

Schalltechnische Untersuchung
zur
2. Änderung
des
Bebauungsplanes Nr. 1
„Park und Schloss Wedendorf“
der
Gemeinde Wedendorfersee

Bericht Nr.: ALK2351.23392022 G

Auftraggeber: Hubert Haupt
Südliche Münchner Straße 42 b
82031 Grünwald

Der Bericht umfasst 15 Seiten und einen Anhang mit 9 Seiten

Lübeck, den 24.11.2022

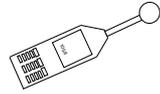
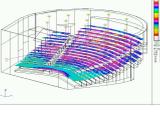
(Matthias Daudert)
Berichtersteller

(Lukas Christ)

Dieser Bericht wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet - sei es vollständig oder auszugsweise - bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Kiel Fon: 0431/971 08 59 • **Lübeck** Fon: 0451/707 13 11 • **Schwerin** Fon: 0385/303 496 05 • **Internet** www.aln-akustik.de

Partnerbüros Kurz und Fischer GmbH: **Winnenden** Fon: 07195/9147-0 • **Halle (Saale)** Fon: 0345/20748-00 • **Bottrup** Fon: 02045/414 50 20
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063/20784-00 • **Bretten** Fon: 07252/87 819 • **Internet** www.kurz-fischer.de

Qualität in der ALN Akustik Labor Nord GmbH		
Organisation/Institution	Verfahren/Maßnahme	
Landesbetrieb Mess- und Eichwesen Nordrhein-Westfalen Kalibrierstelle: Norsonic-Tippkemper	Regelmäßige Prüfung und <i>Eichung</i> akustischer Messgeräte Rückverfolgbare <i>Kalibrierung</i>	
Verband der Materialprüfungsanstalten e.V. (VMPA)	Anerkennung der ALN GmbH als <i>Schallschutzprüfstelle</i> für die Durchführung von Güteprüfungen nach DIN 4109 <i>Schallschutz im Hochbau</i> Regelmäßige Begutachtung der ALN GmbH im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens – Bauakustische Vergleichsmessungen in der Materialprüfungsanstalt Braunschweig	
DEGA - Deutsche Gesellschaft für Akustik	Qualifizierung von Mitarbeitern der ALN GmbH als Berater für den <i>DEGA-Schallschutzausweis</i>	
DEGA - Deutsche Gesellschaft für Akustik	Spezielle Qualifikation für <i>Raumakustik und Beschallung</i> , DEGA-Akademie.	
Architekten und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein	<i>Prüfbefreiter Ingenieur</i> für den Bereich Schallschutz, Dipl.-Ing. (FH) Nils Merten, Erstellung schalltechnischer Nachweise gem. § 70 LBO S-H	LBO § 70
ALN GmbH intern	Die internen Standards zur Qualitätssicherung sind in einem <i>Qualitätsmanagement-Handbuch</i> zusammengefasst. Hier ist insbesondere die innerbetriebliche Organisation geregelt. Die internen Standards werden ständig weiterentwickelt.	

Inhalt

	Seite
1 Situation Aufgabe Ergebnis	4
2 Bearbeitungsunterlagen	6
3 Örtliche Situation	6
4 Emission	7
4.1 Vorbelastung	7
4.2 Geplante Nutzung in SO 1 bis SO 3	8
5 Ausbreitung	8
6 Geräuschkontingentierung	9
6.1 Verfahren	9
6.2 Orientierungswerte/Immissionsrichtwerte	9
6.3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691	10
6.4 Emissionskontingente	11
6.5 Praktische Konsequenzen für die Flächennutzung	12
7 Ergänzende Hinweise	13
Literaturverzeichnis	14
Anlagenverzeichnis	15

1 Situation Aufgabe Ergebnis

Die Gemeinde Wedendorfersee plant die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Park und Schloss Wedendorf“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich südlich der Rehnaer Straße in Wedendorf.

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 sieht die Ausweisung von drei Sonstigen Sondergebieten (SO 1, SO 2 und SO 3) mit der Zweckbestimmung „Klinik“ vor. Mit der Änderung des Bebauungsplanes soll die planungsrechtliche Grundlage zur Unterbringung einer Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie geschaffen werden. Ausnahmsweise zulässig sollen Beherbergungsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Anlagen für Fitness- und Freizeitanutzung sein. Weiterhin im Geltungsbereich von B-Plan Nr. 1 vorhanden, jedoch nicht im Geltungsbereich der 2. Änderung gelegen, befinden sich die sonstigen Sondergebiete SO B + I₄ und SO B + I₅. Die beiden Sonstigen Sondergebiete weisen die Zweckbestimmung „Beherbergung und Infrastruktur“ auf.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens wird die ALN Akustik Labor Nord GmbH beauftragt, die durch die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3 in der Wohnnachbarschaft verursachten Gewerbegeräuschimmissionen schalltechnisch zu untersuchen. Die Beurteilung der Gewerbegeräuschimmissionen in der Wohnnachbarschaft erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung nach DIN 18005 [1; 2]. Die Orientierungswerte für Gewerbelärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2] entsprechen für die betrachteten Nutzungen numerisch den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [4].

