

 STADT TROISDORF Der Bürgermeister	Anlage 3 zur Begründung
Bebauungsplan T19, 18. Änderung	



HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

Verkehrsuntersuchung zum Neubau der KSK-Filiale an der Lohmarer Straße 1 in Troisdorf

Bearbeitung:

Felix Wehrle, M. Sc.

Malte Reimann, B. Sc.

Aachen, im März 2025

N:\2024_24\240570_VG Sparkasse

Troisdorf\Texte\240570_BSV_Verkehrsuntersuchung KSK Filiale Troisdorf.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Verkehrliche Bestandsanalyse	4
2.1	Verkehrserhebung	4
2.2	Ermittlung der lärmtechnischen Parameter	7
3	Verkehrliche Untersuchung des Planfall	9
3.1	Verkehrserzeugung	9
3.2	Verteilung des Verkehrs im Tagesgang	11
3.3	Umlegung auf das Straßennetz	12
3.4	Ermittlung der lärmtechnischen Parameter	15
4	Fazit	17

1 Aufgabenstellung

Die PARETO GmbH plant für die Kreissparkasse Köln in Troisdorf den Neubau einer Filiale an der Lohmarer Straße Ecke Frankfurter Straße inklusive zusätzlicher Wohneinheiten. Die Erschließung der Tiefgarage soll wie bisher über die Lohmarer Straße stattfinden (siehe Bild 1). Auf dem Plangebiet sollen zusätzlich zu den Räumen der neuen Kreissparkasse 38 Wohneinheiten entstehen.



Bild 1: Aktueller Lageplan der geplanten Bebauung der Kreissparkasse Troisdorf (Quelle: Kaspar Kraemer Architekten GmbH)

Im Rahmen des anstehenden Bebauungsplanverfahrens ist zunächst eine Verkehrsuntersuchung erforderlich, welches die verkehrlichen Wirkungen der durch die Planung zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehre ermittelt. Hierzu werden auf Grundlage einer Verkehrserhebung und einer Berechnung der Verkehrserzeugung der neuen Nutzungen der zusätzliche Mehrverkehr ermittelt. Die bei der Verkehrserhebung zu untersuchenden Knotenpunkte und Querschnitte sind in Bild 2 dargestellt. Anschließend werden zunächst nur die verkehrlichen Kennwerte ermittelt, welche für ein Lärm-schutzgutachten benötigt werden.



Bild 2: Lage des Plangebiets und der Verkehrszählungen (Kartengrundlage: TIM-online)

2 Verkehrliche Bestandsanalyse

2.1 Verkehrserhebung

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastung im Analysefall wurde am Mittwoch, den 22.01.2025 in Abstimmung mit der Stadt Troisdorf eine Verkehrszählung im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Mit video-basierten Verkehrserfassungssystemen wurde an insgesamt 4 Knotenpunkten eine Verkehrszählung über jeweils 24 Stunden durchgeführt, an zwei Knotenpunkten wurden lediglich Querschnitte erhoben:

- **KP 1: Römerstraße - Lohmarer Straße - Am Sanderhof**
- **QS 2-1: Römerstraße**
- **QS 2-2: Lohmarer Straße West**
- **QS 3-1: Lohmarer Straße Ost**
- **QS 3-2: Marmorstraße**
- **KP 4: Frankfurter Straße - Aggerstraße - Taubengasse**

Das Verkehrsaufkommen ist differenziert nach Leicht- (Pkw, Lieferfahrzeuge, Krafträder) und Schwerverkehr (Lkw, Lastzüge, Busse) erfasst worden. Die vor- und nachmittäglichen Spitzenstunden an den betrachteten Erhebungspunkten sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Spitzenstunden der Erhebungspunkte im Untersuchungsgebiet

	Knotenpunkt / Querschnitt	Spitzenstunde vormittags	Spitzenstunde nachmittags
KP 1	Römerstraße - Lohmarer Straße – Am Sanderhof	7:30 – 8:30	15:30 – 16:30
QS 2-1	Römerstraße	7:30 – 8:30	15:45 – 16:45
QS 2-2	Lohmarer Straße Ost	7:30 – 8:30	14:30 – 15:30
QS 3-1	Lohmarer Straße West	7:15 - 8:15	15:45 – 16:45
QS 3-2	Marmorstraße	7:15 – 8:15	15:30 – 16:30
KP 4	Frankfurter Straße – Taubengasse - Aggerstraße	7:30 – 8:30	15:30 – 16:30

Die gemeinsame Spitzenstunde über alle erhobenen Knotenpunkte ergibt sich vormittags von **7:30 Uhr bis 8:30 Uhr** und nachmittags von **15:30 Uhr bis 16:30 Uhr**. Diese Zeiten werden für alle folgenden Untersuchungen für die Spitzenstunden angesetzt. In Bild 3 und sind die erhobenen Verkehrsstärken der Knotenpunkte in der vormittäglichen gemeinsamen Spitzenstunde und in Bild 4 in der nachmittäglichen gemeinsamen Spitzenstunde dargestellt. Der Schwerverkehr (SV) ist dabei jeweils in Klammern angegeben.

