
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan östlich Ruschkamp der Gemeinde Scharbeutz, OT Pönitz

Projektnummer: 14193

1. Dezember 2014

Im Auftrag von:
Werretal Urbanisations GmbH
Bunsenstraße 5
32052 Herford

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

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	2
2.	Örtliche Situation	2
3.	Beurteilungsgrundlagen.....	3
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung	3
3.1.1.	Allgemeines	3
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	4
4.	Emissionen	5
4.1.	Verkehrsmengen	5
4.2.	B-Plan induzierter Zusatzverkehr.....	6
4.3.	Verkehrsemissionen	7
5.	Immissionen	7
5.1.	Allgemeines.....	7
5.2.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm	8
5.2.1.	Schutz der Erd- und Obergeschosse	8
5.2.2.	Schutz der Außenwohnbereiche	9
6.	Vorschläge für Begründung und Festsetzungen	10
6.1.	Begründung	10
6.2.	Festsetzungen.....	12
7.	Quellenverzeichnis	14
8.	Anlagenverzeichnis.....	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „östlich Ruschkamp“ in Scharbeutz will die Gemeinde Scharbeutz die planungsrechtlichen Voraussetzungen für neue Wohngebietsflächen schaffen. Dabei ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

Der Plangeltungsbereich ist durch Straßenverkehrslärm von der Landstraße L309 und der Bundesstraße B432 belastet. Die östlich verlaufende Bundesautobahn A1 ist aufgrund der hohen Entfernung nicht beurteilungsrelevant. Zusätzlich liegt südlich des Plangeltungsbereiches der Scharbeutzer Weg, an den die Erschließung erfolgt. Auf der Ebene der Bauleitplanung sind grundsätzlich folgende Konflikte zu bearbeiten:

- Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm;
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm durch den B-Plan induzierten Zusatzverkehr.

Im Rahmen der Vorsorge in der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte (OW) gemäß Beiblatt 1 [6] zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz in Städtebau“ [5], wobei zwischen gewerblichen Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“ [4]) orientieren.

Grundsätzlich ist im Bebauungsplanverfahren die zu erwartende Lärmbelastung durch den Verkehrslärm sowie Gewerbelärm für den Plangeltungsbereich zu ermitteln und gegebenenfalls zu klären, ob Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des Plangeltungsbereiches erforderlich sind. Gegebenenfalls sind Festsetzungen von passivem Schallschutz gemäß DIN 4109 (Lärmpegelbereiche) erforderlich.

In Bezug auf Gewerbelärm ist auszusagen, dass westlich des Plangeltungsbereiches an der L309 eine Tankstelle liegt. Aufgrund der großen Entfernung ist davon auszugehen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm bereits an den nächstgelegenen Immissionsorten eingehalten werden und der Betrieb der Tankstelle damit mit der hier geplanten Bebauung keine Konfliktslage darstellt und somit verträglich ist.

2. Örtliche Situation

Der zu überplanende Bereich (Plangeltungsbereich) des Bebauungsplanes „östlich Ruschkamp“ liegt östlich des Wohngebiets Ruschkamp im Ortsteil Pönitz der Gemeinde Scharbeutz. Südlich des Plangeltungsbereichs verläuft etwa parallel der südlichen Grenze des Plangeltungsbereichs die B432 auf einem Damm. Wohnbebauungen des Wohngebiets Ruschkamp grenzt direkt westlich des Plangeltungsbereiches an. Jenseits dieser verläuft westlich die L309. Im Norden und Osten des Plangebietsbereichs liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Erschließung des zu überplanenden Bereiches ist nach Süden über den Scharbeutzer Weg, mit Anschluss an die L309, geplant.

Die genaue örtliche Situation ist dem Lageplan der Anlage A 1.1 zu entnehmen.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung

3.1.1. Allgemeines

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der DIN 18005 Teil 1 [5] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [6], unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen unter anderem auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Orientierungswerte nach [6] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen daher lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Konkreter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 in diesem Zusammenhang ausgeführt: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Aufgrund neuer Erkenntnisse im Rahmen eines Austausches mit dem Innenministerium Schleswig Holstein bezüglich der Beurteilung der Schutzbedürftigkeit von Außenwohnbereichen, wird die Ausdehnung des Lärmschutzbereichs, innerhalb derer bauliche Anlagen aufgrund der Überschreitung des Tages-Immissionsgrenzwertes geschlossen auszuführen sind, etwas weiter gefasst. Danach ist eine Überschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bei Außenwohnbereichen von maximal 3 dB(A) akzeptabel.

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [4] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtenden Nutzungsarten legt Beiblatt 1 zur DIN 18005 die in Tabelle 1 zusammengefassten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrs-, Sport-, Freizeit- und Gewerbelärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr nachts.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [6]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [6]		
	tags	nachts	
		Verkehr ^{a)}	Anlagen ^{b)}
dB(A)			
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50	45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65

^{a)} gilt für Verkehrslärm;

^{b)} gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Die zur Beurteilung des Verkehrslärms hilfswiese – als Obergrenzen – heranzuziehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung [4]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Gewerbliche Anlagen sind gemäß Abschnitt 7.5 der DIN°18005, Teil 1 nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen.

3.1.2. Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von gewerblicher Nutzung, Verkehrswegen und Wohnen, die Belange der des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen;
- aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle;
- Emissionsbeschränkungen für Gewerbeflächen durch Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener immissionswirksamer Schalleistungspegel als Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ im Sinne von § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO sowie eines entsprechenden Nachweisverfahrens;
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden;
- Vorzugsweise Anordnung der Außenwohnbereiche im Schutz der Gebäude;
- ersatzweise passiver Schallschutz an den Gebäuden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau [7].

Nicht Gegenstand von Festsetzungen im Bebauungsplan sind – unter Beachtung des Gebotes der planerischen Zurückhaltung – Regelungen im Detail, wenn zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärmeinwirkungen erforderliche konkrete Maßnahmen in Form von Auflagen im Baugenehmigungsverfahren durchsetzbar sind.

4. Emissionen

4.1. Verkehrsmengen

Als maßgebende Quellen wurden hinsichtlich des Straßenverkehrs die Bundesstraße B432 und die Landesstraße L309 berücksichtigt. Durch den Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr (LBV) werden in regelmäßigen Abständen an festen Zählstellen Verkehrserhebungen durchgeführt, die hiermit herangezogen werden. Die Zählstelle 0607 liegt im Bereich der Ortschaft Süsel, nördlich von Pönitz und wird hiermit als maßgebend für die L309 herangezogen. Die Zählstelle 0612 liegt südöstlich von Pönitz und wird als maßgebend für die B432 herangezogen.

Für das Jahr 2005 wird für die Zählstelle 0607 der L309 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 7.994 Kfz / 24 h angegeben. Weiterhin wurde für die Zählstelle 0612 der Bundesstraße B432 im Jahr 2010 eine durchschnittliche Verkehrsstärke von 6.402 Kfz / 24 h ermittelt. Hinsichtlich der Verkehrsbelastung ist im Rahmen der Bauleitplanung stets ein ausreichender Prognose-Horizont, hier 2025/2030 zu beachten. Es wird zur Hochrechnung der vorliegenden Verkehrsbelastungen der L309 und der B432 zunächst davon ausgegangen, dass die Verkehrssteigerung in gleichem Maße zunimmt beziehungsweise zugenommen hat (0,5 Prozentpunkte / Jahr). Für den Prognose-Nullfall und den

Prognose-Planfall wurden somit (gerundet) für die L309 ein DTV von 8.800 Kfz / 24 h und für die B432 einen DTV von 6.900 Kfz / 24 h angenommen.

Hinsichtlich der Lkw-Anteile > 2,8 t wurden die prozentualen Anteile der Verkehrserhebungen aus 2005 beziehungsweise 2010 übernommen. Diese liegen für die L309 tags bei 6,6 % und nachts bei 9,5 % sowie für die B432 tags bei 9,1 % und nachts bei 11,5 %.

Hinsichtlich des Straßenverkehrs wurde zudem für den Prognose-Nullfall eine Verkehrsmenge von 666 Kfz / 24 h für den Scharbeutzer Weg westlich von Ruschkamp sowie 39 Kfz / 24 h für den Scharbeutzer Weg zwischen Ruschkamp und Zufahrt des Plangeltungsbereichs angenommen (Abschätzung gemäß Fachliteratur [15]). Die Abschätzungen der Verkehrsbelastungen finden sich in Anlage A 2.2.1 und A 2.2.2. Für den zu betrachtenden Prognose-Planfall (mit Erschließung B-Plan) wurde zudem der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr für den Scharbeutzer Weg beachtet.

Die Straßenoberflächen und die zulässige Höchstgeschwindigkeiten wurden gemäß der Ortsbesichtigung [19] angenommen. Die Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen findet sich in Anlage A 2.2.3.

4.2. B-Plan induzierter Zusatzverkehr

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „östlich Ruschkamp“, erschlossen durch die Firma Werretal Urbanisations GmbH als Investor, werden gemäß vorliegendem Bauungskonzept [18] und Angaben des Investors [17] Bauflächen für etwa 92 Wohneinheiten geschaffen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird gemäß Anlage A 2.1 angenommen, dass gemäß Fachliteratur [15] im Bereich des Scharbeutzer Weges eine zusätzliche Verkehrsmenge von etwa 743 Kfz / 24 h für den Prognose-Planfall erwartet werden kann. Diese wurde auf die Grundbelastung des Scharbeutzer Weges aus dem Prognose-Nullfall addiert. Zur Beurteilung der vom Verkehr auf öffentlichen Straßen in der Umgebung hervorgerufenen Geräuschimmissionen wurden für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall für drei exemplarische Immissionsorte an Wohnbebauungen, welche an dem Scharbeutzer Weg liegen (siehe Lageplan unter Anlage A 1.2), die Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtabschnitt getrennt berechnet. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel Bestandsbebauung außerhalb Plangeltungsbereich

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Immissionsort						Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm					
	Nr.	Anschrift	Gebiet	IGW		Ge- schoss	Prognose- Nullfall		Prognose- Planfall		Zunahmen	
				tags	nachts		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)			dB(A)		dB(A)			
1	IO1	Scharbeutzer	WA	59	49	EG	56,1	49,1	56,4	49,4	0,3	0,3
2	IO1	Weg 3	WA	59	49	1.OG	56,6	49,7	56,9	50,0	0,3	0,3
3	IO2	Scharbeutzer Weg 1	WA	59	49	EG	54,6	47,6	54,7	47,7	0,1	0,1
4	IO2		WA	59	49	1.OG	55,5	48,5	55,7	48,6	0,2	0,1
5	IO2		WA	59	49	2.OG	55,5	48,5	55,7	48,6	0,2	0,1
6	IO3	Ruschkamp 1	WA	59	49	EG	56,1	48,9	56,4	49,2	0,3	0,3
7	IO3	a	WA	59	49	1.OG	56,7	49,5	57,0	49,9	0,3	0,4

Es ist festzustellen, dass der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr zu einer Zunahme der Immissionspegel um bis zu 0,4 dB(A) führt. Somit liegt die Zunahme deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und zudem deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und wird daher als nicht beurteilungsrelevant eingestuft.

