



Version 6.0 / 02.04.2024 / VP 22-5021

Grosswangen, Einzonungen MeyAreal 5.0 Verkehrskonzept

Auftraggeber

Meyer BlechTechnik AG
Feldstrasse 30
6022 Grosswangen

Verfasser

VIAPLAN AG
Centralstrasse 34
6210 Sursee

Aschi E. Schmid
dipl. Bauingenieur FH / SVI
Zertifizierter Verkehrsexperte



CERTIFIED EXPERT
ISO 17024/SEC 03.1
SCHMID ASCHI E.
0107

Dominik Erni
Projektleiter Mobilität und Verkehr



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
1.1	Auftraggeber	3
1.2	Ausgangslage und Zielsetzung	3
1.3	Grundlagen	3
1.4	Wichtige Begriffe und Abkürzungen	3
2	Standortanalyse	4
2.1	Lage und Projektübersicht	4
2.2	Strassenkategorien und Strassenklassen	5
2.3	Verkehrsbelastung Feldstrasse	6
3	Bedarfsermittlung Parkierung	8
3.1	Grundlage: Arealübersicht und Nutzungsspiegel	8
3.2	Bedarfsermittlung Veloabstellplätze	9
3.3	Bedarfsermittlung Parkierung Motorisierter Individualverkehr	10
3.4	Positionierung der Parkfelder	11
3.5	Fazit Bedarf Parkfelder	11
4	Berechnung Fahrtenaufkommen	12
4.1	Einleitung	12
4.2	Fahrtenaufkommen	12
4.3	Fahrtenumlegung Projekt	14
4.4	Verkehrsbelastung durch Einzonung	15
4.5	Fazit Verkehrsaufkommen	15
5	Erschliessungskonzept	16
6	Schlussfolgerungen	16

ANHANGVERZEICHNIS

- Anhang 1 Datenblätter Verkehrserhebung**
- Anhang 2 Situationsplan Erschliessungskonzept**

Titelbild: Firmenareal Meyer BlechTechnik AG, zvg

Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Kapitel	Änderung	Autor
1.0	07.04.2022	Alle	Entwurf	SA / DE
2.0	02.05.2022	Alle	Anpassung aufgrund Projektänderungen	DE
3.0	17.02.2023	1. / 3. / 6.	Projektänderungen / Anzahl Parkfelder	DE
4.0	14.03.2023	1. / 3.	Projektbereinigung	DE
5.0	29.03.2024	1. / 3. / 4. / 6.	Projektänderungen / Anordnung Parkierung	DE
6.0	02.04.2024	3.	Anzahl Parkfelder	MM



1 EINLEITUNG

1.1 Auftraggeber

Auftraggeber für das Verkehrsgutachten «Einzonung MeyAreal 5.0», Gemeinde Grosswangen, ist die Meyer BlechTechnik AG, vertreten durch Alex Meyer und Urs Meyer, Geschäftsleitung.

1.2 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Meyer BlechTechnik AG will ihren Produktionsstandort an der Feldstrasse in Grosswangen erweitern. Dazu hat sie das Projekt MeyAreal 5.0 erarbeitet. Für die Realisierung des Projekts MeyAreal 5.0 sind Einzonungen notwendig.

Für die Einzonung der benötigten Flächen ist ein Verkehrskonzept zu erstellen, welches folgende Sachverhalte aufzeigt:

- Berechnung Anzahl Parkfelder (Bau- und Zonenreglement Grosswangen sowie VSS-Norm)
- Berechnung und Abschätzung des Verkehrs infolge neuer Einzonungen
- Einflussabschätzung des Verkehrs Areal Meyer BlechTechnik AG auf die Feldstrasse

1.3 Grundlagen

- [1] Geoportal Kanton Luzern – Online-Karten, Stand Februar 2022
- [2] Swisstopo – Online-Karten, Stand Februar 2022
- [3] SN- und VSS-Normen, Stand Februar 2022
- [4] Strassenverkehrsgesetz (SVG) vom 19.12.1958, SR 741.01, Stand 01.01.2020
- [5] Strassengesetz (StrG) Kanton Luzern vom 21.03.1995, SRL 755, Stand 01.01.2020
- [6] Strassenverordnung (StrV) Kanton Luzern vom 19.01.1996, SRL 756, Stand 01.01.2014)
- [7] Bau- und Zonenreglement Gemeinde Grosswangen, Ausgabe Februar 2018
- [8] Strassenreglement Gemeinde Grosswangen vom 28.08.2000
- [9] Vorstudie MeyAreal 5.0, Cerutti Partner Architekten AG, Stand 22.03.2024
- [10] Gesamtverkehrsmodell Kanton Luzern, GVM-LU, Stand 09.03.2022

1.4 Wichtige Begriffe und Abkürzungen

ASP	Abendspitzenstunde; 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr (werktags)
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr; Mittelwert aus allen Tagen des Jahres (Montag bis Sonntag, Fahrzeugkategorie 2 - 4)
DWV	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr; Mittelwert aus allen Tagen des Jahres (Montag bis Freitag, Fahrzeugkategorie 2 - 4)
Mfz	Motorfahrzeuge
LW	Lastwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr; Sammelbegriff für den Verkehr mit Lastwagen, Personenwagen, Motorräder und Mofas
MSP	Morgenspitzenstunde; 06:30 Uhr bis 07:30 Uhr (werktags)
PW	Personenwagen
v ₈₅	Höchstgeschwindigkeit, die von 85% aller Fahrzeuge nicht überschritten wird



2 STANDORTANALYSE

2.1 Lage und Projektübersicht

Das Firmengelände der Meyer BlechTechnik AG liegt am südlichen Rand des Siedlungsgebietes der Gemeinde Grosswangen. Die Erschliessung des Firmengeländes erfolgt über die Feldstrasse.



Abbildung 1: Lage Meyer BlechTechnik AG (Quelle Plangrundlagen [1])

Das Projekt MeyAreal 5.0 sieht vor, Teilflächen der an das heutige Firmenareal angrenzenden Grundstücke Nr. 699 und Nr. 1484 in die Mischzone (Arbeits- und Wohnzone) einzonen zu lassen und darauf die Betriebserweiterung zu realisieren.

