Gemeinde Dürrenäsch

Verkehrssicherheit und Gefahrenpotentiale

# VERKEHRSKONZEPT

Aarau, 20.08.2021

BALLMER + PARTNER AG

dipl. Ingenieure ETH/SVI/SIA
Distelbergstrasse 22, 5000 Aarau
Tel 062 825 26 30
Fax 062 825 26 39
www.ballmer-partner.ch

Inhalt


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Einleitung** | **3** |
| 1.1 | Auftrag und Vorgehen | 3 |
| 1.2 | Perimeter | 3 |
| 1.3 | Ziele | 3 |
| **2.** | **Analyse Situation (IST-Zustand)** | **3** |
| 2.1 | Siedlungsstruktur / Nutzungen | 3 |
| 2.2 | Verkehrsnetz und Ausbaugrad | 3 |
| 2.3 | Ruhender Verkehr | 4 |
| 2.4 | Verkehrsmenge und Geschwindigkeit | 4 |
| **3.** | **Sicherheitsdefizite, Gefahren und Schutzbedürfnisse** | **5** |
| 3.1 | Unfälle | 5 |
| 3.2 | Sicherheitsdefizite und Schutzbedürfnisse | 5 |
| **4.** | **Massnahmen** | **5** |
| 4.1 | Bestehende Rechtsvortritte auf den Kantonsstrassen | 5 |
| 4.2 | Generelles Massnahmenkonzept | 5 |
| 4.3 | Einzelmassnahmen | 6 |
| 4.4 | Gebietsweise Massnahmen | 10 |
| **5.** | **Erschliessung Areal Bertschi** | **14** |
| **6.** | **Weiteres Vorgehen** | **15** |
| 6.1 | Baugebiet der Gemeinde | 15 |
| 6.2 | Areal Bertschi | 17 |


**Anhang**


1 Verkehrssituation

2 Problemanalyse

# 1. Einleitung

## 1.1 Auftrag und Vorgehen

Die Gemeinde Dürrenäsch hat Ballmer + Partner mit der Erstellung eines Verkehrskonzeptes beauftragt. In einem ersten Schritt wird die aktuelle Verkehrssituation erfasst. Daraus werden mögliche Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit diskutiert. Vorgängig haben Besprechungen mit den zuständigen Ressortverantwortlichen Th. Sauder und W. Schlapbach stattgefunden. Insbesondere sollen folgende Schwerpunkte in die Abklärungen einfliessen:

- Situation Hellmatt/Staldenstrasse
- Erschliessung Schulwege
- Situation Dorfzentrum, Gemeindehaus, Schulhaus und Friedhofstrasse
- Berufsverkehr Bertschi AG
- Rechtsvortritte Durchgangsstrasse und Quartier

## 1.2 Perimeter

Als Perimeter werden die Baugebiete der Gemeinde Dürrenäsch betrachtet, wo sich die Überlegungen auf die Gemeindestrasse fokussieren.

## 1.3 Ziele

Dabei werden folgende Ziele verfolgt:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere der Schulwege
- Angemessenes Geschwindigkeitsniveau, welches den Sicht- und Platzverhältnissen gerecht wird

# 2. Analyse Situation (IST-Zustand)

## 2.1 Siedlungsstruktur / Nutzungen

Innerhalb des Perimeters befinden sich mehrheitlich Wohnnutzungen, aber auch Schule, Kindergarten, Gemeindehaus, Kirche und Friedhof sowie das Schwimmbad.

## 2.2 Verkehrsnetz und Ausbaugrad

In Dürrenäsch existiert kein Strassenrichtplan. Aufgrund der Funktion und der erhobenen Verkehrszahlen kann die Sedelstrasse bis zum Knoten Hintersedelstrasse als Sammelstrassen klassiert werden. Die weiteren Strassen im Perimeter sind als Erschliessungs- oder Zufahrtsstrassen einzustufen.

Die Buslinien führt entlang der Kantonsstrassen K250 und K339 von Teufenthal nach Leutwil. Die Radroute dagegen verbindet Teufenthal mit Hallwil der Kantonsstrasse K250 entlang.

Folgende Wanderwege werden im Bereich von Dürrenäsch geführt:

- Höchweid Richtung Boll via Dorf
- Verbindung ab Brühlstrasse Richtung Leutwil via Friedhof
- Anschluss bis zum Denkmal des Flugzeugunglücks

## 2.3 Ruhender Verkehr

An der Wührestrasse befinden sich fünf markierte Parkfelder.

## 2.4 Verkehrsmenge und Geschwindigkeit

Im Perimeter wurden 2019 an sechs Messstellen Verkehrserhebungen durchgeführt und ausgewertet. Die Erhebungen erfolgten jeweils während einer halben Stunde am Morgen zwischen 7 und 8 Uhr und einer halben Stunde am Abend zwischen 17 und 18 Uhr. Die Auswertung der Geschwindigkeit umfasst alle unbeeinflusst fahrenden Personenwagen.

| Messstelle Nr. | Strasse | $V_{50\%}$ [1] km/h | $V_{85\%}$ [2] km/h | Belastung | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mfz/h [3] | LZV/h [4] |
| 1 | Staldenstrasse | 31 | 39 | 14 | 5 |
| 2 | Wührestrasse | 40 | 49 | 35 | 5 |
| 3 | Staldenstrasse Ost | 36 | 40 | 13 | 3 |
| 4 | Sedelstrasse | 45 | 50 | 215 | 16 |
| 5 | Lindhübelstrasse | 35 | 36 | 2 | 2 |
| 6 | Friedhofstrasse | 46 | 50 | 151 | 12 |

*Tab. 1 Verkehrsmenge und Geschwindigkeit (vgl. Anhang 1+2)*

[1] Geschwindigkeit, die von 50% eingehalten wird bzw. die von 50% überschritten wird

[2] Geschwindigkeit, die von 85% eingehalten wird bzw. die von 15% überschritten wird

[3] Motorfahrzeuge pro Stunde (Abend (ASP) aufgerechnet auf eine ganze Stunde)

[4] leichter Zweiradverkehr (Velos/Mofas) pro Stunde (analog [3])

Massgebend für die Beurteilung der Geschwindigkeit ist der statistische Wert $V_{85\%}$. Dies ist die Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge höchstens erreicht bzw. von 15% überschritten wird (vgl. Tab. 1 und Anhang 1+2). Die Belastung ist höher als die Anzahl gemessene Fahrzeuge, da nur unbeeinflusste Fahrzeuge für die Ermittlung der Geschwindigkeiten berücksichtigt wurden. Zu beachten ist, dass die Werte einen stichprobenhaften Charakter aufweisen. Längere Messkampagnen würden statistisch bessere Werte liefern, wären aber mit einem wirtschaftlich unverhältnismässigen Aufwand verbunden. Mit den Erfahrungen der immer in gleicher Art und Weise durchgeführten Messungen kann die Grössenordnung zuverlässig abgeschätzt werden.

Das Tempolimit auf den betroffenen Streckenabschnitten beträgt 50 km/h. Das gemessene Geschwindigkeitsniveau ist in Anbetracht der verkehrlichen Gegebenheiten als hoch einzustufen.

# 3. Sicherheitsdefizite, Gefahren und Schutzbedürfnisse

## 3.1 Unfälle

Im Perimeter hat sich im Baugebiet in den Jahren von 2014 bis 2018 ein Unfall ereignet. Es handelt sich um einen Selbstunfall mit einem langsamen E-Bike.

Dabei ist zu beachten, dass die Polizei nur verpflichtet ist, Unfälle mit Verletzten zu dokumentieren. Es ist daher von einer nicht unerheblichen Dunkelziffer auszugehen.

## 3.2 Sicherheitsdefizite und Schutzbedürfnisse

Die durchgeführte Situationsanalyse lässt im untersuchten Gebiet die folgenden Sicherheitsdefizite, Gefahren und Schutzbedürfnisse erkennen (vgl. Anhang 2):

- innerhalb des Perimeters befinden sich die Schule, ein Kindergarten und das Schwimmbad. Auf den Schulweg und auf dem Weg in die Badi sind Kinder zu Fuss unterwegs. Für sie besteht ein erhöhtes Schutzbedürfnis.
- Das Geschwindigkeitsniveau ist in Anbetracht der örtlichen Verhältnisse, insbesondere der vorhandenen Sichtweiten, zu hoch (z.B. an der Staldenstrasse).
- Bei einigen Knoten sowie bei diversen privaten Hauszufahrten werden die notwendigen Sichtweiten mit Tempo 50 nicht eingehalten. Damit entstehen durch ausfahrende Fahrzeuge Gefahrensituationen für alle Verkehrsteilnehmer.
- die Ausfahrten auf die Kantonsstrasse weisen bei der Zehntengasse und dem Bäniweg ungenügende Sichtweiten auf.

