Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 153 IV „Hanseviertel / Adolph-Kolping-Straße“ in der Hansestadt Lüneburg

Auftraggeber: Hansestadt Lüneburg

Auftragnehmer: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert
Limmerstraße 41
30451 Hannover
Tel: 0511 / 571079
www.ig-schubert.de
info@ig-schubert.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Müller

Hannover, im September 2023

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Aufgabenstellung und Grundlagen 2
2. Verkehrsbelastungen im Planungsraum 3
   - 2.1 Verkehrsaufkommen des B-Plangebiets 3
   - 2.2 Verkehrsbelastungen im Straßennetz mit A 39 und B-Plangebiet 4
3. Grundlagen für die für lärmtechnischen Berechnungen 5

1. Aufgabenstellung und Grundlagen

Die Hansestadt Lüneburg stellt den Bebauungsplan Nr. 153 IV „Hanseviertel / Adolph-Kolping-Straße“ auf. Ziel der Planung ist, die bislang ausschließlich als Parkplatz genutzte Freifläche einer baulichen Entwicklung zuzuführen. Der Bebauungsplan soll die Rahmenbedingungen für eine einheitliche Bebauungsstruktur schaffen und der besonderen städtebaulichen Situation als Haupteingangstor zum Hanseviertel Rechnung tragen. Die Lage des Bebauungsplangebiets ist dem Übersichtsplan in Bild 1 zu entnehmen.

