

INHALTSVERZEICHNIS

1. Grundlagen der Planung / Aufstellungsverfahren
2. Geltungsbereich der Ergänzungssatzung
3. Zielstellung und Grundsätze der Planung
4. Erschließung
 - Verkehrliche Erschließung*
 - Wasserversorgung und Abwasserentsorgung*
 - Niederschlagswasserbeseitigung*
 - Löschwasserversorgung*
 - Elektroenergieversorgung*
5. Altlasten / Abfallentsorgung
6. Bau- und Bodendenkmale
7. Eingriffs-Ausgleichsbilanz
8. Gewässerschutz
9. Immissionsschutz

Anlage

- *Umweltrelevanz und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz*
- *Schalltechnische Begutachtung*

1. Grundlagen der Planung/Aufstellungsverfahren

Folgende Gesetze und Rechtsverordnungen bilden die Grundlagen für die Aufstellung der Ergänzungssatzung Nr. 7 der Gemeinde Neuburg für das Gebiet Ortsteil Hagebök:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, BGBl. I S. 3634 einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen,
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen,
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung -PlanzV) vom 18. Dez. 1990 (BGBl. 1991 I S.58) einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen,
- die Landesbauordnung Mecklenburg- Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344) einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen.

2. Geltungsbereich der Ergänzungssatzung

Gemeinde Neuburg
Gemarkung Hagebök, Flur 1

Der Bereich der Ergänzungssatzung umfasst die Teilflächen der Flurstücke 95/7, 97/4 und 98/2 mit einer Größe von ca. 7700 m² am östlichen Rand der Ortslage Hagebök.

Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung wird

- im Norden durch die vorhandene Dorfstraße
- im Westen durch die bebaute Ortslage
- im Süden durch Grünflächen
- im Osten durch ein Wohngrundstück

begrenzt.

3. Zielstellung und Grundsätze der Planung

Für ein Gebiet in Ortsrandlage des Ortsteils Hagebök wurde am 19.10.2017 die Aufstellung einer Ergänzungssatzung beschlossen. Planungsziel ist, eine vorhandene Baulandreserve im Ortsteil Hagebök für eine Wohnbebauung auszuweisen.

Die vorgesehene Wohnbauflächenentwicklung beschränkt sich auf die örtlichen Bedarfsanforderungen.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist die geplante Ergänzung als Wohnbaufläche dargestellt, um bestehende Reserven durch städtebauliche Überplanung nutzbar zu machen.

Ergänzungssatzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB ermöglichen die Einbeziehung einzelner Außenbereichsgrundstücke in den Innenbereich. Die einbezogenen Grundstücke müssen durch die bauliche Nutzung des angrenzenden Bereichs entsprechend geprägt sein. Eine Prägung liegt vor, wenn sich aus der vorhandenen Bebauung des Innenbereichs die Prägung der bisherigen Außenbereichsfläche nach Art und Maß ergibt.

Zurzeit ist die Plangebietsfläche durch eine Grünfläche mit einem Kleingewässer geprägt.

Die Lage des Grundstückes bietet günstige erschließungstechnische Voraussetzungen für die geplante Bebauung, da es in der Ortslage über die ortsdurchführende Dorfstraße erschlossen wird, die in diesem Bereich bereits einseitig durch Wohnnutzung geprägt ist. Eine Komplettierung der vorhandenen Wohnbebauung ist auch aus städtebaulicher Sicht sinnvoll, da die für den Ort typische beidseitige Bebauung an der Dorfstraße fortgeführt wird. Neben der Wohnbebauung befindet sich westlich an das Plangebiet angrenzend auf dem Flurstück 100/2 ein Tischlerei-Betrieb und in weiterer Entfernung östlich des Plangebietes die Betriebsstätte der ATR-Landhandel GmbH. Um eventuelle Nutzungskonflikte aus der gewerblichen Nutzung gegenüber der Wohnnutzung beurteilen zu können und zur Gewährleistung des Bestandsschutzes, wurde die immissionsschutzrechtliche Situation gutachterlich bewertet, sh. hierzu Punkt. 9 der Begründung „Immissionsschutz“ sowie in der Anlage.

Die mit der Ergänzungssatzung getroffenen Festsetzungen geben Rahmenbedingungen vor, die gewährleisten, dass sich die zukünftigen baulichen Anlagen den bestehenden örtlichen Verhältnissen anpassen, der einzelne Bauherr aber dennoch genügend Spielraum hat, um seine individuellen Gestaltungsabsichten realisieren zu können. Die Gebäude sind mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m zu errichten, um die ortstypische Bauweise der Umgebungsbebauung aufzunehmen. Diese ist in diesem Bereich geprägt durch blockartige Mehrfamilienhäuser in dichterem Bebauung.

Die festgesetzte Gebäudehöhe ist dabei im Plan definiert als Höhenlage der obersten Dachbegrenzungskante, bei Attikaausbildung die Höhe der obersten Wandbegrenzungskante.

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen gilt die mittlere Höhenlage des dem Grundstück zugeordneten Straßenabschnittes der Dorfstraße.

Auf weiterführende Festsetzungen wird verzichtet, da sich die planungsrechtliche Zulässigkeit ausschließlich nach § 34 BauGB richtet, d.h., dass sich die künftige Bebauung nach Art und Maß der baulichen Nutzung in die Umgebungsbebauung einfügen muss. Maßstab der Beurteilung ist somit die Umgebungsbebauung durch mehrgeschossigen Wohnungsbau, aber auch Wohnbebauung im Stil freistehender Einfamilienhäuser. Eine Fortführung der prägenden Bebauung an der Dorfstraße ist für die Gemeinde aus städtebaulicher Sicht sinnvoll, d.h., dass z.B. auch zweigeschossige Einzel- oder Doppelhäuser errichtet werden können. Deren Höhe soll jedoch auf 10 m begrenzt sein, bei der Wahl der Dachform soll der Bauherr nicht eingeschränkt sein.

4. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Anbindung der neuen Baugrundstücke ist durch die Lage an der Dorfstraße gesichert, welche die Grundstücke im Norden begrenzt. Die Dorfstraße bindet in einer Entfernung von ca. 160 m an die Bundesstraße B 105 an.

Wasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung

Hageböck wird über ein bestehendes Transportleitungssystem des Zweckverbandes Wismar mit Trinkwasser versorgt. In der Dorfstraße bzw. nördlich davon verlaufen betriebsfertige Wasserversorgungsleitungen (d 90 PE-SLM Dorfstraße und d 125 PE 100 auf dem Flst. 28/7). Die Anschlüsse sind durch den Grundstückseigentümer zu beantragen.

Neuverlegungen erfolgen grundsätzlich im öffentlichen Bereich.

Über die Baugrundstücke 95/7 und 98/2 verläuft ein Schmutzwasserkanal (DN 150 PVC). Dieser darf nicht überbaut werden. Die Umsetzung der Bebauung gemäß Satzung bedarf

deshalb einer Umverlegung des Kanals zur Schaffung der erforderlichen Baufreiheit. Zum Zeitpunkt der Stilllegung/Umverlegung der Schmutzwasserleitung muss die Schmutzwasserableitung der angeschlossenen Nachbargrundstücke gewährleistet sein. Die im Geltungsbereich der Ergänzungssatzung befindlichen Grundstücke unterliegen dem Anschluss- und Benutzerzwang an die öffentlichen Anlagen des Zweckverbandes Wismar. Der Anschluss ist zwischen Bauherrn und dem Zweckverband abzustimmen.

Niederschlagswasserbeseitigung

Die Möglichkeit der Versickerung und der Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser obliegt dem Bauherrn und wird durch die Planung nicht ausgeschlossen.

Für die Niederschlagswasserbeseitigung durch Ableitung oder Versickerung sind folgende allgemeine Bestimmungen zu beachten:

Das von bebauten oder künstlich befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist entsprechend § 54 des WHG als Abwasser einzustufen.

Auf der Grundlage des § 55 Abs. 2 WHG sollte unbelastetes Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Beseitigungs- und Überlassungspflicht entfällt für Niederschlagswasser, wenn dieses verwertet oder versickert wird, oder im Rahmen des Gemeingebrauchs in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet wird.

Ungefasstes und nicht belastetes Niederschlagswasser, welches unmittelbar am Ort des Anfalls großflächig versickert, ist kein Gewässernutzungsstatbestand und damit nicht erlaubnispflichtig. Zu beachten sind aber auch in diesen Fällen die topographischen Gegebenheiten und die Gefahr eines oberflächigen Abflusses. Für die Ableitung des unbelasteten Niederschlagswassers über eine Versickerungsanlage (Rigole, Schacht usw.) in das Grundwasser ist ein Antrag auf Erteilung der Wasserrechtlichen Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zu stellen. Die Sickerleistung ist mit einem Gutachten nachzuweisen. Die Verwertung und die großflächige Versickerung sind erlaubnisfrei. Weiterhin ist die Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser aus Einzelanlagen in ein Gewässer entsprechend § 21 Abs. 2 Pkt. 3 Gemeingebrauch und ebenfalls erlaubnisfrei.

Eventuelle Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer II. Ordnung bedarf der Zustimmung des Wasser- und Bodenverbandes „Wallensteingraben-Küste“

Löschwasserversorgung

Die Sicherung der Löschwasserversorgung erfolgt durch Entnahme aus einem vorhandenen Hydranten im direkten Umfeld des Plangebietes. Die Lage des Hydranten ist im Plan gekennzeichnet.

Elektroenergieversorgung

Für einen eventuell weiteren Anschluss an das Versorgungsnetz ist eine Erweiterung der Stromverteilungsanlagen der e.dis erforderlich. Zur weiteren Beurteilung des Standortes, insbesondere zur Einschätzung der Aufwendungen für die künftige Stromversorgung ist rechtzeitig ein Antrag mit folgenden Informationen an den Versorgungsträger:

- Lage- bzw. Bebauungsplan, vorzugsweise im Maßstab 1 : 500;
- Erschließungsbeginn und zeitlicher Bauablauf;
- Versorgungsstruktur und Leistungsbedarf;
- vorgesehene Ausbaustufen mit zeitlicher Einordnung, insbesondere Baustrombedarf

Um einen sicheren Netzbetrieb und eine schnelle Störungsbeseitigung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, die Leitungstrassen von Baumbepflanzungen freizuhalten. Im Rahmen der konkreten Planung von Pflanzmaßnahmen im Bereich elektrischer Anlagen ist eine entsprechende Abstimmung mit dem Versorgungsträger erforderlich.

Zu den vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingerabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handschachtung erforderlich.

5. Altlasten/Abfallentsorgung

Bodenabfuhr

Der Planbereich wurde nach historischen Karten mindestens teilweise gewerblich genutzt und der Unteren Bodenschutzbehörde wurden Bauschuttablagerungen im Planbereich bekannt. Bei Bodenabtrag auch von Vegetationsschichten oder Oberboden kann nicht von Schadstofffreiheit ausgegangen werden. Bei Abfuhr aus dem Planungsbereich besteht Deklarationspflicht entsprechend LAGA TR Boden 2004. Die LAGA PN 98 ist für Probenahmen anzuwenden. Untersuchungen erfolgen entsprechend Mindestuntersuchungsprogramm für Bodenmaterial bei unspezifischem Verdacht (Tabelle II.1.2.-1. Bodenaushub in ausnahmsweise nicht untersuchten Kleinmengen, der nicht innerhalb des Grundstücks verwertet wird, ist einer für die Bodenentsorgung zugelassenen Anlage zuzuführen.

Entsorgung von Abfällen der Baustelle

Bauabfälle (Baustellenabfälle, Materialreste, Bauschutt) sind zur Verwertung einer zugelassenen Anlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung entsprechend § 8 Abs. 1 der 2017 geänderten Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind jeweils zu separieren und so schnell wie sinnvoll möglich durch hierfür zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen. Dokumentationen der Getrennthaltung unterschiedlicher Abfälle und deren Zuführung zur Vorbereitung der Wiederverwendung oder zum Recycling oder Darlegungen der Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit bzw. des geringen Gesamtvolumens sämtlicher Abfälle einer Maßnahme sind auf Verlangen vorzulegen (gemäß § 8 Abs. 3 GewAbfV). Die Abfallentsorgung der Baustelle soll unverzüglich nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen werden. Vier Wochen sind dafür eine angemessene Frist.

Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen

Mit Nutzungsbeginn erfolgt die Abfallentsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Nordwestmecklenburg. Verantwortlich für die Anmeldung ist der nach Abfallsatzung dazu verpflichtete, in der Regel der Grundstückseigentümer. Die Abfallentsorgung kann satzungsgemäß unmittelbar von der Dorfstraße aus erfolgen. Hierzu sind Abfallbehälter am Abfuhrtag an der Dorfstraße bereitzustellen und unverzüglich nach der Leerung auf die jeweiligen Grundstücke zurückzubringen.

Auskunft aus dem Altlastenkataster

Im Planungsbereich sind keine schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetzes erfasst, deren Sanierung unabhängig von Baumaßnahmen oder Nutzungsänderungen zu prüfen ist. Eine Gewähr für die Altlastenfreiheit wird nicht übernommen. Aus abfallrechtlichen Untersuchungen können sich Anhaltspunkte für Schadstoffbelastungen ergeben, die Zweifel an gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen begründen. Da im Planungsbereich gewerbliche Nutzung und teilweise Ablagerung von Bauschutt erfolgte, sind Schadstoffbelastungen von gesundheitlicher Bedeutung nicht ausgeschlossen. Die Untere Bodenschutzbehörde sollte insbesondere bei > Z2 nach LAGA TR Boden hinzugezogen werden.

Bodenschutz

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Mitteilungspflichten nach § 2 Landes-Bodenschutzgesetz

Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 (3 u.6) des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen. Solche Anhaltspunkte können neben auffälligen Gerüchen oder Verfärbungen auch Auffüllungen oder abfallrechtliche Untersuchungsergebnisse >Z2 sein.

6. Bau- und Bodendenkmale

Es sind keine Bau- und/ oder Bodendenkmale auf dem Flurstück 45/34 der Flur 2 in der Gemarkung Steinhausen nach heutigem Erkenntnisstand betroffen.
Ein entsprechender Hinweis auf § 11 –Fund von Denkmalen- des DSchG m-V ist Bestandteil auf dem Plan.

7. Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen.
Mit der Planrealisierung wird jedoch ein Eingriff in Natur und Landschaft hervorgerufen, der zu kompensieren ist. Der Kompensationsbedarf wurde in der als Anlage beigefügten Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ermittelt und entsprechende Maßnahmen festgelegt.

8. Gewässerschutz

Mit den Bauarbeiten sind auf dem Grundstück eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Auf die möglicherweise wechselnden und witterungsabhängigen Wasserspiegel des östlich der geplanten Bebauung befindlichen Teiches wird bei den Planungen zur Gründung der Gebäude hingewiesen. Erfahrungen sollten mit dem Eigentümer angestimmt werden.
LAU-Anlagen (Lagerung, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen) haben auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Prüfpflichtige Anlagen nach AwSV sind bei der unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig.
Werden bei der Durchsetzung der Planung Erdaufschlüsse (auch Flächenkollektoren oder Erdwärmesonden für Wärmepumpen) notwendig, mit denen unmittelbar auf die Bewegung oder die Beschaffenheit des Grundwassers eingewirkt wird, sind diese gemäß § 49 Abs. 1 des WHG 6 Wochen vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies trifft ebenso für eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahmen zu. Der natürliche Abfluss wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstückes behindert werden bzw. zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstückes verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

9. Immissionsschutz

Unmittelbar neben den Baugrundstücken befindet sich die Tischlerei Schröder und in etwa 100m Entfernung die ATR Landhandel GmbH & Co.KG.

Zur Beurteilung, ob aus der Nutzung der Tischlerei gegenüber der geplanten Wohnbebauung ein Konfliktpotenzial besteht, wurde eine schalltechnische Begutachtung in Auftrag gegeben. Als maßgebliche Geräuschquellen wurde nicht nur die Tischlerei, sondern auch der Betrieb der ATR-Landhandel GmbH im weiteren Abstand östlich des Plangebietes gelegen, in die Begutachtung einbezogen.

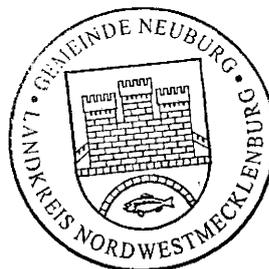
Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung wurde festgestellt, dass der berechnete Beurteilungspegel den zulässigen Immissionswert für ein Allgemeines Wohngebiet an allen betrachteten Immissionsorten, auch im Bestand, unterschreitet.

Damit wurde nachgewiesen, dass die Anforderungen gemäß TA Lärm eingehalten werden. Es bedarf keiner Maßnahmen zur Minderung der durch die Tischlerei und ATR hervorgerufenen Geräuschemissionen.

Das Gutachten wird als Anlage zu den Planunterlagen der Ergänzungssatzung genommen.

Gebilligt durch Beschluss der GV am: 20.09.2018
Ausgefertigt am:

09. OKT. 2018




Die Bürgermeisterin

WOHNBAUVORHABEN HAGEBÖCK



UMWELTRELEVANZ UND EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ

STADT LAND FLUSS mbB Hellweg & Höpfner
Dorfstraße 6
18211 Rabenhorst

Stand: 05.02.2018

Inhalt

1. Anlass und Aufgabe.....	3
2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes.....	3
3. Übergeordnete Planung und Informationen	5
4. Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung.....	8
5. Kompensation und Eingriffsbilanz.....	11

1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Neuburg im Landkreis Nordwestmecklenburg plant in der Ortschaft Hageböck Teilflächen der Flurstücke Nr. 95/7; 97/4 und 98/2, welche derzeit zum Teil brach liegen, für eine Wohnbebauung auszuweisen und den Bereich städtebaulich aufzuwerten.

Da für dieses Vorhaben kein Bebauungsplanverfahren durchgeführt wird, stellt die Gemeinde die Ergänzungssatzung Nr. 7 nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB auf. Es ist zu prüfen, ob umweltrelevante Schutzgüter von der Vorhabenumsetzung betroffen sind.

