

Teilspernung Bahnhofstrasse

Monitoringbericht Nr. 4
Sommer 2021



Datum: 04.08.2021

Zusammenfassung

Seit dem 26. Juni 2020 ist die Bahnhofstrasse für den motorisierten Durchgangsverkehr gesperrt. Im September 2020, Januar und April 2021 hat die Stadt Luzern die Auswirkungen der Teilsper- rung analysiert und Monitoringberichte verfasst. Im Juni 2021 wurde erneut gemessen und ausge- wertet. Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse ist bis heute um über 92 Pro- zent zurückgegangen. Die Zahl der Falschfahrenden ist gegenüber der ersten Messung mehr als um die Hälfte gesunken. Die aktuelle Messung liegt im Bereich der dritten Messung, ist aber um einzelne Fahrzeuge gesunken. Auch die Erschliessung des Quartiers funktioniert weiterhin gut. Die Kreuzungen Viktoriaplatz und Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse funktionieren weiterhin prob- lemlos. 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: Der Ver- kehr wurde markant reduziert, das Fahrverbot in der Bahnhofstrasse wird deutlich besser einge- halten als in der Anfangsphase der Teilspernung und der Verkehrsablauf ist nach wie vor von gu- ter Qualität. Der Verkehr entspricht überall den vorgängig erstellten Prognosen.

Bahnhofstrasse

Die Teilspernung der Bahnhofstrasse wird aufgrund der vorliegenden Erhebungen als sehr gelungen be- wertet: Der motorisierte Verkehr auf der Bahnhofstrasse ist um insgesamt 92 Prozent bzw. 249 Fahr- zeuge pro Stunde in der Abendspitze zurückgegangen. Es fahren weniger Motorfahrzeuge auf dem ge- sperrten Teilstück. Die Situation hat sich gegenüber der Messung 1 verbessert, gegenüber Messung 2 und 3 aber etwas verschlechtert. Grund dafür sind die unerlaubten Fahrten.

Die Anzahl der unerlaubten Durchfahrten in der Bahnhofstrasse sind, je nach Tageszeit, gegenüber Mes- sung 2 etwas gestiegen, aber immer noch deutlich unter Messung 1. Im Juni 2021 waren es in den Abendspitzen- und Nebenstunden 12 bis 14, im April 2021 14 bis 15, im Januar 2021 8 bis 13 und 28 bis 37 im Herbst 2020. Die Übertretung des Fahrverbots liegt bei fünf Prozent des ursprünglichen Verkehrs.

Kreuzung Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der Winkelriedstrasse Nord ist gegenüber Messung 3 gleich geblieben und entspricht der Prognose. Der Knoten hat genügend Kapazität und funktioniert wie vorhergesagt. Die Situ- ation hat sich allerdings leicht verbessert. In 89 Prozent der Fälle gab es im Juni 2021 keine grösseren Behinderungen (vorher: 89%, Messung 1: 86%, Messung 2: 97%, Messung 3: 81%).

Insgesamt beurteilt das Tiefbauamt die Situation positiv: Der Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse funktioniert gut. Die aktuelle Situation entspricht der Prognose. Das Rechtsabbiegeverbot wird besser eingehalten als bei der Messung 1 (8 von 81 Fahrzeugen) und 3 (4 von 75 Fahrzeugen). Die Übertre- tungsrate ist mit 4 Prozent gleich hoch wie bei der Messung 2 (2 von 48 Fahrzeugen). Die Verkehrssi- cherheit für den Veloverkehr hat sich durch das Wegfallen der Konfliktsituation der rechtsabbiegenden Motorfahrzeuge verbessert.

Kreuzung Viktoriaplatz

Der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord ist vergleichbar mit den vorherigen Messungen und der Verkehrssituation «vorher». Die Zahlen liegen aber weiterhin deutlich unter der Prognose.

Der Knoten Viktoriaplatz funktioniert wieder besser als in der Messung 3. Die Situation ist vergleichbar mit der Messung 2. Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Hirschmattstrasse Nord bereits bei der ersten Grünphase verlassen konnten, ist gestiegen und liegt wieder auf demselben

Niveau wie vor der Messung 2. Der Knoten Viktoriaplatz funktioniert leicht besser als vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Auch in den ausgewerteten Nebenstunden funktioniert der Knoten problemlos.

Die Resultate sind alle unter ähnlichen verkehrlichen Rahmenbedingungen auf dem übergeordneten Netz zu Stande gekommen. Der Verkehr auf der Pilatusstrasse bewegt sich im gleichen Rahmen wie vor der Pandemie.

Der fünfte Monitoringbericht der Stadt Luzern mit neuen Zahlen wird im Oktober 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 4 Ende Juni 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	28
6	Diskussion der Ergebnisse	30
7	Fazit.....	31
8	Nächster Bericht	31

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 wurde die zweite und April 2021 die dritte Messung durchgeführt und die Resultate im Monitoringbericht Nr. 2 und Nr. 3 dargestellt.

Im Juni 2021 wurde die vierte Messung durchgeführt und im vorliegenden Monitoringbericht Nr. 4 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 Seebücke 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.

