

StadtPlan

Ingenieur GmbH

GbR Kotek / Semel, Berlin mit ROCKSTONE Real Estate GmbH & Co. KG, Hamburg

Bauvorhaben "Martin-Luther-Straße 48" in Berlin

Verkehrsstärken des MIV im umgebenden Straßennetz

1 Vorbemerkungen

Auf dem Grundstück, das von der Martin-Luther-Straße im Osten, von der Speyerer Straße im Nordwesten und von der Barbarossastraße im Süden begrenzt wird, soll angrenzend an ein Bestandsgebäude der Neubau eines Geschäfts- und Wohnhauses errichtet werden. Neben gewerblichen Nutzungen (Geschäften) im Erdgeschoss sollen in dem Neubau Wohnungen und Büroflächen entstehen [1] und [2].

Im Untergeschoss des Neubaus ist eine Tiefgarage mit 26 Pkw-Stellplätzen und 16 Fahrrad-Stellplätzen geplant [1]. Die Erschließung der Pkw-Stellplätze im Untergeschoss soll über einen Pkw-Aufzug mit Übergabekabine erfolgen. Der Pkw-Aufzug soll in der Ostfassade des Neubaus an der Martin-Luther-Straße angeordnet werden. Somit erfolgt die Verkehrserschließung der Pkw-Stellplätze in der Tiefgarage über die Martin-Luther-Straße, wobei wegen des nicht überfahrbaren Mittelstreifens nur das Rechtsabbiegen von der Martin-Luther-Straße und das Rechtseinbiegen auf die Martin-Luther-Straße möglich sind.

In der gutachtlichen Stellungnahme vom 08. August 2018 [9] war das zu erwartende Ziel- und Quellverkehrsaufkommen, das durch die geplante Tiefgarage erzeugt werden wird, mit rund 100 Kfz-Fahrten/Tag abgeschätzt worden.

Die zurzeit an der nördlichen Spitze des Grundstücks bestehende Kfz-Werkstatt der Firma pitstop wird als Folge des Neubaus entfallen. Es ist davon auszugehen, dass diese Kfz-Werkstatt ein Ziel- und Quellverkehrsaufkommen erzeugt, das mindestens so groß ist, wie das zu erwartende Verkehrsaufkommen der geplanten Tiefgarage.

Im Zuge der Martin-Luther-Straße sollen am westlichen Fahrbahnrand einige öffentliche Parkstände entfallen, um eine Wartefläche herzustellen, auf der sich vor der Einfahrt in den Pkw-Aufzug wartende Pkw aufstellen können. Diese entfallenden Parkstände können durch neue Parkstände im Bereich der Grundstückszufahrten der aufgelassenen Kfz-Werkstatt der Firma pitstop ersetzt werden. Da sich die verfügbare Anzahl der öffentlich zugänglichen Parkstände nicht ändern wird, ist davon auszugehen, dass sich auch diese Maßnahmen nicht auf das Verkehrsaufkommen im umgebenden Straßennetz auswirken werden.

Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass das Kfz-Verkehrsaufkommen im umgebenden Straßennetz durch das Bauvorhaben „Martin-Luther-Straße 48“ kaum verändert wird.

2 Grundlagen

Für die Ermittlung und für die Abschätzung der Verkehrsstärken des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im umgebenden Straßennetz wurden folgende Grundlagen verwendet:

