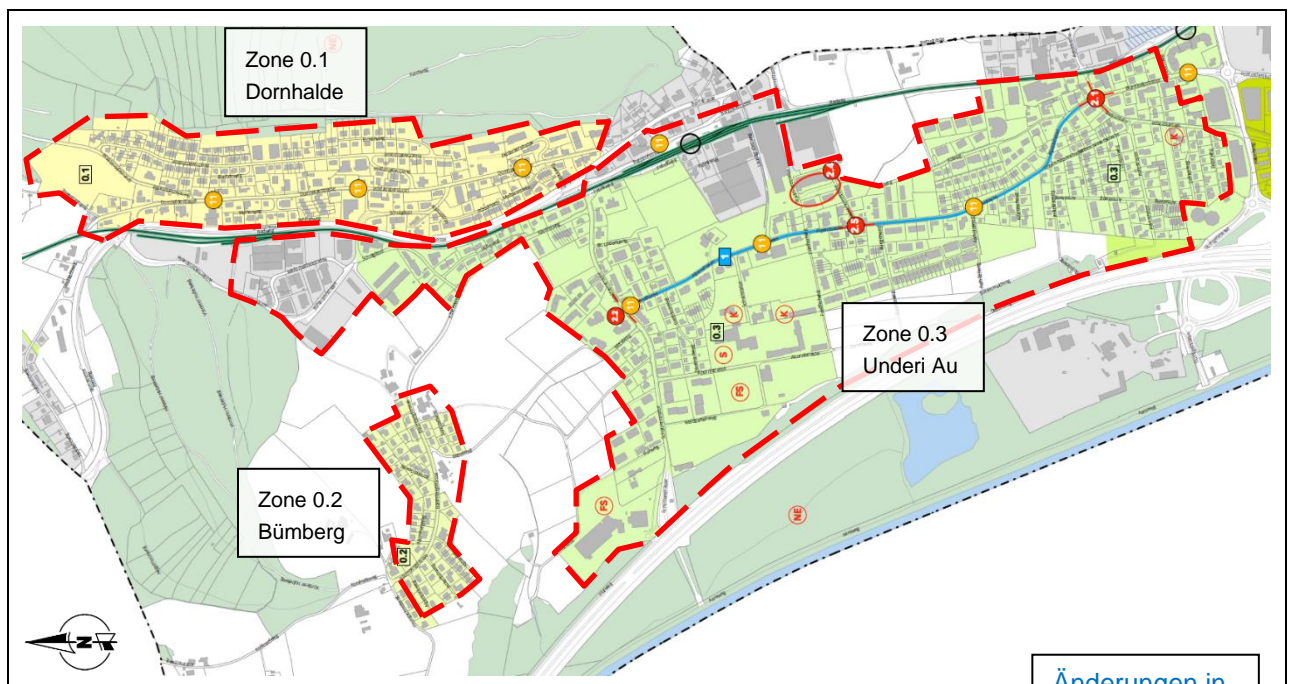




# Umsetzung Verkehrsrichtplan Heimberg Gebiete Dornhalde / Bümberg / Underi Au

## Gutachten Tempo-30-Zonen

### Technischer Bericht



Änderungen in  
blau dargestellt

Dokument-Nummer	31-2001_tb
Version	6
Bearbeitungsdatum	30.01.2024
Erstellt durch	Eric Allenbach

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Rechtliches</b>	<b>4</b>
2.1	Strassenverkehrsgesetz SVG Art. 32 (SR 741.01)	4
2.2	Signalisationsverordnung SSV Art. 108 (SR 741.21)	4
2.3	Medienmitteilung ASTRA 24.08.2023	5
2.4	Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen (SR 741.213.3) (Revision per 01.01.2023)	5
<b>3.</b>	<b>Gebietsabgrenzungen</b>	<b>6</b>
3.1	Geplante Tempo-30-Zonen (Bestandteil des Gutachtens)	6
3.2	Entgegen dem Verkehrsrichtplan nicht integrierte Tempo-30-Zonen (nicht Bestandteil des Gutachtens)	6
3.3	Bereits umgesetzte Tempo-30-Zonen (nicht Bestandteil des Gutachtens)	6
<b>4.</b>	<b>Ziele</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Hierarchie der Strassen, Geschwindigkeitsregime</b>	<b>7</b>
5.1	Strassenhierarchien gemäss Verkehrsrichtplan 2018	7
5.2	Basiserschliessungsstrassen in den Tempo-30-Zonen	8
5.3	Geschwindigkeitsregime	8
<b>6.</b>	<b>Sicherheitsdefizite</b>	<b>9</b>
6.1	Unfälle	9
6.2	Weitere Sicherheitsdefizite	10
<b>7.</b>	<b>Geschwindigkeitsniveau, Verkehrsmengen</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraumqualität</b>	<b>11</b>
<b>9.</b>	<b>Massnahmen für die Einführung der Tempo-30-Zonen</b>	<b>12</b>
<b>10.</b>	<b>Parkplatzbewirtschaftung</b>	<b>14</b>
<b>11.</b>	<b>Auswirkungen des neuen Geschwindigkeitsregimes</b>	<b>14</b>
<b>12.</b>	<b>Kosten</b>	<b>15</b>
<b>13.</b>	<b>Etappierbarkeit</b>	<b>16</b>
<b>14.</b>	<b>Erfolgskontrolle</b>	<b>17</b>
<b>15.</b>	<b>Schlussfolgerung und Empfehlungen</b>	<b>17</b>

