

Gemeinde Schöneck – Ortsteil Kilianstädten

Verkehrsuntersuchung zum Anschluss des geplanten
Baugebiets an die Hanauer Straße
an das öffentliche Straßennetz

Prof. Norbert Fischer-Schlemm
35 398 Gießen-Allendorf
Tel. 06403/3280
E-Mail: n.fischer-schlemm@t-online.de

Gießen, den 14. März 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufgabenstellung	3
2. Ermittlung der Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“	4
3. Ermittlung der Dimensionierungsverkehrsstärken des Anschlusses des geplanten Baugebiets an die Hanauer Straße	6
4. Kapazitätsberechnungen	10
5. Gestaltung des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße	14
6. Zusammenfassung	15

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] „Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“, Heft 53/1-2006 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV)
- [2] „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Bauabschnittstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2006
- [3] EDV-Programm „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ von Dr. Bosserhoff
- [4] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“, Ausgabe 2015,

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage: Berechnung der Ziel-/Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ auf der Grundlage des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“, Heft 53/1-2006 [1], der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Bauabschnittstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [2] und dem Programm „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ von Dr. Bosserhoff [3]]

2. Ermittlung der Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“

Die zu erwartenden Quell- und Zielverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ wurden auf der Basis des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“, Heft 53/1-2006 [1], der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2006 [2] sowie nach Angaben von Bosserhoff Programm „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ [3] ermittelt. Die Erfahrungswerte dieser Grundlagen basieren auf umfangreichen Untersuchungen u. a. der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Sie stellen eine allgemein erprobte Zusammenfassung des Fachwissens dar.

Entsprechend den oben genannten Angaben wurden in der **Anlage** die Abschätzungen der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ mit den minimalen, den mittleren und den maximalen Werten der Verkehrserzeugung auf der Grundlage der geplanten maximal 82 Wohneinheiten berechnet.

Die Maximalwerte der Anlage stellen das Verkehrsaufkommen bei höchster Erzeugung von Kfz-Verkehr dar. Die Minimalwerte würden sich ergeben, wenn die Flächen nicht vollständig ausgenutzt werden und minimaler Kfz-Verkehr entsteht. Beide Annahmen sind im vorliegenden Fall unrealistisch. Entsprechend der Einwohnerstruktur des Ortsteils Kilianstädten der Gemeinde Schöneck und der geplanten Bebauung können die künftigen Nutzungen als „mittel“ eingestuft werden.

Als Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsstärken dienen die Vorgaben der oben genannten Literatur [1] bis [3]. Die verwendeten spezifischen Werte sind aus der Anlage zu entnehmen.

Mit dem oben dargelegten realistischen „mittleren“ Ansatz ergibt sich eine künftige Einwohnerzahl der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ von maximal ca. 190 Einwohnern (s. Anlage).

Die in der Anlage verwendeten Werte des MIV-Anteils (MIV = Motorisierter Individualverkehr) basieren auf den Angaben des Handbuchs [1], das Werte von 50 bis 90 % vorschlägt. Durch das eingeschränkte ÖPNV-Angebot wurde eine Spanne von 80 bis 90% gewählt.

Da die Größe der geplanten Wohneinheiten noch nicht feststeht, wurde für den Mittelwert eine Einwohnerzahl von 2,3 Einwohner pro Wohneinheit gewählt.

Die berücksichtigte Anzahl der täglichen Wege entspricht – wie die sonstigen Angaben – den Werten des Handbuchs [1] zwischen 3,5 und 4,0 Wege pro Einwohner und Tag.

Da durch die nahezu ausschließliche Anordnung der Stellplätze in der geplanten Tiefgarage kein Binnenverkehr entsteht, wurde der Binnenverkehrsanteil auf Null gesetzt.

Mehrere Verkehrserhebungen, die der Verfasser der vorliegenden Untersuchung bezüglich der Ziel- und Quellverkehrsstärken auch von Wohngebieten durchgeführt hat, bestätigen die Spitzenbelastungen die Ganglinien des Handbuchs [1] der **Abbildung 2**.

