



Tempo-30-Zonen

Strategie

26. Mai 2025

Impressum

raum.manufaktur.ag
Feldlistrasse 31A
9000 St. Gallen

071 555 03 10
info@raummanufakturag.ch
www.raummanufakturag.ch

Mandatsleitung

Armin Meier

dipl. Ing. FH SIA, Raumplaner FSU
Raumplaner FSU | REG A
dipl. Wirtschaftsingenieur FH NDS

Projektleitung

Pascal Zanoni

BSc FH in Raumplanung

Fachbearbeitung

Nicolas Keller

BSc ETH in Geomatik und Planung
MSc ETH in Raumentwicklung und Infra-
struktursysteme

4.3273.006.300: PB_T30-Grabs_250522.docx

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Impressum | 2 |
| 1 Einleitung | 4 |
| 1.1 Anlass | 4 |
| 1.2 Vorgehen | 6 |
| 1.3 Projektorganisation | 6 |
| 2 Grundlagen | 7 |
| 2.1 Planungsgrundlagen | 7 |
| 2.2 Rechtsgrundlagen | 16 |
| 2.3 Analyse | 17 |
| 2.4 Zonenabgrenzung | 24 |
| 3 Massnahmen | 25 |
| 3.1 Handlungsbedarf | 25 |
| 3.2 Massnahmenkatalog Tempo-30-Zonen | 45 |
| 3.3 Massnahmen Parkverbot | 52 |
| 3.4 Umsetzung | 52 |
| Anhang | 53 |
| Beilage | 55 |

1 Einleitung

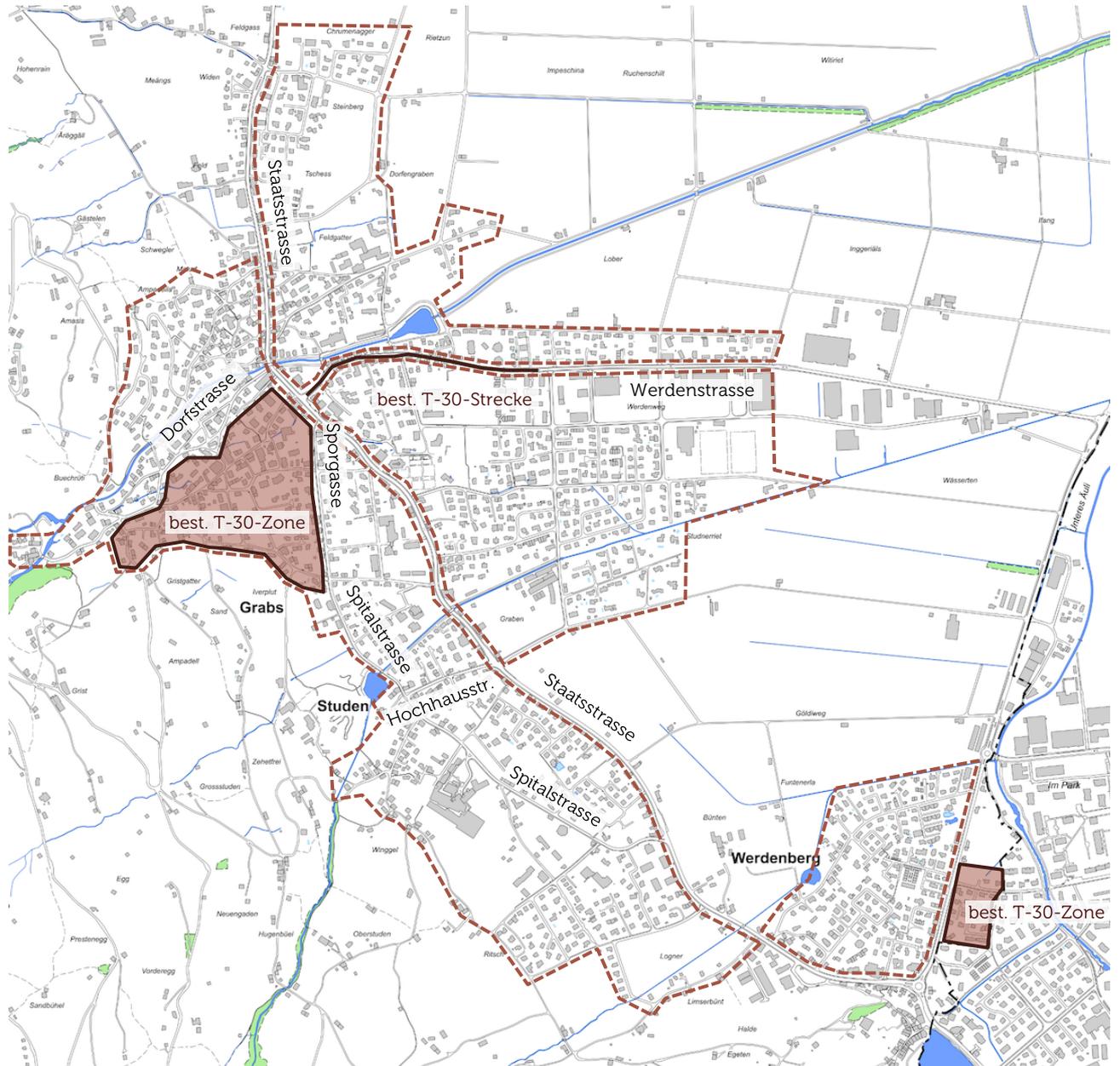
1.1 Anlass

Im Rahmen einer Gesamtplanung soll die Einführung von Tempo-30-Zonen in den Wohn- und Mischgebieten von Grabs geprüft werden. Insbesondere soll dabei untersucht werden, ob die Dorf-, die Hochhaus-, die Spitalstrasse und die Sporgasse miteinbezogen werden sollen. Die beiden Kantonsstrassen sowie die Werdenstrasse sind, bis auf den Einbezug der bereits bestehenden Tempo-30-Strecke auf der Werdenstrasse, explizit von der Untersuchung ausgenommen.

Bereits heute existieren in Grabs zwei Tempo-30-Zonen: Die eine zwischen der Dorfstrasse und der Sporgasse und die andere östlich der St.Gallerstrasse (zusammengenommen mit der Tempo-30-Zone in Buchs).

Zeitgleich mit der Einführung der Tempo-30-Zonen soll in allen Zonen auch ein generelles Parkverbot eingeführt werden. Mit diesen beiden Massnahmen soll die Aufenthaltsqualität im Strassenraum erhöht und die Verkehrs- und Schulwegsicherheit verbessert werden.

Abb. 1 Untersuchungsgebiet (unbekannter Massstab, map.geo.admin.ch, 18. März 2024)



1.2 Vorgehen

Zuerst werden die übergeordneten Themen (Planungs- und Rechtsgrundlagen) bearbeitet und mit eigenen Analysen (bspw. Verkehrsmessungen) ergänzt. Basierend darauf erfolgt die Einteilung der Strassen in «verkehrsorientierte Strassen» und «nicht verkehrsorientierte Strassen», wobei die Anforderungen für die Einführung von Tempo-30-Zonen auf «verkehrsorientierten Strassen» strenger sind (gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV muss die Massnahme notwendig, verhältnismässig und zweckmässig sein). Darauf folgend wird das Untersuchungsgebiet in unterschiedliche Zonen unterteilt, für welche die erforderlichen Massnahmen ermittelt werden. In einzelnen technischen Berichten oder Gutachten für jede Zone werden die konkret notwendigen Massnahmen aufgezeigt.

1.3 Projektorganisation

Die Arbeitsgruppe für die Einführung der Tempo-30-Zonen, welche aus Mitgliedern der Verkehrskommission, zwei Vertretern der Kantonspolizei St.Gallen und zwei Verkehrsplanern der raum.manufaktur.ag besteht, erarbeitet die Grundlagen und die daraus resultierenden Massnahmen für die flächendeckende Einführung der Tempo-30-Zonen. Die Verkehrskommission gibt daraufhin eine Empfehlung an den Gemeinderat ab, welcher wiederum die Einführung bei der Kantonspolizei beantragt. Die Anordnung der Tempo-30-Zone erfolgt durch die Kantonspolizei.

2 Grundlagen

2.1 Planungsgrundlagen

2.1.1 Agglomerationsprogramm Werdenberg – Lichtenstein

Die Schwachstellenanalyse des Agglomerationsprogramms zeigt lineare und punktuelle Schwachstellen im Fuss- und Radverkehrsnetz. Dabei werden nationale, kantonale und lokale Routen einbezogen. Die Analyse ist eine Grundlage zur Ermittlung der Sicherheitsdefizite. Die Übersicht der Schwachstellen befindet sich im Anhang A1.

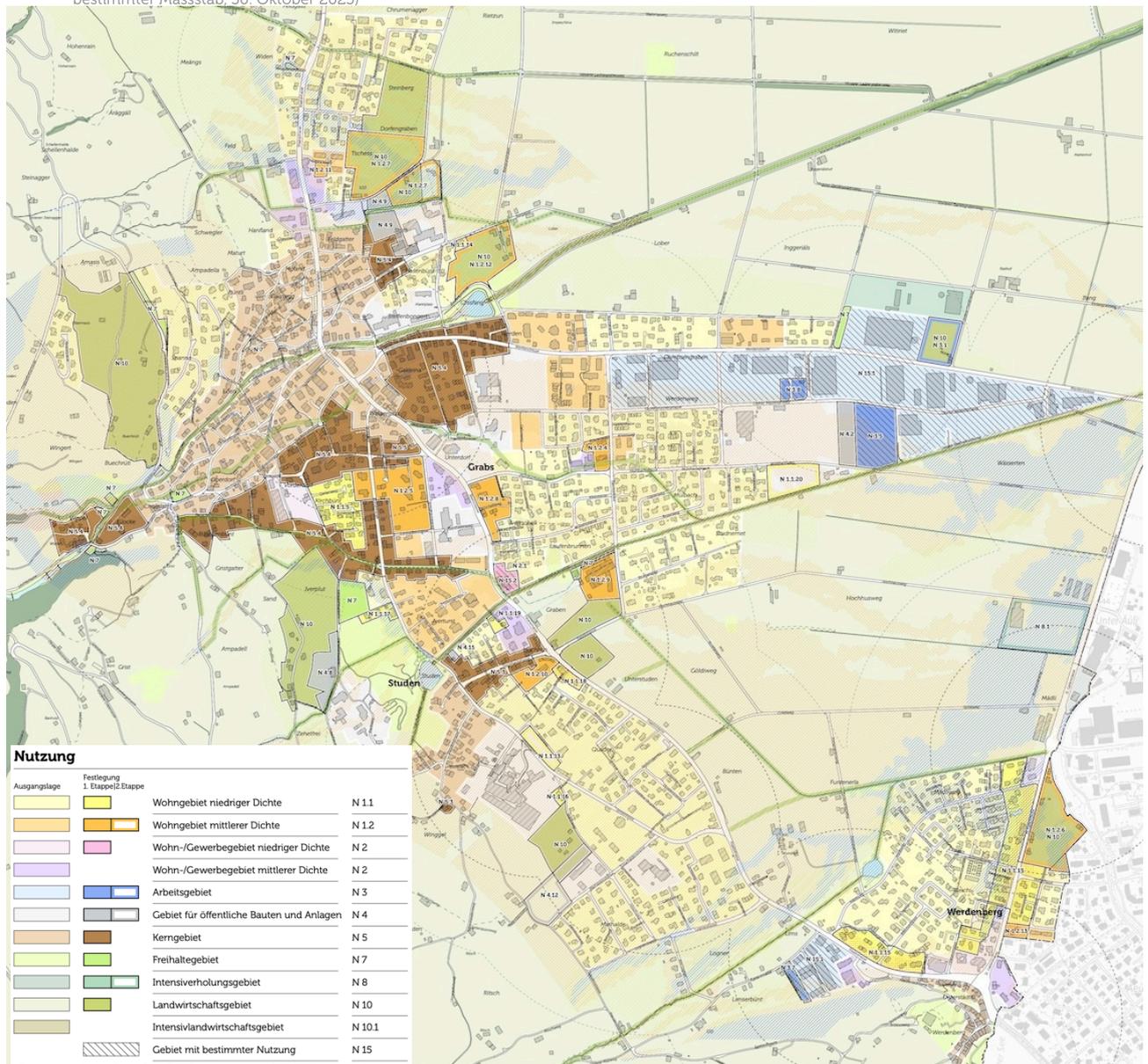
2.1.2 Kommunalen Richtplan Grabs

Die kommunalen Ortsplanungsinstrumente werden derzeit revidiert (Stand: 30. Oktober 2023).

Teil Nutzung und Umwelt

Die Kerngebiete befinden sich überwiegend entlang der Dorfstrasse und der Hochhausstrasse sowie im Einmündungsbereich der Werdenstrasse in die Staatsstrasse. Die grossen Wohngebiete sind im Bereich der Fabrikstrasse, der Spitalstrasse und des Mädliwegs angeordnet. Künftige Siedlungserweiterungen sind im Dorfgengraben, im Hasenbünt und östlich der St.Gallerstrasse vorgesehen.

Abb. 2 Nördlicher Ausschnitt aus kommunalen Richtplan Teil Nutzung und Umwelt (unbestimmter Massstab, 30. Oktober 2023)



Teil Verkehr

Strassentypen

Im kommunalen Richtplan werden die Staats-, die Werden- und die St.Gallerstrasse als Verbindungsstrassen festgelegt. Die Sporgasse, Spital-, Hochhaus- und Fabrikstrasse sind Sammelstrassen.

Erschliessungsrichtung

Die vorgesehene Erschliessung neuer Baugebiete ist in der Richtplankarte mit Richtungspfeilen angedeutet.

Verkehrsberuhigung

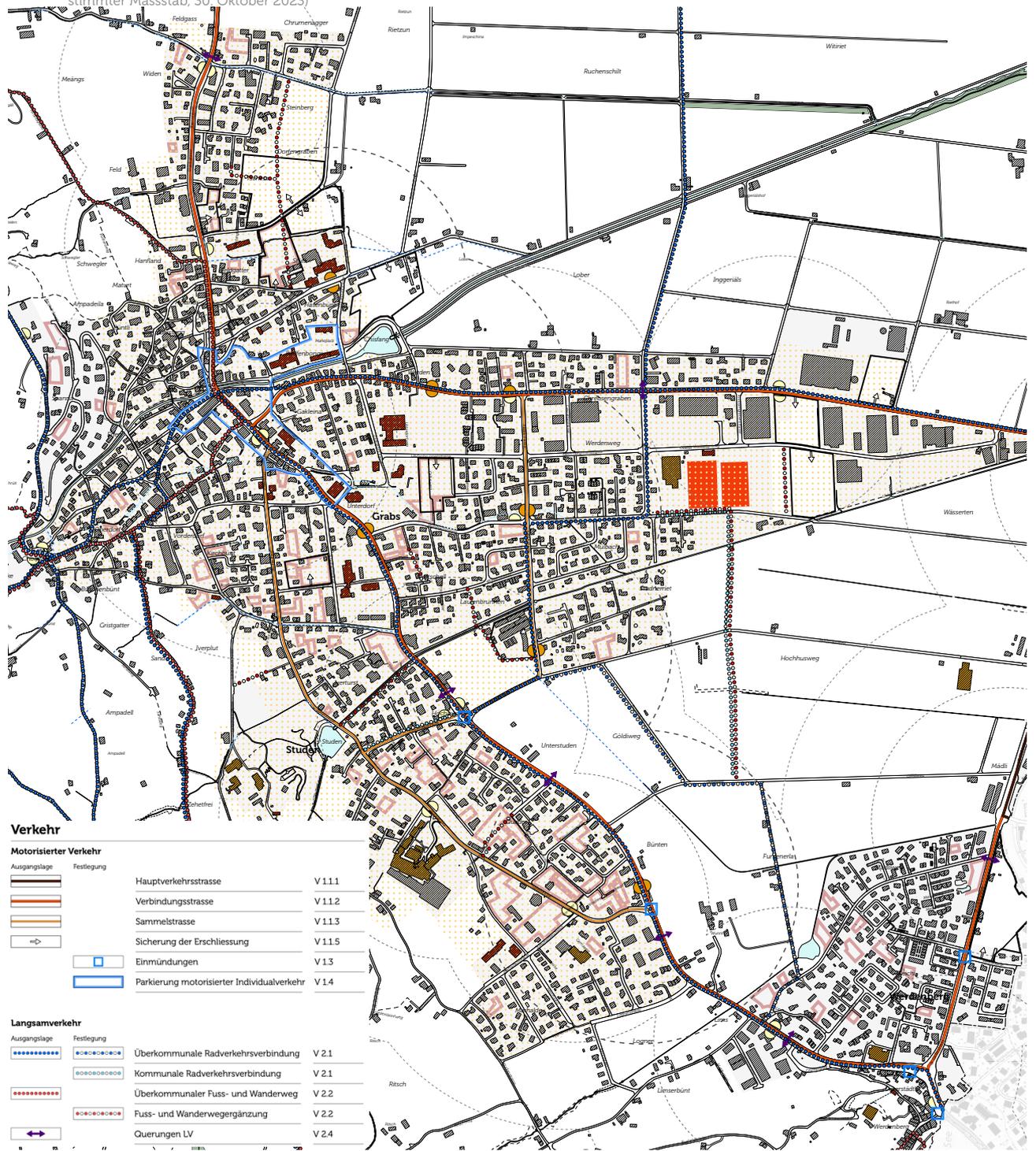
Das kommunale Richtplanblatt V 1.1 legt fest, dass verkehrsberuhigende Massnahmen zur Lärm- und Geschwindigkeitsreduktion insbesondere in Wohnquartieren umzusetzen sind. In V 1.2 wird zudem festgelegt, dass bei Unterhaltsarbeiten bauliche Massnahmen zur Reduktion der Geschwindigkeit zu prüfen sind und neue Erschliessungsstrassen auszubauen sind, dass mit einem max. Tempo von 30 km/h gefahren wird.