### 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 aufgezeigten 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

### 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.*

*Abs. 6 Das UVEK regelt die Einzelheiten für die Festlegung abweichender Höchstgeschwindigkeiten. Es legt für Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen bezüglich Ausgestaltung, Signalisation und Markierung die Anforderungen fest.*

### 2.3 Medienmitteilung ASTRA 24.08.2023

*Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 24.08.2022 beschlossen, dass die Behörden ab 1. Januar 2023 kein Gutachten mehr erstellen müssen, um auf nicht verkehrsorientierten Strassen Tempo-30-Zonen anzuordnen. Damit baut er bürokratische Hürden ab und vereinfacht die Schaffung von Tempo-30-Zonen.*

*Zudem räumt er den Behörden mehr Ermessensspielraum ein: Sie können Tempo-30-Zonen neu auch zur Erhöhung der Lebensqualität einführen.*

*Die Behörden müssen die Anordnung einer Tempo-30-Zone nach wie vor verfügen und veröffentlichen. Der Bundesrat bekräftigt, dass auf verkehrsorientierten Strassen innerorts auch künftig grundsätzlich Tempo 50 gilt und die heutigen Voraussetzungen für Geschwindigkeitsreduktionen weiterhin beachtet werden müssen. Damit wird sichergestellt, dass die Funktionen des übergeordneten Verkehrsnetzes nicht gefährdet wird und der Verkehr auf diesem übergeordneten Netz bleibt.*

### 2.4 Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen (SR 741.213.3) (Revision per 01.01.2023)

#### Art. 1 Gegenstand

*Diese Verordnung regelt die Einzelheiten bei der Anordnung von Tempo-30-Zonen (Art. 22a SSV) und Begegnungszonen (Art. 22b SSV).*

#### Art. 2 Grundsatz

*Bei allen Massnahmen, die zur Einhaltung der angeordneten Höchstgeschwindigkeiten erforderlich sind, ist darauf zu achten, dass die Strassen von allen dort zugelassenen Fahrzeugarten befahren werden können*

Art. 3 → wurde mit der Revision per 01.01.2023 aufgehoben (kein Gutachten mehr notwendig)

#### Art. 4 Verkehrsrechtliche Massnahmen

1 *Eine vom Rechtsvortritt abweichende Regelung durch Signale ist nur zulässig, wenn:*

- a. *die Verkehrssicherheit es erfordert; oder*
- b. *die Strasse, welcher der Vortritt eingeräumt werden soll, Teil eines festgelegten Wegnetzes für den Fahrradverkehr ist.*

