Lidl Schweiz

Verkaufsflächenerweiterung
Filiale Lausen

Verkehrsgutachten

874765B Verkehrsgutachten Lausen v01-00-00.docm / Version 01-00-00 [19] / 25.02.2021 / kll, Tk

RK&P

VERKEHRSPLANUNG
VERKEHRSANLAGEN
VERKEHRSTECHNIK

Rudolf Keller & Partner
Verkehrsingenieure AG
www.rkag.ch

4132 Muttenz
Neue Bahnhofstrasse 160
061 466 68 00
keller.muttenz@rkag.ch

4051 Basel
Elisabethenanlage 11
061 466 68 00
keller.basel@rkag.ch

3006 Bern
Staufferstrasse 4
061 466 68 00
keller.bern@rkag.ch

DokName / Version	Versions-datum	Kommentar	Status	Geprüft
874765B Verkehrsgutachten Lausen v00-00-01/ 00-00-01	11.01.2021	Initialfassung	In Bearbeitung	kll
874765B Verkehrsgutachten Lausen v00-00-02.docm / 00-00-02	21.01.2021	Interne Besprechung	Zur internen Prüfung	Tk
874765B Verkehrsgutachten Lausen v00-00-03.docm / 00-00-03	03.02.2021	Rückmeldung Lidl, fertiger Entwurf	Zur internen Prüfung	kll
874765B Verkehrsgutachten Lausen v00-01-00.docm / 00-01-00	12.02.2021	Entwurf	Zur externen Prüfung	Tk
874765B Verkehrsgutachten Lausen v01-00-00.docm / 01-00-00	25.02.2021	Bereinigter Bericht	Freigegeben	Lidl

Impressum

Auftragsnummer:	874765.0000
Datei:	874765B Verkehrsgutachten Lausen v01-00-00.docm
Version/Datum:	01-00-00 [19] / 25.02.2021
Speicherdatum:	25.02.2021
Autor(en):	Lukas Kleiner, Tomas Karel
Qualitätssicherung:	SQS-zertifiziertes Qualitätssystem nach ISO 9001:2015 (Reg.Nr. 34856)
© Copyright:	Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG
Hinweis geistiges Eigentum:	Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG und ist urheberrechtlich geschützt. Die Nutzungsrechte des Bauherrn sind vertraglich geregelt. Die Rechte Dritter, welche rechtsmässig in den Besitz des Dokumentes kommen, sind ebenfalls durch deren Verträge mit dem Bauherrn geregelt. Eine über diese Verträge hinausgehende Verwendung wie kopieren, vervielfältigen, weitergeben etc. ist nur mit Zustimmung der Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG erlaubt.

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 5
1.1 Ausgangslage 5
1.2 Auftrag 5
1.3 Grundlagen 5

2 PROJEKTBESCHRIEB 6
2.1 Lage und Nutzung 6
2.2 Erschliessung 7

3 PARKPLATZNACHWEIS 8
3.1 Heutiges Angebot 8
3.2 Mindestbedarf 8
3.3 Effektiver Bedarf 9
3.4 Velo-/Mofaabstellplätze (VMP) 10

4 VERKEHRSAUFKOMMEN 11
4.1 Verkehrsaufkommen Ist-Situation 11
4.2 Verkehrsaufkommen Lidl 12
4.3 Umlegung des Lidl-Verkehrs (Verkehrsverteilung) 13
4.4 Resultierende Verkehrsbelastung 14

5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSBETRACHTUNGEN 15
5.1 Knoten Hauptstrasse / Lidl Ein-/Ausfahrt 15
5.2 Kreisel Hauptstrasse / Querverbindungsstrasse 15
5.3 Auswirkungen auf den öV 15

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Vorhabens	6
Abbildung 2:	Erschliessung des Vorhabens	7
Abbildung 3:	Aktuelle Situation Parkierung	8
Abbildung 4:	Tagesganglinie Kundenfrequenz Kalenderwoche 45	9
Abbildung 5:	Massgebende Knotenströme in PWE/h in der Werktags-Abendspitzenstunde von 17-18 Uhr im heutigen Zustand [Zahlen gerundet]	12
Abbildung 6:	Zusatzverkehr Lidl Abendspitzenstunde durch Vorhaben [PWE/h, gerundet]	13
Abbildung 7:	Resultierender Verkehr Abendspitzenstunde [PWE/h, gerundet]	14
Abbildung 8:	Wochenganglinie Lidl Lausen [Anzahl Kunden/Tag]	16

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Auswertung Zählung Donnerstag, 10.12.2020, 17-18 Uhr	9
Tabelle 2:	Vergleich verfügbare Parkplätze Abendspitzenstunde und Einkaufsspitzenstunde (mit und ohne Vorhaben)	10
Tabelle 3:	Vergleich Ein- und Ausfahrten ASP ohne/mit Vorhaben [Mfz/h]	12
Tabelle 4:	Vergleich Kunden und öV-Nutzer als «worst-case-Betrachtung»	16

ANHANGSVERZEICHNIS

ANHANG 1	PP-Mindestbedarf	19
ANHANG 2	Velo-/Mofaabstellplätze (VMP)	19
ANHANG 3	Leistungsfähigkeitsberechnung Hauptstrasse /Lidl Ein-/Ausfahrt mit Lidl-Zusatzverkehr	20
ANHANG 4	Leistungsfähigkeitsberechnung Kreisel Hauptstrasse/Querverbindungsstrasse mit Lidl-Zusatzverkehr	21
ANHANG 5	ÖV-Belastung mit Lidl-Zusatzverkehr	22

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

Lidl Schweiz beabsichtigt, am Standort Lausen BL die Verkaufsfläche um ca. 282 m^2 zu vergrössern. Um die geplante Verkaufsfläche von ca. 1'280 m^2 realisieren zu können, wird das bestehende Gebäude an der Giebelseite erweitert. Durch den Anbau reduziert sich die Anzahl der Parkplätze von 95 PP auf 77 PP.

1.2 Auftrag

Da sich aufgrund der Änderung der Verkaufsfläche der PP-Bedarf verändert und daher auch die Anzahl Fahrten vom/zum Lidl-Parkplatz, sind die verkehrlichen Auswirkungen zu überprüfen. In diesem Verkehrsgutachten werden folgende Punkte dokumentiert:

- Verkehrszählung: In der Abendspitzenstunde (17-18 Uhr) werden die Ein-/Ausfahrten des Lidl-Areals sowie die PP-Belegung erhoben.
- Parkplatznachweis: Neben dem gesetzlichen Mindestbedarf an Parkplätzen und Velo-Abstellplätzen wird der effektive PP-Bedarf berechnet.
- Verkehrsaufkommen: Die zusätzlichen Fahrten werden auf das bestehende Strassennetz (Ist-Verkehr) gelegt, woraus man den resultierenden Verkehr berechnen kann.
- Leistungsnachweis Strassen- und öV-Netz: Die bestehende Ein-/Ausfahrt sowie der benachbarte Kreisel werden bezüglich der Verkehrsqualität überprüft, ob diese den Zusatzverkehr bewältigen können (Leistungsnachweise). Das gleiche gilt für die Buslinien an der nächstgelegen Haltestelle «Lausen, Mülizelg».

