

**Bergedorfer Schloßstraße
zwischen Chrysanderstraße und Vinhagenweg**

**- Verkehrsgutachterliche Begleitung
Verkehrsanalysen vor und nach Änderung der Verkehrsführung**



Im Auftrag

Bezirksamt Bergedorf
Dezernat Wirtschaft Bauen und Umwelt
Management des öffentlichen Raumes
Kampweg 4 - 21035 Hamburg

Oktober 2020

**Bergedorfer Schloßstraße
zwischen Chrysanderstraße und Vinhagenweg
Verkehrsgutachterliche Begleitung
Verkehrsanalysen vor und nach Änderung der Verkehrsführung**

Auftraggeber: Bezirksamt Bergedorf Dezernat Wirtschaft Bauen und
Umwelt - Management des öffentlichen Raumes
Kampweg 4
21035 Hamburg

Auftragnehmer: SBI Beratende Ingenieure für
Bau-Verkehr-Vermessung GmbH
Hasselbrookstraße 33
22089 Hamburg
040/25 19 57-0
office@sbi.de
www.sbi.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Peter Hitsch
Irfan M.Sc.

Stand: Oktober 2020

Projekt: 8300K01
G:\PRJ\8300-8399\8300-Bergedorfer-Schlossstrasse_10-VU\Bericht\8300
Abschlussbericht_Bergedorfer Schloßstr_Stand201015.docx

Inhalt

1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	3
2	Verkehrserhebung	5
2.1	Kfz-Verkehr	5
2.2	Rad-Verkehr.....	9
2.3	Ruhender Verkehr	11
2.3.1	Straßenraum Bergedorfer Schloßstraße	11
2.3.2	Parkhaus Sachsentor	15
2.3.3	Feuerwehr + Garagen + Hof.....	17
2.4	Fußgängerverkehr	20
3	Zusammenfassung und Fazit.....	24
	Anlagenverzeichnis.....	26

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die östlich hinter der Straße Sachsentor befindliche Einkaufsstraße Bergedorfer Schloßstraße soll aufgewertet werden und in Zukunft eine höhere Aufenthaltsqualität verbunden mit einer Reduzierung des Kfz-Durchgangsverkehrs erhalten.

Zu diesem Zweck wurde in der Bergedorfer Schloßstraße zwischen Chrysanderstraße und Vinhagenweg die Einbahnstraßenregelung im Vinhagenweg und in der Bergedorfer Schloßstraße ab Vinhagenweg in Richtung Chrysanderstraße im Rahmen einer Pilotphase umgekehrt eingerichtet. Der Nord-westliche Abschnitt der Bergedorfer Schloßstraße behält seine in bisherige Einbahnregelung (Fahrtrichtung Nord-West). Durch diese Maßnahme wird eine durchgängige Befahrbarkeit der Bergedorfer Schloßstraße maßgeblich unterbrochen.

Neben den verkehrlichen Änderungen wurde mittels einer Markierung der für den Kfz-Verkehr nutzbare Fahrbahnquerschnitt auf 4,50 m eingeengt, um die nördlichen Seitenflächen zu verbreitern und dort eine alternative Nutzung zu ermöglichen. Gleichzeitig wurde die Bergedorfer Schloßstraße für Fahrradfahrer in beide Richtungen geöffnet. Dazu erhielt der Radverkehr die entsprechenden Markierungen im Einmündungsbereich der Chrysanderstraße. Diese (Teil)Maßnahme verbessert das Radwegenetz. Damit einher geht eine Erhöhung der Reisegeschwindigkeit im Radverkehr, da Umwege vermieden werden. Der gewonnene Raum wurde dem nördlichen Seitenraum zugeteilt, der sich durch die bauliche Aufpflasterung in einen breiten Boulevard verwandelt hat und nun für ansässige Gastronomen mehr Raum für Außenplätze bietet und auch Sonderaktionen dienen kann.

Eine weitere Reduktion von öffentlichem Parkraum außerhalb der Bergedorfer Schloßstraße beschränkte sich auf den Bereich der Chrysanderstraße in der etwa 3 legale Parkstände entfallen.

In den beiden Lageplänen in [Anlage 1-1](#) und [1-2](#) ist die verkehrliche Situation in der Bergedorfer Schloßstraße einschl. der Beschilderung jeweils vor und während der Pilotphase dargestellt.

Um die verkehrlichen Auswirkungen während dieses Pilotverfahrens beurteilen zu können, wurden entsprechende Verkehrszählungen und –beobachtungen vor und während der Pilotphase mittels Videoaufzeichnungen durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum umfasste dabei jeweils immer zwei Wochentage (einmal mit Wochenmarkt am Freitag und einmal ohne Wochenmarkt am Donnerstag), in denen jeweils die folgenden Merkmale erhoben wurden:

- **Verkehrsstärken**
Rad, Kfz<3,5t, Kfz>3,5t, querende Fußgänger an den drei Knotenpunkten Chrysanderstraße/Bergedorfer Schloßstraße, Chrysanderstraße/Vinhagenweg und Vinhagenweg/Bergedorfer Schloßstraße.
- **Ruhender Verkehr**
Parkraumnutzung / Stellplatzumschlag, Parken in zweiter Reihe, Ein- und Ausfahrten aus dem Parkhaus, der Tiefgarage, den Garagen, Nutzung der Ladeplätze.
- **Fußgängerverkehr**
Frequentierung der drei Durchgänge zum Sachsentor (Sachsentor 61/63, Karstadt, Sachsentorpassage), querende Fußgänger in der Bergedorfer Schloßstraße.

In Abbildung 1 ist der Betrachtungsraum mit der Bergedorfer Schloßstraße und der drei Knotenpunkte Chrysanderstraße / Bergedorfer Schloßstraße, Chrysanderstraße / Vinhagenweg sowie Vinhagenweg / Bergedorfer Schloßstraße im näheren Umfeld dargestellt. Der Wochenmarkt findet jeden Freitag ab Knotenpunkt Chrysanderstraße / Vinhagenweg in dem nördlichen Straßenbereich der Chrysanderstraße statt und wird eigens dafür für den Kfz-Verkehr vollständig gesperrt.

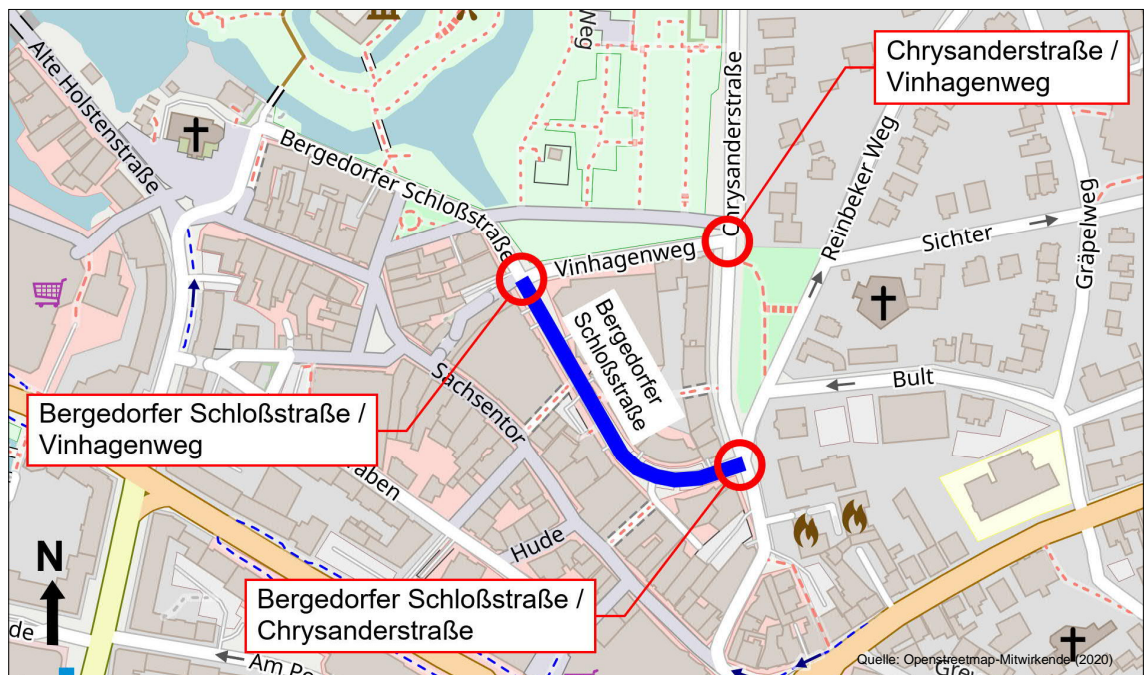


Abbildung 1: Übersicht Betrachtungsraum

Im Folgenden werden die beiden Ergebnisse der „Vorher“ - und der „Nachher“ - Erhebung gegenübergestellt und bewertet. „Nachher“ steht hier als Synonym der heutigen Verkehrssituation im Zuge der Durchführung des Pilotbetriebes.

Aufgrund der umfangreichen und fast flächendeckenden Videoaufnahmen könnten bei Bedarf weitere Auswertungen zu bestimmten Einzelereignissen zu beiden Erhebungen jederzeit durchgeführt werden.

2 Verkehrserhebung

Die Vorher-Erhebungen vor Beginn der Umbaumaßnahmen wurden am Donnerstag, 11. Juni 2020 und am Freitag, 12. Juni 2020 durchgeführt. Die Nachher-Erhebungen fanden am Donnerstag, 13. August 2020 und am Freitag, 14. August 2020 statt. Beide Erhebungszeiträume lagen außerhalb von Ferienzeiten und Feiertagen. Allerdings kann ein Einfluss möglicher Veränderungen auf Grund der Corona-Pandemie nicht ausgeschlossen werden. Allerdings wurden in anderen Verkehrserhebungen festgestellt, dass sich nach dem Lock-down die Verkehrssituation innerhalb kürzester Zeit wieder stabil einpendelte, so dass davon ausgegangen werden kann, dass mögliche Einflüsse aus der Pandemie nur gering sind und im Grundsatz den allgemein auftretenden täglichen Schwankungsbreiten zuzuordnen wären.

Im weiteren Umfeld der Bergedorfer Schloßstraße waren zu beiden Zeitpunkten keine Baustellen vorhanden, die auf das Ergebnis hätten Einfluss nehmen können, genauso wie die Asphaltierungsarbeiten im Vinhagenweg, die zeitgleich am 13. August 2020 durchgeführt wurden.

An den Erhebungstagen herrschte folgende Wettersituation:

- am 11. und 12. Juni bewölkt, einzelne Schauer, 13-25 C,
- am 13. und 14. August heiter, kein Regen, 15-30 C.

Die wesentlichen Ergebnisse zu den einzelnen Gruppen Verkehrsstärken, ruhender Verkehr und Fußgänger werden im Folgenden jeweils zusammengefasst zu den einzelnen Verkehrsarten vergleichend dargestellt und kurz interpretiert.

Weitere detaillierte und vergleichende Auswertungen und Darstellungen zu den jeweiligen Gruppen und Verkehrsarten, z.B. in Form von zeitlich unterschiedlichen Darstellungen der Knotenstrombelastungen oder zu den einzelnen Parkraumnutzern sind der Vollständigkeit im Anhang dargestellt.

2.1 Kfz-Verkehr

Die wesentlichen Ergebnisse der einzelnen Knotenstromzählungen an den drei erhobenen Knotenpunkten in den beiden Betrachtungszeiträumen sind zusammengefasst in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Die Abbildungen 2 und 3 beinhalten die Querschnittsbelastungen des Kfz-Verkehrs (mit SV Menge) über 24 Stunden jeweils vor und während der Pilotphase.

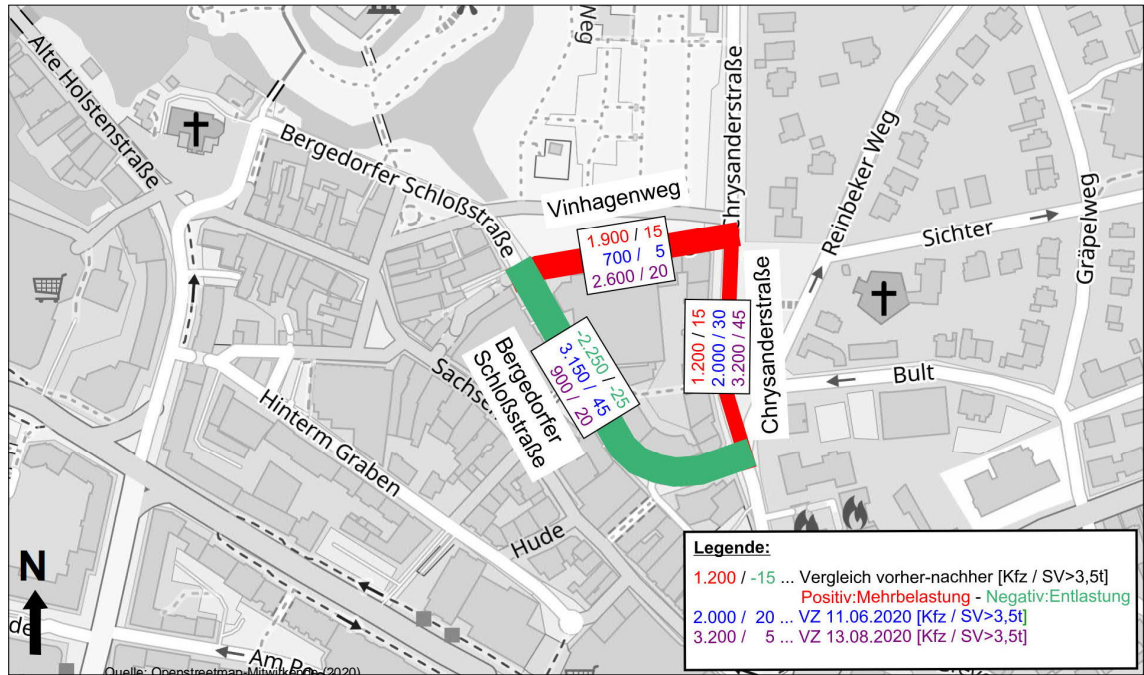


Abbildung 2: Kfz-Verkehr pro 24 h (Querschnitt = Summe beider Richtungen) vorher/nachher (jeweils Donnerstag)

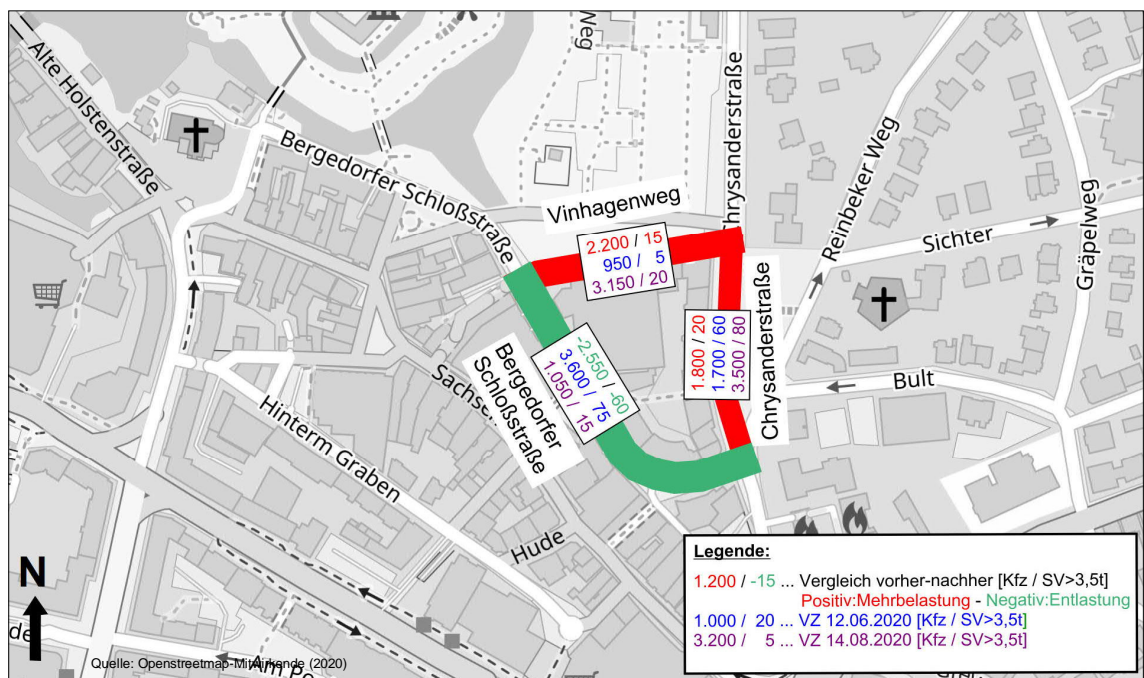


Abbildung 3: Kfz-Verkehr pro 24 h (Querschnitt = Summe beider Richtungen) vorher/nachher (jeweils Freitag, Markttag)

Die Querschnittbelastung der Bergedorfer Schloßstraße betrug vor der Änderung der Verkehrsführung am normalen Werktag ca. 3.150 Kfz/24h und am Markttag (Freitag) ca. 3.600 Kfz/24h. Nach der Umsetzung der Maßnahme reduzierte sich die Verkehrsbelastung an beiden Tagen (Donnerstag und Freitag) auf rund ein Drittel gegenüber der Vorherbelastung.

Die Verkehrsbelastung auf der Vinhagenweg betrug vor der Änderung der Verkehrsführung am normalen Werktag ca. 700 Kfz/24h und am Markttag (Freitag) ca. 950 Kfz/24h. Hier hat sich dagegen die Verkehrsbelastung heute mit ca. 2.600 Kfz/24h und ca. 3.150 Kfz/24h mehr als verdreifacht.

Der Kfz-Verkehr auf Chrysanderstraße ist von vorher ca. 2.000 Kfz/24h bzw. 1.700 Kfz/24h (Markttag) auf nachher rund 3.000 Kfz/24h bzw. 3.500 Kfz/24h (Markttag) ebenfalls gestiegen.

Insgesamt sind die Verlagerungseffekte und damit die Änderungen in den Belastungswerten des Kfz-Verkehrs auf Grund der geänderten Verkehrsführung nachvollziehbar und lassen keine darüber hinaus zu betrachtende Besonderheit erkennen.

An den Knotenpunkten stellt sich im Vergleich folgendes Bild ein (vgl. Tabelle 1):

	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do,11.06.2020	Fr,12.06.2020	Do,13.08.2020	Fr,14.08.2020
	Knotenpunktbelastung Kfz in 24 h			
KP Bergedorfer Schloßstraße / Chrysanderstraße / Reinbeker Weg	4.500	4.850	3.850	4.500
KP Bergedorfer Schloßstraße / Vinhagenweg	3.150	3.500	2.650	3.100
KP Chrysanderstraße / Vinhagenweg	2.050	1.550	3.800	3.750
	Knotenpunktbelastung Kfz in Sph früh (09:00-10:00 Uhr)			
KP Bergedorfer Schloßstraße / Chrysanderstraße / Reinbeker Weg	340	430	290	450
KP Bergedorfer Schloßstraße / Vinhagenweg	230	280	210	320
KP Chrysanderstraße / Vinhagenweg	130	100	300	320
	Knotenpunktbelastung Kfz in Sph spät (15:15-16:15 Uhr)			
KP Bergedorfer Schloßstraße / Chrysanderstraße / Reinbeker Weg	380	350	380	285
KP Bergedorfer Schloßstraße / Vinhagenweg	260	240	220	170
KP Chrysanderstraße / Vinhagenweg	160	150	370	270

Tabelle 1: Zusammenstellung der Knotenpunktbelastungen
 - vor und nach der Änderung der Verkehrsführung
 (grün Entlastung, rot Zunahme zu vorher)

Der vierarmige Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße / Chrysanderstraße / Reinbeker Weg war am höchsten belastet und weist, wie auch der Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße / Vinhagenweg, nach der Änderung der Verkehrsführung eine leichte Entlastung auf. Der Knotenpunkt Chrysanderstraße / Vinhagenweg wird wegen der veränderten Verkehrsführung hingegen nachher deutlich mehr belastet. Des Weiteren ist festzustellen, dass am Markttag (Freitag) fast alle Knotenpunktbelastungen höher sind als am normalen Werktag. Eine Ausnahme ist allerdings am Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße / Vinhagenweg vorhanden, der auf Grund der Sperrung des nördlichen Knotenarm am Markttag (vorher und nachher für den Kfz-Verkehr) eine geringere Belastung zeigt.