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

#### Art. 5 Gestaltung des Strassenraumes

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

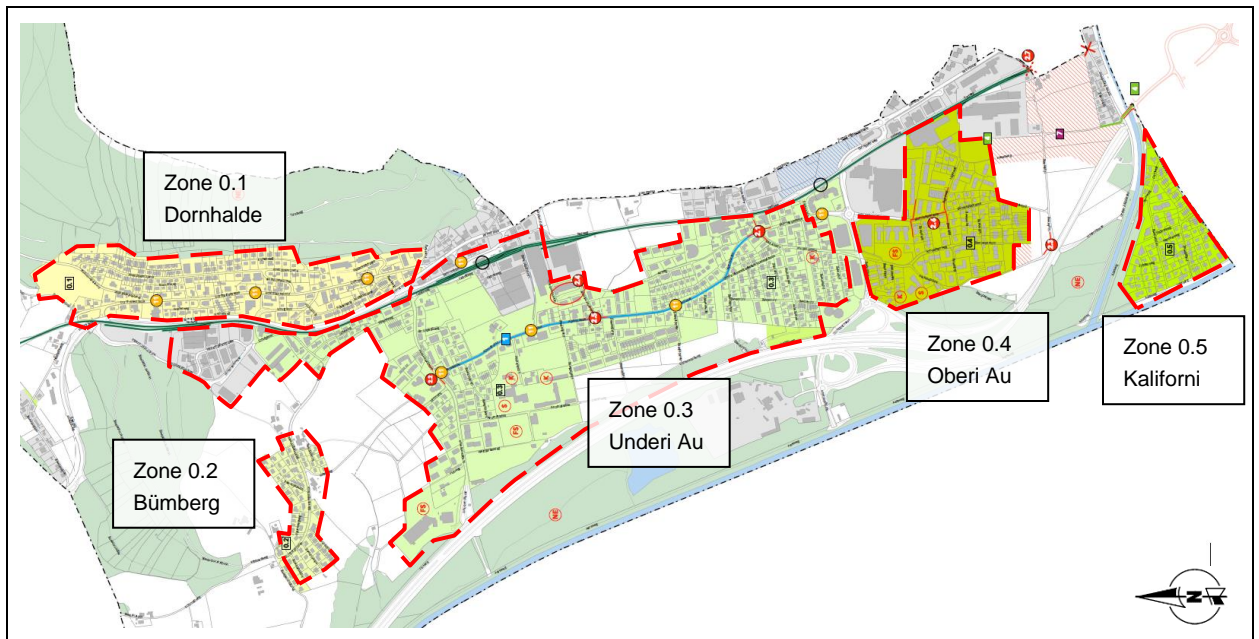
2 *Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen gemäss den einschlägigen technischen Normen verdeutlicht werden.*

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

Art. 6 → wurde mit der Revision per 01.01.2023 aufgehoben (keine Wirksamkeitskontrolle mehr notwendig)

### 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 0.3, 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 Entgegen dem Verkehrsrichtplan nicht integrierte Tempo-30-Zonen (nicht Bestandteil des Gutachtens)

##### Zone 0.2, Bümberg

Nordwestlich vom restlichen bebauten Gebiet Heimberg losgelöstes Gebiet.

Im Laufe der Projektbearbeitung wurde aufgrund der Diskussionen in den politischen Gremien beschlossen, dass die Zone Bümberg bis auf Weiteres zurückgestellt wird.

#### 3.3 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 Parkieranlagen 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

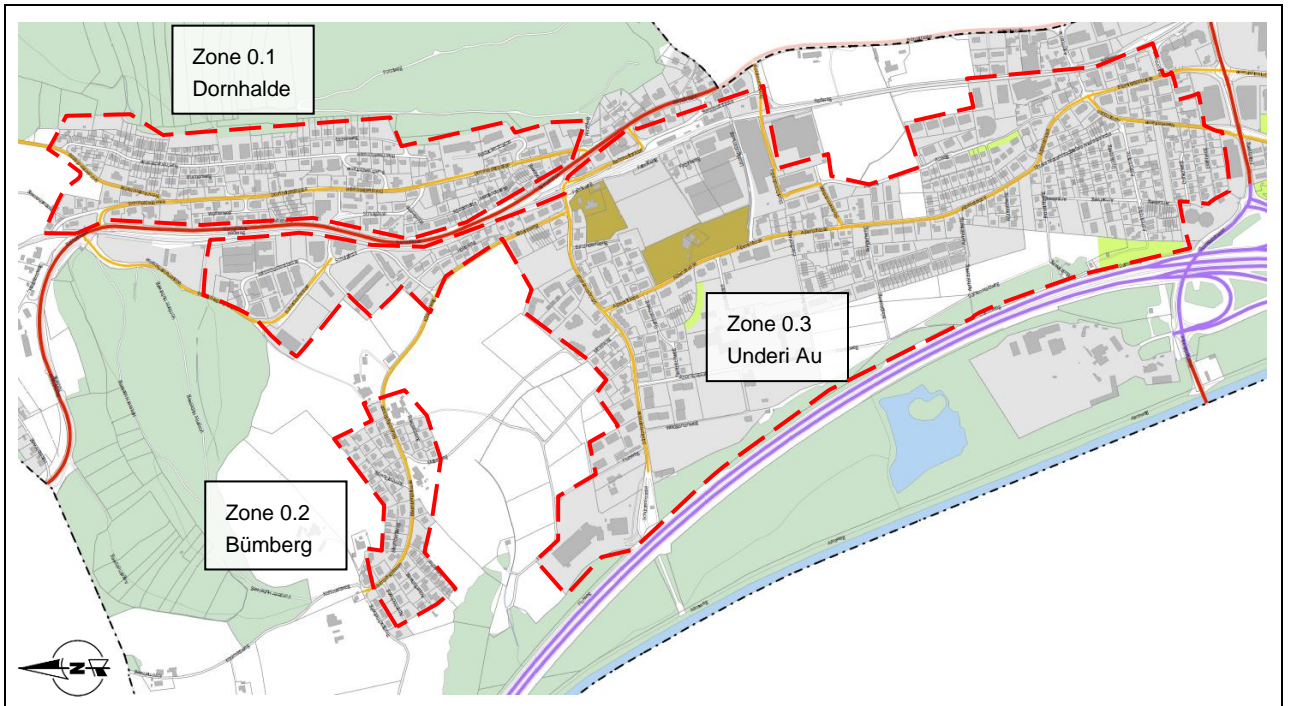
### 5.1 Strassenhierarchien gemäss Verkehrsrichtplan 2018