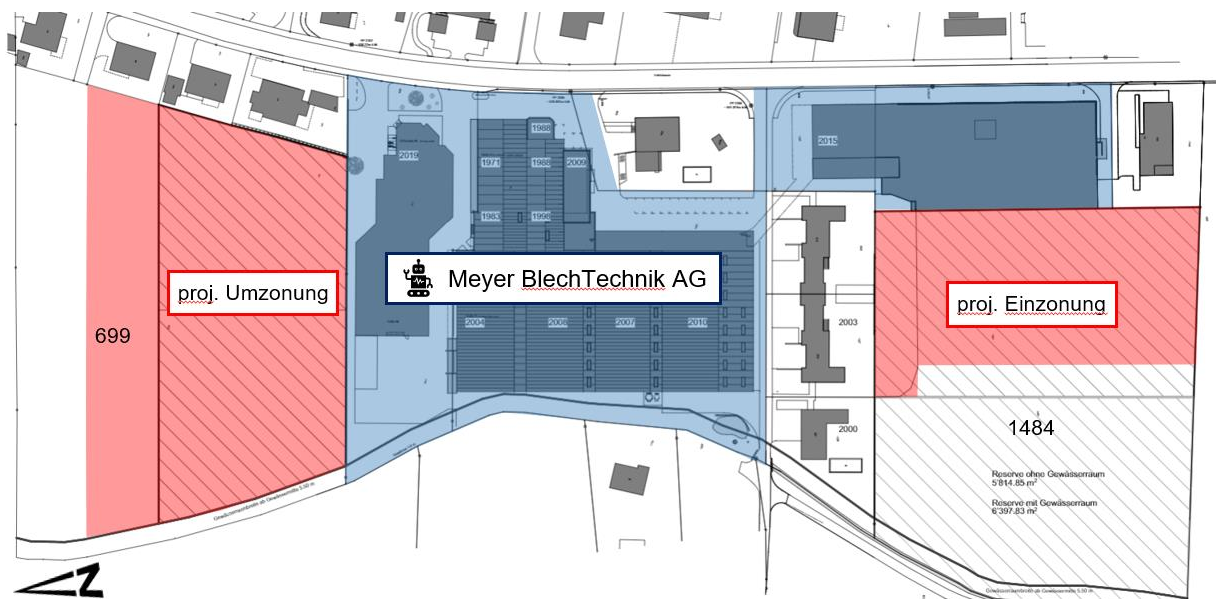


Abbildung 2: Übersicht Projekt Einzonung MeyAreal 5.0 (Quelle Plangrundlagen [9])



2.2 Strassenkategorien und Strassenklassen

Gemäss kantonalem Strassengesetz (StrG) werden die Strassen in folgende Strassenkategorien eingeteilt:

- a. Kantonsstrassen
- b. Gemeindestrassen
- c. Güterstrassen
- d. Privatstrassen

Gestützt auf die kantonale Strassenverordnung (StrV) hat die Gemeinde Grosswangen die Gemeindestrassen und die Güterstrassen in je drei Klassen eingeteilt. In der Strassenverordnung sind die Klassen umschrieben.

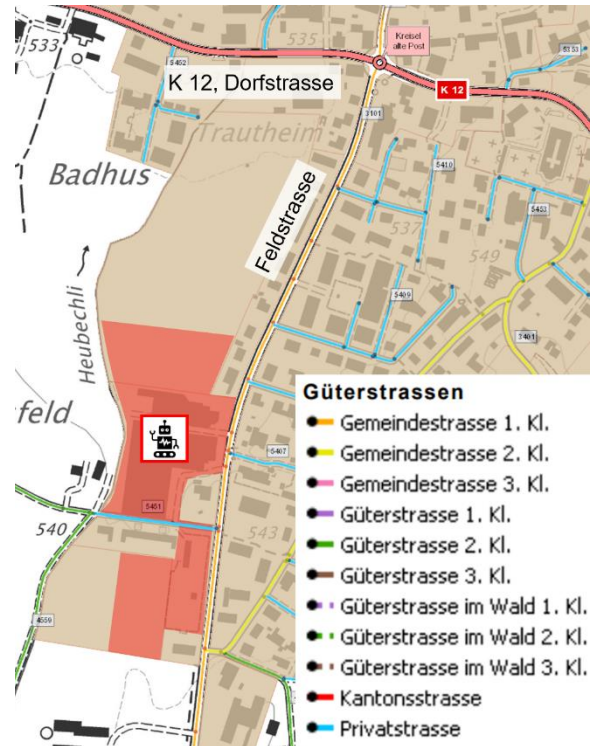


Abbildung 3: Strassenklassen im Projektperimeter (Quelle Plangrundlagen [1])

Die Feldstrasse, an welche das Areal Meyer BlechTechnik AG angeschlossen ist, ist als Gemeindestrasse 1. Klasse klassiert. Zudem sind Teile des Areals über eine Privatstrasse erschlossen.

Die Feldstrasse ist gemäss SVG eine Nebenstrasse und dem ergänzenden Netz zuzuordnen. Sie hat die Hauptfunktion Sammeln und die Nebenfunktionen Verbinden und Erschliessen. Sie sammelt den Verkehr aus den angeschlossenen Quartieren, erschliesst die Parzellen entlang der Feldstrasse und verbindet die Gemeinde Grosswangen mit Menznau und Willisau.

Aufgrund der Lage im Netz und der Funktion ist die Feldstrasse im betrachteten Abschnitt dem Strassentyp Hauptsammelstrasse zuzuordnen.



2.3 Verkehrsbelastung Feldstrasse

2.3.1 Verkehrsbelastung Ist-Zustand 2022

Die VIAPLAN AG führte im Zeitraum vom 03. März 2022 bis 10. März 2022 mittels Seitenradargerät eine Verkehrserhebung durch. Dabei wurde die tägliche Verkehrsbelastung und die gefahrenen Geschwindigkeiten erfasst.

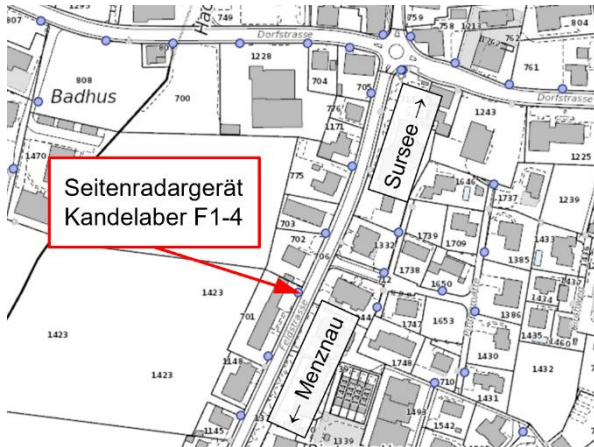


Abbildung 4: Standort Seitenradargerät; Kandelaber F1-4



Abbildung 5: Foto Seitenradargerät, Blick Richtung Menznau

In der Messperiode vom 03. März 2022 bis 10. März 2022 (1 Woche) wurde ein DTV von 3'680 Fahrzeugen festgestellt.