1.3 Grundlagen

Als wichtigste Grundlagen gelten:

[1] Powerpoint-Präsentation «Vorstellung VKF-Erweiterung», Lidl Schweiz, Mail Thomas Bätzold am 09.11.2020

[2] Kundenfrequenzen Lidl-Filiale Lausen 02. - 08. November 2020 (KW 45), Lidl Schweiz, Mail Thomas Bätzold am 09.11.2020

[3] QP Scholer, Verkehrsgutachten Ergänzung, RK&P, 31.01.2020

[4] Wegleitung zur Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas, Amt für Raumplanung Kanton BL, November 2004

[5] Verkehrserzeugung durch Parkierungsanlagen; Forschungsauftrag 2000/457 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS), Oktober 2009

[6] Norm SN 40 022 Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit von Knoten ohne Lichtsignalanlage; Schweizer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS); März 2019

[7] Norm SN 40 024a Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit von Knoten mit Kreisverkehr; Schweizer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS); März 2019

[8] öV-Zahlen (Ein- und Aussteiger, Belegung) Fahrplanjahr 2019, Abteilung öffentlicher Verkehr, November 2020

2 PROJEKTBESCHRIEB

2.1 Lage und Nutzung

Die Lidl-Verkaufsfiliale Lausen liegt am Ostrand der Gemeinde Lausen. Der Bahnhof Lausen ist rund 300m, der Autobahnanschluss Lausen rund 200m entfernt.

Die nächstgelegene Haltestelle des **öffentlichen Verkehr** ist die Bushaltestelle Lausen, Mülizelg. Diese liegt direkt neben der Lidl-Filiale (Fusswegdistanz max. 100m) und wird von folgenden Buslinien bedient:

- Linie 78 (Frenkendorf, Friedhof – Lausen, Stutz, MSP+ASP im 15'-Takt)
- Linie 93 (Lampenberg, Dorf – Lausen, Bahnhof pro Richtung im 60'-Takt)

Fuss- und Veloverkehr: Entlang der Hauptstrasse führt eine kantonale Radroute, Wanderwege sind keine in der Nähe vorhanden.

Die Nutzung des eingeschossigen **Verkaufsgebäudes** bleibt auch mit dem Projekt beim «Verkauf», es sind keine weiteren Nutzungsarten vorgesehen.

Die **Öffnungszeiten** der Verkaufsfiliale sind Montag-Samstag 7.30 - 21.00 Uhr.

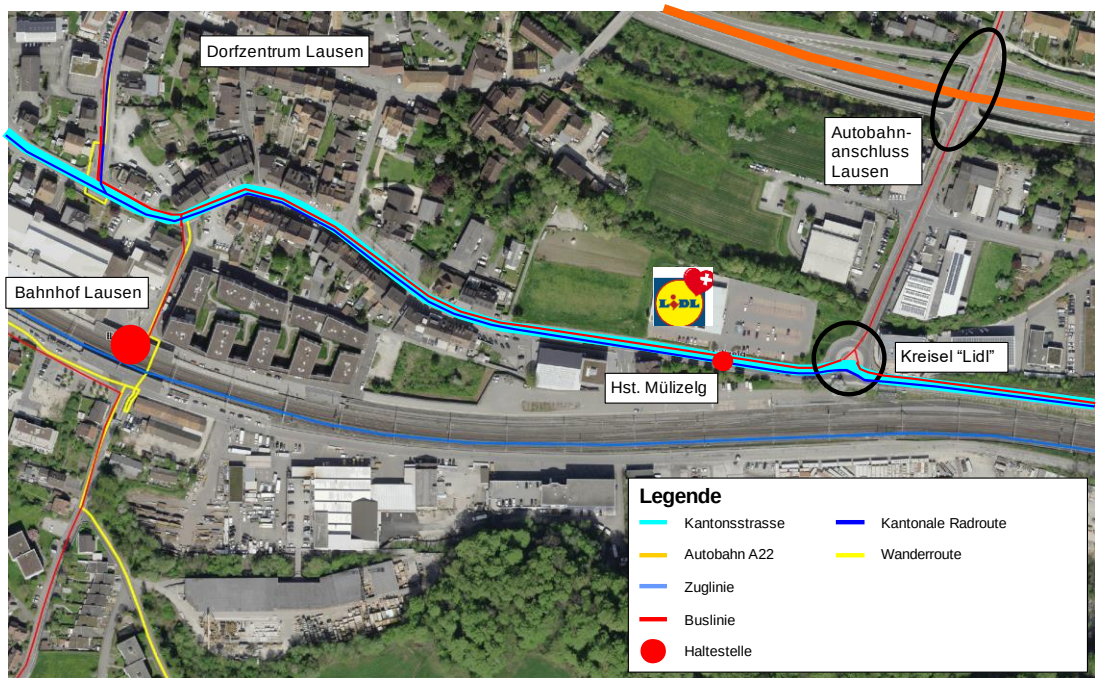


Abbildung 1: Lage des Vorhabens

2.2 Erschliessung

Bei der Erschliessung gibt es mit dem Projekt keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand. Die **Lidl-Arealzufahrt** und auch die Anlieferung erfolgt direkt ab Hauptstrasse (Kantonsstrasse; blau und gelb in Abbildung 2). Für Fussgänger gibt es neben der Ein- und Ausfahrt einen separaten Zugang (grüner Pfeil). Die Waren-Anlieferung erfolgt über die bestehende Arealzufahrt an der Rückseite des Gebäudes (roter Pfeil).

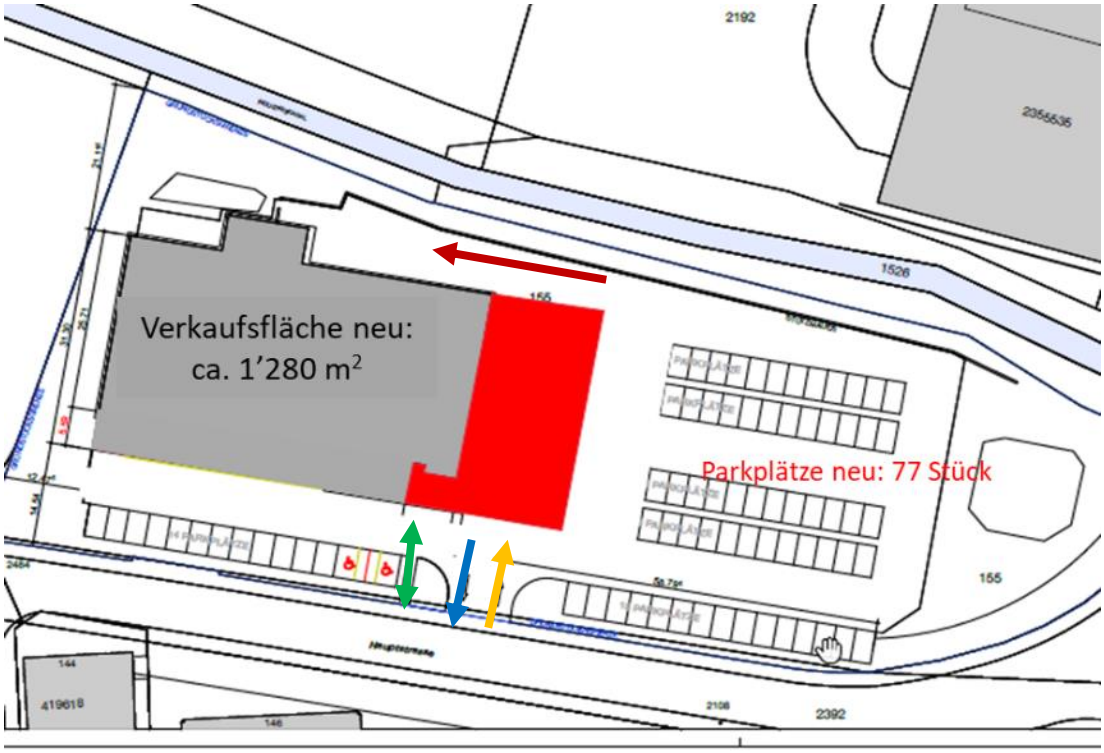


Abbildung 2: Erschliessung des Vorhabens

3 PARKPLATZNACHWEIS

3.1 Heutiges Angebot

Der bestehende Lidl-Parkplatz weist 91 Parkplätze (davon 2 Behinderten-PP in Eingangsnähe) auf. Für die Angestellten sind keine Parkplätze reserviert (keine Markierung). Für Velos sind gedeckte Abstellplätze direkt neben dem Eingang vorhanden.

