

Gemeinde Stockelsdorf

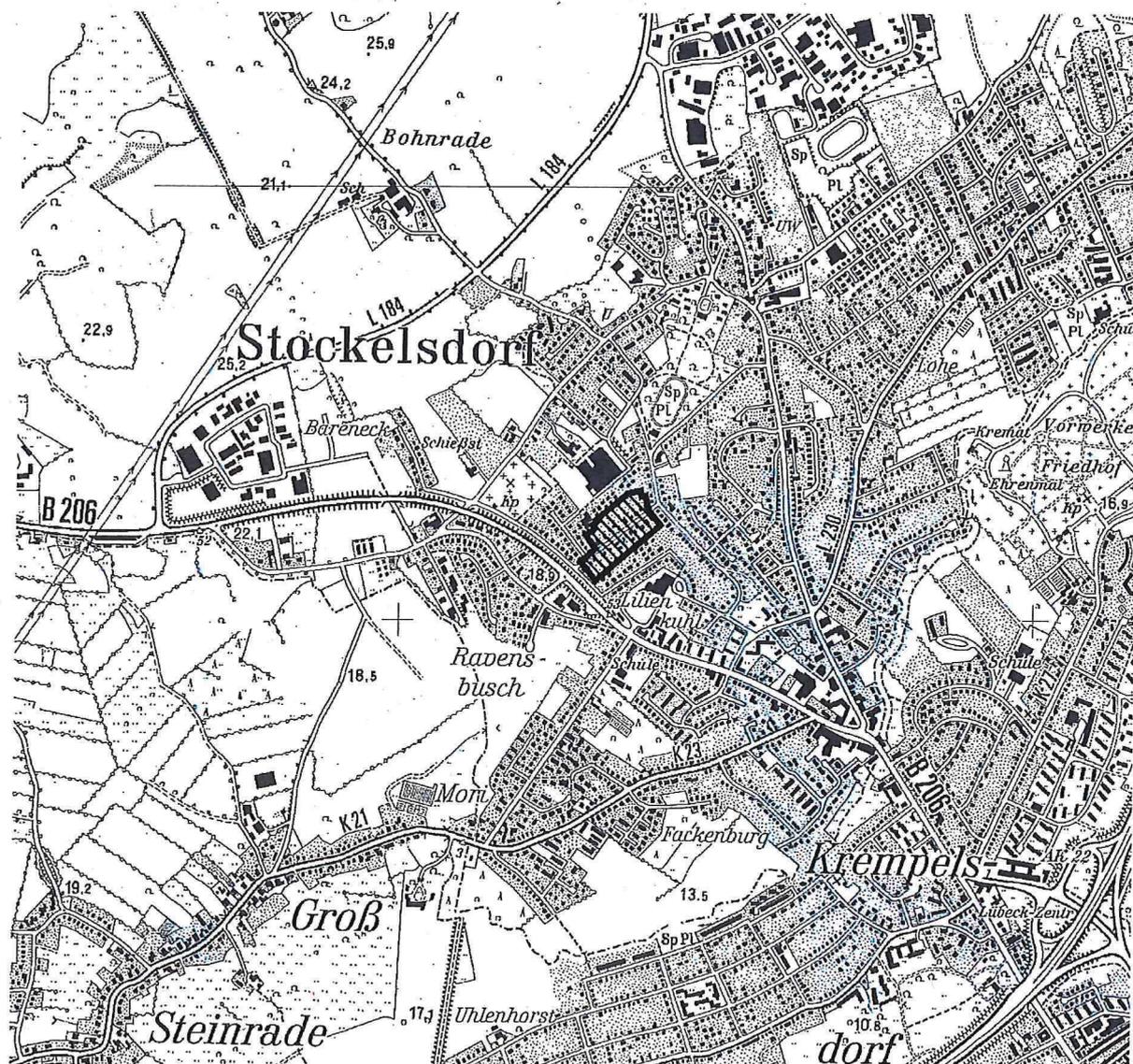
Kreis Ostholstein



BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 78

für das Gebiet
südöstlich und nordwestlich des Lilienkuhls sowie
nordöstlich des Ahornweges und südwestlich des Parkweges



Inhalt	Seite
1 Anlass, Erfordernis und Verfahren der Planaufstellung	3
1.1 Planungsanlass	4
1.2 Rechtsgrundlagen.....	4
1.3 Aufstellungsverfahren nach § 13a BauGB	4
2 Lage und Abgrenzung des Plangeltungsbereichs	5
3 Städtebauliche Ausgangssituation	5
3.1 Bebauungsstruktur und Ortsbild.....	5
3.2 Natur und Umwelt.....	6
3.3 Eigentumsverhältnisse.....	7
3.4 Bisheriges Planungsrecht	7
4 Planungsbindungen aus übergeordneten Gesetzen und Planungen ...	8
5 Ziel und Zweck der Planung	9
6 Inhalte der Planung	9
6.1 Künftige bauliche Entwicklung und Nutzung	9
6.1.1 Art der baulichen Nutzung.....	9
6.1.2 Maß der baulichen Nutzung	9
6.1.3 Bauweise, Zahl der und überbaubare Grundstücksflächen	10
6.1.4 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen.....	10
6.1.5 Baugestalterische Festsetzungen	10
6.2 Verkehrliche Erschließung / ÖPNV	11
6.3 Versorgung	11
6.4 Entsorgung	13
6.5 Immissionen	13
6.5.1 Schutz vor Lärmimmissionen	13
6.5.2 Geruchsmissionen	14
6.6 Hinweise	15
6.6.1 Bodenschutz.....	15
6.6.2 Denkmalschutz	16
7 Grünordnung, Eingriffsregelung	16
8 Bodenordnung und Kosten	17

9	Städtebauliche Vergleichswerte.....	17
10	Beschluss	17

Gutachten zum B-Plan Nr. 78:

- Verkehrslärmuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 der Gemeinde Stockelsdorf. Ingenieurbüro für Schallschutz, Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Mölln. 21.04.2017

1 Anlass, Erfordernis und Verfahren der Planaufstellung

1.1 Planungsanlass

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Stockelsdorf hat in ihrer Sitzung am 23.06.2014 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 78 aufzustellen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, das Gebiet, das überwiegend wohnbaulich genutzt wird und bisher unbeplant ist, im Bestand städtebaulich zu ordnen und einen Rahmen für bauliche Erweiterungsmöglichkeiten zu schaffen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert am 11.06.2013,
- die Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990, zuletzt geändert am 22.07.2011 und
- die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung vom 22.01.2009, in der Gültigkeit vom 01.07.2016.

1.3 Aufstellungsverfahren nach § 13a BauGB

Da sich der Plangeltungsbereich im Innenbereich befindet und die Planung der Innenentwicklung dient, soll der Bebauungsplan Nr. 78 auf der Grundlage des § 13a BauGB aufgestellt werden, der für solche Bebauungspläne die Aufstellung im beschleunigten Verfahren ermöglicht. Die Planung erfüllt die in § 13a BauGB genannten Voraussetzungen:

- Durch die Bebauungsplanänderung wird eine Grundfläche von weniger als 20.000 qm festgesetzt.
- Die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, wird nicht begründet.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter.

Damit können für dieses Aufstellungsverfahren die folgenden Vereinfachungen und Beschleunigungen Anwendung finden:

- Verzicht auf eine förmliche Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und einen Umweltbericht nach § 2a BauGB,
- Verzicht auf eine Eingriffs-/Ausgleichsermittlung und -bilanz,

- Verzicht auf die Angaben bei der Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2, Satz 2 BauGB darüber, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind,
- Verzicht auf die Erstellung einer zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB.

2 Lage und Abgrenzung des Plangeltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 der Gemeinde Stockelsdorf hat eine Größe von etwa 3,39 ha. Das Plangebiet befindet sich nordwestlich des zentralen Bereichs der Kerngemeinde Stockelsdorf. Mittig durch das Plangebiet führt die Erschließungsstraße Lilienkuhl. Südwestlich verlaufen der Ahornweg und direkt parallel dazu die Segeberger Landstraße (L332).

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen begrenzt:

- im Nordosten durch die Bebauung des Parkweges,
- im Südosten durch die Bebauung des Erlenweges,
- im Südwesten durch die Bebauung des Ahornweges bzw. Lindenweges,
- im Nordwesten durch die Bebauung des Herrengartenweges.

Die Lage im Raum ist im Übersichtsplan verzeichnet. Der genaue Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 ist in der Planzeichnung im Maßstab 1:1000 dargestellt.

3 Städtebauliche Ausgangssituation

3.1 Bebauungsstruktur und Ortsbild

Das Plangebiet ist durch eine straßenorientierte Wohnbebauung auf langgestreckte Baugrundstücken geprägt. Die Bebauung mit den Hauptgebäuden reicht bis zu ca. 35 m tief in die Grundstücke hinein. Im hinteren Bereich befinden sich neben Garagen und sonstigen Nebengebäuden z.T. auch zweite Wohngebäude, entweder angebaut oder auch freistehend.