Die Verkehrserhebung zeigt, dass die Morgenspitzenstunde (MSP) von 06:30 Uhr bis 07:30 Uhr und die Abendspitzenstunde (ASP) von 17:00 Uhr – 18:00 Uhr auftreten. Die ASP weist eine deutlich höhere Verkehrsbelastung als die MSP auf.

Die Tabelle 1 zeigt zusammenfassend die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) während der Messperiode auf der Feldstrasse.

	DTV [Fz]	LW-Anteil [%]	v ₈₅ [km/h]
Fahrtrichtung Menznau	1'919	4.0	55
Fahrtrichtung Sursee	1'761	4.3	52
Total	3'680	4.2	

Tabelle 1: Zusammenfassung Messresultate Verkehrserhebung Feldstrasse, Grosswangen (Kat. 2 - 4)

Gemäss VSS 40 005 «Verkehrserhebungen, Ganglinie und durchschnittlicher werktäglicher Verkehr» zeigt das zu untersuchende Gebiet einen praktisch vollkommen ausgeglichenen Verlauf über das Jahr und keine klare Spitze. Der gewählte Messzeitraum Monat März stellt exakt den Mittelwert der durchschnittlichen Jahresganglinie dar. Für die vorliegenden Messungen bedarf es dementsprechend keine Umrechnung.



2.3.2 Verkehrsbelastung Prognose 2040

Als Indikator für die Verkehrsbelastung im Jahre 2040 dient uns das Gesamtverkehrsmodell Kanton Luzern.

Das Gesamtverkehrsmodell Kanton Luzern prognostiziert für die Feldstrasse in der Abendspitzenstunde eine jährliche Verkehrszunahme von ca. 0.25 %

In der folgenden Tabelle ist die aktuelle Verkehrsbelastung auf der Feldstrasse im Jahr 2022 und die prognostizierte Verkehrsbelastung für das Jahr 2040 pro Fahrtrichtung in Mfz aufgeführt.

Messpunkt / Zählquerschnitt	Fahrtrichtung	werktägliche ASP 2022 [Mfz]	werktägliche ASP 2040 [Mfz]
Feldstrasse (Kandelaber F1-4)	Menznau	352	368
	Sursee	180	189
	Querschnitt	532	557

Tabelle 2: Verkehrsbelastung Ist-Zustand und Prognose 2040 in Mfz (Quelle Datengrundlagen GVM-LU)



3 BEDARFSERMITTLUNG PARKIERUNG

3.1 Grundlage: Arealübersicht und Nutzungsspiegel

Das Firmenareal der Meyer BlechTechnik AG besteht aus mehreren Parzellen und verfügt über diverse Gebäude. Die Gebäude weisen unterschiedlicher Nutzungen auf. Die geplante Betriebserweiterung «MeyAreal 5.0» besteht ebenfalls aus mehreren Gebäuden mit unterschiedlicher Nutzung. Im Endausbau sind auf dem Firmenareal 230 Arbeitsplätze angesiedelt.

Die unten dargestellte Tabelle zeigt die Flächen der unterschiedlichen Flächen, aufgeteilt in Bestand, Betriebserweiterungen auf den eingezonten Parzellen und Projekt Einzonung.

	Grundstück	Art der Nutzung	Fläche BGF [m ²]
Mischzone Bestand	Parz. Nr. 1411	Wohnen	411
		Lager	31
		Produktion	1'087
		Büro	231
	Parzelle Nr. 1420	Lager	2'300
		Produktion	3'968
		Büro	587
	Parzelle Nr. 1529	Lager	2'094
		Produktion	757
	Mischzone Projekt	Parzelle Nr. 1411	Lager
Parzelle Nr. 1529		Produktion	3'414
		Büro	365
Einzonung Projekt	Parzelle Nr. 1484	Lager	3'605
		Produktion	900
		Unterhalt/Werkhof/Betriebsfahrzeuge	587
	Parzelle Nr. 699	Lager	3'810
		Produktion	4'890
		Konferenzraum	3'250
Gesamttotal			33'395¹

Tabelle 3: Nutzungsspiegel Bestand, Betriebserweiterung und Projekt Einzonung (Quelle [9])

¹ Interne Verkehrsflächen und Technik- / Sozialräume sind auf die einzelnen Nutzungen aufgeteilt.



3.2 Bedarfsermittlung Veloabstellplätze

3.2.1 Ermittlung Parkfeldangebot nach VSS 40 065 (Standardbedarf)

Das Bau- und Zonenreglement der Gemeinde Grosswangen macht keine Aussage bezüglich Bedarf an Veloabstellplätzen in der Arbeits- und Wohnzone AW2. Aus diesem Grund wird für die Berechnung des Bedarfs an Veloabstellplätze die Norm VSS 40 065 herangezogen. Der Standardbedarf wird über die Nutzungsintensität ermittelt.

Nutzung	Merkmale		Richtwerte nach Nutzungsintensität		Aufteilung Parkfelder	
	Arbeitsplätze [Anz.]	Zimmer [Anz.]	Personal, Bewohner	Kunden, Besucher	Langzeit-Parkfeld	Kurzzeit-parkfeld
Gewerbe und Industrie	230 ²		46	12	41	17
Wohnen		12	12	inkl.	9	3
Zwischentotal			58	12	50	20
Richtwert Parkfeldangebot Velo nach VSS 40 065			70			

Tabelle 4: Ermittlung Parkfeldangebot Veloverkehr nach Nutzung gemäss VSS 40 065 / Rundungsregel gemäss VSS 40 281

Gemäss der Norm VSS 40 065 sind im Endausbau für das Areal der Meyer BlechTechnik AG 70 Veloparkfelder zur Verfügung zu stellen. Davon sind 50 Parkfelder als Langzeitparkfelder und 20 als Kurzzeitparkfelder zu realisieren.

3.2.2 Anpassung an die örtlichen Verhältnisse

Besondere örtliche Verhältnisse können eine Reduktion oder Erhöhung des Standardbedarfs erfordern (ausgenommen bei Wohnbauten). Es liegen weder ungünstige topografische Verhältnisse und besonders grosse Entfernung zum Siedlungsgebiet noch eine sehr günstige Topografie und zentrale Lage vor. Es ist von einem Anteil von 100% der Richtwerte auszugehen.

3.2.3 Anordnung Veloabstellplätze

Für die Anordnung der Veloabstellplätze gelten unterschiedliche Anforderungen.

Langzeitparkfelder

Langzeitparkieren ist Parkieren für eine Zeitdauer von mehr als zwei Stunden, auch über Nacht oder an Wochenenden; wird insbesondere vom Personal und Bewohnern genutzt.

