

Teilspernung Bahnhofstrasse

Monitoringbericht Nr. 2
Winter 2020/21



Datum: 23.03.2021

Zusammenfassung

Seit dem 26. Juni 2020 ist die Bahnhofstrasse für den motorisierten Durchgangsverkehr gesperrt. Im September 2020 hat die Stadt Luzern die Auswirkungen der Teilspernung analysiert und einen Monitoringbericht verfasst. Im Januar 2021 wurde erneut gemessen und ausgewertet. Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse ist inzwischen um über 94 Prozent zurückgegangen. Die Zahl der Falschfahrenden ist gesunken. Die Situation hat sich gegenüber der ersten Messung also nochmals verbessert. Auch die Erschliessung des Quartiers funktioniert gut. Die Kreuzungen Viktoriaplatz und Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse funktionieren weiterhin problemlos. Der Ablauf ist vergleichbar bzw. sogar leicht besser als die Situation vor der Signalisation des Fahrverbotes. Das Fazit der Stadt fällt aufgrund der Resultate weiterhin positiv aus. Die guten Resultate aus dem ersten Monitoring werden bestätigt und das Fahrverbot in der Bahnhofstrasse wird deutlich besser eingehalten.

Bahnhofstrasse

Die Teilspernung der Bahnhofstrasse wird aufgrund der vorliegenden Erhebungen als sehr gelungen bewertet: Der motorisierte Verkehr auf der Bahnhofstrasse ist um insgesamt 94 Prozent bzw. zirka 253 Fahrzeuge pro Stunde in der Abendspitze zurückgegangen. Es fahren weniger Motorfahrzeuge auf dem gesperrten Teilstück. Die Situation hat sich gegenüber der Messung 1 also nochmals verbessert.

Die Anzahl der unerlaubten Durchfahrten in der Bahnhofstrasse sind, je nach Tageszeit, um 65 bis 72 Prozent und damit deutlich zurückgegangen. Im Januar 2021 waren es in den Abendspitzen- und Nebenstunden noch 8 bis 13, gegenüber 28 bis 37 im Herbst 2020. Die Stadt Luzern geht davon aus, dass die Kombination von neuen Verbotstafeln, Kontrolltätigkeit der Polizei, die Kommunikation sowie ein Gewöhnungseffekt zur verbesserten Einhaltung der Verkehrsregeln geführt haben.

Kreuzung Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der Winkelriedstrasse Nord hat gegenüber Messung 1 abgenommen und liegt unter der prognostizierten Zahl des Verkehrsmodells und sogar tiefer als vor der Teilspernung. Der Knoten hat genügend Kapazität und funktioniert wie vorhergesagt. Diese Aussage wird auch untermauert durch die Erhebung der Behinderungen am Knoten: Die Kreuzung Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse funktioniert vergleichbar wie vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Sowohl vor als auch nach der Teilspernung Bahnhofstrasse gibt es in 97 Prozent der Fälle keine grösseren Behinderungen.

Das Rechtsabbiegeverbot wird besser eingehalten als bei der Messung 1: 2 von 48 Fahrzeugen bzw. 4 Prozent hielten sich nicht ans Verbot. Das ist eine Verbesserung gegenüber 8 von 81 Fahrzeugen bzw. 10 Prozent im September 2020. Die Verkehrssicherheit für den Veloverkehr hat sich durch das Wegfallen der Konfliktsituation der rechtsabbiegenden Motorfahrzeuge gegenüber der vorherigen Situation verbessert.

Kreuzung Viktoriaplatz

Der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord ist fast identisch mit der Messung 1. Er hat gegenüber der Situation vor der Teilspernung nur leicht zugenommen (7 Motorfahrzeuge), liegt aber weiterhin unter der Prognose. Die Verkehrsmenge in den Nebenstunden ist gegenüber Messung 1 um 31 Prozent zurückgegangen. Der Knoten Viktoriaplatz funktioniert vergleichbar wie vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Die Anzahl Behinderungen am Knoten haben gegenüber vorher und der Messung 1 abgenommen. Auch in den ausgewerteten Nebenstunden funktioniert der Knoten problemlos.

Anzufügen ist, dass die Resultate alle unter ähnlichen verkehrlichen Rahmenbedingungen auf dem übergeordneten Netz zu Stande kamen. Die Resultate sind vergleichbar und wurden nicht verfälscht aufgrund der Pandemie.

Der dritte Monitoringbericht der Stadt Luzern mit neuen Zahlen wird im Frühling 2021 erscheinen.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	5
2	Perimeter und Verkehrsmassnahmen	6
2.1	TEILSPERRUNG.....	6
2.2	FLANKIERENDE MASSNAHMEN.....	7
2.3	ANPASSUNG SICHTBARKEIT DER SIGNALISATION.....	9
3	Fragestellung	10
4	Methode	11
5	Resultate bis und mit der Messung 2 Mitte Januar 2021	13
5.1	KNOTEN WINKELRIEDSTRASSE/PILATUSSTRASSE	13
5.1.1	<i>Verkehrsflüsse in der Abendspitze.....</i>	<i>13</i>
5.1.2	<i>Verkehrsflüsse in den Nebenstunden.....</i>	<i>15</i>
5.1.3	<i>Blockierung des Knotens Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse.....</i>	<i>16</i>
5.2	KNOTEN VIKTORIAPLATZ	20
5.2.1	<i>Verkehrsflüsse in der Abendspitze.....</i>	<i>20</i>
5.2.2	<i>Verkehrsflüsse in den Nebenstunden.....</i>	<i>21</i>
5.2.3	<i>Blockierung des Knotens Viktoriaplatz</i>	<i>22</i>
5.3	VERKEHR IN DER GESPERRTEN BAHNHOFSTRASSE	25
5.3.1	<i>Verkehrszahlen in der Abendspitze</i>	<i>25</i>
5.3.2	<i>Verkehrszahlen in den Nebenstunden.....</i>	<i>26</i>
5.4	VERKEHRENTWICKLUNG KANTONSSTRASSENNETZ	27
6	Diskussion der Ergebnisse.....	29
7	Fazit.....	30
8	Nächster Bericht.....	30

Verteiler:

- Öffentlichkeit
- Beschwerdeführende
- UMD
- Tiefbauamt

1 Ausgangslage

Am 20. Dezember 2018 überwies der Grosse Stadtrat das Postulat 239 «Autofreie Bahnhofstrasse jetzt!» vom 25. September 2018. Die Postulanten beanstandeten, dass die Initiative «für eine autofreie Bahnhofstrasse» aus dem 2011 schon längstens umgesetzt sein müsste und sich das geplante Bauprojekt weiter verzögere. Das Postulat forderte eine Teilspernung der Bahnhofstrasse ab Ostern 2019 sowie einen Testbetrieb für alternative Nutzungen auf der Bahnhofstrasse.

Im April 2019 publizierte der Stadtrat die dafür nötige Verkehrsanordnung. Dagegen reichten sieben Parteien Beschwerde beim Kantonsgericht ein. Nach dem Schriftenwechsel kam es zu einer aussergerichtlichen Einigung. Ein wesentlicher Bestandteil der Einigung ist ein quartalsweises Verkehrsmonitoring.

Bei den Beschwerdeführenden bestand insbesondere gegenüber den Verkehrssimulationen und der Leistungsfähigkeit der Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse sowie Viktoriaplatz (Hirschmattstrasse/Pilatusstrasse) Unsicherheit. Dem Knoten kommt für die Ausfahrt aus dem Quartier eine grössere Bedeutung zu. Die Ausfahrt via Bahnhofstrasse und Seebrücke ist durch das Fahrverbot nur noch für Zubringer, also stark beschränkt, erlaubt.

Seit dem 26. Juni 2020 ist die Bahnhofstrasse für den motorisierten Durchgangsverkehr gesperrt. Im September, nach rund drei Monaten, wurden die Auswirkungen der Teilspernung mit verschiedenen Messungen aufgenommen, ausgewertet und im ersten Monitoringbericht dargestellt.

Im Januar 2021 wurde nun die zweite Messung durchgeführt und im vorliegenden Monitoringbericht Nr. 2 ausgewertet.

2 Perimeter und Verkehrsmassnahmen

Der Perimeter der «Teilsperre Bahnhofstrasse» beginnt im Hirschengraben unmittelbar vor der Einmündung in den Theaterplatz, schliesst den Theaterplatz ein und endet bei der Einmündung der Seidenhofstrasse in die Bahnhofstrasse. Ebenfalls zum Perimeter gehört die Theaterstrasse ab Blumenweg (siehe Karte unten).