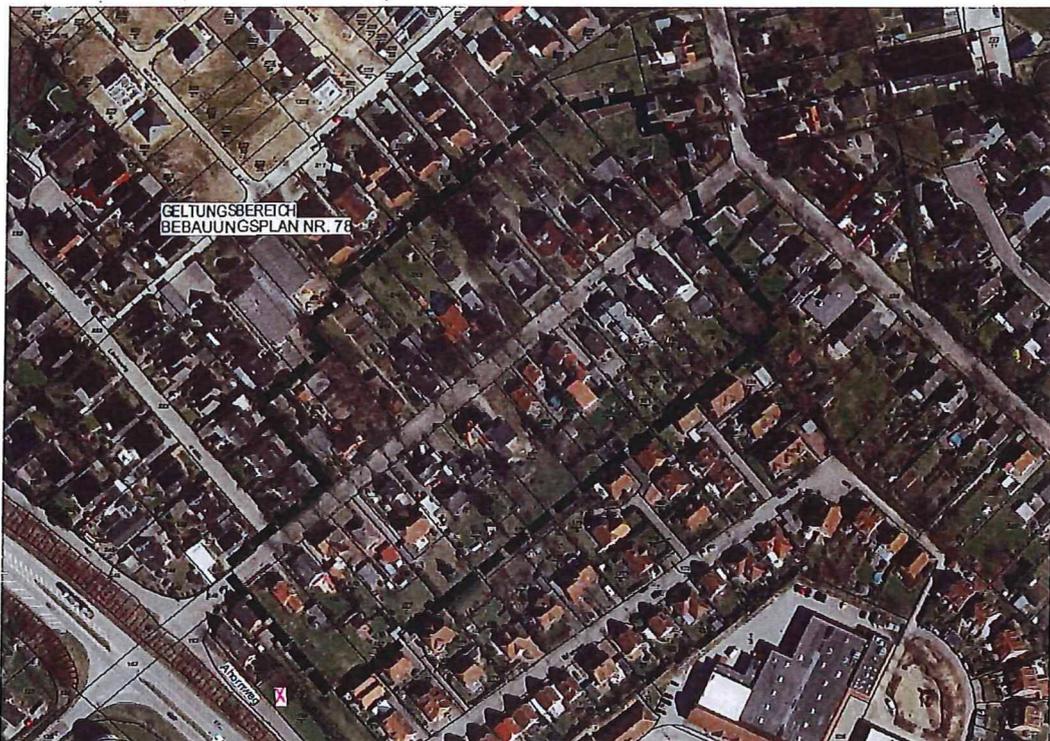
Die Wohnhäuser weisen eine unterschiedliche Altersstruktur auf (ab den 1930er Jahren). Es handelt es sich um Einzel- oder Doppelhäuser mit meist Klinker- oder Putzfassaden und Sattel-, Walm- oder Krüppelwalmdach. Die Häuser sind durchgängig eingeschossig gebaut, abgesehen vom Doppelhaus auf den Grundstücken 5a und 7, das zweigeschossig einzustufen ist. Die Dachneigungen der Hauptgebäude liegen meist zwischen ca. 25° bis 55°.

Der Vorgartenbereich ist weitgehend bebauungsfrei, auf einzelnen Grundstücken befinden sich dort aber auch Carports, befestigte Stellplätze, Wintergarten oder ein überdachter Sitzplatz. Die hinteren Grundstücksteile sind überwiegend bebauungsfrei und werden in der Regel gärtnerisch genutzt.

Die bauliche Ausnutzung der Grundstücke durch die Hauptgebäude ist insgesamt gering und liegt unter einer Größenordnung von 25%, oft auch deutlich darunter. Der Großteil der Wohngebäude umfasst jeweils eine Wohnung, in einzelnen Häusern sind jedoch bis zu vier Wohnungen angemeldet.

Neben der straßenorientierten Bebauung wird das Ortsbild auch durch den vorhandenen Altbaumbestand im Verlauf der Straße Lilienkuhl geprägt. Die Bäume weisen Stammdurchmesser ab 30 cm auf und gliedern das Wohngebiet.

Abgesehen von der vorherrschenden Wohnnutzung werden in den Wohngebäuden tlw. auch büroähnliche Tätigkeiten bzw. freie Berufe analog zu § 18 Einkommenssteuergesetz ausgeübt. Weiterhin wird über die Straße Lilienkuhl ein Maler- und Lackierereibetrieb erschlossen, wobei sich die Betriebsstätte allerdings im rückwärtigen Grundstücksteil außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 78 befindet.



3.2 Natur und Umwelt

Bodenschutz / Bodenversiegelung

Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich ist relativ gering und beschränkt sich auf die Haupt- und Nebengebäude sowie Zufahrten, Stellplätze und Terrassen. Altlasten im Geltungsbereich sind nicht bekannt.

Trinkwasserschutz

Das Plangebiet liegt nicht in einem nach Wasserhaushaltsgesetz festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.

Immissionen

Vom Straßenverkehr auf der Segenberger Landstraße (L332) gehen Lärmimmissionen für die angrenzenden Wohnnutzungen aus.

Natur- und Artenschutz

Die bebauten Wohngrundstücke sind durch große Hausgärten geprägt. Die oben genannten Straßenbäume (Birken, Linden und Rosskastanien) am Lilienkuhl bieten Lebensraum für viele Tierarten und wirken sich positiv auf das Stadtklima aus, so dass sie nicht nur aus ortsgestalterischer Sicht sondern auch aus Gründen des Klima- und Arten- und Biotopschutzes erhaltenswert sind.

Der Baumbestand im Geltungsbereich bietet potenzielle Nist- und Ruhestätten für heimische Vogelarten. Alle heimischen Brutvogelarten sind nach BNatSchG besonders geschützt. Für sie gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG.

Es befinden sich jedoch keine nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V. mit § 21 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) geschützten Biotope im Plangebiet.

Topographie

Der Geltungsbereich und die Grundstücke sind relativ eben.

3.3 Eigentumsverhältnisse

Die Straße Lilienkuhl liegt im Eigentum der Gemeinde Stockelsdorf, alle anderen Grundstücke im Plangeltungsbereich befinden sich in Privateigentum.

3.4 Bisheriges Planungsrecht

Flächennutzungsplan

Die Neuaufstellung der Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stockelsdorf wurde mit Erlass des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein (Aktenzeichen IV 647-512.111-55.40) mit Datum vom 30.03.2001 genehmigt und ist am 10.05.2001 wirksam geworden.

Im Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 als Wohnbaufläche dargestellt.

Bebauungsplan

Die vorhandene Bebauung ist nach § 34 BauGB entstanden.

Für die Grundstücke südöstlich der Straße Lilienkuhl existierte vor Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 noch kein Bebauungsplan.

Die Grundstücke nordwestlich der Straße Lilienkuhl liegen zwar im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14. Dieser ist jedoch aufgrund eines Bekanntmachungsfehlers nicht anzuwenden.

Insofern sind die Grundstücke im Geltungsbereich bisher insgesamt nach § 34 BauGB zu beurteilen.

4 Planungsbindungen aus übergeordneten Gesetzen und Planungen

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Die Gemeinde Stockelsdorf liegt im Ordnungsraum des Oberzentrums Lübeck. In seinem zentralörtlichen System ist die Gemeinde als Stadtrandkern II. Ordnung dargestellt. Stadtrandkerne sollen im engen räumlichen Zusammenhang mit einem übergeordneten Zentralen Ort Versorgungsaufgaben wahrnehmen. Ihre zentralörtlichen Einrichtungen sollen denen vergleichbarer Zentraler Orte entsprechen und in Abstimmung mit einem übergeordneten Zentralen Ort entwickelt werden. Wohnbauliche und gewerbliche Entwicklungen sollen möglichst in Abstimmung mit dem Zentralen Ort erfolgen.

Regionalplan des Planungsraumes II 2004

Neben den im Landesentwicklungsplan angegebenen Planungszielen werden im Regionalplan folgende ergänzende oder konkretisierende Aussagen getroffen: Stadtrandkerne sind wie die Zentralen Orte Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik und durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen gerecht werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Abgrenzung des Achsenraumes und im baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet des Oberzentrums Lübeck. Die Lohstraße ist als Landesstraße mit Anbindung an die A1 dargestellt.

Im Ordnungsraum Lübeck soll sich die siedlungsmäßige und wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen im Achsenraum vollziehen. Die Schwerpunkte der wohnbaulichen und gewerblichen Entwicklung liegen innerhalb der baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiete.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II 2003

Im Landschaftsrahmenplan ist im Bereich des Plangebietes ein Wasserschongebiet dargestellt. Ein Wasserschutzgebiet ist für diesen Bereich nicht eingetragen.

Landschaftsplan der Gemeinde Stockelsdorf (August 2000)

Der Maßnahmenplan des Landschaftsplans der Gemeinde Stockelsdorf sieht für den Geltungsbereich und die Umgebung eine Verbesserung der wohnungsnahen Freiräume als Schwerpunktbereich vor.

5 Ziel und Zweck der Planung

In Stockelsdorf besteht eine ungebrochene Nachfrage nach Einfamilienhausbebauung, die sich auch auf die Bestandsgebiete auswirkt. Wie bereits oben ausgeführt, ist das Gebiet an der Straße Lilienkuhl derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen. Eine unkontrollierte bauliche Entwicklung in die hinteren Grundstücksbereiche hinein wäre aber insbesondere aufgrund der dadurch entstehenden zusätzlichen infrastrukturellen Belastung der Straße Lilienkuhl problematisch. Insofern ist es das Ziel der Gemeinde, das Gebiet durch einen Bebauungsplan städtebaulich zu ordnen und einen Rahmen für gebietsverträgliche Ausbau- und Nachverdichtungsmöglichkeiten zu schaffen.

Zur Sicherung der Planung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 78 wurde im Sinne der §§ 8 ff BauGB für das Gebiet eine Veränderungssperre erlassen.

6 Inhalte der Planung

6.1 Künftige bauliche Entwicklung und Nutzung

6.1.1 Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet soll vorwiegend dem Wohnen dienen. Entsprechend der hier vorhandenen Nutzungsstruktur und in seinem Umfeld wird für die Bebauung ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Im Hinblick auf die vorhandenen Nutzungen sollen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen werden. Die ansonsten im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Beherbergungs- und Gartenbaubetriebe, Anlagen für Verwaltungen und Tankstellen werden ausgeschlossen. Durch diese Einschränkungen wird im Geltungsbereich und seinem Umfeld ein mögliches Konfliktpotenzial mit der Nachbarschaft z.B. bezüglich Lärmimmissionen gering gehalten.

