

Gemeinde Scheeßel
Untervogtplatz 1
27383 Scheeßel

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens

Hermann-Löns-Weg 31
27711 Osterholz-Scharmbeck

Projekt-Nr. 22.008
Dokument-Nr. G22.008.01
Datum 06.04.2022

Telefon +49 (0)4795 55 03 293
E-Mail mail@ing-tetens.de
Web www.ing-tetens.de

USt-IdNr. DE343597588

Bankverbindung:
Weser-Elbe Sparkasse
DE 20 2925 0000 1020 7411 63
BRLADE21BRS

Stellungnahme

Schalltechnische Berechnungen für die Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 2 „Kronskamp I“ der Gemeinde Scheeßel

Sehr geehrte Damen und Herren,

auftragsgemäß finden Sie im Folgenden meine Ausführungen in o.g. Angelegenheit.

1. Ausgangssituation

Es ist die Änderung des o.g. Bebauungsplanes geplant. Im Rahmen der Änderung sollen die Baugrenzen näher an die nördlich vorhandene Landstraße K211 „Vor den Höfen“ verschoben werden, so dass sie einen Abstand von 14 m, statt wie bisher 20 m aufweisen.

Als Grundlage für das Bauleitplanverfahren sollen schalltechnische Berechnungen durchgeführt werden. Dabei ist der Verkehrslärm durch die K211 im Änderungsbereich zu ermitteln. Die Ergebnisse sind mit den Maßgaben der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau und der 16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung zu vergleichen. Bei Bedarf sind Schallminderungsmaßnahmen und textliche Festsetzungen für den Änderungsbereich zu ermitteln.

Eine Ortsbesichtigung wurde am 18.03.2022 durchgeführt.

2. Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte

Für die städtebauliche Planung gibt das Beiblatt 1 der DIN 18005 folgende Zielwerte in Hinblick auf Verkehrslärmimmissionen für Allgemeine Wohngebiete an:

55 dB(A) tags

45 dB(A) nachts

Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen.

Wenn im Plangebiet Geräuschimmissionen zu erwarten sind, die relevant von den Orientierungswerten abweichen, sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen (aktiver und/oder passiver Art) für einen angemessenen Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen zu prüfen und im Abwägungsprozess der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Da die Einhaltung der oben genannten Orientierungswerte bei hoher Vorbelastung durch Verkehrslärm oftmals problematisch ist, kann zur Beurteilung der Schallimmissionssituation hilfsweise auch eine andere gesetzliche Regelung, z. B. die 16. BImSchV, herangezogen werden. Für Allgemeine Wohngebiete gibt die 16. BImSchV folgende Grenzwerte an:

59 dB(A) tags

49 dB(A) nachts

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung liegt entsprechend der aktuellen Rechtsprechung bei 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts. Werden diese Werte überschritten, kann eine Wohnbauentwicklung nur noch eingeschränkt zugelassen werden.

3. Berechnungsgrundlage

Die Berechnung der Schallimmissionen durch den Straßenverkehr der K211 erfolgt nach den Vorgaben der RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2021 MR1 der Datakustik GmbH. Die Berechnung erfolgt für eine freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes. Reflexionen und Abschirmungen durch Gebäude außerhalb des Plangebietes werden bei den Berechnungen berücksichtigt. Für die Darstellung der Schallimmissionen werden Rasterlärmkarten berechnet. Die Berechnungen wurden exemplarisch für eine Höhe von 5 m über GOK durchgeführt.

4. Eingangsdaten

Für die K211 wurden Verkehrszahlen vom Landkreis Rotenbug (Wümmen) zur Verfügung gestellt. Die Zahlen stammen aus einer Verkehrszählung im Januar 2022 und ermöglichten eine detaillierte Auswertung der maßgeblichen, stündlichen Verkehrsstärken M und die prozentualen Lkw-Anteile p1 und p2 jeweils getrennt für die Tages- und Nachtzeit. Diese Werte wurden mit einem Aufschlag von 5 % für den Prognosehorizont für die Berechnungen verwendet. Die Straßenoberfläche und die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wurden entsprechend der örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt. Die im einzelnen verwendeten Daten für die Berechnungen sind in Anlage 2 der Stellungnahme dargestellt.

