

itap GmbH ■ Marie-Curie-Str. 8 ■ 26129 Oldenburg

Stadt Schortens
Der Bürgermeister
i.A. Frau Kilian
Oldenburger Str. 29
26419 Schortens



Messstelle nach §26 BImSchG
für Geräusche und Erschütterungen

Akkreditiertes Prüflaboratorium nach
ISO/IEC 17025

Akkreditiert durch:



Unser Zeichen, unsere Nachricht vom
iz 2165

Telefon, Name
57061-21
Inga Züwerink
zuewerink@itap.de

Datum
03.09.2013

Telefon

(0441) 570 61 0

Überschlägige Berechnung der Geräuschimmissionen durch öffentlichen Straßenverkehr im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 116 der Stadt Schortens

Fax

(0441) 570 61 10

Email

info@itap.de

Sehr geehrte Frau Kilian,

Postanschrift

Marie-Curie-Straße 8
26129 Oldenburg

dieser Kurzbericht enthält die Ergebnisse der Verkehrsimmissionsprognose, die die Auswirkungen der Belastung aus öffentlichem Straßenverkehr auf das Plangebiet des B-Plans Nr. 116 veranschaulichen. Maßgeblich hierfür sind die umliegenden Kreisstraßen K95 und K96.

Geschäftsführer

Dr. Manfred Schultz-von Glahn
Dipl. Phys. Hermann Remmers

Aus den Lärmpegelbereichen, die sich durch die Verkehrsbelastung auf beiden genannten Straßen ergeben, werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan ausgearbeitet.

Sitz

Marie-Curie-Straße 8
26129 Oldenburg
Amtsgericht Oldenburg
HRB: 12 06 97

Für Fragen und Anmerkungen stehe ich jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,


.....
Dipl.-Ing. (FH) Inga Züwerink



Bankverbindung

Raiffeisenbank Oldenburg
Kto.-Nr. 80 088 000
BLZ: 280 602 28

1. Allgemeines

Die Stadt Schortens plant, den in der folgenden Abbildung dargestellten Bebauungsplan Nr. 116 „Burfenne“ für die Ausweisung von Dorf- (MD) und allgemeinem Wohngebiet (WA) aufzustellen. Zum Schutz zukünftiger Aufenthaltsräume vor Geräuschemissionen aus öffentlichem Straßenverkehr sollen die Lärmpegelbereiche auf dem Plangebiet bestimmt werden.

