

Projekt

Schlossfeldstrasse / Schlossfeld, Willisau Technischer Bericht Tempo 30



Auftraggeber Stadt Willisau
Bau und Infrastruktur
Zehntenplatz 1
6130 Willisau

Bericht-N° 2581-05-100
Projekt-N° 2581

Datum 02. März 2026
Version 1.0

AKP
Verkehrsingenieur AG

Habsburgerstrasse 26
CH-6003 Luzern

Eichstrasse 25
CH-8045 Zürich

Tel. 058 261 61 00
www.akpag.ch
info@akpag.ch

Projekt Schlossfeldstrasse/Schlossfeld, Willisau / Technischer Bericht Tempo 30
Seite II

IMPRESSUM

Verfasser AKP Verkehrsingenieur AG
Adrian Leuenberger (AL), Michael Romanowicz (MR)

Dateiname 2581-05-100_Willisau_Schlossfeldstrasse_Tempo 30.docx
Letzte Änderung 02.03.2026

REVISIONSVERMERKE

Version	0.1
Datum	20.02.2026
Visum	AL, MR
Art der Änderung	Entwurf
Version	1.0
Datum	02.03.2026
Visum	AL
Art der Änderung	Erstausgabe

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Ziele der Geschwindigkeitsreduktion	5
2	Grundlagen	5
2.1	Rechtliche Grundlagen	5
2.2	Planungs- und Projektgrundlagen	6
3	Analyse	7
3.1	Strassenhierarchie	7
3.2	Ausbaustandard	9
3.3	Nutzungen	12
3.4	Strassenverkehr	13
3.4.1	Motorisierter Individualverkehr	13
3.4.2	Fahrrad- und Motorfahrradverkehr	18
3.4.3	Fussverkehr	18
3.4.4	Öffentlicher Verkehr	19
3.5	Potenzielle Sicherheitsdefizite	19
3.5.1	Wechselnde Fahrbahnbreite	19
3.5.2	Veloverkehrsführung	20
3.5.3	Senkrechtparkfelder	20
3.5.4	Fussgängerstreifen Knoten Schlossfeldstrasse / Menzbergstrasse	21
3.5.5	Fussgängerstreifen Schlossfeld	21
3.5.6	Fussgängerführung Schlossfeld	22
4	Auswirkungen Tempo 30	22
4.1.1	Durchfahrtszeiten	22
4.1.2	Allgemeine Wirkung Geschwindigkeitsreduktion	23
4.1.3	Ausweichverkehr	24
4.1.4	Verkehrssicherheit	24
5	Beurteilung und Massnahmenmassnahmenbeschrieb	25
5.1	Beurteilung	25
5.2	Massnahmenbeschrieb	26

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Auf der Schlossfeldstrasse (Gemeindestrasse 1. Klasse) zwischen Knoten Menzberg-/Schlossfeldstrasse und dem Tempo-30-Zoneneingang auf der Schlossfeldstrasse sowie der angrenzenden Strasse Schlossfeld (Gemeindestrasse 2. Klasse) gilt bisher die Höchstgeschwindigkeit 50 generell (SSV 2.30.1). Beide Strassen werden aufgrund ihrer Funktion und Lage im Netz nicht als verkehrsorientierte Strasse im Sinne von Art. 1 Abs. 9 SSV eingestuft. Diese Einschätzung wurde seitens Kanton (vif) bestätigt.

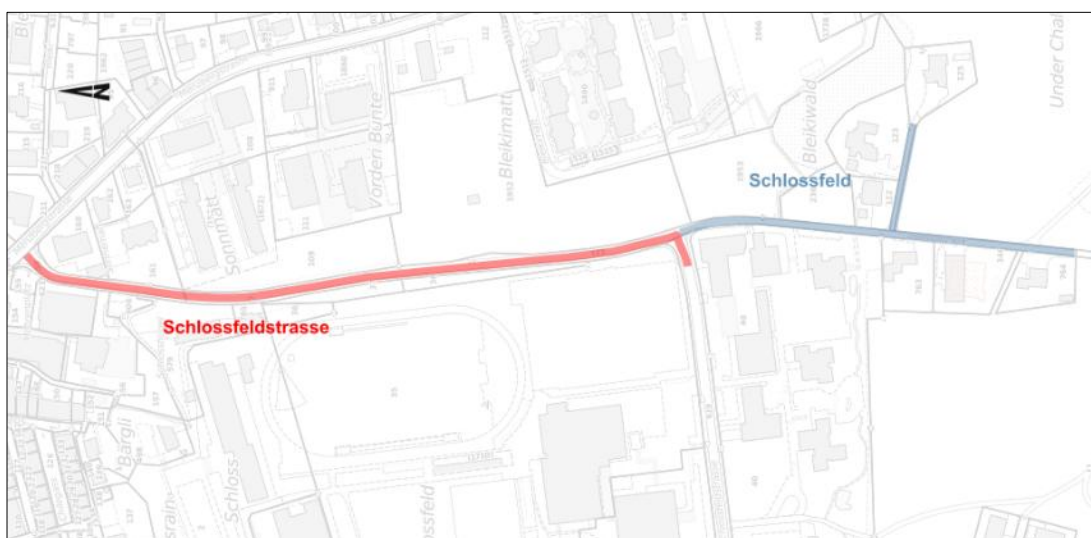


Abb. 1 Perimeter Schlossfeldstrasse / Schlossfeld

Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen können auf nicht verkehrsorientierten Strassen seit Januar 2023 gemäss Art. 3 Abs. 4 SVG angeordnet werden, wenn dies aus beliebigen in den örtlichen Verhältnissen liegenden Gründen erforderlich ist.

Vor dem Erlass einer Tempo-30-Zone oder einer Begegnungszone auf nicht verkehrsorientierten Strassen hat die Gemeinde eine Stellungnahme der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) einzuholen. Zusammen mit dem Gesuch muss ein technischer Bericht sowie ein Signalisations- und Markierungsplan, bzw. Massnahmenplan eingereicht werden.

Die AKP Verkehrsingenieur AG soll für die Stadt Willisau den erforderlichen technischen Bericht erstellen. Die Erstellung des Massnahmen-, Signalisations- und Markierungsplanes erfolgt durch den Bauingenieur.

1.2 Ziele der Geschwindigkeitsreduktion

Im bestehenden Zustand gilt im Untersuchungsperimeter die Höchstgeschwindigkeit 50 generell (SSV 2.30.1). Mit der Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h werden die folgenden Ziele verfolgt:

- Erhöhung der Sicherheit für den Fussverkehr (insbesondere Kinder)
- Erhöhung der Sicherheit für den Veloverkehr (insbesondere Kinder)
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für den motorisierten Verkehr
- Nachvollziehbare, einheitliche und dem Strassencharakter entsprechende Geschwindigkeits-Signalisation

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Gesetzliche Vorgaben

Die Signalisationsverordnung und die Verordnung des UVEK über die Tempo 30-Zonen und die Begegnungszonen wurden gemäss den Änderungen vom 24.08.2022 per 1. Januar 2023 angepasst. Für die Einführung von Tempo 30-Zonen sind folgende Anpassungen relevant:

- Die Einführung von Tempo-30-Zonen auf nicht verkehrsorientierten Strassen kann im Sinne von Art. 3 Abs. 4 SVG erfolgen, wenn dies aus beliebigen in den örtlichen Verhältnissen liegenden Gründen erforderlich ist.
- Die abschliessende Aufzählung der Gründe zur Reduktion der Geschwindigkeit nach Art. 108 Abs. 2 entfällt bei Tempo-30- und Begegnungszonen auf nicht verkehrsorientierten Strassen. Dies bedeutet, dass zur Einführung einer Tempo-30-Zone auf nicht verkehrsorientierten Strassen kein Gutachten nach Art. 108 Abs. 4 SSV mehr erforderlich ist.
- Zudem entfallen in der Verordnung des UVEK über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen Art. 3 (Inhalt Gutachten) und Art. 6 (Nachkontrolle).