Langsamverkehr

Überkommunale Radverkehrsverbindungen werden über die Dorfstrasse in Richtung Grabserberg, auf der Werdenstrasse in Richtung Industrie, auf der Staatsstrasse in Richtung Buchs und auf Abschnitten der Fabrik-, Mühlbachstrasse und dem Werdenweg geführt. Ergänzungen zum bestehenden Radverkehrsnetz sind auf der Hochhausstrasse und auf dem Mädliweg vorgesehen. Das Fuss- und Wanderwegnetz soll entlang der Staudnerbachstrasse verbessert werden. Neue Fusswegverbindungen sind zwischen dem Mühlbachweg und dem Oberer Wässertenweg, zwischen der Vertschellstrasse und dem Flurweg, von der Wiesenstrasse über die Staudnerbachstrasse zur Fabrikstrasse, zwischen der Steinbergstrasse und der Bürgerheimstrasse und zwischen der Lukashaussstrasse und der Spitalstrasse geplant.

Gemeinde Grabs
 Tempo-30-Zonen
 Strategie

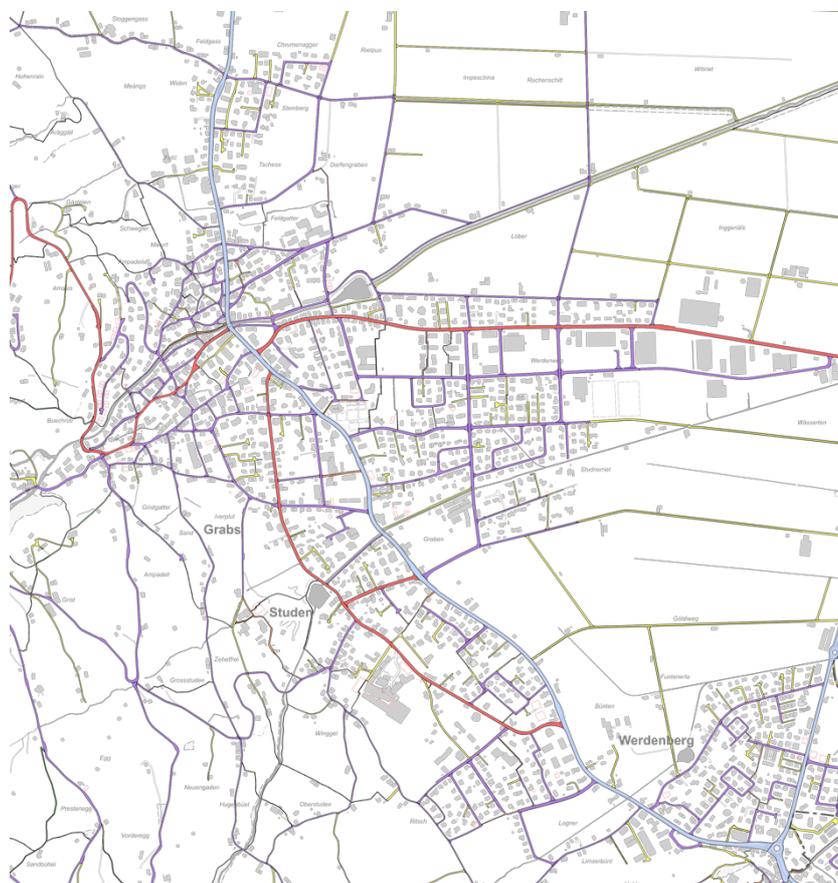
Abb. 3 Ausschnitt aus kommunalen Richtplan
 Teil Verkehr, Infrastruktur, Energie (unbestimmter Massstab, 30. Oktober 2023)



2.1.3 Strassenklassierung

Die Dorf-, die Hochhaus-, die Spitalstrasse, die Sporgasse und die Werdenstrasse (Tempo-30-Strecke) sind Gemeindestrassen 1. Klasse. Die restlichen Strassen im Bearbeitungsperimeter sind Gemeindestrassen 2. und 3. Klasse.

Abb. 4 Strassenklassierung (unbestimmter Massstab, geoportal.ch, 13. Februar 2023)



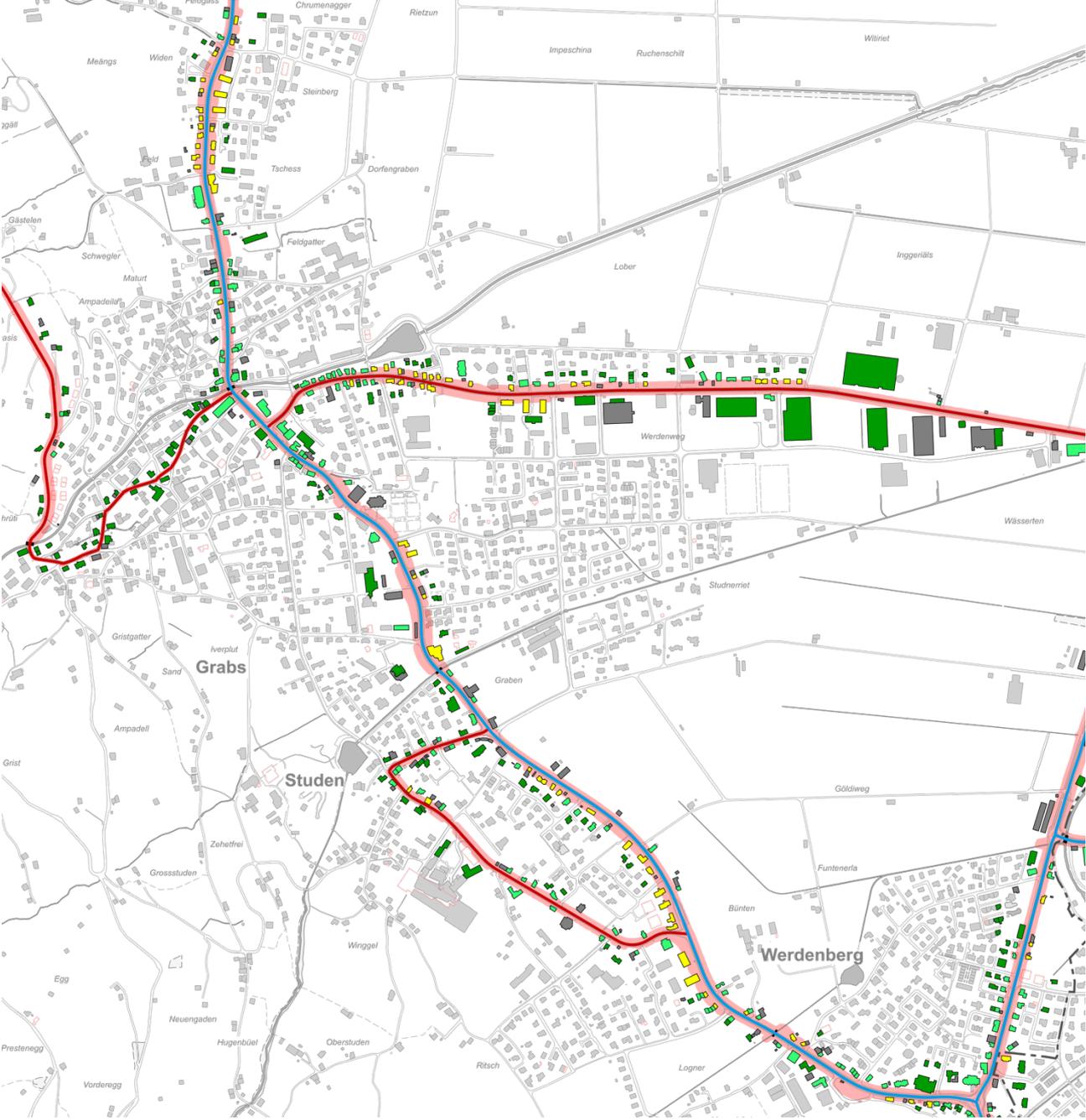
2.1.4 Strassenlärmbelastungskataster

Gemäss Strassenlärmbelastungskataster weisen zwei Gebäude an der Spitalstrasse eine Lärmbelastung über dem Immissionsgrenzwert auf. Von den restlichen Strassen im Planungsgebiet geht keine Lärmbelastung über dem Grenzwert aus.

Die Strassenlärmreduzierung gilt in Grabs als abgeschlossen. Auf der Werdenstrassen konnten die Lärmemissionen mit der Tempo-30-Strecke auf ein erträgliches Mass reduziert werden.

Gemeinde Grabs
Tempo-30-Zonen
Strategie

Abb. 5 Strassenlärmbelastungskataster (unbestimmter Massstab, geoportal.ch, 13. Februar 2024)



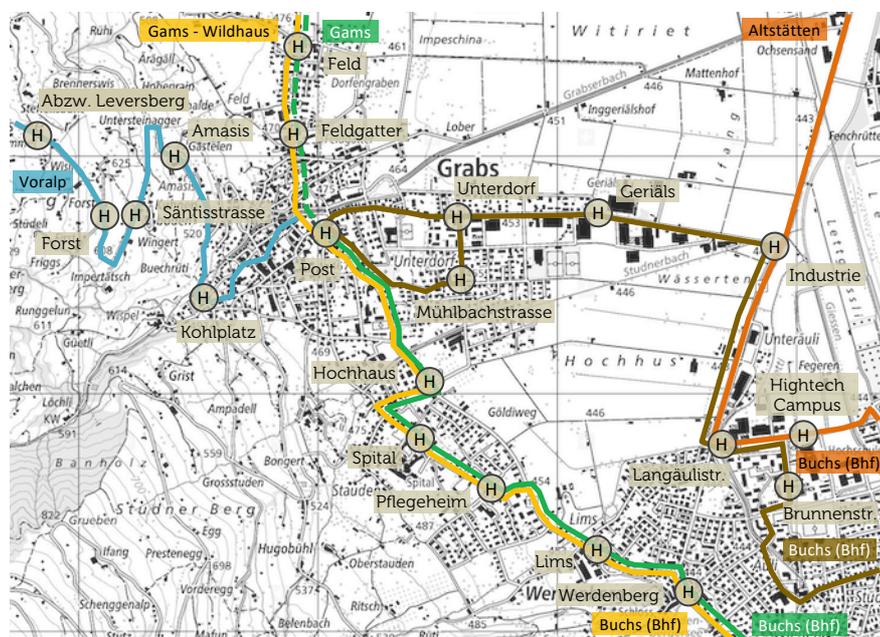
2.1.5 Busnetz

Innerhalb des Untersuchungsperimeters sind Busse auf folgenden Strassen unterwegs:

- Spitalstrasse;
- Hochhausstrasse;
- Dorfstrasse;
- Fabrikstrasse;
- Mühlbachstrasse.

Abb. 6 Netzkarte ÖV (ohne Masstab, map.geo.admin.ch)

- Linie 300 (Buchs - Altstätten)
- Linie 401 (Grabs - Räfis)
- Linie 410 (Buchs - Gams)
- Linie 412 (Grabs - Voralp)
- Linie 790 (Buchs - Wattwil)



2.1.6 Unfallstatistik

Als eine Grundlage für die Ermittlung der Sicherheitsdefizite wurde durch die Kantonspolizei eine Statistik von den in den Jahren 2019 bis 2023 polizeilich registrierten Unfällen im Untersuchungsgebiet erstellt. Die Statistik zeigt, wo Unfälle im Strassennetz passiert sind, um welchen Unfalltyp es sich handelt, was die Hauptursache für den Unfall ist, und wie viele Personen beteiligt sind.

Innerhalb des Untersuchungsgebiets ereigneten sich im genannten Zeitraum 20 Unfälle. Die Mehrheit der Unfälle sind Schleuder- oder Selbstunfälle. Die Auswertung der Unfallstatistik folgt in Kapitel 3.1.

2.1.7 Verkehrsmessungen

Für die Einteilung der Gemeindestrassen 1. Klasse in «verkehrsorientiert» und «nicht verkehrsorientiert» sowie zur Beurteilung der erforderlichen Massnahmen wurden im gesamten Bearbeitungsgebiet automatisierte Verkehrsmessungen durchgeführt. Dabei wurde insbesondere die Anzahl der Verkehrsteilnehmer (aufgeteilt nach Fahrzeugtypen) sowie dessen Geschwindigkeit zur Bestimmung der V^{85} -Geschwindigkeit¹ ermittelt. Die Resultate der Messungen sind in die Strasseneinteilung (s. Kap. 2.3.1) und die Ermittlung des Handlungsbedarf (s. Kap. 3.1) eingeflossen.

2.1.8 Tempo-30-Strecke Werdenstrasse

Auf der Werdenstrasse wurde vor wenigen Jahren auf dem Abschnitt Lindenweg – Fabrikstrasse eine Tempo-30-Strecke festgelegt, um die Anwohnenden vor dem Strassenlärm zu schützen. Dabei wurden nach jedem Knoten Tempo-30-Schilder aufgestellt. Zusätzlich gibt es am westlichen und am östlichen Ende des Tempo-30-Abschnitts ein farbiger Streifen beidseitig an den Strassenrändern.

In diesem Zusammenhang wurden allfällige Verkehrsberuhigungsmassnahmen gegen einen Ausweichverkehr im Quartier südlich der Werdenstrasse erarbeitet.

2.1.9 Bestehende Tempo-30-Zonen

Bereits heute gibt es zwei Tempo-30-Zonen innerhalb der Gemeinde Grabs: Östlich der St.Gallerstrasse und somit Teil der Tempo-30-Zone von Buchs sowie im Quartier zwischen der Dorfstrasse und der Sporgasse. Die Zoneneingänge haben meist ein Signal «Zone 30» und eine Bodenmarkierung «Zone 30». Innerhalb der Zonen wurden teilweise Rechtsvortrittsmarkierungen zur besseren Erkennbarkeit der Vortrittsverhältnisse und Bodenmarkierungen «30» zur Erinnerung an die erlaubte Höchstgeschwindigkeit angebracht.