Die Parkfelder müssen so erschlossen sein, dass die Anlage fahrend erreicht werden kann. Die Parkfelder sind zu überdachen und mit einem Parksystem auszurüsten. Zudem sind Stromanschlüsse für Elektrowelos vorzusehen.

Kurzzeitparkfelder

Kurzzeitparkieren ist Parkieren für eine Zeitdauer von einigen Minuten bis zu zwei Stunden; wird insbesondere von Kunden und Besucher genutzt. Die Veloabstellplätze sind ebenerdig und frei zugänglich anzuordnen. Die Parkfelder sind mit einem Parksystem auszurüsten und bei Möglichkeit zu überdachen. Sie können sich am gleichen Ort wie die Mitarbeiterparkfelder befinden.

² Anzahl Arbeitsplätze im Endausbau des Areals



3.3 Bedarfsermittlung Parkierung Motorisierter Individualverkehr

Das Bau- und Zonenreglement (BZR) der Gemeinde Grosswangen hält unter Anhang V fest, für welche Nutzungen wie viele Parkfelder bereitgestellt werden müssen. Die Nutzungsart und die Flächenangaben beziehen sich auf das Kapitel 3.1.

Nutzung	Merkmal		Anzahl Parkfelder	
	Fläche BGF [m ²]	Wohnung, Sitzplätze [Anz]	Personal Bewohner	Kunden Besucher
Parz. Nr. 1411				
Wohnen		4	8.00	1.33
Lager	1'139		3.80	0.00
Produktion	1'087		10.87	2.17
Büro	231		3.08	1.54
Parz. Nr. 1420				
Lager	2'300		7.67	0.00
Produktion	3'968		39.68	7.94
Büro	587		7.83	3.91
Parz. Nr. 1529				
Lager	2'094		6.98	0.00
Produktion	4'171		41.71	8.34
Büro	365		4.87	2.43
Parz. Nr. 1484 NEU				
Lager	3'605		12.02	0.00
Produktion	900		9.00	1.80
Unterhalt / Werkhof	587		-	-
Parz. Nr. 699 NEU				
Lager	3'810		12.07	0.00
Produktion	4'890		48.90	9.78
Konferenzraum ³		300	-	-
Zwischentotal			217	40
Total Parkfeldangebot MIV nach BZR Grosswangen			257	

Tabelle 5: Ermittlung Parkfeldangebot MIV nach Nutzung gemäss BZR Gemeinde Grosswangen

Gemäss BZR der Gemeinde Grosswangen sind total 257 Parkfelder notwendig. Davon fallen 162 Parkfelder auf den bestehenden Betrieb und den geplanten Erweiterungsbau innerhalb der bestehenden Mischzone. Mit der Realisierung der projektierten Bauten auf den neu einzuzonenden Flächen sind weitere 95 Parkfelder bereit zu stellen.

³ Der Konferenzraum steht während den Betriebszeiten einzig den Mitarbeitenden zur Verfügung. Wird der Konferenzraum ausserhalb der Betriebszeiten genutzt, stehen den Besuchern die regulären Mitarbeiterparkfelder zur Verfügung.



3.4 Positionierung der Parkfelder

Das Projekt sieht vor, 114 Veloabstellplätze zur Verfügung zu stellen. 104 Abstellplätze sind auf der Parzelle Nr. 669 und weiter 10 Abstellplätze auf der Parzelle Nr. 698 angeordnet. Sämtliche Parkfelder sind oberirdisch angelegt und fahrend erreichbar.

In der geplanten unterirdischen Einstellhalle sind 264 Parkfelder für die Personenwagen der Mitarbeiter angeordnet. Die Einstellhalle wird mit einem Tor ausgerüstet, damit sichergestellt werden kann, dass einzig berechnigte Personen in das Gebäude gelangen.

Weitere drei Besucherparkfelder werden oberirdisch angeordnet und sind damit für die Kurzbesucher (Abholung Webshop etc.) schnell erreichbar und jederzeit zugänglich.

Bei Anlässen, bei welchen zusätzlich die Parkfläche in der Einstellhalle benötigt wird (beispielsweise Turn-, Musik- oder Fussballanlässe), kann die Einstellhalle freigegeben werden. Betreten wird in diesem Fall die Einstellhalle über die Fluchttreppenhäuser.

3.5 Fazit Bedarf Parkfelder

Für den Veloverkehr werden 114 Abstellplätze angeboten und damit der Richtwert der Norm VSS 40 065 erfüllt. Die Abstellplätze sind fahrend erreichbar und nahe der Infrastruktur angeordnet.

Für den motorisierten Individualverkehr sind gemäss Bau- und Zonenreglement, Anhang V, Total 257 Parkfelder notwendig. Der erforderliche Parkplatzbedarf gemäss Bau- und Zonenreglement wird demnach erfüllt, beziehungsweise das Projekt sieht mit 267 Parkfeldern ein geringfügig höheres Angebot vor, wobei davon 5 Parkfelder für Gehbehinderte reserviert werden.

Die heute auf dem ganzen Firmenareal der Meyer BlechTechnik AG verteilten Parkfeldern werden mit dem Projekt gebündelt angeordnet. Neu werden sämtliche Mitarbeiterparkfelder und ein Grossteil der Besucherparkfelder unterirdisch angelegt.

Das Projekt erfüllt hinsichtlich Parkfeldangebot die Vorgaben der Norm VSS und des BZR Grosswangen. Aktuell weist die Studie ein geringfügiges Mehrangebot an Parkfeldern für Motorfahrzeuge aus. Im Rahmen der Projektierung ist davon auszugehen, dass Im Unterschoss noch Flächen für Technikräume erstellt werden. Die Zahl der Parkfelder wird dadurch wieder reduziert und vermutlich leicht unter den rechnerischen Bedarf zu liegen kommen. Das geringfügige Mehrangebot an Parkfeldern für Motorfahrzeuge ist akzeptierbar und führt voraussichtlich nicht zu einem höheren Fahrtenaufkommen.

Viele Mitarbeitenden der Meyer BlechTechnik AG sind in Grosswangen oder der näheren Umgebung wohnhaft. Die Nutzung des Velos für die Bewältigung des Arbeitswegs ist naheliegend. Zudem wird durch die Meyer BlechTechnik AG die Nutzung des Velos aktiv gefördert (hohes Angebot an Veloabstellplätzen und Bereitstellung von kostenlosen E-Bike-Ladestationen vorgesehen).