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist kein vorhabenbezogenes Nutzungskonzept für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3 vorhanden, welches eine qualifizierte schalltechnische Beurteilung auf Basis einer detaillierten schalltechnischen Untersuchung zulässt. Eine entsprechende detaillierte schalltechnische Untersuchung bleibt einer vorhabenbezogenen Planung im Genehmigungsverfahren vorbehalten. Zur Sicherstellung ausreichenden Schallschutzes in der Nachbarschaft der vorhandenen/geplanten Sondergebiete wird auf das Instrument der Emissionskontingentierung aus DIN 18005 [1] in Verbindung mit DIN 45691 [3] zurückgegriffen. DIN 45691 sieht eine Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} vor. In vorliegender schalltechnischer Untersuchung erfolgt eine Einschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten der Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3 im Geltungsbereich der 2. Änderung durch Ableitung von Emissionskontingenten. Hierbei wird die potentielle Geräuschvorbelastung der ausgewiesenen Sonstigen Sondergebiete SO B + I₄ und SO B + I₅ berücksichtigt. Dabei wird beachtet, dass bereits in der 1. Änderung zum B-Plan Nr. 1 allen ausgewiesenen Sonstigen Sondergebieten ein ausreichend großer Anteil an der Gesamtmission in der Nachbarschaft zugestanden sein muss, um dem „Windhundprinzip“ vorzubeugen. Nach DIN 45691 [3] sind somit die Planwerte $L_{P,j}$ immissionsortbezogen aus der Differenz von dem Gesamt-Immissionswert $L_{GI,j}$ und der Vorbelastung L_{Vor} zu bilden. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Immissionsortes.

In vorliegender schalltechnischer Untersuchung werden zur Einschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten für die Sonstigen Sondergebiete der 2. Änderung (SO 1 bis SO 3) Emissionskontingente abgeleitet, mit dem Ziel, die entsprechenden Immissionsrichtwerte für gewerbliche Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft nicht zu überschreiten. Es zeigt sich, dass aufgrund der nördlich benachbarten Wohnbebauung an der Rehnaer Straße (Schutzbedürftigkeit entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes) und der östlich benachbarten Wohnnutzung an der Schloßstraße (Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Mischgebietes) für das Sonstige Sondergebiet SO 3 gegenüber einem uneingeschränkten schalltechnischen Nutzungspotential nachts eine Reduzierung erforderlich ist. Richtungsunabhängige Emissionskontingente für den Geltungsbereich der 2. Änderung werden also durch diese Wohnnachbarschaft bestimmt. Die TA Lärm führt im Zusammenhang mit der Nachbarschaft von Wohnnutzungen (Gemengelage) unter Nr. 6.7 folgendes aus: „Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.“

Südlich und südwestlich des Plangebietes befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. DIN 45691 ermöglicht eine von nach betroffenen Gebieten unterschiedene Kontingentierung, bzw. eine richtungsbezogene oder immissionsortbezogene Erteilung von Zusatzkontingenten. In vorliegender schalltechnischer Untersuchung werden keine richtungsbezogenen Zusatzkontingente nach den Regelungen der DIN 45691 bestimmt. Es ist aber festzuhalten, dass für die benannten Himmelsrichtungen ohne schutzbedürftige Nutzungen durchaus ein erhöhtes Emissionspotential für die hier kontingentierten Flächen besteht.

Die Einhaltung der Emissionsbeschränkungen ist im vorhabenbezogenen Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Die Beurteilungspegel sind entsprechend TA Lärm [4] zu ermitteln und mit den zulässigen Immissionskontingenten zu vergleichen.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die vorgeschlagenen Emissionsbeschränkungen mit den geplanten Nutzungen im Sondergebiet grundsätzlich vereinbar sind. Ein textlicher Vorschlag für die Festsetzung von Emissionsbeschränkungen ist in Anlage 4 dargestellt.

2 Bearbeitungsunterlagen

Für die Bearbeitung werden folgende Unterlagen verwendet:

- Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wedendorf für das Gebiet „Park und Schloss Wedendorf“ Teil 1A und Satzung über örtliche Bauvorschriften gem. § 86 LBauO-M-V, Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1 : 1000, Teil B: Text, Begründung Stand 10.04.2007
- ENTWURF, Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wedendorf für das Gebiet „Park und Schloss Wedendorf“, Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1 : 1000, Teil B: Text, Planungsbüro Hufmann, Wismar, Stand 23.08.2022
- Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Park und Schloss Wedendorf“ der Gemeinde Wedendorf, Berichts-Nr.: SDL 00306011, Sachverständigenbüro Degenkolb, Rostock, Stand 08.01.2007

Weitere verwendete Unterlagen, insbesondere technische Richtlinien, können der Literaturliste entnommen werden.

3 Örtliche Situation

Eine Übersicht über die örtliche Situation kann dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 befindet sich südlich der Rehnaer Straße in Wedendorf. Im Westen des Plangebietes ist im Rahmen der 1. Änderung zum B-Plan Nr. 1 die Ausweisung von Sonstigen Sondergebieten (SO B + I₄ und B + I₅) mit der „Zweckbestimmung Beherbergung und Infrastruktur“ festgesetzt worden. Im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 ist die Ausweisung der Sonstigen Sondergebiete SO 1, SO 2 und SO 3 mit der Zweckbestimmung „Klinik“ geplant. Innerhalb von SO 1 befindet sich das Schloss Wedendorf. Im SO 2 liegt das Marstallgebäude. Der Geltungsbereich von SO 3 ist weitgehend unbebaut. Hier ist der Neubau einer Klinik geplant.

Schutzbedürftige Wohnbebauung befindet sich an der Rehnaer Straße und an der Schloßstraße. Die Wohnbebauung befindet sich in Bereichen ohne rechtskräftige Bebauungspläne. Bezüglich der zu berücksichtigenden Schutzbedürftigkeit wird auf Erkenntnisse der schalltechnischen Untersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wedendorfersee [6] und eigenen Abstimmungen mit dem für die Planung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 beauftragten Stadtplanungsbüro zurückgegriffen. Für die Wohnbebauung an der Rehnaer Straße wird eine Schutzbedürftigkeit entsprechend allgemeinem Wohngebiet angesetzt. Für das Wohngebäude an der Schloßstraße im Außenbereich wird eine Schutzbedürftigkeit entsprechend Mischgebiet berücksichtigt.