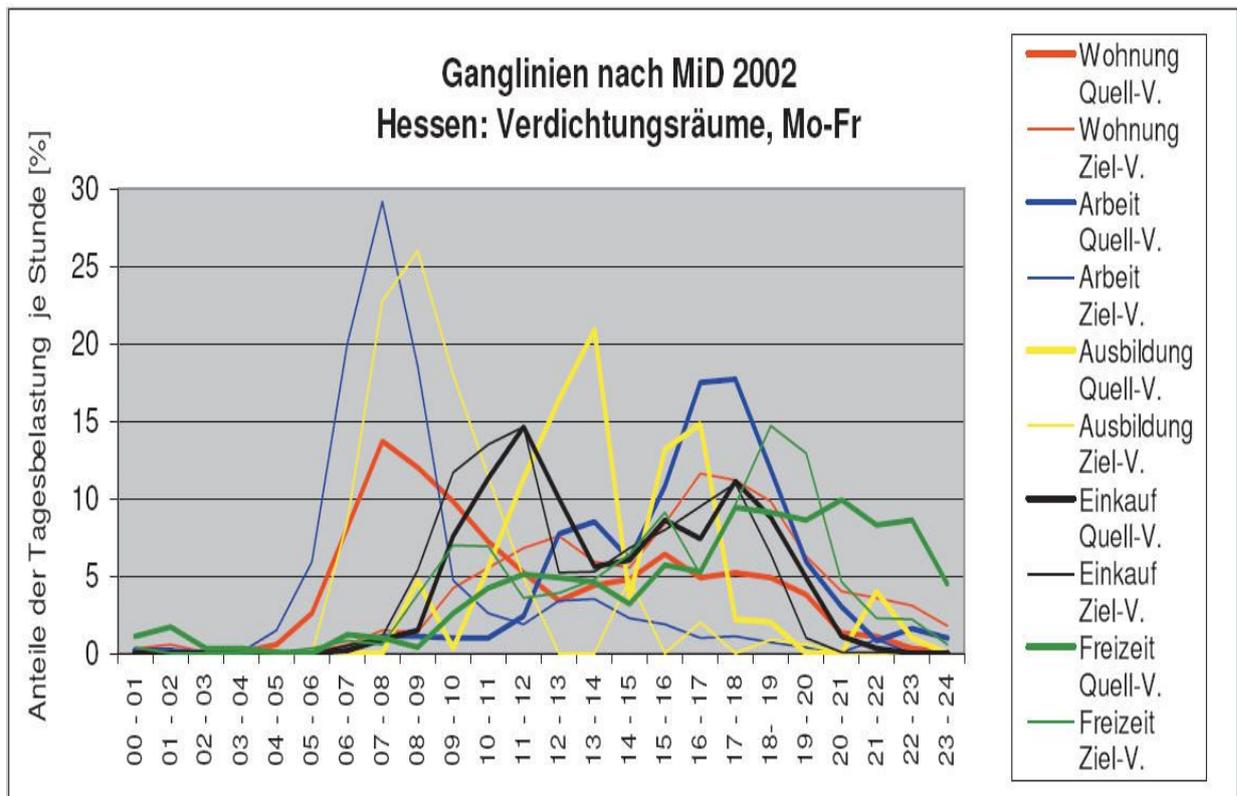


Abbildung 2 Stundenanteile [%] des werktäglichen Pkw-Aufkommens für Hessen (aus [1])

Auf der Grundlage der Ganglinien des Handbuchs [1] in **Abbildung 2** liegen die maximalen Anteile des Quellverkehrs morgens bei 14 % und nachmittags bei 5 %. Die entsprechenden Anteile des Zielverkehrs betragen morgens 2 % und nachmittags 12 %. Die aufgezeigten Werte wurden in der Berechnung der Anlage verwendet.

Auf der Grundlage der obigen Erläuterungen ergeben sich aus der Anlage die in **Tabelle 1** zusammengestellten Ziel- und Quellverkehrsstärken der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ für den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenverkehr.

<u>Güterverkehr (Müllabfuhr usw.)</u>	8	9	10	Lkw-Fahrten/Tag
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	14	16	18	Lkw-Fahrten/Tag in Pkw-E
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	1	2	2	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
Ziel- + Quell-Verkehr jeweils	1	1	1	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
<u>stündlicher Quellverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	14%	14%	14%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	24	31	36	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	5%	5%	5%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	9	11	13	Pkw/h
<u>stündlicher Zielverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	2%	2%	2%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	3	4	5	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	12%	12%	12%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	21	26	31	Pkw/h

Tabelle 1: Zusammenstellung der in der Anlage ermittelten maximalen Stundenbelastungen des Ziel- und Quellverkehrs der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“

3. Ermittlung der Dimensionierungsverkehrsstärken des Anschlusses des geplanten Baugebiets an die Hanauer Straße

Die Dimensionierungsbelastungen des Anschlussknotenpunkt der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße basieren auf den Ergebnissen der am Donnerstag, 12. März 2020, von 6.30 bis 8.30 Uhr und von 15.00 bis 18.00 Uhr durchgeführten Verkehrserhebung. Dieser Zeitraum wurde gewählt, da ein Donnerstag außerhalb der Schulferien als repräsentativer Zähltag gilt und sich im gewählten Zeitabschnitt Berufs- und Einkaufsverkehr zur Spitzenbelastung überlagern.

