

Begründung

zum

Bebauungsplan Nr.9

der

Gemeinde Lunden

für das Gebiet
„ südlich der Chausseestraße
und westlich der Brunnenstraße“

1. Allgemeines

1.1 Darstellung der Gemeinde

Die Gemeinde Lunden ist ländlicher Zentralort der Kirchspielslandgemeinde Lunden und Sitz der Amtsverwaltung. Die Gemeinde Lunden liegt im Norden des Kreises Dithmarschen an der Landesstraße 156 (L156), der ehemaligen Bundesstraße 5, und hat 1.757 Einwohner. Das Gemeindegebiet hat eine Flächenausdehnung von 4,64 km².

1.2 Übergeordnete Planung / vorbereitende Bauleitplanung

Nach dem Regionalplan des Planungsraumes IV Kreise Dithmarschen und Steinburg 1984 werden für Lunden große Schwierigkeiten erwartet den Stand des Versorgungsangebotes und der gewerblichen Ausstattung zu halten.

Die zur Festsetzung als Sonderbaugebiet –Seniorenwohn- und Pflegeanlage– vorgesehenen Bereiche sind in der 7.Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes der Gemeinden Krempel, Lehe und Lunden als Sonderbaugebiet –Altenwohn- und Pflegeanlage– ausgewiesen. Der Bebauungsplan wird danach entsprechend § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

1.3 Lage des Bebauungsplangebietes

Die Lage des Bebauungsplangebietes ist aus dem Übersichtsplan im Maßstab 1:10000 zu ersehen.

Das Gebiet liegt im bebauten Innenbereich der Gemeinde Lunden westlich der Bahnlinie Hamburg-Westerland.

1.4 Topographie

Das ca. 6.563 m² große Gelände liegt auf dem besiedelten und für eine Bebauung geeigneten Sanddünenstreifen der Gemeinden Rehm-Flehde-Bargen-Krempel-Lunden-Lehe.

1.5 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse sind aus dem Eigentümerverzeichnis zu ersehen. Die gesamte Fläche des Plangeltungsbereiches befindet sich in privatem Eigentum.

2. Notwendigkeit der Erschließung und Planungsziele der Gemeinde

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist erforderlich geworden, um dem bestehenden Betrieb einer –Seniorenwohn- und Pflegeanlage– Erweiterungsmöglichkeiten zu eröffnen und um die innerörtlichen Strukturen der Gemeinde Lunden als ländlicher Zentralort weiterhin zu stärken.

So setzt der Bebauungsplan, auch bestehende Anlagen einschließlich, ein Sonderbaugebiet –Seniorenwohn- und Pflegeanlage– zur künftigen Nutzung der Baugrundstücke fest. Durch textliche Festsetzung wird die Art der baulichen Nutzung entsprechend § 9 (1) BauGB begrenzt auf die Zulässigkeit von baulichen Anlagen, die dem Wohnen oder der Pflege von Senioren dienen, Nutzungen die im Zusammenhang mit dem Wohnen und der Pflege von Senioren stehen, Wohnungen für die Heimleitung und den Hausmeister sowie Nebenanlagen entsprechend § 14 BauNVO.

Aus städtebaulichen Gründen, um die umgebende Bebauung, die im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche und als eingeschränkte gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist, angemessen zu berücksichtigen, entspricht die Gemeinde im Bebauungsplan mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und 0,55 sowie einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 den nach § 17 der Baunutzungsverordnung in einem Mischgebiet zulässigen Obergrenzen von 0,6 für die GRZ und 0,8 für die GFZ. Die Begrenzung der Firsthöhe auf max. 9,0 m für den unmittelbar an die Chaussee- und Brunnenstraße grenzenden Planungsabschnitt 1 und dem zurückliegenden Planungsabschnitt 3 sowie eine max. Firsthöhe von 11,50 m für den Planungsabschnitt 2 folgt sowohl dem Gebot der Rücksichtnahme auf die nähere Umgebung als auch den berechtigten Interessen der Grundstückseigentümer durch eine wirtschaftliche Ausnutzung des Grundstückes und der baulichen Anlagen eine Stärkung der Betriebe zu ermöglichen und damit auch zur Festigung der Wirtschaftsstruktur in der Gemeinde Lunden einen Beitrag zu leisten.

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 9 befindet sich im Geltungsbereich der Ortsgestaltungssatzung und der Erhaltungssatzung der Gemeinde Lunden. Zur Durchsetzung einheitlicher gestalterischer Zielsetzungen werden die Festsetzungen über die Gestaltung der baulichen Anlagen weitgehend der vorhandenen Ortsgestaltungssatzung angepasst. Die Ortsgestaltungssatzung wird für den Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes außer Kraft gesetzt.

