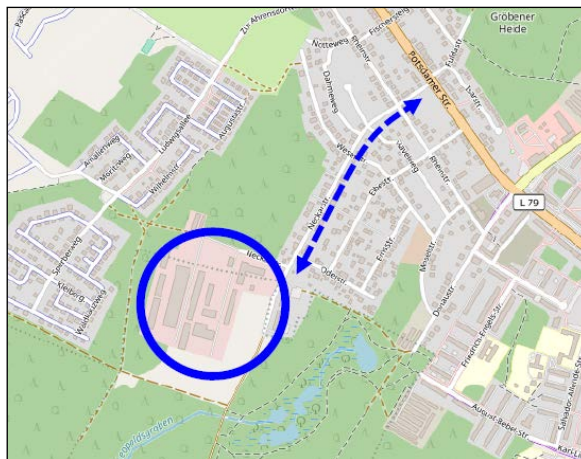


Bericht Nr. 22-4811 / 01 - 1

Schalltechnisches Gutachten zur Verkehrslärmuntersuchung Neckarstraße in Ludwigsfelde

- Aktualisierung wegen aktualisierter Verkehrsprognose -

Stand: 30.09.2024



Quelle: SVU Dresden

Bearbeitet von D. Friedemann

für

Solwo Invest GmbH
Beusselstraße 27
10553 Berlin

1. Zusammenfassung

Für die am südlichen Ende der Neckarstraße der Stadt Ludwigsfelde geplante Errichtung eines Wohnungsstandortes (einschließlich einer Kita) wurde die Geräuschbelastung der Umgebung untersucht und im Bericht 22-4811/01 vom 04.01.2023 dokumentiert.

Mit Aktualisierung der Bauplanung mit veränderter Anzahl Wohneinheiten sowie Kitaplätzen wurde die Verkehrslärmprognose durch das Ingenieurbüro SVU Dresden angepasst und auch die schalltechnische Berechnung wurde aktualisiert.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass es mit dem Bauvorhaben entlang der Neckarstraße zu einer Geräuschpegelerhöhung um ca. 3 - 5 dB kommen wird. Damit werden die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm der DIN 18 005 der städtebaulichen Planung des Allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in der Prognose an mehreren Wohngebäuden um ca. 1 - 4 dB überschritten.

Die Bewertung nach Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV zeigt, dass mit der Geräuschpegelerhöhung um mindestens gerundet 3 dB zwar eine wesentliche Änderung vorliegt, da jedoch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV des Wohngebietes von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts an fast allen Gebäuden - bis auf eine Ausnahme mit geringer Überschreitung tags von 1 dB und Einhaltung der Innenrichtwerte - nicht überschritten werden, werden Lärmschutzansprüche nicht ausgelöst.

Die Berechnungen gehen von einer maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Neckarstraße von 30 km/h und dem Ersatz der gegenwärtig vorhandenen Betonstraße durch einen Asphaltbelag aus.

Die Neuberechnung auf Basis der nur geringfügig veränderten Verkehrszahlen führt (wie gutachterlich erwartet) nicht zu einer immissionsrelevanten Änderung der Geräuschbelastung.

Die Ausgangsdaten, die Berechnungen und die Ergebnisse werden im nachfolgenden Bericht beschrieben.

Der Bericht enthält 19 Seiten inkl. 5 Anhänge.

Dresden, den 30.09.2024

cdf Schallschutz



Dipl.-Ing. Dieter Friedemann



Dipl.-Ing. Lorenz Wiedemann

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	2
2. Situation und Aufgabenstellung.....	4
3. Schalltechnisches Berechnungs- und Bewertungsverfahren	5
3.1. Berechnungsverfahren.....	5
3.2. Beurteilungsgrundlagen	5
4. Ausgangsdaten und Rechenmodell.....	7
5. Berechnungsergebnisse	9
6. Literatur.....	11
7. Anlagen.....	12
Anhang 1 Lage des Bauvorhabens.....	13
Anhang 2 Verkehrsbelegung und Emissionsdaten.....	15
Anhang 3 Tabelle der Beurteilungspegel Bestand / Prognose	17

2. Situation und Aufgabenstellung

Im Gutachten 22-4811 / 01 vom 04.01.2023 wurde geprüft, welche zusätzlichen Lärmimmissionen durch die am südlichen Ende der Neckarstraße der Stadt Ludwigsfelde geplante Errichtung eines Wohnparks (einschließlich einer Kita) verursacht werden und, ob diese vertretbar sind.

Mit den geplanten Änderungen der Anzahl Wohnungen auf ca. 150 WE sowie der Kitaplätze auf ca. 130 Plätze wurde die Verkehrsprognose des Ingenieurbüros SVU Dresden [6] aktualisiert.

Trotz nur minimaler Änderung soll auch das schalltechnische Gutachten den aktuellen Verkehrszahlen angepasst werden.

