

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH | Freiheit 6 | 13597 Berlin

KW-Development GmbH  
Salzbrunner Straße 5a  
14193 Berlin

Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom 2019-03-21  
Unser Zeichen mj-mak | 2830  
Unsere Nachricht vom

Ihr Ansprechpartner Matthias Jakob  
Telefon +49 (0)30 887 27 67-33  
Telefax +49 (0)30 887 27 67-99  
E-Mail matthias.jakob  
@hoffmann-leichter.de

Datum 2019-05-02

## Verkehrstechnische Stellungnahme für den Bebauungsplan 62/18 an der Elisabethstraße / Hegermühlenstraße in Strausberg

Sehr geehrte Damen und Herren,

die KW-Development GmbH ist als Projektentwickler und Bauträger mit der Entwicklung eines Wohnbauvorhabens im Bereich der Elisabethstraße bzw. Hegermühlenstraße in der Stadt Strausberg betraut. Dazu wird von der Stadt der Bebauungsplan (B-Plan) mit der Nr. 62/18 „Wohnen an der Elisabethstraße“ aufgestellt.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wird durch das Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz eine schalltechnische Untersuchung gefordert. Aus diesem Grund wird eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt, um das bestehende als auch das zusätzliche bzw. zukünftige Verkehrsaufkommen im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets zu ermitteln. Hierbei wird der durch das Wohnbauvorhaben im benachbarten B-Plan 42/08 „Wohngebiet an der Fließstraße“, das sich derzeit ebenfalls in Aufstellung befindet, zusätzlich induzierte Verkehr berücksichtigt. Auf Grundlage der Aufkommensermittlung wird darüber hinaus der Einfluss des zusätzlich erzeugten Verkehrs auf den bestehenden Verkehrsablauf bzw. die unmittelbar anliegenden Verkehrsanlagen abgeschätzt.

Nachfolgend sind die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung zusammenfassend aufgeführt. In dem beiliegenden Anlagenband sind die (Teil-)Ergebnisse detailliert in grafischer und / oder tabellarischer Form aufbereitet. Es wird an entsprechender Stelle auf den jeweiligen Abschnitt des Anlagenbands verwiesen, um die Erläuterungen nachvollziehen zu können.

Seite 1 von 6

HOFFMANN-LEICHTER  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Freiheit 6 | 13597 Berlin

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Siegmund Gumz  
Prokurist  
Dipl.-Ing. Karsten Muraro

Kommunikation  
Tel. / Fax: +49 (0)30 887 27 67-0 / -99  
E-Mail: info@hoffmann-leichter.de  
Website: www.hoffmann-leichter.de

Handelsregister  
HRB 103624 B beim Amtsgericht Charlottenburg

Bankverbindung  
Commerzbank AG  
IBAN: DE70 1008 0000 0514 7529 00  
BIC: DRESDEFF100

USt.-IdNr.  
DE 237706834



zertifiziert durch  
TÜV Rheinland  
Certipedia-ID 0000021410  
www.certipedia.de

## 1) Bestehendes Verkehrsaufkommen

Zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurde von HOFFMAN-LEICHTER im November 2018 in der 45. Kalenderwoche von Dienstag (06.11.2018) bis Donnerstag (08.11.2018) eine Verkehrserhebung an den unmittelbar angrenzenden Straßen vorgenommen. Dabei wurde das Verkehrsaufkommen über 24 h an den hier maßgebenden Querschnitten der Hegermühlenstraße und Elisabethstraße erhoben. Dabei wurden Pkw, Lkw (> 3,5 t), Busse sowie Radverkehr erfasst.

Auf Basis der Verkehrszählung wurde das durchschnittliche (werk-)tägliche Verkehrsaufkommen ( $DTV_{w5}$ , DTV) für die beiden betroffenen Straßenabschnitte ermittelt. Das zugrunde liegende Verfahren ist dem Hochrechnungsverfahren für Hauptverkehrsstraßen der Bundesanstalt für Straßenwesen<sup>1</sup> entnommen. In der nachfolgenden Tabelle 1-1 ist das Ergebnis der Hochrechnung dargestellt.

