüberfahrt
Schwanengasse
ausbauen

Trottoirüberfahrt
Chappelstrasse
ausbauen

Fahrbahnhaltestelle Vollausbau:
Überholsichtweite Fussgänger-
streifen nur mit Sicherheitslinie
zu gewährleisten.

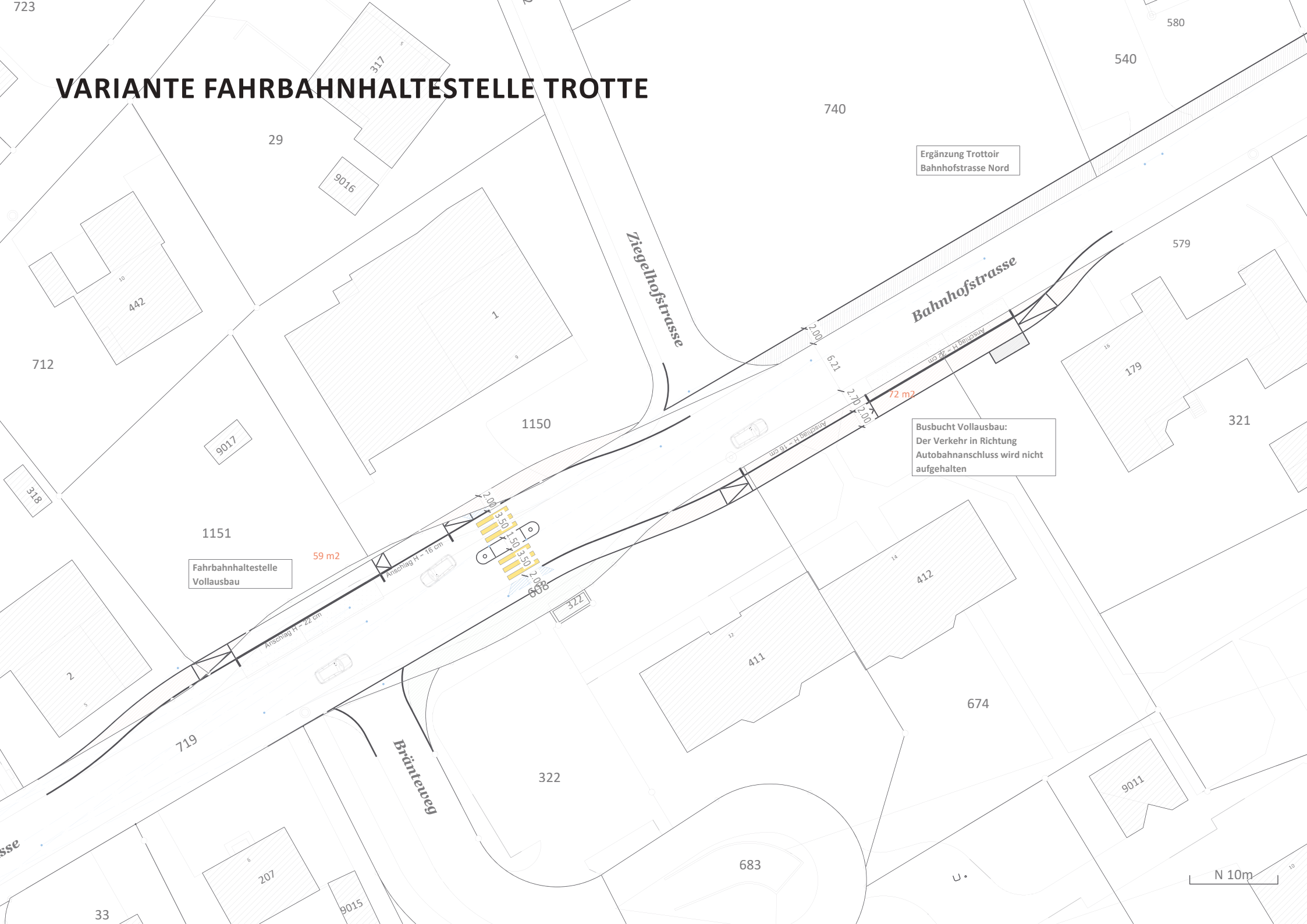
Haltestelle Richtung Brugg:
Soll die Haltestelle hindernisfrei
ausgestaltet werden, muss die
Ausfahrt Chäsüweg aufgehoben
werden.