- [1] Architektenbüro Langhof GmbH, Berlin
Entwurfsplanung, Grundrisse für das Erd- und für das Untergeschoss mit Planstand vom 08. August 2018.
- [2] ROCKSTONE Real Estate GmbH & Co. KG
Angaben zu den Nutzern der Pkw-Stellplätze in der Tiefgarage, E-Mail vom 07. August 2018.
- [3] Umweltatlas des Landes Berlin, Verkehrsstärkenkarte, DTV werktags 2014.
Hrsg.: Senatsverwaltung für Verkehr, Umwelt und Klimaschutz des Landes Berlin, Verkehrslenkung Berlin (VLB), Berlin, Oktober 2015
- [4] Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen(RASt 06), Ausgabe 2006.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2006
- [5] Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE), Ausgabe 2012.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2012
- [6] Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen.
Hrsg.: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin, Berlin, März 2017
- [7] Ergebnisse von Knotenstromzählungen für den Knotenpunkt 971/17 Martin-Luther-Straße / Hohenstaufenstraße vom 05. Juli 2017 und für den Knotenpunkt 1063/17 Martin-Luther-Straße / Grunewaldstraße vom 30. Mai 2017.
Hrsg.: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin, Verkehrslenkung Berlin VLB C 25, Berlin im Juli 2019, unveröffentlicht
- [8] Ergebnisse einer Knotenstromzählung am Knotenpunkt Speyerer Straße / Barbarossastraße / Berchtesgadener Straße am 15. August 2019.
Hrsg.: StadtPlan Ingenieur GmbH, Potsdam im September 2019, unveröffentlicht
- [9] StadtPlan Ingenieur GmbH
Bauvorhaben „Martin-Luther-Straße 48“ in Berlin, Abschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens der Tiefgarage.
Hrsg.: ROCKSTONE Real Estate GmbH & Co. KG, Berlin / Potsdam im August 2018, unveröffentlicht
- [10] E-Mail von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin als Antwort auf eine Anfrage zur Verkehrsprognose 2030, vom 17. Juli 2019, unveröffentlicht.

3 Verkehrsstärken im umgebenden Straßennetz

Für die Abschätzung der zukünftig zu erwartenden Verkehrsstärken des MIV im umgebenden Straßennetz sind die Bemühungen des Landes Berlin zu berücksichtigen, den Anteil des MIV am Gesamtverkehrsaufkommen zu verringern. Dazu wird auf das vom Berliner Abgeordnetenhaus beschlossene Mobilitätsgesetz verwiesen, das neben der Begrenzung des MIV eine Förderung der umweltfreundlichen Verkehrsarten vorsieht. Im Entwurf des Luftreinhalteplanes für das Land Berlin ist z.B. vorgesehen, die zulässige Geschwindigkeit im Zuge der Martin-Luther-Straße im Abschnitt zwischen der Lietzenburger Straße und der Motzstraße auf 30 km/h zu beschränken. Das geplante Bauvorhaben liegt zwar südlich des zuvor genannten Abschnitts der Martin-Luther-Straße, aber erfahrungsgemäß wirkt sich die Erhöhung der Widerstände in einem stark vermaschten Straßennetz auch auf die angrenzenden Straßenabschnitte so aus, dass die Verkehrsstärke abnimmt.

Alle beschriebenen Zielsetzungen der Verkehrspolitik im Land Berlin lassen erwarten, dass die Verkehrsstärken im MIV tendenziell eher abnehmen als zunehmen werden.

3.1 Martin-Luther-Straße

Die Verkehrsstärke des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in der Martin-Luther-Straße wurde über eine Anfrage bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin (nachfolgend als „SenUVK“ bezeichnet) ermittelt.

Von der Verkehrslenkung Berlin wurden für die Knotenpunkte Martin-Luther-Straße / Hohenstaufenstraße und Martin-Luther-Straße / Grunewaldstraße die Ergebnisse für die im Jahr 2017 durchgeführten Knotenstromzählungen [7] zur Verfügung gestellt. Die Zähltag, an denen die Erhebungen durchgeführt wurden, lagen außerhalb der Schulferien und innerhalb des von den EVE [5] empfohlenen Zählintervalls von März bis Oktober. Die Zählungen erfolgten an einem mittleren Werktag. Die Ergebnisse werden deshalb als repräsentativ eingeschätzt.

Die beiden zuvor genannten Knotenpunkte liegen im Verlauf der Martin-Luther-Straße nördlich und südlich des geplanten Neubauvorhabens „Martin-Luther-Straße 48“. Am Knotenpunkt mit der Hohenstaufenstraße wurde im südlichen Knotenpunktarm der Martin-Luther-Straße im Jahr 2017 für das Zeitintervall von 07:00 Uhr bis 19:00 Uhr eine Verkehrsstärke von 31.935 Kfz/12h gezählt. Die entsprechende Verkehrsstärke betrug 30.587 Kfz/12h im nördlichen Knotenpunktarm der Martin-Luther-Straße am Knotenpunkt mit der Grunewaldstraße.