Die Vorgehensweise der Berechnung und die Art der Bewertung der Geräuschsituation werden beibehalten.

Die Grundlagen der Berechnung/Bewertung werden der besseren Lesbarkeit wegen im Bericht erneut aufgeführt.

3. Schalltechnisches Berechnungs- und Bewertungsverfahren

3.1. Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Beurteilungspegel L_r erfolgt nach der RLS-19 [5]. Auf der Basis der Verkehrssituation werden die Beurteilungspegel als Mittelungspegel für die Zeiträume Tag (6:00 - 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 - 6:00 Uhr) ermittelt.

Maßgeblich für die Berechnung der Schallemission der Straße sind:

- die Verkehrsmenge,
- der Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 und Lkw2
- die Straßendeckschicht,
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit,
- die Längsneigung der Straße,
- Mehrfachreflexionen,
- lichtsignalgesteuerte Knotenpunkte oder Kreisverkehrsplätze.

Der Beurteilungspegel L_r wird getrennt für den Tag und für die Nacht berechnet [5]:

- $L_{r,T}$ für den Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr
- $L_{r,N}$ für den Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr.

Nach RLS-19 wird der längenbezogene Beurteilungspegel L'_r aller Fahrstreifen wie folgt ermittelt [5]:

$$L'_r = 10 \lg \sum_i 10^{0,1 \{ L_{W',i} + 10 \lg [l_i] - D_{A,i} - D_{RV1,i} - D_{RV2,i} \}}$$

- mit
- $L_{W',i}$ längenbezogener Schalleistungspegel des Fahrstreifenstückes i in dB
 - l_i Länge des Fahrstreifenstückes in m
 - $D_{A,i}$ Dämpfung bei Schallausbreitung vom Fahrstreifenstück i zum Immissionsort
 - $D_{RV1,i}$ Reflexionsverlust bei der ersten Reflexion für das Fahrstreifenstück i
 - $D_{RV2,i}$ Reflexionsverlust bei der zweiten Reflexion für das Fahrstreifenstück i

3.2. Beurteilungsgrundlagen

Die durch das Bauvorhaben verursachte Veränderung der Geräuschsituation aus dem zu erwartenden Straßenverkehr wird in Anlehnung an die 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung [1] bewertet.

Die genannte Verordnung gilt streng genommen nur „für den Bau oder die wesentliche Änderung von Straßen- oder Schienenverkehrswegen“.

Die in der Verordnung genannten Immissionsgrenzwerte werden für das geplante Bauvorhaben als Anhaltswerte interpretiert, bei deren Einhaltung mit erheblichen Lärmbelastungen im Sinne des Verkehrslärmschutzes nicht zu rechnen ist. Eine Überschreitung der Grenzwerte bedeutet hier nicht automatisch die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen.

In nachfolgender Tabelle sind die gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung angegeben.

Art der zu schützenden Nutzung Anlagen und Gebiete	Immissionsgrenzwert	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Misch- gebieten	64	54
in Gewerbegebieten	69	59

Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Die in schalltechnischen Untersuchungen zur Bewertung erforderliche Einstufung der zu schützenden Nutzung ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Anlagen und Gebiete, für die keine Bebauungspläne bzw. Festsetzungen bestehen, sind entsprechend ihrer überwiegenden Nutzung und Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Dabei wird von der tatsächlichen Nutzung ausgegangen. Auch die in Flächennutzungsplänen ausgewiesenen Gebietskategorien finden Anwendung.

4. Ausgangsdaten und Rechenmodell

Nachfolgend werden die Ausgangsdaten zur Berechnung der Emissionspegel und zur Bildung des Modells zur Schallausbreitung beschrieben.

Im Untersuchungsgebiet ist eine mehrgeschossige Einzel-Wohnbebauung vorhanden. Die Modellierung der Gebäude erfolgte auf der Basis der übergebenen ALKIS-Daten. Die Eingabe der Gebäudeadresse wurde auf der Grundlage des Internetportals OpenStreetMap [6] vorgenommen.

Auf die Erstellung eines Geländemodells wurde aufgrund des ebenen Geländes verzichtet.

Die Berechnung und Beurteilung erfolgt als Rasterlärmkarte sowie als Einzelpunktberechnung für die entlang der Straße liegenden Gebäude.

Die für die schalltechnische Untersuchung erforderlichen Verkehrsbelegungsdaten der Neckarstraße wurden vom Ingenieurbüro SVU Dresden auf Basis der neuen Wohnungszahlen und Kitaplätze aktualisiert [6]. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der Verkehrsmengen als Anzahl Kfz/h, die Detailangaben sind einschließlich der Lage der Straßenabschnitte im Anhang 2 dargestellt.