Die Fahrzeuge wurden entsprechend dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS [4] in Stunden-Intervallen gezählt (Ergebnisse s. **Abbildungen 3 und 4**). Radfahrer sind in den Werten des Kraftradverkehrs („Krad“) enthalten. Der Radverkehr war am Zähltag sehr gering.

Bereits vor 8.30 Uhr bzw. vor 18.00 Uhr reduzierten sich die Verkehrsstärken, sodass sich die Erhebungen auf die oben genannten Zeiträume beschränken konnten.

Durch Multiplikation der ausgewerteten Ergebnisse mit den Äquivalentwerten des "Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen" [4] (1 Krad = 1,0 [Pkw-E]; 1 Pkw = 1,0 [Pkw-E]; 1 Lkw = 1,5 [Pkw-E]; 1 Lastzug = 2,0 [Pkw-E]) ergeben sich die in den Abbildungen 3 und 4 dargestellten „Ist“-Verkehrsstärken des Anschlusses der Bebauung Hanauer Straße 33 bis 47 an die Hanauer Straße (Knotenpunkt B in Abbildung 1) in [Pkw-E/h].

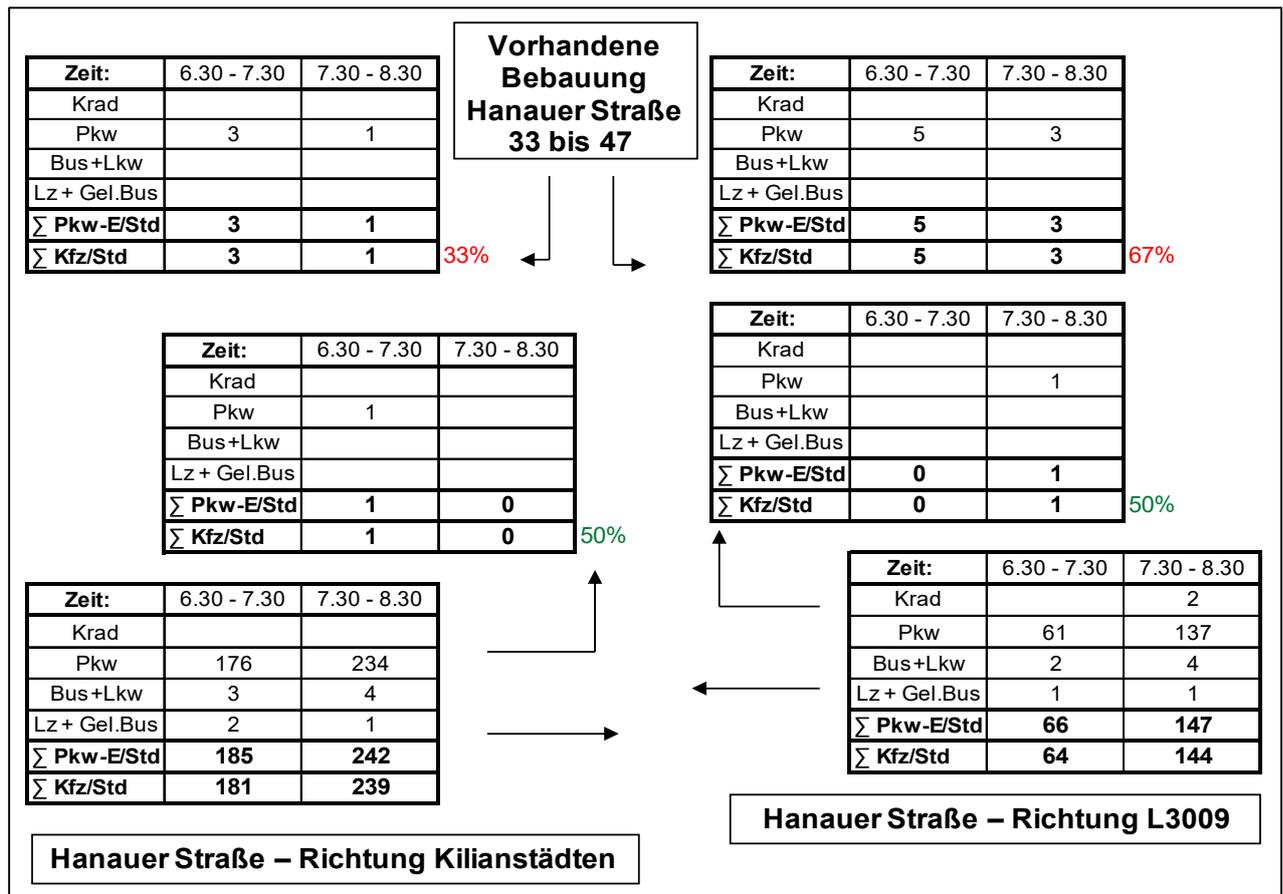


Abbildung 3: Morgendliche „Ist“-Verkehrsstärken aus der Verkehrserhebung vom Donnerstag, 12. März 2020, im Bereich des bestehenden Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße (Knotenpunkt B in Abbildung 1) – 6.30 bis 8.30 Uhr – in [Kfz/h] und [Pkw-E/h]

