VIAPLAN
MOBILITÄT UND VERKEHR

Version 1.3 / 07.11.2023 / VP 23-5087

Begegnungszone Gartenheimstrasse, Luzern
Kurzbericht

Auftraggeber
Stadt Luzern
Tiefbauamt
Industriestrasse 6
6005 Luzern

Verfasser
VIAPLAN AG
Centralstrasse 34
6210 Sursee

Dominik Erni
Projektleiter Mobilität und Verkehr
dipl. Techniker HF

Sepehr Khajjamian
Mobilitäts- und Verkehrsplaner
BSc OST in Raumplanung

INHALTSVERZEICHNIS

1	**Ausgangslage**	**4**
1.1	Auftraggeber und städtische Haltung	4
1.2	Auftrag und Perimeter	4
1.3	Wichtige Begriffe und Abkürzungen	5
2	**Grundlagen**	**6**
2.1	Planungsgrundlagen	6
2.2	Rechtliche Grundlagen	6
3	**Situationsanalyse**	**8**
3.1	Strassenhierarchie	8
3.2	Verkehrs- und Geschwindigkeitsregime heute	8
3.3	Fuss- und Veloverkehr	9
3.4	Motorisierter Individualverkehr	9
3.5	Öffentlicher Verkehr	10
3.6	Unfallauswertung	10
3.7	Geschwindigkeits- und Verkehrsmessung	10
3.8	Bestehende und absehbare Sicherheitsdefizite	11
3.9	Fazit Situationsanalyse	13
4	**Ziele**	**14**
5	**Massnahmen**	**15**
5.1	Lage und Gestaltung der Zonenportale	15
5.2	Strassenraumgestaltung	15
5.3	Verbesserung Fussgängersicherheit	16
5.4	Markierung "20"	16
6	**Beurteilung der geplanten Massnahmen**	**17**
6.1	Verkehrssicherheit	17
6.2	Nutzungen	17
6.3	Verkehrsablauf	17
6.4	Kapazität	18
6.5	Verkehrsverlagerung	18
7	**Beurteilung Eignung der Begegnungszone**	**19**
7.1	Beurteilung Verhältnismässigkeit	19
7.2	Beurteilung Zweckmässigkeit	19
7.3	Empfehlung	19

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1 Geschwindigkeitsmessung
Anhang 2 Massnahmenplan

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Kapitel	Änderung	Autor
1.0	28.09.2023	Alle	Erstfassung	DE / SK
1.1	09.10.2023	1.2 / 2.2 / 3.7 / 5 / 7	Korr. Stadt Luzern	DE / SK
1.2	23.10.2023	2.2	Korr. Stadt Luzern	DE / SK
1.3	07.11.2023	5.2	Korr. Stadt Luzern	DE / SK

1 AUSGANGSLAGE

1.1 Auftraggeber und städtische Haltung

Am 12. Juni 2023 haben Anwohnende der Gartenheimstrasse eine Unterschriftensammlung für die Einführung einer Begegnungszone eingereicht. Diese Unterschriftensammlung umfasst 32 Unterschriften.

Gemäss dem Reglement für eine nachhaltige städtische Mobilität (vom 29. April 2010), der Mobilitätsstrategie und dem Legislaturprogramm 2022-2025 soll die Sicherheit für alle, die zu Fuss unterwegs sind, gewährleistet und verbessert werden. Insbesondere sollen Kinder, Jugendliche und ältere Menschen durch geeignete Massnahmen geschützt werden. Zudem sollen die Aufenthalts- und Lebensqualität in öffentlichen Räumen gefördert werden.

Mit dem Stadtratsbeschluss Nr. 231 vom 25. April 2018 (Stellungnahme zum Postulat 152: "Übernahme des "Berner Modells" zur Umsetzung von Begegnungszonen in Wohnquartieren") unterstützt der Stadtrat grundsätzlich die Einführung einer Begegnungszone in Wohnquartieren, wenn sich die örtlichen Verhältnisse als geeignet erweisen.

Des Weiteren hat der Stadtrat mit dem Informationsgeschäft Nr. 774 vom 4. Dezember 2019 Grundsätze, Kriterien und einheitliche Gestaltungselemente zu Begegnungszonen in Wohnquartieren zur Kenntnis genommen.

Die Stadt Luzern, vertreten durch die Mobilität, prüft deshalb die Einführung einer Begegnungszone auf dem geforderten Perimeter.

1.2 Auftrag und Perimeter

Anhand eines Kurzberichtes ist nun zu prüfen, ob die Einführung einer Begegnungszone zweckmässig und verhältnismässig ist.

Der Untersuchungsperimeter erstreckt sich ausschliesslich auf die Gartenheimstrasse. Die Gartenheimstrasse ist über die Mettenwylstrasse an das übergeordnete Strassennetz angeschlossen. Zudem befinden sich nördlich das Primarschulhaus Unterlöchli und südlich das Oberstufenschulhaus Utenberg. Ausserdem befindet sich am östlichen Ende der Gartenheimstrasse ein Kinderspiel- und Fussballplatz sowie der Anschluss an den Schwesternweg, der als Rad- und Fussweg signalisiert ist.

