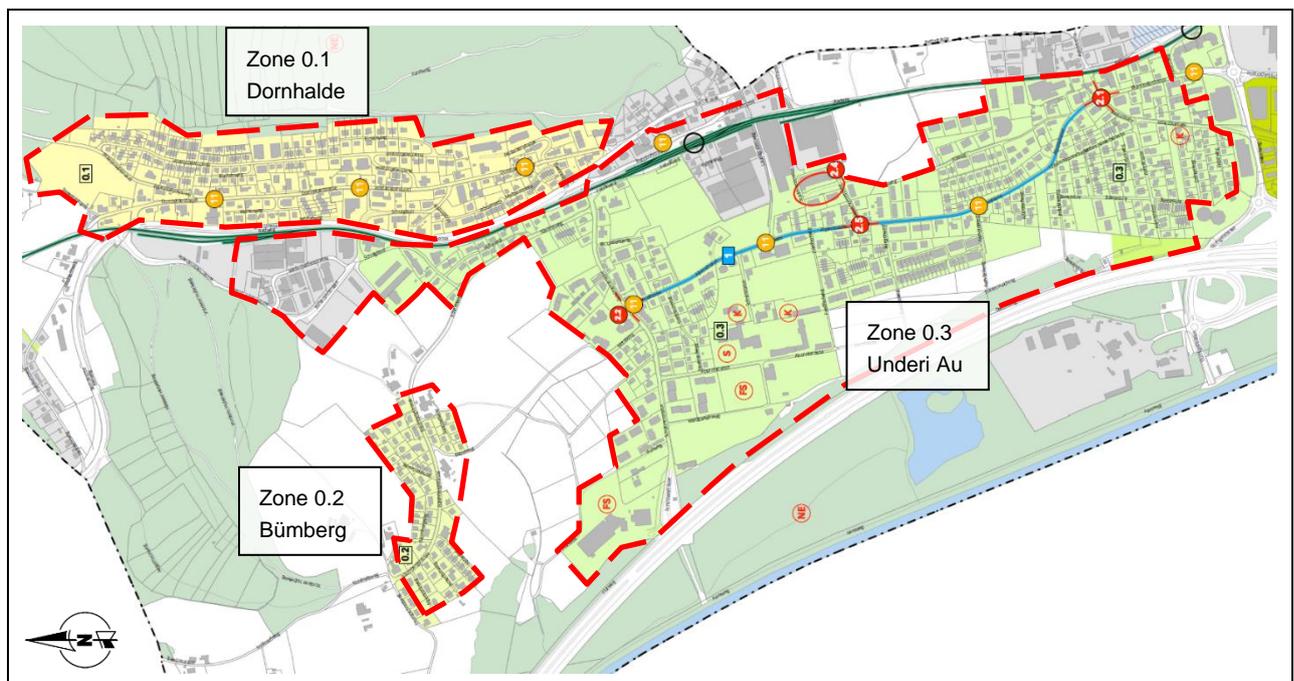




Umsetzung Verkehrsrichtplan Heimberg Gebiete Dornhalde / Bümberg / Underi Au

Gutachten Tempo-30-Zonen

Technischer Bericht



Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	4
2.	Rechtliches	4
2.1	Strassenverkehrsgesetz SVG Art. 32 (SR 741.01)	4
2.2	Signalisationsverordnung SSV Art. 108 (SR 741.21)	4
2.3	Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen (SR 741.213.3)	4
3.	Gebietsabgrenzungen	5
3.1	Geplante Tempo-30-Zonen (Bestandteil des Gutachtens)	5
3.2	Bereits umgesetzte Tempo-30-Zonen (nicht Bestandteil des Gutachtens)	6
4.	Ziele	6
5.	Hierarchie der Strassen, Geschwindigkeitsregime	7
5.1	Strassenhierarchien gemäss Verkehrsrichtplan 2018	7
5.2	Basiserschliessungsstrassen in den Tempo-30-Zonen	7
5.3	Geschwindigkeitsregime	8
6.	Sicherheitsdefizite	8
6.1	Unfälle	8
6.2	Weitere Sicherheitsdefizite	9
7.	Geschwindigkeitsniveau, Verkehrsmengen	10
8.	Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraumqualität	11
9.	Massnahmen für die Einführung der Tempo-30-Zonen	11
10.	Parkplatzbewirtschaftung	13
11.	Auswirkungen des neuen Geschwindigkeitsregimes	14
12.	Kosten	14
13.	Etappierbarkeit	16
14.	Erfolgskontrolle	16
15.	Schlussfolgerung und Empfehlungen	16

Anhang

- Anhang A1: Übersichtsplan Verkehrsmessungen
- Anhang A2: Detaillierte Kostenschätzungen

1. Ausgangslage

In der Gemeinde Heimberg liegt ein Verkehrsrichtplan der Ecoptima AG, Bern aus dem Jahr 2018 vor. Die Gemeinde möchte mit der Einführung von Tempo-30-Zonen in der ganzen Gemeinde die Sicherheit, Lebensqualität und Attraktivität der Gemeinde erhöhen. Die im Verkehrsrichtplan angezeigten Schwachstellen sollen weitgehend behoben werden.

Bereits heute ist die erlaubte Höchstgeschwindigkeit auf den Hauptachsen innerhalb der bebauten Gebiete weitgehend auf Tempo 30 reduziert. In den Gebieten Oberi Au und Kaliforni liegen bereits Tempo-30-Zonen vor.

Bührer + Dällenbach Ingenieure AG wurde im Dezember 2019 mit der Ausarbeitung des Gutachtens beauftragt.

2. Rechtliches

Für das Herabsetzen der Höchstgeschwindigkeit wird ein Gutachten verlangt.

2.1 Strassenverkehrsgesetz SVG Art. 32 (SR 741.01)

Abs. 3 Die vom Bundesrat festgesetzte Höchstgeschwindigkeit kann für bestimmte Strassenstrecken von der zuständigen Behörde nur auf Grund eines Gutachtens herab- oder heraufgesetzt werden. Der Bundesrat kann Ausnahmen vorsehen.

2.2 Signalisationsverordnung SSV Art. 108 (SR 741.21)

Abs. 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 Verkehrsregelverordnung VRV) anordnen.

Abs. 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.*

Abs. 4 Vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten wird durch ein Gutachten (Art. 32 Abs. 3 SVG) 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 Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

2.3 Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen (SR 741.213.3)

Allgemeine Bestimmungen

Art. 3 Das Gutachten nach Artikel 32 Absatz 4 SVG, welches in Artikel 108 Absatz 4 SSV näher umschrieben wird, ist ein Kurzbericht und umfasst namentlich:

- 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 von 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);*

