



# Büro für ingenieurgeophysikalische Messungen GmbH

Dr. rer. nat. Hermann Lubenow

Diplom-Physiker, Sachverständiger für Bauphysik, VDI 19433862

Hauptstraße 27, DE-17498 Weitenhagen

Tel.: +49 3834 51 22 65, Mobil: +49 171 35 36 656

Fax: +49 3834 - 51 22 66

big-m.lubenow@t-online.de, www.big-m-gmbh.de

## Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 56/20: „Dargitzer Allee“ in 17309 Pasewalk

### Schallprognose, Auswertung und Bericht

#### Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung.....	2
2. Situation.....	2
3. Grundlagen.....	3
3.1 Maßgebende Richtlinien und Dokumente.....	3
3.2 Planungsgrundlagen und projektbezogene Unterlagen.....	4
3.3 Beurteilungsgrundlagen.....	5
3.3.1 DIN 18005.....	5
3.3.2 16. BImSchV.....	6
3.3.3 DIN 4109.....	6
4. Berechnungen und Ergebnisse.....	9
4.1 Schallimmissionen durch Straßenverkehr.....	9
4.1.1 Verkehrssituation und Immissionsansatz.....	9
4.1.2 Berechnungsergebnisse.....	11
4.2 Schallimmissionen durch Gewerbelärm.....	12
5. Schallschutzmaßnahmen.....	14
5.1 Maßgeblicher Außenlärmpegel.....	14
5.2 Empfehlung für textliche Festlegungen.....	15
6. Zusammenfassung.....	16
7. Erklärung.....	17
Anlagenverzeichnis.....	18

Geschäftssitz:  
Hauptstraße 27  
17498 Weitenhagen

Amtsgericht Stralsund  
Handelsregister: B 1684

Geschäftsführer:  
Dr. Hermann Lubenow

Einzelprokura:  
Prof. Dr. Gerald Peschel

Steuernummer:  
084/106/02416

Umsatzsteuer-Identnummer:  
DE 13 75 80 226

Bankverbindung:  
Sparkasse Vorpommern  
DE08 1505 0500 0230 0020 64  
BIC: NOLADE21GRW

31 Seiten (inkl. 9 Anlagen)

Auftraggeber:  
Pommerscher Evangelischer Kirchenkreis  
Außenstelle Pasewalk  
Baustraße 5  
17309 Pasewalk

Gutachter:  
Dr. Hermann Lubenow

Mitarbeiter:  
Remo Littner

Archivnummer: 2233 / 2021 / 130

Datum: 16. Februar 2023

## 1. Aufgabenstellung

Die Stadt Pasewalk hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56/20 „Dargitzer Allee“ /1/ beschlossen. Es soll am Siedlungsrand der „Anklamer Siedlung“ südwestlich der Dargitzer Straße ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Für das Bebauungsplanverfahren sind die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen rechnerisch zu ermitteln und anhand der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ zu beurteilen.

Bei einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

## 2. Situation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 56/20 umfasst die Flurstücke 48/4, 48/5 und teilweise 48/11 der Flur 1 sowie teilweise das Flurstück 332/6 der Flur 2 der Gemarkung Pasewalk./2/ Im Nordosten liegt die Dargitzer Straße (Kreisstraße VG68) im Plangeltungsbereich. An der Nordseite der Straße steht Wohnbebauung. Östlich südlich und westlich schließen Ackerflächen an. Das Plangebiet wird gegenwärtig als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Es ist weitgehend eben und fällt nach Südosten leicht ab.

Östlich der Anklamer Siedlung verläuft in Nord-Süd-Richtung die Bundesstraße 109, an deren Ostseite sich Mischbebauung befindet. Diese erstreckt sich mit Unterbrechungen in südlicher Richtung bis zur Kreuzung der Bundesstraßen 109 und 104 mit der in die Stadt führenden Bahnhofstraße. Das Gelände fällt östlich der Bundesstraße 109 in Richtung Ueckerniederung um rund 10 m ab.

Die Bundesstraße 104 aus Richtung Neubrandenburg quert in südwestlicher Richtung die Anschlussstelle Pasewalk-Nord der Bundesautobahn 20. Von der Bundesstraße 104 geht nach Westen der Stolzenburger Weg (Kreisstraße VG70) ab, über den der „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk“ /3//4//5/ erschlossen wird. Dort fanden zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Dokuments umfangreiche Bauarbeiten statt.

### 3. Grundlagen

#### 3.1 Maßgebende Richtlinien und Dokumente

BlmSchG	„Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BlmSchG), in der aktuellen Fassung.
DIN 18005-1	DIN 18005-1: „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Beiblatt 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung Beuth Verlag GmbH, Berlin Juli 2002.
TA Lärm	„Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)“, vom 26. August 1998, GMBL. 1998 S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 Bundesgesetzblatt, S. 1036, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90
ISO 9613-2	E DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999
DIN 41691	Geräuschkontingentierung, 2006-12
DIN 4109-1:2018	DIN 4109-1: „Schallschutz im Hochbau. - Teil 1: Mindestanforderungen“ Januar 2018
DIN 4109-2:2018	DIN 4109-1: „Schallschutz im Hochbau. - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ Januar 2018
DIN 4109:1989	DIN 4109: „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweis“; mit Beiblättern 1 und 2, Beuth Verlag; November 1989.
BauNVO	Baunutzungsverordnung, in der aktuellen Fassung
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der aktuellen Fassung

### 3.2 Planungsgrundlagen und projektbezogene Unterlagen

- /1/ Bebauungsplan Nr. 56/20 „Dargitzer Allee“ der Stadt Pasewalk, Planzeichnung (Teil A) M 1:1000, Planungsbüro Trautmann, Entwurf Dezember 2022
- /2/ Bebauungsplan Nr. 56/20 „Dargitzer Allee“ der Stadt Pasewalk, Begründung, Planungsbüro Trautmann, Konzept Dezember 2021
- /3/ Bebauungsplan Nr. 30/09 „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 1. Bauabschnitt“, 2. Änderung, Satzung, Stadt Pasewalk, 2021
- /4/ Bebauungsplan Nr. 30/09 „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 1. Bauabschnitt“, 2. Änderung, Begründung, Umweltbericht, Stadt Pasewalk, 2021
- /5/ Bebauungsplan Nr. 47/17 „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 2. Bauabschnitt“, Vorentwurf, Stadt Pasewalk, 2022

### 3.3 Beurteilungsgrundlagen

Geräuschimmissionen werden im Rahmen der Bauleitplanung gemäß DIN 18005 Teil 1 ermittelt und beurteilt. In der DIN 18005 wird für die Ermittlung von Geräuschimmissionen auf die jeweils für die entsprechende Lärmart rechtsverbindliche Vorschrift verwiesen.

#### 3.3.1 DIN 18005

Bei der Bauleitplanung sind nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) den verschiedenen Baugebieten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung des Baugebietes schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1, zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist angestrebt, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder mit der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelastungen zu erfüllen:

Gebietsnutzung	Orientierungswerte / [dB(A)]	
	Tags (06:00–22:00 Uhr)	Nachts (22:00–06:00 Uhr)
Kern- und Gewerbegebiete	65	55 / 50
Dorf und Mischgebiete	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete	60	45 / 40
Allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	55	45 / 40
Reine Wohngebiete, Wochenend- und Ferienhausgebiete	50	40 / 35

*Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005-1*

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen. Werden in nachfolgend genannten Regelwerken andere Beurteilungszeiträume genannt, so sind diese anzuwenden. Zu- oder Abschläge für bestimmte Geräusche, Zeiten oder Situationen sind zu berücksichtigen.

### **3.3.2 16. BImSchV**

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV gelten nicht für die Neuplanung eines Bebauungsgebietes sondern für den Neubau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges bei bereits bestehendem Bebauungsgebiet.

Die hier hilfswise aufgeführten Grenzwerte der 16. BImSchV liegen über den Orientierungswerten der DIN 18005-1 und sollen die Beurteilung einer Schallimmissionssituation bei Überschreitung der Orientierungswerte ermöglichen.

Immissionsgrenzwerte:

#### *2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

<i>tags:</i>	<i>59 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>49 dB(A)</i>

Für die Beurteilungszeiten tags und nachts werden dieselben Zeiträume wie bei der DIN 18005 zugrunde gelegt.