N 10m

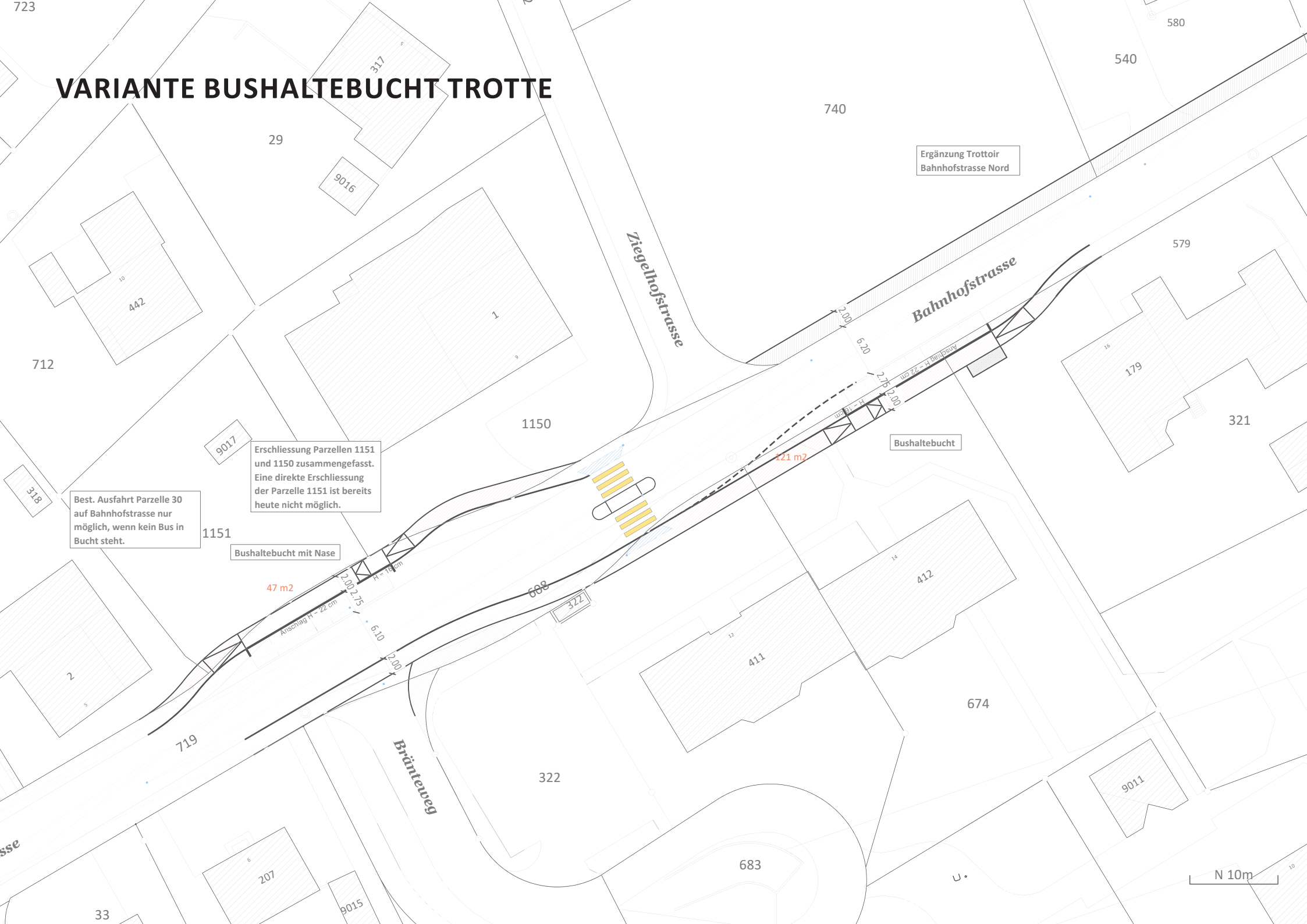
N 10m



VARIANTE FAHRBAHNHALTESTELLE TROTTE



VARIANTE BUSHALTEBUCHT TROTTE



N 10m



ERGÄNZUNG TROTTOIR BAHNHOFSTRASSE NORD



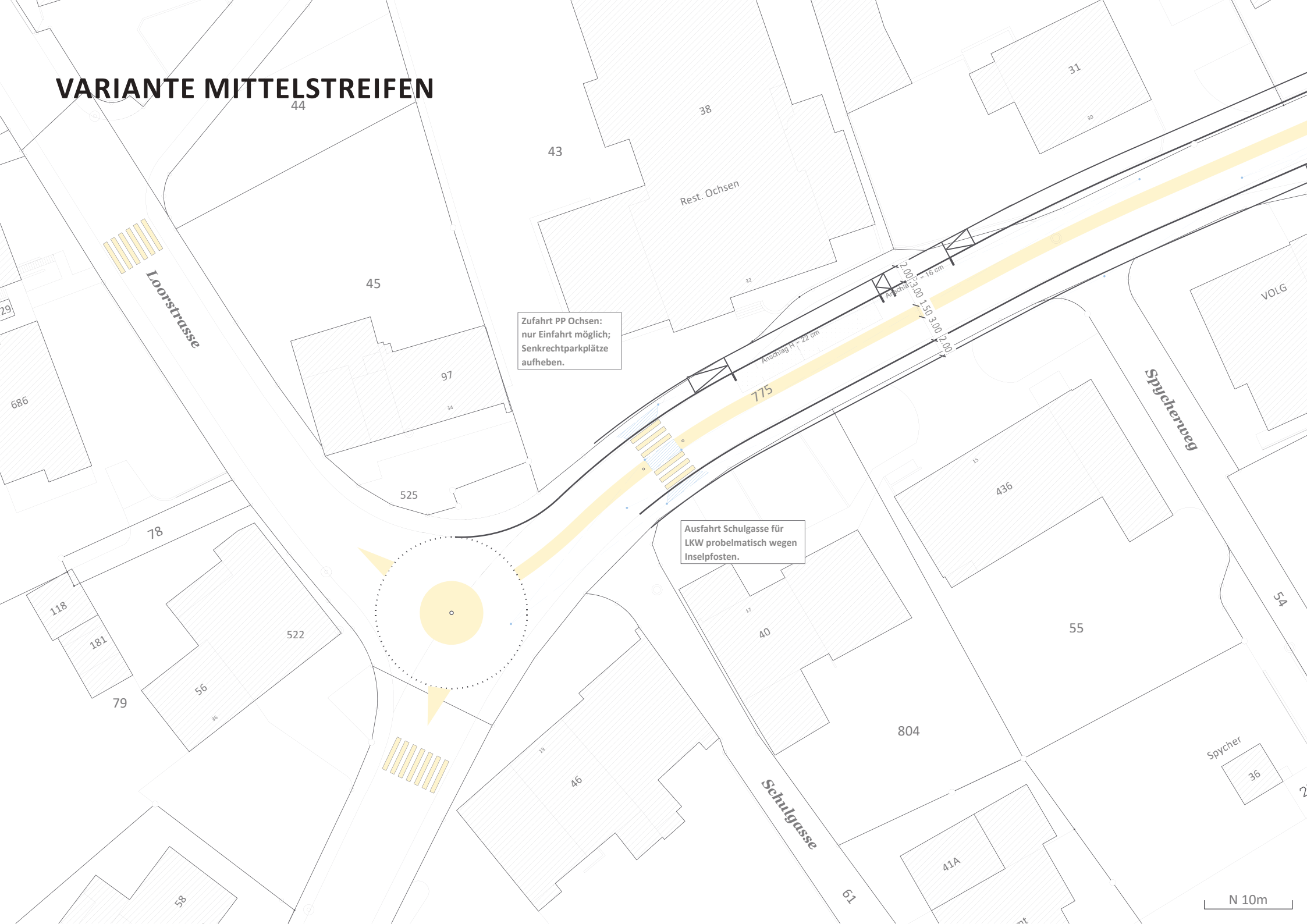