# 4. Massnahmen

## 4.1 Bestehende Rechtsvortritte auf den Kantonsstrassen

Massnahmen auf Kantonsstrassen sind Sache des Kantons und liegen nicht in der Kompetenz der Gemeinde.

## 4.2 Generelles Massnahmenkonzept

Die festgestellten Gefahrenpunkte lassen sich durch zwei Massnahmenarten beheben oder mindestens entschärfen.

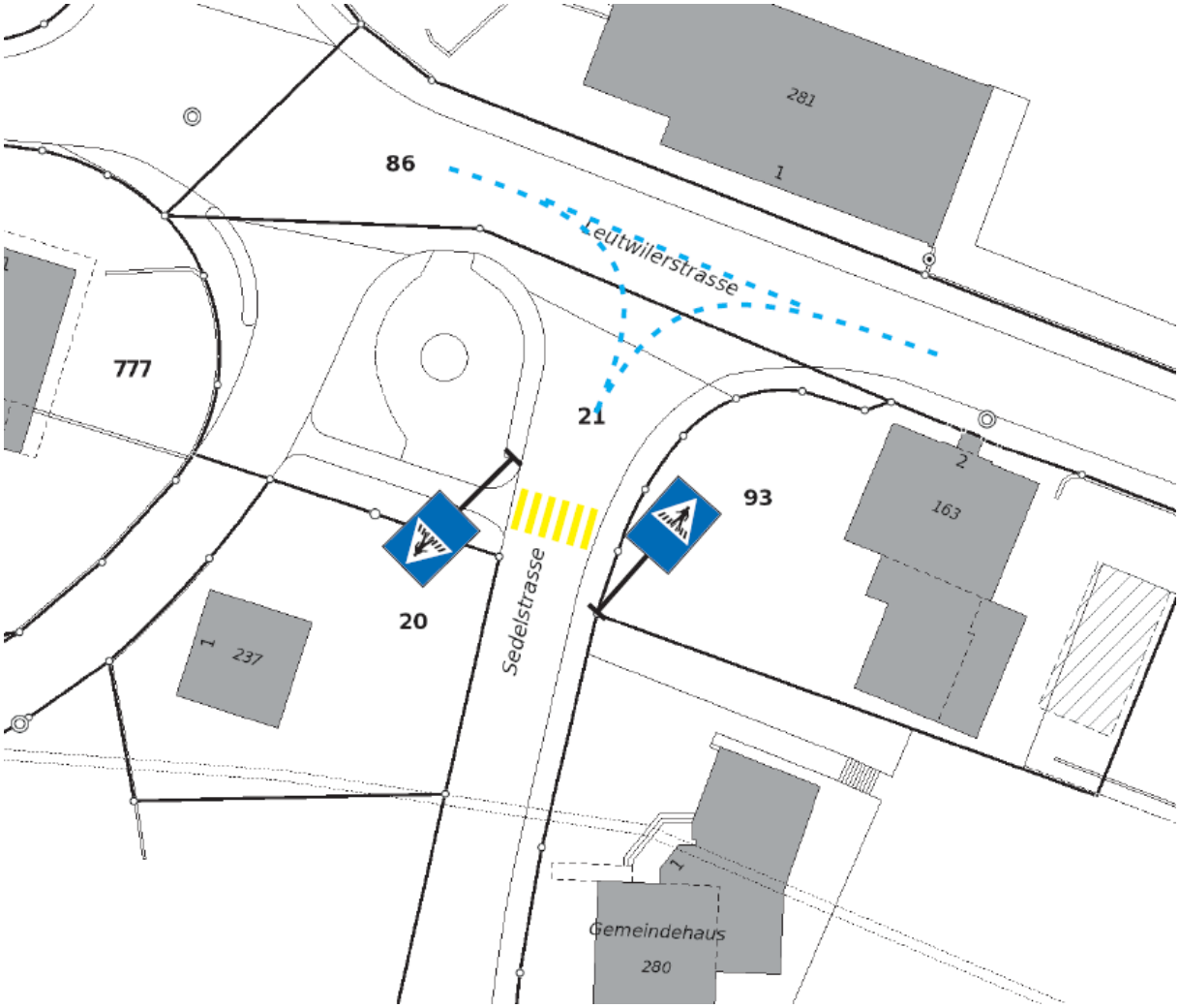
- Punktuelle Verbesserung bei lokalen Gefahrenstellen durch Einzelmassnahmen
- Allgemeine Verbesserung durch gebietsweise Massnahmen (Verkehrsberuhigungen z.B. Tempo 30)

## 4.3 Einzelmassnahmen

### 1 Fussgängerstreifen über die Sedelstrasse beim Dorfplatz

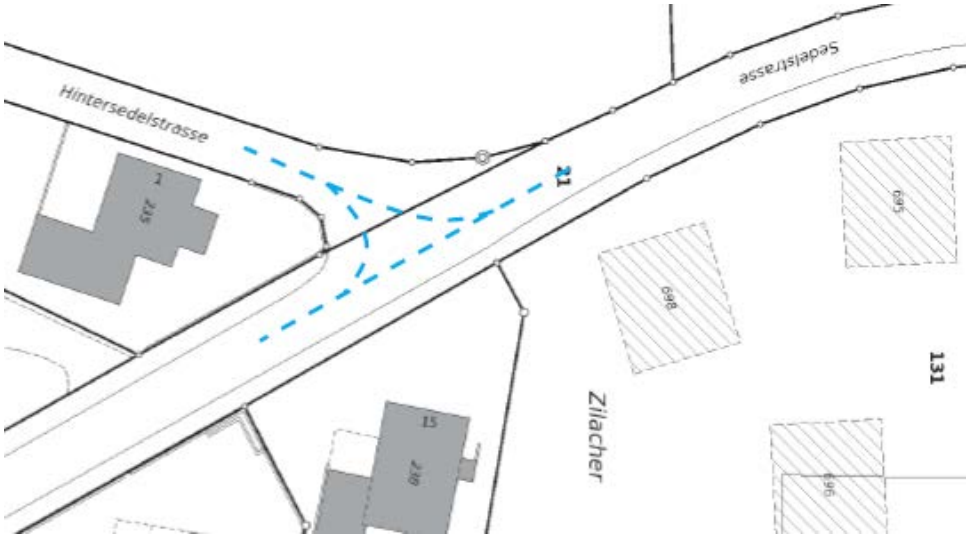
Hinter dem Dorfplatz mit dem Brunnen zwischen Stalden- und Sedelstrasse führt ein Fussweg. Dieser Weg ist eine direkte Verbindung zum Schulhaus und wird häufig von Schulkindern benützt.

Die Anforderungen an einen Fussgängerstreifen sind in der Norm SN 40 241 geregelt. Bezüglich der Sichtweiten und Erkennbarkeit kann, laut der Empfehlung der bfu MS.013-2016, von den Normwerten abgewichen werden. Massgebend ist der Kurvenradius in der Mitte des Fahrstreifens. Für die Einfahrt aus Richtung Teufenthal ist eine Sichtweite von 11 m bzw. eine Erkennungsdistanz von 22 m erforderlich. Aus der Gegenrichtung von Leutwil sind es etwa 17 m Sichtweite und 34 m Erkennungsdistanz. Diese Werte können eingehalten werden. Somit ist die Markierung eines Fussgängerstreifen möglich.