Die jeweiligen Anteile der Ziel- (in Grün) und Quell- (in Rot)-Verkehrsstärken der vorhandenen Bebauung Hanauer Straße 33 bis 47 wurden durch die geringen Fahrzeugmengen über die gesamten Zählzeiten ermittelt und in die Abbildungen 3 und 4 eingetragen

Sowohl am Morgen als auch am Nachmittag querten maximal 5 Fußgänger pro Stunde die Zufahrt der Wohnbebauung Hanauer Straße 33 bis 47. Auch der Fußgängerverkehr von und zu dieser Bebauung war gering, sodass die Kapazität des künftigen Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße durch Fußgänger nicht verringert wird.

Die Verkehrsstärken der Abbildung 3 weisen die Stunde zwischen 7.30 und 8.30 Uhr als die „morgendliche Spitzenstunde“ aus. Am Nachmittag wurden zwischen 17.00 und 18.00 Uhr die maximalen Verkehrsstärken festgestellt (s. Abbildung 4). Den Dimensionierungsverkehrsstärken der Abbildungen 5 und 6 liegen diese Spitzenstunden zugrunde.

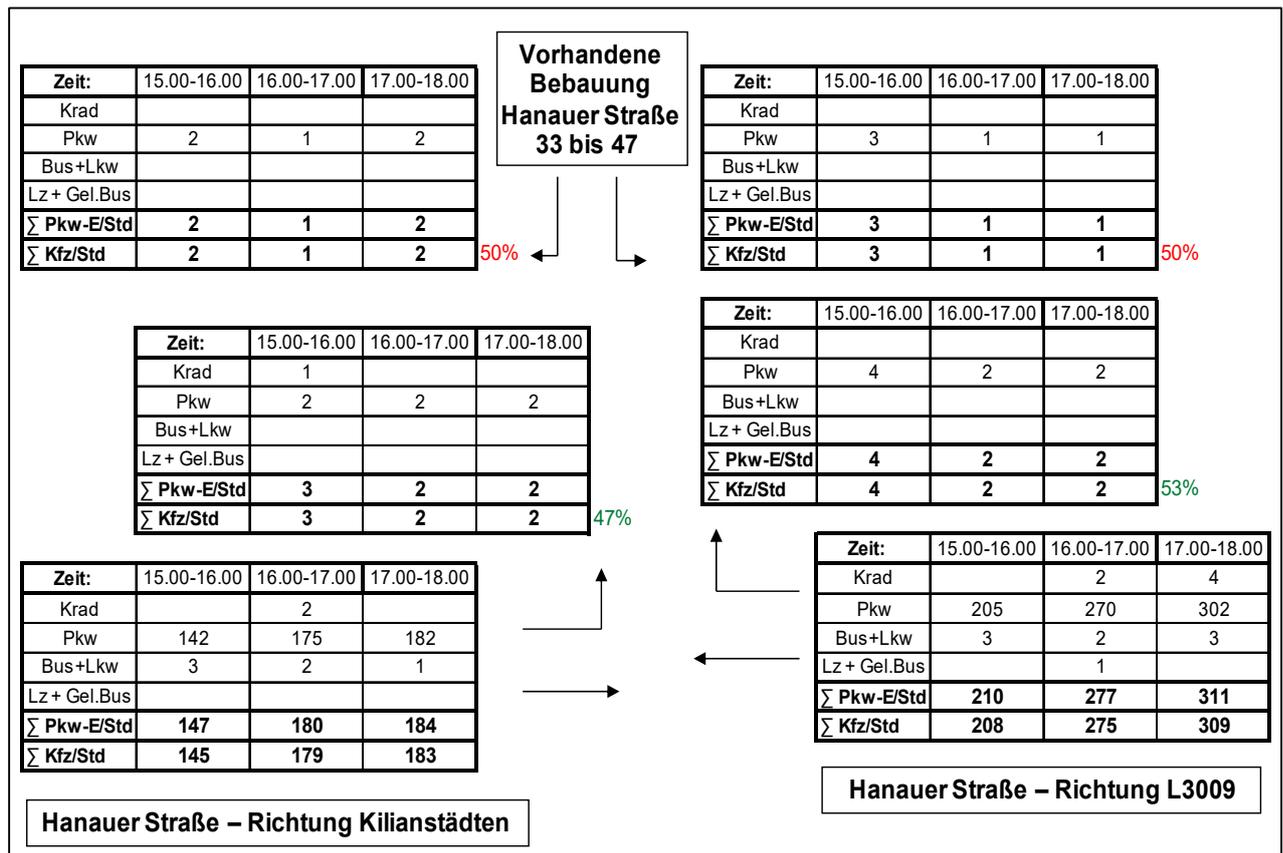