Anschluss an best.
Gehweg

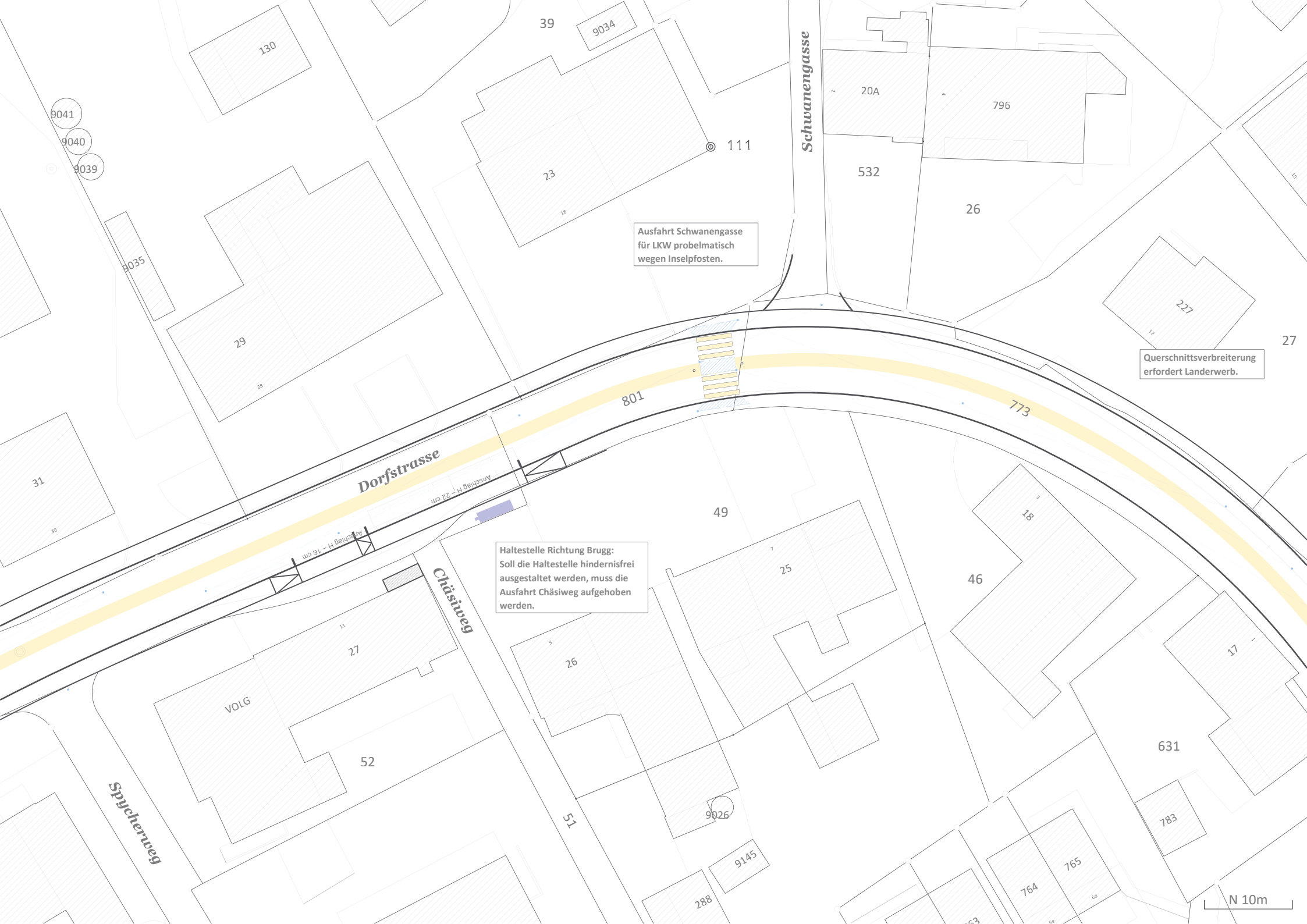
Ergänzung Trottoir
Bahnhofstrasse Nord

Busbucht Vollausbau:
Der Verkehr in Richtung
Autobahnanschluss wird nicht
aufgehalten