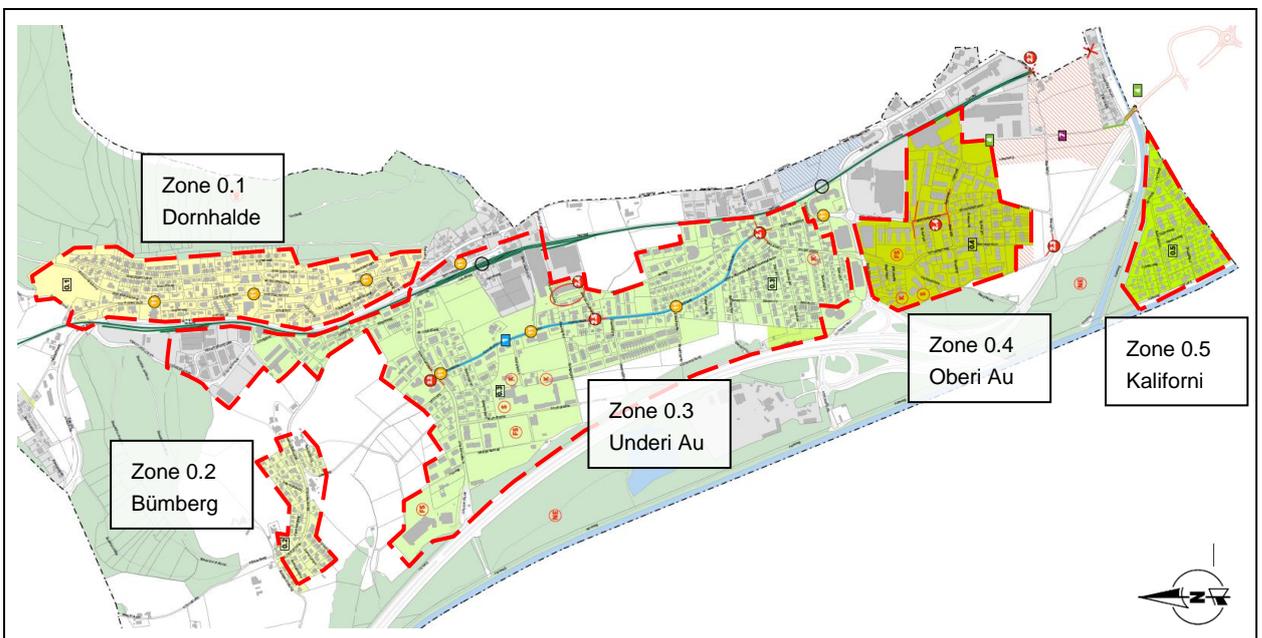
- e. Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum, einschliesslich der Nutzungsansprüche;
- f. Überlegungen zu möglichen Auswirkungen der geplanten Massnahme auf die ganze Ortschaft oder auf Teile der Ortschaft sowie Vorschläge zur Vermeidung allfälliger negativer Folgen;
- g. eine Aufzählung und Umschreibung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen.

Kontrolle der realisierten Massnahmen

Art. 6 Die realisierten Massnahmen sind spätestens nach einem Jahr auf ihre Wirkung zu überprüfen. Wurden die angestrebten Ziele nicht erreicht, so sind zusätzliche Massnahmen zu ergreifen.

3. Gebietsabgrenzungen

Das Gemeindegebiet wurde gemäss dem Verkehrsrichtplan in folgende Gebiete und Zonen unterteilt:



Massnahmenplan mit Einteilung Tempo-30-Zonen, Quelle Ecoptima AG, Ergänzung B+D

3.1 Geplante Tempo-30-Zonen (Bestandteil des Gutachtens)

Zone 0.1, Dornhalde

Nördliches Gemeindegebiet östlich der Bahnlinie und Bernstrasse.

Zone 0.2, Bümberg

Nordwestlich vom restlichen bebauten Gebiet Heimberg losgelöstes Gebiet.

Zone 0.3, Underi Au

Grösses Wohn- und Gewerbegebiet der Gemeinde Heimberg. Lage entlang der Alpenstrasse und Schützenstrasse, in der Mitte der Gemeinde nördlich der Gurnigelstrasse und westlich der Bahnlinie und Bernstrasse.

Die Zone wurde gegenüber dem Verkehrsrichtplan mit dem Gewerbegebiet Winterhalde erweitert.

3.2 Bereits umgesetzte Tempo-30-Zonen (nicht Bestandteil des Gutachtens)

Zone 0.4, Oberi Au

Wohn- und Gewerbezone südlich der Gurnigelstrasse

Zone 0.5, Kaliforni

Südlich vom restlichen bebauten Gebiet Heimberg losgelöstes Gebiet, das mit der Gemeinde Steffisburg zusammengewachsen ist.

4. Ziele

Massnahmen/Ziele gemäss Verkehrsrichtplan 2018

- M1: Verkehrsberuhigung Alpenstrasse, Verkehrslenkung von der Alpenstrasse weg, dafür über die Bernstrasse. Entlastung Wohnquartiere vom Durchgangsverkehr, Ermöglichung siedlungsverträglicher Quartierverkehr.
- M2: Sicherung Gefahrenstellen, z.B. unübersichtliche Einmündungen
- M5: Ergänzungen Fusswegverbindungen / Schulwegsicherung
- M6: Ergänzungen und Verbesserungen Velowegverbindungen und Schliessung von Lücken im Langsamverkehrsnetz. Anbindung des Veloverkehrs an die S-Bahn-Stationen. Ziel ist es das Mobilitätsverhalten zugunsten des Veloverkehrs zu verändern.
- M8: Querungshilfen Fussverkehr, Reduktion der Querungsdistanzen, Absenkungen Gehwegränder
- M9: Einheitliche, zeitgemässe und klar durchsetzbare Signaletik. Direkte Leitung des Verkehrs auf die übergeordneten Strassen. Reduktion Schilderanzahl
- M10: Parkplatzbewirtschaftung, Verhinderung unnötiger Individualverkehr sowie quartierfremdes Parkieren
- M11: Hindernisfreie Bushaltestellen gemäss den Bestimmungen des Behindertengesetzes

Zusammenfassung, Fazit (Auszüge aus dem Verkehrsrichtplan 2018)

- Die Gemeinde Heimberg trifft Massnahmen, um eine geordnete und auf das Verkehrsregime abgestimmte öffentliche Parkierung zu ermöglichen, die zusammen mit der Bewirtschaftung der öffentlichen und privaten Parkierungsanlagen und der Signalisation zu einem siedlungsverträglichen Verkehrsaufkommen und -verhalten beiträgt, das den Langsamverkehr auf den Quartierstrassen priorisiert.
- Der Gemeinde Heimberg ist es ein zentrales Anliegen, durch ein attraktives Langsamverkehrsnetz und die Bewirtschaftung öffentlicher sowie öffentlich zugänglicher Autoabstellplätze ein ausgewogenes Mobilitätsverhalten zu unterstützen.
- Die Gemeinde Heimberg setzt sich mit einer gezielten Verkehrsleitung dafür ein, dass die Wohnquartiere vor Durchgangsverkehr verschont respektive entlastet werden, soweit dies mit den allgemeinen öffentlichen Interessen in Einklang steht.

→ Das Hauptziel ist die Steigerung der Lebensqualität und Attraktivität der Gemeinde.