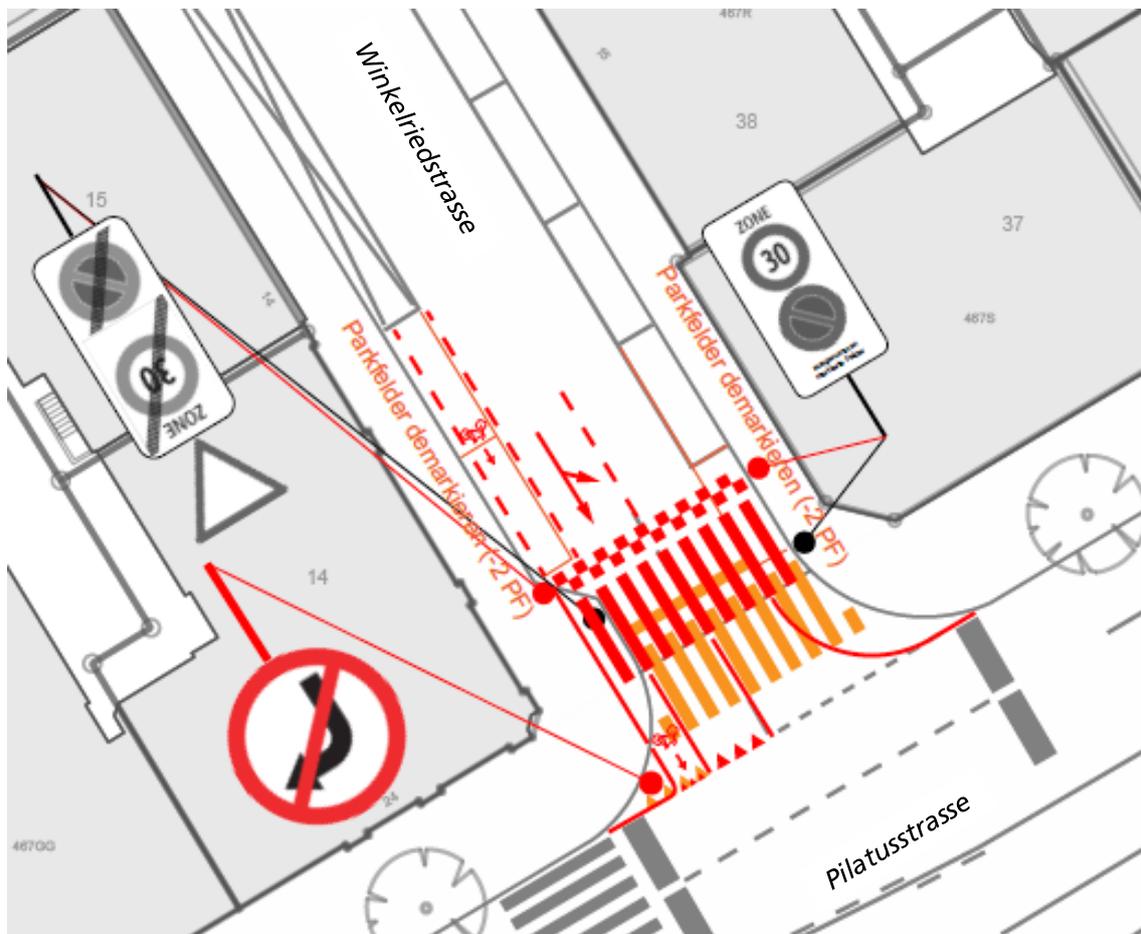


Abbildung 3: Flankierende Massnahmen (rot markiert) an der Winkelriedstrasse Nord

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 zusammen mit der Luzerner Polizei die Sichtbarkeit beziehungsweise die 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. Aktuelle 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 06, 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
KW 17, 26.-30. April 2021: Messung 3 nach Einführung Teilspernung
KW 25, 21.-25. Juni 2021: Messung 4 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
KW 16, 19.-23. April 2021: Messung 3 nach Einführung Teilspernung
KW 24, 14.-18. Juni 2021: Messung 4 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
KW 16/17, Do, 22., und Di, 27. April 2021: Messung 3 nach Einführung Teilspernung
KW 24, Di, 15. und Do, 17. Juni 2021: Messung 4 nach Einführung Teilspernung

5 Resultate bis und mit der Messung 4 Ende Juni 2021

5.1 Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

5.1.1 Verkehrsflüsse in der Abendspitze

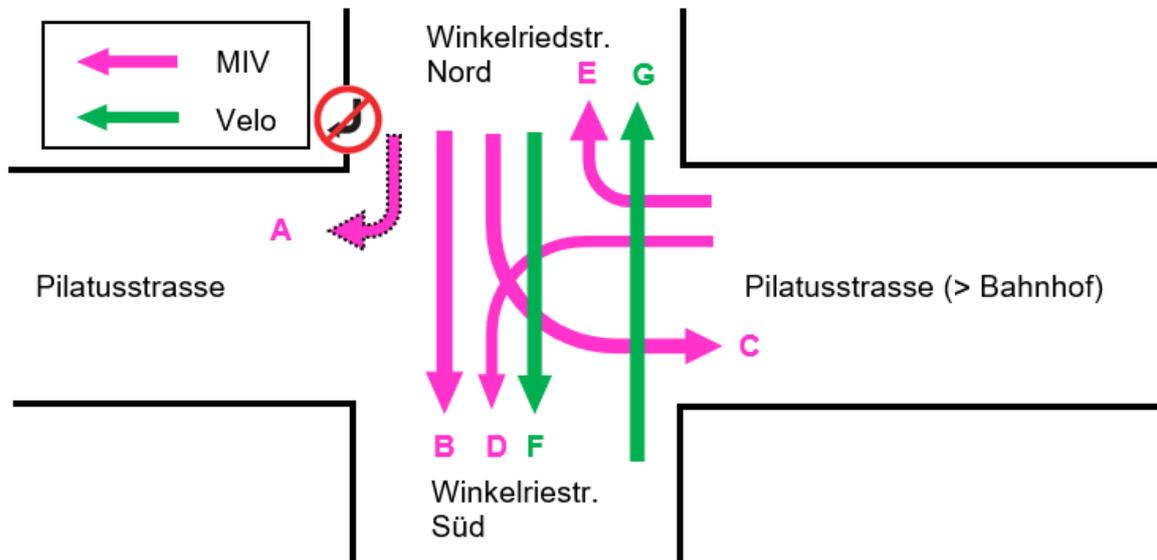


Abbildung 6: Situation Knoten Winkelriedstrasse / Pilatusstrasse

	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	4	3		
B ↓	15	20	38	17	31	34		
C ↘	3	55	35	29	40	35		
A+B+C	66	75	81	48	75	72		
D ↑	14	5	12	11	13	12		
E ↓	15	5	9	8	9	12		
F ↓	64	-	199	67	124	131		
G ↑	34	-	121	29	74	86		

Tabelle 1:

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

Feststellungen Messung «vorher» zu «Ist» (Messung 4)

- Trotz Verbot und Anpassung der Knotengeometrie (um das Rechtsabbiegen zu erschweren) biegen immer noch einige wenige Motorfahrzeuge von der Winkelriedstrasse nach rechts auf die Pilatusstrasse ab (3 von 48 Motorfahrzeugen pro Stunde).
- 12 Mal höher ist die Anzahl Motorfahrzeuge, die nach links von der Winkelriedstrasse auf die Pilatusstrasse Richtung Seebrücke abbiegen.