Straße	Bestand						Prognose					
	Pkw / h		Lkw1 / h		Krad / h		Pkw / h		Lkw1 / h		Krad / h	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Neckarstraße, Abs. 1 Potsdamer Str. - Rheinstr.	63,5	5,6	1,4	0	0,4	0	121,5	13,3	5,0	0	0,7	0
Neckarstraße, Abs. 2 Rheinstr. - Weserstr.	56,7	5,0	1,4	0	0,3	0	114,4	12,7	5,0	0	0,6	0
Neckarstraße, Abs. 3 Weserstr. - ca. Oderstr.	34,6	3,3	1,4	0	0,2	0	95,3	11,0	5,0	0	0,5	0
Neckarstraße, Abs. 4 Bereich neue Wohnbebauung	11,7	1,0	1,4	0	0,1	0	69,4	8,7	5,0	0	0,4	0

Tabelle 2 Verkehrsbelegung der Neckarstraße

mit: Pkw, Lkw1, Krad - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/h,
Lkw1 = Lastkraftwagen ohne Anhänger mit Gesamtmasse > 3,5 t

Für den Fahrbahnzuschlag wird nach RLS-19 sowohl für Bestand als auch Prognose ohne Deckschichtkorrektur gerechnet ($D_{SD,SDT,FzG} = 0$ dB). Die gegenwärtig vorhandene Betonstraße soll erneuert werden, die Geschwindigkeit wird mit 30 km/h berücksichtigt.

Die Aufteilung der Verkehrsmengen einschließlich der berechneten Emissionspegel der Straßen ist im Anhang 2 grafisch dargestellt. Die Angabe erfolgt als Pkw- bzw. Lkw-Einheiten pro Stunde.

Die Einstufung des Untersuchungsbereiches erfolgte aus der Bestandssituation als Allgemeines Wohngebiet.

Die Schallausbreitungsrechnungen wurden (wie in der Ausgangsuntersuchung) mit dem Programm SoundPLAN, Version 8.2 der SoundPLAN GmbH durchgeführt. Die entsprechenden Rechenvorschriften der Verkehrslärmschutzrichtlinie [1] sind vollständig und normenkonform implementiert.

5. Berechnungsergebnisse

Auf die Darstellung der Rasterlärmkarten wurde wegen der nur minimalen Änderung der Emissionsdaten verzichtet.

Die für ausgewählte Immissionsorte durchgeführte Einzelpunktuntersuchung mit Immissionshöhe von 4 m über Gebäude ist detailliert (Beurteilungspegel, Richtwerte, Überschreitung) im Anhang 3 in Tabellenform dargestellt. Die Tabelle enthält zur Information auch den Vergleich der Beurteilungspegel zu den schalltechnischen Orientierungswerten der Norm DIN 18 005 für die städtebauliche Planung.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchungen dargestellt.

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass der schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm der DIN 18 005 an der als Allgemeines Wohngebiet eingestuftem Bebauung von 55 tags im Bestand überwiegend eingehalten wird. Überschreitungen des Orientierungswertes treten nur an einigen wenigen Immissionsorten auf, die Überschreitungen liegen bei maximal ca. 1 dB. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert von 45 dB(A) im Bestand durchgängig eingehalten.

Die durch das geplante Wohngebiet (einschließlich Kita) verursachte Verkehrszunahme auf der Neckarstraße um ca. 100 % und darüber führt an den Immissionsorten zu einer Geräuschpegelerhöhung von 3 - 5 dB.

Die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm der DIN 18 005 werden in der Prognose an mehreren Gebäuden sowohl tags als auch nachts um 1 - 4 dB überschritten.

Die Bewertung nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung zeigt, dass das Kriterium einer Pegelerhöhung um gerundet 3 dB (nach 16. BImSchV genau 2,1 dB) an allen Immissionsorten erfüllt ist. Damit liegt eine „wesentliche Änderung“ vor.

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung des Wohngebietes von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden durchgängig an allen Immissionsorten - bis auf die Ausnahme IO Rheinstraße 43 mit Beurteilungspegel tags 59,4 dB(A), aufgerundet nach der 16. BImSchV = 60 dB(A) und damit geringer Überschreitung tags von 1 dB - eingehalten.

Ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) tags führt bei üblicher Raumgeometrie nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV [8] bzw. der Literatur [9] bei Ansatz eines Wohnraumes an einer stark befahrenen Straße auf die Schallschutzklasse 1 mit einem bewerteten Schalldämm-Maß des eingebauten Fensters von R'_w von 25 - 29 dB.

Da selbst einfache Isolierglasfenster mit einem Scheibenaufbau Glasdicke - Scheibenzwischenraum - Glasdicke von 4 - 16 - 4 mm ein bewertetes Schalldämm-Maß des eingebauten Fensters von mindestens $R'_w = 32$ dB besitzen, wird der nach 24. BImSchV zulässige Innenraumpegel eingehalten.