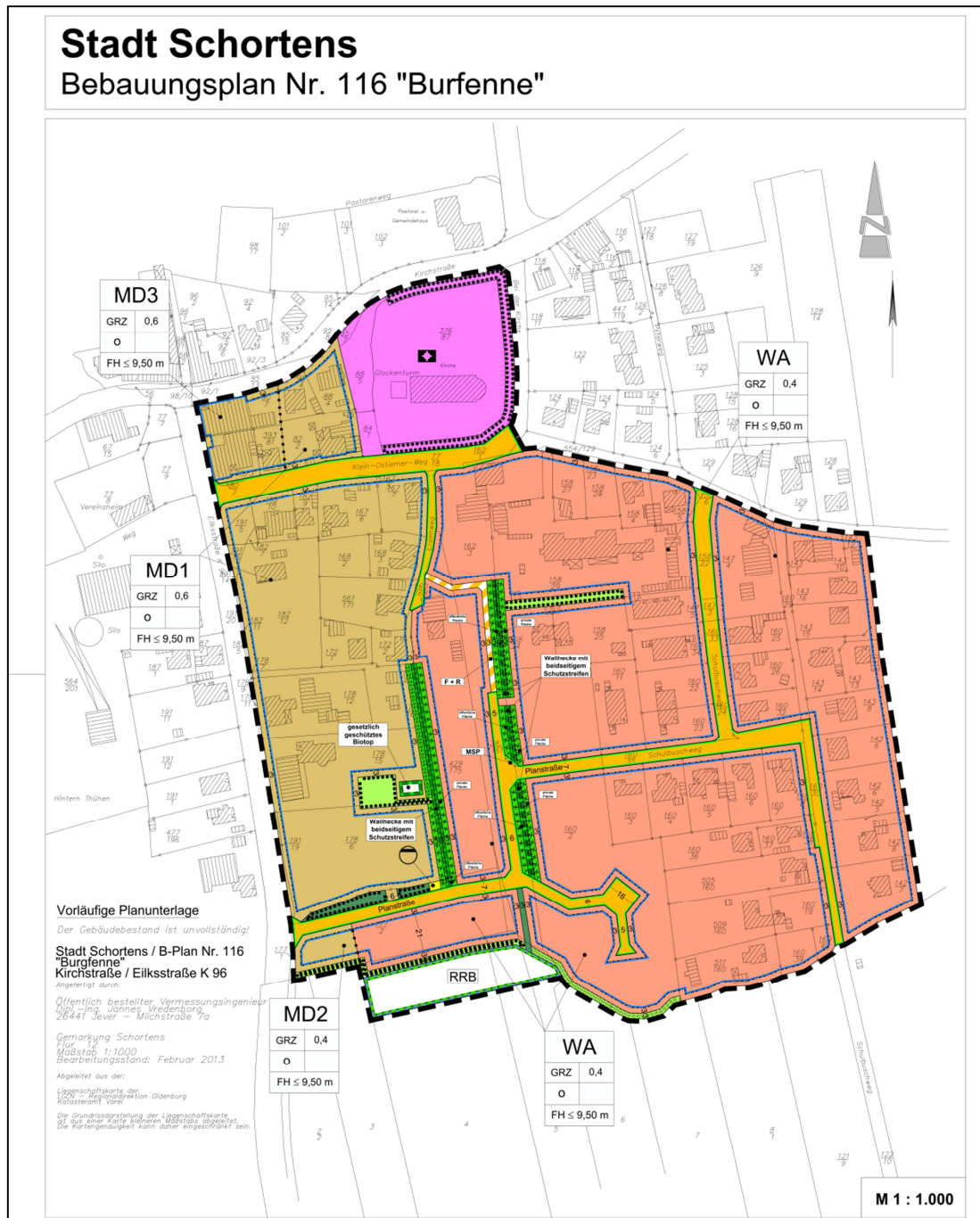


Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plans Nr. 116 der Stadt Schortens (Quelle: Planungsbüro Diekmann & Mosebach, Herr Korte). Das allgemeine Wohngebiet ist rosa und das Dorfgebiet bräunlich dargestellt.

2. Beurteilungsgrundlage

Als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau sind Orientierungswerte im Beiblatt 1 der DIN 18005 festgelegt worden. Die Einhaltung dieser ist wünschenswert, um den Erwartungen in Hinblick auf angemessene Wohnverhältnisse entsprechend der Gebietsausweisung gerecht zu werden. Jedoch handelt es sich nicht um strenge Grenzwerte, sodass es im Rahmen der Bauleitplanung das Ziel einer Abwägung sein kann, um 5 dB vom Orientierungswert abzuweichen.

Die im Beiblatt genannten Orientierungswerte sind getrennt nach Geräuscharten (Verkehrsräusche und Geräusche aus Industrie- und Gewerbeanlagen) aufgeführt. Die Ermittlung und Beurteilung erfolgt ebenfalls getrennt nach den Geräuscharten, da sie unterschiedlich störend von den Betroffenen wahrgenommen werden.

Die entsprechenden Orientierungswerte für den Tag- und Nachtzeitraum sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen. Die angegebenen Orientierungswerte sind mit den Beurteilungspegeln L_r am jeweiligen Immissionsort zu vergleichen.

Tabelle 1: *Orientierungswerte für Verkehrsräuschemissionen im Tag- und Nachtzeitraum in allgemeinen Wohngebieten (WA) und Dorfgebieten (MD) nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005.*

Beurteilungszeiträume	Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 für verkehrsbedingte Geräuschemissionen	
	allgemeine Wohngebiete (WA)	Dorfgebiete (MD)
tagsüber 6:00 Uhr – 22:00 Uhr	55	60
nachts 22:00 Uhr – 6:00 Uhr	45	50

Die Orientierungswerte gelten tagsüber für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden, nachts für 8 Stunden.

3. Emissionsdaten

Auf Basis der Verkehrszählungen aus dem Jahre 2000 (Erhebung: Büro IST) wurde für das Prognosejahr 2028 die zu erwartende Verkehrsmenge mit 1 % Steigerung pro Jahr ermittelt. Hieraus ergeben sich folgende Verkehrsmengen und Emissionspegel für den Tagzeitraum.

Tabelle 2: Verkehrszähl- und Prognosedaten (DTV) für die beurteilungsrelevanten Straßen K95 und K96 und die sich hieraus jeweils ergebenden Emissionspegel für den maßgeblichen Tagzeitraum.