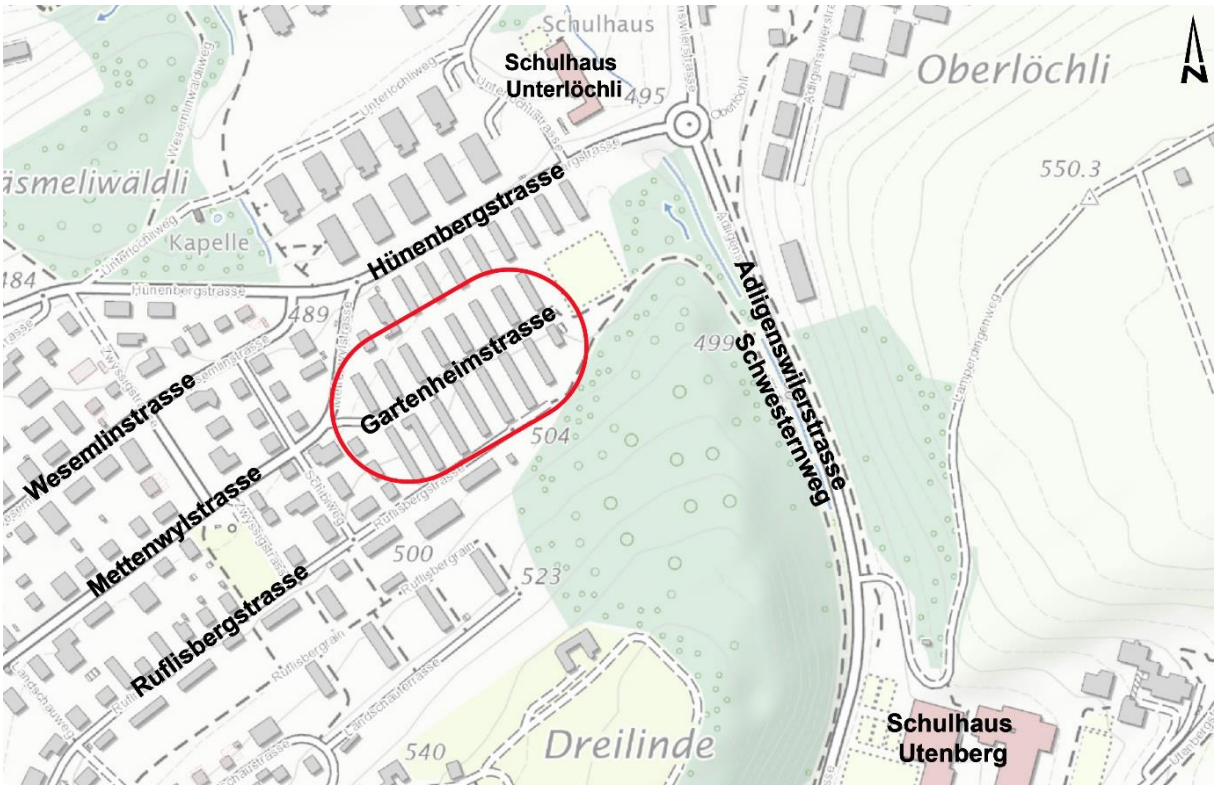


Abbildung 1: Beurteilte Abschnitte im Betrachtungsperimeter. Bearbeitungsperimeter ist in Rot dargestellt. Hintergrundkarte: geoportal.lu.ch

Mit dem vorliegenden Bericht sollen die in der Petition der Anwohnenden gewünschte Strasse (Gartenheimstrasse) auf ihre Eignung betreffend einer Begegnungszone beurteilt werden.

1.3 Wichtige Begriffe und Abkürzungen

DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr; Mittelwert aus allen Tagen des Jahres (Montag bis Sonntag, Fahrzeugkategorie 2 - 4)
fäG	Fahrzeugähnliche Geräte (z.B. Rollbrett, Kickboard etc.)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
v_{85}	Höchstgeschwindigkeit, die von 85% aller Fahrzeuge nicht überschritten wird
v_d	Durchschnittliche Geschwindigkeit
v_{max}	Gemessene Höchstgeschwindigkeit

2 GRUNDLAGEN

2.1 Planungsgrundlagen

Dem vorliegenden Gutachten liegen folgende Grundlagen zur Verfügung:

[1] Antrag zur Einrichtung einer Begegnungszone "Gartenheimstrasse" vom 12. Juni 2023

[2] Verkehrsmessung VIAPLAN AG, Gartenheimstrasse, September 2023

[3] Unfallauswertung VUGIS 2018 - 2022

[5] Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19.12.1958, SR 741.01 (Stand: 01.10.2023)

[6] Signalisationsverordnung (SSV) vom 05.09.1979, SR 741.21 (Stand: 01.01.2023)

[7] Verordnung über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen, UVEK vom 28.09.2001, SR 741.213.3 (Stand 01.01.2023)

[8] VCS Verkehrs-Club der Schweiz, https://www.verkehrsclub.ch/ratgeber/strassen-fuer-alle/begegnungszonen/sicherheit (Aufruf am 06.09.2023)

[9] Kanton Luzern, Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif), Planungshilfe Tempo-30-Zonen auf nicht verkehrsorientierte Strasse, (Stand 22. September 2023 / Version 1.0)

[10] Merkblatt 3241_W01 Stadt Luzern "Anforderungen an Markierungs- und Signalisationspläne" vom 07.11.2022

[11] VSS- und SN-Normen, aktuelle Ausgaben

[12] Postulat 152: "Übernahme des "Berner Modells" zur Umsetzung von Begegnungszonen in Wohnquartieren" von Jules Gut namens der GLP-Fraktion vom 17. November 2017.

[13] Stellungnahme zum Postulat 152, Stadtrat Luzern vom 25. April 2018.

[14] Informationsgeschäft 774 "Begegnungszone in Wohnquartieren", Stadtrat Luzern vom 4. Dezember 2019.

2.2 Rechtliche Grundlagen

2.2.1 Strassenverkehrsgesetz Artikel 3

Der Artikel 3 Absatz 4 des Strassenverkehrsgesetzes [5] ermöglicht es Gemeinden Beschränkungen oder Anordnungen zu erlassen, soweit der Schutz der Bewohner, die Sicherheit und andere in den örtlichen Verhältnissen liegende Gründe dies erfordern

2.2.2 Signalisationsverordnung Artikel 108 Absatz 4bis

In Abweichung der Absätze 1, 2 und 4 richtet sich die Anordnung von Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen nur nach Artikel 3 Absatz 4 SVG [5]. Es besteht somit keine Verpflichtung, ein Gutachten für die Abweichung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit zu erstellen.

2.2.3 Begegnungszone nach Signalisationsverordnung Art. 22b

Abs. 1
Das Signal "Begegnungszone" (2.59.5) kennzeichnet Strassen in Wohn- oder Geschäftsbereichen, auf denen die Fussgänger und Benützer von fahrzeugähnlichen Geräten die ganze Verkehrsfläche benützen dürfen. Sie sind gegenüber den Fahrzeugführern vortrittsberechtigt, dürfen jedoch die Fahrzeuge nicht unnötig behindern.

Abs. 2
Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 20 km/h.

Abs. 3
Das Parkieren ist nur an den durch Signale oder Markierungen gekennzeichneten Stellen erlaubt. Für das Abstellen von Fahrrädern gelten die allgemeinen Vorschriften über das Parkieren.

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

Die Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen [7] regelt die Umsetzung von Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen inklusive der verkehrsrechtlichen Massnahmen und der Strassenraumgestaltung.

Folgende Verordnungen sind für die Umsetzung von Begegnungszonen zu berücksichtigen:

- Eine Abweichung vom Rechtsvortritt ist nur zulässig, wenn es die Verkehrssicherheit erfordert oder wenn einer Strasse als Teil des Velowegnetzes der Vortritt eingeräumt werden soll (Art 4, Abs 1).
- Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist unzulässig (Art. 4, Abs. 2)
- Die Übergänge vom übrigen Strassennetz in die Zone müssen deutlich erkennbar sein, durch eine kontrastreiche Gestaltung ist die Wirkung eines Tors anzustreben (Art. 5 Abs. 1)
- Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen gemäss technischen Normen verdeutlicht werden (Art. 5, Abs. 2)
- Nötigenfalls sind Gestaltungs- und Verkehrsberuhigungselemente anzuordnen, um das Ein-halten der signalisierten Höchstgeschwindigkeit sicherzustellen (Art 5., Abs. 3)

3 SITUATIONSANALYSE

3.1 Strassenhierarchie

Nach den Angaben des Zentrums für Geoinformation der Stadt Luzern sind die Strassen wie folgt gekennzeichnet.