- Die Zahl der Geradeausfahrenden hat sich im Vergleich zu vorher verdoppelt.
- Der gesamte Verkehr aus der Winkelriedstrasse Nord nahm seit der Anpassung um zirka 9 Prozent zu und liegt somit knapp unter der Prognose.
- Um 20 Prozent zurückgegangen ist die Anzahl Motorfahrzeuge, die von der Pilatusstrasse in die Winkelriedstrasse Nord einbiegen (minus 3 Motorfahrzeuge pro Stunde bzw. plus 3 Motorfahrzeug im Vergleich zur letzten Messung).
- Der Veloverkehr hat sich bei der Messung 4 im Gegensatz zu den Zahlen vor der Einführung der Teilsperre der Bahnhofstrasse mehr als verdoppelt.

Feststellungen «Ist» (Messung 4) mit der Prognose 2018

- Die neue Gesamtbelastung von der nördlichen Winkelriedstrasse in die Pilatusstrasse liegt mit 72 Motorfahrzeugen knapp unter der Prognose des Verkehrsmodells mit 75 Motorfahrzeugen.
- Geradeaus über die Pilatusstrasse Richtung Winkelriedstrasse Süd wurden 14 Motorfahrzeuge mehr gezählt als prognostiziert (34 anstatt 20 Motorfahrzeuge).
- Der Linkseinmünder von der Winkelriedstrasse in die Pilatusstrasse Richtung Seebrücke liegt mit 35 Motorfahrzeugen weiterhin unter der Prognose von 55 Motorfahrzeugen.
- Die falsch fahrenden Rechtsabbieger wurden in der Prognose nicht berücksichtigt.

Feststellungen Entwicklung

- Seit der Einführung des Rechtsabbiegeverbot es biegen pro Stunde durchschnittlich nur noch 3 Motorfahrzeuge von insgesamt 48 oder 6 Prozent von der Winkelriedstrasse nach rechts auf die Pilatusstrasse ab. Das ist ein Motorfahrzeug weniger als noch bei der letzten Messung im April.

5.1.2 Verkehrsflüsse in den Nebenstunden

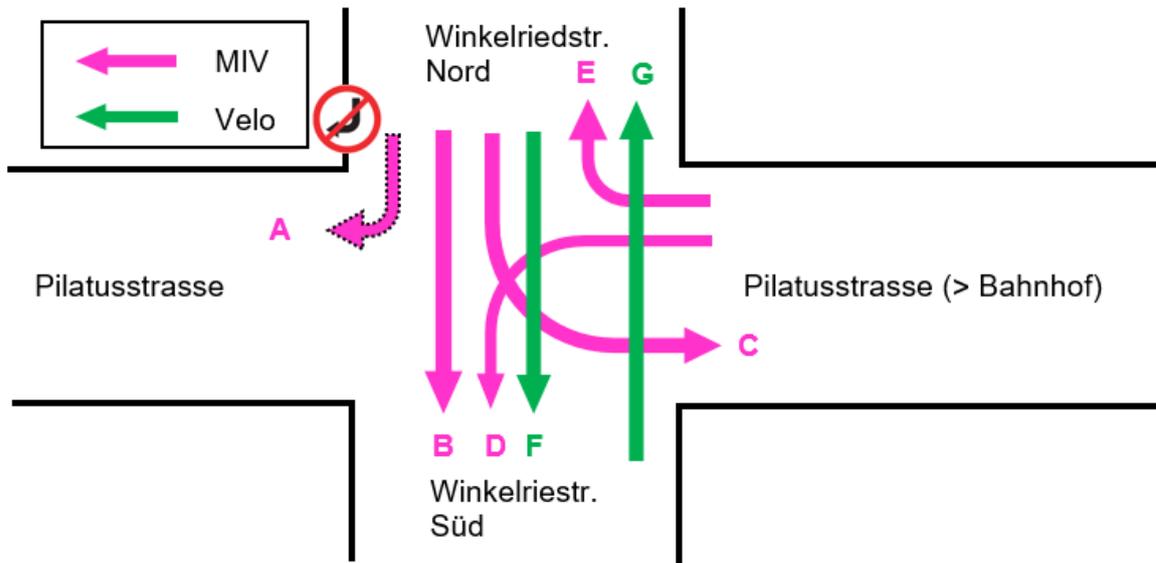


Abbildung 7: Situation Knoten Winkelriedstrasse / Pilatusstrasse

	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	5	4		
B ↓	27	19	38	34		
C ↘	26	18	36	36		
A+B+C	62	43	79	74		
D ↖	13	15	20	16		
E ↑	10	7	15	11		
F ↓	81	34	47	74		
G ↑	74	17	44	60		

Tabelle 2:

Durchschnittliche Verkehrsaufkommen in einer Nebenstunde (Anzahl 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 5 Prozent (4 von 74) fast identisch mit der Abendspitze mit 4 Prozent (3 von 72).
- Auf der Winkelriedstrasse fahren zirka 38 Prozent weniger Velos als in der Abendspitze.