Im Verlauf der Martin-Luther-Straße wurde der Anteil des Lkw-Verkehrs ($\geq 3,5$ t) mit 2,8 % (einschließlich einem Anteil von 1,0 % Busverkehr) und mit 1,6 % am Knotenpunkt mit der Grune-

waldstraße für den Lkw-Verkehr einschließlich des Busverkehrs ermittelt. Es kann somit für die Martin-Luther-Straße mit einem mittleren Lkw-Anteil von rund 2,0 % gerechnet werden.

Mit Hilfe der von SenUVK herausgegebenen „Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen“ [6] wurden die Ergebnisse der Verkehrszählungen für das 12h-Intervall auf die durchschnittliche Verkehrsstärke an Werktagen DTV_w hochgerechnet. Der Faktor für die Hochrechnung beträgt 1,312. Die Hochrechnung der gezählten Verkehrsstärken für die 12h-Intervalle auf den DTV_w ergibt im Verlauf der Martin-Luther-Straße folgende Werte:

- $DTV_w = 41.900$ Kfz/24h südlich der Hohenstaufenstraße und
- $DTV_w = 40.150$ Kfz/24h nördlich der Grunewaldstraße.

Aufgrund der etwas niedrigeren Verkehrsbelastungen am Wochenende ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV von Montag bis Sonntag geringer als die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen von Montag bis Freitag (DTV_w). Für die Umrechnung von DTV_w auf DTV wird in [6] ein Faktor von 0,9 angegeben. Somit ergeben sich im Verlauf der Martin-Luther-Straße folgende Werte für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke:

- $DTV = 37.700$ Kfz/24h südlich der Hohenstaufenstraße und
- $DTV = 36.150$ Kfz/24h nördlich der Grunewaldstraße.

In der Antwort der SenUVK [10] auf die Anfrage des Gutachters wurde zusätzlich mitgeteilt, dass die Verkehrsprognose 2030 für die Martin-Luther-Straße im Abschnitt zwischen der Hohenstaufenstraße und der Grunewaldstraße keine höheren Verkehrsstärken ausweist als die im Jahr 2017 erhobenen Werte. Die zuvor angegebenen Verkehrsstärken liegen somit auch für den Prognosehorizont 2030 auf der sicheren Seite.

3.2 Barbarossastraße und Speyerer Straße

Die Barbarossastraße und die Speyerer Straße sind Nebennetzstraßen. Da die Verkehrsstärkenkarte im Umweltatlas des Landes Berlin [3] nur Angaben zum Hauptstraßennetz enthält, können dieser Quelle keine Angaben zu den Verkehrsstärken für die Barbarossastraße und für die Speyerer Straße entnommen werden.

Da für beide Straßen keine Ergebnisse aus aktuellen Verkehrserhebungen vorliegen, wurde zunächst eine Abschätzung vorgenommen.

Die Speyerer Straße wird gemäß RAST 06 [4] als Quartiersstraße eingestuft. Die Speyerer Straße ist im Norden nur unvollständig (rechts abbiegen und rechts einbiegen) an die Martin-Luther-Straße angeschlossen. Deshalb kann Fremdverkehr in dieser Straße weitgehend ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Speyerer Straße nur durch den von der Randbebauung erzeugten Quell- und Zielverkehr belastet wird.

GbR Kotek / Semel, Berlin mit ROCKSTONE Real Estate GmbH & Co. KG, Hamburg

Bauvorhaben "Martin-Luther-Straße 48" in Berlin

Verkehrsstärken des MIV im umgebenden Straßennetz

Im Abschnitt der Speyerer Straße zwischen Martin-Luther-Straße und Barbarossastraße bestehen rund 80 Parkstände im öffentlichen Straßenraum. Geht man davon aus, dass auf privaten Grundstücken weitere 20 Stellplätze über die Speyerer Straße erschlossen werden und nimmt man ein Verkehrsaufkommen von fünf Kfz-Fahrten pro Tag und pro Parkstand oder Stellplatz an, ergibt sich ein Quell- und Zielverkehrsaufkommen von 500 Kfz/24h. Geht man weiterhin davon aus, dass die Speyerer Straße aus Richtung Norden kommend im MIV als Schleichweg zur Umfahrung des Knotenpunktes Martin-Luther-Straße / Barbarossastraße genutzt wird, erscheint die Abschätzung einer Verkehrsstärke von 1.000 Kfz/24h als DTV_w für die Speyerer Straße als Annahme auf der sicheren Seite.

