

BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Schall - Wärme - Erschütterung

Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Hohe Thee 2 – 26629 Großefehn-Strackholt Tel.:0176 39907177 a-jacobs@web.de

Lärmschutzgutachten

zur

**Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.10.6
der Gemeinde Südbrookmerland**

1.0 Auftraggeber:

Gemeinde Südbrookmerland

Westvictorburer Straße 2
26624 Südbrookmerland

28.04.2026

Ord.Nr. 25 12 3186

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Auftraggeber	1
2.0 Aufgabenstellung	3
3.0 Ausgangsdaten	4
3.1 Beurteilungsgrundlagen	4
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	4
3.1.2 Normen	4
3.1.3 Richtlinien	4
3.1.4 Sonstige	4
3.2 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm	5
3.2.1 Straßenverkehr	6
4.0 Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen	9
4.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen	9
5.0 Ergebnis der schalltechnischen Untersuchungen	10
5.1 Verkehrslärm	10
6.0 Zusammenfassung	11
7.0 Anlagen	15
7.1a-d Rasterlärmkarten Verkehrslärm Maßstab 1 : 1.000	
7.2a-b Rasterlärmkarten Lärmpegelbereiche Maßstab 1 : 1.000	

2.0 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Südbrookmerland plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.10.6.

Für den Geltungsbereich ist die Vorbelastung infolge des Verkehrslärms von der Straße „K127 Ekelser Str.“ auf das Plangebiet zu ermitteln. Gegebenenfalls sind Lärmpegelbereiche festzulegen. Lärmpegelbereiche werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm ermittelt, denen dann die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen sind.

Zur Bestimmung des "maßgeblichen Außenlärmpegels" sind die Beurteilungspegel für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) nach DIN 18005 Teil 1 zu bestimmen, wobei zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren sind. Der konstante Zuschlag von +3 dB(A) dient dazu, dass beim berechneten Straßenverkehrslärm das wirksame Bauschalldämm-Maß zum berechneten oder gemessenen Labor-Schalldämm-Maß akzeptabel abgeschätzt werden kann.

Im Juli 2016 wurde ein Entwurf der DIN 4109 veröffentlicht, welche im Januar 2018 nochmal überarbeitet wurde. Die Neufassung ist baurechtlich eingeführt, weicht aber u. a. hinsichtlich des Schutzes vor Außenlärm von den Regelungen der eingeführten "alten" DIN 4109 aus dem Jahr 1989 ab. Die Neufassung entspricht aber bezüglich des Schutzes vor Außenlärm jedoch den allgemein anerkannten Regeln der Technik und daher wird für dieses Lärm-schutzgutachten ausschließlich diese Neufassung der DIN 4109 2018 berücksichtigt.

Um Menschen während ihres Aufenthalts in Gebäuden vor der Einwirkung von Außenlärm zu schützen, werden in der DIN 4109-1 (2018-01) Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit unter anderem vom "maßgeblichen Außenlärmpegel" vor der jeweiligen Fassade und der Art der Raumnutzung festgelegt.

Bei der Ermittlung von Straßenverkehrslärmeinwirkungen sind die Beurteilungspegel nach dem Rechenverfahren der RLS-19 zu bestimmen. Gemäß Abschnitt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 (2018-01) ist der maßgebliche Außenlärmpegel wie folgt zu bestimmen:

"Bei Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A)".

3.0 Ausgangsdaten

3.1 Beurteilungsgrundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der derzeit gültigen Fassung.

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)

TA-Lärm - gültig in Verbindung mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, in der derzeit gültigen Fassung

Baugesetzbuch (BauGB), in der derzeit gültigen Fassung.

Verordnung über die bauliche Nutzung des Grundstückes (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der derzeit gültigen Fassung.

Bundesfernstraßengesetz, § 17, Abs. 4 (BG.Bl. 1974, Teil I, Seite 2413 ff)

3.1.2 Normen

DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, in der derzeit gültigen Fassung.

DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, in der derzeit gültigen Fassung.

3.1.3 Richtlinien

VDI 2718, Schallschutz im Städtebau, in der derzeit gültigen Fassung.

VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, in der derzeit gültigen Fassung.

VDI 2720, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung.

RLS – 19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, in der derzeit gültigen Fassung.

3.1.4 Sonstige

Lageplan-Ausschnitte

Angaben und Auskünfte des Auftraggebers

Luftbildaufnahmen

Verkehrszählergebnisse der Straßenmeisterei 2026

3.2 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm

Die Berechnungen werden mit dem EDV-Programm „SoundPLAN“ durchgeführt. Dafür wird der Geltungsbereich als Rechengebiet digitalisiert. Rechengebiete dienen zur Festlegung des zu berechnenden Bereichs bei Rasterberechnungen. Über den zu untersuchenden Bereich wird durch das EDV-Programm ein Raster aus Immissionsorten gelegt. Als Rasterabstand wurde 1m zwischen den einzelnen Rasterpunkten gewählt. Als Immissionsorthöhen wurden 2,80 m für das Erdgeschoss sowie 5,60 für das 1. Obergeschoss über Grund angesetzt.

Der geplante Änderungsbereich liegt im Einflussbereich der K127 „Ekelser Straße“. Es sind gemäß DIN 18005 folgende Orientierungswerte für Verkehrslärm einzuhalten:

WA-Gebiet (gem. §4 BauNVO)		
L_r , Tag(06.00-22.00 Uhr)	=	55 dB(A)
L_r , Nacht(22.00 - 06.00)	=	45 dB(A)

Die mit diesen Parametern berechneten Beurteilungspegel werden vom Rechenprogramm zwischen den Rasterpunkten interpoliert und in Rasterlärmkarten (siehe Anlage 7.1a bis 7.1d) als farbige Bereiche für den Beurteilungszeitraum tags bzw. nachts in Intervallschritten von 5 dB(A) ausgegeben.

Grüne Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte WA-Nutzung möglich ist.

Gelbe Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte MI-Nutzung möglich ist.

Rote Flächen kennzeichnen Bereiche, in denen die Orientierungswerte für eine MI-Nutzung überschritten werden. Hier sind dann passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich bzw. textliche Festsetzungen in den B-Plan zu übernehmen.

3.2.1 Straßenverkehr

Straßentyp, Querschnitt, Topographie

K127 Ekelser Straße

Zur Ermittlung der maßgebenden Verkehrsstärke für den zu untersuchenden Abschnitt der Ekelser Straße wurden vom Auftraggeber folgende Daten aus einer Verkehrszählung vom 03.03.2026 herangezogen:

K127 Ekelser Straße

DTV:	5.535	Kfz/24h
PV:	317	Pkw/h tags
PV:	24	Pkw/h nachts
GV:	16	Lkw/h tags
GV:	1	Lkw/h nachts
P _T :	5,0	%
P _N :	4,2	%

Straßeneinflüsse

Straßenoberfläche:	Asphaltbeton
Geschwindigkeiten:	v= 50/50 km/h für PKW/LKW
Steigungen:	unter 5%
Lichtsignalanlagen:	keine

L3186 Südbrookmerland B.-Plan 3.10.6 K127-aja

Emissionsberechnung Straße

Berechnung Verkehrslärm EG

Legende

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Straßenoberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

4.0 Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm

4.1 Allgemeines

Sofern im Untersuchungsbereich die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 infolge Verkehrslärms überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Art und Anwendungsmöglichkeit verschiedener Lärmschutzmaßnahmen wird in den nachfolgenden Absätzen beschrieben.

4.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Als aktiven Lärmschutz bezeichnet man Maßnahmen in unmittelbarer Nähe der Lärmquelle, hier Straße (Emissionsort).

Sofern die Orientierungswerte für die Nutzung überschritten werden, ist zu überlegen, welche Lärmschutzmaßnahmen in Frage kommen. An erster Stelle sollten aktive Lärmschutzmaßnahmen stehen, da hier ein größeres Lärminderungspotential auszuschöpfen ist. An Möglichkeiten gibt es:

- Lärmschutzwand oder -wall
- lärmindernde Straßenoberflächen
- Geschwindigkeitsbeschränkung

Das Plangebiet ist zu klein und bereits teilweise bebaut, als dass Lärmschutzwälle oder Wände hier sinnvoll angeordnet werden können. Zudem fehlen die dann erforderlichen Überstandslängen der Lärmschutzeinrichtungen.