Abbildung 4: Nachmittägliche „Ist“-Verkehrsstärken aus der Verkehrserhebung vom Donnerstag, 12. März 2020, im Bereich des bestehenden Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße (Knotenpunkt B in Abbildung 1) – 15.00 bis 18.00 Uhr – in [Kfz/h] und [Pkw-E/h]

Die in den **Abbildungen 5 (morgens) und 6 (nachmittags)** vorgenommenen Verteilungen der zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ basieren auf den in den Abbildungen 3 und 4 ermittelten „Ist“-Verteilungen des benachbarten Anschlusses der Bebauung Hanauer Straße 33 bis 47 an die Hanauer Straße. Um bei der Verkehrsverteilung mögliche Ungenauigkeiten zu berücksichtigen, wurden die im Abschnitt 2 berechneten Ziel- und Quellverkehrsstärken um 20 % erhöht.

In die Dimensionierungsverkehrsstärken des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße wurde eine jährliche Zunahme von 0,5 % bis zum Jahr 2035 (= 7,5 % von 2020 bis 2035 = Prognosefaktor 1,075) eingearbeitet.

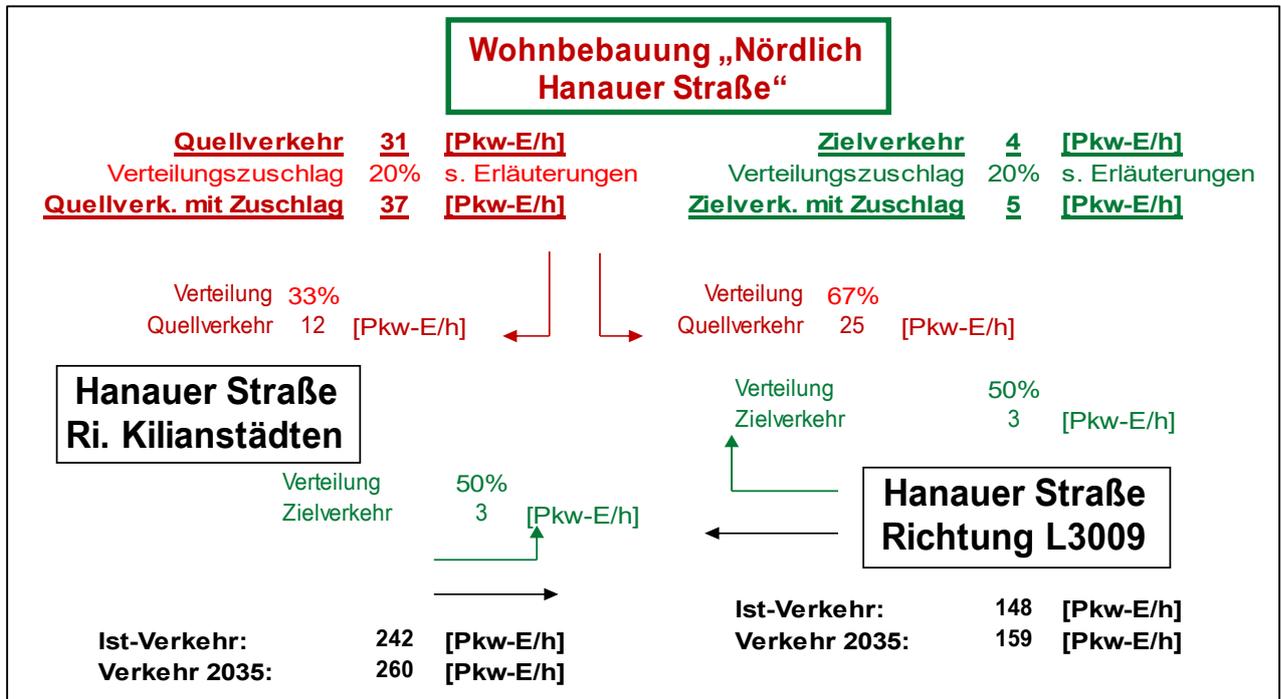


Abbildung 5: Ist- und Prognoseverkehrsstärken 2035 des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße für die morgentliche Spitzenstunde