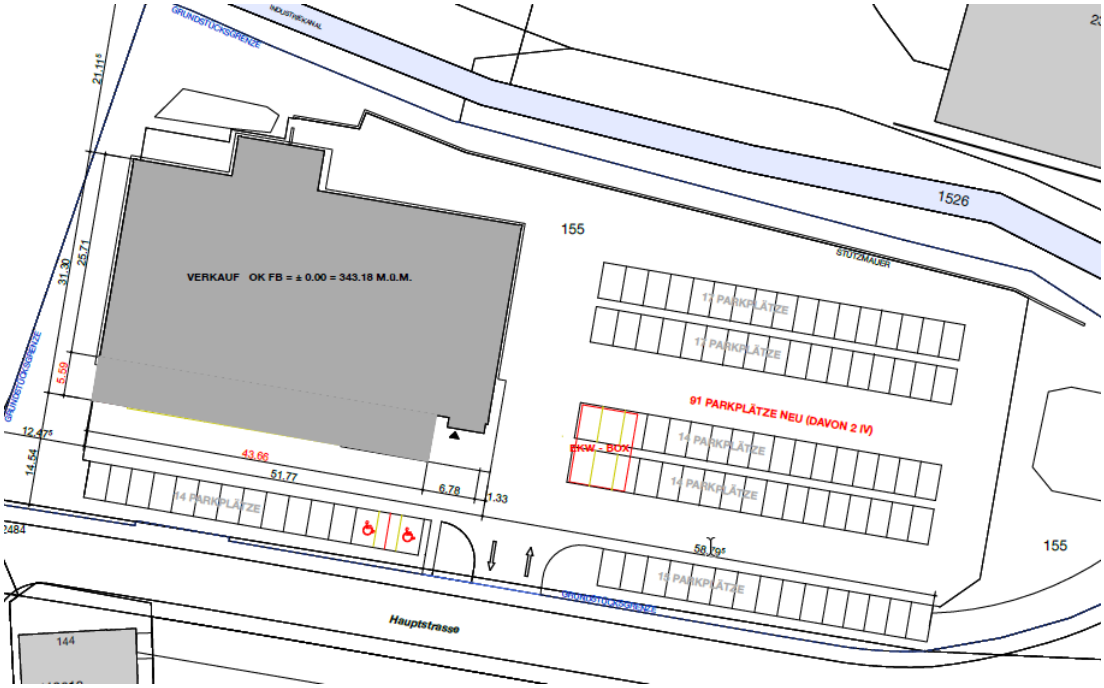


Abbildung 3: Aktuelle Situation Parkierung

3.2 Mindestbedarf

Grundlage für die Berechnung des Parkplatzbedarfes bildet die Wegleitung [4], gestützt auf das Raumplanungs- und Baugesetz des Kanton Basel-Landschaft vom 08.01.1998 und die zugehörige Verordnung vom 27.10.1998. Gemäss Art. 70 der Verordnung handelt es sich bei der Berechnungstabelle ausdrücklich um eine **Mindestzahl** an Abstellplätzen (Pflichtparkplätze). Die **Parkplatzberechnung** ist in ANHANG 1 dargestellt und nachfolgend kurz kommentiert:

- Anzahl Arbeitsplätze (AP): Es wird in zwei Schichten gearbeitet (mit ca. 8-10 Mitarbeitern pro Schicht) mit voraussichtlich 12 Vollzeitarbeitsplätzen.
- Der Grundbedarf an Stammplätzen (10 PP für Angestellte) und Besucherplätzen (95 PP für Kunden) ergibt insgesamt 105 PP.
- Infolge der Randlage und dem „Discount-Konzept" des Lidl-Lebensmittelmarktes ist – wie anlässlich der Erhebungen beobachtet –nicht mit einem überdurchschnittlichen Veloanteil bei den Zu- und Wegfahrten zu rechnen.
- Der Reduktionsfaktor R1 berücksichtigt die Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr (öV) anhand der Fusswegdistanz zur Haltestelle (<350m zur Hst. Lausen, Mülizelg) und dem Fahrplanangebot zur massgebenden Spitzenstunde (ASP: Mo-Fr 17-18 Uhr): Bus 78 im 15'-Takt, Bus 93 im 60'-Takt, also 7-12min Kursfolge → R1 = 0.6.

- Der Reduktionsfaktor R2 berücksichtigt zusätzliche Reduktionen in folgenden besonderen Fällen: Umweltbelastung (nein), politische/planerische Leitbilder (nein), vorhandene öffentliche PP in der Nähe (nein), Mehrfachnutzung der PP (nein), Gebäudenutzung mit hohem Veloanteil (nein). Von den fünf Kriterien ist keines erfüllt, damit ergibt sich R2=1.
- Der resultierende Reduktionsfaktor R berechnet sich zu R= R1xR2= 0.6

Der **reduzierte Bedarf** an Autoparkplätzen (Grundbedarf x Reduktionsfaktor R) beträgt somit **65 PP**, wovon 3 Stammplätze und 62 Besucherplätze sind. Das geplante Parkplatzangebot von 77 PP ist somit deutlich grösser als der gesetzliche Mindestbedarf.

3.3 Effektiver Bedarf

Am Donnerstag, 10.12.2020 wurde während der Abendspitzenstunde 17-18 Uhr eine manuelle Verkehrszählung durchgeführt. Es wurden die Anzahl Ein- und Ausfahrten von/zur Lidl-Filiale sowie die Parkplatzbelegung erhoben. Während dieser Stunde konnten folgende Resultate gezählt werden:

Anzahl Ein- und Ausfahrten	**Parkplatzbelegung**	**Auslastung (91 PP)**
120 Einfahrten und 106 Ausfahrten	ca. 35-41 parkierte Autos	ca. 38-45%

Tabelle 1: Auswertung Zählung Donnerstag, 10.12.2020, 17-18 Uhr

Gemäss Rückmeldung Lidl gab es in der Zähl-Woche (KW 50: 07. – 13.12.2020) trotz Corona-Situation eher überdurchschnittlich Kunden, es gab sicher nicht weniger Kunden wie im gleichen Zeitraum 2019 ohne Corona-Situation. Die Verkehrszählung ist daher repräsentativ und kann für dieses Gutachten verwendet werden.