6.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Entsprechend der Zielsetzung für den Bebauungsplan werden für die Wohnbebauung eine GRZ von 0,25, eine eingeschossige Bebauung mit maximal 10 m Firsthöhe und Begrenzung auf zwei Wohnungen pro Wohngebäude festgesetzt, mit einer Abweichung für die Grundstücke 5a und 7, wo aufgrund der vorhandenen Gegebenheiten eine Zweigeschossigkeit festgesetzt wird. Insgesamt wird dadurch ein maßvoller Rahmen für gebietsverträgliche Ausbau- und Nachverdichtungsmöglichkeiten geschaffen.

Als Bezugshöhe für die Höhenlage und Höhe der Gebäude wird die Oberkante der Fahrbahnoberfläche der nächstgelegenen Straßenverkehrsfläche (Lilienkuhl) festgelegt. Zur Berücksichtigung eines etwaigen natürlichen Geländeanstiegs oder -abfalls auf den Grundstücken ist die einzuhaltende Höhe um das Maß des natürlichen Geländeverlaufs zu erhöhen oder zu reduzieren.

Die Begrenzung auf zwei Wohnungen pro Wohngebäude bei Einzelhausbebauung bzw. auf eine Wohnung bei Doppelhausbebauung dient der Einpassung in den vorhandenen und umgebenden Gebietscharakter, um eine ungewollte Überverdichtung und Probleme der Erschließung und der Stellplatzversorgung zu vermeiden. Zu diesem Zweck erfolgt auch die Festlegung der Mindestgrundstücksgrößen. Die vorgesehene Ausnahmeregelung bei Einzelhausbebauung, mit der im Einzelfall bis zu vier Wohnungen pro Wohngebäude möglich sind, erfolgt im Hinblick auf den Bestand, um diese Eigentümer bei genehmigungsbedürftigen Umbauten durch die B-Plan Festsetzungen nicht schlechter zu stellen.

6.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Um den bisherigen Gebietscharakter zu erhalten, soll sich die zulässige Bebauung auf Einzel- und Doppelhäuser beschränken.

Durch die festgesetzten durchgängigen Baufenster parallel zur Straße werden die vorhandenen Hauptgebäude auf den Grundstücken erfasst und ausreichend Raum für bauliche Erweiterungen im Rahmen des gewünschten Gebietscharakters geschaffen. Terrassen sollen generell auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sein, auch wenn sie an die Hauptgebäude angebaut sind. Für untergeordnete Gebäudeteile wie Vordächer oder Erker und Treppenhäuser sowie verglaste Anbauten (z.B. Wintergärten, die oft nachträglich angebaut werden) werden Ausnahmeregelungen zur Überschreitung der Baugrenze in einem bestimmten Maß textlich festgesetzt.

6.1.4 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen

Die für die Bebauung erforderlichen Stellplätze sind auf den Grundstücken selbst unterzubringen und nachzuweisen.

In der planzeichnerisch festgesetzten Vorgartenzone entlang der Straßenverkehrsfläche sind Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen (außer offene Einfriedungen) nicht zulässig, um diesen halböffentlichen Bereich von Pkws freizuhalten und das ruhig ausgeprägte Straßenbild im Gebiet dauerhaft zu erhalten. Für bestehende genehmigte Anlagen gilt Bestandsschutz.

6.1.5 Baugestalterische Festsetzungen

Die baugestalterischen Festsetzungen dienen im Wesentlichen der Integration der Neubebauung in den Bestand, ohne jedoch den Spielraum für die Neubebauungen zu sehr einzuschränken. Daher erfolgt eine Festsetzung zu den möglichen Dachformen und Dachneigungen, nicht aber eine Einschränkung der Materialien. Die Festsetzung zu den Einfriedungen dient der Wirksamkeit der Vorgär-

ten für das Straßenbild. Die Beschränkung der Errichtung von Werbeanlagen und deren Größe erfolgt in Anbetracht der hier vorgesehenen Nutzungen.

6.2 Verkehrliche Erschließung / ÖPNV

Straßenverkehrliche Erschließung

Alle Erschließungsanlagen sind bereits vorhanden. Es sind keine zusätzlichen Erschließungsanlagen vorgesehen. Die Anbindung aller Baugrundstücke im Geltungsbereich an das vorhandene Straßennetz erfolgt wie bisher über die Straße Lilienkuhl.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Stockelsdorf ist durch verschiedene Buslinien des Stadtverkehrs Lübeck gut in das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs eingebunden. In ca. 200 m Luftlinie zum Geltungsbereich befindet sich die Haltestelle „Ravensbusch“, die von der Linie 2 des Stadtverkehrs Lübeck in einem Grundtakt von 30 Minuten bedient wird. Die Haltestelle ist fußläufig über den Ahornweg zu erreichen.

6.3 Versorgung

Der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 78 ist als vorhandene Bebauung bereits an die bestehenden Versorgungseinrichtungen angeschlossen.

Wasserversorgung

Die zentrale Wasserversorgung erfolgt durch Anschluss an das im Ort vorhandene Trinkwasserversorgungsnetz. Die Wasserversorgung wird öffentlich-rechtlich betrieben. Netzbetreiber ist die Gemeindewerke Stockelsdorf GmbH. Die Bedingungen für Anschlüsse an dieses Netz regelt die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser“ (AVBWASSERV)“. Es besteht Anschluss- und Benutzungszwang.

Gasversorgung

Die zentrale Gasversorgung erfolgt durch Anschluss an das im Ort vorhandene Erdgasversorgungsnetz. Netzbetreiber sind die Gemeindewerke Stockelsdorf GmbH. Die Bedingungen für Anschlüsse an dieses Netz regelt die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung - NDAV)“.

Versorgung mit elektrischer Energie

Die Gemeinde Stockelsdorf wird durch die E.on Hanse Vertrieb GmbH und andere private Anbieter mit elektrischer Energie versorgt.

In Anbetracht der wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Aufheizung der Erdatmosphäre durch die Verbrennung fossiler Energieträger wird geraten, durch Energieeinsparung, rationelle Energieverwendung und die Nutzung regenerativer

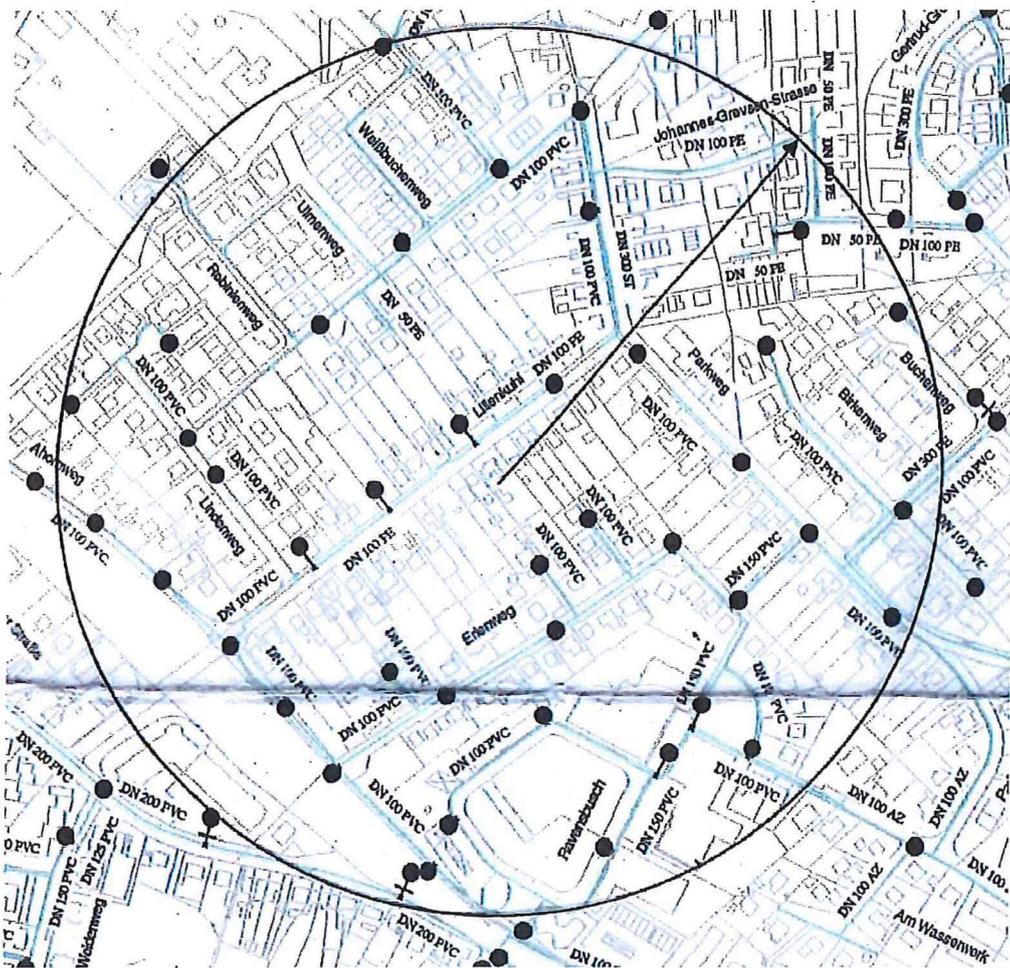
Energien den Primärenergieverbrauch zu senken. In dem Zusammenhang wird die Solarenergienutzung empfohlen.