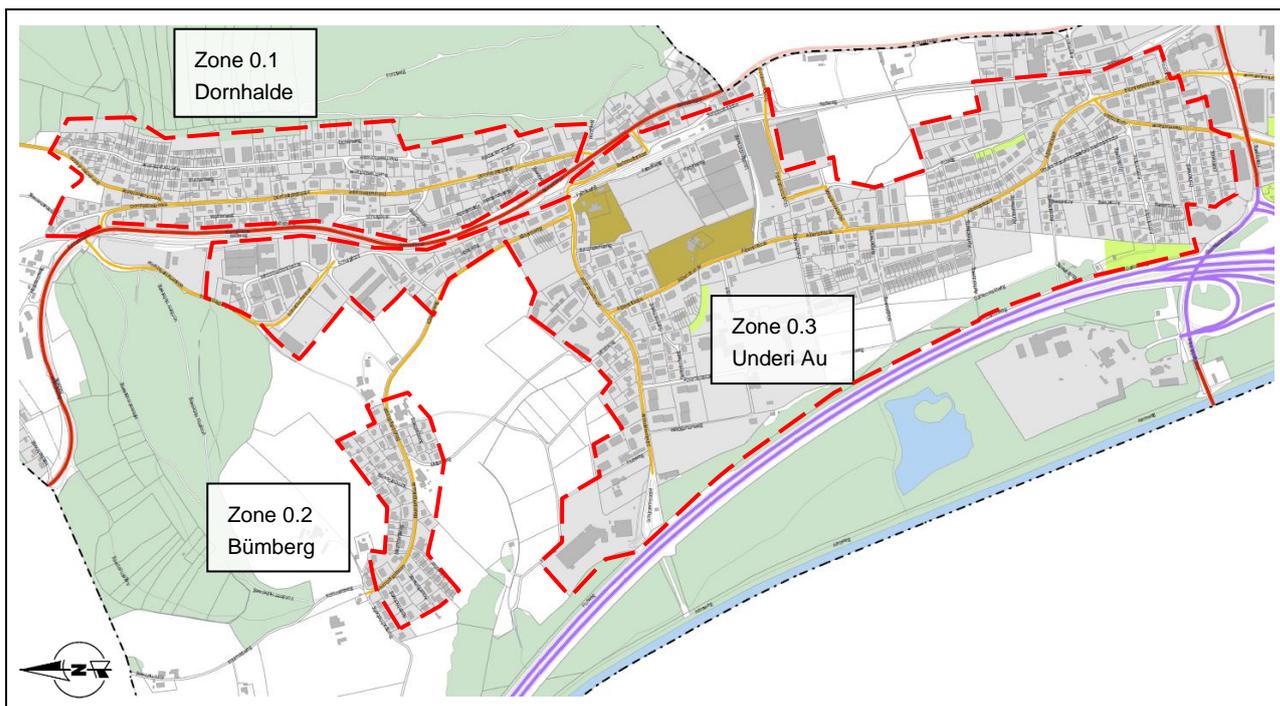
5. Hierarchie der Strassen, Geschwindigkeitsregime

5.1 Strassenhierarchien gemäss Verkehrsrichtplan 2018

- Nationalstrassen
- Kantonsstrasse
- Gemeindestrasse Basiserschliessung

5.2 Basiserschliessungsstrassen in den Tempo-30-Zonen

Die Strassenhierarchien sind in den Situationsplänen 31-2001.211ff dargestellt.



Plan Strassenkategorien mit Einteilung Tempo-30-Zonen, Quelle Ecoptima AG, Ergänzung B+D

Zone 0.1, Dornhalde

- Dornhaldestrasse
- Brenzikofenstrasse

Zone 0.2, Bümberg

- Bäumbergstrasse

Zone 0.3, Underi Au

- Bahnhofstrasse
- Käsereiweg
- Schützenstrasse
- Alpenstrasse
- Stockhornstrasse
- Blümlisalpstrasse
- Niesenstrasse
- Abschnitte der Aarestrasse
- Winterhaldenstrasse
- Bühlackerstrasse

5.3 Geschwindigkeitsregime

Auf den meisten Basiserschliessungsstrassen ist die Geschwindigkeit bereits heute auf 30 km/h (Tempo-30-Streckensignalisation) reduziert. Ausnahmen sind nur die Brenzikofenstrasse in der Zone 0.1 Dornhalde und die Bäumbergstrasse in der Zone 0.2 Bümberg. Die Detailerschliessungsstrassen haben keine reduzierte Geschwindigkeit signalisiert, das heisst es gilt "Generell 50". Jedoch wird auch auf diesen Strassen aufgrund der engen und unübersichtlichen Verhältnisse tendentiell auch schon weniger als 50 km/h gefahren.

6. Sicherheitsdefizite

6.1 Unfälle

Aufgrund der Unfallkarten des Bundes wurden die 2011-2020 gemeldeten Unfälle grob zusammengetragen. Es wurden die Basiserschliessungsstrassen und die untergeordneten Strassen in den vorgesehenen Zonen betrachtet. Die ausserhalb der Tempo-30-Zonen-Perimeter liegenden übergeordneten Strassen inklusive der Anschlussknoten daran wurden nicht beurteilt.

Zone 0.1, Dornhalde

- 2012: Schleuder- oder Selbstunfall auf Dornhaldestrasse mit Leichtverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2014: Schleuder- oder Selbstunfall auf Dornhaldestrasse mit Leichtverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2015: Schleuder- oder Selbstunfall auf Dornhaldestrasse mit Leichtverletzten
- 2016: Schleuder- oder Selbstunfall auf Dornhaldestrasse mit Schwerverletzten, Motorradbeteiligung
- 2016: Abbiegeunfall auf Dornhaldestrasse mit Leichtverletzten, Motorradbeteiligung

Zone 0.2, Bümberg

- 2014: Schleuder- oder Selbstunfall auf Bäumbergstrasse mit Leichtverletzten
- 2015: Schleuder- oder Selbstunfall auf Bäumbergstrasse mit Leichtverletzten, Fahrradbeteiligung

Zone 0.3, Underi Au

- 2011: Schleuder- oder Selbstunfall auf Ahornstrasse mit Leichtverletzten
- 2011: Schleuder- oder Selbstunfall auf Bahnhofstrasse mit Schwerverletzten
- 2012: Schleuder- oder Selbstunfall auf Alpenstrasse mit Schwerverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2012: Auffahrunfall auf Alpenstrasse mit Schwerverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2013: Einbiegeunfall auf Knoten Aarestrasse/Niesenstrasse mit Leichtverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2014: Einbiegeunfall auf Bahnhofstrasse mit Leichtverletzten
- 2014: Schleuder- oder Selbstunfall auf Knoten Alpenstrasse/Schützenstrasse mit Schwerverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2015: Fussgängerunfall auf Alpenstrasse mit Leichtverletzten
- 2018: Fussgängerunfall auf Blümlisalpstrasse mit Leichtverletzten
- 2018: Schleuder- oder Selbstunfall auf Schützenstrasse mit Leichtverletzten, Motorradbeteiligung
- 2018: Auffahrunfall auf Alpenstrasse mit Leichtverletzten, Fahrradbeteiligung
- 2019: Parkierunfall auf Stockhornstrasse mit Leichtverletzten

Zusammenzug

Es wurden in den vorgesehenen Zonen total 19 Unfälle registriert, davon 14 mit Leichtverletzten und 5 mit Schwerverletzten. Es waren 3 Fahrradfahrende und 3 Motorradfahrende beteiligt.