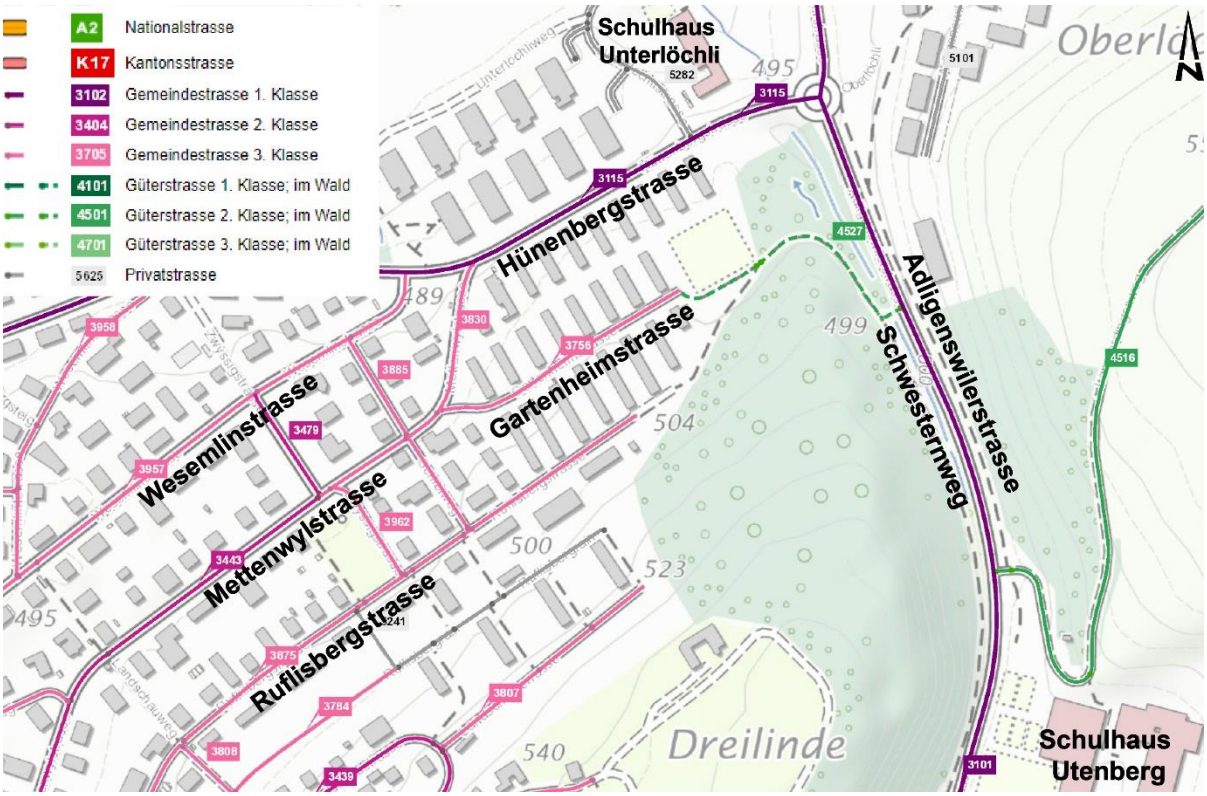


Abbildung 2: Übersichtsplan Strassenhierarchie.
Hintergrundkarte: geo.lu.ch

Die Gartenheimstrasse sowie der östliche Abschnitt der Mettenwylstrasse sind als Gemeindestrassen 3. Klasse klassifiziert. Aufgrund des Fahrverbots auf dem östlichen Abschnitt der Mettenwylstrasse, nach dem Knoten Mettenwylstrasse/Gartenheimstrasse, ist der westliche Teil der Mettenwylstrasse die einzige Hauptverbindung zum übergeordneten Strassennetz. Dieser westliche Teil ist als Gemeindestrasse 2. Klasse klassifiziert.

Zusätzlich ist der Schwesternweg, der als Güterstrasse 2. Klasse im Wald eingestuft ist, mit der Gartenheimstrasse verbunden.

3.2 Verkehrs- und Geschwindigkeitsregime heute

Die Gartenheimstrasse liegt innerhalb einer ausgedehnten Tempo-30-Zone und hat hauptsächlich die Funktion, die Wohngebiete zu erschliessen. Die Gartenheimstrasse ist eine Sackgasse, einzig der Fuss- und Veloverkehr wird über den Schwesternweg weitergeführt. Entlang der Gartenheimstrasse gibt es kein Trottoir und die Gebäude haben direkte Zugänge zur Gartenheimstrasse. Der Verkehr auf der Gartenheimstrasse wird im Mischverkehrs geführt.

3.3 Fuss- und Veloverkehr

Im Betrachtungsperimeter befindet sich gemäss "SchweizMobil" westlich des Bearbeitungsperimeters ein Wanderweg, der die Mettenwaldstrasse, Wesemlinstrasse und Hünenbergstrasse in nördlicher Richtung quert.

Zudem ist in der Gartenheimstrasse und den angrenzenden Strassenabschnitten keine ausgewiesene Veloroute vorhanden. Lediglich auf dem Schwesternweg ist das Verkehrssignal "Gemeinsamer Rad- und Fussweg" (2.63.1 SSV) vorhanden. Es ist jedoch zu beachten, dass Informationen von "Luzernmobil" darauf hinweisen, dass geeignete Veloverbindungen innerhalb des Untersuchungsgebiets vorhanden sind.

Abbildung 3: Ausschnitt Velokarte Stadt Luzern.
Quelle: Luzernmobil.ch

3.4 Motorisierter Individualverkehr

Die Gartenheimstrasse dient der Erschliessung der Wohnbebauung und weist auf nahezu ihrer gesamten Länge eine Breite von ca. 3.50 m auf. Im Bereich der Häuser Gartenheimstrasse 13 und 20 beträgt die Strassenbreite ca. 5.00 m. Nur in diesen Abschnitten sind die Begegnungsfälle PW/PW, bei reduzierter Geschwindigkeit und PW/Velo möglich.

Am östlichen Ende der Gartenheimstrasse ist die Durchfahrt nicht gestattet. Die Weiterfahrt auf dem Schwesternweg ist für MIV, Motorräder und Motorfahrräder aufgrund der Verkehrszeichen "Gemeinsamer Fuss- und Radweg" (2.63.1 SSV) und "Verbot für Motorfahrräder" (2.06 SSV) untersagt.

Darüber hinaus gibt es entlang der Gartenheimstrasse keine öffentlichen Parkfelder, lediglich am östlichen Ende der Gartenheimstrasse befinden sich acht Parkfelder. Diese Parkfelder sind mit einem Parkverbotsschild (2.50 SSV, "Amtliches Verbot") signalisiert und dürfen nur von Parkberechtigten benutzt werden.