In diesem Zusammenhang ist zu ermitteln, inwieweit das Vorhaben einen kompensationspflichtigen Eingriff generiert.

2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Planungsgebiet liegt im Landkreis Nordwestmecklenburg, in der Gemeinde Neuburg nordöstlich von Wismar in der Ortslagen Hageböck.



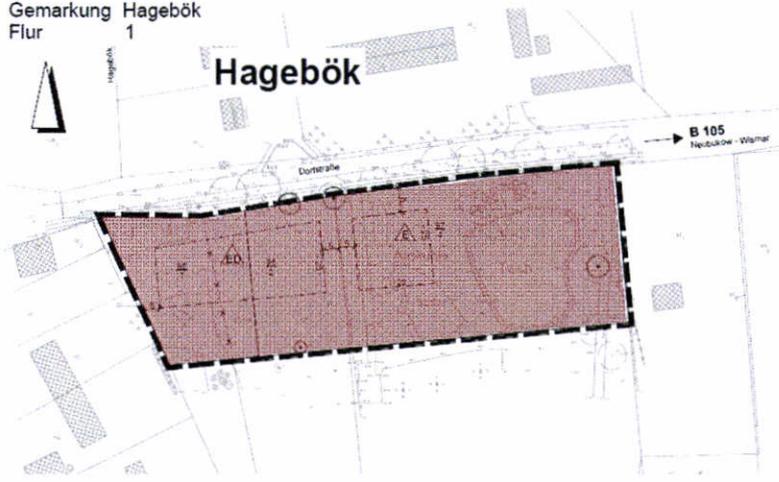
Abbildung 1: Übersicht über die Lage der Vorhabenfläche (roter Kreis). Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2018.

Ergänzungssatzung Nr. 7 " OT Hageböck " der Gemeinde Neuburg

gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB

Planzeichnung, M 1 : 1000

Gemeinde Neuburg
Gemarkung Hageböck
Flur 1



Textliche Hinweise

- * Zweifeln an der Bauschut und Bodenschut ist entsprechend seiner Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (nur auf zugelassenen Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.).
Wenden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannt Belastungen des Untergrundes, wie:
- abstrahlendes Geruch,
- anomale Färbung,
- Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten,
- Ausgasungen,
- Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerliche Abfälle etc.)
angezeigt, ist der Grundstückbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes nach § 3 und 3 des Gesetzes über die Vermeidung und Beseitigung von Altlasten (Altlastgesetz - AltSt) vom 27.8.1988 (BStBl I S. 1412, par. 5, 100), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BStBl I S. 488) verpflichtet.
- * Werden bei Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, ist gem. § 11 DDDoH M-V (GVBl. Mecklenburg-Vorpommern Nr. 23 vom 8.12.1993, S. 578 ff.) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Entferten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zuzügige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 8 Werktage nach Zugang der Anzeige. Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege spätestens 4 Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege bei den Erdarbeiten zugreifen kann können und evtl. auftretende Funde gem. § 11 DDDoH M-V unverzüglich bergen und dokumentieren. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahmen vermieden.

Planzeichenerklärung

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung (Abgrenzungslinie) § 9 (7) BauGB
- Umgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche § 9 (1) Nr. 2 BauGB
- vorh. Flurstücksgrenze
- zu entfernende Flurstücksgrenze
- Nr. des Flurstückes
- in Aussicht genommene Grundstücksfläche
- nur Einzelhäuser zulässig
- nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Maßlinien mit Maßangabe
- vorh. Bäume
- vorh. Gebäude
- Böschung
- vorh. Zaun

Inhaltliche Festsetzungen

- § 1 Geltungsbereich**
 - (1) Die Ergänzung des im Zusammenhang gebauten Ortsteils von Hageböck nach § 34 BauGB umfasst das Gebiet, das innerhalb der in der beigefügten Karte eingezeichneten Abgrenzungslinie liegt.
 - (2) Die beigefügte Karte ist Bestandteil dieser Satzung.
- § 2 Zulässigkeit von Vorhaben**
 - (1) Im räumlichen Geltungsbereich der Satzung richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben grundsätzlich nach § 34 Abs. 1 und 2 BauGB.
 - (2) Die Anzahl der zulässigen Wohnungen in Wohngebäuden wird auf zwei beschränkt.
- § 3 Örtliche Bauvorschriften**

Gestaltliche Festsetzungen gemäß § 3 (4) BauGB sowie § 66 der L.BauO M-V

Dächer:
Flachdach, Pultdach, Walmdach und alle Formen des Giebeldaches mit einer Dachneigung DNG > 45°

Ordnungsgemäßkeit:
Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtmäßig im Sinne des § 64 Abs. 1 L.BauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.
- § 4 Inkrafttreten**

Die Satzung tritt mit ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Abbildung 2: Ergänzungssatzung Nr. 7 der Ortslage Hageböck mit Kennzeichnung des Vorhabenbereiches.

Die Fläche des geplanten Vorhabens befindet sich in der Ortschaft Hageböck. Da das Grundstück im Flächennutzungsplan der Gemeinde als Wohnbauland ausgewiesen ist, kann mit der Aufstellung einer Ergänzungssatzung das erforderliche Baurecht geschaffen werden.

Die Umsetzung der Planinhalte führt zu einem Lückenschluss zwischen der bereits vorhandenen Bebauung entlang der Dorfstraße und soll den im Zusammenhang gebauten Ortsteil Hageböck ergänzen. Der räumliche Geltungsbereich der Ergänzungssatzung Nr. 7 (Abb. 2) hat eine Größe von ca. 7.720 m².

3. Übergeordnete Planung und Informationen

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2011

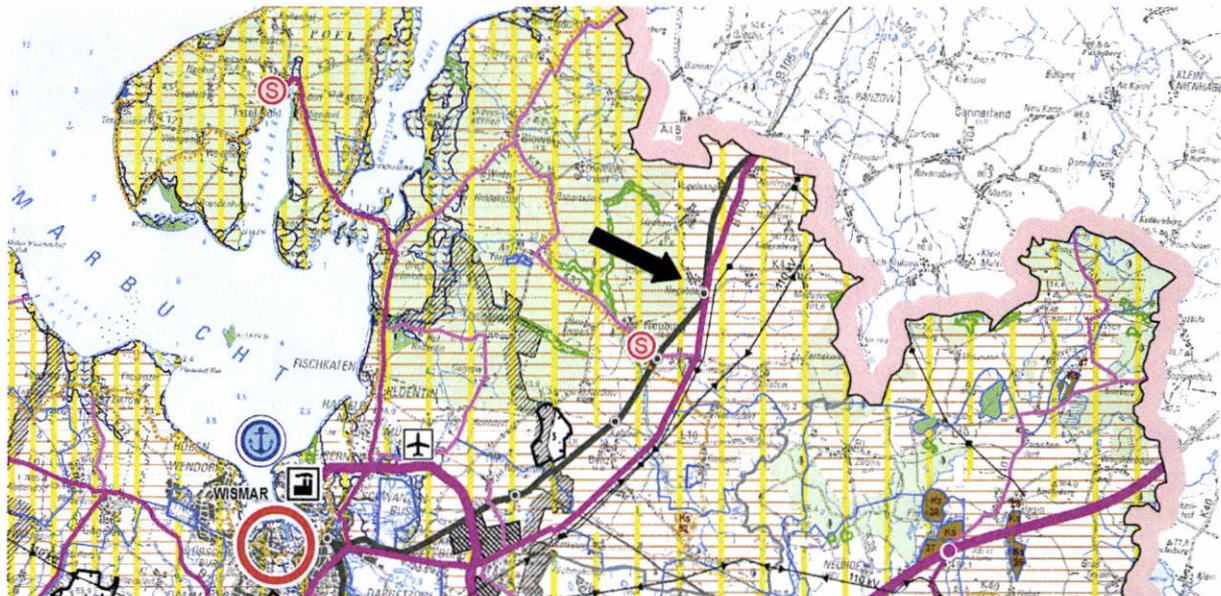


Abbildung 3: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP Westmecklenburg 2011, Pfeil = Lage des geplanten Vorhabens.

Laut RREP Westmecklenburg liegt das Vorhabengebiet westlich der Bundesstraße 105, einer regionalen Infrastruktur, sowie an der regionalen Bahnstrecke Rostock - Wismar. Die Umgebung des Planbereiches liegt in einem Vorbehaltsbereich der Landwirtschaft und im Tourismusentwicklungsraum.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008

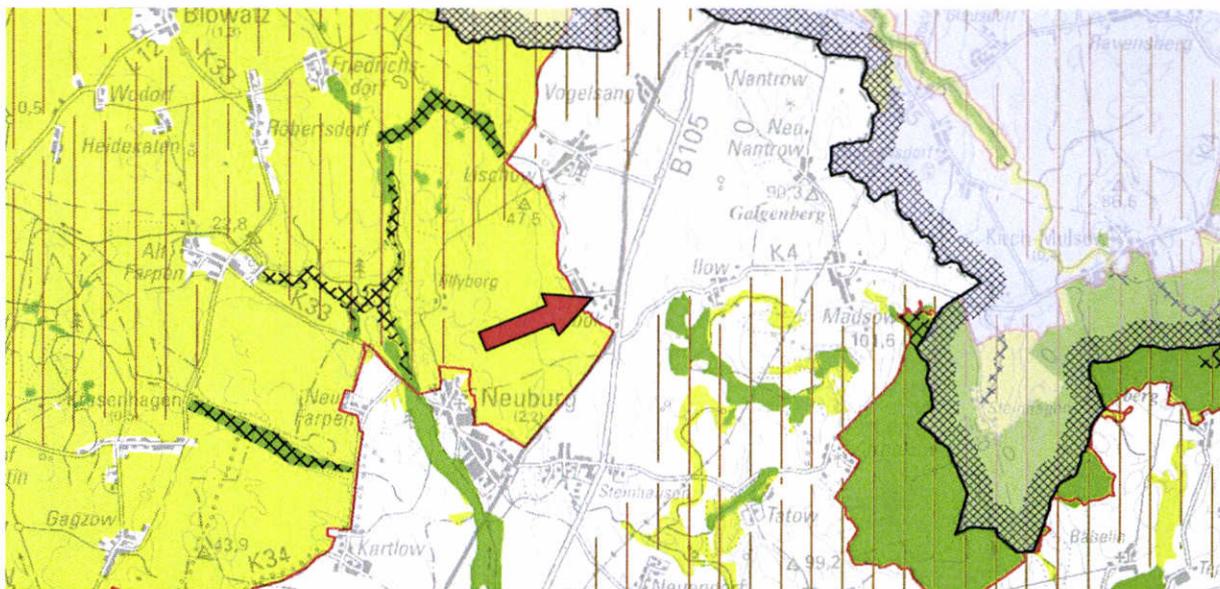


Abbildung 4: Vorhaben im Zusammenhang mit der Raumentwicklung, Quelle: Plankarte IV GRLP Westmecklenburg 2008.

Westlich der Ortschaft Hageböck befinden sich Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen und dem Biotopverbund, in Abbildung 4 gelb dargestellt. Der Planbereich selbst ist jedoch schraffurlos.

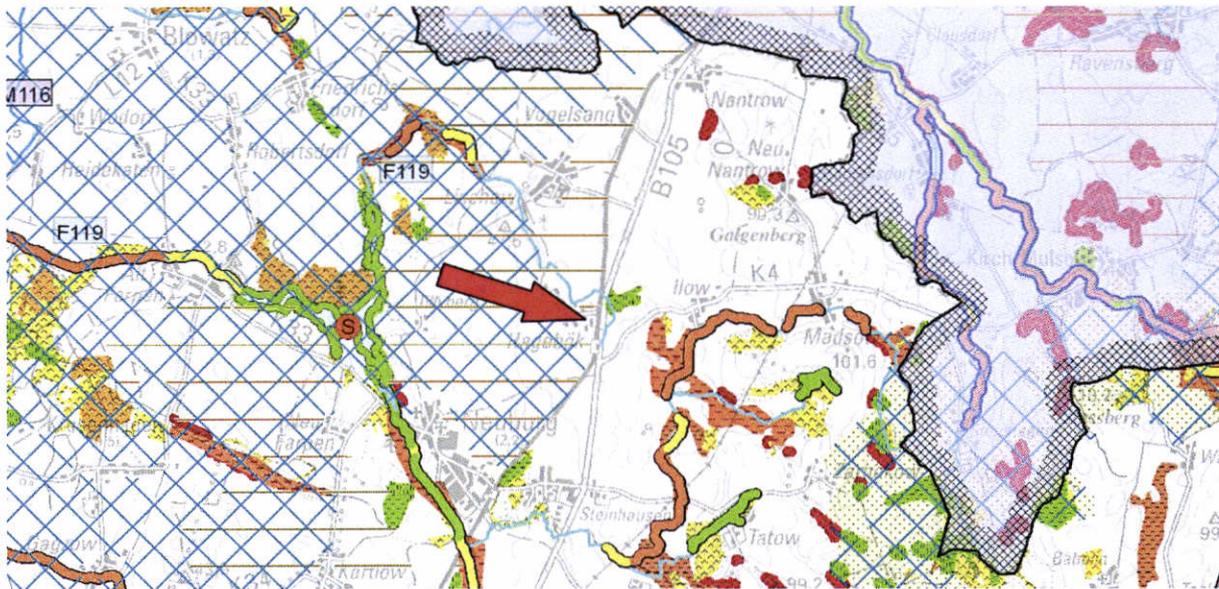


Abbildung 5: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen, Quelle Plankarte III Maßnahmen GLRP Westmecklenburg 2008.

In der Umgebung des Vorhabenbereiches sind Maßnahmen für eine ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereich und Moore sowie der Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten, hier Berücksichtigung der besonderen Schutz- und Maßnahmenerfordernisse von Brut- und Rastvogelarten in europäischen Vogelschutzgebieten verzeichnet. Die westliche Umgebung der Siedlung Hageböök ist gekennzeichnet mit einer Schraffur für Maßnahmen zur Strukturaneicherung in der Agrarlandschaft.

Das Plangebiet selbst liegt innerhalb der Ortschaft Hageböök, ist ausgespart von Schraffuren und somit auch nicht Teil von geplanten Maßnahmen.

Gesetzlich geschützte Biotope



Abbildung 6: Vorhabenbereich (rot) im Zusammenhang mit geschützten Biotopen, Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2018.

Im Plangebiet bzw. daran angrenzend befinden sich gemäß Biotopkataster nachfolgende aufgeführte geschützte Biotope:

1. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20083

Biotopname: permanentes Kleingewässer
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 1.569

2. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20092

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Gehölz
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 1.891

3. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20097

Biotopname: Stehende Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Gehölz
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 4.392

4. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20104

Biotopname: Feuchtgrünland; Phragmites-Röhricht, aufgelassen
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede
Fläche in qm: 13.269

5. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20094

Biotopname: Feldgehölz; Weide; frisch-trocken
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in qm: 13.077

6. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20085

Biotopname: temporäres Kleingewässer; verbuscht; Weide; undiff. Röhricht

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 5.037

7. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20497

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in qm: 579

8. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20494

Biotopname: permanentes Kleingewässer
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 3.087

9. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20077

Biotopname: permanentes Kleingewässer
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 762

10. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20487

Biotopname: permanentes Kleingewässer
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 125

11. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20490

Biotopname: permanentes Kleingewässer,
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation
Fläche in qm: 209

12. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20068

Biotopname: temporäres Kleingewässer

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation

Fläche in qm: 75

13. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20470

Biotopname: temporäres Kleingewässer; undiff. Röhricht; Großseggenried; Hochstaudenflur

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation

Fläche in qm: 667

14. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20071

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Gehölz

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation

Fläche in qm: 127

15. Laufende Nummer im Landkreis: NWM20081

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Weide

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. Ufervegetation

Fläche in qm: 6.235

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Im weiteren Umfeld befinden sich stehende, als gesetzlich geschützte Biotope eingestufte Kleingewässer.

Vom Vorhaben gehen aufgrund der von umgebenden Gehölzen und Gebäuden ausgehenden Abschirmung keine direkten und mittelbaren erheblichen Auswirkungen auf die Biotope aus.

4. Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung



Abbildung 7: Luftbild, rot=Planfläche, Kartenportal Umwelt M-V 2018.

Die Umsetzung der Satzungsinhalte führt zu eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend unter Heranziehung der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“ (HZE M-V) untermauert.

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein.

Insgesamt hat der Plangeltungsbereich eine Größe von ca. 7.720 m², davon sind 1.200 m² Teichfläche, sodass 6.520 m² für eine Bebauung zu Verfügung stehen. Die Planung orientiert sich am Umfeld, welches mit einer GRZ von etwa 0,4 zu beschreiben ist. Damit können inklusive einer möglichen 50% Überbauung durch Nebenanlagen maximal 3.912 m² real bebaut werden.

Die in Anlage 9, Tabelle 2 HZE M-V pro Biotoptyp aufgeführten Wertstufen RF (Regenerationsfähigkeit) und RL (Rote Liste der Biotoptypen der BRD) fließen (mit dem jeweils höheren Wert) in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein. Betroffen sind gem. Biotoperfassung vom 27.07.2016 die Biotoptypen OBD – „Brachfläche der Dorfgebiete“ und OVP – „Parkplatz, versiegelte Freifläche“.

Der Biotoptyp OBD weist gem. Anlage 9 HZE M-V eine Wertstufe von 1 in der Kategorie Regenerationsfähigkeit. Die Zuordnung von Werteinstufung (Wert RF) und Kompensationserfordernis ist mithilfe von Anlage 10, Tab. 2 HZE-MV (siehe nachfolgende Tabelle 1) möglich.

Der Biotoptyp OVP weist gem. Anlage 9 HZE M-V keine Werteinstufung in den Kategorien Regenerationsfähigkeit und Rote Liste Biotoptypen BRD auf und wird demzufolge mit einer Werteinstufung von 0 bewertet.



Abbildung 8: Zustand des Ausgangsbioptyps am 27.07.2016.