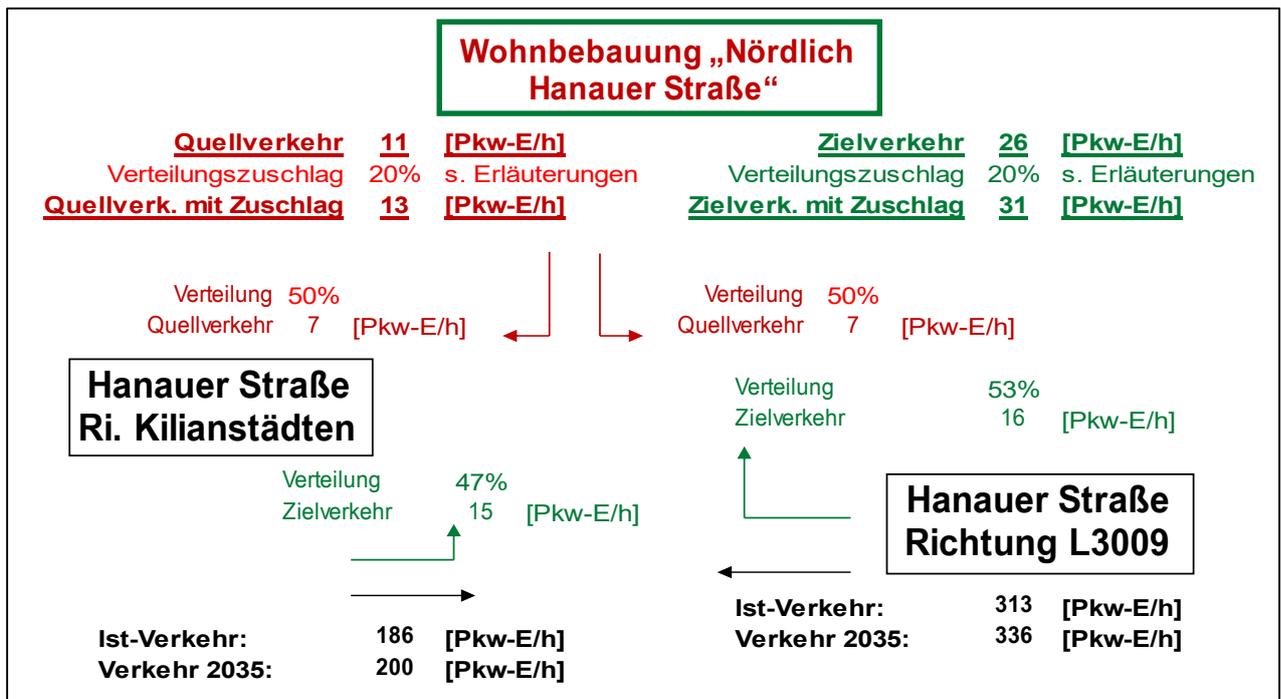


Abbildung 6: desgleichen für die nachmittägliche Spitzenstunde

4. Kapazitätsberechnungen

Die Kapazitätsnachweise des nicht lichtsignalgeregelten Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße wurden mit dem Programm „KNOBEL“ in der neuesten Version 7.1.15 durchgeführt, das auf dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“ [4] aufbaut. Ergebnisse, die mit diesem Programm berechnet wurden, werden von der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung anerkannt.

Das „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“ [4] teilt die Güte des zu erwartenden Verkehrsablaufs von nicht lichtsignalgeregelten Knotenpunkten in die „Qualitätsstufen“ A bis F ein (s. **Tabelle 2**). Als Bemessungsgrundlage sind bei den Berechnungsverfahren für nicht lichtsignalgeregelte Knotenpunkte die maximalen stündlichen Dimensionierungsverkehrsstärken zu verwenden. Die ungefähre Proportionalität der untergeordneten Ein- und Abbiegevorgänge gestattet die vorherige Umrechnung der Verkehrsströme in [Pkw-E/h].

Der Straßenabschnitt der Hanauer Straße im Bereich des Anschlusses der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ ist nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)“ [5] als „angebaute Hauptverkehrsstraße“ einzuordnen (s. **Abbildung 7**). Auf der linken Seite hinter dem Knotenpunkt wird die Bebauung durch das geplante Vorhaben „Nördlich Hanauer Straße“ ergänzt. Dementsprechend wurden die Kapazitätsnachweise mit der Einstellung „Innerorts“ erbracht.