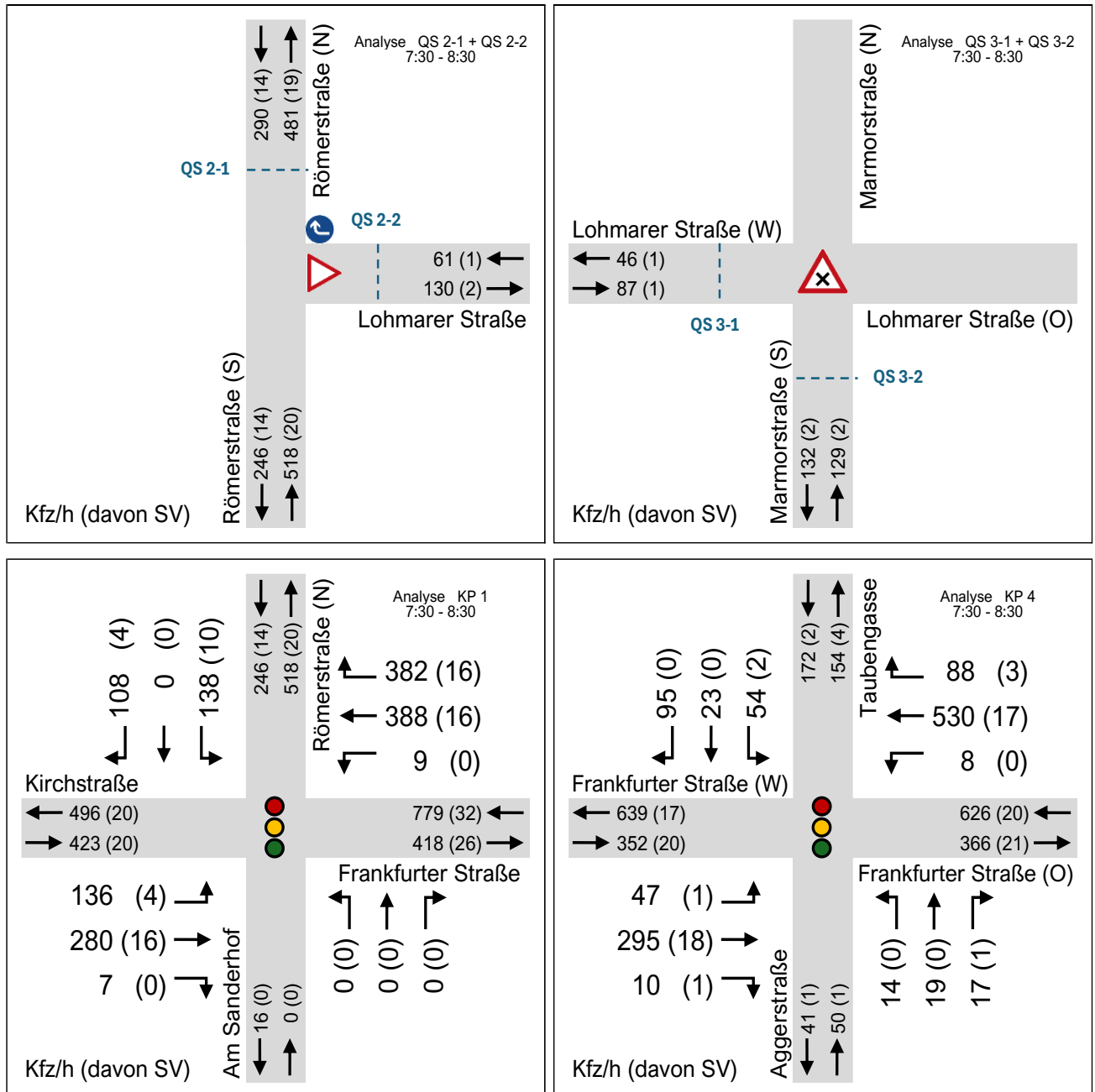


Bild 3: Verkehrsbelastungen in der vormittäglichen gemeinsamen Spitzenstunde

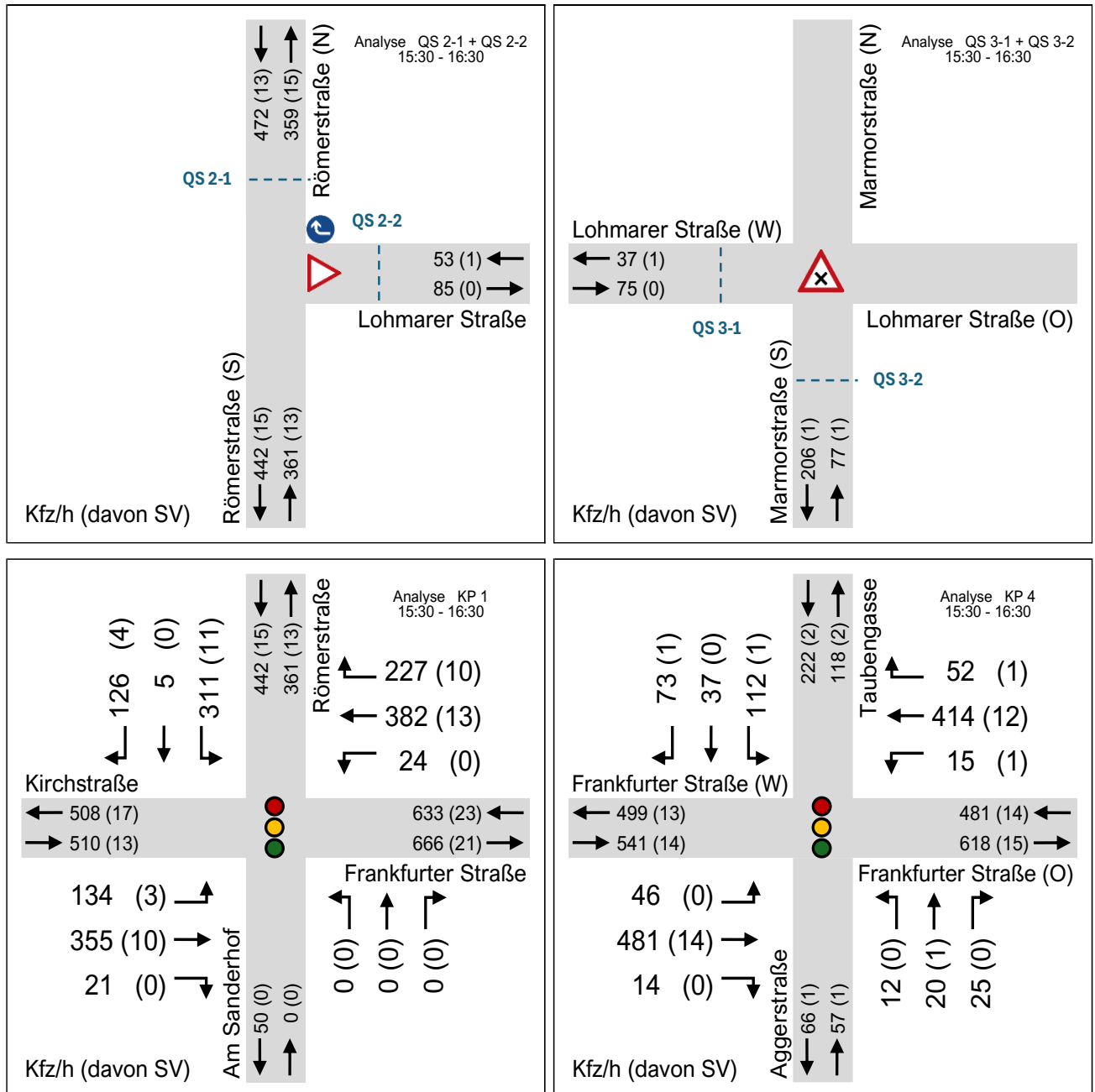


Bild 4: Verkehrsbelastungen in der nachmittäglichen gemeinsamen Spitzenstunde

2.2 Ermittlung der lärmtechnischen Parameter

Da eine 24-Stunden-Zählung für einen Normalwerktag vorliegt, konnten als Grundlage für ein Lärmgutachten für jeden der in Bild 5 dargestellten Querschnitte auf Grundlage der Erhebungsdaten die jeweilige durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage eines Jahres (DTV) sowie der sich hierauf beziehende Schwerverkehrsanteil für Lkw > 3,5 t (SV-Anteil) ermittelt werden.



Bild 5: Querschnitte für die Lärmberechnung (Kartengrundlage: TIM-online)

Die maßgebende stündlichen Verkehrsstärke M (Kfz/h) sowie die Lkw-Anteile p_1 (%) und p_2 (%) für Lkw > 3,5 t für den Tages- und Nachtverkehr erfolgte für alle Querschnitte ebenfalls auf Grundlage der Verkehrszählungen.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum DTV und der Lärmparameter für den Analysefall sind in Tabelle 2 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: DTV und verkehrliche Kenngrößen für die Lärmberechnung für den Analysefall

Nr.	Querschnitt	DTV* [Kfz/ 24h]	SV- Anteil [%]	tags			nachts		
				(6.00 - 22.00 Uhr)			(22.00 - 6.00 Uhr)		
				M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
1	QS1-1 Römerstraße	9.550	3,9	568	3,4	0,4	57	7,7	0,2
2	QS1-2 Frankfurter Straße (O)	15.350	4,4	904	3,9	0,3	112	8,6	0,0
3	QS1-3 Am Sanderhof	500	1,1	32	0,9	0,0	2	0,0	5,7
4	QS1-4 Frankfurter Straße (W)	12.500	4,2	736	3,8	0,1	92	9,1	0,1
5	QS2-1 Römerstraße	9.600	4,0	572	3,4	0,4	55	7,8	0,0
6	QS2-2 Lohmarer Straße	1.800	1,1	109	1,0	0,1	9	0,0	0,0
7	QS3-1 Lohmarer Straße	1.250	1,7	76	1,6	0,1	6	2,2	0,0
8	QS3-2 Marmorstraße	2.500	1,0	149	1,0	0,0	11	1,1	1,1
9	QS4-1 Taubengasse	3.300	1,2	200	1,1	0,1	12	1,0	0,0
10	QS4-2 Frankfurter Straße (O)	12.650	3,1	745	2,7	0,3	92	5,9	0,0
11	QS4-3 Aggerstraße	1.100	1,0	66	0,9	0,0	6	0,0	2,0
12	QS4-4 Frankfurter Straße (W)	12.350	3,1	726	2,7	0,3	93	5,8	0,0

* Die Werte des DTV werden auf volle 50 gerundet angegeben.

sind jeweils zur Hälfte Ziel- (Fahrten zum Gebiet) und Quellverkehr (Fahrten vom Gebiet weg). Die Kennwerte, die für die Berechnungen des Verkehrsaufkommens des Plangebiets angesetzt werden, sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 3: Verkehrserzeugungs- und Mobilitätskennwerte der Sparkassen-filiale im Erdgeschoss

Kennwerte	Maß
Anzahl neue Beschäftigte	16
Wege/Tag je Beschäftigtem	2,5
MIV-Anteil Beschäftigte (Wegezweck Arbeit)	61 %
Besetzungsgrad	1,03
Kfz-Fahrten Beschäftigte	24
Neue Kundenwege pro Tag	300
MIV-Anteil Kunden	53 %
Besetzungsgrad Kunden	1,23
Kfz-Fahrten Kunden	129
Zuschlag externer Wirtschaftsverkehr	20 %
Kfz-Fahrten Wirtschaftsverkehr	13
Schwerverkehrsanteil Wirtschaftsverkehr	20 %
Kfz-Fahrten Gesamt Sparkasse	165

Tabelle 4: Verkehrserzeugungs- und Mobilitätskennwerte der Wohn-nutzung in den oberen Etagen

Kennwerte	Maß
Anzahl Wohneinheiten	38
Bewohner je Wohneinheit	2,2
Anzahl Bewohner	84
Wege je Bewohner pro Tag	3,5
Wege außerhalb des Gebietes	10 %
MIV-Anteil Bewohner	70 %
Besetzungsgrad	1,15
Kfz-Fahrten Bewohner	161
Wege Bewohner gesamt	263
Anteil Besucherverkehr an Bewohnerwegen	5,0 %
MIV-Anteil Besucher	41 %
Besetzungsgrad	1,37
Kfz-Fahrten Besucher	4
Wirtschaftsverkehr-Fahrten/Bewohner	10 %
Kfz-Fahrten Wirtschaftsverkehr	8
Schwerverkehrsanteil Wirtschaftsverkehr	20 %
Kfz-Fahrten Gesamt Bewohner	173

3.2 Verteilung des Verkehrs im Tagesgang

Jeder der ermittelten Kfz-Verkehre wird mit einer nutzerspezifischen Ganglinie hinterlegt, welche für den Ziel- und Quellverkehr die Nachfrage abbildet. Diese wurde aus der Haushaltsbefragung Mobilität in Deutschland getrennt nach den Wegezwecken entnommen. Mit der Überlagerung dieser ergibt sich die in Bild 7 dargestellte Ganglinie des gesamten erzeugten Verkehrs für die geplante Entwicklung.

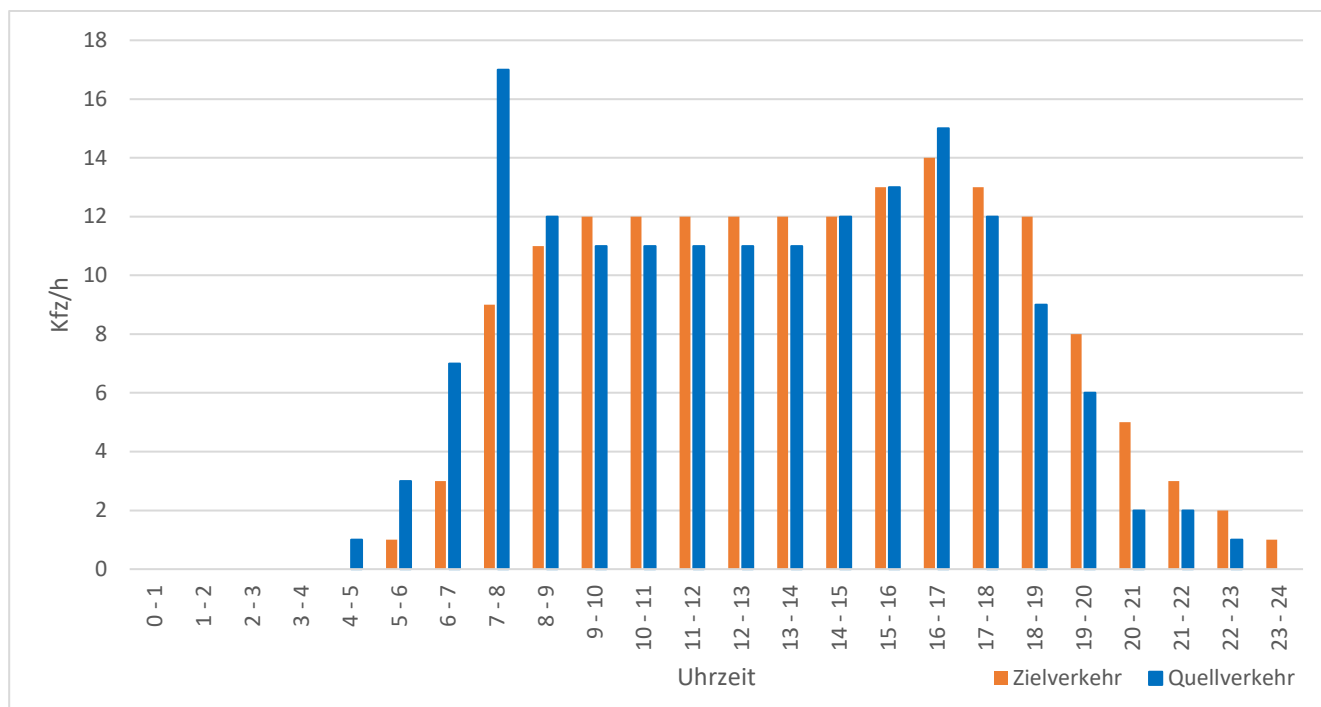


Bild 7: Ganglinie des gesamten bilanzierten Quell- und Zielverkehrs

Zur vormittäglichen Spitzenstunde von 7:00 Uhr bis 8:00 Uhr ergeben sich 17 Kfz-Fahrten im Quellverkehr und 9 Kfz-Fahrten im Zielverkehr, in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr 15 Kfz-Fahrten im Quell- und 14 Kfz-Fahrten im Zielverkehr. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde wird auf die Verkehrsbelastung der gemeinsamen Spitzenstunde im Analysefall addiert.

Tabelle 5: Zusätzlicher Quell- und Zielverkehr durch die geplante Bebauung

	VM		NM	
	Quell	Ziel	Quell	Ziel
Wohnen	15	1	5	10
KSK	2	8	10	4
Summe	17	9	15	14

3.3 Umlegung auf das Straßennetz

Die Umlegung des zusätzlichen Verkehrs beruht auf dem Ansatz, dass sich der zusätzliche Verkehr des Planungsgebietes analog zu dem Verkehr in der Bestandssituation verhalten wird. Hierbei gilt zu beachten, dass auf der Lohmarer Straße westlich fahrender Verkehr nur nach Norden auf die Römer Straße abbiegen darf; das Linksabbiegen in Richtung Frankfurter Straße ist an dieser Stelle nicht erlaubt.

Durch die Verkehrssituation im Bestand ergeben sich folgende in Bild 8 und Bild 9 dargestellten prozentuale Verteilungen, anhand welcher der durch die geplante Bebauung zusätzliche Verkehr im Planfall auf die umliegenden Knotenpunkte umgelegt werden kann.