### **3.3.3 DIN 4109**

Die baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in der DIN 4109-1:2018 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018 „Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ enthalten. Diese Fassung der DIN 4109 wurde im Januar 2020 in Mecklenburg-Vorpommern bauordnungsrechtlich eingeführt und ersetzt damit die bis dahin geltende Ausgabe DIN 4109:1989 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Fassungen besteht im Hinblick auf die Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm. Während in der DIN 4109:1989 die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in 5-dB-Stufen über Lärmpegelbereich in Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel definiert wurden, sind nach DIN 4109-1:2018 die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile dezibelgenau zu berechnen. Jedoch schließt die geltende Norm die Einteilung der Außenlärmbelastungen in Lärmpegelbereiche bzw. maßgebliche Außenlärmpegel und folglich die Ermittlung der erforderlichen Schalldämmmaße in Stufen von 5 dB. Ein weiterer Unterschied zwischen den Fassungen besteht darin, dass die maßgeblichen Außenlärmpegel in der DIN

4109:1989 ausschließlich auf den Schallimmissionen im Tagzeitraum basierten, während in der DIN 4109-1:2018 Tag und Nacht herangezogen werden.

Die Festlegungen zur rechnerischen Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind in DIN 4109-2:2018 Ziffer 4.4.5 aufgeführt. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich nach DIN 4109-1:2018 Ziffer 7.2:

- Für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 – 22:00 Uhr).
- Für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 – 06:00 Uhr) plus Zuschlag von 10 dB zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht), für Räume die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höheren Anforderung ergibt. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

Nach DIN 4109-2:2018 Ziffer 4.4.5.2 sind die Beurteilungspegel für Straßenverkehr nach der 16. BImSchV für den Tag sowie für die Nacht zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht  $L_{r,Tag} - L_{r,Nacht} < 10$  dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Weitere Regelungen betreffen die Beurteilungspegel für weitere Verkehrsarten.

Zur Berücksichtigung von Gewerbe- und Industrieanlagen wird im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, dabei sind zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren. Wird im Einzelfall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vermutet, so sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach TA Lärm ermittelt werden.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich nach DIN 4109-2:2018 Ziffer 4.4.5.7 der resultierende Außenlärmpegel  $L_{a,res}$ , jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln  $L_{a,i}$  nach folgender Gleichung:

$$L_{a,res} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1 \cdot L_{a,i}}) [\text{dB}]$$

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen. Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Zur Einteilung in Lärmpegelbereiche wird der jeweils höchste maßgebliche Außenlärmpegel in 5-dB-Stufen, wie in Tabelle 2 dargestellt, zugeordnet:

<b>Lärmpegelbereich</b>	<b>Maßgeblicher Außenlärmpegel L<sub>a</sub> dB</b>
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80
Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.	

*Tabelle 2: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel*

Die Anforderung an die Luftschalldämmung der Außenbauteile ist nicht von der Gebietsausweisung abhängig. Bei Überschreitung der spezifischen Orientierungswerte eines Gebietes dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Die Einteilung in Lärmpegelbereiche führt zu einer auf der sicheren Seite liegenden Bemessung des passiven Schallschutzes, verglichen mit der dezibelgenauen Berechnung gegebenenfalls aber auch zu Überdimensionierungen.

## 4. Berechnungen und Ergebnisse

### 4.1 Schallimmissionen durch Straßenverkehr

#### 4.1.1 Verkehrssituation und Immissionsansatz

Im Stadtgebiet von Pasewalk kreuzen sich die Bundesstraßen 104 und 109. Die Bundesstraße 109 verläuft östlich der Anklamer Siedlung aus Richtung Anklam kommend. An der Zählstelle Ferdinandshof der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt-Nr. 1723) wurden Zählzeiten ermittelt, die für die Jahre 2010 bis 2021 als im Stundentakt zusammengefasste Zählergebnisse abgerufen wurden. Aus diesen Daten wurden jeweils die Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke DTV und die Schwerverkehrsanteile p für 24 Stunden sowie für die Tag- und die Nachtzeit ermittelt (Tabelle 3).

Jahr	DTV	SV	p	DTV <sub>Tag</sub>	SVD	p <sub>T</sub>	DTV <sub>Nacht</sub>	SVN	p <sub>N</sub>
2010	5.109	580	11,35 %	4.762	499	10,48 %	346	81	23,36 %
2011	5.248	528	10,06 %	4.904	447	9,11 %	343	81	23,54 %
2012	5.262	534	10,15 %	4.932	458	9,28 %	330	77	23,22 %
2013	5.300	557	10,51 %	4.953	478	9,66 %	347	79	22,69 %
2014	5.566	656	11,79 %	5.232	571	10,91 %	335	86	25,66 %
2015	5.748	669	11,64 %	5.424	594	10,94 %	324	76	23,34 %
2016	5.557	554	9,97 %	5.257	493	9,37 %	300	61	20,40 %
2017	6.039	612	10,14 %	5.716	545	9,54 %	323	67	20,63 %
2018	6.286	517	8,23 %	5.946	462	7,77 %	339	55	16,29 %
<b>2019</b>	<b>6.596</b>	<b>462</b>	<b>7,01 %</b>	<b>6.257</b>	<b>419</b>	<b>6,70 %</b>	<b>339</b>	<b>43</b>	<b>12,78 %</b>
2020	5.575	459	8,23 %	5.283	419	7,92 %	291	40	13,81 %
2021	5.545	437	7,89 %	5.261	400	7,61 %	284	37	13,04 %
Mittelwert	5.652	547	9,68 %	5.327	482	9,05 %	325	65	20,05 %

Tabelle 3: B 109 Zählstelle Ferdinandshof (BASt-Nr. 1723)

Das Maximum der DTV wurde 2019 mit 6596 Fahrzeugbewegungen/24h ermittelt. Der Rückgang in den Jahren 2020 und 2021 um circa 1000 Fahrzeugbewegungen dürfte auf die pandemiebedingten Einschränkungen zurückzuführen sein. 2019 entfielen auf die Nachtzeit 5,14 % der DTV sowie 9,31 % des durchschnittlichen täglichen Schwerverkehrs. Der prozentuale Anteil p des Schwerverkehrs tendiert seit 2014 rückläufig, ist dabei nachts ungefähr doppelt so hoch wie tags.

Die Bundesstraße 104 mündet aus Richtung Neubrandenburg / Bundesautobahn 20, Abfahrt Pasewalk-Nord, kommend, südwestlich des Plangebiets in rund 280 m Entfernung in die Bundesstraße 109. An der Zählstelle Woldegk der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt-Nr. 1719) wurden Zählzeiten ermittelt, die für die Jahre 2010 bis 2021 als im Stundentakt zusammengefasste Zählergebnisse abgerufen wurden. Aus diesen Daten wurden jeweils die Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke DTV

und die Schwerverkehrsanteile p für 24 Stunden sowie für die Tag- und die Nachtzeit ermittelt (Tabelle 3).

Jahr	DTV	SV	p	DTV <sub>Tag</sub>	SVD	p <sub>T</sub>	DTV <sub>Nacht</sub>	SVN	p <sub>N</sub>
2010	2.541	318	12,53 %	2.342	250	10,69 %	200	68	34,01 %
2011	2.517	285	11,31 %	2.339	232	9,93 %	178	52	29,54 %
2012	2.347	205	8,73 %	2.199	173	7,85 %	147	32	21,73 %
2013	2.333	234	10,03 %	2.176	195	8,95 %	156	39	25,05 %
<b>2014</b>	<b>2.547</b>	<b>302</b>	<b>11,87 %</b>	<b>2.383</b>	<b>257</b>	<b>10,81 %</b>	<b>164</b>	<b>45</b>	<b>27,30 %</b>
2015	2.506	296	11,79 %	2.347	255	10,88 %	159	40	25,21 %
2016	2.161	196	9,06 %	2.029	174	8,57 %	131	22	16,64 %
2017	2.419	246	10,16 %	2.273	215	9,45 %	146	31	21,07 %
2018	2.413	210	8,69 %	2.265	185	8,16 %	148	25	16,74 %
2019	2.316	157	6,78 %	2.180	139	6,39 %	136	18	13,02 %
2020	2.075	156	7,51 %	1.955	140	7,16 %	120	16	13,26 %
2021	2.112	169	7,99 %	1.990	153	7,67 %	122	16	13,18 %
Mittelwert	2.357	231	9,80 %	2.207	197	8,95 %	151	34	22,33 %

Tabelle 4: B 109 Zählstelle Woldegk (BAST-Nr. 1719)

Das Maximum der DTV wurde 2014 mit 2547 Fahrzeugbewegungen/24h ermittelt. 2019 entfielen auf die Nachtzeit 6,44 % der DTV sowie 14,90 % des durchschnittlichen täglichen Schwerverkehrs. Der prozentuale Anteil p des Schwerverkehrs tendiert seit 2014 rückläufig, ist dabei nachts ungefähr doppelt so hoch wie tags.