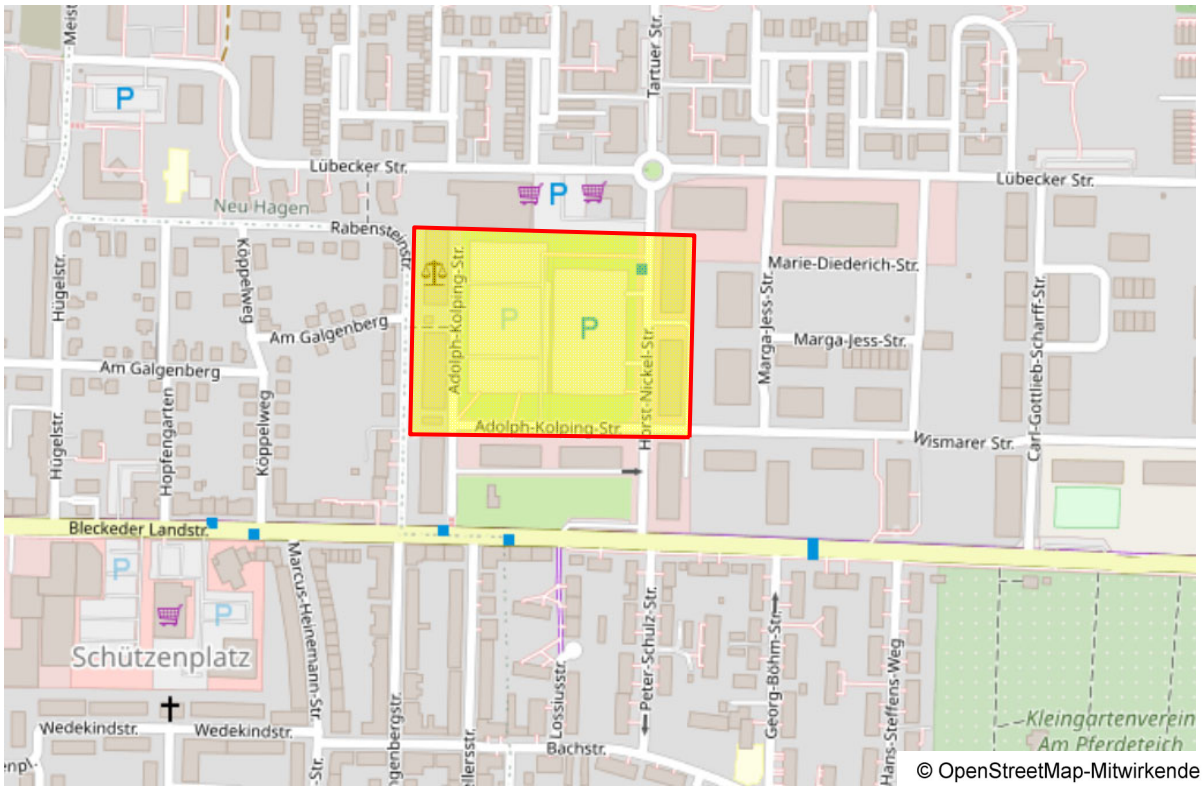

Bild 1: Übersichtsplan

Das Plangebiet soll als „Urbanes Gebiet“ (MU) festgesetzt werden. Städtebauliche Zielsetzung ist die Erhaltung und Entwicklung in Richtung eines verdichteten Stadtviertels. Das „Urbane Gebiet“ erlaubt eine räumliche Nähe von Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Sport in einer breit angelegten und differenziert regelbaren Nutzungsmischung.

Im Folgenden wird das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen abgeschätzt und in das Prognoseverkehrsmodell der Hansestadt Lüneburg eingearbeitet. Aus den Prognosebelastungen im Straßennetz werden die verkehrlichen Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19[1] abgeleitet.

[1] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Bundesminister für Verkehr

2. Verkehrsbelastungen im Planungsraum

2.1 Verkehrsaufkommen des B-Plangebiets

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen im B-Plangebiet ist mit Hilfe des Programms VER_BAU[2] abgeschätzt worden. Den verschiedenen Nutzungen und der jeweiligen Größenordnung wird ein spezifisches Personenaufkommen zugeordnet, dass sich aus Einwohnern, Beschäftigten und Kunden / Besuchern zusammensetzt. Grundlage der Berechnungen ist die zu erwartende Flächengröße der Bebauung, eine spezifische Wegeanzahl der Personen, die anteilsmäßige Nutzung des Pkw und der Pkw-Besetzungsgrad.

Während das Verkehrsaufkommen von Wohnbebauung relativ genau abgeschätzt werden kann, ist bei gewerblichen Nutzungen insbesondere im Kunden- und Besucherverkehr eine erhebliche Bandbreite möglich. Im Folgenden wird für die Nutzungen im Sockelgeschoss von einer mittleren Kunden- und Besucherfrequenz und für die Nutzungen in den Obergeschossen von einer geringen Kunden- und Besucherfrequenz ausgegangen. Das Sockelgeschoss wird nur zu einem kleinen Anteil gewerblich genutzt werden, da ein großer Anteil der Flächen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs benötigt wird.

Folgende Ansätze werden verwendet:

Sockelgeschoss: 13.655 m² BGF (Ansatz 75 % Parken, 25 % gewerbliche Nutzung)

- 1 Beschäftigter je 40 m² BGF
- 2,5 Wege je Beschäftigtem
- Besucher- und Kundenverkehr: 10,0 Wege je Beschäftigtem
- Modal-Split: 50 % Pkw, 50 % Radfahrer, Fußgänger und ÖPNV
- Besetzungsgrad: 1,25 Personen je Pkw

VKA_{EG}: 13.655 x 0,25 / 40 x (2,5 + 10,0) x 0,5 / 1,25 ≈ 430 Kfz-Fahrten/24h

Obergeschosse: 21.690 m² BGF

- 1 Einwohner / Beschäftigter je 40 m² BGF
- 3,0 Wege je Einwohner / Beschäftigtem
- Besucher- und Kundenverkehr: 1,0 Wege je Einwohner / Beschäftigtem
- Modal-Split: 50 % Pkw, 50 % Radfahrer, Fußgänger und ÖPNV
- Besetzungsgrad: 1,25 Personen je Pkw

VKA_{OG}: 21.690 / 40 x (3,0 + 1,0) x 0,5 / 1,25 ≈ 870 Kfz-Fahrten/24h

Insgesamt wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Nutzungen im B-Plangebiet auf rd. **1.300 Kfz-Fahrten/24h** geschätzt. Das Quell- und Zielverkehrsaufkommen beträgt entsprechend jeweils rd. 650 Kfz/24h.