Fernmeldeeinrichtungen

Die Gemeinde wird von der Telekom und den anderen privaten Fernmeldeanbietern versorgt. Alle Telekommunikationsleitungen (Leitungen für Festnetzanschlüsse) sind aus Gründen des Ortsbildes unterirdisch zu verlegen.

Feuerschutzeinrichtungen / Löschwasser

Der Feuerschutz in Stockelsdorf ist durch die Freiwillige Feuerwehr der Gemeinde Stockelsdorf sichergestellt.



Eine Vereinbarung zwischen der Gemeinde Stockelsdorf und der Gemeindewerke Stockelsdorf GmbH regelt den Umfang der Sicherstellung der Löschwasserversorgung durch das leitungsgebundene Wasserversorgungssystem der Gemeindewerke für das gesamte Gemeindegebiet.

Nach Angaben des Ordnungsamtes der Gemeinde Stockelsdorf befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 und in einem Umkreis von 300 m

fast 40 Entnahmestellen für Löschwasser aus mehreren Hauptleitungen, so dass für den Geltungsbereich aus dem öffentlichen Trinkwassernetz Löschwasser mit mind. 48-96 m³/h für einen Zeitraum von mind. 2 Stunden zur Verfügung steht.

6.4 Entsorgung

Schmutzwasserentsorgung

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt über die zentralen Abwasserleitungen der Gemeinde Stockelsdorf im Zentralkläwerk der Stadt Lübeck. Die derzeitige Kapazität der Anlage ist ausreichend. Neu errichtete Gebäudeanlagen werden an das bestehende Netz angeschlossen.

Oberflächenwasserentsorgung

Das innerhalb des Plangeltungsbereichs anfallende Oberflächenwasser wird über ein Trennsystem schadlos in den Vorfluter „Klosterlauf“ abgeleitet. Für die bestehende Einleitungsstelle liegt bereits eine wasserrechtliche Genehmigung vor.

Für die schadlose Abführung des anfallenden Regenwassers sind die „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation“ (Amtsbl. Schl.-H., Nr. 50, S. 829ff) zu beachten.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch Anschluss an die zentrale Müllabfuhr des Zweckverbandes Ostholstein. Die Müll- und Wertstoffdetails sind mit dem Zweckverband Ostholstein rechtzeitig abzustimmen.

6.5 Immissionen

6.5.1 Schutz vor Lärmimmissionen

Grundlage: Ingenieurbüro für Schallschutz, Dipl.-Ing. Volker Ziegler: Verkehrslärmuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 der Gemeinde Stockelsdorf, 21.04.2017

Ca. 70 m südwestlich des Geltungsbereichs liegt die Segeberger Landstraße (L332), die hier einer erhöhten Dammlage verläuft. Das Plangebiet liegt somit im Einwirkungsbereich des dort entstehenden Verkehrslärms. Zur Ermittlung der damit verbundenen Lärmimmissionen im Geltungsbereich und Festlegung etwaiger Schallschutzmaßnahmen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (s.o.).

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht im südwestlichen Teil des Bebauungsplanes Nr. 78 um bis zu 6 dB(A) am Tag bzw. 8 dB(A) in der Nacht überschritten, im überwiegenden Plangebiet aber eingehalten werden. Im „Schallschatten“ hinter Bestandsgebäuden können sich partiell niedrigere

Lärmimmissionen einstellen. Dies gilt insbesondere in der Außenwohnbereichs-Immissionshöhe 2 m, so dass hier einschließlich der gegenüber der Immissionshöhe 5,6 m höheren Bodendämpfung zumindest von der Einhaltung des um 5 dB(A) angehobenen Orientierungswertes (der dem städtebaulichen Zielwert für – auch dem Wohnen dienende – Mischgebiete entspricht und somit ebenfalls noch gesundes Wohnen sicherstellt) ausgegangen werden kann.

Aktive Schallschutzmaßnahmen an der L 332 (Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen) zur Minderung der Immissionen stehen nach Abstimmung mit der Gemeinde Stockelsdorf im Zusammenhang mit der Überplanung eines Teilgebietes der bebauten Fläche nordöstlich der Segeberger Straße nicht im Verhältnis zum Planungsanlass und sind daher nicht vorgesehen.

Zum Ausgleich der Orientierungswertüberschreitungen zum Schutz der Bewohner innerhalb der Gebäude werden daher passive Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ (Ausgabe November 1989) festgesetzt. Im Vorgriff auf die neue DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, die die bisher noch geltende DIN 4109 ersetzen soll, aber bauaufsichtlich noch nicht eingeführt ist, werden dabei auch die nächtlichen Verkehrslärmimmissionen berücksichtigt.

Ausgehend von den Beurteilungspegeln in der Nacht im 1. Obergeschoss ergeben sich für den betroffenen Bereich Lärmpegelbereiche III und IV, die im Bebauungsplan Nr. 78 für Neubebauungen sowie Ersatzbebauungen incl. An- und Umbauten festgesetzt werden.

Auf dieser Grundlage gelten in diesem Bereich für zukünftige Neubebauungen sowie Ersatzbebauungen inkl. An- und Umbauten bestimmte Anforderungen an die schalltechnischen bzw. schalldämmenden Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung), so dass die Bewohner ausreichend vor Schallimmissionen geschützt sind.

6.5.2 Geruchsmissionen

Auf dem rückwärtigen Teil des Grundstücks Lilienkuhl Nr. 7 befindet sich – außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 78 - ein Maler- und Lackierbetrieb (Flurstücke 221 + 222 rückwärtiger Bereich). Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14, 8. Änderung, der direkt nordwestlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 angrenzt, wurde eine Stellungnahme zu der Geruchsmissionssituation im Umfeld dieses Betriebes erstellt. Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Emissionen des Betriebes setzen sich im Wesentlichen aus leichtflüchtigen Lösemittelkomponenten zusammen. Die Einsatzstoffe sind über die geltenden Richtlinien für Lackierbetriebe geregelt. Bei Einhaltung der geltenden Regelungen und den Bedingungen der Ableitung von Abluft bei Lackierbetrieben entsprechend der VDI Richtlinie 2280 ist daher nicht mit einer Überschreitung der Schadstoffgrenzwerte zu rechnen.“

6.6 Hinweise

6.6.1 Bodenschutz

Grundlage für die Verfüllung oder Auffüllung mit Böden bildet die Bundesbodenschutzverordnung und die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen – Technische Regeln –, (Stand 2003). Es sind ausschließliche Böden im Sinne dieser Richtlinie zugelassen.

Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen: Gemäß § 7 Bundesbodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden oder zu minimieren. Insbesondere sind Bodenversiegelungen, und Bodenverdichtungen auf das notwendige Maß zu beschränken. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lageplätze u.ä.) ist möglichst gering zu halten. Bei der Anlage von Baustraßen sollte die Möglichkeit der Teilversiegelung genutzt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung).

Umgang mit dem Boden: Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden hat eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere §6 BBodSchG i.V. mit §12 BBodSchV) zu erfolgen. Die DIN 19731 und 18915 finden Anwendung. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wieder herzustellen. Die Bodenart des Auffüllmaterials (z.B. bei der Geländemodellierung) sollte möglichst der Hauptbodenart des anstehenden Bodens entsprechen. Grundlage für die Verfüllung oder Auffüllung mit Böden ist die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen-Technische Regeln“.

Meldung schädlicher Bodenveränderungen: Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen

einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

6.6.2 Denkmalschutz

Hinweis auf § 15 Denkmalschutzgesetz:

Sofern im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 Kulturdenkmale entdeckt oder gefunden werden, ist dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zum Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf der von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Fund, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Soweit sich darüber hinaus aus anderen Fachgesetzen Untersuchungs-, Genehmigungs- oder Abstimmungspflichten oder sonstige für die Umsetzung des Bebauungsplans relevanten Sachverhalte ergeben, wird hierauf in Teil B des Bebauungsplanes im Anschluss an die textlichen Festsetzungen hingewiesen.

7 Grünordnung, Eingriffsregelung

Da der Bebauungsplan Nr. 78 als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt wird, wird von der Erstellung eines Umweltberichtes abgesehen.

Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung dieses Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich wäre aber ohnehin nicht erforderlich, da die durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe bereits vor Planaufstellung zulässig waren.

Grünordnerische Festsetzungen werden nicht getroffen, da das Gebiet bereits zum Großteil bebaut und angelegt ist und zusätzliche grünordnerische Festsetzungen nicht für erforderlich gehalten werden. Von Erhaltungsfestsetzungen für den Baumbestand an der Straße Lilienkuhl wird abgesehen, da die Bäume auf

öffentlichem Grund stehen und daher kein Erfordernis für eine Erhaltungsfestsetzung gesehen wird.

8 Bodenordnung und Kosten

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Erschließungskosten durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 78 entstehen der Gemeinde nicht.

9 Städtebauliche Vergleichswerte

Gesamtfläche Geltungsbereich B-Plan Nr. 78	ca.	3,39 ha
davon:		
Allgemeines Wohngebiet	ca.	3,09 ha
Straßenverkehrsfläche	ca.	0,30 ha

10 Beschluss

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung am 17.07.2017 gebilligt.