Planungshilfe Kanton Luzern

Die Planungshilfe des Kantons soll Gemeinden als Hilfestellung zur Anordnung von Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen auf nicht verkehrsorientierten Strassen dienen. Vor dem Erlass einer Tempo-30-Zone oder einer Begegnungszone auf nicht verkehrsorientierten Strassen ist seitens Gemeinde eine Stellungnahme der Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) einzuholen (§ 23b, Strassenverkehrsverordnung). Mit dem Gesuch des Gemeinderats oder der für die Verkehrsanordnung zuständigen Stelle der Gemeinde wird das öffentliche Interesse des Anliegens bekundet.

Zusammen mit dem Gesuch muss ein technischer Bericht sowie ein Signalisations- und Markierungsplan bzw. Massnahmenplan eingereicht werden. Der technische Bericht sollte im Minimum folgendes enthalten:

- Auflistung der von der Massnahme betroffenen Strassen- / Strassenabschnitte und deren Klassierung
- Nennung der Ziele, die im Zusammenhang mit den örtlichen Gegebenheiten und der Temporeduktion erreicht werden sollen
- Beschreibung der projektierten Massnahmen
- Begründung bei der Abweichung vom gesetzlichen Rechtsvortritt
- Begründung bei der Beibehaltung oder Anordnung von Fussgängerstreifen
- Die allenfalls zu erwartenden Auswirkungen auf das übrige Strassennetz

2.2 Planungs- und Projektgrundlagen

- [1] PlanQuadrat AG, Plandossier Sanierung Kalchtaren- und Schlossfeldstrasse Willisau, Vorprojekt, Massstab 1:500
- [2] Kanton Luzern, Geoportal, Grundbuchplan und Luftbild, abgerufen 03. Dezember 2025
- [3] Kanton Luzern, Geoportal, Nutzungsplanung, abgerufen 16. April 2024
- [4] Kanton Luzern, Geoportal, Strassenlärmkataster 2018, abgerufen 03. Dezember 2025
- [5] VSS 40 043 Projektierung, Grundlagen, Strassentyp: Verbindungsstrassen, 31. März 2019
- [6] VSS 40 241 Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr – Fussgängerstreifen, Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute, März 2019

3 Analyse

3.1 Strassenhierarchie

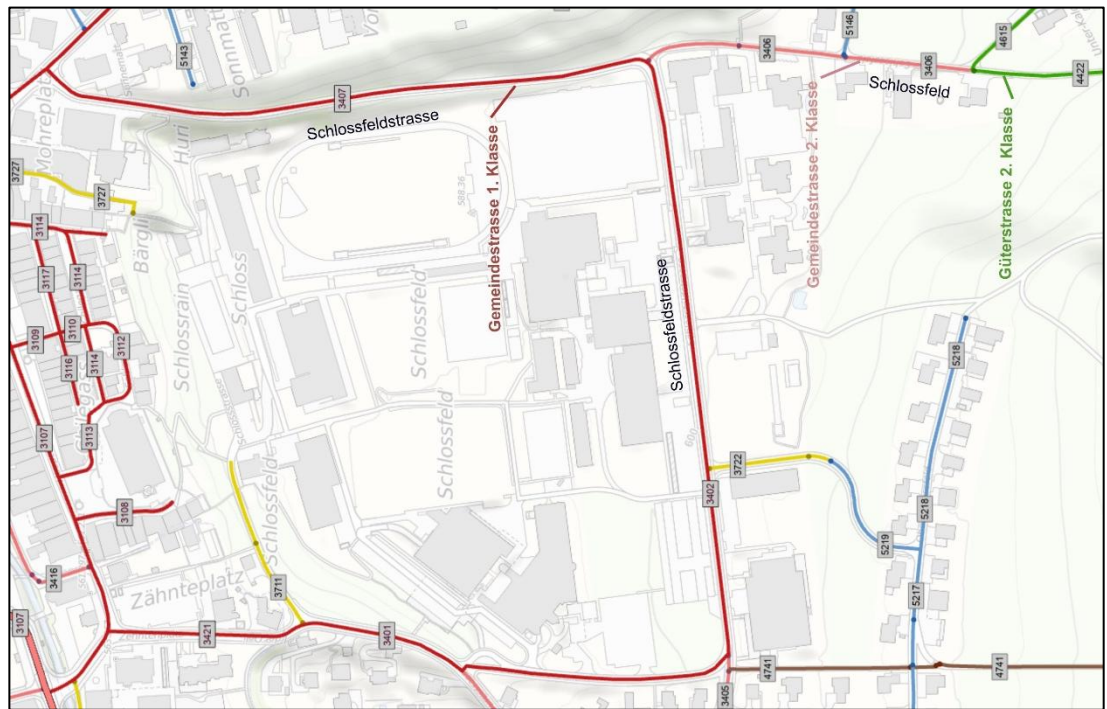


Abb. 2 Strassenhierarchie im Perimeter

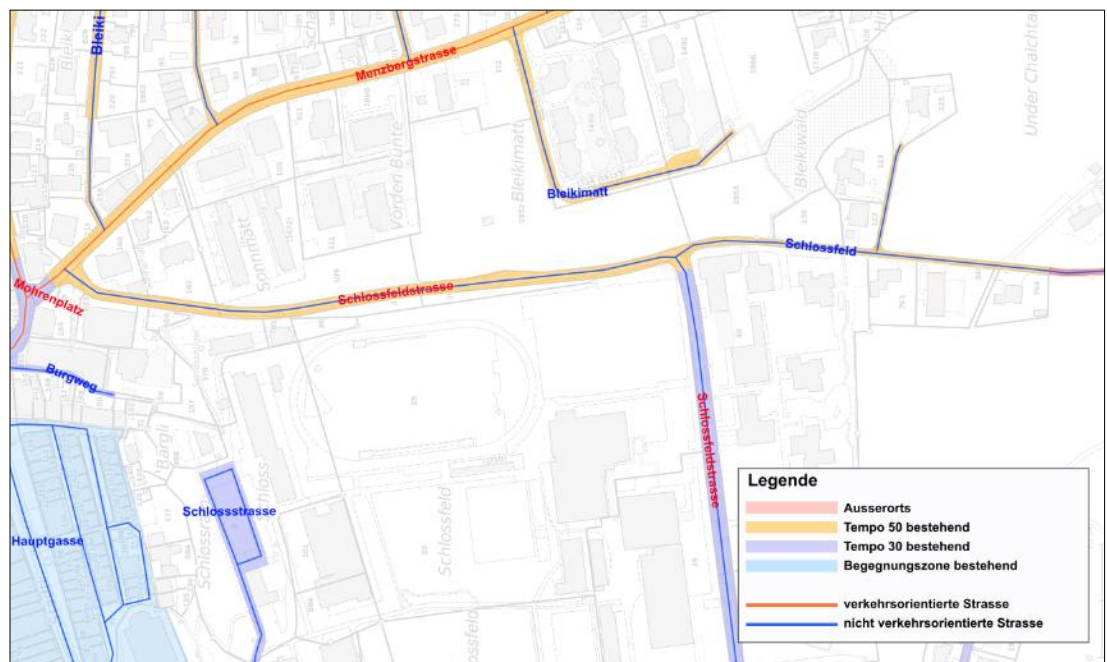


Abb. 3 Geschwindigkeitsregime im Perimeter

Schlossfeldstrasse Die Schlossfeldstrasse ist eine Gemeindestrasse 1. Klasse und verläuft als Ringstrasse vom Knoten Menzberg-/Schlossfeldstrasse bis zum Knoten Geissburg-/Schlossfeldstrasse und erschliesst das Schlossfeld-Quartier. Nach dem Knoten Schlossfeld / Schlossfeldstrasse ist die Schlossfeldstrasse in eine Tempo-30-Zone integriert, während auf dem Abschnitt zwischen Knoten Schlossfeld / Schlossfeldstrasse und Knoten Schlossfeld-/Menzbergstrasse innerorts 50 generell gilt. Aufgrund der Lage innerhalb besiedelter Gebiete und der örtlichen Bedeutung im Strassennetz kann sie der Kategorie Sammelstrasse zugeordnet werden.