5. Beurteilung der Geräuschemissionen

Die berechneten Immissionsraster für den Verkehrslärm sind in Anlage 2 des Berichtes dargestellt. Demnach ergeben sich an der nordöstlichen Baugrenze Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts. Diese Pegel berechnen sich in dem nordwestlichen WA-Gebiet, wo sich die Straße außerhalb der geschlossenen Ortschaft befindet und die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h beträgt. Innerhalb der geschlossenen Ortschaft berechnen sich etwa 3 dB geringere Pegel.

Die Orientierungs- und Grenzwerte werden an der nordöstlichen Baugrenze demnach überschritten. Die Überschreitungen treten im gesamten Plangebiet auf, wobei die Pegel mit zunehmendem Abstand zur K211 deutlich niedriger werden. Die Ergebnisse können im Einzelnen den Immissionsrastern in Anlage 2 des Berichtes entnommen werden.

6. Schallschutzmaßnahmen

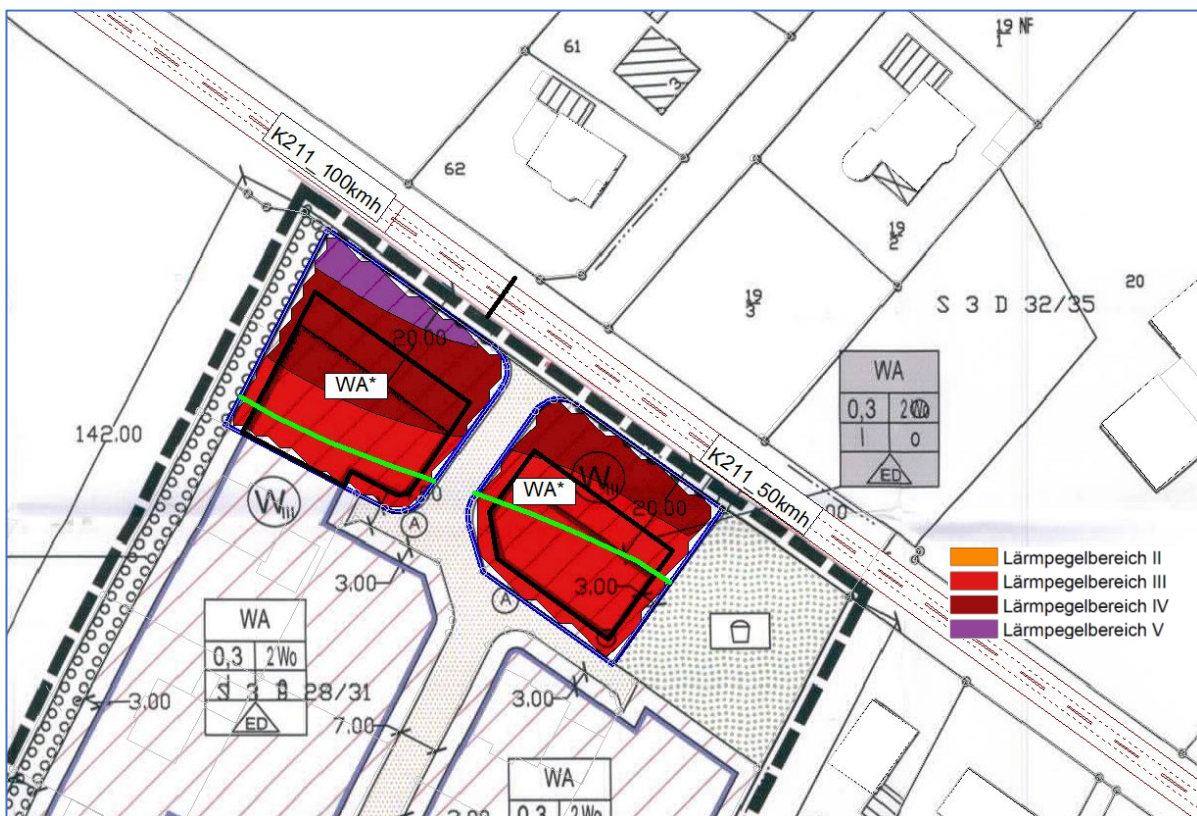
Aufgrund der Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Festzustellen ist, dass die Orientierungs- und Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tags und nachts deutlich überschritten werden. Bei dem Gebiet kommen aus städtebaulichen Gründen aktive Maßnahmen (z.B. ein Lärmschutzwall) nicht in Frage.

