

Neubau des
Volksbankhauses
29614 Soltau

Lärmtechnische Untersuchung

für die

Volksbank Lüneburger Heide eG.

Rathausstraße 52
21423 Winsen (Luhe)

Projektnummer: **20-530**

Stand: **31. August 2020**

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	3
1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Örtliche Situation und Betriebsbeschreibung	4
2.1 Lage des geplanten Bürogebäudes	4
2.2 Betriebsbeschreibung des Volksbankhauses	5
3. TA Lärm	6
4. Emissionen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Emissionen Volksbank	8
4.2.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen	8
4.2.2 Anlieferungen	9
4.3 Emissionen Bistro / Café	9
4.3.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen werktags	9
4.3.2 Anlieferung	9
4.3.3 Haustechnik	9
4.3.4 Außenbereich	10
4.4 Emissionen übrige Büronutzungen	10
4.4.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen	10
4.4.2 Anlieferung	10
4.4.3 Haustechnik	10
4.5 Sonntagsbetrachtung	10
4.5.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen sonntags	10
4.5.2 Anlieferung	11
4.5.3 Haustechnik	11
4.5.4 Außenbereich	11
4.6 Spitzenpegel	11
4.7 Zusammenfassung der Quellen	12
5. Immissionen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Lage der Immissionspunkte	14
5.3 Ergebnisse	15
Quellenverzeichnis	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm	6
Tabelle 2: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm	7
Tabelle 3: Schalleistungspegel aus dem Betrieb werktags	12
Tabelle 4: Schalleistungspegel aus dem Betrieb sonntags	12
Tabelle 5: Berücksichtigte Tagesgänge werktags	12
Tabelle 6: Berücksichtigte Tagesgänge sonntags	12
Tabelle 7: Auswertung nach TA-Lärm werktags	15
Tabelle 8: Auswertung nach TA-Lärm sonntags	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des geplanten Gebäudes	4
Abbildung 2: Lage der berücksichtigten Schallquellen werktags	13
Abbildung 3: Lage der berücksichtigten Schallquellen sonntags	13
Abbildung 4: Lage der Immissionspunkte	14

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Volksbank Lüneburger Heide eG plant die Errichtung eines neuen Filialgebäudes an der Kreuzung Mühlenstraße / Wilhelmstraße in 29614 Soltau. In dem Gebäude sollen neben der Volksbankfiliale auch andere Büronutzungen sowie ein Bistro Platz finden. Wohnnutzungen im Gebäude sind nicht geplant. Aufgrund der gewerblichen Nutzungen ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich, in der die Verträglichkeit der neuen gewerblichen Nutzungen mit den schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft nachgewiesen wird. Wir wurden von der Volksbank Lüneburger Heide eG beauftragt, diese Untersuchung durchzuführen.

2. Örtliche Situation und Betriebsbeschreibung

2.1 Lage des geplanten Bürogebäudes

Das Gebäude soll an der Kreuzung Mühlenstraße / Wilhelmstraße in 29614 Soltau errichtet werden. Die Lage des Gebäudes ist in der Abbildung 1 dargestellt [10]. Nördlich des Gebäudes befindet sich ein öffentlicher Parkplatz.

Abbildung 1: Lage des geplanten Gebäudes



2.2 Betriebsbeschreibung des Volksbankhauses

Für die Volksbank sind in dem geplanten Gebäude neben einem SB-Terminal Bereich mehrere Büroräume für die Mitarbeiter und für Kundengespräche geplant, sodass in dem Gebäude neben dem Kundenverkehr an den SB-Terminals auch längere Kundentermine stattfinden. Der SB-Terminal Bereich wird den Kunden auch nach der eigentlichen Öffnungszeit der Bankfiliale zur Verfügung stehen, sodass auch nachts Kunden die Bankfiliale anfahren. Die Öffnungszeit der Volksbank wird von uns von 09:00–18:00 Uhr angenommen.

Im Erdgeschoss des Gebäudes ist zudem ein Bistro / Café mit einer kleinen Küche geplant. Wir werden dies zur sicheren Seite in Form eines Backwarengeschäfts mit einer außergastronomischen Fläche berücksichtigen. Zur sicheren Seite wird auch eine mögliche Öffnung des Geschäfts am Sonntag untersucht. Es wird zudem untersucht, ob eine Anlieferung von Backwaren im Nachtzeitraum vor 06:00 Uhr morgens oder in der Ruhezeit von 06:00–07:00 Uhr möglich ist. Für das Café wird eine Öffnungszeit von 06:00–18:00 Uhr angenommen.

Die anderen Mietungen im Gebäude sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens noch nicht bekannt. Es wird sich jedoch voraussichtlich um Büronutzungen handeln, die aus schalltechnischer Sicht nur mit Blick auf den Mitarbeiter- und Kundenverkehr relevant sind. Auch die Ansiedlung einer Arztpraxis im Gebäude ist möglich. Für die anderen Mietungen wird ein Betrieb von 08:00–18:00 Uhr angesetzt.

3. TA Lärm

Die Ermittlung der Lärmimmissionen erfolgt auf Grundlage der TA Lärm [4] die sowohl für genehmigungsbedürftige als auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gilt. Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG [1] sind solche Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass:

- a) schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und
- b) nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an Anlagen gelten nach Nummer 3.2.1 TA Lärm als erfüllt, wenn die Gesamtbelastung¹ am maßgeblichen Immissionsort die in nachfolgender Tabelle zusammengefassten Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9
bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte							
	üblicher Betrieb				seltene Ereignisse ^{a)}			
	Beurteilungs- pegel		Geräusch- spitzen		Beurteilungs- pegel		Geräusch- spitzen	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	dB(A)							
Industriegebiete (GI)	70	70	100	100	--	--	--	--
Gewerbegebiete (GE)	65	50	95	70	70	55	95	70
Urbane Gebiete (UB)	63	45	93	65	70	55	93	65
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MI, MD)	60	45	90	65	70	55	90	65
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)	55	40	85	60	70	55	90	65
reine Wohngebiete (WR)	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten -	45	35	75	55	70	55	90	65

^{a)} Im Sinne von Nummer 7.2 TA Lärm „... an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, ...“.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenpegel, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen

¹ Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „... die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.“

schutzbedürftigen Raums einzuhalten sind. Dabei gelten die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Beurteilungszeiten.