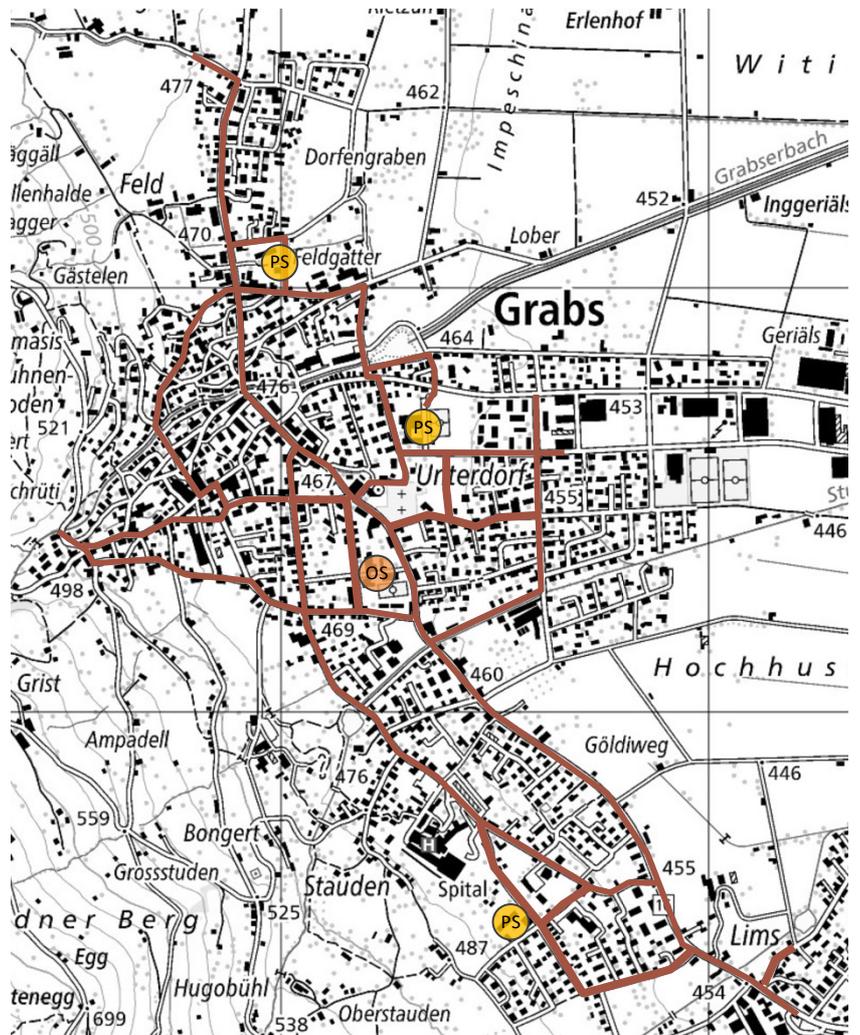
2.1.10 Schulwege

Kinder sollen möglichst sicher zur Schule und wieder nach Hause kommen. Ein besonderes Augenmerk liegt deshalb auf den wichtigsten Schulwegverbindungen in Grabs. Nach Aussagen des Schulrates verlaufen diese unter anderem entlang der Staatsstrasse, der Kirchbüntstrasse und der Fabrikstrasse.

¹ Geschwindigkeit, welche von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird.

Abb. 7 Wichtige Schulwegverbindungen in Grabs
 gemäss Schulrat (ohne Massstab,
 map.geo.admin.ch, 26. Juni 2024)

-  wichtiger Schulweg
-  Primarschulhaus
-  Oberstufenschulhaus



2.1.11 Sanierungsbedarf der Strassen und Werkleitungen

In den folgenden Jahren stehen im Untersuchungsgebiet noch die Strassensanierungen in der bereits bestehenden Tempo-30-Zone an. Auf diesen Strassen besteht keine Notwendigkeit für bauliche Verkehrsberuhigungsmassnahmen, sodass dort voraussichtlich keine Synergieeffekte zwischen den Sanierungen und dem Bau von Verkehrsberuhigungsmassnahmen möglich sind. Einzig auf der Spitalstrasse, welche erst nach dem Abschluss der Spitalbauarbeiten saniert wird, könnten allfällige Synergien genutzt werden. Bei den übrigen Strassen und Werkleitungen ist in den nächsten Jahren kein Sanierungsbedarf erkennbar.

2.2 Rechtsgrundlagen

2.2.1 Signalisationsverordnung (SSV)

Das Strassennetz wird im Strassenverkehrsrecht in «verkehrsorientierte» Strassen und «nicht verkehrsorientierte» Strassen eingeteilt. Gemäss Art. 1 Abs. 9 SSV sind «verkehrsorientierte» Strassen alle Strassen innerorts, die primär auf die Anforderungen des Motorfahrzeugverkehrs ausgerichtet und für sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte bestimmt sind. Sie bilden das übergeordnete Netz, alle übrigen Strassen das untergeordnete Netz.

Nach Art. 2a Abs. 5 SSV sind Tempo-30-Zonen nur auf «nicht verkehrsorientierten» Nebenstrassen zulässig. Ein Abschnitt einer «verkehrsorientierten» Strasse kann laut Art. 2a Abs. 6 SSV in eine Tempo-30-Zone miteinbezogen werden, wenn die Voraussetzungen nach Art. 108 Abs. 1, 2 und 4 für eine Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h gegeben sind.

Gemäss Art. 108 Abs. 2 kann die allgemeine Höchstgeschwindigkeit bei «verkehrsorientierten» Strassen nur herabgesetzt werden, wenn:

- eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;
- bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;
- auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;
- dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.

Mit einem Gutachten wird nach Art. 108 Abs. 4 abgeklärt, ob die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeit beschränkt werden kann. Für «nicht verkehrsorientierte» Strassen genügt für die Einführung von Tempo-30-Zonen seit dem 1. Januar 2023 einen technischen Bericht.

2.2.2 Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen

Die Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen schreibt in Art. 4 Abs. 1 vor, das grundsätzlich Rechtsvortritt gilt, ausser wenn es die Verkehrssicherheit erfordert oder die Strasse mit Vortritt Teil eines festgelegten Wegnetzes für den Veloverkehr ist. Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist nach Art. 4 Abs. 2, mit der Ausnahme von Schulen und Heimen, unzulässig.

Gemäss Art. 5 sind die Übergänge vom übrigen Strassennetz deutlich und kontrastreich zu gestalten, sodass die Wirkung eines Tores entsteht. Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen gemäss den Normen (bspw. Bodenmarkierung «30») verdeutlicht werden. Damit die angeordnete Höchstgeschwindigkeit eingehalten werden, sind nötigenfalls weitere Massnahmen wie Gestaltungs- und Verkehrsberuhigungselemente anzubringen.

2.3 Analyse

2.3.1 Strasseneinteilung

Wie im vorangehenden Kapitel ausgeführt, gelten rechtlich für das «verkehrsorientierte» und «nicht verkehrsorientierte» Strassennetz unterschiedliche Anforderungen. Dementsprechend ist das Strassennetz im Untersuchungsgebiet in diese Kategorien einzuteilen.

Entscheidungshilfe der Kantonspolizei St.Gallen

Im Schreiben der Kantonspolizei St. Gallen vom 13. Dezember 2022 an die Gemeinden ist nachstehende Tabelle zu finden, welche als eine Entscheidungshilfe bei der Einteilung des Strassennetzes in «verkehrsorientiert» und «nicht verkehrsorientiert» dient. Die Strasseneinteilung muss jedoch im Einzelfall differenzierter betrachtet werden.

Tab. 1 Einteilung des Strassennetzes gemäss dem Schreiben der Kantonspolizei vom 13. Dezember 2022

| Art | Charakteristik | Strassenklassen |
|--------------------------|---|--|
| verkehrsorientiert | <ul style="list-style-type: none"> örtliche/überörtliche Funktion verbindender Charakter jeglichem Verkehr offen | <ul style="list-style-type: none"> Kantonsstrassen Gemeindestrassen 1. Kl. |
| Nicht verkehrsorientiert | <ul style="list-style-type: none"> örtliche Funktion erschliessender Charakter kann beschränkt werden | <ul style="list-style-type: none"> Gemeindestrassen 2. Kl. Gemeindestrassen 3. Kl. |

Auswahl der näher zu untersuchenden Strassen

Bei allen Strassen, welche im kommunalen Richtplan als Sammelstrassen, im Gemeindestrassenplan als Gemeindestrasse 1. Klasse bezeichnet sind oder mit hohen Verkehrsmengen wird näher untersucht, ob es sich um «verkehrsorientierte» Strassen oder um «nicht verkehrsorientierte» Strassen handelt. Die übrigen Strassen im Untersuchungsgebiet können eindeutig als «nicht verkehrsorientiert» eingestuft werden.

Nähere Betrachtung

Dorfstrasse

Nach den VSS-Normen handelt es sich bei der Dorfstrasse um eine Lokalverbindungsstrasse mit lokaler Bedeutung für das Strassennetz, da sie die Gebäude bzw. Gebäudegruppen am Grabserberg verbindet. Innerorts gelten für Lokalverbindungsstrassen die Anforderungen der Normen für die Sammel- und Erschliessungsstrassen. Da die Strasse innerorts auch eine Sammelfunktion übernimmt und kleine Verkehrsmengen aufweist, sind vorliegend jene für die Quartiersammelstrassen massgebend. Dieser Strassentyp stellt in kleineren und mittleren Ortschaften die Standardform der Sammelstrasse dar. Quartiersammelstrassen sind laut der VSS-Norm 40 044 «siedlungsorientierte» Strassen (= «nicht verkehrorientiert»). Entsprechend sind die verkehrstechnischen Anforderungen der städtebaulichen Gestaltung und der Verkehrsberuhigung unterzuordnen.

Die Dorfstrasse verläuft vom Zentrum durch das historische Kerngebiet an den westlichen Siedlungsrand und wird dort zur Grabserbergstrasse, welche hinauf zum Grabserberg führt. Die Verkehrsbelastung ist mit rund 1'700 Fahrzeugen täglich gering. Für den Durchgangsverkehr gibt es keine sinnvolle Umfahrungsmöglichkeit auf einer höher klassierten Strasse. Die Strasse weist viele Kurven mit eingeschränkten Sichtverhältnissen aufgrund der Bebauung an der Strasse auf. Verkehrsberuhigende Elemente wurden, bis auf die Rechtsvortritte, bislang keine umgesetzt. Der Fussverkehr wird im Mischverkehr mit dem Fahrverkehr geführt.

Tab. 2 DTV auf der Dorfstrasse

| Messstandort | DTV ² |
|----------------|------------------|
| Dorfstrasse 12 | 2122 Fz (2024) |
| Dorfstrasse 23 | 1742 Fz (2024) |

Abb. 8 Dorfstrasse



² Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV): Mittelwert der Anzahl Fahrzeuge eines Kalendertages.

Sporgasse

Im kommunalen Richtplan ist die Strasse als Sammelstrasse klassiert, wobei es sich nach der VSS-Norm vorliegend um eine Quartiersammelstrasse handelt. Wie bei der Dorfstrasse ausgeführt, sind Quartiersammelstrasse «siedlungsorientierte» Strasse (= «nicht verkehrsorientiert»).

Die Sporgasse bildet das Verbindungsstück zwischen dem Zentrum von Grabs und der Spitalstrasse und ist für den MIV nur in Fahrtrichtung Süden befahrbar. Für Velos ist in entgegengesetzter Richtung ein Velostreifen markiert. Die Strasse ist nach dem Knoten zur Staatsstrasse gerade und hat auf einer Strassenseite ein Trottoir.

Abb. 9 Einrichtungsverkehr auf der Sporgasse



Spitalstrasse (nördlicher Abschnitt)

Im kommunalen Richtplan ist die Strasse als Sammelstrasse klassiert, wobei es sich nach der VSS-Norm vorliegend um eine Quartiersammelstrasse handelt. Wie bei der Dorfstrasse ausgeführt, sind Quartiersammelstrassen «siedlungsorientierte» Strassen.

Der nördliche Abschnitt der Spitalstrasse verläuft von der Sporgasse bis zum Knoten Hochhausstrasse. Der Strassenverlauf ist, mit Ausnahme von zwei Kurven, geradlinig. Dem Fussverkehr steht einseitig ein Trottoir zur Verfügung. Mit rund 700 Fahrzeugen pro Tag ist die Verkehrsbelastung sehr gering. Eine höherklassierte Strassenverbindung für den Durchgangsverkehr ist mit der Staatsstrasse vorhanden. Zwei seitliche Einengungen, welche primär zur Einhaltung von Sichtweiten dienen, sind auf dem nördlichen Abschnitt der Spitalstrasse vorhanden.

Tab. 3 DTV auf der Spitalstrasse (nördlicher Abschnitt)

| Messstandort | DTV |
|-------------------|---------------|
| Spitalstrasse 12 | 798 Fz (2024) |
| Spitalstrasse 27b | 784 Fz (2024) |

Abb. 10 Spitalstrasse (nördlicher Abschnitt)



Spitalstrasse (südlicher Abschnitt)

Im kommunalen Richtplan ist die Strasse als Sammelstrasse klassiert, wobei es sich nach der VSS-Norm vorliegend um eine Quartiersammelstrasse handelt. Wie bei der Dorfstrasse ausgeführt, sind Quartiersammelstrassen «siedlungsorientierte» Strassen.

Die Spitalstrasse verläuft vom Süden von Grabs im westlichen Teil des Siedlungsgebiets Richtung Norden. Die Strasse erschliesst das Spital Grabs sowie einige Wohnquartiere im Südwesten. Das Spital ist dabei der hauptsächlichste Verkehrserzeuger: Rund zwei Drittel aller Zu- und Wegfahrten erfolgen von Süden, ein Drittel von Norden über die Hochhausstrasse, was sich auch in den höheren Verkehrsmengen im südlichen Abschnitt im Gegensatz zum nördlichen Abschnitt bemerkbar macht. Die Verkehrsbelastung auf dem südlichen Abschnitt der Spitalstrasse ist mit rund 2'200 Fahrzeugen täglich gering. Eine alternative Umfahrung für den Durchgangsverkehr ist mit der Staatsstrasse vorhanden. Auf der Strasse verkehren weiter zwei Buslinien. Die Strasse ist überwiegend gerade mit einigen Kurven. Auf einer Strassenseite ist durchgehend ein Trottoir vorhanden. Verkehrsberuhigende Elemente sind, bis auf die Kaphaltestelle «Pflegeheim», keine vorhanden.

Tab. 4 DTV auf der Spitalstrasse (südlicher Abschnitt)

| Messstandort | DTV |
|------------------|----------------|
| Spitalstrasse 48 | 2075 Fz (2024) |

Abb. 11 Spitalstrasse (südlicher Abschnitt)



Hochhausstrasse

Im kommunalen Richtplan ist die Strasse als Sammelstrasse klassiert, wobei es sich nach der VSS-Norm vorliegend um eine Quartiersammelstrasse handelt. Wie bei der Dorfstrasse ausgeführt, sind Quartiersammelstrassen «siedlungsorientierte» Strassen.

Die Hochhausstrasse verbindet die Staatsstrasse mit der Spitalstrasse. Die Strasse ist gerade, weist jedoch beim Knoten Unterstudenstrasse eine seitliche Einengung auf, um die Sichtweiten zu erhöhen. Auf einer Strassenseite befindet sich ein Trottoir. Die Verkehrsmengen weisen darauf hin, dass die Strasse als Zubringer zum Spital genutzt wird (siehe dazu auch die Ausführungen im vorstehenden Kapitel). Die Verkehrsbelastung auf der Hochhausstrasse ist mit täglich rund 1100 Fahrzeugen gering. Für den Durchgangsverkehr ist die Strassenverbindung nicht attraktiv. Verkehrsberuhigende Elemente sind, bis auf die genannten seitlichen Einengungen beim Knoten Hochhausstrasse / Unterstudenstrasse, keine vorhanden.

Tab. 5 DTV auf der Hochhausstrasse

| Messstandort | DTV |
|--------------------|----------------|
| Hochhausstrasse 16 | 1080 Fz (2024) |

Abb. 12 Kreuzung Hochhausstrasse / Unterstudenstrasse



Fabrikstrasse

Im kommunalen Richtplan ist die Strasse als Sammelstrasse klassiert, wobei es sich nach der VSS-Norm vorliegend um eine Quartiersammelstrasse handelt. Wie bei der Dorfstrasse ausgeführt, sind Quartiersammelstrassen «siedlungsorientierte» Strassen.

Die Fabrikstrasse verläuft von der Staatsstrasse zur Werdenstrasse und ist, mit Ausnahme einer einzigen Kurve, geradlinig. Bereits heute existieren mehrere seitliche Einengungen als Verkehrsberuhigungsmassnahme sowie Rechtsvortrittsknoten, sodass die Strasse ihrer Funktion als Erschliessungsstrasse gerecht wird. Die Strasse hat auf einer Seite ein Trottoir. Mit rund 1100 Fahrzeugen am Tag ist die Verkehrsbelastung auf der Fabrikstrasse gering. Für den Durchgangsverkehr gibt es mit der Staatsstrasse und der Werdenstrasse höherklassierte Strassenverbindungen.