Bei der Straße handelt es sich nicht um einen Straßenneubauten, daher entfällt die Möglichkeit des Einsatzes einer **lärmindernden Straßenoberfläche**. Zudem liegen die zul. Geschwindigkeiten unter 60 km/h, so dass eine Pegelminderung der lärmindernden Straßenoberflächen hier nicht zur Wirkung kommt.

Auf der Straße sind für die maßgeblichen Streckenabschnitte keine weiteren **Geschwindigkeitsbeschränkungen** geplant.

4.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Als passiven Lärmschutz bezeichnet man Maßnahmen an Häusern (Immissionsort).

Als passiver Lärmschutz kommt in Frage:

- Gebäudestellungen / Raumanordnung
- Schallschutzfenster und Schalldämmung durch Außenbauteile

Bei bestehenden und geplanten Gebäuden ist der Schutz von Innenräumen oftmals nur durch Schallschutzfenster möglich. Durch die Vorgaben der DIN 4109 lassen sich die erforderlichen Schalldämmwerte der Außenbauteile (Fenster, Wände, Dach) ermitteln. Bei Fenstern und Türen sind dies entsprechende Schallschutzklassen (SSK). Die Fenster können dann bei geplanten Gebäuden durch Festsetzungen im Bebauungsplan vorgeschrieben werden.

5.0 Ergebnis der schalltechnischen Untersuchungen

5.1 Straßenverkehrslärm

Die Berechnungen zeigen (vgl. Lagepläne Anlage 7.1a-d), dass innerhalb des Geltungsbereiches die Orientierungswerte für eine WA-Einstufung in Teilbereichen tags und nachts im EG sowie im 1.OG überschritten werden.

Die in der Rasterlärmkarte der Anlage 7.1c (= ungünstiger Fall tags im 1.OG) **rot** dargestellte Fläche weist einen Bereich aus, in denen eine weitere Wohnbebauung (Neubau, wesentliche Änderung und Umbau) auf der dem vollem Schalleinfall ausgesetzten Hausseite nur unter zusätzlichen Anforderungen an den Luftschallschutz zwischen außen und Innenräumen möglich ist. In diesem Bereich sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich bzw. im Bebauungsplan entsprechende textliche Festsetzungen vorzusehen.

Die **gelben** Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte MINutzung möglich ist oder eine WA-Nutzung mit passiven Schallschutzmaßnahmen.

Die **grünen** Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte WANutzung möglich ist.

6.0 Zusammenfassung

Verkehrslärm

Aufgrund der Vorbelastung durch den Verkehrslärm auf der Ekelser Straße kommt es in Teilbereichen des Geltungsbereiches des geplanten Allgemeinen Wohngebietes tags im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss und nachts im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss zur Überschreitung der Orientierungswerte für eine vorgesehene WA-Einstufung (rote und gelbe Bereiche). Durch entsprechende passive Lärmschutzmaßnahmen lässt sich dennoch ein wohnverträgliches Umfeld schaffen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ergibt sich in Abhängigkeit vom höheren Beurteilungspegel L_r (Tagwert bzw. Nachtwert). Liegt der Nachtwert weniger als 10 dB unter dem Tagwert, so ist er mit einem Zuschlag von 10 dB zu versehen und anstelle des Tagwertes zu verwenden. Das ist hier nicht der Fall.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche sind für die Berechnung der Anlage 7.2a und 7.2b zu entnehmen. Danach sind im Plangebiet die Lärmpegelbereiche II bis IV zu berücksichtigen.