5.1.3 Blockierung des Knotens Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

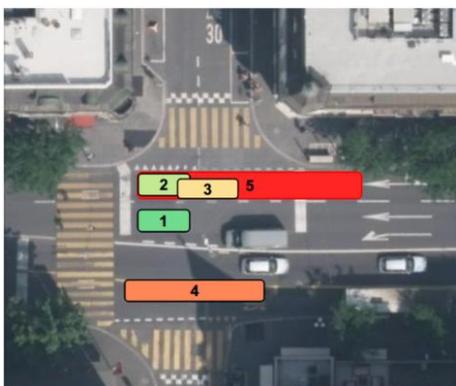
Einteilung der Fälle

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%	24	64.9%	28	77.8%				
1	1	2.7%	1	2.7%	2	5.1%	1	2.7%	2	5.6%				
2	8	21.6%	6	16.2%	3	7.7%	5	13.5%	2	5.6%				
3	1	2.7%	2	5.4%	0	0.0%	4	10.8%	2	5.6%				
4	1	2.7%	2	5.4%	1	2.6%	1	2.7%	1	2.8%				
5	2	5.4%	1	2.7%	0	0.0%	2	5.4%	1	2.8%				
	37	100%	37	100%	39	100%	37	100%	36	100%				

Tabelle 3:

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

Feststellungen «Ist» (Messung 4)

- Bei den 36 Umläufen in der Abendspitze wurden im Juni 2021 bei durchschnittlich 28 Umläufen (78 Prozent) überhaupt keine Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- In 89 Prozent der Fälle bzw. 32 Umläufen 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 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

- Die Anzahl Umläufe ist in etwa konstant.
- Im Gegensatz zu «vorher» konnten 4 Umläufe mehr festgestellt werden, welche unproblematisch verliefen (Fall 0).
- Fall 0, also überhaupt keine Behinderungen, ist bei Messung 4 im Vergleich zur letzten Messung öfter eingetreten (+ 4). Die Situation hat sich verbessert.
- In der Summe von Fall 0, 1 und 2 wurde mit 89 Prozent eine Verbesserung um 7 Prozent gegenüber der Messung 3 festgestellt (81 Prozent). Die Werte der Messung 4 liegen im selben Bereich wie vor der Umgestaltung («vorher») und der Messung 1, obwohl die Verkehrsmenge auf der Pilatusstrasse um rund 8 Prozent höher ist als 2019 (siehe 5.4).
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Winkelriedstrasse Nord beim ersten Fussgängergrün verlassen konnten, ist mit 93 Prozent wieder leicht höher und nun identisch mit den Werten aus den Messungen 1 und 2.

Blockierung des Knotens in den Nebenstunden



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 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%	36	87.8%	34	82.9%				
1	1	1.3%	1	2.5%	0	0.0%	2	4.9%				
2	1	2.5%	2	3.7%	2	4.9%	1	2.4%				
3	3	6.3%	1	2.5%	1	2.4%	1	2.4%				
4	2	5.0%	1	1.2%	2	4.9%	2	4.9%				
5	1	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.4%				
	40	100%	41	100%	41	100%	41	100%				

Tabelle 4:

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

Feststellungen «Ist» (Messung 4)

- Bei den 41 Umläufen in der Nebenstunde wurden im Juni 2021 bei durchschnittlich 34 Umläufen bzw. 83 Prozent überhaupt keine Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- In 37 Umläufen bzw. 90 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.
- 94 Prozent der wartenden Motorfahrzeuge in der Winkelriedstrasse Nord konnten die Winkelriedstrasse beim ersten Fussgängergrün verlassen.

Feststellungen Entwicklung

- Fall 0 mit keiner Behinderung blieb praktisch gleich. Im Vergleich zur letzten Messung trat der Fall ohne jegliche Behinderungen in 41 Umläufen zweimal weniger ein, was einer Verschlechterung von 6 Prozent entspricht.
- In der Summe von Fall 0, 1 und 2 wurde mit 90 Prozent ein Rückgang um 3 Prozent gegenüber der Messung 3 festgestellt (93 Prozent). Im Vergleich zur Messung 1 (88 Prozent) entspricht dies immer noch einer Verbesserung von 2 Prozent.
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Winkelriedstrasse Nord beim ersten Fussgängergrün verlassen konnten, befindet sich mit 93 Prozent im Rahmen der letzten beiden Messungen 2 und 3 (91 bzw. 92 Prozent). Nur sehr wenige Motorfahrzeuge können die Winkelriedstrasse nicht im ersten Fussgängergrün verlassen.

5.2 Knoten Viktoriaplatz

5.2.1 Verkehrsflüsse in der Abendspitze

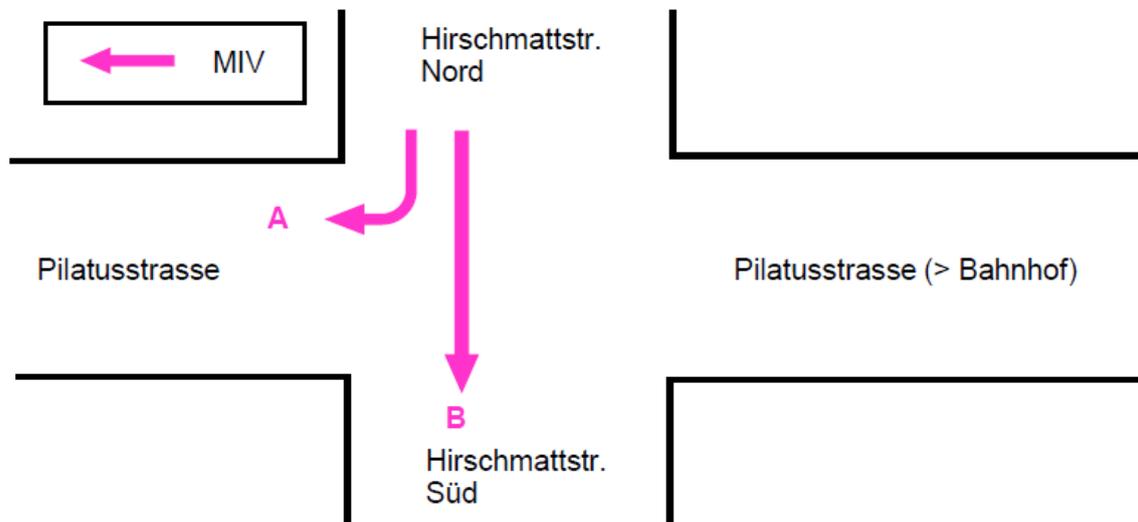


Abbildung 10:
Situation Knoten Viktoriaplatz

	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	59	57		
B ↓	35	60	44	39	36	41		
Summe	93	140	102	100	95	98		

Tabelle 5:

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

Feststellungen Messung «vorher» zu «Ist» (Messung 4)

- Der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord hat gegenüber 2019 um 5 Prozent zugenommen. Dabei stieg die Zahl der Geradeausfahrenden um 6 Motorfahrzeuge und die der Rechtsabbieger nahm um 1 Motorfahrzeug ab.