**Tabelle 1-1** Bestehendes (werk-)tägliches Verkehrsaufkommen (gerundete Werte)

	$DTV_w$ [Kfz/24 h]	SV-Anteil [%]	DTV [Kfz/24 h]	SV-Anteil [%]
Elisabethstraße	4.300	2	3.800	2
Hegermühlenstraße	3.200	3	2.900	2

Die tageszeitliche Verteilung („Tagesgang“) entspricht dem allgemein üblichen Verkehrsverhalten auf innerstädtischen Erschließungs- bzw. Wohnstraßen (im Umland) mit teilweiser örtlicher Verbindungsfunktion. Die ausgeprägte Spitze am Vormittag und die relativ »breite Spitze« am Nachmittag (Anteil am Tagesverkehr: rund 9 % bis 12 %) wird maßgeblich durch den Bewohner- bzw. Berufsverkehr bestimmt. Der relative Anteil in den Nebenverkehrszeiten beträgt rund 5 % bis 7 % am Tagesverkehr. In den Schwachverkehrszeiten bzw. Nachtzeiten (22:00 bis 06:00 Uhr) liegt der Anteil unter 5 %.

In der Tabelle 1-2 ist ergänzend das durchschnittliche Verkehrsaufkommen zur Tagezeit (06:00 - 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 - 06:00 Uhr) aufgeführt.

**Tabelle 1-2** Anteil am bestehenden Verkehrsaufkommen zur Tag- und Nachtzeit (gerundete Werte)

	Tagzeit [Kfz/16 h]	SV-Anteil [%]	Nachtzeit [Kfz/8 h]	SV-Anteil [%]
Elisabethstraße	4.100	2	160	1
Hegermühlenstraße	3.000	3	140	1

Die Ergebnisse der Verkehrszählung und die Analyse zur tageszeitlichen Verteilung sind im Kapitel 1 des Anlagenbands tabellarisch und grafisch dargestellt. Im Kapitel 2 sind die Ergebnisse der Hochrechnung aufbereitet.

<sup>1</sup> Hochrechnungsverfahren nach: Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten | Heft 1007 | Bonn | Dezember 2008.

## 2) Zusätzliches Verkehrsaufkommen am Tag

Für den B-Plan 62/18 „Wohnen an der Elisabethstraße“ ist Wohnnutzung vorgesehen, die in Form von Mehrfamilienhäusern mit insgesamt 158 Wohneinheiten realisiert werden soll. Für den B-Plan 42/08 „Wohngebiet an der Fließstraße“ ist Wohnnutzung mit 45 Wohneinheiten geplant, jedoch vorwiegend als Einfamilienhausbebauung. Der zusätzliche Verkehr wird sich daher aus dem Bewohner-, Besucher- und Wirtschaftsverkehr zusammensetzen.

Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert im Wesentlichen auf den methodischen Ansätzen der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen.<sup>2</sup> Dazu werden vorliegende Kennwerte zum Verkehrs- und Mobilitätsverhalten für das Berliner Umland<sup>3</sup> sowie Angaben des Vorhabenträgers zum städtebaulichen Konzept herangezogen. Die folgende Tabelle 1-3 zeigt das Ergebnis der Aufkommensermittlung für das jeweilige Bauvorhaben.

**Tabelle 1-3** Ergebnis der Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Nutzergruppe	B-Plan 62/18 [Kfz-Fahrten/24 h]	B-Plan 42/08 [Kfz-Fahrten/24 h]
Bewohnerverkehr	382	110
Besucherverkehr	40	12
Wirtschaftsverkehr	30	10
<b>Gesamtverkehr</b>	<b>452</b>	<b>132</b>

Bei vollständiger Entwicklung beider Plangebiete bzw. Wohnbauvorhaben wird ein durchschnittliches werktägliches Aufkommen von rund 580 Kfz-Fahrten am Tag unterstellt. Für das Bauvorhaben „Elisabethstraße“ wird dabei ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rund 450 Kfz-Fahrten am Tag, für das Bauvorhaben „Fließstraße“ rund 130 Kfz-Fahrten am Tag angesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass der Bewohnerverkehr den maßgebenden Anteil am Tagesverkehr haben wird. Der Besucher- und Wirtschaftsverkehr wird im Vergleich wenig Einfluss auf das vorhandene werktägliche Verkehrsgeschehen haben. Die zu erwartenden Wirtschaftsfahrten setzen sich im Allgemeinen aus der Abfallentsorgung, den Post- und Paketdiensten sowie Handwerksdienstleistungen zusammen. Dabei gilt es zu beachten, dass die umliegende Bebauung bereits durch Müllabfuhr oder Postzustellung bedient wird und lediglich durch die Umsetzung der Bauvorhaben die entsprechenden Routen erweitert werden. Der Wirtschaftsverkehr besteht üblicherweise aus Pkw, Lieferwagen und Kleintransportern mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t. Der Anteil an Lastkraftwagen > 3,5 t wird äußerst gering sein.