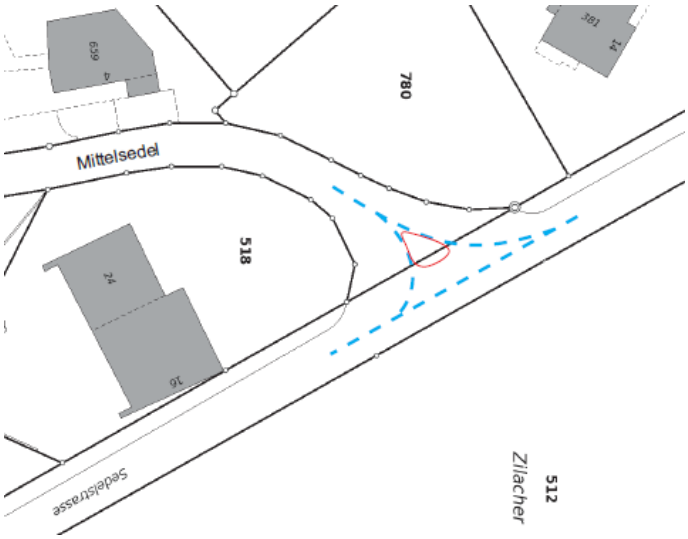
## 2 Knoten Hindersedel-/ Sedelstrasse

Mit einer Rechtsvortrittsmarkierung können die Vortrittsverhältnisse verdeutlicht und die Fahrwege aufgezeigt werden.



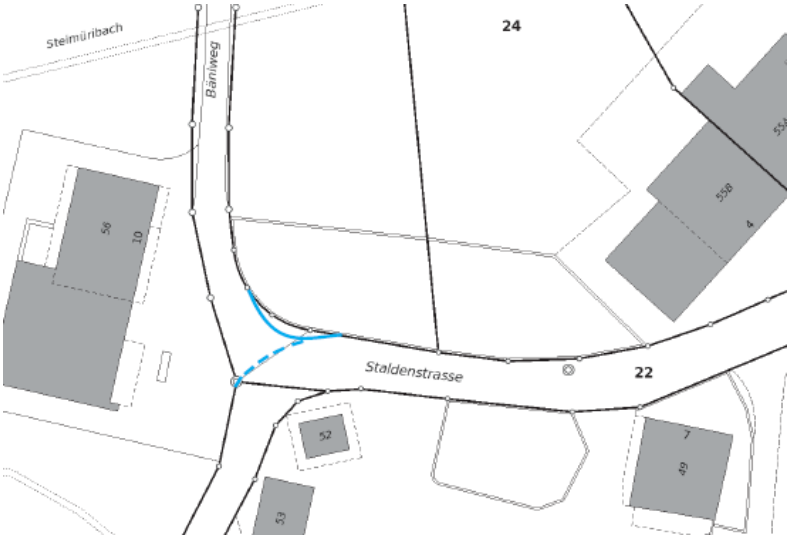

## 3 Knoten Mittelsedel – Sedelstrasse

Mit einer Rechtsvortrittsmarkierung können die Vortrittsverhältnisse verdeutlicht und die Fahrwege aufgezeigt werden. Zudem verhindert eine Verkehrsinsel das Schneiden der Kurve und reduziert damit die Zufahrtsgeschwindigkeit auf den Knoten. Die Mittelinsel kann mit einer Markierung verdeutlicht werden. Falls die Markierung häufig missachtet wird, können in einem weiteren Schritt Inselpfosten angebracht werden. Dies würde zusätzliche Kosten von ca. 3'000.- mit sich bringen.



## 4 Knoten Staldenstrasse – Bäniweg

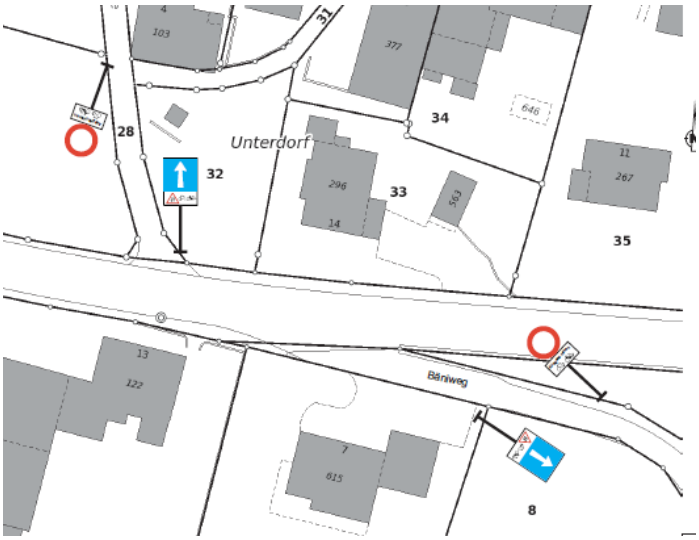
Der allgemein geltende Rechtvortritt ist bei ungenügenden Sichtverhältnissen aufzuheben. Daher wird vorgeschlagen, den Bäniweg als Nebenfläche abzutrennen. Damit haben Fahrzeuge aus dem Bäniweg gegenüber der Sedelstrasse keinen Vortritt. Falls diese Massnahme zu wenig Wirkung zeigt, könnte in einem weiteren Schritt das Signal «kein Vortritt» und eine Wartelinie (Haifisch-Markierung) angebracht werden.




## 5 Knoten Hutmatt- /Hintersedelstrasse

Grundsätzlich sind die Sichtweiten bei der Ausfahrt aus der Hutmattstrasse in beiden Richtungen gegeben. Richtung Nord sind die bei Tempo 50 verlangten Sichtweiten von 50 m eingehalten. Richtung Süden ist es so, dass die Kurve oberhalb mit einer Geschwindigkeit von 30 bis 40 km/h befahren werden kann (sollte) und somit eine Sichtweite von 35 m ausreicht. In der Zwischenzeit (seit der Begehung) wurden auf der Hintersedelstrasse Richtung Nord Belagskissen eingebaut, was sicherlich eine weitere Verbesserung bringt. Die Einführung von Tempo 30 würde eine zusätzliche Verbesserung mit sich bringen.

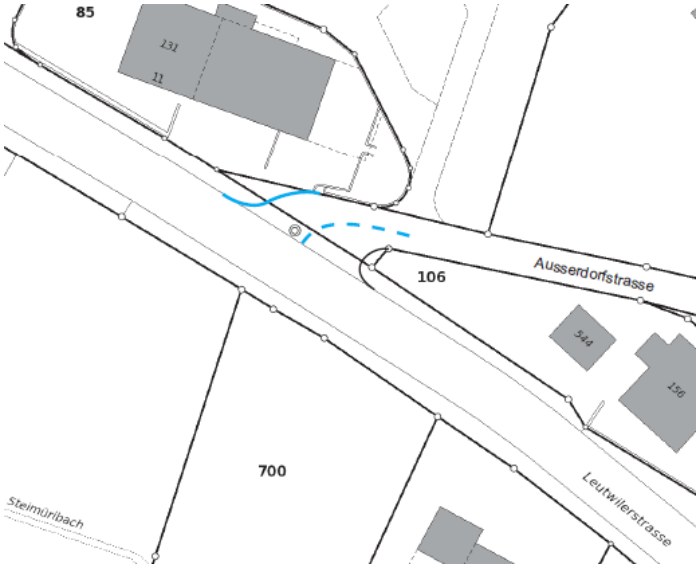
## 6 Knoten Kantonsstrasse – Zehntengass und Bäniweg



Bei beiden Strassen soll nur noch die Einfahrt ab der Kantonsstrasse zulässig sein, ausser für Velos und Mofas, die nach wie vor in beiden Richtungen verkehren können.

## 7 Knoten Kantonsstrasse - Ausserdorfstrasse

Die Einmüdung der Ausserdorfstrasse in die Leutwilerstrasse ist Richtung Leutwil ist mit einem Randstein abgegrenzt. Richtung Dorf dagegen geht die Fahrbahn fliessend in den Gehweg über und ermöglicht eine schleifende und damit zügige Einfahrt in die Leutwilerstrasse. Die Einmüdung soll mittels Randlinien- und Mittellinienmarkierung mehr rechtwinklig angeschlossen werden. Damit kann die Zufahrtsgeschwindigkeit zum Knoten hin reduziert werden und mit der rechtwinkligen Aufstellung der Fahrzeuge wird auch die Sicht verbessert. Eine bauliche Lösung ist infolge der Parkierungsmöglichkeiten der Liegenschaft Leutwilerstrasse Nr. 11 nicht möglich.




## 8 Markierte Parkfelder, Parkverbote

Die drei Parkfelder auf der Höhe der Parzelle an der Wührestrasse sind aufzuheben. Durch die Lage unmittelbar nach der Kurve werden abwärtsfahrende Fahrzeuge auf die Gegenseite geleitet, was zu gefährlichen Situationen führen kann.