Stockelsdorf, den 19.07.2017


Bürgermeisterin



GUTACHTEN

Nr. 17-04-1

Verkehrslärmuntersuchung zur Aufstellung des Bebauungs- planes Nr. 78 der Gemeinde Stockelsdorf

Auftraggeber: Gemeinde Stockelsdorf
Ahrensböcker Straße 7
23617 Stockelsdorf

Planung: PROKOM GmbH
Elisabeth-Haseloff-Str. 1
23564 Lübeck

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 21.04.2017

Messstelle § 26 BImSchG
Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsvorhaben und Aufgabenstellung	3
2	Beurteilungsgrundlagen	4
2.1	Höhe der Verkehrslärmimmissionen.....	4
2.2	Passiver Schallschutz.....	7
3	Berechnungsverfahren	10
4	Verkehrsaufkommen und Schallemissionen	11
5	Berechnungsergebnisse, Bewertung und Schallschutzmaßnahmen	12
6	Festsetzungsvorschlag	13
7	Zusammenfassung	15
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	16
	Anlagenverzeichnis	17

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Stockelsdorf hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 78 für ein Gebiet an der Straße Lilienkuhl beschlossen mit dem Ziel, städtebauliche Rahmenbedingungen für die Entwicklung der überwiegend mit Einfamilienhäusern bebauten Grundstücke zu schaffen. Der Entwurf der Planzeichnung ist als Anlage 3 beigefügt. Die Einbettung des Plangebietes in die Umgebung kann den Anlagen 1 und 2 entnommen werden.

Unser Büro wurde beauftragt, die durch die im Südwesten verlaufende Segeberger Straße (L 332) verursachten Verkehrslärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 78 zu untersuchen.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Höhe der Verkehrslärmimmissionen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Lärmimmissionen in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen, sofern sie nicht unerheblich und damit zu vernachlässigen sind.

Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] und dem *Baugesetzbuch (BauGB)* [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG*¹⁾ beurteilt sich die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung primär nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes gemäß § 1 Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 *BauGB* (Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, umweltbezogene Auswirkungen).

Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002* [4] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* [5] vom Mai 1987 durch Erlass als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt. Das *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* enthält Orientierungswerte für Lärmeinwirkungen (differenziert nach verschiedenen Lärmquellenarten), um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen sind folgende schalltechnische Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* heranzuziehen:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1

	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60	50
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Reine Wohngebiete (WR)	50	40

1) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Sofern sich die Orientierungswerte nicht bzw. nicht mit vertretbaren Mitteln sicherstellen lassen, können im Rahmen des Abwägungsprozesses auch Immissionswerte oberhalb der Orientierungswerte als Zielwerte für die städtebauliche Planung angenommen werden. Bei der Frage, welche Beurteilungsmaßstäbe bei der Bewertung von Verkehrslärm zur Konkretisierung des Abwägungsspielraumes geeignet und fachlich gerechtfertigt sind, ist die *Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)* [3] zu nennen. Die *16. BImSchV* gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. Sie kann aus fachlicher Sicht auch hilfsweise zur Beurteilung von städtebaulichen Planungssituationen an bestehenden Verkehrswegen herangezogen werden. Die in der Tabelle 2 zusammengefassten Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* liegen um ≥ 4 dB(A) über den Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1*.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69	59
Misch- und Dorfgebiete (MI, MD)	64	54
Reine und Allgemeine Wohngebiete (WR, WA)	59	49

In Wohngebieten können darüber hinaus nach der Rechtsprechung die um 5 dB(A) angehobenen Orientierungswerte (die den städtebaulichen Zielwerten für – auch dem Wohnen dienende – Mischgebiete entsprechen und somit ebenfalls noch gesundes Wohnen sicherstellen) als Abwägungsschwellen herangezogen werden.

Die Durchsetzung des Trennungsgrundsatzes nach § 50 *BImSchG* stößt häufig an Grenzen, so dass es nicht möglich ist, allein durch Wahrung von Abständen zu vorhandenen Verkehrswegen schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Gründe hierfür können der sparsame Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) *BauGB*, städtebauliche Gründe und legitime Interessen einer Gemeinde zur Verwertung von Grundstücken sein.

Wenn in derartigen Fällen das Einhalten größerer Abstände ausscheidet, ist durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen im Sinne von § 9 (1) Nr. 24 BauGB dafür zu sorgen, dass keine ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse entstehen.

An erster Stelle von möglichen Maßnahmen steht der aktive Schallschutz durch Errichtung von abschirmenden Lärmschutzwänden oder -wällen. Nur hinreichend gewichtige städtebauliche Belange oder ein Missverhältnis zwischen den Kosten für Schutzmaßnahmen und der mit ihnen zu erreichenden Abschirmungswirkung können es rechtfertigen, von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes abzusehen.

Sofern aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur eingeschränkt möglich sind und im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, ist ein Ausgleich durch schalltechnisch günstige Gebäudeanordnungen und Grundrissgestaltungen sowie schalldämmende Maßnahmen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern. Auf die entsprechenden Bemessungsgrundlagen wird im Kapitel 2.2 eingegangen.

In der 16. BImSchV und in der Rechtsprechung nehmen die Höchstwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten einen besonderen Stellenwert ein zum Schutz vor Gesundheitsgefährdungen. Diese Werte werden gemeinhin als Grenzen für planerisches Handeln bei der Ausweisung schutzbedürftiger Gebiete angesehen.

2.2 Passiver Schallschutz

Die bauaufsichtlich eingeführte *DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“* (Ausgabe November 1989) [6, 7] enthält die baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Die Ausgabe dieser Norm wurde im Juli 2016 zurückgezogen und durch die neue *DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“* [8] in Verbindung mit *DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“* [9] ersetzt. Im bauaufsichtlichen Regelungsrahmen ist die alte *DIN 4109* zunächst weiterhin als Technische Baubestimmung gültig. Es ist aber damit zu rechnen, dass die neue *DIN 4109* diese ersetzen wird. Nach aktuell vorliegenden Informationen werden derzeit jedoch noch Berichtigungen insbesondere hinsichtlich des Schutzes gegenüber Außenlärm erarbeitet, die dann die neue *DIN 4109* ergänzen werden.

Im Hinblick auf die Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm besteht der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Fassungen darin, dass die „alte“ *DIN 4109* die Lärmpegelbereiche als Bemessungsgrundlage für die Schalldämmungen der Außenbauteile ausschließlich auf den Tagzeitraum abstellt (was insbesondere in Fällen, in denen die nächtlichen Lärmimmissionen um deutlich weniger als 10 dB(A) unter den Tagwerten liegen, in Fachkreisen auch bisher schon für fragwürdig und nicht mehr den anerkannten Regeln der Technik entsprechend angesehen wurde), während die „neue“ *DIN 4109* diesbezüglich zwischen Tag und Nacht differenziert.

Da die neue *DIN 4109* noch nicht bauaufsichtlich eingeführt ist und außerdem noch Änderungen zu erwarten sind, wird im vorliegenden Fall auf die bauaufsichtlich noch geltende alte Fassung der *DIN 4109* aus dem Jahr 1989 Bezug genommen. Im Vorgriff auf die zu erwartenden Änderungen werden bei der Bemessung des passiven Schallschutzes aber auch die nächtlichen Verkehrslärmimmissionen berücksichtigt.

In Tabelle 8 der *DIN 4109* (Ausgabe 1989) werden unabhängig von der Festsetzung der Gebietsart Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und der damit verknüpften Lärmpegelbereiche definiert.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 - 22:00 Uhr) sowie nach neuer *DIN 4109* für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 - 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht). Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Beurteilungszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Bei Straßenverkehrslärmimmissionen sind die Beurteilungspegel im Regelfall rechnerisch zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) zu addieren sind (zum Ausgleich für die – gegenüber den für diffusen Schalleinfall geltenden Typisierungen von Bauteilen – geringere Schalldämmung bei einwirkenden Linienschallquellen). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich nach neuer *DIN 4109* der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A) zum Ausgleich des in der Nacht gegenüber dem Tag erhöhten Schutzbedürfnisses.

Die *DIN 4109* (Ausgabe 1989) verknüpft die maßgeblichen Außenlärmpegel mit folgenden Anforderungen an die Schalldämmungen der Außenbauteile.

Tabelle 3: Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm gemäß DIN 4109

Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Ähnliches	Büroräume ^{a)} und Ähnliches
bis 55	I	35	30	-
56 - 60	II	35	30	30
61 - 65	III	40	35	30
66 - 70	IV	45	40	35
71 - 75	V	50	45	40
76 - 80	VI	b)	50	45
> 80	VII	b)	b)	50

a) 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.

b) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w, res}$ gilt für die komplette Fassade eines Raumes, die die Gesamtheit aller Außenbauteile bezeichnet. Eine Fassade kann aus verschiedenen Bauteilen (Wand, Dach, Fenster, Türen) und Elementen (Lüftungseinrichtungen, Rollladenkästen) bestehen.

Der Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes erf. $R'_{w,res}$ ist im Rahmen der Objektplanung in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen.

Das resultierende Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 30$ dB wird standardmäßig bereits aus Wärmeschutzgründen eingehalten. Auf die Festsetzung der Lärmpegelbereiche I und II kann daher in Bebauungsplänen verzichtet werden. Die Schalldämmung von $R'_{w,res} = 35$ dB des Lärmpegelbereichs III wird heutzutage im Regelfall ebenfalls schon durch übliche Bauweisen eingehalten. Allenfalls bei großflächigen Verglasungen können sich gegenüber Standardausführungen erhöhte Anforderungen ergeben. Bei Schalldämmungen von $R'_{w,res} > 35$ dB ist grundsätzlich von erhöhten Anforderungen auszugehen.

Nach *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) ungestörter Schlaf auch bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. In der *VDI 2719 [10]* ist diese Schwelle bei 50 dB(A) angesiedelt. Zur Sicherstellung eines hygienischen Luftwechsels können bei Nachtpegeln zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A) bzw. sollten über 50 dB(A) Schlafräume mit schalldämmenden Lüftungseinrichtungen ausgestattet werden.

3 Berechnungsverfahren

Die Verkehrslärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen ermittelt. Auf der Grundlage der im Kapitel 4 beschriebenen Verkehrsdaten und der als DWG-Dateien zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie des maßstabsskalierten (mit Lizenz der Google Inc. aus Google Earth Pro entnommenen) Luftbildes wird mit dem Programm LIMA, Version 11.1, ein digitales Modell für die Simulationsberechnungen erstellt.