N 10m

VARIANTE MITTELSTREIFEN



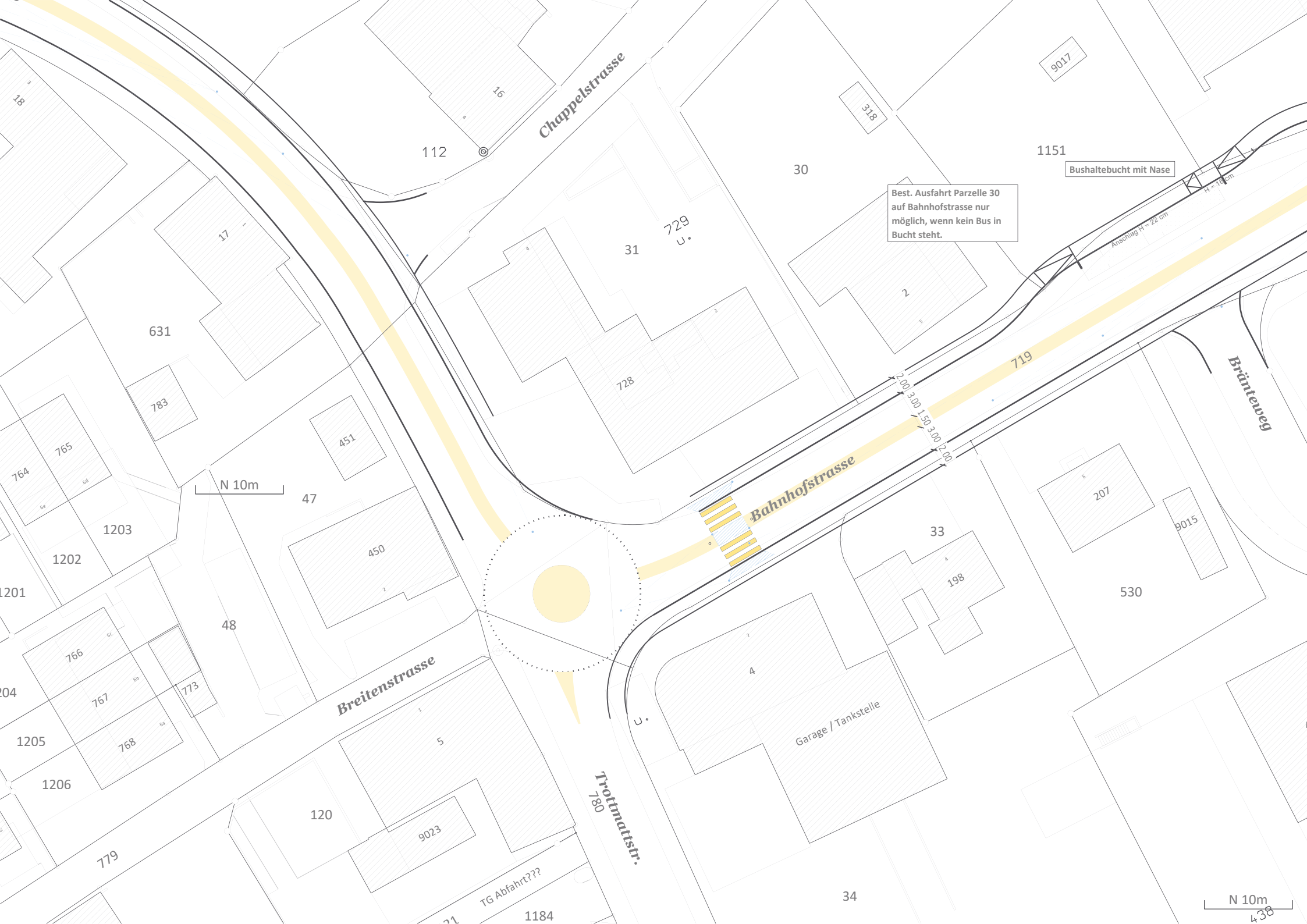


Ausfahrt Schwanengasse
für LKW problematisch
wegen Inselfosten.

Querschnittsverbreiterung
erfordert Landerwerb.

Haltestelle Richtung Brugg:
Soll die Haltestelle hindernisfrei
ausgestaltet werden, muss die
Ausfahrt Chäsiweg aufgehoben
werden.

N 10m



Chappelstrasse

Bahnhofstrasse

Breitenstrasse

Trotmatstr.

Brünterweg

Best. Ausfahrt Parzelle 30 auf Bahnhofstrasse nur möglich, wenn kein Bus in Bucht steht.