Für die von der ampelgeregelten Kreuzung Bundesstraße 104 / Bundesstraße 109 nach Osten zum Stadtzentrum abgehende Bahnhofstraße wurde eine DTV von 2000 Fahrzeugbewegungen/24 h angesetzt. Für den im Stolzenburger Weg durch den 1. Bauabschnitt des „Industriegewerbegroßstandortes Pasewalk“ induzierten Verkehr wird nach dem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 30/09 eine DTV von 3500 Fahrzeugen bei 8,7% Schwerverkehrsanteil angesetzt. Die Zahl der Fahrzeugbewegungen wird an der Einmündung des Stolzenburger Wegs in die Bundesstraße 104 beide Fahrtrichtungen aufgeteilt und addiert. An der Kreuzung mit der Bundesstraße 109 wird die verbleibende Verkehrsstärke auf die beiden Fahrtrichtungen der Bundesstraße 109 und die Bahnhofstraße zu je einem Drittel aufgeteilt und addiert. Der Emissionsansatz einschließlich der Aufsummierung des zusätzlichen Verkehrs durch das Industriegebiet ist in der Tabelle 5 aufgeführt.

Für die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes durchquerende Dargitzer Straße (Kreisstraße VG68) wird die DTV auf 5 % der DTV der Bundesstraße 109 geschätzt.

Die Fahrgeschwindigkeit innerorts beträgt 50 km/ für alle Fahrzeuge und außerorts 100 km/h für Pkw sowie 80 km/h für Schwerverkehr.

Die Lage der Straßen ist in der Anlage 1 dargestellt.

	B 109		B 104		Bahnhofstraße		Dargitzer Straße		Stolzenburger Weg	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
DTV	6257	339	2383	164	2000		312,84	16,96	3280	220
M <sub>0</sub>	391,05	42,41	148,93	20,51	120,00	22,00	19,55	2,12	205,00	27,50
p <sub>0</sub>	6,70 %	12,78 %	10,81 %	27,30 %	10,00 %	3,00 %	5,00 %	1,00 %	8,70 %	8,70 %
M <sub>1</sub>	34,17	4,58	102,5	13,75	34,17	4,58				
p <sub>1</sub>	8,70 %	8,70 %	8,70 %	8,70 %	8,70 %	8,70 %				
M	425,22	46,99	251,43	34,26	154,17	26,58	19,55	2,12	205,00	27,50
p	6,86 %	12,38 %	9,95 %	19,84 %	9,71 %	3,98 %	5,00 %	1,00 %	8,70 %	8,70 %

Tabelle 5: Emissionsansatz Straßenverkehr

#### 4.1.2 Berechnungsergebnisse

Die Ergebnisse der Berechnungen des Beurteilungspegels sind als Rasterlärmkarte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 56/20 in Anlage 2 für die Beurteilungszeit Tag und in Anlage 3 für die Beurteilungszeit Nacht dargestellt.

Am Tag liegt der Beurteilungspegel an der der Dargitzer Straße zugewandten Grenze des Baufeldes innerhalb des Plangebietes zwischen 51 dB(A) und 53 dB(A) und folglich mindestens 2 dB unter dem Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005-1, Beiblatt 1.

In der Nacht liegt der Beurteilungspegel an der straßenzugewandten Grenze des Baufeldes zwischen 41 dB(A) und 44 dB(A). Der Beurteilungspegel Nacht liegt damit mindestens 1 dB unter dem Orientierungswert Verkehr für allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005-1, Beiblatt 1.

Die jeweils höchsten Beurteilungspegel treten an der Südostgrenze des Baufeldes mit 53 dB(A) tags und 44 dB(A) nachts auf.

## 4.2 Schallimmissionen durch Gewerbelärm

Innerhalb der Anklamer Siedlung befinden sich innerhalb der Wohnbebauung einzelne nicht störende Handels- und Gewerbebetriebe.

Etwa 300 Meter südöstlich des Plangebiets befindet sich nordöstlich der Kreuzung Bundesstraße 104/ Bundesstraße 109 eine Shell-Tankstelle (TS). Eine vorab durchgeführte Berechnung ergab, dass die Schallimmissionen durch die Tankstelle an der nächstgelegenen südöstlichen Grenze des Plangebietes sowohl tags als auch nachts mehr als 15 dB unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete liegt. Das Plangebiet befindet sich damit außerhalb des Einwirkungsbereichs der Tankstelle. Dies ist neben dem Abstand zum Plangebiet auch auf die Abschirmung durch den Straßendamm der Bundesstraße 109 zurückzuführen. Das gleiche gilt für die nordöstlich der Tankstelle vorhandene Kfz-Werkstatt (ASP), deren Schallimmissionen aufgrund des Abstands zum Plangebiet nicht relevant sind. Östlich der Anklamer Siedlung / Anklamer Straße befindet sich die Straßenmeisterei Pasewalk des Straßenbauamtes Neustrelitz (SBA). Die wesentlichen Arbeiten der Straßenmeisterei finden außerhalb des Betriebsgeländes statt, so dass hier ebenfalls von keinem relevanten Beitrag zum Gesamtschallpegel auszugehen ist. Die Lage der Betriebe ist in der Abbildung in Anlage 4 gekennzeichnet.

Westlich des Plangebietes befinden sich in 900 m bzw. mehr als 1000 m Abstand die Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 30/09 „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 1. Bauabschnitt“ /3//4/ und Nr. 47/17 „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk, 2. Bauabschnitt“ /5/. Zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung wurden auf dem Gelände große Werkhallen errichtet. Die Satzungen der beiden Bebauungspläne enthalten Festsetzungen für immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) zur Schallemissionskontingentierung.

Zur Orientierung, welche Schallimmissionspegel am Plangebiet von den emissionswirksamen Flächen des „Industriegewerbegroßstandorts Pasewalk“ auftreten können, wurden die nach DIN ISO 9613-2 für Flächenschallquellen mit einer Aufpunkthöhe von 4 m über Geländeniveau berechnet. Das Geländeniveau des „Industriegewerbegroßstandorts Pasewalk“ liegt circa 10 m über dem des geplanten allgemeinen Wohngebiets.

In der Satzung des Bebauungsplans Nr. 30/09 sind den ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten folgende Obergrenzen für die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel festgelegt:

Teilgebiet	IFSP [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	tags 06:00 – 22:00 Uhr	nachts 22:00 – 06:00 Uhr
GE 1.1	54,2	34,2
GE 1.2	54,2	34,2
GE 1.3	54,2	34,2
GE 1.4	54,2	34,2
GE 2.1	60	50
GE 2.2	60	50
GI 1	73	59
GI 2	71	60

In der Satzung des Vorentwurfs zum Bebauungsplan Nr. 47/17 sind den ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten folgende Obergrenzen für die immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel festgelegt:

Teilgebiet	IFSP [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	tags 06:00 – 22:00 Uhr	nachts 22:00 – 06:00 Uhr
GE	50	30
GI 1	70	57,8
GI 2	68	51
GI 3	65	49
GI 4	69,5	50
V+E	40	40

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Anlage 5 für die Tagzeit und in Anlage 6 für die Nachtzeit als Rasterlärmkarte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 56/20 dargestellt.

In der Tagzeit beträgt der maximale Schallimmissionspegel an der nordwestlichen Grenze des Baufeldes 52 dB(A), in der Nachtzeit 37 dB(A). Es besteht sowohl am Tag als auch in der Nacht eine Reserve von 3 dB zum jeweiligen Orientierungswert nach DIN 18005-1, Beiblatt 1, bzw. zum Immissionsrichtwert nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete.

## **5. Schallschutzmaßnahmen**

### **5.1 Maßgeblicher Außenlärmpegel**

Da keine Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1, bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm am Plangebiet auftreten, sind keine aktiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Für die Dimensionierung eines passiven Schallschutzes wird der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1:2018, 7.2, ermittelt. Dieser wird nach dem im Kapitel 3.3.3 beschriebenen Verfahren nach DIN 4109-2:2018, 4.4.5.3 und 4.4.5.6, ermittelt. Da keine Orientierungs- bzw. Richtwertüberschreitungen durch Gewerbe- und Industrieanlagen auftreten, wird für diese der für allgemeine Wohngebiete nach TA Lärm angegebene Tag-Immissionsrichtwert von 55 dB(A) angesetzt. Auf den resultierenden Außenlärmpegel aus der Summe von Straßenverkehrslärm und Gewerbelärm erfolgt die Addition eines Zuschlags von 3 dB.

Das Ergebnis der Berechnungen ist als Rasterlärmkarte in Anlage 7 dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebiets befindet sich danach im Bereich von 59 dB(A) bzw. 60 dB(A), das entspricht Lärmpegelbereich II. Nur das südöstliche Grundstück (Flurstück 48/5) befindet sich überwiegend und das davorliegende Grundstück (Flurstück 48/4) zum geringen Teil im Bereich eines Außenlärmpegels von 61 dB(A), was Lärmpegelbereich III entspricht.