Feststellungen «Ist» (Messung 4) mit der Prognose 2018

- Die neue Gesamtbelastung von der nördlichen Hirschmattstrasse auf den Viktoriaplatz ist mit 98 Motorfahrzeugen 30 Prozent unter der Prognose des Verkehrsmodells mit 140 Motorfahrzeugen.
- Geradeaus über den Viktoriaplatz Richtung Hirschmattstrasse Süd wurden 19 Motorfahrzeuge weniger gezählt als prognostiziert (41 anstatt 60 Motorfahrzeuge bzw. 32 Prozent weniger).
- Beim Rechtsabbieger Richtung Pilatusplatz wurden 23 Motorfahrzeuge weniger gezählt als prognostiziert (57 anstatt 80 Motorfahrzeuge bzw. 29 Prozent weniger).

Feststellungen Entwicklung

- Die Gesamtbelastung der Hirschmattstrasse Nord ist etwa gleich hoch wie in den vorherigen drei Messungen.

5.2.2 Verkehrsflüsse in den Nebenstunden

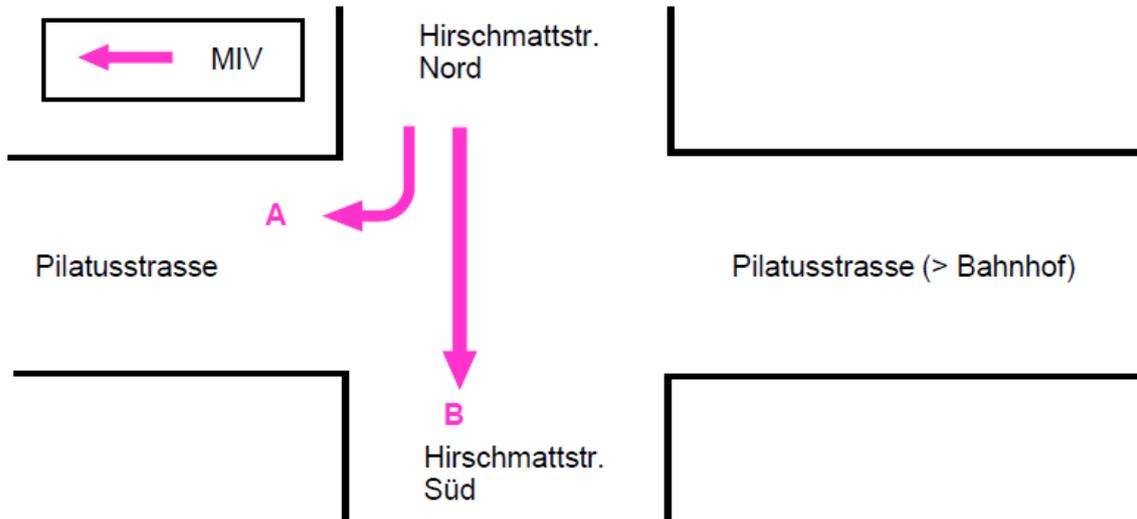


Abbildung 11:
Situation Knoten Viktoriaplatz

	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	52	40		
B ↓	52	34	57	41		
Summe	107	74	109	81		

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 17 Prozent tiefer als in den Abendspitzen.
- Der motorisierte Verkehr verteilt sich gleichmässig auf beide Achsen.
- Im Vergleich zur Messung 3 nahm der motorisierte Verkehr auf der Hirschmattstrasse Nord in den Nebenstunden um 26 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 gradeaus 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 angegriffene 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%	19	53.9%	32	88.9%				
1	3	8.3%	9	25.0%	1	2.7%	6	17.4%	2	5.6%				
2	5	13.9%	6	16.7%	1	2.7%	10	28.7%	2	5.6%				
	36	100%	36	100%	37	100%	36	100%	36	100%				

Tabelle 7: Durchschnittliche Werktags-Abendspitze (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr) am Knoten Viktoriaplatz

Feststellungen «Ist» (Messung 4)

- Bei den 36 Umläufen in der Abendspitze wurden bei durchschnittlich 32 Umläufen bzw. 89 Prozent keine Behinderungen festgestellt (Fall 0).
- In 2 Umläufen bzw. 6 Prozent war die Ausfahrt Hirschmattstrasse Nord blockiert (Fall 1).
- In 2 Umläufen bzw. 6 Prozent waren die Aus- und Einfahrt Hirschmattstrasse Nord blockiert (Fall 2).
- 87 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 durchschnittlich einmal festgestellt. Das entspricht 3 Prozent der Umläufe.

Feststellungen Entwicklung

- Fall 0 mit keiner Behinderung ist gegenüber Messung 3 35 Prozent häufiger.
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Hirschmattstrasse Nord bereits bei der ersten Grünphase verlassen konnten, ist zur Messung 3 um 30 Prozent (von 57 Prozent auf 87 Prozent) gestiegen. In Messung 2 betrug der Anteil 90 Prozent und in Messung 1 63 Prozent.
- Im Vergleich zur Situation vor der Einführung der Teilsperre der Bahnhofstrasse entspricht dies einer Verbesserung von 11 Prozent (von 78 auf 89 Prozent) bei den Umläufen mit Fall 0 und einer Verbesserung von 9 Prozent (von 78 auf 87 Prozent) beim Anteil Motorfahrzeuge, welche den Knoten bei der ersten Grünphase passieren konnten.