Die Erhaltungssatzung behält weiterhin Bestandskraft (s. auch Hinweis im Text Teil B des Bebauungsplanes). Die Erhaltungssatzung ist als Anlage der vorliegenden Begründung beigeheftet.

Die Baugrundstücke sind über die Chaussee- und Brunnenstraße erschlossen. Aus diesem Grund ist eine weitere verkehrliche Erschließung nicht erforderlich.

3. Maßnahmen für die Ordnung von Grund und Boden

Soweit die vorhandenen Grenzen eine Bebauung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht zulassen, können bodenordnende Maßnahmen gemäß §§45ff. BauGB, bei Grenzregelungen das Verfahren nach §§80ff. BauGB sowie bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke das Verfahren nach §§85ff. BauGB vorgesehen werden.

Die vorgenannten Maßnahmen und Verfahren werden jedoch nur dann vorgesehen, wenn sie nicht oder nicht rechtzeitig im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

4. Versorgungseinrichtungen

Die betroffenen Baugrundstücke befinden sich in privatem Eigentum und sind durch ihre Lage an der Chaussee- und Brunnenstraße ausreichend erschlossen. Sofern durch den Anschluss von Versorgungsleitungen gesonderte bauliche Maßnahmen erforderlich werden, ist eine Abstimmung mit den Versorgungsträgern und der Gemeinde erforderlich.

4.1 Stromversorgung

Die Versorgung des Baugebietes mit elektrischer Energie erfolgt über das vorhandene Leitungsnetz der Schleswig AG. Eine ausreichende Versorgung mit elektrischer Energie ist sichergestellt.

4.2 Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über das vorhandene Leitungsnetz des Wasserbeschaffungsverbandes Norderdithmarschen. Eine ausreichende Versorgung ist sichergestellt.

Durch die vorhandenen Entnahmestellen zur Brandbekämpfung ist auch weiterhin eine ausreichende Brandbekämpfung sichergestellt.

Das in den Straßen zu verlegende Wasserleitungsnetz erhält in den vorgeschriebenen Abständen Unterflurhydranten, die eine ausreichende Brandbekämpfung sicherstellen.

Der Gemeinde ist bekannt, dass Aufwendungen für die Löschwasserversorgung vom Verband nur dann übernommen werden, soweit diese mit technisch, hygienisch sowie verbrauchsabhängigen Anforderungen vereinbar und aus Unterhaltungsgründen für den Verband notwendig sind. Der Einbau zusätzlicher Löschwassereinrichtungen ist kostenpflichtig.

4.3 Gasversorgung

Zur möglichen Versorgung der Baugrundstücke mit Gas, kann ein Anschluss an das Leitungsnetz der Schleswig AG erfolgen.

5. Entsorgungseinrichtungen

5.1 Müllbeseitigung

Die betroffenen Baugrundstücke sind bereits über die vorhandene Bebauung an das zentrale System der Müllbeseitigung angeschlossen. Die Müllbeseitigung ist durch die Satzung über die zentrale Abfallbeseitigung im Kreis Dithmarschen geregelt. Zuständig ist die Abfallverwertungsgesellschaft Dithmarschen (AVD).

5.2 Abwasserbeseitigung

Das Schmutzwasser aus dem Plangeltungsbereich wird mit Rücksicht auf die Reinhaltung der Gewässer über Kanalisationsleitungen der gemeinsamen Kläranlage der Gemeinden Krempele, Lehe und Lunden in der Gemeinde Lehe zur Reinigung zugeführt. Die Einleitung, insbesondere das Erfordernis der Vorklärung gewerblicher Abwässer ist durch die Abwassergemeinschaft per Satzung geregelt. Bei der Herstellung neuer Hausanschlüsse zur Abwasserbeseitigung gelten die Regelungen der Satzung der Abwassergemeinschaft.

Das auf den Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser kann soweit eine Versickerung auf den Grundstücken selbst nicht möglich ist, dem gemeindlichen Leitungssystem zur Oberflächenentwässerung zugeführt werden.