4.3. Verkehrsemissionen

Die Emissionspegel für den Verkehrslärm wurden für den Straßenverkehr entsprechend den Rechenregeln der RLS-90 [13] berechnet.

Die Zusammenstellung der Verkehrsemissionen finden sich in Anlage A 2.4.

5. Immissionen

5.1. Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms CadnaA [14] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [13].

Für die Beurteilung wurden im Ausbreitungsmodell zudem die Abschirmwirkungen von vorhandenen Gebäuden außerhalb des Plangeltungsbereiches sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten berücksichtigt. Die Berechnung der Geräuschbelastung innerhalb des Plangeltungsbereiches erfolgte in Form von Rasterlärnkarten.

Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen sind aus der Anlage A 1 ersichtlich. Die vorhandene Geländetopographie wurde bei den Berechnungen gemäß Ortsbesichtigung [19] berücksichtigt.

5.2. Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm

5.2.1. Schutz der Erd- und Obergeschosse

Die Ausweisung der Bauflächen im Plangeltungsbereich ist als allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen. Im gesamten Bereich ist die Festsetzung von zwei Vollgeschossen vorgesehen [17]. Da bei einer Firsthöhe gemäß Baukonzept [18] bis maximal 10,5 m zudem der Ausbau eines Staffelgeschosses möglich ist, werden immissionsschutzrechtlich insgesamt drei Geschosse betrachtet. Als maßgebendes Geschoss wurde das 2. Obergeschoss ermittelt.

Im Plangeltungsbereich werden im maßgebenden Geschoss im Prognose-Planfall im Tageszeitraum Beurteilungspegel von 47 dB(A) bis 63 dB(A) und im Nachtzeitraum Beurteilungspegel von 40 dB(A) bis 57 dB(A) erreicht.

Die Anhaltswerte der Grenze der Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangeltungsbereich nicht überschritten.

Allgemein ist zur Orientierung anzumerken, dass die südliche Grenze des Plangeltungsbereichs im Osten einen Abstand von 28 m und im Westen einen Abstand von 70 m senkrecht zur Straßenmitte der B432 hat. Im weiteren Verlauf erfolgen die Angaben zu den Abständen in Bezug auf die maximale Entfernung senkrecht zur südlichen Grenze des Plangeltungsbereichs. Dies betrifft den östlich Rand des Plangeltungsbereichs, im Westen sind die Abstände dementsprechend geringer (siehe Rasterlärmkarten).

Senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze wird der Orientierungswert tags von 55 dB(A) jeweils im maßgebenden Geschoss bis zu einer Entfernung von 75 m überschritten. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) bis zu einer Entfernung von 140 m senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze überschritten. Hinsichtlich des Immissionsgrenzwertes tags von 59 dB(A) sind dies bis zu 30 m und des Immissionsgrenzwertes nachts von 49 dB(A) bis zu 65 m

Die zugehörigen Rasterlärmkarten finden sich unter Anlage A 3.2 bis A 3.7.

Da die Immissionsgrenzwerte im größten Teil des Plangeltungsbereiches eingehalten werden und die maßgebende Lärmquelle (B432) zudem außerhalb des Plangeltungsbereiches auf einem Damm verläuft, wird die Umsetzung von aktiven Lärmschutz als nicht verhältnismäßig angesehen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzung auf die lärmabgewandte Seite), Abrücken von der Baugrenze oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Zum Schutz der Nachtruhe sind bis zu einen Abstand von 140 m (Ost) und 130 m (West), senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze, für Schlaf und Kinderzimmer schalldämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.

Der maßgebende Außenlärmpegel für den Verkehrslärm ergibt sich grundsätzlich aus dem um 3 dB(A)¹ erhöhten Beurteilungspegel tags. Berechnungsgrundlage bilden die Verkehrsbelastungen in Prognose-Planfall 2025 / 2030 für das maßgebende Geschoss.

Die Lage der Lärmbereiche ist der Abbildung 1 in Abschnitt 6.2 zu entnehmen. Es ergeben sich innerhalb des Plangeltungsbereiches die Lärmpegelbereiche IV bis I.

5.2.2. Schutz der Außenwohnbereiche

Außenwohnbereiche bei Neu-, Um- und Ausbauten sind in Schleswig Holstein in den Bereichen, in denen der geltende Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen beziehungsweise auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude auszuführen. Die Ausführung von nicht beheizbaren Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

Hinsichtlich ebenerdiger Außenwohnbereiche (2 m ü. Gelände) wird der Orientierungswert tags um mehr als 3 dB(A) bis zu einem Abstand von 25 m (Ost) und 5 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze überschritten. Demzufolge sind ebenerdige Außenwohnbereiche innerhalb dieses Bereiches geschlossen oder auf der lärmabgewandten Seite (nach Norden) auszuführen.

Die zugehörige Rasterlärmkarte findet sich in Anlage A 3.1. In Bezug auf die Außenwohnbereiche in den Obergeschossen werden die Rasterlärmkarten der Anlagen A 3.4 und A 3.6 herangezogen.

Offene Außenwohnbereiche im 1. Obergeschoss (Balkone / Loggien) sind, ab einem Abstand von etwa 30 m (Ost) beziehungsweise 10 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze zulässig. Im 2. Obergeschoss sind offene Außenwohnbereiche ab einem Abstand von 40 m (Ost) beziehungsweise 10 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze zulässig.

Außenwohnbereiche auf der lärmabgewandten Fassade (Nordfassade) sind auch innerhalb der Bereiche der Überschreitungen des Orientierungswertes um mehr als 3 dB(A) zulässig.

Alternativ kann jedoch im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben geprüft werden, ob mit Abschirmung und / oder Abrücken von der Baugrenze für die Außenwohnbereiche in diesen Bereichen ein hinreichender Schallschutz gegebenenfalls erfüllt werden kann. Daher wird empfohlen, den Einzelnachweis in die Festsetzung aufzunehmen.

¹ Zuschlag zur Berücksichtigung der Abhängigkeit der Schalldämmung von Fenstern vom Einfallswinkel des Schalls (Messung der akustischen Eigenschaften der Fenster im Prüfstand bei diffusem Schallfeld ↔ gerichteter Schalleinfall bei Verkehrslärm)

6. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen

6.1. Begründung

a) Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „östlich Ruschkamp“ in Scharbeutz, Ortsteil Pönitz, will die Gemeinde Scharbeutz die planungsrechtlichen Voraussetzungen für neue Wohngebietsflächen schaffen. Dabei ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und beurteilt.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt DIN 18005 Teil1, „Schallschutz im Städtebau“. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

In Bezug auf Gewerbelärm ist auszusagen, dass westlich des Plangeltungsbereiches an der L309 eine Tankstelle liegt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm bereits an den nächstgelegenen Immissionsorten eingehalten werden und der Betrieb der Tankstelle damit mit der hier geplanten Bebauung verträglich ist.

Die östlich verlaufende Bundesautobahn A1 ist aufgrund der hohen Entfernung nicht beurteilungsrelevant.

b) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehr auf den maßgeblichen Abschnitten der Bundesstraße B432, der Landesstraße L309 sowie des Scharbeutzer Weges berücksichtigt. Die Belastungen für die Bundesstraße B432 und die Landesstraße L309 wurden für den Prognose-Horizont 2025 / 2030 aus den vorliegenden Eingangsdaten abgeschätzt. Hinsichtlich der Belastung des Scharbeutzer Weges wurde eine Schätzung auf Basis von vorliegenden Verkehrszählergebnisse nach Fachliteratur vorgenommen.

Im vorliegenden Fall ist der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant, da festzustellen ist, dass der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr zu einer Zunahme der Immissionspegel um maximal 0,4 dB(A) führt. Somit liegt die Zunahme deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und zudem unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) und wird daher als nicht beurteilungsrelevant eingestuft.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehr.

Es zeigte sich, dass innerhalb der Grenze des Plangeltungsbereichs im maßgebenden Geschoss im Prognose-Planfall im Tageszeitraum Beurteilungspegel von 47 dB(A) bis

63 dB(A) und im Nachtzeitraum Beurteilungspegel von 40 dB(A) bis 57 dB(A) zu rechnen ist.

Die Anhaltswerte der Grenze der Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden damit im gesamten Plangeltungsbereich nicht überschritten.

Allgemein ist zur Orientierung anzumerken, dass die südliche Grenze des Plangeltungsbereichs im Osten einen Abstand von 28 m und im Westen einen Abstand von 70 m senkrecht zur Straßenmitte der B432 hat.

Senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze wird der Orientierungswert tags von 55 dB(A) jeweils im maßgebenden Geschoss bis zu einer Entfernung von 75 m überschritten. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) bis zu einer Entfernung von 140 m senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze überschritten. Hinsichtlich des Immissionsgrenzwertes tags von 59 dB(A) sind dies bis zu 30 m und des Immissionsgrenzwertes nachts von 49 dB(A) bis zu 65 m.