Tabelle 2: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm

1	2	3	4	5	6
Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^{a)}	Tag		Nacht ^{a)}
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr	6 bis 22 Uhr	6 bis 9 Uhr	22 bis 6 Uhr
	–	(lauteste		13 bis 15 Uhr	(lauteste
	20 bis 22 Uhr	Stunde)		20 bis 22 Uhr	Stunde)

^{a)} Nummer 6.4 TA-Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“

Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) wird für Immissionsorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern sowie Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.

Für die besondere Lästigkeit impulshaltiger und/oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche sieht Nummer A 2.5 des Anhangs zur TA Lärm Zuschläge von jeweils 3 oder 6 dB (je nach Auffälligkeit) vor.

Unter Punkt 3.2.1 führt die TA Lärm Folgendes aus: Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten (**Irrelevanzkriterium**).

Soweit auch mit Maßnahmen nach dem Stand der Lärminderungstechnik schädliche Umwelteinwirkungen nicht vermieden werden können, sind danach unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken (**Minimierungsgebot**). Nach Nr. 4.3 der TA Lärm kommen zur Erfüllung des Minimierungsgebotes insbesondere in Betracht:

- organisatorische Maßnahmen im Betriebsablauf (z.B. keine lauten Arbeiten in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit),
- zeitliche Beschränkungen des Betriebs, etwa zur Sicherung der Erholungsruhe am Abend und in der Nacht,
- Einhaltung ausreichender Schutzabstände zu benachbarten Wohnhäusern oder anderen schutzbedürftigen Einrichtungen,
- Ausnutzen natürlicher oder künstlicher Hindernisse zur Lärminderung,
- Wahl des Aufstellungsortes von Maschinen oder Anlagenteilen.

4. Emissionen

4.1 Allgemeines

In den folgenden Kapiteln werden für die Volksbank, das Café sowie die übrigen Büronutzungen getrennt die jeweiligen Emissionsquellen aufgeführt.

Für die Volksbank sind vor allem die Fahr- und Parkbewegungen der Kunden und Mitarbeiter zu betrachten. Derzeit befindet sich nördlich des geplanten Volksbankhauses ein öffentlicher Parkplatz. Es gibt jedoch Planungen, dass zukünftig östlich und nördlich des Volksbankhauses ein neuer Verkehrsweg entstehen soll, der die Wilhelmstraße mit der Mühlenstraße verbindet und dafür der direkt westlich des geplanten Gebäudes gelegene Abschnitt der Mühlenstraße zu einem verkehrsberuhigten Bereich werden soll. In diesem Rahmen würde die öffentliche Parkfläche wesentlich verkleinert werden und es würden neue Stellplätze nördlich angrenzend an das geplante Gebäude geschaffen werden. Wir berücksichtigen daher für unsere Berechnungen 40 Stellplätze, welche nördlich an das geplante Gebäude angrenzen und diesem direkt zugeordnet sind.

Für das Café ist insbesondere die Anlieferung von Waren sowie eine Außengastronomie in Form von Sitzplätzen vor dem Gebäude zu berücksichtigen. Zur sicheren Seite werden von uns zudem übliche Werte für die TGA in Form einer Gewerbekühlung für die vorhandene Küche angesetzt. Für die Anlieferung berücksichtigen wir den Fahrweg eines Lkws sowie die Be- und Entladung von je drei Rollcontainern. Wir nehmen an, dass eine Anlieferung morgens in der Zeit zwischen 06:00–07:00 Uhr und eine Anlieferung am späten Vormittag in der Zeit von 10:00–11:00 Uhr stattfindet. Eine Vorprüfung ergab, dass eine Nachtanlieferung nur mit kleineren Fahrzeugen <3,5 t Gesamtgewicht mit händischer Entladung von Seiten des Parkplatzes nördlich des Gebäudes möglich ist.

Für die Außengastronomie gehen wir von etwa 30 Sitzplätzen an der Westseite des Gebäudes vor der Fassade des Cafés aus. Wir gehen davon aus, dass die Außensitzplätze abweichend von der genannten Öffnungszeit von etwa 07:00–18:00 Uhr genutzt werden.

Für die übrigen Büronutzungen sind vor allem die Fahr- und Parkbewegungen der Mitarbeiter und Kunden zu berücksichtigen. Die Fahr- und Parkbewegungen der Kunden aller Mietungen im Gebäude werden von uns zusammengefasst und sind im Kapitel 4.2.1 aufgeführt.

4.2 Emissionen Volksbank

4.2.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen

Wie vorstehend beschrieben, werden den Mitarbeitern und Kunden des Volksbankhauses etwa 40 Parkplätze in Zukunft zugeordnet werden. Da es sowohl kurzzeitige Parkvorgänge, beispielsweise für Kunden der SB-Terminals der Bank, als auch längere Parkvorgänge für Gesprächstermine bei der Bank oder Kunden des Cafés sowie dauerhafte Parkvorgänge von den Mitarbeitern gibt, gehen wir im Mittel von 3 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde im Tageszeitraum aus. Für den Nachtzeitraum gehen wir in der

lautesten Nachtstunde von 4 Kunden der SB-Terminals, also 8 Parkbewegungen insgesamt auf den Stellplätzen aus.

Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie [5] des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren. Als Fahrbahnbelag des Parkplatzes wurde zur sicheren Seite Betonsteinpflaster mit einer Fuge > 3 mm gewählt.

In die Berechnung gehen folgende Werte ein:

- Grundwert $L_{W0} = 63,0 \text{ dB(A)}$,
- Parkplatzart (Besucher + Mitarbeiter) $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$,
- Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel $K_I = 4,0 \text{ dB(A)}$,
- Fahrverkehr $K_D = 3,73 \text{ dB}$
- Straßenoberfläche $K_{Stro} = 1 \text{ dB}$

4.2.2 Anlieferungen

Anlieferungen in Form von Geldlieferungen, Postlieferungen oder ähnliche Dienstleistungen finden ausschließlich mit kleineren Fahrzeugen wie Fahrzeugen der Sprinterklasse oder ähnlichen Fahrzeugen statt und sind in den Ansätzen des vorstehenden Kapitels bereits enthalten. Es werden daher keine Anlieferungen mittels Lkws berücksichtigt.

4.3 Emissionen Bistro / Café

4.3.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen werktags

Die Fahr- und Parkbewegungen der Kunden des Cafés sind in den Ansätzen für die Volksbank (Kapitel 4.2.1) bereits enthalten.

4.3.2 Anlieferung

Fahrstrecken

Die Lkw-Fahrstrecken werden entsprechend der Emissionsansätze der Ladelärmstudie [6] berücksichtigt. Für die Emissionen der Lkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schalleistungspegel von

- *Fahrstrecken:* $L'_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ für Lkw angesetzt.

Auf eine Unterscheidung der Leistungsklassen (Lkw < 105 kW bzw. $\geq 105 \text{ kW}$) wird im vorliegenden Fall, im Sinn der oben genannten Studie, verzichtet.

Es wird die Entladung von Rollcontainern über Ladebordwand mit einem auf einen Vorgang pro Stunde bezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA,1h} = 81 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

4.3.3 Haustechnik

Die Lage der TGA wird auf dem Dach in der Nähe der westlichen Fassade angenommen. Gemäß üblichen Werten für die Gewerbekühlung einer Bäckerei ist für den Verflüssiger von einer Schalleistung von $L_{WA,1h} = 59 \text{ dB(A)}$ und für den Verdichter von einer Schalleistung von $L_{WA,1h} = 75 \text{ dB(A)}$ auszugehen.

4.3.4 Außenbereich

Die Anzahl der geplanten Sitzplätze ist zum Zeitpunkt der Anfertigung dieses Berichts noch nicht bekannt. Zur sicheren Seite wird von uns für das Café eine Außengastronomie mit etwa 30 Sitzplätzen berücksichtigt. Von uns werden die Emissionen betrachtet, die aus Unterhaltungen der Gäste hervorgehen. Die Ermittlung der Schallemissionen basiert auf dem Verfahren aus der Studie „Geräuscentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutztechnische Prognosen“ von Wolfgang Probst [7].

Für die Berechnung wird neben der genannten Sitzplatzanzahl mit normaler Sprache als Quellart und einer Sprecherrate von 50% gerechnet, das heißt, dass bei maximaler Auslastung der Stellplätze etwa 25 Personen gleichzeitig sprechen. Unter den genannten Bedingungen berechnen sich die vom Essbereich ausgehenden Schallemissionen zu $L_{WA} = 77 \text{ dB(A)}$.

4.4 Emissionen übrige Büronutzungen

4.4.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen

Die Fahr- und Parkbewegungen der Kunden und Mitarbeiter der sonstigen Mietungen sind in den Ansätzen für die Volksbank (Kapitel 4.2.1) bereits enthalten.

4.4.2 Anlieferung

Anlieferungen in Form von Postlieferungen, Warenlieferungen oder ähnliche Dienstleistungen finden ausschließlich mit kleineren Fahrzeugen wie Fahrzeugen der Sprinterklasse oder ähnlichen Fahrzeugen statt und sind in den Ansätzen des Kapitels 4.2.1 bereits enthalten. Es werden daher keine Anlieferungen mittels Lkws berücksichtigt.

4.4.3 Haustechnik

Neben den haustechnischen Anlagen für das Café, werden für das gesamte Gebäude zwei Klimageräte mit einer Schalleistung von je $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

4.5 Sonntagsbetrachtung

Wir gehen davon aus, dass das Café auch sonntags von 07:00–17:00 Uhr geöffnet ist. Daher wird für den Sonntag eine eigene Betrachtung durchgeführt. Folgende Quellen werden dabei von uns berücksichtigt.

4.5.1 Pkw-Fahr- und Parkbewegungen sonntags

Wir nehmen an, dass aufgrund der Innenstadtlage Lage der Filiale über den gesamten Tag etwa 250 Kunden mit dem Auto das Café anfahren. Weiterhin nehmen wir an, dass von diesen 250 Kunden etwa 150 Kunden die Filiale vormittags zwischen 07:00–13:00 Uhr und 100 Kunden nachmittags in der Zeit von 13:00–17:00 Uhr anfahren. Dies ergibt eine Anzahl von etwa 25 Kunden in der Stunde beziehungsweise 50 Bewegungen je Stunde, die auf dem Parkplatz an einem üblichen Sonntag stattfinden. Zudem werden

tags 8 Kunden je Stunde (16 Bewegungen je Stunde) und nachts 4 Kunden je Stunde (8 Bewegungen je Stunde) für die SB-Terminals der Bankfiliale berücksichtigt.

Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren [5]. Als Fahrbahnbelag des Parkplatzes wurde zur sicheren Seite Betonsteinpflaster mit einer Fuge > 3 mm gewählt.

In die Berechnung gehen folgende Werte ein:

- Grundwert $L_{W0} = 63,0 \text{ dB(A)}$,
- Parkplatzart (Besucher + Mitarbeiter) $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$,
- Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel $K_I = 4,0 \text{ dB(A)}$,
- Fahrverkehr $K_D = 3,73 \text{ dB}$
- Straßenoberfläche $K_{Stro} = 1 \text{ dB}$

4.5.2 Anlieferung

Die Anlieferung wurde für die gleichen Liefermengen wie werktags entsprechend der in Kapitel 4.3.2 beschriebenen Ansätze berücksichtigt.

4.5.3 Haustechnik

Da die Haustechnik des Cafés auch am Sonntag in Betrieb ist, werden die gleichen Ansätze wie im Kapitel 4.3.3 aufgeführt für die Sonntagsbetrachtung berücksichtigt. Die Klimatisierung des Gebäudes wird für den Sonntag nicht berücksichtigt.

4.5.4 Außenbereich

Auch für die Sonntagsbetrachtung wird eine komplette Belegung des Außenbereichs des Cafés entsprechend der in Kapitel 4.3.4 beschriebenen Ansätze berücksichtigt.

4.6 Spitzenpegel

Für die Untersuchung werden folgende Spitzenpegel berücksichtigt:

$L_{w,Max} = 97,5 \text{ dB(A)}$ (Kofferraum schließen Pkw)

$L_{w,Max} = 104,5 \text{ dB(A)}$ (Vorbeifahrt Lkw)

$L_{w,Max} = 112 \text{ dB(A)}$ (Entladung Rollwagen)

4.7 Zusammenfassung der Quellen

Tabelle 3: Schalleistungspegel aus dem Betrieb werktags

Name	Quellentyp	l oder S m,m²	dH m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
										dB(A)							
Außengastro	Fläche	63,77	1,50	59,0	77,0		0,0	0,0	Männliche Sprache, Unterhaltung	33,9	54,8	66,8	74,2	69,5	68,3	65,0	51,8
Be- und Entladung Rollwagen	Punkt		1,00	81,0	81,0	112,0	0,0	0,0	Rollcontainer über Überladebrücke	62,9	71,5	75,1	75,2	73,5	72,3	66,2	58,4
Klimagerät 1	Punkt		16,50	80,0	80,0		0,0	0,0	Gewerbelärm allgemein	63,1	68,1	72,2	73,3	73,9	72,2	69,8	65,8
Klimagerät 2	Punkt		16,50	80,0	80,0		0,0	0,0	Gewerbelärm allgemein	63,1	68,1	72,2	73,3	73,9	72,2	69,8	65,8
Lkw Fahrweg	Linie	15,59	0,50	63,0	74,9	104,5	0,0	0,0	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	55,3	58,3	64,3	67,3	71,3	68,3	62,3	54,3
Verdichter	Punkt		16,50	75,0	75,0		0,0	0,0	Gewerbelärm allgemein	58,1	63,1	67,2	68,3	68,9	67,2	64,8	60,8
Verflüssiger	Punkt		16,50	59,0	59,0		0,0	0,0	Gewerbelärm allgemein	42,1	47,1	51,2	52,3	52,9	51,2	48,8	44,8
Parkplatz Volksbnakhaus	Parkplatz	1276,17		56,7	87,7	97,5	0,0	0,0	Typisches Spektrum	71,1	82,7	75,2	79,7	79,8	80,2	77,5	71,3

Tabelle 4: Schalleistungspegel aus dem Betrieb sonntags

Name	Quellentyp	l oder S m,m²	dH m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI	KT	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
										dB(A)							
Außengastro	Fläche	63,77	1,50	59,0	77,0		0,0	0,0	Männliche Sprache, Unterhaltung	33,9	54,8	66,8	74,2	69,5	68,3	65,0	51,8
Be- und Entladung Rollwagen	Punkt		1,00	81,0	81,0	112,0	0,0	0,0	Rollcontainer über Überladebrücke	62,9	71,5	75,1	75,2	73,5	72,3	66,2	58,4
Lkw Fahrweg	Linie	15,59	0,50	63,0	74,9	104,5	0,0	0,0	Lkw, langsam beschleunigend 10-20km/h	55,3	58,3	64,3	67,3	71,3	68,3	62,3	54,3
Verdichter	Punkt		16,50	75,0	75,0		0,0	0,0	Gewerbelärm allgemein	58,1	63,1	67,2	68,3	68,9	67,2	64,8	60,8
Verflüssiger	Punkt		16,50	59,0	59,0		0,0	0,0	Gewerbelärm allgemein	42,1	47,1	51,2	52,3	52,9	51,2	48,8	44,8
Parkplatz Volksbnakhaus	Parkplatz	1276,17		56,7	87,7	97,5	0,0	0,0	Typisches Spektrum	71,1	82,7	75,2	79,7	79,8	80,2	77,5	71,3

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Emissionsspektrum		Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Tabelle 5: Berücksichtigte Tagesgänge werktags

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr dB(A)																							
Außengastro									77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0						
Be- und Entladung Rollwagen								88,8																
Klimagerät 1									80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0						
Klimagerät 2									80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0						
Lkw Fahrweg								74,9																
Verdichter	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Verflüssiger	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
Parkplatz Volksbnakhaus	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	80,8	80,8