Die Tagesganglinien der Kundenzahlen im Lidl Lausen je Wochentag zeigt folgendes Bild:

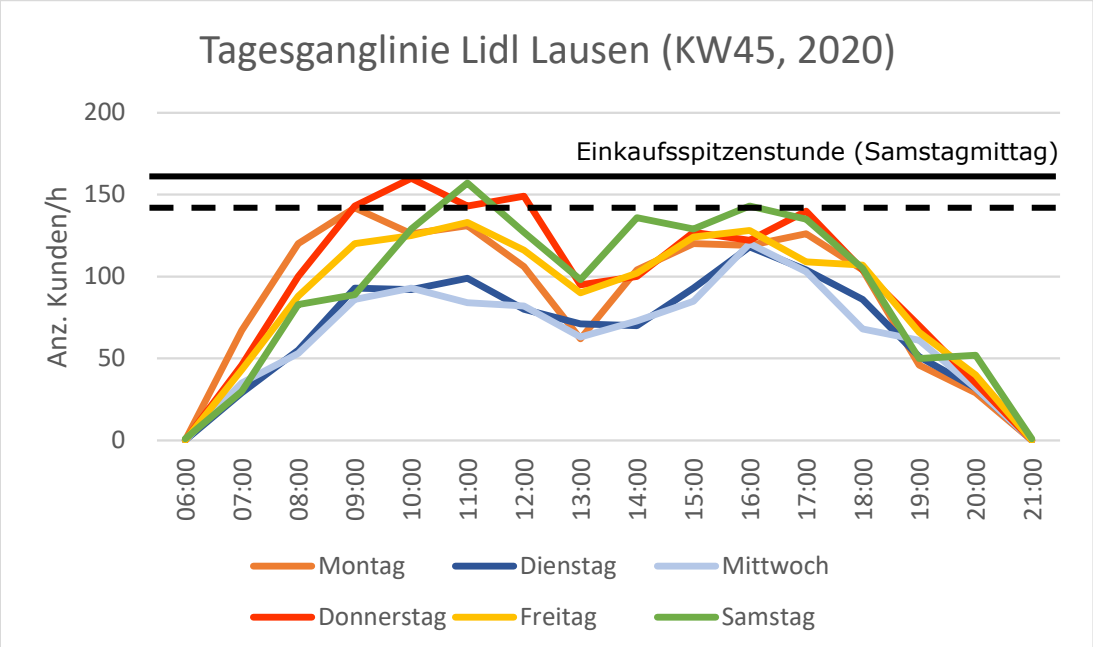


Abbildung 4: Tagesganglinie Kundenfrequenz Kalenderwoche 45

Die Abendspitzenstunde (ASP, 17-18 Uhr) stellt für das umliegende Strassennetz die grösste Belastung dar. Für die Lidl-Filiale Lausen ist die maximale Belastung (grösste Kundenfrequenz) am Samstagmittag (ca. 160 Kunden, siehe schwarze Linie in Abbildung 4). Diese Einkaufsspitzenstunde liegt ca. 10% höher als die Donnerstag-Abendspitze (ca. 140 Kunden, gestrichelte schwarze Linie in Abbildung 4).

Für die Betrachtung des **am meisten Verkehr erzeugenden Falls** (Einkaufsspitze Samstagmittag) wird mit einer um 10% erhöhten Abendspitzenstunde gerechnet. Da nun die Verkaufsfläche von 998 m^2 auf 1'280 m^2 vergrössert wird (+282 m^2 bzw. +28%), wird auch die Anzahl Kunden zunehmen. Gemäss Erfahrungswerten in anderen Lidl-Filialen rechnet Lidl mit einer max. Kundenzunahme von ca. 20%. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass alle zusätzlichen Kunden mit dem Auto anreisen werden. Mit der Verkaufsflächenerweiterung fallen 14 PP weg, nachher weist der Lidl-Parkplatz noch 77 PP auf.

	Anz. Kunden pro Stunde	**Grösse Lidl-PP**	**Parkplatz-belegung**	**Verfügbare Parkplätze**
Abendspitzenstunde (Donnerstag, ohne Vorhaben)	ca. 140	91 PP	ca. 35-41	ca. 56-50
Einkaufsspitzenstunde (samstags, ohne Vorhaben)	ca. 160	91 PP	ca. 39-45	ca. 46-52
Einkaufsspitzenstunde (samstags, mit Vorhaben)	ca. 190	77 PP	ca. 45-52	ca. 25-32

Tabelle 2: Vergleich verfügbare Parkplätze Abendspitzenstunde und Einkaufsspitzenstunde (mit und ohne Vorhaben)

Auch unter Berücksichtigung des im Projekt verkleinerten Parkplatzes und einer Kundenzunahme von 20% in der Einkaufsspitzenstunde (Samstagmittag) stehen dann noch mindestens 25 freie PP zur Verfügung. Derer effektive Bedarf in der wöchentlichen Einkaufsspitze kann mit dem vorgesehenen verkleinerten PP-Angebot abgedeckt werden.

3.4 Velo-/Mofaabstellplätze (VMP)

Die Wegleitung BL [4] schreibt bezüglich **Velo- und Mofa-Abstellplätze** (VMP) keine Pflichtplätze vor, sondern gibt lediglich Empfehlungen an. In Abhängigkeit des Grundbedarfes an Auto-PP sowie der angewandten Reduktionsfaktoren R1 und R2 berechnet sich der empfohlene Bedarf gemäss ANHANG 2 zu **18 VMP** (2 Stamm-VMP und 16 Besucher-VMP).

4 VERKEHRSAUFKOMMEN

4.1 Verkehrsaufkommen Ist-Situation

Das vorliegende Verkehrsgutachten zeigt die verkehrstechnischen Auswirkungen des Lidl-Lebensmittelmarktes auf. Dazu wird eine Leistungsbeurteilung folgender Knotenpunkte durchgeführt:

- Knoten Hauptstrasse / Lidl Ein-/Ausfahrt
- Kreisel Hauptstrasse / Querverbindungsstrasse

Der Autobahnanschluss Lausen wurde im Rahmen von [3] bereits untersucht und als unkritisch beurteilt.

Die Tagesganglinien der Lidl-Filiale Lausen in der Kalenderwoche 45 (siehe Abbildung 4) zeigen die stündlichen Schwankungen der Kundenzahl auf. Für die verkehrstechnische Beurteilung sind diejenigen Stunden massgebend, an denen das bestehende Verkehrsaufkommen und der zusätzliche Verkehr des Lidl-Lebensmittelmarktes zusammen die höchsten Werte erreichen. Da die Lidl-Lebensmittelmärkte erst ab 07.30 Uhr morgen geöffnet sind, spielt die Morgenspitzenstunde (7-8 Uhr) in den vorliegenden Beurteilungen keine massgebende Rolle.

Die Lidl-Kundenfrequenzen zeigen, dass in den Werktags-Abendspitzenstunden 16.00 – 18.00 Uhr gegenüber den Vormittagsstunden nur wenig kleinere Kundenfrequenzen verzeichnet werden.

Die massgebenden Verkehrs-Spitzenstunden von Montag bis Freitag werden somit zwischen 16.00 und 18.00 Uhr auftreten, wenn sich der Lidl-Einkaufsverkehr mit dem allgemeinen Spitzenstundenverkehr des Strassennetzes überlagert.