Sammelstrassen sammeln den Verkehr aus den Erschliessungsstrassen und führen ihn zu Strassen des nächsthöheren oder gleichen Typs. Zusammen mit den Hauptverkehrsstrassen stellen sie die lokalen Verbindungen zwischen den einzelnen Quartieren einer Ortschaft sicher. Sie ist eine siedlungsorientierte Strasse.

Das übergeordnete Verkehrsnetz wird über den Knoten Menzberg-/Schlossfeldstrasse und anschliessend Knoten Mohrenplatz erreicht, von wo Verbindungen zum Kantonsstrassennetz vorhanden sind.

Schlossfeld Die Strasse Schlossfeld ist eine Gemeindestrasse 2. Klasse, zweigt vortrittsbelastet auf Höhe Schlossfeldstrasse Nr. 1 von der Schlossfeldstrasse ab und geht südlich der Strassenparzelle Nr. 121 in die Kalcharenstrasse (Güterstrasse 2. Klasse) über. Auf dem gesamten Abschnitt gilt innerorts 50 generell. Aufgrund der Lage innerhalb besiedelter Gebiete und der lediglich quartierinternen bzw. sehr lokalen Bedeutung im Strassennetz kann sie der Kategorie Erschliessungsstrasse zugeordnet werden.

Erschliessungsstrassen erschliessen einzelne Parzellen oder Gebäude und führen den Verkehr zu den Sammelstrassen.

Die Strasse Schlossfeld kann dabei dem Untertyp Zufahrtsstrasse zugeordnet werden, da hierfür die entsprechenden Anforderungen (reduzierte Ausbaugrösse Fahrstreifen, Wendemöglichkeiten unter Einbezug von Vorplätzen, teilw. Einseitige Fussgängerführung Begegnungsfall Personenwagen / Personenwagen bei stark reduzierter Geschwindigkeit, Belastbarkeit < 100 Fz/h) erfüllt werden. Die Strasse Schlossfeld ist ebenfalls eine siedlungsorientierte Strasse.

Das übergeordnete Verkehrsnetz wird über den Knoten Schlossfeld / Schlossfeldstrasse und anschliessend analog zur Schlossfeldstrasse erreicht.

3.2 Ausbaustandard

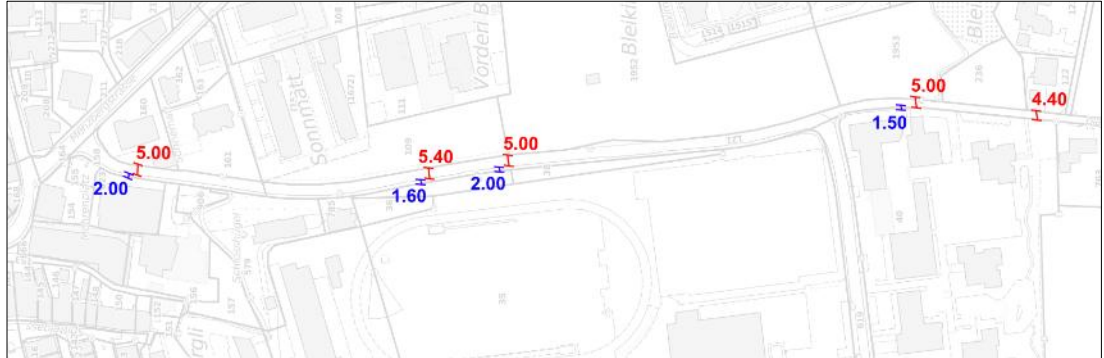


Abb. 4 Querschnitte im Perimeter (Trottoirbreite (blau); Strassenbreite (rot))

Schlossfeldstrasse Die Schlossfeldstrasse verfügt über eine zweistreifige, nicht-richtungsgetrennte Fahrbahn. Das Überholen ist über die gesamte Länge erlaubt. Der angrenzende Strassenraum besteht aus einem einseitig angeordneten Trottoir sowie begrünten Flächen. Am nördlichen Ende (Seite Menzbergstrasse) befinden sich Wohn- und Gewerbenutzungen.

Die Schlossfeldstrasse weist heute eine Fahrbahnbreite von ca. 5.00 m bis ca. 5.40 m auf. Das Trottoir weist aufgrund von mehreren Ausweichbuchten eine Breite von ca. 1.60 m bis 2.00 m auf. Die Strasse steigt zwischen der Menzbergstrasse und der Strasse Schlossfeld mit ca. 8 % an.

Unter Berücksichtigung der Strassenbreite sind folgende Begegnungsfälle möglich:

- Lastwagen / Personenwagen bei Schrittempo
- Personenwagen / Personenwagen bei reduzierter Geschwindigkeit
- Personenwagen / Velo bei 40 – 60 km/h (jedoch geringes subjektives Sicherheitsempfinden)

Schlossfeld Die Strasse Schlossfeld weist eine Strassenbreite von ca. 4.40 m bis 5.0 m auf. Das Trottoir ist ca. 1.50 m breit und der Fussgängerlängsstreifen hat eine Breite von etwa 1.00 m. Die Strasse weist in Fahrtrichtung Kalcharenstrasse eine Steigung von etwa 5 % auf. Nach dem Fussgängerstreifen werden Fussgänger im Mischverkehr geführt.

Unter Berücksichtigung der Strassenbreite sind folgende Begegnungsfälle möglich:

- Personenwagen / Personenwagen bei Schrittempo
- Personenwagen / Velo bei reduzierter Geschwindigkeit

Die Ist-Situation wird nachfolgend mit Fotoaufnahmen dokumentiert.

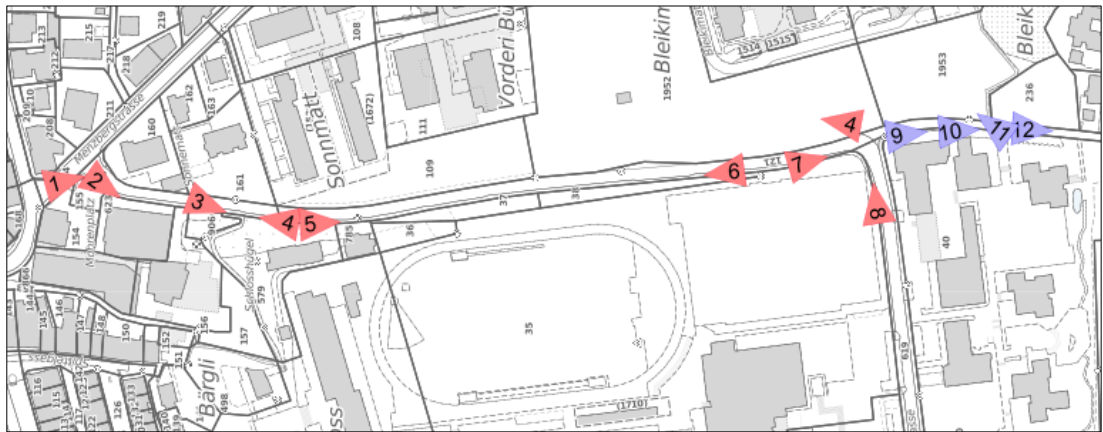


Abb. 5 Perimeter Schlossfeldstrasse (rot) und Schlossfeld (blau) mit Fotostandorten



Foto 1
Knoten Menzbergstrasse



Foto 2
Schlossfeldstrasse Höhe OTTO's mini



Foto 3
Fussgänger Verbindung nach Schule / Schlosstrasse



Foto 4
Fahrbahnverbreiterung Höhe Fussgänger Verbindung
(Richtung Menzbergstrasse.)