→ Es liegt kein Unfallschwerpunkt vor

6.2 Weitere Sicherheitsdefizite

Zone 0.1, Dornhalde

- gebietsfremder Durchgangsverkehr belastet die Dornhaldestrasse
- viele Parkplätze für die Gewerbe entlang der Dornhaldestrasse mit Konfliktpotential bei der Gehwegüberfahrt und Rückwärtsmanöver auf die Dornhaldestrasse
- Schulwege (zu Fuss und per Velo) durch das Gebiet Dornhalde mit Querungen der Dornhaldestrasse
- fehlende Gehwege auf allen Strassen ausser der Dornhalde- und Brenzikofenstrasse
- haltende Busse werden teilweise trotz schlechter Sichtverhältnisse überholt

Zone 0.2, Bümberg

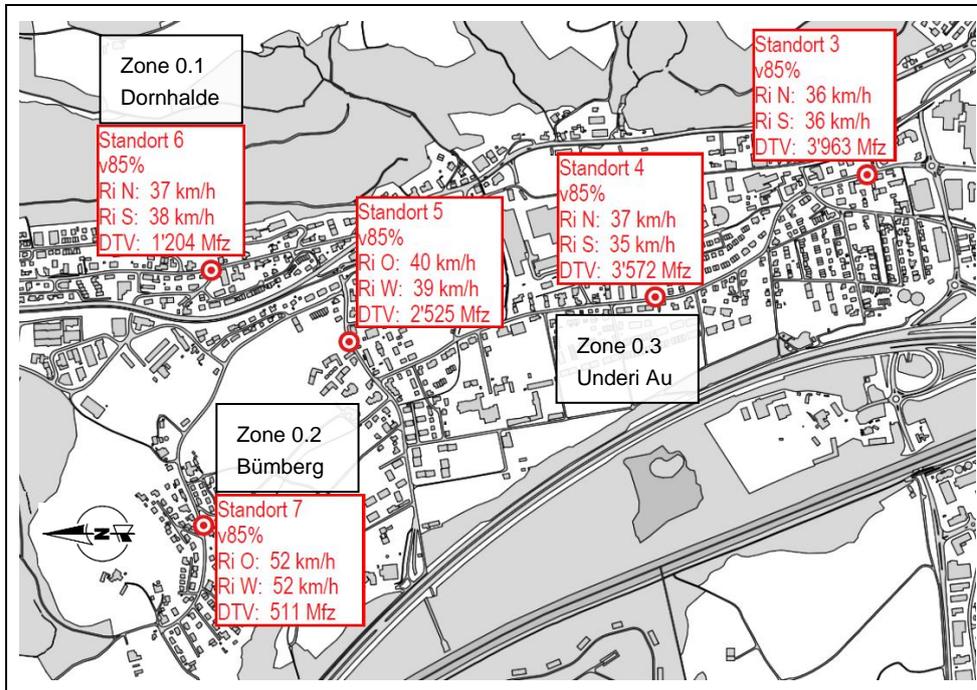
- abfallende Bäumbergstrasse in langgezogener Kurve verleitet zu erhöhter Fahrgeschwindigkeit
- gebietsfremder Durchgangsverkehr belastet die Bäumbergstrasse
- Schlechte Sichtverhältnisse der in die Bäumbergstrasse einmündenden Detailerschliessungsstrassen
- Schulwegquerung (zu Fuss und per Velo) über die Bäumbergstrasse
- fehlende Gehwege auf allen Strassen ausser der Bäumbergstrasse

Zone 0.3, Underi Au

- Westlich der Alpenstrasse liegt die Schulanlage für alle Alterstufen (Kindergarten bis Oberstufe). Das bedingt ein erhöhtes Querungsbedürfnis der angrenzenden Alpenstrasse und Schützenstrasse (zu Fuss und per Velo).
- Nationale Velolandroute Nr. 8 führt über die Bahnhof- und Schützenstrasse durch die Zone Underi Au, dies bewirkt ein Verlangen nach einem erhöhten Sicherheitsstandard
- gebietsfremder Durchgangsverkehr belastet die Alpenstrasse
- fehlende Gehwege auf den untergeordneten Strassen, nur auf den Basiserschliessungsstrassen sind Gehwege vorhanden
- Verkehrsknoten Schützenstrasse/Alpenstrasse sehr gross ausgebildet, die quadratische Erhöhung in Knotenmitte sorgt für Unsicherheit
- Verkehrsknoten Alpenstrasse/Aarestrasse sehr gross ausgebildet, die quadratische Erhöhung in Knotenmitte sorgt für Unsicherheit
- haltende Busse werden teilweise trotz schlechter Sichtverhältnisse überholt

7. Geschwindigkeitsniveau, Verkehrsmengen

Im Zeitraum vom 23. Juni bis 1. Juli 2020 wurde an 7 Orten (5 innerhalb / 2 ausserhalb des Perimeters des Gutachtens) in der Gemeinde Geschwindigkeitsmessungen und Verkehrszählungen durchgeführt. Pro Standort wurde der Verkehr jeweils während einer Woche fahrtrichtungsgetrennt beobachtet.



Plan Verkehrserhebungen, Quelle Verkehrsteiner AG, Ergänzung B+D

Zone 0.1, Dornhalde

Dornhaldestrasse 37, v _{sig.} 30 km/h	Fahrtrichtung Nord	Fahrtrichtung Süd
V ₅₀	32 km/h	33 km/h
V ₈₅	37 km/h	38 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	574 Fz	630 Fz
Schwerverkehrsanteil	3.0%	6.0% (Buslinie)

Zone 0.2, Bümberg

Bäumbergstrasse 29, v _{sig.} 50 km/h	Fahrtrichtung Ost	Fahrtrichtung West
V ₅₀	42 km/h	42 km/h
V ₈₅	52 km/h	52 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	273 Fz	238 Fz
Schwerverkehrsanteil	3.0%	3.1%

Zone 0.3, Underi Au

Schützenstrasse 15, v _{sig.} 30 km/h	Fahrtrichtung Ost	Fahrtrichtung West
V ₅₀	34 km/h	34 km/h
V ₈₅	40 km/h	39 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	1'320 Fz	1'205 Fz
Schwerverkehrsanteil	3.3% (Buslinie)	3.4% (Buslinie)

Alpenstrasse 70, v _{sig.} 30 km/h	Fahrtrichtung Nord	Fahrtrichtung Süd
V ₅₀	32 km/h	31 km/h
V ₈₅	37 km/h	35 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	1'737 Fz	1'835 Fz
Schwerverkehrsanteil	3.1% (Buslinie)	3.6% (Buslinie)

Blümlisalpstrasse 24, v _{sig} - 30 km/h	Fahrtrichtung Nord	Fahrtrichtung Süd
V50	31 km/h	31 km/h
V85	36 km/h	36 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	2'287 Fz	1'676 Fz
Schwerverkehrsanteil	4.3% (Buslinie)	4.3% (Buslinie)

8. Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraumqualität

Zone 0.1, Dornhalde

- Wohn-Hangbauzone entlang Buechwaldstrasse
- Wohn- und Gewerbezone entlang Dornhaldestrasse
- Wohn-, Alters und Pflegeheim an Riedackerstrasse

Zone 0.2, Bümberg

- Wohn-Hangbauzone ganze Zone, vom restlichen bebauten Gebiet Heimberg losgelöstes Wohngebiet.

Zone 0.3, Underi Au

- Hauptsächlich liegt im Gebiet Wohnzone vor
- Wohn- und Gewerbezone entlang des östlichen Abschnitts der Schützenstrasse, sowie entlang der Blümlisalpstrasse
- Sportanlage CIS am westlichen Ende der Schützenstrasse
- Westlich der Alpenstrasse liegt die Schulanlage für alle Alterstufen (Kindergarten bis Oberstufe).
- Alterszentrum Heimberg am südlichen Ende des Auwegs
- Gewerbegebiet am östlichen Zoneneingang der Stockhornstrasse. Das Gebiet wird voraussichtlich bis in das Jahr 2024 ein eine Wohn-/Gewerbezone umgezont.
- Gewerbegebiet entlang der Gurnigelstrasse am südlichen Ende der Zone
- Gewerbegebiet Winterhalde am nördlichen Ende der Zone
- Haltestellen der BLS-Bahnlinie beim Lädéli-Zentrum südlich und nordöstlich der Zone (Bahnhof Heimberg)

9. Massnahmen für die Einführung der Tempo-30-Zonen

Alle Zonen, Strassen mit Buslinien, Bushaltestellen

Auf den Basiserschliessungsstrassen/Hauptachsen, auf denen die Buslinie verkehrt, hätten die Gemeinde und das Planungsbüro gerne auch nach der Einführung der Tempo-30-Zonen auf die Einführung von Rechtsvortritten verzichtet. Leider ist das aufgrund der Vorgaben zu Tempo-30-Zonen grundsätzlich nicht gestattet, der Zuständige des Kantons hat in einer Voranfrage eine Bewilligung nicht in Aussicht gestellt.