In den Spitzenstunden spiegelt sich dieses Bild im Grundsatz wider. Dennoch können hier Abweichungen festgestellt werden. Insbesondere wird in der Morgenspitze (früh) sichtbar, dass alle Knotenpunktbelastungen am Markttag im August (nachher) höher sind als am Markttag im Juni (vorher).

Eine weitere Betrachtung der Verlagerungseffekte lässt allerdings vermuten, dass keine Verdrängung von Kfz-Verkehr stattgefunden hat. Die Reduktionen an den Knotenpunkten der Bergedorfer Schloßstraße entsprechen in etwa den zusätzlichen Belastungen auf dem Vinhagenweg sowie der Chrysandersstraße. Eine Reduktion des Durchgangsverkehrs kann nur für den untersuchten Abschnitt der Bergedorfer Schloßstraße festgestellt werden. Diese reduzierten Verkehre verlagern sich allerdings auf den Vinhagenweg sowie der Chrysandersstraße.

2.2 Rad-Verkehr

Die wesentlichen Ergebnisse zum Radverkehr sind zusammengefasst in den beiden folgenden Abbildungen dargestellt.

Die Abbildungen 4 und 5 beinhalten die Querschnittsbelastungen des Radverkehrs zum einen über 24 Stunden sowie jeweils vor und während der Pilotphase (Abbildung 4 – Donnerstag, Abbildung 5 – Freitag (Markttag)).

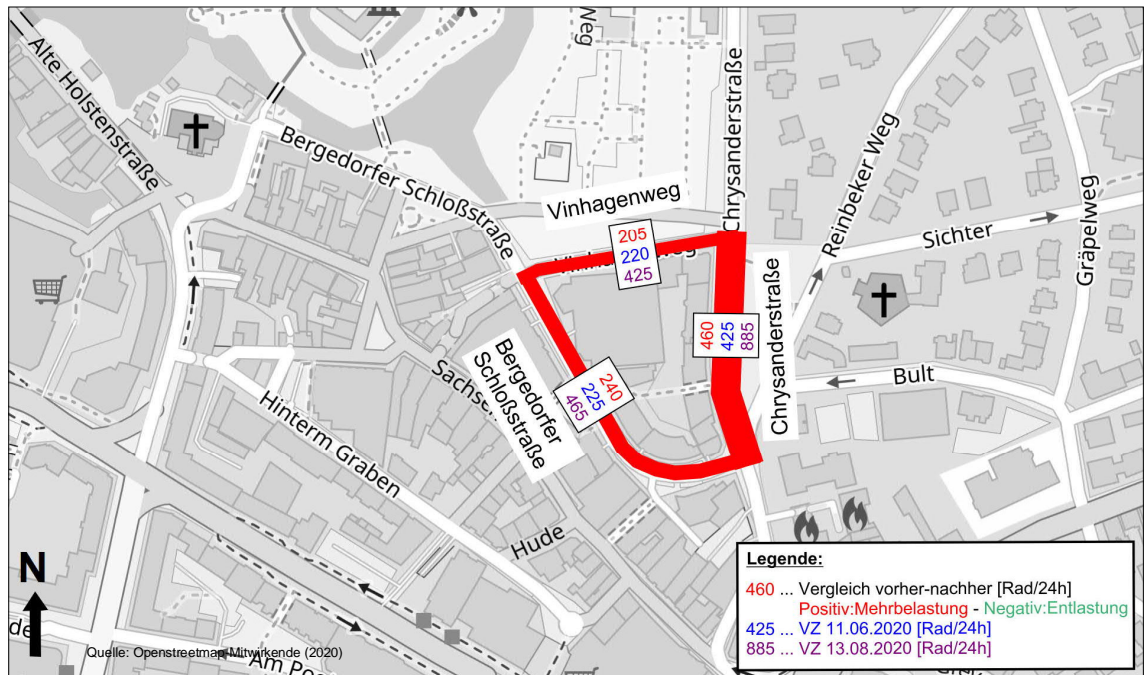


Abbildung 4: Rad-Verkehr pro 24 h (Querschnitt = Summe beider Richtungen) vorher/nachher (jeweils Donnerstag)

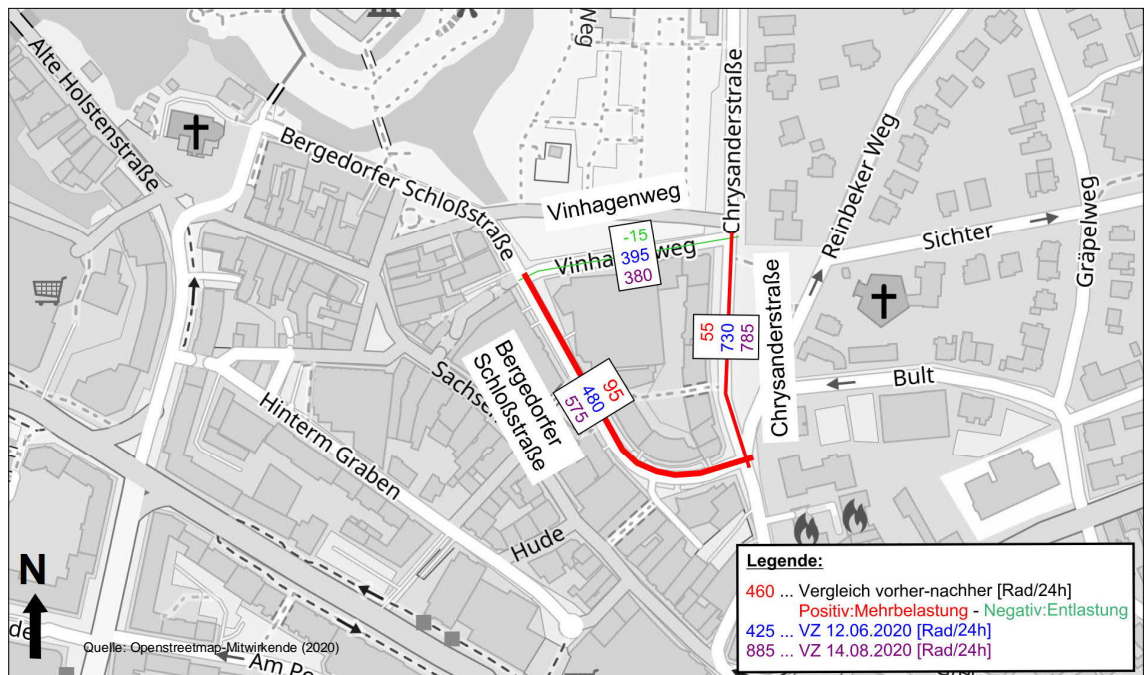


Abbildung 5: Rad-Verkehr pro 24 h (Querschnitt = Summe beider Richtungen) vorher/nachher (jeweils Freitag, Markttag)

Auffällig ist, dass am Donnerstag in allen drei Straßen eine Verdopplung der Radverkehrsmengen während der Pilotphase zu verzeichnen war (vgl. Abbildung 4). Hier könnte möglicherweise das deutlich bessere Wetter zu dieser Steigerung beigetragen haben. Allerdings ist der Effekt am Tag danach, am Freitag, nicht in dieser Dimension sichtbar. Hier beträgt die Steigerung nur ca. 10-20% zur Menge im Juni. Im Vinhagenweg ist sogar eine leicht geringere Radverkehrsmenge festzustellen. Dies zeigt auch die folgende Tabelle 2:

	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do,11.06.2020	Fr,12.06.2020	Do,13.08.2020	Fr,14.08.2020
	Querschnittsmenge Rad-Verkehr in 24 h			
Bergedorfer Schloßstraße	225	480	465	575
Vinhagenweg	220	395	425	380
Chrysanderstraße	425	730	885	785

Tabelle 2: Zusammenstellung der Querschnittsmengen im Radverkehr - vor und nach der Änderung der Verkehrsführung (grün Abnahme, rot Zunahme zu vorher)

Die Werte verdeutlichen, dass die Maßnahme den Radverkehr fördert. Insbesondere die Öffnung der Einbahnregelung für den Radverkehr und damit die Nutzung der Straße bzw. der Wegeverbindung in beiden Richtungen, wird durch dieses Ergebnis bestätigt.

2.3 Ruhender Verkehr

Die Analysen zum ruhenden Verkehr sind in drei Bereiche / Abschnitte eingeteilt. Zum einen werden sämtliche Abstellmöglichkeiten im Straßenraum der Bergedorfer Schloßstraße betrachtet und deren Belegung beschrieben. Zum anderen werden die Zu- und Abfahrten zu den Parkmöglichkeiten im privaten Umfeld ausgewertet. Hier wird zwischen dem Verkehr des Parkhauses Sachsentor und den weiteren Abstellmöglichkeiten, wie Tiefgarage, Garagen und Hofflächen unterschieden (vgl. Abbildung 6 und 7).

2.3.1 Straßenraum Bergedorfer Schloßstraße

Das Parkraumangebot in der Bergedorfer Schloßstraße umfasste vor dem Umbau insgesamt 20 bewirtschaftete Parkstände inkl. 2 Behinderten- und 2 E-Stellplätze. Hinzu kommen 10 zeitlich eingeschränkte Parkstände (VZ 286) und 8 Aufstellbereiche in einer Ladezone.

Die für die Erhebung betrachteten unterschiedlichen Abstellmöglichkeiten mit Unterscheidung und Einteilung in ausführliche Stellplatzgruppen ist der Abbildung 6 (vorher) zu entnehmen.

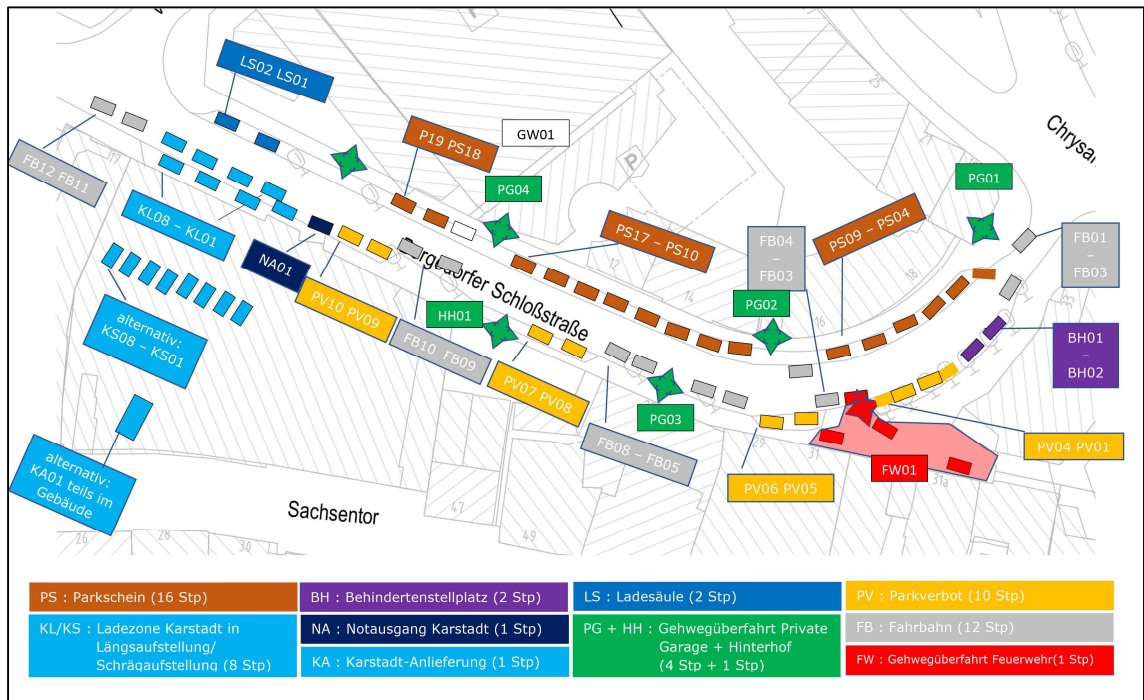


Abbildung 6: Ruhender Verkehr – Abstellmöglichkeiten, vorher

Bei der Erfassung der im öffentlichen Raum abgestellten Fahrzeugen wurden auch diese aufgenommen, die nicht regelkonform und damit nicht legal abgestellt wurden. In den Abbildungen sind daher alle Möglichkeiten verortet.

Nach dem Umbau liegt ein Rückgang des Parkraumangebotes in der Bergedorfer Schloßstraße vor (vgl. Abbildung 7, nachher). Von zuvor 20 Parkständen sind nachher noch 6 bewirtschaftete Parkstände inkl. 2 Behinderten- und 2 E-Stellplätze sowie 10 zeitlich eingeschränkte Parkstände (VZ 286) und 8 Aufstellbereiche in einer Ladezone vorhanden.

Die für die Erhebung betrachteten unterschiedlichen Abstellmöglichkeiten mit ihren dezidierten Unterscheidungen und Einteilungen sind in Stellplatzgruppen gegliedert und in Abbildung 7 dargestellt.

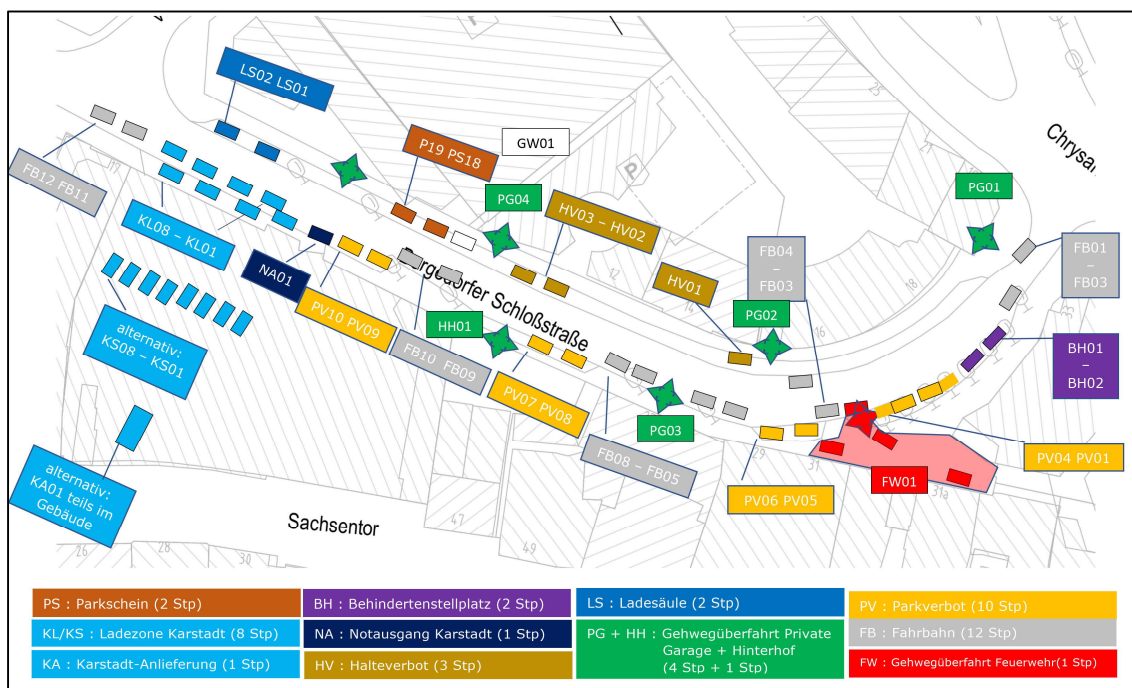


Abbildung 7: Ruhender Verkehr – Abstellmöglichkeiten, nachher

Die Parkraumbelastung wurde an den entsprechenden Zähltagen im Juni und im August auf Basis dieser festgelegten Stellplatzgruppen erfasst. Die Auswertung für die Stellplatzmöglichkeiten im öffentlichen Raum ergab demnach folgenden Stellplatzumschlag (Tabelle 3):

Anzahl Stellplatz-Umschläge	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do,11.06.2020	Fr,12.06.2020	Do,13.08.2020	Fr,14.08.2020
Behindertenstellplatz	18	18	27	7
Ladesäule	8	11	4	8
Notausgang Karstadt	79	60	4	9
Parkschein	188	150	33	24
Parkverbot	144	148	145	120
Halteverbot/Einfahrt vor Hinterhof	25	30	8	15
Ladezone Karstadt	92	93	100	77
Auf der Fahrbahn	147	173	38	57
Summe Umschlag	701	683	359	317

Tabelle 3: Stellplatzumschläge am Zähltag (grün Abnahme, rot Zunahme zu vorher)

Die Anzahl der Stellplatzumschläge aller Stellplatzgruppen sind im Allgemein deutlich zurückgegangen. So ist in Tabelle 3 zu erkennen, dass sich die Summe des Stellplatzumschlags am Donnerstag im Juni von 701 Kfz/24 h auf 359 Kfz/24 h im August und am Freitag im Juni von 683 Kfz/24 h auf 317 Kfz/24 h im August reduziert. Das ist annähernd eine Halbierung und natürlich dem geringeren Angebot zuzuordnen. Allerdings ist auch festzustellen, dass die Behindertenstellplätze, Stellplätze mit Parkverbot und Aufstellbereiche der Ladezone an dem Donnerstag nach der Änderung ein wenig öfter genutzt werden als vor Änderung. Auch hier liegt die Ursache sicherlich in dem reduzierten, legalen Parkraumangebot im öffentlichen Raum.

In den folgenden Abbildungen wird der Umschlag in Form der daraus resultierenden Belegung dargestellt. Dabei werden einerseits das legale Angebot bzw. die legalen Abstellmöglichkeiten sowie andererseits die stündliche Belegung in Bezug zur Zeitachse gestellt. Die Belegung wird als Summe der legalen und illegalen Nutzung der Parkmöglichkeiten unterschieden. Die Abbildungen 8 bis 11 zeigen die Situation der Parkraumbelegung an den 4 Erhebungstagen.