Die Einhaltung der Anforderungen an den Immissionsschutz ist bei den vorliegenden Außenlärmpegel aufgrund der erforderlichen Wärmeschutzmaßnahmen in der Regel durch die dem Stand der Technik entsprechenden Baumaterialien bzw. Bauelemente gegeben.

## 5.2 Empfehlung für textliche Festlegungen

Für die textliche Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen können folgende Empfehlungen gegeben werden.

*„Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ergibt sich das erforderliche, gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  wie folgt aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$ :*

$$R'_{w,ges} = L_a - 30 \text{ dB}$$

*Für Außenbauteile von Büroräumen ergibt sich das erforderliche, gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von  $R'_{w,ges}$  gemäß wie folgt aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$ :*

$$R'_{w,ges} = L_a - 35 \text{ dB.}$$

*Zum Schutz gegen Außenlärm müssen Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und von Büroräumen ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß von mindestens  $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  besitzen.*

*Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach folgender Gleichung zu korrigieren:*

$$K_{AL} = 10 \lg \left( \frac{S_S}{0.8 S_G} \right)$$

*Für Außenbauteile auf den von der Bundesstraße 109 abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  um 5 dB gemindert werden.*

*Im Lärmpegelbereich III sind Außenwohnbereiche und Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen vorzugsweise auf der der nächstgelegenen Verkehrsquelle abgewandten Gebäudeseite anzuordnen. An der der Verkehrsquelle zugewandten Seite sollten vorzugsweise nicht schutzbedürftige Räume wie z. B.: Bäder, Flure, Wintergärten, verglaste Vorbauten o. ä. vorgesehen werden.“*

## 6. Zusammenfassung

Es wurden die auf das Bebauungsplangebiet Nr. 56/20 „Dargitzer Allee“ einwirkenden Verkehrsgeräusche untersucht. Dabei wurden keine Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1, für allgemeine Wohngebiete festgestellt.

Für Gewerbelärm wurde festgestellt, dass das Plangebiet, vor allem aufgrund des räumlichen Abstands, nicht im Einwirkungsbereich von gewerblichen Schallemissionen im Bereich der Anklamer Siedlung bzw. östlich der Anklamer Straße (Bundesstraße 109) liegt.

Für den „Industriegewerbegroßstandort Pasewalk“ wurde festgestellt, dass, bei Ausschöpfung dessen Schallemissionskontingentes, die am Plangebiet auftretenden Schallimmissionen jeweils 3 dB unter den für Tag und Nacht zulässigen Immissionsrichtwerten liegen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel des Baufeldes im Plangebiet liegt überwiegend im Bereich zwischen 59 dB(A) und 60 dB(A), nur das südöstliche Grundstück liegt im Bereich bis 61 dB(A). Damit richtet sich die Schallschutzanforderung im wesentlichen auf die Einhaltung des Mindestschallschutzes für Aufenthaltsräume durch ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges} = 30$  dB. Dies ist in der Regel, unter anderem aufgrund der Wärmeschutzverordnung, durch dem Stand der Technik entsprechende Wandbauelemente gegeben.

## 7. Erklärung

Das Gutachten wurde in Unabhängigkeit vom Auftraggeber mit den angeführten technischen Hilfsmitteln nach den anerkannten Regeln der Technik angefertigt.

Weitenhagen, den 16. Februar 2023



**Dr. Hermann Lubenow**

Geschäftsführer  
Diplomphysiker, Sachverständiger für Bauphysik,  
VDI 19433862



**Remo Littner**

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1 : Lageskizze (Straßenverkehr).....	19
Anlage 2 : Schallimmissionen durch Straßenverkehr - Tag.....	20
Anlage 3 : Schallimmissionen durch Straßenverkehr - Nacht.....	21
Anlage 4 : Lageskizze (Industrie- und Gewerbe).....	22
Anlage 5 : Schallimmissionen durch gewerbliche Emittenten – Beurteilungszeitraum Tag.....	23
Anlage 6 : Schallimmissionen durch gewerbliche Emittenten – Beurteilungszeitraum Nacht.....	24
Anlage 7 : Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche.....	25
Anlage 8 : Eingabedaten Straßenverkehr.....	26
Anlage 9 : Eingabedaten Gewerbe und Industrie.....	28