Die Barbarossastraße wird gemäß RAS 06 [4] als Sammelstraße eingestuft. Sie hat im Vergleich zur Speyerer Straße aufgrund ihrer Lage im Straßennetz eine höhere Verkehrsbedeutung. Das bedeutet, dass die Verkehrsstärke in der Barbarossastraße höher sein wird als in der Speyerer Straße. Einschränkend ist zu berücksichtigen, dass die Barbarossastraße in einer Tempo 30-Zone liegt. Aus den dargelegten Gründen wird die Annahme einer Verkehrsstärke von 5.000 Kfz/24h als DTV_w -Wert für die Barbarossastraße als Abschätzung auf der sicheren Seite angesehen.

Zur Prüfung der zuvor beschriebenen Abschätzung wurde am 15. August 2019 (Donnerstag) eine Verkehrszählung an der Kreuzung Barbarossastraße / Speyerer Straße / Berchtesgadener Straße durchgeführt. Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt das Ergebnis der Zählung in Form eines Knotenstrombelastungsplans.

Die Knotenstromzählung am 15. August 2019 ergab folgende tägliche Verkehrsstärken als Querschnittbelastungen (siehe Abbildung 1 auf der folgenden Seite):

- $DTV_w = 900$ Kfz/24h in der Speyerer Straße und
- $DTV_w = 1.800$ bis 2.000 Kfz/24h in der Barbarossastraße.

Damit wird die zunächst getroffene Abschätzung der Verkehrsstärken in den beiden Straßen bestätigt oder deutlich unterschritten. Für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV von Montag bis Sonntag ist von dem jeweils 0,9 fachen Wert auszugehen.