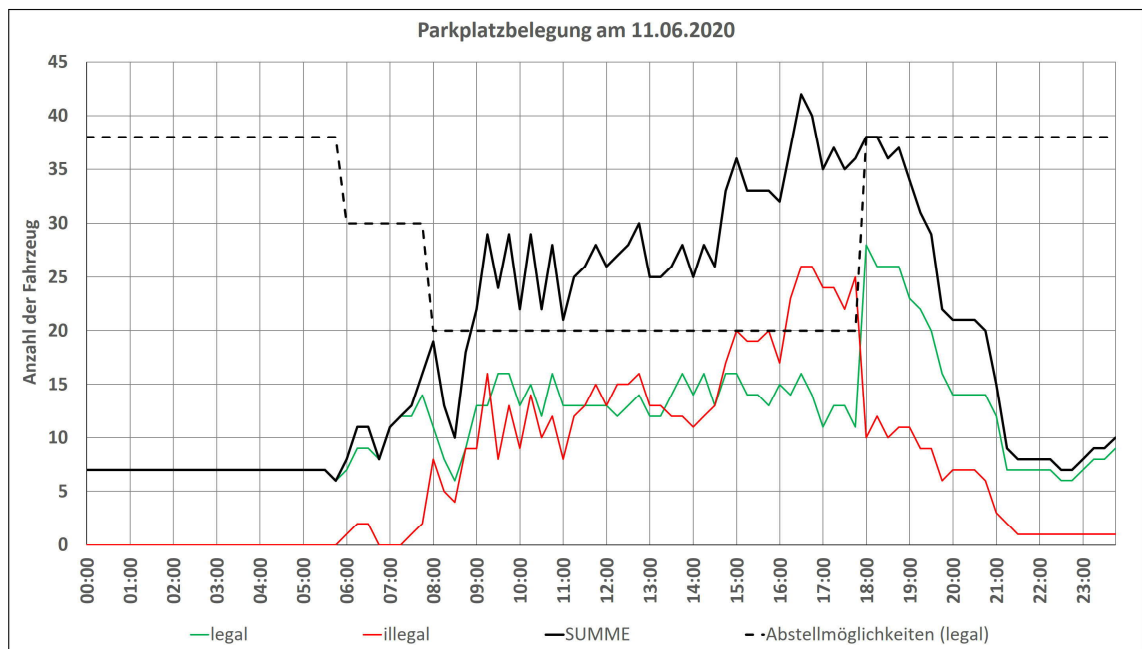


Abbildung 8: Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 11.06.2020 – Gruppierung legal/illegal

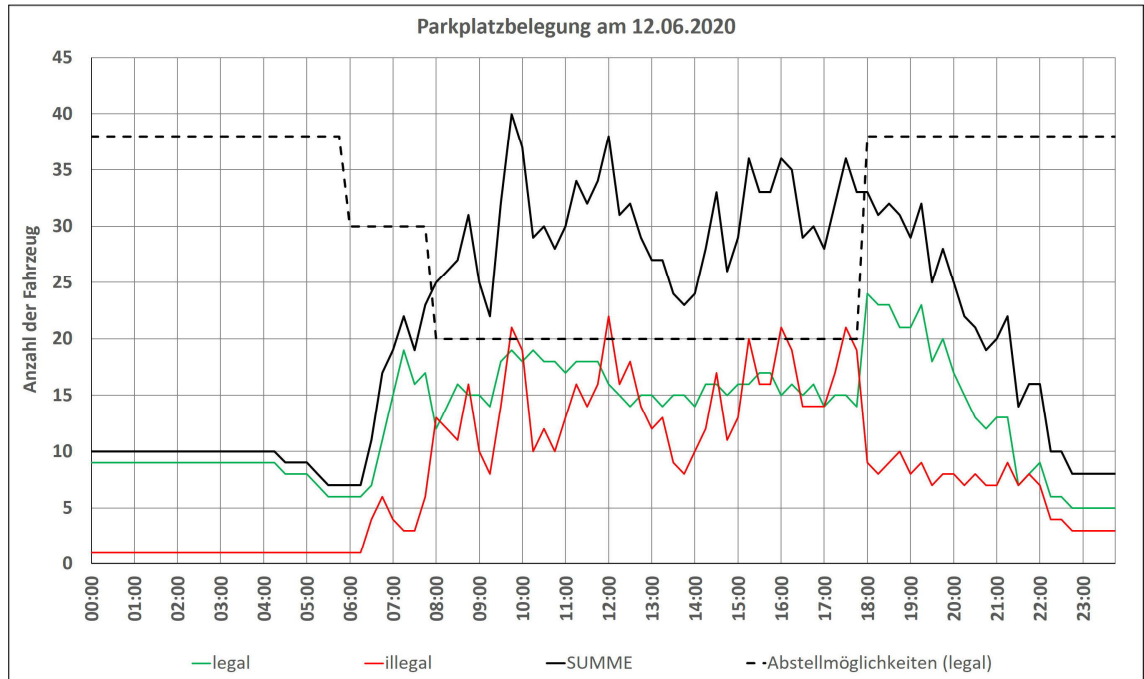


Abbildung 9: Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 12.06.2020 – Gruppierung legal/illegal

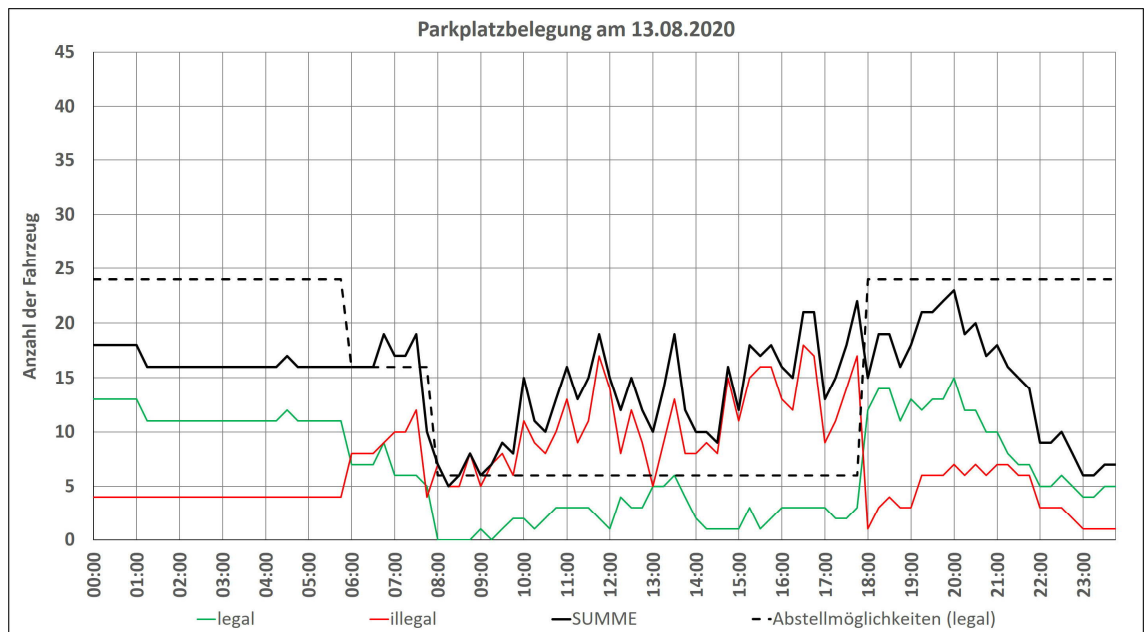


Abbildung 10: Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 13.08.2020 – Gruppierung legal/illegal

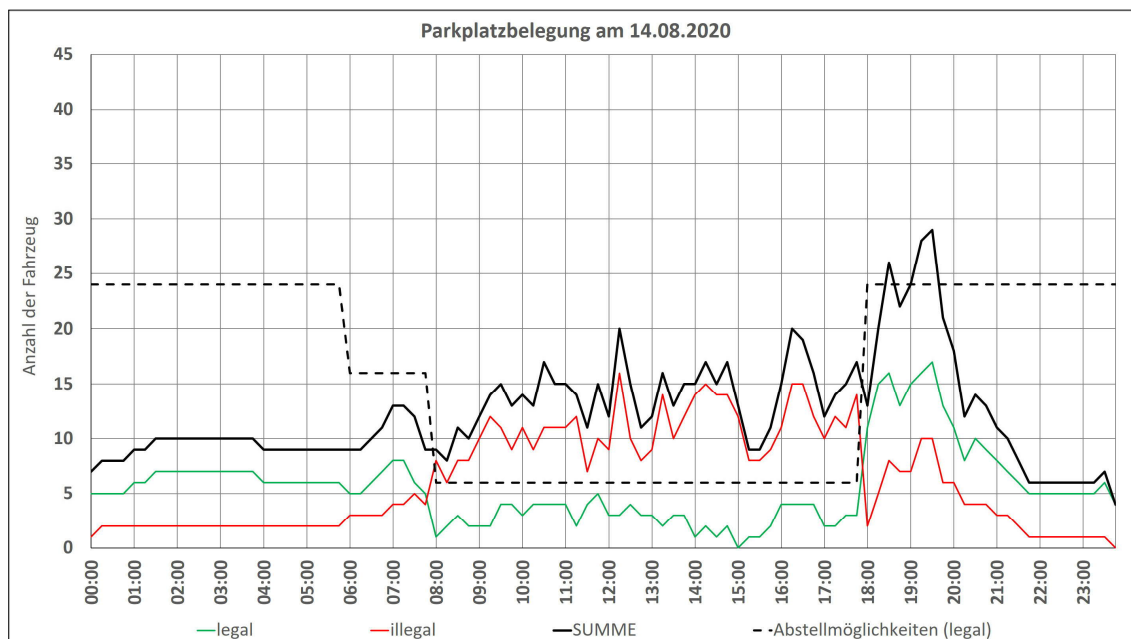


Abbildung 11: Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 14.08.2020 – Gruppierung legal/illegal

Nach der Änderung der Verkehrsführung und der damit verbundenen Reduktion des Parkraums (auf nur noch etwa ein Viertel) ist festzustellen, dass die Summe der Belegung deutlich geringer war als vor der Einrichtung der Testphase. Allerdings nahm der Anteil an illegal abgestellten Fahrzeugen erheblich zu. Sogar außerhalb der Parkraumbewirtschaftungszeiten (vor 6 bzw. 8 Uhr und nach 18 Uhr), in der im Allgemeinen deutlich mehr legale Abstellmöglichkeiten zur Verfügung stehen, gab es in diesen Abend- und Nachstunden vorher und nachher illegale Parkvorgänge. Dem gegenüber wurden trotz höherer Nachfrage an allen Tagen nicht alle legalen Abstellmöglichkeiten in der Bergedorfer Schloßstraße genutzt.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der starken Reduzierung der Parkstände am Parkscheinautomat auch entsprechende Einnahmen ausgefallen sind.

2.3.2 Parkhaus Sachsentor

Zur Ermittlung der Nutzung des Parkhaus Sachsentor (gegenüber Karstadt) wurden die Einfahrenden sowie die Ausfahrenden Kraftfahrzeuge nominal erfasst. Aus diesen Daten kann die „Nettobelegung“ des Parkhauses berechnet werden. „Netto“ an dieser Stelle in dem Sinn einer Zufluss-Abfluss-Korrelation ohne Beachtung des Zustandes bei Beginn der Erfassung. Da aber die Belegung am Anfang nur sehr gering sein dürfte, verzichten man hier auf diesen Umstand und sprechen im Weiteren von der Parkhaus- bzw. Parkplatzbelegung.

Im Folgenden sind die Ganglinien der Belegung für die beiden Donnerstage sowie der beiden Freitage in den Abbildungen 12 und 13 grafisch aufgetragen und gegenübergestellt. Tabelle 4 zeigt anschließend die Summe der Parkplatzumschläge sowie die höchste (stündliche) Belegung.

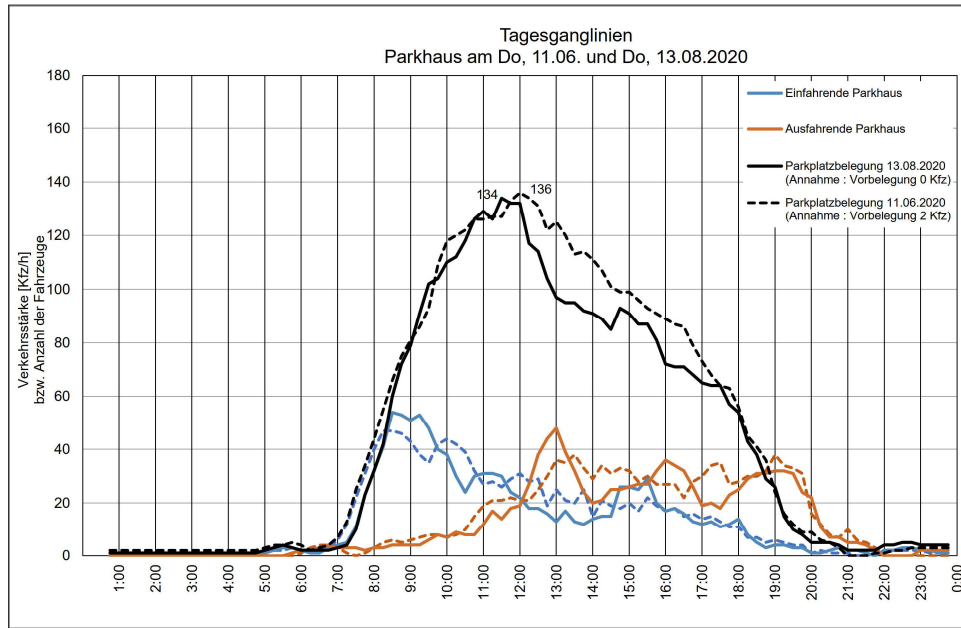


Abbildung 12: Tagesganglinien Zu- und Abfluss sowie Belegung Parkhaus am Donnerstag vor und nach Änderung – 11.06. und 13.08.2020

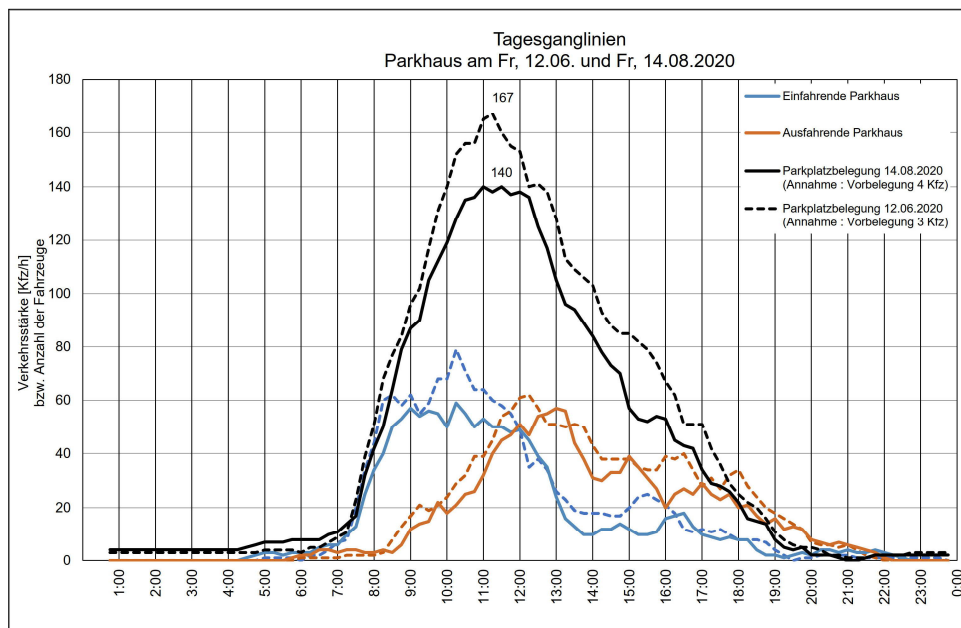


Abbildung 13: Tagesganglinien Zu- und Abfluss sowie Belegung Parkhaus am Freitag vor und nach Änderung – 12.06. und 14.08.2020

	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do,11.06.2020	Fr,12.06.2020	Do,13.08.2020	Fr,14.08.2020
Höchste Parkplatzbelegung	136 um 12:00 Uhr	167 um 11:15 Uhr	134 um 11:30 Uhr	140 um 11:00 Uhr
Anzahl Stellplatz- Umschläge	306	409	285	346

Tabelle 4: Parkplatzbelegung Parkhaus am Zähltag (grün Entlastung, rot Zunahme zu vorher)

Nach Durchführung der Maßnahme ist festzustellen, dass nachher die Belegung an beiden Vergleichstagen wie auch im öffentlichen Raum geringer ausfiel (bis zu 15%). Dies gilt auch für die höchste Belegung, die an allen 4 Tagen um die Mittagszeit auftrat. Es ist in diesem Zusammenhang sichtbar, dass die Belegung am Donnerstag im Vergleich zum Freitag vorher und nachher am Nachmittag deutlich ausgeprägter ausfällt.

Tabelle 4 zeigt des Weiteren deutlich, dass nachher im August die Belegung niedriger ausfiel als vorher im Juni, wobei die Abnahme am Freitag etwas stärker in Erscheinung trat als am Donnerstag. Die Erhebungsergebnisse zeigen, dass im August (nachher) noch Kapazitäten zum legalen Abstellen von Pkw zur Verfügung stehen.

Weiterhin wurden in einigen Fällen beobachtet, dass sich nachher einige der ausfahrenden Fahrzeuge aus dem Parkhaus falsch verhielten und entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung nach rechts abbogen. Der Anteil der sich nicht legal verhaltenden Pkw Nutzer lag an beiden Tagen (13.08 und 14.08.20) jeweils bei rd. 10%.

2.3.3 Feuerwehr + Garagen + Hof

Um das Verhalten und die Veränderungen im ruhenden Verkehr möglichst komplett abzubilden, wurden auch die zu- und abfahrenden Kraftfahrzeuge an den Grundstückszufahrten nominal erfasst. Die Grundstückszufahrten erschließen aus Sicht des ruhenden Verkehrs Garagen und Hinterhöfe sowie eine Feuerwehrezufahrt.

In den folgenden Abbildungen werden die Ergebnisse am Donnerstag (Abbildung 14) sowie am Freitag (Abbildung 15) zusammenfassend in Form einer Belegungs-Ganglinie dargestellt.

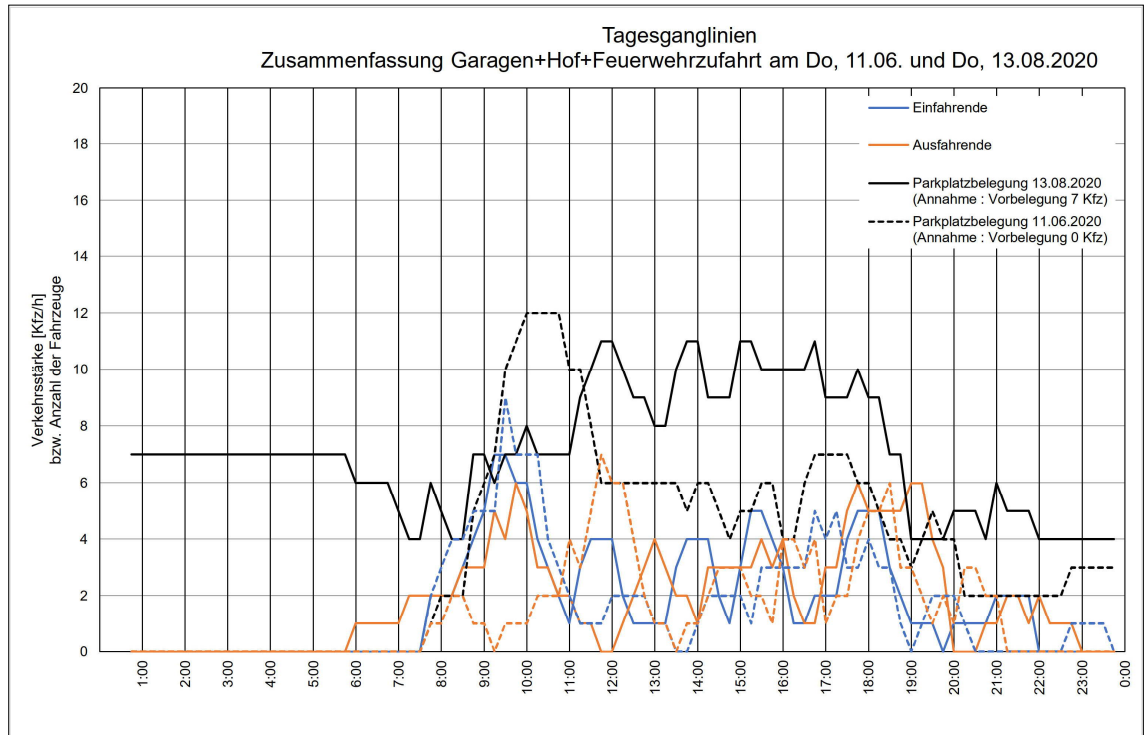


Abbildung 14: Tagesganglinien Zu- und Abfluss sowie Belegung Garagen + Hof + Feuerwehrezufahrt am Donnerstag vor und nach Änderung – 11.06. und 13.08.2020