Die *DIN 18005-1* verweist zur Ermittlung von Straßenverkehrslärmimmissionen auf die *RLS-90* [11]. Die Berechnungen erfolgen nach diesem Regelwerk in Abhängigkeit von folgenden Ausgangswerten:

Tabelle 4: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm nach RLS-90

DTV	Durchschnittliches Tägliches Verkehrsaufkommen (Mittelwert über alle Tage eines Jahres)
M	Maßgebende stündliche Verkehrsstärken
p	Anteil Lkw $\geq 3,5$ t ¹⁾
V _{zul}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
D _{Stro}	Korrekturwert für Art der Fahrbahnoberfläche nach Tabelle 4 der RLS-90
D _{Stg}	Korrekturwert für Steigungen und Gefälle > 5 %

- 1) Nach einer Rundverfügung des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein vom 17.02.2010 sind abweichend von der in der RLS-90 angegebenen Grenze von 2,8 t Fahrzeuge ab einem Gesamtgewicht von 3,5 t als Lkw anzusetzen.

Mit diesen Parametern werden zunächst die Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet, die für einen Abstand von 25 m zur Straßenmitte definiert sind und als Basis für die Schallausbreitungsberechnungen dienen. Bei einer mehrstreifigen Straße werden den äußeren Fahrstreifen Linienschallquellen in 0,5 m Höhe zugeordnet mit jeweils 50 % des Verkehrsaufkommens des Straßenquerschnittes bzw. der Emissionspegel.

Die Berechnungen erfolgen nach dem Teilstückverfahren der *RLS-90* mit programminterner Unterteilung der Straßenabschnitte in Abhängigkeit der jeweiligen Abstände zu den Immissions-Berechnungspunkten. Die Schallausbreitungsberechnungen beinhalten die abstandsbedingten Pegelabnahmen, die Luftabsorption, die Boden- und Meteorologiedämpfung sowie ggf. Abschirmungen und Reflexionen.

4. Verkehrsaufkommen und Schallemissionen

Der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Gemeinde Stockelsdorf aus dem Jahr 2012 enthält Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der Segeberger Straße (L 332, ehemals B 206).

Im Einwirkungsbereich zum Bebauungsplan Nr. 79 wird für das Analysejahr 2012 eine Querschnittsbelastung von $DTV = 12.550$ Kfz/24h mit einem Lkw-Anteil von $p_{24h} = 6,0$ % angegeben.

Für das Jahr 2025 wird ein Verkehrsaufkommen von $DTV = 15.600$ Kfz/24h mit einem Lkw-Anteil von $p_{24h} = 5,1$ % prognostiziert (Planfall 1). Darin enthalten sind die allgemeine Verkehrsentwicklung, der (zwischenzeitlich erfolgte) Neubau der K 13n als südliche Verlängerung der L 184 sowie der optionale Umbau des Südabschnittes der Ahrensböcker Straße als „verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit 20 km/h“. Auf der sicheren Seite liegend wird dieses Worst-Case-Prognoseszenario mit maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken von $M_{Tag} = 936$ Kfz/h und $M_{Nacht} = 125$ Kfz/h in Ansatz gebracht. Gemäß den Differenzierungen bei früheren Verkehrszählungen an der B 206 wird von $p_{Tag} = 5$ % und $p_{Nacht} = 8$ % ausgegangen.

Im Einwirkungsbereich zum Bebauungsplan Nr. 79 verläuft die L 332 in einer erhöhten Damm-lage. In beiden Fahrtrichtungen ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit durch Ausschilderungen auf 70 km/h begrenzt.

Die mit diesen Parametern berechneten Emissionspegel betragen $L_{m,E,Tag} = 65,9$ dB(A) und $L_{m,E,Nacht} = 58,2$ dB(A).

5 Berechnungsergebnisse, Bewertung und Schallschutzmaßnahmen

Die flächendeckenden Worst-Case-Berechnungen der Straßenlärmimmissionen bei freier Schallausbreitung zwischen der L 332 und dem Plangebiet ohne Abschirmungen durch die Bestandsgebäude¹⁾ sind für die Obergeschoss-Immissionshöhe 5,6 m als Anlage 4 (Tag) und als Anlage 5 (Nacht) beigefügt. Darin sind die Beurteilungspegel farbige in Abstufungen von 5 dB(A) sowie durch graue Isophonenlinien in Abstufungen von 1 dB(A) dargestellt.

Die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht, deren Isophone in den Anlagen 4 und 5 durch weiße Linien hervorgehoben sind, werden im südwestlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 78 um bis zu 6 dB(A) am Tag bzw. 8 dB(A) in der Nacht überschritten, im überwiegenden Plangebiet aber eingehalten. Im „Schallschatten“ hinter Bestandsgebäuden können sich partiell niedrigere Lärmimmissionen einstellen. Dies gilt insbesondere in der Außenwohnbereichs-Immissionshöhe 2 m, so dass hier einschließlich der gegenüber der Immissionshöhe 5,6 m höheren Bodendämpfung²⁾ zumindest von der Einhaltung des um 5 dB(A) angehobenen Orientierungswertes (der dem städtebaulichen Zielwert für – auch dem Wohnen dienende – Mischgebiete entspricht und somit ebenfalls noch gesundes Wohnen sicherstellt) ausgegangen werden kann.

Nach Abstimmung mit der Gemeinde Stockelsdorf stehen aktive Schallschutzmaßnahmen an der L 332 (Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen) im Zusammenhang mit der Überplanung eines Teilgebietes der bebauten Fläche nordöstlich der Segeberger Straße nicht im Verhältnis zum Planungsanlass und sind daher nicht vorgesehen. Diesbezügliche Berechnungen werden nicht vorgenommen.

Zum Ausgleich der Orientierungswertüberschreitungen und Schutz der Bewohner innerhalb der Gebäude wird die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der Ausführungen im Kapitel 2.2 empfohlen. Ausgehend von den Beurteilungspegeln in der Nacht im 1. Obergeschoss ergeben sich die in der Anlage 6 dargestellten Lärmpegelbereiche III und IV, die im Bebauungsplan Nr. 78 für Neubebauungen sowie Ersatzbebauungen incl. An- und Umbauten festgesetzt werden sollten. Kapitel 6 enthält einen diesbezüglichen Festsetzungsvorschlag.

- 1) Aufgrund der erhöhten Dämmung der Segeberger Straße ist zumindest in der Obergeschoss-Immissionshöhe ohnehin nur mit geringen Abschirmungen durch Bestandsgebäude zu rechnen.
- 2) In der Immissionshöhe 2,0 m sind die Lärmimmissionen gegenüber der Immissionshöhe 5,6 m aufgrund der höheren Bodendämpfung um 1 dB(A) geringer.

6 Festsetzungsvorschlag

Im Hinblick auf die im Kapitel 5 beschriebenen Verkehrslärmbelastungen werden folgende Festsetzungen zum passiven Schallschutz vorgeschlagen (Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB):

1. *In den im Teil A – Planzeichnung – festgesetzten Lärmpegelbereichen [gemäß den Darstellungen/Abgrenzungen in der Anlage 6] gelten für Neubebauungen sowie Ersatzbebauungen incl. An- und Umbauten mit Berücksichtigung der am Tag und in der Nacht einwirkenden Verkehrslärmimmissionen die folgenden Anforderungen an die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung):*

Lärmpegelbereich	Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä. erf. $R'_{w,res}$ in dB	Bürräume u.ä. erf. $R'_{w,res}$ in dB
III	35	30
IV	40	35

2. *Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. $R'_{w,res}$ bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage ist die als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ und Beiblatt 1 zu DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren“, jeweils Ausgabe 1989, bzw. die entsprechenden Nachfolgenormen, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Bauantragsunterlagen bauaufsichtlich eingeführt sind.*
3. *Der erforderliche hygienische Luftwechsel in Schlaf- und Kinderzimmern ist in den festgesetzten Lärmpegelbereichen durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder andere – den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende – Maßnahmen sicherzustellen, sofern die Grundrissanordnung keine Fensterbelüftung an den vollständig von der Segeberger Straße abgewandten Gebäudeseiten zulässt. Das Maß der schalldämmenden Wirkung der Lüftungseinrichtungen ist auf die festgesetzten Lärmpegelbereiche abzustellen. Beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung sind sie zu berücksichtigen.*

4. *Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt nachgewiesenen Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben.*

Anmerkung

Es wird darauf hingewiesen, dass nach der Rechtsprechung der Zugang zu Vorschriften und Regelwerken, auf die sich Festsetzungen beziehen, für Betroffene sichergestellt werden muss. Der Leitsatz einer diesbezüglichen Entscheidung des BVerwG vom 29.07.2010 (Az. 4 BN 21/10) lautet: „Bestimmt erst eine in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes in Bezug genommene DIN-Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen bauliche Anlagen im Plangebiet zulässig sind, ist den rechtsstaatlichen Anforderungen an die Verkündung von Rechtsnormen genügt, wenn die Gemeinde sicherstellt, dass die Betroffenen von der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis erlangen können.“ Dies kann z.B. dadurch geschehen, indem in den Festsetzungen folgender Hinweis aufgenommen wird: „Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Gemeinde Stockelsdorf Abteilung..... Zimmereingesehen werden.“ Dort sind dann die betreffenden Regelwerke bereitzuhalten.

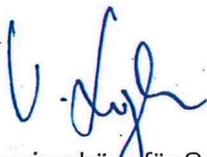
7 Zusammenfassung

Die flächendeckenden Worst-Case-Berechnungen der Straßenlärmimmissionen bei freier Schallausbreitung zwischen der L 332 und dem Plangebiet ohne Abschirmungen durch die Bestandsgebäude sind für die Obergeschoss-Immissionshöhe 5,6 m als Anlage 4 (Tag) und als Anlage 5 (Nacht) beigefügt.