2.1 Teilspernung

Mit der Einführung der Teilspernung im Sommer 2020 wurde der Abschnitt der Begegnungszone weitgehend autofrei. Signalisiert wurde ein zweiteiliges Fahrverbot für Autos und Töffs. Ausgenommen sind Zubringer und Taxis. Ab Hirschengraben Richtung Bahnhof bis zur Einmündung Seidenhofstrasse ist neu eine Einbahnstrasse mit Gegenverkehr von Velos und Mofas signalisiert.

Die Seidenhofstrasse und der vordere Teil der Bahnhofstrasse bis zum Bahnhofplatz bleiben für den gesamten Verkehr offen. Das Hotel und das Parkhaus Flora sind weiterhin ohne Einschränkungen erreichbar.



Abbildung 1: Perimeter der Teilspernung Bahnhofstrasse ab 26. Juni 2020

2.2 Flankierende Massnahmen

Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Neu ist das Rechtsabbiegen von der Winkelriedstrasse Nord in die Pilatusstrasse Richtung Pilatusplatz verboten. Durch den Wegfall dieser Verkehrsbeziehung ist ein grösserer Verkehrsfluss beim Linksabbiegen von der Winkelriedstrasse Nord auf die Pilatusstrasse Richtung Seebrücke möglich. Die Verkehrssicherheit für den Fuss- und Veloverkehr verbessert sich ebenfalls. Der Konflikt mit den geradeaus Velofahrenden Richtung Winkelriedstrasse Süd fällt weg.



Abbildung 2: Perimeter der Teilspernung Bahnhofstrasse mit Knoten Winkelriedstrasse und Viktoriaplatz

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit wurde zudem der Fussgängerstreifen auf der Winkelriedstrasse Nord fünf Meter zum Knoten zurückversetzt und seine Querungsdistanz durch eine leichte Einengung verkürzt. Das reduziert Konflikte zwischen Fussgänger*innen und wartenden Fahrzeugen. Der neue Fussgängerstreifen entspricht so auch den Anforderungen an die Sichtzonen (gute Sicht der Fahrzeuglenkenden auf Fussgängerstreifen bzw. Fussgänger*innen).

Neu wurde auf der Winkelriedstrasse Nord ein Velostreifen markiert. So können Velos besser an den Motorfahrzeugen vorbeifahren, die am Einmünder warten.



Abbildung 3: Flankierende Massnahmen (rot markiert) an der Winkelriedstrasse Nord

2.3 Anpassung Sichtbarkeit der Signalisation

Die Stadt hat die Auswirkungen der Teilspernung im ersten Monitoringbericht analysiert und verfasst. Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse war um 80 Prozent zurückgegangen. Von den restlichen 20 Prozent waren ein Fünftel Taxis- und Zubringerdienstfahrten. Das heisst, dass rund 15 Prozent des ursprünglichen Verkehrs oder etwa 30 Motorfahrzeuge pro Abendstunde unerlaubterweise durch die Bahnhofstrasse gefahren sind. Ob diese aufgrund einer zu wenig klaren Signalisation, fehlender Akzeptanz oder aus Gewohnheit erfolgten, konnte im ersten Monitoringbericht nicht beurteilt werden.

Das Tiefbauamt der Stadt Luzern überprüfte daraufhin zusammen mit der Luzerner Polizei die Sichtbarkeit beziehungsweise Verständlichkeit des Fahrverbotes. Sowohl im Hirschengraben als auch in der Theaterstrasse wurde daraufhin jeweils eine zweite Verbotstafel montiert. Ziel war es, die Anzahl unerlaubter Fahrten zu senken. Zusätzlich wurde am Knoten Winkelriedstrasse am gleichen Standort eine grössere Tafel montiert.



Abbildung 4: Hirschengraben: Die Verbotstafel auf der rechten Seite wurde vom Trottoir auf die Strasse verschoben. Auf der linken Strassenseite wurde eine neue Tafel montiert.



Abbildung 5: Theaterstrasse: Die Tafel auf der rechten Strassenseite ist neu, jene auf der linken Seite wurde vom Trottoir auf die Strasse verschoben.

3 Fragestellung

Das Monitoring untersucht den Verkehrsfluss auf der Bahnhofstrasse und zwei Knoten in den Abendspitzen und in Nebenstunden. Beantwortet werden sollen folgende Fragen:

1. Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse
 - a. Aktuelle Verkehrsflüsse am Knoten
 - b. Wie haben sich die Verkehrsflüsse gegenüber dem alten Regime verändert?
 - c. Wie verhalten sich die aktuellen Zahlen zur Prognose von 2018?
 - d. Wie haben sich die aktuellen Zahlen mit den früheren Messungen entwickelt?
 - e. Blockierung des Knotens Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

2. Knoten Viktoriaplatz
 - a. Aktuelle Verkehrsflüsse am Knoten
 - b. Wie haben sich die Verkehrsflüsse gegenüber dem alten Regime verändert?
 - c. Wie verhalten sich die aktuellen Zahlen zur Prognose von 2018?
 - d. Wie haben sich die aktuellen Zahlen mit den früheren Messungen entwickelt?
 - e. Blockierung des Knotens Viktoriaplatz und Rückstau auf der Hirschmattstrasse Nord

3. Bahnhofstrasse
 - a. Aktuellen Verkehrszahlen an der Bahnhofstrasse
 - b. Wie haben sich die Verkehrszahlen gegenüber dem alten Regime verändert?
 - c. Wie haben sich die aktuellen Zahlen mit den früheren Messungen entwickelt?
 - d. Wie viel motorisierter Durchgangsverkehr gibt es und wie oft wird das Fahrverbot missachtet?

4 Methode

Verkehrssimulationen

Die Stadt Luzern arbeitet mit der Verkehrssimulation (VISSIM). Sie wurde 2014 auf den Grundlagen des kantonalen Verkehrsmodells aufgebaut. Für die Verkehrsprognose «Teilspernung Bahnhofstrasse» hat die Stadt Luzern 2018 die Verkehrssimulation mit zahlreichen Detailerhebungen verfeinert und aktualisiert:

- Der motorisierte Durchgangsverkehr auf der Bahnhofstrasse wurde mit zwei Verfahren erhoben: Erhebung der Nummernschilder von Hand sowie BlueScan-Messung. Die BlueScan-Technologie erfasst automatisch und anonym Signale von Navigationsgeräten und Mobiltelefonen und ermittelt so die exakten Fahrwege. Mit der Nummernschilderhebung in ausgewählten Stunden wurde die automatische Messung ergänzt und verifiziert.
- Auf folgenden Kantonsstrassen wurden die Dauerzählstellen ausgewertet und ein Jahresmittelwert erhoben: Hirschengraben, Pilatus-, Obergrund-, Hirschmatt- und Zentralstrasse sowie Seebrücke.
- Die aktuellen öV-Linien und öV-Fahrzeuge sowie ein Schwerverkehrsanteil wurden in die Verkehrssimulation eingearbeitet.
- Beim Parkhaus LUKB wurden die aktuellen Schrankendaten ausgewertet und diese Zahl um 20 potenzielle Mehrfahrten für Ausfahrten via Seebrücke erhöht (Sensitivität).

Knoten Viktoriaplatz und Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Die Erhebungen an den Knoten erfolgten nach den folgenden Grundsätzen:

- Gezählt werden Motorfahrzeuge (Autos, Lastwagen, Motorräder) sowie beim Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse auch Velos.
- Gemessen wird immer ausserhalb der Schulferienzeit.
- Abendspitzen (17.00-18.00 Uhr) werden innerhalb einer Woche von Montag bis Freitag gemessen.
- Nebenstunden (14.00-15.00 Uhr) werden innerhalb einer Woche am Dienstag und am Donnerstag gemessen.
- Die Aufnahme erfolgt mit einer Videokamera (Miovision).
- Das Verkehrsaufkommen wird anhand der Videobilder von Hand ausgezählt.
- An den beiden Knoten kann es aus unterschiedlichen Gründen zu Behinderungen kommen. Um diese Behinderungen quantitativ zu erfassen, hat das Tiefbauamt der Stadt Luzern verschiedene Fälle definiert, die den Verkehrsfluss in unterschiedlichem Mass beeinträchtigen (Details dazu: siehe Kapitel 5.1.3 und 5.2.3).
- Der Rückstau vom Knoten Viktoriaplatz bis zum Knoten Hirschmattstrasse–Stadthausstrasse wird als «eingeschränkt» bewertet, sobald neun oder mehr Motorfahrzeuge vor dem Rotlicht warten.