Foto 5
Strassenverbreiterung Nord (Ri. Schlossfeld)



Foto 6
Verbreiterung Süd (Ri. Menzbergstrasse.)



Foto 7
Knoten Schlossfeld (von Menzbergstrasse.)



Foto 8
Knoten Schlossfeld (von Geissburg)



Foto 9
Schlossfeld (Ri. Kalchtarestrasse.)



Foto 10
Fussgängerlängsstreifen Schlossfeld (Ri. Kalchtare)



Foto 11
Fussgängerstreifen Schlossfeld (Ri. Schlossfeldstr.)



Foto 12
Parkplatz Schlossfeld (Ri. Kalchtare)

3.3 Nutzungen



Abb. 6 Nutzungen im Perimeter

- Schlossfeldstrasse Im nördlichen Teil ab dem Knoten Menzbergstrasse grenzt die Schlossfeldstrasse an die Kernzone B sowie die Wohnzone W1b. Am Knoten Menzbergstrasse befindet sich zudem mit dem OTTO's mini ein Supermarkt, sodass mit einem erhöhten Aufkommen von Fussgängern in diesem Bereich gerechnet werden muss.
Im weiteren Streckenverlauf führt die Schlossfeldstrasse durch eine Grünzone ohne angrenzende Wohnnutzungen. Ab dem Knoten Schlossfeld grenzt die Strasse direkt an das Schul- und Freizeitareal Schlossfeld (Zone für öffentliche Zwecke). Wodurch die Schlossfeldstrasse während Schulzeiten aber auch Abends- und am Wochenende genutzt wird.
- Schlossfeld Die Strasse grenzt am Knoten Schlossfeldstrasse an eine Zone für öffentliche Zwecke und eine Grünzone. Weiter südlich liegt eine Wohnzone (W1b), die in eine Landwirtschaftszone übergeht.

3.4 Strassenverkehr

3.4.1 Motorisierter Individualverkehr

Verkehrserhebung

Zur Erhebung des Geschwindigkeitsniveaus auf dem untersuchten Perimeter wurde von Donnerstag, 11. Dezember bis Mittwoch, 17. Dezember 2025 eine Verkehrserhebung an zwei Standorten durchgeführt.

Standort «Schlossfeldstrasse»

Am Standort «Schlossfeldstrasse» wurde ein Seitenradargerät in Fahrtrichtung Schlossfeld an einem Kandelaber montiert. Der genaue Standort ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Abb. 7 Messstandort Schlossfeldstrasse

Kennwerte

Die resultierenden Kennwerte sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Standort Schlossfeldstrasse	Fahrtrichtung Schlossfeld	Fahrtrichtung Menzbergstrasse	Querschnitt
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)	1'041 Mfz	994 Mfz	2'035 Mfz
Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (DWV)	1'203 Mfz	1'145 Mfz	2'348 Mfz
Werk tägliche Morgenspitzenstunde (MSP) 07.00–08.00	135 Mfz	78 Mfz	213 Mfz
Werk tägliche Abendspitzenstunde (ASP) 17.00–18.00	126 Mfz	101 Mfz	226 Mfz
V ₅₀	45 km/h	48 km/h	47 km/h
V ₈₅	55 km/h	57 km/h	56 km/h
V ₉₈	68 km/h	66 km/h	67 km/h
Schwerverkehrsanteil	<3 %	<3 %	<3 %

Tab. 1 Kennwerte Verkehrserhebung am Standort «Schlossfeldstrasse»

Geschwindigkeitsverteilung

Am Messstandort Schlossfeldstrasse ist der Grossteil der Fahrzeuge mit einer tieferen Geschwindigkeit als der signalisierten Innerortsgeschwindigkeit von generell 50 unterwegs. Etwa 7 % fahren langsamer als 30 km/h, während rund 18 % mit einer Geschwindigkeit von 30–40 km/h fahren. Etwa 40 % der Fahrzeuge fahren zwischen 40 und 50 km/h und der Übertretungsanteil liegt bei hohen 35 %. In Fahrtrichtung Menzbergstrasse (talwärts) ist das Geschwindigkeitsniveau ca. 3 km/h höher als in die Gegenrichtung.

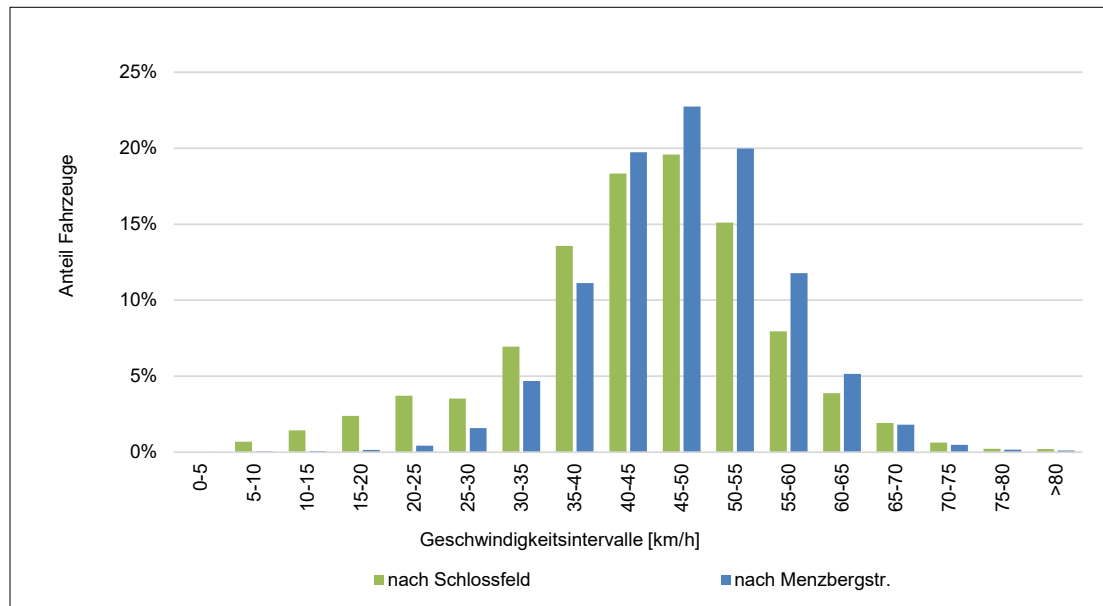


Abb. 8 Geschwindigkeitsverteilung Messstelle Schlossfeldstrasse

In Fahrtrichtung Schlossfeld ist das Geschwindigkeitsniveau vor Schulbeginn (06.00–08.00 Uhr) am niedrigsten und liegt ca. 5 km/h unter dem Tagesdurchschnitt. Abends und nachts (20.00–04.00 Uhr) ist das Geschwindigkeitsniveau am höchsten und liegt 2–3 km/h über dem Tagesdurchschnitt.

In Fahrtrichtung Menzbergstrasse ist das Geschwindigkeitsniveau während den Nachmittags- und frühen Abendstunden (16.00–18.00 Uhr) am niedrigsten und liegt 2–3 km/h unter dem Tagesdurchschnitt. Die höchsten Geschwindigkeiten wurden in den frühen Morgenstunden (04.00–06.00 Uhr) gemessen, wo das Geschwindigkeitsniveau 4–5 km/h über dem Tagesdurchschnitt liegt.