Für die Bushaltestellen "Loueligrabe" und "Aarhölzliweg" auf der Alpenstrasse werden einspurige Strassenabschnitte vorgesehen. Bei haltendem Bus ist die Strasse für den Verkehr gesperrt. Auch sonst bewirkt der einspurige Strassenabschnitt ein Verkehrshindernis, was die Geschwindigkeit tendenziell senkt. Die Attraktivität der Strassen soll damit für den Durchgangsverkehr gesenkt werden. Die Bushaltestelle "Aarhölzliweg" liegt bestehend direkt im Knotenbereich. Sie muss verschoben werden, es ist dafür Landerwerb notwendig.

Die Bushaltestelle "Sportzentrum" soll von der Alpenstrasse in die Schützenstrasse geschoben werden. Diese Haltestelle wird ohne Engnis vorgesehen, es ist Landerwerb notwendig.

Beim Sportzentrum CIS soll längerfristig eine neue Bushaltestelle vorgesehen werden. Die Bushaltestelle "Bahnhof" wird im Rahmen des Bahnhofumbaus saniert.

Die Bushaltestellen auf der Dornhaldestrasse bleiben weitgehend an bestehender Lage. Die Halteketten werden so erhöht, dass die Haltestellen hindernisfrei werden.

Zone 0.1, Dornhalde

- Die einseitige Parkierung bergseitig soll belassen werden, eine wechselseitige Parkierung wird aufgrund der Buslinie in Fahrtrichtung Süd nicht vorgesehen. Damit hat die Buslinie weiterhin Vortritt.
- Beim Knoten Dornhaldestrasse/Brenzikofenstrasse wird ein Rechtsvortritt eingeführt.
- Auf der Buechwaldstrasse wird eine zusätzliche seitliche Einengung vorgesehen.
- Auf der Buechwaldstrasse werden überall Rechtsvortritte markiert.
- Die Buechwaldstrasse ist eng und mit zu vielen Privatanschlüssen vorgesehen. Daher können nur an 3 Orten Längsparkfelder vorgesehen werden.
- Der Knoten Dornhaldestrasse/Buechwaldstrasse bleibt aufgrund der ungenügenden Sichtverhältnisse ein STOP-Knoten.

Die durchgeführte Geschwindigkeitsmessung zeigt auf, dass die bestehenden Massnahmen bereits ausreichen.

Zone 0.2, Bümberg

- Es werden jeweils links von den Einmündungen auf der Bäumbergstrasse seitliche Einengungen vorgesehen. Damit wird der Fahrbahnrand etwas in die Strasse hineingeschoben und die Sichtverhältnisse werden verbessert.
- Die Gehwegüberfahrten beim Bäumbergweg und dem Sonnhaldenweg werden aus Sicherheitsgründen belassen.
- Bei allen anderen Verkehrsknoten werden Rechtsvortritte markiert.
- Der Fussgängerstreifen beim Mittelweg wird aufgehoben, dafür wird die Querungsdistanz mit einer seitlichen Einengung der Bäumbergstrasse reduziert.
- Auf der Bäumbergstrasse können an zwei Orten Längsparkfelder markiert werden.

Mit den vorgesehenen Massnahmen sollte die Fahrgeschwindigkeit auf das erforderliche Mass einer Tempo-30-Zone gesenkt werden können.

Zone 0.3, Underi Au

- Mit einem Drittprojekt soll der Bahnhof Heimberg umgestaltet werden. Die Bushaltestellen kommen dazu hinter das Bahnhofgebäude zu liegen und werden so hindernisfrei ausgebildet.
- Auf der Schützenstrasse wird im östlichen Abschnitt eine seitliche Einengung vorgesehen.
- Der Knoten Schützenstrasse/Alpenstrasse wird enger und mit einem seitlichen Versatz der Schützenstrasse ausgebildet.
- Auf der Alpenstrasse werden vier zusätzliche Einengungen vorgesehen. Diese werden nach Möglichkeit so angeordnet, dass die Sichtverhältnisse verbessert werden. Zusätzlich sollen zweispurige Bushaltestellen den Verkehr bremsen und die Attraktivität für den Durchgangsverkehr mindern.
- Der Knoten Alpenstrasse/Stockhornstrasse wird aus Sicherheitsgründen als STOP-Knoten belassen.
- Der Knoten Alpenstrasse/Aarestrasse wird enger und mit einem Horizontalversatz ausgebildet. Die Fussgängerstreifen mit Mittelinseln werden aufgehoben.

- Die Fussgängerstreifen der Schulwege in unmittelbarer Nähe des Schulareals werden belassen, die restlichen Fussgängerstreifen müssen aufgrund der Vorgaben zu Tempo-30-Zonen aufgehoben werden.
- Auf den untergeordneten Strassen werden generell Rechtsvortritte markiert.
- Auf der Schützenstrasse und Alpenstrasse könnten zusätzliche Längsparkfelder markiert werden. Aufgrund der Buslinie und den bereits vielen vorhandenen Parkplätzen angrenzend der beiden Strassen wird darauf verzichtet.
- Die untergeordneten Detailerschliessungsstrassen sind eng und mit zu vielen Privatanschlüssen vorgesehen. Daher können nur wenige Längsparkfelder vorgesehen werden.
- Der Knoten Aarestrasse/Niesenstrasse wird so umgestaltet, dass die Aarestrasse neu neben dem bestehenden Baum durchgeführt wird. Heute steht der Baum in der Mitte der im Knotenbereich überbreiten Strasse.
- Die an die Tempo-30-Zone angrenzende Bushaltestelle Lädeli soll ebenfalls hindernisfrei umgebaut werden.

Die durchgeführte Geschwindigkeitsmessung zeigt auf, dass die bestehenden Massnahmen bereits ausreichen.

10. Parkplatzbewirtschaftung

Es wurden alle Strassen in der Gemeinde auf mögliche markierte Parkfelder untersucht. Dabei wurden die Normen der VSS zugrunde gelegt (geometrisches Normalprofil, Parkieren und Sichtverhältnisse). Es muss dabei eine genügende Restbreite der Fahrbahn übrigbleiben und angrenzende Arealzufahrten müssen sicher und gut befahrbar bleiben.

Die untergeordneten Strassen in der Gemeinde sind oft schmal. Es liegen viele kurz aufeinanderfolgende Arealzufahrten vor. Deshalb ist es auf vielen Strassen praktisch unmöglich markierte Parkplätze vorzusehen. Auf der Alpenstrasse wird auf Parkplätze verzichtet, da der öffentliche Verkehr darauf verkehrt und damit behindert würde. Gleichzeitig liegen in der Nähe der Alpenstrasse (Schulanlage, Gemeindeverwaltung, Friedhof) schon die meisten Parkplätze vor. Weitere grössere Anzahl Parkiermöglichkeiten von Gewerbebetrieben liegen in der Gewerbezone Gurnigelstrasse vor. Die Sportanlage CIS hat auch eine grosse Anzahl Parkplätze.

