

Überprüfung und Fortschreibung der Verkehrsprognose und der verkehrstechnischen Bewertungen für das Wohnbauvorhaben „Doggerbankweg“ in Hamburg-Finkenwerder

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung im Jahr 2016 wurde das Prognoseverkehrsaufkommen abgeschätzt und der Verkehrsablauf am Knotenpunkt Steendiek / Schloostraße bewertet [1]. Aufgrund der zwischenzeitlich Konkretisierten Planungen und neuen Erkenntnissen aus aktuellen Erhebungen zum Mobilitätsverhalten der Hamburger sind die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Jahr 2016 zu prüfen und gegebenenfalls fortzuschreiben.

Die folgenden städtebaulichen Rahmendaten basieren auf den Angaben des Auftraggebers. Das Verkehrsaufkommen wird gemäß den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen abgeleitet [2]. Mobilitätsdaten werden dem Ergebnisbericht zur Mobilität in Deutschland-Erhebung aus dem Jahr 2020 entnommen [3].

	Prognosestand	
	2016	2021
Anzahl Wohneinheiten Neubau	150 - 200	140
Einwohner je Wohneinheit	2,5	2,5
Einwohner	375 – 500	350
Wege / Einwohner	3,8	3,2
Wege gesamt	1.425 – 1.900	1.120
wohnungsbezogene Wege in %	80	80
wohnungsbezogene Wege	1.140 – 1.520	896
Besucherverkehr (resultierende Wege)	5% (71 – 95)	5% (56)
MIV-Anteil in %	60	50
Personen / Kfz	1,2	1,2
Kfz-Fahrten je 24h (inkl. Besucher)	605 - 808	476
Wirtschaftsverkehr	zzgl. 1%	0,1 Kfz-Fahrten je Einwohner
Wirtschaftsverkehr in Kfz-Fahrten / 24h	6 bis 8	35
Gesamtverkehrsaufkommen in Kfz-Fahrten / 24h	610 bis 820	520

Tabelle 1 Vergleich der Rahmendaten und der Verkehrsprognose von 2016 zu 2021

Zusätzlich zum vorhandenen Wohnungsbestand, der gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt in gleicher Anzahl durch Neubauten ersetzt werden soll, ist mit rund 140 zusätzlichen Wohneinheiten zu rechnen. Im Vergleich zum früheren Prognosestand ist damit mit einer etwas geringeren Anzahl an Wohneinheiten zu rechnen. Hinzu kommt ein voraussichtlich handwerklich genutztes Gewerbegrundstück mit einer Fläche von ca. 600 m². Bei rund 5 bis 10 Beschäftigten und voraussichtlich nur geringen Kundenverkehr ist hier nur mit einem sehr geringen Verkehrsaufkommen von rund 30 Kfz-Fahrten / 24h zu rechnen.

Insbesondere die Ergebnisse der zwischenzeitlich vorliegenden Ergebnisse der Mobilität in Deutschland-Erhebungen lassen etwas geringere Anteile des Kfz-Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen der zukünftigen Einwohner des Plangebietes erwarten. Statt dem bisherigen MIV-Anteil von 60 % erscheint eine moderate Reduktion um rund 10%-Punkte auf 50 % auch unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes im Hamburger Stadtgebiet möglich.

Im Fazit dieser Prognoseabschätzung ist ein moderat niedrigeres Verkehrsaufkommen aufgrund der zusätzlichen Nutzungen im Vergleich zum Prognosestand 2016 zu erwarten. Statt rund 600 bis 800 Kfz-Fahrten / 24h kann nunmehr von rund 520 Kfz-Fahrten/24h ausgegangen werden.

Für die Verkehrsuntersuchung im Jahr 2016 lagen für die Anbindung des Plangebietes an das Hauptverkehrsstraßennetz (Straße Steendiek) keine aktuellen Verkehrserhebungen vor, sodass die Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde am Morgen aus einer Verkehrserhebung an einem benachbarten Knotenpunkt aus dem Jahr 2013 und auf Grundlage von stichprobenartigen Verkehrszählungen (jedoch unter Baustelleneinfluss) abgeschätzt werden mussten. Inzwischen liegen für den Knotenpunkt Steendiek / Schloostraße die Ergebnisse einer Verkehrserhebung aus dem Jahr 2017 vor. Auf dieser Grundlage wird der Verkehrsablauf daher erneut bewertet. Dabei werden die seinerzeit prognostizierten Verkehrszunahmen auf die aktuelle Verkehrserhebung übertragen und analog auch für die Spitzenstunde am Nachmittag angesetzt. Damit ergeben sich die folgenden (Prognose-) Verkehrsstärken in den maßgebenden Spitzenstunden.