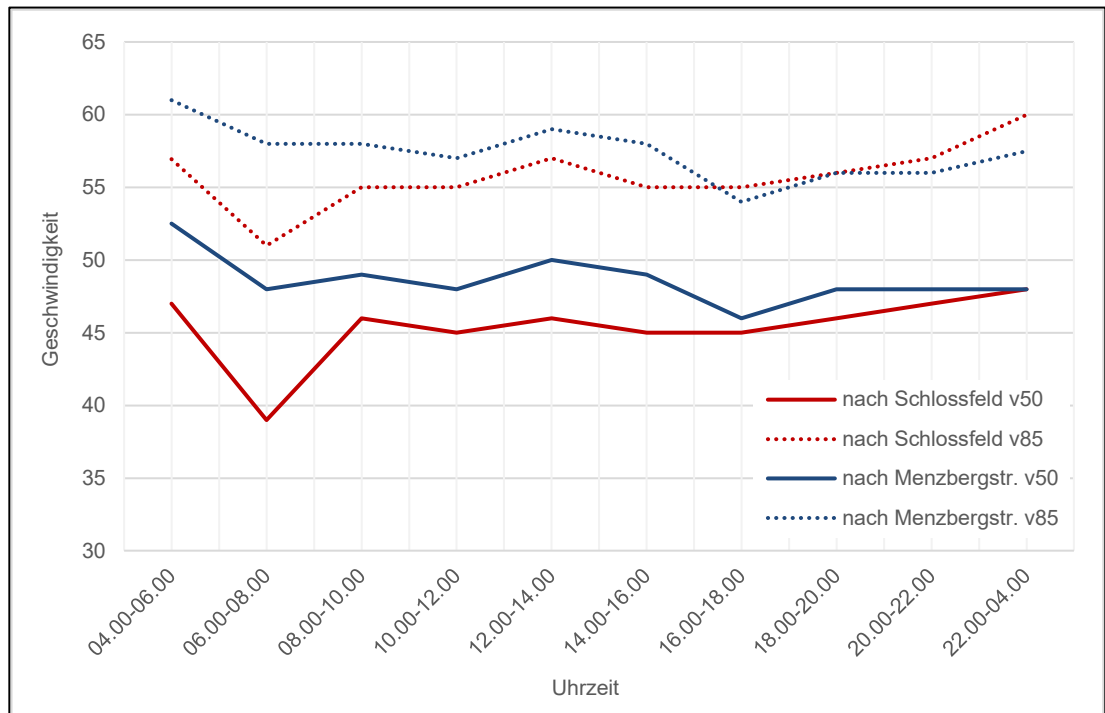


Abb. 9 Tagesganglinie Geschwindigkeiten Messstelle Schlossfeldstrasse

Fahrzeugkategorien Der grösste Anteil von rund 94 % der gezählten Fahrzeuge waren Personen- und Lieferwagen. Hinzu kommen Zweiräder (Velo und Motorrad) mit einem Anteil von 3 % sowie der Schwerverkehr (inkl. Linienbusse) mit < 3 %.

Tagesganglinie Die werktägliche (Mo. – Fr.) Tagesganglinie zeigt, dass in Richtung Schlossfeld in der Morgenspitzenstunde eine ausgeprägte Verkehrsspitze erkennbar ist, die in der Abendspitzenstunde wieder ein ähnliches Niveau erreicht. Um die Mittagszeit steigt das Verkehrsaufkommen ebenfalls an, allerdings auf einem tieferen Niveau.

In Richtung Menzbergstrasse ist das Verkehrsaufkommen in der Morgenspitzenstunde deutlich niedriger. Im restlichen Tagesverlauf sind beide Fahrtrichtungen ähnlich stark befahren. Es sind Ausschläge im Mittagszeitraum und in der Abendspitzenstunde erkennbar.

Die Lastrichtung morgens ist daher Richtung Schlossfeld, während im restlichen Tagesverlauf kein eindeutiger Trend erkennbar ist.

Am Wochenende ist das Verkehrsaufkommen in beide Fahrtrichtungen deutlich niedriger als von Montag bis Freitag und erreicht nur ein Niveau von 50 % der Fahrten an Werktagen (Mo.–Fr.).

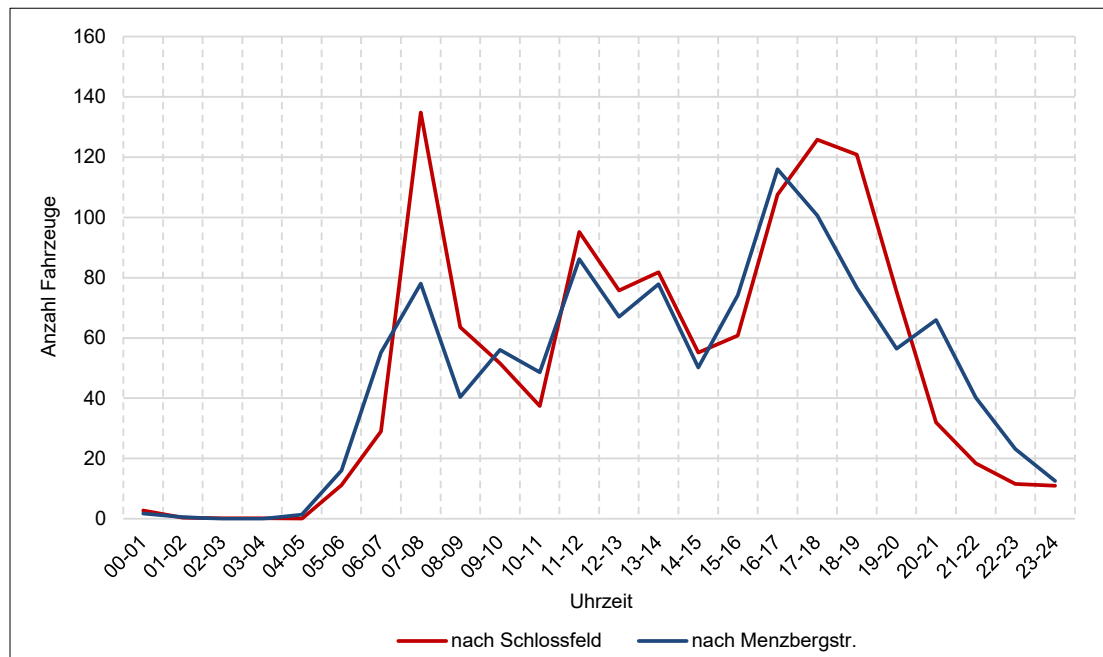


Abb. 10 Werk tägliche Tageslinie (Mo bis Fr) Messstelle Schlossfeldstrasse

Standort Schlossfeld Nr.1

Ein weiterer Messstandort befindet sich an einem Signalträger auf Höhe Schlossfeld Nr. 1. Der genaue Montageort ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

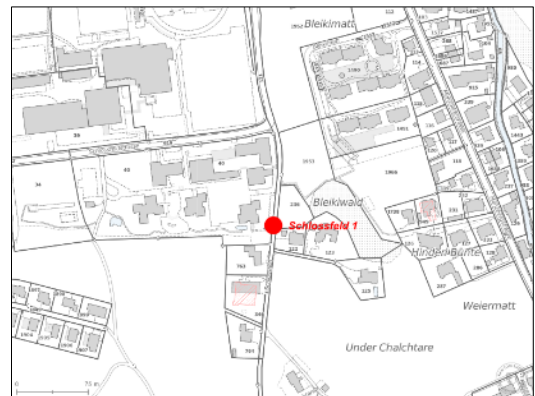


Abb. 11 Messstandort Schlossfeld Nr. 1

Kennwerte Die resultierenden Kennwerte sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Standort Schlossfeld Nr. 1	Fahrtrichtung Kalchtarestr.	Fahrtrichtung Schlossfeldstr.	Querschnitt
Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV)	101 Mfz	101 Mfz	202 Mfz
Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr (DWV)	116 Mfz	118 Mfz	234 Mfz
Werktägliche Morgenspitzenstunde (MSP) 07.00–08.00	2 Mfz	16 Mfz	18 Mfz
Werktägliche Abendspitzenstunde (ASP) 17.00–18.00	14 Mfz	8 Mfz	22 Mfz
V ₅₀	29 km/h	30 km/h	29 km/h
V ₈₅	38 km/h	39 km/h	39 km/h
V ₉₈	47 km/h	50 km/h	48 km/h
Schwerverkehrsanteil	<2 %	<2 %	<2 %

Tab. 2 Kennwerte Verkehrserhebung am Standort Schlossfeld Nr.1

Geschwindigkeitsverteilung

Am Messstandort Schlossfeld Nr.1 sind beinahe alle Fahrzeuge mit einer tieferen Geschwindigkeit als der signalisierten Innerortsgeschwindigkeit von generell 50 unterwegs. Etwa 55 % fahren langsamer als 30 km/h, rund 34 % fahren mit einer Geschwindigkeit von 30–40 km/h und bei 10 % wurden Geschwindigkeiten zwischen 40 und 50 km/h gemessen, während der Übertretungsanteil bei 1 % liegt. Das Geschwindigkeitsniveau ist in Fahrtrichtung Schlossfeldstrasse minimal niedriger.