Tab. 6 DTV auf der Fabrikstrasse

| Messtandort | DTV |
|-----------------------------|----------------|
| Fabrikstrasse 6 | 1068 Fz (2021) |
| Fabrikstrasse (bei Etimark) | 1695 Fz (2024) |

Abb. 13 Rechtsvortritt auf der Fabrikstrasse



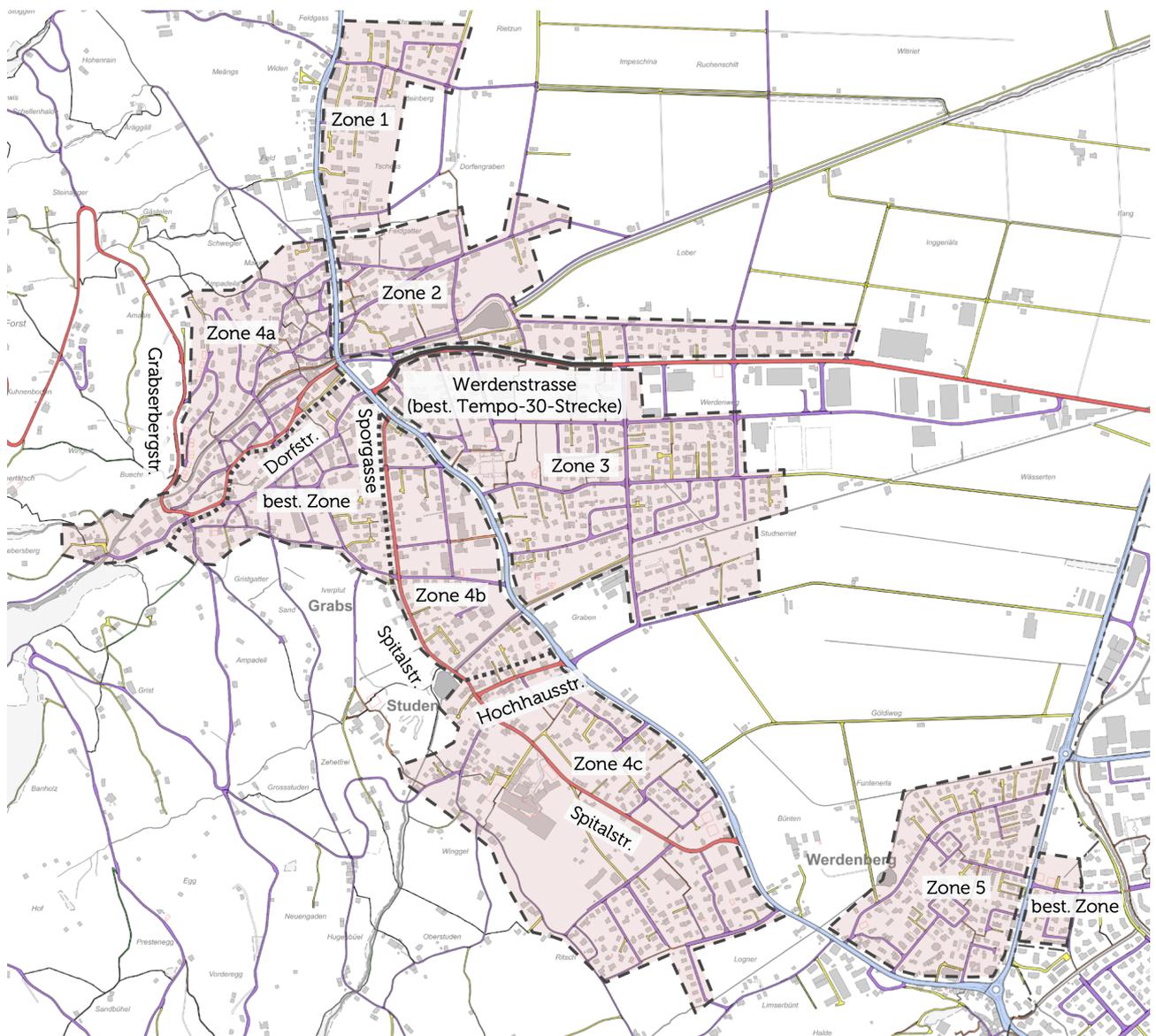
Fazit

Keine der näher untersuchten Strassen wird als «verkehrsorientiert» eingestuft, weil sie nicht primär auf die Bedürfnisse des Motorfahrzeugverkehrs gemäss Art. 1 Abs. 9 SSV (siehe Definition im Kapitel 2.2.1) ausgerichtet sind.

2.4 Zonenabgrenzung

Für die Einführung der Tempo-30-Zonen wird das Wohn- und Mischgebiet von Grabs in fünf Zonen eingeteilt. Bei den Zonenabgrenzungen werden im Richtplan vorgesehene Siedlungserweiterung berücksichtigt. Das zukünftige Siedlungserweiterungsgebiet innerhalb der Zone 1 sollte jedoch erst bei dessen Realisierung Teil der Tempo-30-Zone werden. Der Einbezug des Fussballplatzes am Oberen Wässertenweg soll im Rahmen der Detailplanung der Zone 3 nochmals geprüft werden.

Abb. 14 Zonenabgrenzung (unbestimmter Massstab, Karte Strassenklassierung von geportal.ch, 13. Februar 2023)



3 Massnahmen

3.1 Handlungsbedarf

3.1.1 Einleitung

Für jede Zone wird separat betrachtet, welche Ausbaustandards sie derzeit aufweist, welche Geschwindigkeiten (V^{85}) gefahren werden und welche Sicherheitsdefizite vorhanden sind. Auf dieser Grundlage werden die technischen Berichte und Gutachten mit den konkreten Massnahmen für jede Zone erstellt.

Grundausstattung Tempo-30-Zone

Zur Grundausstattung einer Tempo-30-Zone gehören gemäss Kapitel 2.2.2 folgende Elemente:

- Torwirkung bei Zoneingang inkl. Zonensignalisation;
- Knoten mit Rechtsvortritt;
- Keine Fussgängerstreifen;
- Bei Bedarf: Markierungen «Zone 30» (bei Eingang), «30» (innerhalb der Zone) und «Rechtsvortritt» (bei Knoten).

Trottoirüberfahrten müssen grundsätzlich aufgehoben werden. Ausnahmen sind im Einzelfall (bspw., wenn es die Verkehrssicherheit erfordert oder die vortrittsberechtignte Strasse Teil eines festgelegten Velowegnetzes ist) aber möglich. Rechtsvortrittsmarkierungen bei durchlaufenden Steinreihen sind nur eine provisorische Lösung. Die Steinreihen sind mittel- bis langfristig zu entfernen.

Zusätzliche Massnahmen Tempo-30-Zone

Zur Senkung bzw. Sicherung des Geschwindigkeitsregimes (Tempo 30) und Erhöhung der Verkehrssicherheit sind gemäss Kapitel 2.2.2 gegebenenfalls zusätzliche Massnahmen wie Gestaltungs- und Verkehrsberuhigungselemente anzuordnen. Dies können folgende Massnahmen sein:

- Horizontale Versätze (Poller, Parkplatz, Baum, etc.);
- Vertikale Versätze;
- Farbliche Gestaltung der Strassenoberfläche;
- Strassenraumgestaltung (Verschmälerung der Fahrbahn).

Praxis der Kantonspolizei St.Gallen

Mit dem Schreiben vom 13. Dezember 2022 informierte die Kantonspolizei St. Gallen die Gemeinden, dass bei der Einführung einer Tempo-30-Zone der Einsatz von baulichen Verkehrsberuhigungsmassnahmen im Allgemeinen zu prüfen ist. Wenn die gemessene Geschwindigkeit V^{85} PW / Transporter über 40 km/h liegt, sind solche Massnahmen umzusetzen. Bei tieferen Geschwindigkeiten kann eine Tempo-30-Zone grundsätzlich mit den Elementen der Grundausstattung eingeführt werden. Die Verkehrsmessungen sind jedoch nicht der einzige Entscheidungsfaktor, um bauliche Massnahmen umzusetzen: Zur Behebung von Sicherheitsdefiziten

und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit können bauliche Massnahmen sinnvoll sein oder gar notwendig werden.

3.1.2 Zone 1

Bestehender Ausbaustandard

Die Strassen in der Zone 1 sind Erschliessungsstrassen mit einigen Stichstrassen mit einer Breite von 3.5 – 5 m. Es gibt kein Trottoir und keine Fussgängerstreifen. Alle Knoten sind Rechtsvortritte, weisen jedoch teilweise eine durchlaufende Steinreihe auf. Strassenrandparkplätze sind nicht vorhanden. Der geradlinige und offene Abschnitt bei der Ortseinfahrt auf der Steinbergstrasse kann zu höheren Geschwindigkeiten verleiten.

Verkehrsmessungen

In der Zone 1 wurden zwei Verkehrsmessungen an der Steinbergstrasse durchgeführt.

Tab. 7 Verkehrsmessungen in der Zone 1

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt ³ | DTV ⁴ | Spitzenstundenverkehr (17 - 18 Uhr) |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--|
| Steinbergstr. 7 (2022) | 26 km/h | 37 km/h | 36 km/h | 210 Fz | 24 Fz |
| Steinbergstrasse, Höhe Kronenweg (2022) | 27 km/h | 35 km/h | 35 km/h | 339 Fz | 33 Fz |

Unfallstatistik

In der Zone 1 wurden während des Auswertungszeitraumes keine Unfälle registriert.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 1 sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sicht bei Grundstückszufahrten und einem Knoten;
- Steinreihe bei Rechtsvortrittsknoten (Vortrittsverhältnisse nicht intuitiv erkennbar)
- Schlechte Erkennbarkeit des Wegzutrittes von der Dorfengrabenstrasse zum Weisenhauswegli (liegt unmittelbar beim Schulhaus Feld).

³ Geschwindigkeit, welche von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird.

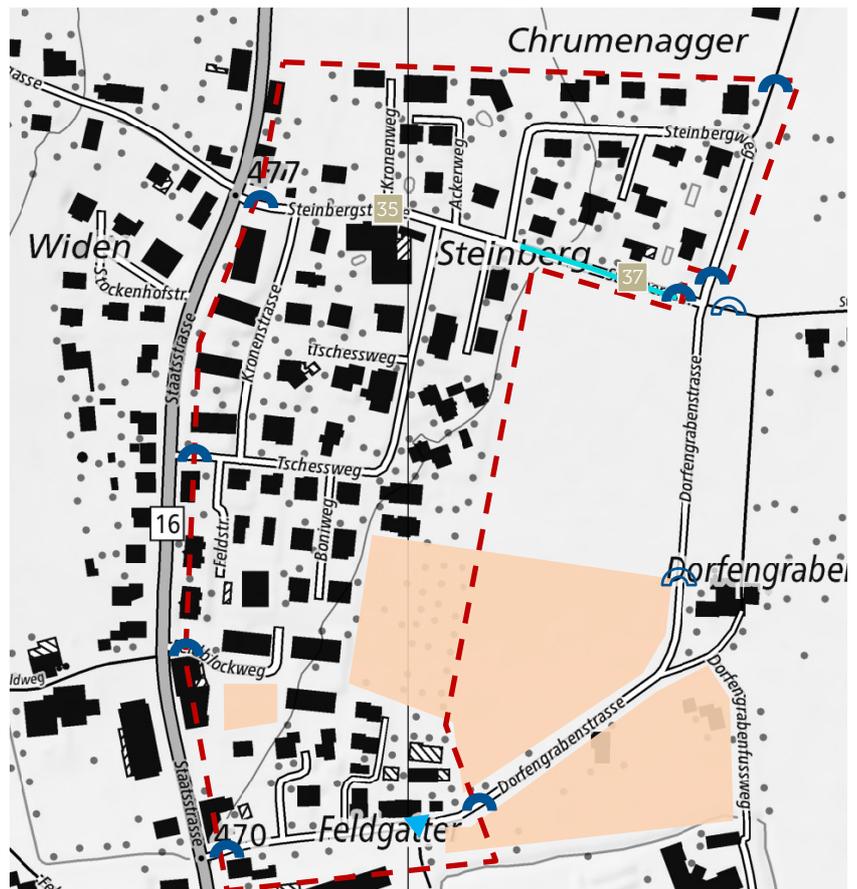
⁴ Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV): Mittelwert der Anzahl Fahrzeuge eines Kalendertages.

Fazit

In der Zone 1 kann die Tempo-30-Zone aufgrund der «tiefen» Fahrgeschwindigkeiten (< 40 km/h) mit der Grundausrüstung für Tempo-30-Zonen umgesetzt werden. Bereits heute sind keine Fussgängerstreifen und ausschliesslich Rechtsvortritte an den Knoten in der Zone 1 zu finden, weshalb diesbezüglich keine Anpassungen erforderlich sind. Bei unklaren Vortrittsverhältnisse ist das Anbringen der Rechtsvortrittsmarkierung zu prüfen. Der Wegzutritt bei der Dorfgrabenstrasse soll zusätzlich gesichert werden. Auf dem östlichen Abschnitt der Steinbergstrasse sind zusätzliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung empfohlen (vgl. Kap. 3.2.2).

Abb. 15 Übersicht Handlungsbedarf Zone 1 (unbestimmter Massstab, map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

-  Zonenabgrenzung
 -  Tor Tempo-30-Zone
 -  Tor Tempo-30-Zone (später)
 -  Sicherung Wegzutritt
 -  Bedarf für zus. Massnahmen
- Hinweis:
-  Künftiges Wohngebiet (kommunaler Richtplan)
 -  Messstandorte [V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme in der Zone 1 belaufen sich auf schätzungsweise CHF 42'000 (+/- 25 %). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt), den zu sichernden Wegzutritt sowie die zusätzlichen Massnahmen auf der Steinbergstrasse.

3.1.3 Zone 2

Bestehender Ausbaustandard

Die Strassen in der Zone 2 sind zwischen 3.3 und 5.3 m breit. Die Stütli-, die Hasenbünt- und die Marktstrasse haben einseitig ein Trottoir. Längere geradlinige Abschnitte, welche zu höheren Fahrgeschwindigkeiten verleiten könnten, sind auf der Rietstrasse und Stütlistrasse. Entlang der Rietstrasse sind zwar seitliche Einengungen vorhanden, jedoch mit verhältnismässig grossem Abstand zueinander. Bei den Knoten gilt, bis auf wenige Ausnahmen, Rechtsvortritt. Am Knoten Rietstrasse / Buchenweg gibt es eine bestehende Rechtsvortrittsmarkierung. In der gesamten Zone gilt Tempo-50. An der Hirschbüntstrasse sind jedoch Schilder für freiwilliges Tempo-30 vorhanden.

Verkehrsmessungen

In der Zone 2 wurden folgende Verkehrsmessungen durchgeführt:

Tab. 8 Verkehrsmessungen in der Zone 2

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt | DTV | Spitzenstundenverkehr (17 bis 18 Uhr) |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------|--|
| Stütlistrasse 18 (2021) | 33 km/h | 40 km/h | 40 km/h | 349 Fz | 27 Fz |
| Bürgerheimstrasse VK 187 (2021) | 25 km/h | 33 km/h | 32 km/h | 265 Fz | 27 Fz |
| Rietstrasse 18 (2024) | 24 km/h | 32 km/h | 30 km/h | 59 Fz | 3 Fz |

Unfallstatistik

In der Zone 2 wurden während des Auswertungszeitraumes keine Unfälle registriert.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 2 sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sicht bei Grundstückszufahrten;
- Steinreihe bei Rechtsvortrittsknoten (Vortrittsverhältnisse nicht intuitiv erkennbar);
- Hohes Geschwindigkeitsniveau auf der Rietgasse (Übergang Siedlung Hasenbünt) und der Stütlistrasse.

Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme in der Zone 2 belaufen sich auf schätzungsweise CHF 115'000 (+/- 25 %). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt), den Rückbau von zwei Trottoirüberfahrten, das Aufstellen der Poller und das Pflanzen von zwei Bäumen. Müssten die zusätzlichen Massnahmen nicht umgesetzt werden, reduzieren sich die Kosten auf rund CHF 96'000.

3.1.4 Zone 3

Bestehender Ausbaustandard

Fabrikstrasse

Die Fabrikstrasse ist ca. 5 m breit. Entlang des gesamten, überwiegend geradlinigen Strassenverlaufs befindet sich einseitig ein Trottoir. An vier Knoten befinden sich Trottoirüberfahrten (Knoten zur Klee-, Wiesen-, Staudnerbachstrasse und Föhrenweg). Die restlichen Knoten haben einen Rechtsvortritt. Die Strasse hat vier seitliche Einengungen, wobei sich keine davon im Abschnitt nördlich der Laufenbrunnenstrasse und im Abschnitt südlich des Blumenwegs befindet. Am Knoten zur Mühlbach- und zur Laufenbrunnenstrasse befindet sich ein «Schachbrettmuster», welches auf die Kreuzung aufmerksam macht. Entlang der Strasse befinden sich beidseitig diverse private Grundstückszufahrten. Die Fahrbahnhaltestelle «Unterdorf» liegt an der Fabrikstrasse. Die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit beträgt derzeit 50 km/h.