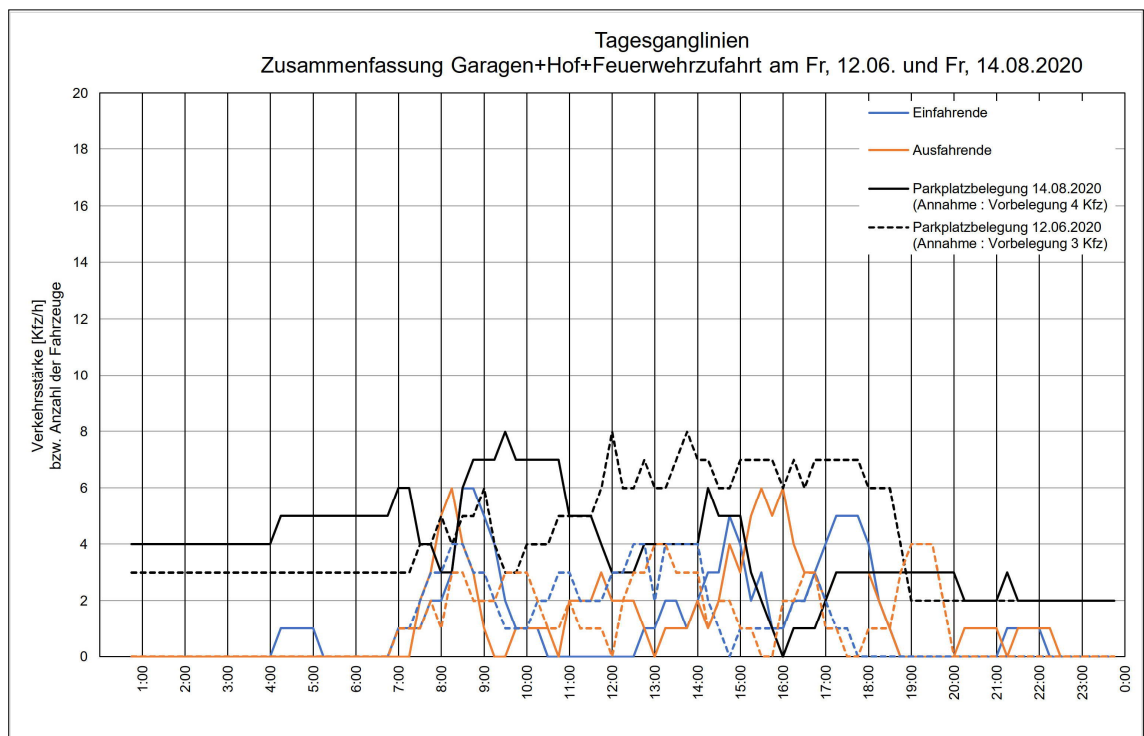


Abbildung 15: Tagesganglinien Zu- und Abfluss sowie Belegung Garagen + Hof + Feuerwehrezufahrt am Freitag vor und nach Änderung – 12.06. und 14.08.2020

	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do, 11.06.2020	Fr, 12.06.2020	Do, 13.08.2020	Fr, 14.08.2020
Höchste Parkplatzbelegung	12 um 10:00 Uhr	8 um 12:00 Uhr	11 um 11:00 Uhr	8 um 9:30 Uhr
Anzahl Stellplatz- Umschläge	37	24	40	27

Tabelle 5: Parkplatzbelegung Garagen + Hof + Feuerwehrezufahrt am Zähltag
 (grün Entlastung, rot Zunahme zu vorher)

Die Ergebnisse zeigen im Vergleich untereinander ein uneinheitliches Bild. Die Kurvenformen im direkten Wochentagsvergleich sind genauso unterschiedlich, wie auch die Schwankungen im Kurvenvergleich. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die niedrigen Fallzahlen zu diesem Ergebnis führen. In Tabelle 5 ist aber festzustellen, dass die Belegungen in der Summe des gesamten Tages wiederum nur geringen Schwankungen unterliegen und in allen 4 Vergleichszeiten vorher und nachher einen ähnlichen Wert einnehmen.

2.4 Fußgängerverkehr

Das gesamte Erhebungsdesign wird durch die Erfassung der Fußgängerverkehre abgerundet. In diesem Fall wurde insbesondere das Querungsverhalten der Fußgänger über die Bergedorfer Straße sowie an den relevanten Knotenpunkten erfasst und die Ergebnisse der einzelnen Erhebungstage gegenübergestellt. Eine weitere Besonderheit stellt die fußläufige Verbindung zur süd-westlich gelegenen Straße Sachsentor dar, die ebenfalls gezählt wurde.

Die jeweiligen Mengen sind in den Knotenstromdarstellungen im Anhang aufgeführt.

Die Ergebnisse der querenden Fußgänger am Donnerstag sowie am Freitag sind in Tagesganglinien zusammenfassend dargestellt (Abbildung 16+17).

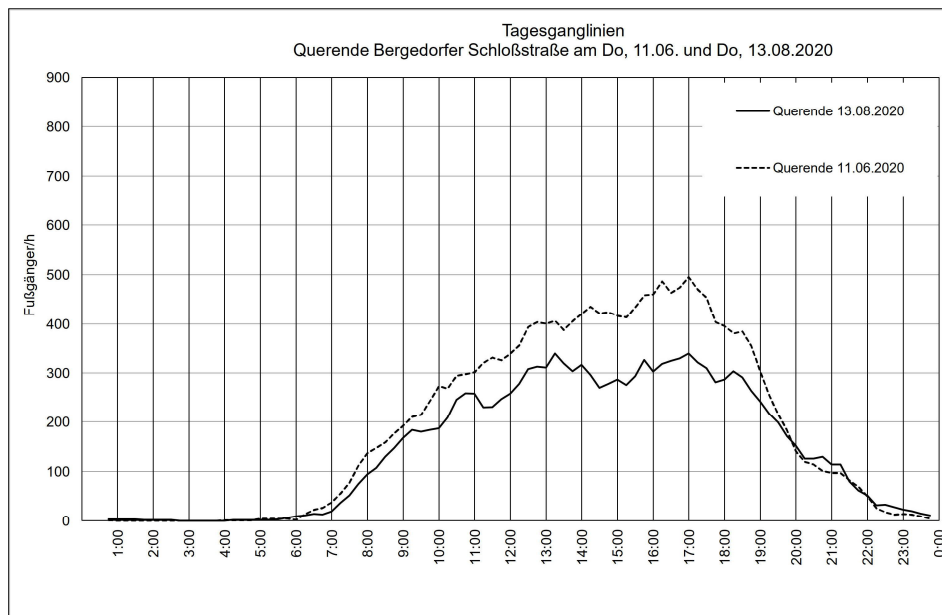


Abbildung 16: Tagesganglinien querende Fußgänger Bergedorfer Schloßstraße am Donnerstag vor und nach Änderung – 11.06. und 13.08.2020

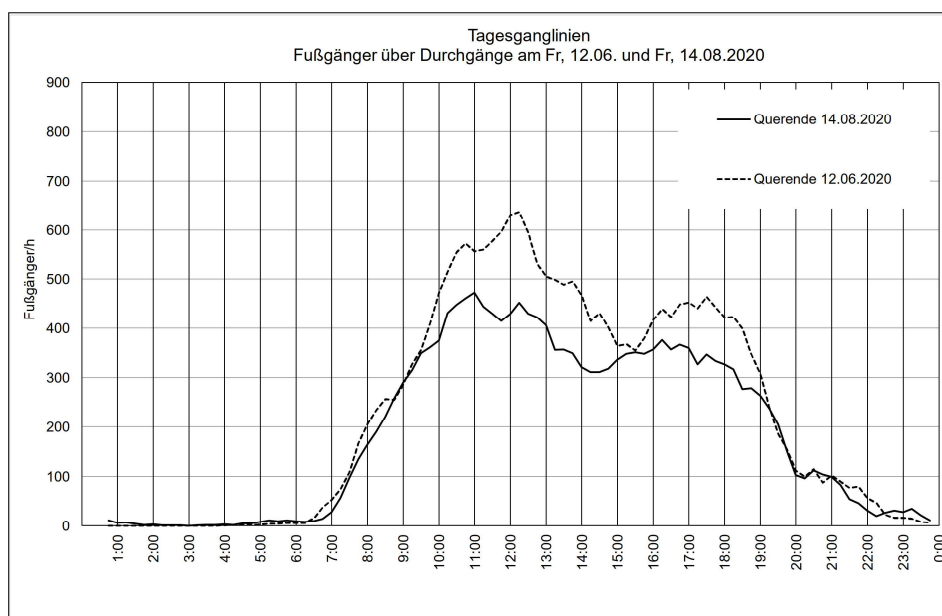


Abbildung 17: Tagesganglinien querende Fußgänger Bergedorfer Schloßstraße am Freitag vor und nach Änderung – 12.06. und 14.08.2020

Die Gegenüberstellung der wochentaggleichen Ganglinien zeigen zunächst eine klare Übereinstimmung im Tagverlauf. Donnerstags ist das Aufkommen am Nachmittag und freitags gegen Mittag am höchsten. Weiterhin ist festzustellen, dass am Donnerstag und am Freitag das Aufkommen im August (nachher) deutlich geringer ausfällt als im Juni (vorher).

Tabelle 6 zeigt getrennt jeweils an den beiden Tagen im Juni (vorher) und im August (nachher) die Summe der Mengen der querenden Fußgänger in der Straße und an den der Maßnahme begrenzenden Knotenpunkte.

Querende Fußgänger Bergedorfer Schloßstraße

	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do, 11.06.2020	Fr, 12.06.2020	Do, 13.08.2020	Fr, 14.08.2020
Anzahl Querende	4.489	5.444	3.437	4.435

Tabelle 6: Anzahl von querenden Fußgängern Bergedorfer Schloßstraße am Zähltag
 (grün Entlastung, rot Zunahme zu vorher)

Auch hier bestätigen sich die Ergebnisse der Ganglinien. Im Vergleich von Juni zu August (nach Änderung) haben die Mengen der querenden Fußgänger der Bergedorfer Schloßstraße um etwa 20% abgenommen.

Dies lässt sich vermutlich durch den Entfall der Parkstände in der Bergedorfer Schloßstraße und den damit verbundenen Quell-/Zielverkehr erklären.

Durchgänge zwischen Bergedorfer Schloßstraße und Sachsen- tor

Im Fußgängerverkehr werden wie oben erwähnt auch die Durchgänge zur Straße Sachsen-
tor betrachtet. Es handelt sich dabei um drei Durchgänge, die erhoben wurden. Die Fußgängerbewegungen der Durchgänge werden zusammengefasst und als vergleichende Tagesganglinien in den folgenden Abbildungen 18 und 19 abgebildet.

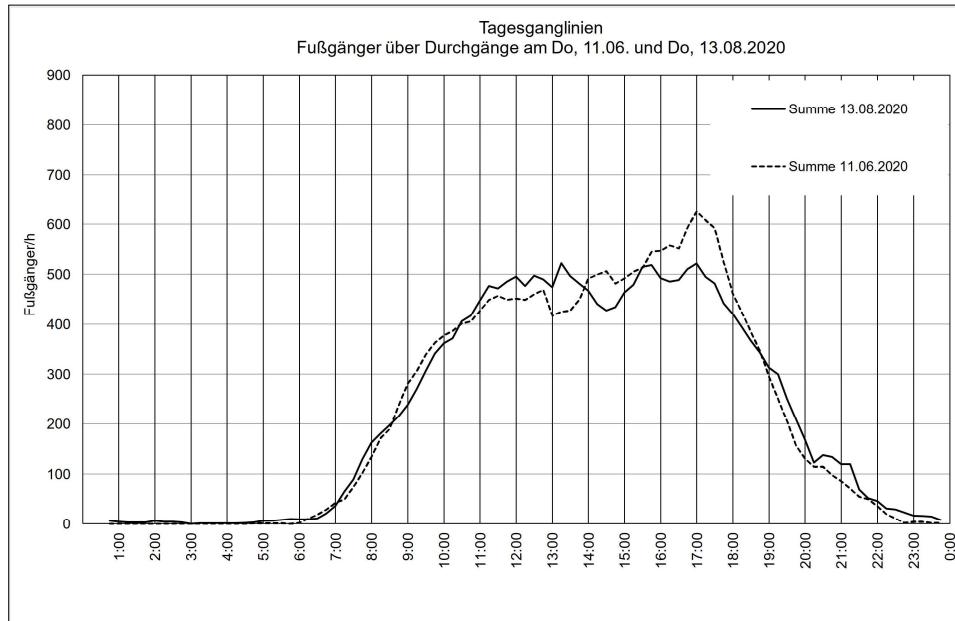


Abbildung 18: Tagesganglinien Fußgängern über Durchgänge zwischen Bergedorfer Schloßstraße und Sachsentor am Donnerstag vor und nach Änderung – 11.06. und 13.08.2020

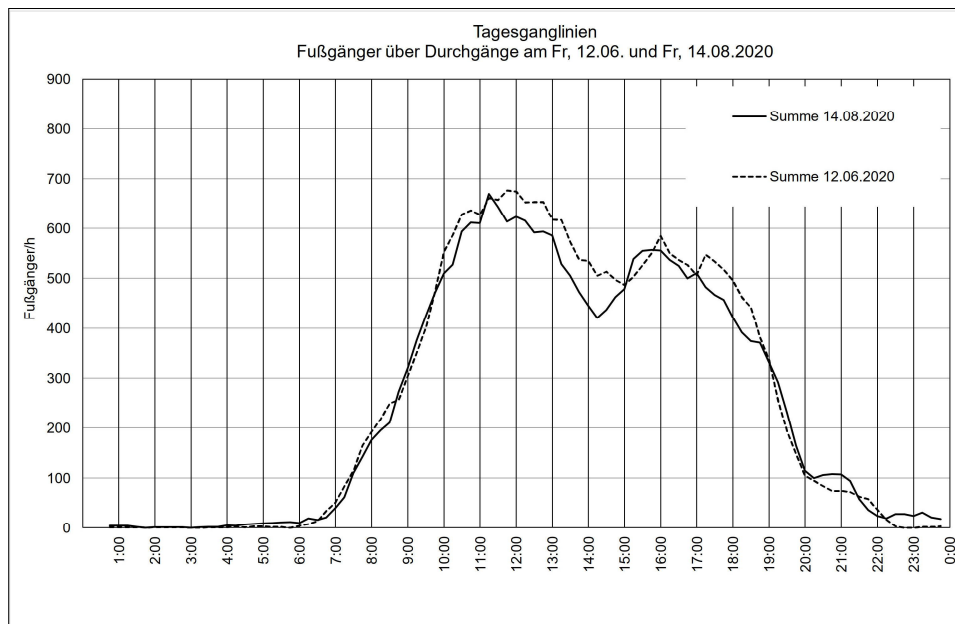


Abbildung 19: Tagesganglinien Fußgängern über Durchgänge zwischen Bergedorfer Schloßstraße und Sachsentor am Freitag vor und nach Änderung – 12.06. und 14.08.2020

Wie bei den querenden Fußgängern über die Bergedorfer Schloßstraße, ist beim Vergleich zwischen vorher und nachher an dem jeweiligen Wochentag kein signifikanter Unterschied im Verlauf festzustellen. Allerdings sind hier die Mengen im Juni zum August eher angeglichen

	Vor Änderung		Nach Änderung	
	Do, 11.06.2020	Fr, 12.06.2020	Do, 13.08.2020	Fr, 14.08.2020
Anzahl Durchgehende	5.311	6.201	5.285	5.929

Tabelle 7: Anzahl von Fußgängern über Durchgänge zwischen Bergedorfer Schloßstraße und Sachsenor am Zähltag (grün Entlastung, rot Zunahme zu vorher)

Gemäß der Tabelle 7, die die Summe der Durchgänge zur Straße Sachsenor zusammenfasst, ist festzustellen, dass die Fußgängermengen an den drei Durchgänge durch die Änderung der Verkehrsführung im Vergleich nur geringe Änderungen aufzeigen.

3 Zusammenfassung und Fazit

Für die provisorische Umdrehung der Einbahnrichtung im Kfz-Verkehr bei Einführung der Zweirichtungsbewegung im Radverkehr in der Bergedorfer Schloßstraße wurde eine verkehrliche Vorher-Nachher-Analyse im Juni und August 2020 für alle Verkehrsarten durchgeführt.

Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- ▶ Durch die Maßnahme wird der Seitenraum verbreitert. Dies stellt für den Aufenthalt und/sowie der Gastronomie eine Verbesserung dar.
- ▶ In fast allen Verkehrsarten ist zunächst festzustellen, dass die Werte unabhängig von der verkehrlichen Änderungen in der Bergedorfer Schloßstraße freitags (Markttag) immer höher sind als donnerstags.
- ▶ Im Kfz-Verkehr ist in der Bergedorfer Schloßstraße eine erhebliche Abnahme, im Vinhagenweg und in der Chrysanderstraße aber eine deutliche Zunahme der Belastung zu vorher festzustellen.
Die Veränderungen sind der geänderten Verkehrsführung geschuldet. Die Werte lassen aber auf keine weitere, wesentliche Abweichung schließen. Nur in der Bergedorfer Schloßstraße kann der Durchgangsverkehr reduziert werden.
- ▶ Der Radverkehr kann im untersuchten Abschnitt in beide Richtungen fahren. Dies verbessert das Radwegenetz sowie die Reisegeschwindigkeit im Radverkehr.
- ▶ Im Rad-Verkehr ist nachher eine deutliche Steigerung von bis zu 50% der Verkehrsmenge festzustellen.
- ▶ Im Ruhenden Verkehr im öffentlichen Raum ist nachher auf Grund der reduzierten Parkstandanzahl beim Stellplatzumschlag eine Halbierung festzustellen.
Des Weiteren ist durch das geringere Angebot der Anteil an illegal abgestellten Fahrzeugen nachher gestiegen.
Im Übrigen ist nachher von einem Einnahmerückgang an den Parkscheinautomaten auszugehen.
- ▶ Im Ruhenden Verkehr ist im Parkhaus Sachsenor nachher eine, um bis zu 15% geringere Belegung festzustellen.
Rd. 10% der ausfahrenden Fahrzeuge aus dem Parkhaus verhielten sich falsch und bogen entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung nach rechts ab.
- ▶ Im Ruhenden Verkehr ist bei den Grundstückszufahrten nachher keine signifikante Änderung festzustellen.
- ▶ Im Fußgänger-Verkehr ist bei den Querenden nachher eine um 20 % niedriger Fußgängeranzahl festzustellen.
- ▶ Im Fußgänger-Verkehr sind bei den drei Durchgängen zur Straße Sachsenor die erfassten Mengen nahezu gleich hoch.

Fazit

Die Einführung der Möglichkeit die Bergedorfer Schloßstraße auf dem untersuchten Abschnitt mit dem Fahrrad in beide Richtungen befahren zu können, muss unter der Maßgabe einer Verdopplung der Radverkehrsmenge als voller Erfolg gewertet werden.

Die Halbierung der Belastung des Straßenraums der Bergedorfer Schloßstraße durch den Ruhenden Verkehr ist für die Anwohner sowie für den Rad- und Fußgängerverkehr im untersuchten Abschnitt ebenfalls auch unter Berücksichtigung der freien Kapazitäten im Parkhaus als eine erfolgreiche Maßnahme einzustufen.

Die Folge, dass durch die veränderte Verkehrsführung im Kfz-Verkehr die Belastungen in der Vinhagenweg und in der Chrysanderstraße zugenommen haben, wird unter Beachtung der niedrigen Gesamtbelastung in diesen Straßen von ca. 3.500 Kraftfahrzeugen pro Tag als akzeptabel angesehen. Ggf. sind noch ergänzende Maßnahme zu prüfen, die auf die angestiegene Verkehrsbelastung in diesem beiden Straßen Einfluss nehmen.

Das Teilziel einer Reduktion des Durchgangsverkehrs konnte nur für die Bergedorfer Schloßstraße erreicht werden.

Aus verkehrlicher Sicht wird empfohlen, die Maßnahme baulich endgültig herzustellen und dabei noch zusätzliche Gestaltungsdetails zu integrieren, z.B. Oberflächengestaltung, Ergänzung taktiler Elemente, bauliche Einfassungen bei den Überfahrten, Maßnahme zum Unterbinden der (illegal) rechts ausfahrenden Pkw aus dem Parkhaus Sachsentor, Fahrradabstellmöglichkeiten etc..