- 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 0.3, Underi Au

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

## 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, Büemberg

- 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 0.3, 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.

### Zone 0.1, Dornhalde

Dornhaldestrasse 37, $v_{sig}$ 30 km/h	Fahrtrichtung Nord	Fahrtrichtung Süd
V50	32 km/h	33 km/h
V85	37 km/h	38 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	574 Fz	630 Fz
Schwerverkehrsanteil	3.0%	6.0% (Buslinie)

### Zone 0.2, Bümberg

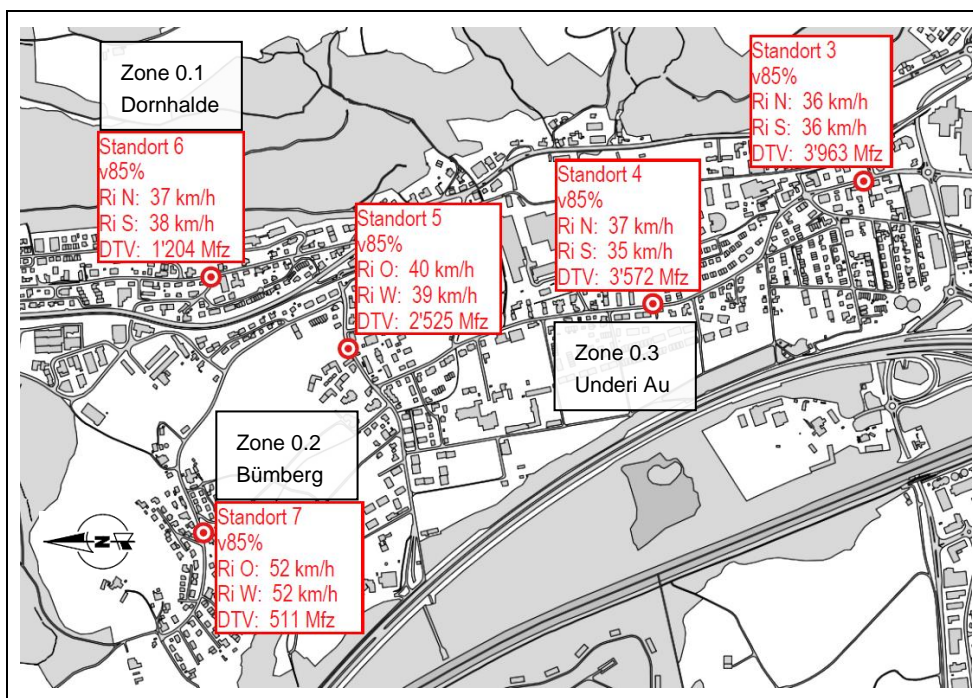
Bäumbergstrasse 29, $v_{sig}$ 50 km/h	Fahrtrichtung Ost	Fahrtrichtung West
V50	42 km/h	42 km/h
V85	52 km/h	52 km/h
DTV (durchschnittlicher tägl. Verkehr)	273 Fz	238 Fz
Schwerverkehrsanteil	3.0%	3.1%