Die in der Rasterlärnkarte festgestellten Isolinien für die Beurteilungspegel führen somit unter Berücksichtigung eines Zuschlages von +3 dB gem. DIN 4109 zu folgenden Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen:

Tabelle 1: Lärmpegel durch Straßenverkehrslärm

Isolinie mit Beurteilungspegel L_r in dB	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB	Lärmpegelbereich
bis 52	55	I
53 bis 57	60	II
58 bis 62	65	III
63 bis 67	70	IV
68 bis 72	75	V
73 bis 77	80	VI
> 77	> 80 ^a	VII

^a Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

siehe Rasterlärnkarten Anlage 7.2b (= ungünstigster Fall 1. OG nachts)

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter der Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten nach:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$$L_a = \text{maßgeblicher Außenlärmpegel in dB}$$

$$K_{Raumart} = 25 \text{ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien}$$

$$K_{Raumart} = 30 \text{ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches}$$

$$K_{Raumart} = 35 \text{ dB für Büroräume und Ähnliches}$$

Mindestens einzuhalten sind:

$$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien}$$

$$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches}$$

Straßenverkehrslärm

Aufgrund der Vorbelastung infolge Verkehrslärms auf den Geltungsbereich sind die Lärmpegelbereiche I bis IV (siehe Anlage Lageplan Anlage 7.2b (= ungünstigster Fall 1. OG)) maßgebend.

Zum Schutz einer geplanten Wohnbebauung werden für das Planverfahren folgende textliche Festsetzungen in den roten und gelben Bereichen der Rasterlärmkarten 7.1a-d) vorgeschlagen:

- Bei Neubauten, wesentlichen Änderungen und Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, sind in den als Lärmpegelbereich III bis IV gekennzeichneten Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB an der Hausseite zur Ekelser Straße (Südseite) Vorkehrungen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm zu treffen. Die Außenbauteile (Fenster, Wand, Dachschrägen) müssen mindestens folgenden Anforderungen nach DIN 4109 hinsichtlich der Schalldämmung zum Schutz gegen Außenlärm genügen:

Pegelbereich	Maßgeblicher Außengeräuschpegel L_a in dB	bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile <small>$R'_{w,ges}$ erf. in dB</small>	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume und Ähnliches
II	60	30	30
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40

Der Nachweis des bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile ist auf der Grundlage der als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 und Beiblatt zur DIN 4109 zu führen.

Für Schlafräume und Kinderzimmer in den Lärmpegelbereichen III bis IV ohne straßenabgewandte Fenster (Fenster nur auf der Südseite) sind schallgedämpfte Lüftungssysteme einzubauen. Das bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile muss auch unter Berücksichtigung der Lüftungssysteme erreicht werden. Alternativ ist eine Belüftung über die lärmabgewandte Fassadenseite zu ermöglichen.

2. Für Außenwohnbereiche, die auf der Südseite im Lärmpegelbereich III und IV angeordnet werden und innerhalb des Bereiches zwischen der 55-dB-Isophone der Rasterlärmkarte 7.1a und der Straße liegen, sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Außenwohnbereiche, wie Terrassen, Balkone und Freisitze, die dem vollen Schalleinfall unterliegen (Südseite), müssen durch bauliche Maßnahmen (z.B. 1,80m hohe Wand) vor den Einwirkungen infolge des Straßenverkehrslärms abgeschirmt werden. Bauliche Anlagen sind in diesem Fall Umfassungswände am Rand der Außenwohnbereiche, gefertigt aus Glas, Plexiglas, Mauerwerk oder Holz in einer Höhe von mindestens 1,80m. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass die Wand sowie deren Verbindung zum Pfosten, Boden und der Haltekonstruktion fugendicht ausgeführt werden.

3. Bei Neu- und Umbauten von Wohngebäuden im verlärmten Bereich kann durch die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen (z. B. Schlafzimmer) auf die lärmabgewandte Südseite bis zu 10 dB und auf die seitlichen Ost- und Westseiten bis zu 3 dB (Einwirkung durch „halbe“ Straße) an Lärminderung gegenüber der Südseite erreicht werden. Auch bei Anordnung der Außenwohnbereiche auf die oben angegebenen lärmabgewandten Bereiche sind entsprechende Pegelminderungen zu erzielen.