Tabelle 1: Ausgewählte maßgebliche Immissionsorte in der Nachbarschaft				
Immissionspunkt	Adresse	Rechtskräftiger Bebauungsplan	Nutzungsgebiet	Art der Nutzung
IP 1	Rehnaer Str. 1a	–	WA ¹⁾	Wohnhaus
IP 2	Rehnaer Str. 1	–	WA ¹⁾	Wohnhaus
IP 3	Rehnaer Str. 4	–	WA ¹⁾	Wohnhaus
IP 4	Rehnaer Str. 5	–	WA ¹⁾	Wohnhaus
IP 5	Rehnaer Str. 5a	–	WA ¹⁾	Wohnhaus
IP 6	Rehnaer Str. 7	–	WA ¹⁾	Wohnhaus
IP 7	Schloßstraße 3	–	MI ¹⁾	Wohnhaus
1) Schutzbedürftigkeit aus [6] übernommen				

4 Emission

4.1 Vorbelastung

Es wird die potentielle Geräuschvorbelastung aus der geplanten Nutzung der ausgewiesenen Sonstigen Sondergebiete SO B + I₄ und SO B + I₅ berücksichtigt. Für die beiden Sondergebiete wird ein Emissionskontingent $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tage und nachts ein Emissionskontingent $L_{EK} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ abgeleitet. Dabei wird berücksichtigt, dass bereits in der 1. Änderung zum B-Plan Nr. 1 allen ausgewiesenen Sonstigen Sondergebieten ein ausreichend großer Anteil an der Gesamtimmission in der Nachbarschaft zugestanden sein muss, um dem „Windhundprinzip“ vorzubeugen. Weitere bestehende Betriebe oder Anlagen die im schalltechnischen Sinne als relevante Vorbelastung zu berücksichtigen wären, sind in der näheren Umgebung zum Plangebiet nicht vorhanden.

4.2 Geplante Nutzung in SO 1 bis SO 3

Es wird zunächst untersucht, ob tags und nachts eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung in den geplanten Sonstigen Sondergebieten SO 1 bis SO 3 möglich ist. Dazu wird der Planungswert nach DIN 18005 [1] für den flächenbezogenen Schalleistungspegel in Gewerbegebieten von 60 dB(A) pro m² tags/nachts herangezogen. Ist eine uneingeschränkte Nutzung nicht möglich, wird ein Emissionskontingent für die Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen, welcher in einem iterativen Verfahren ermittelt wird. Weiteres zum Verfahren ist auch Abschnitt 6.3 zu entnehmen.

5 Ausbreitung

Folgende Gegebenheiten und Parameter finden im Rechenmodell nach DIN 45691 [3] zur Bestimmung der Emissionskontingente der geplanten Sondergebiete (SO 1 bis SO 3) und der Vorbelastung (SO B + I₄ und SO B + I₅) Berücksichtigung:

- Die Emissionskontingente werden als Flächenschallquellen unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Vollkugel: $4 \pi r^2$) berechnet.
- Die Berechnungen erfolgen bei freier Schallausbreitung (ohne Hindernisse und ohne Reflexionen).
- Die Flächenaufteilung der geplanten Sondergebietsflächen ist im Lageplan in Anlage 1 dargestellt. Die Geometriedaten der Flächenquellen im UTM-Koordinatensystem sind Anlage 3 zu entnehmen.

Für die Ausbreitungsrechnung wird das Programm Cadna/A in der aktuellen Version 2022 [5] eingesetzt.

6 Geräuschkontingentierung

6.1 Verfahren

Die Festsetzung von Emissionskontingenten nach DIN 45691 [3] dient der Einhaltung der Anforderungen nach TA Lärm [4] bei der Prüfung der schalltechnischen Vereinbarkeit ansiedlungswilliger Betriebe. DIN 18005 enthält keine Regelungen zur Berechnung der Beurteilungspegel für Gewerbegeräusche in der Nachbarschaft und verweist diesbezüglich auf die TA Lärm [4]. Für die Planung von Gewerbegebieten (hier: Sondergebiete) verweist DIN 18005 auf DIN 45691 [3]. Entsprechend werden in vorliegender Untersuchung die Regelungen der DIN 45691 zur Ausbreitungsrechnung angewandt und die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2] zur Beurteilung herangezogen. Numerisch entsprechen die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005 für Gewerbegeräusche für die betrachteten Nutzungen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Hinweis: Eine Beurteilung der Geräuschsituation innerhalb des Geltungsbereiches von B-Plan Nr. 1 durch geplante – untereinander fremde – Nutzungen der Sondergebiete erfolgt in vorliegender schalltechnischer Untersuchung nicht. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist kein vorhabenbezogenes Nutzungskonzept vorhanden, welches eine qualifizierte schalltechnische Beurteilung auf Basis einer detaillierten schalltechnischen Untersuchung zulässt. Sie ist aus den Emissionskontingenten auch nicht ableitbar, da Emissionskontingente nicht binnenwirksam sind. Eine entsprechende detaillierte schalltechnische Untersuchung bleibt einer vorhabenbezogenen Planung im Genehmigungsverfahren vorbehalten. Zur Einordnung werden nachfolgend Hinweise zur Schutzbedürftigkeit von Sondergebieten gegeben. Beiblatt 1 zu DIN 18005 benennt keine Orientierungswerte für Sonstige Sondergebiete „Klinik“ oder „Beherbergung und Infrastruktur“. Es wird auf die Nutzungsart in Sonstigen Sondergebieten abgestellt. Es werden nachrichtlich die Immissionsrichtwerte aus der TA Lärm für Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten dargestellt.