### Zone 0.3, Underi Au

Schützenstrasse 15, $v_{sig}$ - 30 km/h	Fahrtrichtung Ost	Fahrtrichtung West
V50	34 km/h	34 km/h
V85	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
V50	32 km/h	31 km/h
V85	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)



Plan Verkehrserhebungen, Quelle Verkehrsteiner AG, Ergänzung B+D

## 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 0.3, Uderi 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 Zoneingang 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 Lädeli-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 Bushaltestelle "Aarhölzliweg" auf der Alpenstrasse wird ein einspuriger Strassenabschnitt 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 "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 Haltekanten 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.
- **Im bereits mit drei seitlichen Einengungen verkehrsberuhigten Abschnitt Buechwaldstrasse 60-66 wird auf einem Abschnitt von etwa 50 m gemäss Gemeinderatsbeschluss eine Begegnungszone vorgesehen.**
- Die Buechwaldstrasse ist eng und mit vielen Privatanschlüssen versehen. 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 0.3, 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.
- Die Knoten Schützenstrasse/Alpenstrasse sowie Alpenstrasse/Aarestrasse/Blümlisalpstrasse werden erst zusammen mit der Sanierung der Alpenstrasse enger und mit einem seitlichen Versatz in Längsrichtung ausgebildet. Als Sofortmassnahme wird eine Rechtsvortrittsmarkierung überlagernd über dem Schachbrettmuster markiert.
- Die Schützenstrasse werden seitliche Bänder am Strassenrand markiert. Die Bänder beeinflussen in subtiler Weise das Verhalten des motorisierten Verkehrs. Die Fahrbahn erscheint enger, damit wird tendenziell die Fahrgeschwindigkeit gesenkt.
- Auf der Alpenstrasse wird eine zusätzliche Einengung bei einem Fussgängerstreifen vorgesehen, um dort einen Wartebereich anzubieten.
- Der Knoten Alpenstrasse/Stockhornstrasse wird aus Sicherheitsgründen als STOP-Knoten belassen.
- 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 versehen. Daher können nur wenige Längsparkfelder vorgesehen werden.
- 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, diese sind jedoch nicht öffentlich und gebührenpflichtig.

### Anzahl Parkplätze

Zone 0.1	Dornhalde	entlang öffentlichen Strassen	25 Parkplätze
Zone 0.2	Büemberg	entlang öffentlichen Strassen	2 Parkplätze
Zone 0.3	Underi Au	entlang öffentlichen Strassen	25 Parkplätze
		Schulanlage, Gemeindeverwaltung, Friedhof	101 Parkplätze
		CIS, Fussballplatz (nicht öffentlich)	zus. Parkplätze
		Bahnhof (beidseitig des Bahnhofs)	35 Parkplätze
		Winterhalde	6 Parkplätze
		Lädeli, Decathlon (nicht öffentlich)	zus. Parkplätze
Zone 0.4	Oberi Au	entlang öffentlichen Strassen	3 Parkplätze
		Coop, Livique, Qualipet (nicht öffentlich)	zus. Parkplätze
Zone 0.5	Kaliforni	auf Gemeindegebiet Heimberg	15 Parkplätze
<b>Total Parkplätze (nur öffentliche Parkplätze)</b>			<b>212 Parkplätze</b>

## 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 November 2023, die angegebenen Kosten sind inkl. 8.1% MWST.

### Planung und Bewilligung

Gebiete Tempo-30-Zonen	CHF	85'000
Einheitliche Signalethik	CHF	18'000
Parkplatzbewirtschaftung	CHF	49'000
Behindertengerechte Bushaltestellen	CHF	71'000
<b>Total Planung und Bewilligung</b>	<b>CHF</b>	<b>223'000</b>

### Realisierung Tempo-30-Zonen

Zone 0.1	Dornhalde	CHF	79'000
Zone 0.3	Underi Au	CHF	160'000
	Erweiterung Zone 0.3 mit Gebiet Winterhalde	CHF	14'000
Zone 0.4	Oberi Au	CHF	5'000
Zone 0.5	Kaliforni	CHF	4'000
<b>Total Realisierung Tempo-30-Zonen</b>		<b>CHF</b>	<b>262'000</b>

### 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
<b>Total Realisierung Parkplatzbewirtschaftung</b>		<b>CHF</b>	<b>8'000</b>



### Realisierung hindernisfreie Bushaltestellen (Grobkostenschätzung)

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)	CHF	300'000
	Sportzentrum	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	300'000
	Laueigrabenweg	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	55'000
	Aarhölzliweg	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	255'000
	Lädeli	(erhöht 14 m, 2x Haltekanten)	CHF	300'000
<b>Total Realisierung hindernisfreie Bushaltestellen</b>			<b>CHF</b>	<b>1'276'000</b>

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.