Für den vorliegenden Bericht erfolgten die Erhebungen zu folgenden Zeitpunkten:

- Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse: Auswertung Videoanalyse
KW 6, 04.-08. Februar 2019: Überprüfungsmessung Simulation
KW 38, 14.-18. September 2020: Messung 1 nach Einführung Teilspernung
KW 03, 18.-22. Januar 2021: Messung 2 nach Einführung Teilspernung
- Knoten Viktoriaplatz: Auswertung Videoanalyse
KW 13, 25.-29. März 2019: Überprüfungsmessung Simulation
KW 37, 07.-11. September 2020: Messung 1 nach Einführung Teilspernung
KW 02, 11.-15. Januar 2021: Messung 2 nach Einführung Teilspernung

Bahnhofstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der Bahnhofstrasse wurde von Hand gemessen. Die Motorfahrzeuge und Motorräder aus dem Hirschengraben werden als «berechtigt» oder «nicht berechtigt» deklariert. Als «unberechtigt» gilt das reine Durchfahren vom Hirschengraben bis zum Einmünder Seidenhofstrasse. Als «berechtigt» gelten Zubringer und Taxis. Alle aus der Theaterstrasse kommenden Motorfahrzeuge wurden als «berechtigt» erfasst.

Die Erhebungen erfolgten nach den folgenden Grundsätzen:

- Gemessen wird immer ausserhalb der Schulferienzeit.
- Abendspitzen (17.00-18.00 Uhr) werden innerhalb einer Woche am Dienstag und am Donnerstag gemessen.
- Nebenstunden (14.00-15.00 Uhr) werden innerhalb einer Woche am Dienstag und am Donnerstag gemessen.
- Motorfahrzeuge, die von der Bahnhofstrasse links auf die Seebrücke abbiegen, werden mit der vorhandenen Dauerzählschlaufe erfasst.

Für den vorliegenden Bericht erfolgten die Erhebungen zu folgenden Zeitpunkten:

- Bahnhofstrasse: Handzählungen
KW 37, Di, 8., und Do, 10. September 2020: Messung 1 nach Einführung Teilspernung
KW 02/03, Do, 14., und Di, 19. Januar 2021: Messung 2 nach Einführung Teilspernung

5 Resultate bis und mit der Messung 2 Mitte Januar 2021

5.1 Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

5.1.1 Verkehrsflüsse in der Abendspitze

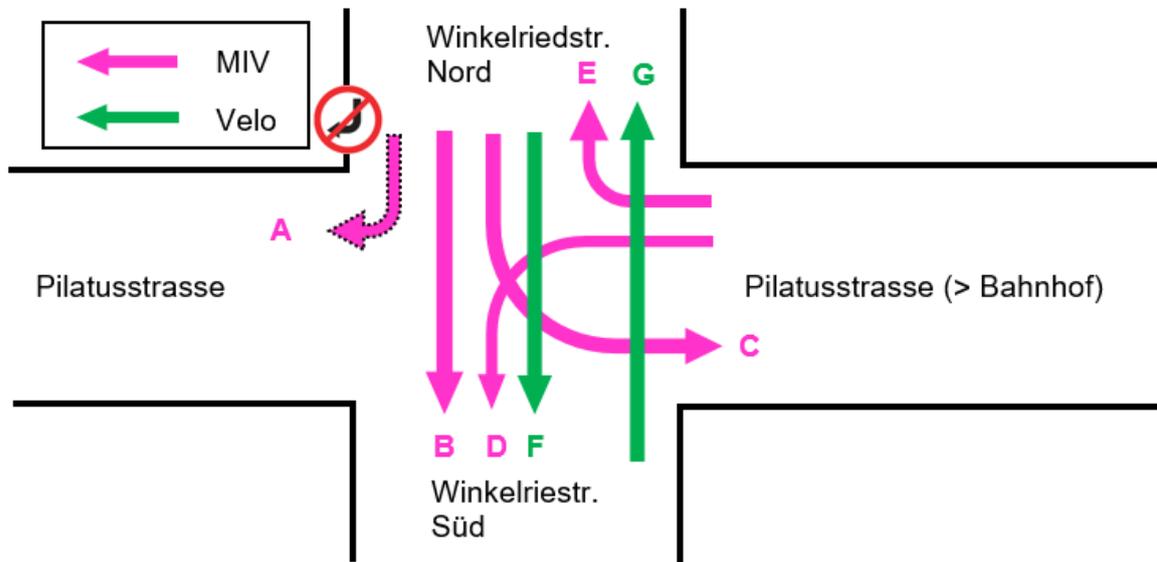


Abbildung 6: Situation Knoten Winkelriedstrasse / Pilatusstrasse

	vorher (KW 6/2019)	Prognose (2018)	Messung 1 (KW 38/2020)	Messung 2 (KW 3/2021)	Messung 3 (KW 17/2021)	Messung 4 (KW 25/2021)	Messung 5 (KW 38/2021)	Messung 6 (KW 3/2022)
A ↘	48	0	8	2				
B ↓	15	20	38	17				
C ↘	3	55	35	29				
A+B+C	66	75	81	48				
D ↗	14	5	12	11				
E ↗	15	5	9	8				
F ↓	64	-	199	67				
G ↑	34	-	121	29				

Tabelle 1:

Durchschnittliche Werktags-Abendspitze (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr.) am Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Feststellungen Messung «vorher» zu «Ist» (Messung 2)

- Trotz Verbot und Anpassung der Knotengeometrie (um das Rechtsabbiegen zu erschweren) biegen immer noch wenige Motorfahrzeuge von der Winkelriedstrasse nach rechts auf die Pilatusstrasse ab (2 von bisher 48 Motorfahrzeugen pro Stunde bzw. 4 Prozent).
- Um ein Zehnfaches zugenommen hat die Anzahl Motorfahrzeuge, die nach links von der Winkelriedstrasse auf die Pilatusstrasse Richtung Seebrücke abbiegen.
- Die Zahl der Geradeausfahrenden hat sich im Vergleich zur ersten Messung halbiert und befindet sich nun auf dem gleichen Stand wie vor der Teilsperre Bahnhofstrasse.

- Der gesamte Verkehr aus der Winkelriedstrasse Nord nahm seit der Anpassung um zirka 27 Prozent ab.
- Um 47 Prozent zurückgegangen ist die Anzahl Motorfahrzeuge, die von der Pilatusstrasse in die Winkelriedstrasse Nord einbiegen (minus 7 Motorfahrzeuge pro Stunde bzw. minus 1 Motorfahrzeug im Vergleich zur letzten Messung).
- Der Veloverkehr ist bei der Messung 2 beinahe identisch mit den Zahlen vor der Einführung der Teilsperre der Bahnhofsstrasse. Beide Messungen wurden im Winter durchgeführt und haben denselben Einfluss von Jahreszeit, Temperatur und Witterung erfahren (bei tiefen Temperaturen und Niederschlag sind weniger Velos unterwegs).

Feststellungen «Ist» (Messung 2) mit der Prognose 2018

- Die neue Gesamtbelastung von der nördlichen Winkelriedstrasse in die Pilatusstrasse ist mit 48 Motorfahrzeugen 36 Prozent oder 27 Motorfahrzeuge tiefer als in der Prognose des Verkehrsmodells mit 75 Motorfahrzeugen.
- Geradeaus über die Pilatusstrasse Richtung Winkelriedstrasse Süd wurden 3 Motorfahrzeugen weniger gezählt als prognostiziert (17 anstatt 20 Motorfahrzeuge).
- Der Linkseinmünder von der Winkelriedstrasse in die Pilatusstrasse Richtung Seebrücke liegt mit 29 Motorfahrzeugen klar unter der Prognose von 55 Motorfahrzeugen.
- Die falsch fahrenden Rechtsabbieger wurden in der Prognose nicht berücksichtigt.

Feststellungen Entwicklung

- Seit der Einführung des Rechtsabbiegeverbotes biegen pro Stunde durchschnittlich nur noch 2 Motorfahrzeuge von insgesamt 48 oder 4 Prozent des vorherigen Verkehrs von der Winkelriedstrasse nach rechts auf die Pilatusstrasse ab. Es ist eine Verbesserung zur Messung 1 (8 von 48) erkennbar.
- Insgesamt sind weniger Verkehrsbewegungen am Knoten gezählt worden.