### Anlage 1 : Lageskizze (Straßenverkehr)

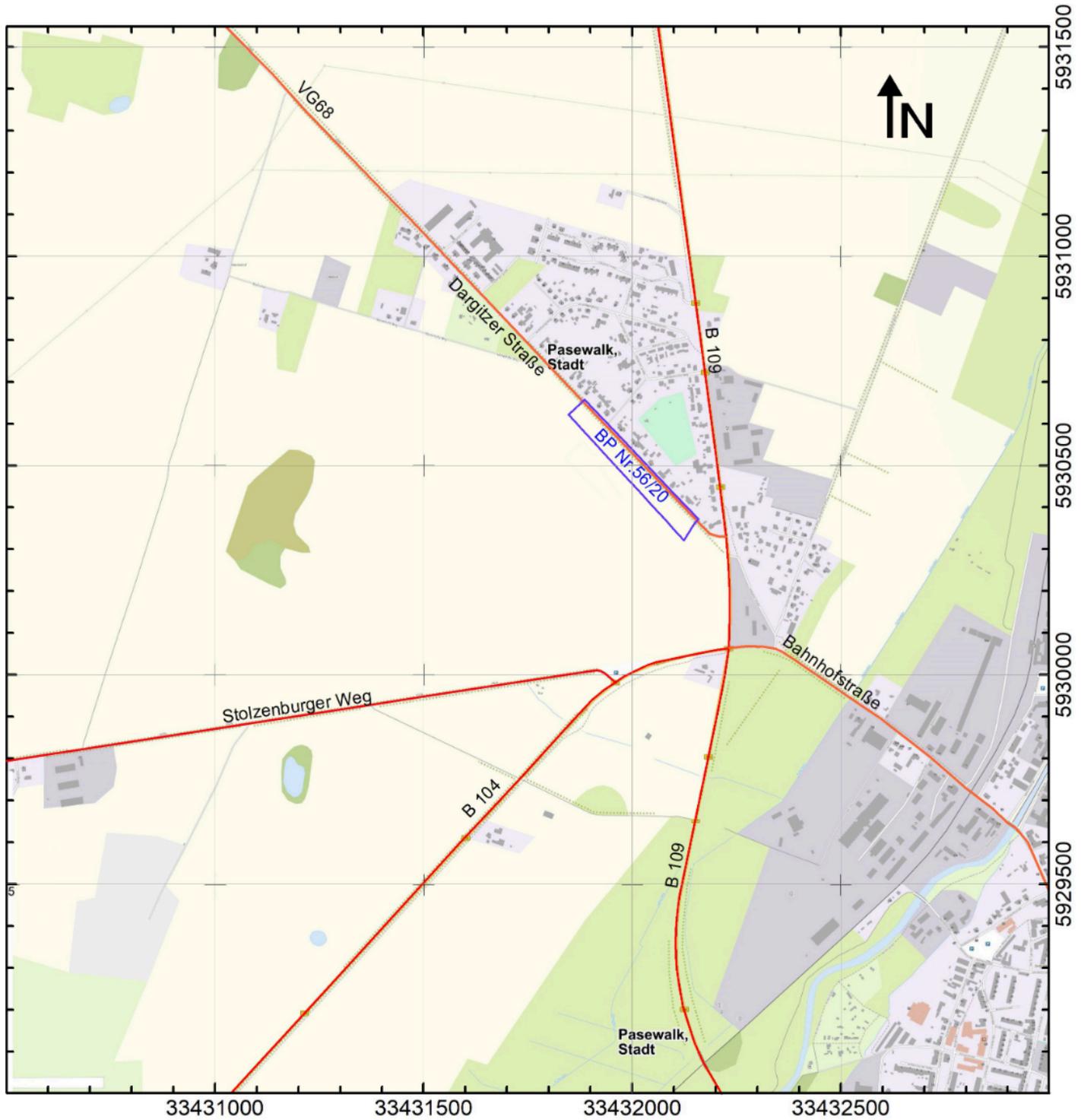


Abbildung 1: Lage des Plangebietes und der betrachteten Straßen

## Anlage 2 : Schallimmissionen durch Straßenverkehr - Tag

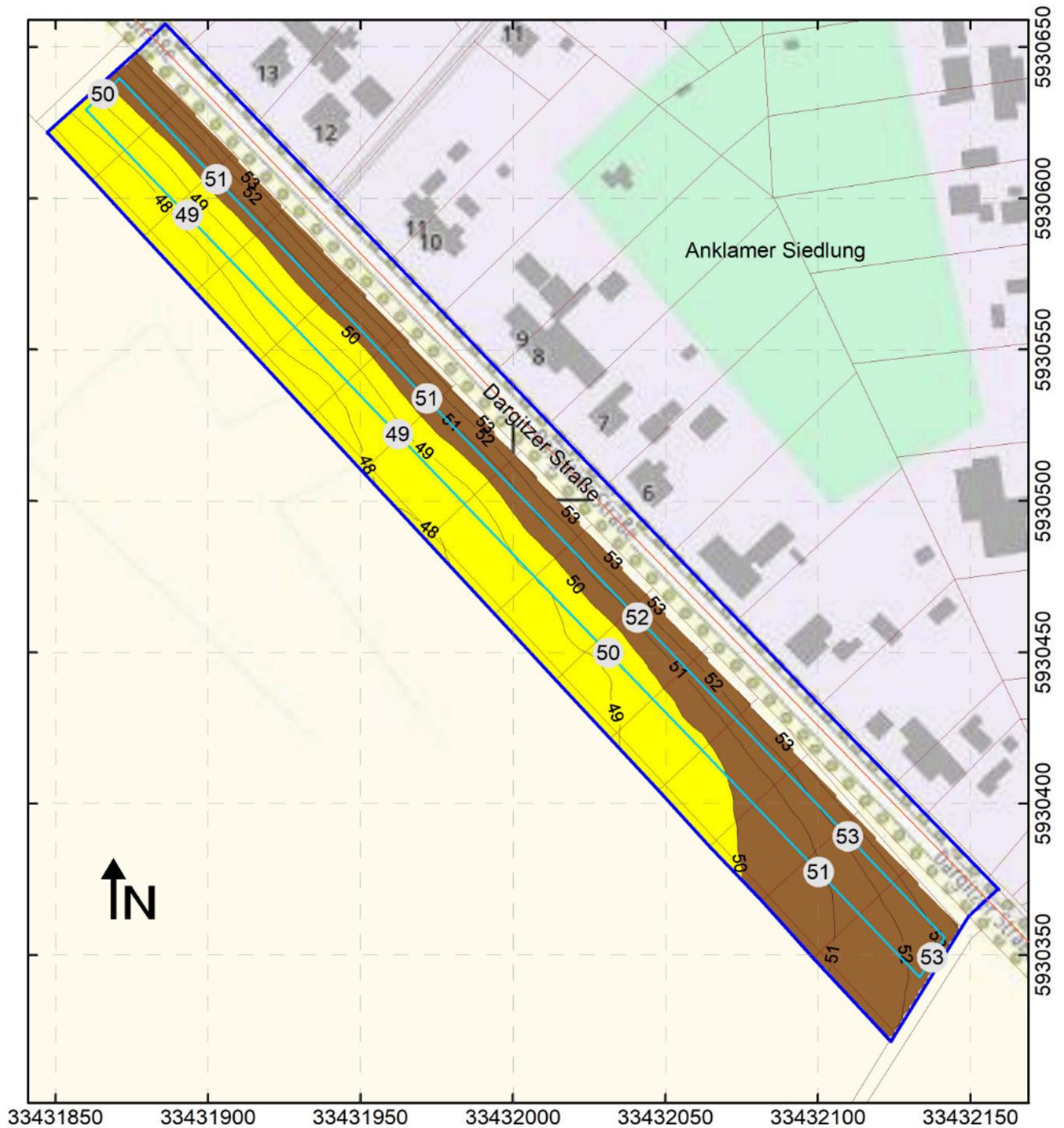


Abbildung 2: Beurteilungspegel für Schallimmissionen des Straßenverkehrs  
Beurteilungszeit Tag  
Pegelangaben in dB(A)

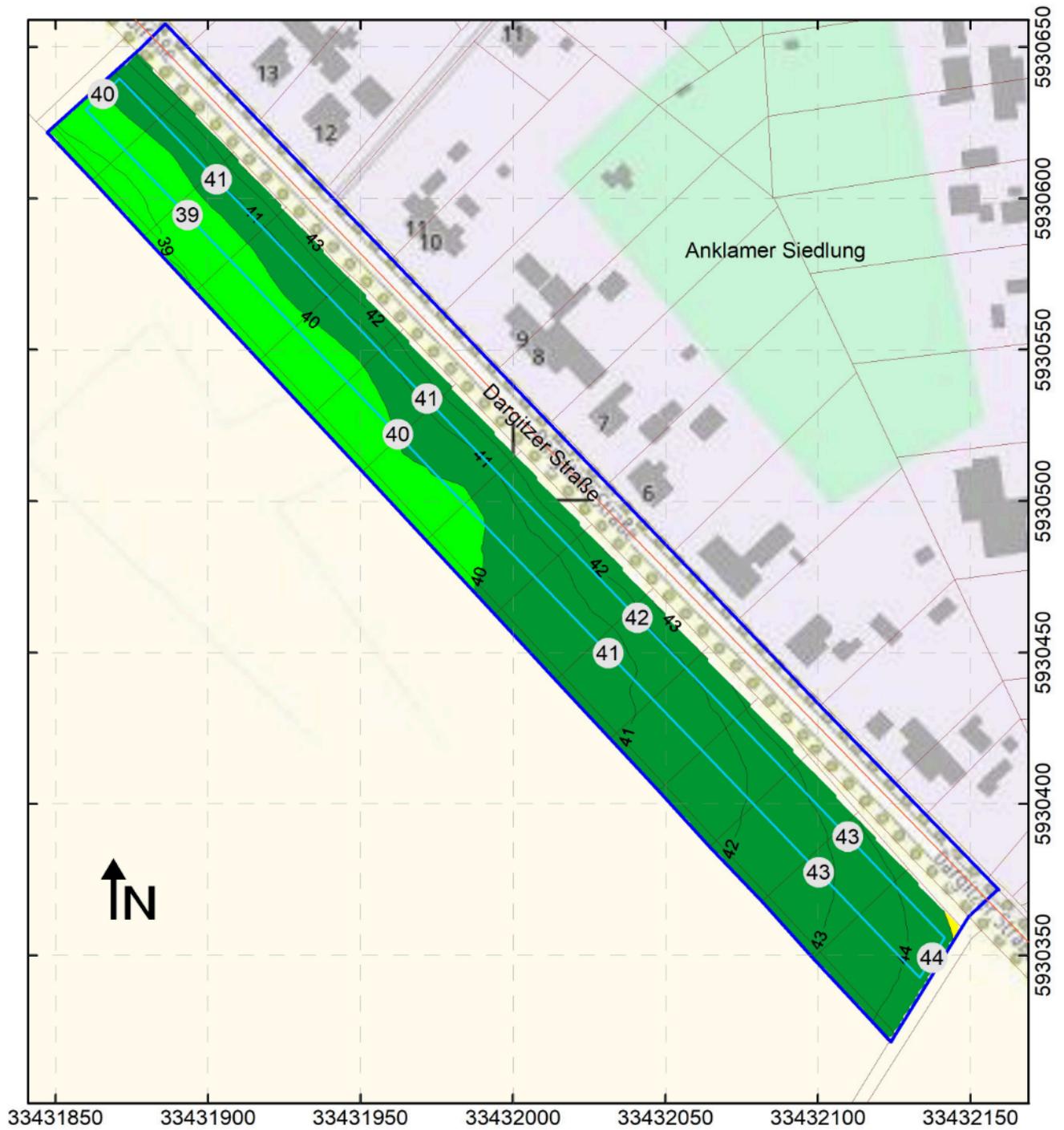
**Anlage 3 : Schallimmissionen durch Straßenverkehr - Nacht**

Abbildung 3: Beurteilungspegel für Schallimmissionen des Straßenverkehrs  
Beurteilungszeit Nacht  
Pegelangaben in dB(A)

Anlage 4 : Lageskizze (Industrie- und Gewerbe)