6.2 Orientierungswerte/Immissionsrichtwerte

Entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2]/TA Lärm [4] gelten für Industrie- und Gewerbelärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben die folgenden Orientierungswerte/Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Dorf- und Mischgebiete (MI, MD)	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
Kurgebiete (KU), Krankenhäuser, Pflegeanstalten, entsprechend TA Lärm	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

6.3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Für die geplanten Sondergebietsflächen (SO 1 bis SO 3) im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 wird zunächst untersucht, ob tags und nachts eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung möglich ist. Dazu wird der Planungswert nach DIN 18005 [1] für die flächenbezogene Schalleistung in Gewerbegebieten von 60 dB(A)/m^2 tags/nachts herangezogen. Ist eine uneingeschränkte Nutzung nicht möglich, wird ein Emissionskontingent bestimmt, welches in einem iterativen Verfahren ermittelt wird.

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [4] sind Summenwerte für alle einwirkenden Gewerbegeräusche. Es ist eine Geräuschvorbelastung durch die ausgewiesenen Sonstigen Sondergebiete SO B + I₄ und SO B + I₅ zu berücksichtigen. Für die Vorbelastung werden Emissionskontingente abgeleitet. Nach DIN 45691 [3] sind somit die Planwerte $L_{P,j}$ immissionsortbezogen aus der Differenz von dem Gesamt-Immissionswert $L_{GI,j}$ und der Vorbelastung L_{Vor} zu bilden. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Immissionsortes. Aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} für die Tages- und Nachtzeit ergeben sich über eine Ausbreitungsrechnung nach 45691 [3] zulässige Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$.

6.4 Emissionskontingente

Für die geplanten Sondergebietsflächen (SO 1 bis SO 3) innerhalb der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 sind tagsüber Emissionskontingente von $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ (uneingeschränkte Gewerbegebiete nach DIN 18005 [1]) ableitbar. Tagsüber sind deutliche Unterschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [4] zu erwarten.

In der Nachtzeit ist bei uneingeschränkter Gewerbenutzung nach DIN 18005 [1] von SO 3 mit Überschreitungen der zugehörigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [4] zu rechnen. Es ist eine Einschränkung der nächtlichen Geräuschemission für SO 3 erforderlich.

Aus dem in Abschnitt 6.3 beschriebenen Verfahren ergeben sich für die geplanten Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 3 im Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wedendorfersee die in folgender Tabelle 2 dargestellten Emissionskontingente L_{EK} tags und nachts.

Teilflächenbezeichnung	Teilflächegröße m^2	$L_{EK, \text{tags}}$ dB(A)/m^2	$L_{EK, \text{nachts}}$ dB(A)/m^2
SO 1	2214	60	60
SO 2	1478	60	60
SO 3	8273	60	45

Die in Tabelle 2 dargestellten Emissionskontingente L_{EK} sind nicht binnenwirksam. Die Emissionskontingente beziehen sich auf Immissionsorte außerhalb des Planungsbereiches.

Anlage 3 zeigt die Geometriedaten der festzusetzenden Sondergebietsflächen im UTM-Koordinatensystem (ETRS 89 / UTM Zone 33N (zE-N)).

Die Einhaltung der Emissionsbeschränkungen ist im vorhabenbezogenen Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Die Beurteilungspegel sind entsprechend TA Lärm [4] zu ermitteln und mit den zulässigen Immissionskontingenten zu vergleichen. Ein Formulierungsvorschlag für die Festsetzung im Bebauungsplan ist in Anlage 2 enthalten.

6.5 Praktische Konsequenzen für die Flächennutzung

Die folgenden Erläuterungen gehen auf Aspekte ein, die sich aus der Kontingentierung für die künftige gewerbliche Nutzung der Sonstigen Sondergebiet ergeben:

Flächennutzung tags

Eine Kontingentierung auf ein Emissionskontingent L_{EK} tags von 60 dB(A)/m² stellt für potentiell im Planungsgebiet anzusiedelnde Unternehmen nach unserer Erfahrung keine Einschränkung des Betriebes dar. Nach DIN 18005 wird die gewerbliche Nutzung bei einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² als uneingeschränkt betrachtet. Eine beispielhafte Reduzierung des Emissionskontingentes für die Tageszeit um 5 - 10 dB(A) oder mehr würde eine deutliche Nutzungseinschränkung der betreffenden gewerblich genutzte Fläche bedeuten, bzw. würde die Berücksichtigung weiterer Schallschutzmaßnahmen im Nachweisverfahren der Einhaltung der Emissionsbeschränkungen im vorhabenbezogenen Genehmigungsverfahren bedingen.

Nächtliche Flächennutzung

Nachtbetrieb in größerem Rahmen (auch im Freien) ist unter schalltechnischen Gesichtspunkten auf Flächen mit einem Emissionskontingent von $L_{EK} \geq 55$ dB(A) möglich. Auf gewerblich genutzten Flächen mit einem Emissionskontingent $L_{EK} \approx 50$ dB(A)/m² nachts sind mit Einschränkungen nächtliche Arbeiten – vorzugsweise in geschlossenen Hallen/Räumen – möglich. Auf schalltechnisch relevante Arbeiten/Betrieb im Freien (z.B. Lkw-Verkehr und Ladearbeiten) in größerem Umfang muss zwischen 22.00 und 6.00 Uhr jedoch verzichtet werden.