5.1.2 Verkehrsflüsse in den Nebenstunden

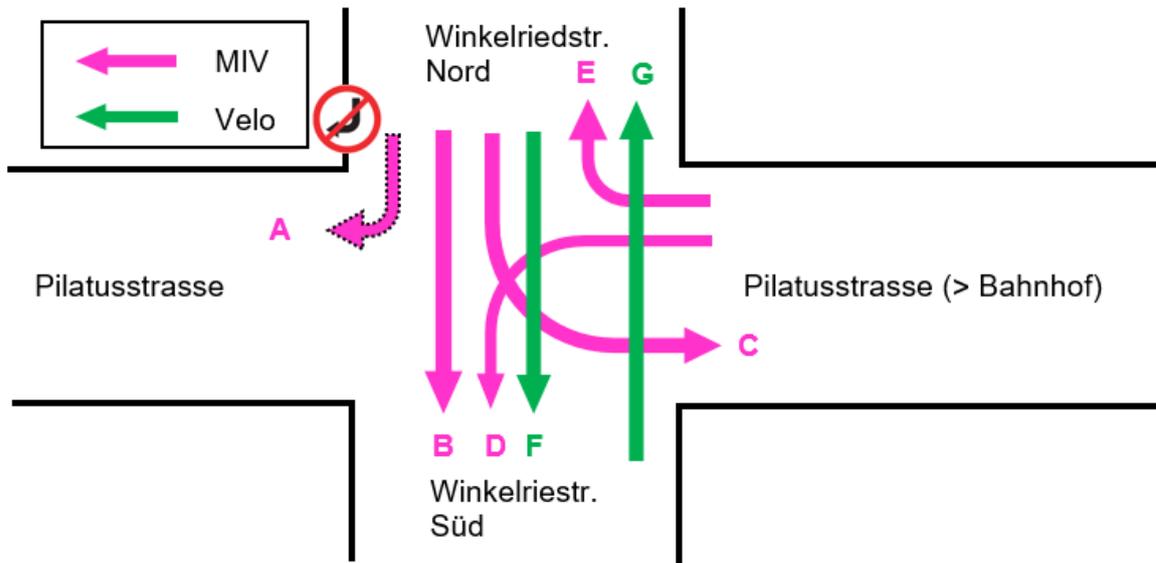


Abbildung 7: Situation Knoten Winkelriedstrasse / Pilatusstrasse

	Messung 1 (KW 38/2020)	Messung 2 (KW 3/2021)	Messung 3 (KW 17/2021)	Messung 4 (KW 25/2021)	Messung 5 (KW 38/2021)	Messung 6 (KW 3/2022)
A ↗	9	6				
B ↓	27	19				
C ↘	26	18				
A+B+C	62	43				
D ↖	13	15				
E ↗	10	7				
F ↓	81	34				
G ↑	74	17				

Tabelle 2:

Durchschnittliche Verkehrsaufkommen in einer Nebenstunde (Anz. Fahrzeuge zwischen 14.00 und 15.00 Uhr) am Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Feststellungen

- Der Verkehr aus der Winkelriedstrasse über oder in die Pilatusstrasse ist in den Nebenstunden sehr ähnlich wie in den Abendspitzen.
- Die Anzahl falsch fahrender Motorfahrzeuge beim Rechtsabbiegeverbot ist in den Nebenstunden mit 14 Prozent (6 von 43) höher als in der Abendspitze mit 4 Prozent.
- Auf der Winkelriedstrasse fahren halb so viele Velos wie zur Abendspitze.

5.1.3 Blockierung des Knotens Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

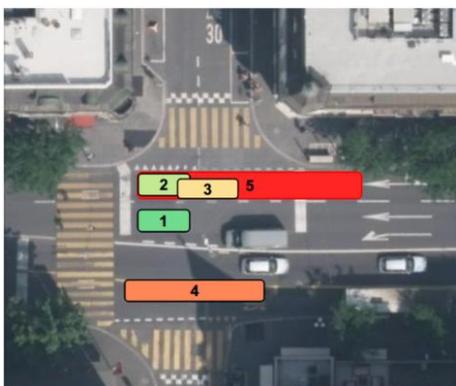
Einteilung der Fälle

An Knoten kann es aus unterschiedlichen Gründen zu Behinderungen kommen. Um Behinderungen in der vorliegenden Situation quantitativ zu erfassen, hat das Tiefbauamt der Stadt Luzern sechs verschiedene Fälle definiert, die den Verkehrsfluss in unterschiedlichem Mass beeinträchtigen. Fall 0 (grün) bedeutet keine Behinderung des Knotens, Fall 5 (rot) bedeutet, dass der Knoten komplett verstopft bzw. unpassierbar ist.

Bis zu Fall 2 sind keine bis leichte Einschränkungen für den motorisierten Verkehr festzustellen. Das heisst, die Motorfahrzeuge aus der Winkelriedstrasse Nord können in die gewünschte Fahrtrichtung fahren. Beim Fall 3 ist Veloverkehr und vereinzelt Autoverkehr möglich. Im Fall 4 sind alle Verkehrsbeziehungen geradeaus blockiert und das Linksabbiegen aus der Winkelriedstrasse Nord ist teilweise möglich. Im Fall 5 ist der Knoten komplett zugestellt und der Verkehr kann nicht mehr fließen.

Die Zeit zwischen zwei Grünphasen wird als Umlauf bezeichnet. Ein Umlauf dauert 90 bis 120 Sekunden. In einer Stunde ergibt das 36 bis 40 Umläufe. An der Winkelriedstrasse Nord und Süd startet der jeweilige Umlauf bei der Grünphase des Fussgängerstreifens Pilatusstrasse. Die angebotene Verkehrssituation während einer Grünphase wird jeweils dem entsprechenden Fall zugeordnet.

Blockierung des Knotens in der Abendspitze



Fall	
0	keine Behinderung
1	1 Auto auf linken Fahrspur ganz vorne beim 2. Haltebalken
2	1 Auto auf rechten Fahrspur ganz vorne beim 2. Haltebalken
3	1 Auto zwischen beiden Haltebalken
4	Bus / Rückstau MIV stellt Knoten komplett zu R. Bahnhof
5	Bus oder mehrer PKW's stellen Knoten komplett zu R. Pilatusplatz

Abbildung 8: Situation der Fälle am Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Fall	vorher (KW 6/2019)		Messung 1 (KW 38/2020)		Messung 2 (KW 3/2021)		Messung 3 (KW 17/2021)		Messung 4 (KW 25/2021)		Messung 5 (KW 38/2021)		Messung 6 (KW 3/2022)	
	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual
0	24	64.9%	25	67.6%	33	84.6%								
1	1	2.7%	1	2.7%	2	5.1%								
2	8	21.6%	6	16.2%	3	7.7%								
3	1	2.7%	2	5.4%	0	0.0%								
4	1	2.7%	2	5.4%	1	2.6%								
5	2	5.4%	1	2.7%	0	0.0%								
	37	100%	37	100%	39	100%								

Tabelle 3:

Durchschnittliche Werktags-Abendspitze (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr) am Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

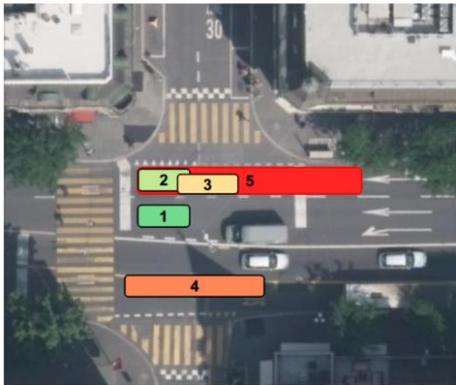
Feststellungen «Ist» (Messung 2)

- Bei den 39 Umläufen in der Abendspitze wurden 2021 bei durchschnittlich 33 Umläufen (85 Prozent) überhaupt keine Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- In 97 Prozent der Fälle bzw. 38 Umläufen wurde der Verkehrsfluss fast nicht behindert (Summe von Fall 0, 1 und 2).
- Bei rund 5 Umläufen bzw. 12 Prozent gab es einen Rückstau auf der Pilatusstrasse vom Viktoriaplatz bis auf Höhe Winkelriedstrasse. Im besten Fall konnte jeweils ein Motorfahrzeug aus der Winkelriedstrasse Nord in die Pilatusstrasse einmünden.
- 93 Prozent der wartenden Motorfahrzeuge in der Winkelriedstrasse Nord konnten die Winkelriedstrasse beim ersten Fussgängergrün verlassen.

Feststellungen Entwicklung

- Fall 0, also überhaupt keine Behinderungen, ist bei Messung 2 häufiger eingetreten. Im Vergleich zu Messung 1 konnte eine Verbesserung von 17 Prozent erreicht werden. 33 von 39 und damit 8 Umläufe mehr als in Messung 1 sind völlig unproblematisch.
- In der Summe von Fall 0, 1 und 2 wurde mit 97 Prozent eine Verbesserung um 9 Prozent gegenüber der Messung 1 festgestellt (88 Prozent).
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Winkelriedstrasse Nord beim ersten Fussgängergrün verlassen konnten ist mit 93 Prozent gleich wie in der Messung 1.

Blockierung des Knotens in den Nebenstunden



Fall	Beschreibung
0	keine Behinderung
1	1 Auto auf linken Fahrspur ganz vorne beim 2. Haltebalken
2	1 Auto auf rechten Fahrspur ganz vorne beim 2. Haltebalken
3	1 Auto zwischen beiden Haltebalken
4	Bus / Rückstau MIV stellt Knoten komplett zu R. Bahnhof
5	Bus oder mehrer PKW's stellen Knoten komplett zu R. Pilatusplatz

Abbildung 9: Situation der Fälle am Knoten Winkelriedstrasse / Pilatusstrasse

Fall	Messung 1 (KW 38/2020)		Messung 2 (KW 3/2021)		Messung 3 (KW 17/2021)		Messung 4 (KW 25/2021)		Messung 5 (KW 38/2021)		Messung 6 (KW 3/2022)	
	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual
0	34	83.8%	37	90.1%								
1	1	1.3%	1	2.5%								
2	1	2.5%	2	3.7%								
3	3	6.3%	1	2.5%								
4	2	5.0%	1	1.2%								
5	1	1.3%	0	0.0%								
	40	100%	41	100%								

Tabelle 4:

Durchschnittliche Werktags-Nebenstunden (Anzahl Fahrzeuge zwischen 14.00 und 15.00 Uhr) am Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Feststellungen «Ist» (Messung 2)

- Bei den 41 Umläufen in der Nebenstunde wurden im Januar 2021 bei durchschnittlich 37 Umläufen bzw. 90 Prozent überhaupt keine Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- In 40 Umläufen bzw. 96 Prozent der Fälle wurde der Verkehrsfluss fast nicht behindert (Summe von Fall 0, 1 und 2).
- Bei rund 4 Umläufen bzw. 11 Prozent gab es einen Rückstau auf der Pilatusstrasse vom Viktoriaplatz bis auf Höhe Winkelriedstrasse. Im besten Fall konnte dann ein Motorfahrzeug aus der Winkelriedstrasse Nord in die Pilatusstrasse einmünden.
- 97 Prozent der wartenden Motorfahrzeuge in der Winkelriedstrasse Nord konnten die Winkelriedstrasse beim ersten Fussgängergrün verlassen.

Feststellungen Entwicklung

- Fall 0 mit keiner Behinderung konnte weiter gesteigert werden. Im Vergleich zu den vorherigen Messungen konnte eine Verbesserung von 6 Prozent erreicht werden, was eine Steigerung von zusätzlich 3 Umläufen von insgesamt 41 Umläufen bedeutet.
- In der Summe von Fall 0, 1 und 2 wurde mit 96 Prozent eine Verbesserung um 8 Prozent gegenüber der Messung 1 festgestellt (88 Prozent).
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Winkelriedstrasse Nord im ersten Fussgängergrün verlassen konnten, ist im Vergleich zu den Messungen im September 2020 um 5 Prozent angestiegen (von 92 auf 97 Prozent). Nur sehr wenige Motorfahrzeuge können die Winkelriedstrasse nicht im ersten Fussgängergrün verlassen.

5.2 Knoten Viktoriaplatz

5.2.1 Verkehrsflüsse in der Abendspitze

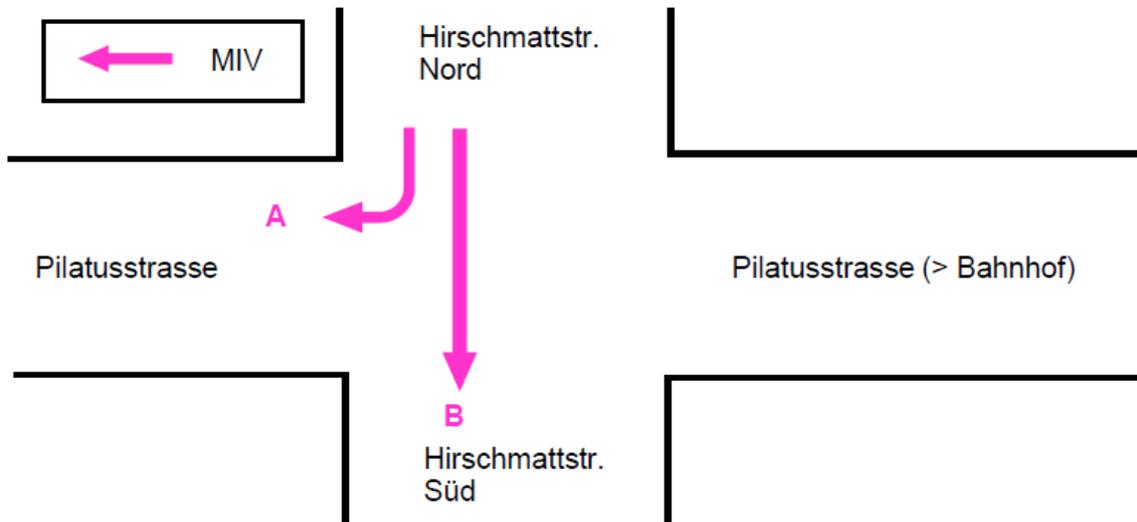


Abbildung 10:
Situation Knoten Viktoriaplatz

	vorher (KW 13/2019)	Prognose	Messung 1 (KW 37/2020)	Messung 2 (KW 2/2021)	Messung 3 (KW 16/2021)	Messung 4 (KW 24/2021)	Messung 5 (KW 37/2021)	Messung 6 (KW 2/2022)
A ↵	58	80	58	61				
B ↓	35	60	44	39				
Summe	93	140	102	100	0	0	0	0

Tabelle 5:

Durchschnittliche Werktags-Abendspitze (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr) am Viktoriaplatz

Feststellungen Messung «vorher» zu «Ist» (Messung 2)

- Der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord hat gegenüber 2019 um 7 Prozent zugenommen. Dabei stieg die Zahl der Rechtsabbieger um 3 Motorfahrzeuge und die der Geradeausfahrenden um 4 Motorfahrzeuge an.

Feststellungen «Ist» (Messung 2) mit der Prognose 2018

- Die neue Gesamtbelastung von der nördlichen Hirschmattstrasse auf den Viktoriaplatz ist mit 100 Motorfahrzeugen 29 Prozent unter der Prognose des Verkehrsmodells mit 140 Motorfahrzeugen.
- Geradeaus über den Viktoriaplatz Richtung Hirschmattstrasse Süd wurden 21 Motorfahrzeuge weniger gezählt als prognostiziert (39 anstatt 60 Motorfahrzeuge bzw. 35 Prozent weniger).
- Beim Rechtsabbieger Richtung Pilatusplatz wurden 19 Motorfahrzeuge weniger gezählt als prognostiziert (61 anstatt 80 Motorfahrzeuge bzw. 24 Prozent weniger).

Feststellungen Entwicklung

- Im Vergleich zur ersten Messung im September 2020 hat sich die Gesamtbelastung der Hirschmattstrasse Nord kaum verändert. Sie ist auch fast identisch mit Verkehrssituation «vorher».