Abbildung 7: Bereich des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße – Blick in Richtung L3009. Links der Anschluss der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“. Die Lage „innerorts“ des Anschlussknotenpunkts wird durch die sich hinter dem Knotenpunkt anschließenden geplanten Wohnhäuser noch verstärkt.

Qualitätsstufe A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
Qualitätsstufe B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
Qualitätsstufe C	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
Qualitätsstufe D	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
Qualitätsstufe E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
Qualitätsstufe F	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 2: Qualitätsstufen für nicht lichtsignalgeregelte Knotenpunkte und Kreisverkehre nach dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ [4]

Die nachfolgenden Kapazitätsnachweise des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße basieren auf der Form einer nicht lichtsignalgeregelten Einmündung ohne die Anordnung von Zusatzfahrstreifen beispielsweise in Form eines Linksabbiegestreifens oder eines Aufstellbereichs.

Mit den morgendlichen Dimensionierungsverkehrsstärken 2035 des oben genannten Knotenpunkts gemäß Abbildung 5 ergibt sich eine maximale mittlere Wartezeit von lediglich 6 Sekunden und damit für alle Verkehrsströme der Kreuzung die beste Qualitätsstufe A (s. **Tabelle 3**): „Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.“ – aus Tabelle 2!

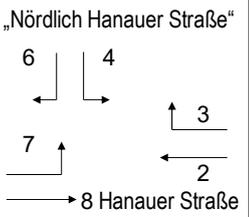
Projekt : Wohnbebauung Nördlich Hanauer Straße Knotenpunkt : Anschlussknotenpunkt an die Hanauer Straße Stunde : 7.30 bis 8.30 Uhr Datei : Schöneck_morgens											
											
Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		159				1800					A
3		3				1586					A
4		25	6,5	3,2	424	630		6,0	1	1	A
6		12	5,9	3,0	161	986		3,7	1	1	A
Misch-N											
8		260				1800					A
7		3	5,5	2,8	162	1060		3,4	1	1	A
Misch-H		263				1800	7 + 8	2,3	1	1	A
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : Lage des Knotenpunkte : Innerorts Alle Einstellungen nach : HBS 2015 Strassennamen : Hauptstrasse : Hanauer Straße Ri L3009 Hanauer Straße Ri Kilianstädten Nebenstrasse : Nördlich Hanauer Straße								„Nördlich Hanauer Straße“		A	
											

Tabelle 3: Ergebnisse des Kapazitätsnachweises nach HBS [4] für den Anschlussknotenpunkt der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße mit den morgendlichen Dimensionierungsverkehrsstärken 2035 nach Abbildung 5

Am Nachmittag steigt die maximale mittlere Wartezeit geringfügig auf 7,1 [s] an (s **Table 4**). Die sehr gute Qualitätsstufe A bleibt erhalten.

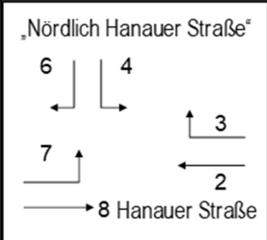
Projekt : Wohnbebauung Nördlich Hanauer Straße Knotenpunkt : Anschlussknotenpunkt an die Hanauer Straße Stunde : 17.00 bis 18.00 Uhr Datei : Schöneck_nachmittags.kob											
Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		336				1800					A
3		16				1586					A
4		7	6,5	3,2	559	515		7,1	1	1	A
6		7	5,9	3,0	344	788		4,6	1	1	A
Misch-N											
8		200				1800					A
7		15	5,5	2,8	352	854		4,3	1	1	A
Misch-H		215				1800	7 + 8	2,3	1	1	A
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A Lage des Knotenpunkte : Innerorts Alle Einstellungen nach : HBS 2015 Strassennamen : Hauptstrasse : Hanauer Straße Ri L3009 Hanauer Straße Ri Kilianstädten Nebenstrasse : Nördlich Hanauer Straße											

Table 4: Ergebnisse des Kapazitätsnachweises nach HBS [4] für den Anschlussknotenpunkt der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße mit den nachmittäglichen Dimensionierungsverkehrsstärken 2035 nach Abbildung 6

5. Gestaltung des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße

Der Abschnitt der Hanauer Straße im Bereich des Anschlussknotenpunkts der geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ ist nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)“ [5] als „angebaute Hauptverkehrsstraße“ einzustufen – (s. Abschnitt 4 und Abbildung 7). Auf der Nordseite hinter dem Knotenpunkt wird die Bebauung durch das geplante Vorhaben noch ergänzt.