Folgende Verkehrszählungen zur massgebenden Werktags-Abendspitze liegen vor:

- Knoten Hauptstrasse / Lidl Ein-/Ausfahrt: Verkehrszählung am Donnerstag, 10.12.2020 von 17-18 Uhr (während Corona, für Lidl Ein-/Ausfahrten repräsentativ)
- Kreisel Hauptstrasse / Querverbindungsstrasse: Verkehrszählung aus [3] am Donnerstag, 17.10.2019 (ohne Corona-Einfluss)
- Autobahnanschluss A22 Lausen: Verkehrszählung aus [3] am Donnerstag, 17.10.2019 (ohne Corona-Einfluss)

Für den Knoten Hauptstrasse/Lidl Ein-/Ausfahrt werden für die Ströme entlang der Hauptstrasse die von Corona unverfälschten Zählwerte aus dem Jahr 2019 verwendet.

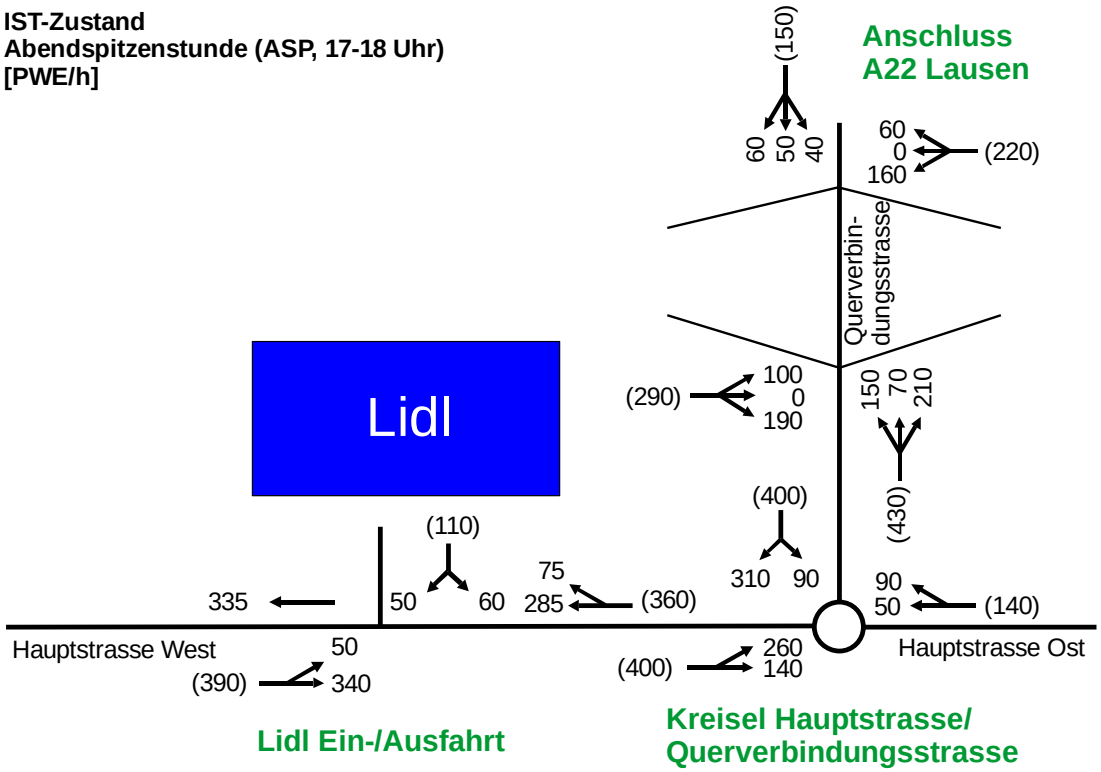


Abbildung 5: Massgebende Knotenströme in PWE/h in der Werktags-Abendspitzenstunde von 17-18 Uhr im heutigen Zustand [Zahlen gerundet]

4.2 Verkehrsaufkommen Lidl

Die Verkaufsfläche am Standort Lausen soll wie schon in Kap. 1.1 erwähnt folgendermassen erweitert werden:

- Bestand: 998 m^2
- Projekt: 1'280 m^2 (+282 m^2 oder +28%)

Wie schon im Kap. 3.3 erwähnt, wird die Kundenzunahme durch die Verkaufsflächenerweiterung durch Lidl mit ca. 20% geschätzt. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass eine Kundenzunahme von 20% auch zu einer gleich starken Erhöhung der Anzahl Ein- und Ausfahrten vom/zum Lidl-Geschäft führt. Für die Werktags-Abendspitze ergeben sich somit folgende Werte (ohne Velos, sind vernachlässigbar):

Abendspitzenstunde	**Einfahrten/h**	**Ausfahrten/h**	**Total Ein- und Ausfahrten/h**
Bestand (Ist-Situation)	120	106	226
Mit Kundenzunahme Vorhaben	144	127	271
Differenz	+24	+21	+45

Tabelle 3: Vergleich Ein- und Ausfahrten ASP ohne/mit Vorhaben [Mfz/h]

4.3 Umlegung des Lidl-Verkehrs (Verkehrsverteilung)

Zur Berechnung der zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsbelastung des Lebensmittelmarktes zur Werktags-Abendspitzenstunde muss das Zusatz-Verkehrsaufkommen auf das massgebende Strassennetz verteilt werden. Die Verteilung der Ein- und Ausfahrten erfolgt gleich wie im Bestand (Ist-Situation, gemäss Erhebung).

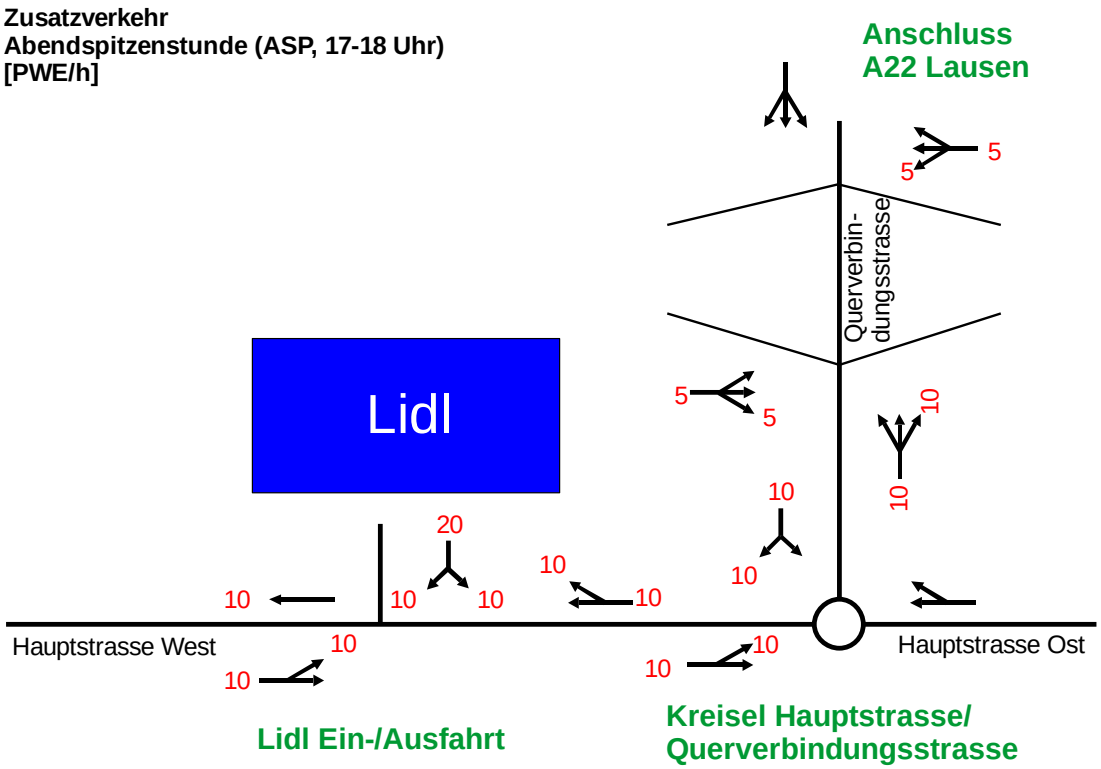


Abbildung 6: Zusatzverkehr Lidl Abendspitzenstunde durch Vorhaben [PWE/h, gerundet]