Werteinstufung	Kompensationserfordernis (Kompensationswertzahl)	Bemerkungen
0 ¹	0 - 0,9 fach	Bei der Werteinstufung „0“ sind Kompensationserfordernisse je nach dem Grad der Vorbelastung (z.B. Versiegelung) bzw. der verbliebenen ökologischen Funktion in Dezimalstellen zu ermitteln.
1	1 - 1,5 fach	Bei der Werteinstufung 1, 2, 3 oder 4 sind Kompensationserfordernisse in ganzen oder halben Zahlen zu ermitteln
2	2 - 3,5 fach	Bei Vollversiegelung von Flächen erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Betrag von 0,5 (bei Teilversiegelung um 0,2).
3	4 - 7,5 fach	
4	≥ 8 fach	

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Werteinstufung und Kompensationserfordernis gemäß Anlage 10, Tabelle 2 HZE M-V. Quelle: HZE M-V 1999, unverändert.

Die Kompensationswertzahl für den Biotoptyp OBD wird auf 1 (Spanne 1-1,5) festgesetzt, da sich die Vorhabenfläche innerhalb der Ortslage befindet und bereits von Bebauung umgeben ist.

Die Kompensationswertzahl für den Biotoptyp OBV wird auf 0,5 (Spanne 0-0,9) festgesetzt, da die Spontanvegetation der Vegetation einer Dorfbrache nicht unähnlich ist.

Aus der möglichen Vollversiegelung ergibt sich ein Zuschlag von 0,5. Da der Bereich des Biotoptyps OVP bereits teilversiegelt ist, ergibt sich ein Differenzzuschlag von 0,3 (0,5-0,2).

Gemäß Anlage 10 Tabelle 4 wird ein Korrekturfaktor von 0,75 für den Freiraumbeeinträchtigungsgrad angesetzt, da der Abstand des Vorhabens zu Störquellen ≤ 50 m (Straße, Wohnbebauung) beträgt.

Die Überprägung der Biotoptypen Brachfläche und versiegelte Freifläche zu Ziergarten wirkt sich weder positiv noch negativ aus. Es erfolgt eine Anpassung des Artenspektrums an die sich allerdings im Vergleich zum Ausgangszustand voraussichtlich nur geringfügig ändernden Habitatmerkmale. Eine erhebliche und somit kompensationspflichtige Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ergibt sich hierdurch nicht. Die Umwandlung von Dorfbrache zu Ziergarten fließt insofern nicht in die Eingriffsermittlung ein.

Die nachfolgende Tabelle gibt den Flächenverbrauch und das entsprechende Flächenäquivalent für die Kompensation wieder.

Biotoptyp	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Kompensationswert zahl	Versiegelung	Freiraumbeeinträchtigungs grad	Flächenäquivalent für Kompensation in m ²
OBD	2012	1	1	0,5	0,75	2263,5
OVP	1900	0	0,5	0,3	0,75	1140
Gesamt FÄQ in m²:						1.140

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Für den von der festsetzungsgemäß zulässigen Bebauung ausgehenden Eingriff ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von 1.140 m² FÄQ.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass sich innerhalb des Geltungsbereiches Bäume befinden, die ggf. nach § 18 NatSchAG gesetzlich geschützt sind. Auf Grundlage der Satzungsinhalte ergibt sich aktuell kein Anlass zur Annahme, dass die vorhandenen Bäume der vorgesehenen Bebauung entgegen stehen und somit entfernt werden müssten.

Für die Umsetzung des gesamten dargestellten Vorhabens ergibt sich somit ein Gesamtbedarf von 1.140 m² FÄQ.

5. Kompensation und Eingriffsbilanz

Der Umfang des Kompensationsäquivalentes von 1.140 m² wird über die Nutzung eines in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone existierenden Ökokontos (vgl. Tabelle 3) kompensiert.

Reg.-Nr.	Maßnahme	Zielbereich	Äquivalente m ² gesamt	Äquivalente m ² verfügbar	Landschaftszone
HRO-004	Neuanlage eines Laubwaldes bei Rostock-Nienhagen	Wälder	201000	198864	Ostseeküstenland
LRO-040	Neubukow - Panzower Weg	Agrarlandschaft	305991	202673	Ostseeküstenland
LRO-044	Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit der Entwicklung von Feldhecken	Agrarlandschaft	148318	148318	Ostseeküstenland
LRO-045	Umwandlung von Acker in Dauergrünland mit der Entwicklung von Feldhecken	Agrarlandschaft	239246	180251	Ostseeküstenland
NPA VP-001	Flächenpool von Wersebe Lüßvitz-Unrow	Agrarlandschaft	1569958	1569958	Ostseeküstenland
NWM-005	Waldmantel und Streuobstwiese Jameln	Agrarlandschaft	35001	17817	Ostseeküstenland
NWM-015	Grünlandextensivierung Gemarkung Farpen	Agrarlandschaft	9968	5327	Ostseeküstenland
NWM-016	Naturnahe Wiese bei Hoikendorf	Agrarlandschaft	26850	603	Ostseeküstenland
NWM-019	Anhebung des Wasserstandes in einem Kleingewässer bei Zerow	Binnengewässer	1963	1963	Ostseeküstenland
NWM-024	Dauerhafter flächiger Nutzungsverzicht im Wald in der Gemeinde Farpen	Wälder	69000	46806	Ostseeküstenland
VG-011	Am Kargberg bei Gummlin	Agrarlandschaft	349555	235884	Ostseeküstenland
VG-015	Ökokonto "Insel Görmitz" Entwicklung von Salzgrasland auf der Insel Görmitz	Küsten und Küstengewässer	742032	473197	Ostseeküstenland
VG-016	Ökokonto Prätenow, Entwicklung von Magerrasen mit Gebüsch und Kleinstrukturen für Reptilien westlich von Prätenow	Agrarlandschaft	594910	580157	Ostseeküstenland
VR-005	Renaturierung Graben 36/4 mit Gewässerrandstreifen	Binnengewässer	69735	68763	Ostseeküstenland
VR-007	Renaturierung der Fischlandwiesen	Küsten und Küstengewässer	5765345	5529951	Ostseeküstenland
VR-020	Entwicklung einer Sukzessionsfläche mit Initialbepflanzung bei Gut Glück	Agrarlandschaft	271137	186341	Ostseeküstenland
VR-021	Naturwald Roter See I	Wälder	199086	189358	Ostseeküstenland
VR-022	Naturwald Roter See II	Wälder	341933	325622	Ostseeküstenland

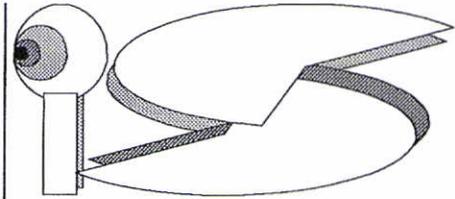
Tabelle 3: Liste Ökokonten in M-V, hier Landschaftszone Ostseeküstenland, Stand 18.01.2018. Quelle: LUNG M-V 2018.

VR-024	Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als einschürige extensive Mähwiese östlich von Bresewitz	Agrarlandschaft	105000	105000	Ostseeküstenland
VR-026	Waldentwicklung mit anteiliger Sukzession Ummanz	Wälder	130252	130252	Ostseeküstenland
VR-028	Umwandlung von Acker in optionales Extensivgrünland, Nasswiesen, Gehölzpflanzungen, südlich von Klockenhagen	Agrarlandschaft	331513	331513	Ostseeküstenland
VR-032	Ralswieker Forst Ost	Wälder	287441	287441	Ostseeküstenland

Tabelle 3 Fortsetzung: Liste der Ökokonten in M-V, hier: Landschaftszone Ostseeküstenland. Stand 18.01.2018. Quelle: LUNG M-V 2018.

Es besteht die Möglichkeit den Kompensationsbedarf von 1.140 m² Flächenäquivalent durch die Inanspruchnahme eines oder mehrerer Ökokonten in der betroffenen Landschaftszone „Ostseeküstenland“ zu kompensieren. Mit einer aktuellen Gesamtkapazität von 2.872 ha Flächenäquivalent übersteigt die Gesamtkapazität aller derzeit (Stand 18.01.2018) in der Landschaftszone befindlichen Ökokonten des Gesamtbedarf um ein vielfaches, sodass eine Vollkompensation des Eingriffs in jedem Fall möglich sein sollte.

Mittels Beanspruchung eines der oben genannten Ökokonten ist der ermittelte Eingriff von 1.140 m² FÄQ vollständig kompensierbar.



Schalltechnische Begutachtung

Auftrag Nr.: 3511

1. Ausfertigung

Rostock, 16. August 2018

Betrifft: **Bebauungsplan Ergänzungssatzung Nr. 7**
„OT Hageböök“ der Gemeinde Neuburg
Schalltechnische Prognose nach TA-Lärm:
- Erfassung maßgeblicher Geräuschquellen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel im Plangebiet

Auftraggeber: Amt Neuburg
Bau und Liegenschaften
Hauptstraße 10a
23974 Neuburg

Planverfasser: bab – Büro für Architektur und Bauleitplanung
Kästner – Kraft – Müller
Schatterau 17
23966 Wismar

Zeitpunkt der
Ortsbesichtigung: 12.07.2018 und 06.08.2018

Dieser Bericht besteht aus 27 Seiten und 4 Anlagen mit 21 Seiten



Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung.....	1
2 Grundlagen.....	2
3 Schalltechnische Situation.....	3
3.1 Allgemeine Situation	3
3.2 Betriebszeiten	4
3.3 Maßgebliche Geräuschquellen.....	4
3.4 Immissionsorte.....	6
4 Schalltechnische Anforderungen	7
5 Zusammenstellung aller Geräuschemissionen.....	9
5.1 Schalleistungspegel der schallabstrahlenden Bauteile.....	9
5.1.1 Tischlerei	9
5.1.2 Getreidetrocknung ATR.....	10
5.1.3 Werkstatt ATR	11
5.1.4 Radlader-Düngerschieben in Düngerhalle ATR.....	11
5.2 Verkehrsgeräusche	12
5.2.1 Pkw-Stellplätze	12
5.2.2 Pkw-Fahrwege.....	13
5.2.3 Lkw-Fahrgeräusche.....	14
5.2.4 Ladegeräusche Tischlerei.....	15
5.2.5 Wasserbefüllung Lkw ATR	15
6 Berechnung der Geräuschimmissionen.....	16
6.1 Rechenverfahren - Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2.....	16
6.2 Berechnung der Beurteilungspegel.....	17
6.2.1 Beurteilungspegel.....	17
6.2.2 Zuschläge	18
6.2.3 Meteorologische Korrektur.....	18
6.3 Ausführung und Dokumentation der Berechnungen	19
7 Beurteilungspegel und Vergleich mit den Immissionsrichtwerten	19
8 Spitzenpegel und Vergleich mit den Immissionsrichtwerten	21
9 Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen.....	21
10 Zusammenfassung	23



Verzeichnis der Anlagen

Anlage	Inhalt	Blätter
1	Grundlagen	
1.1	Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböck“ der Gemeinde Neuburg Entwurf 04/2918	1
1.2	Übersichtsplan aus Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböck“ der Gemeinde Neuburg, Auszug Stand: 04/2018	1
2	Messergebnisse / Berechnungsdokumentation	
2.1	Resultierendes Schalldämm-Maß Tischlerei (Wa-N, Wa-S)	2
2.2	Tischlerei Schröder: Messergebnis Innenpegel	1
2.3	Mittlerer Schalleistungspegel eines Parkplatzes (1Stp.Pkw, 2Stp.Pkw)	2
2.4	Geräuschemission einer Straße nach RLS-90 (2Fw.Pkw)	1
2.5	Geräuschemission von Lkw auf Betriebsgeländen (4Fw.Dünger, 3Fw.Getreide)	2
2.6	Datensatz des Immissions-Prognoseprogrammes IMMI: Eingabedaten aller Geräuschquellen	5
3	Rechenmodell	
3.1	Digitalisierter Lageplan mit Lage der Immissionsorte und Geräuschquellen	1
3.2	Datensatz des Immissions-Prognoseprogrammes IMMI: - Basisdaten	2
4	Berechnungsdokumentation	
4	Tab.1: Beurteilungspegel nach TA-Lärm - werktags, tags Tab.2: Spitzenpegel Tab.3: Anteilige Beurteilungspegel – werktags, tags	3
Anlagen		21

Ausführung der Messungen: Dipl.-Met. Lutz Richter und Holger Regber

Bearbeiter: Dipl.-Met. Lutz Richter



1 Aufgabenstellung

Das Büro für Architektur und Bauleitplanung bab aus Wismar arbeitet im Auftrag der Gemeinde Hagebök, vertreten durch das Amt Neuburg, an einer Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hagebök“ der Gemeinde Neuburg. Planungsziel ist, eine vorhandene Baulandreserve im Ortsteil Hagebök für eine Wohnbebauung auszuweisen.

Unmittelbar neben den Baugrundstücken befindet sich die Tischlerei Schröder und in etwa 100 m Entfernung die ATR Landhandel GmbH & Co. KG.

Es besteht die Aufgabe, eine Schallimmissionsprognose nach TA-Lärm zu erstellen.

Zur Lage siehe den Übersichts-Lageplan in Bild 1 sowie Anlage 1.1.1 und Anlage 3.1.

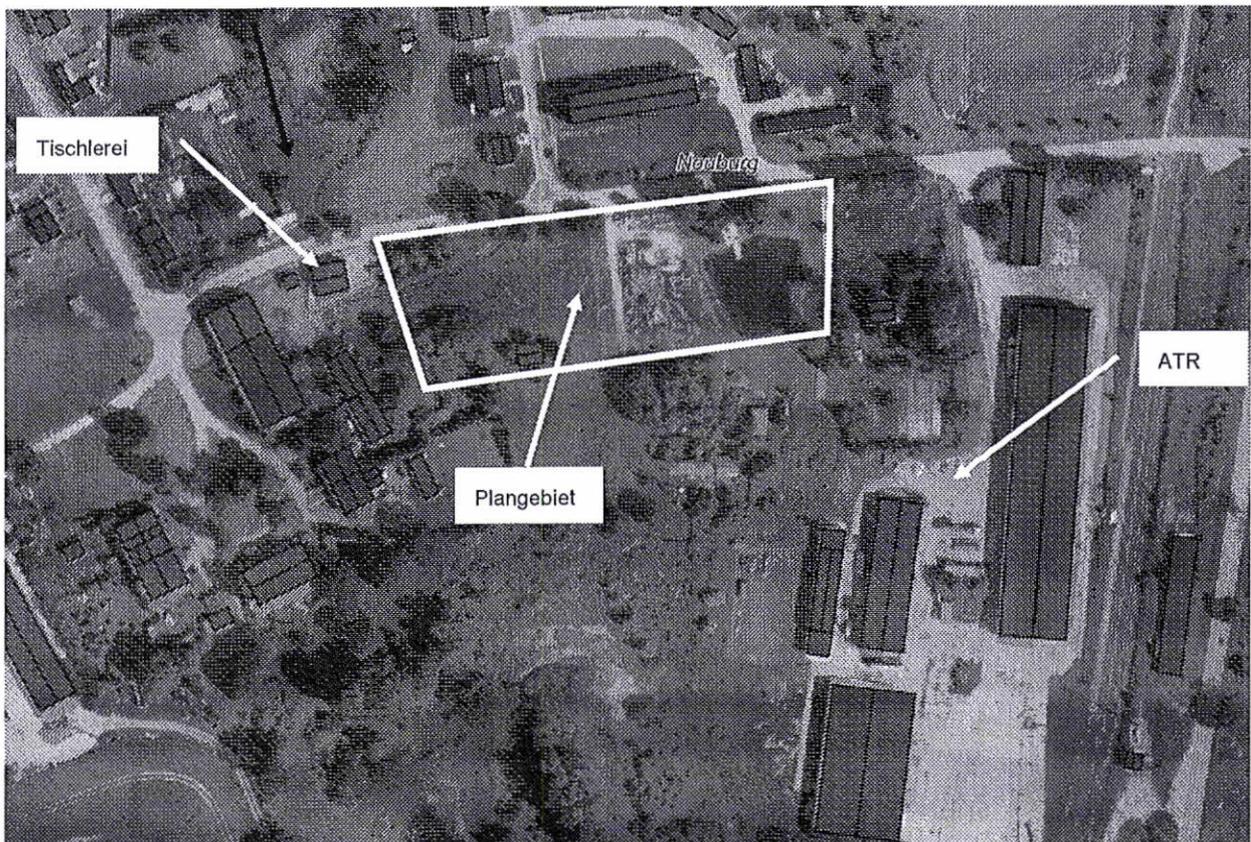


Bild 1: Übersichts-Lageplan Hagebök Quelle: © GeoBasis-DE-M-V 2018



2 Grundlagen

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- ◆ Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböök“ der Gemeinde Neuburg Stand: 04/2018
(Plan Stand April 2018.pdf, siehe Anlage 1.1)

- ◆ Begründung zur Ergänzungssatzung Nr. 7 Stand: 04/2018
(Begründung mit Deckblatt.pdf, Auszug siehe Anlage 1.2)

Der Begutachtung liegen folgende Vorschriften zugrunde:

[1] TA Lärm

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
vom 26. August 1998

[2] DIN ISO 9613

Akustik; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2 Allgemeines Berechnungsverfahren
Ausgabe Oktober 1999

[3] VDI-Richtlinie 2571

Schallabstrahlung von Industriebauten
Ausgabe August 1976

[4] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-
emissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen
von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und
Verbrauchermärkten sowie weitere typischer Geräusche
insbesondere von Verbrauchermärkten
Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005

[5] ARS 8/1990

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990;
Sachgebiet 12.1.: Lärmschutz
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
- Ausgabe 1990 - RLS-90
vom 10. April 1990

[6] Parkplatzlärmstudie

Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus
Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen
sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
Bayerisches Landesamt für Umwelt
6. überarbeitete Auflage, August 2007



3 Schalltechnische Situation

3.1 Allgemeine Situation

In der Begründung zur Ergänzungssatzung Nr. 7 „ OT Hageböck“ der Gemeinde Neuburg heißt es (Auszug):

Gemeinde Neuburg
Gemarkung Hageböck, Flur 1

Der Bereich der Ergänzungssatzung umfasst die Teilflächen der Flurstücke 95/7, 97/4 und 98/2 mit einer Größe von ca. 7700 m² am östlichen Rand der Ortslage Hageböck.

Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung wird

- im Norden durch die vorhandene Dorfstraße
- im Westen durch die bebaute Ortslage
- im Süden durch Grünflächen
- im Osten durch ein Wohngrundstück

begrenzt.

Für ein Gebiet in Ortsrandlage des Ortsteils Hageböck wurde am 19.10.2017 die Aufstellung einer Ergänzungssatzung beschlossen. Planungsziel ist, eine vorhandene Baulandreserve im Ortsteil Hageböck für eine Wohnbebauung auszuweisen.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist die geplante Ergänzung als Wohnbaufläche dargestellt, um bestehende Reserven durch städtebauliche Überplanung nutzbar zu machen.

Zurzeit ist die Plangebietsfläche durch eine Grünfläche mit einem Kleingewässer geprägt.

Die Lage des Grundstückes bietet günstige erschließungstechnische Voraussetzungen für die geplante Bebauung, da es in der Ortslage über die ortsdurchführende Dorfstraße erschlossen wird, die in diesem Bereich bereits einseitig durch Wohnnutzung geprägt ist.

Die mit der Ergänzungssatzung getroffenen Festsetzungen geben Rahmenbedingungen vor, die gewährleisten, dass sich die zukünftigen baulichen Anlagen den bestehenden örtlichen Verhältnissen anpassen, der einzelne Bauherr aber dennoch genügend Spielraum hat, um seine individuellen Gestaltungsabsichten realisieren zu können. Die Gebäude sind mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10 m zu errichten, um die ortstypische Bauweise der Umgebungsbebauung aufzunehmen. Diese ist in diesem Bereich geprägt durch blockartige Mehrfamilienhäuser in dichterem Bebauung.

Die Bootsinnenausbau- und Tischlereifirma Schröder befindet sich unmittelbar neben der geplanten westlichen Baufläche (BF.W).

In ca. 100 m östlicher Entfernung von der östlichen Baufläche (BF.O) befindet sich die ATR Landhandel GmbH & Co. KG.

Das Gelände kann für den vorliegenden Betrachtungsfall als eben angesehen werden.

Zur Lage siehe Bild 1 und Anlage 3.1.



3.2 Betriebszeiten

Gem. Aussagen der Betreiber erfolgt der Betrieb der Tischlerei und der ATR-Landhandel GmbH werktags 7 bis 16 Uhr.

Im vorliegenden Fall wird die Beurteilungszeit „werktags“ für den höchsten zu erwartenden Beurteilungspegel betrachtet. D.h. gemäß Aussage des Anlagenbetreibers ATR Herrn Schlüter sind nachts keine Trocknungsanlagen in Betrieb!

3.3 Maßgebliche Geräuschquellen

Die maßgeblichen Geräuschquellen sind:

- Betrieb von Maschinen in der Tischlerei,
- Lkw-Ladebetrieb Tischlerei
- Pkw-Fahrbetrieb Tischlerei
- 2 elektrisch betriebenen Trocknungsanlagen in der Getreidehalle ATR
- Pkw- und Lkw-Fahrverkehr ATR
- Werkstattbetrieb ATR
- Schiebe- und Ladebetrieb Radlager in Düngerhalle ATR
- Wasserpumpe ATR

Die berücksichtigten Geräuschquellen werden in nachfolgender Tabelle benannt:

lfd. Nr.	GQ-Bezeichnung im Modell	Geräuschquelle (GQ)	Tag	Nacht
1	1Stp.Pkw	1 Pkw-Stellplatz Tischlerei	x	-
2	Tischlerei/Wa-N	Schallabstrahlung aus Tischlerei, Wand-Nord	x	-
3	Tischlerei/Wa-O	Schallabstrahlung aus Tischlerei, Wand-Ost	x	-
4	Tischlerei/Wa-W	Schallabstrahlung aus Tischlerei, Wand-West	x	-
5	Lade.Lkw	Lkw-Ent- oder Beladung auf der Dorfstraße	x	-
6	2Stp.Pkw	2 Pkw-Stellplatz ATR	x	-
7	2Fw.Pkw	Pkw-Fahrweg zu den 2 Pkw-Stellplätzen ATR	x	-
8	3Fw.Getreide	Lkw-Fahrwege zur Getreidehalle und zurück, ATR	x	-



9	4Fw.Dünger	Lkw-Fahrwege zur Düngerhalle und zurück, ATR	x	-
lfd. Nr.	GQ-Bezeichnung im Modell	Geräuschquelle (GQ)	Tag	Nacht
10	Getreide/Wa-N	Schallabstrahlung Getreidetrockner aus Getreidehalle, Wand-Nord ATR	x	-
11	Getreide/Wa-W	Schallabstrahlung Getreidetrockner aus Getreidehalle, Wand-West ATR	x	-
12	Getreide/Wa-S	Schallabstrahlung Getreidetrockner aus Getreidehalle, Wand-Süd ATR	x	-
13	Getreide/Dach	Schallabstrahlung Getreidetrockner aus Getreidehalle, Dach ATR	x	-
14	Tür.Werkstatt	Geräuschemissionen aus der Werkstatt aus geöffneter Tür, Ostfassade ATR	x	-
15	Tor.Dünger	Düngerzusammenschieben und Ladebetrieb mit Radlader in der Düngerhalle. Geräuschquelle: geöffnetes Tor, Ostfassade ATR	x	-
16	Pumpe	Wasserladevorgänge auf einen Lkw zwischen Werkstatt und Düngerhalle ATR	x	-

Annahmen:

- Die seltenen Fahrwegsgeräusche eines Radladers außerhalb der Halle sind in den Lkw-Fahrgeräuschen berücksichtigt.
- im östlichen Anbau der Tischlerei (Lagerhalle) sind gem. Aussage des Eigentümers keine Geräuschemissionen zu berücksichtigen
- in der Fassade.West der Tischlerei (2 Rohröffnungen) sind gem. Aussage des Eigentümers keine Geräuschemissionen zu berücksichtigen

Zur Lage der Geräuschquellen siehe Anlagen 3.1.



3.4 Immissionsorte

Folgende maßgeblichen Immissionsorte des Bauvorhabens (IO-BV) und Immissionsorte im Bestand wurden in der Begutachtung berücksichtigt:

Bezeichnung	Gebäude	Geschoss / Höhe	Entfernung zur Hauptgeräuschquelle	Gebiet
IO-BV.NW	auf der nordwestlicher Bebauungsgrenze der Baufläche West, 3 m von der Grundstücksgrenze (zur Lage siehe Anlage 3.1)	DG / 8,0 m	24 m	WA*
IO-BV.SO	auf südöstlichen Bebauungsgrenze der Baufläche Ost (zur Lage siehe Anlage 3.1)	DG / 8,0 m	122 m	WA*
IO-8.DG	Mehrfamilienhaus Dorfstraße 8, Südfassade	DG / 8,5 m	79 m	WA
IO-6.2OG	Mehrfamilienhaus Dorfstraße 6, Südfassade	2.OG / 7,0 m	168 m	WA
IO-13.OG	Mehrfamilienhaus Dorfstraße 13, Ostfassade	OG / 4,5 m	66 m	WA

*) Quelle: Planverfasser 12.07.2018



Bild 2: IO-8.DG

Bild 3: IO-6.2OG

Bild 4: IO-13.OG



4 Schalltechnische Anforderungen

Die für die verschiedenen Gebietseinteilungen gültigen Immissions-Richtwerte sind der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, kurz **TA Lärm**, zu entnehmen. In dieser Veröffentlichung werden folgende Werte genannt:

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

- **in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten**

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

In der **TA Lärm** heißt es weiterhin, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten dürfen.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden. Sie beginnt im Allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 06.00 Uhr.

Für allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, reine Wohngebiete und in Kurgebieten u.ä. ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag $K_{R,j}$ von 6 dB zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag gilt für folgende Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:

1. an Werktagen:	06.00-07.00 Uhr 20.00-22.00 Uhr
2. an Sonn- und Feiertagen	06.00-09.00 Uhr 13.00-15.00 Uhr 20.00-22.00 Uhr

Treten in einem Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j ein oder mehrere Töne hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so beträgt der Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit $K_{T,j}$ zum Mittelungspegel $L_{Aeq,j}$ für diese Teilzeiten je nach Auffälligkeit 3 oder 6 dB.

Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j Impulse, so beträgt der Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_{I,j}$ zum Mittelungspegel $L_{Aeq,j}$ je nach Störwirkung 3 oder 6 dB.

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagen-geräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.



Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in allen Gebieten außer Industrie- und Gewerbegebieten sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitgehend überschritten werden.

Zu den Immissionswerten ist letztlich noch festzustellen, dass es sich um Beurteilungspegel handelt. Sie entsprechen den gemessenen Schallpegeln für den Fall, dass von einer Anlage Dauergeräusche ausgehen. Sofern schwankende Schallpegel auftreten, ist aus den einzelnen Intensitäten der energieäquivalente Dauerschallpegel L_{Aeq} in dB(A) zu berechnen. Danach erfolgt - unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit oder Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit - die Bildung des Beurteilungspegels L_r . Bei Messungen ist die meteorologische Korrektur C_{met} nach **DIN ISO 9613-2** zu berücksichtigen und außerdem ist vor dem Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten ein Messabschlag von 3 dB vorzunehmen.

Die maßgeblichen Immissionsorte, d.h. die Orte im Einwirkungsbereich der Anlage, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist, liegen

- bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;
- bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.



5 Zusammenstellung aller Geräuschemissionen

Im Folgenden werden in Absprache mit den Betreibern und Schallpegel-Messergebnissen vor Ort am 06.08.2018 die zu berücksichtigenden Geräuschquellen für einen Arbeitstag „auf der sicheren Seite“ zusammengestellt.

5.1 Schalleistungspegel der schallabstrahlenden Bauteile

Die geräuschabstrahlenden Außenbauteile der Tischlerei, der Getreidehallen, der Düngerhalle und der Werkstatt werden im Rechenmodell als Flächenschallquellen modelliert:

Die von einem Außenbauteil abgestrahlte Schalleistung ergibt sich gemäß VDI 2571 [3], Gl. 9b und 6 für eine maßgebliche Geräuschquelle wie folgt:

$$L_{WA} = L_I - R'_w - 4 + 10 \times \lg(S/S_0)$$

hierin bedeuten:

L_I	=	mittlerer Schalldruckpegel im „lauten“ Raum
R'_w	=	Schalldämm-Maß des schallabstrahlenden Außenbauteils des „lauten“ Raumes
S	=	Fläche des jeweiligen Außenbauteils
S_0	=	Bezugsfläche 1 m ²

Messungen in den „lauten“ Räumen waren nur in der Tischlerei möglich, da uns der Anlagenbetreiber ATR (Herr Schlüter) bei der Ortsbesichtigung am 06.08.2018 eine Messung in den Hallen (Getreidetrockungsanlagen) verwehrte.

5.1.1 Tischlerei

(Tischlerei/Wa-N, Tischlerei/Wa-O, Tischlerei/Wa-W – in Klammern im Folgenden immer die Bezeichnungen im Rechenmodell)

Gemäß Aussage des Eigentümers der Tischlerei Herrn Schröder werden hier durch ihn u.a. Kantenanlagemaschine, Tischfräse, Langlochbohrmaschine, Abrichtendickenhobel, Formatsäge, CNC-Bohrrautomat 2-Sack-Späneabsaugung während der Betriebszeit von 7 bis 16 Uhr genutzt.

Maximal laufen 2 Maschinen gleichzeitig, da er ohne Angestellte arbeitet. Die maximale Einwirkzeit der Maschinen pro Arbeitstag beträgt in der Summe max. 1,5 Stunden.

Aus den Messwerten (gleichzeitiger Lauf der Anlagen Bohrrautomat „Weeke BHX 055“ und Formatsäge „EUMASTAR EFS 320“ wird für den Innenpegel von einem mittleren Schalldruckpegel (= Innenpegel) von $L_I = 80,0 \text{ dB(A)}$ ausgegangen.



Aufbau der Außenbauteile nach Angaben des Eigentümers und Inaugenscheinnahme:
Außenwände: 30 cm 4-Kammer-Hohlblocksteine mit Isolierfenstern
Dach: Dachpappe auf Holzschalung / Zwischendecke aus GK / 1,2 m Hohlraum mit 400 mm Mineralwolle,

Zur Vereinfachung des Rechenmodells wird für die schallabstrahlenden Fassadenflächen, die sich aus unterschiedlichen Bauteilen (Wände, Fenster, Türen) zusammensetzt, ein resultierendes Schalldämm-Maß R'_w berechnet (Dokumentation und Annahmen siehe Anlage 2.1.1 und 2.1.2). Das o.g. Dach mit Zwischendecke besitzt eine Luftschalldämmung von $R'_w \geq 50$ dB und kann für die Berechnung vernachlässigt werden.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet zusammengefasst die sich ergebenden Schalleistungen für die Außenbauteile der Tischlerei. Die Eingabe ins Rechenmodell erfolgt als Flächenschallquelle.

Bauteil (Bezeichnung im Modell)	Schallabstrahlende Fläche [m ²]	res. Schalldämm-Maß R'_w [dB]	Einwirkzeit T_E 6 – 22 Uhr [h]	mittlerer Schalleistungspegel 6-22 Uhr [dB(A)]
Tischlerei/Wa-N	ca. 40	40	1,5	52,0
Tischlerei/Wa-O	ca. 43	44	1,5	48,4
Tischlerei/Wa-S	ca. 40	41	1,5	51,0

5.1.2 Getreidetrocknung ATR

(Getreide/Wa-N, Getreide/Wa-W, Getreide/Dach)

Gemäß Aussage des Anlagenbetreibers Herrn Schlüter am 06.08.18 wird in den beiden Getreidehallenteilen Nord und Süd (die durch eine Wand voneinander getrennt sind), an Werktagen in der Betriebszeit 7-16 Uhr jeweils nur eine elektrische Getreidetrocknungsanlage mit einer Einwirkzeit von maximal 3 Stunden in der Zeit von 7 bis 16 Uhr betrieben, d.h. nachts sind keine Trocknungsanlagen in Betrieb! Die Tore der Halle sind dabei geschlossen.

Messungen in den „lauten“ Hallenteilen (Getreidetrocknungsanlagen) wurden durch den Anlagenbetreiber ATR (Herrn Schlüter) bei der Ortsbesichtigung am 06.08.2018 verwehrt.

Aus Messungen außerhalb des Getreidehallenteils.Nord im Nahbereich in einem Abstand von 10 m vor der Fassade.Nord und Fassade.West bei geschlossenem Tor und Betrieb einer Trocknungsanlage in dem Hallenteil.Nord wurden die Schalleistungen der



schallabstrahlenden Außenbauteile des Hallenteils. Nord berechnet und im Rechenmodell für die Getreide-Gesamthalle mit einer Einwirkzeit von je 3 Stunden plus einem Tonzuschlag $K_T = 2$ dB berücksichtigt.

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet zusammengefasst die sich ergebenden Schalleistungen für die Außenbauteile der ATR-Getreidehalle. Die Eingabe ins Rechenmodell erfolgt als Flächenschallquelle.

Bauteil (Bezeichnung im Modell)	Schallabstrahlende Fläche [m ²]	Einwirkzeit T_E 6 – 22 Uhr [h]	mittlerer Schalleistungs- pegel 6-22 Uhr [dB(A)]
Getreide/Wa-N	ca. 153	3,0	84,9
Getreide/Wa-W	ca. 793	3,0	82,0
Getreide/Wa-S	ca. 153	3,0	84,9
Getreide/Dach	ca. 2.881	3,0	96,6

5.1.3 Werkstatt ATR

(Tür.Werkstatt)

Nach Aussage des Anlagenbetreibers finden in der Werkstatt bei geöffneter Tür max. ca. 1 Stunde am Tag Reparaturarbeiten an Maschinen oder Fahrzeugen statt.

Für die Werkstatt wird aus eigenen Innenpegel-Messwerten in ähnlichen Betrieben (Hebebühne, Schlagschrauber, Flex etc.) für die weiteren Berechnungen von einem mittleren Schalldruckpegel (= Innenpegel) von $L_1 = 80$ dB(A) mit einem Impulszuschlag $K_1 = 3$ dB ausgegangen. Dabei wird weiterhin zugrunde gelegt, dass während der Betriebszeit 7 bis 16 Uhr die Einwirkzeit aller Geräuschquellen in der Summe 1 Stunde beträgt (Annahme auf der sicheren Seite) und die Schallabstrahlung über die geöffnete Tür in der Ostfassade (resultierendes Schalldämm-Maß $R'_w = 0$ dB) erfolgt.

5.1.4 Radlader-Düngerschieben in Düngerschieberhalle ATR

(Tor.Dünger)

Gem. Aussagen des Anlagenbetreibers schiebt ein Radlader max. 2x am Tag in der Arbeitszeit 7 bis 16 Uhr den durch Lkw antransportierten Dünger in der Halle zusammen. Des Weiteren erfolgt eine Beladung eines Lkw in der Halle durch diesen Radlader. Während dieser Zeit ist das Tor in der Ostfassade durchgehend geöffnet. Es kann abgeschätzt werden, dass die zu erwartende Geräuschabstrahlung in erster Linie über die offene Torfläche erfolgt, d.h. die Abstrahlung über die Außenbauteile der Hallen nicht maßgeblich ist.



Für die weiteren Berechnungen wird nach eigenen Messungen bei Radladerbetrieb in ähnlichen Betrieben (Schieben incl. Beladen) von einem mittleren Innenpegel für die Halle von $L_1 = 80 \text{ dB(A)}$ ausgegangen. Dabei wird weiterhin zugrunde gelegt, dass die Einwirkzeit nach Angaben des Anlagenbetreibers während der Betriebszeit 7 bis 16 Uhr maximal 2 Stunden beträgt.

Nachfolgende Tabelle beinhaltet zusammengefasst die sich ergebenden Schalleistungen für die Außenbauteile ATR. Die Eingabe ins Rechenmodell erfolgt als Flächenschallquelle.