Da die Immissionsgrenzwerte im größten Teil des Plangeltungsbereiches eingehalten werden und die maßgebende Lärmquelle (B432) zudem außerhalb des Plangeltungsbereiches auf einem Damm verläuft, wird die Umsetzung von aktiven Lärmschutz als nicht verhältnismäßig angesehen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzung auf die lärmabgewandte Seite), Abrücken von der Baugrenze oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.

Außenwohnbereiche bei Neu-, Um- und Ausbauten sind in Schleswig Holstein in den Bereichen, in denen der geltende Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen beziehungsweise auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude auszuführen. Die Ausführung von nicht beheizbaren Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

Hinsichtlich ebenerdiger Außenwohnbereiche (2 m ü. Gelände) wird der Orientierungswert tags um mehr als 3 dB(A) bis zu einem Abstand von 25 m (Ost) und 5 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze überschritten. Demzufolge sind ebenerdige Außenwohnbereiche innerhalb dieses Bereiches geschlossen oder auf der lärmabgewandten Seite (nach Norden) auszuführen.

Offene Außenwohnbereiche im 1. Obergeschoss (Balkone / Loggien) sind, ab einem Abstand von etwa 30 m (Ost) beziehungsweise 10 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze zulässig. Im 2. Obergeschoss sind offene Außenwohnbereiche ab einem Abstand von 40 m (Ost) beziehungsweise 10 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze zulässig. Alternativ kann jedoch im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben geprüft werden, ob mit Abschirmung und / oder Abrücken von der Baugrenze für die Außenwohnbereiche in diesen Bereichen ein hinreichender

Schallschutz gegebenenfalls erfüllt werden kann. Daher wird ein entsprechender Einzelnachweis in die Festsetzung aufgenommen.

6.2. Festsetzungen

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzung vor Verkehrslärm werden für den Plangeltungsbereich die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche IV und III nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau festgesetzt. Die Festsetzungen gelten für die der Bundesstraße B432 zugewandten Gebäudefassaden sowie Seitenfassaden. Für rückwärtige Fassaden wird ein um eine Stufe niedrigerer Lärmpegelbereich festgesetzt.

Den dargestellten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile ¹⁾ $R'_{w,res}$	
		Wohnräume	Bürräume ²⁾
	dB(A)	dB(A)	
III	61 – 65	35	30
IV	66 – 70	40	35

¹⁾ resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

²⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion (Wand, Fenster, Lüftung) müssen den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches genügen.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.

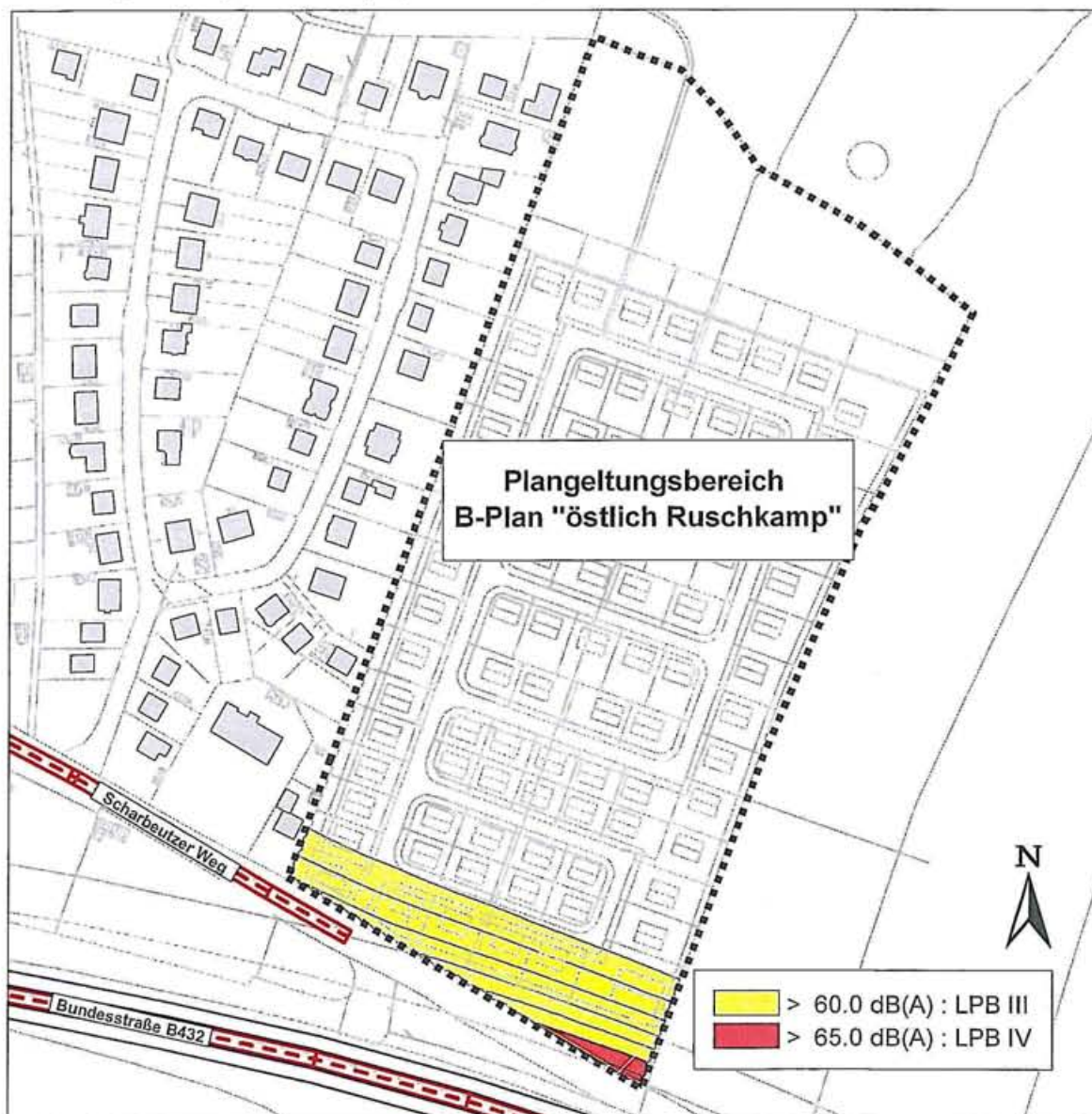
Zum Schutz der Nachtruhe sind bis zu einen Abstand von 140 m (Ost) und 130 (West), senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze, für Schlaf und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Ebenerdige Außenwohnbereiche auf der lärmzugewandten Fassade sowie deren Seitenfassade sind bis zu einen Abstand von 25 m (Ost) und 5 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze geschlossen auszuführen. Dieses gilt auch für Außenwohnbereiche im 1. Obergeschoss (Balkone / Loggien) bis zu einem Abstand von etwa 30 m (Ost) beziehungsweise 10 m (West) sowie Außenwohnbereiche im 2. Obergeschoss bis zu einem Abstand von 40 m (Ost) beziehungsweise 10 m (West) senkrecht zur südlichen Plangeltungsbereichsgrenze (Ausschluss von offenen Außenwohnbereichen).

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden geringere Beurteilungspegel resultieren.

(Hinweis an den Planer: Abgrenzung der Lärmpegelbereiche aus der Planzeichnung der
Abbildung 1 übernehmen.)

Abbildung 1: Lage der Lärmpegelbereiche, Maßstab 1:3.000



Bargtheide, den 1. Dezember 2014

erstellt durch:

geprüft durch:

Jan Rosch, M.Sc.
Projektingenieur

Dipl.-Ing. Björn Heichen
Geschäftsführender Gesellschafter

7. Quellenverzeichnis

Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274), zuletzt geändert am 7. Oktober 2013 durch Berichtigung des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen (BGBl. I Nr. 60 vom 09. Oktober 2013 S. 3753);
- [2] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I Nr. 37 vom 28.06.2005 S. 1757) zuletzt geändert am 21. Dezember 2006 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte (BGBl. I Nr. 64 vom 27.12.2006 S. 3316);
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden und weiteren Fortentwicklung des Städtebaurechts (BGBl. I Nr. 29 vom 20.06.2013 S. 1548);
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990 S. 1036) zuletzt geändert am 19. September 2006 durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes über die Bereinigung von Bundesrecht im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BGBl. I Nr. 44 vom 30.09.2006 S. 2146);
- [5] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [6] Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [8] DIN 4109 Berichtigung 1, Berichtigung zu DIN 4109/11.89, DIN 4109 Bbl. 1/11.89 und DIN 4109 Bbl. 2/11.89, August 1992;
- [9] DIN 4109/A1, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Änderung A1, Januar 2001;
- [10] DIN 4109 Beiblatt 1, Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren, November 1989;
- [11] DIN 4109 Beiblatt 1/A1, Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren, Änderung A1, September 2003;

- [12] Hinweise zur Erstellung von schalltechnischen Untersuchungen in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung von Neu- oder Ausbaumaßnahmen von Schienenwegen, Eisenbahnbundesamt, 15.06.2009;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [13] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [14] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, CadnaA® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 4.4.145 (32-Bit), Dezember 2013;
- [15] Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000;

Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

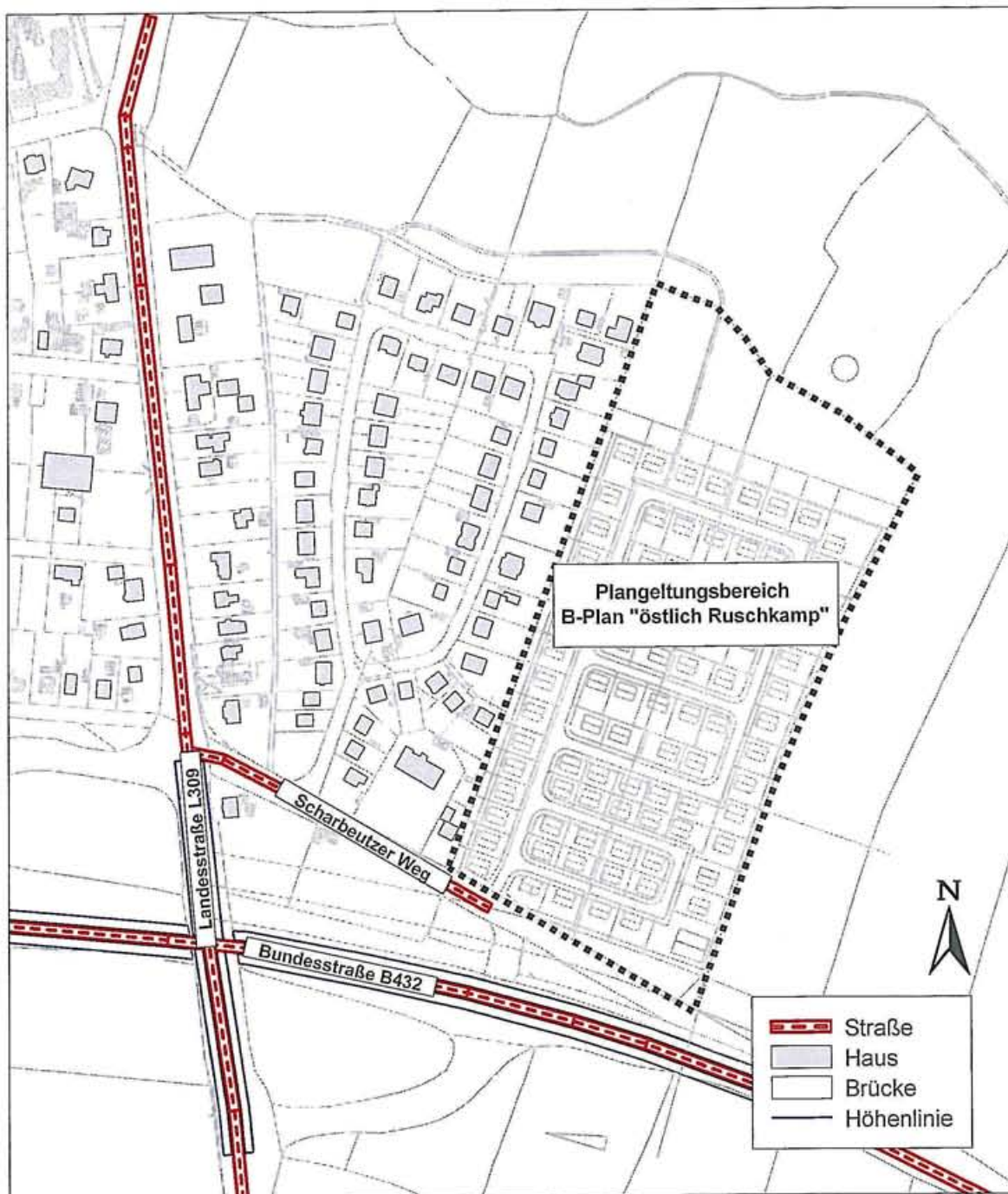
- [16] Werretal Urbanisations GmbH, Herford, Entwurfsskizze Bebauungsplan „östlich Ruschkamp“; Just, Pönitz Flurkarte, E-Mail vom 31. Juli 2014;
- [17] Werretal Urbanisations GmbH, Herford, Angaben zur geplanten Wohneinheiten und Geschossigkeit, E-Mail vom 01. Dezember 2014,
- [18] Planungsbüro Ostholstein, Bad Schwartau, Ruschkamp Konzeptstudie, E-Mail vom 29. Oktober 2014;
- [19] LAIRM CONSULT GmbH, Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, 06. November 2014;

8. Anlagenverzeichnis

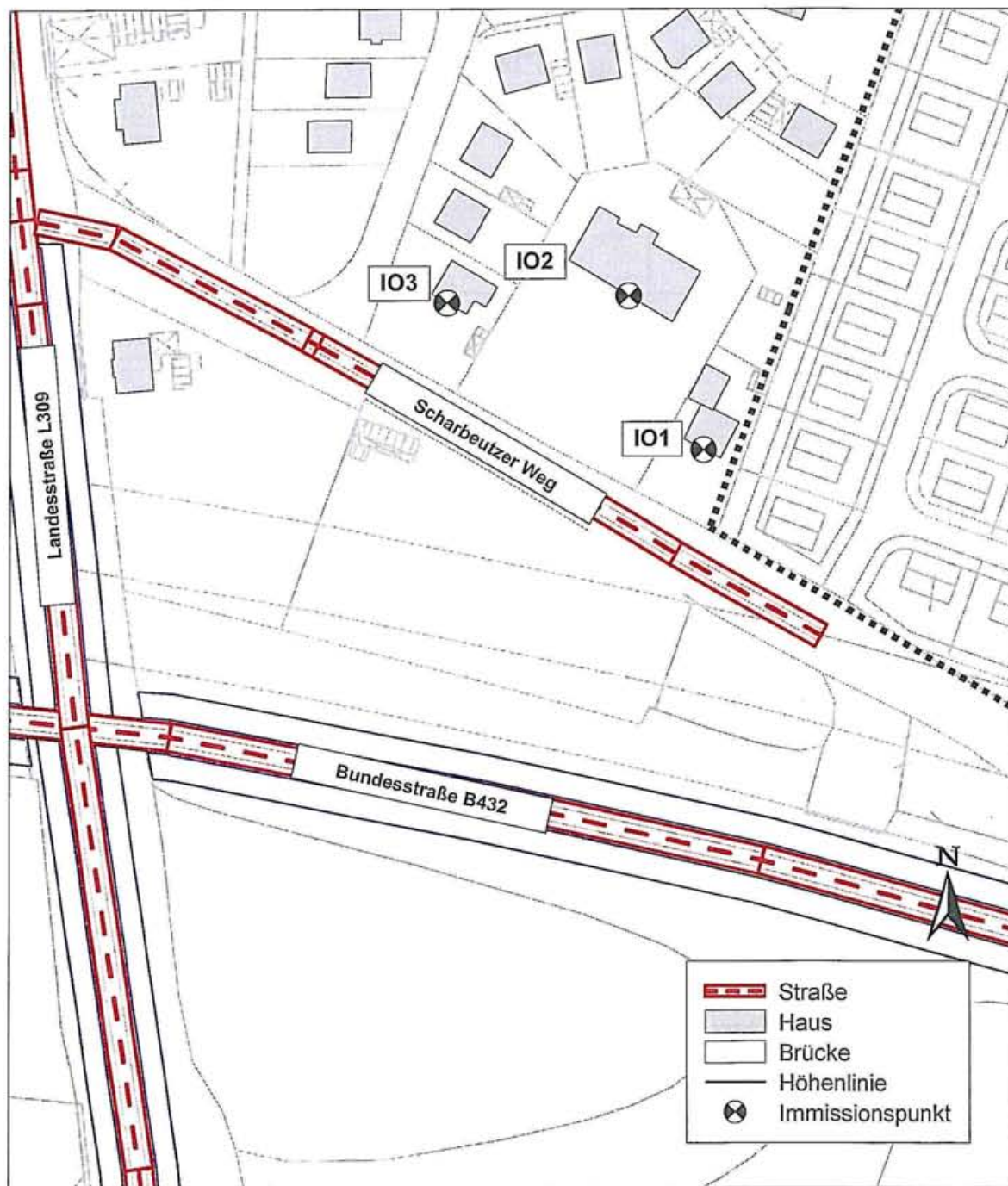
A 1	Lagepläne.....	II
	A 1.1 Übersichtslageplan M 1:4.000	II
	A 1.2 Lageplan Immissionsorte M 1:1.500	III
A 2	Straßenverkehrslärm	IV
	A 2.1 Verkehrserzeugung B-Plan.....	IV
	A 2.2 Verkehrsbelastungen.....	IV
	A 2.2.1 Analyse Verkehrsbelastung Scharbeutzer Weg westlich Ruschkamp.....	IV
	A 2.2.2 Analyse Verkehrsbelastung Scharbeutzer Weg zwischen Ruschkamp und Zufahrt Plangeltungsbereich	IV
	A 2.2.3 Zusammenstellung Verkehrsbelastung aller Straßen	V
	A 2.3 Basis-Emissionspegel.....	V
	A 2.4 Emissionspegel	VI
A 3	Straßenverkehrslärm	VII
	A 3.1 Beurteilungspegel tags, ebenerdige Außenwohnbereiche (2 m ü. Gelände), M 1:3.000	VII
	A 3.2 Beurteilungspegel tags, Erdgeschoss (2,8 m ü. Gelände), M 1:3.000.....	VIII
	A 3.3 Beurteilungspegel nachts, Erdgeschoss (2,8 m ü. Gelände), M 1:3.000	IX
	A 3.4 Beurteilungspegel tags, 1. Obergeschoss (5,6 m ü. Gelände), M 1:3.000.....	X
	A 3.5 Beurteilungspegel nachts, 1. Obergeschoss (5,6 m ü. Gelände), M 1:3.000..	XI
	A 3.6 Beurteilungspegel tags, 2. Obergeschoss (8,4 m ü. Gelände), M 1:3.000.....	XII
	A 3.7 Beurteilungspegel nachts, 2. Obergeschoss (8,4 m ü. Gelände), M 1:3.000	XIII

A 1 Lagepläne

A 1.1 Übersichtslageplan M 1:4.000



A 1.2 Lageplan Immissionsorte M 1:1.500



A 2 Straßenverkehrslärm

A 2.1 Verkehrserzeugung B-Plan

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Abschätzung Verkehrserzeugung Wohngebieterschließung (Ansatz gem. Bosserhoff 2000)	Anzahl der Wohneinheiten (WE)	Einwohner (E) pro WE	Wege pro E und Tag	Anteil am motorisierten individual Verkehr (MIV-Anteil)	Pkw-Besetzungsgrad	Verkehrserzeugung pro Tag (Spitzenwert)
1	Wohngebiet	92	2,5-3,0 3,0	3,5-4,0 4,0	30-70% 0,7	1,1-1,2 1,1	703 703
Gesamt							703