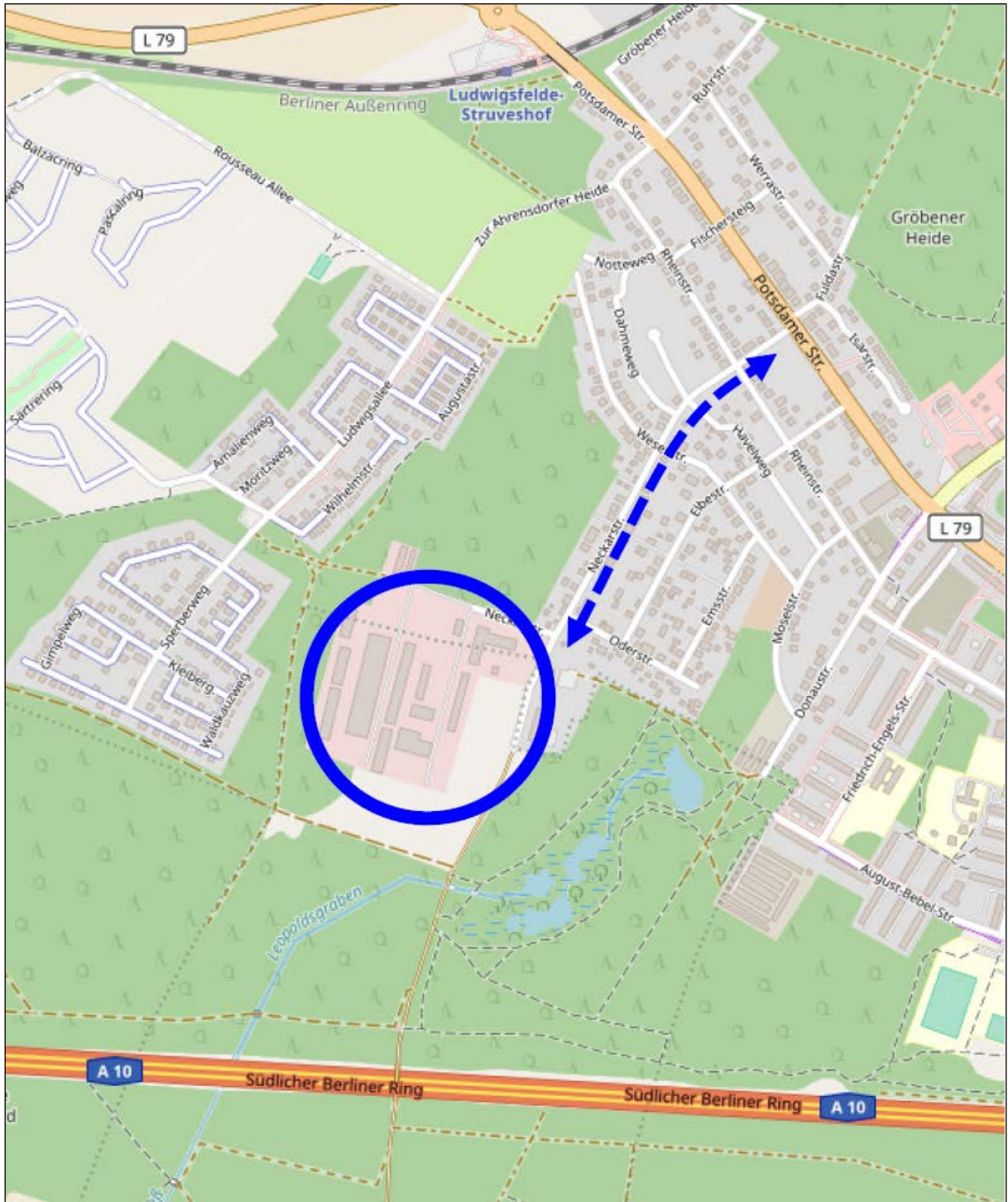
Schallschutzmaßnahmen (weder aktiv noch passiv) sind somit im Rahmen des geplanten Bauvorhabens nicht erforderlich.

6. Literatur

- [1] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990; BGBl Teil I, Jg. 1990, zuletzt geändert am 18.12.2014 BGBl Jg. 2014 Teil I Nr. 61
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- [3] Baunutzungsverordnung (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- [4] RLS-90; Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
- [5] RLS-19; Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [6] Verkehrsuntersuchung Neckarstraße Ludwigsfelde, E-Mail 27.09.2024, SVU Dresden
- [7] OpenStreetMap, Internetauftritt <http://www.openstreetmap.org>
- [8] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329)
- [9] Das erforderliche Schalldämm-Maß verschiedener Regelwerke, Bayerische Landesamt für Umwelt 08/2007