Fazit für die Vorbelastung infolge Verkehrslärms:

Unter Berücksichtigung der zuvor unter Punkt 1 und 2 aufgeführten passiven Lärmschutzmaßnahmen für die Lärmpegelbereiche III bis IV lässt sich im gesamten Geltungsbereich eine Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß §4 BauNVO aus schalltechnischer Sicht umsetzen.

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestellung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienen die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

26871 Papenburg, den 28.04.2026
Tel. 04961/5533 Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs



7.0 **Anlagen**

7.1a-d Rasterlärmkarten Verkehrslärm
ohne aktiven Lärmschutz, Maßstab 1 : 1.000

7.2a-b Rasterlärmkarten Lärmpegelbereiche
ohne aktiven Lärmschutz, Maßstab 1 : 1.000

7.1a-d Rasterlärmkarten Verkehrslärm, Maßstab 1 : 1.000

B-Plan Nr. 3.10.6

WA	II
0.4	0.3
a	

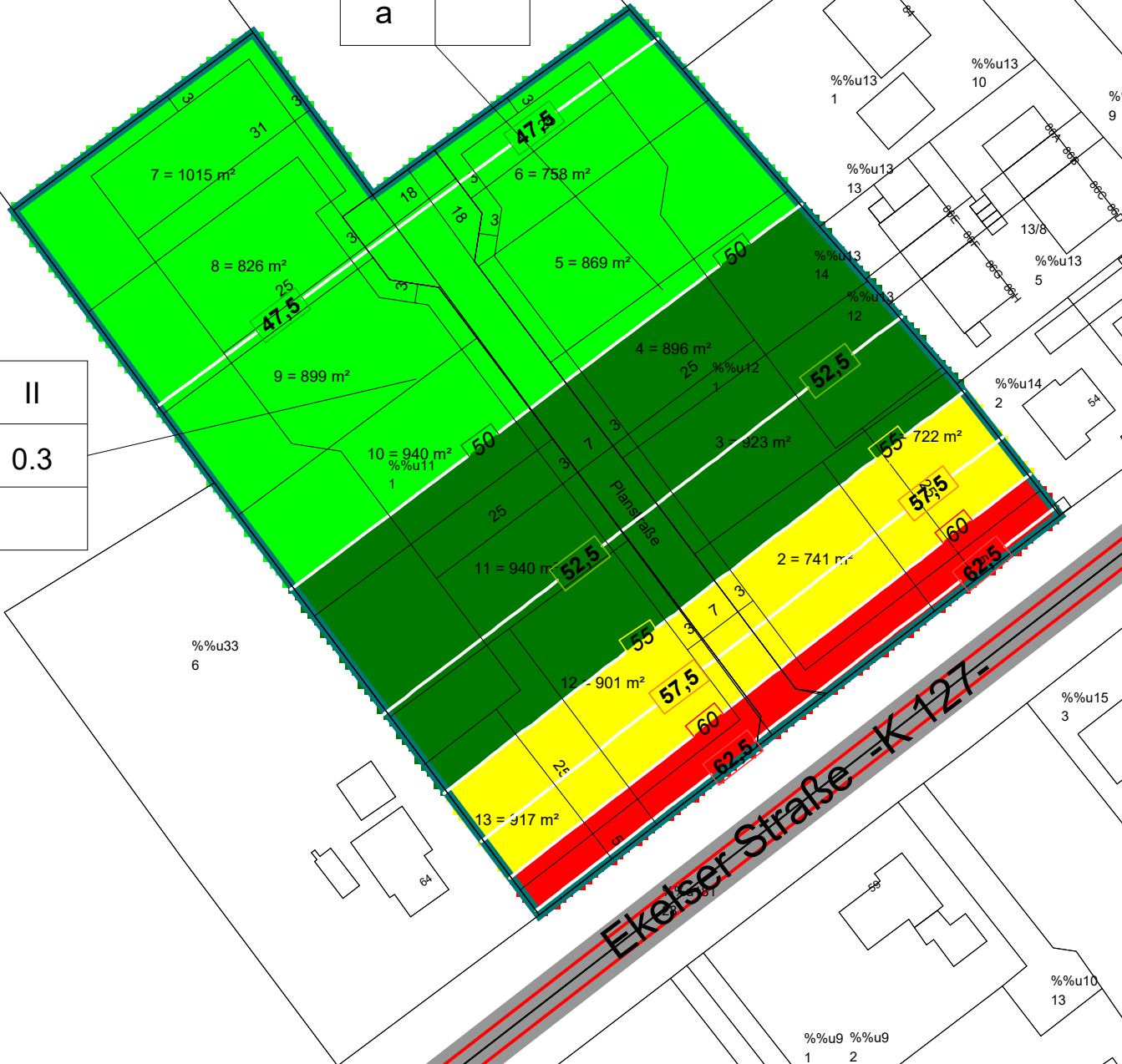
Gemeinde Südbrookmerland
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.10.6