Tabelle 6: Berücksichtigte Tagesgänge sonntags

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr dB(A)																							
Außengastro									77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0						
Be- und Entladung Rollwagen								88,8																
Lkw Fahrweg								74,9																
Verdichter	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Verflüssiger	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
Parkplatz Volksbnakhaus	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	83,6	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	83,6	83,6	83,6	83,6	80,8	80,8

Legende

Name		Name der Schallquelle
l oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
Z	m	Z-Koordinate
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Abbildung 2: Lage der berücksichtigten Schallquellen werktags

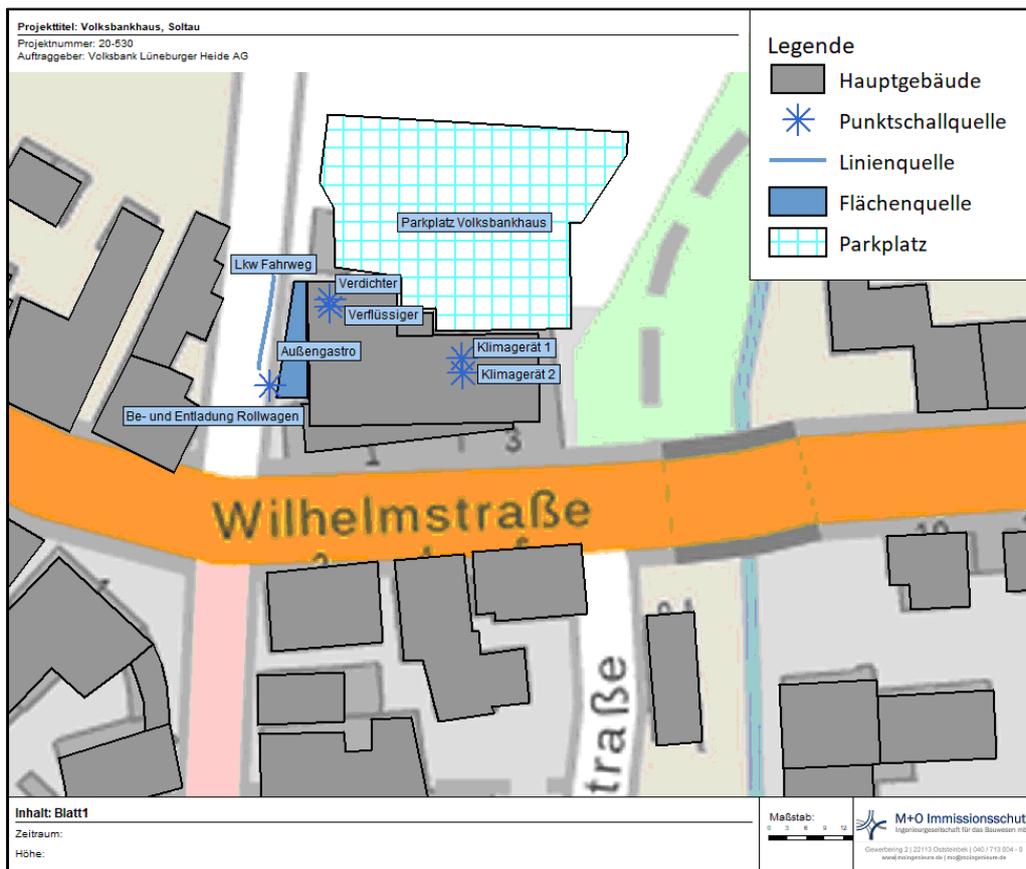
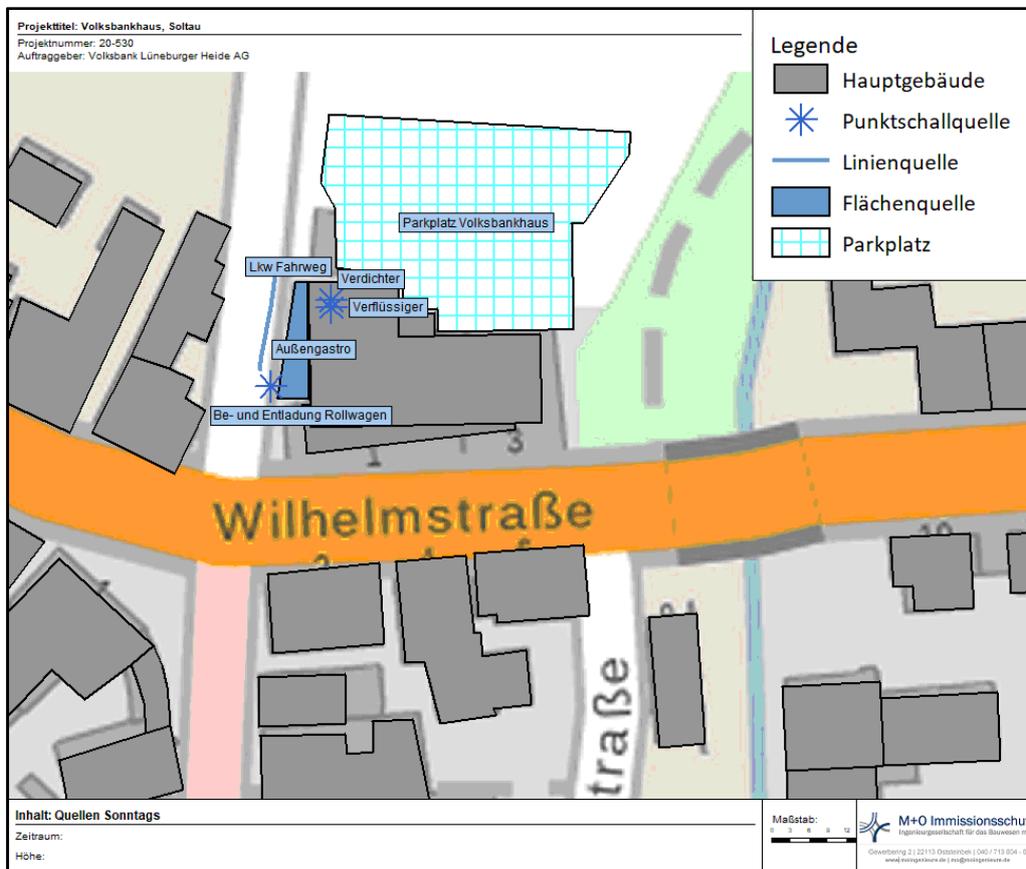