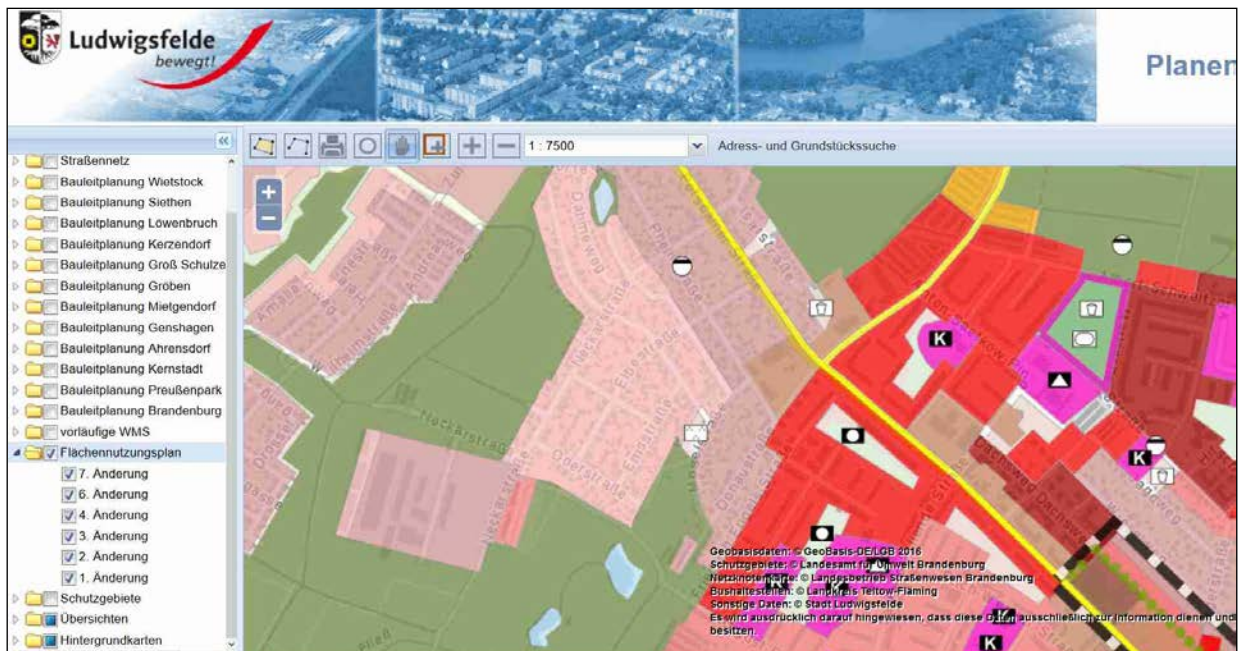
7. Anlagen

Anhang 1 Lage des Bauvorhabens



Quelle: SVU Dresden

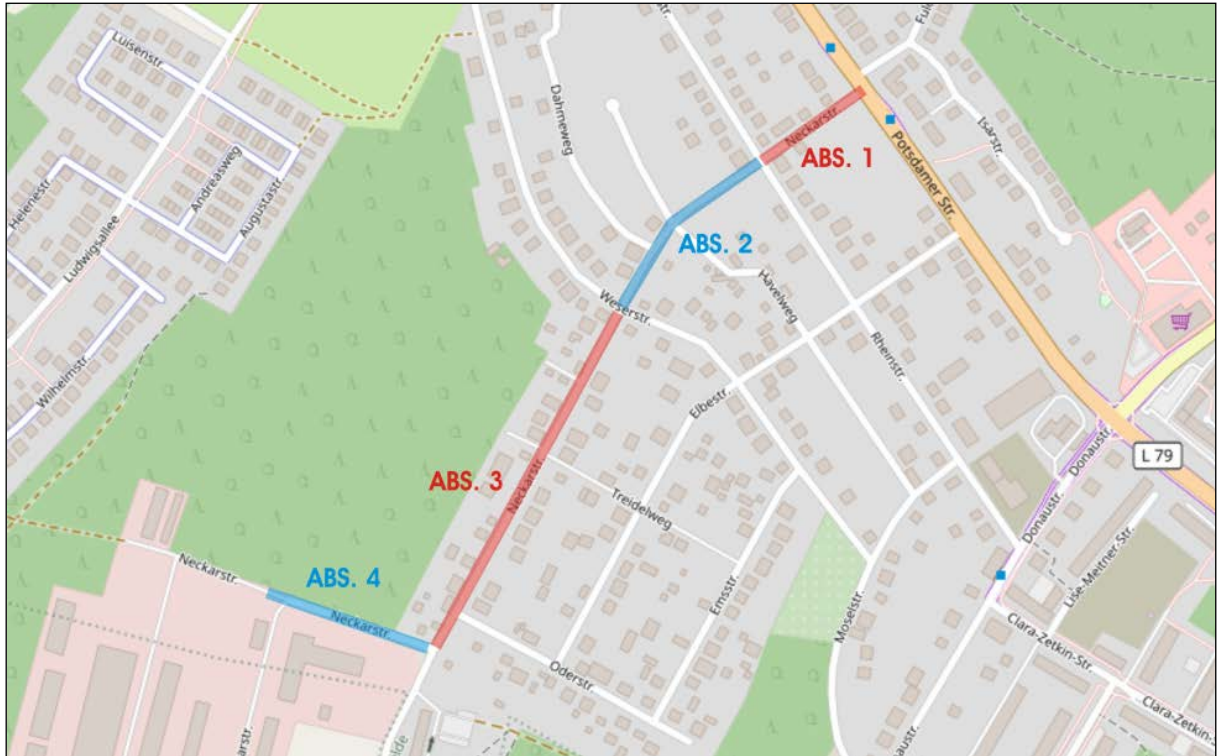
Flächennutzungsplan (Auszug)