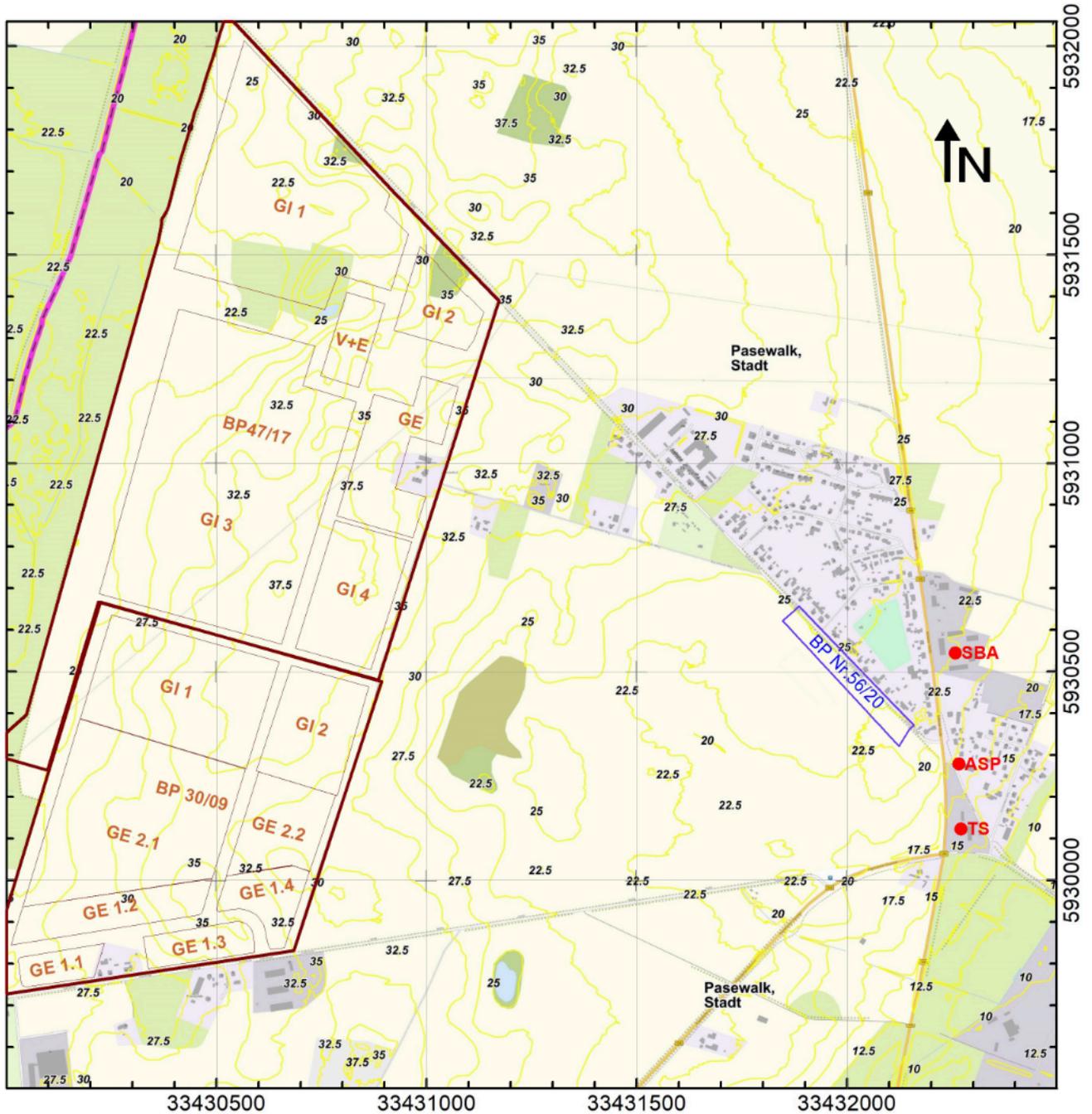


Abbildung 4: Lage des Plangebietes und der betrachteten Gewerbebetriebe sowie der Industrie- und Gewerbeflächen (Bebauungspläne)

**Anlage 5 : Schallimmissionen durch gewerbliche Emittenten – Beurteilungszeitraum Tag**

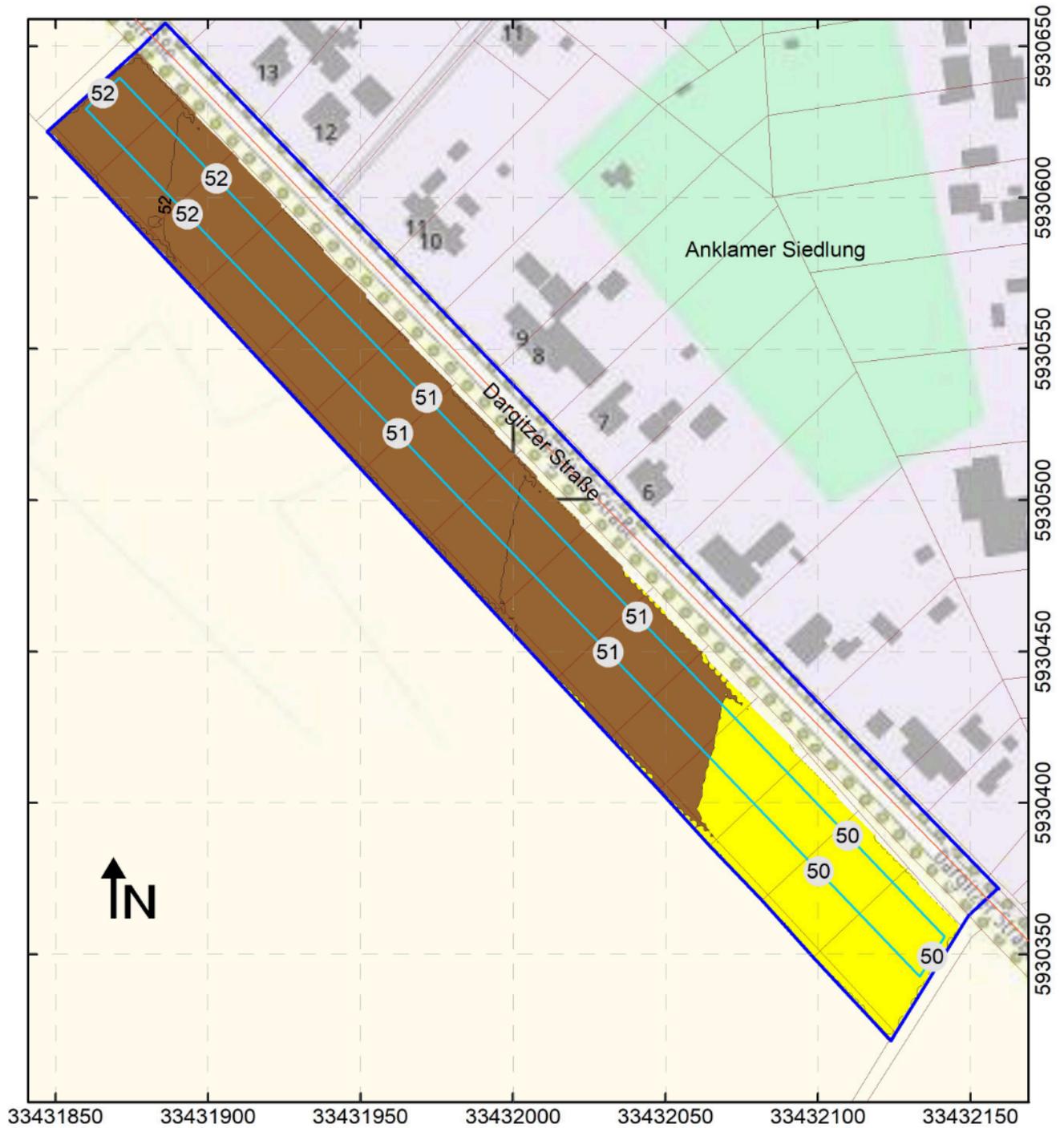


Abbildung 5: Schallimmissionen durch Industriegewerbegroßstandort Pasewalk  
 Beurteilungszeit Tag  
 Pegelangaben in dB(A)