Auf Gewerbeflächen mit einem Emissionskontingent $L_{EK} \leq 45$ dB(A)/m² nachts ist Nachtbetrieb praktisch ausgeschlossen.

7 Ergänzende Hinweise

Außenlärmsituation

Für das Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 ist die zu erwartende Außenlärmsituation bei erfolgter Umsetzung der Planung nicht abschätzbar. Von Außen auf das Plangebiet einwirkende Geräuschimmissionen (z.B. Straßenverkehr) sind untergeordnet. Die spätere Außenlärmsituation wird durch die spätere vorhabenbezogene betriebliche Nutzung der einzelnen Sondergebiets-Teilflächen bestimmt. Inwieweit bei – untereinander fremden – vorhabenbezogenen Nutzungen der Sondergebiete eine relevante Außenlärmsituation entsteht ist nicht einschätzbar. Die Außenlärmsituation ist nach hiesiger Meinung auch nicht aus den Emissionskontingenten ableitbar, da diese nicht binnenwirksam sind. Bezüglich der Sicherstellung ausreichenden Schutzes der Außenbauteile der geplanten Gebäude gegenüber Außenlärm wird auf die architektonische Selbsthilfe verwiesen. So ist beispielsweise durch Grundrissanordnung (besonders) schutzbedürftiger Räume an lärmabgewandten Seiten oftmals ein ausreichender Schallschutz gegenüber Außenlärm herstellbar. Eine konkrete Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen, bzw. Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109 [8] ist nicht möglich. Auf die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen unterschiedlicher Raumarten und Nutzungen nach DIN 4109 wird hingewiesen. Vergleiche hierzu Anlage 3.

Sportlärm

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes von Bebauungsplan Nr. 1 sind Grünflächen festgesetzt, die einer Sportplatznutzung vorbehalten sind. Ein konkretes Nutzungskonzept für diese Sportplatzflächen ist nicht vorhanden. Ebenso ist nicht bekannt, ob eine spätere Nutzung in Nutzungseinheit mit den angesiedelten Betrieben innerhalb der Sondergebiets-Teilflächen einhergeht. Für eine grobe Abschätzung nach den Maßgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung [10] wird für eine exemplarische Nutzung der Sportflächen ein zweistündiges Fußballspielen ohne Schiedsrichter und Zuschauer (innerhalb Ruhezeiten, Schallleistungspegel $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$) in Bezug genommen. Es zeigt sich, dass – bei ausschließlicher Berücksichtigung der entfernungsabhängigen Pegelabnahme – in rund 112 m ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) zu erwarten ist. Damit würde der Immissionsrichtwert (tags, innerhalb Ruhezeiten) nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten von 45 dB(A) in dieser Entfernung zu den Sportflächen eingehalten werden können.

Literatur

- [1] DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau
Grundlagen und Hinweise für die Planung
Beuth Verlag, Berlin, Juli 2002
- [2] Beiblatt 1 zu DIN 18005
Teil 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Beuth Verlag, Berlin, Mai 1987
- [3] DIN 45691 Geräuschkontingentierung
Dezember 2006
Beuth Verlag, Berlin
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, Aug. 1998
GMBL 1998 S.503
- [5] Cadna/A[®] für Windows[™]
Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Geräuschimmissionen im
Freien, Version 2022 MR 1 (32 bit) (build: 191.5229)
Datakustik GmbH, Gilching
- [6] Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Park und Schloss Wedendorf“ der Gemeinde Wedendorf, Berichts-Nr.: SDL 00306011, Sachverständigenbüro Degenkolb, Rostock, Stand 08.01.2007
- [7] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002
(BGBl. I S. 3830, zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Reduzierung und Bekanntmachung von immissionsschutzrechtl. Genehmigungsverfahren v. 23.10.2007 (BGBl. S. 2470)
- [8] DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen
Januar 2018
- [9] DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Januar 2018
- [10] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV),
Ausfertigungsdatum: 18.07.1991
Zuletzt geändert: 01.06.2017