3.5 Öffentlicher Verkehr

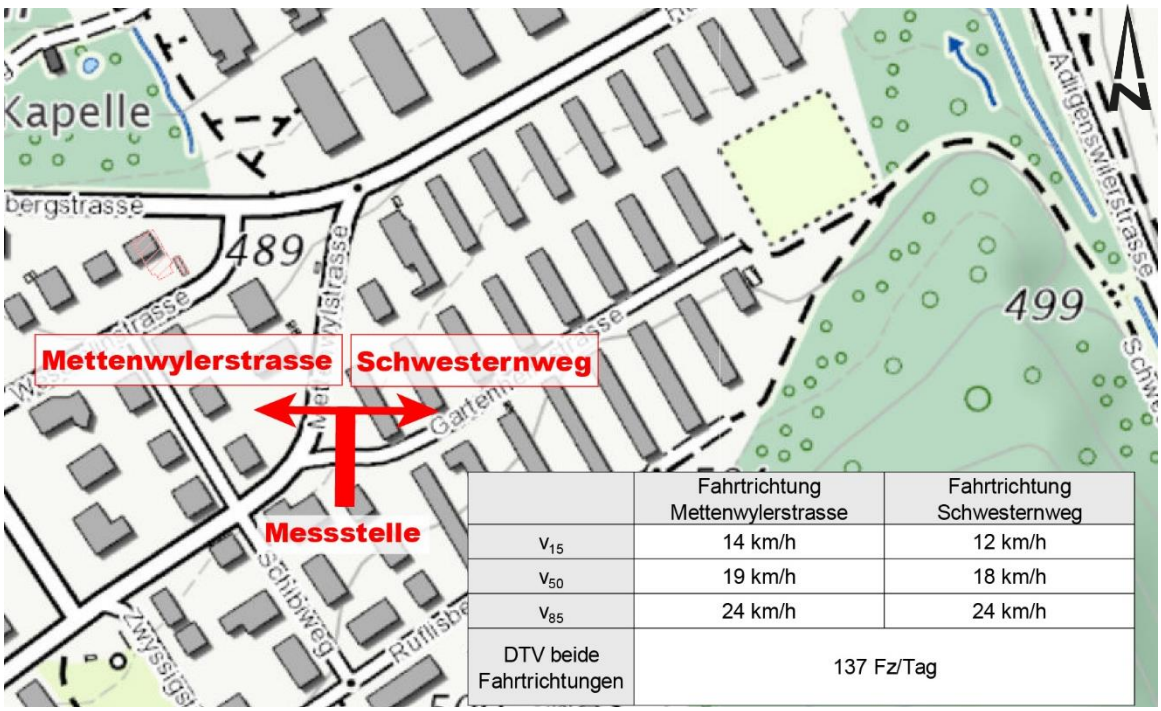
Über die Gartenheimstrasse führt keine ÖV-Linie. Innerhalb des Betrachtungsperimeters verläuft lediglich entlang der Mettenwyl- und Hünenbergstrasse eine Buslinie. Die Buslinie 7 (Luzern, Unterlöchli- Horw, Biregghof) verkehrt in den Hauptverkehrszeiten alle 7.5 Minuten auf der Mettenwyl- und Hünenbergstrasse.

3.6 Unfallauswertung

Auf der Gartenheimstrasse wurden zwischen dem 01.01.2018 bis 31.12.2022 (5 Jahre) keine Verkehrsunfälle polizeilich registriert.

3.7 Geschwindigkeits- und Verkehrsmessung

Vom 06.09. bis am 13.09.2023 wurden auf der Gartenheimstrasse Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt. Die Messungen der gefahrenen Geschwindigkeit erfolgten mittels Seitenradar und wurde jeweils in beide Richtungen gemessen. Das v_{85} liegt mit 24 km/h unter der signalisierten Geschwindigkeit von 30 km/h. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) ist mit 137 Fz/Tag gering. Die detaillierten Auswertungen der Geschwindigkeitsmessung sind im Anhang 1 zu finden.



	Fahrtrichtung Mettenwylerstrasse	Fahrtrichtung Schwesternweg
v_{15}	14 km/h	12 km/h
v_{50}	19 km/h	18 km/h
v_{85}	24 km/h	24 km/h
DTV beide Fahrtrichtungen	137 Fz/Tag	

Abbildung 4: Messstelle Gartenheimstrasse

3.8 Bestehende und absehbare Sicherheitsdefizite

3.8.1 Gefahrenstellen allgemein

Besondere Schutzbedürfnisse bestimmter Benutzergruppen

Die Gartenheimstrasse und die angrenzenden Strassen dienen als Schulweg für die umliegenden Quartiere. Die Kinder bewegen sich auf der Gartenheimstrasse im Mischverkehr. Die Sicht auf den Fussverkehr ist durch Bepflanzung und bauliche Elemente erschwert.

Insbesondere Kinder sind in ihren kognitiven Fähigkeiten eingeschränkt. Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass sie auf Gefahren, die vom motorisierten Verkehr ausgehen, nicht rechtzeitig oder nicht richtig reagieren. Aufgrund ihres Spiel- und Aufenthaltsbedürfnisses auf der Fahrbahn besteht hier ein voraussehbares Sicherheitsdefizit. Gemäss SSV Art. 108 Abs. 2b bedürfen Kinder eines besonderen Schutzes, weshalb sie im gesamten Strassenraum zu schützen sind.

Feststellung:
Durch die Begegnungszone erhalten die Zufussgehenden einen höheren Stellenwert, da sie gegenüber dem MIV vortrittsberechtigt sind. Die Fahrzeuge müssen entsprechend rücksichtsvoll fahren, was die Aufenthaltsqualität für die Verkehrsteilnehmenden erhöht.
Die Sicherheit für den Fuss- und Veloverkehr wird durch die Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h deutlich erhöht. Der Anhalteweg der Fahrzeuge und die Unfallschwere bei Unfällen mit Fussverkehrsbeteiligung nehmen ab, wodurch der Schutz der Zufussgehenden verbessert wird.

Eingeschränkte Sichtverhältnisse durch Bepflanzung, Mauern und Zäune

Die Grundstücke entlang der Fahrbahn sind teilweise durch dichte Bepflanzung oder bauliche Hindernisse wie Mauern und Zäune unmittelbar an die Fahrbahn angrenzend gestaltet. Diese Gegebenheiten beeinträchtigen die Sichtlinien von den Grundstücksausfahrten auf die Fahrbahn erheblich.

Dies stellt insbesondere eine Gefahr für den längsverlaufenden Fuss- und Veloverkehr dar. Die begrenzten Sichtverhältnisse führen dazu, dass Personen, die von den einzelnen Grundstücken auf die Fahrbahn treten, von den auf der Strasse befindlichen Verkehrsteilnehmern erst spät erkannt werden. Gleichzeitig werden rückwärts ausparkende Fahrzeuge erst spät wahrgenommen.

Die Verkehrsteilnehmenden können sich gegenseitig erst spät sehen und damit entsprechend spät aufeinander reagieren. Verschärft wird die Problematik dadurch, dass sich Zufussgehende, Velofahrende und fäG tendenziell am Fahrbahnrand fortbewegen, wo sie noch schlechter gesehen werden. Das Sicherheitsdefizit erhöht sich bei höher gefahrenen Geschwindigkeiten.

Abbildung 5: Wiederkehrende Sichteinschränkungen entlang der Gartenheimstrasse

Feststellung:
Um die Gefahrenstelle vollständig zu beheben, ist es erforderlich, die bestehenden Bepflanzungen zu beschneiden oder bauliche Hindernisse wie Mauern und Zäune so zu verändern, dass die erforderlichen Sichtverhältnisse an Knotenpunkten gewährleistet sind.

Diese Massnahme hätte zur Folge, dass der Strassenraum sehr übersichtlich gestaltet würde, was wiederum zu einer Erhöhung der gefahrenen Geschwindigkeiten führen könnte. In einem von Wohnnutzungen geprägten Strassenraum ist dies nicht wünschenswert.

Aufgrund der niedrigeren Geschwindigkeiten in einer Begegnungszone können die Verkehrsteilnehmende den Strassenraum besser wahrnehmen und schneller aufeinander reagieren. Der Bremsweg wird verkürzt, und selbst wenn es zu einer Kollision kommt, sind die Unfallfolgen bei niedrigen Geschwindigkeiten erheblich geringer.

Eine Begegnungszone trägt dazu bei, Gefahrenstellen zu entschärfen und die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr, zu erhöhen. Da die erforderlichen Sichtverhältnisse von der Geschwindigkeit abhängig sind, kann eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit dazu beitragen, Situationen mit eingeschränkter Sicht zu verbessern.

Mischverkehrsfläche / Nutzungsansprüche

Die Gartenheimstrasse ist als Mischverkehrsfläche ausgebildet, d.h. alle Verkehrsteilnehmenden bewegen sich auf derselben Fläche. Dies kann zu Konflikten zwischen dem motorisierten Verkehr, dem Veloverkehr und dem Fussverkehr führen.

Abbildung 6: Mischverkehrsfläche

Feststellung:
Zur Vermeidung von Konflikten zwischen dem Langsamverkehr und dem MIV wäre auf der gesamten Länge der Gartenheimstrasse die Anlage eines beidseitigen Trottoirs erforderlich. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist dies jedoch nicht realisierbar.
Zudem würde diese Massnahme dem Charakter des Strassenraumes widersprechen und die Nutzung des Strassenraumes als Aufenthaltsraum beeinträchtigen. Dies könnte zu tendenziell höheren Geschwindigkeiten führen und die flexible Nutzung des Strassenraumes weiter einschränken. Die Anlage von Trottoirs erfordert erhebliche bauliche Massnahmen und Landerwerb, so dass ganze Vorhaben als nicht verhältnismässig eingestuft wird.

3.9 Fazit Situationsanalyse

Die Situationsanalyse zeigt, dass ein flächendeckender Schutz unter den gegebenen Nutzungsstrukturen nicht realisierbar ist. Die grosse Anzahl an Kindern im Betrachtungsperimeter, darunter auch Schulkinder, führt zu einem grossen Bedarf an Spielflächen und sicheren Schulwegen. Gleichzeitig zeigt sich, dass das bestehende Verkehrsregime dem Fussverkehr keinen genügenden Schutz bietet.

Die Voraussetzungen gemäss Artikel 3 Absatz 4 des Strassenverkehrsgesetz für Anordnungen zum Schutz der Bewohner und zur Erhöhung der Sicherheit sind somit erfüllt.

4 ZIELE

Folgende Ziele sollen mit der Einführung einer Begegnungszone erreicht werden:

Primäres Ziel

- Gewährleistung eines besonderen Schutzes für den Fussverkehr im Bearbeitungsperimeter, insbesondere für Kinder.
- Die Gestaltung des Strassenraumes soll den Fahrzeugführenden verdeutlichen, dass sie sich in einem Bereich mit erhöhten Sicherheitsanforderungen für den Fuss- und Radverkehr befinden.
- Belebung des Wohnumfelds und Nutzung der Strassenfläche als Ort für Spiele und soziale Begegnungen durch gestalterische Verbesserungen ohne bauliche Eingriffe.
- Anpassung der Geschwindigkeitsbegrenzung an die Nutzungsstrukturen, wie Wohngebiete und Aufenthaltsbereiche im Freien entlang der Strassen.

Sekundäre Ziele

- Erhöhung der Verkehrssicherheit für sämtliche Verkehrsteilnehmende.
- Hohes Zonenbewusstsein – Akzeptanz des neuen Geschwindigkeitsregimes von Benutzenden und Bewohnenden – und angepasste Geschwindigkeiten.
- Vernetzung von privaten Aussenräumen sowie Verbesserung der sozialen und kulturellen Integration.

5 MASSNAHMEN

Zur Erreichung der angestrebten Ziele sind Massnahmen im Bereich der Signalisation und Markierung erforderlich. Diese werden im Folgenden näher beschrieben. Die Massnahmen sind im Massnahmenplan 23-5087-101 dargestellt.

5.1 Lage und Gestaltung der Zonenportale

Der Übergangsbereich von Tempo-30-Zone zur Begegnungszone bedarf einer klaren und erkennbaren Abgrenzung. Zu diesem Zweck wird bei der Einfahrt in die Begegnungszone eine Torsituation geschaffen.
Zur Verdeutlichung dieses Übergangs werden die gemäss SSV definierten Signale 2.59.2 "Ende Zonensignal Tempo 30" und 2.59.5 "Begegnungszone" aufgestellt. Umgekehrt werden die Signale 2.59.1 "Zonensignal Tempo 30" und 2.59.6 "Ende Begegnungszone" entsprechend signalisiert. Zusätzlich wird auf der Fahrbahn ein Schachbrettmuster markiert, um die Torsituation für die Verkehrsteilnehmenden besser sichtbar zu machen.

5.1.1 Zonenportal Gartenheimstrasse West

Das westliche Zonenportal wird nach der Ausfahrt der Parzelle 2923, "Gartenheimstrasse 2" angeordnet. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse in diesem Bereich ist die Aufstellung einer Stele nicht möglich. Die entsprechenden Signale werden folglich am bestehenden Kandelaber am rechten Fahrbahnrand Richtung Schwesternweg angebracht. Zusätzlich wird das Signal 4.09.1 "Sackgasse mit Ausnahmen" angebracht. Die Ausnahmen betreffen den Fuss- und Veloverkehr.

5.1.2 Zonenportal Gartenheimstrasse Ost

Das Zonenportal am östlichen Ende der Gartenheimstrasse wird an einem bereits vorhandenen Signalträger angebracht. Das Zonenportal zeigt in Richtung Schwesternweg das Signal 2.59.5 "Begegnungszone" für den Veloverkehr. Zusätzlich wird in Richtung Schwesternweg das Signal 2.06 "Verbot für Motorfahrräder" aufgehoben.

5.2 Strassenraumgestaltung

An definierten Spiel- und Aufenthaltsorten werden gemäss VSS 40 214 (Farbliche Gestaltung der Strassenoberflächen) flächige Muster markiert, um ein adäquates Verhalten bezüglich des Umfelds zu vermitteln. Die Muster bestehen aus zweifarbigen Kreisen, welche einen Durchmesser von 0.6 m und 1.0 m aufweisen. Die Kreise werden in einer Dichte und Regelmässigkeit angebracht, sodass sie als einheitliche und zusammenhängend gestaltete Fläche wahrgenommen werden. Die Farben sind lichtgrün (RAL 6027) und blaulila (RAL 4005) und erfüllen die Anforderungen an die Rutschfestigkeit sowie die weiteren Vorgaben der Norm VSS 40 214.