Abbildung 3: Lage der berücksichtigten Schallquellen sonntags



5. Immissionen

5.1 Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms SoundPlan 8.2 [8] auf Grundlage des in der TA Lärm beschriebenen Verfahrens.

Dem Rechenmodell wurden folgende Höhen zugrunde gelegt:

- Fahr-, Park- und Rangierwege: 0,5 m über Gelände
- Be- und Entladung: 1,0 m über Gelände
- Haustechnik: 1,0 m über Dach
- Außengastronomie: 1,5 m über Gelände
- Immissionspunkte Wohnbebauungen 2,4 m für das Erdgeschoss
+2,8 m für jedes weitere Geschoss

Der Boden ist bei gewerblichen Gebieten und im Straßenbereich als schallhart, sonst als schallweich angenommen worden. Die Quellen sind spektral.

5.2 Lage der Immissionspunkte

In der folgenden Abbildung 4 ist die Lage der berechneten Immissionsorte dargestellt.

Abbildung 4: Lage der Immissionspunkte



Die untersuchten Immissionsorte unterliegen den B-Plänen Nr. 20, 44 und 72 der Stadt Soltau [9]. Zudem ist die 2. Änderung zum B-Plan Nr. 20 der Stadt Soltau zu berücksichtigen.

Alle Immissionsorte befinden sich in Kerngebieten. Es gelten somit Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm von 60/45 dB(A) tags/nachts. Das Gebäude Mühlenstraße 1 ist zudem ein reines Geschäftshaus bzw. Bürogebäude. Daher wird für dieses Gebäude nur die Einhaltung des Immissionsrichtwerts für den Tageszeitraum geprüft.

5.3 Ergebnisse

Zur Beurteilung des untersuchten Betriebs sind die berechneten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm zu vergleichen.

Im Ergebnis wurden folgende werktägliche Beurteilungspegel ermittelt:

Tabelle 7: Auswertung nach TA-Lärm werktags

Name	Nr.	Stockwerk	Nutz.	Richtung	Richtwert [dB(A)]				Pegel [dB(A)]				Richtwertüberschreitung [dB(A)]				Richtwert Relevanzkriterium [dB(A)]		Überschr. Relevanzkrit. [dB(A)]	
					RW,T	RW,N	RW,T,max	RW,N,max	LrT	LrN	LT,max	LN,max	T	N	max,T	max,N	T	N	T	N
Mühlenstraße 1	1	EG	MK	SW	60	45	90	65	51	29	83	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	1	1.OG	MK	SW	60	45	90	65	51	29	82	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	1	2.OG	MK	SW	60	45	90	65	51	30	82	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	2	EG	MK	SO	60	45	90	65	53	38	82	62	-	-	-	-	54	39	-	-
	2	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	53	38	82	62	-	-	-	-	54	39	-	-
	2	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	53	38	81	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	3	EG	MK	SO	60	45	90	65	54	39	81	63	-	-	-	-	54	39	-	-
	3	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	54	39	81	63	-	-	-	-	54	39	-	-
	3	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	53	40	81	62	-	-	-	-	54	39	-	-
	4	EG	MK	NO	60	45	90	65	54	42	79	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	4	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	54	42	79	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	4	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	54	42	77	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	5	EG	MK	SO	60	45	90	65	54	41	79	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	5	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	54	41	79	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	5	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	54	41	79	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	6	EG	MK	NO	60	45	90	65	55	43	79	66	-	-	-	-	54	39	0,8	-
	6	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	55	43	78	65	-	-	-	-	54	39	0,7	-
	6	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	55	43	77	65	-	-	-	-	54	39	0,6	-
	7	EG	MK	SO	60	45	90	65	54	42	78	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	7	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	54	42	78	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	7	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	54	42	77	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	8	EG	MK	NO	60	45	90	65	53	41	64	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	8	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	53	41	63	63	-	-	-	-	54	39	-	-
	8	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	53	41	63	63	-	-	-	-	54	39	-	-
	9	EG	MK	SO	60	45	90	65	50	33	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	9	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	50	35	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	9	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	50	35	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
Mühlenstraße 3	10	EG	MK	O	60	45	90	65	50	39	67	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	10	1.OG	MK	O	60	45	90	65	50	39	67	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	10	2.OG	MK	O	60	45	90	65	50	39	67	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	11	EG	MK	S	60	45	90	65	50	39	67	60	-	-	-	-	54	39	-	-
	11	1.OG	MK	S	60	45	90	65	50	39	67	60	-	-	-	-	54	39	-	-
	11	2.OG	MK	S	60	45	90	65	50	39	67	60	-	-	-	-	54	39	-	-
Poststraße 2	12	EG	MK	SO	60	45	90	65	50	32	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	12	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	50	32	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	12	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	50	33	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	13	EG	MK	NO	60	45	90	65	53	34	84	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	13	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	53	35	83	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	13	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	52	35	83	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	14	EG	MK	SO	60	45	90	65	53	36	84	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	14	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	53	36	83	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	14	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	53	37	83	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	15	EG	MK	NO	60	45	90	65	52	35	83	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	15	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	52	36	82	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	15	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	52	37	82	59	-	-	-	-	54	39	-	-
Wilhelmstraße 2	16	EG	MK	W	60	45	90	65	40	19	71	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	16	1.OG	MK	W	60	45	90	65	40	19	71	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	16	2.OG	MK	W	60	45	90	65	40	20	71	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	17	EG	MK	N	60	45	90	65	43	26	74	48	-	-	-	-	54	39	-	-
	17	1.OG	MK	N	60	45	90	65	43	26	74	48	-	-	-	-	54	39	-	-
	17	2.OG	MK	N	60	45	90	65	44	27	73	48	-	-	-	-	54	39	-	-
Wilhelmstraße 4	18	EG	MK	N	60	45	90	65	39	25	66	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	18	1.OG	MK	N	60	45	90	65	39	26	67	45	-	-	-	-	54	39	-	-
	18	2.OG	MK	N	60	45	90	65	40	26	67	45	-	-	-	-	54	39	-	-
Wilhelmstraße 6	19	EG	MK	O	60	45	90	65	42	30	57	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	19	1.OG	MK	O	60	45	90	65	42	30	56	56	-	-	-	-	54	39	-	-
	19	2.OG	MK	O	60	45	90	65	42	30	56	56	-	-	-	-	54	39	-	-
	20	EG	MK	N	60	45	90	65	42	31	58	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	20	1.OG	MK	N	60	45	90	65	42	31	58	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	20	2.OG	MK	N	60	45	90	65	43	31	58	58	-	-	-	-	54	39	-	-
Wilhelmstraße 7	21	EG	MK	N	60	45	90	65	46	35	55	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	21	1.OG	MK	N	60	45	90	65	46	35	55	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	21	2.OG	MK	N	60	45	90	65	47	35	55	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	22	EG	MK	W	60	45	90	65	48	36	58	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	22	1.OG	MK	W	60	45	90	65	48	36	58	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	22	2.OG	MK	W	60	45	90	65	48	36	58	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	23	EG	MK	S	60	45	90	65	38	25	46	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	23	1.OG	MK	S	60	45	90	65	36	25	46	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	23	2.OG	MK	S	60	45	90	65	38	26	47	47	-	-	-	-	54	39	-	-
	24	EG	MK	W	60	45	90	65	43	32	54	54	-	-	-	-	54	39	-	-
	24	1.OG	MK	W	60	45	90	65	43	32	54	54	-	-	-	-	54	39	-	-
	24	2.OG	MK	W	60	45	90	65	44	32	54	54	-	-	-	-	54	39	-	-