A 2.2 Verkehrsbelastungen

A 2.2.1 Analyse Verkehrsbelastung Scharbeutzer Weg westlich Ruschkamp

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Abschätzung Verkehrserzeugung Wohngebieterschließung (Ansatz gem. Bosserhoff 2000)	Anzahl der Wohneinheiten (WE)	Einwohner (E) pro WE	Wege pro E und Tag	Anteil am motorisierten individual Verkehr (MIV-Anteil)	Pkw-Besetzungsgrad	Verkehrserzeugung pro Tag (Spitzenwert)
1	Wohngebiet	82	2,5-3,0 3,0	3,5-4,0 4,0	30-70% 0,7	1,1-1,2 1,1	626 627
Gesamt							627

A 2.2.2 Analyse Verkehrsbelastung Scharbeutzer Weg zwischen Ruschkamp und Zufahrt Plangeltungsbereich

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Abschätzung Verkehrserzeugung Wohngebieterschließung (Ansatz gem. Bosserhoff 2000)	Anzahl der Wohneinheiten (WE)	Einwohner (E) pro WE	Wege pro E und Tag	Anteil am motorisierten individual Verkehr (MIV-Anteil)	Pkw-Besetzungsgrad	Verkehrserzeugung pro Tag (Spitzenwert)
1	Wohngebiet	5	2,5-3,0 3,0	3,5-4,0 4,0	30-70% 0,7	1,1-1,2 1,1	38,2 39
Gesamt							39

A 2.2.3 Zusammenstellung Verkehrsbelastung aller Straßen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Analyse			Prognose-Nullfall 2025/30			Prognose-Planfall 2025/30			Neu- ver- kehr
			DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	
Bundesstraße B432												
1	str1	Lübecker Straße (L309) ¹⁾	6.402	9,1	11,5	6.900	9,1	11,5	6.900	9,1	11,5	
Lübecker Straße L309												
2	str2	nördl. Bundesstraße B432 ²⁾	7.994	6,6	9,5	8.800	6,6	9,5	8.800	6,6	9,5	
3	str3	südl. Bundesstraße B432 ²⁾	7.994	6,6	9,5	8.800	6,6	9,5	8.800	6,6	9,5	
Scharbeutzer Weg												
4	str4	zw. Zufahrt B-Plan und Ruschkamp ³⁾	39	0,5	0,5	40	0,5	0,5	743	0,5	0,5	703
5	str5	westl. Ruschkamp ³⁾	666	0,5	0,5	670	0,5	0,5	1.373	0,5	0,5	703

¹⁾ Zählstelle 0612 des LBV, Analyse 2010

²⁾ Zählstelle 0607 des LBV, Analyse 2005

³⁾ Abschätzung Verkehrserzeugung Wohngebieterschließung (Ansatz gemäß Bosserhoff 2000)

A 2.3 Basis-Emissionspegel

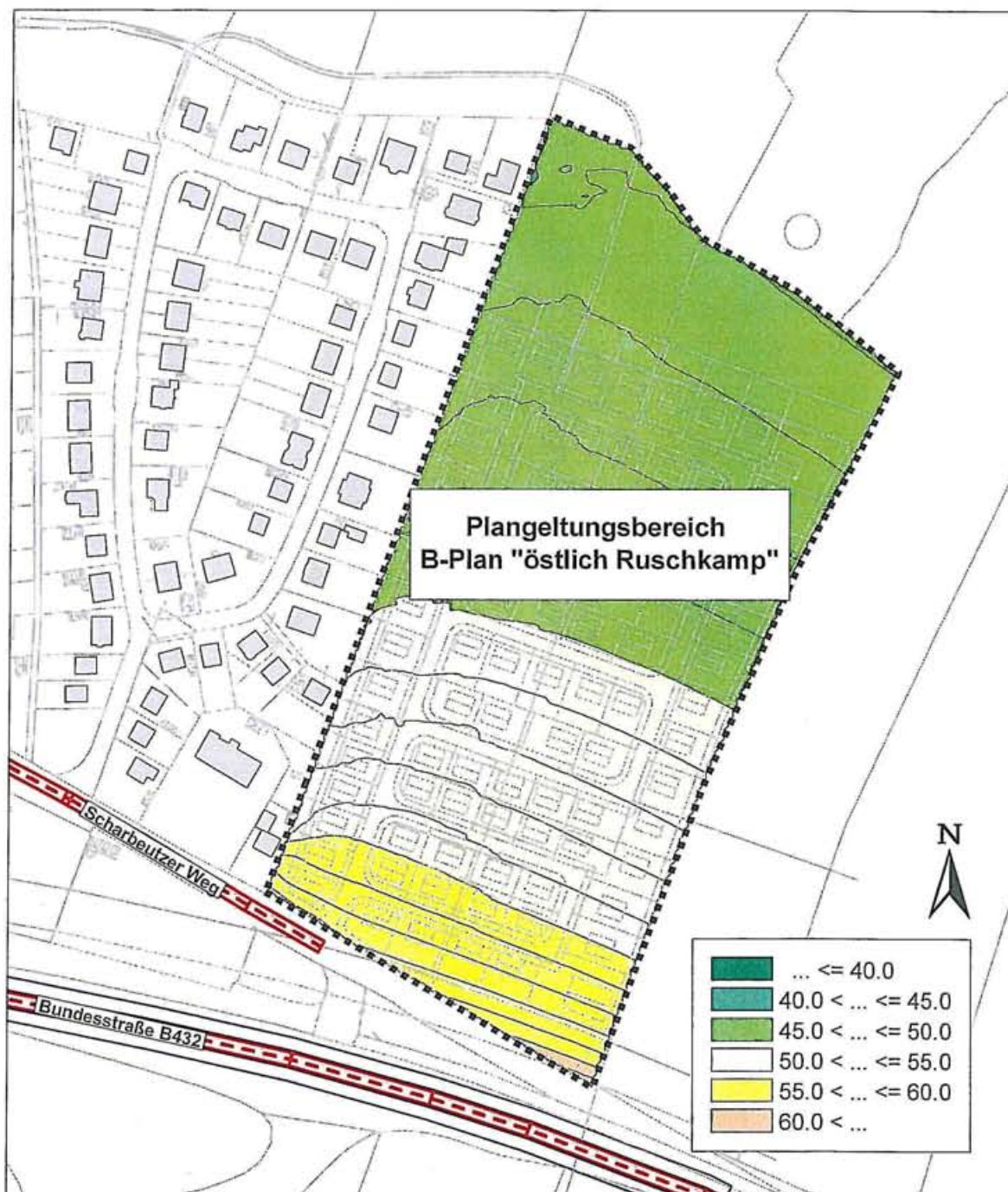
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Straßentyp		Steigung/ Gefälle		Straßen- oberfläche		Geschwindig- keiten		Emissions- pegel	
			g	D _{Stg}	StrO	D _{StrO}	v _{PKW}	v _{LKW}	L _{m,E,1}	
	Kürzel	Beschreibung	%	dB(A)		dB(A)	km/h		Pkw	Lkw
1	asph030	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone und Splitmastix- asphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	30	30	28,5	41,5
2	asph050		< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3
3	asph060		< 5	0,0	asphalt	0,0	60	60	32,1	45,3
4	asph070		< 5	0,0	asphalt	0,0	70	70	33,4	46,1

A 2.4 Emissionspegel

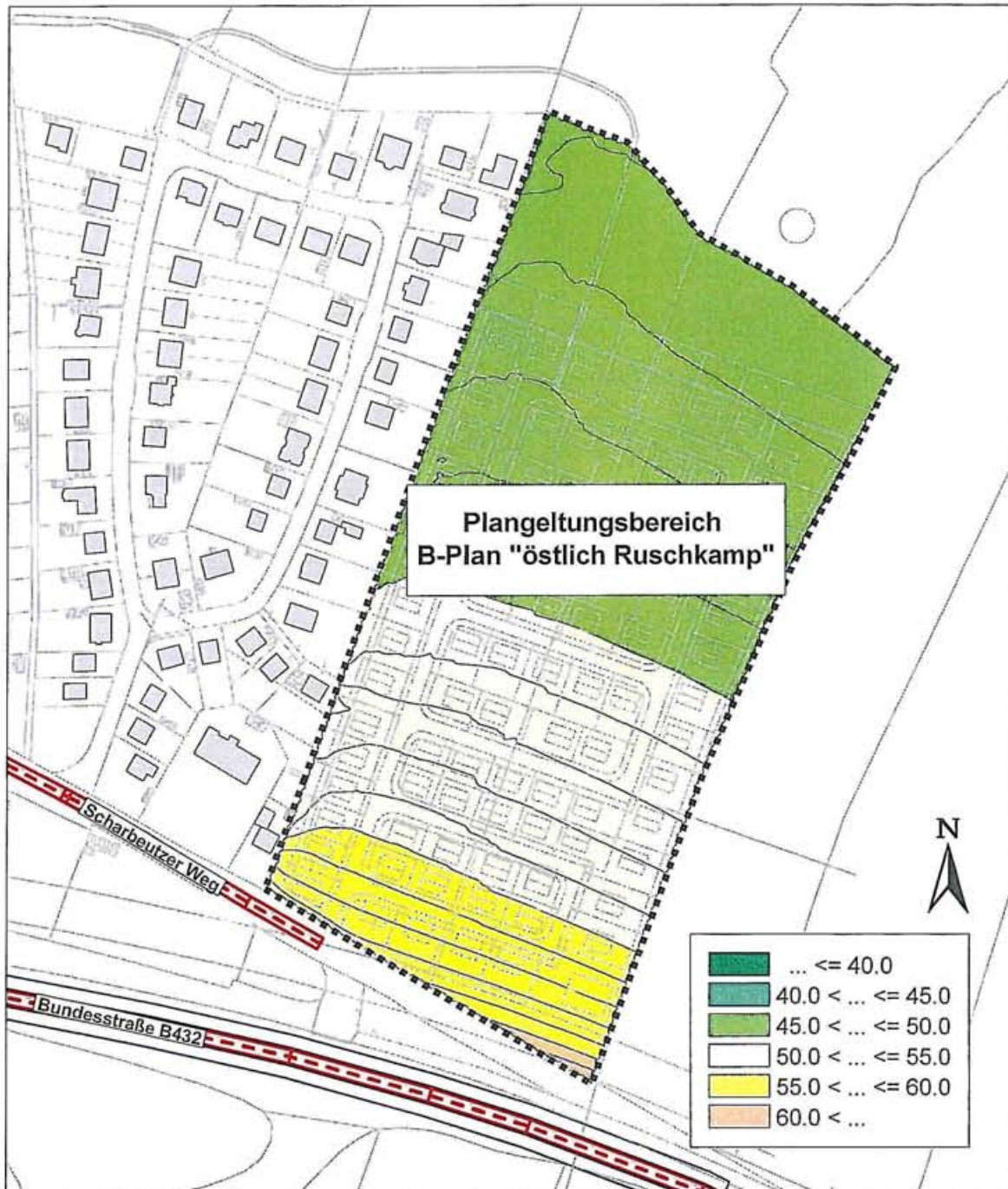
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ze	Straßen- ab- schnitt	Basis- Lm,E	Prognose-Nullfall 2025/30						Prognose-Planfall 2025/30					
			maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}		maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}	
			M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nacht s	M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nacht s
			Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
Bundesstraße B432														
1	str1	asph070	414,0	75,9	9,1	11,5	63,7	57,0	414,0	75,9	9,1	11,5	63,7	57,0
Lübecker Straße L309														
2	str2	asph050	528,0	70,4	6,6	9,5	61,8	54,1	528,0	70,4	6,6	9,5	61,8	54,1
3	str3	asph070	528,0	70,4	6,6	9,5	64,0	56,1	528,0	70,4	6,6	9,5	64,0	56,1
Scharbeutzer Weg														
4	str4	asph030	2,4	0,4	0,5	0,5	32,7	25,3	44,6	8,2	0,5	0,5	45,4	38,0
5	str5	asph030	40,2	7,4	0,5	0,5	44,9	37,6	82,4	15,1	0,5	0,5	48,1	40,7