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.

### 13. Etappierbarkeit

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

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.

Bührer + Dällenbach Ingenieure AG

3612 Steffisburg, 30. Januar 2024

o:\baul3\verkehr\31\31-2001\projekt\05\tbl\231117\_gutachten.docx / eall

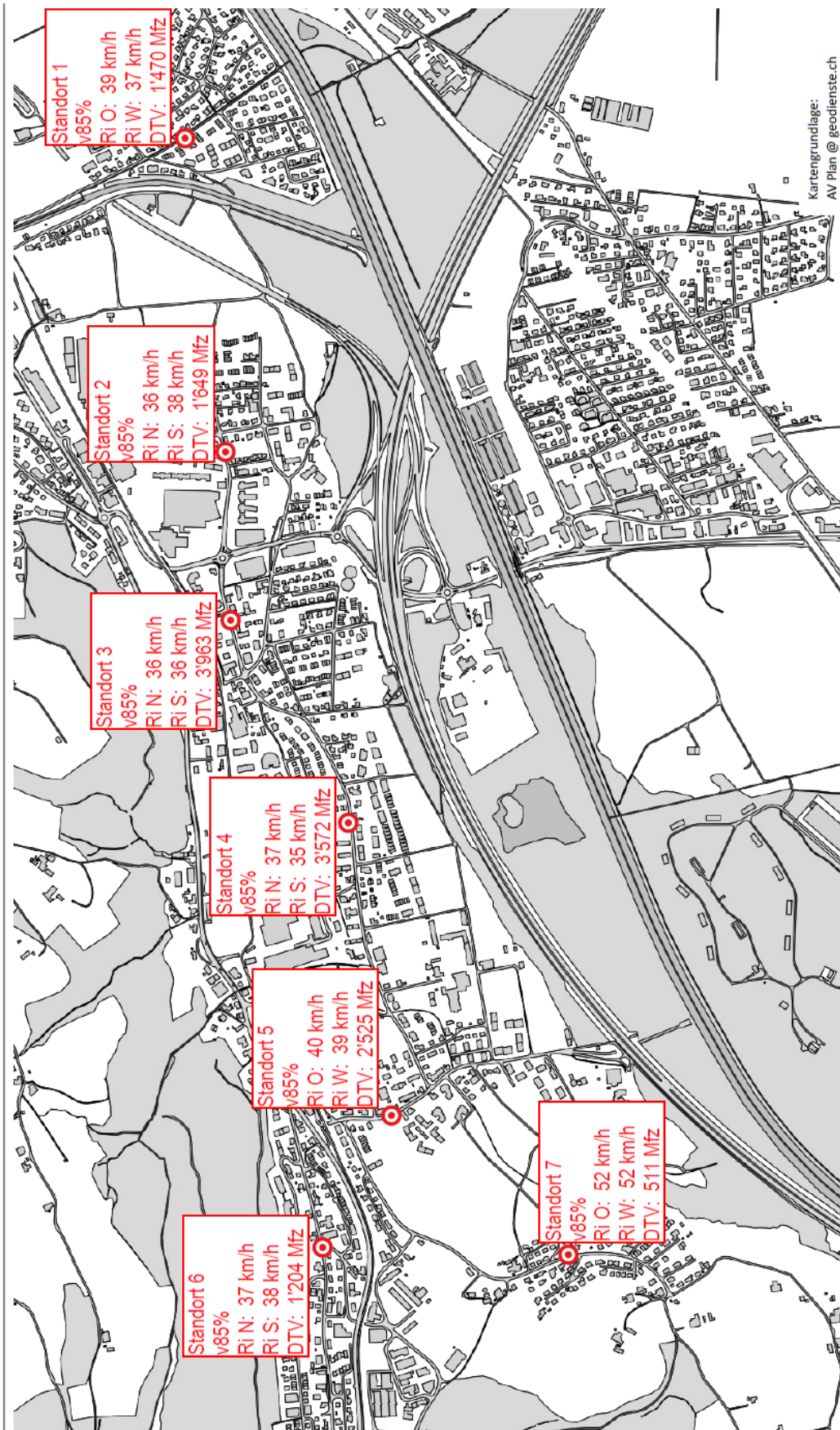
# **Anhang**

### 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 November 2023, die angegebenen Kosten sind inkl. 8.1% MWST.

**Tabelle 1: Planung und Bewilligung**

Alle Gebiete und Zonen	Tempo-30-Zonen	Signalethik	Parkplatzbewirtschaftung	Bushaltestellen
	[CHF]	[CHF]	[CHF]	[CHF]
<b>1 Honorar Planung und Bewilligung</b>	<b>68'700.00</b>	<b>14'100.00</b>	<b>39'750.00</b>	<b>57'100.00</b>
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
Überarbeitung Dossier Umsetzung (Nachtrag 2)	5'600.00			
<b>2 Nebenkosten, Gebühren und Verschiedenes</b>	<b>9'060.00</b>	<b>2'550.00</b>	<b>5'370.00</b>	<b>7'780.00</b>
Gebühren und Bewilligungen	1'500.00	1'000.00	1'000.00	1'500.00
Diverses und Unvorhergesehenes	5'500.00	1'130.00	3'180.00	4'570.00
Nebenkosten (3% von Honorarkosten)	2'060.00	420.00	1'190.00	1'710.00
<b>Gesamtkosten Brutto</b>	<b>77'760.00</b>	<b>16'650.00</b>	<b>45'120.00</b>	<b>64'880.00</b>
Mehrwertsteuer 8.1%, Rundung	7'240.00	1'350.00	3'880.00	6'120.00
<b>Gesamtkosten Netto</b>	<b>85'000.00</b>	<b>18'000.00</b>	<b>49'000.00</b>	<b>71'000.00</b>
	<b>223'000.00</b>			

**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]
<b>1 Erstellungskosten Massnahmen für Tempo-30-Zonen (Baukosten, Signalisation, Markierung, Poller)</b>	<b>50'000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>100'000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8'500.00</b>	<b>3'000.00</b>	<b>2'000.00</b>
- Baumeister	14'000.00		6'000.00			0.00	0.00
- Signalisation und Markierung, Poller	36'000.00		94'000.00			3'000.00	2'000.00
- Erweiterung Zone 0.3 mit Gebiet Winterhalde					8'500.00		