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Bergedorfer Schloßstraße

Lageplan vorher
Lageplan nachher

Anlage 2 Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenströme Tagesverkehr Kfz/24h
Knotenströme Tagesverkehr Schwerverkehr/24h
Knotenströme Spitzenstunde früh Kfz/h
Knotenströme Spitzenstunde spät Kfz/h

Anlage 3 Verkehrsstärken Rad-Verkehr

Knotenströme Tagesverkehr Rad/24h

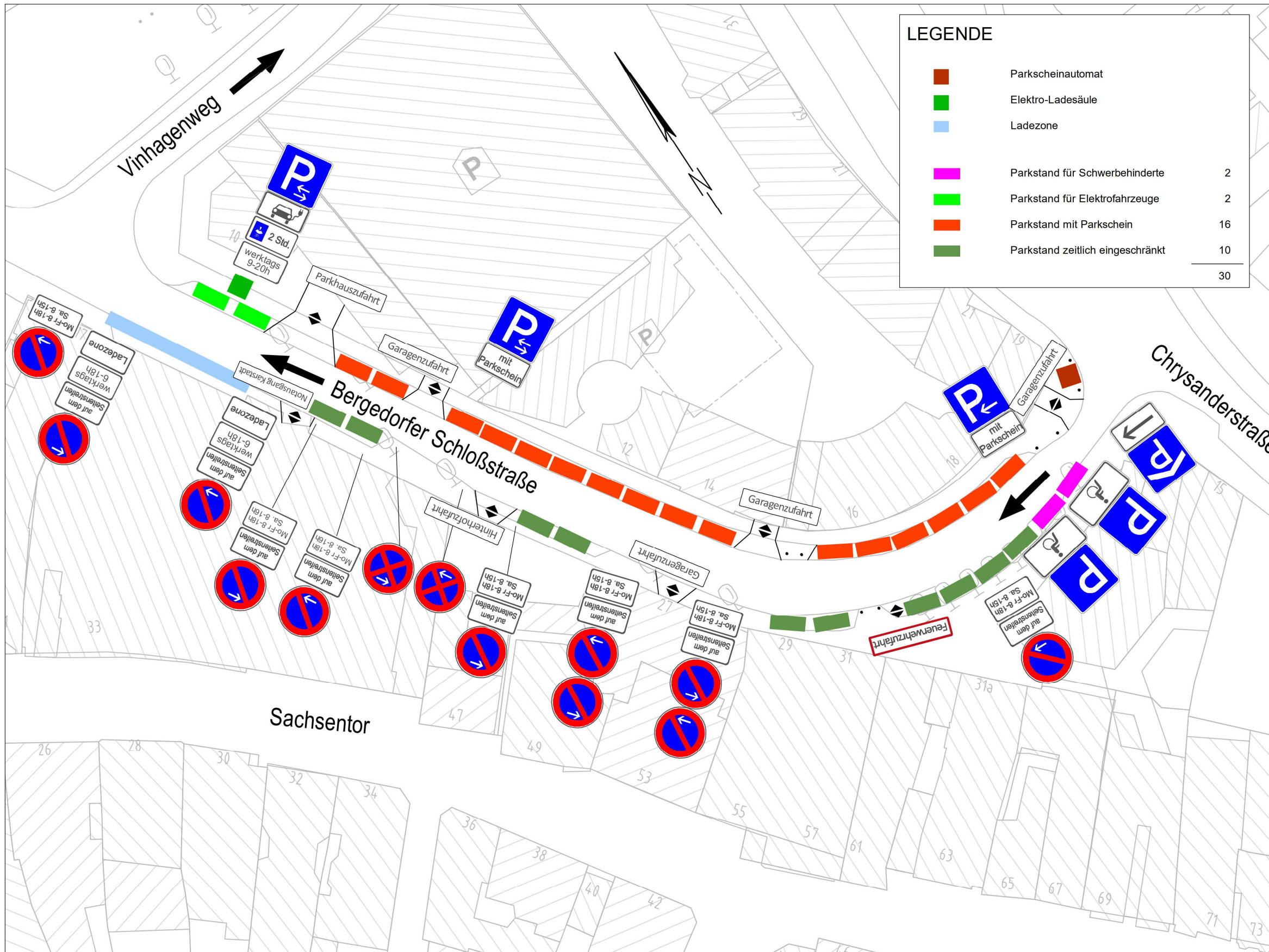
Anlage 4 Ruhender Verkehr

Parkraumangebot in der Bergedorfer Schloßstraße vor Änderung
Parkraumangebot in der Bergedorfer Schloßstraße nach Änderung

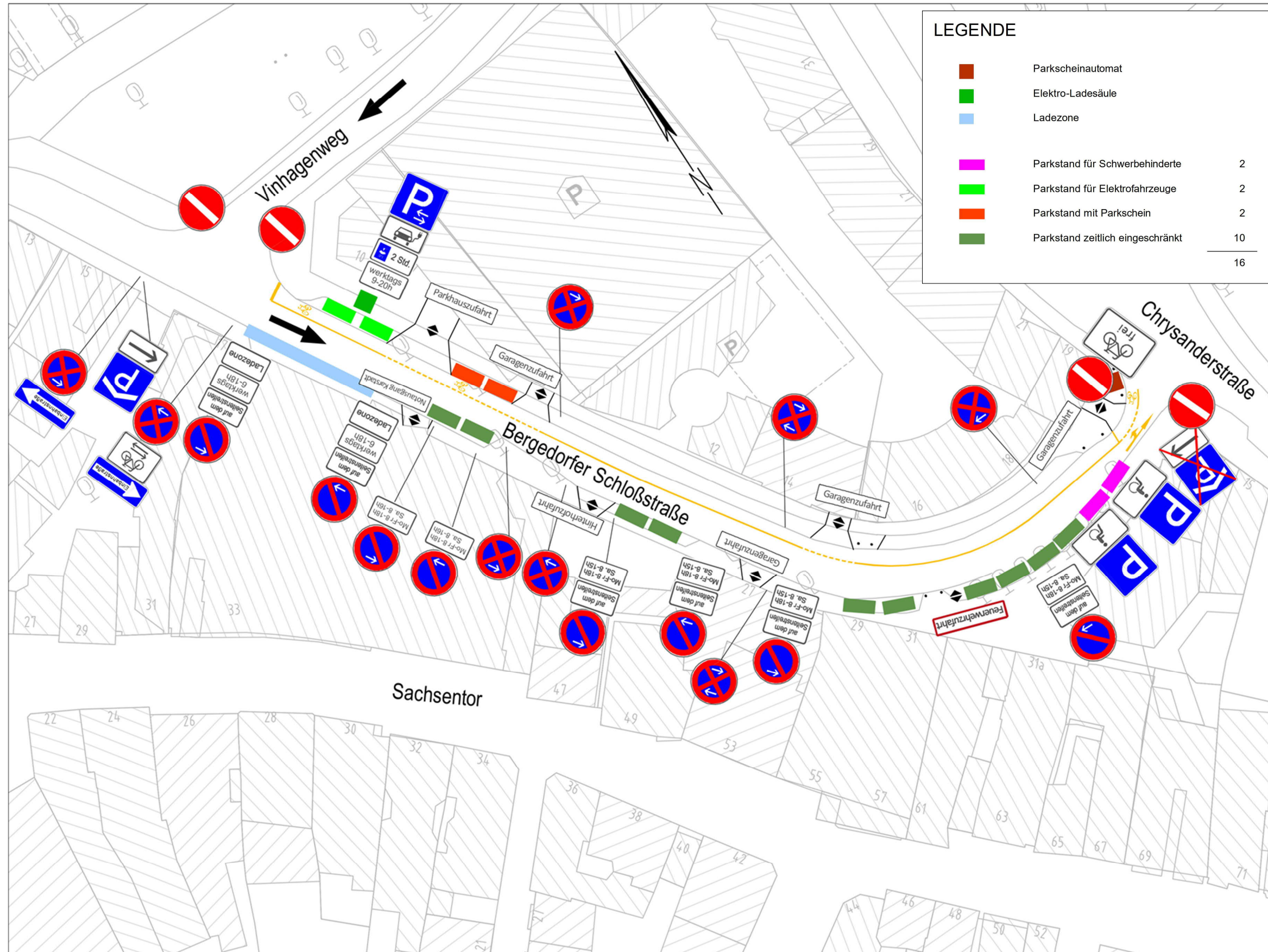
Anlage 5 Fußgängerverkehr

Fußgänger an den Durchgängen zwischen Bergedorfer Schloßstraße und Sachsentor

Bergedorfer Schloßstraße
Lageplan vorher

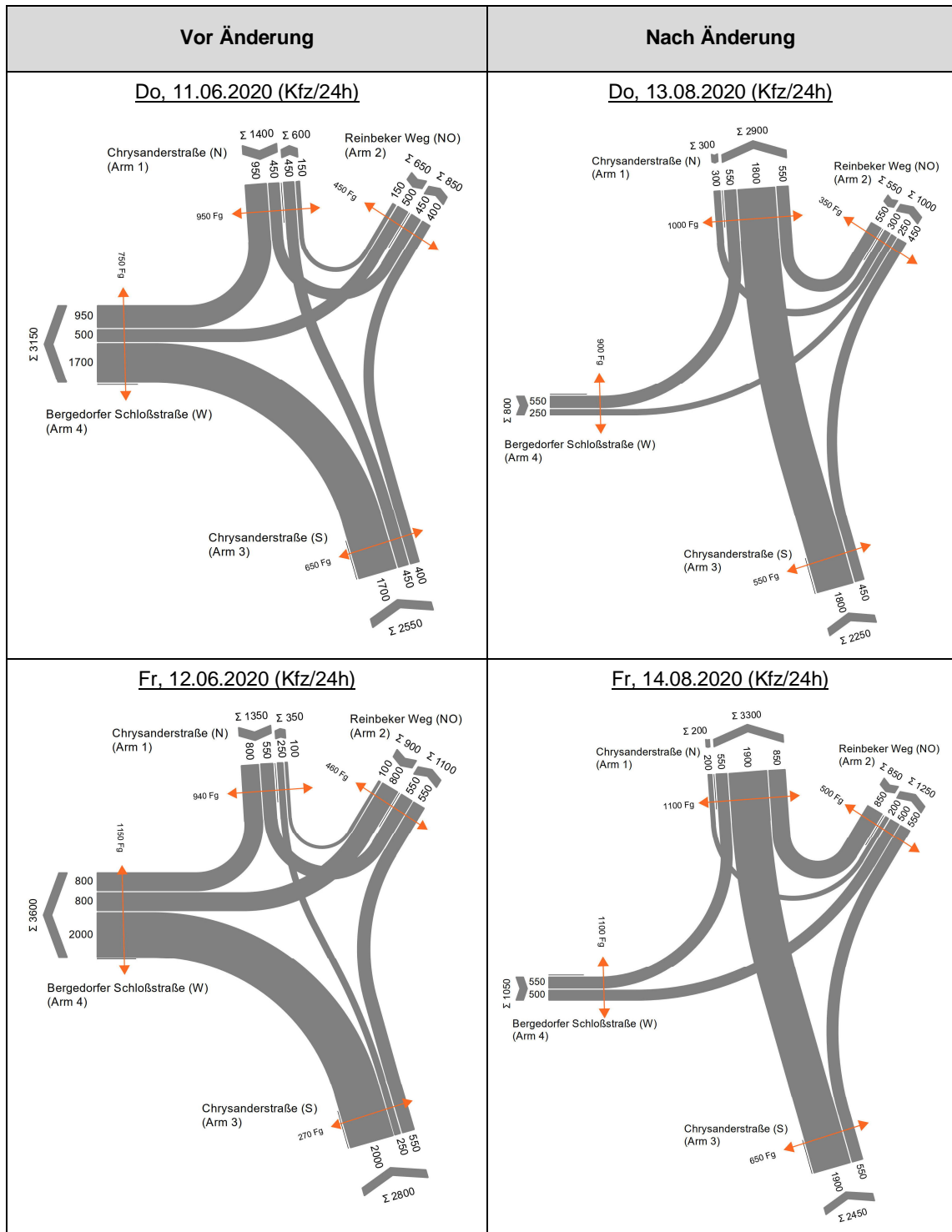


Bergedorfer Schloßstraße
Lageplan nachher



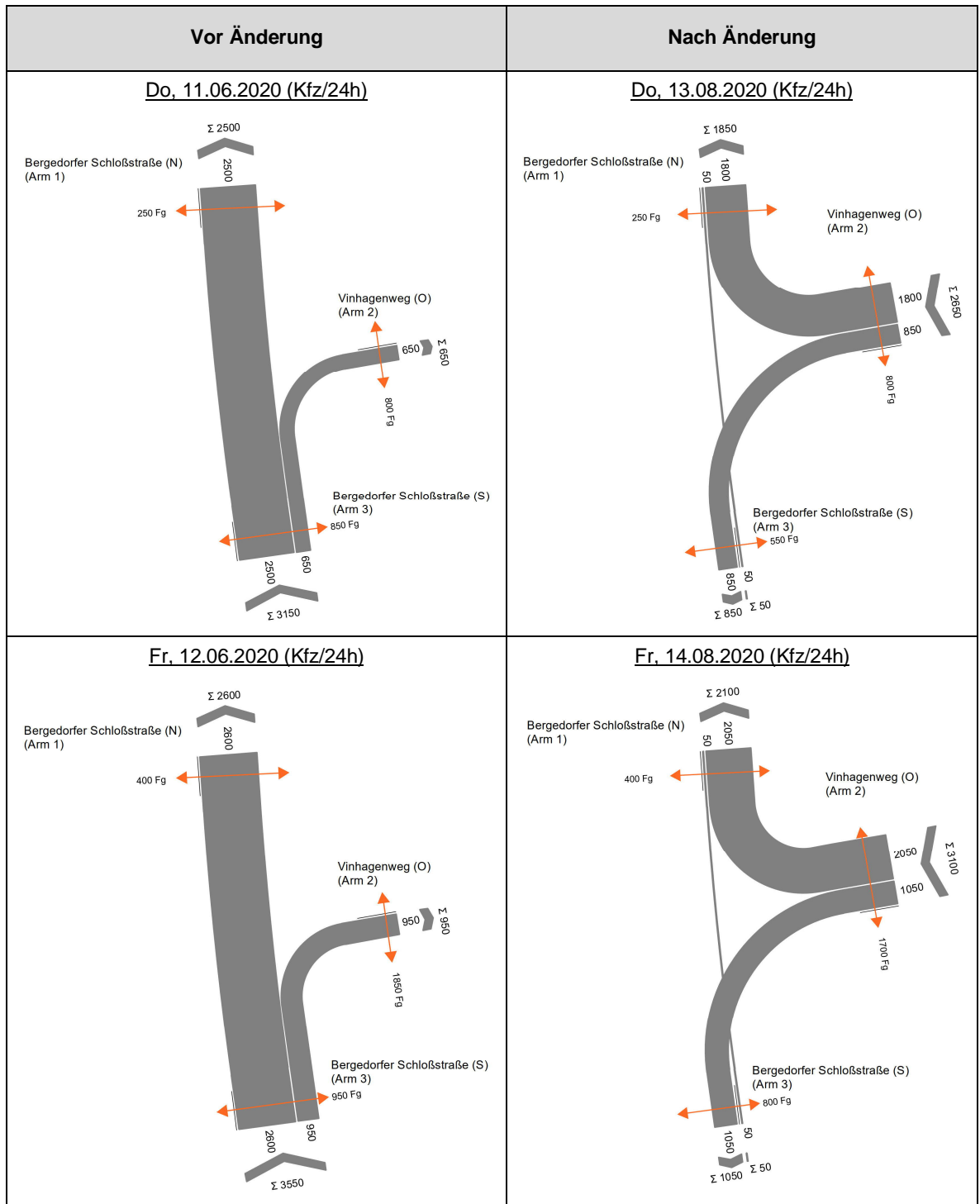
Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen Kfz am Zähltag vor und nach Änderung der Verkehrsführung Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Chrysanderstraße



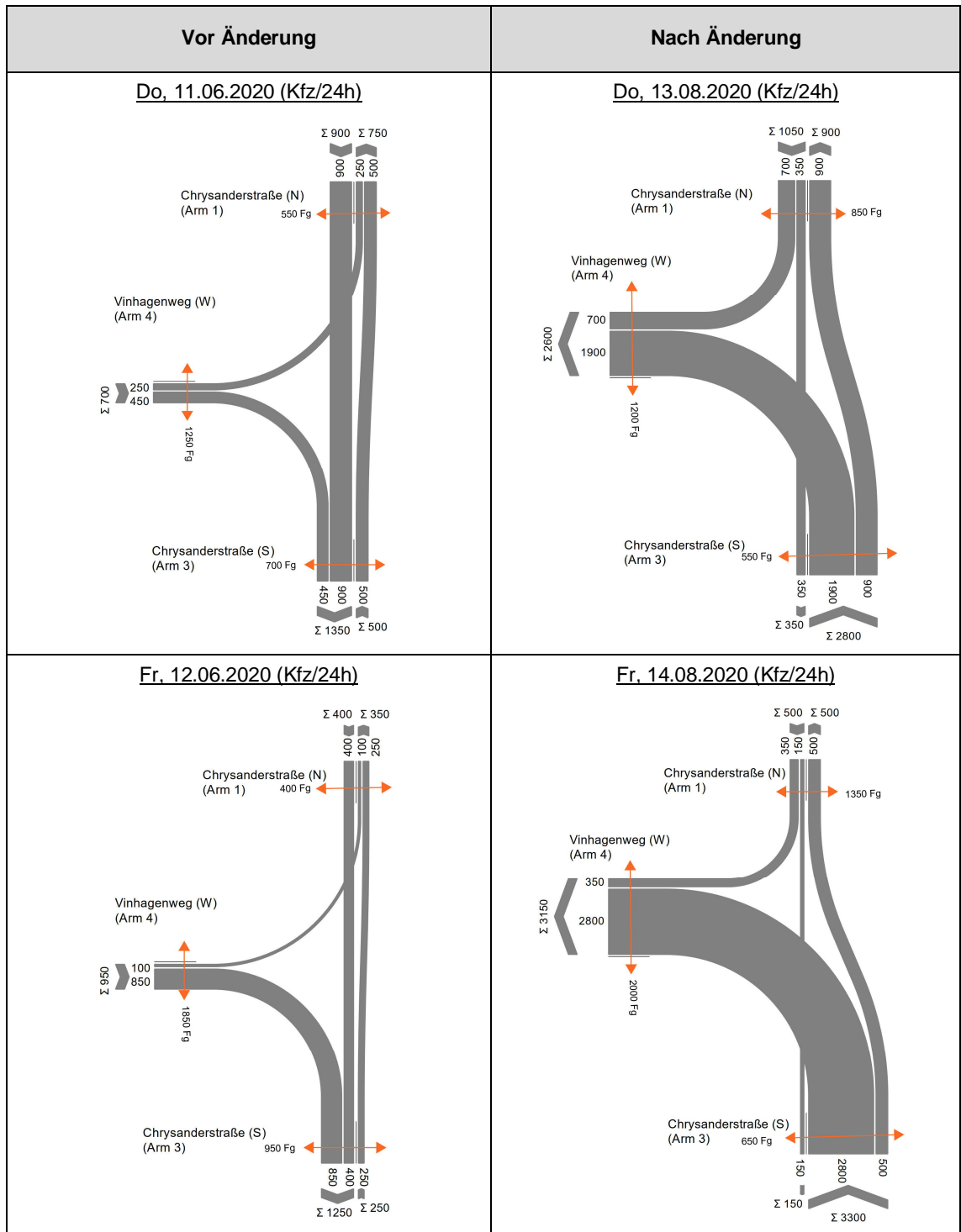
Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen Kfz am Zähltag vor und nach Änderung der Verkehrsführung Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Vinhagenweg