An der Brühlstrasse im Bereich der Zelglistrasse ist ein Parkierungsverbot vorzusehen. Frei parkierte Fahrzeuge verhindern eine ausreichende Sicht in der Einmündung.

## 9 Fussgängerlängsstreifen Sedelstrasse

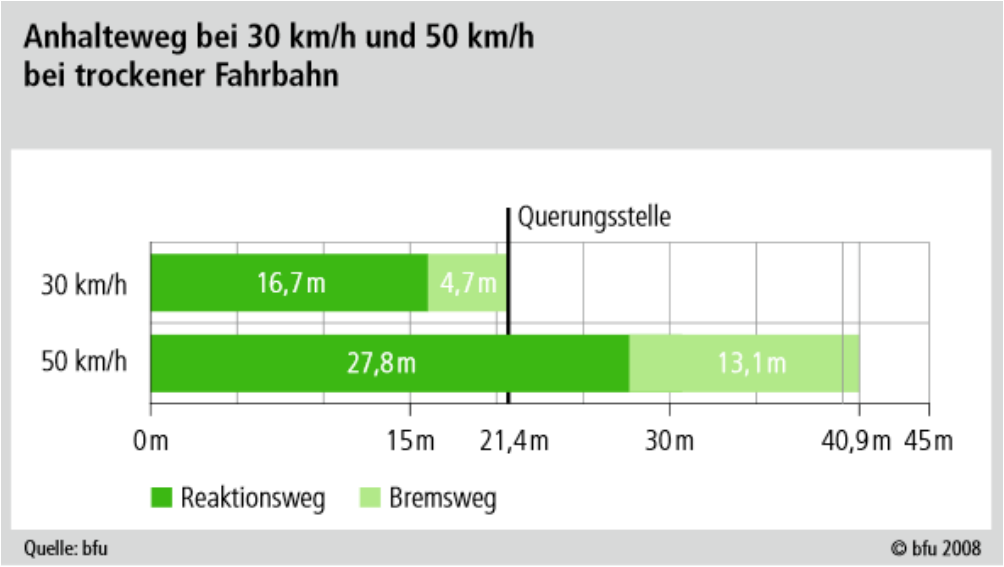
Markierung eines Fussgängerlängsstreifen vom Bäniweg bis zur zweiten Einfahrt Hellmattring.

## 4.4 Gebietsweise Massnahmen

### 4.4.1 Allgemeine Wirkung Tempo 30

**Verkehrssicherheit**

Die Unfallschwere wird durch den von 41 m bei Tempo 50 auf 21 m bei Tempo 30 verkürzten Anhalteweg deutlich reduziert (siehe Abb. 1). Im Weiteren konzentriert sich der Autofahrer durch die geringere Geschwindigkeit und infolge allfälliger Massnahmen auf einen viel grösseren Nahbereich als bei Tempo 50 in einer geraden Strasse. Dadurch können Unfälle vermieden und die Unfallschwere reduziert werden.




*Tab. 2 Abb. 1 Anhalteweg bei 30 km/h und 50 km/h bei trockener Fahrbahn, Quelle: bfu*

Mit der Einführung von Tempo-30-Zonen wird die Geschwindigkeit den vorhandenen Verhältnissen angepasst und die Wohn- und Aufenthaltsqualität in den Quartieren verbessert sich (Reduktion von Lärm und Abgasen). Im Vergleich zu Tempo 50 reduziert sich mit Tempo 30 das erforderliche Sichtfeld, wodurch kritische Stellen mit ungenügender Sicht entschärft oder zumindest die Gefahr reduziert werden kann. Bei einem Knoten mit Rechtsvortritt reduziert sich die erforderliche Sicht von 40 m auf 20 m. Niedrige Geschwindigkeiten erleichtern zudem auch das Kreuzen von Fahrzeugen an Engstellen.

### 4.4.2 Voraussetzungen für die Reduktion der Geschwindigkeit

Um eine Tempo-30-Zone einführen zu können, müssen die gesetzlichen Voraussetzungen für das Abweichen von der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit nach Art. 108 SSV gegeben sein.

Die rechtlichen Grundlagen basieren auf der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vom 28.09.2001 (Stand 01.01.2021). Für sämtliche Verkehrsanordnungen sind die Vorschriften über Zuständigkeit, Voraussetzungen und Grundsätze der Signalisation in Art. 3 Abs. 2 und 4 des Strassenverkehrsgesetzes (SVG) und in Art. 101 Abs. 3, Art. 104 sowie Art. 107 Abs. 1 und 5 der Signalisationsverordnung (SSV) geregelt.

In der Signalisationsverordnung (SSV) vom 05.09.1979 werden in Art. 2a und Art. 22a festgehalten, dass Verkehrsanordnungen signalsparend dargestellt werden können und wo diese Anordnung angewendet werden kann. In Art. 22a steht:

*Das Signal «Tempo-30-Zone» (2.59.1) kennzeichnet Strassen in Quartieren oder Siedlungsbereichen, auf denen besonders vorsichtig und rücksichtsvoll gefahren werden muss. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h.*

Nach Art. 108 SSV sind Abweichungen von der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit (50 km/h innerorts) in folgenden Fällen zulässig:

1. *Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren im Strassenverkehr, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zur Verbesserung des Verkehrsablaufs kann die Behörde oder das Bundesamt für bestimmte Strassenstrecken Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten (Art. 4a VRV) anordnen.*
2. *Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:*
   a. *eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;*
   b. *bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;*
   c. *auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;*
   d. *dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.»*

In der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vom 28.09.2001 des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) werden die Einzelheiten bei der Anordnung von Tempo-30-Zonen wie z.B. die Erstellungspflicht eines Gutachtens geregelt. Gemäss dieser Verordnung umfasst das Gutachten:

a. *die Umschreibung der Ziele, die mit der Anordnung der Zone erreicht werden sollen;*
b. *einen Übersichtsplan mit der auf Grund des Raumplanungsrechts festgelegten Hierarchie der Strassen einer Ortschaft oder Teilen einer Ortschaft;*
c. *eine Beurteilung bestehender und absehbarer Sicherheitsdefizite sowie Vorschläge für Massnahmen zu deren Behebung;*
d. *Angaben zum vorhandenen Geschwindigkeitsniveau (50-Prozent-Geschwindigkeit V50 und 85-Prozent-Geschwindigkeit V85);*
e. *Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn- Lebens- und Wirtschaftsraum, einschliesslich der Nutzungsansprüche;*
f. *Überlegungen zu möglichen Auswirkungen der geplanten Massnahme auf die ganze Ortschaft oder auf Teile der Ortschaft sowie Vorschläge zur Vermeidung allfälliger negativer Folgen.*
g. *eine Aufzählung und Umschreibung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen.*

Von Bedeutung für die Ausführung sind auch die Weisungen über besondere Markierungen auf der Fahrbahn vom 19.03.2002, sowie verschiedene Schweizer Normen.

Dazu ist die Erstellung eines Gutachtens erforderlich, das vom Kanton genehmigt wird.