Für den im Ist-Zustand nicht kritischen Autobahnanschluss Lausen ergibt sich nur eine sehr geringe Zusatzbelastung (im Bereich tägliche Schwankungen). Auch an den beiden anderen abgebildeten Knoten ist die Zusatzbelastung durch die Lidl-Verkaufsflächenerweiterung gering.

4.4 Resultierende Verkehrsbelastung

Der Resultierende Verkehr der massgebenden Abendspitze setzt sich folgendermassen zusammen: Ist-Verkehr + Zusatzverkehr Lidl

Massgebend für die nachfolgenden Leistungsanalysen an den Knoten sind die jeweils maximalen Belastungen der Knotenzufahrten. Die resultierenden Beurteilungen liegen somit auf der sicheren Seite.

Resultierender Verkehr
Abendspitzenstunde (ASP, 17-18 Uhr)
[PWE/h]

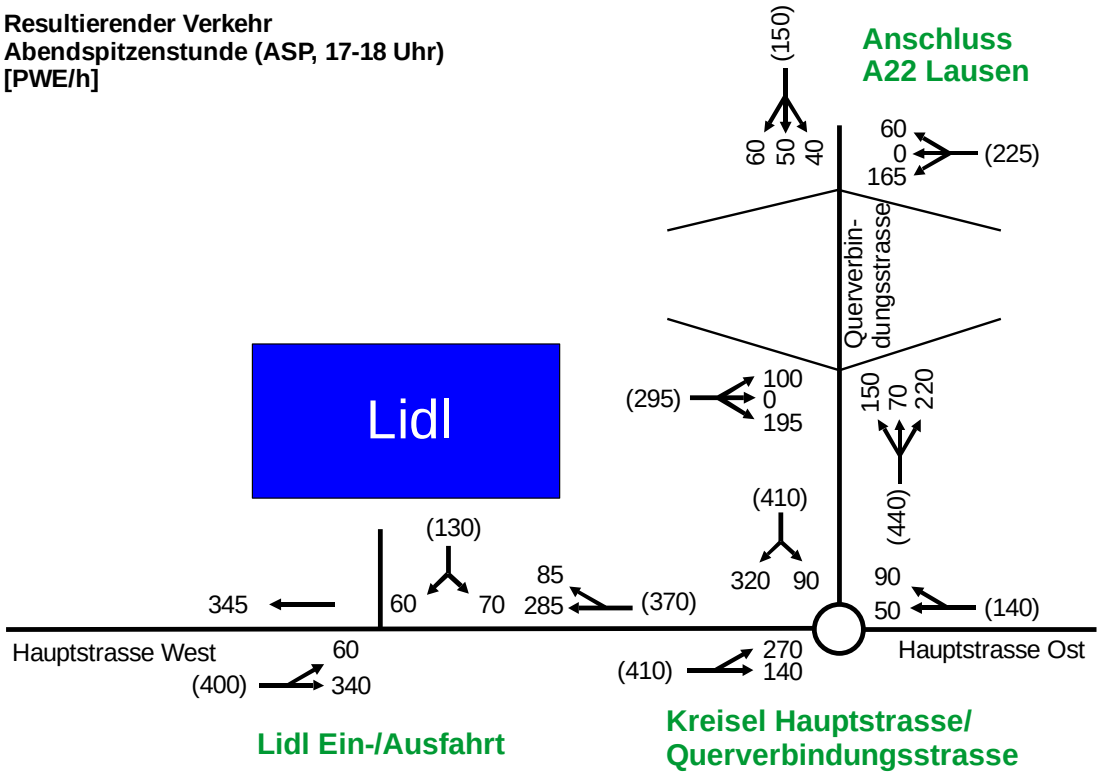


Abbildung 7: Resultierender Verkehr Abendspitzenstunde [PWE/h, gerundet]

Die resultierenden Verkehrsmengen in der ASP zeigen den Ist-Verkehr addiert mit dem Zusatzverkehr Lidl. Dadurch, dass der Zusatzverkehr gering ist, ergeben sich gegenüber dem Ist-Zustand nur kleine Unterschiede.

5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSBETRACHTUNGEN

5.1 Knoten Hauptstrasse / Lidl Ein-/Ausfahrt

Der Lidl-Lebensmittelmarkt wird gemäss Abbildung 2 mit einer gewöhnlichen Trottoirüberfahrt von der Hauptstrasse her erschlossen.

Am „Knoten" Lidl-Zufahrt / Hauptstrasse (Zu- und Wegfahrt zu den Parkplätzen des Lidl-Lebensmittelmarktes) sind im Projekt weder bauliche noch betriebliche Änderungen vorgesehen. Die Leistungsberechnung erfolgt mittels Programm „KNOBEL" gemäss Berechnungsformeln [6]. Die Berechnung mit den Kennwerten befindet sich in ANHANG 3 und berücksichtigt den durch die Verkaufsflächenerweiterung zusätzlichen Verkehr.

Die Schlussfolgerungen aus diesen Berechnungsresultaten sind:

- Die Verkehrsqualität auf der vortrittsberechtigten Achse Hauptstrasse bleibt auch mit dem Lidl-Zusatzverkehr sehr gut (VQS = A). Es kommt kaum zu einer Blockierung des Verkehrs durch die Linksabbieger in den Lidl-Parkplatz.
- Die Verkehrsqualität auf den Fahrbeziehungen aus dem Lidl-Parkplatz ist auch mit Lidl-Zusatzverkehr noch gut (VQS = B), die Warte- bzw. Verlustzeiten für die Rechts- und Linksabbieger verändern sich praktisch nicht.
- Die Verkehrsqualitätsstufe für den untersuchten Knoten ändert sich auch mit dem zusätzlichen Verkehr durch die Verkaufsflächenerweiterung nicht (VQS = B).

Die Behinderungen des Verkehrsflusses auf der Hauptstrasse infolge der Abbieger zum Lidl-Lebensmittelmarkt sind sehr gering. Gering höhere Wartezeiten müssen die Kunden bei der Ausfahrt aus dem Lidl-Lebensmittelmarkt in Kauf nehmen. Somit werden keine Massnahmen an der Ein- und Ausfahrt zum Lidl-Lebensmittelmarkt notwendig.

5.2 Kreisel Hauptstrasse / Querverbindungsstrasse

Die Leistungsberechnung erfolgt mittels Programm „KREISEL" gemäss Berechnungsformeln [7]. Die Berechnung mit den Kennwerten befindet sich in ANHANG 4.