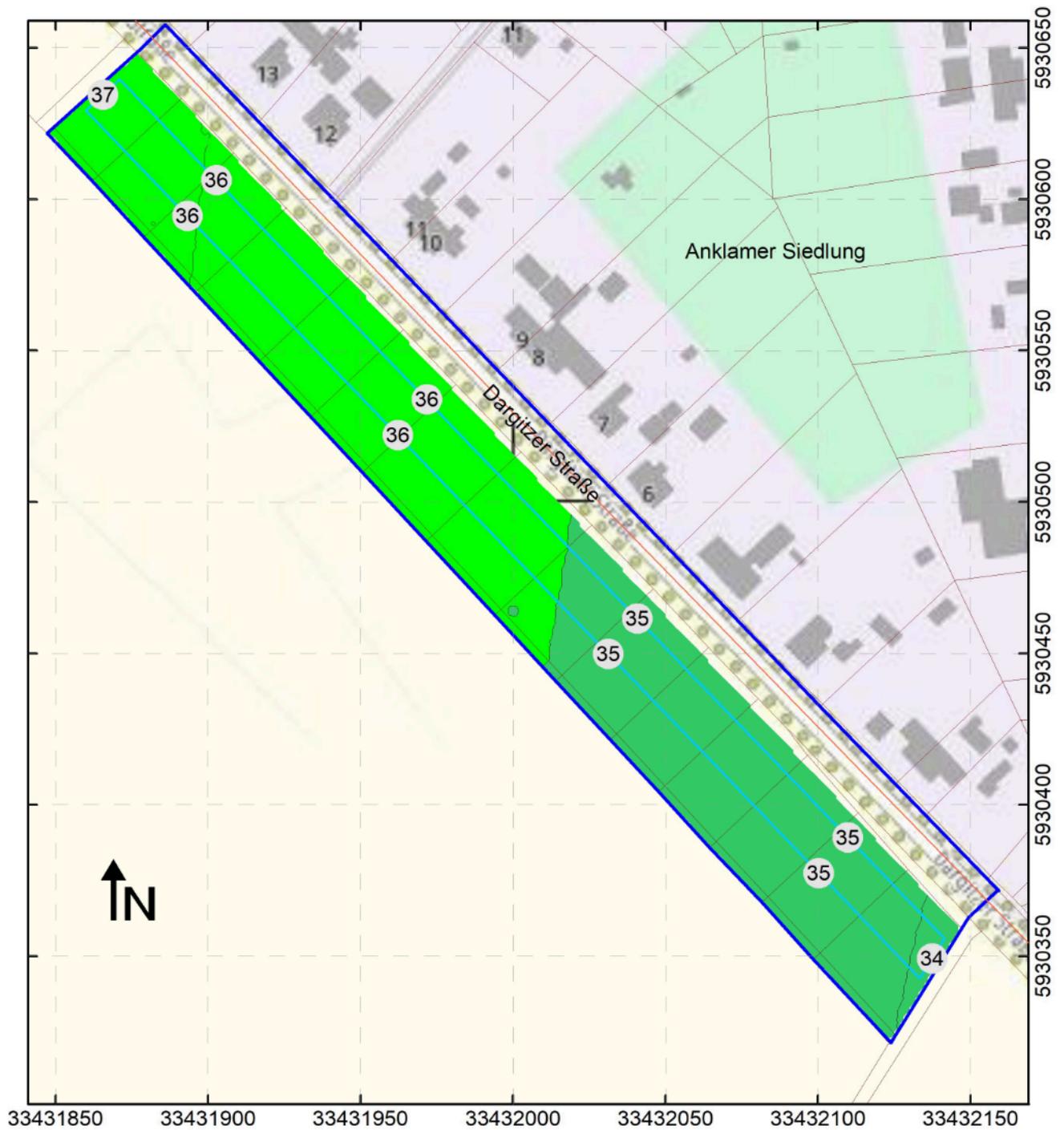
**Anlage 6 : Schallimmissionen durch gewerbliche Emittenten – Beurteilungszeitraum Nacht**

Abbildung 6: Schallimmissionen durch Industriegewerbegroßstandort Pasewalk  
Beurteilungszeit Nacht  
Pegelangaben in dB(A)

**Anlage 7 : Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche**

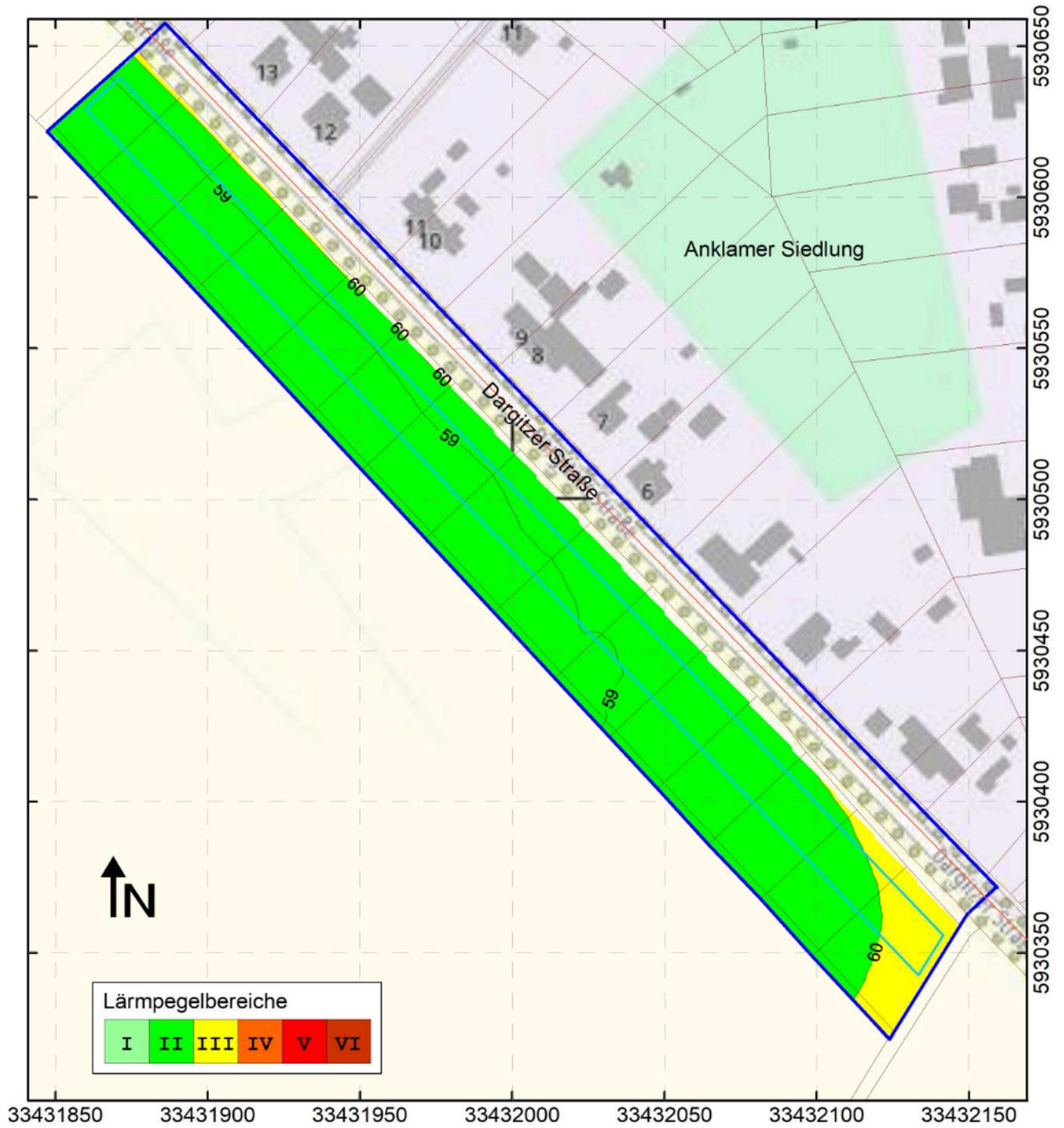


Abbildung 7: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche  
 Pegelangaben in dB(A)

## Anlage 8 : Eingabedaten Straßenverkehr

Straße /RLS-90 (9)										Straße	
<b>STRb002</b>	<b>Bezeichnung</b>	B104_A20			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Strassen			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	10			Steigung max. % (aus z-Koord.)			---			
	Länge /m	1373,11			d/m(Emissionslinie)			4,75			
	Länge /m (2D)	1373,04			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	251,43	9,95	100,00	80,00	63,90	63,83			
	Nacht	0,00	32,26	19,84	100,00	80,00	56,58	56,52			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	63,8	1,00	16,00000	0,00	63,8			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	56,5	1,00	8,00000	0,00	56,5			
<b>STRb001</b>	<b>Bezeichnung</b>	B104_B109			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Strassen			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	8			Steigung max. % (aus z-Koord.)			---			
	Länge /m	258,99			d/m(Emissionslinie)			4,75			
	Länge /m (2D)	258,93			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	251,43	9,95	50,00	50,00	63,90	59,75			
	Nacht	0,00	34,26	19,84	50,00	50,00	56,84	53,35			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	59,8	1,00	16,00000	0,00	59,8			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	53,4	1,00	8,00000	0,00	53,4			
<b>STRb005</b>	<b>Bezeichnung</b>	B109 N			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Strassen			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)			---			
	Länge /m	1465,31			d/m(Emissionslinie)			4,75			
	Länge /m (2D)	1465,31			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	425,22	6,86	100,00	80,00	65,52	65,46			
	Nacht	0,00	46,99	12,38	100,00	80,00	57,06	57,00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	65,5	1,00	16,00000	0,00	65,5			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	57,0	1,00	8,00000	0,00	57,0			
<b>STRb004</b>	<b>Bezeichnung</b>	B109 AS			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Strassen			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	12			Steigung max. % (aus z-Koord.)			---			
	Länge /m	964,48			d/m(Emissionslinie)			4,75			
	Länge /m (2D)	964,40			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	425,22	6,86	50,00	50,00	65,52	60,99			
	Nacht	0,00	46,99	12,38	50,00	50,00	57,06	53,14			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	61,0	1,00	16,00000	0,00	61,0			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	53,1	1,00	8,00000	0,00	53,1			