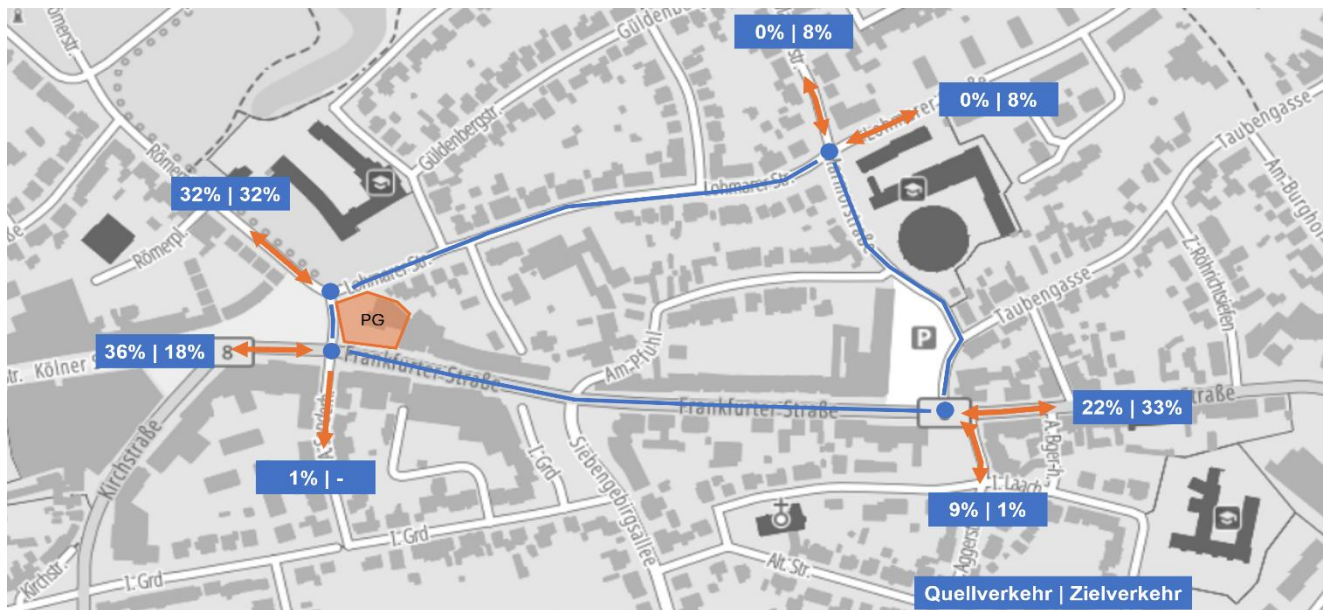


Bild 8: Anteile des Ziel- und Quellverkehrs für die Umlegung auf das Straßennetz in der vormittäglichen Spitzenstunde (Kartengrundlage: TIM-online)



Bild 9: Anteile des Ziel- und Quellverkehrs für die Umlegung auf das Straßennetz in der nachmittäglichen Spitzenstunde (Kartengrundlage: TIM-online)

Durch die oben dargestellte prozentuale Verteilung des Verkehrs auf die relevanten Knotenpunkte in Kombination mit den in Kapitel 3.1 ermittelten zusätzlichen Verkehrsmengen ergeben sich die folgenden Knotenstromdiagramme für den Planfall.