Infolge der geringen zusätzlichen Verkehrsbelastungen gibt es gegenüber dem Ist-Zustand keine abweichende Beurteilung der Verkehrsqualitäten. Auch mit dem Lidl-Zusatzverkehr ergeben sich an allen Kreiselarmen sehr gute Verkehrsqualitäten (VQS = A).

5.3 Auswirkungen auf den öV

Gemäss [5] ist der Kundenanteil, der mit den öffentlichen Verkehrsmittel anreist zwischen 0-20%. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wird deshalb davon ausgegangen, dass von den zusätzlichen 20% Kunden, 20% mit dem öV anreisen.

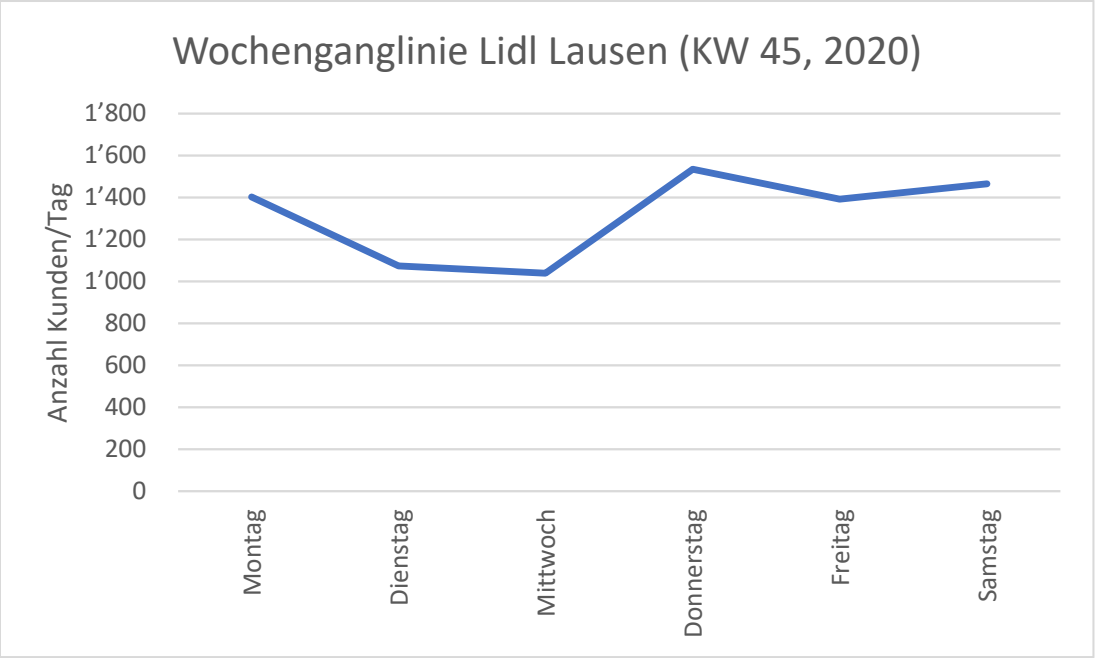


Abbildung 8: Wochenganglinie Lidl Lausen [Anzahl Kunden/Tag]

	Anzahl Kunden	**Anzahl öV-Nutzer (Maximum)**
Bestand (Donnerstag, 5.11.2020)	ca. 1'500	300
Mit Verkaufsflächenerweiterung	ca. 1'800	360
Differenz	+ ca. 300	+60

Tabelle 4: Vergleich Kunden und öV-Nutzer als «worst-case-Betrachtung»

Gemäss Tabelle 4 erzeugt die Verkaufsflächenerweiterung im schlimmsten Fall rund 60 öV-Fahrten pro Werktag.

Der Kanton BL (Abteilung öV) hat ein Berechnungsverfahren entwickelt, bei welchem die Zusatzbelastung infolge Vorhaben über den Tag ins Verhältnis gesetzt wird zur vorhandenen Linienbelastung im IST-Zustand (DWV-Zahlen 2019). Damit kann ermittelt werden, um wieviel % die Linienbelastung zunimmt. Die zusätzlichen Ein- und Aussteiger infolge Vorhaben werden dabei jeweils analog zu den heutigen Ein-/Aussteigerzahlen auf den beiden Richtungen einer Linie verteilt. Nur wenn die Linienbelastung infolge Vorhaben im Tagesverkehr um mehr als 10% steigt, ist die öV-Situation im Detail zu analysieren.

Im vorliegenden Fall ist das öV-Angebot der Buslinien 78 und 93, beide ab Haltestelle Lausen Mülizelg, massgebend. Die Verteilung der rund 60 zusätzlichen öV-Fahrten pro Tag infolge Verkaufsflächenerweiterung auf diese Buslinien und die beiden Richtungen erfolgt analog den Ein-/Aussteigerzahlen 2019 (siehe [8]).

Gemäss ANHANG 5 liegt die Belastungszunahme bei der Buslinie 93 bei rund 3%, bei der Buslinie 78 zwischen 1.4% und 25.6%.

Die Zusatzbelastung der Buslinie 78 liegt über der Grenze von 10% und kann folgendermassen begründet werden:

- Es handelt sich um eine worst-case-Szenario, in der Realität dürfte die Anzahl öV-Nutzer tiefer sein.

- Die Haltestelle Lausen, Mülizelg stellt in Richtung Lausen, Stutz (Endhaltestelle) die zweitletzte Haltestelle dar. Die Belegung ist daher in diesem Abschnitt sehr tief und es sind noch grosse Kapazitäten vorhanden (grösste Linien-Belegung knapp 600 Fahrgäste)
- Gemäss 8. Generellen Leistungsauftrag öV des Kantons Basel-Land ist ab Fahrplan 2023 (d.h. ab Dezember 2022) für die Buslinie 78 zur HVZ eine Verdichtung auf den 15'-Takt geplant.

Das Areal ist durch den öV genügend leistungsfähig erschlossen und vermag auch die zusätzlichen Fahrgäste aufzunehmen.

ANHANG

ANHANG 1 PP-Mindestbedarf

Berechnung Parkplatzbedarf (PP)
Gemäss Wegleitung "Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas",
Amt für Raumplanung BL, November 2004

Nutzungsart	Flächen		Schätzwerte für Arbeits- u. Sitzplätze		Grundbedarf Auto-Parkplätze				Reduktions-faktor 5)		Reduziert. Bedarf Auto-Parkplätze	
	BGF 1)	VF 2)	Ansatz	Anzahl	Stammplätze		Besucherplätze		R1 3)	R2 4)	Stamm-plätze	Besuch. plätze
					spezif. Bedarf	Anzahl	spezif. Bedarf	Anzahl				
VERKAUF Kundenintensiv Supermarkt		1'280 m²		12 AP	0.4 PP/AP	5 PP	0.08 PP/m² VF	103 PP	0.60	1.00	3 PP	62 PP
											3 PP	**62 PP**
										Total PP	**65 PP**	

Erläuterungen:

1) Bruttogeschossfläche (BGF)
2) Verkaufsfläche VF = 0.7 x BGF
3) Reduktionsfaktor R1 = öV-Erschliessung Lausen, Mülizelg von/nach Lausen, Spitzenstunde (MSP/ASP):
   Bus 78 4 Kurse/h, Bus 93 1 Kurs/h = 5 Kurse/h; Distanz <350m; Takt 7-12' → R1 = 0.6
4) Reduktionsfaktor R2 = besondere Fälle: Gemäss Abschätzung im QP liegen keine Kriterien gem. Wegleitung vor → R2 = 1.0
5) Gesamtreduktionsfaktor R = R1 x R2 = 0.6