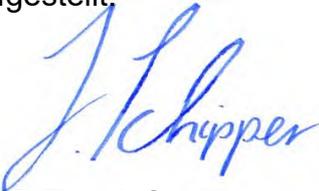
Tabelle 8: Auswertung nach TA-Lärm sonntags

Name	Nr.	Stockwerk	Nutz.	Richtung	Richtwert				Pegel				Richtwertüberschreitung				Richtwert Relevanzkriterium		Überschr. Relevanzkri.	
					RW,T	RW,N	RW,T,max	RW,N,max	LrT	LrN	LT,max	LN,max	T	N	max,T	max,N	T	N	T	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Mühlenstraße 1	1	EG	MK	SW	60	45	90	65	51	29	83	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	1	1.OG	MK	SW	60	45	90	65	51	29	82	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	1	2.OG	MK	SW	60	45	90	65	50	30	82	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	2	EG	MK	SO	60	45	90	65	52	38	82	62	-	-	-	-	54	39	-	-
	2	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	38	82	62	-	-	-	-	54	39	-	-
	2	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	38	81	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	3	EG	MK	SO	60	45	90	65	52	39	81	63	-	-	-	-	54	39	-	-
	3	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	39	81	63	-	-	-	-	54	39	-	-
	3	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	40	81	62	-	-	-	-	54	39	-	-
	4	EG	MK	NO	60	45	90	65	51	42	79	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	4	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	51	42	79	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	4	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	51	42	77	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	5	EG	MK	SO	60	45	90	65	52	41	79	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	5	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	41	79	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	5	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	41	79	64	-	-	-	-	54	39	-	-
	6	EG	MK	NO	60	45	90	65	51	43	79	66	-	-	-	-	54	39	-	-
	6	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	51	43	78	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	6	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	51	43	77	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	7	EG	MK	SO	60	45	90	65	52	42	79	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	7	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	42	78	65	-	-	-	-	54	39	-	-
	7	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	51	42	77	65	-	-	-	-	54	39	-	-
8	EG	MK	NO	60	45	90	65	49	41	64	64	-	-	-	-	54	39	-	-	
8	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	49	41	63	63	-	-	-	-	54	39	-	-	
8	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	49	41	63	63	-	-	-	-	54	39	-	-	
9	EG	MK	SO	60	45	90	65	50	33	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-	
9	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	50	35	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-	
9	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	49	35	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-	
Mühlenstraße 3	10	EG	MK	O	60	45	90	65	47	39	67	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	10	1.OG	MK	O	60	45	90	65	47	39	67	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	10	2.OG	MK	O	60	45	90	65	47	39	67	59	-	-	-	-	54	39	-	-
	11	EG	MK	S	60	45	90	65	47	39	67	60	-	-	-	-	54	39	-	-
	11	1.OG	MK	S	60	45	90	65	47	39	67	60	-	-	-	-	54	39	-	-
11	2.OG	MK	S	60	45	90	65	47	39	67	60	-	-	-	-	54	39	-	-	
Poststraße 2	12	EG	MK	SO	60	45	90	65	50	32	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	12	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	49	32	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	12	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	49	33	80	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	13	EG	MK	NO	60	45	90	65	53	34	84	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	13	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	52	35	83	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	13	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	52	35	83	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	14	EG	MK	SO	60	45	90	65	53	36	84	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	14	1.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	36	83	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	14	2.OG	MK	SO	60	45	90	65	52	37	83	61	-	-	-	-	54	39	-	-
	15	EG	MK	NO	60	45	90	65	52	35	83	59	-	-	-	-	54	39	-	-
15	1.OG	MK	NO	60	45	90	65	52	36	82	59	-	-	-	-	54	39	-	-	