Straße	DTV-Werte aus dem Jahr 2000 in Kfz/24h	Prognosedaten für das Jahr 2028 in Kfz/24h	SV-Anteil in %	Max. zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h	Emissionspegel $L_{m,E,tag}$ über dB(A)
K95	5.458	7.212	3,5	50	59,6
K96	2.168	2.865	5,4	50	56,5

Mithilfe der errechneten Prognosedaten ergeben sich folgende Immissionsraster in Bezug auf die Beurteilungspegel im Tag- und Nachtzeitraum. Die Ausbreitungsberechnung wurde ohne Berücksichtigung von Boden- und Meteorologiedämpfung durchgeführt.

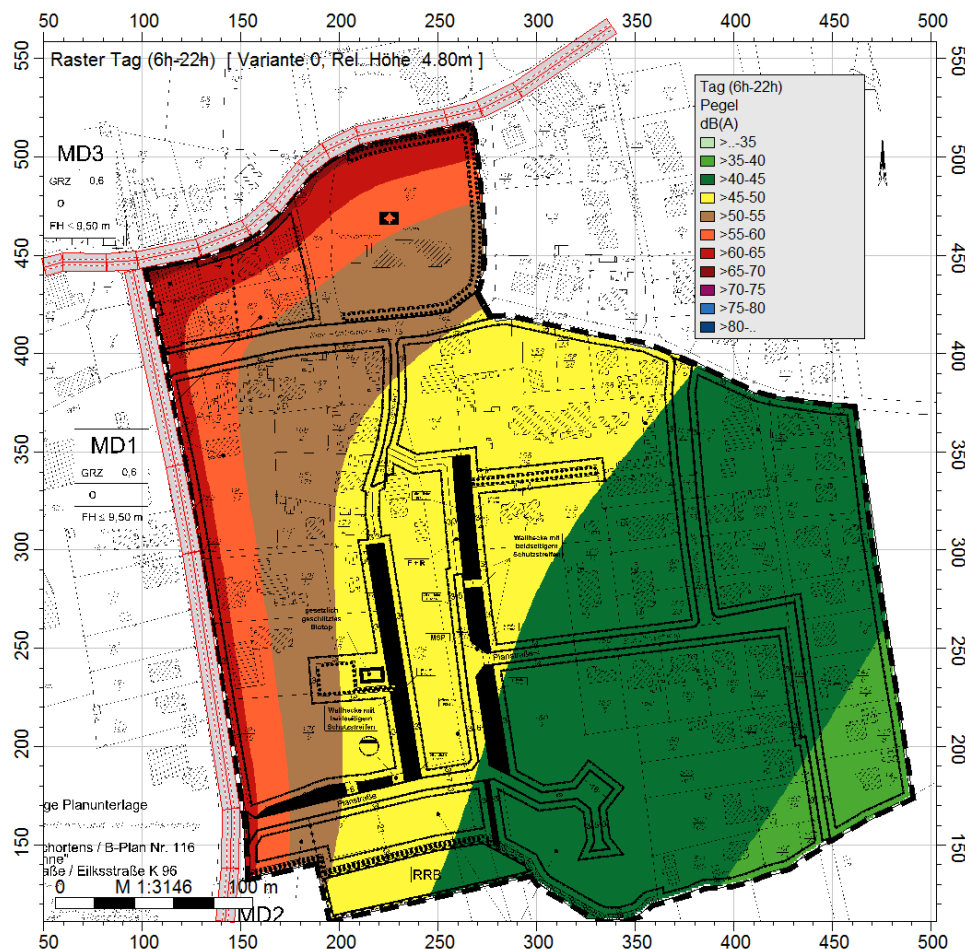


Abbildung 2: Immissionsraster bezüglich der Beurteilungspegel im Tagzeitraum (Aufpunkthöhe: 4,8 m).