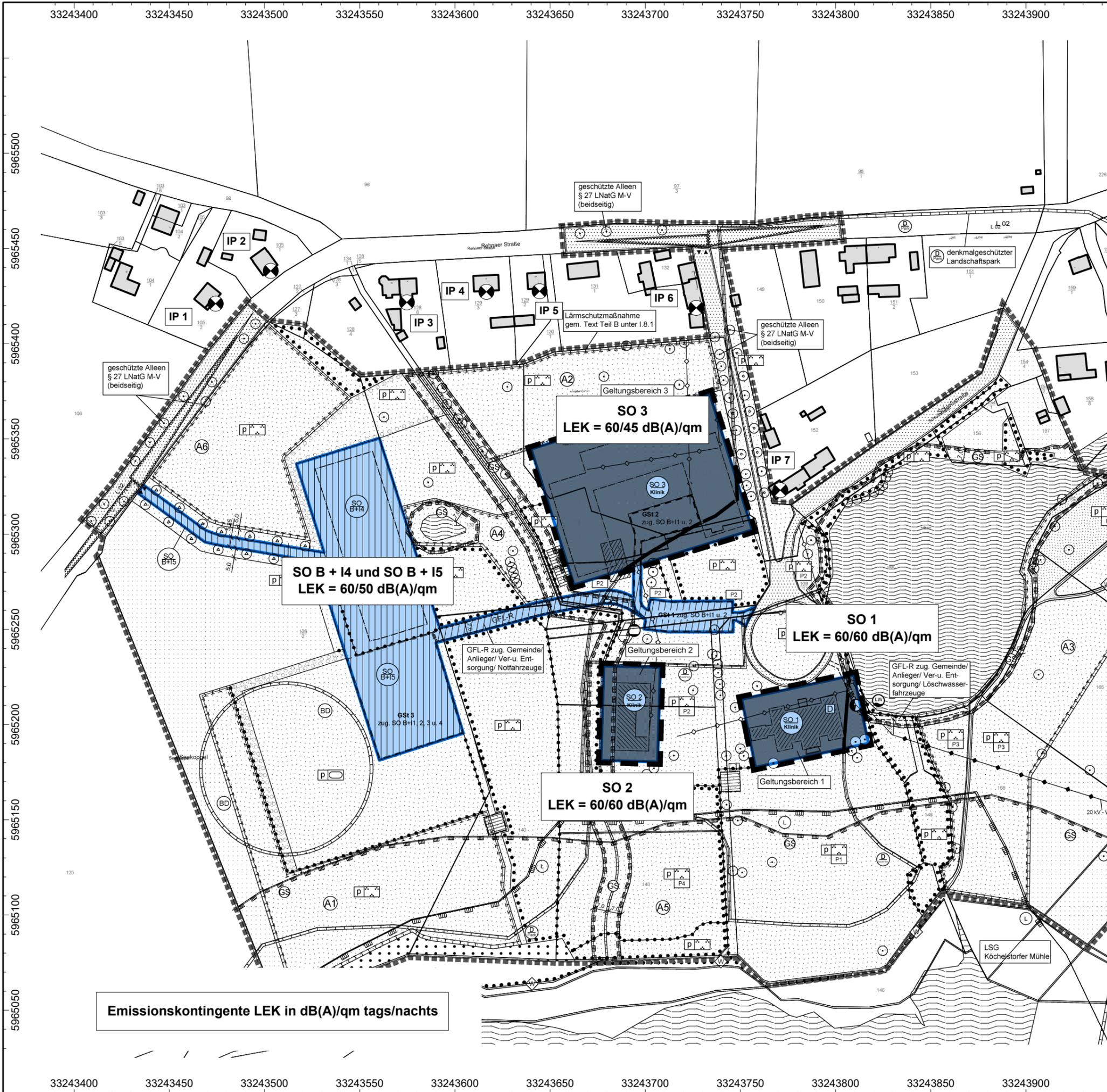
Anlagen

Anlage 1 Lageplan

Anlage 2 Emissionskontingente

Anlage 3 Ausgewählte Parameter Rechenmodell

Anlage 4 Festsetzungsvorschlag Emissionskontingente
Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen



Schalltechnische Untersuchung zur

2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 "Park und Schloss Wedendorf" der Gemeinde Wedendorfersee

Emissionskontingente LEK nach DIN 45691

Lageplan mit Darstellung:

- Geräuschquellen (blaue Flächen)
- Immissionspunkte
- Gebäude (grau)

Lageplan Maßstab: 1:1250



Auftraggeber:

Hubert Haupt
Südliche Münchner Straße 42 b
82031 Grünwald

erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
22.11.2022	Daudert

Projekt-Nr.: ALK2351.23392022 G
Datei: Wedendorf_1.cna; Variante: V02: Druck LEK

Tabelle A 2.1:		Teilsommenpegel und Gesamtmission tags in dB(A) • mit Kontingentierung						
Lastfall:		Zusatzbelastung: Emissionskontingente Sondergebiete 1 - 3						
		Vorbelastung: Sondergebiet B+I 4 & B+I 5						
		tags 6.00 – 22.00 Uhr						
Bezeichnung		Teilsommenpegel in dB(A) an Immissionspunkten						
Schallquelle		IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5	IP 6	IP 7
Sondergebiet B+I 4 & B+I 5	L _{Vor1}	44,4	44,1	45,4	44,3	43,6	41,6	42,1
Vorbelastung Summe	L _{Vor}	44,4	44,1	45,4	44,3	43,6	41,6	42,1
Zusatzbelastung B-Plan 26								
Sondergebiet 1	L _{IJK 1}	30,9	31,2	32,8	33,5	34,0	35,4	40,7
Zusatzkontingent	L_{EK,zus1}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe L _{IJK1} + L _{EK,zus1}		30,9	31,2	32,8	33,5	34,0	35,4	40,7
Sondergebiet 2	L _{IJK 2}	31,0	31,2	32,9	33,3	33,6	34,0	37,8
Zusatzkontingent	L_{EK,zus2}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe L _{IJK2} + L _{EK,zus2}		31,0	31,2	32,9	33,3	33,6	34,0	37,8
Sondergebiet 3	L _{IJK 3}	40,3	40,9	44,1	45,6	46,7	48,4	52,5
Zusatzkontingent	L_{EK,zus3}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe L _{IJK3} + L _{EK,zus3}		40,3	40,9	44,1	45,6	46,7	48,4	52,5
Summe Zusatzbelastung	L _{IK,Summe}	41,2	41,7	44,7	46,1	47,1	48,8	52,9
Beurteilung DIN 45691								
Planwerte L _{GI} - L _{Vor}	L _{PI}	54,6	54,6	54,5	54,6	54,7	54,8	59,9
Über-/Unterschreitung der Planwerte		-13,4	-12,9	-9,8	-8,5	-7,5	-6,0	-7,0
Gesamt-Immissionswert tags	L _{GI}	55	55	55	55	55	55	60
Gesamt-Immissionswert Über-/Unterschreitung ¹⁾		-9	-9	-7	-7	-6	-5	-7
Nutzung		WA	WA	WA	WA	WA	WA	MI
¹⁾ Pegelwerte ganzzahlig gerundet								