Bushaltebucht mit Nase

Anschlag H = 22 cm

N 10m

N 10m

112

30

1151

31

729 U.

631

728

719

783

451

207

N 10m

47

450

33

198

530

48

765

1203

1202

1201

766

767

773

1204

1205

768

1206

779

120

9023

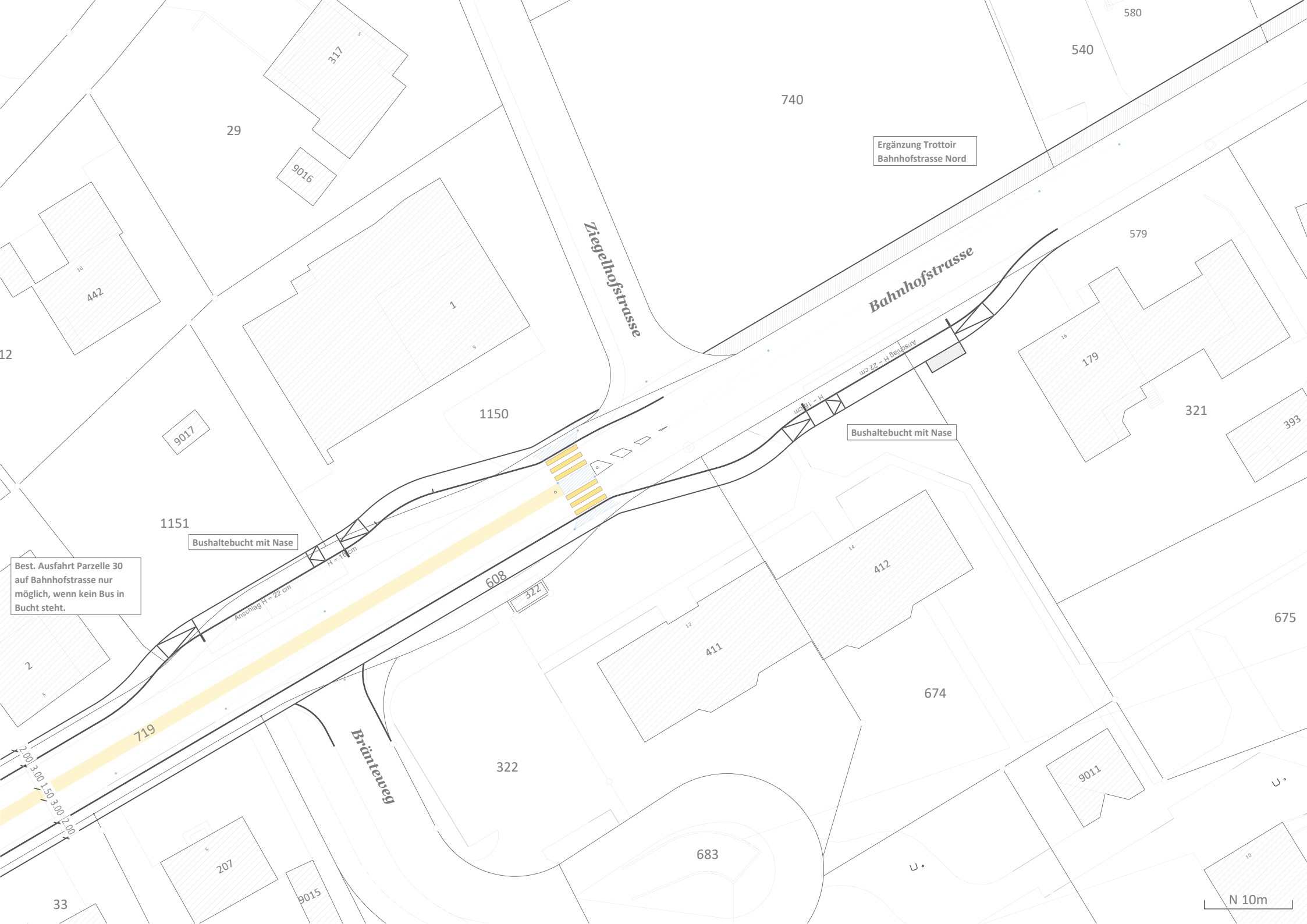
TG Abfahrt???

34

1184

780

38



29

317

9016

442

9017

1150

1151

Bushaltebucht mit Nase

H = 10 cm

Anschlag H = 22 cm

608

322

412

411

674

322

Bräuteweg

683

207

9015

33

740

Ergänzung Trottoir
Bahnhofstrasse Nord

540

580

579

179

321

393

675

9011

N 10m

Best. Ausfahrt Parzelle 30
auf Bahnhofstrasse nur
möglich, wenn kein Bus in
Bucht steht.

2,00 3,00 1,50 3,00 2,00

100 11 - 11
100 22 - 11 Belegspur



Anschluss an best.
Gehweg

Bahnhofstrasse

N 10m

7

10

734

255

37

121

10

581

9010

142

17

9

28

447

30

445

18

175

U.

446

799

319

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : Ochsenkreuzung_MSP.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : MSP 07.00 Uhr bis 08.00 Uhr, 17.12.2019 (gezählt)



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	43										
3	272										
Mischstr.	315					1800	2 + 3	2.4	1	1	A
4	355	7.2	3.9	399	606	539		19.2	5	8	C
6	113	6.5	3.1	174	1005	1005		4.0	0	1	A
Mischstr.	468					700	4+6	15.2	6	9	C
8	104										
7	112	5.8	2.5	308	1066	1066		3.7	0	1	A
Mischstr.	216					1800	7 + 8	2.2	0	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