Die Ergebnisse der Aufkommensermittlung und die zugrunde gelegten Parameter sind im Kapitel 3 des Anlagenbands tabellarisch aufbereitet.

<sup>2</sup> FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | Köln | 2006.

<sup>3</sup> TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN: Forschungsprojekt »Mobilität in Städten - SrV 2013«, Äußere Stadt | Dresden | 2015.

### Tageszeitliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrs

Die Wohnnutzung ist vor allem durch den Berufsalltag geprägt. Das heißt, dass am frühen Vormittag (06:00 bis 09:00 Uhr) ein vergleichsweise hoher Quellverkehr aus dem Plangebiet (Fahrt zur Arbeit) und am Nachmittag (15:00 bis 18:00 Uhr) ein hoher Zielverkehr zum Plangebiet (Fahrt nach Hause) besteht. Der Anteil am gesamten Tagesverkehr liegt dabei in der Spitzenstunde am Vormittag bei rund 15 % (rund 90 Kfz/h) und in der Spitzenstunde am Nachmittag bei rund 11 % (rund 60 Kfz/h).

### Räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrs

Aus der Verkehrszählung lässt sich ableiten, dass auf der Elisabethstraße eine nahezu gleichmäßige Verteilung des bereits bestehenden Verkehrs in Ost-West-Richtung vorherrscht. In den Hauptverkehrszeiten am Vor- und Nachmittag gibt es eine leichte Tendenz (bis zu rund 60 % des Verkehrs) über die Hegermühlenstraße in Richtung Stadtzentrum. In der Hegermühlenstraße zeigt sich deutlicher, dass zum Vormittag die Fahrtrichtung nach Norden und am Nachmittag die Fahrtrichtung nach Süden die maßgebende Lastrichtung darstellt.

Die Erschließung des B-Plangebiets Nr. 62/18 soll über jeweils eine getrennte Ein- und Ausfahrt an den öffentlichen Straßenraum der Hegermühlenstraße erfolgen. Der Verkehr innerhalb des Plangebiets soll im Einrichtungsverkehr geführt werden, wobei der einfahrende Verkehr über die nördliche Einfahrt und der ausfahrende Verkehr über die südliche Ausfahrt abgewickelt werden soll. Unabhängig von der genauen Verortung der Ein- und Ausfahrt kann davon ausgegangen werden, dass der Verkehr nahezu vollständig über den nördlich gelegenen Knotenpunkt (KP) Elisabethstraße / Hegermühlenstraße abgewickelt wird. Am Knotenpunkt wird - basierend auf den Ergebnissen der Verkehrszählung bzw. Verkehrsbeobachtung - eine nahezu gleichmäßige Verkehrsverteilung unterstellt.

Die Erschließung des B-Plans 42/08 soll nach bisherigem Stand über eine Ein- und Ausfahrt an der Fließstraße erfolgen. In welcher Größenordnung der zusätzliche Verkehr in bzw. aus Richtung Westen (bzw. in Richtung Berliner Straße) oder in bzw. aus Richtung Norden (Richtung Stadtzentrum) ein- bzw. ausfahren wird, kann aus den Erhebungen nicht hinreichend genau ermittelt werden. Wegen des vergleichsweise geringen zusätzlichen Verkehrsmengen ist eine derartige Analyse für die (verkehrstechnische) Verträglichkeit der Vorhaben nicht relevant. Um dennoch für die schalltechnische Untersuchung eine sichere Grundlage zu ermitteln, wird eine gleichmäßige Verteilung am KP Elisabethstraße / Fließstraße angesetzt. Es wird also hierbei angenommen, dass die Hälfte des zusätzlich erzeugten Verkehrs nach Osten über die Elisabethstraße und anschließend über die Hegermühlenstraße abgewickelt wird.

Der Ansatz zur räumlichen Verteilung ist im Kapitel 4 des Anlagenbands noch einmal grafisch dargestellt.

### 3) Zukünftiges Verkehrsaufkommen in den betroffenen Straßenabschnitten

Auf der Grundlage der o. g. Hochrechnungsergebnisse zum bestehenden Verkehrsgeschehen (Analyse-Nullfall) und der Ansätze zur Verkehrsverteilung wird der zusätzliche Verkehr mit dem bestehenden Verkehr überlagert (Analyse-Planfall). In der Tabelle 1-4 ist das Ergebnis der Überlagerung - hier für den schalltechnisch relevanten DTV - aufgeführt.

**Tabelle 1-4** Verkehrszunahme pro Tag (gerundete Werte)

	Analyse-Nullfall (DTV) [Kfz/24 h]		Zusätzlicher Verkehr [Kfz/24 h]		Analyse-Planfall (DTV) [Kfz/24 h]	SV-Anteil [%]
Elisabethstraße	3.800	+	300	≈	4.100	2
Hegermühlenstraße	2.900	+	300	≈	3.200	2

Unter Berücksichtigung der räumlichen Verteilung wird in dem resultierenden Verkehrsmengengerüst unterstellt, dass der Verkehr in den beiden betrachteten Straßenabschnitten um bis zu 300 Kfz/24 h bzw. bis zu rund 7 % gegenüber dem Bestand zunimmt. Der Schwerverkehrsanteil wird weiterhin bei rund 2 % liegen. Das Ergebnis der Überlagerung ist im Kapitel 4, Abbildung 2 des Anlagenbands grafisch dargestellt.

#### Verkehrsaufkommen in der maßgebenden Spitzenstunde

Im Hinblick auf die spätere Leistungsfähigkeitseinschätzung ist der Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (die sogenannte »Spitzenstunde«) zu ermitteln. Die Spitzenstunde am Vormittag liegt - gemäß den Verkehrserhebungen - in den betroffenen Straßenabschnitten zwischen 07:00 und 08:00 Uhr, die Spitzenstunde am Nachmittag zwischen 15:00 und 16:00 Uhr. In der folgenden Tabelle 1-5 ist das Ergebnis der Überlagerung unter Berücksichtigung des Anteils der hier maßgebenden Spitzenstunde am Nachmittag (höchste Verkehrsbelastung am Tag) aufgeführt.

**Tabelle 1-5** Verkehrszunahme in der maßgebenden Spitzenstunde (gerundete Werte)

	Analyse-Nullfall [Kfz/h]		Zusätzlicher Verkehr [Kfz/h]		Analyse-Planfall Kfz/h]
Elisabethstraße	460	+	40	≈	500
Hegermühlenstraße	300	+	60	≈	360

Vereinfacht dargestellt, wird in der Spitzenstunde maximal bis zu ein Fahrzeug pro Minute zusätzlich auftreten. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen ist also in den beiden Abschnitten gegenüber dem Bestand noch sehr gering. In den übrigen Tageszeiten ist das zusätzliche Aufkommen noch deutlich geringer. Die Abbildungen in Kapitel 4 des Anlagenbandes dienen lediglich dazu, einen Eindruck zu den Größenordnungen des zusätzlichen Verkehrs zu vermitteln.

## 5) Zusätzlicher Einfluss auf die bestehende Verkehrsqualität

Die Aufkommensermittlung und Überlagerung mit dem bestehenden Verkehr hat gezeigt, dass der zusätzliche Quell- und Zielverkehr noch vergleichsweise gering sein wird. Maßgebend für die zukünftige Qualität des Verkehrsablaufs ist weiterhin der bestehende Verkehr.

Die Verkehrsbeobachtungen haben gezeigt, dass an den betroffenen Verkehrsanlagen noch ausreichend Kapazitätsreserven vorhanden sind, um den bestehenden und zusätzlichen Verkehr oder auch temporär höhere Verkehrsbelastungen aufnehmen zu können. Das heißt zum einen, dass - nach rein kapazitivem Aspekt - eine leistungsfähige Erschließung über die vorhandenen Verkehrsanlagen des Plangebiets möglich ist. Zum anderen kann davon ausgegangen werden, dass an den betroffenen Knotenpunkten weiterhin ein stabiler Verkehrsablauf bestehen bleibt. Es sind nach bisherigen Kenntnisstand keine besonderen baulichen Maßnahmen zur Kapazitätssteigerung an den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten erforderlich.

Es wird insgesamt festgestellt, dass unter Berücksichtigung der vorhandenen Kapazität und Dimensionierung der umliegenden Verkehrsanlagen die verkehrstechnischen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Erschließung der beiden Plangebiete gegeben sind.

Wir hoffen, dass unsere Ausführungen Sie bei der weiteren Planung und Abstimmung unterstützen. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

**HOFFMANN-LEICHTER**  
Ingenieurgesellschaft mbH

i. A. Matthias Jakob

i. A. Marian Knapschinsky

**Anlage**

Anlagenband (Stand: 02.05.2019)