A 3 Straßenverkehrslärm

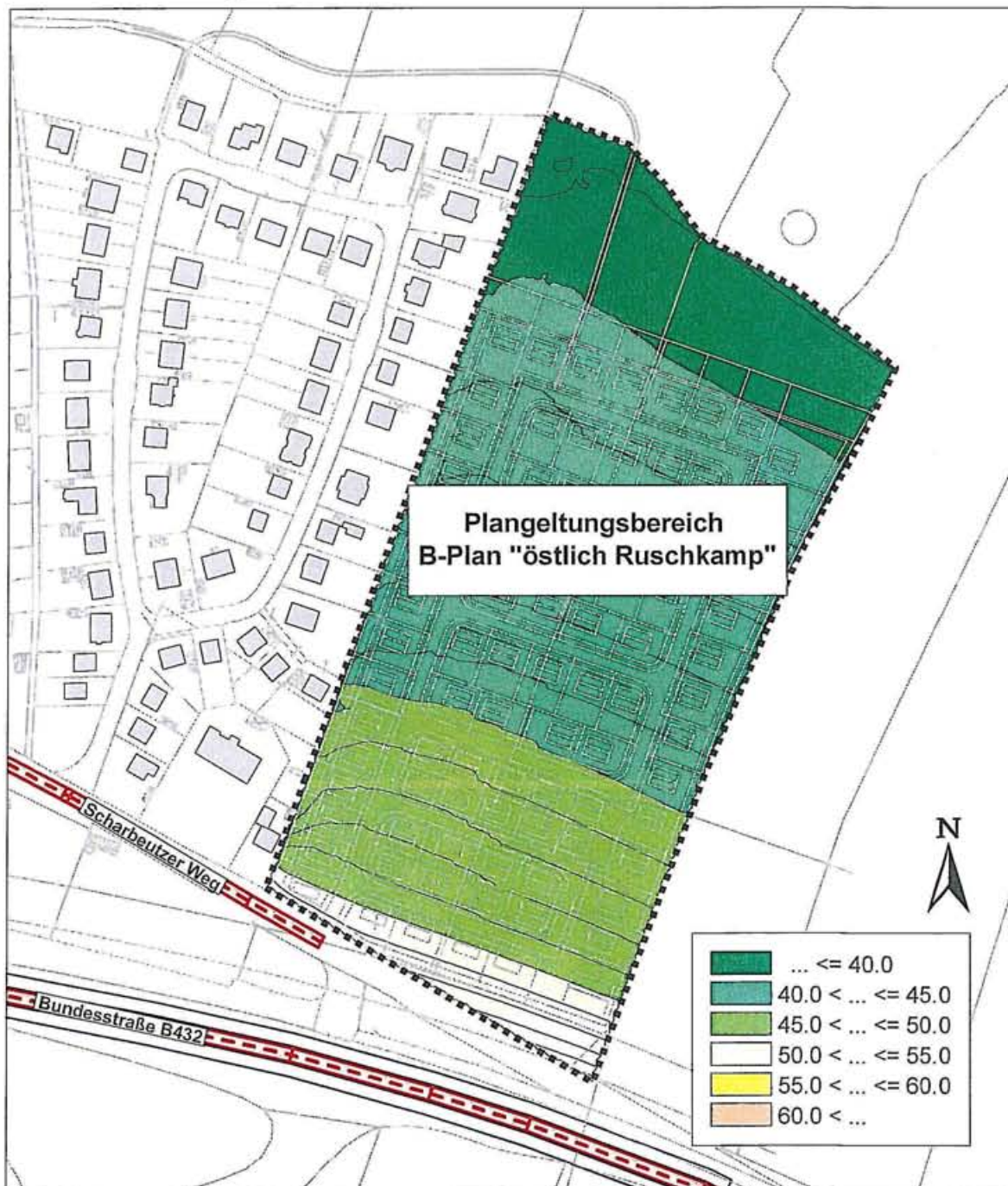
A 3.1 Beurteilungspegel tags, ebenerdige Außenwohnbereiche (2 m ü. Gelände), M 1:3.000



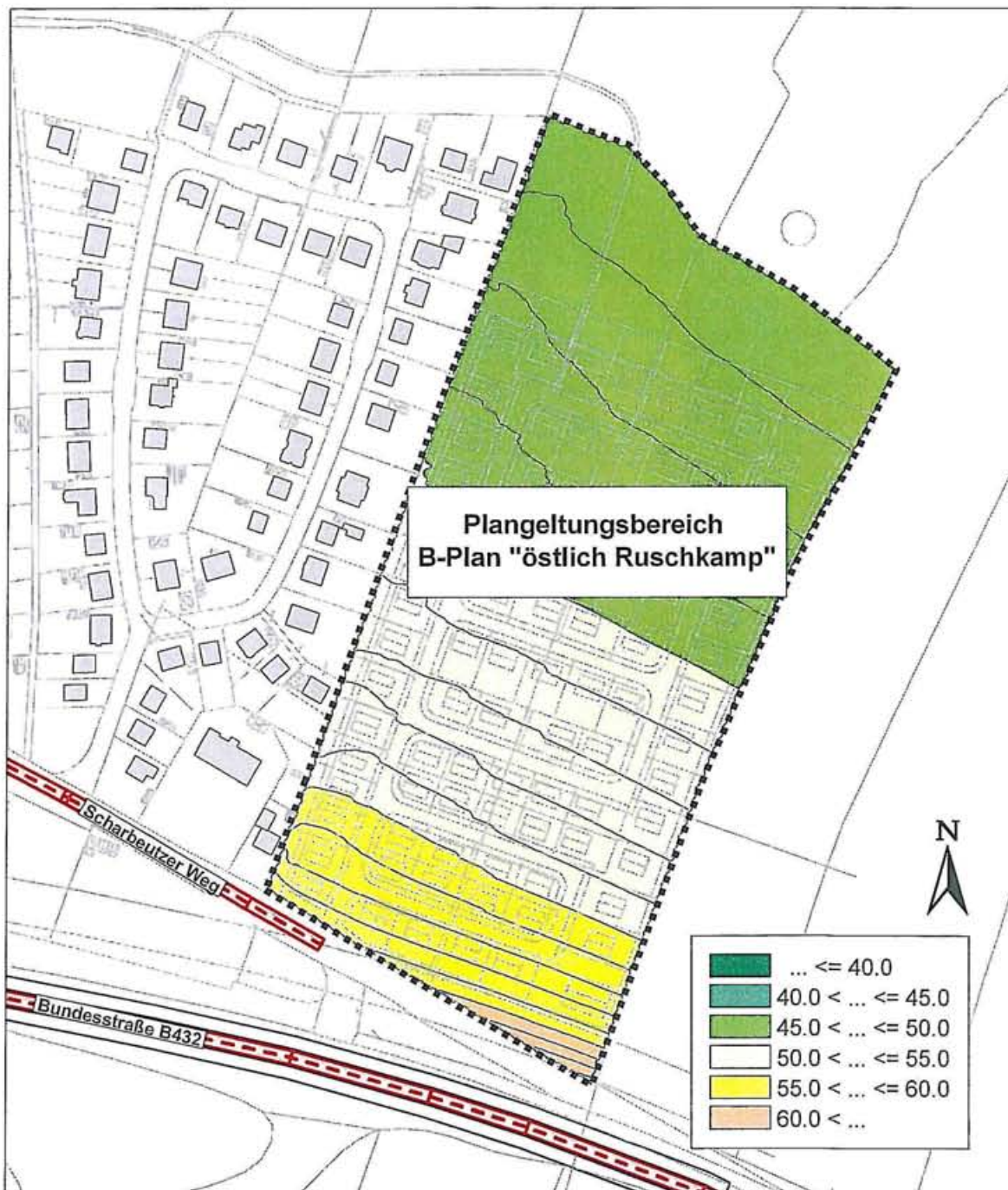
**A 3.2 Beurteilungspegel tags, Erdgeschoss (2,8 m ü. Gelände),
M 1:3.000**