[2] Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff, 2018

2.2 Verkehrsbelastungen im Straßennetz mit A 39 und B-Plangebiet

Das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen des B-Plangebiets ist in das Prognoseverkehrsmodell eingearbeitet worden. Die Verteilung des Verkehrs im Straßennetz erfolgt analog zur Verteilung des vorhandenen Quell- und Zielverkehrs des Hanseviertels.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen im Straßennetz mit A 39 sind Bild 2 zu entnehmen. Die Horst-Nickel-Straße weist Prognosebelastungen zwischen 2.700 und 4.950 Kfz/24h auf. Die Lübecker Straße wird zwischen 1.250 und 1.400 Kfz/24h aufnehmen. Für die Bleckeder Landstraße werden in Höhe des Bebauungsplangebiets Belastungen zwischen 13.150 und 14.200 Kfz/24h prognostiziert.

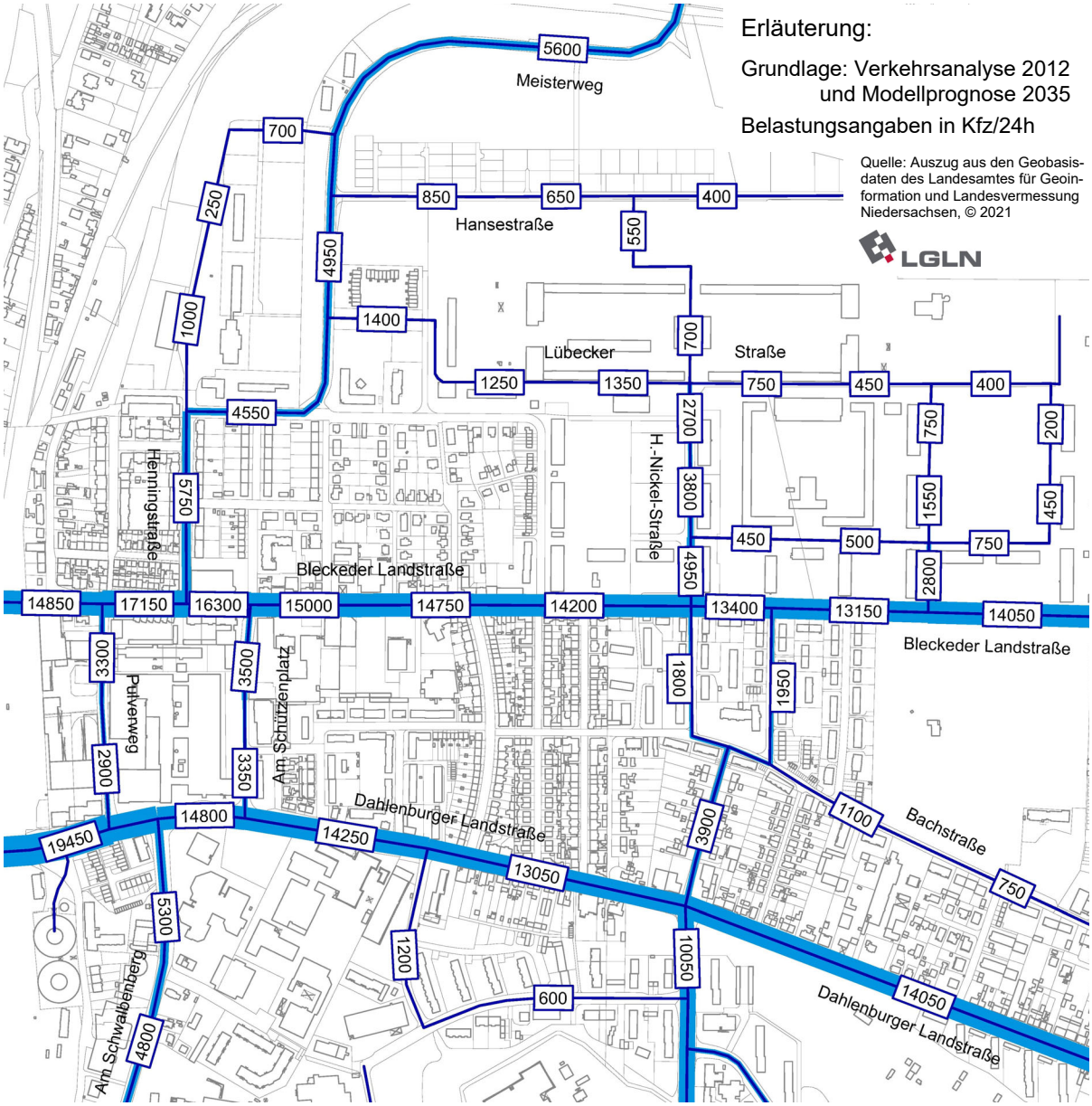

Bild 2: Prognosebelastungen im Planfall

3. Grundlagen für die für lärmtechnischen Berechnungen

Für die geplanten lärmtechnischen Berechnungen nach RLS-19 sind die verkehrlichen Grundlagen ermittelt worden. Ausgangswerte der Berechnungen sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrswerte (DTV) für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr. Als Umrechnungsfaktoren von DTV_{W5} auf DTV werden allgemeingültige Werte von 0,9 für den Kfz-Verkehr und 0,8 für den Schwerverkehr verwendet.

Zum Schwerverkehr zählen alle Kfz mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t. Es wird in Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz) unterschieden und mit den SV-Anteilen p_1 und p_2 gerechnet. Die Bestimmung der SV-Anteile wurde anhand vorliegender Zählergebnisse vorgenommen.