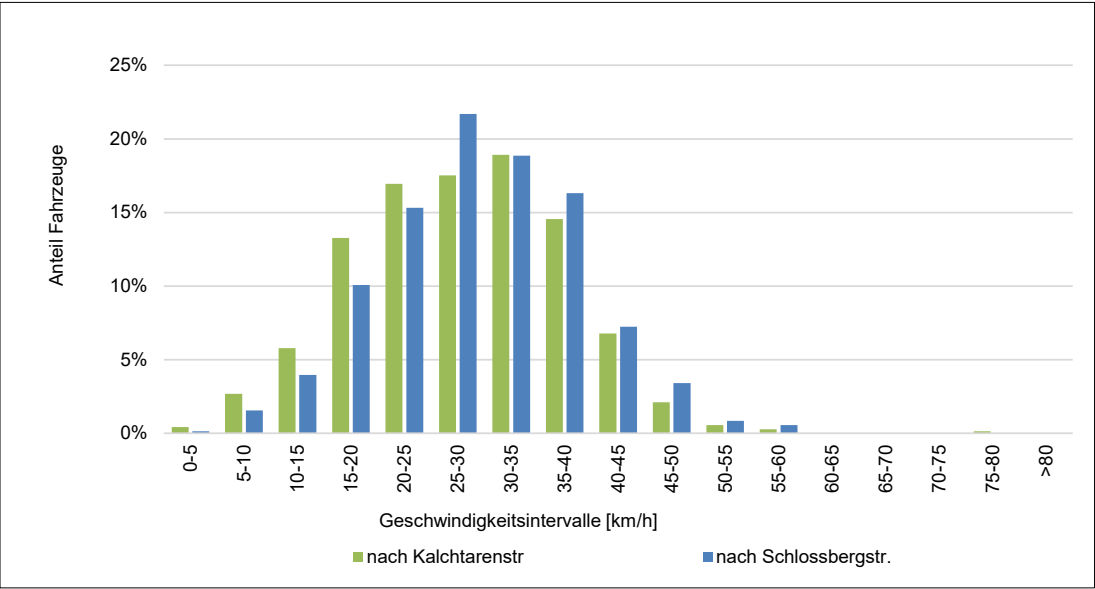


Abb. 12 Geschwindigkeitsverteilung Messstelle Schlossfeld Nr.1

Fahrzeugkategorien

Den grössten Anteil machten PW und Lieferwagen aus, da diese einen Anteil von etwa 90 % aller gezählten Fahrzeuge ausmachen. Auf den Schwerverkehr entfallen < 2 %, während der Anteil von Zweirädern (Velo und Motorrad) bei bis zu 8 % liegt.

Tagesganglinie

Die werktägliche (Mo.–Fr.) Tagesganglinie zeigt, dass die Kalchtarestrasse primär durch Anwohnenden genutzt wird welche in den Morgenstundenausfahrten, über die Mittagszeit zurückkommen für 1–2 h und anschliessen wieder zur Arbeit fahren bis um ca. 17.00 Uhr.

Insgesamt ist das Verkehrsaufkommen auf einem sehr niedrigen Niveau.

Am Wochenende ist das Verkehrsaufkommen in beide Fahrtrichtungen deutlich niedriger als von Montag bis Freitag und erreicht nur ein Niveau von 50 % der Fahrten an Werktagen (Mo.–Fr.).

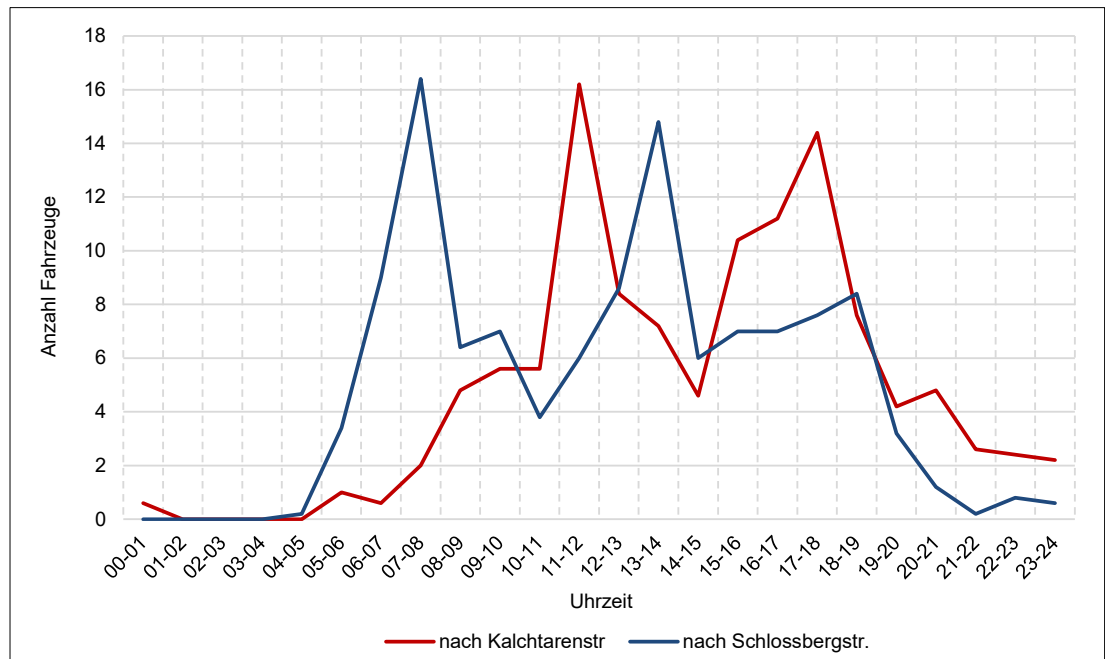


Abb. 13 Werk tägliche Tageslinie (Mo bis Fr) Messstelle Schlossfeld Nr. 1

3.4.2 Fahrrad- und Motorfahrradverkehr

Velos werden über die gesamte Länge des Perimeters im Mischverkehr geführt.

Entlang vom Perimeter verlaufen folgende Routen:

- Lokale Route 399 Herzschlaufe Napf, Etappe 3: Entlebuch–Willisau
- Regionale Mountainbike-Route «Napf Bike», Etappe 3: Stächelegg–Luzern

3.4.3 Fussverkehr

Schlossfeldstrasse

Der Fussverkehr wird durchgehend auf einem einseitigen Trottoir geführt. Ab dem Knoten Schlossfeldstrasse / Schlossfeld besteht auf der Schlossfeldstrasse ein beidseitiges Trottoir. Ein Fussgängerstreifen (ohne Mittelinsel, nicht signalisiert) befindet sich am Knoten Menzbergstrasse.

Schlossfeld

Fussgängerinnen und Fussgänger werden ab dem Knoten Schlossfeldstrasse / Schlossfeld auf einem einseitigen Trottoir geführt. Kurz vor dem Fussgängerstreifen geht das Trottoir in einen markierten Fussgängerlängsstreifen über, welcher bis zum Fussgängerstreifen führt. Anschliessend werden Fussgänger im Mischverkehr geführt. Ein Fussgängerstreifen (ohne Mittelinsel, signalisiert) quert die Strasse am Ende des Fussgängerlängsstreifens und führt direkt zur Treppe nach Bleikimatt.