4 BERECHNUNG FAHRTENAUFKOMMEN

4.1 Einleitung

Das geplante Projekt erzeugt Verkehr in Form von Zufahrten und Wegfahrten von Personenwagen und Lastwagen, welche über das bestehende Strassennetz erfolgen. Ziel ist es, die Auswirkungen dieses Mehrverkehrs auf das Strassennetz abzuschätzen und zu beurteilen. Das Kriterium für diese Beurteilung ist die Belastbarkeit der umliegenden Strassen im Strassennetz. Da die Verkehrsmenge im Tagesverlauf starken Schwankungen unterliegen, werden nur die verkehrsstärksten Stunden untersucht. Die Verkehrserhebungen in der Messperiode vom 03.03.2022 bis 10.03.2022 zeigen, dass die Morgenspitzenstunde (MSP) von 06:30 Uhr –07:30 Uhr und die Abendspitzenstunde (ASP) von 17:00 Uhr –18:00 Uhr auftreten. Die Abendspitzenstunde ist am ausgeprägtesten und wird aus diesem Grund den weiteren Berechnungen zu Grunde gelegt. Wenn der Verkehr in der Abendspitzenstunde vom Strassennetz bewältigt werden kann, sind die Verkehrssicherheit und die Leistungsfähigkeit der betroffenen Strassen gewährleistet. Dabei ist zu beachten, dass die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes auch in Zukunft unter Berücksichtigung einer allfälligen Verkehrszunahme gewährleistet sein muss.

Für die Beurteilung der Auswirkungen durch das Projekt wird in den nachfolgenden Kapiteln untersucht, ob allfällige Veränderungen der Leistungsfähigkeit des Strassennetzes auf den Mehrverkehr des Projektes zurückzuführen sind.

4.2 Fahrtenaufkommen

Gemäss Selbstdeklaration der Meyer BlechTechnik AG vom 06.03.2022, ist durch die projektierte Betriebserweiterung innerhalb der bestehenden Mischzone kein Mehrverkehr zu erwarten.

Die Realisierung der projektierten Bauten auf den neu einzuzonenden Flächen führt zu einer generellen Verkehrszunahme von 50 %.

4.2.1 Fahrtenaufkommen bestehender Betrieb

Fahrtenaufkommen in der ASP	Anzahl Fahrten pro Tag		Anteil Fahrten in ASP		Anzahl Fahrten in ASP	
	Zufahrten	Wegfahr-ten	Zufahrten	Wegfahr-ten	Zufahrten	Wegfahr-ten
Personenwagen	114	114	0 %	80 %	0	91
Lieferwagen	14	14	14 %	14 %	2	2
Lastwagen	8	8	25 %	25 %	2	2
Lastwagenzug	7	7	0 %	14 %	0	1
Total	143	143	-	-	4	96

Tabelle 6: Fahrtenaufkommen bestehender Betrieb in der Abendspitzenstunde (Basis: Selbstdeklaration Meyer BlechTechnik AG vom 06.03.2022)



4.2.2 Fahrtenaufkommen bestehender Betrieb inkl. Ausbauprojekt und Einzonung

Fahrtenaufkommen in der ASP	Anzahl Fahrten pro Tag		Anteil Fahrten in ASP		Anzahl Fahrten in ASP	
	Zufahrten	Wegfahrten	Zufahrten	Wegfahrten	Zufahrten	Wegfahrten
Personenwagen	171	171	0 %	80 %	0	137
Lieferwagen	21	21	14 %	14 %	3	3
Lastwagen	12	12	25 %	25 %	3	3
Lastwagenzug	11	11	0 %	14 %	0	2
Total	215	215	-	-	6	145
Total zusätzliches Fahrtenaufkommen infolge Ausbauprojekt und Einzonung	72	72	-	-	2	49

Tabelle 7: Fahrtenaufkommen bestehender Betrieb und Betriebserweiterung (Einzonungsfläche) in der Abendspitzenstunde (Basis: Selbstdeklaration Meyer BlechTechnik AG vom 06.03.2022)

4.2.3 Vergleich Fahrtenaufkommen Selbstdeklaration – Norm

Zur Plausibilisierung der Selbstdeklaration und zur Überprüfung des Fahrtenaufkommens, ziehen wir Kennwerte aus der Norm VSS 40 283 hinzu.

Berechnungsgrundlage	Anzahl Parkfelder	Perzentile pro Parkfeld (Median)	PW-Fahren pro Tag (MO – FR)	Spitzenstundenanteil (Wegfahrten)	Anzahl Wegfahrten in der ASP
BZR Grosswangen	267	2.6	695	14.5 %	101

Tabelle 8: Abschätzung des Verkehrsaufkommens nach VSS 40 283, Industrie

Der Vergleich mit der Norm VSS 40 283 (Verkehrsaufkommen von Parkieranlagen von Nicht-Wohnnutzungen) zeigt, dass die Selbstdeklaration in der massgebenden Spitzenstunde – in der Abendspitzenstunde – ein höheres Verkehrsaufkommen aufweist als die Normwerte. Die Selbstdeklaration dokumentiert in der Abendspitzenstunde 137 Wegfahrten von Personenwagen. Die Berechnung mittels Normwerte ergeben für das massgebende Verkehrsaufkommen in der Abendspitzenstunde 101 Wegfahrten (Berechnungsgrundlage BZR).

Für die weiteren Berechnungen legen wir die höheren Werte der Selbstdeklaration zu Grunde (höchster Wert / Worst-Case-Szenario).



4.3 Fahrtenumlegung Projekt

Der vom Projekt erzeugte Verkehr (Fahrtenaufkommen in den Spitzenstunden) wird für die weiteren Berechnungen auf das bestehende Strassennetz umgelegt.

Die Zufahrten und die Wegfahrten werden bei der Einmündung in die Feldstrasse prozentual auf die beiden Fahrrichtungen Sursee und Menznau aufgeteilt. Die prozentualen Werte sind anhand der Erfahrungswerten des heutigen Betriebs abgeschätzt worden.