Aus Sachverständiger Sicht kann der Überschreitung der Orientierungs- und Grenzwerte im vorliegenden Fall im ausreichenden Maße mit passiven Schallschutzmaßnahmen begegnet werden. Aufgrund der hohen Überschreitungen sollten neben den passiven Schallschutzmaßnahmen Vorgaben zur Anordnung der hausnahen Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) und dem Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder den Einbau einer zentralen Lüftungsanlage im Bebauungsplan aufgenommen werden.

Hausnahe Außenwohnbereiche lassen sich in der Regel noch bis einem Beurteilungspegel von 64 dB(A) tags bedenkenlos realisieren. Im östlichen Änderungsbereich wird dieser Pegel deutlich unterschritten. Im westlichen Änderungsbereich wird der Pegel hingegen partiell um 1 bis 2 dB überschritten. Insgesamt ist im vorliegenden Fall festzustellen, dass die Anordnung der hausnahen Außenwohnbereiche analog der im Bebauungsplangebiet bereits errichteten Häuser in Richtung Südwesten und damit auf der der K211 abgewandten Gebäudeseite erfolgen wird. Durch eine entsprechende Vorgabe dazu wird es nicht zu maßgeblichen Einschränkungen in der Grundrissgestaltung kommen. Insofern wird vorgeschlagen, für den Änderungsbereich die Anordnung der hausnahen Außenwohnbereiche in Richtung Südwesten als Vorgabe mit aufzunehmen.

Weiterhin wird empfohlen, Festsetzungen für den passiven Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen und, für Bereiche mit Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) nachts, Vorgaben für den Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder den Einbau einer zentralen Lüftungsanlage im Bebauungsplan aufzunehmen. In der folgenden Abbildung sind die betroffenen Bereiche dargestellt:

Abbildung 1 Darstellung der Lärmpegelbereiche und des Bereiches WA*, in dem der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder einer zentralen Lüftungsanlage erforderlich ist



Die textliche Festsetzung unter dem Abschnitt Schallschutz im Bebauungsplan kann wie folgt aussehen:

Schallschutzmaßnahmen in Bezug auf Verkehrslärmimmissionen

Für Gebäude, die neu errichtet oder wesentlich geändert werden, gelten folgende Schallschutzanforderungen:

Anforderungen an schutzbedürftige Nutzungen

Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen, müssen im gekennzeichneten Bereich je nach Lärmpegelbereich die Anforderungen an die Luftschalldämmung gemäß Abschnitt 7 der DIN 4109 Teil 1, Ausgabe Januar 2018 einhalten. Mindestens ist ein Bau-Schalldämmmaß von 30 dB im gesamten Baugebiet einzuhalten.

Hausnahe Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) sind auf der der K211 abgewandten Gebäudeseite (in Richtung Südwesten) anzuordnen. Ausnahmen sind möglich, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass aufgrund von Gebäudeabschirmungen oder ähnlicher Effekte für einzelne Bereiche nachhaltig ein Lärmpegel von ≤ 59 dB(A) tags vorliegt.

Im WA ist für Schlaf- und Kinderzimmer der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder einer Belüftung mittels raumlufttechnischer Anlage vorzusehen. Ein Verzicht ist möglich, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass aufgrund von Gebäudeabschirmungen oder ähnlicher Effekte für einzelne Räume nachhaltig ein Lärmpegel von ≤ 50 dB(A) nachts vorliegt.*

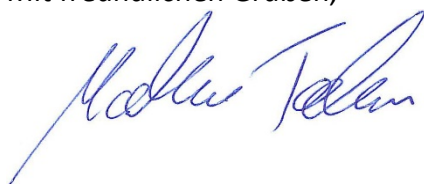
Generelle Hinweise

Von den oben genannten Anforderungen kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass sich durch Abschirmeffekte oder Ähnlichem geringere Lärmpegel ergeben.

Mit diesen Festsetzungen sind aus Sachverständiger Sicht die schalltechnischen Grundlagen für die Änderung des Bebauungsplanes gegeben.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Auskünften gedient zu haben. Wenn Sie zu den Ausführungen noch Fragen haben, sprechen Sie mich gerne an.