### 4.4.3 Modell 30/50 bfu

Die bfu (Beratungsstelle für Unfallverhütung) propagiert das «Modell Tempo 50/30». Nach diesem Modell soll Tempo 50 km/h auf dem übergeordneten Strassennetz herrschen, während in den Quartieren das Tempo auf 30 km/h reduziert wird. Die bfu schreibt dazu[1]:

*Studien zeigen: Je grossräumiger Tempo 30 abseits der Hauptachsen gilt, umso besser wird diese Höchstgeschwindigkeit auch mit wenigen baulichen Verkehrsberuhigungselementen eingehalten. Nach dem Modell Tempo 50/30 der bfu werden alle Strassen einer Gemeinde in zwei Geschwindigkeitsregime eingeteilt. Die verkehrsorientierten Strassen (vor allem Haupt- oder wichtige Sammelstrassen) werden mit Tempo 50 generell signalisiert und mit Sicherheitsmassnahmen für die langsamen Verkehrsteilnehmenden ergänzt. Die siedlungsorientierten Strassen (in der Regel untergeordnete Sammelstrassen und Erschliessungsstrassen) sollen nach der Prüfung gemäss Gutachten in Tempo-30-Zonen eingebunden werden. Diese können bei finanzieller Knappheit auch etappenweise, zum Beispiel nach Wichtigkeit (erste Priorität haben Gebiete mit Kindergärten und Schulen), eingeführt werden.*

Bezüglich der Massnahmen wird ausserdem präzisiert:[2]

*Auf siedlungsorientierten Strassen werden primär «Erkennungsmassnahmen» angewandt. So soll beim Verlassen der übergeordneten Strasse ein auffälliges Eingangstor den Übertritt in eine siedlungsorientierte Strasse verdeutlichen. Des Weiteren zeigen versetzte Parkfelder, Rechtsvortrittsmarkierungen und Tempo-30-Signete auf der Fahrbahn das herabgesetzte Geschwindigkeitsniveau an. Einbahnstrassenregelungen, Mittelmarkierungen sowie vortrittsberechtigte Strassen sind für siedlungsorientierte Strassen ungeeignet, da sie beschleunigend wirken können. Bauliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung (Vertikal-, Horizontalversatz, aufgepflasterte Kreuzungen gemäss SN 640 213) sollen nur auf denjenigen Strassen zur Anwendung kommen, deren Erscheinungsbild einen niedrigen Einhaltegrad der Geschwindigkeitsbeschränkung vermuten lässt oder auf denen die gesetzlich vorgeschriebenen Nachhermessungen (ein Jahr nach Fertigstellung der Massnahme) zu hohe Geschwindigkeiten ($v_{85\%}$>38 km/h) ergaben.*

### 4.4.4 Generelles Massnahmenkonzept

Einige Massnahmen für Tempo-30-Zonen sind verkehrsrechtlich in der Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen vorgegeben (Art. 4 und 5):

*Art. 4 Verkehrsrechtliche Massnahmen*

*1 Eine vom Rechtsvortritt abweichende Regelung durch Signale ist nur zulässig, wenn die Verkehrssicherheit es erfordert.*

*2 Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist unzulässig. In Tempo-30-Zonen dürfen jedoch Fussgängerstreifen angebracht werden, wenn besondere Vortrittsbedürfnisse für Fussgänger dies erfordern, namentlich bei Schulen und Heimen.*

*Art. 5 Gestaltung des Strassenraumes*

*1 Die Übergänge vom übrigen Strassennetz in eine Zone müssen deutlich erkennbar sein. Die Ein- und Ausfahrten der Zone sind durch eine kontrastreiche Gestaltung so zu verdeutlichen, dass die Wirkung eines Tores entsteht.*

---

1 *Fachbroschüre, Tempo-30-Zonen*, bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung, 2008

2 *bfu-Report Nr. 60*, bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung, 2008

*2 Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen gemäss den einschlägigen technischen Normen verdeutlicht werden.*

*3 Zur Einhaltung der angeordneten Höchstgeschwindigkeit sind nötigenfalls weitere Massnahmen zu ergreifen, wie das Anbringen von Gestaltungs- oder Verkehrsberuhigungselementen.*

Die besonderen Markierungen (VSS SN 640 851) sind beispielsweise «Zone 30» beim Zoneneingang und «30» als Wiederholung auf der Strecke.

Gestützt auf die Erkenntnisse der bfu (siehe Kap. 4.2.3) wird empfohlen, die Eingänge zu den Quartieren mit Signaltafeln und bei ausreichend Platzverhältnissen mit Einengungen zu kennzeichnen. Zusätzlich empfiehlt es sich beim Zoneneingang beige Querbalken über die Strasse zu kennzeichnen. Im Innern der Quartiere sind zur Erinnerung Markierungen «30» anzubringen. Rechtsvortrittsmarkierungen und Hinweise auf Kinder sind allenfalls zu ergänzen.

Ein Inforadar kann an verschiedenen Standorten eingesetzt werden, um die Fahrzeuglenkenden zu sensibilisieren. Im Übrigen ist die Einhaltung der Geschwindigkeit in den Tempo-30-Zonen im üblichen Rahmen polizeilich zu kontrollieren.

Die Wirksamkeit der kurzfristig einführbaren Tempo-30-Zonen ist spätestens nach einem Jahr zu überprüfen. Sind dann noch vereinzelte Streckenabschnitte mit hohen Geschwindigkeiten vorhanden oder Stellen, die trotz des tieferen Geschwindigkeitsniveaus noch als gefährlich empfunden werden, sind diese Situationen zu verbessern. Beispielsweise durch eine Verdichtung der polizeilichen Kontrollen und nötigenfalls auch mit weiteren Massnahmen, wie z.B. Markierungen.

Zu einem späteren Zeitpunkt können auch Gebiete im Rahmen von Strassen- und Werkleitungssanierungen den Bedürfnissen entsprechend neugestaltet werden. Bis zu einem solchen Umbau verstreicht für gewöhnlich ein grösserer Zeitraum.

### 4.4.5 Möglicher Perimeter

Der Perimeter könnte das gesamte Baugebiet umfassen ohne die Industriezone (Anhang 3) oder Teilgebiet, wie z.B. in einem Gebiet um die Schulanlage oder im Bereich Staldenstrasse bis Hellmattring (Anhang 4).

Die Staldenstrasse ist eine enge, kurvenreiche Strasse und dementsprechend unübersichtlich. Sie dient auch als Fusswegverbindung ins Dorf und als Schulweg zum zentral gelegenen Schulhaus. Das vorhandene Geschwindigkeitsniveau $V_{85\%}$ von 40 bzw. 41 km/h ist angesichts der vorhandenen Situation zu schnell.

## 5. Erschliessung Areal Bertschi

Die Bertschi AG ist ein grosses Unternehmen, das in Dürrenäsch etwa 450 Mitarbeitende beschäftigt. Das Firmenareal liegt im Gebiet Neumatt, das heute für PW's via Sedelstrasse und für Anlieferungen und Reparaturen von LW über die Hutmattstrasse erschlossen ist. Zwischen Kantonsstrasse und dem Firmenareal liegt ein Wohngebiet. Die beiden Strassen, die als Erschliessung dienen, erfüllen die Anforderung nur knapp. Eine Einbahnlösung wurde untersucht und als nicht machbar und unerwünscht fallen gelassen. Damit ist klar, dass weitere Ausbauschritte mit der heutigen Erschliessung nicht mehr möglich sind. In den nächsten 5 bis 10 Jahren sind weitere Ausbauschritte mit zusätzlichen Parkplatzbedarf vorgesehen. Dies wird nur möglich sein, wenn die Erschliessung neu gelöst ist.

Aktuell (vor der Pandemie) zeigt sich am Mittag, wenn viele Mitarbeitende in die Mittagspause fahren, dass am Knoten Hintersedelstrasse/Sedelstrasse südwärts fahrenden Fahrzeuge anstehen müssen, weil die vom Hintersedel kommende Fahrzeuge Vortritt haben. Dies führt offensichtlich zu Wartezeiten und zu Staubildung.

# 6. Weiteres Vorgehen

## 6.1 Baugebiet der Gemeinde

Der Gemeinderat wird darüber zu befinden haben, welche Massnahmen er für die Erhöhung der Verkehrssicherheit treffen will.

**Variante A: Einführung einer Tempo-30-Zone im ganzen Baugebiet**

| | Anz. | EP | Preis |
|---|---|---|---|
| Eingangstore mit Einengung | 5 | 2'500 | 12'500 |
| Eingangstore ohne Einengung | 31 | 1'200 | 37'200 |
| Markierungen "30" | 20 | 100 | 2'000 |
| Markierung Rechtsvortritt | 39 | 100 | 3'900 |
| Markierung Nebenflächen/Randlinien | 2 | 100 | 200 |
| Demarkierungen | | | 2'300 |
| Gutachten Tempo 30 | | | 5'600 |
| Ausschreibungen Signale und Markierungen | | | 3'500 |
| Bauleitung Umsetzung | | | 3'800 |
| Nachkontrolle nach einem Jahr (Verkehrserhebung durch Gemeinde) | | | 6'000 |
| Unvorhergesehenes, Reserve, ca. 10% | | | 6'170 |
| **Total** | | | **83'170** |
| MWST 7.7%, gerundet | | | 6'360 |
| Gesamttotal | | | 89'530 |

Mit der Einführung von Tempo 30 im ganzen Baugebiet wird das Geschwindigkeitsniveau im Baugebiet gesenkt und damit ein Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit geleistet. Die Sichtverhältnisse verbessern sich im Allgemeinen, können aber nicht in jedem Fall gelöst werden. Die Aufenthaltsqualität auf den Gemeindestrasse wird verbessert. Das Massnahmenkonzept ist im Anhang 3 ersichtlich.