Rasterlärnkarte für die
Vorbelastung Verkehrslärm
tags im EG

Anlage
7.1a

%%u33
10

WA	II
0.4	0.3
a	



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- ▭ Rechengebiet Lärm
- Fläche

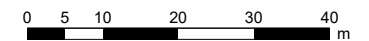
Pegelwerte tags in dB(A)

- < 45
- 45 - 50
- 55 - 60
- 60 - 65
- >= 65

Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm
gemäß DIN 18005



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz
Hohe Thee 2
26629 Großefehn / Strackholt

Plan Nr. 3.10.6

0.4	0.3
a	

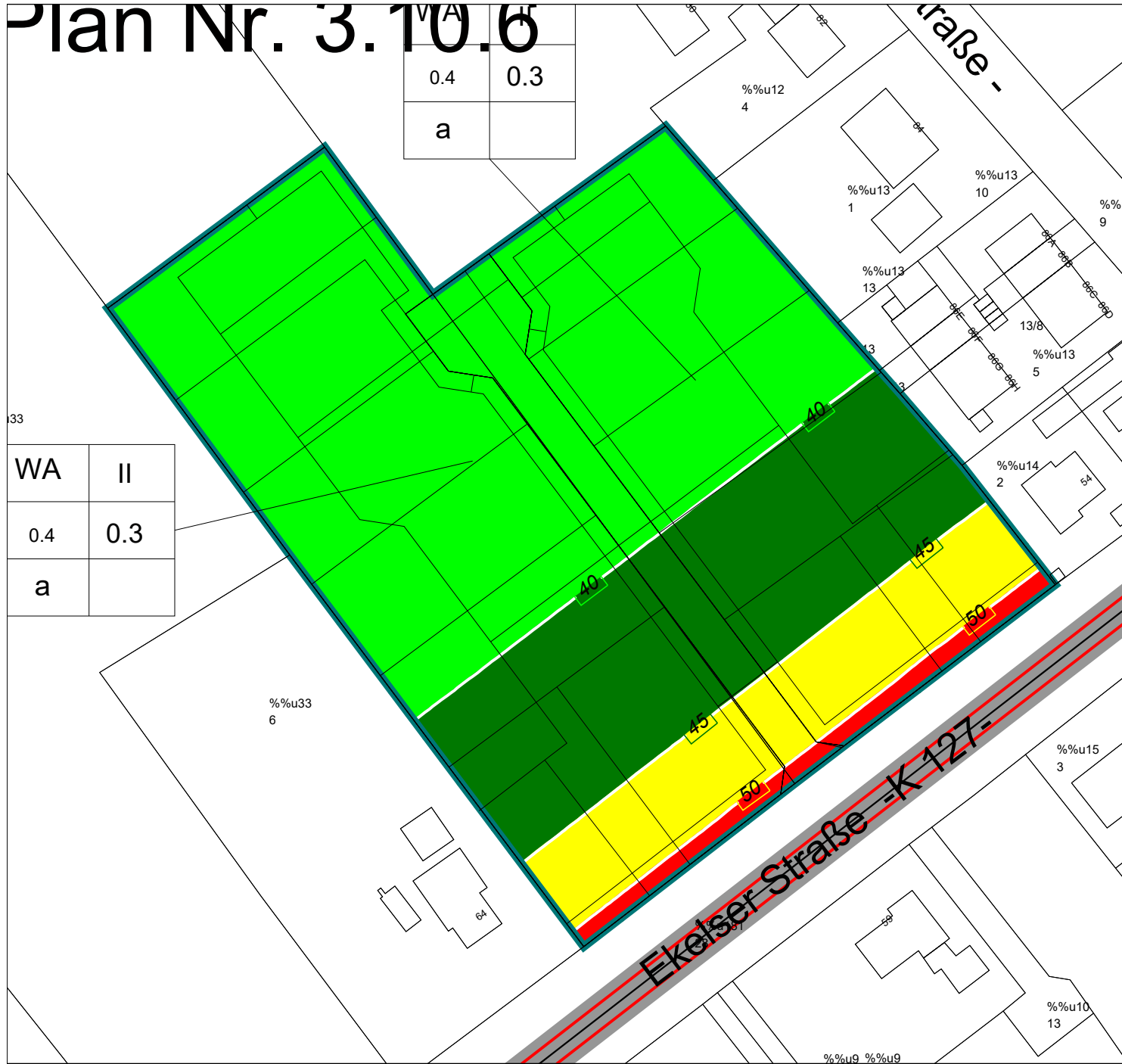
WA	II
0.4	0.3
a	

Gemeinde Südbrookmerland
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.10.6

Rasterlärmkarte für die
Vorbelastung Verkehrslärm
nachts im EG

Anlage
7.1b

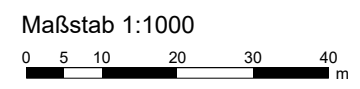
Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm
gemäß DIN 18005



- Zeichenerklärung**
- Straßenachse
 - Emissionslinie
 - Oberfläche
 - ▭ Rechengebiet Lärm
 - Fläche

**Pegelwerte nachts
in dB(A)**

40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55



Büro für Lärmschutz
Hohe Thee 2
26629 Großefehn / Strackholt

Zeichenerklärung

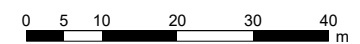
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- Fläche

Pegelwerte tags
 in dB(A)

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- >= 65

Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm
 gemäß DIN 18005

Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz
 Hohe Thee 2
 26629 Großefehn / Strackholt



0.4	0.3
a	

A	II
4	0.3

7.2a-b Rasterlärmkarten Lärmpegelbereiche, Maßstab 1 : 1.000

Plan Nr. 3.10.6

Gemeinde Südbrookmerland
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.10.6