Anzahl Parkplätze

Zone 0.1	Dornhalde	entlang öffentlichen Strassen	25 Parkplätze
Zone 0.2	Bümberg	entlang öffentlichen Strassen	2 Parkplätze
Zone 0.3	Underi Au	entlang öffentlichen Strassen	25 Parkplätze
		Schulanlage, Gemeindeverwaltung, Friedhof	101 Parkplätze
		CIS, Fussballplatz	206 Parkplätze
		Bahnhof (beidseitig des Bahnhofs)	35 Parkplätze
		Winterhalde	6 Parkplätze
		Lädeli, Decathlon (Gewerbe)	zus. Parkplätze
Zone 0.4	Oberi Au	entlang öffentlichen Strassen	3 Parkplätze
		Coop, Livique, Qualipet (Gewerbe)	zus. Parkplätze
Zone 0.5	Kaliforni	auf Gemeindegebiet Heimberg	15 Parkplätze
Total Parkplätze (ohne Gewerbeparkplätze)			ca. 420 Parkplätze

11. Auswirkungen des neuen Geschwindigkeitsregimes

Mit der Signalisation der reduzierten Geschwindigkeit wird ein Zeichen gesetzt zugunsten der Sicherheit der Verkehrsteilnehmer.

Die Lebensqualität und Attraktivität der Gemeinde werden gesteigert.

- Mit der Reduktion des Geschwindigkeitsregimes wird die Sicherheit auf diesen Strassen erhöht. Die Anhaltewege werden verkürzt.
- Durch die Erhöhung der Sicherheit v.a. für den Fussverkehr wird die Aufenthaltsqualität und Attraktivität der Quartiere gesteigert.
- Das reduzierte Geschwindigkeitsregime gibt den Wohnzonen den ihnen zustehenden Wohncharakter.
- Viele Strassenzüge sind eng und kurvig mit vielen einmündenden Strassen. Bereits heute wird von einem Grossteil der Fahrzeuglenkenden weniger als 50 km/h gefahren.
- Die Verkehrsfunktionen des gesamten Strassennetzes werden nicht beeinträchtigt.

12. Kosten

Die Kosten für Tempo-30-Zonen, Parkplatzbewirtschaftung und hindernisfreie Bushaltestellensanierungen sind in den folgenden Zusammenstellungen ersichtlich. Die Kosten für Honorar, Nebenkosten und Unvorhergesehenes sind darin enthalten (detaillierte Berechnungen sind im Anhang A2 abgelegt).

Die Kostenschätzungen haben eine Genauigkeit von +/- 20%, die Preisbasis ist April 2021, die angegebenen Kosten sind inkl. MWST.

Planung und Bewilligung

Gebiete Tempo-30-Zonen	CHF	78'000
Einheitliche Signaletik	CHF	18'000
Parkplatzbewirtschaftung	CHF	49'000
Behindertengerechte Bushaltestellen	CHF	70'000
Total Planung und Bewilligung	CHF	215'000

Realisierung Tempo-30-Zonen

Zone 0.1	Dornhalde	CHF	68'000
Zone 0.2	Büemberg	CHF	44'000
Zone 0.3	Underi Au	CHF	160'000
	Knotensanierungen Alpenstr./Schützenstr. und Alpenstr./Aarestr.	CHF	165'000
	Erweiterung Zone 0.3 mit Gebiet Winterhalde	CHF	14'000
Zone 0.4	Oberi Au	CHF	11'000
Zone 0.5	Kaliforni	CHF	5'000
Total Realisierung Tempo-30-Zonen		CHF	467'000

In den Kosten der Knotensanierungen Alpenstrasse/Schützenstrasse sowie Alpenstrasse/Aarestrasse sind die Rückbauten der Schachbretter, der Mittelninseln und die baulichen Massnahmen zu Verengungen der Knoten eingerechnet.

Realisierung Parkplatzbewirtschaftung

Zone 0.1	Dornhalde	CHF	1'000
Zone 0.2	Bümberg	CHF	1'000
Zone 0.3	Underi Au	CHF	1'000
	Erweiterung Zone 0.3 mit Gebiet Winterhalde	CHF	2'000
Zone 0.4	Oberi Au	CHF	1'000
Zone 0.5	Kaliforni	CHF	2'000
Total Realisierung Parkplatzbewirtschaftung		CHF	8'000

Realisierung hindernisfreie Bushaltestellen

Zone 0.1	Dornhalde	(erhöht 5.4 m, 1x Haltekante)	CHF	22'000
	Buechwaldstrasse	(erhöht 5.4 m, 1x Haltekante)	CHF	22'000
	Riedackerstrasse	(erhöht 5.4 m, 1x Haltekante)	CHF	22'000
Zone 0.3	Bahnhof	(separates Projekt)		--
	neue Haltestelle CIS	(separates Projekt)		--
	Sportzentrum	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	114'000
	Laueigrabenweg	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	55'000
	Aarhölzliweg	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	114'000
	Lädeli	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	79'000
Total Realisierung hindernisfreie Bushaltestellen			CHF	428'000

Die Bushaltestellen "Lädeli" und "Aarhölzliweg" sollen kurzfristig ohne gleichzeitiges Strassenprojekt hindernisfrei umgestaltet werden. Ebenso soll die Bushaltestelle Sportzentrum ohne gleichzeitiges Strassenprojekt saniert werden, da sie im bestehenden Zustand an einer ungünstigen Lage liegt. Die restlichen Bushaltestellen sollen erst im Rahmen eines Strassenprojektes auf der jeweiligen Strasse saniert werden.

Die Bushaltestelle "Bahnhof" wird im Rahmen des Bahnhofumbaus saniert. Die Kosten dazu sind in diesem Projekt eingerechnet. Die Bushaltestelle beim CIS ist erst in längerfristiger Planung vorgesehen, daher werden die Kosten hier noch nicht eingerechnet.

Die Gemeinde Heimberg möchte in der Zone 0.1 entlang der Dornhaldestrasse nur die minimal notwendige Länge von 5.4 m als erhöhte Haltekante vorsehen. In der Zone 0.3 sollen die erhöhten Haltekanten der der ganzen Buslänge von 14 m entsprechen.

Aussage Behindertengleichstellungsgesetz

Bei bereits vorhandenen tieferen Haltestellenkanten (Fahrbahnhaltestellen und Busbuchten) mit ausreichend vorhandener Haltestellenbreite (2.0 bzw. 2.90 m) ist innerorts, wenn möglich von einer Erhöhung der ganzen bestehenden Kante auszugehen.

Die erhöhte Kante ist auf eine Länge von 12 m oder im Extremfall auf 5.4 m zu reduzieren, wenn damit bestehende Zu- und Wegfahrten auf Erschliessungsstrassen oder privaten Parzellen aufrechterhalten oder aufwändige Anpassungen für die Zu- und Wegfahrt der Busse vermieden werden können.

Fazit

Aufgrund obenstehender Aussage empfiehlt der Planer, wo überall möglich die ganze Haltekante mit einer Länge von 14 m auf 16-22 cm erhöht auszubilden. Die erhöhte Einstiegs-kante dient neben den Behinderten auch Personen, die schlecht zu Fuss sind und z.B. Familien mit Kinderwagen. Die Erstellungskosten der Bushaltestellen in der Zone Dornhalde würden sich damit auf je CHF 29'000 erhöhen.