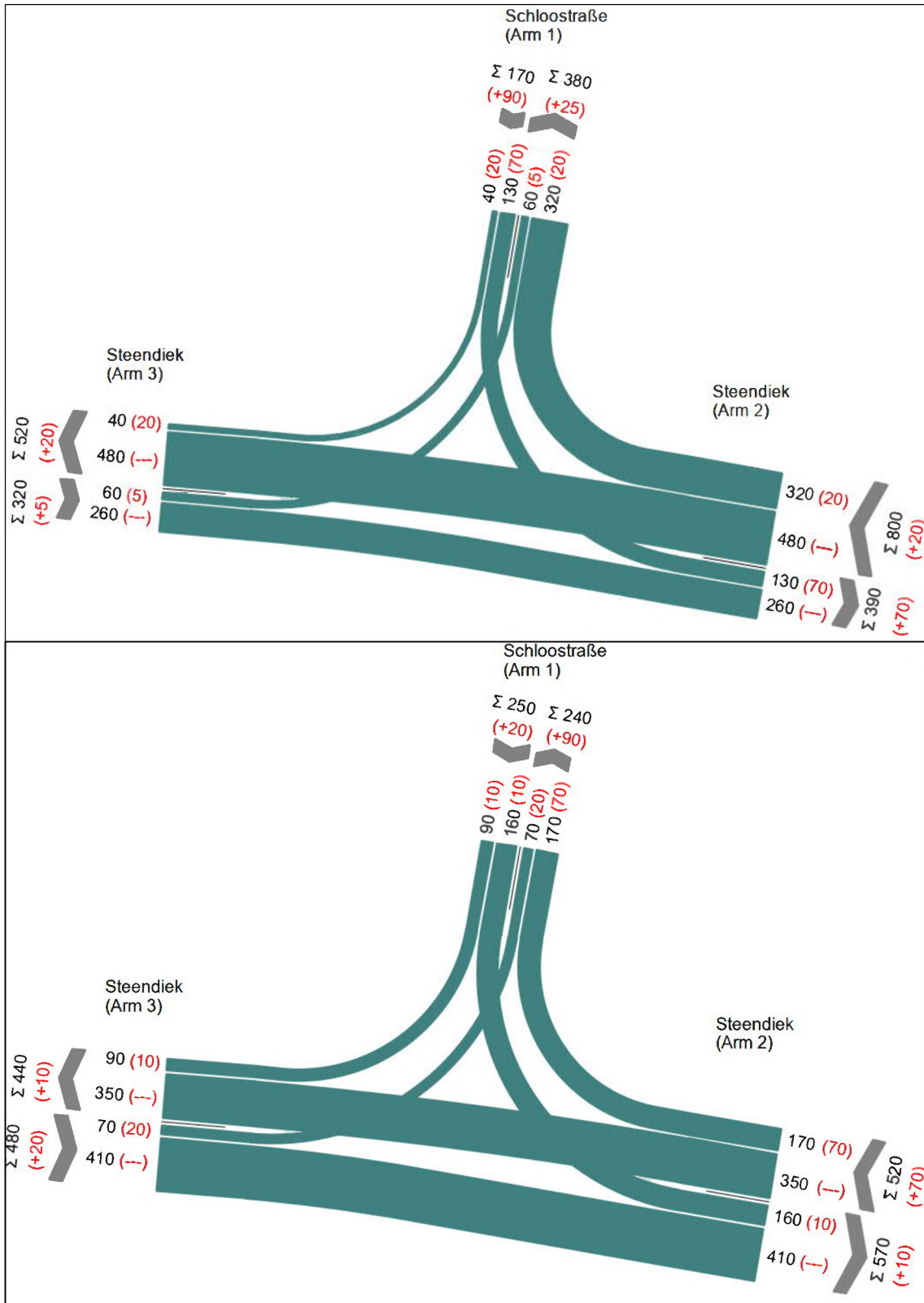


Abbildung 1: Prognoseverkehrsstärken in Kfz/h in den Spitzenstunden früh (oben) und spät (unten); Hinweis: rote Werte geben die Zunahme im Vergleich zur Verkehrszählung 2017 an.

Mit den in Abbildung 1 angegebenen Prognoseverkehrsstärken kann in beiden Spitzenstunden ein Verkehrsablauf nachgewiesen werden, der mindestens der Qualitätsstufe D

entspricht, sodass auch zukünftig von einer jederzeit ausreichenden Verkehrsqualität auszugehen ist. Die Nachweise dazu können der Abbildung 2 entnommen werden.