3.4.4 Öffentlicher Verkehr

Im Perimeter befindet sich keine Bushaltestelle. Die Schlossfeldstrasse wird jedoch vom Busverkehr (L272) durchfahren und liegt in Angebotsstufe 3 von 5 mit einem sehr guten Angebot gemäss Kanton Luzern.

- Linie Nr. 272 (Willisau, Bahnhof–Hergiswil b.W - Hübeli.) im 30–60 min. Takt

Die nächstgelegenen Haltestellen sind dabei «Schlossfeld», «Mohrenplatz» und «Postplatz». Der Bahnhof Willisau kann mit dem Bus innert 5 min. erreicht werden.



Abb. 14 ÖV - Angebotsstufen im Perimeter

3.5 Potenzielle Sicherheitsdefizite

3.5.1 Wechselnde Fahrbahnbreite

Die Fahrbahnbreite variiert je nach Streckenabschnitt. Der Wechseln wird durch Trottoirnasen angezeigt. Auf engeren Abschnitten ohne Ausweichbuchten liegt die Strassenbreite bei 5.00 m (mit Verbreiterung 5.40 m), was den Begegnungsfall zwischen Personenwagen und Lastwagen bzw. Bus erschwert. Entsprechend müssen Fahrzeuglenkende rechtzeitig erkennen, dass ein Begegnungsfall nicht möglich ist und in den Ausweichbuchten abwarten. Bei nicht rechtzeitigem Erkennen kann es zu Ausweichmanövern auf das Trottoir oder Rückwärtsfahr-Manövern kommen.



Abb. 15 Schwankende Strassenbreiten

3.5.2 Veloverkehrsführung

Durch die Steigung der Schlossfeldstrasse resultieren hohe Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen dem bergwärts fahrenden Veloverkehr und dem motorisierten Verkehr. Dies führt zu Überholmanövern, die durch die reduzierte Fahrbahnbreite, die wechselnde Fahrbahnbreite und die hohe Geschwindigkeit des Gegenverkehrs zu Sicherheitsdefiziten für alle Verkehrsteilnehmenden führen kann.

Durch die starke Böschung reduziert sich die subjektive und objektive Sicherheit für den talwärts fahrenden Veloverkehr insbesondere bei Überholmanövern durch die fehlende Flucht- / Ausweichmöglichkeit. Überholmanöver sind bei der aktuell geltenden Höchstgeschwindigkeit von 50 km /h trotz dem Längsgefälle insbesondere bei vorsichtigen, langsameren Velofahrenden wie Kindern zu erwarten.

3.5.3 Senkrechtparkfelder

Beim OTTO's mini liegen mehrere Senkrechtparkfelder bei geringer Strassenbreite (teilweise < 5.00 m). Die Parkfelder werden im Kurvenbereich rückwärts verlassen mit anschliessenden Manövern auf der Fahrbahn. Die gegenseitige Erkennbarkeit ist aufgrund der Kurvenlage eingeschränkt und führt so zu potenziellen Konflikten mit dem motorisierten Verkehr auf der Schlossfeldstrasse und talwärts fahrendem Veloverkehr.



Abb. 16 Senkrechtparkfelder OTTO's mini

3.5.4 Fussgängerstreifen Knoten Schlossfeldstrasse / Menzbergstrasse

Die Erkennbarkeit des Fussgängerstreifens bzw. der Annäherungsfläche auf der südlichen Seite ist für auf der Schlossfeldstrasse talwärts fahrende Fahrzeuge, aufgrund der Strassengeometrie und der Vegetation hinter der Leitplanke, stark eingeschränkt. Querende Fussgänger werden erst spät erkannt.



Abb. 17 Fussgängerstreifen bzw. Annäherungsfläche am Knoten Menzbergstrasse ist für talwärts fahrende Fahrzeuge erst sehr spät erkennbar

3.5.5 Fussgängerstreifen Schlossfeld

Die Erkennbarkeit des östlichen Annäherungsbereichs (Seite Bleikimatt) ist für Fahrzeuge in Fahrtrichtung Schlossfeldstrasse durch die strassennahe Bepflanzung schlecht erkennbar. Querende Fussgänger werden erst spät erkannt. Insbesondere Kinder könnten sich durch den Fussgängerstreifen in falscher Sicherheit wägen und unvermittelt auf die Strasse treten. Dabei besteht die Gefahr dass Fahrzeuglenkende nicht mehr rechtzeitig abbremsten können.



Abb. 18 Annäherungsbereich Ost vom Fussgängerstreifen Schlossfeld ist spät erkennbar

3.5.6 Fussgängerführung Schlossfeld

Auf der Strasse Schlossfeld erfolgt die Fussgängerführung ab dem Fussgängerstreifen über einen ungeschützten Fussgängerlängsstreifen, der abrupt endet. Der Fussverkehr wird im Anschluss hinter den Senkrechtparkfeldern durchgeführt. Die unklare und wechselnde Fussgängerführung, kann insbesondere durch ortsunkundige Fahrzeugenker und der bestehenden erlaubten Höchstgeschwindigkeiten von 50 km/h zu Sicherheitsdefiziten führen.



Abb. 19 Ungeschützte Fussgängerführung mit Längsstreifen



Schrägparkfelder und abruptes Ende Längsstreifen

4 Auswirkungen Tempo 30

4.1.1 Durchfahrtszeiten

Durch die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit entsteht ein Zeitverlust auf dem entsprechenden Abschnitt, welcher die Durchfahrtszeiten für den motorisierten Verkehr verlängern kann.

Neu ergeben sich für Fahrzeuge, die vom bestehenden Tempo-30-Zoneneingang in der Schlossfeldstrasse bis zum Knoten Menzbergstrasse verkehren, folgende theoretischen Zeitverluste:

Distanz	Geschwindigkeit		Zeit	Zeitverlust
430 m	50 km/h	13.89 m/s	31 s	Referenz
	40 km/h	11.11 m/s	39 s	+8 s
	30 km/h	8.33 m/s	52 s	+21 s

Tab. 3 Theoretischer Zeitverlust gegenüber Tempo 50 generell

Der theoretische Zeitverlust, welcher mit der Herabsetzung der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h entsteht, liegt bei maximal 21 s.

Blaulichtorganisationen

Für Blaulichtorganisationen sind keine Einschränkungen zu erwarten, da die Schlossfeldstrasse grösstenteils geradlinig verläuft (gute Erkennbarkeit von Blaulichtfahrzeugen) und das Verkehrsaufkommen niedrig ist.

4.1.2 Allgemeine Wirkung Geschwindigkeitsreduktion

Anhalteweg Die reduzierte Geschwindigkeit der motorisierten Fahrzeuge in Tempo-30-Zonen führt zu einer ruhigeren Fahrweise und erhöht die Verkehrssicherheit grundsätzlich, da sich der Anhalteweg im Vergleich zu Tempo 50 massgeblich verkürzt. Dadurch sinkt die Kollisionswahrscheinlichkeit und die Unfallschwere nimmt durch das tiefere Geschwindigkeitsniveau im Kollisionsfall deutlich ab, was insbesondere bei Unfällen mit Fussgängern und Velofahrenden von enormer Bedeutung ist.