Die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden im südwestlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 78 um bis zu 6 dB(A) am Tag bzw. 8 dB(A) in der Nacht überschritten, im überwiegenden Plangebiet aber eingehalten. Im „Schallschatten“ hinter Bestandsgebäuden können sich partiell niedrigere Lärmimmissionen einstellen. Dies gilt insbesondere in der Außenwohnbereichs-Immissionshöhe 2 m, sodass hier einschließlich der gegenüber der Immissionshöhe 5,6 m höheren Bodendämpfung zumindest von der Einhaltung des um 5 dB(A) angehobenen Orientierungswertes (der dem städtebaulichen Zielwert für – auch dem Wohnen dienende – Mischgebiete entspricht und somit ebenfalls noch gesundes Wohnen sicherstellt) ausgegangen werden kann.

Nach Abstimmung mit der Gemeinde Stockelsdorf stehen aktive Schallschutzmaßnahmen an der L 332 (Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen) im Zusammenhang mit der Überplanung eines Teilgebietes der bebauten Fläche nordöstlich der Segeberger Straße nicht im Verhältnis zum Planungsanlass und sind daher nicht vorgesehen. Diesbezügliche Berechnungen werden nicht vorgenommen.

Zum Ausgleich der Orientierungswertüberschreitungen und Schutz der Bewohner innerhalb der Gebäude wird die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der Ausführungen im Kapitel 2.2 empfohlen. Ausgehend von den Beurteilungspegeln in der Nacht im 1. Obergeschoss ergeben sich die in der Anlage 6 dargestellten Lärmpegelbereiche III und IV, die im Bebauungsplan Nr. 78 für Neubebauungen sowie Ersatzbebauungen incl. An- und Umbauten festgesetzt werden sollten. Kapitel 6 enthält einen diesbezüglichen Festsetzungsvorschlag.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Möln, 21.04.2017

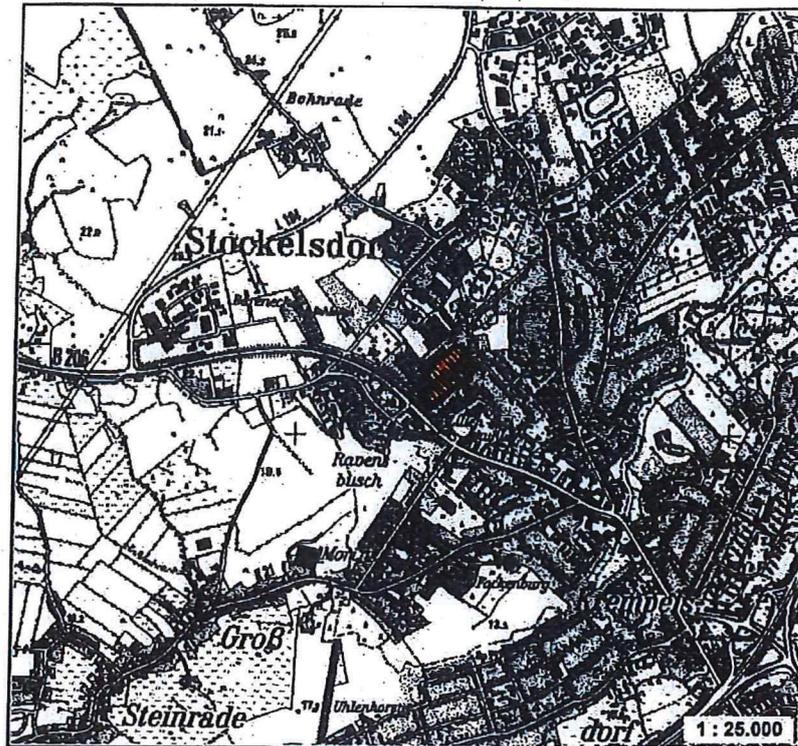
Dieses Gutachten enthält 17 Textseiten und 6 Blatt Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26.07.2016 (BGBl. I S. 1839)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 118 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)
- [4] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau
- [5] Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [6] DIN 4109 vom November 1989
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
- [7] Beiblatt 1 zu DIN 4109 vom November 1989
Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren
- [8] DIN 4109-1 vom Juli 2016
Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen
- [9] DIN 4109-2 vom Juli 2016
Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
- [10] VDI 2719 vom August 1987
Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
- [11] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Luftbild mit Geltungsbereich und Baugrenzen des Plangebietes
- Anlage 3: Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 78
- Anlagen 4, 5: Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen
- Anlage 6: Darstellung/Abgrenzung der Lärmpegelbereiche als Bemessungs-
grundlage für den passiven Schallschutz



SATZUNG DER GEMEINDE STOCKELSDORF

über den Bebauungsplan Nr. 78

**für das Gebiet
südöstlich und nordwestlich des Lilienkuhls sowie nordöstlich
des Ahornweges und südwestlich des Parkweges**

**Entwurf zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und
der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**



Stand: 18.04.2017

Stockelsdorf



Luftbild aus Google Earth Pro
mit Geitungsbereich und Bau-
mengen des Plangebietes



ANLAGE 2
Gutechten 17-04-1
Plotdatei; plan-luft
M 1: 7000

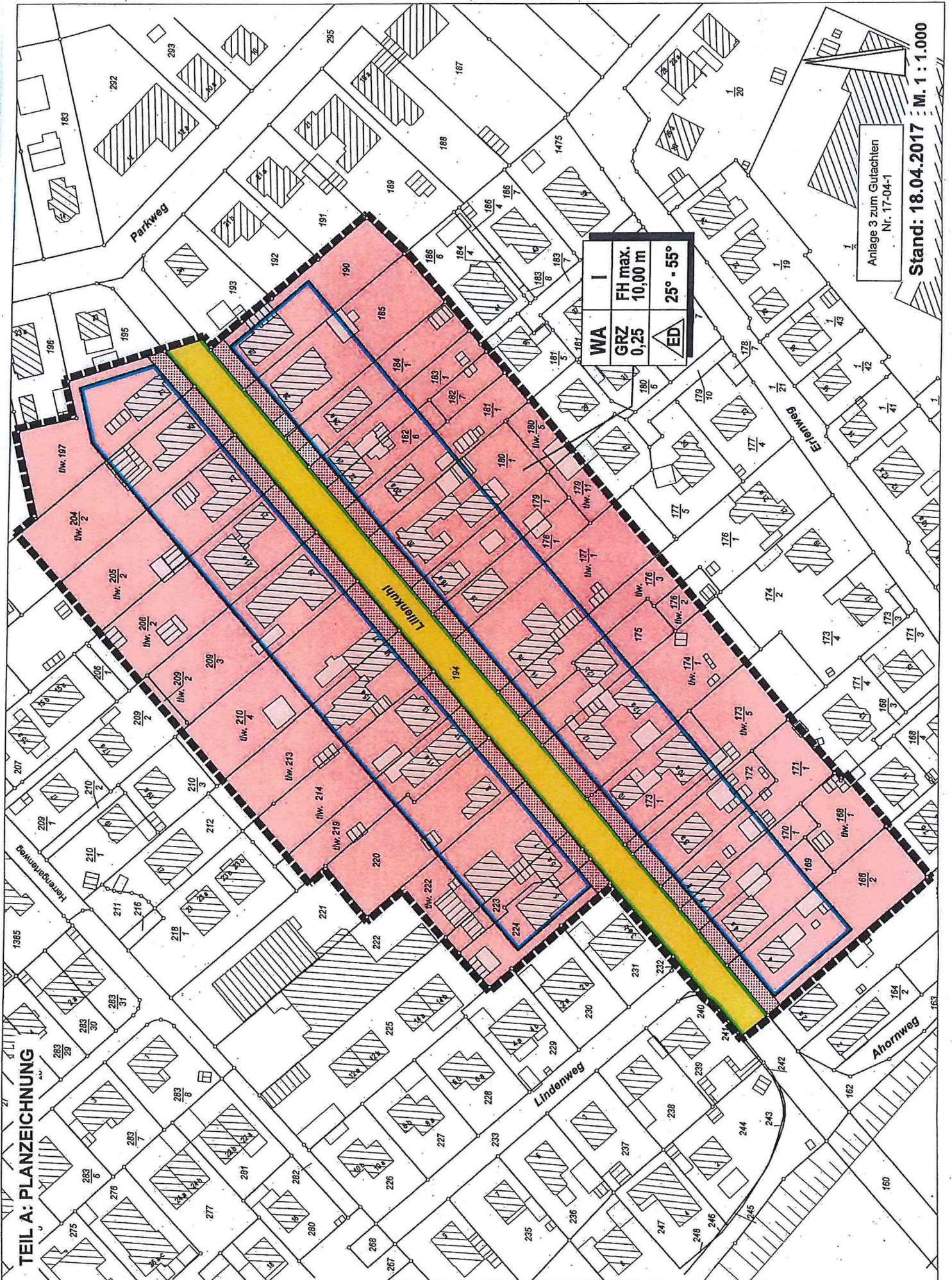
Bebauungsplan Nr. 78 der
Gemeinde Stockelsdorf

Auftraggeber:
Gemeinde Stockelsdorf
Ahrensböcker Straße 7
23617 Stockelsdorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



TEIL A: PLANZEICHNUNG

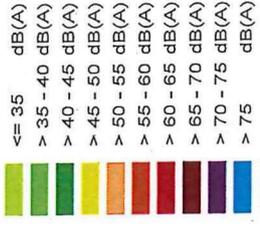


Anlage 3 zum Gutachten
Nr. 17-04-1

Stand: 18.04.2017 M. 1 : 1.000



Beurteilungspegel



Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,6 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr



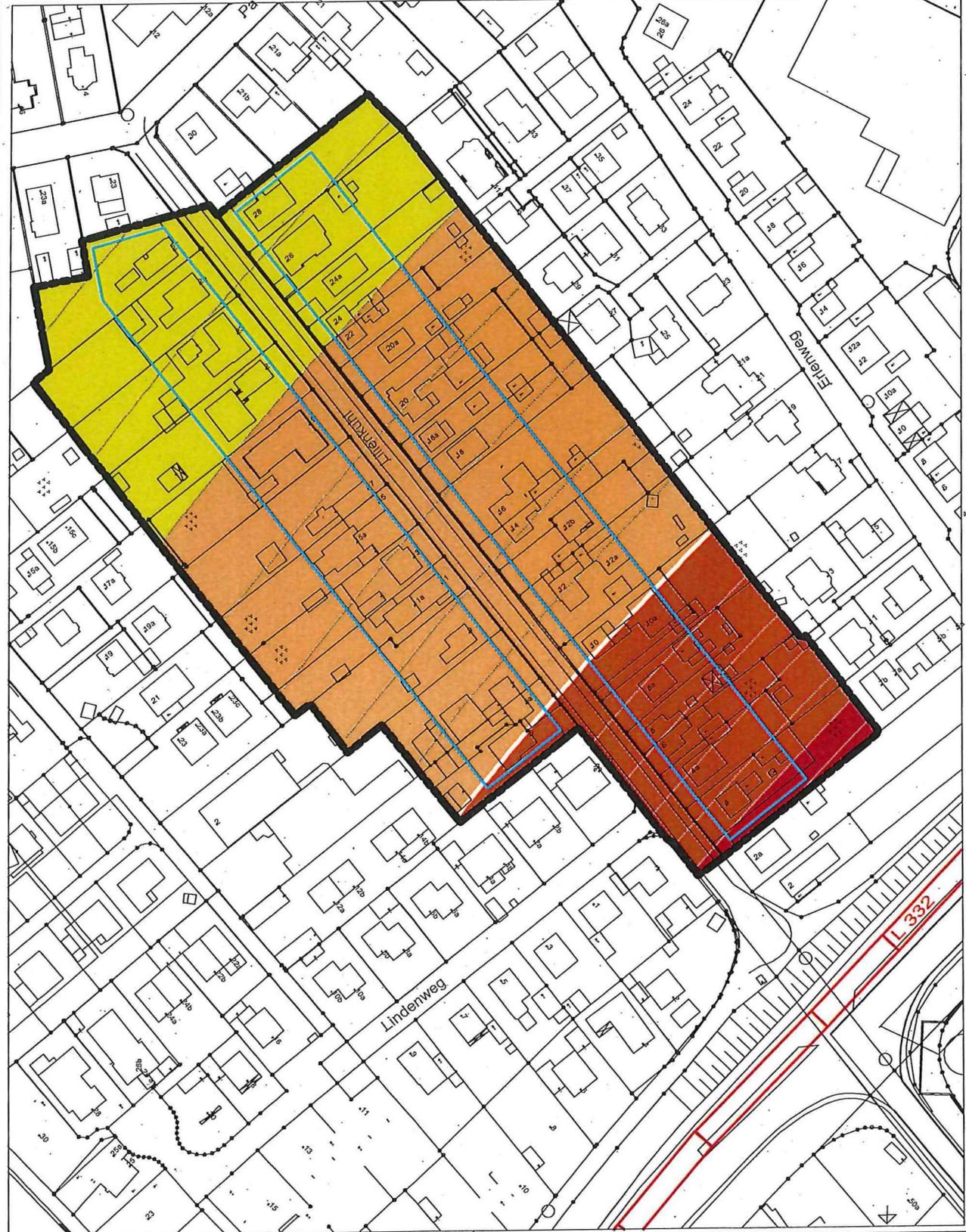
ANLAGE 4
Gutachten 17-04-1
Plottdatei: r2-og-t
M 1: 1250

Bebauungsplan Nr. 78 der
Gemeinde Stockelsdorf

Berechnung mit DTV(P-2025)
und freier Schallausbreitung
von der L 332 zum Plangebiet
Weiße Linie: Orientierungs-
wert 55 dB(A) für WA

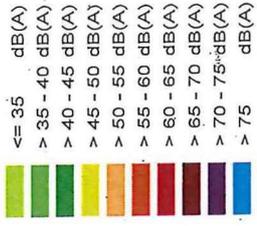
Auftraggeber:
Gemeinde Stockelsdorf
Ahrensböcker Straße 7
23617 Stockelsdorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel



Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,6 m Höhe (1.OG)
Nacht 22:00 - 06:00 Uhr



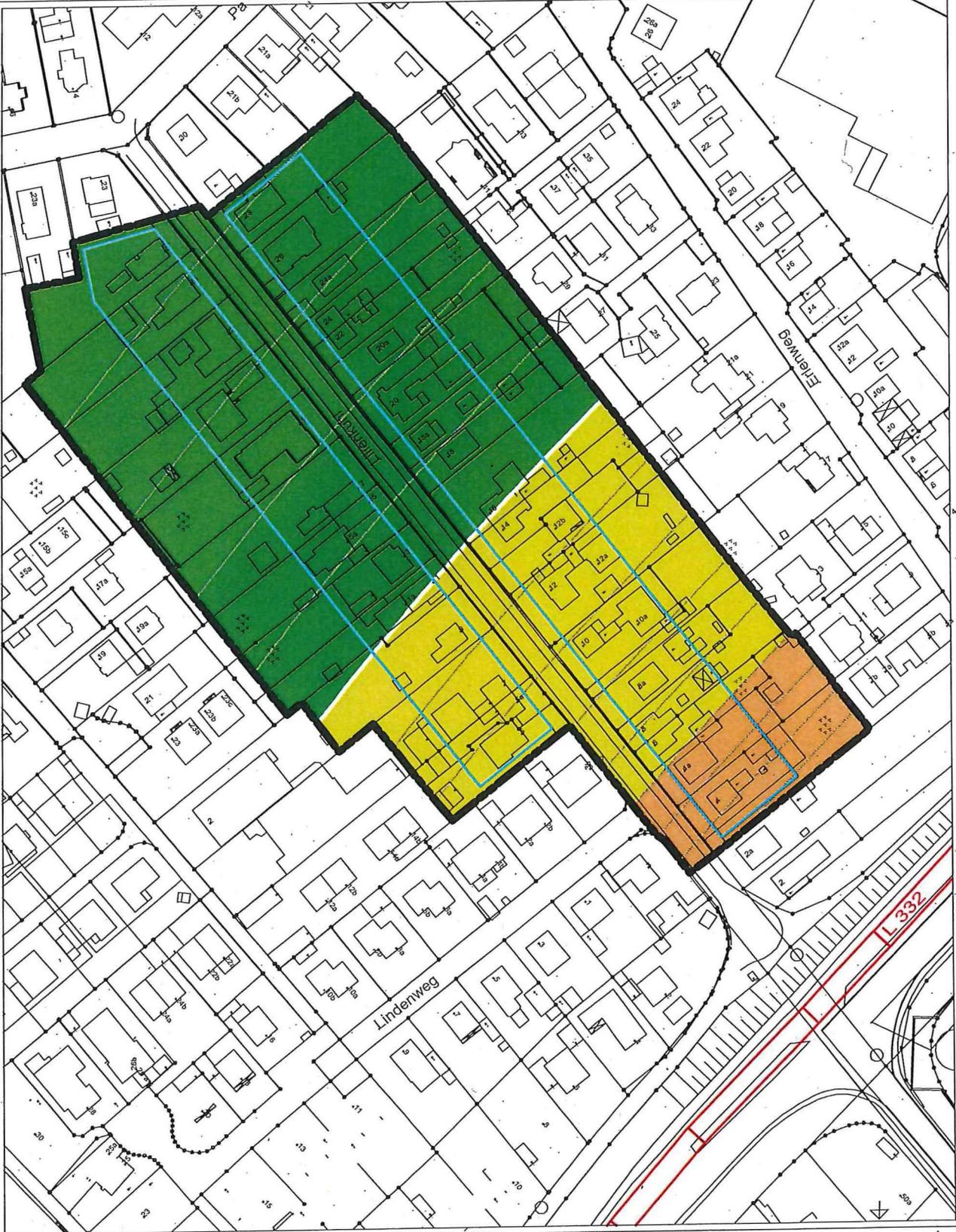
ANLAGE 5
Gutachten 17-04-1
Plotdatei: r2-og-n
M 1: 1250

Bebauungsplan Nr. 78 der
Gemeinde Stockelsdorf

Berechnung mit DTV(P-2025)
und freier Schallausbreitung
von der L 332 zum Plangebiet
Weiße Linie: Orientierungs-
wert 45 dB(A) für WA

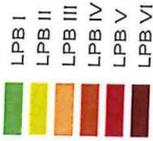
Auftraggeber:
Gemeinde Stockelsdorf
Ahrensböcker Straße 7
23617 Stockelsdorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Lärmpegelbereiche
(LPB) nach DIN 4109



Erforderlicher passiver
Schallschutz von Außen-
bauteilen nach DIN 4109



ANLAGE 6
Gutachten 17-04-1
Plotdatei: lpb2-og-n
M 1: 1250

Bebauungsplan Nr. 78 der
Gemeinde Stockelsdorf

Bemessung auf der Grund-
lage der Beurteilungspegel
in der Nacht im 1. OG

Auftraggeber:
Gemeinde Stockelsdorf
Ahrenböcker Straße 7
23617 Stockelsdorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