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	q _p [Fz/h]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV	
2	A	2 → 3	2	480,0	490,5	1.800,0	1.761,5	0,273	-	1.281,5	-	-	2,8	A	
		2 → 1	3	320,0	322,0	1.533,0	1.524,0	0,210	0,0	1.204,0	6,0	12,0	3,0	A	
1	B	1 → 2	4	130,0	136,0	258,0	246,5	0,527	960,0	116,5	24,0	30,0	30,6	D	
		1 → 3	6	40,0	42,0	549,0	523,0	0,077	640,0	483,0	6,0	6,0	7,5	A	
3	C	3 → 1	7	60,0	64,5	495,5	461,0	0,130	800,0	401,0	6,0	6,0	9,0	A	
		3 → 2	8	260,0	266,0	1.800,0	1.759,5	0,148	-	1.499,5	-	-	2,4	A	
Mischströme															
1	B	-	4+6	170,0	178,0	337,0	322,0	0,528	-	152,0	24,0	30,0	23,5	C	
3	C	-	7+8	320,0	330,5	1.800,0	1.742,5	0,184	-	1.422,5	6,0	12,0	2,5	A	
														Gesamt QSV	D

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	q _p [Fz/h]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV	
2	A	2 → 3	2	350,0	355,0	1.800,0	1.775,0	0,197	-	1.425,0	-	-	2,5	A	
		2 → 1	3	170,0	177,0	1.533,0	1.472,5	0,115	0,0	1.302,5	6,0	6,0	2,8	A	
1	B	1 → 2	4	160,0	161,0	276,5	275,0	0,582	915,0	115,0	24,0	36,0	30,9	D	
		1 → 3	6	90,0	90,0	705,0	705,0	0,128	435,0	615,0	6,0	6,0	5,9	A	
3	C	3 → 1	7	70,0	77,0	681,0	619,0	0,113	520,0	549,0	6,0	6,0	6,6	A	
		3 → 2	8	410,0	412,5	1.800,0	1.789,5	0,229	-	1.379,5	-	-	2,6	A	
Mischströme															
1	B	-	4+6	250,0	251,0	430,0	428,5	0,584	-	178,5	30,0	42,0	20,0	B	
3	C	-	7+8	480,0	489,5	1.800,0	1.764,5	0,272	-	1.284,5	12,0	12,0	2,8	A	
														Gesamt QSV	D

Abbildung 2: Verkehrstechnische Bewertung der Einmündung Steendiek / Schloostraße in den Spitzenstunden früh (oben) und spät (unten)

Fazit:

Im Rahmen der Verkehrsprognose konnten aufgrund der konkretisierten Planungen für das Plangebiet die städtebaulichen Rahmendaten genauer gefasst werden, als es im Jahr 2016 möglich war. Zudem zeigen die zwischenzeitlich durchgeführten Erhebungen des Mobilitätsverhaltens der Hamburger, dass die Pkw-Nutzung bei der Bewältigung der täglichen Wege als rückläufig einzuschätzen ist. Somit konnte auch der MIV-Anteil von 60% im Jahr 2016 moderat auf 50% reduziert werden. Im Ergebnis der Verkehrsprognose sind nunmehr rund 500 zusätzliche Kfz-Fahrten/24h aufgrund der neuen Nutzungen im Plangebiet zu erwarten (statt bisher rund 600 bis 800 Kfz-Fahrten/24h).

Darüber hinaus liegen jetzt auch Erhebungen zum Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Steendiek / Schloostraße vor, die der verkehrstechnischen Bewertung zugrunde gelegt werden. Diese werden mit den älteren Zunahmen aus der Verkehrsprognose 2016 überlagert. Damit werden etwas höhere Prognoseverkehrsstärken in den Spitzenstunden als Bewertungsgrundlage verwendet. Dennoch kann in beiden Spitzenstunden eine Verkehrsqualitätsstufe D nachgewiesen werden. Die Werte der maßgebenden Wartezeit liegen dabei im Grenzbereich zur Qualitätsstufe C ($t_w = 30$ s). Somit sind auch für gewisse Verkehrsschwankungen und geringe Verkehrszunahmen ausreichende Reserven vorhanden. Ein zusätzlicher Handlungsbedarf ist auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse aus verkehrsgutachterlicher Sicht nicht erkennbar.

Quellen:

- [1] SBI Beratende Ingenieure für Bau-Verkehr-Vermessung GmbH,
„Verkehrsuntersuchung für das Bauvorhaben Doggerbankweg in Hamburg-Finkenwerder,“ Hamburg, 2016.
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Verlag, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln, 2006.
- [3] infas, DLR, „Mobilität in Deutschland - MiD Regionalbericht Stadt Hamburg,“ Bonn, 2020.