Die Gesamtkosten für alle Bushaltestellen würden sich damit auf etwa **CHF 450'000** erhöhen.

13. Etappierbarkeit

Da vor allem markierungstechnische Massnahmen vorgesehen werden, fallen dafür nicht sehr hohe Kosten an. Die Einführung aller Zonen kann gleichzeitig erfolgen.

Die Knotensanierungen Alpenstrasse/Schützenstrasse und Alpenstrasse/Aarestrasse mit den Rückbauten der Schachbretter und den baulichen Massnahmen zu Verengungen der Knoten können im Rahmen der Sanierung der Alpenstrasse umgesetzt werden.

Da das Geschwindigkeitsregime entspricht bereits heute weitgehend demjenigen einer Tempo-30-Zone. Deshalb können die teuren baulichen Massnahmen ohne weiteres zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden.

Grundsätzlich können aber die Zonen auch etappiert eingeführt werden.

Die Bushaltestellen sind nicht Bestandteil des Gutachtens zur Einführung der Tempo-30-Zonen. Sie können losgelöst von den Tempo-30-Massnahmen und einzeln pro Bushaltestelle separat umgesetzt werden.

14. Erfolgskontrolle

Ein Jahr nach der Umsetzung obiger Massnahmen wird deren Wirksamkeit überprüft.

Im Rahmen einer Erfolgskontrolle wird primär die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kontrolliert werden (Richtwert V_{85} muss kleiner als 38 km/h sein). Wird dieser Richtwert nicht eingehalten müssen zusätzliche bauliche und gestalterische Massnahmen ergriffen werden.

Weiter wird mit der Erfolgskontrolle überprüft, ob durch die Einführung der Tempo-30-Zonen nicht neue Sicherheitsdefizite geschaffen wurden.

15. Schlussfolgerung und Empfehlungen

Für die Baugebiete von Heimberg sind die Bedingungen für die Einrichtung der Tempo-30-Zonen erfüllt. Die gewählten Massnahmen sind auf die Situation abgestimmt. Die Bewilligung der Zonen wird beantragt.

Anhang

- A1** Dokumentation Verkehrserhebung - Übersicht Erhebungsstandorte
- A2** Detaillierte Kostenschätzung

Bührer + Dällenbach Ingenieure AG

3612 Steffisburg, 24. August 2021

o:\baul3\verkehr\31\31-2001\projekt\05\tbl\210824_gutachten.docx / eall

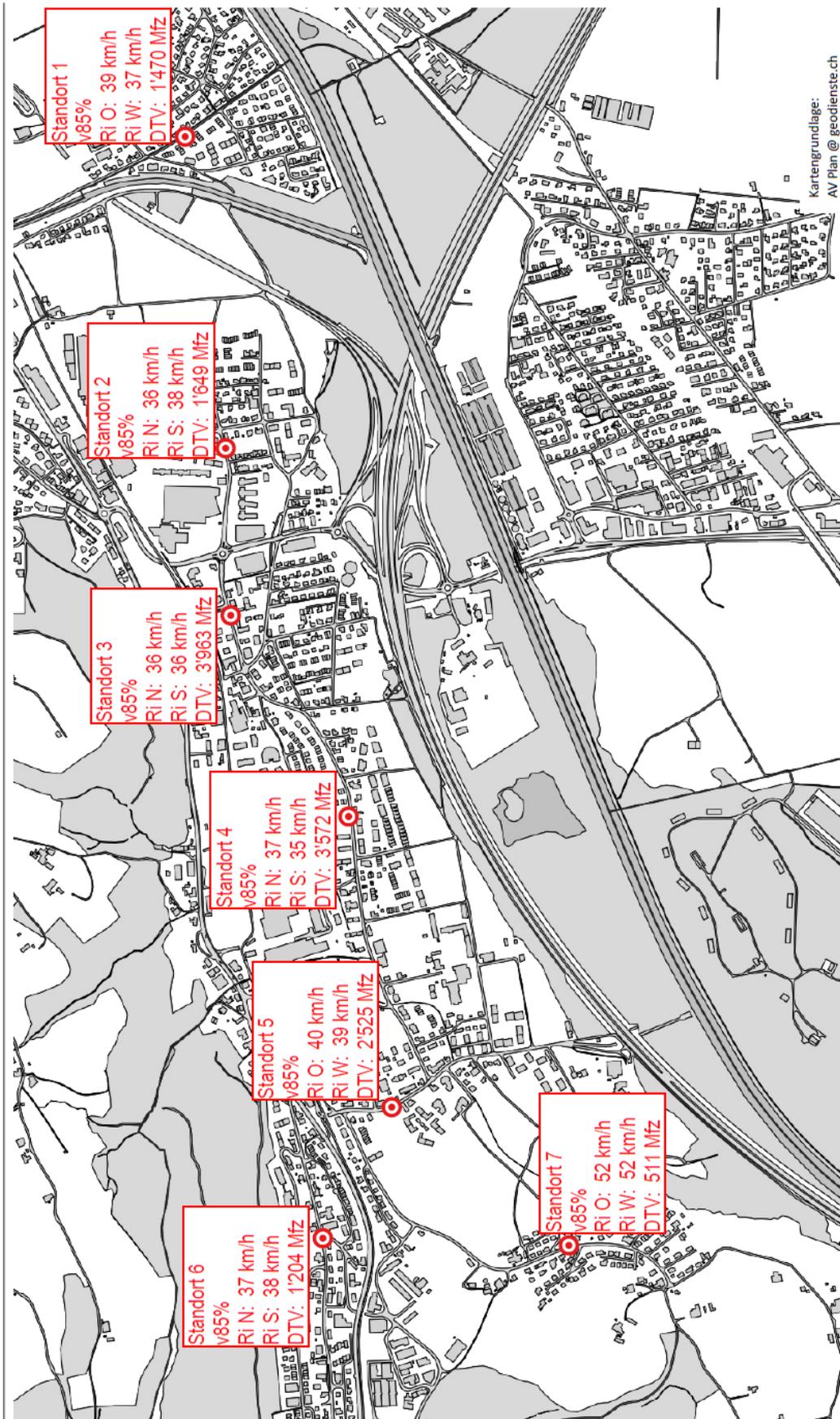
Anhang

Dokumentation Verkehrserhebung - Übersicht Erhebungsstandorte

Heimberg - Gemeindestrassen - Erhebung, Auswertung und Darstellung von Querschnittsverkehrsdaten - (V20015)

verkehrsteiner

Kasernenstrasse 27 / 3013 Bern / 031 372 70 90
www.verkehrsteiner.ch / info@verkehrsteiner.ch



Kartengrundlage:
AV Plan @ geodienste.ch



16-07-2020 / the

1500 m

1000

500



Detaillierte Kostenschätzung +/- 20%

Die Kostenschätzungen haben eine Genauigkeit von +/- 20%, die Preisbasis ist April 2021, die angegebenen Kosten sind inkl. MWST.