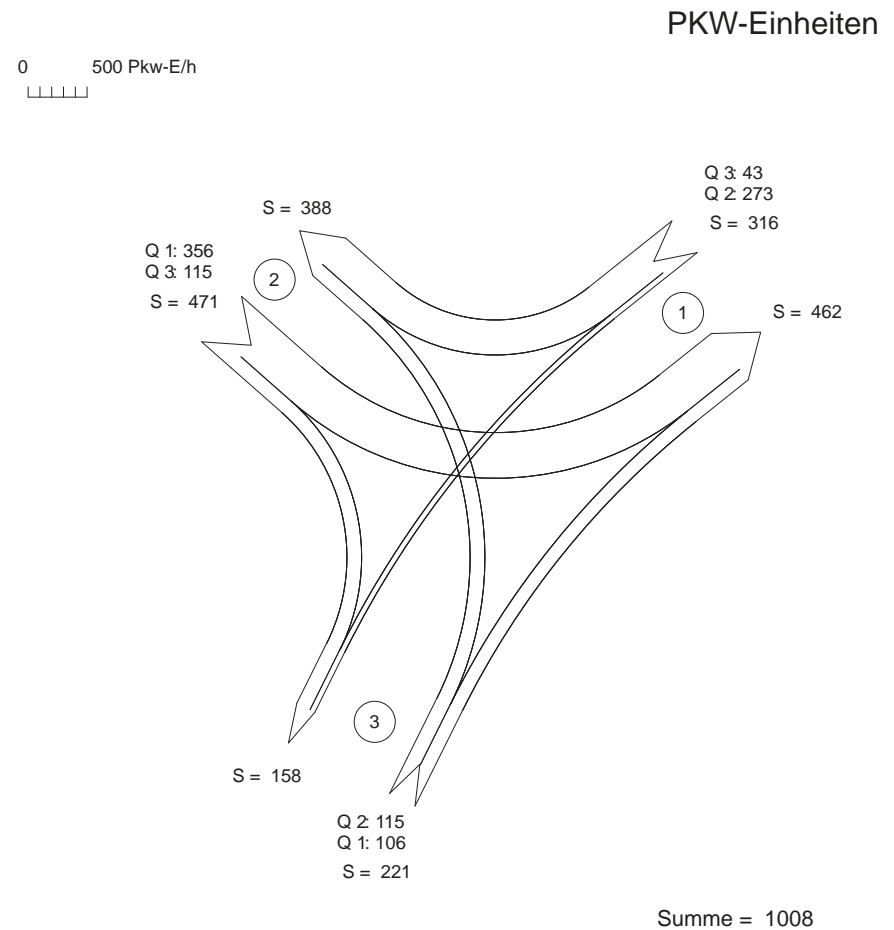
Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022

Strassennamen : Hauptstrasse : Dorfstrasse (Lupfig)
 Dorfstrasse (Birr)
 Nebenstrasse : Loorstrasse

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : Ochsenkreuzung_MSP.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : MSP 07.00 Uhr bis 08.00 Uhr, 17.12.2019 (gezählt)



Zufahrt 1: Dorfstrasse (Lupfig)
 Zufahrt 2: Loorstrasse
 Zufahrt 3: Dorfstrasse (Birr)

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : Ochsenkreuzung_ASP.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2019 (gezählt)



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	118										
3	448										
Mischstr.	566					1800	2 + 3	2.9	1	2	A
4	371	7.2	3.9	492	541	480		31.2	9	13	D
6	138	6.5	3.1	344	814	814		5.3	1	1	A
Mischstr.	509					643	4+6	25.4	10	14	D
8	64										
7	86	5.8	2.5	570	791	791		5.0	0	1	A
Mischstr.	150					1800	7 + 8	2.0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022

Strassennamen : Hauptstrasse : Dorfstrasse (Lupfig)
Dorfstrasse (Birr)

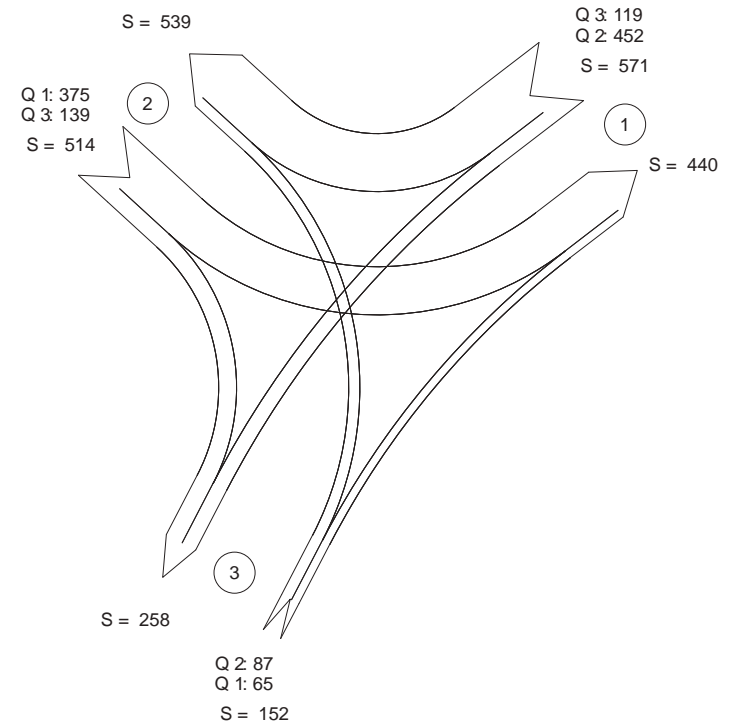
Nebenstrasse : Loorstrasse

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : Ochsenkreuzung_ASP.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2019 (gezählt)

PKW-Einheiten

0 500 Pkw-E/h



Summe = 1237

Zufahrt 1: Dorfstrasse (Lupfig)
 Zufahrt 2: Loorstrasse
 Zufahrt 3: Dorfstrasse (Birr)

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : OCHSEN~3.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2029 (Hochrechnung)



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	129										
3	494										
Mischstr.	623					1800	2 + 3	3.0	2	2	A
4	409	7.2	3.9	541	509	441		73.6	18	24	E
6	152	6.5	3.1	378	781	781		5.7	1	1	A
Mischstr.	561					593	4+6	68.2	22	29	E
8	70										
7	95	5.8	2.5	628	741	741		5.5	0	1	A
Mischstr.	165					1800	7 + 8	2.2	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : E

Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022

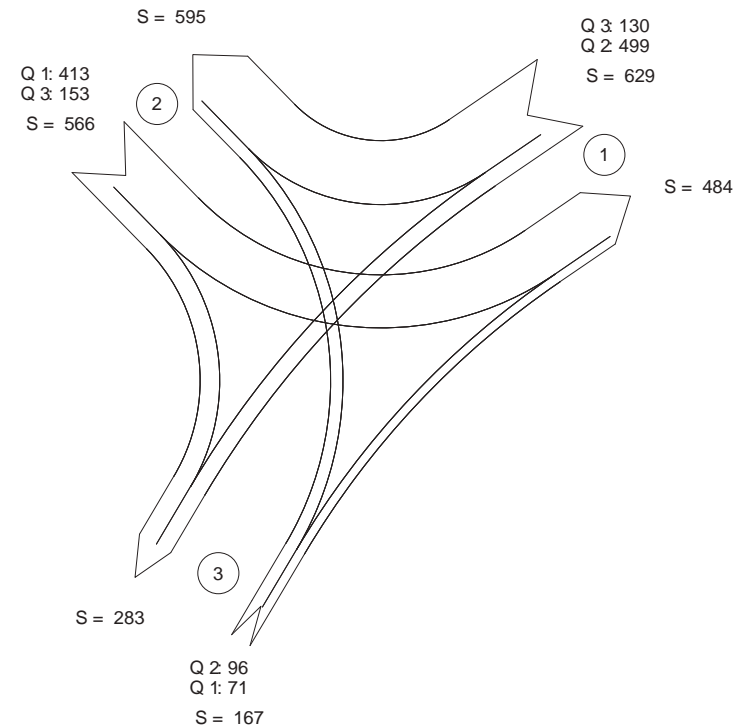
Strassenamen : Hauptstrasse : Dorfstrasse (Lupfig)
 Dorfstrasse (Birr)

Nebenstrasse : Loorstrasse

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : OC H SEN ~ 3.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2029 (Hochrechnung)

PKW-Einheiten
 0 500 Pkw-E/h



Summe = 1362

Zufahrt 1: Dorfstrasse (Lupfig)
 Zufahrt 2: Loorstrasse
 Zufahrt 3: Dorfstrasse (Birr)

Knotenpunkt:

Dorfstrasse / Loorstrasse

ASP 2019 gezählt in PWE

Mini F	1	2	3
Qe	571	514	152
Qc	87	119	375
LF	1022	995	775
R	451	481	623
w	9	9	9
QSV	A	A	A

beim Minikreis: $LF = 1097 - 0,86 * Qc$

Berechnung ohne Berücksichtigung von Fussgängerströmen, da weniger als 100 FG/h.

- Qe Verkehrsstärke der Einfahrt in PWE/h
- Qc Verkehrsstärke der Kreisfahrbahn in PWE/h
- LF Leistungsfähigkeit der Einfahrt in PWE/h
- R Belastungsreserve in PWE/h
- w mittlere Wartezeit in Sekunden
- QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

Äste:

- 1 Dorfstrasse von Lupfig
- 2 Loorstrasse
- 3 Dorfstrasse von Birr

ASP 2029 in PWE

Mini F	1	2	3
Qe	629	566	167
Qc	96	130	413
LF	1014	985	742
R	385	419	575
w	10	10	9
QSV	A	A	A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : OC H SEN ~ 3.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2029 (H ochrechnung)

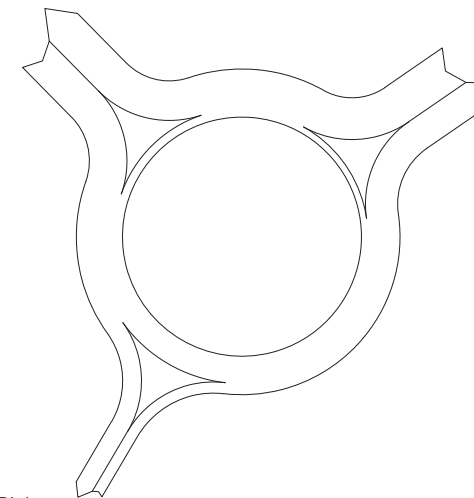
0 1000 Pkw-E/h
 UUUUU

PKW-Einheiten

2 : Loorstrasse
 Qa = 595
 Qe = 566
 Qc = 130

1 : Dorfstrasse (Lupfig)
 Qa = 484
 Qe = 629
 Qc = 96

3 : Dorfstrasse (Birr)
 Qa = 283
 Qe = 167
 Qc = 413



Summe = 1362

Abknickende Vorfahrt: Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : OCHSEN-3.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2019 (gezählt)



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1										
2	119	5.5	2.6	514	760	1214	5.5	3	4	A
3	452	Haupt-	Strom							
4	375	Haupt-	Strom							
5										
6	139	Haupt-	Strom							
7	87	6.6	3.8	1014	195					
8	65	6.5	4	503	371	244	38.2	5	7	D
9										
10										
11										
12										

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' : nach Brilon, Weinert 2002 i.Vbdg. mit HBS 2009