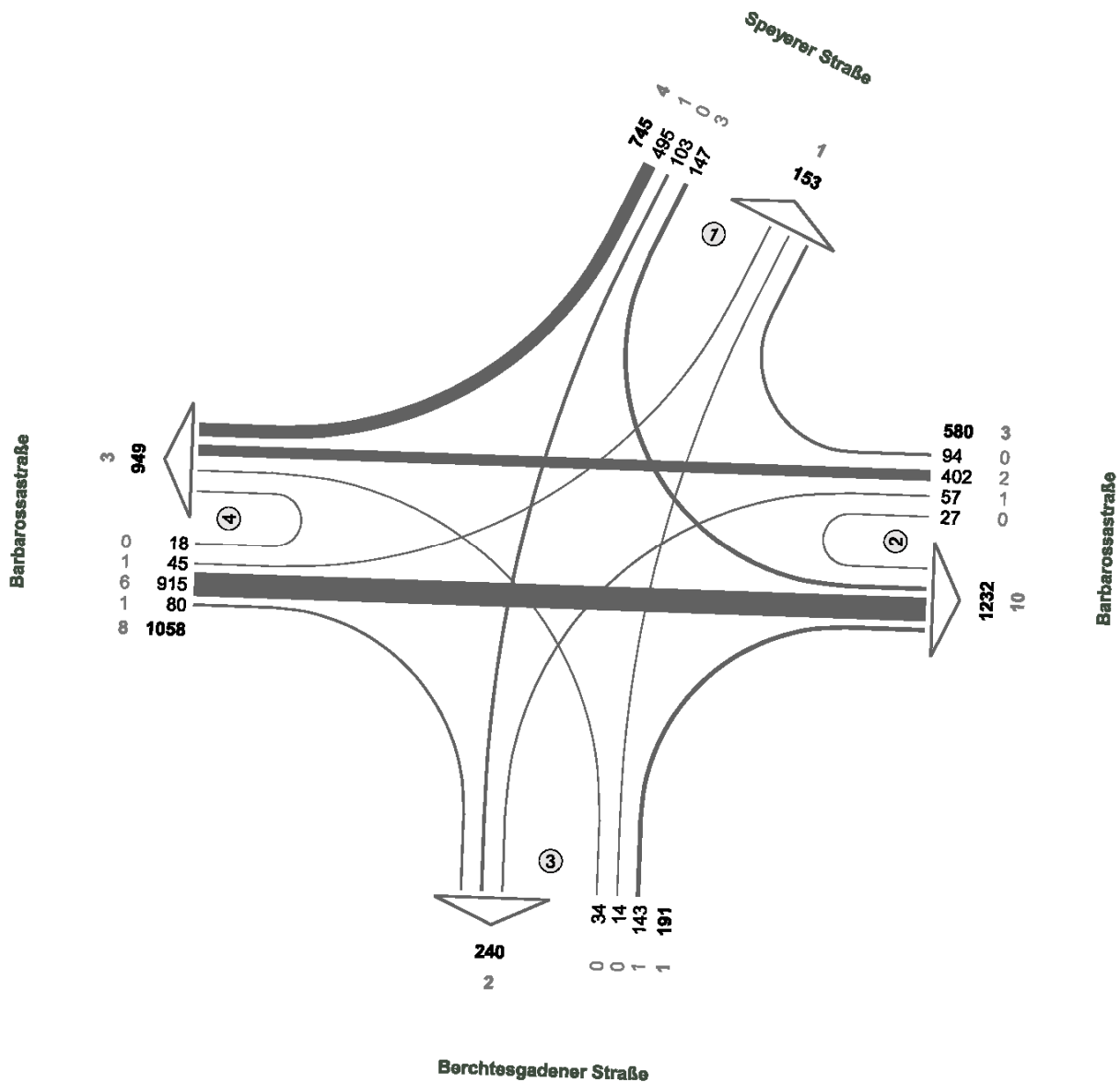


Abbildung 1: Knotenstrombelastungsplan für die Kreuzung Barbarossastraße / Speyerer Straße / Berchtesgadener Straße (alle Angaben in Kfz/24h)

Da die Knotenstromzählung über ein Zeitintervall von 24 Stunden durchgeführt wurde, konnten die Kfz-Belastungen für die Tageszeiten von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr sowie von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr getrennt ermittelt werden, siehe Tabelle 1 auf der folgenden Seite.

StadtPlan

Ingenieur GmbH

GbR Kotek / Semel, Berlin mit ROCKSTONE Real Estate GmbH & Co. KG, Hamburg

Bauvorhaben "Martin-Luther-Straße 48" in Berlin

Verkehrsstärken des MIV im umgebenden Straßennetz

Knotenpunktarm	Zeitintervall		
	24 Stunden	06:00 bis 22:00 Uhr	22:00bis 06:00 Uhr
Barbarossastraße West	2.000	1.840	170
Barbarossastraße Ost	1.800	1.700	110
Speyerer Straße	900	820	80
Berchtesgadener Straße	430	410	20

Tabelle 1: Querschnittbelastungen an der Kreuzung Barbarossastraße / Speyerer Straße / Berchtesgadener Straße für unterschiedlichen Tageszeiten in [Kfz/Zeitintervall]

Die in der Tabelle 1 angegeben Werte wurden jeweils auf 10 [Kfz/Zeitintervall] gerundet. Deshalb ergeben sich geringfügige Abweichungen bei der Summierung der Werte für die beiden Zeitintervalle von 06:00bis 22:00 Uhr und von 22:00 bis 06:00 Uhr im Vergleich zu dem Wert für das 24h-Intervall. Die Werte in der Tabelle 1 enthalten den gesamten Kfz-Verkehr einschließlich des Lkw-Verkehrs.

Der Anteil des Lkw-Verkehrs ($\geq 3,5$ t) betrug in der Speyerer Straße 0,5 % für das gesamte 24h-Intervall. In der Barbarossastraße lag der Anteil des Lkw-Verkehrs ($\geq 3,5$ t) ebenfalls bei 0,5 % im westlichen Knotenpunktarm und bei 0,7 % im östlichen Knotenpunktarm. Die Berchtesgadener Straße als vierter Arm der Kreuzung weist die geringste Verkehrsstärke mit rund 430 Kfz/24h und mit 0,7 % ebenfalls einen geringen Lkw-Anteil auf.

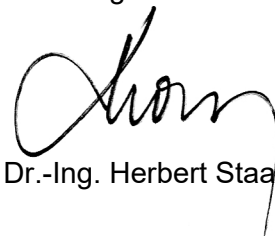
Potsdam / Berlin, den 18. September 2019



Dipl.-Ing. (FH) Robert Helbig



StadtPlan
Ingenieur GmbH



Prof. Dr.-Ing. Herbert Stadt