Übrige Strassen

Die Strassenbreiten in der Zone 3 betragen zwischen 2.9 und 5.9 m. Zudem befindet sich entlang der Unterdorf-, der Gewerbe-, der Mühlbach-, der Laufenbrunnenstrasse und dem Werdenweg einseitig ein Trottoir. Entlang der Laufenbrunnenstrasse befinden sich seitliche Einengungen und auf dem Blumenweg gibt es eine Bodenschwelle. An der Laufenbrunnen- und der Mühlbachstrasse gibt es mehrere Trottoirüberfahrten. Im restlichen Quartier gilt Rechtsvortritt. Die Fahrbahnhaltestelle «Mühlbachstrasse» liegt an der gleichnamigen Strasse. Nur entlang des Rosen- und des Werdenwegs sind Rechtsvortrittsmarkierungen auf der Strassenoberfläche vorhanden. In der Zone gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h. Beim Übergang vom Tempo-30-Abschnitt auf der Werdenstrasse zur Zone 3 sind «Ende Tempo-30» Schilder aufgestellt. Im westlichen Abschnitt der Laufenbrunnenstrasse, im südlichen Abschnitt des Werdenwegs und auf der Unterdorfstrasse gilt ein Parkverbot.

Verkehrsmessungen

In der Zone 3 wurden folgende Verkehrsmessungen durchgeführt:

Tab. 9 Verkehrsmessungen in der Zone 3

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt | DTV | Spitzenstundenverkehr (17 - 18 Uhr) |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------|--|
| Unterdorfstrasse 6 (2021) | 27 km/h | 35 km/h | 33 km/h | 499 Fz | 53 Fz |
| Laufenbrunnenstrasse Parz. 218 (2021) | 25 km/h | 34 km/h | 34 km/h | 487 Fz | 53 Fz |
| Laufenbrunnenstrasse 36 (2024) | 30 km/h | 43 km/h | 41 km/h | 475 Fz | 58 Fz |
| Fabrikstrasse 6 (2021) | 35 km/h | 43 km/h | 42 km/h | 1068 Fz | 108 Fz |
| Mühlbachstrasse 21 (2023) | 29 km/h | 39 km/h | 37 km/h | 531 Fz | 52 Fz |
| Fabrikstrasse (bei Etimark) (2024) | 35 km/h | 42 km/h | 40 km/h | 1695 Fz | 153 Fz |

Unfallstatistik

In der Zone 3 wurden im Auswertungszeitraum sechs Unfälle registriert. Dabei handelt es sich um Selbst-, Tier-, Abbiege-, Fussgängerunfälle und Unfälle beim Überqueren der Fahrbahn. Eine Konzentration der Unfälle ist nicht vorhanden. Ein konkreter Handlungsbedarf an der Infrastruktur besteht nicht.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 3 sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sichtweiten bei Grundstückszufahrten und Knoten;
- Randsteine bei Rechtsvortrittsknoten (Vortrittsverhältnisse nicht intuitiv erkennbar);
- Keine der Situation angepasste Geschwindigkeit auf dem nördlichsten Teilstück der Fabrikstrasse.

Fahrzeitverlängerung Bus

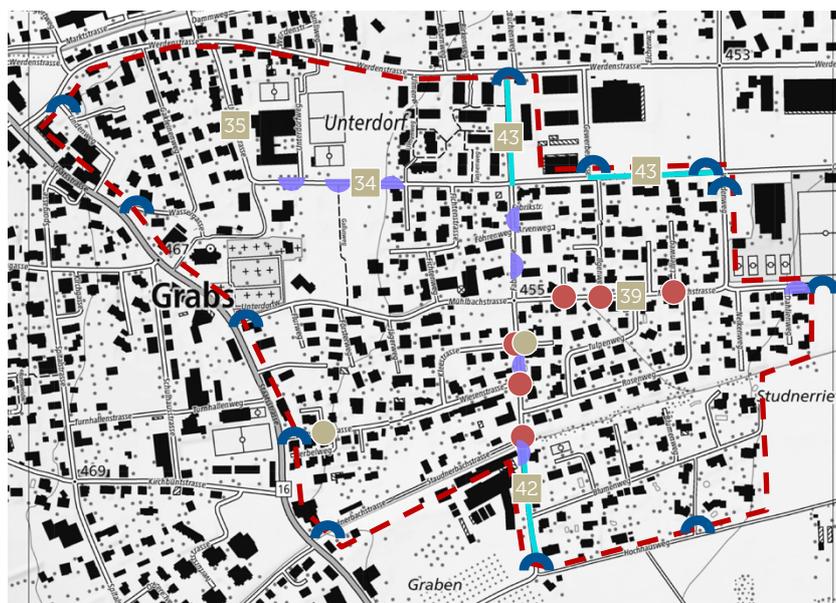
Innerhalb der Zone 3 verkehrt der Bus der Linie 401 auf der Fabrikstrasse und der Mühlbachstrasse auf einer Länge von ca. 650 m. Gemäss Auskunft der Bus Ostschweiz AG ist die Tempo-30-Zone für die Linie 401 aufgrund der zunehmenden Unpünktlichkeit zwar nicht förderlich, die zusätzliche Reisezeit wird jedoch, als sehr gering eingeschätzt, da der Bus auf den kurzen Streckenabschnitten ohnehin nicht schneller fahren kann.

Fazit

Um die «hohen» Geschwindigkeiten auf den nördlichen und südlichen Abschnitten der Fabrikstrasse sowie auf dem östlichen Abschnitt der Laufenbrunnenstrasse zu reduzieren, sind zusätzliche Massnahmen notwendig (vgl. Kap. 3.2.2). Im übrigen Teil des Quartiers reicht die Grundausrüstung.

Abb. 17 Übersicht Handlungsbedarf Zone 3 (unbestimmter Massstab, map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

- Zonenabgrenzung
 - ⤵ Tor Tempo-30-Zone
 - Entfernung Trottoirüberfahrt
 - Entfernung Steinreihen im Knoten
 - Bedarf für zus. Massnahmen)
- Hinweis:
- ⤵ best. seitliche Einengung
 - 35 Messstandorte
[V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme in der Zone 3 belaufen sich auf schätzungsweise CHF 206'000 (+/- 25 %). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, die Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt), den Rückbau von fünf Trottoirüberfahrten sowie die zusätzlichen Massnahmen auf der Fabrik- und Laufenbrunnenstrasse (seitliche Einengung, Farbband und Baumpflanzungen). Zudem sind darin die Massnahmen für den Einbezug der Werdenstrasse in die Tempo-30-Zone enthalten.

3.1.5 Zone 4a

Bestehender Ausbaustandard

Dorfstrasse

Die durchschnittliche Strassenbreite der Dorfstrasse beträgt 5.8 m. Entlang der Strasse befindet sich kein Trottoir. Bis auf den Knoten zum Glockenweg / Spannenweg gilt an allen Knoten Rechtsvortritt, wobei fünf davon eine Rechtsvortrittsmarkierung am Boden haben. Gebäude und Mauern, welche sich direkt an der Strasse befinden, verhindern durch den kurvigen Verlauf der Strasse grosse Sichtweiten. Die Bushaltestelle «Kohlplatz» liegt an der Dorfstrasse.

Übrige Strassen

In der Zone 4 befindet sich bereits eine Tempo-30-Zone zwischen der Dorfstrasse und der Sporgasse / Spitalstrasse. Das Vortrittsregime auf dem übrigen Strassennetz der Zone ist meistens Rechtsvortritt, jedoch sind vereinzelt Steinreihen vorhanden, welche die Vortrittsverhältnisse nicht direkt sichtbar machen. Ein Knoten an der Büntlistrasse hat derzeit eine Rechtsvortrittsmarkierung. Ein Trottoir ist in der gesamten Zone 4a nicht vorhanden. In der Zone gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h.

Verkehrsmessungen

In der Zone 4a wurden folgende Verkehrsmessungen durchgeführt:

Tab. 10 Verkehrsmessungen in der Zone 4a

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt | DTV | Spitzenstundenverkehr (17 - 18 Uhr) |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------|--|
| Dorfstrasse 12 (2024) | 33 km/h | 39 km/h | 38 km/h | 2'122 Fz | 181 Fz |
| Dorfstrasse 23 (2024) | 39 km/h | 45 km/h | 45 km/h | 1'742 Fz | 144 Fz |
| Büntlistrasse 11a (2021) | 20 km/h | 24 km/h | 25 km/h | 166 Fz | 15 Fz |
| Büntlistrasse 32 (2024) | 21 km/h | 27 km/h | 30 km/h | 18 Fz | - |
| Perdeilenstrasse 1 (2024) | 27 km/h | 34 km/h | 35 km/h | 68 Fz | 5 Fz |

Unfallstatistik

In der Zone 4a wurden im Auswertungszeitraum zwei Unfälle registriert. Dabei handelt es sich um einen Selbstunfall und eine Frontalkollision beim Ortseingang auf der Dorfstrasse. Eine Konzentration der Unfälle gibt es in der Zone 4a nicht. Ein konkreter Handlungsbedarf an der Strasseninfrastruktur lässt sich nicht ableiten.

Fahrzeitverlängerung Bus

Auf der Dorfstrasse verkehrt mehrmals täglich die Buslinie 412 zwischen Grabs, Grabserberg (und Voralp). Aufgrund der bereits bestehenden Rechtsvortritte verkehrt die Buslinie nach Angaben der Bus Ostschweiz AG bereits heute nicht schneller als 30 km/h. Deshalb werden die Auswirkungen auf den ÖV-Fahrplan als sehr gering eingestuft.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 4a sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

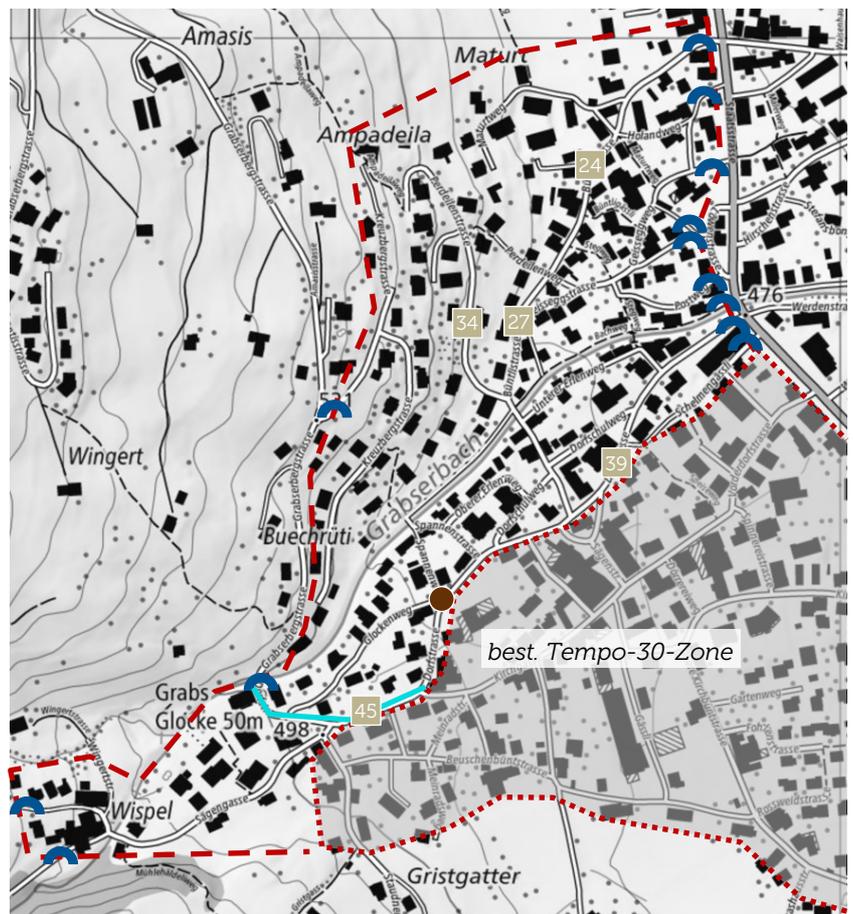
- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sicht an Knoten aufgrund von Mauern und Gebäuden;
- Eingeschränkte Sicht bei Grundstückszufahrten und Knoten;
- Steinreihe bei Rechtsvortrittsknoten (Vortrittsverhältnisse nicht intuitiv erkennbar);
- Keine der Situation angepasste Geschwindigkeit beim Ortseingang auf der Dorfstrasse.

Fazit

Um die «hohen» Geschwindigkeiten beim Ortseingang der Dorfstrasse zu reduzieren, sind zusätzliche Massnahmen erforderlich (vgl. Kap. 3.2.2). Im übrigen Teil der Zone 4a reicht die Grundausrüstung. Weiter müssen die angrenzenden, bereits bestehenden Tempo-30-Zone Signale (entlang der Dorfstrasse) entfernt werden.

Abb. 18 Übersicht Handlungsbedarf Zone 4a (unbestimmter Massstab, map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

-  Zonenabgrenzung
-  Tor Tempo-30-Zone
-  Entfernung Markierung «Kein Vortritt»
-  Bedarf für zus. Massnahmen
-  Messstandorte [V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme in der Zone 4a belaufen sich schätzungsweise auf CHF 240'000 bzw. 60'000 (+/- 25 %), abhängig davon, ob am westlichen Ende der Dorfstrasse eine Kaphaltestelle oder eine andere, kostengünstigere zusätzliche Massnahme (vgl. 3.2.2) umgesetzt wird. Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, die Markierungen (im Plan nicht dargestellt) und die erwähnte zusätzliche Massnahme.

3.1.6 Zone 4b

Bestehender Ausbaustandard

Spitalstrasse

Die Spitalstrasse ist in der Zone 4b zwischen 5 und 5.5 m breit. Entlang der Spitalstrasse befinden sich zwei Trottoirüberfahrten (Knoten Kirchgasse und Obere Kirchbüntstrasse). Am Knoten Spitalstrasse / Kirchgasse sowie

am Knoten Spitalstrasse / Kirchbüntstrasse befindet sich zudem ein Stop-Signal und am Knoten Spitalstrasse / Staudnerbachstrasse ein Kein-Vortritt-Signal. Eine seitliche Einengung ist beim Knoten zur Oberen Iverturststrasse bereits vorhanden. Diverse private Grundstückszufahrten befinden sich entlang der Strasse.

Übrige Strassen

Das Vortrittsregime auf dem übrigen Strassennetz der Zone 4b ist Rechtsvortritt. Ein Knoten an der Kirchbüntstrasse hat derzeit eine Rechtsvortrittsmarkierung. An dieser Strasse befinden sich auch zwei seitliche Einengungen. Ein Trottoir ist auf den restlichen Strassen der Zone 4b nicht vorhanden. In der Zone gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h.