6. Verkehrliche Erschließung / Ruhender Verkehr

ÖPNV

Die Gemeinde Lunden ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut zu erreichen. Haltestellen im regionalen Liniennetz des "Dithmarschenbus" verbinden Lunden mit Umsteigemöglichkeiten in Heide mit den Städten und übrigen Gemeinden im Kreisgebiet und darüber hinaus. Zudem ist Lunden Haltestelle der Regionalbahn auf der Strecke Hamburg-Westerland der Deutsche Bahn AG mit weiteren Umsteigemöglichkeiten auf den Bahnhöfen in Heide und Husum für regionale und überregionale Verbindungen. Der Bahnhof in Lunden befindet sich in fußläufiger Entfernung vom Plangebiet.

Straßenverkehr

Lunden ist durch die Landesstraße 156 (ehemalige B5) unmittelbar an das überregionale Straßennetz angebunden.

Die festgesetzten Baugrundstücke sind über die ausgebauten Straßen "Chausseestraße" und "Brunnenstraße" erschlossen. Beide Straßen sind für die Erschließung von Baugrundstücken ausreichend ausgebaut.

Die notwendigen privaten Stellplätze sind in ausreichender Anzahl auf den privaten Baugrundstücken selbst nachzuweisen.

Da es sich bei den festgesetzten Baugrundstücken um Grundstücke dort ansässiger Betriebe handelt, die einer betrieblichen Erweiterung dienen, geht die Gemeinde davon aus, dass zusätzliche öffentliche Parkplätze nicht erforderlich werden.

7. Immissionsschutz

Der Plangeltungsbereich befindet sich in einer Entfernung von ca. 160 m westlich der Eisenbahnlinie Hamburg-Westerland der Deutsche Bahn AG.

Zur Erhaltung und Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen zählt auch der angemessene Schutz vor Lärmbelastungen. Einen Maßstab hierfür bilden die "Schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" aus Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1. Bei Lärmbelastungen durch Verkehrsgeräusche sind zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen die Immissionsgrenzwerte nach § 2 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) einzuhalten. Dies trifft im vorliegenden Fall auf die Lärmimmissionen durch den Eisenbahnverkehr auf der Strecke Hamburg-Westerland der Deutsche Bahn AG zu.

Der Gemeinde liegt hierzu ein Schalltechnisches Gutachten vom 26. August 2002 vor. Das Gutachten geht von einer Schutzbedürftigkeit für ein Mischgebiet nach § 6 BauNVO aus. Die zugrunde gelegten Zugzahlen stammen aus dem Jahr 2001. Das Gutachten stellt fest, dass die Schalltechnischen Orientierungswerte aus dem Beiblatt zur DIN 18005 für ein Mischgebiet eingehalten werden. Das Gutachten wird Anlage der Begründung zum Bebauungsplan Nr.9 der Gemeinde Lunden.

Die Einbeziehung möglicher Steigerungen des Eisenbahnverkehrs ist zu diesem Zeitpunkt nicht möglich. Hierüber ist im konkreten Fall zu befinden. Die Gemeinde kann hierzu im Bebauungsplan Nr. 9 keine, alle fiktiven Denkmodelle berücksichtigende, Regelung treffen.

Die 7. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes der Gemeinden Krempel, Lehe und Lunden weist unmittelbar östlich und südöstlich im Anschluss an das Sonderbaugebiet –Altenwohn- und Pflegeanlage– Bauflächen als eingeschränkte Gewerbegebiete aus. Im Falle einer verbindlichen Überplanung dieser Bereiche sind dann Festsetzungen zu treffen, die geeignet sind, die benachbarte Bebauung vor unzumutbare Beeinträchtigungen durch Lärm und Geruch zu schützen. Die Gemeinde geht daher davon aus, dass für die vorliegende Planung derartige Beeinträchtigungen nicht vorliegen und auf Grund der bestehenden vorbereitende Bauleitplanung nicht hervorgerufen werden können.

Unmittelbar südlich an die Planteilbereiche 1 und 2 sowie südöstlich an den Planteilbereich 3 grenzt eine im Flächennutzungsplan als " Fläche für den Gemeinbedarf – Schule – " ausgewiesene Fläche. Hier befindet sich die zweizügige Grundschule des Schulverbandes Lunden sowie eine Förderschule. Auf Grund der Schülerzahlen und des auf die Vormittagsstunden beschränkten Schulbetriebes geht die Gemeinde davon aus, dass von dem Schulbetrieb keine unzumutbaren Lärmimmissionen im Plangeltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 9 hervorgerufen werden.

Die zur Schule gehörende Turnhalle entfaltet gegenüber den Planteilbereichen 1 und 2 und Teilen des Planteilbereiches 3 eine abschirmende Wirkung.