Quelle: Geoportal Stadt Ludwigsfelde

Anhang 2 Verkehrsbelegung und Emissionsdaten

Daten nach Büro SVU Dresden [6]



	Bestandsverkehrsaufkommen			
	Abs 1.	Abs 2.	Abs 3.	Abs 4.
M Tag	65,3	58,4	39,2	13,2
Mt - Krad	0,4	0,3	0,2	0,1
Mt - LV	63,5	56,7	37,6	11,7
Mt - SV Lkw1	1,4	1,4	1,4	1,4
Mt - SV Lkw2	0,0	0,0	0,0	0,0
M Nacht	5,6	5,0	3,3	1,0
Mn - Krad	0,0	0,0	0,0	0,0
Mn - LV	5,6	5,0	3,3	1,0
Mn - SV Lkw1	0,0	0,0	0,0	0,0
Mt - SV Lkw2	0,0	0,0	0,0	0,0

Prognose (150 WE, 130 Kitaplätze)				
Abs 1.	Abs 2.	Abs 3.	Abs 4.	
126,6	119,8	100,7	74,7	
0,7	0,6	0,5	0,4	
121,2	114,4	95,3	69,4	
5,0	5,0	5,0	5,0	
0,0	0,0	0,0	0,0	
13,3	12,7	11,0	8,7	
0,0	0,0	0,0	0,0	
13,3	12,7	11,0	8,7	
0,0	0,0	0,0	0,0	
0,0	0,0	0,0	0,0	

- Abs 1 Neckarsstraße zwischen Potsdamer Straße und Rheinstraße
- Abs 2 Neckarsstraße zwischen Rheinstraße und Weserstraße
- Abs 3 Neckarsstraße zwischen Weserstraße und Nebenast Neckarstraße
- Abs 4 Neckarstraße Nebenast

Emissionspegel Bestand

Straße	Abschnitt	v		M	M_DTV Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pKrad Tag	M		pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pKrad Nacht	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
		Tag km/h	Nacht km/h						Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h					
Neckerstraße	ABS. 1	30	30	65,3	0,060	2,14	0,00	0,61	5,6	0,005	0,00	0,00	0,00	68,51	57,20
Neckerstraße	ABS. 2	30	30	58,4	0,060	2,40	0,00	0,51	5,0	0,005	0,00	0,00	0,00	68,02	56,71
Neckerstraße	ABS. 3	30	30	39,2	0,060	3,57	0,00	0,51	3,3	0,005	0,00	0,00	0,00	66,45	54,91
Neckerstraße	ABS. 4	30	30	13,2	0,060	10,61	0,00	0,76	1,0	0,005	0,00	0,00	0,00	62,71	49,72

Emissionspegel Prognose 2024

Straße	Abschnitt	v		M	M_DTV Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pKrad Tag	M		pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pKrad Nacht	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
		Tag km/h	Nacht km/h						Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h					
Neckerstraße	ABS. 1	30	30	126,9	0,059	3,94	0,00	0,55	13,3	0,006	0,00	0,00	0,00	71,63	60,96
Neckerstraße	ABS. 2	30	30	120,0	0,059	4,17	0,00	0,50	12,7	0,006	0,00	0,00	0,00	71,39	60,76
Neckerstraße	ABS. 3	30	30	100,8	0,059	4,96	0,00	0,50	11,0	0,006	0,00	0,00	0,00	70,74	60,13
Neckerstraße	ABS. 4	30	30	74,8	0,059	6,68	0,00	0,53	8,7	0,007	0,00	0,00	0,00	69,69	59,12

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnittsbezeichnung
v Tag	km/h	Geschwindigkeit - Tag
v Nacht	km/h	Geschwindigkeit - Nacht
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr - Tag
M_DTV Tag		Faktor für stündliche Verkehrsstärke - Tag
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 - Tag
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 - Tag
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr - Nacht
M_DTV Nacht		Faktor für stündliche Verkehrsstärke - Nacht
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 - Nacht
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 - Nacht
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Anhang 3 Tabelle der Beurteilungspegel Bestand / Prognose