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%	38	100%	40	100%				
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%				
2	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%				
	40	100%	45	100%	38	100%	40	100%				

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

Feststellungen «Ist» (Messung 4)

- Bei den 40 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 Messungen 1, 2 und 3 wurde bezüglich der Blockierung keine Veränderung festgestellt.
- Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Hirschmattstrasse Nord bei der ersten Grünphase verlassen konnten (96 Prozent), ist im Vergleich zur letzten Messung im April 2021 um 1 Prozent höher und gleich wie in der Messung 2 im Januar 2021.

5.3 Verkehr in der gesperrten Bahnhofstrasse

5.3.1 Verkehrszahlen in der Abendspitze

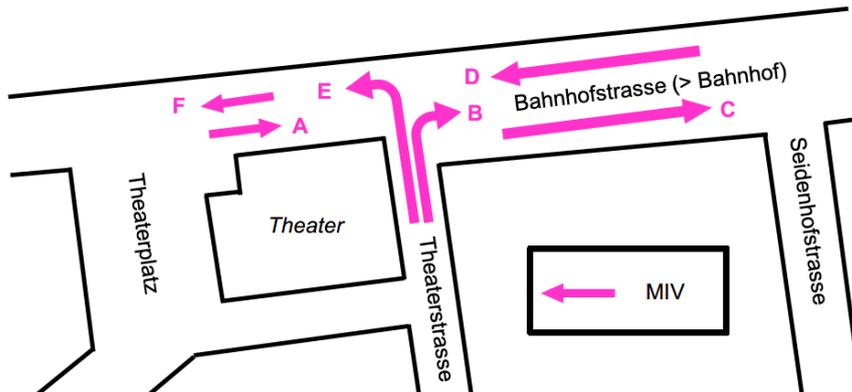


Abbildung 14: Situation Bahnhofstrasse

	vorher (2018)	Prognose	Messung 1 (KW 37/2020)	Messung 2 (KW 2 u. 3/2021)	Messung 3 (KW 16 u. 17/2021)	Messung 4 (KW 25/2021)	Messung 5 (KW 38/2021)	Messung 6 (KW 3/2022)
A → <input checked="" type="checkbox"/>	195	10	11	4	7	5		
A → <input type="checkbox"/>			28	8	14	12		
B →	25	10	4	5	7	4		
A+B=C →	220	20	43	17	28	21		
D ←	40	0	0	0	0	0		
E ←	10	0	0	0	0	0		
D+E=F ←	50	0	0	0	0	0		

berechtigt unberechtigt

Tabelle 9:

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

Feststellungen «Ist» (Messung 4)

- Auf dem gesperrten Abschnitt der Bahnhofstrasse wurden durchschnittlich 21 Motorfahrzeuge gezählt.
- Auf Höhe Theater waren 12 von 17 Fahrten bzw. 71 Prozent nicht berechtigt (Pfeil A).

Feststellungen Messung «vorher» zu «Ist» (Messung 4)

- Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse ist von 270 auf 21 Motorfahrzeuge zurückgegangen. Das ist eine Reduktion um 92 Prozent.
- Dasselbe Bild ergibt sich, wenn man nur den Theaterplatz betrachtet (Rückgang von 195 auf 17 Motorfahrzeuge bzw. 89 Prozent).

Feststellungen «Ist» (Messung 4) mit der Prognose 2018

- Die Messung 4 liegen mit 21 Fahrten im Bereich der Prognose 2018 (20 Fahrten).

Feststellungen Entwicklung

- Der motorisierte Verkehr ist seit der Messung 1 von 43 auf 21 Motorfahrzeuge zurückgegangen. Das ist eine Reduktion um 51 Prozent.

5.3.2 Verkehrszahlen in den Nebenstunden

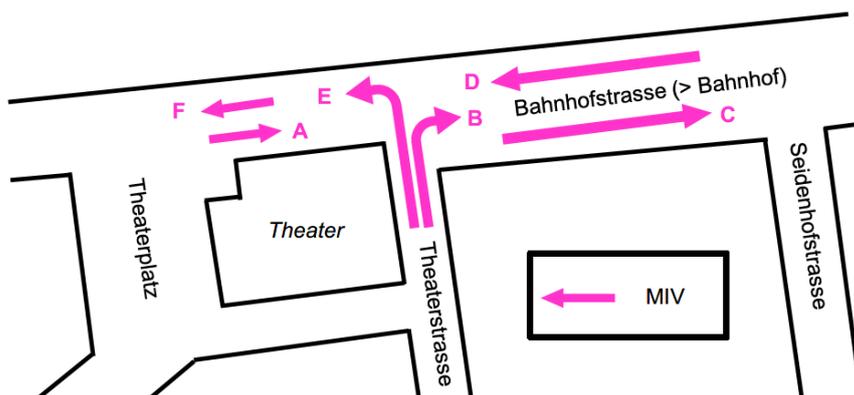


Abbildung 15: Situation Bahnhofstrasse

	Messung 1 (KW 37/2020)	Messung 2 (KW 2 u. 3/2021)	Messung 3 (KW 16 u. 17/2021)	Messung 4 (KW 25/2021)	Messung 5 (KW 38/2021)	Messung 6 (KW 3/2022)
A → ✓	7	5	5	7		
A → ☒	37	13	15	14		
B →	8	9	12	5		
A+B=C →	52	27	32	26		

✓ **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 26 Motorfahrzeuge gezählt. Das sind 19 Prozent weniger als in Messung 3 mit 32 Fahrzeugen und fast gleich viele wie in Messung 2 mit 27 Fahrzeugen.
- In der Nebenstunde hat es stets mehr Verkehr als in den Abendspitzen.

- Die Zahl der unberechtigten Fahrten über den Theaterplatz ist mit 14 Fahrten beinahe identisch mit Messung 3 (15 Fahrten) und Messung 2 (13 Fahrten).
- 14 von 21 Fahrten waren nicht berechtigt. Das ist eine Fahrt (7 Prozent) weniger als in Messung 2 und 62 Prozent weniger als in Messung 1.