Verkehrsmessungen

In der Zone 4b wurden folgende Verkehrsmessungen durchgeführt:

Tab. 11 Verkehrsmessungen in der Zone 4b

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt | DTV | Spitzenstundenverkehr (17 - 18 Uhr) |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------|--|
| Spitalstrasse 12 (2024) | 31 km/h | 41 km/h | 40 km/h | 798 Fz | 75 Fz |
| Spitalstrasse 27b (2024) | 33 km/h | 41 km/h | 39 km/h | 784 Fz | 68 Fz |
| Kirchbüntstrasse 7 (2021) | 31 km/h | 38 km/h | 37 km/h | 545 Fz | 65 Fz |
| Kirchbüntstrasse 15 (2021) | 33 km/h | 41 km/h | 40 km/h | 515 Fz | 45 Fz |

Unfallstatistik

In der Zone 4b wurden im Auswertungszeitraum zwei Unfälle registriert. Dabei handelt es sich in beiden Fällen um Unfälle beim Überqueren der Fahrbahn an der Spitalstrasse. Einen Unfallschwerpunkt gibt es in der Zone 4b nicht. Ein konkreter Handlungsbedarf an der Strasseninfrastruktur lässt sich aus der Unfallstatistik nicht ableiten.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 4b sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

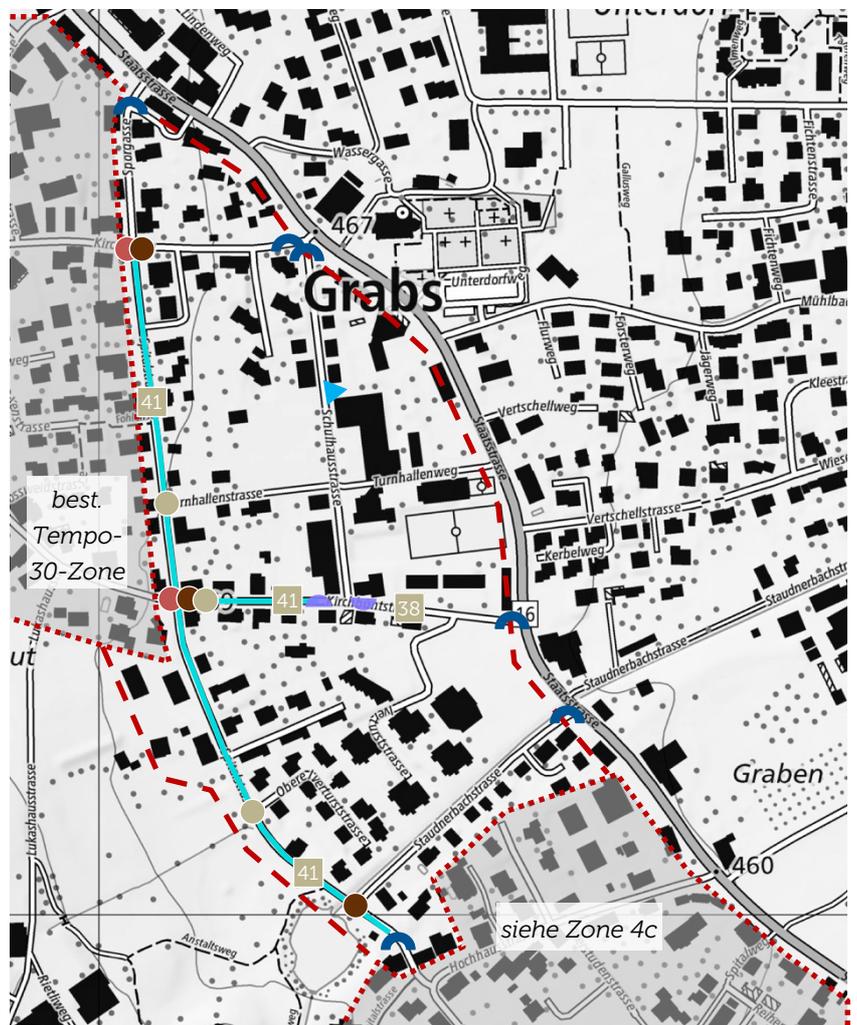
- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sicht an Knoten aufgrund von Mauern und Gebäuden;
- Eingeschränkte Sicht bei Grundstückszufahrten und Knoten;
- Steinreihe bei Rechtsvortrittsknoten (Vortrittsverhältnisse nicht intuitiv erkennbar);
- Keine der Situation angepasste Geschwindigkeit auf der Spitalstrasse.

Fazit

Entlang der Spitalstrasse (Höhe Kirchgasse bis Kirchbüntstrasse) könnte mit zusätzlichen baulichen Massnahmen die Geschwindigkeiten reduziert

Abb. 19 Übersicht Handlungsbedarf Zone 4b (unbestimmter Massstab, map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

-  Zonenabgrenzung
 -  Tor Tempo-30-Zone
 -  Sicherung Wegzutritt
 -  Entfernung Trottoirüberfahrt
 -  Entfernung Steinreihen im Knoten
 -  Entfernung Signale / Markierung «Kein Vortritt» oder «STOP»
 -  Bedarf für zus. Massnahmen
- Hinweis:
-  best. seitliche Einengung
 -  Messstandorte [V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme in der Zone 4b belaufen sich auf schätzungsweise CHF 158'000 (+/- 25%). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, die Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt), den Rückbau der beiden Trottoirüberfahrten und die zusätzlichen Massnahmen auf der Spitalstrasse (Farbband und Bäume). Wird auf die zusätzlichen Massnahmen entlang der Spitalstrasse verzichtet, reduzieren sich die Kosten auf CHF 113'000 (+/- 25%).

3.1.7 Zone 4c

Bestehender Ausbaustandard

Spital- / Hochhausstrasse

Die Spital- und Hochhausstrasse sind in der Zone 4c zwischen 5 und 6 m breit. Entlang der Spital- und Hochhausstrasse befinden sich mehrere Trottoirüberfahrten zu Quartierstrassen und kleinen Stichstrassen. Am Knoten Spitalstrasse / Spitalweg befindet sich zudem ein Kein-Vortritt-Signal und am Knoten Spital- / Hochhausstrasse ist der nördliche Abschnitt der Spitalstrasse vortrittsbelastet. An den übrigen Knoten gilt der Rechtsvortritt. Seitliche Einengungen sind bei den Knoten zur Unterstudenstrasse und beim Vorderen Quaderweg bereits vorhanden. Die Bushaltestellen «Pflegeheim» (Kapphaltestelle), «Spital» und «Hochhausstrasse» (beide Fahrbahnhaltestellen) sind an den beiden Strassen vorhanden. Diverse private Grundstückszufahrten befinden sich entlang der beiden Strassen.

Übrige Strassen

Das Vortrittsregime auf dem übrigen Strassennetz der Zone ist meistens Rechtsvortritt. Ein Trottoir sowie Trottoirüberfahrten sind nur an der Marhalden- und Lognerstrasse vorhanden. In der Zone 4c gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h.

Verkehrsmessungen

In der Zone 4c wurden folgende Verkehrsmessungen durchgeführt:

Tab. 12 Verkehrsmessungen in der Zone 4c

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt | DTV | Spitzenstundenverkehr (17 - 18 Uhr) |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------|--|
| Hochhausstrasse 16 (2024) | 31 km/h | 36 km/h | 36 km/h | 1121 Fz | 109 Fz |
| Spitalstrasse 48 (2024) | 33 km/h | 40 km/h | 39 km/h | 2075 Fz | 192 Fz |
| Reiherweg 4 (2024) | 20 km/h | 26 km/h | 24 km/h | 163 Fz | 13 Fz |
| Lognerstrasse (Kreuzung Gemsweg) (2024) | 33 km/h | 41 km/h | 40 km/h | 164 Fz | 13 Fz |
| Staudenstrasse 7 (2024) ⁵ | 27 km/h | 35 km/h | 35 km/h | 569 Fz | 55 Fz |

⁵ An der Staudenstrasse 7 konnten nur Messresultate von fünf Tagen (Dienstag bis Samstag) berücksichtigt werden. Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass der DTV kleiner als angegeben ist.

Unfallstatistik

In der Zone 4c wurden im Auswertungszeitraum zwei Unfälle (Parkier- und Auffahrunfall) registriert. Eine Konzentration der Unfälle gibt es in der Zone 4c nicht. Ein konkreter Handlungsbedarf an der Strasseninfrastruktur lässt sich daraus nicht ableiten.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 4c sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sicht an Knoten aufgrund von Mauern und Gebäuden;
- Eingeschränkte Sicht bei Grundstückszufahrten und Knoten;
- Beengte Platzverhältnisse auf der Spitalstrasse erschweren das Kreuzen der Busse;
- Keine der Situation angepasste Geschwindigkeit auf der Spitalstrasse.

Fahrzeitverlängerung Bus

Auf einer Länge von ca. 1 km verkehrt die Buslinie 790 der PostAuto AG auf der Spital- und der Hochhausstrasse. Gemäss Auskunft der PostAuto AG wird durch die vorgesehenen Massnahmen mit einem maximalen Zeitverlust von 30 Sekunden gerechnet. Für den Betrieb der Linie 790 stellt dieser Zeitverlust kein Problem dar. Auch sollten die Anschlüsse in Gams Zentrum auf die Buslinie 411 gewährleistet werden können.

Notfall-/Blaulichtfahrzeuge

Da sich innerhalb der Zone 4 das Spital Grabs befindet, verkehren zwangsläufig vermehrt Blaulichtfahrzeuge (Krankswagen/Notärzte) auf der Spitalstrasse. Gestützt auf Art. 100 Abs. 4 SVG dürfen Blaulichtorganisationen die geltende Höchstgeschwindigkeit auf dringlichen oder taktisch notwendigen Dienstfahrten überschreiten, wenn alle Sorgfalt gewaltet wird, die nach den Umständen erforderlich ist.

Etappierung

Für die Zone 4c sind zwei verschiedene Etappen zur Umsetzung der Tempo-30-Zone vorgesehen, wobei das Ziel verfolgt werden sollte, beide Etappen zu realisieren. Bis zum Abschluss der Bauarbeiten beim Spital (voraussichtlich 2028) soll nur der historische Teil der Spitalstrasse sowie die untergeordneten Quartierstrassen beidseitig der Spitalstrasse in die Tempo-30-Zone einbezogen werden (Etappe 1). Nach dem Abschluss der Bauarbeiten am Spital wird die Spitalstrasse saniert. Ab diesem Zeitpunkt soll auch der südliche Teil der Spitalstrasse in die Tempo-30-Zone für die flächendeckende Umsetzung von Tempo 30 in Grabs miteinbezogen werden (Etappe 2).

Etappe 1: Historischer Teil einbeziehen

Bei der Etappe 1 wird die Hochhausstrasse sowie die Spitalstrasse nördlich des Spitals und die Quartiere beidseitig der (südlichen) Spitalstrasse in die Tempo-30-Zone einbezogen.

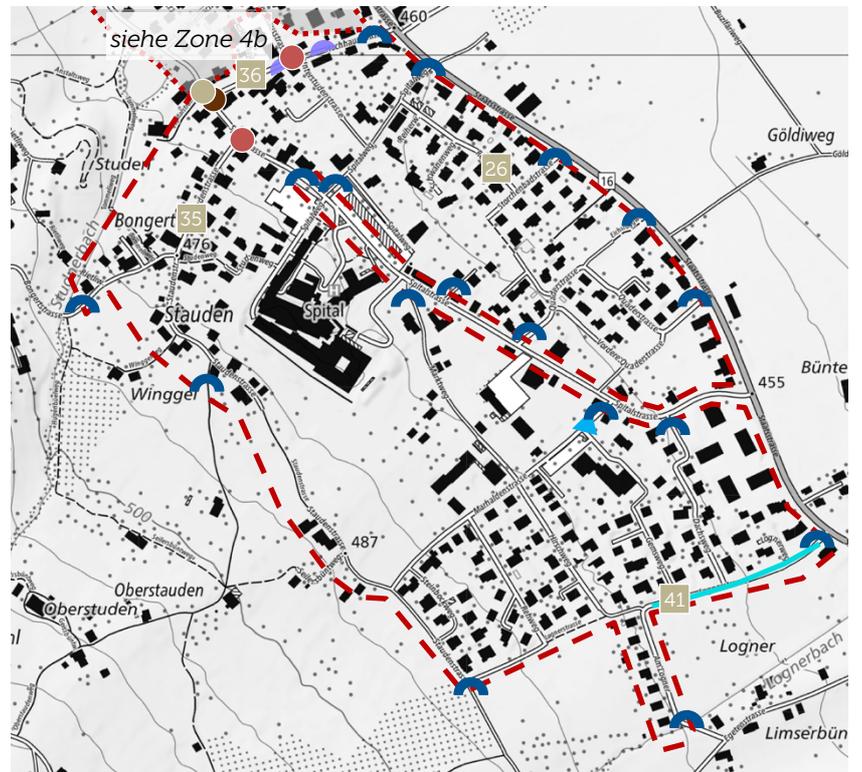
Fazit

Innerhalb der Tempo-30-Zone muss die Trottoirüberfahrt an der Staudenstrasse und der vortrittsbelastete Knoten Spital- / Hochhausstrasse für die Einführung der Tempo-30-Zone zu Rechtsvortrittsknoten umgestaltet werden. Auf die Aufhebung der Trottoirüberfahrt beim Knoten Spital- / Marhaldenstrasse kann verzichtet werden und dadurch das durchgehende Trottoir erhalten bleiben. Auf zusätzliche Massnahmen auf der Spitalstrasse (südlicher Abschnitt) kann in der Etappe 1 (noch) verzichtet werden. Ansonsten genügt die Grundausrüstung der Tempo-30-Zone.

Abb. 20 Übersicht Handlungsbedarf Zone 4c
 Etappe 1 (unbestimmter Massstab,
 map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

- Zonenabgrenzung
- ⤵ Tor Tempo-30-Zone
- Entfernung Trottoirüberfahrt
- Entfernung Pflasterung in Knoten
- Entfernung Signal «Kein Vortritt»
- ▲ Sicherung Wegzutritt
- Bedarf für zus. Massnahmen

- Hinweis:
- ◐ best. seitliche Einengung
 - Messstandorte
 [V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme der Etappe 1 (Zone 4c) belaufen sich auf schätzungsweise CHF 125'000 (+/- 25 %). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, die Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt), die Aufhebung der Trottoirüberfahrt Spitalstrasse / Staudenstrasse und die Entfernung der Pflasterung im

Knoten Spitalstrasse / Hochhausstrasse. Das Anbringen des Farbbandes auf der Spitalstrasse soll erst in Etappe 2 durchgeführt werden.

Etappe 2: Südlicher Abschnitt der Spitalstrasse

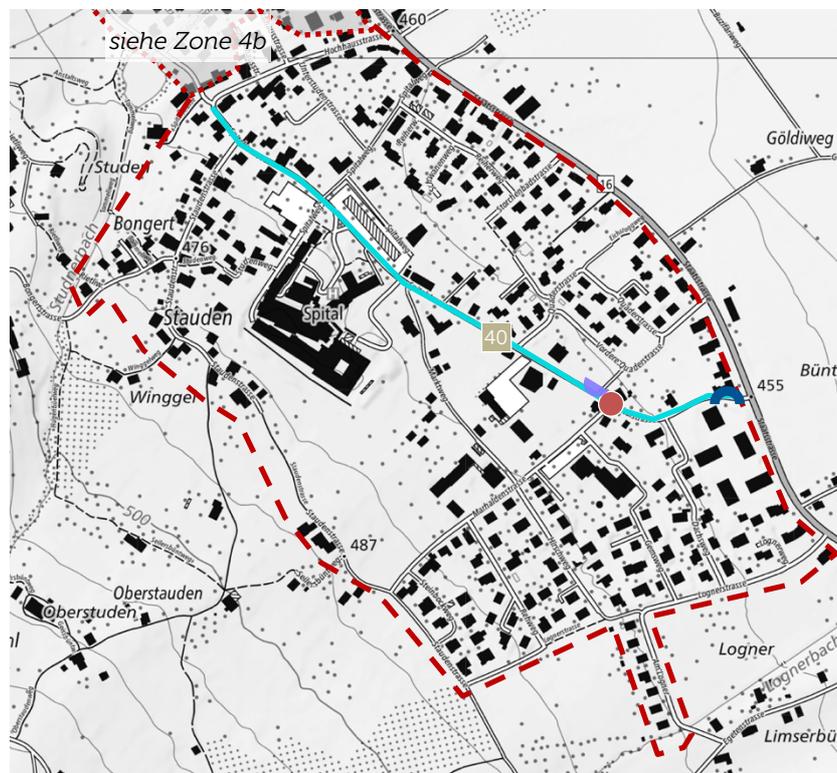
Bei der Etappe 2 wird der südlichste Abschnitt der Spitalstrasse in die Tempo-30-Zone miteinbezogen.

Fazit

Die Trottoirüberfahrt beim Knoten Marhalden- / Spitalstrasse muss für die Einführung der Tempo-30-Zone zu einem Rechtsvortrittsknoten umgestaltet werden. Um die «hohen» Geschwindigkeiten auf der Spitalstrasse zu reduzieren, sind zusätzliche Massnahmen umzusetzen, sofern die Aufhebung der Trottoirüberfahrten die Geschwindigkeiten nicht bereits ausreichend senkt (vgl. Kap. 3.2.2).