Mit freundlichen Grüßen,



Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens



Anlagen (3 Seiten)

Anlage 1: Eingabedaten

Anlage 2: Immissionsraster

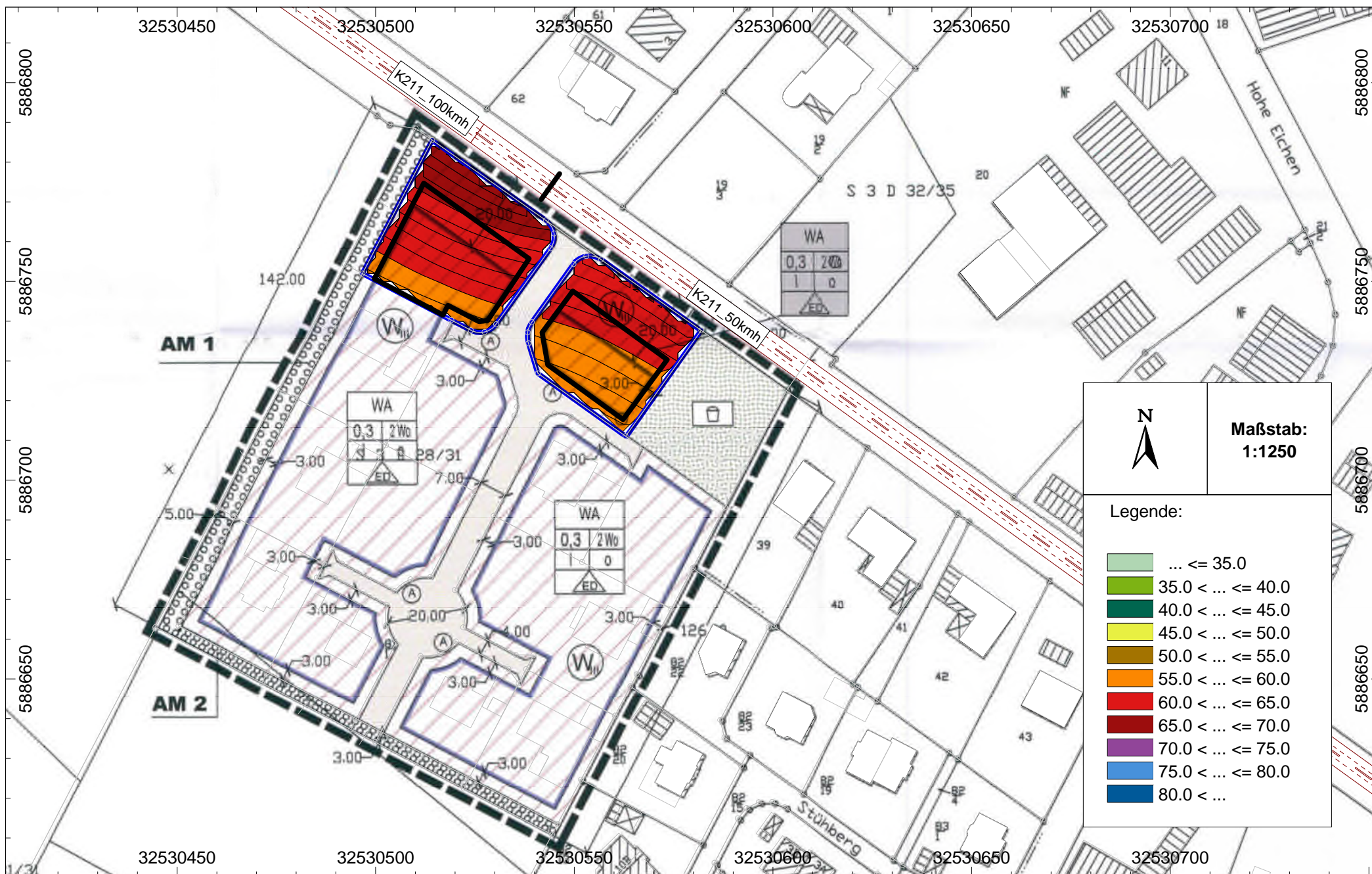
Anlage 1 - Eingabedaten

Schallquellen

Straßen

Bezeichnung	M.	ID	Lw'			Zähldaten		genaue Zähldaten									zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.			Steig.	Mehrfachrefl.						
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	%	Drefl	Hbeb	Abst.		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)								(dB)	(m)
K211_100kmh		qu	82,7	-99,0	73,0			182,0	0,0	19,0	2,4	0,0	1,1	2,7	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	100		2,25	0,0	1	0,0	0,0				
K211_50kmh		qu	76,8	-99,0	67,1			182,0	0,0	19,0	2,4	0,0	1,1	2,7	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	50		2,25	0,0	1	0,0	0,0				

Anlage 2.1:
Immissionsraster tags, 5 m über GOK



Anlage 2.2:
Immissionsraster nachts, 5 m über GOK