Bauteil (Bezeichnung im Modell)	Schallabstrahlende Fläche [m ²]	res. Schall-dämm-Maß R'_w [dB]	Einwirkzeit T_E 6 – 22 Uhr [h]	mittlerer Schallleistungspegel 6-22 Uhr [dB(A)]
Tür.Werkstatt	ca. 2	0	1,5	78,0
Tor.Dünger	ca. 29	0	2,0	90,7

5.2 Verkehrsgeräusche

5.2.1 Pkw-Stellplätze

(1Stp.Pkw, 2Stp.Pkw)

Gemäß Aussage des Eigentümers der Tischlerei Herrn Schröder und auch des Anlagenbetreibers ATR Herrn Schlüter kommt morgens bis zum Arbeitsbeginn 7 Uhr jeweils 1 Pkw auf die Stellplatzfläche auf dem Betriebsgrundstück und verlässt dieses gegen 16 Uhr. Während der Betriebszeit wird eine weitere Pkw-An- und Abfahrt im Rechenmodell berücksichtigt.

Zur Berechnung des Schalleistungspegels der Parkplatzflächen wird das so genannte zusammengefasste Berechnungsverfahren (Tischlerei) und das getrennte Berechnungsverfahren (ATR) für ebenerdige Parkplätze gemäß der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [6] herangezogen.

In der folgenden Tabelle ist der Mittelungs-Schalleistungspegel für die Stellplatzflächen angegeben. Die Berechnung dazu ist in den Anlagen 2.3.1 und 2.3.2 dokumentiert; Anlage 3.1 zeigt die Lage der Geräuschquelle.



Geräuschquelle Stellplätze	Fläche [m ²]	Bewegungen je Bezugs- größe und Stunde in der Beurteilungszeit				Mittelungs- Schalleistungs- pegel L _{WAeq} [dB(A)], 6-22 Uhr	Dokumen- tation in Anlage
		6-7 Uhr	7-20 Uhr	20-22 Uhr	lauteste Nacht- stunde		
1Stp.Pkw (Tischlerei)	15	1,0	0,23	-	-	69,5	2.3.1
2Stp.Pkw (ATR)	25	1,0	0,12	-	-	58,1	2.3.2

Spitzenpegel Pkw

Gemäß [6] verursacht das Heck- bzw. Kofferraumklappe schließen von Pkw auf Parkplätzen einen mittleren Maximalpegel von 74 dB(A) in 7,5 m Abstand.

Das entspricht einem Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 99,5 \text{ dB(A)}$$

Diese Annahme wurde für die beiden Pkw-Stellplatzflächen zugrunde gelegt.

5.2.2 Pkw-Fahrwege

(2Fw.Pkw)

Die Berechnung der Schallemission der Pkw- Fahrwege auf dem Betriebsgrundstück ATR zu und von den beiden Stellplatzflächen wird nach der Parkplatzlärmstudie /6/ nach dem sogenannten getrennten Verfahren als Straße nach der RLS-90 /5/ vorgenommen.

Der Term K_{Stro}^* aus /5/ wurde entsprechend der Angaben über den Untergrund (Fahrwege auf dem Grundstück: Betonplatten mit Fugen ≥ 3 mm mit 1,5 dB(A) berücksichtigt. Der Verlauf des 63 m langen Fahrweges ist aus dem digitalen Lageplan Anlage 3.1 ersichtlich.



5.2.3 Lkw-Fahrgeräusche

(4Fw.Dünger, 3Fw.Getreide)

Auf dem kleinen Betriebsgelände der Tischlerei sind keine Lkw-Fahrgeräusche zu berücksichtigen. Bei An- bzw. Abtransport hält ein Lkw auf der öffentlichen Dorfstraße.

Auf dem Betriebsgelände ATR finden nach Auskunft des Anlagenbetreibers Herrn Schlüter täglich maximal bis zu 7 Lkw-An- und Abfahrten statt. Diese untergliedern sich wie folgt:

- max. 3 Fahrten in/ aus der Getreidehalle (entweder in den nördlichen oder den südlichen Hallenteil durch das Tor in Nord- bzw. Südfassade)
- max. 2 Fahrten in/ aus der Düngerehalle durch das Tor in Ostfassade
- max. 2 Fahrten zur/ von der Tank-Wasserbefüllung zwischen Werkstatt und Düngerehalle

Zur Vereinfachung des Rechenmodells wurde der längere Fahrweg zum südlichen Getreidehallenteil berücksichtigt (3Fw.Getreide) sowie die 2 Fahrten zur Wasserbefüllung mit den 2 Fahrten zur Düngerehalle zusammengefasst (4Fw.Dünger).

Die Der An- bzw. Abtransport von Dünger und Getreide erfolgt durch verschiedene Typen von Lastkraftwagen. Zur Berechnung der Lkw-Fahrgeräusche wird der Emissionsansatz gemäß dem Technischen Bericht des HLUg zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen /4/ herangezogen. Demnach werden einzelne Abschnitte der Fahrstrecke als Schallquelle betrachtet. Außerdem wird bei diesem Emissionsansatz auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen verzichtet und als Annahme „auf der sicheren Seite“ von den leistungstärkeren Lkw (Leistung ≥ 105 kW) ausgegangen.

Auf den gesamten Fahrstrecken wird ein Rangierzuschlag $K_{\text{Rangier}} = 3$ dB(A) berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle sind die zugrunde gelegten Fahrwege (jeweils 2 Bewegungen, für An- und Abfahrt) und der Mittelungs-Schallleistungspegel für die beiden Fahrwege (Fahrbahnoberfläche Betonsteinpflaster, Fugen > 3 mm, Fahrgeschwindigkeit: 30 km/h.) für werktags angegeben. Die Eingabe ins Rechenmodell erfolgt als Linienschallquelle.

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet zusammengefasst die Eingaben Fahrgeräusche in das Rechenmodell.



Geräuschquelle	Länge [m]	Bewegungshäufigkeit je Stunde in der Beurteilungszeit / Anzahl der Fahrten				Mittelung- Schalleis- tungspegel LWAeq [dB(A)] 6-22 Uhr	Doku- mentation / Lage siehe An- lage
		6 - 7 Uhr	7-20 Uhr	20-22 Uhr	lauteste Nacht- stunde		
2Fw.Pkw		1	0,23	-	-	61,2	2.4 / 3.1
3Fw.Getreide	238		3 x 2 = 6 Fahrten	-	-	82,5	2.5.2 / 3.1
4Fw.Dünger	276		4 x 2 = 8 Fahrten	-	-	84,4	2.5.1 / 3.1

5.2.4 Ladegeräusche Tischlerei

(Lade.Lkw)

Für die Ladevorgänge Lkw auf der öffentlichen Dorfstraße mittels des mitgeführten Lkw-Kranes wird für die Lkw-Leerlaufgeräusche gemäß /4/ ein Schalleistungspegel $L_w = 94 \text{ dB(A)}$, Einwirkzeiten nach Angaben des Betreibers maximal 10 Minuten, berücksichtigt.

Spitzenpegel

Gemäß /4/ verursacht die Betriebsbremse eines Lkw einen mittleren maximalen Schalleistungspegel von $L_w = 108 \text{ dB(A)}$ (Annahme für Entladung eines Lkw auf der Dorfstraße).

5.2.5 Wasserbefüllung Lkw ATR

(Pumpe)

Für die Pumpengeräusche bei der Lkw-Wasserbefüllung zwischen der Werkstatt und der Düngerhalle wurde entsprechend der Messergebnisse vor Ort am 06.08.2018 ein Schalleistungspegel $L_w = 98 \text{ dB(A)}$, Einwirkzeit nach Angaben des Betreibers jeweils maximal 2x pro Tag 4 Minuten, berücksichtigt.

Spitzenpegel

Gemäß /4/ verursacht die Betriebsbremse eines Lkw einen mittleren maximalen Schalleistungspegel von $L_w = 108 \text{ dB(A)}$ (Annahme für die Wasserbefüllung eines Lkw zwischen der Werkstatt und der Düngerhalle).

Die Anlage 2.6 beinhaltet alle Geräuschquellen-Eingabedaten in das IMMI-Berechnungsprogramm, Anlage 3.1 zeigt die Lage der Geräuschquellen im IMMI-Rechenmodell „Digitalisierter Lageplan“.



6 Berechnung der Geräuschimmissionen

6.1 Rechenverfahren - Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2

Der äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel L_{rT} , den eine einzelne Schallquelle an einem Punkt im Abstand d bei Mitwind erzeugt, wird gemäß **DIN ISO 9613-2 [2]**, wie folgt berechnet:

$$L_{rT}(DW) = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

- L_W = Oktavband-Schalleistungspegel
- D_C = Richtwirkungskorrektur
- A_{div} = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung, berücksichtigt die kugelförmige Schallausbreitung von einer Punktschallquelle im Freifeld
- A_{atm} = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
- A_{gr} = Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
- A_{bar} = Dämpfung aufgrund von Abschirmung
- A_{misc} = Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs A_{fol} , Industriegelände A_{site} , bebautes Gelände A_{haus})

Der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind $L_{Aeq} = L_{AT}(DW)$ für den jeweils betrachteten Schallausbreitungsweg ergibt sich gemäß DIN ISO 9613-2 aus der energetischen Summe der A-bewerteten Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind für die Oktavbänder $i=1$ bis M :

$$L_{AT}(DW) = 10 \cdot \lg \left[\sum_{i=1}^M 10^{0,1(L_{rT}(i) + A_f(i))} \right]$$

Dabei ist A_f die genormte A-Bewertung.

Sind nur A-bewertete Schalleistungspegel der Schallquellen bekannt, können die Dämpfungswerte bei 500 Hz verwendet werden, um die resultierende Dämpfung abzuschätzen. Dies ist in der vorliegenden Begutachtung geschehen.



6.2 Berechnung der Beurteilungspegel

6.2.1 Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel wird nach Anhang A.1.4, Gleichung (G2) der TA Lärm [1] wie folgt gebildet:

Aus dem A-bewerteten Schalldruckpegel L_{Aeq} und der Einwirkzeit (Betriebszeit) T_E einer Schallquelle wird für jede der drei Beurteilungszeiten $T_{r,j}$

	<u>an Werktagen</u>		<u>an Sonn- und Feiertagen</u>
$T_{r,1}$	= 06 ⁰⁰ bis 07 ⁰⁰ Uhr	$T_{r,1}$	= 06 ⁰⁰ bis 09 ⁰⁰ Uhr
$T_{r,2}$	= 07 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr	$T_{r,2}$	= 09 ⁰⁰ bis 13 ⁰⁰ Uhr/ 15 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr
$T_{r,3}$	= 20 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	$T_{r,3}$	= 13 ⁰⁰ bis 15 ⁰⁰ Uhr/ 20 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr

der Mittelungspegel (für die Beurteilungszeit) berechnet.

Daraus ergibt sich dann unter Berücksichtigung der Zuschläge

- $K_{T,j}$ = Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
- $K_{I,j}$ = Zuschlag für Impulshaltigkeit
- $K_{R,j}$ = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ($T_{r,1}$ und $T_{r,3}$)

der Beurteilungspegel L_r für Tag und Nacht zu:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_{r,j} \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

mit

$$T_r = \sum_{j=1}^N T_{r,j} = 16 \text{ h tags von 6.00-22.00 Uhr}$$

= 1 h nachts nach Maßgabe von Nummer 6.4

Für die Nacht ist die ungünstigste volle Stunde (z.B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt, zugrunde zu legen.

- N = Zahl der gewählten Teilzeiten
- $L_{Aeq,j}$ = Mittelungspegel während der Beurteilungszeit $T_{r,j}$
- C_{met} = meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2, Ausgabe Oktober 1999, Gleichung (6)



6.2.2 Zuschläge

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist $K_T = 0$ dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Für die Schallabstrahlung der Getreidehalle wurde nach Auswertung der Messergebnisse ein Tonzuschlag $K_T = 2$ dB berücksichtigt.

Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist für den Zuschlag K_I je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist $K_I = 0$ dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Entsprechend der Parkplatzart wird ein Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4$ dB(A) vergeben (1Stp.Pkw und 2Stp.Pkw), s. Anlage 2.3.1 und 2.3.2).

Weiterhin wurde ein Impulzzuschlag $K_I = 3$ dB für die Werkstattgeräusche ATR berücksichtigt.

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit K_R

Für die Beurteilungszeiten $T_{r,1}$ und $T_{r,3}$ gemäß Ziffer 6.2.1 ist in Kleinsiedlungsgebieten, in allgemeinen und reinen Wohngebieten und in Kurgebieten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen.

Der Zuschlag K_R wurde im Rechenmodell berücksichtigt.

6.2.3 Meteorologische Korrektur

Für die Ermittlung des Beurteilungspegels an den Immissionsorten und des Einwirkungsbereiches der Anlage mittels Ausbreitungsrechnung nach Ziffer 7.1 wird von Mitwindbedingungen ausgegangen (Annahme auf der „sicheren Seite“).



6.3 Ausführung und Dokumentation der Berechnungen

Die Berechnungen wurden mit dem Immissionsprognoseprogramm "IMMI - Version 2017 vom 15.12.2017" der Fa. Wölfel Engineering GmbH & Co. KG ausgeführt. Das Programm arbeitet u. a. nach den Berechnungsvorschriften ISO 9613-2 und VDI 2571.

Die Eingabe der geometrischen Daten erfolgte durch Import von GAIA-MV-Onlinedaten. Anschließend wurden die Daten im Konstruktionsmodus bearbeitet bzw. ergänzt.

Alle wesentlichen Eingabedaten der Elemente

- Geräuschquellen
- Hindernisse (Gebäude)
- Immissionsorte

sind in einem Datensatz zusammengefasst und als FILE „3511 IMMI.IPR“ abgelegt. Sie stehen für weitere Berechnungen zur Verfügung.

In der Anlage 3.2 sind die Basisdaten des IMMI-Rechenmodells dokumentiert.

7 Beurteilungspegel und Vergleich mit den Immissionsrichtwerten

Gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 4, Tab. 1 und Tab. 3 lauten die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten des Bauvorhabens (IO-BV.NW und IO-BV.SO) für den Werktag 6 – 22 Uhr wie folgt:

GQ Nr.	Geräuschquellen	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]	
		IO-BV.NW (WA)	IO-BV.SO (WA)
1	Lade.Lkw	40,5	22,7
2	1Stp.Pkw	34,7	13,0
3	Getreide/Dach	30,4	35,3
4	4Fw.Dünger	26,9	33,2
5	3Fw.Getreide	25,8	32,3
6	Getreide/Wa-N	16,9	17,0
7	Getreide/Wa-W	16,4	22,9
8	Pumpe	16,2	14,6
9	2Stp.Pkw	5,8	11,9

3511 oa.docx



GQ Nr.	Geräuschquellen	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]	
		IO-BV.NW (WA)	IO-BV.SO (WA)
10	2Fw.Pkw	5,8	12,2
11	Tischlerei/Wa-S	4,0	-
12	Tor.Dünger	2,1	3,6
13	Tischlerei/Wa-O	0,7	-
14	Getreide/Wa-S	-	3,2
15	Tür.Werkstatt	-	0,4
16	Tischlerei/Wa-N	-	-
	Beurteilungspegel $L_{r, \text{werktag}}$ [dB(A)]	42,1	38,9
	Beurteilungspegel $L_{r, \text{werktag}}$ [dB(A)] gerundet)	42	39
	Immissionsrichtwert für WA [dB(A)]	55	55
	eingehalten?	ja	ja

Maßgebliche Immissionsorte Bauvorhaben IO-BV.NW und IO-BV.SO:

Die berechneten Beurteilungspegel unterschreiten den Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) werktags am Tag. Die Unterschreitungen (besser) betragen 13 bis 16 dB(A).

Die Anforderungen gemäß TA Lärm werden eingehalten.

Auch an allen weiterhin betrachteten Immissionsorten im Bestand werden die Anforderungen der TA-Lärm eingehalten (siehe Anlage 4).



8 Spitzenpegel und Vergleich mit den Immissionsrichtwerten

Gemäß Berechnungsdokumentation Anlage 4 Tab. 2 treten an den maßgeblichen Immissionsorten vor den Fenstern folgende Spitzenpegel am Tag (6-22 Uhr):

Geräuschquellen	Spitzenpegel $L_{r,sp}$ [dB(A)]	
	IO-BV.NW	IO-BV.SO
Betriebsbremse Lkw	74,3	56,5
Schließen Heckklappe Pkw	-	-
Spitzenpegel $L_{r,sp}$ (gerundet) [dB(A)]	74	57
Immissionsrichtwert Tag + 30 dB(A)	85	85
eingehalten?	ja	ja

Die berechneten Spitzenpegel unterschreiten den Immissionsrichtwert für Spitzenpegel für allgemeine Wohngebiete WA werktags am Tag.

Die Anforderung gemäß TA Lärm wird eingehalten.

In der Nacht werden auf den Firmengeländen keine Spitzenpegel erzeugt.

9 Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen

Gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm /1/) sind die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück (hier: Tischlerei und ATR) durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich zu mindern, soweit

1. sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um 3 dB(A) erhöhen,
2. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
3. die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitgehend überschritten werden.

Diese Kriterien gelten kumulativ, d. h. nur wenn alle drei Bedingungen erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs so weit wie möglich vermindert werden („Zusammenstellung von Fragen zur TA Lärm 98“, Länderausschuss für Immissionsschutz in Abstimmung mit dem Unterausschuss „Lärmbekämpfung“ und dem Unterausschuss „Recht“).



Prüfung von 2.

Eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt unmittelbar nach Verlassen der Grundstücksgrenzen an der Dorfstraße.

Bereits das Ergebnis der Prüfung von Punkt 2 zeigt, dass es keiner weiteren organisatorischen Maßnahmen zur Minderung des durch die Tischlerei und ATR bedingten Verkehrs bedarf.



10 Zusammenfassung

Das Büro für Architektur und Bauleitplanung bab aus Wismar arbeitet im Auftrag der Gemeinde Hageböck, vertreten durch das Amt Neuburg, an einer Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböck“ der Gemeinde Neuburg. Planungsziel ist, eine vorhandene Bau-landreserve im Ortsteil Hageböck für eine Wohnbebauung auszuweisen.