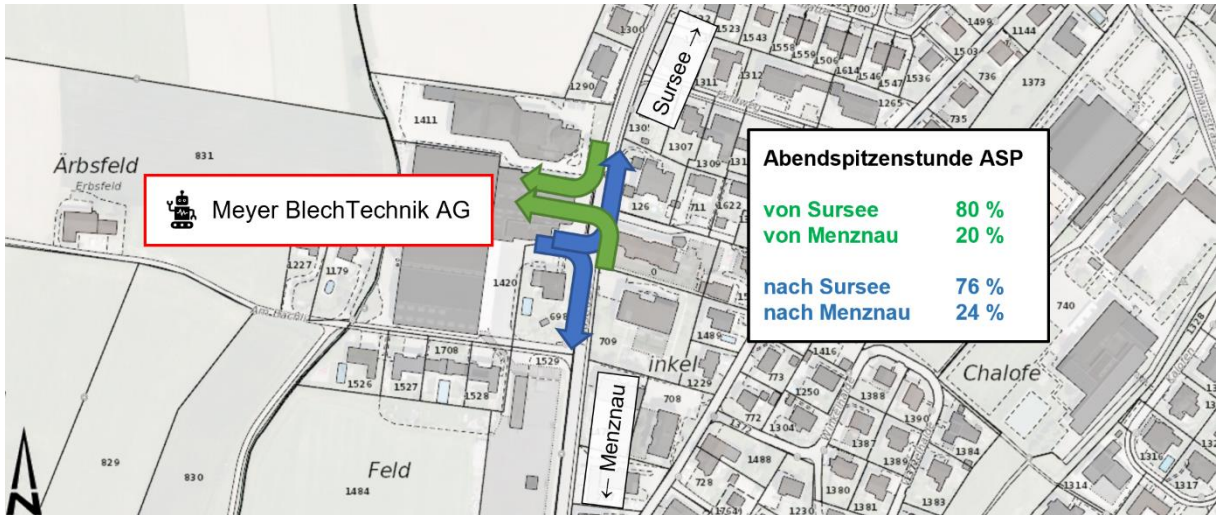


Abbildung 6: Prozentuale Verteilung Verkehrsaufkommen Areal Meyer BlechTechnik AG in der Abendspitzenstunde

Der infolge der Einzonung erzeugte Mehrverkehr in der Abendspitzenstunden ist in der nachfolgenden Tabelle nach Fahrtrichtung gemäss den Annahmen in Abbildung 6 aufgeteilt.

Zusätzliche Zufahrten		Zusätzliche Wegfahrten	
von Sursee 80 %	von Menznau 20 %	nach Sursee 76 %	nach Menznau 24 %
2	0	37	12
2		49	

Tabelle 9: Zusätzliches Fahrtenaufkommen Einzonung in der ASP nach Fahrtrichtung

In der folgenden Tabelle ist der durch die Einzonung erzeugte Mehrverkehr am betrachteten Messpunkt in Mfz/h ersichtlich. Da von einer unveränderten Nutzung im Projektperimeter ausgegangen wird, gilt der berechnete Mehrverkehr infolge des Projektes sowohl für das Jahr 2022 als auch für das Jahr 2040.

Messpunkt / Zählquerschnitt	Fahrtrichtung	ASP [Mfz]
Feldstrasse (Kandelaber F1-4)	Menznau	2
	Sursee	37
	Querschnitt	39

Tabelle 10: Zusatzverkehr beim Messpunkt infolge Einzonung



4.4 Verkehrsbelastung durch Einzonung

Für die Beurteilung der Verkehrsbelastung werden folgende drei Modelle verglichen und untersucht:

- ASP 2022 Ist-Zustand
- ASP 2022 Ist-Zustand inkl. Einzonung
- ASP 2040 Prognose inkl. Einzonung

Die nachfolgende Tabelle enthält die Querschnittswerte für die drei untersuchten Modelle.

Messpunkt	Fahrtrichtung	ASP		
		2022 Ist-Zustand	2022 Ist-Zustand inkl. Einzonung	2040 Prognose inkl. Einzonung
Feldstrasse (Kandelaber F1-4)	Menznau	352	354	370
	Sursee	180	217	226
	Querschnitt	532	571	596

Tabelle 11: Verkehrsbelastungen Modelle 2022 Ist-Zustand, 2022 Ist-Zustand inkl. Einzonung, 2040 Prognose inkl. Einzonung

4.5 Fazit Verkehrsaufkommen

Die projektierte Einzonung und Betriebserweiterung generiert auf der Feldstrasse (Querschnitt Kandelaber F1-4) einen Zusatzverkehr von 39 Fahrzeugen.

Wie in Kapitel 2.2 festgestellt, ist die Feldstrasse als Hauptsammelstrasse zu typisieren. Gemäss Norm VSS 40 044 beträgt die Belastbarkeit einer Hauptsammelstrasse (massgebender stündlicher Verkehr im Querschnitt) bis 800 Fahrzeuge in der Stunde.

Im Prognosezustand 2040 inkl. Einzonung, beträgt die prognostizierte Verkehrsbelastung in der Abendspitzenstunde 596 Fahrzeuge.

Die Feldstrasse vermag den zusätzlichen Verkehr durch die Einzonung und die Betriebserweiterung aufzunehmen. Die Belastungsgrenze der Feldstrasse wird nicht erreicht.



5 ERSCHLIESSUNGSKONZEPT

Das Areal der Meyer BlechTechnik AG ist über mehrere Knoten an die Feldstrasse erschlossen. Mit der geplanten Einzonung und Betriebserweiterung wird auf der nördlichen Seite des Areals eine neue Erschliessung an die Feldstrasse erstellt. Über diese neue Erschliessung wird der Grossteil des Fahrtenaufkommens abgewickelt (Anlieferung, Tiefgarage Mitarbeiter, Besucher).

Das Erschliessungskonzept ist unter Anhang 2 ersichtlich.

6 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Das Projekt MeyAreal 5.0 sieht Total 267 Parkfelder vor und überschreitet damit geringfügig die Vorgaben des Bau- und Zonenreglements der Gemeinde Grosswangen. Aufgrund der tiefen Netzbelastung, respektive der ausreichender Kapazität der Feldstrasse, ist diese geringfügige Überschreitung des Parkfeldangebots für Motorfahrzeuge ohne weitere Massnahmen vertretbar.

Die Einzonung und Betriebserweiterung erzeugt ein zusätzliches Fahrtenaufkommen. Das Verkehrsaufkommen kann problemlos über die Feldstrasse abgewickelt werden – die Belastungsgrenze der Feldstrasse wird auch im Prognosejahr 2040 nicht erreicht.

Aus verkehrlicher Sicht sind die geplante Einzonung und die Betriebserweiterung für das bestehende Verkehrsnetz verträglich.