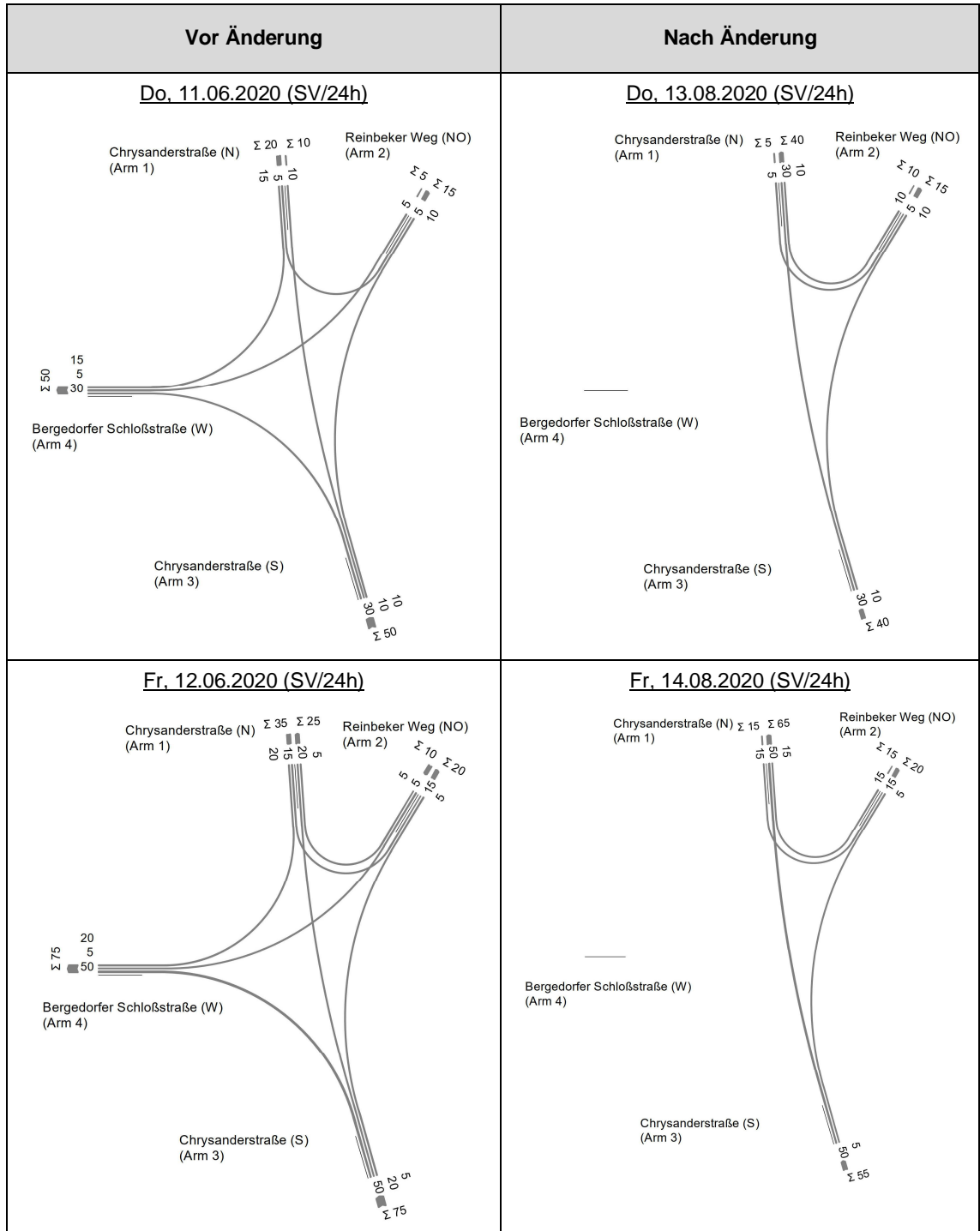
Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen Kfz am Zähltag vor und nach Änderung der Verkehrsführung Knotenpunkt Chrysantherstraße/Vinhagenweg



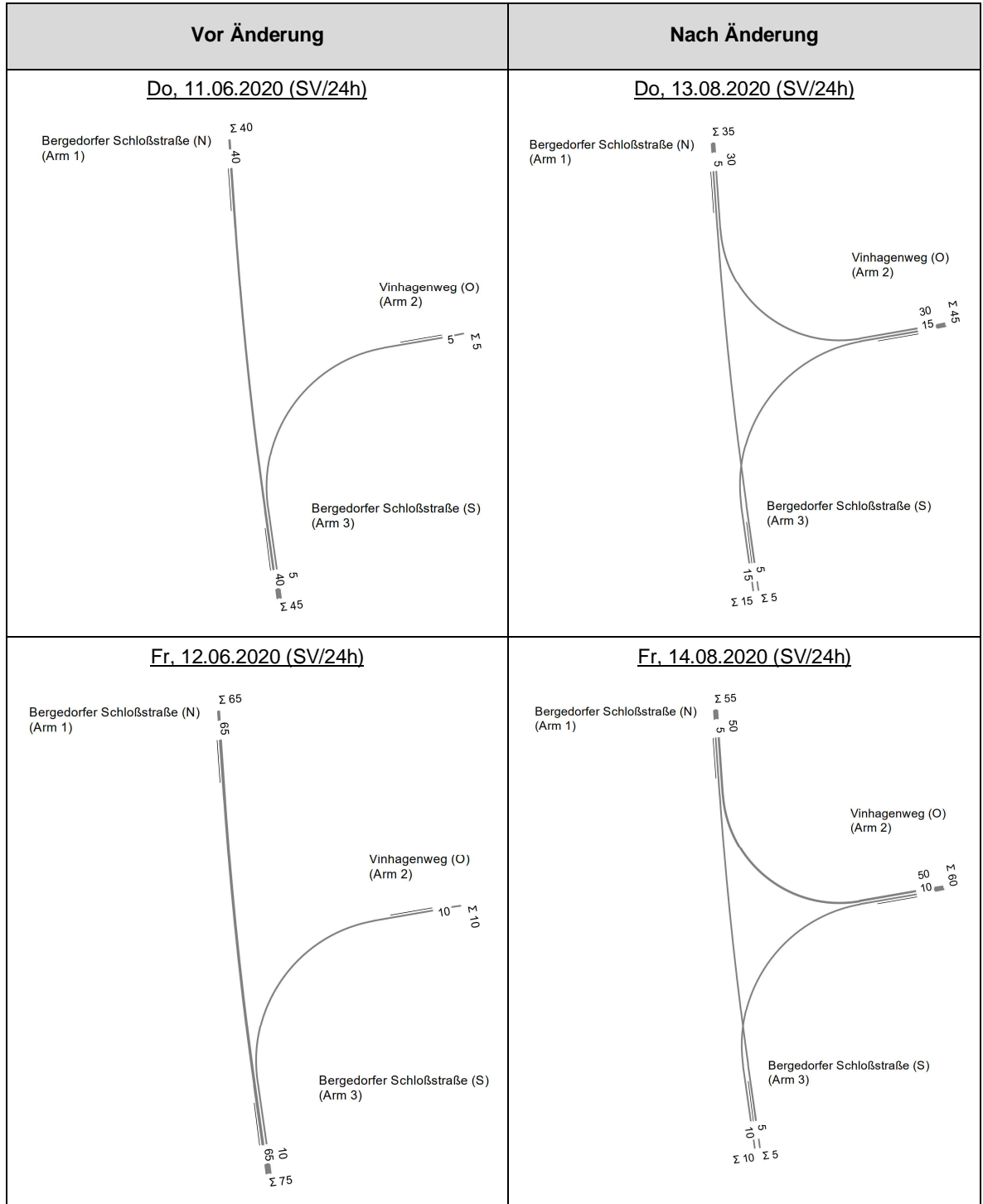
Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen Schwerverkehr am Zähltag vor und nach Änderung Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Chrysanderstraße



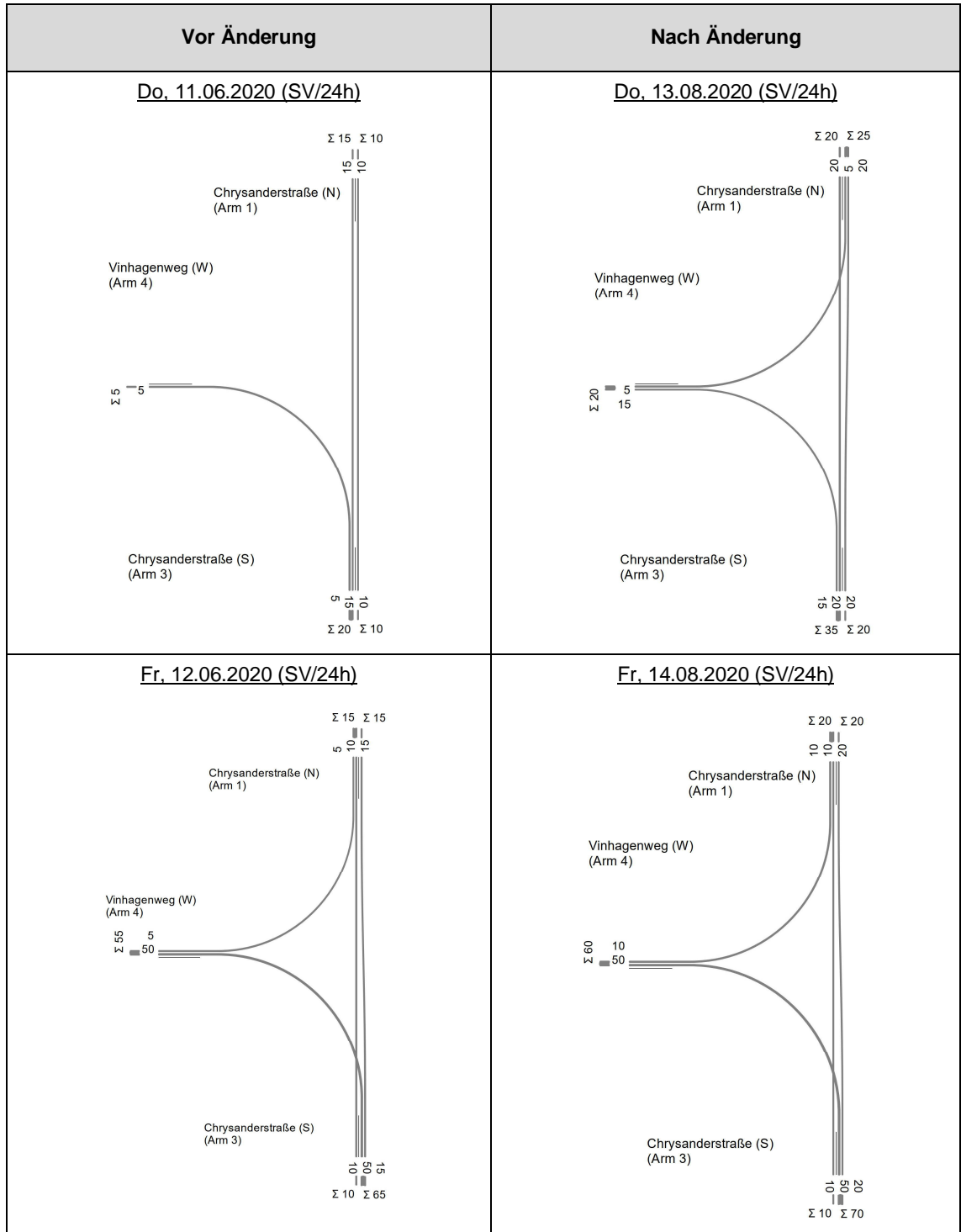
Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen Schwerverkehr am Zähltag vor und nach Änderung Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Vinhagenweg



Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

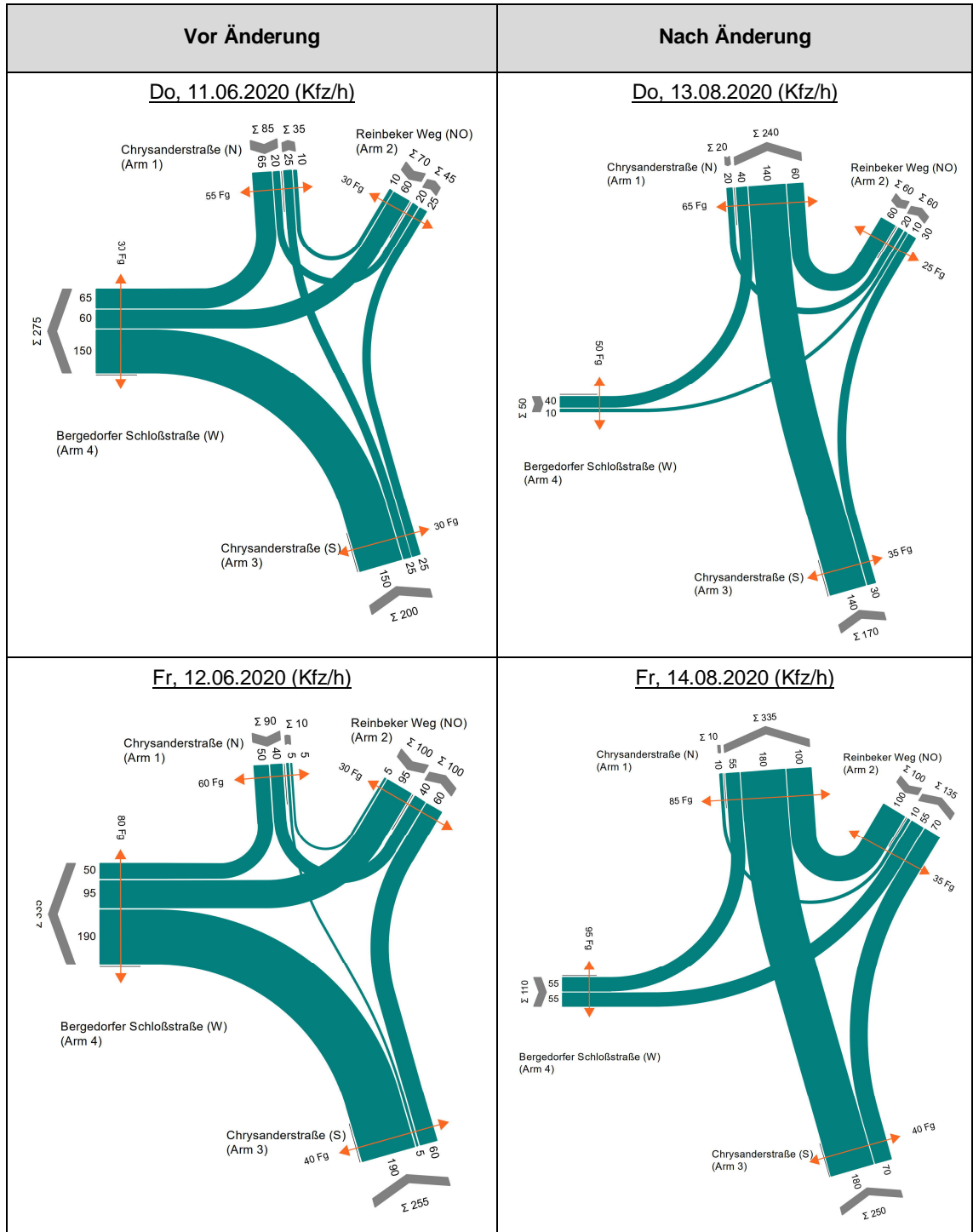
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr am Zähltag vor und nach Änderung Knotenpunkt Chrysanderstraße/Vinhagenweg



Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde früh (09:00-10:00 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

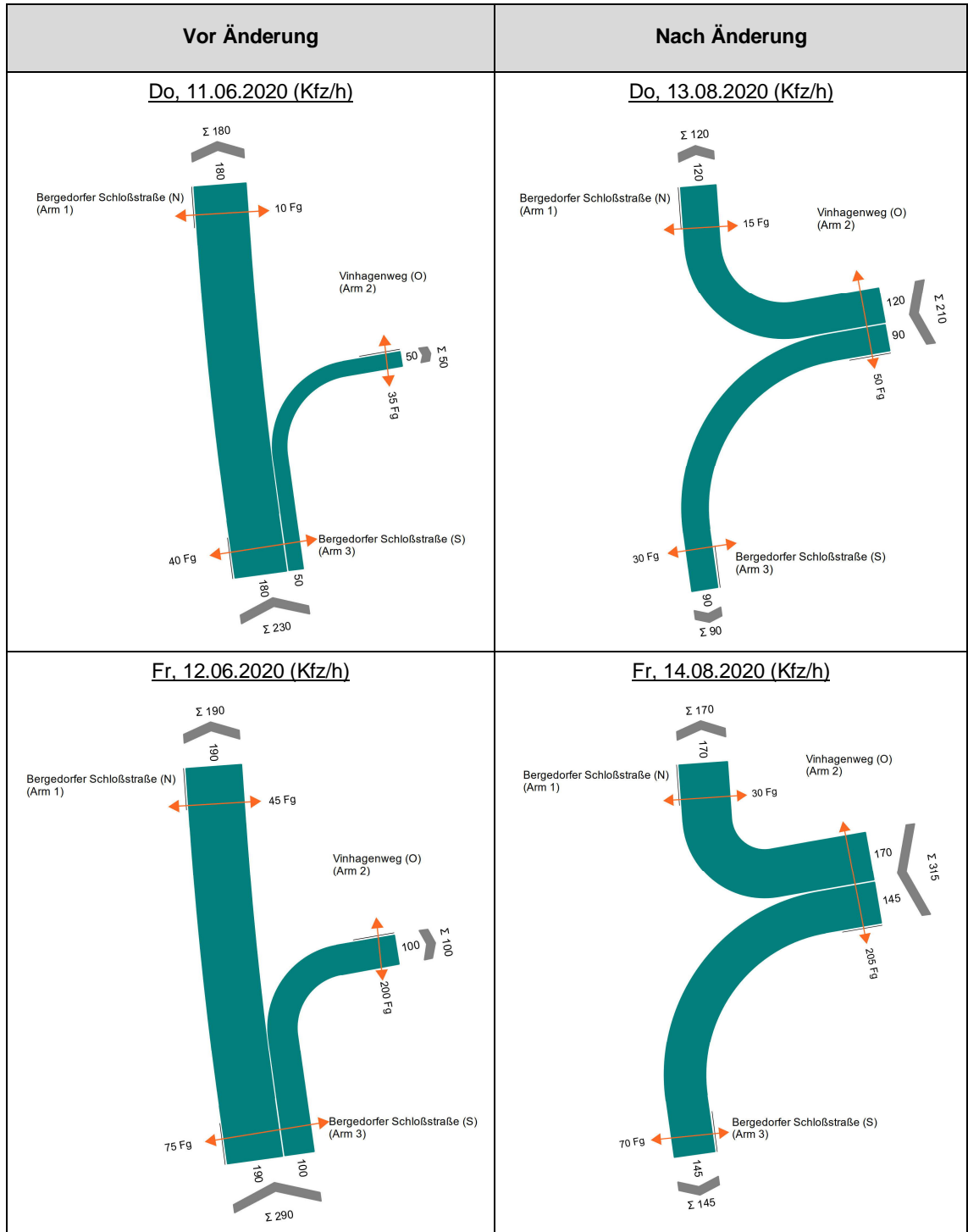
Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Chrysenderstraße



Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde früh (09:00-10:00 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