Unmittelbar neben den Baugrundstücken befindet sich die Tischlerei Schröder und in etwa 100 m Entfernung die ATR Landhandel GmbH & Co. KG.

Es bestand die Aufgabe, eine Schallimmissionsprognose nach TA-Lärm zu erstellen.

Zur schalltechnischen Situation, den Betriebszeiten, den maßgeblichen Geräuschquellen und zu den Immissionsorten siehe Ziffer 3.

Als maßgebliche Geräuschquellen werden berücksichtigt:

- Betrieb von Maschinen in der Tischlerei,
- Lkw-Ladebetrieb Tischlerei
- Pkw-Fahrbetrieb Tischlerei
- 2 elektrisch betriebenen Trocknungsanlagen in der Getreidehalle ATR
- Pkw- und Lkw-Fahrverkehr ATR
- Werkstattbetrieb ATR
- Wasserpumpe ATR

Für die Betriebsgeräusche aus der Tischlerei und der Getreidehalle ATR sowie der Wasserbefüllung auf dem Betriebshof ATR wurden Schallpegelmessungen vor Ort am 06.08.2018 durchgeführt.

Ziffer 5 enthält die Zusammenstellung aller Geräuschemissionen für die Berechnung der Geräuschimmissionen unter Ziffer 6.

Anlage 3.1 zeigt die Lage der Geräuschquellen im IMMI-Rechenmodell „Digitalisierter Lageplan“.



Ergebnisse:

Gemäß Berechnungsdokumentation in Anlage 4, Tab. 1 und Tab. 3 lauten die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten des Bauvorhabens (IO-BV.NW und IO-BV.SO) für den Werktag 6 – 22 Uhr wie folgt:

	Immissionsanteile $L_{r,i}$ [dB(A)]	
	IO-BV.NW (WA)	IO-BV.SO (WA)
Beurteilungspegel $L_{r, \text{werktag}}$ [dB(A)]	42,1	38,9
Beurteilungspegel $L_{r, \text{werktag}}$ [dB(A)] gerundet)	42	39
Immissionsrichtwert für WA [dB(A)]	55	55
eingehalten?	ja	ja

Maßgebliche Immissionsorte Bauvorhaben IO-BV.NW und IO-BV.SO:

Der berechneten Beurteilungspegel unterschreiten den Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet (WA) werktags am Tag. Die Unterschreitungen (besser) betragen 13 bis 16 dB(A).

Die Anforderungen gemäß TA Lärm werden eingehalten.

Auch an allen weiterhin betrachteten Immissionsorten im Bestand werden die Anforderungen der TA-Lärm eingehalten (siehe Anlage 4).

Spitzenpegel:

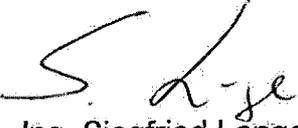
Die berechneten Spitzenpegel unterschreiten den Immissionsrichtwert für Spitzenpegel für allgemeine Wohngebiete WA werktags am Tag.

Die Anforderung gemäß TA Lärm wird eingehalten.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen:

Es bedarf keiner weiteren organisatorischen Maßnahmen zur Minderung des durch die Tischlerei und ATR bedingten Verkehrs (siehe Ziffer 9).

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH


Dipl.-Ing. Siegfried Lange

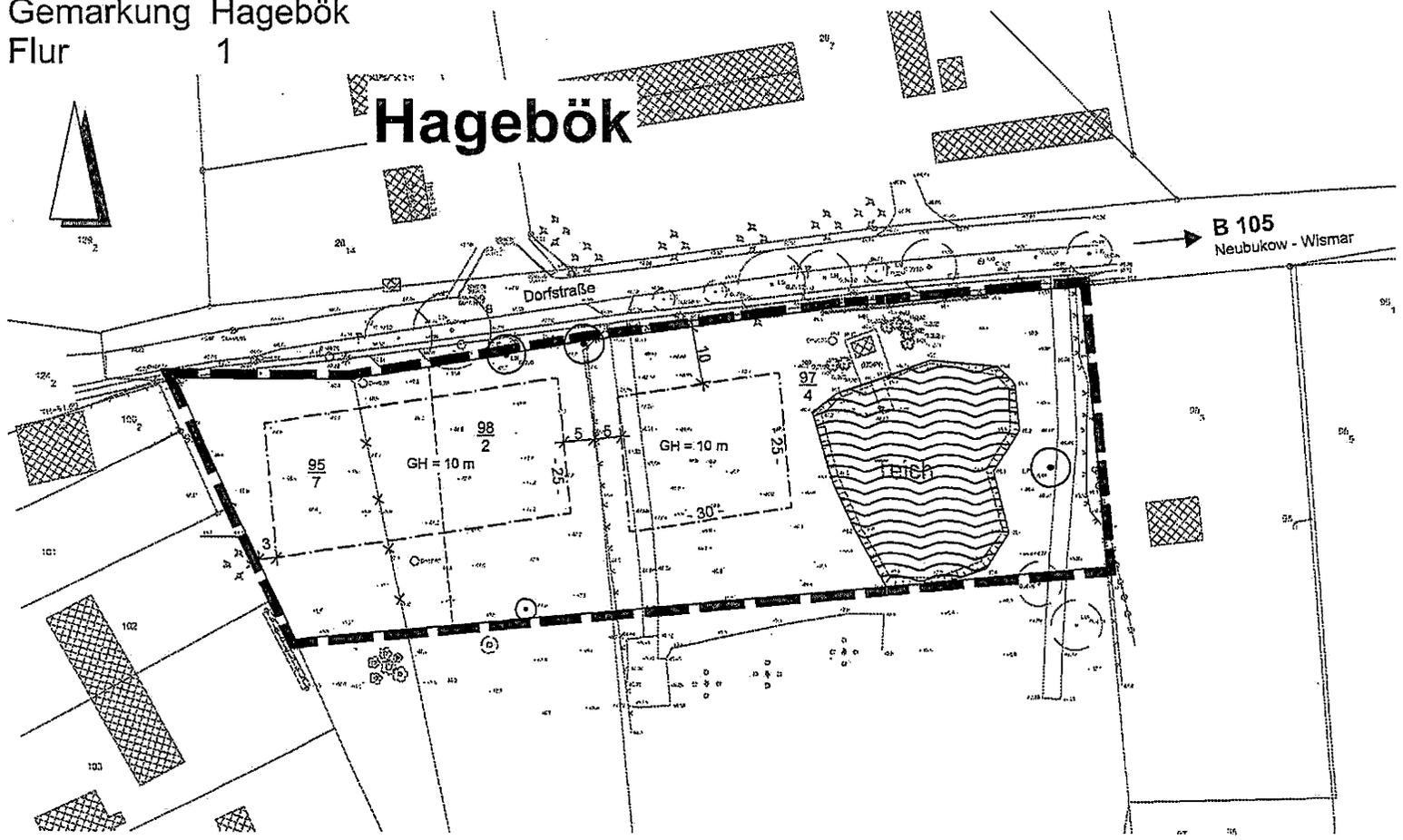


Ergänzungssatzung Nr. 7 " OT Hagebökö " der Gemeinde Neuburg

gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB

Planzeichnung, M 1 : 1000

Gemeinde Neuburg
 Gemarkung Hagebökö
 Flur 1



Planzeichenerklärung

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Satzung (Abgrenzungslinie)
- Umgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- vorh. Flurstücksgrenze
- zu entfernende Flurstücksgrenze
- z.B. $\frac{95}{7}$ Nr. des Flurstückes
- in Aussicht genommene Grundstücksfläche
- GH Gebäudehöhe = 10 m
- z.B. $\times 5 \times$ Maßlinien mit Maßangabe
- Wasserflächen
- vorh. Bäume
- vorh. Gebäude
- Böschung
- vorh. Zaun

Inhaltliche Festsetzungen

§ 1
 Geltungsbereich

- (1) Die Ergänzung des im Zusammenhang bebauten Ortsteils von Hagebökö gemäß § 34 BauGB umfasst das Gebiet, das innerhalb der in der beigefügten Planzeichnung eingezeichneten Abgrenzungslinie liegt.
- (2) Die beigefügte Karte ist Bestandteil dieser Satzung.

Wichtige Hinweise
 - orthorectometrisch

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

Bauakustik – Raumakustik – Schallschutz
 Schallschutz-Prüfstelle Nr. VMPA-SPG-108-97-MV
 nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
 Schallimmissionsschutz: Messung und Prognose



Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes

Auftr. Nr.: 3511
 Objekt: Tischlerei
 Bez.: Wa-S

Berechnungsvorschrift für das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$:

$$R'_{w,res} = -10 \times \lg \left(\frac{1}{S_{ges}} \times \sum_{i=1}^n S_i \times 10^{\frac{-R'_{w,i}}{10}} \right) \text{ dB}$$

BT-Nr.	Bauteilbeschreibung	L [m]	B [m]	S [m²]	R'w [dB]
1	4-Kammer-Hohlblocksteine Rohdichte ≥ 0,8, Dicke D ≥ 240 mm	12,10	3,68	44,5	44
				-2,9	
				41,6	
2	2Fe 1,2 x 1,2 m = 1,44 m² Einfachfenster mit Isolierverglasung	2,00	1,44	2,9	32
				2,9	
3					
4					
5					
6					

Bemerkung:

S_{ges}	$R'_{w,res}$
44,5	41

3.1.2



Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH
 Bauakustik – Raumakustik – Schallschutz
 Schallschutz-Prüfstelle Nr. VMPA-SPG-108-97-MV
 nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
 Schallmissionsschutz: Messung und Prognose



Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes

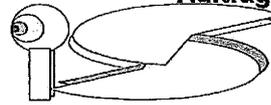
Auftr. Nr.: 3511
 Objekt: Tischlerei
 Bez.: Wa-N

Berechnungsvorschrift für das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w, res}$:

$$R'_{w, res} = -10 \times \lg \left(\frac{1}{S_{ges}} \times \sum_{i=1}^n S_i \times 10^{-\frac{R'_{w, i}}{10}} \right) \text{ dB}$$

BT-Nr.	Bauteilbeschreibung	L [m]	B [m]	S [m²]	R'w [dB]
1	4-Kammer-Hohlblocksteine Rohdichte ≥ 0,8, Dicke D ≥ 240 mm	12,10	3,68	44,5	44
				-4,3	
				40,2	
2	3 Fe 1,2 x 1,2 m = 1,44 m² Einfachfenster mit Isolierverglasung	3,00	1,44	4,3	32
				4,3	
3					
4					
5					
6					

Bemerkung:	S_{ges}	$R'_{w, res}$
	44,5	40



Auftraggeber: Amt Neuburg

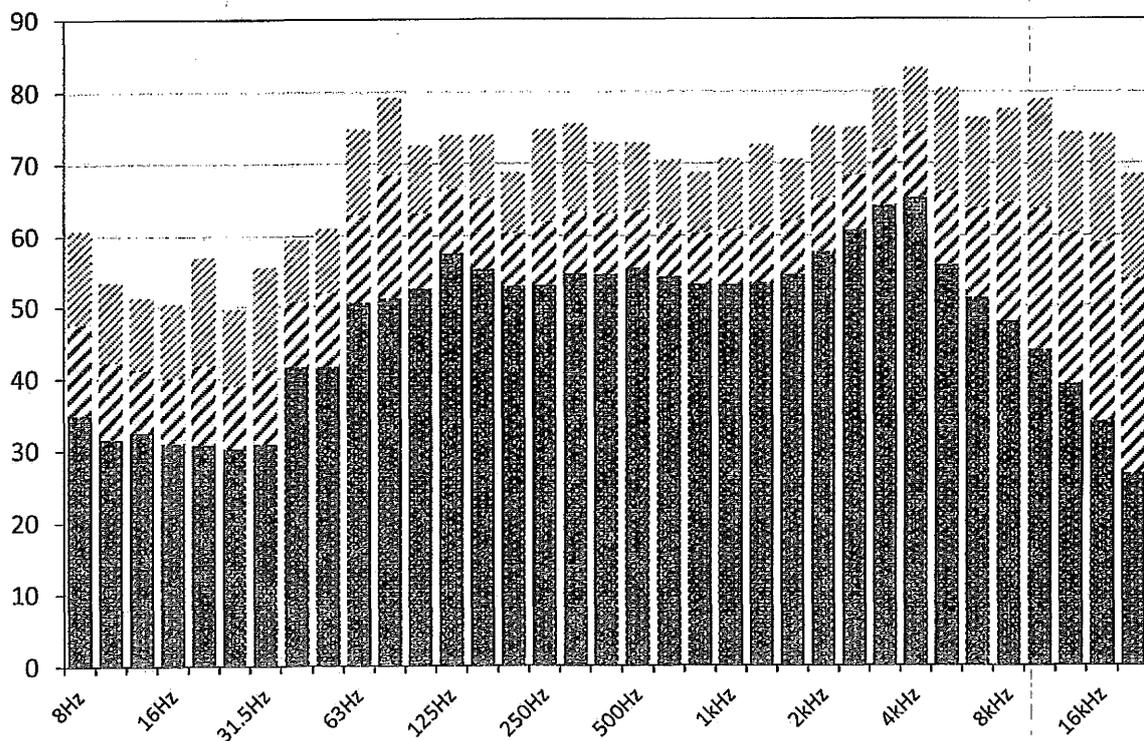
Auftrag Nr.: 3511	
Objekt: Tischlerei mit Bohrautomat WEEKE BHX 055 und Formatsäge EUMASTAR " EFS 320	
Bemerkungen:	
Projekt File-Name: 1	Bearbeiter: Dipl.-Met. Lutz Richter

Instrument: Norsonic Typ 140	Serial-Nr.: 1405239
Vorverstärker: Typ 1209	Serial-Nr.: 15346
Mikrofon: Typ 1225	Serial-Nr.: 157325
Eichschein-Nr.:	DO-1-41-16-00044
Letzte Eichung:	Dortmund, 20.01.2016 , gültig bis 31.12.2018

Kalibrator: Typ 1251	Serial-Nr.: 19743
Eichschein-Nr.:	DO-1-41-16-00044
Letzte Eichung:	Dortmund, 20.01.2016 , gültig bis 31.12.2018

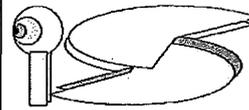
Mikrofonposition:		
Mess-Titel:	Datum: 07.08.2018 09:09:06	
Messdauer: 0 00:01:30.000	Filter Bandbreite: 1/3-octave	
Initial-Kalibrator-Level: 113,9 dB	Inst.Sensibilität: -25,5 dB	Ende-Kalibrator-Level: 113,9 dB

LAeq = 79,6 dB LAFmax = 88,4 dB
 LAF95% = 71,0 dB
L_{Ceq} = 79,5 dB L_{Ceq}-L_{Aeq} = -0,1 K₁ = L_{AFTeq}-L_{Aeq} = 2,4



Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

Bauakustik – Raumakustik – Schallschutz
Schallschutz-Prüfstelle-Nr. VMPA-SPG-108-97-MV
nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
Schallimmissionschutz: Messung und Prognose



**Mittlerer Schalleistungspegel eines Parkplatzes nach Bayerischer
Parkplatzlärmstudie und Schalleistungs-Beurteilungspegel**

Auftrag Nr. : 3511
Objekt : Tischkerei
Bezeichnung : 1StpPkw, werktags

Parkplatzart nach Bewegungshäufigkeit : Bewegungshäufigkeit nach eigenen Annahmen (s. Tab. 33, PLS)
Parkplatzart nach Zuschlägen : Besucher- und Mitarbeiterparkplätze (s. Tab. 34, PLS)

Berechnungsvorschrift für den flächenbezogenen Schalleistungspegel L_{W^r} nach der Parkplatzlärmstudie:
$$L_{W^r} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Str0} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) - 10 \cdot \lg(S/1m^2) \text{ in dB(A)}$$

Mittlerer flächenbezogener Schalleistungspegel $L_{W^{req}}$ in Anlehnung an TA Lärm:
$$L_{W^{req,J}} = L_{W^r} - K_I \text{ dB(A)}$$

Berechnungsvorschrift für den Schalleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} :

$$L_{Wr,Tag} = 10 \lg \left[\frac{1}{16} \sum_{j=1}^3 T_{r,j} \times 10^{0,1(L_{Weq,j} + K_{R,j} + K_{T,j} + K_{I,j})} \right] \text{ dB(A)}$$

$$L_{Wr,Nacht} = L_{Weq,Nacht} + K_T + K_I \text{ dB(A)}$$

		6 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	7 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	20 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	lauteste volle Nachtstunde
Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde ¹⁾	L_{W0} [dB(A)]	63	63		
Zuschlag für die Parkplatzart	K_{PA} [dB(A)]	0	0		
Zuschlag für Durchfahrverkehr	K_D [dB(A)]	0,0	0,0		
Zuschlag Oberfläche Fahrgasse ²⁾	K_{Str0} [dB(A)]	2,5	2,5		
Anzahl Bewegungen je Bezugsgröße ³⁾ und Stunde	N	1,00	0,23		
Bezugsgröße ³⁾	B	1			
Gesamtfläche des Parkplatzes	S [m ²]	15			15
mittlerer Schalleistungspegel (SLP)	$L_{Weq,j}$ [dB(A)]	65,5	59,1	0,0	
mittlerer flächenbezogener SLP	$L_{W^{req,j}}$ [dB(A)]	53,7	47,4	0,0	
Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	$K_{R,j}$ [dB(A)]				
Zuschlag für Einzeltöne und Informationshaltigkeit	$K_{T,j}$ [dB(A)]				
Zuschlag für Taktmaximalpegel	$K_{I,j}$ [dB(A)]	4	4		
Schalleistungs-Beurteilungspegel (SLBP) für die jeweilige Beurteilungszeit	$L_{Wr,j}$ [dB(A)]	69,5	63,1	0,0	
SLBP	L_{Wr} [dB(A)]	63,5			
flächenbezogener SLBP	L_{W^r} [dB(A)]	51,7			
mittlerer Schalleistungspegel	L_{Weq} [dB(A)]	59,5			