5.3 Verbesserung Fussgängersicherheit

Der Fussverkehr hat in Begegnungszonen grundsätzlich Vortritt, er darf die Fahrzeuge jedoch nicht unnötig behindern. In der Kombination mit der Geschwindigkeitsreduktion wird der Strassenraum, wie angezielt, zum sicheren Spiel- und Aufenthaltsort.
Die Sichtfelder können zwar nicht überall eingehalten werden, jedoch ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten davon auszugehen, dass die Geschwindigkeiten unter den signalisierten 20 km/h liegen.

5.4 Markierung "20"

Der zur Erinnerung und Verdeutlichung des Geschwindigkeitsregimes dienenden Bodenmarkierung «20» kommt im Perimeter aufgrund der Nutzungsansprüche eine erhöhte Bedeutung zu. Solche Bodenmarkierungen kommen in regelmässigen Abständen entlang der Strasse zur Anwendung.

6 BEURTEILUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN

6.1 Verkehrssicherheit

Die Einführung der Begegnungszone führt zu einer generellen Verbesserung der Verkehrssicherheit:

- Der Anhalteweg (einschliesslich Reaktions- und Bremsweg) wird verkürzt.
- Sowohl das Risiko von Unfällen als auch das Schweregrad von Unfällen wird reduziert. Dies gilt insbesondere für Unfälle zwischen MIV und Fuss- und Veloverkehr sowie für Unfälle mit fäG.
- Des Weiteren wird durch die Reduktion der Höchstgeschwindigkeit auf 20 km/h der Vortrittswechsel
- ermöglicht (Vortritt Fussverkehr und FäGs).
- Ein Rückgang von Geschwindigkeitsüberschreitungen wird erwartet.

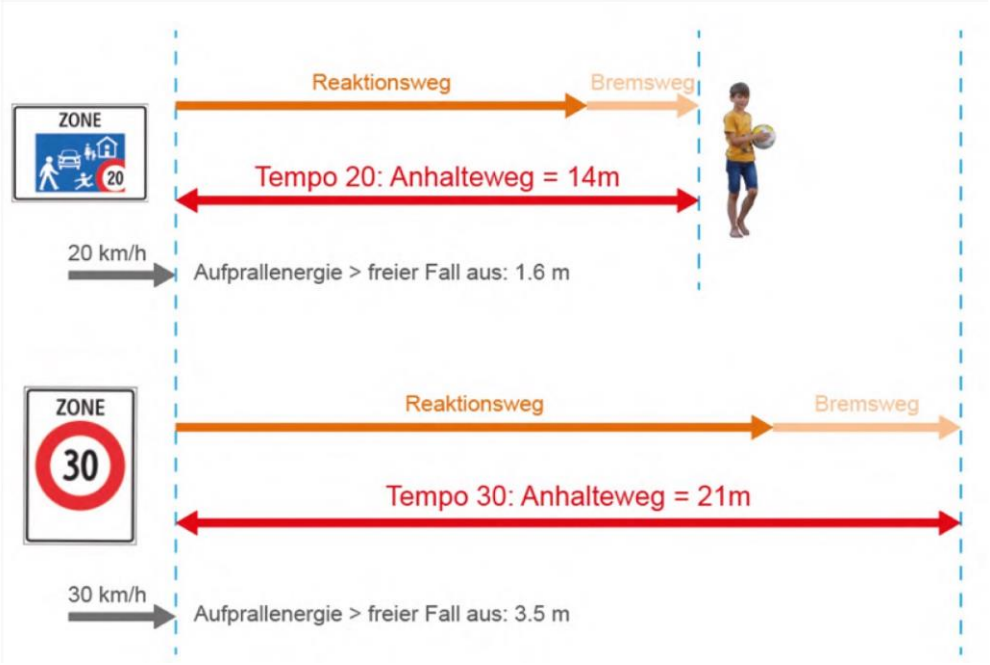


Abbildung 7: Vergleich Anhalteweg T30 / T20

6.2 Nutzungen

Eine verträglichere Gestaltung des Verkehrs kann durch die Einführung einer Begegnungszone erreicht werden. Dadurch können die Ansprüche der Zufussgehenden, der Velofahrenden und der motorisierten Fahrzeuge an den Strassenraum noch besser aufeinander abgestimmt werden als bei Tempo 30 (Koexistenz-Prinzip) und der Strassenraum wird als Aufenthaltsraum aufgewertet. Die subjektive Sicherheit der einzelnen Verkehrsteilnehmenden, insbesondere des Fussverkehrs, wird erhöht. Zudem wird der Schulweg für Kinder sicherer.

6.3 Verkehrsablauf

Der Verkehrsfluss wird durch die Einführung der Begegnungszone nicht negativ beeinflusst. Die Fahrzeitverlängerung wird für die Autofahrenden aufgrund der geringen Streckenlänge kaum spürbar sein.

6.4 Kapazität

Eine Verminderung der Strassenkapazität ist mit der Einführung der Begegnungszone nicht zu erwarten. Die verkehrliche Funktion der Feinerschliessung wird durch das neue Geschwindigkeitsregime auf der Gartenheimstrasse nicht eingeschränkt.

6.5 Verkehrsverlagerung

Aufgrund der vernachlässigbaren Auswirkungen auf die Reisezeit, werden mit der Einführung der Begegnungszone weder Auswirkungen auf das übergeordnete Strassennetz noch Verlagerungen des Verkehrs in die umliegenden und angrenzenden Quartiere erwartet.

7 BEURTEILUNG EIGNUNG DER BEGEGNUNGSZONE

7.1 Beurteilung Verhältnismässigkeit

Die Gartenheimstrasse kann aufgrund ihrer vorhandenen Strassenstruktur nur mit geringer Geschwindigkeit befahren werden. Die Strasse dient in erster Linie der Erschliessung der Grundstücke und lässt daher nur eine begrenzte Geschwindigkeit zu. Wie die Verkehrserhebungen ergeben haben, ist das Verkehrsaufkommen mit einer DTV von 137 Fz/Tag gering. Dabei handelt es sich hauptsächlich um quartiereigenen Verkehr. Die v_{85} auf diesem Strassenabschnitt ist mit 24 km/h ebenfalls sehr niedrig.

7.2 Beurteilung Zweckmässigkeit

Die Einführung einer Begegnungszone ist zweckmässig, da sie den aktuellen Nutzungsbedürfnissen der Anwohnerschaft entspricht (Schulwegsicherung und flächiges Querungsbedürfnis inkl. der entsprechenden Gebäudezugänge). Darüber hinaus trägt die Einführung einer Begegnungszone zur Erreichung der Ziele der Mobilitätsstrategie und dem Legislaturprogramm 2022-2025 bei. Gemäss SVG Art. 3 Abs. 4 kann aus Sicherheitsgründen und den örtlichen Verhältnissen die Anordnung einer Begegnungszone mit dem dazugehörigen Fussverkehrsvortritt legitimiert werden.