Angabe Lidl Schweiz

ANHANG 2 Velo-/Mofaabstellplätze (VMP)

Empfehlung für Grundbedarf an Velo-/Mofa-Abstellplätze (VMP)

Gemäss Wegleitung "Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas"
Amt für Raumplanung BL, November 2004

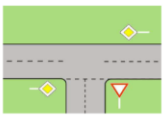
Nutzungsart	Stammplätze Velo/Mofa Formel	VMP	Besucherplätze Velo/Mofa Formel	VMP	Total VMP
VERKAUF Kundenintensiv Supermarkt	GS*R1*(1.5-R2)	2	GB*R1*(1.25-R2)	16	**18**
Total		**2**		**16**	**18**

Legende
GS: Grundbedarf Stammplätze
GB: Grundbedarf Besucherplätze
VMP: Velo- und Mofaabstellplätze

ANHANG 3 Leistungsfähigkeitsberechnung Hauptstrasse /Lidl Ein-/Ausfahrt mit Lidl-Zusatzverkehr

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Lidl Lausen Verkaufsflächenerweiterung
Knotenpunkt : Ein- und Ausfahrt Lidl - Hauptstrasse
Stunde : ASP Z1
Datei : 874765B Ein_Ausfahrt Lidl Z1 v00-00-01.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	285										
3	↘	85										
Misch-H		370					1800	2 + 3	2.5	1	1	A
4	↰	70	7.2	3.9	728	410	379		11.6	1	1	B
6	↱	60	6.5	3.1	328	830	830		4.6	0	0	A
Misch-N		130					506	4+6	9.5	1	2	A
8	←	340										
7	↓	60	5.8	2.5	370	992	992		3.8	0	0	A
Misch-H		400					1604	7 + 8	2.9	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Strassennamen :
Hauptstrasse : Hauptstrasse West
Hauptstrasse Ost
Nebenstrasse : Ein-/Ausfahrt Lidl

KNOBEL Version 7.1.15

RUDOLF KELLER + PARTNER VERKEHRSINGENIEURE AG 4132 MUTTENZ

ANHANG 4 Leistungsfähigkeitsberechnung Kreisel Hauptstrasse/Querverbindungsstrasse mit Lidl-Zusatzverkehr

Kapazität, mittlere Verlustzeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 874765B Kreisel Hauptstr_Querverbindungsstr ASP Z1 v00-00-01.KRS
Projekt: Lidl Lausen Verkaufsflächenerweiterung
Projekt-Nummer: 874765
Knoten: Hauptstrasse/Querverbindungsstrasse
Stunde: ASP Z1

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Hauptstrasse West	1	1	95	410	1087	0.38	677	5.3	A
2	Hauptstrasse Ost	1	1	275	140	983	0.14	843	4.3	A
3	Querverbindungsstras.	1	1	50	415	1113	0.37	698	5.2	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	Hauptstrasse West	1	1	95	410	1087	0.4	2	3	A
2	Hauptstrasse Ost	1	1	275	140	983	0.1	1	1	A
3	Querverbindungsstra.	1	1	50	415	1113	0.4	2	3	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	965	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	965	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	1.36	(Kfz*h)/h
Mittl. Wartezeit über alle Kfz	:	5.09	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
Kapazität : Schweiz: SN 640 024a (2006)
Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0.8 / T = 3600
Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

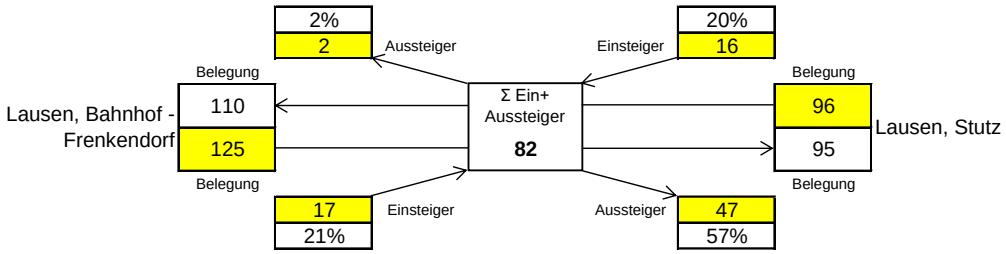
KREISEL 8.2.8

RUDOLF KELLER + PARTNER VERKEHRSINGENIEURE 4132 MUTTENZ

ANHANG 5 ÖV-Belastung mit Lidl-Zusatzverkehr

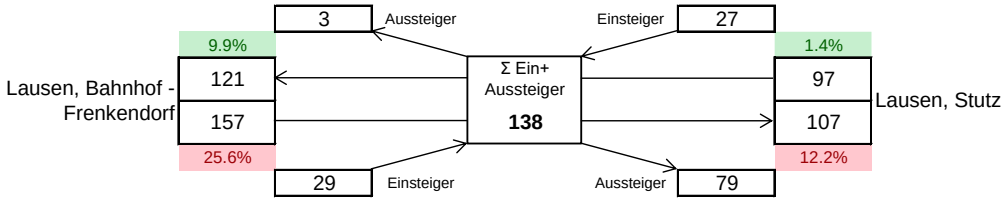
Belastung ÖV Ist (DWV) **78**

Linie: 78
Haltestelle: Lausen, Mülizelg
Jahr: 2019



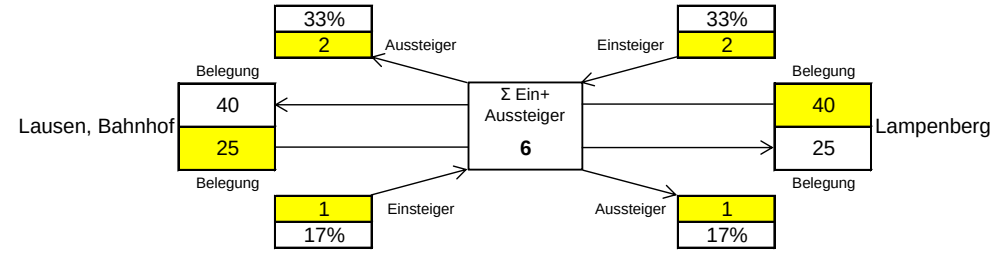
Belastung ÖV mit Verkaufsflächenerweiterung

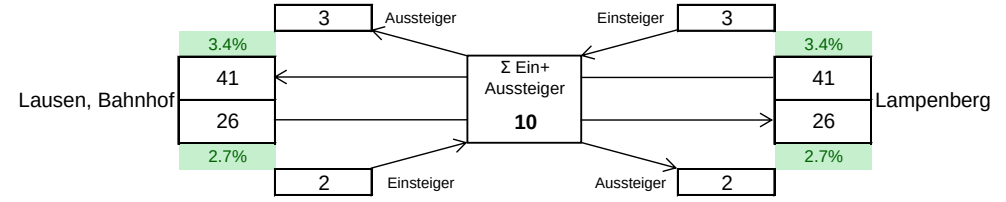
Neu generierte Fahrten: 56



Belastung ÖV Ist (DWV) **93**

Linie: 93
Haltestelle: Lausen, Mülizelg
Jahr: 2019



Belastung ÖV mit Verkaufsflächenerweiterung

Neu generierte Fahrten: 4