<b>2 Honorar Realisierung</b>	<b>11'400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>22'800.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1'940.00</b>	<b>690.00</b>	<b>450.00</b>
Ausführungsprojekt, Bauleitung (16%)	9'600.00	0.00	19'200.00	0.00	1'630.00	580.00	380.00
Abschlussdokumentation, Nachkontrolle ein Jahr nach Umsetzung (3%)	1'800.00	0.00	3'600.00	0.00	310.00	110.00	70.00
<b>3 Nebenkosten und Verschiedenes</b>	<b>11'660.00</b>	<b>0.00</b>	<b>24'510.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1'781.00</b>	<b>630.00</b>	<b>420.00</b>
Geschwindigkeitsmessungen nachher	1'200.00		3'600.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Diverses und Unvorhergesehenes (20%)	10'000.00	0.00	20'000.00	0.00	1'700.00	600.00	400.00
Nebenkosten (4% vom Honorar)	460.00	0.00	910.00	0.00	80.00	30.00	20.00
<b>Gesamtkosten Brutto</b>	<b>73'060.00</b>	<b>0.00</b>	<b>147'310.00</b>	<b>0.00</b>	<b>12'221.00</b>	<b>4'320.00</b>	<b>2'870.00</b>
Mehrwertsteuer 8.1%, Rundung	5'940.00	0.00	12'690.00	0.00	1'779.00	680.00	1'130.00
<b>Gesamtkosten Netto</b>	<b>79'000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>160'000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>14'000.00</b>	<b>5'000.00</b>	<b>4'000.00</b>
	<b>262'000.00</b>						

**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]
<b>1 Markierungsarbeiten für Parkplätze</b> (Kosten für allfällige Zahlautomaten sind nicht eingerechnet)	400.00	200.00	200.00	700.00	300.00	1'100.00
<b>2 Honorar Realisierung</b>	200.00	100.00	200.00	300.00	100.00	400.00
<b>3 Diverses und Unvorhergesehenes</b>	100.00	50.00	50.00	200.00	50.00	200.00
<b>Gesamtkosten Brutto</b>	<b>700.00</b>	<b>350.00</b>	<b>450.00</b>	<b>1'200.00</b>	<b>450.00</b>	<b>1'700.00</b>
Mehrwertsteuer 8.1%, Rundung	300.00	650.00	550.00	800.00	550.00	300.00
<b>Gesamtkosten Netto</b>	<b>1'000.00</b>	<b>1'000.00</b>	<b>1'000.00</b>	<b>2'000.00</b>	<b>1'000.00</b>	<b>2'000.00</b>
	<b>8'000.00</b>					