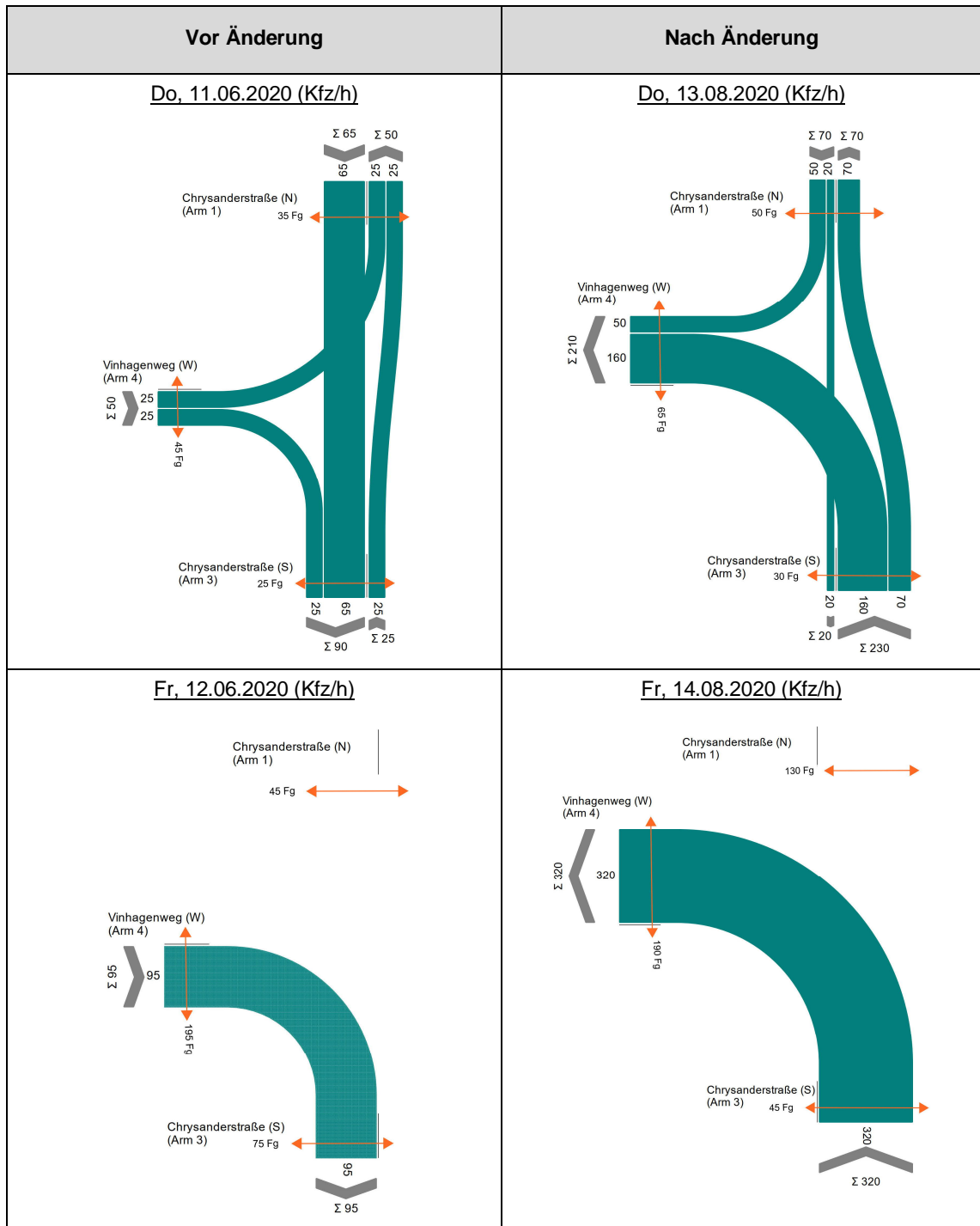
Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Vinhagenweg



Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde früh (09:00-10:00 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

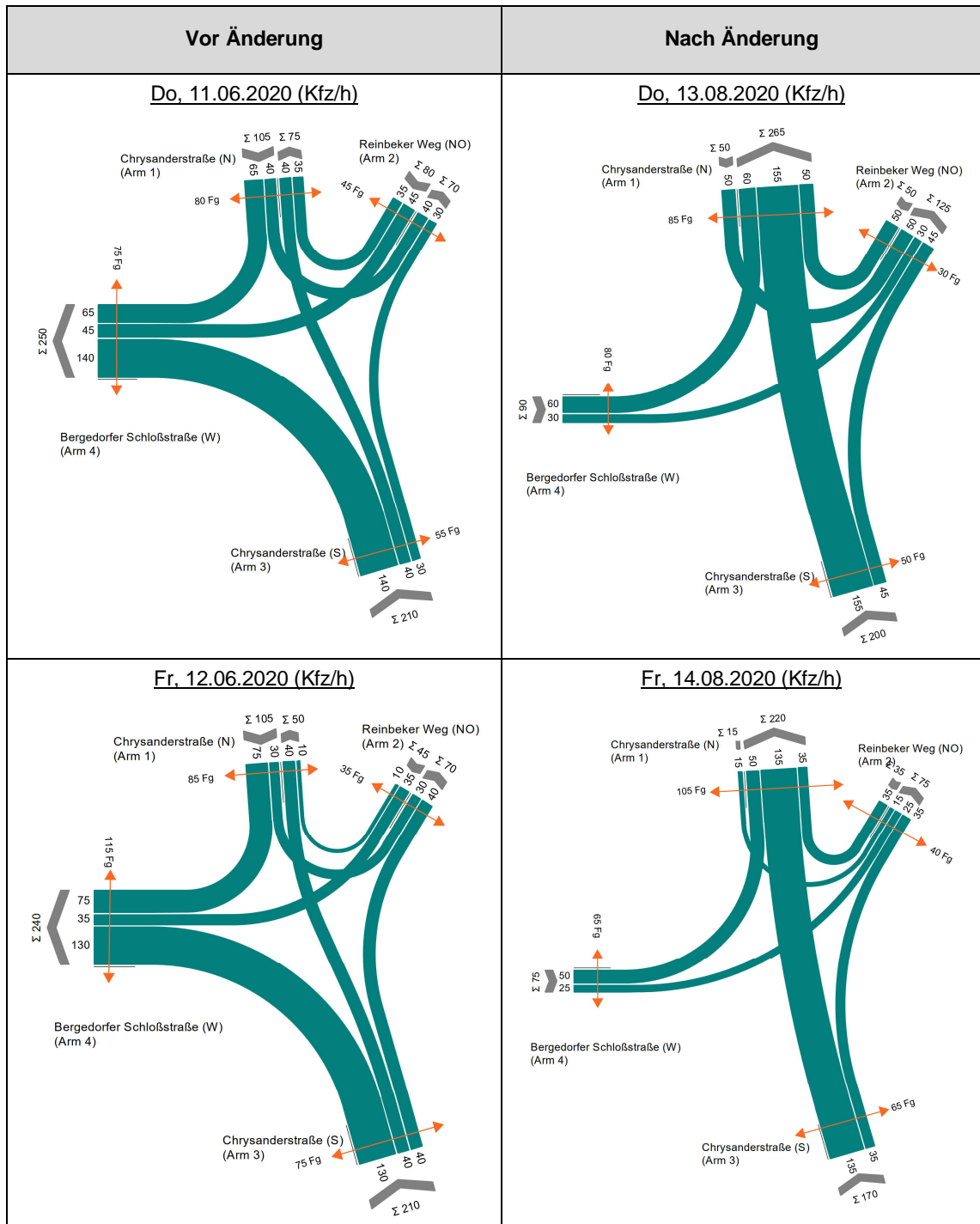
Knotenpunkt Chrysanderstraße/Vinhagenweg



Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde spät (15:15-16:15 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Chrysanderstraße



Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde spät (15:15-16:15 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Vinhagenweg

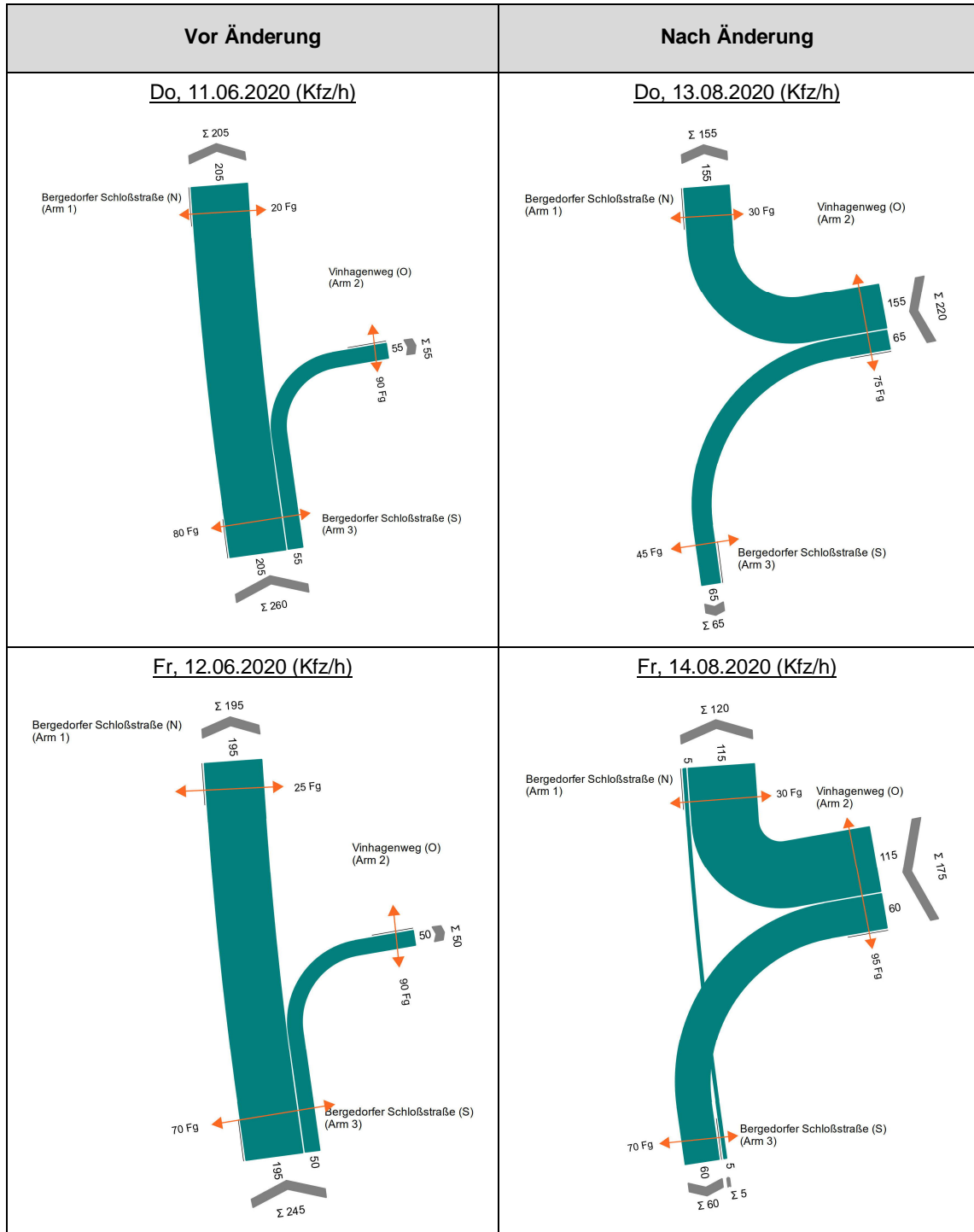
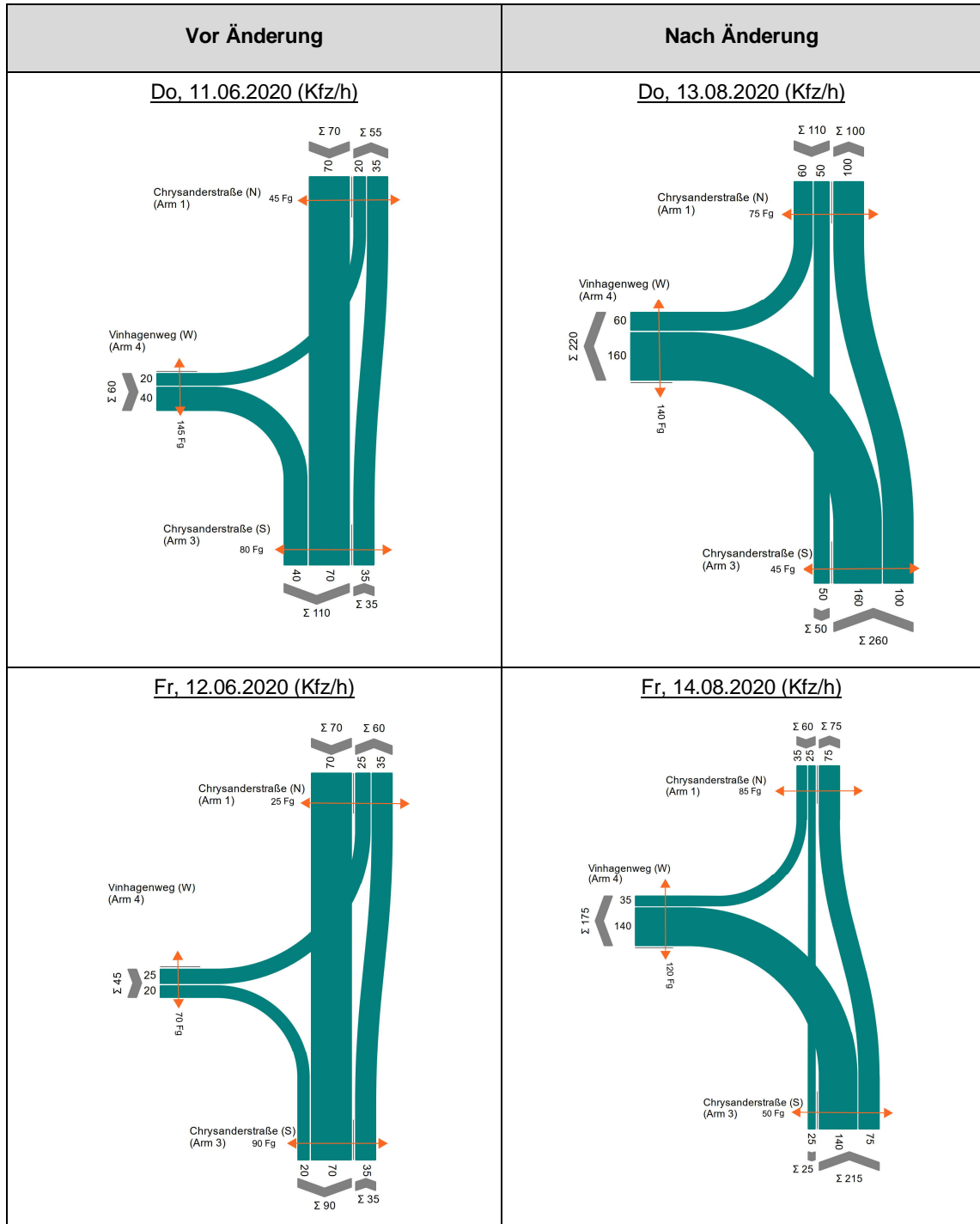


Abbildung 20: Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Vinhagenweg - Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde spät (15:15-16:15 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

Verkehrsstärken Kfz-Verkehr

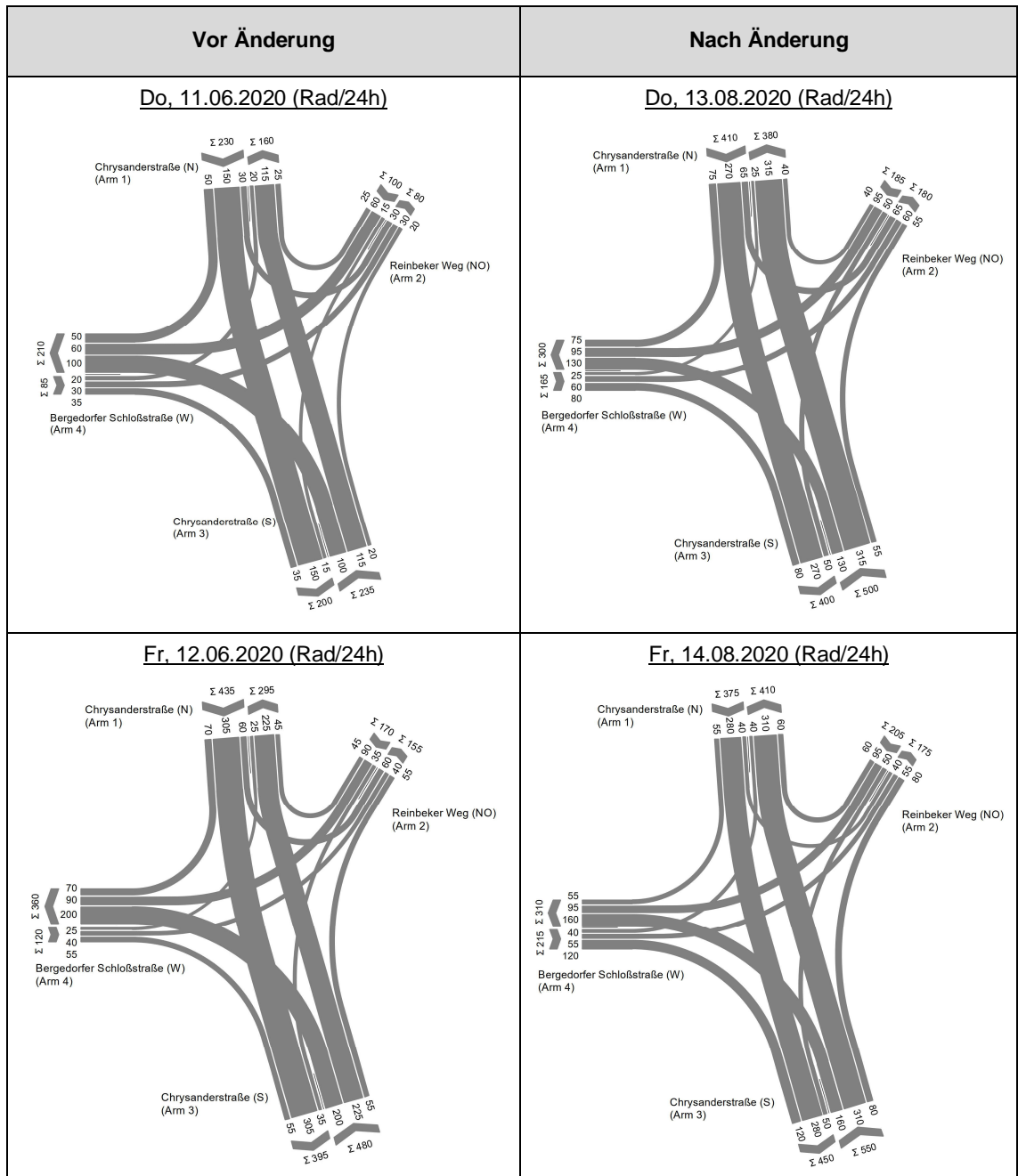
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde spät (15:15-16:15 Uhr) vor und nach Änderung der Verkehrsführung