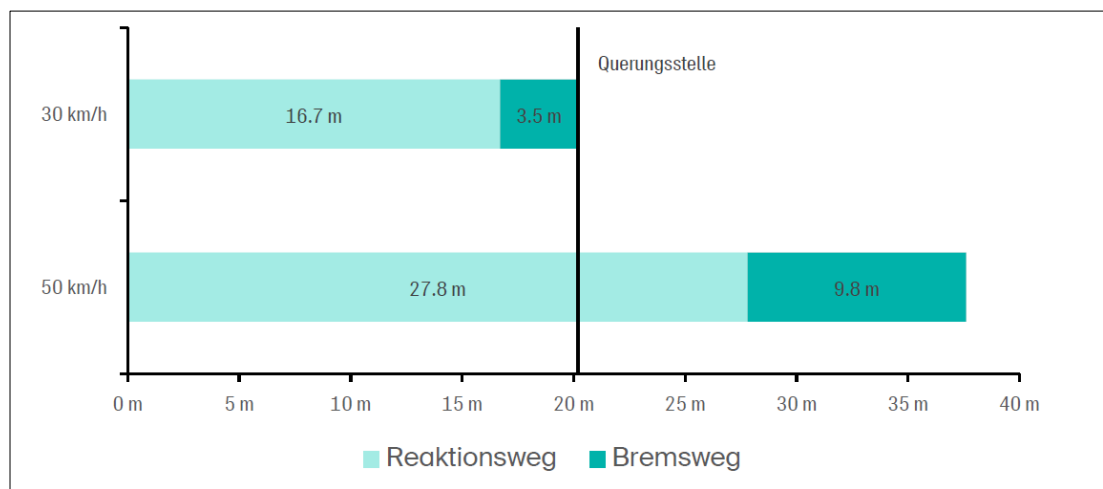


Abb. 20 Anhalteweg bei 30 km/h und 50 km/h bei trockener Fahrbahn

Sichtfeld Bei tieferen Geschwindigkeiten weitet sich das Sichtfeld der Fahrzeuglenkenden auf. Dadurch wird die Aufmerksamkeit auf Gefahren in den seitlichen Bereichen des Strassenraums erhöht. Dies können beispielsweise Schulkinder sein, welche unerwartet die Fahrbahn betreten oder hinter stehenden Fahrzeugen (Anlieferungen) auf die Fahrbahn laufen.



Abb. 21 Unterschied Sichtfeld bei Tempo 50 km/h und 30 km/h

4.1.3 Ausweichverkehr

Die Schlossfeldstrasse weist eine lokale Bedeutung ohne Alternativrouten auf, sodass sie primär dem Quell- und Zielverkehr für die lokalen Ziele dient. Unerwünschter Ausweichverkehr ist dadurch nicht zu erwarten. Mit der Reduktion der signalisierte Höchstgeschwindigkeit kann die Nutzung der Schlossfeldstrasse und der Strasse Schlossfeld verdeutlicht werden.

4.1.4 Verkehrssicherheit

Neben der allgemeinen Erhöhung der Verkehrssicherheit durch reduzierte Geschwindigkeiten werden im Perimeter die folgenden spezifischen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit erwartet durch eine reduzierte Höchstgeschwindigkeit:

Die gemeinsame Nutzung der Schlossfeldstrasse durch Velofahrende und motorisierten Verkehr wird sicherer, da sich die Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs mit talwärts fahrenden Velos und bergwärts fahrenden E-Bikes angleicht und so keine oder weniger Überholmanöver erforderlich werden. Die Geschwindigkeitsdifferenz des motorisierten Verkehrs und bergwärts fahrenden Velos reduziert sich zudem, was die subjektive und objektive Sicherheit der Velofahrenden erhöht.

Konflikte bei Begegnungsfällen zwischen motorisierten Fahrzeugen auf der Schlossfeldstrasse können reduziert werden, da Begegnungsfälle bei reduzierter Geschwindigkeiten besser auf die Ausweichbuchten abgestimmt werden können. Auch die Gefahr ausgehend von Parkfeldern, die rückwärts auf die Strasse verlassen werden, kann reduziert werden.

Auf der Strasse Schlossfeld kann mit einer reduzierten Höchstgeschwindigkeit ein dem Strassencharakter entsprechendes Geschwindigkeitsregime geschaffen werden und so die Konfliktwahrscheinlichkeit und die Konfliktschwere massgeblich reduziert werden. Ortsunkundigen Fahrzeuglenkenden kann die Nutzung und die potenziellen Gefahren der Mischverkehrsführung aller Verkehrsteilnehmenden verdeutlicht werden.

5 Beurteilung und Massnahmenmassnahmenbeschrieb

5.1 Beurteilung

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Defizite mit dem bestehenden Geschwindigkeitsregime, den überwiegend positiven Wirkungen einer reduzierten signalisierten Höchstgeschwindigkeit und den minimalen negativen Effekten, wird ein Einbezug der untersuchten Strassenabschnitte der Schlossfeldstrasse und der Strasse Schlossfeld als notwendig, zweck- und verhältnismässig beurteilt. Alternative Massnahmen zur Behebung der bestehenden Defizite wären nur mit massiven Strassenausbauten zu erreichen.

Bei einer Beschränkung auf bestimmte Tageszeiten wird die generelle Akzeptanz von Tempo 30 reduziert, weshalb eine dauerhafte Umsetzung zielführender ist. Tagsüber kann Tempo 30 die Sicherheit für Fussgänger und an den jeweiligen Zufahrten verbessern, während nachts die Lärmimmissionen durch kürzere und leisere Beschleunigungsvorgänge minimiert werden können. Durch die Nutzungen im Perimeter, welche sich nicht auch bestimmte Zeiten reduzieren (Schule, Vereinssport, Wohnnutzungen, ...), beschränken sich zudem die Gefahrenstellen nicht auf klar definierte Tageszeiten. Entsprechend wird eine permanente Signalisation empfohlen.

Zusammenfassend führen primär die folgenden Punkte zu diesem Entscheid:

- Verbesserte Verkehrssicherheit für Velofahrende – insbesondere Kinder – auf der Schlossfeldstrasse
- Verbesserte Verkehrssicherheit und ein dem Strassencharakter entsprechendes Geschwindigkeitsregime auf der Strasse Schlossfeld
- Verbesserte Verkehrssicherheit für den motorisierten Verkehr auf der Schlossfeldstrasse mit reduziertem Ausbaustandard.
- Nachvollziehbares Geschwindigkeitsregime im erweiterten Perimeter
- Kein zu erwartender Ausweichverkehr und nur minimale Reisezeitverlängerung für den motorisierten Verkehr

5.2 Massnahmenbeschrieb

- Integration der Schlossfeldstrasse (Gemeindestrasse 1. Klasse) auf dem Abschnitt Knoten Menzberg-/Schlossfeldstrasse in die bestehenden Tempo-30-Zone
- Integration der Strasse Schlossfeld (Gemeindestrasse 2. Klasse) ab Start Gemeindestrasse und Siedlungsbeginn auf Höhe Grundstück Nr. 346) in die bestehende Tempo-30-Zone
- Realisierung eines einheitlichen Strassenquerschnittes mit Ausweichbuchten auf der Schlossfeldstrasse im Rahmen des Sanierungsprojektes.
- Signalisation Zoneneingang Start Strasse Schlossfeld auf Höhe Grundstück Nr. 346
- Umgestaltung und Markierung Knoten Menzberg-/Schlossfeldstrasse als Rechtsvortritt
- Umgestaltung und Markierung Knoten Schlossfeldstrasse / Strasse Schlossfeld als Rechtsvortritt.
- Demarkierung Fussgängerstreifen auf Schlossfeldstrasse nahe Knoten Menzberg-/Schlossfeldstrasse
- Optimierung Sicherheit Fussgängerstreifen Strasse Schlossfeld und Verbesserung Sichtbarkeit Fussverkehr durch Rückschnitt der nahen Sträucher.
Durch die Lage entlang einer wichtigen Schulwegroute ist der Fussgängerstreifen für die Stadt Willisau wichtig, um Fahrzeuglenkende auf die Querungsstelle aufmerksam zu machen und zu einer vorsichtigen Fahrweise und Bremsbereitschaft anzuweisen.
Im Rahmen einer späteren Strassensanierung soll zudem die Realisierung einer sicheren Fussgängerführung anstelle der bestehenden markierten Längsstreifen geprüft werden.
- Verschiebung Zoneneingang Tempo-30-Zone auf Menzbergstrasse vor Einmündung Schlossfeldstrasse
- Wiederholungsmarkierungen "30" auf Schlossbergstrasse