Die in den Tabellen 3 und 4 ausgewiesenen Rückstaulängen mit der für die Dimensionierung maßgebenden 95%-Rückstauwahrscheinlichkeit von nur einem Fahrzeug in den Mischfahrstreifen des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße in Verbindung mit der ausgewiesenen sehr guten Qualitätsstufe A zeigt, dass bei der Einordnung in eine angebaute Hauptverkehrsstraße nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) keine Aufweitung für linksabbiegende Fahrzeuge erforderlich sind: erst ab 400 Kraftfahrzeugen pro Stunde im Hauptstrom, aus dem abgelenkt wird, sollen Aufstellbereiche oder separate Linksabbiegestreifen geschaffen werden (s. nachfolgender Auszug aus den oben genannten Richtlinien in **Abbildung 8**).

	Stärke der Linksabbieger q_L [Kfz/h]	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]						
		100	200	300	400	500	600	> 600
Angebaute Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							



Keine bauliche Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiegestreifen

Abbildung 8: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen innerörtlichen Straßen (aus Tabelle 44 der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) [4])

6. Zusammenfassung

Mit den Werten des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“ der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSV) [1], der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ 2006 [2] und den Werten des Programms „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ [3] wurden im Abschnitt 2 sowie in der Anlage die zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsstärken des geplanten Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ ermittelt. Die angesetzten spezifischen Werte der zu verwendenden einschlägigen Literatur [1] bis [3] decken die mögliche Nutzung der geplanten Wohnbebauung ab.

Aufbauend auf den berechneten Ziel- und Quellverkehren sowie den Ergebnissen durchgeführter Verkehrserhebungen an einem repräsentativen Donnerstag wurden im Abschnitt 3 die Dimensionierungsbelastungen des Anschlussknotenpunkts der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße bezogen auf den Prognosehorizont 2035 ermittelt.

Die auf der Grundlage dieser Prognoseverkehrsstärken 2035 und des „Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“ [4] im Abschnitt 4 durchgeführten Kapazitätsnachweise ergaben, dass der Anschlussknotenpunkt der Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“ an die Hanauer Straße in Form einer nicht lichtsignalgeregelten Einmündung ohne Aufweitungen oder Zusatzfahrstreifen die zu erwartenden Ziel- und Quellverkehre in einer sehr guter Verkehrsqualität aufnehmen kann. Alle Verkehrsströme des Anschlusses liegen in der besten Qualitätsstufe A: *„Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren.“* (s. Tabelle 2 im Abschnitt 4).

Aufgestellt: Gießen, den 14. März 2020

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'V' followed by several loops and a horizontal line at the end.

Anlage

**Gemeinde Schöneck – Ortsteil Kilianstädten
Wohnbebauung „Nördlich Hanauer Straße“**

Ziel- und Quellverkehr der Wohnbebauung mit 82 Wohneinheiten

Berechnung der Ziel-/Quellverkehre auf der Grundlage der spezifischen Werte des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“ [1] und der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ FGSV 2006 [2]

	minimal	mittel	maximal	
Wohneinheiten	82	82	82	
Einwohner / Wohneinheit	2	2,3	2,5	
Einwohner	164	189	205	
Wegehäufigkeit / Einwohner	3,5	3,8	4	
Wege / Tag	574	718	820	
Pkw-Wege / Wege	80%	85%	90%	
Pkw-Wege / Tag	459	610	738	
Pkw-Besetzungsgrad	1,2	1,35	1,5	Pers/Pkw
Pkw-Fahrten	383	452	492	Pkw/Tag
Binnenverkehr	0%	0%	0%	
Binnenverkehr	0	0	0	Pkw/Tag
Einw.Verkehr außerhalb des Gebiets	20%	15%	10%	
Einw.Verkehr außerhalb des Gebiets	77	68	49	Pkw/Tag
Besucherverkehr	10%	12,5%	15%	
Besucherverkehr	38	57	74	Pkw/Tag
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	344	441	517	Pkw/Tag
<u>Pkw-Quellverkehr</u>	172	221	259	Pkw/Tag
<u>Pkw-Zielverkehr</u>	172	221	259	Pkw/Tag
Güterverkehr (Müllabfuhr usw.)	0,05	0,05	0,05	Lkw-Fahrten/E
<u>Güterverkehr (Müllabfuhr usw.)</u>	8	9	10	Lkw-Fahrten/Tag
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	14	16	18	Lkw-Fahrten/Tag in Pkw-E
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	1	2	2	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
Ziel- + Quell-Verkehr jeweils	1	1	1	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
<u>stündlicher Quellverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	14%	14%	14%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	24	31	36	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	5%	5%	5%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	9	11	13	Pkw/h
<u>stündlicher Zielverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	2%	2%	2%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	3	4	5	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	12%	12%	12%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	21	26	31	Pkw/h