Knotenpunkt Chrysanderstraße/Vinhagenweg



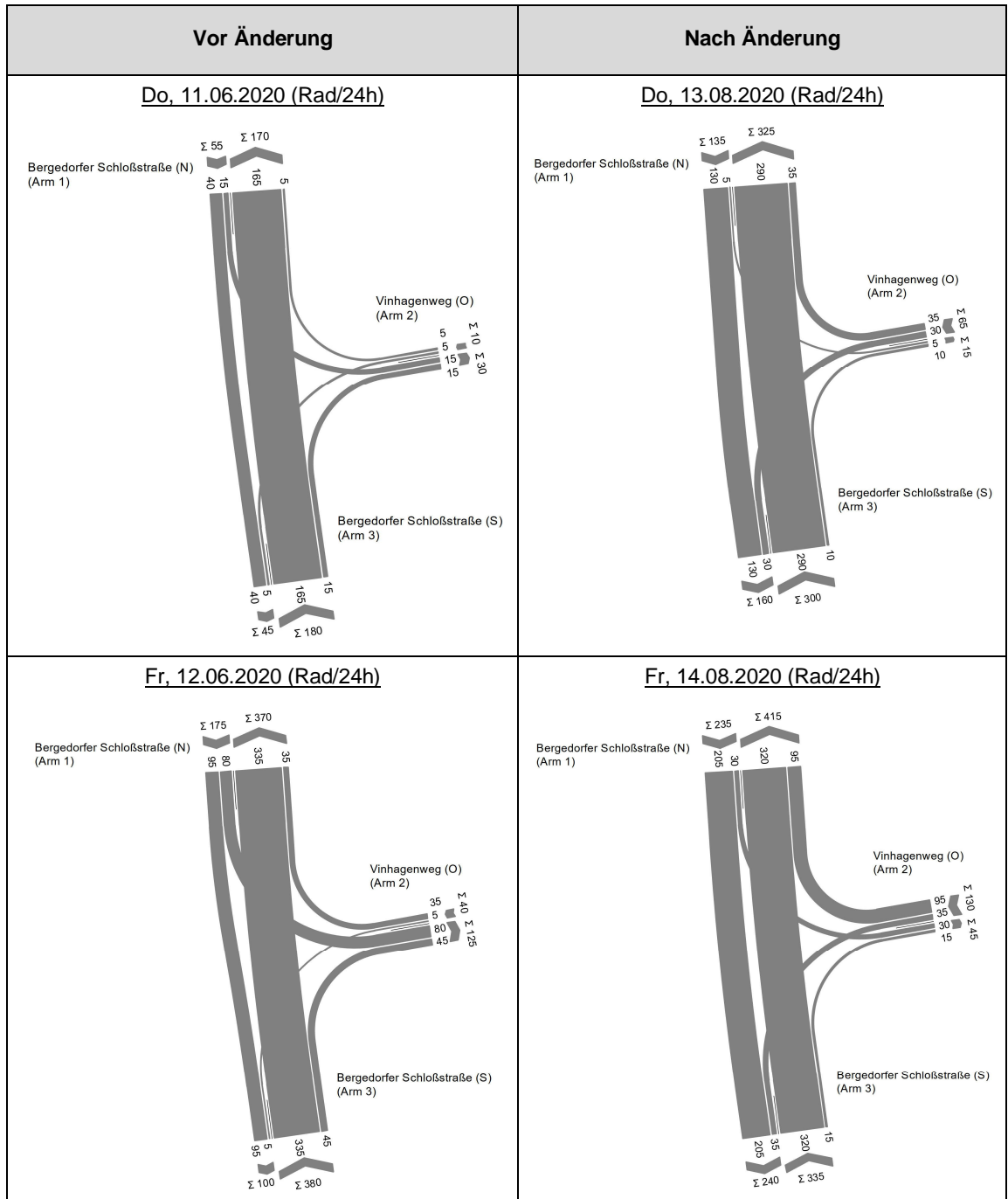
Verkehrsstärken Rad-Verkehr

Knotenstrombelastungen Rad am Zähltag vor und nach Änderung der Verkehrsführung Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Chrysanderstraße



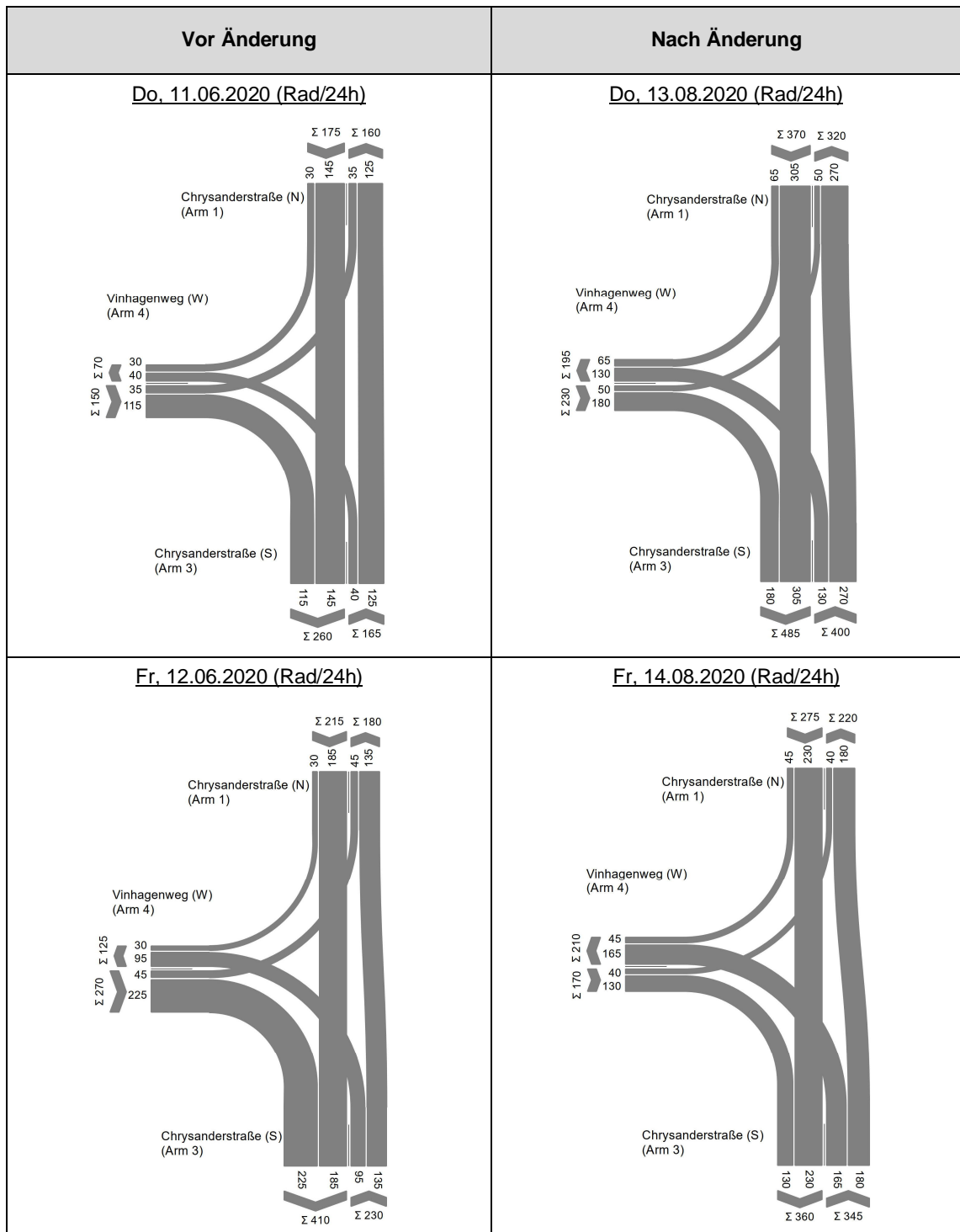
Verkehrsstärken Rad-Verkehr

Knotenstrombelastungen Rad am Zähltag vor und nach Änderung der Verkehrsführung Knotenpunkt Bergedorfer Schloßstraße /Vinhagenweg



Verkehrsstärken Rad-Verkehr

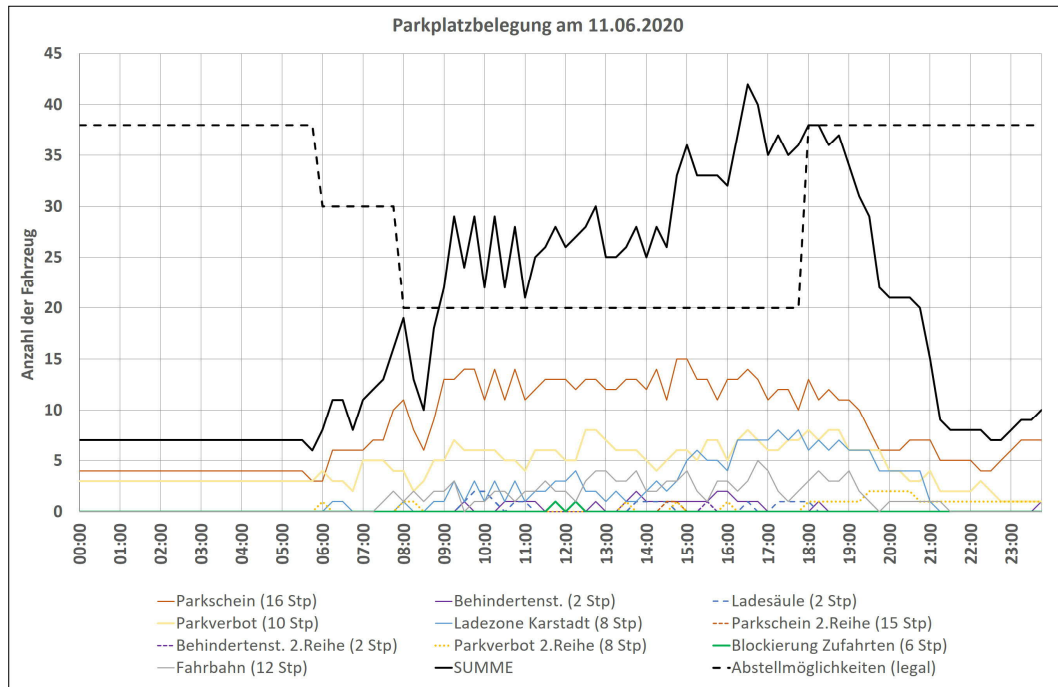
Knotenstrombelastungen Rad am Zähltag vor und nach Änderung der Verkehrsführung Knotenpunkt Chrysanderstraße/Vinhagenweg



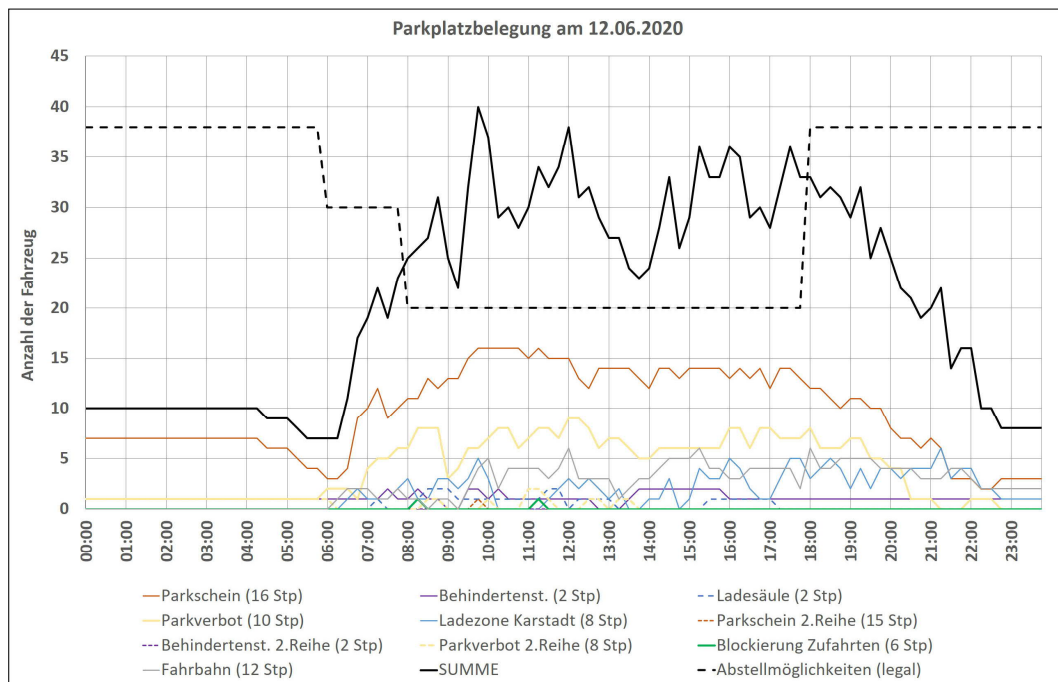
Ruhender Verkehr

Parkraumangebot in der Bergedorfer Schloßstraße vor Änderung der Verkehrsführung

Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 11.06.2020 – ausführliche Stellplatzgruppierung



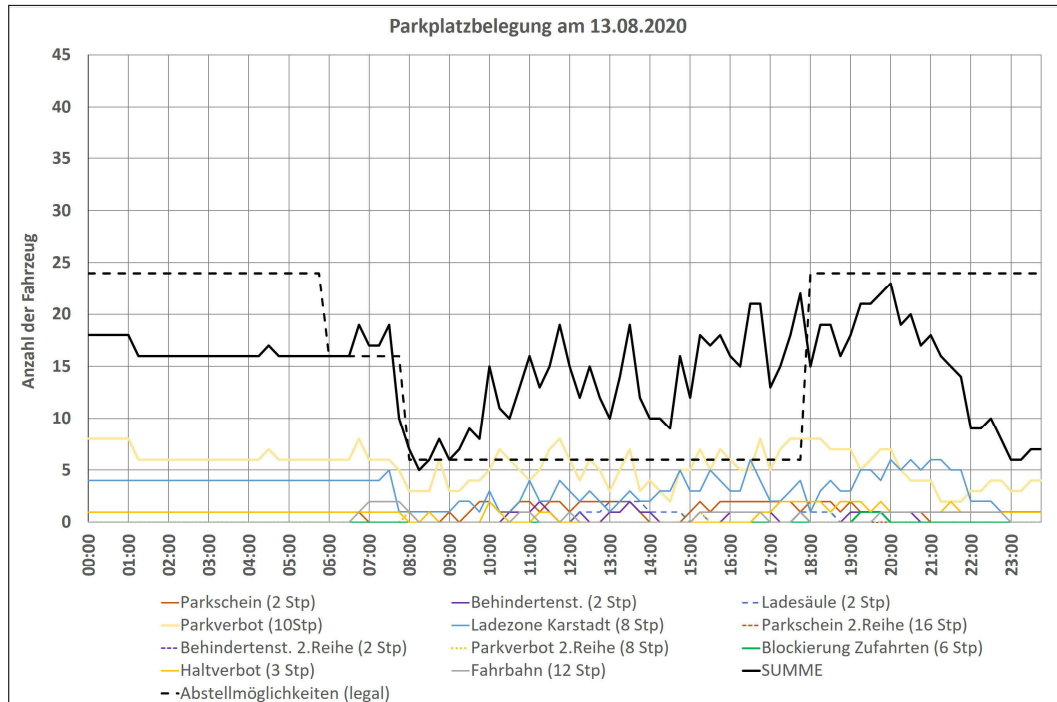
Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 12.06.2020 – ausführliche Stellplatzgruppierung



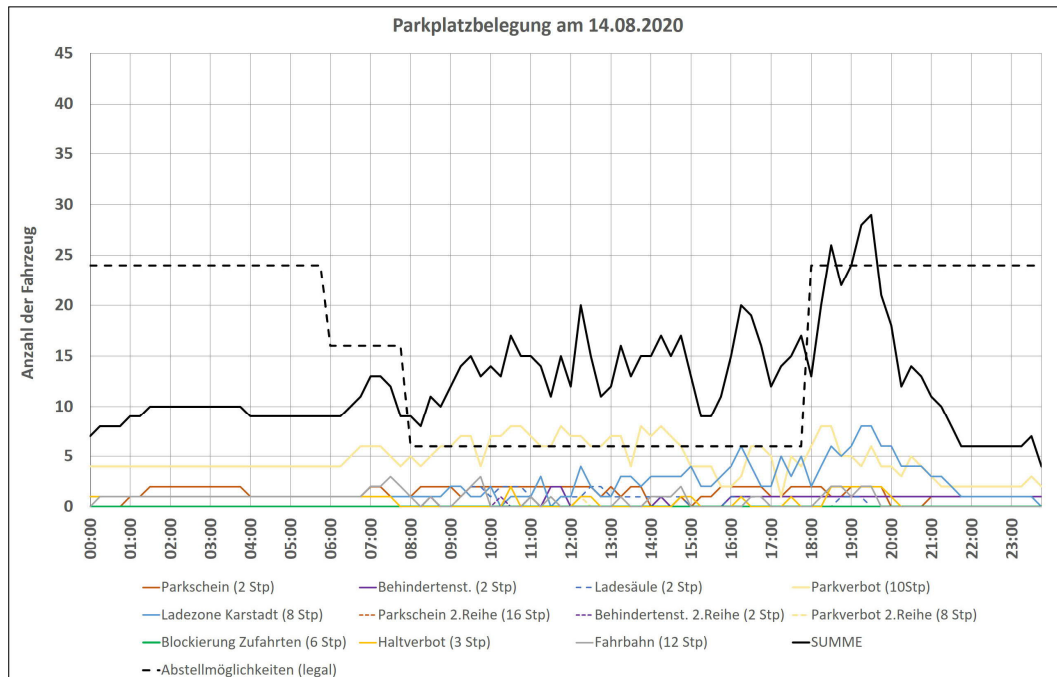
Ruhender Verkehr

Parkraumangebot in der Bergedorfer Schloßstraße nach Änderung der Verkehrsführung

Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 13.08.2020 – ausführliche Stellplatzgruppierung



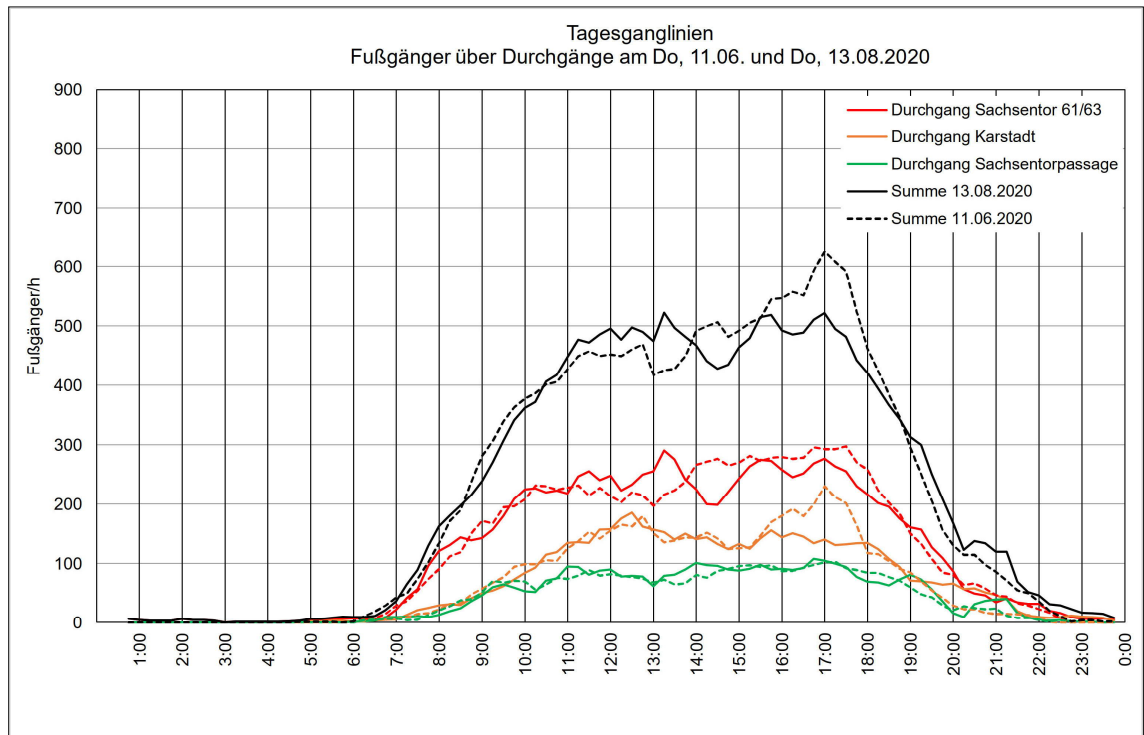
Tagesganglinien Parkplatzbelegung am 12.06.2020 – ausführliche Stellplatzgruppierung



Fußgängerverkehr

Fußgänger an den Durchgängen zwischen Bergedorfer Schloßstraße und Sachsentor

Tagesganglinien am Donnerstag vor und nach Änderung – 11.06. und 13.08.2020



Tagesganglinien am Donnerstag vor und nach Änderung – 12.06. und 14.08.2020