7.3 Empfehlung

Die Einführung einer Begegnungszone in der Gartenheimstrasse entspricht einer Anpassung des Verkehrsregimes an die heutigen und zukünftigen Nutzungsansprüche an den Strassenraum. Eine Begegnungszone trägt zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden bei. Insbesondere bietet sie dem Fussverkehr den notwendigen und besonderen Schutz.

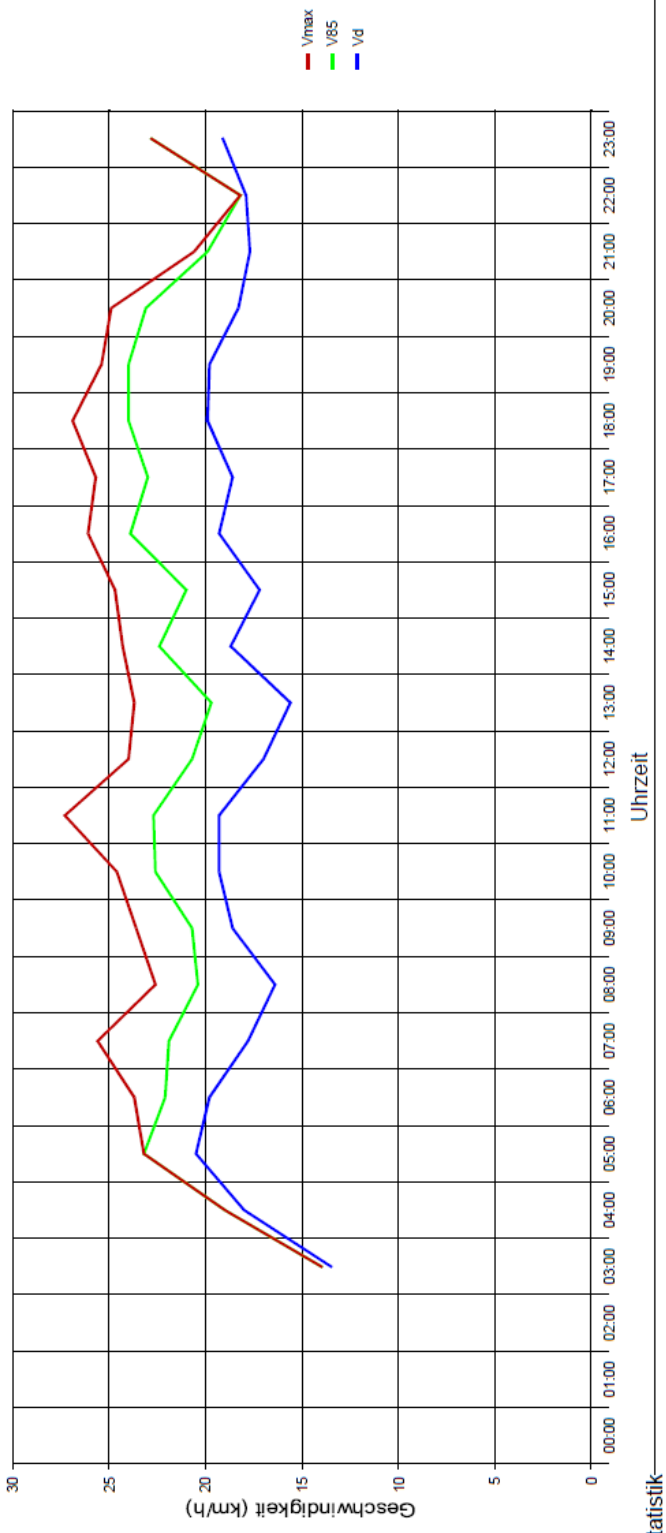
Die Einführung einer Begegnungszone ist zweck- und verhältnismässig, da sie den Nutzungsbedürfnissen der Strassenbenützenden entsprechen (flächiges Querungsbedürfnis, gesteigertes Aufenthalts- und Spielbedürfnis auf der Strasse inkl. dem dazugehörigen Fussgängervortritt, Schutz von Kindern auf dem Schulweg).

Gemäss SVG Art. 3 Abs. 4 kann aus Sicherheitsgründen und den örtlichen Verhältnissen die Anordnung einer Begegnungszone mit dem dazugehörigen Fussverkehrsvortritt legitimiert werden.

Anhang 1 Geschwindigkeitsmessung

+ VIAPLAN
MOBILITÄT UND VERKEHR

Luzern, Gartenheimstrasse: Fahrtrichtung Schwesternweg + / Fahrtrichtung Mettenwylstrasse -



Statistik

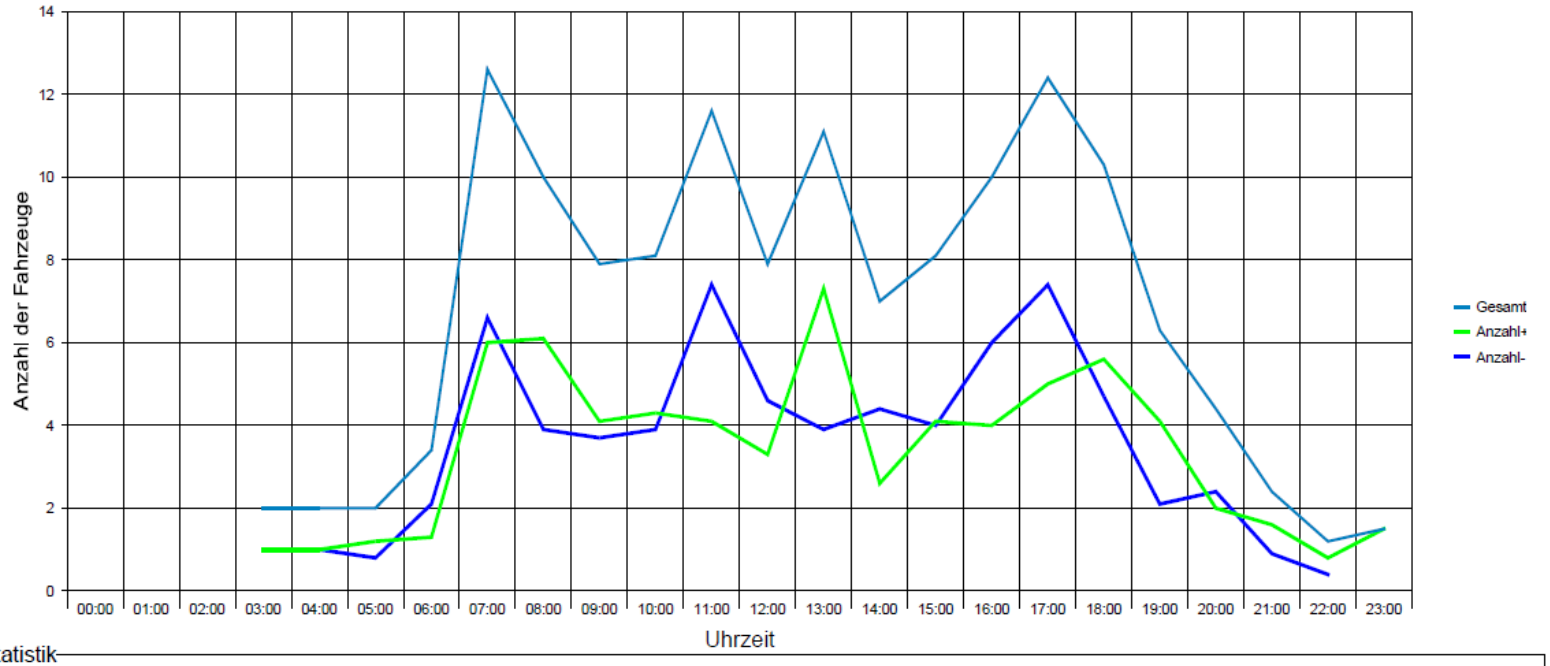
Zeitraum: Mittwoch, 6. September 2023, 12:00 Uhr bis Mittwoch, 13. September 2023, 12:00 Uhr