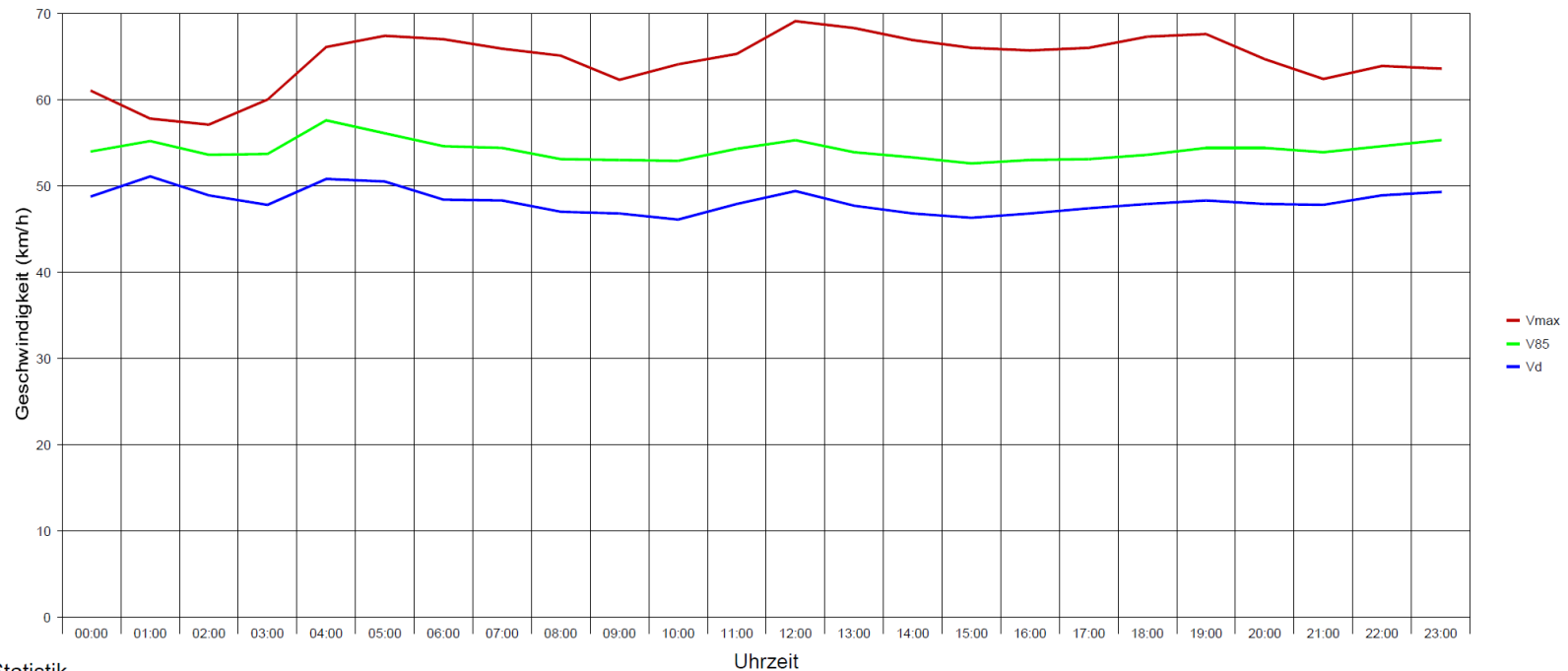
Anhang 1

Datenblätter Verkehrserhebung

Anhang 1a

Datenblatt «Durchschnittliche Tagesganglinie Geschwindigkeiten»

Grosswangen, Feldstrasse (Kandelaber F1-4): Fahrtrichtung Menznau + / Fahrtrichtung Sursee -



Statistik

Zeitraum:

Donnerstag, 3. März 2022, 10:00 Uhr bis Donnerstag, 10. März 2022, 10:00 Uhr

		Anzahl +	%	Anzahl -	%	Gesamt	%	V15 +	Vd +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vd -	V85 -	Vmax -
Geschwindigkeitsübertretung: 35 %	Einspurig	0	0	0	0	0	0								
Durchschnittl. Abstand: 1.7 sec	PW	12892	96	11795	95.7	24687	95.8	43	49	55	85	41	47	52	77
Kolonnenverkehr: 14 %	LW	467	3.5	465	3.8	932	3.6	39	45	52	64	39	45	52	60
DTV: 3680	LW Zug	72	0.5	67	0.5	139	0.5	38	44	50	59	35	43	50	54
Schwerverkehrsanteil: 4 %	Gesamt	13431	52.1	12327	47.9	25758	100	43	49	55	85	41	47	52	77

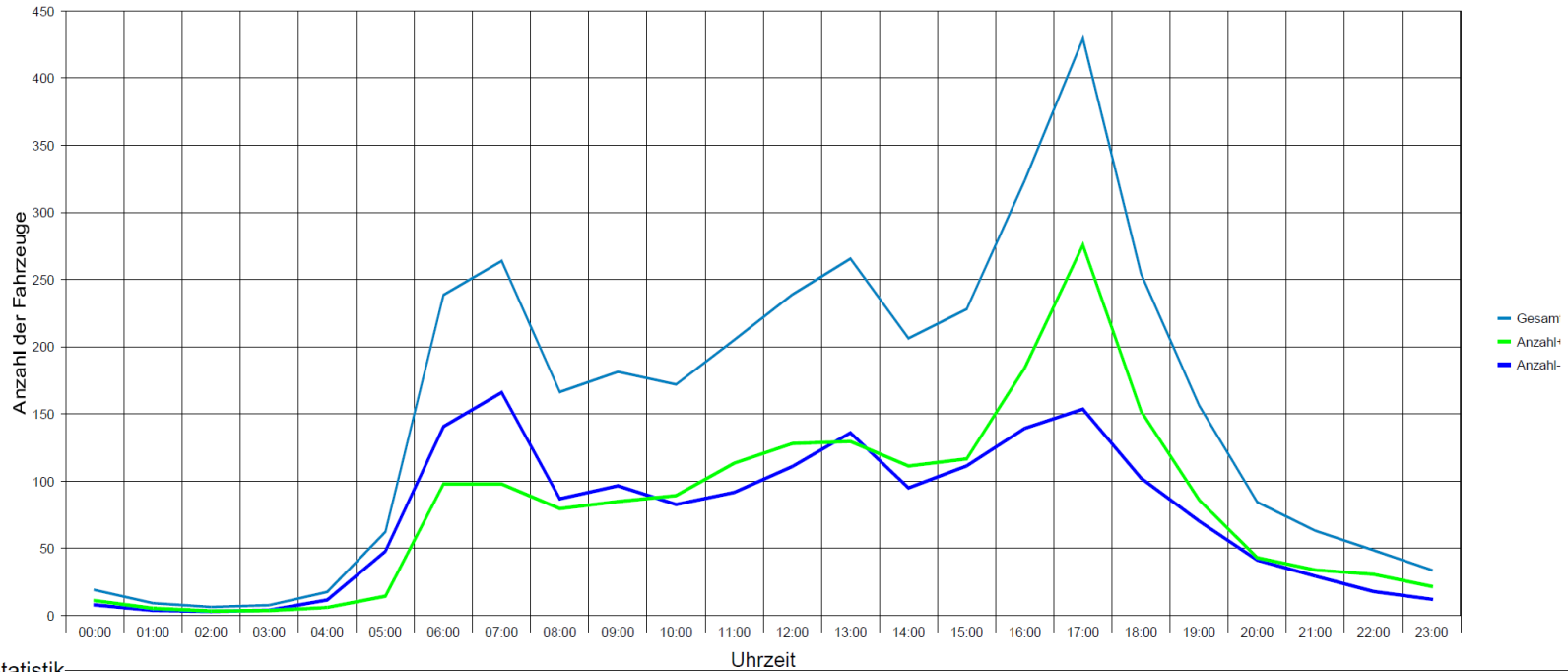




Anhang 1b

Datenblatt «Durchschnittliche Tagesganglinie Verkehrsmenge»