**Variante B: Einführung einer Tempo-30-Zone Staldenstrasse/Hellmattring**

Wird ein Teilbereich, wie die Staldenstrasse/Hellmattring in eine Tempo-30-Zone überführt, kann die Verkehrssicherheit entsprechend in diesem Bereich verbessert werden, mit denselben Auswirkungen wie oben. Das Massnahmenkonzept ist im Anhang 4 ersichtlich.

| | Anz. | EP | Preis |
|---|---|---|---|
| Eingangstore mit Einengung | 0 | 2'500 | - |
| Eingangstore ohne Einengung | 5 | 1'200 | 6'000 |
| Markierungen "30" | 2 | 100 | 200 |
| Markierung Rechtsvortritt | 3 | 100 | 300 |
| Markierung Nebenflächen/Randlinien | 2 | 100 | 200 |
| Demarkierungen | | | - |
| Gutachten Tempo 30 | | | 4'000 |
| Ausschreibungen Signale und Markierungen | | | 500 |
| Bauleitung Umsetzung | | | 500 |
| Nachkontrolle nach einem Jahr | | | 1'200 |
| Unvorhergesehenes, Reserve, ca. 10% | | | 420 |
| **Total** | | | **13'320** |
| MWST 7.7%, gerundet | | | 990 |
| Gesamttotal | | | 14'310 |

**Variante C: Umsetzung von Einzelmassnahmen**

| | Preis |
|---|---|
| 1 Fussgängerstreifen Sedelstrasse | 2'600 |
| 2 Knoten Hindersedel - Sedelstrasse | 500 |
| 3 Knoten Mittelsedel - Sedelstrasse | 500 |
| 4 Knoten Staldenstrasse - Bäniweg | 200 |
| 5 Hutmatt - Hintersedelstrasse | - |
| 6 Knoten Zehntenweg und Bäniweg | 5'000 |
| 7 Knoten Ausserdorfstrasse | 200 |
| 8 Aufhebung Parkfelder  Bühlstrasse | 500 |
| 9 Fussgängerlängsstreifen Sedelstrasse | 2'500 |
| Installation für Markierungs- und Signalisationsarbeiten | 500 |
| Bauleitung | 1'000 |
| Unvorhergesehenes, Reserve, ca. 10% | 1'000 |
| **Total** | **14'500** |
| MWST 7.7%, gerundet | 1'080 |
| Gesamttotal | 15'580 |

Dabei ist zu beachten, dass bei der Massnahme 3 allenfalls zusätzliche Fr. 3000- dazu kommen, wenn das Anbringen von zusätzlichen Pfosten nötig sein sollte oder gewünscht wird.

Die Varianten schliessen sich gegenseitig nicht aus, d.h. der Gemeinderat könnte auch beschliessen gewisse Einzelmassnahmen und eine Tempo-30-Zone umzusetzen.

## 6.2 Areal Bertschi

Um genauere Kenntnisse über den Verkehrsablauf im Zusammenhang mit der Bertschi AG zu erlangen, empfiehlt sich die Durchführung von Verkehrszählungen an Hutmatt- und Hintersedelstrasse (je eine ganze Woche) sowie eine Knotenzählung am Knoten Hintersädel-Sedelstrasse anhand einer Videoaufnahmen während ein oder zwei Tagen. Aktuell mit Pandemie und der Home-Office-Empfehlung ist die Durchführung von Verkehrserhebungen nicht zweckmässig. Diese Verkehrserhebung bilden eine wichtige Grundlage für weitere Abklärungen.

Die Erschliessung muss für weitere Ausbauschritte der Bertschi AG neu überdacht werden. In einem ersten Schritt müsste Überlegungen zur Machbarkeit für folgende möglichen Lösungen erfolgen:

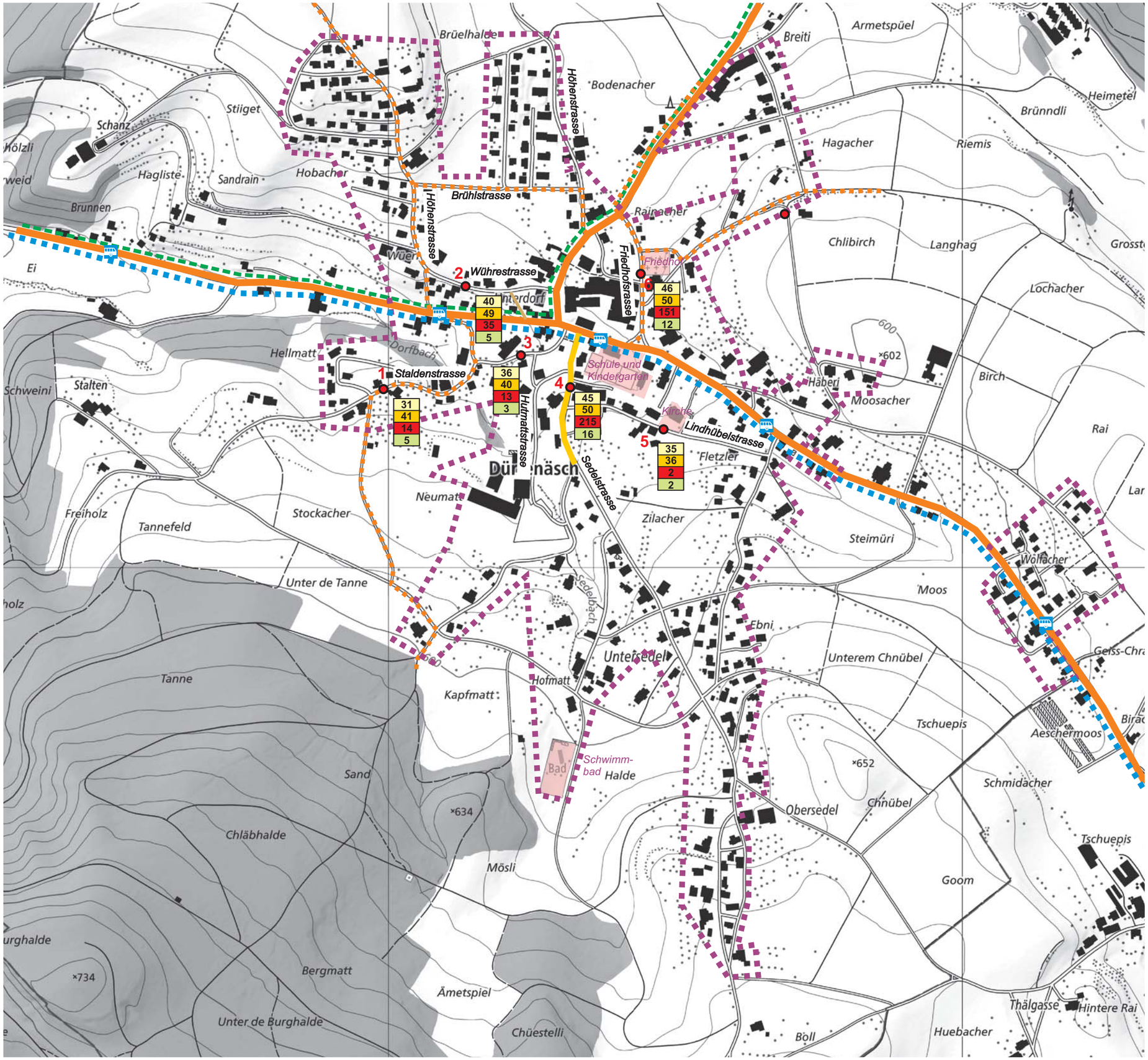
- Umfahrung bzw. neuer (eigener) Anschluss an die Kantonsstrasse. Das Thema ist schwierig, denn eine Erschliessung hat grundsätzlich über eingezontes Baugebiet zu erfolgen. Abklärungen beim Kanton können aufzeigen, ob die Möglichkeit einer Ausnahme besteht.
- Strassenverbreiterungen (Ausbau der bestehenden Strassen) oder neue Strassenführung im Baugebiet
- Verkehrsregime mit Einbahnverkehr (Ausbau der bestehenden Strassen)

Diese Machbarkeitsstudie dient als Grundlagen für die Ausarbeitung eines Erschliessungsplanes für die Bertschi AG. Insbesondere muss ein vernünftiger Perimeter für den Erschliessungsplan definiert werden. Das Ziel ist es die Erschliessung für die Bertschi AG sicherzustellen, damit Planungssicherheit vorhanden ist und Gemeinde und Bevölkerung wissen was auf sie zukommen wird.