5.4 Verkehrsentwicklung Kantonsstrassennetz

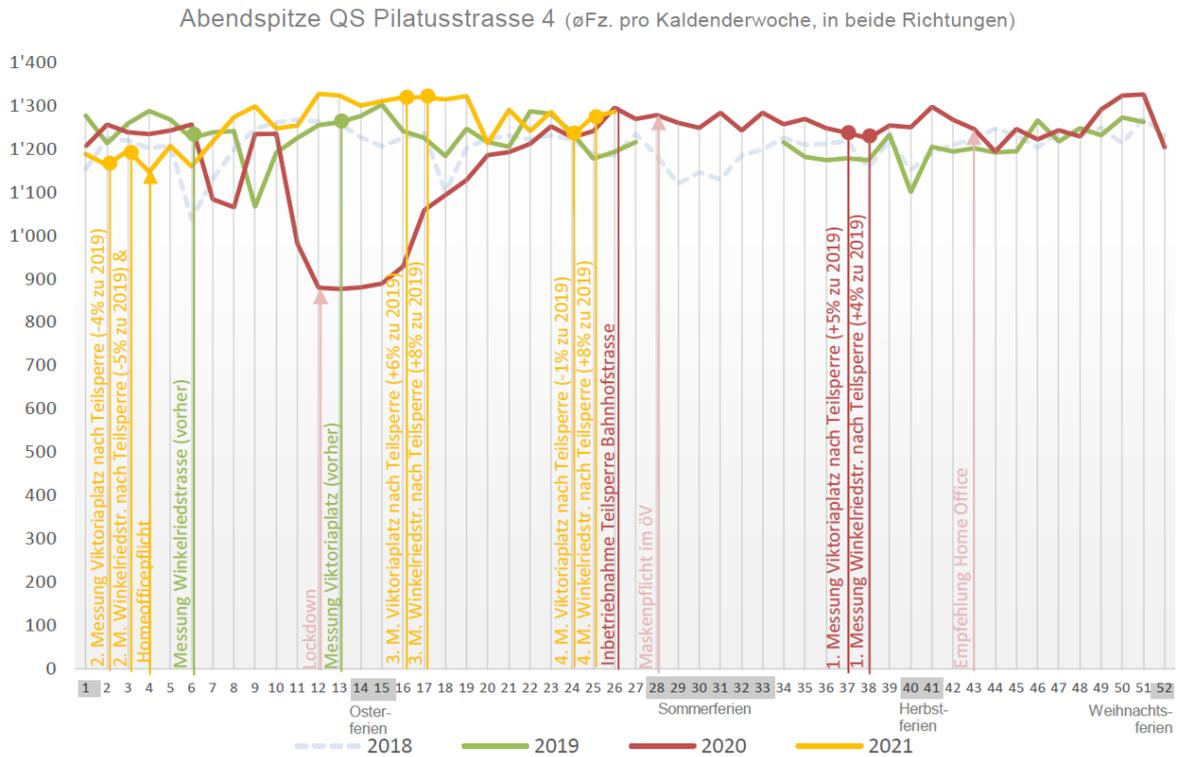


Abbildung 16: Dauerzählstelle Pilatusstrasse 4 von 2018 bis 2021, Durchschnittliche Abendspitze (Di-Do) pro Kalenderwoche (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr in beide Richtungen)

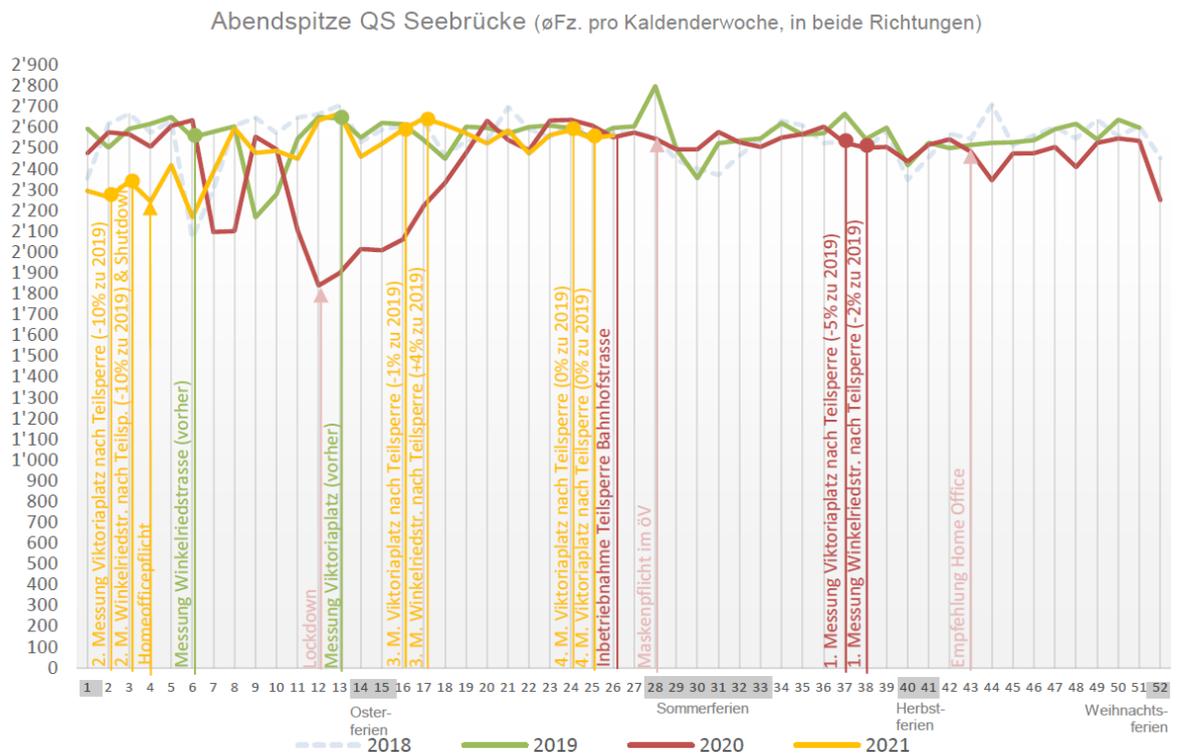


Abbildung 17: Dauerzählstelle Seebrücke von 2018 bis 2021, Durchschnittliche Abendspitze (Di-Do) pro Kalenderwoche (Anzahl Fahrzeuge zwischen 17.00 und 18.00 Uhr in beide Richtungen)