Abb. 21 Übersicht Handlungsbedarf Zone 4c
 Etappe 2 (unbestimmter Massstab,
 map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

-  Zonenabgrenzung
 -  Tor Tempo-30-Zone
 -  Entfernung Trottoirüberfahrt
 -  Bedarf für zus. Massnahmen
- Hinweis:
-  best. seitliche Einengung
 -  Messstandorte
 [V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehenen Massnahme der Etappe 2 (Zone 4c) belaufen sich auf schätzungsweise CHF 48'000 (+/- 25 %). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale, die Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt), die Aufhebung einer Trottoirüberfahrt, das Farbband entlang der Spitalstrasse südlich des Knotens Spital- /

Hochhausstrasse sowie die zusätzlich notwendigen Markierungen. Sofern die zusätzlichen baulichen Massnahmen nicht umgesetzt werden sollten, reduzieren sich die Kosten der zweiten Etappe auf rund CHF 24'000 (+/- 25 %).

3.1.8 Zone 5

Bestehender Ausbaustandard

Die Strassenbreiten in der Zone 5 betragen ca. 5 m. An allen Knoten in der Zone gilt Rechtsvortritt. Auf dem Mädlweg gilt ein Fahrverbot. Zudem sind auf dem Mädlweg fünf kreisförmige Vertikalversätze («Pickel») vorhanden. Ein Trottoir ist in der gesamten Zone nicht vorhanden. Am Knoten Limsergässli / Bleichstrasse befindet sich eine seitliche Einengung.

Verkehrsmessungen

In der Zone 5 wurde folgende Verkehrsmessung durchgeführt:

Tab. 13 Verkehrsmessung in der Zone 5

| Standort | V ⁵⁰ PW / Transporter | V ⁸⁵ PW / Transporter | V ⁸⁵ gesamt | DTV | Spitzenstundenverkehr (17 bis 18 Uhr) |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|---------------------------------------|
| Mädlweg 35c (2024) | 27 km/h | 32 km/h | 31 km/h | 290 Fz | 20 Fz |

Unfallstatistik

In der Zone 5 wurde im Auswertungszeitraum ein Unfall registriert. Dabei handelt es sich um ein Selbstunfall. Ein Handlungsbedarf besteht deswegen nicht.

Sicherheitsdefizite

In der Zone 5 sind folgende Sicherheitsdefizite vorhanden:

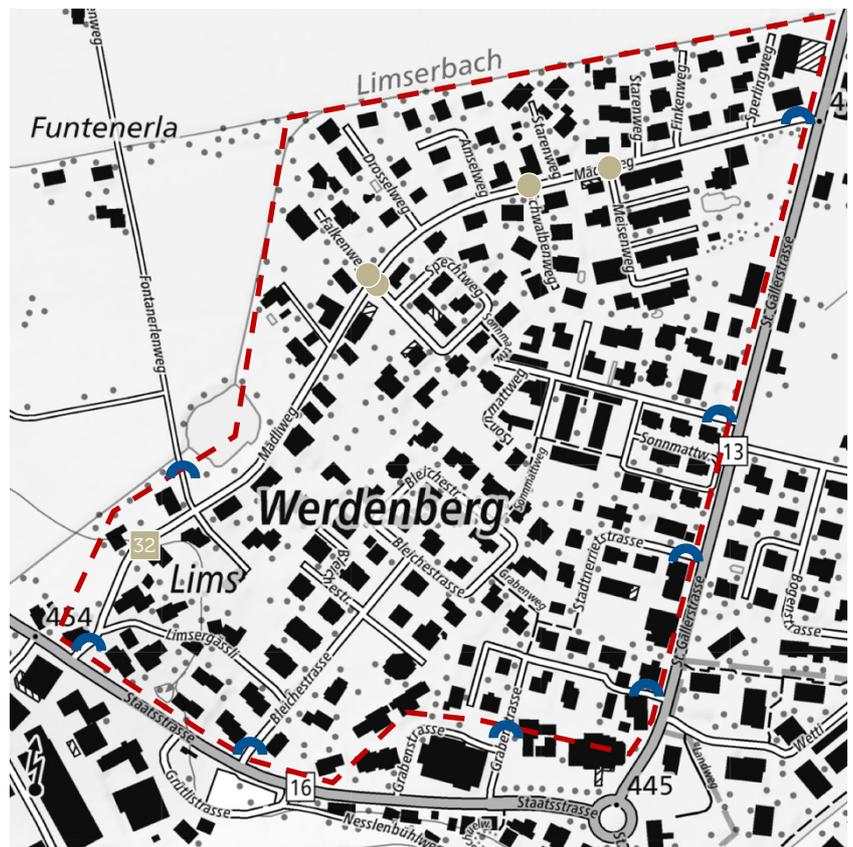
- Senkrechtparkierung zur Strasse (Ausfahrt rückwärts);
- Eingeschränkte Sicht bei Grundstückszufahrten;
- Randsteine bei Rechtsvortrittsknoten (Vortrittsverhältnisse nicht intuitiv erkennbar).

Fazit

Entlang des Mädlwegs sind bereits Verkehrsberuhigungsmassnahmen («Pickel») vorhanden. Die Geschwindigkeiten sind in der gesamten Zone der Situation angemessen, sodass keine zusätzlichen Verkehrsberuhigungsmassnahmen notwendig sind. Dementsprechend kann in der Zone 5 die Tempo-30-Zone mit der Grundausrüstung gemäss Kap. 3.2.1 realisiert werden.

Abb. 22 Übersicht Handlungsbedarf Zone 5 (unbestimmter Massstab, map.geo.admin.ch, 4. März 2024)

-  Zonenabgrenzung
 -  Tor Tempo-30-Zone
 -  Entfernung Steinreihe in Knoten
- Hinweis:
-  Messstandorte [V⁸⁵ PW / Transporter]



Kostenschätzung

Die Kosten für die vorgesehene Massnahme der Zone 5 belaufen sich auf schätzungsweise CHF 45'000 (+/- 25 %). Dieser Betrag umfasst die Material- und Personalkosten für die Signale und die Markierungen (sind im Plan nicht dargestellt).

3.1.9 Einbezug Werdenstrasse

Es besteht die Möglichkeit, die bestehende Tempo-30-Strecke auf der Werdenstrasse in die Tempo-30-Zone zu integrieren. Unabhängig davon behält die Strasse ihre übergeordnete Funktion und die Verordnung über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen finden keine Anwendung, sodass nicht wie in den Quartieren der Rechtsvortritt eingeführt und Fussgängerstreifen entfernt werden müssen. Ob die Tempo-30-Strecke in die Tempo-30-Zone integriert wird oder nicht, hat lediglich Auswirkungen auf die Signalisation, nicht aber auf die Massnahmen.

Es wird empfohlen, die Werdenstrasse in die angrenzenden Tempo-30-Zonen einzubeziehen, um die Anzahl der Temporegimewechsel zu reduzieren und die Signalisation zu vereinfachen und verständlicher zu

machen. Die Kosten für die neue Signalisation auf der Werdenstrasse werden auf knapp CHF 10'000 (+/- 25 %) geschätzt und sind in der Zone 3 berücksichtigt.

3.1.10 Gesamtkosten

In der nachfolgenden Tabelle sind die Kosten aller Zonen dargestellt. Daraus werden die Gesamtkosten ermittelt, welche für die Umsetzung aller Zonen resultieren. Eine inflationsbedingte Kostensteigerung aufgrund einer etappierten Umsetzung (vgl. Kap. 3.4) wird nicht berücksichtigt, da der Umsetzungszeitpunkt der einzelnen Zonen derzeit nicht festgelegt ist.

Tab. 14 Abschätzung der Gesamtkosten (+/- 25 %)

| Zone | Mit zusätzlichen Massnahmen [CHF] | Ohne zusätzlichen Massnahmen [CHF] |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Zone 1 | 42'000 | 42'000 |
| Zone 2 | 115'000 | 96'000 |
| Zone 3 | 206'000 | 206'000 |
| Zone 4a | 240'000 bzw. 60'000 | 60'000 |
| Zone 4b | 158'000 | 113'000 |
| Zone 4c (1. & 2. Etappe) | 186'000 | 162'000 |
| Zone 5 | 45'000 | 45'000 |
| Einbezug Werdenstrasse | 9'000 | 9'000 |
| Gesamt (gerundet) | 1'000'000 bzw. 820'000 | 735'000 |

3.2 Massnahmenkatalog Tempo-30-Zonen

3.2.1 Grundausrüstung

Zoneneingänge

Die Zoneneingänge sind gemäss Art. 5 der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen kontrastreich zu gestalten, sodass eine Torwirkung entsteht. Dazu sind am Zoneneingang die Zonensignalisation und die Bodenmarkierung «TEMPO 30» anzubringen. Bei ausreichend Platz kann für die Signalisation eine Stele verwendet werden, wobei eine Durchfahrtsbreite von 3.6 m (für den Begegnungsfall PW/Velo bei 30 km/h) gewährleistet sein muss.

Einführung der Rechtsvortrittsregelung

Gemäss dem Art. 4 der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen gilt in Tempo-30-Zonen grundsätzlich Rechtsvortritt. Allfällig vorhandene Trottoirüberfahrten müssen entsprechend aufgehoben werden. Eine abweichende Regelung ist nur möglich, wenn die Verkehrssicherheit es erfordert (bspw. wegen eingeschränkten Sichtverhältnissen oder einer schmalen Einmündung mit dem Charakter einer Grundstückszufahrt) oder die Strasse mit Vortritt Teil des Velowegnetzes ist.

Verdeutlichung des Zonencharakters

Um den Zonencharakter zu verdeutlichen, wird in regelmässigen Abständen die Bodenmarkierung «30» angebracht.

Rechtsvortrittsmarkierungen

Rechtsvortrittsmarkierungen verbessern die Erkennbarkeit des Knotens und sind deshalb gerade an unübersichtlichen Stellen empfehlenswert. Bei Randsteinen verdeutlichen sie zudem das geltende Vortrittsregime, welches ohne der Markierung nicht sofort intuitiv erkennbar ist.

3.2.2 Zusätzliche Massnahmen

Auf den nachfolgenden Strassen bzw. -abschnitten sind voraussichtlich zusätzliche Massnahmen notwendig.

Steinbergstrasse (Ortseingang)

Auf dem östlichen Abschnitt der Steinbergstrasse sind zusätzliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung empfohlen: Zusammen mit der Tempo-30-Stehle beim Zoneneingang könnte mit einer seitlichen Einengung und einem Poller eine Verschwenkung realisiert werden. Durch die Verlegung der unterirdischen Werkleitungen wäre längerfristig auch ein Baum beim Zoneneingang denkbar, welcher die Torwirkung beim Zoneneingang auf der nicht bebauten Strassenseite verstärkt.

Stütlistrasse

Da die gemessene V85-Geschwindigkeit auf der Stütlistrasse bei 40 km/h liegt, sollen zusätzliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung umgesetzt werden. Dies kann mit ein bis zwei Pollern realisiert werden.

Rietgasse

Ausserdem sollen die Geschwindigkeiten beim Übergang zur Siedlung Hasenbünt auf der Rietgasse reduziert werden, indem auf der jeweils nicht bebauten Strassenseite eine seitliche Einengung mit einem Baum erstellt wird. Auf der gegenüberliegenden Strassenseite kann, leicht versetzt, ein Poller aufgestellt werden, um zusammen eine Verschwenkung zu realisieren.

Fabrikstrasse (nördlicher Abschnitt)

Um die hohen Geschwindigkeiten auf dem nördlichsten Abschnitt der Fabrikstrasse (ab Knoten Laufenbrunnenstrasse) zu reduzieren, soll eine seitliche Einengung mit einem Baum in der Nähe des bestehenden Hydranten realisiert werden. Diese Einengung ergänzt die bereits bestehenden seitlichen Einengungen auf der Fabrikstrasse.

Fabrikstrasse (südlicher Abschnitt / bei Etimark)

Weil die Geschwindigkeiten auf dem südlichen Abschnitt der Spitalstrasse leicht erhöht sind, soll auf der Höhe des heutigen Etimarks ein Poller als seitliche Einengung aufgestellt werden. Zusammen mit der Tempo-30-Stehle, der bestehenden seitlichen Einengung auf der Brücke über den Staudnerbach und der Rechtsvortrittsmarkierung beim Knoten Fabrikstrasse / Blumenweg sollen die gefahrenen Geschwindigkeiten reduziert werden.

Laufenbrunnenstrasse (östlicher Abschnitt)

Entlang der Laufenbrunnenstrasse könnten zwischen dem Knoten Werdenweg und dem Knoten Gewerbestrasse zwei Verschwenke mit Pollern realisiert werden. Zusammen mit der Eingangsstele und einer Rechtsvortrittsmarkierung am Knoten Laufenbrunnen- / Gewerbestrasse sollten die erhöhten Geschwindigkeiten gesenkt werden können.

Als zusätzliche Massnahmen können auf den noch nicht bebauten Industriegrundstücken entlang der Laufenbrunnenstrasse Bäume gepflanzt werden. Dadurch wirkt das Gebiet bis zu einer späteren Bebauung weniger offen und nach der Erstellung der Industriebauten wird das Wohngebiet durch die Bäume vom Industriegebiet abgegrenzt.

Abb. 23 Ideenskizze für Massnahmen an der Laufenbrunnenstrasse (östlicher Abschnitt)



Dorfstrasse (westlicher Abschnitt)

Die erforderliche Geschwindigkeitsreduktion beim westlichen Ende der Dorfstrasse könnte mit folgenden Massnahmen erreicht werden:

Kaphaltestelle

Die bestehende Bushaltestelle «Kohlplatz» könnte zu einer Kaphaltestelle umgestaltet werden. Dadurch würde die Fahrgeschwindigkeit auf das erforderliche Niveau reduziert, da nicht gleichzeitig Fahrzeuge aus beiden Richtungen durch die Engstelle fahren können. Gleichzeitig könnten so die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) erfüllt werden. Für die Gewährleistung eines reibungslosen Verkehrsflusses wäre jedoch eine detailliertere Prüfung erforderlich.

Abb. 24 Ideenskizze für eine Kaphaltestelle beim bergseitigen Dorfeingang

-  Neuer Baum für Tempo-30-Zone
-  Neuer Baum zur Betonung der Knoten (Gestaltungsmassnahme)



Verschwenk mit Pollern, ergänzt mit Baumpflanzungen

Ein Verschwenk mit Pollern könnte etwa auf der Höhe der Parzellen Nrn. 1698 / 2540 realisiert werden. Zusätzlich kann mit einem Baum auf der nördlichen Strassenseite gepflanzt werden. Den Verschwenk näher beim Ortseingang zu erstellen, ist aufgrund der bestehenden Busbuchten sowie dem Glockweg nicht umsetzbar.

Spitalstrasse

Entlang der Spitalstrasse soll ein farbiger Streifen am Strassenrand nach VSS-Norm 40 214 (ca. 40 – 60 cm breit) realisiert werden. Dadurch wird der Strassenraum optisch eingengt und die Rechtsvortritte durch die Unterbrüche des Streifens an den Knoten besser erkennbar. Zusätzlich sind entlang der Spitalstrasse Baumpflanzungen und optional die Markierung

von Parkplätzen vorgesehen. Diese Elemente unterbrechen optisch die teilweise langen, geradlinigen Abschnitte und sind als seitliche Einengung konzipiert. Als positiver Nebeneffekt wird der Strassenraum durch das zusätzliche Grün aufgewertet.

Mit der Abgrenzung des Trottoirs von der Fahrbahn durch Poller, welche im Herbst 2024 ergänzt wurde, gibt es bereits einen verkehrsberuhigenden Effekt auf dem südlichen Abschnitt der Spitalstrasse. Sollten nach der Einführung der Tempo-30-Zone die Geschwindigkeitsbegrenzungen nicht eingehalten werden, sollten unter der Berücksichtigung der Spitalanlieferung und den Buslinien Verschwenkungen mit Pollern realisiert werden.