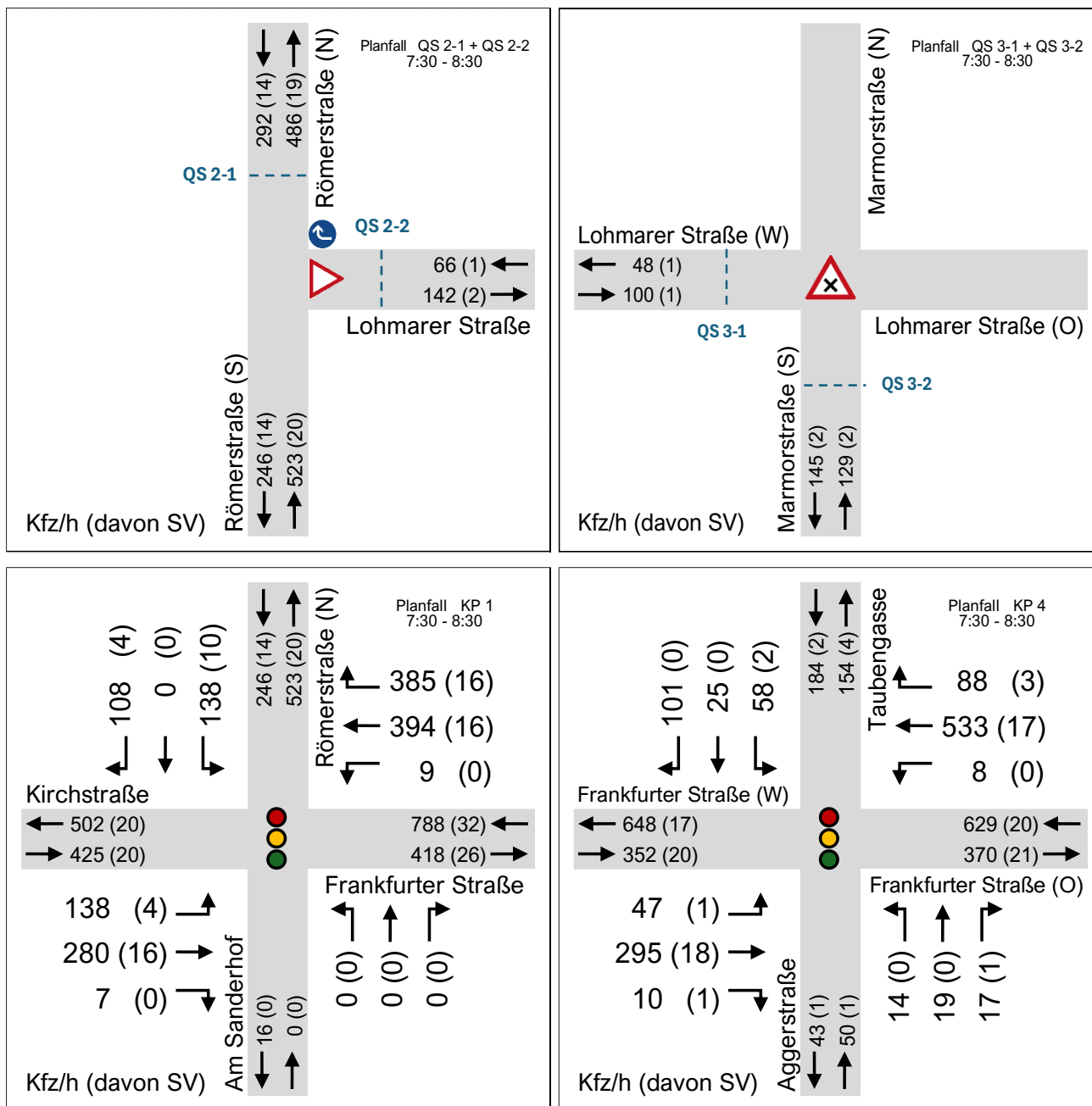


Bild 10: Verkehrsbelastung in der vormittäglichen gemeinsamen Spitzenstunde im Planfall

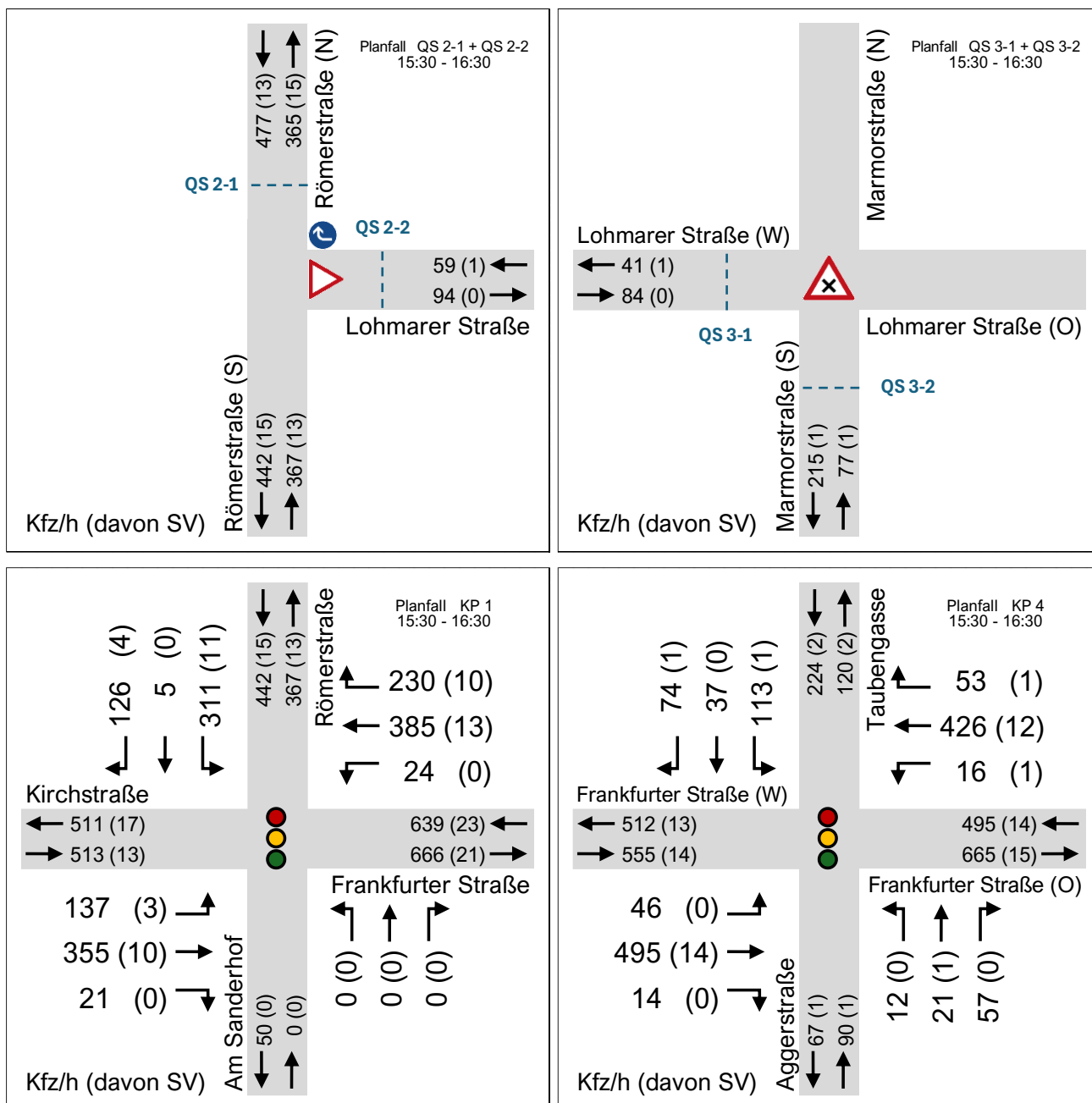


Bild 11: Verkehrsbelastung der nachmittäglichen gemeinsamen Spitzenstunde im Planfall

3.4 Ermittlung der lärmtechnischen Parameter

Die Ergebnisse der Berechnungen zum DTV und der Lärmparameter, wie schon in Kapitel 2.2 beschrieben, sind für den Planfall in Tabelle 6 zusammenfassend dargestellt. Ergänzend zu den im Analysefall betrachteten Querschnitten wurde im Planfall auch für die Ein-/Ausfahrt der Tiefgarage der DTV und die verkehrlichen Kenngrößen ermittelt.