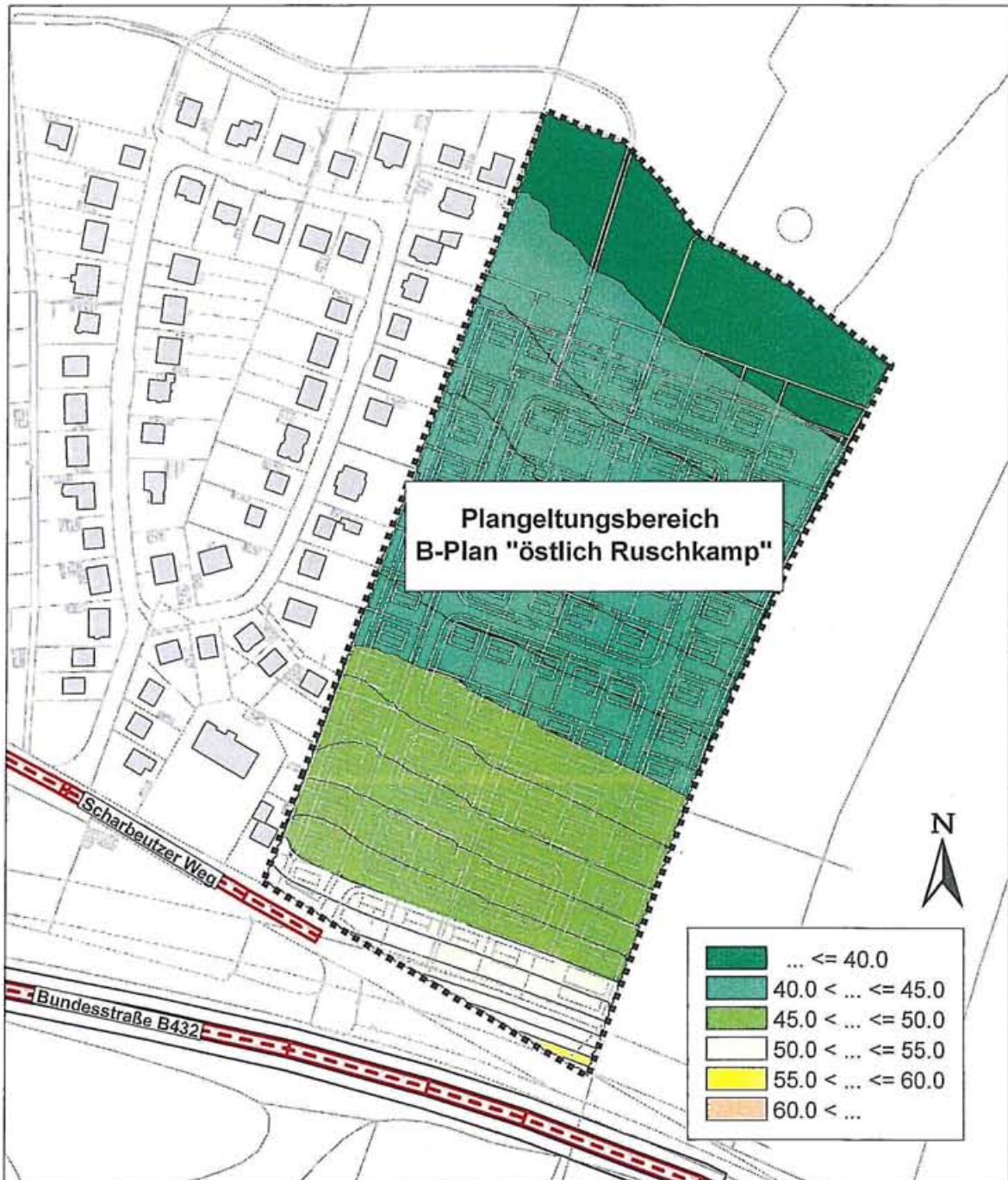
A 3.3 Beurteilungspegel nachts, Erdgeschoss (2,8 m ü. Ge- lände), M 1:3.000



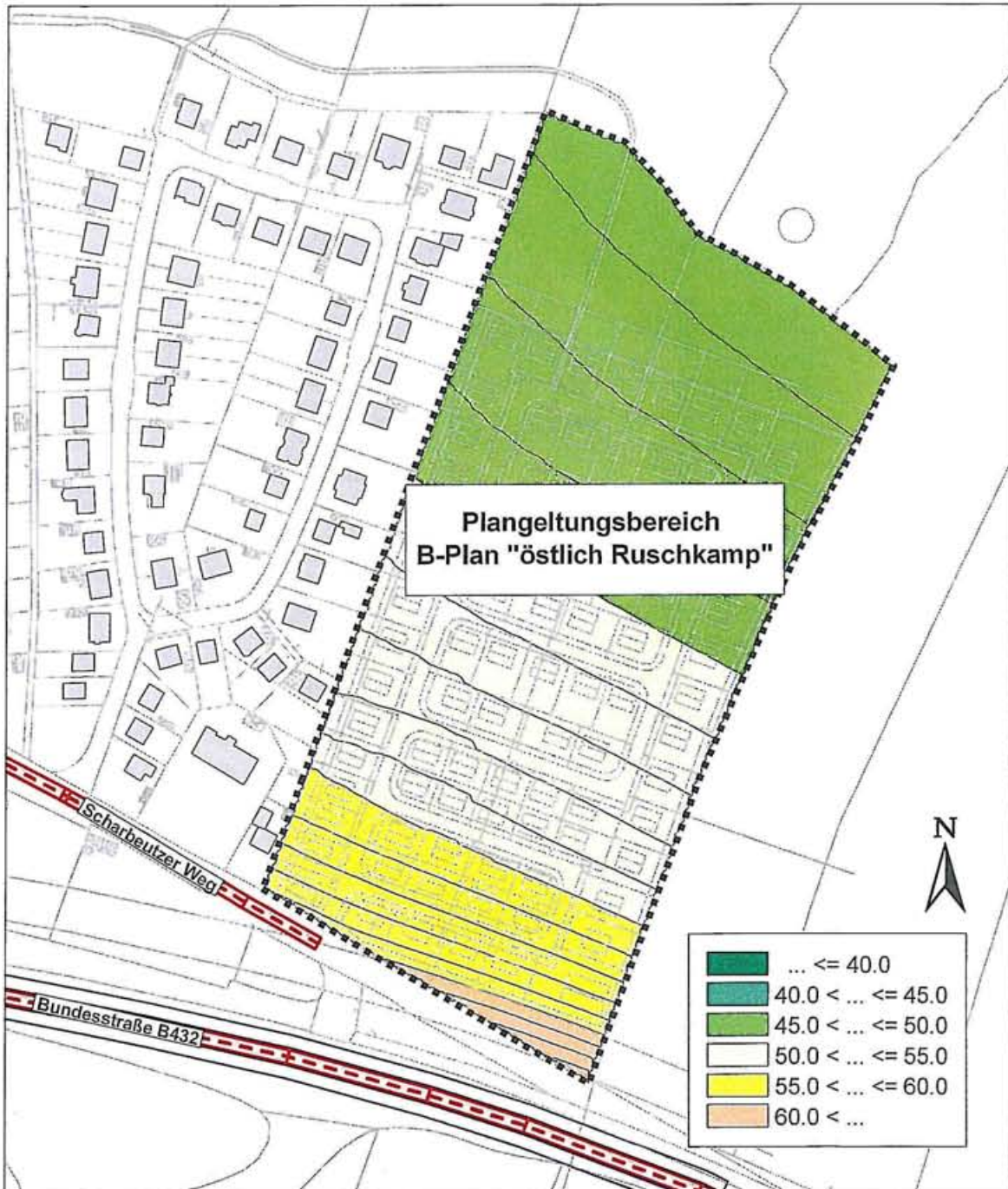
A 3.4 Beurteilungspegel tags, 1. Obergeschoss (5,6 m ü. Gelände), M 1:3.000