Abb. 25 Ideenskizze für die notwendigen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen auf der Spitalstrasse (Nord)

-  Neuer Baum für Tempo-30-Zone
-  Neuer Baum zur Betonung der Knoten (optional, Gestaltungsmaßnahme)
-  bestehender Baum

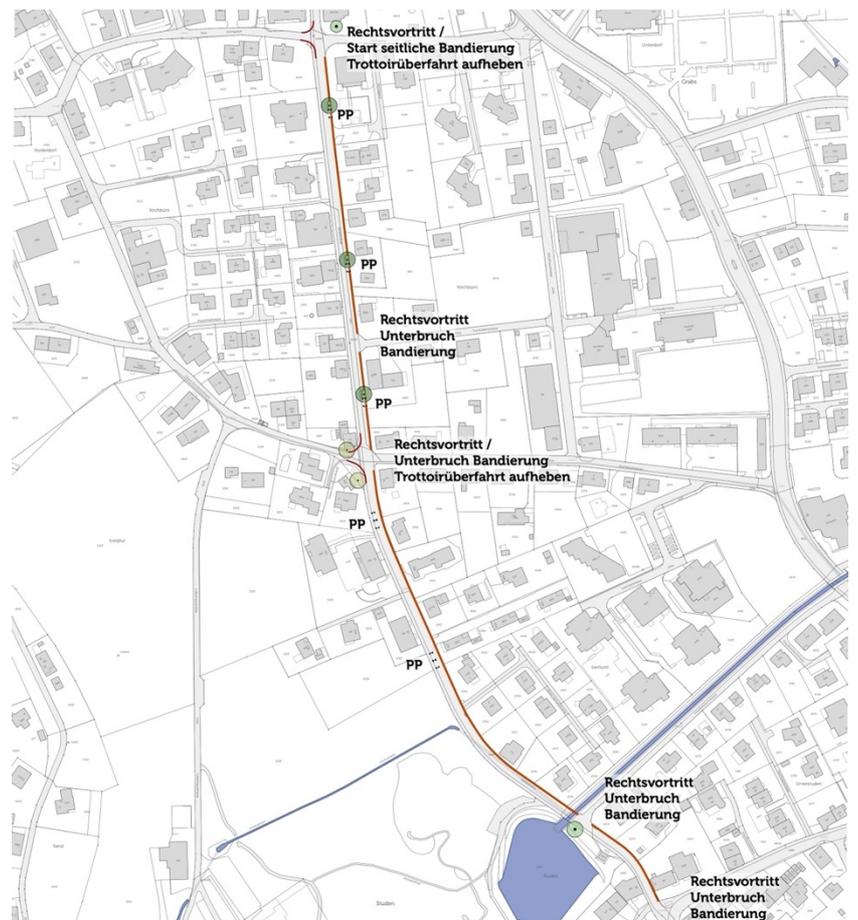
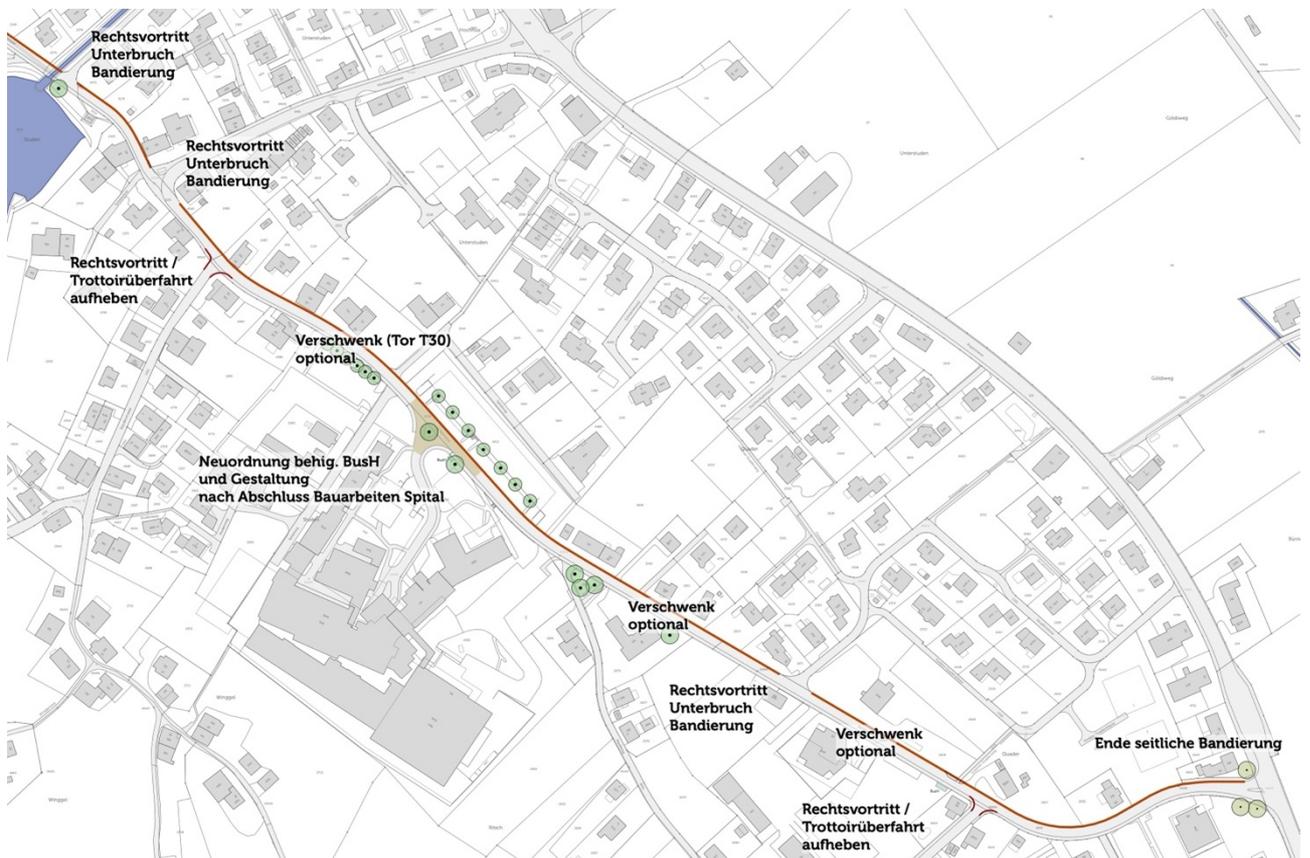


Abb. 26 Ideenskizze für die notwendigen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen auf der Spitalstrasse (Süd)

-  Neuer Baum zur Betonung der Knoten (Gestaltungsmassnahme)
-  bestehender Baum
-  neue Gestaltung im Rahmen des Spitalumbaus



Lognerstrasse

Zur Reduktion der leicht erhöhten Geschwindigkeiten entlang der Lognerstrasse könnten drei Verschwenkungen mit Pollern vorgesehen werden. Diese Verschwenkungen wären am Eingang der Tempo-30-Zone in der Nähe der Staatsstrasse sowie vor und nach dem Knoten Dachsweg möglich. Da gemäss dem kommunalen Richtplan die langfristige Siedlungsgrenze entlang dieser Strasse verläuft, bietet es sich an, ausserhalb des Strassenraums Bäume zu pflanzen, um den Strassenraum räumlich zu definieren. Die Umsetzung dieser Massnahmen ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

Kirchbüntstrasse

Obwohl sich an der Kirchbüntstrasse bereits zwei seitliche Einengungen befinden, sind die Geschwindigkeiten im westlichen Strassenabschnitt erhöht. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die seitlichen Einengungen zu weit auseinander liegen und der Verschwenk dadurch zu gering ausfällt. Um diesem Problem entgegenzuwirken, könnte auf der Höhe des Grundstücks Nr. 1902 eine zusätzliche seitliche Einengung mit einem Poller realisiert werden.

Wegzutritte

Mit einer farblichen Gestaltung kann die Aufmerksamkeit auf (spät / schlecht erkennbare) Wegzutritte erhöht werden. Eine zusätzliche Massnahme wie bspw. ein Poller erhöht die Sicherheit der Zufussgehenden.

Abb. 27 Massnahme zur Sicherung der Wegzutritte



3.3 Massnahmen Parkverbot

Zeitgleich mit der Einführung der Tempo-30-Zone soll ein generelles Parkverbot (ausserhalb der markierten Parkfeldern) eingeführt werden. Dazu wird an den Zoneneingängen zusätzlich das Signal «Parkieren verboten» angebracht. Dort wo das Parkieren rechtlich zulässig ist, werden im Zusammenhang mit der Umsetzung der Tempo-30-Zone zusätzliche Parkfelder markiert.

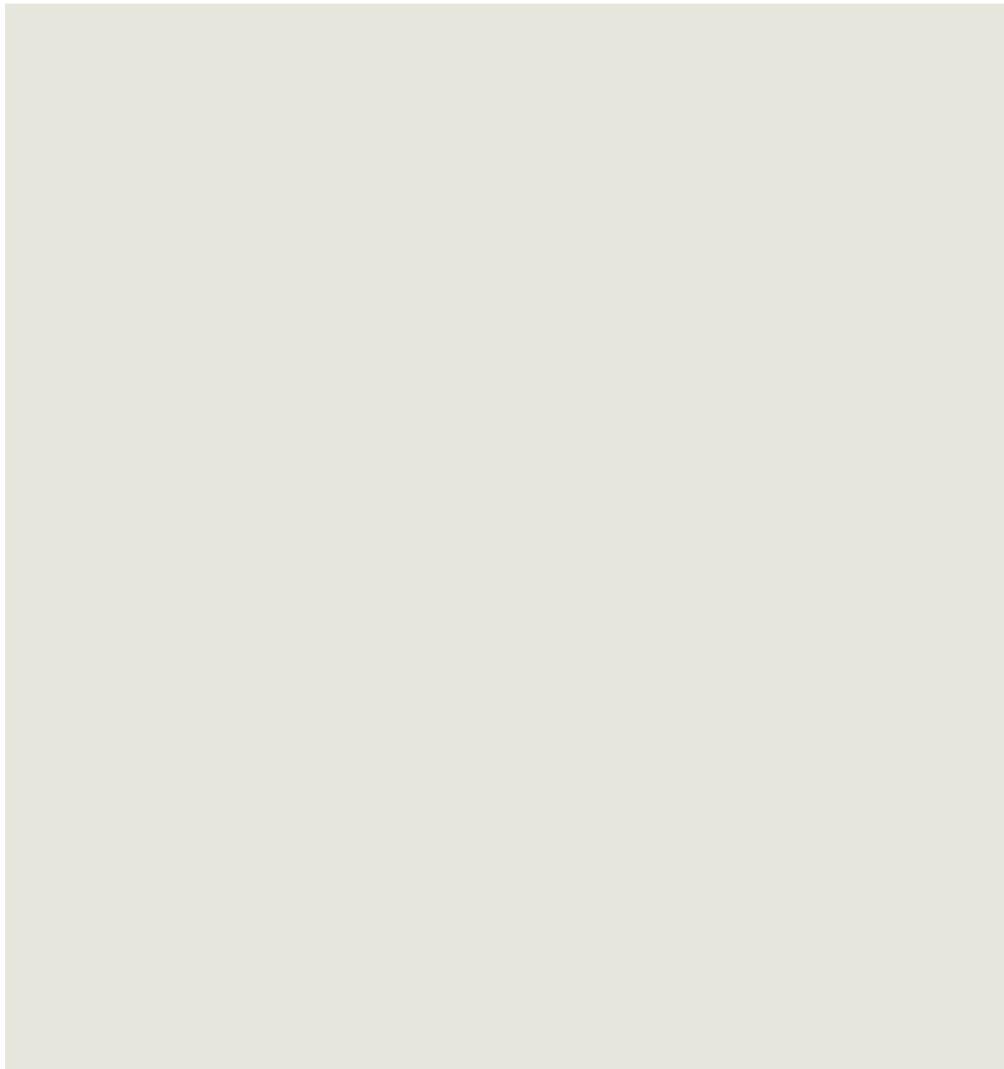
3.4 Umsetzung

Die Verkehrskommission empfiehlt eine etappenweise Umsetzung der Tempo-30-Zonen. Dadurch können die Kosten über mehrere Jahre aufgeteilt, Strassensanierungen und andere Bauvorhaben besser berücksichtigt und die Erfahrungen aus den ersten Etappen für die späteren Phasen genutzt werden. Die Verkehrskommission schlägt für die Umsetzung die folgende Umsetzungsreihenfolge der Zonen vor:

- Zone 4a;
- Zone 2;
- Zone 1;
- Zone 3;
- Zone 4b und 4c;
- Zone 5.

Anhang

A1 Schwachstellen Langsamverkehrsnetz aus Agglomerationsprogramm



A1 Schwachstellen Langsamverkehrsnetz aus Agglomerationsprogramm

| | relevant | Verweis / Hinweis / Stand | Kapitel |
|----------|---|--|---------|
| 24.01.R | Staatsstrasse ab Grabserbach in Richtung Gams | 10.05.2016: Der Gemeinderat hat am 27. Juni 2016 eine Stellungnahme zum Vorprojekt Fussgängerstreifen Nr. 663, Feld, abgegeben. Dieses Projekt des kantonalen Tiefbauamtes bringt die gewünschte Pfortnerwirkung von Gams her. Die restlichen Massnahmen sind im 17. Strassenbauprogramm vorgesehen. | niedrig |
| 24.04.R | Kreisel St.Gallerstrasse - Langäulistrasse | 07.04.15 | hoch |
| 24.05.RF | Geh- und Radweg Knoten Haag bis Knoten Werdenstrasse | 07.04.15 | hoch |
| 24.06.R | Staatsstrasse Mädliweg - Hochhausstrasse | 07.04.15 | hoch |
| 24.07.R | Alternativroute Mädliweg - Hochhausweg | 10.05.2016: Derzeit wird im Rheintal ein Konzept erarbeitet, welches Aufwand und Kosten für die Signalisation klären soll. Dies soll in allen Agglomerationen angewandt werden. | mittel |
| 24.54.F | Staatsstrasse - Schulhaus Feld | 29.06.2018: Massnahme wird mit BGK umgesetzt. | mittel |
| 24.55.F | Zentrum / Hauptpost / Staatsstrasse | 10.05.2016: Die Massnahme ist Bestandteil des Betriebs- und Gestaltungskonzepts (BGK) GV-7, Staatsstrasse. Die Umsetzung des BGK befindet sich derzeit in Arbeit beim kantonalen Tiefbauamt. | hoch |
| 24.56.F | Spitalstrasse / Spital | 29.06.2018: Durch den Neubau des Spitals Grabs und die Verlegung des Haupteingangs Richtung Süden, bestehen Überlegungen, die beiden existierenden Bushaltestellen Spital und Pflegeheim zusammenzunehmen. Zusammen mit 24.57.F | mittel |
| 24.58.F | Staatsstrasse / Quader | 29.06.2018: Steht im Zusammenhang mit 24.56.F und 24.57.F | mittel |
| 24.60.F | St.Gallerstrasse / Werdenberg | 29.06.2018: Querungshilfen zwischen Kreisel Werdenberg und Kreisel Langäulistrasse. Absprache mit Massnahme 24.62.F zwingend. | hoch |
| FGS0673 | Denner | 10.05.2016: Mit Massnahme 24.61.F koordinieren. | hoch |
| FGS0663 | Feld | 10.05.2016: Wird evtl. mit dem BGK erledigt. | niedrig |
| FGS5030 | Fussgängerstreifen Grabs | 10.05.2016: FinV mit Bund abgeschlossen. 10.09.2015: Gesuch Finanzvereinbarung Fussgängerstreifen Buchs, Grabs, Sevelen beim ASTRA eingereicht. | - |
| 24.62.F | St.Gallerstrasse (Kreisel Werdenberg - Kreisel Langäulistrasse) | Langsamverkehr Grabs Werdenberg. | - |
| 24.63.F | St.Gallerstrasse (Haag) | 15.08.2016: Die Massnahme 24.05.RF (2. Generation, Umsetzungshorizont A) soll mit der vorliegenden Massnahme 24.63.F ersetzt werden. Die Gesamtkosten für ein Rad- und Gehweg vom Höhweg bis Werdstrasse sind enthalten. | - |
| 24.64.F | Wegnetzücke Naherholungsgebiet Buchs-Grabs | 29.06.2018: Überlegungen der Gemeinde Grabs existieren. Massnahme ist in Leistungsvereinbarung des Bundes für die 3.Generation enthalten. | - |
| 24.66.F | Fussgängerstreifen | keine Notizen. | - |
| 24.67.F | Fussweg Lindenweg – Unterdorfstrasse | 21.12.2018: Massnahme hängt von der Entwicklung der noch freien Bauparzellen, welche an die Massnahme grenzen, ab. Massnahme wird mit Bauparzellenentwicklung umgesetzt. | - |
| 24.68.F | Fussweg Spitalstrasse – Storchenbadstrasse | 21.12.2018: Massnahme hängt von der Entwicklung der angrenzenden Bauparzellen ab. | - |

Beilage

- B1** Beurteilung Knoten mit Trottoirüberfahrten
und durchlaufenden Steinreihen
- B2** Grobkostenschätzung