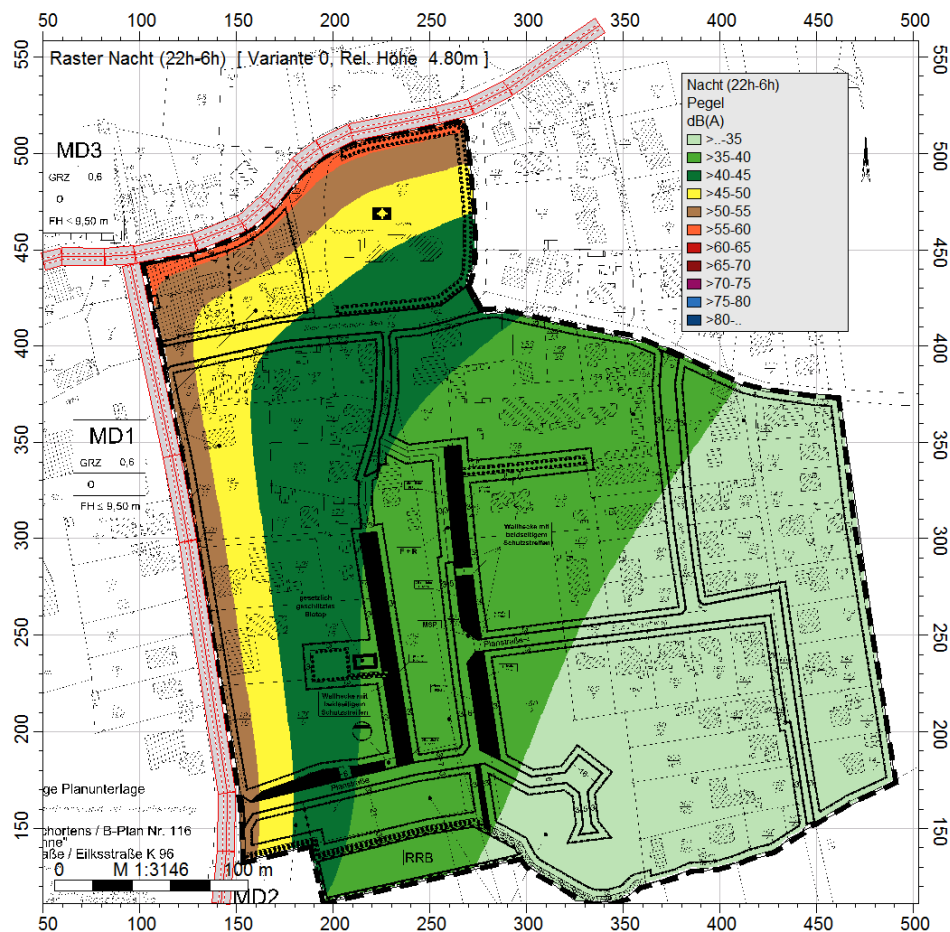


Abbildung 3: Immissionsraster bezüglich der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum (Aufpunkthöhe: 4,8 m).

Abbildung 2 zeigt, dass tagsüber lediglich im rötlich dargestellten Bereich der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete und im dunkelroten Bereich für Mischgebiete jeweils nicht eingehalten werden kann. In Abbildung 3 sind die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum dargestellt.

Nachts wird der Orientierungswert auf der geplanten Fläche für das allgemeine Wohngebiet eingehalten. Im Dorfgebiet kann der nächtliche Orientierungswert nur im braunen und roten Bereich nicht eingehalten werden.

Unabhängig von den Beurteilungspegeln stellt die DIN 4109 Mindestanforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile zukünftig geplanter Wohn- und Bürogebäude. Diese richten sich nach den ermittelten Lärmpegelbereichen, die sich nach einer Erhöhung des Emissionspegels um 3 dB einstellen (siehe Abbildung 4).