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 Jahr 2020 ist ab der KW 10 gut ersichtlich und dauerte zirka zehn Wochen: In den Abendspitzen wurde bis zu 30 Prozent weniger Verkehr gemessen. Bereits ab der KW 20 wurden in den Abendspitzen keine grösseren Verkehrsabnahmen mehr festgestellt.

In 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 lag bei diesen zwei Messwochen zwischen 4 bis 10 Prozent gegenüber 2019.

In der Messung 3 waren die Verkehrszahlen auf der Seebrücke gleich hoch wie 2018 und 2019 (vor Teilspernung) bzw. auf der Pilatusstrasse sogar rund 8 Prozent höher.

In der Messung 4 waren die Verkehrszahlen auf der Seebrücke gleich hoch wie in den Jahren 2018 und 2019. Bei der Pilatusstrasse liegen die Werte im Vergleich zu den letzten Jahren leicht über dem Durchschnitt, aber immer noch im normalen Schwankungsbereich.

6 Diskussion der Ergebnisse

Bahnhofstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der gesperrten Bahnhofstrasse ist gegenüber der Situation vor der Teilspernung um 92 Prozent zurückgegangen. Das Tiefbauamt beurteilt das als Erfolg. Von den restlichen 8 Prozent sind etwas weniger als die Hälfte der Fahrten berechtigt (Taxis, Zubringerdienst). Das heisst, dass rund 5 Prozent des ursprünglichen motorisierten Verkehrs oder 13 Motorfahrzeuge pro Stunde das Fahrverbot missachteten. Bei der Messung 1 waren es noch 28 bis 37 Fahrzeuge, bei Messung 2 8 bis 13 Fahrzeuge, bei Messung 3 14 bis 15 Fahrzeuge.

Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse

Der motorisierte Verkehr auf der Winkelriedstrasse Nord hat gegenüber Messung 3 abgenommen und liegt etwas unter der Prognose. Der für die Beziehung Richtung Seebrücke deutlich wichtiger gewordene Linksabbieger wird tatsächlich vermehrt genutzt – aber immer noch weniger als prognostiziert. Der Knoten hat genügend Kapazität und funktioniert wie vorhergesagt. Die Situation hat sich gegenüber der Messung 3 verbessert. In 89 Prozent der Fälle gab es im Juni 2021 keine grösseren Behinderungen (vorher: 89%, Messung 1: 88%, Messung 2: 97%, Messung 3: 81%).

Insgesamt beurteilt das Tiefbauamt die Situation positiv: Der Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse funktioniert gut. Die aktuelle Situation entspricht der Prognose. Der Verkehrsfluss ist sowohl in den Neben- als auch in den Spitzenstunden höher als vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Das Rechtsabbiegeverbot wird besser eingehalten als bei der Messung 1: 8 von 81 Fahrzeugen bzw. 10 Prozent hielten sich nicht ans Verbot. Bei Messung 4 waren es 3 von 72 Fahrzeugen, welche sich nicht ans Verbot hielten. Diese 4 Prozent entsprechen den letzten zwei Messungen. 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 vergleichbar mit den vorherigen Messungen und der Verkehrssituation «vorher». Die Zahlen liegen weiterhin deutlich unter der Prognose.

Der Knoten Viktoriaplatz funktioniert wieder besser als in der Messung 3, die Situation ist vergleichbar mit der Messung 2. Der Anteil der wartenden Motorfahrzeuge, welche den Knoten Hirschmattstrasse Nord bereits bei der ersten Grünphase verlassen konnten, ist gestiegen und liegt wieder auf dem Niveau der Messung 2. Der Knoten Viktoriaplatz funktioniert leicht besser als vor der Teilspernung Bahnhofstrasse. Auch in den ausgewerteten Nebenstunden funktioniert der Knoten problemlos.

Alle Resultate der Messungen wurden unter ähnlichen verkehrlichen Bedingungen auf dem übergeordneten Netz entnommen. Der Verkehr auf der Pilatusstrasse hat gegenüber der Situation vor der Pandemie um rund 8 Prozent zugenommen, die Verkehrsmenge auf der Seebrücke ist gleichgeblieben.

7 Fazit

Die Teilspernung der Bahnhofstrasse wird aufgrund der vorliegenden Erhebungen als gelungen bewertet: Der motorisierte Verkehr auf der Bahnhofstrasse ist insgesamt um 92 Prozent zurückgegangen. Es fahren weniger Motorfahrzeuge auf dem gesperrten Teilstück. Die Situation hat sich gegenüber der Messung 1 verbessert, gegenüber den Messungen 2 und 3 ist sie gleichgeblieben. Die Übertretung des Fahrverbots liegt bei fünf Prozent.

Ein Teil des motorisierten Verkehrs hat sich wie geplant auf die Knoten Viktoriaplatz und Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse verlagert. Der Verkehrsablauf auf dem Knoten Winkelriedstrasse/Pilatusstrasse bleibt zur vorherigen Situation vergleichbar gut und sogar leicht besser. Der Verkehrsablauf auf dem Knoten Viktoriaplatz hat sich verbessert. Die Verkehrsqualität wird weiterhin als gut beurteilt.

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 im Oktober 2021. Darin werden die aktuellen Zahlen (September 2021) mit den Zahlen vom September 2020, Januar 2021, April 2021, Juni 2021 sowie dem Stand vor der Teilspernung der Bahnhofstrasse verglichen.