5.2.2 Verkehrsflüsse in den Nebenstunden

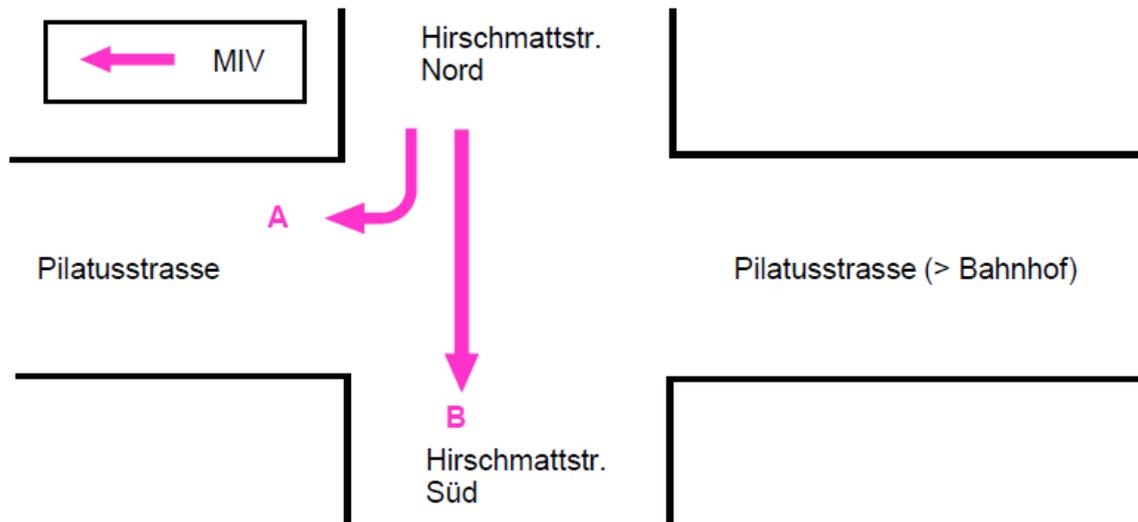


Abbildung 11:
Situation Knoten Viktoriaplatz

	Messung 1 (KW 37/2020)	Messung 2 (KW 2/2021)	Messung 3 (KW 16/2021)	Messung 4 (KW 24/2021)	Messung 5 (KW 37/2021)	Messung 6 (KW 2/2022)
A ←	56	40				
B ↓	52	34				
Summe	107	74	0	0	0	0

Tabelle 6:

Durchschnittliche Verkehrsaufkommen in einer Nebenstunde (Anzahl Fahrzeuge zwischen 14.00 und 15.00 Uhr) am Knoten Viktoriaplatz

Feststellungen

- Der motorisierte Verkehr in den Nebenstunden ist 26 Prozent tiefer als in den Abendspitzen.
- Der motorisierte Verkehr verteilt sich gleichmässig auf beide Achsen.
- Im Vergleich zur Messung 1 nahm der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord in den Nebenstunden um 31 Prozent ab.

5.2.3 Blockierung des Knotens Viktoriaplatz

Einteilung der Fälle

An Knoten kann es aus unterschiedlichen Gründen zu Behinderungen kommen. Um Behinderungen in der vorliegenden Situation quantitativ zu erfassen, hat das Tiefbauamt der Stadt Luzern drei verschiedene Fälle definiert, die den Verkehrsfluss beeinträchtigen. Fall 0 (grün) bedeutet keine Behinderung des Knotens, Fall 1 (orange) bedeutet, dass die Ausfahrt aus der Hirschmattstrasse Nord auf die Pilatusstrasse stark eingeschränkt möglich ist. Der Gegenverkehr aus der Hirschmattstrasse Süd ist für geradeaus Verkehrsbeziehungen nicht eingeschränkt ist. Fall 2 (rot) bedeutet, dass der Knoten komplett verstellt bzw. unpassierbar ist.

Die Zeit zwischen den zwei Grünphasen wird als Umlauf bezeichnet. Der jeweilige Umlauf dauert 90 bis 120 Sekunden. In einer Stunde sind dies rund 36 bis 40 Umläufe. Beim Knoten Viktoriaplatz startet der Umlauf mit der Grünphase der Ausfahrt bei der Hirschmattstrasse Nord. Die ange-troffene Verkehrssituation während einer Grünphase wird jeweils dem entsprechenden Fall zugeordnet.

Blockierung des Knotens in der Abendspitze



Fall	
0	keine Behinderung
1	Ausfahrt Hirschmattstr. Nord blockiert
2	Aus- und Einfahrt Hirschmattstr. Nord blockiert

Abbildung 12: Situation der Fälle am Knoten Viktoriaplatz

Fall	vorher (KW 13/2019)		Messung 1 (KW 37/2020)		Messung 2 (KW 2/2021)		Messung 3 (KW 16/2021)		Messung 4 (KW 24/2021)		Messung 5 (KW 37/2021)		Messung 6 (KW 2/2022)	
	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual
0	28	77.8%	21	58.3%	35	94.6%								
1	3	8.3%	9	25.0%	1	2.7%								
2	5	13.9%	6	16.7%	1	2.7%								
	36	100%	36	100%	37	100%								

Tabelle 7:

Durchschnittliche Werktags-Abendspitze (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr) am Knoten Viktoria-riaplatz

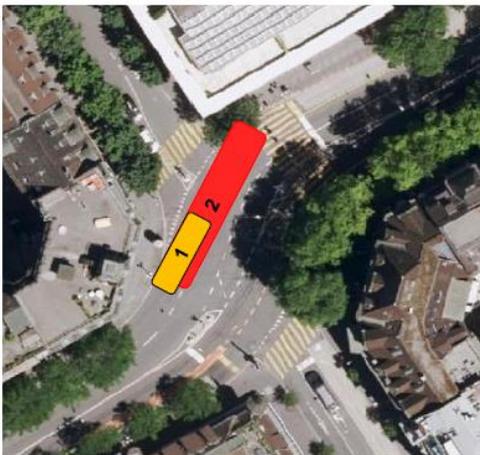
Feststellungen «Ist» (Messung 2)

- Bei den 37 Umläufen in der Abendspitze wurden bei durchschnittlich 35 Umläufen bzw. 95 Prozent keine Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- In einem Umlauf war die Ausfahrt Hirschmattstrasse Nord blockiert (Fall 1).
- Ebenfalls in einem Umlauf waren die Aus- und Einfahrt Hirschmattstrasse Nord blockiert (Fall 2).
- 90 Prozent der wartenden Motorfahrzeuge in der Hirschmattstrasse Nord konnten beim ersten Ampelgrün die Hirschmattstrasse Nord verlassen.
- Ein Rückstau von der Hirschmattstrasse Nord bis zur Stadthausstrasse (9 oder mehr Motorfahrzeuge) wurde 2 Mal in der Messwoche festgestellt. Auf die durchschnittliche Abendspitzenstunde macht dies 1 Prozent aus.

Feststellungen Entwicklung

- Fall 0 mit keiner Behinderung ist gegenüber Messung 1 36 Prozent häufiger und gegenüber der Situation vor der Teilspernung 17 Prozent häufiger.
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Hirschmattstrasse Nord bereits bei der ersten Grünphase verlassen konnten, ist zur Messung 1 um 27 Prozent (von 63 Prozent auf 90 Prozent) und zu «vorher» um 12 Prozent (von 78 Prozent auf 90 Prozent) gestiegen.

Blockierung des Knotens in den Nebenstunden



Fall	
0	keine Behinderung
1	Ausfahrt Hirschmattstr. Nord blockiert
2	Aus- und Einfahrt Hirschmattstr. Nord blockiert

Abbildung 13: Situation der Fälle am Knoten Viktoriaplatz

Fall	Messung 1 (KW 37/2020)		Messung 2 (KW 2/2021)		Messung 3 (KW 16/2021)		Messung 4 (KW 24/2021)		Messung 5 (KW 37/2021)		Messung 6 (KW 2/2022)	
	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual	Ø Anzahl	Prozentual
0	40	100%	45	100%								
1	0	0%	0	0%								
2	0	0%	0	0%								
	40	100%	45	100%								

Tabelle 8: Durchschnittliche Werktags-Nebenstunden (Anzahl Fahrzeuge zwischen 14.00 und 15.00 Uhr) am Knoten Viktoriaplatz

Feststellungen «Ist» (Messung 2)

- Bei den 45 Umläufen in der Nebenstunde wurden 2021 nie Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- 96 Prozent der wartenden Motorfahrzeuge vor der Lichtsignalanlage konnten die Hirschmattstrasse Nord in der ersten Grünphase verlassen.

Feststellungen Entwicklung

- Gegenüber der Messung 1 wurde bezüglich der Blockierung keine Veränderung festgestellt.
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Hirschmattstrasse Nord bei der ersten Grünphase verlassen konnten, ist zu den vorherigen Messungen um 5 Prozent gestiegen (von 91 Prozent auf 96 Prozent).