Grosswangen, Feldstrasse (Kandelaber F1-4): Fahrtrichtung Menznau + / Fahrtrichtung Sursee -



Statistik

Zeitraum:

Donnerstag, 3. März 2022, 10:00 Uhr bis Donnerstag, 10. März 2022, 10:00 Uhr

		Anzahl +	%	Anzahl -	%	Gesamt	%	V15 +	Vd +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vd -	V85 -	Vmax -
Geschwindigkeitsübertretung: 35 %	Einspurig	0	0	0	0	0	0								
Durchschnittl. Abstand: 1.7 sec	PW	12892	96	11795	95.7	24687	95.8	43	49	55	85	41	47	52	77
Kolonnenverkehr: 14 %	LW	467	3.5	465	3.8	932	3.6	39	45	52	64	39	45	52	60
DTV: 3680	LW Zug	72	0.5	67	0.5	139	0.5	38	44	50	59	35	43	50	54
Schwerverkehrsanteil: 4 %	Gesamt	13431	52.1	12327	47.9	25758	100	43	49	55	85	41	47	52	77

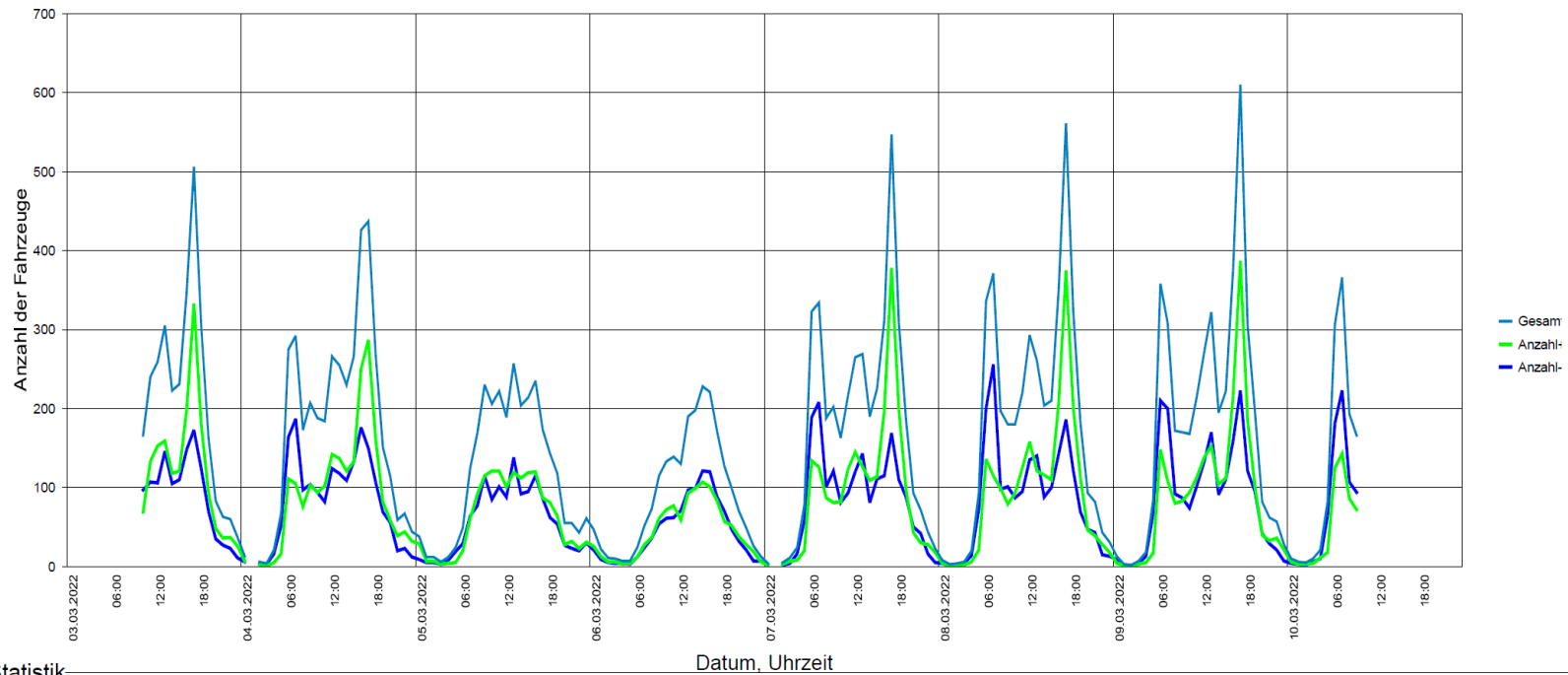




Anhang 1c

Datenblatt «Tagesganglinien Verkehrsmenge pro Wochentag (Messzeitraum)»

Grosswangen, Feldstrasse (Kandelaber F1-4): Fahrtrichtung Menznau + / Fahrtrichtung Sursee -



Statistik

Zeitraum:

Donnerstag, 3. März 2022, 10:00 Uhr bis Donnerstag, 10. März 2022, 10:00 Uhr

		Anzahl +	%	Anzahl -	%	Gesamt	%	V15 +	Vd +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vd -	V85 -	Vmax -
Geschwindigkeitsübertretung: 35 %	Einspurig	0	0	0	0	0	0								
Durchschnittl. Abstand: 1.7 sec	PW	12892	96	11795	95.7	24687	95.8	43	49	55	85	41	47	52	77
Kolonnenverkehr: 14 %	LW	467	3.5	465	3.8	932	3.6	39	45	52	64	39	45	52	60
DTV: 3680	LW Zug	72	0.5	67	0.5	139	0.5	38	44	50	59	35	43	50	54
Schwerverkehrsanteil: 4 %	Gesamt	13431	52.1	12327	47.9	25758	100	43	49	55	85	41	47	52	77





Anhang 2

Situationsplan Erschliessungskonzept