Die verkehrlichen Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen im Prognosefall mit Bebauungspangebiet sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: verkehrliche Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19

Straßenabschnitt		DTV_{W5} 2035		DTV 2035		M_{tags}	$p_{1\ tags}$	$p_{2\ tags}$	M_{nachts}	$p_{1\ nachts}$	$p_{2\ nachts}$
Nr.	Bez.	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
1	Horst-Nickel-Str. Nord	2.700	80	2.430	64	140	2,4	0,2	24	1,2	0,1
2	Horst-Nickel-Str. Mitte	3.800	80	3.420	64	197	1,7	0,2	34	0,9	0,1
3	Horst-Nickel-Str. Süd	4.950	100	4.455	80	256	1,6	0,2	45	0,8	0,1
4	Lübecker Straße	1.350	40	1.215	32	70	2,4	0,2	12	1,2	0,1
5	Bleckeder Landstr. West	14.200	500	12.780	400	735	2,3	0,8	128	2,3	0,8
6	Bleckeder Landstr. Ost	13.400	470	12.060	376	693	2,3	0,8	121	2,3	0,8

- DTV_{W5} Werktagswert des Verkehrs [Kfz/24h] und des Schwerverkehrs [SV-Kfz/24h]
- DTV Jahresmittelwert des Verkehrs [Kfz/24h] und des Schwerverkehrs [SV-Kfz/24h]
- M_{tags} maßgebende Verkehrsstärke 6^{00} – 22^{00} Uhr [Kfz/h]
- M_{nachts} maßgebende Verkehrsstärke 22^{00} – 6^{00} Uhr [Kfz/h]
- p_{tags} SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw1 und Lkw2 [%]
- p_{nachts} SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw1 und Lkw2 [%]

Hannover, im September 2023

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert

(Dipl.-Ing. Th. Müller)