		Anzahl +	%	Anzahl -	%	Gesamt	%	V15 +	Vd +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vd -	V85 -	Vmax -
Geschwindigkeitsübertretung:	0 %	Einspurig	0	0	0	0	0								
Durchschnittl. Abstand:	1.6 sec	PKW	471	98.9	475	98.3	946	98.6	12	18	24	38	14	19	24	36
Kolonnenverkehr:	5 %	LKW	5	1.1	8	1.7	13	1.4	8	11	11	16	9	14	18	19
DTV:	137	LKW Zug	0	0	0	0	0	0								
Schwerverkehrsanteil:	1 %	Gesamt	476	49.6	483	50.4	959	100	11	18	24	38	14	19	24	36

SIERZEGA

VIAPLAN
MOBILITÄT UND VERKEHR

Luzern, Gartenheimstrasse: Fahrtrichtung Schwesternweg + / Fahrtrichtung Mettenwylstrasse -



Statistik

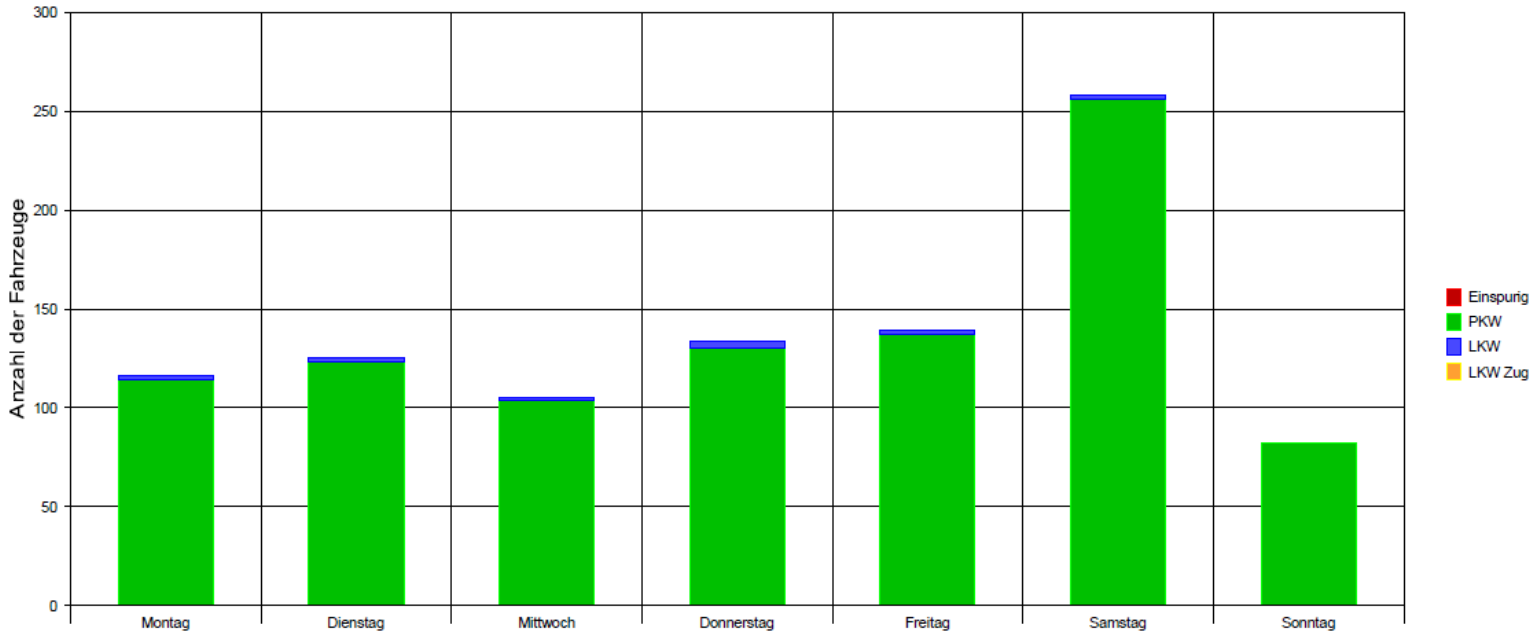
Zeitraum: Mittwoch, 6. September 2023, 12:00 Uhr bis Mittwoch, 13. September 2023, 12:00 Uhr

				Anzahl +	%	Anzahl -	%	Gesamt	%	V15 +	Vd +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vd -	V85 -	Vmax -
Geschwindigkeitsübertretung:	0	%	Einspurig	0	0	0	0	0	0								
Durchschnittl. Abstand:	1.6	sec	PKW	471	98.9	475	98.3	946	98.6	12	18	24	38	14	19	24	36
Kolonnenverkehr:	5	%	LKW	5	1.1	8	1.7	13	1.4	8	11	11	16	9	14	18	19
DTV:	137		LKW Zug	0	0	0	0	0	0								
Schwerverkehrsanteil:	1	%	Gesamt	476	49.6	483	50.4	959	100	11	18	24	38	14	19	24	36

SIERZEGA

VIAPLAN
MOBILITÄT UND VERKEHR

Luzern, Gartenheimstrasse: Fahrtrichtung Schwesternweg + / Fahrtrichtung Mettenwylstrasse -



Statistik

Zeitraum: Mittwoch, 6. September 2023, 12:00 Uhr bis Mittwoch, 13. September 2023, 12:00 Uhr

Geschwindigkeitsübertretung:	0 %
Durchschnittl. Abstand:	1.6 sec
Kolonnenverkehr:	5 %
DTV:	137
Schwerverkehrsanteil:	1 %

	Anzahl +	%	Anzahl -	%	Gesamt	%	V15 +	Vd +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vd -	V85 -	Vmax -
Einspurig	0	0	0	0	0	0								
PKW	471	98.9	475	98.3	946	98.6	12	18	24	38	14	19	24	36
LKW	5	1.1	8	1.7	13	1.4	8	11	11	16	9	14	18	19
LKW Zug	0	0	0	0	0	0								
Gesamt	476	49.6	483	50.4	959	100	11	18	24	38	14	19	24	36

SIERZEGA

Anhang 2 Massnahmenplan

Siehe Plan Nummer 23-5087-101C.