Aarau, 20.08.2021
Ballmer + Partner AG / Christian Kuhn

# Dürrenäsch

# Verkehrssituation




## Verkehrserhebung

4 Messort Erhebungen 2019

| | |
|---|---|
| 35 | $V_{50\%}$ (km/h) 1) |
| 36 | $V_{85\%}$ (km/h) 1) |
| 2 | Motorfahrzeuge (Mfz/h) 2) |
| 2 | Velo/Mofa (Fz/h) 2) |

1) Geschwindigkeit, die von 50% bzw. 85% höchstens erreicht und von 50% bzw. 15% der Fahrzeuge überschritten wird.
Auswertung aus zwei halbstündigen Messungen, eine ca. zwischen 7-8 Uhr und eine ca. zwischen 17-18 Uhr

2) Verkehrsmenge pro Stunde
Hochrechnung (Verdopplung) der halbstündigen Messung zwischen 17-18 Uhr auf 1h

## Strassenklassierung nach KGV

- Hauptverkehrsstrasse (HVS)
- Verbindungsstrasse (VS)
- Sammelstrasse (SS)
- Erschliessungsstrasse (ES)
- nationale Radroute
- kantonale Radroute
- kommunale Radverbindung
- Aargauer Wanderweg / Schweizer Wanderwegnetz
- kommunale Fusswegverbindung
- Buslinie / Bushaltestelle

## Weitere Informationen

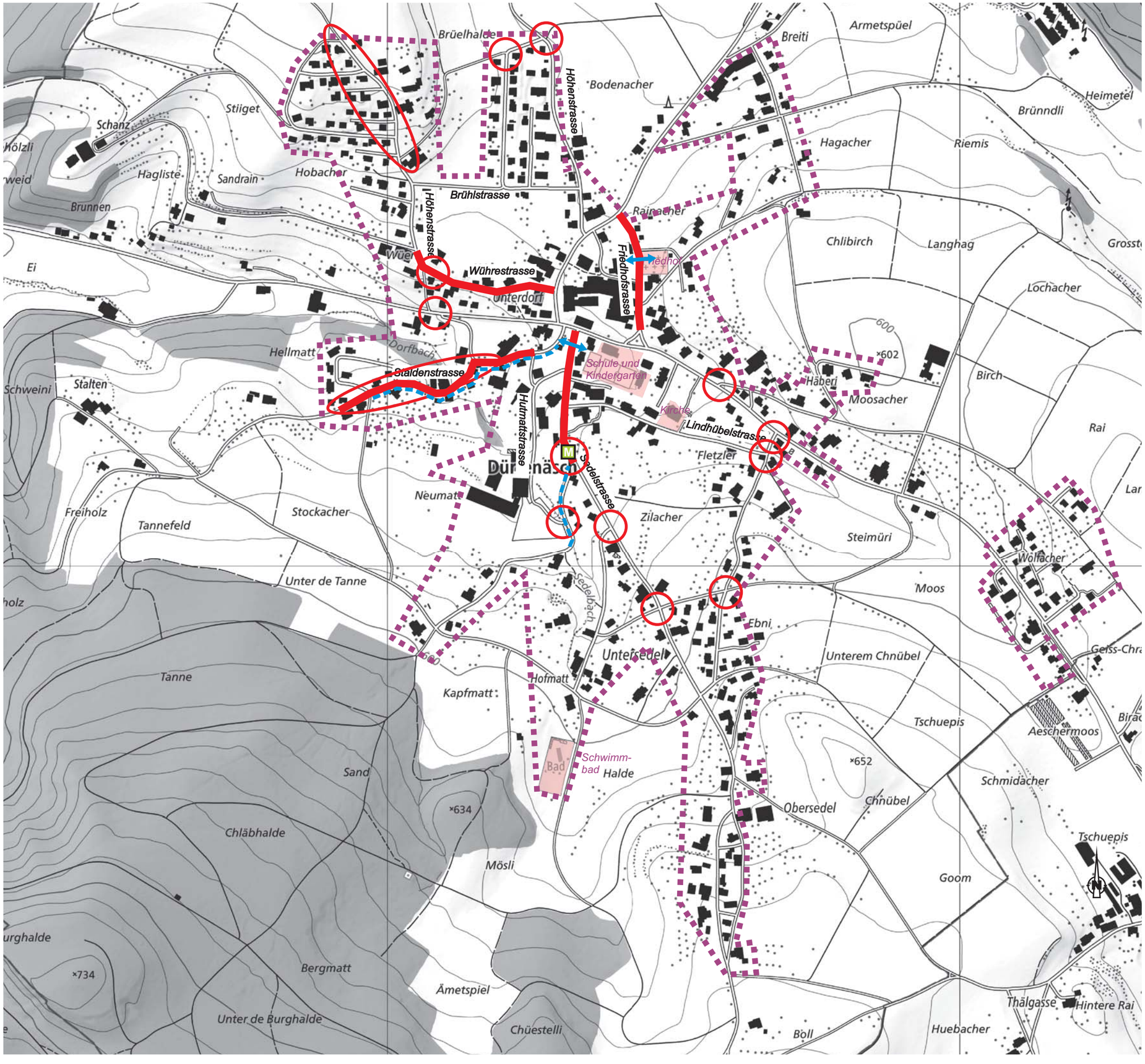
- wichtige öffentliche Bauten und Anlagen
- Perimeter Tempo 30

BALLMER + PARTNER AG

19042\ ... \A1 Verkehrssituation Dürrenäsch.cdr
CK 01.11.2019

# Dürrenäsch

# Problemanalyse




## Sicherheitsdefizite

*(ganze Streckenabschnitte)*

ungenügende Sicht

unklare Vortrittsverhältnisse

*(einzelne Stellen)*

Geschwindigkeit v85 über 40 km/h

polizeilich registrierte Unfälle

- Unfall zwischen Motorfahrzeugen mit Sachschaden
- Unfall zwischen Motorfahrzeugen mit Verletzten
- Unfall mit Beteiligung Fussgänger mit Verletzten
- Unfall mit Beteiligung Velo mit Verletzten

## Schutzbedürfnisse

gefährliche Fusswegverbindung *

*(z.B. Schulweg im Mischverkehr mit schnell fahrenden Autos)*

gefährliche Fussgängerquerung *

gefährliche Radverbindung *

*(z.B. enge Strasse mit viel Verkehr)*

gefährliche Radquerung *

* mit grossem Langsamverkehrsaufkommen oder besonders vielen Kindern (Schülern), Betagten oder Behinderten