8. Natur- und Landschaftsschutz

Die Gemeinde Lunden verfügt über einen festgestellten Landschaftsplan, der in seiner Bestandskartierung den Plangeltungsbereich als Baufläche entsprechend der Ausweisung im Flächennutzungsplan darstellt. Für die Baugrundstücke des

Plangeltungsbereiches wäre ohne verbindliche Überplanung durch die Gemeinde eine Bebauung nach § 34 BauGB zulässig. Das im vorliegenden Plan festgesetzte Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an den nach § 17 BauNVO für ein Mischgebiet einzuhaltenden Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung (siehe Ziffer 2. Dieser Begründung).

Die Gemeinde Lunden geht daher für die vorliegende Änderung davon aus, dass in Anwendung von Ziffer 2.1 aus dem Erlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" -Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998 – in Verweis auf § 1a BauGB, wonach ein Ausgleich nicht erforderlich ist, wenn die Aufstellung eines Bauleitplanes keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet, ein Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 8 LnatSchG i.V.m. BnatSchG nicht erforderlich ist.

Unter Berücksichtigung des vorgenannten geht die Gemeinde davon aus, dass weitere die Belange von Natur- und Landschaftsschutz berücksichtigende Maßnahmen nicht erforderlich sind.

9. Denkmalschutz/ Archäologische Denkmale

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine im Buch der Bodendenkmale eingetragene archäologische Denkmale. Jedoch sind aus archäologischer und Sicht der Siedlungsgeschichte Dithmarschens Funde möglich. Deshalb erfolgt neben den Festsetzungen im Text Teil B des Bebauungsplanes der Hinweis: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

10. Kosten

Erschließungskosten im Sinne des § 127 BauGB werden für den Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Lunden nicht erwartet.

Lunden den, ...12.02.2003.....

Gemeinde Lunden
- Bürgermeisterin -



Eigentümergeverzeichnis zum Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Lunden

Kreis Dithmarschen

Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer
Lunden	8	59	Kretschmann, Friedhelm
Lunden	8	60	Kretschmann, Friedhelm
Lunden	8	62/2	Kretschmann, Friedhelm
Lunden	8	62/3	Kretschmann, Friedhelm
Lunden	8	62/4	Kretschmann, Friedhelm
Lunden	9	63/1	Kretschmann, Friedhelm

Die Übereinstimmung des Inhalts dieses Auszuges mit dem Inhalt des Katasterbuchwerkes wird hiermit beglaubigt.

Meldorf, den 23.12.02
Katasteramt



INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GmbH

Bekanntgegeben als Stelle für die Ermittlung von Geräuschemissionen und -immissionen nach § 26, 28 BImSchG

Schalltechnisches Gutachten

Objekt: **Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Lunden,
Einwirkung des Schienenlärms
beim geplanten Seniorenhaus „Rosengarten“ in Lunden**

Erstellt für: **Herrn Fr. B. Kretschmann
Sonnenhof, Brunnenstraße 6
25774 Lunden**

Westensee, 26. August 2002

Bearbeiter: H. P. Busch
63102gb01 bu/uh

Dieses schalltechnische Gutachten besteht aus 8 Seiten und 6 Anlagen

Gliederung:

- 1) Zusammenfassung
- 2) Ausgangslage
- 3) Zielsetzung
- 4) Örtliche Gegebenheiten
- 5) Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien
- 6) Immissionsorte, Zuordnung nach Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

- 7) Schienenlärm
 - 7.1) Streckenbelegung Elmshorn-Westerland
 - 7.2) Beurteilungspegel

- 8) Weiterer Hinweis

Anlagen:

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Lageplan mit Darstellung des B-Plangebietes
- 3 Lageplan mit Neubau
- 4 Daten des Eisenbahnverkehrs für das Jahr 2001
- 5 Eingabedaten
- 6 Berechnungen der Beurteilungspegel für die Immissionsorte

1) Zusammenfassung

Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, daß unter Berücksichtigung des zugrundegelegten Verkehrsaufkommens auf der Bahnstrecke Elmshorn-Westerland für das Jahr 2017 die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /2/ für Mischgebiet im Plangebiet sowohl tags als auch nachts unterschritten werden.

Der höchste Beurteilungspegel im Plangebiet in der Nacht wurde mit 46 dB(A) für den Immissionsort 5 (das der Bahn nächstgelegene Wohnraumfenster des bereits bestehenden Sonnenhofes) ermittelt.