Bezeichnung		Teilsommenpegel in dB(A) an Immissionspunkten						
Schallquelle		IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5	IP 6	IP 7
Sondergebiet B+I 4 & B+I 5	L _{Vor} 1	34,4	34,1	35,4	34,3	33,6	31,6	32,1
Vorbelastung Summe	L _{Vor}	34,4	34,1	35,4	34,3	33,6	31,6	32,1
Zusatzbelastung B-Plan 26								
Sondergebiet 1	L _{IJK} 1	30,9	31,2	32,8	33,5	34,0	35,4	40,7
Zusatzkontingent	L_{EK,zus1}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe L _{IJK} 1 + L _{EK,zus1}		30,9	31,2	32,8	33,5	34,0	35,4	40,7
Sondergebiet 2	L _{IJK} 2	31,0	31,2	32,9	33,3	33,6	34,0	37,8
Zusatzkontingent	L_{EK,zus2}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe L _{IJK} 2 + L _{EK,zus2}		31,0	31,2	32,9	33,3	33,6	34,0	37,8
Sondergebiet 3	L _{IJK} 3	25,3	25,9	29,1	30,6	31,7	33,4	37,5
Zusatzkontingent	L_{EK,zus3}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe L _{IJK} 3 + L _{EK,zus3}		25,3	25,9	29,1	30,6	31,7	33,4	37,5
Summe Zusatzbelastung	L _{IJK,Summe}	34,5	34,8	36,7	37,4	38,0	39,1	43,7
Beurteilung DIN 45691								
Planwerte L _{GI} - L _{Vor}	L _{PI}	38,6	39,2	38,7	38,6	38,9	39,3	44,8
Über-/Unterschreitung der Planwerte		-4,1	-4,4	-2,1	-1,2	-0,9	-0,2	-1,1
Gesamt-Immissionswert nachts	L _{GI}	40	40	40	40	40	40	45
Gesamt-Immissionswert Über-/Unterschreitung ¹⁾		-3	-3	-1	-1	-1	-0	-1
Nutzung		WA	WA	WA	WA	WA	WA	MI

¹⁾ Pegelwerte ganzzahlig gerundet

Anlage 3: Ausgewählte Parameter Rechenmodell

B-Plan Quellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche
			Lw''	Lw	Lmin	Lmax	Lkニック	Kkニック	Lw''	Lw	Lmin	Lmax	Lkニック	Kkニック	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	
SO B + I4/I5		VB	60,0	99,6	55,0	65,0	60,0	80	50,0	89,6	55,0	65,0	60,0	80	9055,71
SO 1		ZB	60,0	93,5	55,0	65,0	60,0	80	60,0	93,5	55,0	65,0	60,0	80	2214,49
SO 2		ZB	60,0	91,7	55,0	65,0	60,0	80	60,0	91,7	55,0	65,0	60,0	80	1477,70
SO 3		ZB_SO_3	60,0	99,2	55,0	65,0	60,0	80	45,0	84,2	55,0	65,0	60,0	80	8272,82

Geometrie B-Plan Quellen

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
SO B + I4/I5	0,00		33243516,76	5965336,93	0,00	0,00
			33243560,30	5965350,42	0,00	0,00
			33243591,96	5965250,77	0,00	0,00
			33243642,25	5965263,98	0,00	0,00
			33243654,74	5965266,58	0,00	0,00
			33243676,07	5965270,46	0,00	0,00
			33243681,04	5965270,62	0,00	0,00
			33243684,09	5965270,45	0,00	0,00
			33243686,80	5965269,89	0,00	0,00
			33243690,20	5965268,69	0,00	0,00
			33243693,69	5965267,19	0,00	0,00
			33243693,67	5965264,77	0,00	0,00
			33243694,26	5965261,83	0,00	0,00
			33243694,72	5965260,37	0,00	0,00
			33243697,51	5965257,58	0,00	0,00
			33243700,10	5965255,17	0,00	0,00
			33243690,80	5965260,95	0,00	0,00

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
			33243685,26	5965263,02	0,00	0,00
			33243683,54	5965263,40	0,00	0,00
			33243681,63	5965263,59	0,00	0,00
			33243676,77	5965263,46	0,00	0,00
			33243665,14	5965261,38	0,00	0,00
			33243651,69	5965258,89	0,00	0,00
			33243644,45	5965257,27	0,00	0,00
			33243594,07	5965244,03	0,00	0,00
			33243590,17	5965242,94	0,00	0,00
			33243604,48	5965195,40	0,00	0,00
			33243560,36	5965181,29	0,00	0,00
			33243529,06	5965279,22	0,00	0,00
			33243528,20	5965282,21	0,00	0,00
			33243527,33	5965283,59	0,00	0,00
			33243526,12	5965284,85	0,00	0,00
			33243524,17	5965285,89	0,00	0,00
			33243523,13	5965286,19	0,00	0,00
			33243478,74	5965293,75	0,00	0,00
			33243473,88	5965294,68	0,00	0,00
			33243468,69	5965295,86	0,00	0,00
			33243461,95	5965300,75	0,00	0,00
			33243433,39	5965321,61	0,00	0,00
			33243436,46	5965325,79	0,00	0,00
			33243468,77	5965302,22	0,00	0,00
			33243470,82	5965301,39	0,00	0,00
			33243474,16	5965300,16	0,00	0,00
			33243477,60	5965299,30	0,00	0,00
			33243521,87	5965291,89	0,00	0,00
			33243531,32	5965290,39	0,00	0,00
SO 1	0,00	r	33243750,69	5965213,35	0,00	0,00
			33243809,65	5965226,02	0,00	0,00
			33243817,30	5965190,15	0,00	0,00
			33243757,86	5965177,56	0,00	0,00
SO 2	0,00	r	33243678,20	5965230,76	0,00	0,00
			33243707,90	5965230,11	0,00	0,00