Tabelle 6: DTV und verkehrliche Kenngrößen für die Lärmberechnung für den Planfall

Nr.	Querschnitt	DTV* [Kfz/ 24h]	SV- Anteil [%]	tags			nachts		
				(6.00 - 22.00 Uhr)			(22.00 - 6.00 Uhr)		
				M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
1	QS1-1 Römerstraße	9.650	3,9	573	3,3	0,4	58	7,6	0,2
2	QS1-2 Frankfurter Straße (O)	15.450	4,4	909	3,9	0,3	112	8,6	0,0
3	QS1-3 Am Sanderhof	550	1,1	32	0,9	0,0	2	0,0	5,7
4	QS1-4 Frankfurter Straße (W)	12.600	4,2	741	3,8	0,1	92	9,1	0,1
5	QS2-1 Römerstraße	9.650	4,0	576	3,4	0,4	55	7,8	0,0
6	QS2-2 Lohmarer Straße	2.000	1,0	119	1,0	0,1	9	0,0	0,0
7	QS3-1 Lohmarer Straße	1.450	1,5	87	1,4	0,1	6	2,0	0,0
8	QS3-2 Marmorstraße	2.600	1,0	156	1,0	0,0	12	1,0	1,0
9	QS4-1 Taubengasse	3.400	1,2	206	1,1	0,1	13	1,0	0,0
10	QS4-2 Frankfurter Straße (O)	12.750	3,1	751	2,6	0,3	93	5,9	0,0
11	QS4-3 Aggerstraße	1.100	0,9	66	0,9	0,0	6	0,0	2,0
12	QS4-4 Frankfurter Straße (W)	12.450	3,1	732	2,7	0,3	93	5,7	0,0
13	QS5 Tiefgarage	150	0,0	10	0,0	0,0	1	0,0	0,0

* Die Werte des DTV werden auf volle 50 gerundet angegeben.

Das Verkehrsaufkommen auf der Ein-/Ausfahrt der Tiefgarage in der lautesten Nachtstunde resultierend aus den Quell-/Zielverkehren der Bewohnenden und Mitarbeitenden der Kreissparkasse. Die lauteste Nachtstunde befindet sich mit vier Pkw-Fahrten zwischen 5 und 6 Uhr. Die Zusammensetzung der Quell- und Zielverkehre während der lautesten Nachtstunde ist in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Quell- und Zielverkehre der Tiefgarage während der lautesten Nachtstunde

Pkw/h	Quell	Ziel
Wohnen	3	0
KSK	0	1
Gesamt	3	1

4 Fazit

Die PARETO GmbH plant für die Kreissparkasse Köln in Troisdorf in der Lohmarer Straße ein neues Filialgebäude, welches aus neuen Geschäftsräumen im Erdgeschoss sowie 38 Wohneinheiten in den Obergeschossen bestehen soll. Im Vergleich zu der bisher an dem Standpunkt bestehenden Filiale werden 16 neue Arbeitsplätze mit entsprechendem Mehrverkehr an Kunden entstehen.

Um die verkehrlichen Auswirkungen der durch das Vorhaben erzeugten zusätzlichen Verkehre zu bewerten, wurde ein Verkehrsgutachten erstellt. Hierzu wurde eine Verkehrserhebung Ende Januar 2025 durchgeführt und der durch die Bebauung zusätzlich im Planfall entstehende Verkehr ermittelt.

Insgesamt entstehen durch die Filiale und Wohnnutzung etwa 338 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Werktag. In der vormittäglichen Spitzenstunde (7:30 - 8:30 Uhr) sind dies 26 Fahrten und in der nachmittäglichen (15:30 - 16:30 Uhr) 29 Fahrten. Die zusätzlichen Verkehre wurden entsprechend der Verkehrssituation im Bestand auf die umliegenden Knotenpunkte umgelegt.

Ebenfalls wurden die verkehrlichen Parameter für ein Lärmgutachten ermittelt.

Abschließend stellt der zusätzlich entstehende Verkehr im Vergleich zum Bestandsverkehr selbst in den Spitzenstunden keine größere Mehrbelastung der Knotenpunkte dar. Eine nennenswerte Verschlechterung der Verkehrsqualität ist somit nicht zu erwarten.