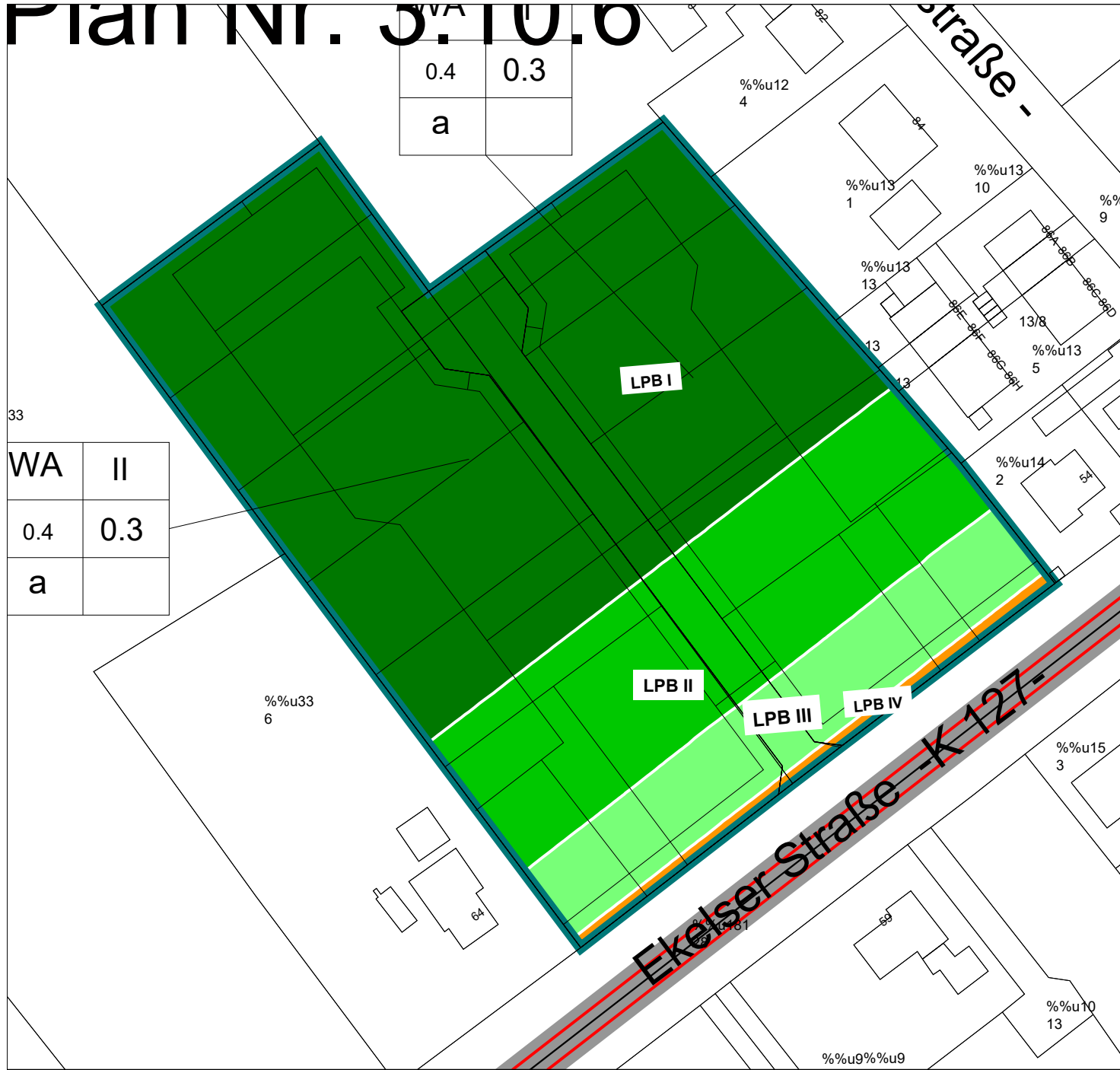
Darstellung Lärmpegelbereiche
gemäß DIN 4109
infolge
Vorbelastung Verkehrslärm
im EG

Anlage
7.2a

WA	II
0.4	0.3
a	

33

33
6



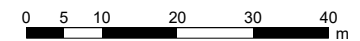
Pegelwerte
in dB(A)

Dark Green	<= 55 = LPB I
Green	<= 60 = LPB II
Light Green	<= 65 = LPB III
Yellow	<= 70 = LPB IV
Orange	<= 75 = LPB V
Red	<= 80 = LPB VI
Purple	> 80 = LPB VII

- Zeichenerklärung
- Straßenachse
 - Emissionslinie
 - Oberfläche
 - Rechengebiet Lärm
 - Fläche



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz
Hohe Thee 2
26629 Großefehn / Strackholt

Gemeinde Südbrookmerland
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.10.6

Darstellung Lärmpegelbereiche
gemäß DIN 4109
infolge
Vorbelastung Verkehrslärm
im OG

Anlage
7.2b



Pegelwerte in dB(A)

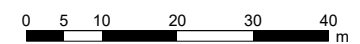
Dark Green	<= 55 = LPB I
Green	<= 60 = LPB II
Light Green	<= 65 = LPB III
Yellow-Green	<= 70 = LPB IV
Yellow	<= 75 = LPB V
Orange	<= 80 = LPB VI
Light Blue	> 80 = LPB VII

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- Fläche



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz
Hohe Thee 2
26629 Großefehn / Strackholt