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
			33243706,53	5965180,42	0,00	0,00
			33243676,72	5965181,20	0,00	0,00
SO 3	0,00		33243640,02	5965344,72	0,00	0,00
			33243733,80	5965374,00	0,00	0,00
			33243756,26	5965302,23	0,00	0,00
			33243697,87	5965284,12	0,00	0,00
			33243697,76	5965273,65	0,00	0,00
			33243697,69	5965264,86	0,00	0,00
			33243698,42	5965262,44	0,00	0,00
			33243699,94	5965260,97	0,00	0,00
			33243701,57	5965260,37	0,00	0,00
			33243702,67	5965265,98	0,00	0,00
			33243712,65	5965264,74	0,00	0,00
			33243746,03	5965264,94	0,00	0,00
			33243745,89	5965258,92	0,00	0,00
			33243748,50	5965258,88	0,00	0,00
			33243751,65	5965259,21	0,00	0,00
			33243757,86	5965261,91	0,00	0,00
			33243753,04	5965252,48	0,00	0,00
			33243752,88	5965251,64	0,00	0,00
			33243747,76	5965254,69	0,00	0,00
			33243746,26	5965254,65	0,00	0,00
			33243746,16	5965248,58	0,00	0,00
			33243712,01	5965248,63	0,00	0,00
			33243699,30	5965250,12	0,00	0,00
			33243700,10	5965255,17	0,00	0,00
			33243697,55	5965257,54	0,00	0,00
			33243694,72	5965260,37	0,00	0,00
			33243694,26	5965261,84	0,00	0,00
			33243693,66	5965264,78	0,00	0,00
			33243693,87	5965282,88	0,00	0,00
			33243662,55	5965273,33	0,00	0,00

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IP 1		IP	46,1	37,4	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	33243474,32	5965421,00	4,00
IP 2		IP	46,1	37,5	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	33243503,28	5965438,19	4,00
IP 3		IP	48,1	39,1	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	33243574,77	5965421,71	4,00
IP 4		IP	48,3	39,2	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	33243616,58	5965427,23	4,00
IP 5		IP	48,7	39,3	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	33243644,52	5965427,53	4,00
IP 6		IP	49,5	39,9	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	33243726,81	5965418,83	4,00
IP 7		IP	53,3	44,0	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	33243770,96	5965323,07	4,00

Teilpegel tags / nachts in dB(A)

Quelle		Teilpegel V01: LEK														
Bezeichnung	M.	ID	IP 1		IP 2		IP 3		IP 4		IP 5		IP 6		IP 7	
			Tag	Nacht												
SO B + I4/I5		VB	44,4	34,4	44,1	34,1	45,4	35,4	44,3	34,3	43,6	33,6	41,6	31,6	42,1	32,1
SO 1		ZB	30,9	30,9	31,2	31,2	32,8	32,8	33,5	33,5	34,0	34,0	35,4	35,4	40,7	40,7
SO 2		ZB	31,0	31,0	31,2	31,2	32,9	32,9	33,3	33,3	33,6	33,6	34,0	34,0	37,8	37,8
SO 3		ZB_SO_3	40,3	25,3	40,9	25,9	44,1	29,1	45,6	30,6	46,7	31,7	48,4	33,4	52,5	37,5

Anlage 4.1: Formulierungsvorschlag zur Festsetzung von Emissionskontingenten

Emissionskontingente:

Zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen in der Nachbarschaft werden gemäß § 1 Abs. 4 Ziffer 2 BauNVO in den Baugebieten entsprechend § 11 BauNVO (Sonstige Sondergebiete) Emissionskontingente L_{EK} entsprechend DIN 45691:2006-12 festgesetzt.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) überschreiten.

Tabelle 1: Emissionskontingente L_{EK} tags und nachts			
Teilflächenbezeichnung	Teilfläche- größe m^2	$L_{EK,tags}$ $dB(A)/m^2$	$L_{EK,nachts}$ $dB(A)/m^2$
SO 1	2214	60	60
SO 2	1478	60	60
SO 3	8273	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Hinweis: Nach DIN 18005 [1] wird die gewerbliche Nutzung eines Gebietes bei einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $60 dB(A)/m^2$ als uneingeschränkt betrachtet. Vor diesem Hintergrund kann u.E. für die Sondergebietsflächen und Tageszeiten mit einem Emissionskontingent von $60 dB(A)/m^2$ auf die Festsetzung einer Emissionsbeschränkung verzichtet werden. Mit der Festsetzung eines Emissionskontingentes von $60 dB(A)/m^2$ wird somit ein strengerer Maßstab gesetzt. Für eine Sicherung des Schallschutzes in der Nachbarschaft wird eine entsprechende Festsetzung empfohlen.

Anlage 4.2: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1 [8] – nachrichtliche Darstellung –

Für den ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume (wie z.B. Bettenräume in Krankenanstalten und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten) sind Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten gemäß DIN 4109-1:2018 abhängig vom maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res}$ zu erfüllen. Auf die mindestens einzuhaltenden Anforderungen in untenstehender Tabelle wird hingewiesen.

Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1:2018	
Raumart	Gesamt bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ dB
Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	$L_{a,res} - 25$
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	$L_{a,res} - 30$
Büroräume und ähnliches	$L_{a,res} - 35$
Mindestens einzuhalten sind $R'_{w,ges}$ von 35 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien und $R'_{w,ges}$ von 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches, sowie Büroräume und ähnliches	