Tabelle 1: Planung und Bewilligung

Alle Gebiete und Zonen	Tempo-30-Zonen	Signalethik	Parkplatzbewirtschaftung	Bushaltestellen
	[CHF]	[CHF]	[CHF]	[CHF]
1 Honorar Planung und Bewilligung	63'100.00	14'100.00	39'750.00	57'100.00
Vorprojekt (Offerte)	24'100.00	6'700.00	13'050.00	24'000.00
Bauprojekt (Offerte)	10'500.00	5'500.00	6'900.00	13'300.00
Mehraufwand umfassende Diskussionen und Anpassungen (Nachtrag 1)	28'500.00	1'900.00	19'800.00	19'800.00
2 Nebenkosten, Gebühren und Verschiedenes	8'440.00	2'550.00	5'370.00	7'780.00
Gebühren und Bewilligungen	1'500.00	1'000.00	1'000.00	1'500.00
Diverses und Unvorhergesehenes	5'050.00	1'130.00	3'180.00	4'570.00
Nebenkosten (3% von Honorarkosten)	1'890.00	420.00	1'190.00	1'710.00
Gesamtkosten Brutto	71'540.00	16'650.00	45'120.00	64'880.00
Mehrwertsteuer 7.7%, Rundung	6'460.00	1'350.00	3'880.00	5'120.00
Gesamtkosten Netto	78'000.00	18'000.00	49'000.00	70'000.00
	215'000.00			

Tabelle 2: Realisierung Tempo-30-Zonen

	Zone 0.1 Dornhalde [CHF]	Zone 0.2 Büemberg [CHF]	Zone 0.3 Underi Au [CHF]	Zone 0.3 Knotensan. [CHF]	Zone 0.3 Winterhalde [CHF]	Zone 0.4 Oberi Au [CHF]	Zone 0.5 Kaliforni [CHF]
1 Erstellungskosten Massnahmen für Tempo-30-Zonen (Baukosten, Signalisation, Markierung, Poller)	43'000.00	27'000.00	100'500.00	106'000.00	8'500.00	7'000.00	3'000.00
- Baumeister	14'000.00	5'000.00	16'000.00			0.00	0.00
- Signalisation und Markierung, Poller	29'000.00	22'000.00	84'500.00			7'000.00	3'000.00
- Baumeister 2x Knotensanierungen Alpenstr.				106'000.00			
- Erweiterung Zone 0.3 mit Gebiet Winterhalde					8'500.00		
2 Honorar Realisierung	9'810.00	6'150.00	22'920.00	24'170.00	1'940.00	1'590.00	690.00
Ausführungsprojekt, Bauleitung (16%)	8'260.00	5'180.00	19'300.00	20'350.00	1'630.00	1'340.00	580.00
Abschlussdokumentation, Nachkontrolle ein Jahr nach Umsetzung (3%)	1'550.00	970.00	3'620.00	3'820.00	310.00	250.00	110.00
3 Nebenkosten und Verschiedenes	10'190.00	6'850.00	24'620.00	22'170.00	1'781.00	1'460.00	630.00
Geschwindigkeitsmessungen nachher	1'200.00	1'200.00	3'600.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Diverses und Unvorhergesehenes (20%)	8'600.00	5'400.00	20'100.00	21'200.00	1'700.00	1'400.00	600.00
Nebenkosten (4% vom Honorar)	390.00	250.00	920.00	970.00	80.00	60.00	30.00
Gesamtkosten Brutto	63'000.00	40'000.00	148'040.00	152'340.00	12'221.00	10'050.00	4'320.00
Mehrwertsteuer 7.7%, Rundung	5'000.00	4'000.00	11'960.00	12'660.00	1'779.00	950.00	680.00
Gesamtkosten Netto	68'000.00	44'000.00	160'000.00	165'000.00	14'000.00	11'000.00	5'000.00
	467'000.00						

Tabelle 3: Realisierung Parkplatzbewirtschaftung

	Zone 0.1 Dornhalde [CHF]	Zone 0.2 Bümberg [CHF]	Zone 0.3 Underi Au [CHF]	Zone 0.3 Winterhalde [CHF]	Zone 0.4 Oberi Au [CHF]	Zone 0.5 Kaliforni [CHF]
1 Markierungsarbeiten für Parkplätze (Kosten für allfällige Zahlautomaten sind nicht eingerechnet)	400.00	200.00	400.00	700.00	300.00	1'100.00
2 Honorar Realisierung	200.00	100.00	200.00	300.00	100.00	400.00
3 Diverses und Unvorhergesehenes	100.00	50.00	100.00	200.00	50.00	200.00
Gesamtkosten Brutto	700.00	350.00	700.00	1'200.00	450.00	1'700.00
Mehrwertsteuer 7.7%, Rundung	300.00	650.00	300.00	800.00	550.00	300.00
Gesamtkosten Netto	1'000.00	1'000.00	1'000.00	2'000.00	1'000.00	2'000.00
	8'000.00					

Tabelle 4: Hindernisfreie Bushaltestellen

	Zone 0.1 (1x Haltekante)			Zone 0.3 (2x Haltekante)			
	Dornhalde mit Strassen- projekt [CHF]	Buechwald- strasse mit Strassen- projekt [CHF]	Riedacker- strasse mit Strassen- projekt [CHF]	Sport- zentrum ohne Stassen- projekt [CHF]	Lauei- grabenweg mit Strassen- projekt [CHF]	Aarhölzli-weg ohne Stassen- projekt [CHF]	Lädeli ohne Stassen- projekt [CHF]
1 Erstellungskosten Bushaltestellen	13'000.00	13'000.00	13'000.00	55'000.00	37'000.00	55'000.00	55'000.00
- Baumeister	11'000.00	11'000.00	11'000.00	50'000.00	32'000.00	50'000.00	50'000.00
- Ausbauarbeiten	2'000.00	2'000.00	2'000.00	5'000.00	5'000.00	5'000.00	5'000.00
2 Landerwerb	3'000.00	3'000.00	3'000.00	33'000.00	3'000.00	33'000.00	3'000.00
Landerwerb, Grundbuch und Notar	0.00	0.00	0.00	25'000.00	0.00	25'000.00	0.00
Inkonvenienzen	1'000.00	1'000.00	1'000.00	5'000.00	1'000.00	5'000.00	1'000.00
Vermessung und Vermarkung	2'000.00	2'000.00	2'000.00	3'000.00	2'000.00	3'000.00	2'000.00
3 Honorar Realisierung	1'800.00	1'800.00	1'800.00	10'400.00	5'600.00	10'400.00	8'400.00
Ausführungsprojekt, Bauleitung	1'600.00	1'600.00	1'600.00	7'500.00	5'000.00	7'500.00	7'500.00
Mehraufwand für Landerwerb				2'000.00		2'000.00	
Abschlussdokumentation	200.00	200.00	200.00	900.00	600.00	900.00	900.00
4 Nebenkosten und Verschiedenes	1'900.00	1'900.00	1'900.00	6'800.00	4'900.00	6'800.00	6'800.00
Gebühren	500.00	500.00	500.00	1'000.00	1'000.00	1'000.00	1'000.00
Diverses und Unvorhergesehenes	1'300.00	1'300.00	1'300.00	5'500.00	3'700.00	5'500.00	5'500.00
Nebenkosten	100.00	100.00	100.00	300.00	200.00	300.00	300.00
Gesamtkosten Brutto	19'700.00	19'700.00	19'700.00	105'200.00	50'500.00	105'200.00	73'200.00
Mehrwertsteuer 7.7%, Rundung	2'300.00	2'300.00	2'300.00	8'800.00	4'500.00	8'800.00	5'800.00
Gesamtkosten Netto	22'000.00	22'000.00	22'000.00	114'000.00	55'000.00	114'000.00	79'000.00
	428'000.00						