**Tabelle 4: Hindernisfreie Bushaltestellen (Grobkostenschätzung)**

mit oder ohne gleichzeitiges Strassenprojekt	Zone 0.1 (1x Haltekante)			Zone 0.3 (2x Haltekante)				Bahnhof separates Projekt [CHF]	CIS (neue Haltestelle) separates Projekt [CHF]
	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]	Aarhözli-weg ohne Stassen- projekt [CHF]	Lädeli ohne Stassen- projekt [CHF]		
<b>1 Erstellungskosten Bushaltestellen</b>	<b>13'000.00</b>	<b>13'000.00</b>	<b>13'000.00</b>	<b>195'000.00</b>	<b>38'000.00</b>	<b>161'000.00</b>	<b>225'000.00</b>		<b>195'000.00</b>
- Baumeister	11'000.00	11'000.00	11'000.00	165'000.00	33'000.00	131'000.00	195'000.00		165'000.00
- Ausbaurbeiten	2'000.00	2'000.00	2'000.00	30'000.00	5'000.00	30'000.00	30'000.00		30'000.00
<b>2 Landerwerb</b>	<b>3'000.00</b>	<b>3'000.00</b>	<b>3'000.00</b>	<b>33'000.00</b>	<b>3'000.00</b>	<b>33'000.00</b>	<b>3'000.00</b>		<b>33'000.00</b>
Landerwerb, Grundbuch und Notar	0.00	0.00	0.00	25'000.00	0.00	25'000.00	0.00		25'000.00
Inkonvenienzen	1'000.00	1'000.00	1'000.00	5'000.00	1'000.00	5'000.00	1'000.00		5'000.00
Vermessung und Vermarkung	2'000.00	2'000.00	2'000.00	3'000.00	2'000.00	3'000.00	2'000.00		3'000.00
<b>3 Honorar Realisierung</b>	<b>1'800.00</b>	<b>1'800.00</b>	<b>1'800.00</b>	<b>27'100.00</b>	<b>4'600.00</b>	<b>23'400.00</b>	<b>25'100.00</b>		<b>27'100.00</b>
Ausführungsprojekt, Bauleitung	1'600.00	1'600.00	1'600.00	22'800.00	4'100.00	19'400.00	22'800.00		22'800.00
Mehraufwand für Landerwerb				2'000.00		2'000.00			2'000.00
Abschlussdokumentation	200.00	200.00	200.00	2'300.00	500.00	2'000.00	2'300.00		2'300.00
<b>4 Nebenkosten und Verschiedenes</b>	<b>1'900.00</b>	<b>1'900.00</b>	<b>1'900.00</b>	<b>21'800.00</b>	<b>5'000.00</b>	<b>18'400.00</b>	<b>23'800.00</b>		<b>21'800.00</b>
Gebühren	500.00	500.00	500.00	1'000.00	1'000.00	1'000.00	1'000.00		1'000.00
Diverses und Unvorhergesehenes	1'300.00	1'300.00	1'300.00	19'500.00	3'800.00	16'100.00	22'500.00		19'500.00
Nebenkosten	100.00	100.00	100.00	1'300.00	200.00	1'300.00	300.00		1'300.00
<b>Gesamtkosten Brutto</b>	<b>19'700.00</b>	<b>19'700.00</b>	<b>19'700.00</b>	<b>276'900.00</b>	<b>50'600.00</b>	<b>235'800.00</b>	<b>276'900.00</b>	--	<b>276'900.00</b>
Mehrwertsteuer 8.1%, Rundung	2'300.00	2'300.00	2'300.00	23'100.00	4'400.00	19'200.00	23'100.00		23'100.00
<b>Gesamtkosten Netto</b>	<b>22'000.00</b>	<b>22'000.00</b>	<b>22'000.00</b>	<b>300'000.00</b>	<b>55'000.00</b>	<b>255'000.00</b>	<b>300'000.00</b>	--	<b>300'000.00</b>
	<b>1'276'000.00</b>								