STRb003	<b>Bezeichnung</b>		B109 S		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	Gruppe		Strassen		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl		14		Steigung max. % (aus z-Koord.)		---		
	Länge /m		1050,99		d/m(Emissionslinie)		4,75		
	Länge /m (2D)		1050,97		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	0,00	425,22	6,86	100,00	80,00	65,52	65,46	
	Nacht	0,00	46,99	12,38	100,00	80,00	57,06	57,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	65,5	1,00	16,00000	0,00	65,5
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	57,0	1,00	8,00000	0,00	57,0
STRb006	<b>Bezeichnung</b>		Bahnhofstr		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	Gruppe		Strassen		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl		15		Steigung max. % (aus z-Koord.)		---		
	Länge /m		1021,63		d/m(Emissionslinie)		4,75		
	Länge /m (2D)		1021,57		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	0,00	154,17	9,71	50,00	50,00	61,72	57,55	
	Nacht	0,00	26,58	3,98	50,00	50,00	52,77	47,69	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	57,6	1,00	16,00000	0,00	57,6
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	47,7	1,00	8,00000	0,00	47,7
STRb008	<b>Bezeichnung</b>		VG68i		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	Gruppe		Strassen		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl		9		Steigung max. % (aus z-Koord.)		---		
	Länge /m		1147,10		d/m(Emissionslinie)		0,00		
	Länge /m (2D)		1147,04		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	0,00	19,55	5,00	50,00	50,00	51,70	46,84	
	Nacht	0,00	2,12	1,00	50,00	50,00	40,91	34,84	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	46,8	1,00	16,00000	0,00	46,8
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	34,8	1,00	8,00000	0,00	34,8
STRb007	<b>Bezeichnung</b>		VG68a		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	Gruppe		Strassen		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl		5		Steigung max. % (aus z-Koord.)		---		
	Länge /m		570,28		d/m(Emissionslinie)		0,00		
	Länge /m (2D)		570,27		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²		---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	0,00	39,11	5,00	100,00	80,00	54,72	54,66	
	Nacht	0,00	4,24	1,00	100,00	80,00	43,92	43,86	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	54,7	1,00	16,00000	0,00	54,7
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	43,9	1,00	8,00000	0,00	43,9
STRb009	<b>Bezeichnung</b>		Stolzenburger Weg		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	Gruppe		Strassen2		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl		10		Steigung max. % (aus z-Koord.)		---		
	Länge /m		1523,42		d/m(Emissionslinie)		0,00		
	Länge /m (2D)		1523,38		DTV in Kfz/Tag		3500,00		
	Fläche /m²		---		Straßengattung		Landes-/ Kreisstraße		
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	0,00	210,00	8,70	100,00	80,00	62,86	62,80	
	Nacht	0,00	28,00	8,70	100,00	80,00	54,11	54,05	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var.</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	62,8	1,00	16,00000	0,00	62,8
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	54,0	1,00	8,00000	0,00	54,0

## Anlage 9 : Eingabedaten Gewerbe und Industrie

Flächen-SQ /ISO 9613 (14)										GE/GI
FLQI004	Bezeichnung	G11			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	GE_GI			D0			0,00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	1353,35			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	1353,09			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	108872,17				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	73,00	-	-	123,37	73,00
					Nacht	59,00	-	-	109,37	59,00
					Ruhe	73,00	-	-	123,37	73,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,0	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,0	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	59,0	1,00	1,00000	0,00	59,0		
FLQI005	Bezeichnung	G12			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	GE_GI			D0			0,00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	930,70			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	930,66			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	52796,01				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	71,00	-	-	118,23	71,00
					Nacht	60,00	-	-	107,23	60,00
					Ruhe	71,00	-	-	118,23	71,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16,00						72,9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	71,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	71,0	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	71,0	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	60,0	1,00	1,00000	0,00	60,0		
FLQI006	Bezeichnung	GE2.1			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	GE_GI			D0			0,00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	1611,45			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	1611,27			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	153089,58				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60,00	-	-	111,85	60,00
					Nacht	50,00	-	-	101,85	50,00
					Ruhe	60,00	-	-	111,85	60,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,0	1,00	1,00000	0,00	50,0		
FLQI007	Bezeichnung	GE1.2			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	GE_GI			D0			0,00		
	Knotenzahl	10			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	1097,92			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	1097,85			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	38176,57				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	54,20	-	-	100,02	54,20
					Nacht	34,20	-	-	80,02	34,20
					Ruhe	54,20	-	-	100,02	54,20
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16,00						56,1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,2	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,2	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,2	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	34,2	1,00	1,00000	0,00	34,2		

FLQi008	Bezeichnung	GE1.1		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	15		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	530,27		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	530,26		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	14086,33			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	54,20	-	-	95,69	54,20
				Nacht	34,20	-	-	75,69	34,20
				Ruhe	54,20	-	-	95,69	54,20
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						56,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,2	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,2	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,2	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	34,2	1,00	1,00000	0,00	34,2	
FLQi009	Bezeichnung	GE1.3		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	13		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	655,65		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	655,61		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	20065,53			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	54,20	-	-	97,22	54,20
				Nacht	34,20	-	-	77,22	34,20
				Ruhe	54,20	-	-	97,22	54,20
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						56,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,2	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,2	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,2	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	34,2	1,00	1,00000	0,00	34,2	
FLQi010	Bezeichnung	GE1.4		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	27		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	1018,33		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	1018,27		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	24478,41			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	54,20	-	-	98,09	54,20
				Nacht	34,20	-	-	78,09	34,20
				Ruhe	54,20	-	-	98,09	54,20
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						56,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,2	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,2	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,2	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	34,2	1,00	1,00000	0,00	34,2	
FLQi011	Bezeichnung	GE2.2		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	6		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	847,91		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	847,86		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	41019,89			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60,00	-	-	106,13	60,00
				Nacht	50,00	-	-	96,13	50,00
				Ruhe	60,00	-	-	106,13	60,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,0	1,00	1,00000	0,00	50,0	

FLQi012	Bezeichnung	G11		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	9		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	1933,28		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	1933,03		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	198434,60			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	70,00	-	-	122,98	70,00
				Nacht	57,80	-	-	110,78	57,80
				Ruhe	70,00	-	-	122,98	70,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						71,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	70,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	70,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	70,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,8	1,00	1,00000	0,00	57,8	
FLQi013	Bezeichnung	G13		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	8		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	2336,13		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	2335,83		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	313425,83			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	65,00	-	-	119,96	65,00
				Nacht	49,00	-	-	103,96	49,00
				Ruhe	65,00	-	-	119,96	65,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						66,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	49,0	1,00	1,00000	0,00	49,0	
FLQi014	Bezeichnung	G12		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	10		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	711,89		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	711,87		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	29042,18			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	68,00	-	-	112,63	68,00
				Nacht	51,00	-	-	95,63	51,00
				Ruhe	68,00	-	-	112,63	68,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						69,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,0	1,00	1,00000	0,00	51,0	
FLQi015	Bezeichnung	V+E		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE_GI		D0				0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	609,51		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	609,37		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	19907,12			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	40,00	-	-	82,99	40,00
				Nacht	40,00	-	-	82,99	40,00
				Ruhe	40,00	-	-	82,99	40,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						41,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	40,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	40,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	40,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	40,0	1,00	1,00000	0,00	40,0	

FLQi016	Bezeichnung	GE		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	GE_GI		D0			0,00		
	Knotenzahl	11		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	1288,46		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	1287,80		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	54243,93			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	50,00	-	-	97,34	50,00
				Nacht	30,00	-	-	77,34	30,00
				Ruhe	50,00	-	-	97,34	50,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						51,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	30,0	1,00	1,00000	0,00	30,0	
FLQi017	Bezeichnung	GI4		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	GE_GI		D0			0,00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	1017,17		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	1017,11		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	60126,92			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	69,50	-	-	117,29	69,50
				Nacht	50,00	-	-	97,79	50,00
				Ruhe	69,50	-	-	117,29	69,50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0,0	0,0		0,0		-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						71,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	69,5	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	69,5	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	69,5	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,0	1,00	1,00000	0,00	50,0	