5.3 Verkehr in der gesperrten Bahnhofstrasse

5.3.1 Verkehrszahlen in der Abendspitze

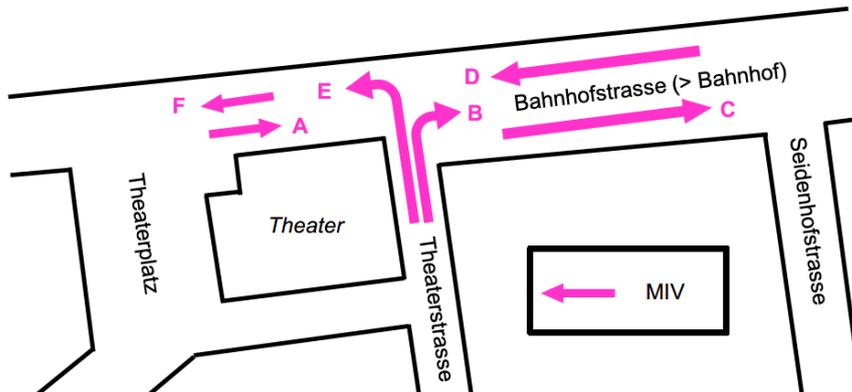


Abbildung 14: Situation Bahnhofstrasse

	vorher (2018)	Prognose	Messung 1 (KW 37/2020)	Messung 2 (KW 2 u. 3/2021)	Messung 3 (KW 17/2021)	Messung 4 (KW 25/2021)	Messung 5 (KW 38/2021)	Messung 6 (KW 3/2022)
A → ✓	195	10	11	4				
A → ☒			28	8				
B →	25	10	4	5				
A+B=C →	220	20	43	17				
D ←	40	0	0	0				
E ←	10	0	0	0				
D+E=F ←	50	0	0	0				

✓ **berechtigt** ☒ **unberechtigt**

Tabelle 9:

Durchschnittliche Abendspitze (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr) auf der Bahnhofstrasse

Feststellungen «Ist» (Messung 2)

- Auf dem gesperrten Abschnitt der Bahnhofstrasse wurden durchschnittlich 17 Motorfahrzeuge gezählt.
- Auf Höhe Theater waren 8 von 12 Fahrten bzw. 67 Prozent nicht berechtigt (Pfeil A).

Feststellungen Messung «vorher» zu «Ist» (Messung 2)

- Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse ist von 270 auf 17 Motorfahrzeuge zurückgegangen. Das ist eine Reduktion um 94 Prozent.
- Dasselbe Bild ergibt sich, wenn man nur den Theaterplatz betrachtet (Rückgang von 245 auf 12 Motorfahrzeuge bzw. 95 Prozent).

Feststellungen «Ist» (Messung 2) mit der Prognose 2018

- Die Prognose 2018 (20 Fahrten) und die Messungen 2 (17 Fahrten) liegen nahe beieinander. Die «Ist»-Situation weist leicht weniger motorisierten Verkehr auf als die Simulation.

Feststellungen Entwicklung

- Der motorisierte Verkehr ist seit der Messung 1 von 43 auf 17 Motorfahrzeuge zurückgegangen. Das ist eine Reduktion um 60 Prozent.
- Die Zahl der unberechtigten Fahrten über den Theaterplatz ist von 28 auf 8 Fahrten zurückgegangen.

5.3.2 Verkehrszahlen in den Nebenstunden

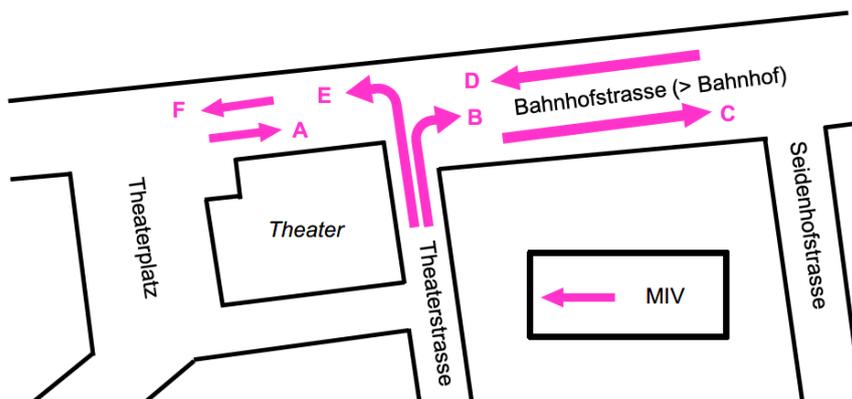


Abbildung 15: Situation Bahnhofstrasse

	Messung 1 (KW 37/2020)	Messung 2 (KW 2 u. 3/2021)	Messung 3 (KW 17/2021)	Messung 4 (KW 25/2021)	Messung 5 (KW 38/2021)	Messung 6 (KW 3/2022)
A → ✓	7	5				
A → ☒	37	13				
B →	8	9				
A+B=C →	52	27				

✓ **berechtigt** ☒ **unberechtigt**

Tabelle 10:

Durchschnittliche Nebenstunde (Anzahl Fahrzeuge zwischen 14.00 und 15.00 Uhr.) auf der Bahnhofstrasse

Feststellungen

- Auf dem gesperrten Abschnitt der Bahnhofstrasse wurden durchschnittlich 27 Motorfahrzeuge gezählt. Das ist 48 Prozent weniger als in Messung 1 mit 52 Fahrzeugen.
- In der Nebenstunde wurden mehr Motorfahrzeuge gezählt als in den Abendspitzen.
- 13 von 18 Fahrten waren nicht berechtigt. Das sind 12 Prozent weniger als in Messung 1.
- Die Zahl der unberechtigten Fahrten über den Theaterplatz ist von 28 auf 8 Fahrten zurückgegangen.

5.4 Verkehrsentwicklung Kantonsstrassennetz

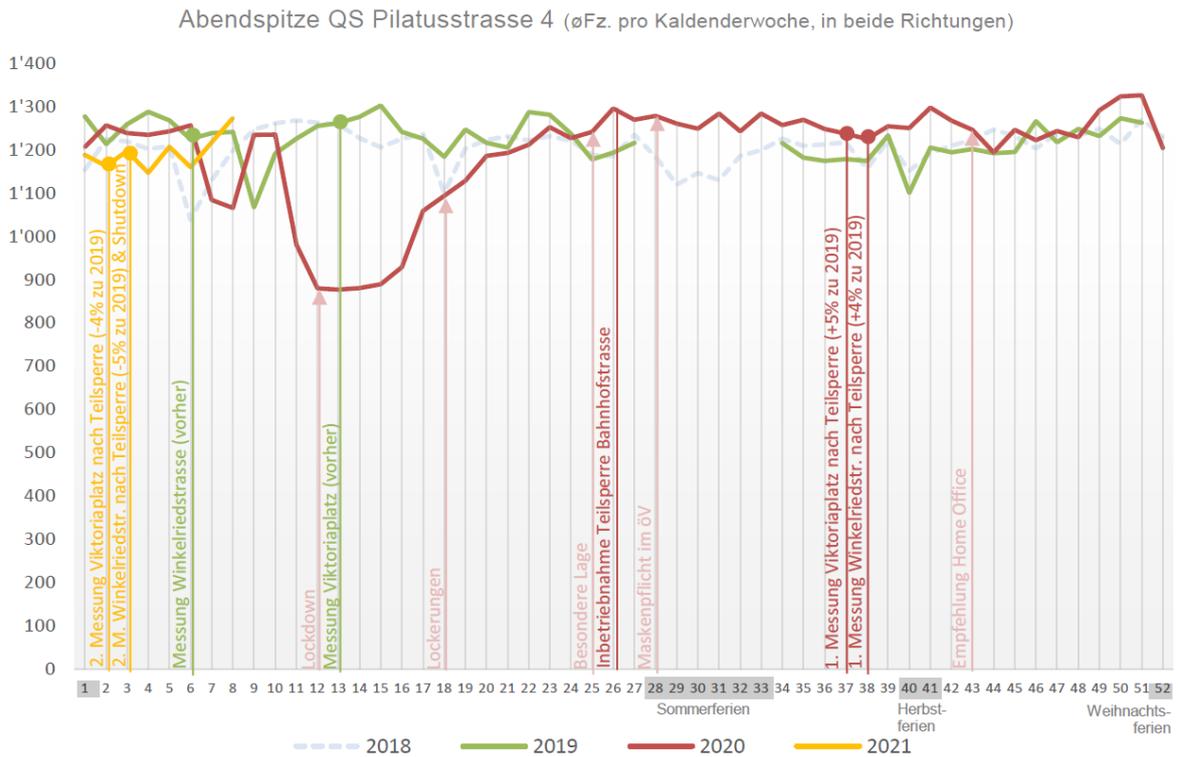


Abbildung 16: Dauerzählstelle Pilatusstrasse 4 von 2018 bis 2021, Durchschnittliche Abendspitze (Di.-Do.) pro Kalenderwoche (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr in beide Richtungen)

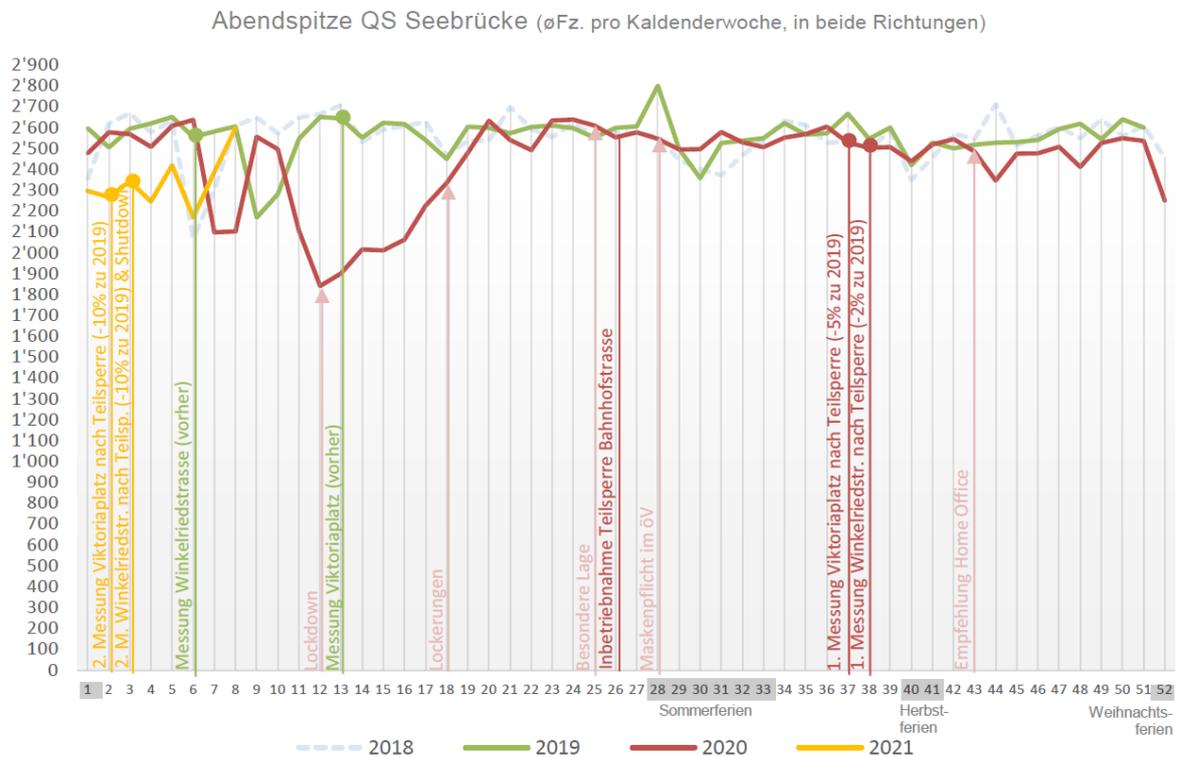


Abbildung 17: Dauerzählstelle Seebrücke von 2018 bis 2021, Durchschnittliche Abendspitze (Di.-Do.) pro Kalenderwoche (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr in beide Richtungen)

Die Dauerzählstellen auf der Pilatusstrasse und Seebrücke zeigen, dass die Teilsperre der Bahnhofstrasse (KW 26 2020) keinen Einfluss aufs Verkehrsaufkommen des übergeordneten Kantonsstrassennetzes hat. Dies wurde auch in der Antwort des Regierungsrates so bestätigt (vgl. Antwort A 318 vom 7. September 2020).

Die Corona bedingte Verkehrsabnahme im 2020 ist ab der KW 10 gut ersichtlich und dauerte zirka 10 Wochen. Hier wurde in den Abendspitzen bis zu 30 Prozent weniger Verkehr gezählt. Bereits ab der KW 20 wurden in den Abendspitzen keine grösseren Verkehrsabnahmen mehr festgestellt. In der Messung 1 wurde eine Abweichung von ± 5 Prozent gegenüber 2019 festgestellt, was im Rahmen der normalen Schwankungen liegt.

In der Messung 2 wurde ein leichter «Corona-Effekt» festgestellt. Die Verkehrsabnahme auf der Seebrücke und der Pilatusstrasse liegt bei diesen zwei Messwochen zwischen 4 bis 10 Prozent gegenüber 2019.

6 Diskussion der Ergebnisse

Bahnhofstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse ist um 94 Prozent zurückgegangen. Das Tiefbauamt beurteilt das als Erfolg. Von den restlichen 6 Prozent sind rund die Hälfte der Fahrten berechtigt (Taxis, Zubringerdienst). Das heisst, dass rund 3 Prozent des ursprünglichen motorisierten Verkehrs oder 8 Motorfahrzeuge pro Stunde das Fahrverbot missachten. Bei der Messung 1 waren es noch 28 Fahrzeuge. Typische Übertretungsraten liegen gemäss Erfahrungen des Tiefbauamtes im Bereich von 10 Prozent des ursprünglichen Verkehrs.

Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der Winkelriedstrasse Nord hat gegenüber Messung 1 abgenommen und liegt unter der prognostizierten Zahl des Verkehrsmodells und tiefer als vor der Teilspernung. Der für die Beziehung Richtung Seebrücke deutlich wichtiger gewordene Linksabbieger wird tatsächlich vermehrt genutzt – aber weniger als prognostiziert. Der Knoten hat genügend Kapazität und funktioniert wie vorhergesagt. Diese Aussage wird auch untermauert durch die Erhebung der Behinderungen am Knoten: Die Situation hat sich verbessert. Sowohl vor als auch nach der Teilspernung Bahnhofstrasse gibt es in 97 Prozent der Fälle keine grösseren Behinderungen.

Insgesamt beurteilt das Tiefbauamt die Situation positiv: Der Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse funktioniert sehr gut. Die aktuelle Situation liegt unter der Prognose. Der Verkehrsfluss ist sowohl in den Neben- als auch in den Spitzenstunden geringer als vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Das Rechtsabbiegeverbot wird besser eingehalten als bei der Messung 1: 2 von 48 Fahrzeugen bzw. 4 Prozent hielten sich nicht ans Verbot. Das ist eine Verbesserung gegenüber 8 von 81 Fahrzeugen bzw. 10 Prozent im September 2020. Die Verkehrssicherheit für den Veloverkehr hat sich durch das Wegfallen der Konfliktsituation der rechtsabbiegenden Motorfahrzeuge verbessert.

Knoten Viktoriaplatz

Der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord ist fast identisch mit der Messung 1. Er hat gegenüber der Situation vor der Teilspernung nur leicht zugenommen (7 Motorfahrzeuge), liegt aber weiterhin deutlich unter der Prognose. Die Verkehrsmenge in den Nebenstunden ist gegenüber Messung 1 um 31 Prozent zurückgegangen.

Das Tiefbauamt beurteilt die Entwicklung als positiv: Der Knoten Viktoriaplatz funktioniert vergleichbar wie vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Die Anzahl Behinderungen am Knoten haben gegenüber vorher und der Messung 1 abgenommen. Auch in den ausgewerteten Nebenstunden funktioniert der Knoten problemlos.

Alle Resultate der Messungen wurden unter ähnlichen verkehrlichen Bedingungen auf dem übergeordneten Netz entnommen. Die andauernde Pandemie hat auf das Verkehrsaufkommen im übergeordneten Netz geringen Einfluss und liegt im normalen Schwankungsbereich.

7 Fazit

Die Teilspernung der Bahnhofstrasse wird aufgrund der vorliegenden Erhebungen als gelungen bewertet: Der motorisierte Verkehr auf der Bahnhofstrasse ist um 94 Prozent zurückgegangen. Es fahren weniger Motorfahrzeuge auf dem gesperrten Teilstück. Die Situation hat sich gegenüber der Messung 1 also nochmals verbessert.

Ein Teil des motorisierten Verkehrs hat sich wie geplant auf die Knoten Viktoriaplatz und Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse verlagert. Der Verkehrsablauf bleibt zur vorherigen Situation vergleichbar gut und sogar leicht besser.

Die Anzahl der unerlaubten Durchfahrten in der Bahnhofstrasse und der Rechtsabbieger von der Winkelriedstrasse Nord Richtung Pilatusstrasse sind zurückgegangen. Die Stadt Luzern geht davon aus, dass die Kombination von neuen Verbotstafeln, Kontrolltätigkeit der Polizei, die Kommunikation sowie ein Gewöhnungseffekt zu diesem sehr erfreulichen Resultat geführt haben.

8 Nächster Bericht

Das Monitoring wird alle drei Monate bzw. quartalsweise wiederholt. Der nächste Bericht erscheint voraussichtlich Ende Mai 2021. Darin werden die aktuellen Zahlen (April 2021) mit den Zahlen vom September 2020, Januar 2021 sowie dem Stand vor der Teilspernung der Bahnhofstrasse verglichen.