15	2.OG	MK	NO	60	45	90	65	51	37	82	59	-	-	-	-	54	39	-	-	
Wilhelmstraße 2	16	EG	MK	W	60	45	90	65	39	19	71	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	16	1.OG	MK	W	60	45	90	65	39	19	71	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	16	2.OG	MK	W	60	45	90	65	39	20	71	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	17	EG	MK	N	60	45	90	65	43	26	74	48	-	-	-	-	54	39	-	-
17	1.OG	MK	N	60	45	90	65	43	26	74	48	-	-	-	-	54	39	-	-	
17	2.OG	MK	N	60	45	90	65	43	27	73	48	-	-	-	-	54	39	-	-	
Wilhelmstraße 4	18	EG	MK	N	60	45	90	65	37	25	66	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	18	1.OG	MK	N	60	45	90	65	37	26	67	45	-	-	-	-	54	39	-	-
	18	2.OG	MK	N	60	45	90	65	37	26	67	45	-	-	-	-	54	39	-	-
Wilhelmstraße 6	19	EG	MK	O	60	45	90	65	38	30	57	57	-	-	-	-	54	39	-	-
	19	1.OG	MK	O	60	45	90	65	38	30	56	56	-	-	-	-	54	39	-	-
	19	2.OG	MK	O	60	45	90	65	38	30	56	56	-	-	-	-	54	39	-	-
	20	EG	MK	N	60	45	90	65	38	31	58	58	-	-	-	-	54	39	-	-
	20	1.OG	MK	N	60	45	90	65	38	31	58	58	-	-	-	-	54	39	-	-
20	2.OG	MK	N	60	45	90	65	38	31	58	58	-	-	-	-	54	39	-	-	
Wilhelmstraße 7	21	EG	MK	N	60	45	90	65	43	35	55	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	21	1.OG	MK	N	60	45	90	65	43	35	55	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	21	2.OG	MK	N	60	45	90	65	43	35	55	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	22	EG	MK	W	60	45	90	65	44	36	58	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	22	1.OG	MK	W	60	45	90	65	44	36	58	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	22	2.OG	MK	W	60	45	90	65	44	36	58	55	-	-	-	-	54	39	-	-
	23	EG	MK	S	60	45	90	65	32	25	46	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	23	1.OG	MK	S	60	45	90	65	32	25	46	46	-	-	-	-	54	39	-	-
	23	2.OG	MK	S	60	45	90	65	34	26	47	47	-	-	-	-	54	39	-	-
	24	EG	MK	W	60	45	90	65	39	32	54	54	-	-	-	-	54	39	-	-
24	1.OG	MK	W	60	45	90	65	39	32	54	54	-	-	-	-	54	39	-	-	
24	2.OG	MK	W	60	45	90	65	40	32	54	54	-	-	-	-	54	39	-	-	

Wie anhand der abgebildeten Tabellen zu sehen ist, werden sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch das Relevanzkriterium der TA Lärm nahezu ausnahmslos eingehalten. Es treten lediglich am Gebäude Mühlenstraße 1 Überschreitungen des Relevanzkriteriums tags von weniger als 1 dB auf. Diese Überschreitungen basieren auf den Emissionen aus dem Kundenparkplatz. Für den Kundenparkplatz wurde zur sicheren Seite als Fahrbahnbelag ein Betonsteinpflaster mit einer Fuge > 3 mm gewählt. Um das Relevanzkriterium vollständig einzuhalten ist der Kundenparkplatz zu asphaltieren oder es ist ein Betonsteinpflaster mit einer Fuge < 3 mm auszuführen. Insgesamt betrachtet, ist das geplante Gebäude mit den schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft somit unter Berücksichtigung der im Bericht beschriebenen Ansätze verträglich.

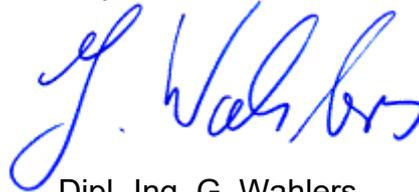
Oststeinbek, 31. August 2020

Aufgestellt:



i.A. B.Eng J. Schipper

Geprüft:



Dipl.-Ing. G. Wahlers
Geschäftsführer

Quellenverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist;
- [2] Baugesetzbuch – BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634); das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist;
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO), Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);
- [4] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm , Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017;
- [5] Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007;
- [6] Ladelärmstudie - Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995;
- [7] Geräusentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionschutztechnische Prognosen, Wolfgang Probst, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte; B 94,2, Stand: 1994;
- [8] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPLAN Version 8.2, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung;
- [9] Bebauungspläne Nr. 20, 44, 72 der Stadt Soltau sowie 2. Änderung des B-Plans Nr. 20 der Stadt Soltau, von der Internetpräsenz <https://www.soltau.de/home/bauen-wohnen-stadtentwicklung/bebauungsplaene/rechtswirksame-bebauungsplaene.aspx>;
- [10] Lagepläne und Grundrisse zum Bauvorhaben zur Verfügung gestellt von der Frenzel und Frenzel GmbH, Planugsbüro für Bauwesen, im Juni 2020;