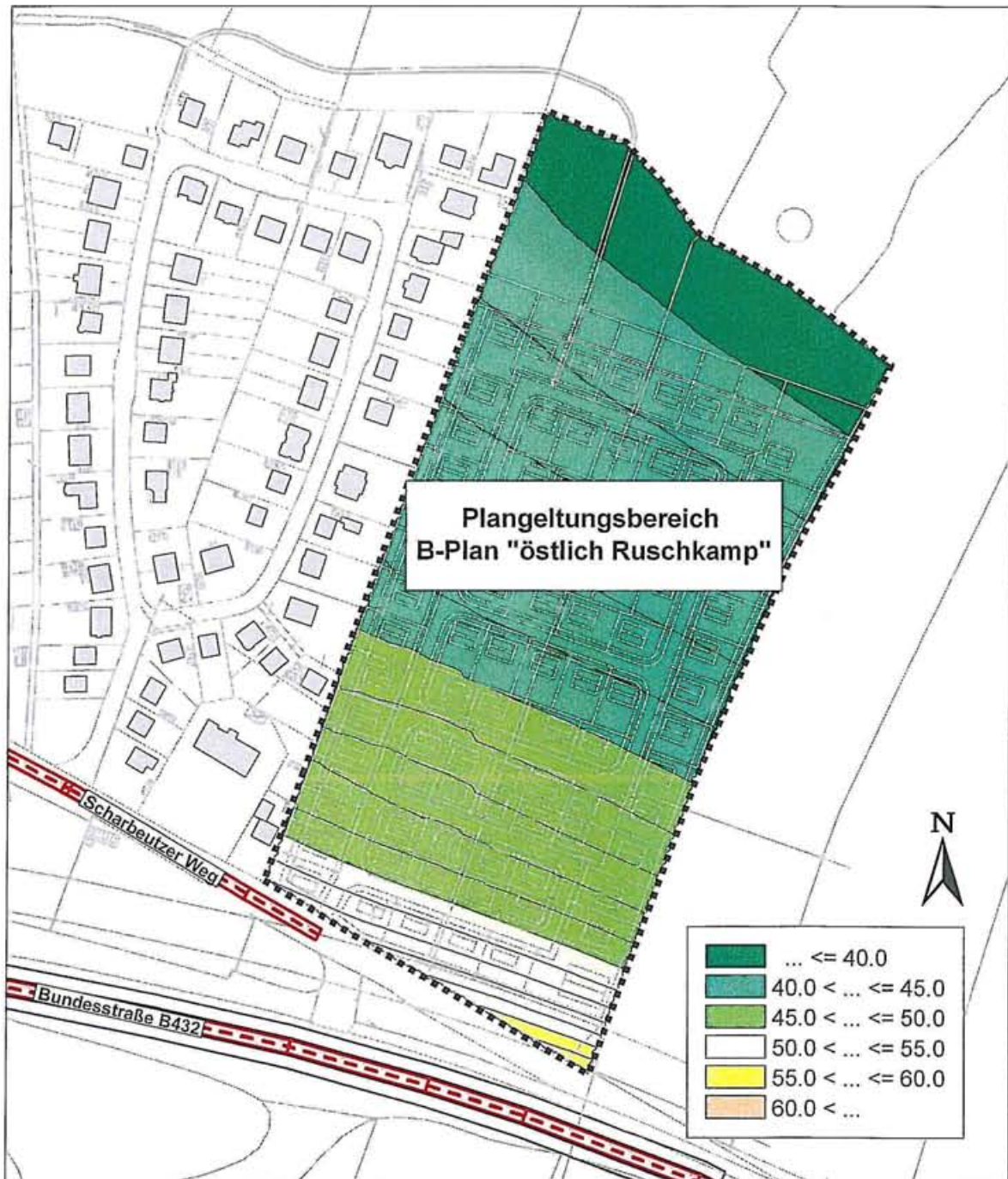
A 3.5 Beurteilungspegel nachts, 1. Obergeschoss (5,6 m ü. Ge- lände), M 1:3.000



A 3.6 Beurteilungspegel tags, 2. Obergeschoss (8,4 m ü. Gelände), M 1:3.000



A 3.7 Beurteilungspegel nachts, 2. Obergeschoss (8,4 m ü. Gelände), M 1:3.000





Beratendes Ingenieurbüro
für Akustik, Luftreinhaltung
und Immissionsschutz
Bekannt gegebene Messstelle
nach §29b BImSchG
(Geräuschmessungen)
Haferkamp 6
22941 Bargteheide
Ansprechpartner:
Jan Rosch
Tel.: +49 (4532) 2809-21
Fax: +49 (4532) 2809-15
Rosch@lairm.de

LAIRM CONSULT GmbH · Haferkamp 6 · 22941 Bargteheide

Werretal Urbanisations GmbH
Frau Stolze
Bunsenstraße 5
32052 Herford



Bargteheide, den 14. April 2015

Ergänzende Berechnung zu aktiven Schallschutzmaßnahmen zum Bebauungsplan östlich Ruschkamp der Gemeinde Scharbeutz, OT Pönitz, Stand 14. April 2015

Projektnummer: 14193.01

Sehr geehrte Frau Stolze,

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan östlich Ruschkamp der Gemeinde Scharbeutz, OT Pönitz wurden die zu erwartenden Lärmbelastungen ermittelt (schalltechnische Untersuchung LAIRM Consult GmbH vom 01. Dezember 2014). In diesem Gutachten wurde festgesetzt, dass ebenerdige Außenwohnbereiche auf der lärmzugewandten Fassade sowie deren Nebenfassaden bis zu einem Abstand von 25 m (Ost) sowie 5 m (West) senkrecht zur südlichen Grenze des Plangeltungsbereichs geschlossen auszuführen sind. Im Rahmen dieser ergänzenden Berechnung wurden aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz von ebenerdigen Außenwohnbereiche im südlichen Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes geprüft. Hierzu lässt sich nach eingehender Prüfung folgendes aussagen:

Mit einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m über Gelände und einer Länge von 161 m im Süden des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplans werden die geltenden Orientierungswerte um nicht mehr als 3 dB(A) für die ebenerdigen Außenwohnbereiche in der ersten Baureihe überschritten (die genaue Lage der Lärmschutzwand ist der Anlage A2 zu entnehmen). Demzufolge wären ebenerdige Außenwohnbereiche in der ersten Baureihe im Süden des Plangeltungsbereichs mit der Umsetzung von

aktiven Schallschutzmaßnahmen uneingeschränkt zulässig. Bei einer Umsetzung der aktiven Schallschutzmaßnahmen sind zurzeit Kosten in Höhe von circa 122.000 € zu erwarten.

In Anlage A1 ist der Bereich in dem ebenerdige Außenwohnbereiche ausgeschlossen sind rot schraffiert dargestellt. Es ist zu erkennen, dass für den größten Teil der ebenerdigen Außenwohnbereiche in der ersten Baureihe auf den jeweiligen Grundstücken ausreichend Platz zu Verfügung steht. Im Osten sind dies etwa 3,5 m zur Hausfassade und im Westen etwa 12 m. Daher ist die Umsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen als nicht verhältnismäßig anzusehen.

Für die vom Ausschluss ebenerdige Außenwohnbereiche betroffene Grundstücksbereiche kann durch ein Einzelfallnachweis wie folgt: „Alternativ kann jedoch im Rahmen einer Einzelfallprüfung für ein konkretes Bauvorhaben geprüft werden, ob mit Abschirmung und / oder Abrücken von der Baugrenze für die Außenwohnbereiche in diesen Bereichen ein hinreichender Schallschutz gegebenenfalls erfüllt werden kann.“ der Schallschutz der ebenerdigen Außenwohnbereiche sichergestellt werden.

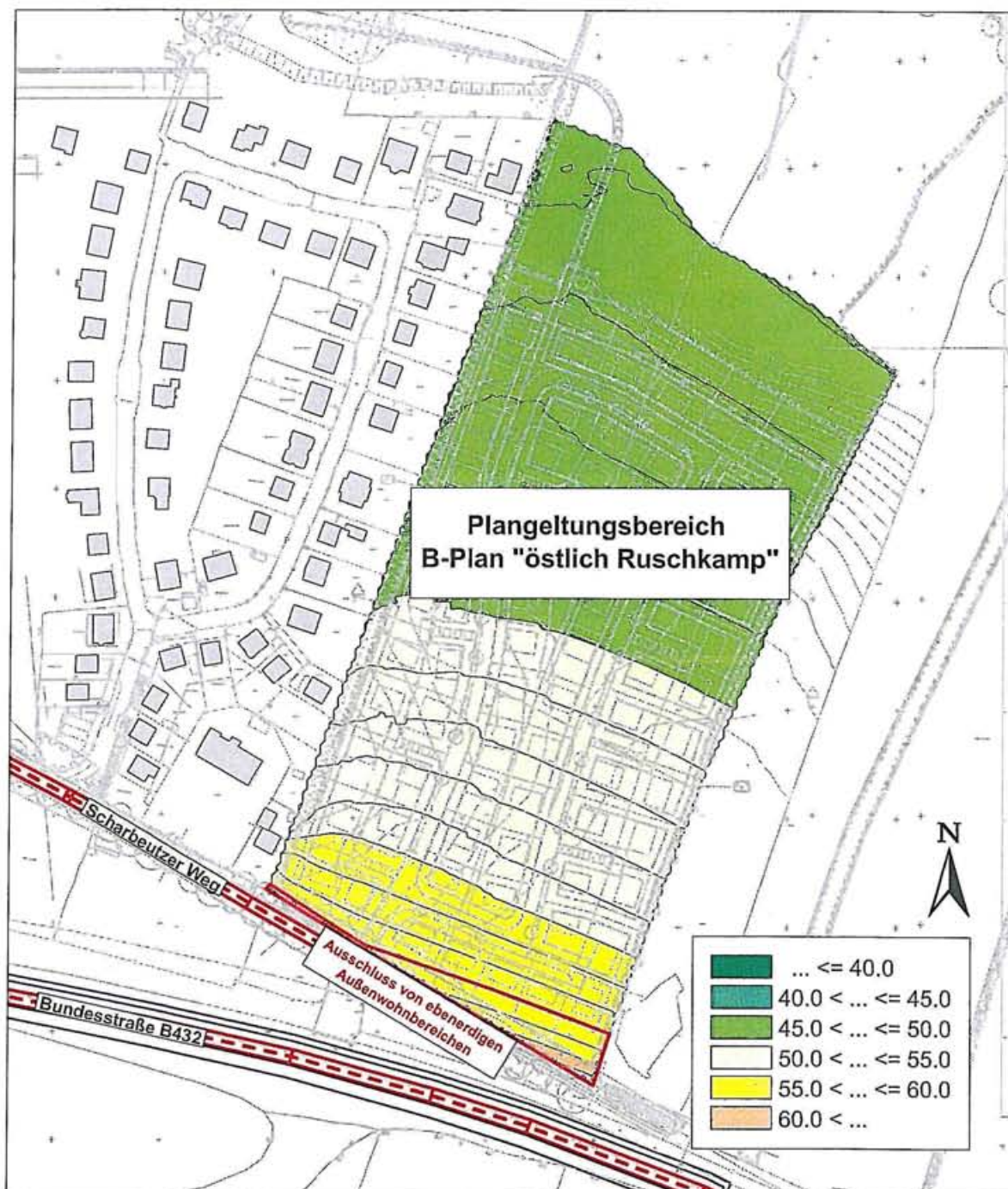
Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

(i.A. Jan Rosch)

Anlagen: A 1, A 2

A1 Beurteilungspegel tags, ebenerdige Außenwohn- bereiche (2 m ü. Gelände) ohne aktiven Lärmschutz- maßnahmen, M 1:3.000



A2 Beurteilungspegel tags, ebenerdige Außenwohn- bereiche (2 m ü. Gelände) mit aktiven Lärmschutzmaß- nahmen, M 1:3.000