Lfd. Nr.	Punktname	Nutz	OW DIN 18005 in dB(A)		Lr Bestand in dB(A)		Überschr. OW in dB(A)		Lr Prognose in dB(A)		Überschr. OW in dB(A)		IGW 16, BlmSch in dB(A)		Diff. Prog. - Best. in dB(A)		wes. And.	Anspruch passiv
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Dahmeweg 1	WA	55	45	54,3	43,0	-	-	57,6	46,1	2,6	1,1	59	49	3,3	3,1	ja	nein
2	Dahmeweg 33	WA	55	45	54,3	43,0	-	-	57,6	46,1	2,6	1,1	59	49	3,3	3,1	ja	nein
3	Havelweg 32	WA	55	45	51,3	40,0	-	-	54,6	43,1	-	-	59	49	3,3	3,1	ja	nein
4	Neckarstraße 1a	WA	55	45	55,5	44,2	0,5	-	58,5	47,1	3,5	2,1	59	49	3,0	2,9	ja	nein
5	Neckarstraße 1d	WA	55	45	54,9	43,6	-	-	58,2	46,7	3,2	1,7	59	49	3,3	3,1	ja	nein
6	Neckarstraße 1e	WA	55	45	52,9	41,6	-	-	56,2	44,7	1,2	-	59	49	3,3	3,1	ja	nein
7	Neckarstraße 1f	WA	55	45	53,8	42,5	-	-	57,1	45,6	2,1	0,6	59	49	3,3	3,1	ja	nein
8	Neckarstraße 1g	WA	55	45	53,6	42,3	-	-	56,9	45,4	1,9	0,4	59	49	3,3	3,1	ja	nein
9	Neckarstraße 2	WA	55	45	55,5	44,2	0,5	-	58,5	47,1	3,5	2,1	59	49	3,0	2,9	ja	nein
10	Neckarstraße 2a	WA	55	45	55,5	44,2	0,5	-	58,5	47,0	3,5	2,0	59	49	3,0	2,8	ja	nein
11	Neckarstraße 3	WA	55	45	51,9	40,3	-	-	56,0	44,4	1,0	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
12	Neckarstraße 4	WA	55	45	55,0	43,7	-	-	58,0	46,6	3,0	1,6	59	49	3,0	2,9	ja	nein
13	Neckarstraße 5	WA	55	45	53,4	41,8	-	-	57,5	45,9	2,5	0,9	59	49	4,1	4,1	ja	nein
14	Neckarstraße 6	WA	55	45	54,7	43,4	-	-	57,7	46,3	2,7	1,3	59	49	3,0	2,9	ja	nein
15	Neckarstraße 6a	WA	55	45	54,5	43,2	-	-	57,8	46,3	2,8	1,3	59	49	3,3	3,1	ja	nein
16	Neckarstraße 6b	WA	55	45	53,9	42,6	-	-	57,2	45,7	2,2	0,7	59	49	3,3	3,1	ja	nein
17	Neckarstraße 7	WA	55	45	52,2	40,6	-	-	56,3	44,7	1,3	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
18	Neckarstraße 8	WA	55	45	53,7	42,2	-	-	57,7	46,1	2,7	1,1	59	49	4,0	3,9	ja	nein
19	Neckarstraße 9	WA	55	45	45,1	33,5	-	-	49,2	37,6	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
20	Neckarstraße 10	WA	55	45	49,8	38,3	-	-	54,0	42,4	-	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein
21	Neckarstraße 11	WA	55	45	52,1	40,6	-	-	56,3	44,7	1,3	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein
22	Neckarstraße 12	WA	55	45	48,6	37,0	-	-	52,7	41,1	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
23	Neckarstraße 13	WA	55	45	51,2	39,6	-	-	55,3	43,7	0,3	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
24	Neckarstraße 14	WA	55	45	43,0	31,4	-	-	47,1	35,5	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
25	Neckarstraße 14	WA	55	45	44,0	32,5	-	-	48,1	36,5	-	-	59	49	4,1	4,0	ja	nein
26	Neckarstraße 15	WA	55	45	50,3	38,7	-	-	54,4	42,8	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
27	Neckarstraße 16	WA	55	45	51,6	40,0	-	-	55,7	44,1	0,7	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
28	Neckarstraße 17	WA	55	45	52,4	40,9	-	-	56,6	45,0	1,6	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein
29	Neckarstraße 18	WA	55	45	53,0	41,4	-	-	57,1	45,5	2,1	0,5	59	49	4,1	4,1	ja	nein
30	Neckarstraße 19	WA	55	45	52,3	40,7	-	-	56,4	44,8	1,4	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein
31	Neckarstraße 19a	WA	55	45	52,2	40,7	-	-	56,4	44,8	1,4	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein
32	Neckarstraße 20	WA	55	45	52,0	40,4	-	-	56,2	44,6	1,2	-	59	49	4,2	4,2	ja	nein
33	Neckarstraße 21	WA	55	45	52,4	40,9	-	-	56,6	45,0	1,6	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein

Erg.-Dateien:
1001 (Bestand)
2001 (Prognose)

cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden

Wohnbebauung Ludwigsfelde - 2024 Beurteilungspegel Bestand / Prognose																			
Lfd. Nr.	Punkthname	Nutz	OW DIN 18005 in dB(A)		Lr Bestand in dB(A)		Überschr. OW in dB(A)		Lr Prognose in dB(A)		Überschr. OW in dB(A)		IGW 16. BlimSch in dB(A)		Diff. Prog. - Best. in dB(A)		wes. And.	Anspruch passiv	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
34	Neckarstraße 21a	WA	55	45	52,3	40,8	-	-	56,5	44,9	1,5	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
35	Neckarstraße 22	WA	55	45	52,1	40,6	-	-	56,3	44,7	1,3	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
36	Neckarstraße 23	WA	55	45	49,0	37,5	-	-	53,2	41,6	-	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
37	Neckarstraße 24	WA	55	45	47,4	35,8	-	-	51,5	39,9	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein	
38	Neckarstraße 25	WA	55	45	43,1	31,6	-	-	47,3	35,7	-	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
39	Neckarstraße 26	WA	55	45	49,8	38,2	-	-	53,9	42,3	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein	
40	Neckarstraße 27a	WA	55	45	51,6	40,0	-	-	55,7	44,1	0,7	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein	
41	Neckarstraße 27b	WA	55	45	51,6	40,1	-	-	55,8	44,2	0,8	-	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
42	Neckarstraße 28	WA	55	45	48,4	36,8	-	-	52,5	40,9	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein	
43	Neckarstraße 29	WA	55	45	52,4	40,8	-	-	56,6	45,0	1,6	-	59	49	4,2	4,2	ja	nein	
44	Neckarstraße 30	WA	55	45	48,5	36,9	-	-	52,6	41,0	-	-	59	49	4,1	4,1	ja	nein	
45	Neckarstraße 31	WA	55	45	44,0	32,3	-	-	48,5	36,8	-	-	59	49	4,5	4,5	ja	nein	
46	Neckarstraße 32	WA	55	45	53,3	41,8	-	-	57,5	45,9	2,5	0,9	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
47	Neckarstraße 33a	WA	55	45	49,5	37,8	-	-	54,2	42,5	-	-	59	49	4,7	4,7	ja	nein	
48	Neckarstraße 33b	WA	55	45	47,4	35,5	-	-	52,4	40,7	-	-	59	49	5,0	5,2	ja	nein	
49	Neckarstraße 34	WA	55	45	53,2	41,7	-	-	57,4	45,8	2,4	0,8	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
50	Neckarstraße 36	WA	55	45	53,4	41,9	-	-	57,6	46,0	2,6	1,0	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
51	Neckarstraße 38	WA	55	45	52,8	41,3	-	-	57,0	45,4	2,0	0,4	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
52	Neckarstraße 40	WA	55	45	54,5	42,9	-	-	58,7	47,0	3,7	2,0	59	49	4,2	4,1	ja	nein	
53	Potsdamer Straße 143	WA	55	45	51,3	40,0	-	-	54,3	42,8	-	-	59	49	3,0	2,8	ja	nein	
54	Rheinstraße 32	WA	55	45	55,3	44,0	0,3	-	58,3	46,9	3,3	1,9	59	49	3,0	2,9	ja	nein	
55	Rheinstraße 41	WA	55	45	51,7	40,4	-	-	55,0	43,5	-	-	59	49	3,3	3,1	ja	nein	
56	Rheinstraße 43	WA	55	45	56,2	44,9	1,2	-	59,4	47,9	4,4	2,9	59	49	3,2	3,0	ja	T	
57	Weserstraße 15	WA	55	45	52,6	41,1	-	-	56,5	45,0	1,5	-	59	49	3,9	3,9	ja	nein	
58	Weserstraße 30	WA	55	45	54,2	42,9	-	-	57,6	46,1	2,6	1,1	59	49	3,4	3,2	ja	nein	
59	Weserstraße 32	WA	55	45	54,5	43,2	-	-	57,8	46,3	2,8	1,3	59	49	3,3	3,1	ja	nein	

Eig.-Dateien:
1001 (Bestand)
2001 (Prognose)

cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden

Wohnbebauung Ludwigsfelde - 2024 Beurteilungspegel Bestand / Prognose		
Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Lfd.	Laufende Punktnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	Lr Bestand	Beurteilungspegel Bestand tags/nachts
10-11	Lr Prognose	Beurteilungspegel Prognose tags/nachts
14-15	IGW 16. BImSchV	Immissionsgrenzwert tags/nachts
16-17	Diff. Prog. - Best.	Differenz Prognose - Bestand tags/nachts
18	wes.	Wesentliche Änderung: "X" = ja / "-" = nein
19	Anspruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts, "T" = tags, "N" = nachts, "." = nein
Eig.-Dateien: 1001 (Bestand) 2001 (Prognose)		
cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden		