büro widmer
Beratende Ingenieure für Verkehr, Umwelt, GIS

büro widmer ag
Bahnhofplatz 76
CH 8500 Frauenfeld
Fon +41 (0)52 722 16 84
mail@buero-widmer.ch

Verkehrssituation Hungerbühl, Salmsach

Verkehrliche Beurteilung

1 AUSGANGSLAGE

In der folgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet zwischen der Kantonsstrasse K134 durch Salmsach und dem Industriegebiet Hof von Romanshorn (Aachstrasse und Hofstrasse), die bestehenden Signalisationen und flankierenden verkehrsberuhigenden Massnahmen (seitliche Einengungen und Horizontalversätze mit Pfosten) sowie der Messquerschnitt dargestellt.

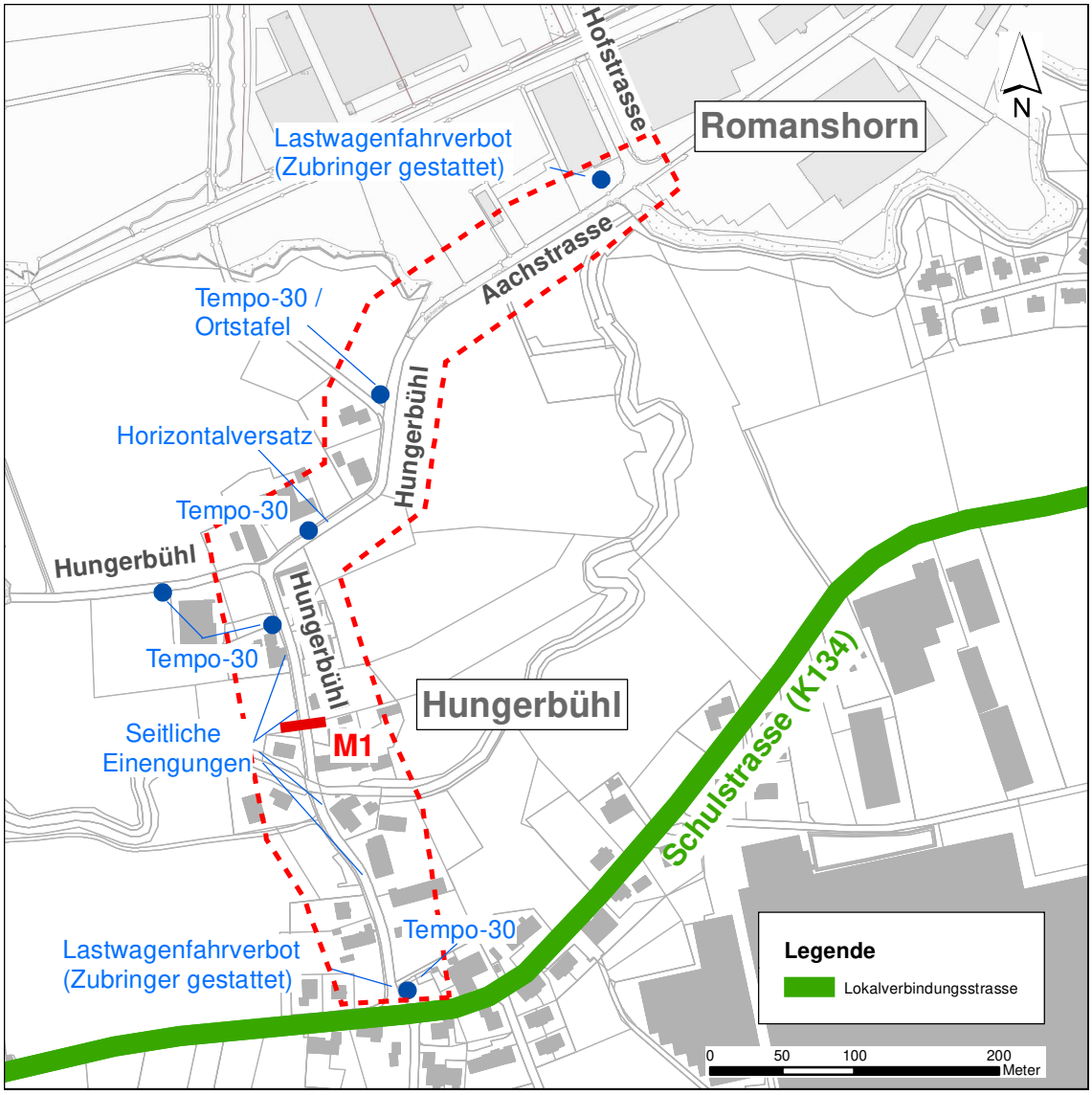

Abbildung 1: Ist-Situation Untersuchungsgebiet

In erster Linie soll die vorhandene Verkehrsbelastung inkl. Schwerverkehrsanteil und die gefahrenen Geschwindigkeiten erfasst werden. Darauf basierend soll die heutige Situation beurteilt und mögliche Massnahmen zur Verbesserung aufgezeigt werden.

2 VERKEHRSERHEBUNG

Die Verkehrserhebung erfolgte vom 16.02. bis 02.03.2025 durch die büro widmer ag am Querschnitt Hungerbühl 40 (vgl. auch Abbildung 1) mit einem automatischen Radargerät, welches unauffällig am Strassenrand montiert wird und die Geschwindigkeit jedes durchfahrenden Fahrzeuges registriert.

2.1 VERKEHRSBELASTUNG

Motorfahrzeuge

Gemäss den Verkehrszählungen lag die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung während der Erhebungsperiode auf diesem Abschnitt der Strasse Hungerbühl bei 860 Motorfahrzeugen pro Tag. Der DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung) dürfte also weniger als 1'000 Motorfahrzeugen pro Tag betragen.

Für Erschliessungsstrassen gibt die VSS-Norm eine Belastbarkeit[1] von 150 Fahrzeugen pro Stunde an. Dies entspricht in etwa einer Tagesbelastung von 1'500 Fahrzeugen pro Tag. Für Quartiersammelstrassen wird die Belastbarkeit mit 500 Fahrzeugen pro Stunde und für Hauptsammelstrassen mit 800 Fahrzeugen pro Stunde angegeben.

Die Strasse Hungerbühl ist am ehesten als Quartier- oder Hauptsammelstrasse (mit einer gewissen Verbindungsfunktion) einzustufen. Dementsprechend liegt die heutige Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet deutlich unter dem in der VSS-Norm angegeben Wert für die Belastbarkeit. Dies würde auch dann noch gelten, wenn die Strasse Hungerbühl als Erschliessungsstrasse gelten würde.

Die Verteilung über den Tag (Tagesganglinie) zeigt in Richtung Norden eine Spitze am Morgen (07.00 – 08.00 Uhr) von bis zu 15 % des Tagesverkehrs in dieser Richtung. In Richtung Süden gibt es eine sehr starke Abendspitzenstunde (16.00 – 18.00 Uhr). Der Spitzenstundenanteil (17-18 Uhr) lag bei rund 17.5 % des Tagesverkehrs. Dies deutet auf einen hohen Anteil an Pendlern von/zum Industriegebiet "Hof" in Romanshorn hin.

Lastwagenanteil

Der Lastwagenanteil lässt sich mit dem Radargerät nicht exakt bestimmen. Er kann anhand der Fahrzeuglängen abgeschätzt werden. Dadurch werden aber häufig auch Fahrzeuge mit Anhänger zu den Lastwagen eingeteilt.

Aufgrund der Längenauswertungen schätzen wir den Lastwagenanteil auf ca. 1.0 - 2.3 % nach Süden (entspricht 4 - 10 Lastwagen pro Tag) und 1.8 - 3.2 % nach Norden (entspricht 8 - 14 Lastwagen pro Tag). Insgesamt liegt der Anteil Lastwagen also gemäss unserer Auswertung bei ca. 2 %.

Sowohl der Lastwagenanteil von ca. 2 % als auch die absolute Zahl an Lastwagen von ca. 20 Lastwagen pro Tag ist grundsätzlich als tief einzustufen. Berücksichtigt man, dass auf diesem Streckenabschnitt ein Fahrverbot für Lastwagen (ausgenommen Zubringerdienst Hungerbühl und Weiler Aach) besteht, deuten diese Werte aber darauf hin, dass

[1] Die Belastbarkeit entspricht nicht der Leistungsfähigkeit eines Strassenanschnittes oder des Strassennetzes, welche in der Regel deutlich höher ist. Die Belastbarkeit gibt vielmehr darüber Auskunft, bis zu welcher Verkehrsmenge – unterschieden nach Strassentyp – die Verkehrsbelastung als verträglich z.B. bezüglich Umweltbelastungen und Aufenthaltsqualität erachtet werden kann.

auch einige unerlaubte Lastwagenfahrten durch das Untersuchungsgebiet durchgeführt werden.

2.2 GESCHWINDIGKEITSNIVEAU

Bei der oben genannten Messung wurden folgende Geschwindigkeiten ausgewertet:

Fahrtrichtung	V_{50}[2]	V_{85}[3]	V_{max}
Süden	31 km/h	36 km/h	66 km/h
Norden	30 km/h	35 km/h	57 km/h

Die Messergebnisse zeigen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten in der Regel tief sind. Für Tempo-30-Zonen wird von Seiten der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) für das Geschwindigkeitsniveau V_{85} ein Zielwert von 38 km/h empfohlen. Dieser ist in beiden Fahrtrichtungen eindeutig unterschritten, so dass keine zusätzlichen flankierenden Massnahmen zur Verkehrsberuhigung erforderlich sind.

Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h wird aber immer noch von vielen Verkehrsteilnehmern, teilweise sogar sehr deutlich, überschritten.

3 ZIELE

Die Gemeinde Salmsach strebt für die Strassen im Untersuchungsgebiet folgende Ziele an:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Reduktion der Lastwagenfahrten resp. Verhinderung der unerlaubten Durchfahrten

4 MASSNAHMEN

Zur Erreichung der oben definierten Ziele werden folgende Massnahmen in Betracht gezogen.

4.1 VERKEHRSBERUHIGENDE BAULICHE MASSNAHMEN

Heute gibt es an mehreren Orten seitliche Einengungen oder Horizontalversätze, welche einen gewissen Beitrag zur Einhaltung der Tempolimite leisten. Die Durchfahrtsbreiten liegen in der Regel bei 4.5 m, was eine Durchfahrt für landwirtschaftliche Fahrzeuge problemlos ermöglicht.

Die Durchfahrtsbreiten könnten weiter auf 4.0 - 4.25 m reduziert werden. Deren Wirkung auf die gefahrenen Geschwindigkeiten dürfte aber eher gering sein.

Zusätzliche seitliche Einengungen an 2 oder 3 Stellen wären vielleicht realisierbar. Auch hier dürfte die zusätzliche Wirkung eher gering sein.

Wirkungsvolle verkehrsberuhigende bauliche Massnahmen, wie z.B. Vertikalversätze oder sehr enge Horizontalversätze, sind entweder nicht realisierbar, weil die

[2] V_{50}: 50% der gemessenen Geschwindigkeiten liegen bei oder unter diesem Wert, 50% darüber
[3] V_{85}: 85% der gemessenen Geschwindigkeiten liegen bei oder unter diesem Wert, 15% darüber

Befahrbarkeit für grosse landwirtschaftliche Fahrzeuge gewährleistet sein muss (z.B. bei engen Horizontalversätzen) oder finden bei der Bevölkerung resp. den Verkehrsteilnehmern nur wenig Akzeptanz (z.B. Vertikalversätze in Form von sogenannten "Berliner Kissen"), weil sie neben der Komforteinbusse für gewisse durchfahrende Fahrzeugtypen auch zu erhöhten Lärmbelastungen für die direkten Anwohner insbesondere bei Durchfahrten von Lieferwagen und Fahrzeugen mit Anhänger führen. Während diese Massnahmen zu einer Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeiten führen können, dürften sie aber kaum zu der erwünschten Verlagerung des Lastwagenverkehrs führen.

4.2 KONTROLLE DES FAHRVERBOTS FÜR LASTWAGEN

Mittels polizeilicher Kontrollen kann die Missachtung der Fahrverbos für Lastwagen überprüft und gebüsst werden. Aufgrund der Tatsache, dass die Ausnahmeregelung für ein grosses Gebiet gilt, dürfte ein eindeutiger Nachweis der Missachtung schwierig sein.

4.3 POLIZEILICHE KONTROLLEN DER GEFAHRENEN GESCHWINDIGKEITEN

Mittels polizeilicher Kontrollen kann die Missachtung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit überprüft und gebüsst werden.

4.4 INFORMELLE KONTROLLEN DER GEFAHRENEN GESCHWINDIGKEITEN

Von Seiten der Gemeinde können regelmässig Geschwindigkeitskontrollen mit Anzeige der gefahrenen Geschwindigkeiten (sog. "Speedy-Messungen") durchgeführt werden. Damit werden die Verkehrsteilnehmer über ihre gefahrene Geschwindigkeit informiert und sensibilisiert.

4.5 FAHRVERBOT FÜR ALLE MOTORFAHRZEUGE

Ein entsprechendes Fahrverbot mit Ausnahmeregelung könnte zu einer verbesserten Beachtung des Lastwagenfahrverbots führen. Allerdings erscheint uns die Notwendigkeit und Verhältnismässigkeit dieser Massnahme nicht gegeben. Weder die Anzahl der Motorfahrzeuge (Lastwagen und Personenwagen) im Untersuchungsgebiet noch die gefahrenen Geschwindigkeiten rechtfertigen u.E. ein Fahrverbot für alle Motorfahrzeuge. Dies würde andererseits zu einer Verlagerung des Verkehrs auf andere Strassenabschnitte (evtl. in weniger sensiblen Gebiete) und in jedem Fall zu längeren Fahrrouten führen, was in der Regel zu einer nicht gewollten stärkeren Umweltbelastung führt.

4.6 ANPASSUNG BESTEHENDE SIGNALISATION

Fahrverbot für Lastwagen

Das nordöstliche Signal befindet sich auf dem westlichen Abschnitt der Aachstrasse, rund 20 m von der Einmündung der Hofstrasse entfernt (vgl. Abbildung 1); also bereits auf der Route durch Hungerbühl. Ein Wendemanöver ist kaum mehr möglich. Hier wäre ein Vorsignal auf der Hofstrasse zweckmässig, um die Durchfahrt von Lastwagen zu reduzieren.

Signalisierte Höchstgeschwindigkeit 30 km/h

Die heutige Signalisation ist keine Zonensignalisation. Durch die Wiederholungs-Signale gilt auf fast allen Strassenabschnitten im Untersuchungsgebiet Tempo-30, ausser auf dem nordwestlichen Ast der Strassen Hungerbühl, wo keine entsprechende

Signalisation in Richtung Westen vorhanden ist. Hier könnte das fehlende Signal ergänzt oder das gesamte Gebiet als Tempo-30-Zone signalisiert werden.

4.7 ANWEISUNG LASTWAGENCHAUFFEURE

Von Seiten der im Industriegebiet Hof angesiedelten Firmen mit Lastwagenan- und auslieferungen werden die Chauffeure angewiesen, die Durchfahrt durch Hungerbühl resp. Aach zu unterlassen, auch wenn dies zeitlich und distanzmässig nachteilhaft ist. Diesbezügliche Zusagen von einzelnen Firmen sind schon vorhanden.

5 EMPFEHLUNG

Die Verkehrserhebung an der Strasse im Hungerbühl hat gezeigt, dass die Verkehrsbelastung, sowohl bei den Personenwagen als auch bei den Lastwagen zumutbar ist. Die gefahrenen Geschwindigkeiten liegen unter dem für Tempo-30 empfohlenen Zielwert. Trotzdem soll mit geeigneten Massnahmen versucht werden, die Zahl der verbotenen Durchfahrten von Lastwagen und die gefahrenen Geschwindigkeiten weiter zu reduzieren.

Ein Fahrverbot für alle Motorfahrzeuge (ausgenommen Zubringer) ist u.E. nicht verhältnismässig.

Zusätzliche flankierende bauliche Massnahmen erscheinen uns wenig zweckmässig. Geringfügige Anpassungen wären kaum wirksam, auch nicht bezüglich der gefahrenen Geschwindigkeiten. Wirkungsvolle Massnahmen sind entweder nicht realisierbar, weil sie die Durchfahrt von grossen Landwirtschaftsfahrzeugen verunmöglichen oder führen zu negativen Auswirkungen z.B. bezüglich Lärmimmissionen für die direkten Anwohner.

Die Reduktion der verbotenen Durchfahrten mit Lastwagen soll mittels eines zusätzlichen Verbotssignals an der Hofstrasse und mit Anweisungen der Firmen des Industriegebiets Hof an die Chauffeure erzielt werden. Ergänzend könnten vereinzelte polizeiliche Kontrollen des Lastwagenfahrverbots durchgeführt werden. Parallel könnten allenfalls auch noch Radarkontrollen der Geschwindigkeiten durch die Polizei durchgeführt werden.

Ansonsten kann die Gemeinde mit regelmässigen Geschwindigkeitsmessungen mit Anzeige die Verkehrsteilnehmer auf deren gefahrene Geschwindigkeiten hinweisen und sensibilisieren.

Frauenfeld, 25. März 2025 büro widmer ag / tb, Z26