1) auf einem P+R-Parkplatz

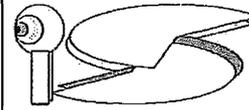
2) Kies > 3 mm

3) Einheit B_0 der Bezugsgröße B: 1 Stellplatz

Eingabedaten fürs Immissions-Prognoseprogramm:	Tag :	$L_{W^r} = 51,4 \text{ dB(A)}$
flächenbezogene Schalleistungs-Beurteilungspegel (SLBP) ohne Zuschlag $K_{R,j}$	Nacht :	$L_{W^r} =$
	Ruhe :	$L_{W^r} = 53,0 \text{ dB(A)}$

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

Bauakustik – Raumakustik – Schallschutz
Schallschutz-Prüfstelle Nr. VMFA-SPG-108-97-MV
nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
Schallimmissionschutz: Messung und Prognose



**Mittlerer Schalleistungspegel eines Parkplatzes nach Bayerischer
Parkplatzlärmmstudie und Schalleistungs-Beurteilungspegel**

Auftrag Nr. : 3511
Objekt : ATR
Bezeichnung : 2Stp.Pkw, werktags

Parkplatzart nach Bewegungshäufigkeit : Bewegungshäufigkeit nach eigenen Annahmen (s. Tab. 33, PLS)
Parkplatzart nach Zuschlägen : Besucher- und Mitarbeiterparkplätze (s. Tab. 34, PLS)

Berechnungsvorschrift für den flächenbezogenen Schalleistungspegel $L_{W''}$ nach der Parkplatzlärmmstudie:
$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) - 10 \cdot \lg(S/1m^2) \text{ in dB(A)}$$

Mittlerer flächenbezogener Schalleistungspegel $L_{W''eq}$ in Anlehnung an TA Lärm:
$$L_{W''eq,J} = L_{W''} - K_I \text{ dB(A)}$$

Berechnungsvorschrift für den Schalleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} :

$$L_{Wr,Tag} = 10 \lg \left[\frac{1}{16} \sum_{j=1}^3 T_{r,j} \times 10^{0,1(L_{Weq,j} + K_{R,j} + K_{T,j} + K_{I,j})} \right] \text{ dB(A)}$$

$$L_{Wr,Nacht} = L_{Weq,Nacht} + K_T + K_I \text{ dB(A)}$$

		6 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	7 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	20 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	lauteste volle Nachtstunde
Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde ¹⁾	L_{W0} [dB(A)]	63	63		
Zuschlag für die Parkplatzart	K_{PA} [dB(A)]	0	0		
Zuschlag für Durchfahrverkehr	K_D [dB(A)]	0,0	0,0		
Zuschlag Oberfläche Fahrgasse ²⁾	K_{Stro} [dB(A)]				
Anzahl Bewegungen je Bezugsgröße ³⁾ und Stunde	N	1,00	0,12		
Bezugsgröße ³⁾	B		2		
Gesamtfläche des Parkplatzes	S [m ²]		25		25
mittlerer Schalleistungspegel (SLP)	$L_{Weq,j}$ [dB(A)]	66,0	56,8	0,0	
mittlerer flächenbezogener SLP	$L_{W''eq,j}$ [dB(A)]	52,0	42,8	0,0	
Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	$K_{R,j}$ [dB(A)]				
Zuschlag für Einzeltöne und Informationshaltigkeit	$K_{T,j}$ [dB(A)]				
Zuschlag für Taktmaximalpegel	$K_{I,j}$ [dB(A)]	4	4		
Schalleistungs-Beurteilungspegel (SLBP) für die jeweilige Beurteilungszeit	$L_{Wr,j}$ [dB(A)]	70,0	60,8	0,0	
SLBP	L_{Wr} [dB(A)]		62,1		
flächenbezogener SLBP	$L_{W''r}$ [dB(A)]		48,1		
mittlerer Schalleistungspegel	L_{Weq} [dB(A)]		58,1		

1) auf einem P+R-Parkplatz 2) entfällt gemäß Ziff. 8.2.2.1 PLS 3) Einheit B_0 der Bezugsgröße B: 1 Stellplatz

Eingabedaten fürs Immissions-Prognoseprogramm:	Tag :	$L_{W''r} = 46,8 \text{ dB(A)}$
flächenbezogene Schalleistungs-Beurteilungspegel (SLBP) ohne Zuschlag $K_{R,j}$	Nacht :	$L_{W''r} =$
	Ruhe :	$L_{W''r} = 51,3 \text{ dB(A)}$

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

Bauakustik – Raumakustik – Schallschutz
Schallschutz-Prüfstelle Nr. VMPA-SPG-108-97-MV
nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
Schallimmissionschutz: Messung und Prognose



Geräuschemissionen einer Straße nach RLS 90 und Beurteilung nach TA Lärm

Auftrag Nr. : 3155
Objekt : ATR
Bezeichnung : 2Fw.Pkw, werktags

Berechnungsvorschrift für den Schalleistungspegel L_W eines Straßenstücks:

$$L_W = L_{W'} + 10 \times \lg(l/l_0) \text{ dB(A)}$$

Berechnungsvorschrift für den Emissionspegel $L_{m,E}$:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E \text{ dB(A)}$$

Berechnungsvorschrift für den Schalleistungs-Beurteilungspegel $L_{W,r}$:

$$L_{W,r,Tag} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{16} \sum_{j=1}^3 T_{r,j} \times 10^{0,1 \times (L_{Weq,j} + K_{R,j} + K_{T,j} + K_{I,j})} \right] \text{ dB(A)}$$

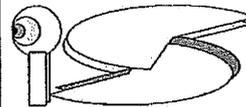
$$L_{W,r,Nacht} = L_{Weq,Nacht} + K_T + K_I \text{ dB(A)}$$

			6 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	7 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	20 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	laute volle Nachtstunde
Verkehrsstärke	M	[Kfz/h]	1,00	0,23		
Lkw-Anteil	p	[%]	0	0		
zul. Höchstgeschwindigkeit Pkw	$v_{zul,Pkw}$	[km/h]	30	30		
zul. Höchstgeschwindigkeit Lkw	$v_{zul,Lkw}$	[km/h]				
Mittelungspegel in 25 m Abstand	$L_m^{(25)}$	[dB(A)]	37,3	30,9		
Geschwindigkeitskorrektur	D_v	[dB(A)]	-8,8	-8,8		
Korrektur Straßenoberfläche	D_{StrO}	[dB(A)]	1,5	1,5		
Zuschlag für Steigung und Gefälle	D_{Stg}	[dB(A)]	0	0		
Länge des Straßenstücks	l	[m]		63		63
Bezugsstrecke	l_0	[m]		1		1
mittlerer Schalleistungspegel (SLP)	$L_{Weq,j}$	[dB(A)]	67,2	60,9	0,0	
mittlerer längenbezogener SLP	$L_{W'eq,j}$	[dB(A)]	49,2	42,9		
Emissionspegel	$L_{m,E}$	[dB(A)]	30,0	23,7		
Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	$K_{R,j}$	[dB(A)]				
Zuschlag für Einzeltöne und Informationshaltigkeit	$K_{T,j}$	[dB(A)]				
Zuschlag für Impulshaltigkeit	$K_{I,j}$	[dB(A)]				
Schalleistungs-Beurteilungspegel (SLBP) für die jeweilige Beurteilungszeit	$L_{W,r,j}$	[dB(A)]	67,2	60,9	0,0	
SLBP	$L_{W,r}$	[dB(A)]		61,2		
längenbezogener SLBP	$L_{W'r}$	[dB(A)]		43,2		
mittlerer Schalleistungspegel	L_{Weq}	[dB(A)]		61,2		

Eingabedaten fürs Immissions-Prognoseprogramm: Tag : $L_{W,r} = 42,9 \text{ dB(A)}$
längenbezogene Schalleistungs-Beurteilungspegel Nacht : $L_{W,r} =$
(SLBP) ohne Zuschlag $K_{R,j}$ Ruhe : $L_{W,r} = 44,5 \text{ dB(A)}$

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

Bauakustik - Raumakustik - Schallschutz
Schallschutz-Prüfstelle Nr. VMPA-SFG-108-97-MV
nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
Schallimmissionschutz: Messung und Prognose



Geräuschemissionen von Lkw auf Betriebsgeländen

Auftrag Nr. : 3511
Objekt : ATR
Bezeichnung : 4Fw.Dünger

Berechnungsvorschrift nach /1/ für den Schalleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} :

$$L_{Wr} = L_{W,1h} + 10 \cdot \lg(n) + 10 \cdot \lg(l/1m) - 10 \cdot \lg(T_r/1h) \text{ dB(A)}$$

Berechnungsvorschrift für den längenbezogenen Schalleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} :

$$L_{Wr} = L_{Wr} - 10 \cdot \lg(l/l_0) \text{ dB(A)}$$

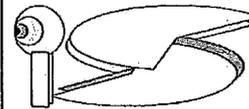
		6 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	7 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	20 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	lauteste volle Nachtstunde
Schalleistungspegel für 1 Lkw/h	$L_{W,1h}$ [dB(A)]	63,0	63,0	63,0	63,0
Anzahl Lkw in der Beurteilungszeit	n		8,0		
Länge des Straßenstücks	l [m]	276,0			
Beurteilungsteilzeit	$T_{r,j}$ [h]	1	13	2	
mittlerer Schalleistungspegel	$L_{Weq,j}$ [dB(A)]	0,0	85,3	0,0	0,0
mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel	$L_{W'eq,j}$ [dB(A)]	0,0	60,9	0,0	0,0
Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	$K_{R,j}$ [dB(A)]				
Zuschlag für Rangiergeräusche	$K_{Rangier}$ [dB(A)]		3		
Zuschlag für Steigungs- und Gefällestrrecken	K_{Stg} [dB(A)]				
Schalleistungs-Beurteilungspegel für die jeweilige Beurteilungszeit	$L_{W,r,j}$ [dB(A)]	0,0	88,3	0,0	0,0
Schalleistungs-Beurteilungspegel	$L_{W,r}$ [dB(A)]		87,4		
längenbez. Schalleistungs-Beurteilungspegel	$L_{W'r}$ [dB(A)]		63,0		
mittlerer Schalleistungspegel	L_{Weq} [dB(A)]		84,4		
Spitzenpegel: nicht berücksichtigt	L_W [dB(A)]				

Quelle: /1/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten
Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005

Eingabedaten fürs Immissions-Prognoseprogramm:	Tag :	$L_{W'r} = 63,9 \text{ dB(A)}$
längenbezogene Schalleistungs-Beurteilungspegel (SLBP) ohne Zuschlag $K_{R,j}$	Nacht :	$L_{W'r} =$
	Ruhe :	$L_{W'r} =$

Akustikbüro Schroeder und Lange GmbH

Bauakustik - Raumakustik - Schallschutz
Schallschutz-Prüfstelle Nr. VMPA-SPG-108-97-MV
nach DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau -
Schallimmissionschutz: Messung und Prognose



Geräuschemissionen von Lkw auf Betriebsgeländen

Auftrag Nr. : 3511
Objekt : ATR
Bezeichnung : 3Fw.Getreide

Berechnungsvorschrift nach /1/ für den Schalleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} :

$$L_{Wr} = L_{Wr,1h} + 10 \cdot \lg(n) + 10 \cdot \lg(l/1m) - 10 \cdot \lg(T_r/1h) \text{ dB(A)}$$

Berechnungsvorschrift für den längenbezogenen Schalleistungs-Beurteilungspegel L_{Wr} :

$$L_{Wr} = L_{Wr} - 10 \cdot \lg(l/l_0) \text{ dB(A)}$$

		6 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	7 ⁰⁰ - 20 ⁰⁰	20 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	laute volle Nachtstunde
Schalleistungspegel für 1 Lkw/h	$L_{Wr,1h}$ [dB(A)]	63,0	63,0	63,0	63,0
Anzahl Lkw in der Beurteilungszeit	n		6,0		
Länge des Straßenstücks	l [m]	238,0			
Beurteilungsteilzeit	$T_{r,j}$ [h]	1	13	2	
mittlerer Schalleistungspegel	$L_{Weq,j}$ [dB(A)]	0,0	83,4	0,0	0,0
mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel	L_{Weq} [dB(A)]	0,0	59,6	0,0	0,0
Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	$K_{R,j}$ [dB(A)]				
Zuschlag für Rangiergeräusche	$K_{Rangier}$ [dB(A)]		3		
Zuschlag für Steigungs- und Gefällestrecken	K_{Stg} [dB(A)]				
Schalleistungs-Beurteilungspegel für die jeweilige Beurteilungszeit	$L_{Wr,j}$ [dB(A)]	0,0	86,4	0,0	0,0
Schalleistungs-Beurteilungspegel	L_{Wr} [dB(A)]	85,5			
längenbez. Schalleistungs-Beurteilungspegel	L_{Wr} [dB(A)]	61,7			
mittlerer Schalleistungspegel	L_{Weq} [dB(A)]	82,5			
Spitzenpegel: nicht berücksichtigt	L_W [dB(A)]				

Quelle: /1/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten
Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005

Eingabedaten fürs Immissions-Prognoseprogramm:	Tag :	$L_{Wr} = 62,6 \text{ dB(A)}$
längenbezogene Schalleistungs-Beurteilungspegel	Nacht :	$L_{Wr} =$
(SLBP) ohne Zuschlag $K_{R,j}$	Ruhe :	$L_{Wr} =$



Punkt 50 / ISO 9613 (2)											altus
EZQI001	Bezeichnung	Pumpe		Wirkradius /m							99999,00
	Gruppe	GQ		D0							0,00
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle							Nein
	Länge /m	---		Emission Ist		Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	---		Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)			
				Tag	98,00	-	-	98,00			
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	108,0		0,0	0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									77,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	98,0	1,00	0,13333	-20,79				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03				
EZQI002	Bezeichnung	Lade.Lkw		Wirkradius /m							99999,00
	Gruppe	Verkehr		D0							0,00
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle							Nein
	Länge /m	---		Emission Ist		Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	---		Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)			
				Tag	94,00	-	-	94,00			
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	108,0		0,0	0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									74,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	94,0	1,00	0,16667	-19,82				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03				

Punkt 50 / ISO 9613 (3)											altus
LIQI001	Bezeichnung	3Fw.Getreide		Wirkradius /m							99999,00
	Gruppe	Verkehr		D0							0,00
	Knotenzahl	8		Hohe Quelle							Nein
	Länge /m	238,83		Emission Ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	238,83		Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)			
				Tag	62,60	-	-	86,38			
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00			
				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw'r /dB(A)			
	Werktag (6h-22h)	16,00									61,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,6	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03				
LIQI002	Bezeichnung	4Fw.Dünger		Wirkradius /m							99999,00
	Gruppe	Verkehr		D0							0,00
	Knotenzahl	10		Hohe Quelle							Nein
	Länge /m	276,81		Emission Ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	276,81		Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			



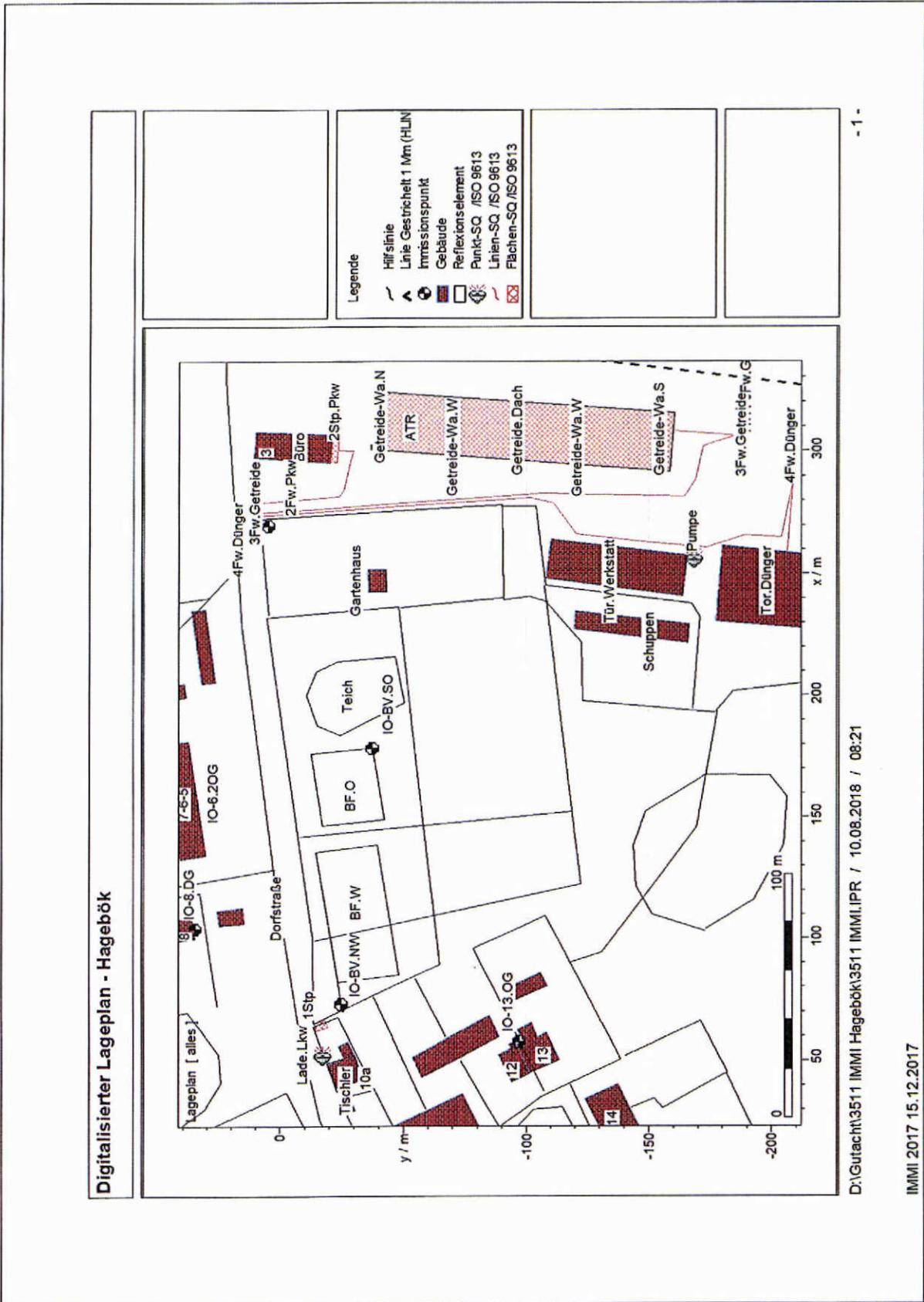
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	36,0	1,00	1,50000	-10,28	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
FLQI003	Bezeichnung	Tischlere/Wa-O			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	GQ			D0		0,00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	30,93			Emission Ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	23,57			Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	43,37				dB(A)	dB	dB
					Tag	80,00	44,00	-
					Nacht	-99,00	-	-99,00
					Ruhe	-99,00	-	-99,00
					C(diffus) /dB		VDI 2571: -4.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						21,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	32,0	1,00	1,50000	-10,28	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
FLQI004	Bezeichnung	Tischlere/Wa-S			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	GQ			D0		0,00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	28,98			Emission Ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	21,62			Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	39,79				dB(A)	dB	dB
					Tag	80,00	41,00	-
					Nacht	-99,00	-	-99,00
					Ruhe	-99,00	-	-99,00
					C(diffus) /dB		VDI 2571: -4.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)
	Werktag (6h-22h)	16,00						24,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	35,0	1,00	1,50000	-10,28	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03	
FLQI011	Bezeichnung	Tür.Werkstatt			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	GQ			D0		0,00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	5,60			Emission Ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	1,60			Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	1,60				dB(A)	dB	dB
					Tag	80,00	-	78,04
					Nacht	-99,00	-	-99,00
					Ruhe	-99,00	-	-99,00
					C(diffus) /dB		VDI 2571: -4.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			3,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)
	Werktag (6h-22h)	16,00						67,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-9,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	76,0	1,00	1,00000	-9,04	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-6,03	
FLQI012	Bezeichnung	Tor.Döngler			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	GQ			D0		0,00	
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	21,92			Emission Ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	9,32			Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
						dB(A)	dB	dB
					Tag	80,00	-	78,04
					Nacht	-99,00	-	-99,00
					Ruhe	-99,00	-	-99,00
					C(diffus) /dB		VDI 2571: -4.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			3,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)
	Werktag (6h-22h)	16,00						67,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-9,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	76,0	1,00	1,00000	-9,04	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-6,03	