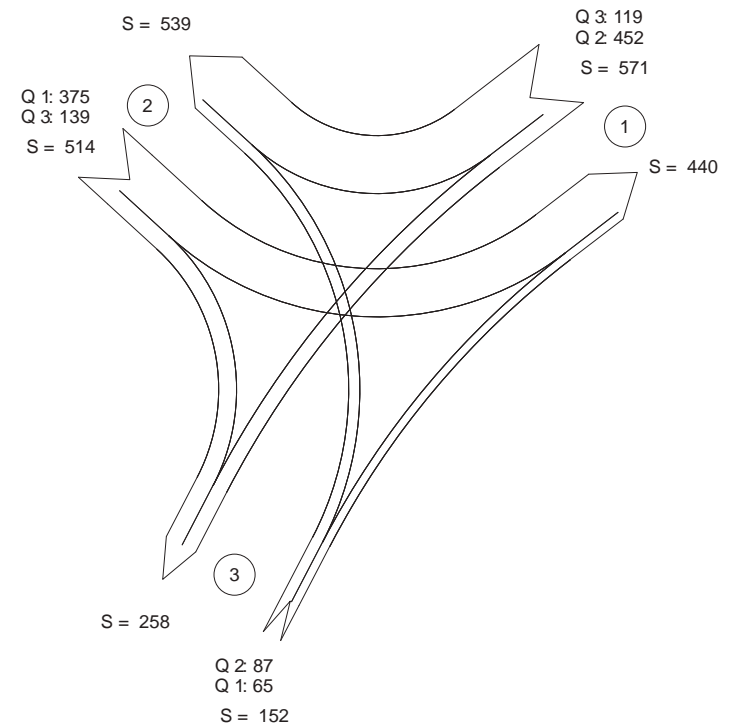
Strassennamen :

Dorfstrasse (Lupfig)	Dorfstrasse (Birr)
	Loorstrasse

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : Ochsenkreuzung_ASP.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 17.12.2019 (gezählt)

PKW-Einheiten
 0 500 Pkw-E/h
 [Scale bar with 5 units]



Summe = 1237

Zufahrt 1: Dorfstrasse (Lupfig)
 Zufahrt 2: Loorstrasse
 Zufahrt 3: Dorfstrasse (Birr)

Abknickende Vorfahrt: Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : OCHSEN-1.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 2029 (Hochrechnung)



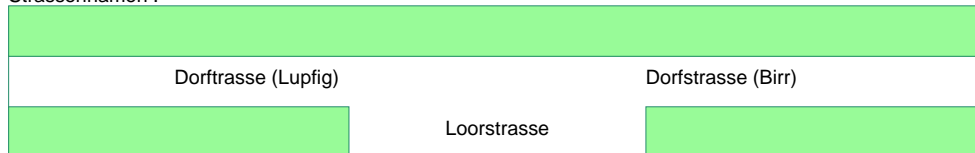
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1										
2	130	5.5	2.6	566	715	1191	6.3	3	5	A
3	499	Haupt-	Strom							
4	413	Haupt-	Strom							
5										
6	153	Haupt-	Strom							
7	96	6.6	3.8	1117	159					
8	71	6.5	4	553	325	203	85	9	13	E
9										
10										
11										
12										

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : E

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

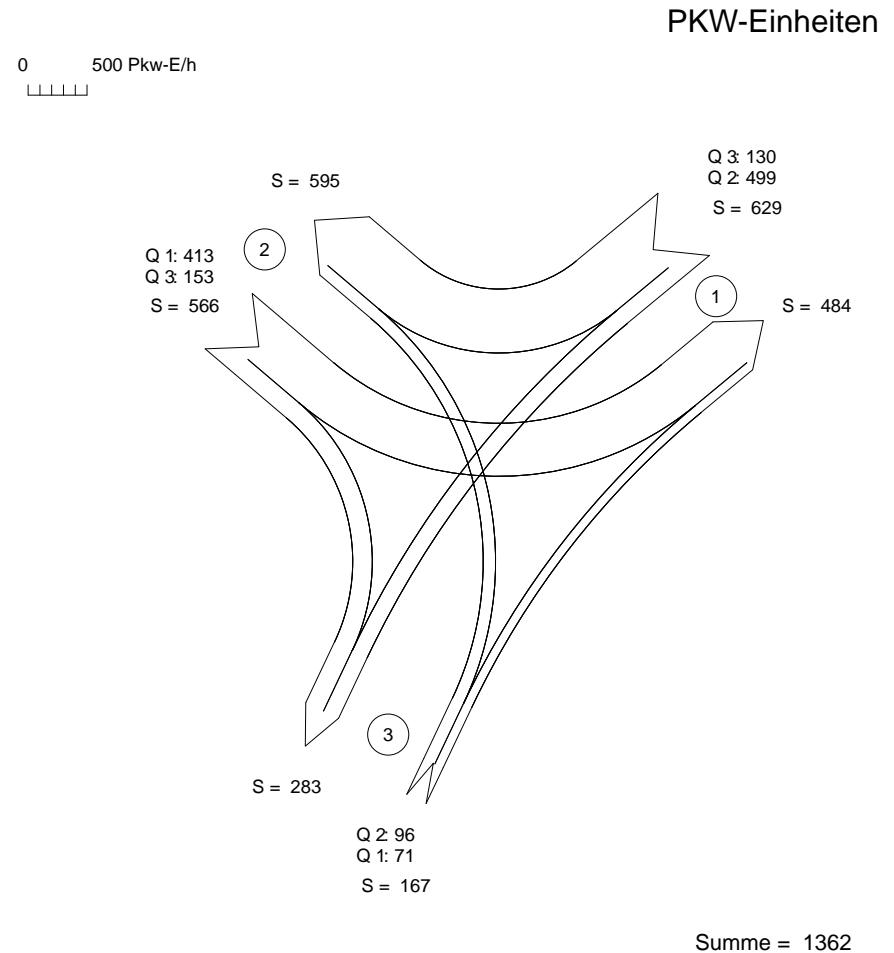
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' : nach Brilon, Weinert 2002 i.Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :



Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : OC H SEN ~ 1.kob
 Projekt : Dorfstrasse K399 Lupfig
 Knoten : Ochsenkreuzung
 Stunde : ASP 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr, 2029 (Hochrechnung)



Zufahrt 1: Dorfstrasse (Lupfig)
 Zufahrt 2: Loorstrasse
 Zufahrt 3: Dorfstrasse (Birr)