## Weitere Informationen

wichtige öffentliche Bauten und Anlagen

Perimeter Tempo 30

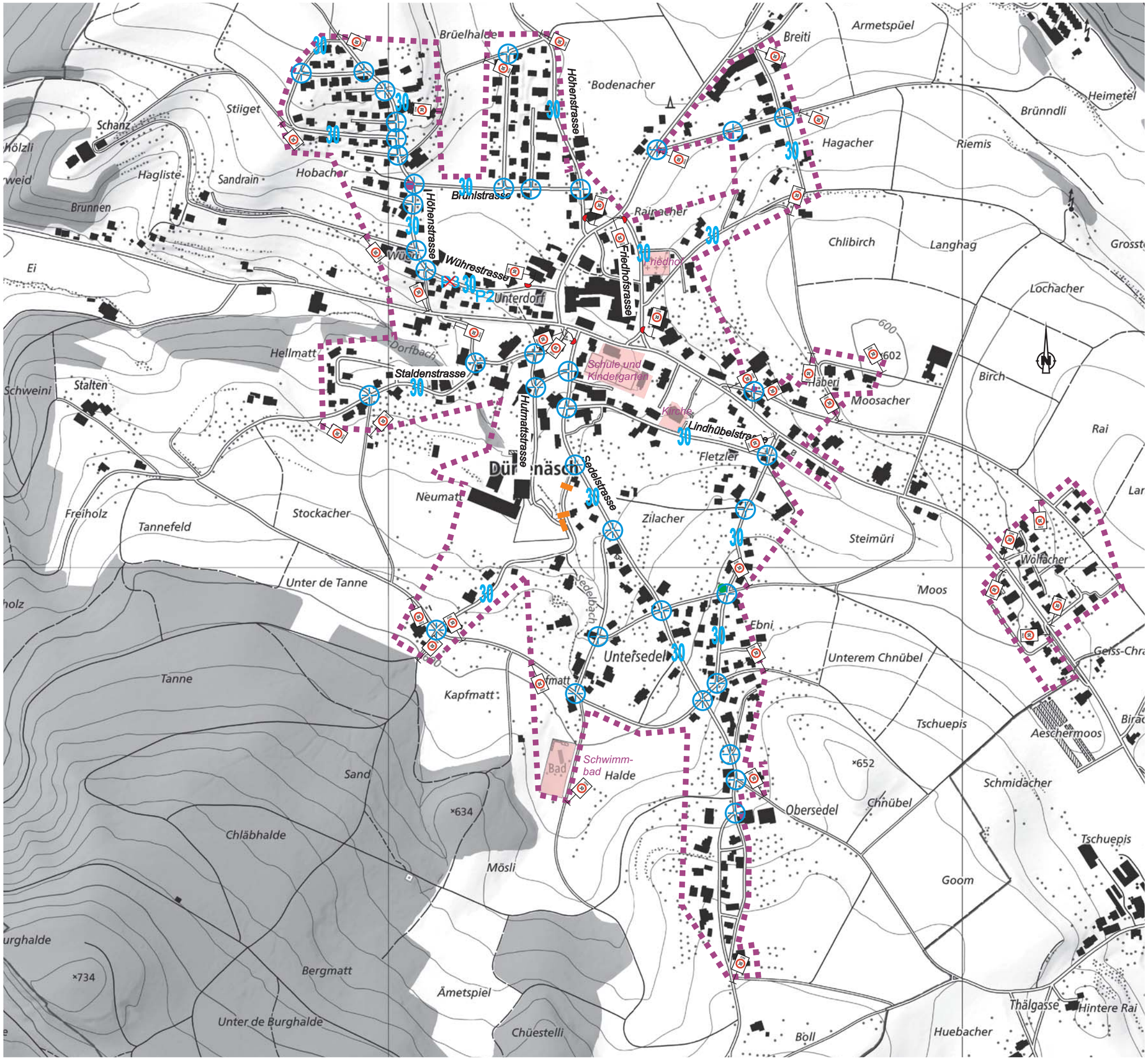
geplante Erschliessung

BALLMER + PARTNER AG

19042\ ... \A1 Gefahrenpotentiale Dürrenäsch.cdr
CK 18.08.2021

# Dürrenäsch

# Massnahmenkonzept




## Neue Elemente

- Rabatte / Stele mit Signal Zone 30, mit Quermarkierung und Markierung «Zone 30"
- Tafel mit Signal Zone 30, mit Quermarkierung und Markierung «Zone 30"
- Aufhebung und Entfernung Signal Zone 30 inkl. Markierungen
- 30 — Markierung 30 in beiden Fahrrichtungen
- Abtrennung Nebenfläche
- Rechtsvortrittsmarkierung
- Massnahme aufheben

## bestehende Elemente

- Schwellen
- Spiegel
- P2 — Parkfelder, Anzahl
- Pflästerung

## Weitere Informationen

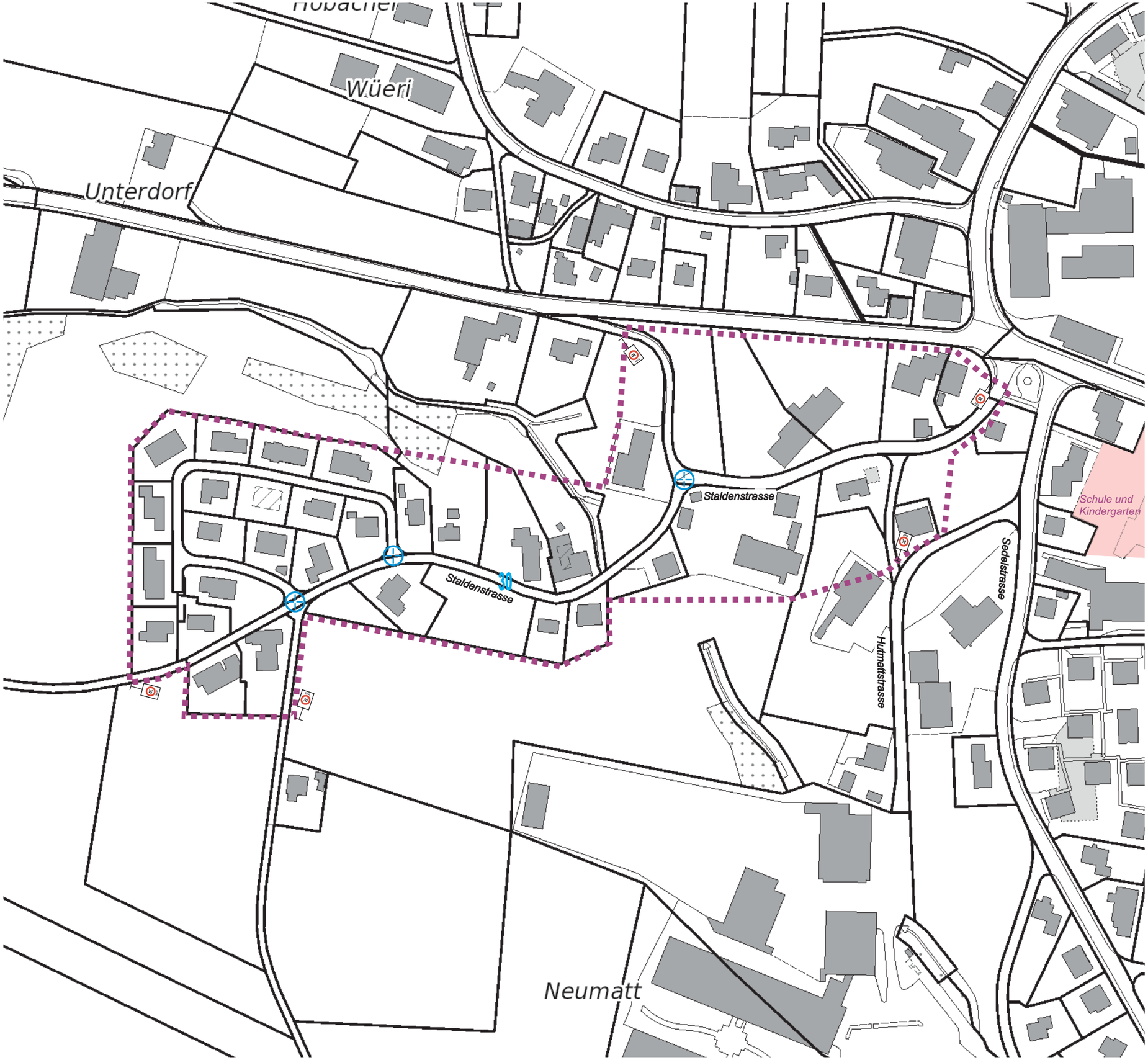
- wichtige öffentliche Bauten und Anlagen
- Perimeter

BALLMER + PARTNER AG

19042\ ... \A3 Massnahmenkonzept Dürrenäsch.cdr
CK 20.08.2021

# Dürrenäsch

## Tempo 30 Staldenstrasse
## Massnahmenkonzept




**Neue Elemente**

- Rabatte / Stele mit Signal Zone 30, mit Quermarkierung und Markierung «Zone 30"
- Tafel mit Signal Zone 30, mit Quermarkierung und Markierung «Zone 30"
- 30 Markierung 30 in beiden Fahrrichtungen
- Abtrennung Nebenfläche
- Rechtsvortrittsmarkierung

**Weitere Informationen**

- wichtige öffentliche Bauten und Anlagen
- Perimeter

BALLMER + PARTNER AG

19042\ ... \A3 Massnahmenkonzept Dürrenäsch.cdr
CK 26.02.2020