	Fläche /m²	29,37			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	80,00	-	-	90,68	76,00	
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00		
				C(diffus) /dB				VDI 2571: -4,0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0				0,0	
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB		Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16,00							67,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-12,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	76,0	1,00	2,00000	-9,03			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-9,03			
FLQI013	Bezeichnung	2Stp.Pkw		Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Verkehr		D0			0,00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	25,09		Emission Ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	25,09		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	25,11			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	46,80	-	-	60,80	46,80	
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
				Ruhe	51,30	-	-	65,30	51,30	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	99,5	0,0	0,0	0,0				0,0	
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB		Lw"r /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							48,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	51,3	1,00	1,00000	-12,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	46,8	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	51,3	1,00	2,00000	-9,03			
FLQI022	Bezeichnung	Getreide/Wa-N		Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GQ		D0			0,00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	60,16		Emission Ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	47,16		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	153,26			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	67,00	-	-	84,85	63,00	
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00		
				C(diffus) /dB				VDI 2571: -4,0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)		0,0	2,0	0,0				0,0	
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB		Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16,00							57,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-10,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	3,00000	-5,27			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-7,03			
FLQI025	Bezeichnung	Getreide/Wa-W		Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GQ		D0			0,00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	257,02		Emission Ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	244,02		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	793,07			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	57,00	-	-	81,99	53,00	
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
				Ruhe	-99,00	-	-	-99,00		
				C(diffus) /dB				VDI 2571: -4,0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)		0,0	2,0	0,0				0,0	
	Beurteilungszeltraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB		Lw"r /dB(A)		



ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							47,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-10,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	3,00000	-5,27		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-7,03		
FLQI024	Bezeichnung	Getreide/Wa-S			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	GQ	D0		0,00				
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	60,22	Emission Ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	47,22	Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	153,48		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	67,00	-	-	84,86	63,00	
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
			Ruhe	-99,00	-	-	-99,00		
			C(diffus) /dB		VDI 2571: -4,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	2,0	0,0	0,0			
	Beurteilungseltraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-10,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	3,00000	-5,27		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-7,03		
FLQI026	Bezeichnung	Getreide/Dach			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	GQ	D0		0,00				
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	291,39	Emission Ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	291,39	Eml.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	2880,95		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	66,00	-	-	96,60	62,00	
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
			Ruhe	-99,00	-	-	-99,00		
			C(diffus) /dB		VDI 2571: -4,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	2,0	0,0	0,0			
	Beurteilungseltraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16,00						56,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	1,00	1,00000	-10,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	3,00000	-5,27		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	1,00	2,00000	-7,03		



D:\Gutacht3511 IMMI Hageböck\3511 IMMI.IPR / 10.08.2018 / 08:21

IMMI 2017 15.12.2017



Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		
Projekt Daten			
Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1,0	1,0	
für Immissionspunkte	1,0	1,0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Inweite von Quellen begrenzen:			
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1,0	1,0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1,0	1,0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
radius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
Suchradius /m			
Reichweite von Refl. Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0,1	0,1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	
Globale Parameter		Referenzrechnung	
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0,00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0,8*Brutto)			40,00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2,80



Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00			

Parameter der Baulösung (ISO 9113-2)	Referenzstellung
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2
nur Abstandsmaß berechnen (veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abzählen	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja
A _{Bar} nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Beurteilungszeitpunkte	
T1	Werktag (6h-22h)
	Sonntag (6h-22h)
T3	Nacht (22h-6h)

Emissionspunkt (E)		dB(A)					
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
IPkt001	IO-BV.NW	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00
IPkt003	IO-BV.SO	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00
IPkt005	IO-8.DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00
IPkt006	IO-6.2OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00
IPkt004	IO13.DG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00

Reflexionselement (R)		dB(A)				
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
REFL001	Getreide/DACH	Gruppe 0	REFL	5	291,39	2880,95



Tab. 1: Beurteilungspegel							
Kurze Liste	Punktberechnung						
Immissionsbe	Beurteilung nach TA Lärm (1998)						
alles	Einstellung: Referenzeinstellung						
		Werktag (6h-22h)	Überschreitung				
		IRW	L r,A	Delta L r,A			
		/dB	/dB	/dB			
IPkt001	IO-BV.NW	55,0	42,1	-12,9			
IPkt003	IO-BV.SO	55,0	38,9	-16,1			
IPkt005	IO-8.DG	55,0	34,6	-20,4			
IPkt006	IO-6.2OG	55,0	52,1	-2,9			
IPkt004	IO13.DG	55,0	28,1	-26,9			
Tab. 2: Spitzenpegel							
Immissionspu	Beurteilungszeitraum		Quelle(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
				/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IO-BV.NW	Werktag (6h-22h)	Lade.Lkw	108,0	-33,7	74,3	85,0
IPkt003	IO-BV.SO	Werktag (6h-22h)	Lade.Lkw	108,0	-51,5	56,5	85,0
IPkt005	IO-8.DG	Werktag (6h-22h)	Lade.Lkw	108,0	-47,7	60,3	85,0
IPkt006	IO-6.2OG	Werktag (6h-22h)	2Stp.Pkw	99,5	-39,8	59,7	85,0
IPkt004	IO13.DG	Werktag (6h-22h)	Lade.Lkw	108,0	-56,0	52,0	85,0
Tab. 3: Anteilige Beurteilungspegel							
Mittlere Liste	Punktberechnung						
Immissionsbe	Beurteilung nach TA Lärm (1998)						
IPkt001 »	IO-BV.NW	alles	Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 73,10 m	y = -24,95 m	z = 8,00 m			
		Werktag (6h-22h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
EZQi002 »	Lade.Lkw	40,5	40,5				
FLQi001 »	1Stp.Pkw	34,7	41,5				
FLQi026 »	Getreide/Dach	30,4	41,8				
LIQi002 »	4Fw.Dünger	26,9	42,0				
LIQi001 »	3Fw.Getreide	25,8	42,1				
FLQi022 »	Getreide/Wa-N	16,9	42,1				
FLQi025 »	Getreide/Wa-W	16,4	42,1				
EZQi001 »	Pumpe	16,2	42,1				
FLQi013 »	2Stp.Pkw	5,8	42,1				
LIQi003 »	2Fw.Pkw	5,8	42,1				
FLQi004 »	Tischlerei/Wa-S	4,0	42,1				
FLQi012 »	Tor.Dünger	2,1	42,1				
FLQi003 »	Tischlerei/Wa-O	0,7	42,1				
FLQi024 »	Getreide/Wa-S	-0,4	42,1				
FLQi011 »	Tür.Werkstatt	-5,8	42,1				
FLQi002 »	Tischlerei/Wa-N	-6,7	42,1				
n=16	Summe		42,1				



IPkt003 »	IO-BV.SO	alles			Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 178,37 m	y = -37,53 m	z = 8,00 m			
		Werktag (6h-22h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
FLQi026 »	Getreide/Dach	35,3	35,3				
LIQi002 »	4Fw.Dünger	33,2	37,4				
LIQi001 »	3Fw.Getreide	32,3	38,6				
FLQi025 »	Getreide/Wa-W	22,9	38,7				
EZQi002 »	Lade.Lkw	22,7	38,8				
FLQi022 »	Getreide/Wa-N	17,0	38,8				
EZQi001 »	Pumpe	14,6	38,8				
FLQi001 »	1Stp.Pkw	13,0	38,8				
LIQi003 »	2Fw.Pkw	12,2	38,8				
FLQi013 »	2Stp.Pkw	11,9	38,9				
FLQi012 »	Tor.Dünger	3,6	38,9				
FLQi024 »	Getreide/Wa-S	3,2	38,9				
FLQi011 »	Tür.Werkstatt	0,4	38,9				
FLQi004 »	Tischlerei/Wa-S	-13,2	38,9				
FLQi003 »	Tischlerei/Wa-O	-17,3	38,9				
FLQi002 »	Tischlerei/Wa-N	-21,1	38,9				
n=16	Summe		38,9				
IPkt005 »	IO-8.DG	alles			Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 104,21 m	y = 34,83 m	z = 8,50 m			
		Werktag (6h-22h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
FLQi026 »	Getreide/Dach	30,6	30,6				
LIQi002 »	4Fw.Dünger	27,2	32,2				
LIQi001 »	3Fw.Getreide	26,7	33,3				
EZQi002 »	Lade.Lkw	26,5	34,1				
FLQi022 »	Getreide/Wa-N	20,5	34,3				
FLQi001 »	1Stp.Pkw	19,6	34,4				
FLQi025 »	Getreide/Wa-W	17,0	34,5				
EZQi001 »	Pumpe	15,2	34,6				
LIQi003 »	2Fw.Pkw	7,1	34,6				
FLQi013 »	2Stp.Pkw	5,5	34,6				
FLQi012 »	Tor.Dünger	2,3	34,6				
FLQi024 »	Getreide/Wa-S	-1,0	34,6				
FLQi011 »	Tür.Werkstatt	-6,1	34,6				
FLQi002 »	Tischlerei/Wa-N	-7,0	34,6				
FLQi003 »	Tischlerei/Wa-O	-12,7	34,6				
FLQi004 »	Tischlerei/Wa-S	-19,8	34,6				
n=16	Summe		34,6				
IPkt006 »	IO-6.2OG	alles			Einstellung: Referenzeinstellung		
		x = 269,96 m	y = 4,67 m	z = 7,00 m			
		Werktag (6h-22h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
LIQi002 »	4Fw.Dünger	49,6	49,6				
LIQi001 »	3Fw.Getreide	47,8	51,8				
FLQi026 »	Getreide/Dach	38,5	52,0				
FLQi022 »	Getreide/Wa-N	34,3	52,1				
LIQi003 »	2Fw.Pkw	30,1	52,1				
FLQi025 »	Getreide/Wa-W	27,4	52,1				

FLQi013 »	2Stp.Pkw	18,0	52,1			
FLQi012 »	Tor.Dünger	17,7	52,1			
EZQi002 »	Lade.Lkw	17,4	52,1			
EZQi001 »	Pumpe	10,1	52,1			
FLQi011 »	Tür.Werkstatt	9,2	52,1			
FLQi024 »	Getreide/Wa-S	8,6	52,1			
FLQi001 »	1Stp.Pkw	7,1	52,1			
FLQi004 »	Tischlerei/Wa-S	-18,9	52,1			
FLQi003 »	Tischlerei/Wa-O	-22,8	52,1			
FLQi002 »	Tischlerei/Wa-N	-23,3	52,1			
n=16	Summe		52,1			
IPkt004 »	IO13.DG	alles	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 57,92 m	y = -97,27 m	z = 4,50 m		
		Werktag (6h-22h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
LIQi002 »	4Fw.Dünger	23,0	23,0			
FLQi026 »	Getreide/Dach	22,2	25,6			
LIQi001 »	3Fw.Getreide	21,6	27,1			
EZQi002 »	Lade.Lkw	18,2	27,6			
FLQi001 »	1Stp.Pkw	16,4	27,9			
FLQi025 »	Getreide/Wa-W	11,5	28,0			
FLQi022 »	Getreide/Wa-N	7,4	28,1			
LIQi003 »	2Fw.Pkw	1,7	28,1			
FLQi012 »	Tor.Dünger	1,7	28,1			
FLQi013 »	2Stp.Pkw	-0,4	28,1			
FLQi024 »	Getreide/Wa-S	-1,8	28,1			
EZQi001 »	Pumpe	-2,4	28,1			
FLQi011 »	Tür.Werkstatt	-8,9	28,1			
FLQi004 »	Tischlerei/Wa-S	-11,8	28,1			
FLQi002 »	Tischlerei/Wa-N	-24,4	28,1			
FLQi003 »	Tischlerei/Wa-O	-26,4	28,1			
n=16	Summe		28,1			

Bekanntmachung der Gemeinde Neuburg

Betreff:

Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböök“

Hier:

Bekanntmachung der Satzung nach § 10 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) in der am Tag des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung

Plangebiet:

Das Plangebiet umfasst Teilflächen der Flurstücke 95/7, 97/4 und 98/2 im Innenbereich der Ortslage Hageböök, südlich der Dorfstraße.
Das Plangebiet ist im Übersichtsplan gekennzeichnet.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Neuburg hat in ihrer Sitzung am 20.09.2018 gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB die Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböök“, bestehend aus Planzeichnung mit Zeichenerklärung und den inhaltlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen.

Der Beschluss über die Ergänzungssatzung Nr. 7 „OT Hageböök“ wird hiermit bekannt gemacht.

Die Satzung tritt mit dieser Bekanntmachung in Kraft.

Jedermann kann die Satzung und die Begründung dazu ab dem Tag der Bekanntmachung im Amt Neuburg/ Bau und Liegenschaften, Hauptstraße 10a in 23974 Neuburg einsehen und über den Inhalt Auskunft verlangen.

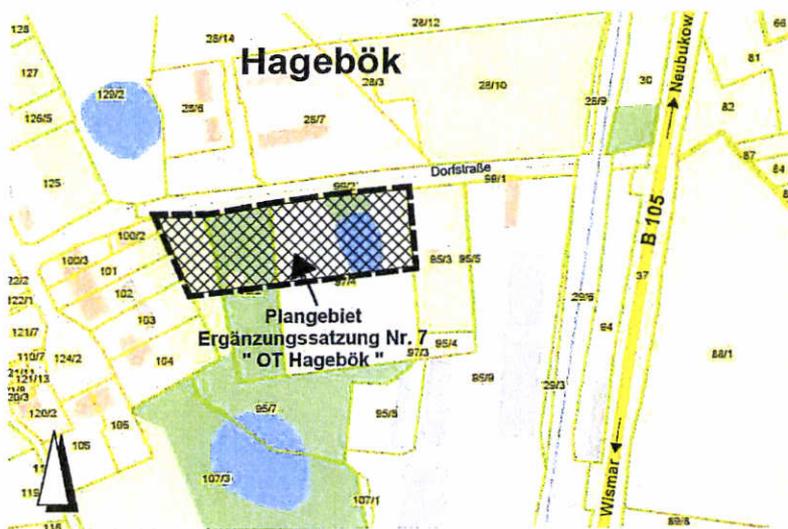
Eine beachtliche Verletzung der in § 214 Abs.1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB und in § 5 Abs. 5 der Kommunalverfassung Mecklenburg- Vorpommern vom 13. Juli 2011 bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften, die unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis der Satzung sowie nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs sind unbeachtlich, wenn sie nicht gemäß § 215 Abs. 1 BauGB innerhalb von einem Jahr seit Bekanntmachung der Satzung schriftlich gegenüber der Gemeinde geltend gemacht worden sind. Dabei ist der Sachverhalt, der die Verletzung oder den Mangel begründen soll, darzulegen.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB über die fristgemäße Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche für Eingriffe in eine bisher zulässige Nutzung durch diese Satzung und über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen wird hingewiesen.

Neuburg, den 09.10.2018

Siegel

T. Lehmann
Bürgermeisterin



Übersichtsplan

Verfahrensvermerk:

Auszuhängen am: 15.10.2018

Ausgehängt am:

15.10.2018

Abzunehmen am: 30.10.2018

Abgenommen am:

07.11.2018

Bekanntmachungsort: Neuburg/ Steinhausen/ Hageböök

Die in Kraft getretene Satzung wurde mit Bekanntmachung zusätzlich in das Internet eingestellt.





Hiermit wird amtlich beglaubigt, dass die vor-/umstehende

~~Abschrift/Ablichtung mit der vorgelegten Urschrift/~~

~~Ausfertigung beglaubigten/einfachen/ Abschrift/Ablichtung~~

der/des Bekanntmachung d. Gemeinde Neuburg
Ergänzungssatzung Nr. 97 „BT Hageböck“

(genaue Bezeichnung des Schriftstückes)

übereinstimmen.

Die Abschrift/Ablichtung besteht aus¹ Blatt.

Amt Neuburg, Die Amtsvorsteherin

Hauptstraße 10a, 23974 Neuburg



i.H. Frieden

Neuburg, d. 07.11.2018