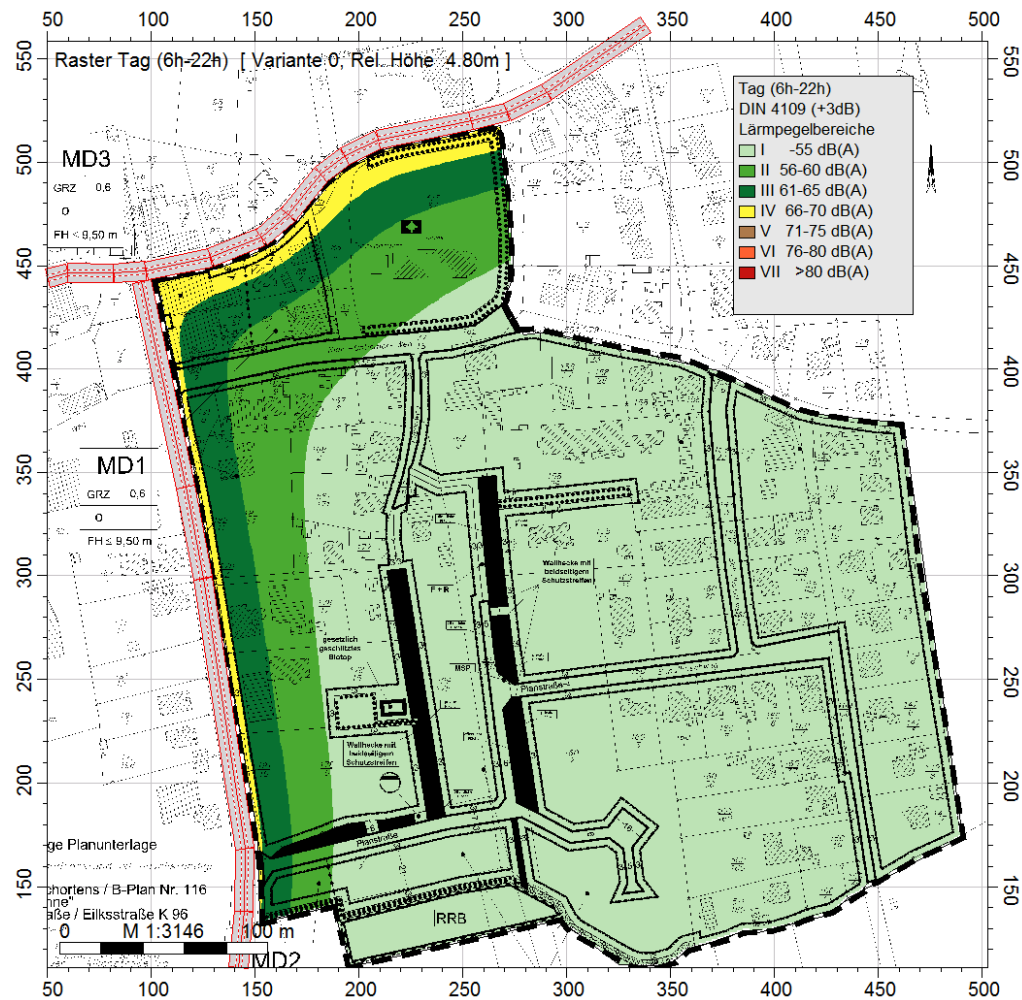


Abbildung 4: Ermittelte Lärmpegelbereiche für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 116.

Im folgenden Kapitel sind die sich aus den Lärmpegelbereichen ergebenden Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im B-Plan aufgeführt.

Anhand der Immissionsraster (Abb. 2 und 3) ist darauf zu schließen, dass grundsätzlich eine Wohnnutzung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 116 aus schallschutzrechtlicher Sicht als unproblematisch anzusehen ist.

4. Vorschläge für textliche Festsetzungen im B-Plan

An das Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 (z.B. Wohn-, Schlaf- und Büroräume) sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den in Abbildung 4 dargestellten Lärmpegelbereichen sollen die in der folgenden Tabelle 3 aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße für die Außenbauteile nicht unterschritten werden.

Tabelle 3: Lärmpegelbereiche für den Straßenverkehrslärm mit den dafür erforderlichen Luftschalldämm-Maßen der gesamten Außenbauteile schutzbedürftiger Räume in Wohnungen und Bürobauten.

Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Erforderliches bewertetes resultierendes Schalldämm-Maß R'_w der Außenbauteile in dB	
		Wohnungen	Bürräume ¹
I	≤ 55	30	-
II	56 - 60	30	30
III	61 - 65	35	30
IV	66 - 70	40	35

Die Berechnung der konkreten Schalldämm-Maße im Genehmigungsverfahren erfolgt unter Berücksichtigung der Tabellen 9 und 10 der DIN 4109.

- Für Außenbauteile (Fenster, Dächer und Wände) von schutzbedürftigen Räumen, die an der zur Lärmquelle abgewandten Seite angeordnet werden, können um 5 dB(A) verminderte Außenlärmpegel angesetzt werden, d.h. Reduzierung des Lärmpegelbereichs um eine Stufe.
- In Arbeitsräumen am Arbeitsplatz darf unter Berücksichtigung der von außen einwirkenden Geräusche bei Bürotätigkeiten¹ der Beurteilungspegel maximal 55 dB(A) erreichen. Dieser Wert wird überwiegend eingehalten. Schallgedämmte Lüftungssysteme sind lediglich im Lärmpegelbereich IV erforderlich.
- Es empfiehlt sich, Terrassen, Loggien und Balkone auf der zur geräuschquellenabgewandten (nächstgelegene Straße) Gebäudeseite im Schallschatten des Hauses anzuordnen.
- Zur Nachtzeit ist in den Bereichen mit einem Beurteilungspegel von ≥ 45 dB(A) ein ungestörter Schlaf bei geöffnetem Fenster nicht immer möglich. Werden schutzbedürftige Wohnräume (Wohnräume und Schlafräume) auf der zur Geräuschquelle zugewandten Gebäudeseite in den Lärmpegelbereichen II und III errichtet, muss die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sicher gestellt werden.

¹ Da Mischgebietsausweisungen geplant sind, können gewerblich genutzte Bürräume entstehen.