2) Ausgangslage

Herr Fr. B. Kretschmann plant, das bereits bestehende Seniorenhaus Sonnenhof zu erweitern. Der Erweiterungsbau erhält den Namen „Rosengarten“. Die Planungen erfolgen in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Lunden.

Wegen der Nähe der Eisenbahnstrecke Elmshorn-Westerland bestehen Bedenken bezüglich der Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /2/ bei den geplanten Wohnhäusern.

Als Grundlage für die Abwägung im Rahmen des B-Plan-Verfahrens wurde daher ein schalltechnisches Gutachten erforderlich.

Den Auftrag zur Erstellung dieses Gutachtens erteilte daraufhin Herr Fr. B. Kretschmann.

3) Zielsetzung

Ziel dieser Untersuchung ist die Feststellung der vom Schienenverkehr auf der Strecke Elmshorn-Westerland ausgehenden Schallimmissionen beim geplanten Erweiterungsbau „Rosengarten“ des Seniorenhauses Sonnenhof.

Die nach der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 12.6.90 /1/ ermittelten Beurteilungspegel werden den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 /2/ gegenübergestellt, welche sich aus den unter Punkt 6) genannten Bedingungen ergeben.

Bei einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /2/ für Mischgebiet sollen Schutzmaßnahmen vorgeschlagen werden.

4) Örtliche Gegebenheiten

Die örtlichen Gegebenheiten sind aus dem in Anlage 1 beigefügten Übersichtslageplan, dem Lageplan des Bebauungsplangebietes (Anlage 2) sowie dem Lageplan mit Neubau (Anlage 3) ersichtlich.

Im Lageplan mit Neubau (Anlage 3) sind auch die betrachteten Immissionsorte eingetragen und durchnummeriert.

Ca. 200 m östlich des geplanten Neubaus verläuft die Eisenbahnstrecke Elmshorn-Westerland.

In Richtung auf die Eisenbahnstrecke wirkt das bestehende Seniorenhaus „Sonnenhof“ für die unteren Geschosse des Neubaus als Schallschirm. Das Dachgeschoß des Erweiterungsbaues überragt den Sonnenhof teilweise.

Zwischen dem geplanten Neubau und der Eisenbahnstrecke befinden sich weitere Gebäude, deren abschirmende Wirkung für das Dachgeschoß des Erweiterungsbaues allerdings gering ist.

5) Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlage für die Ausarbeitung sind u. a. die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- /1/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 12.6.90 (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV),
- /2/ DIN 18005: Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, 5/87,
- /3/ DIN 18005: Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Hinweise für Planung und Entwurf, 12/00,
- /4/ VDI 2714: Schallausbreitung im Freien, 1/88,
- /5/ VDI 2720: Schallschutz durch Abschirmung im Freien, 3/97,
- /6/ Deutsche Bundesbahn: Information Schall 03, Ausgabe 1990.

Weitere verwendete Unterlagen:

- /7/ Mitteilung der Deutschen Bahn AG (Anlage 2):
Streckenbelegung der Strecke Elmshorn-Westerland,
- /8/ Auszug aus dem Erläuterungsbericht zur Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Lunden.

6) Immissionsorte, Zuordnung nach Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Zur Ermittlung der Immissionen durch den Schienenverkehr werden im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 9 (Bereich des geplanten Neubaus sowie bei dem dem Schienenlärm am meisten ausgesetzten Wohnraumfenster des bereits bestehenden Sonnenhofes) Immissionsorte festgelegt.

Diese sind im Lageplan mit Neubau (Anlage 3) eingetragen.

Das geplante Baugebiet ist im Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Lunden als Sondergebiet vorgesehen.

Die Schutzbedürftigkeit ist nach Auskunft des Bauamtes des Kreises Dithmarschen wie Mischgebiet einzustufen.

Für Mischgebiete gibt das Beiblatt 1 zur DIN 18005 /2/ die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte an:

Tagsüber	60 dB(A),
nacht	45 bzw. 50 dB(A).

Der niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Lärm von vergleichbaren öffentlichen Betrieben, der höhere Nachtwert gilt für Verkehrslärm.

Für die Immissionsorte werden im folgenden die Beurteilungspegel errechnet.

7) Schienenlärm

7.1) Streckenbelegung Elmshorn-Westerland

Die Deutsche Bahn AG teilte die in der Anlage 4 beigefügte Streckenbelegung mit. Diese bildet die Grundlage für die weiteren Berechnungen der Emissionsdaten für den Schienenverkehr. Die zukünftige Entwicklung der Belegung wird durch die Berechnung für das Jahr 2017 mit einer Steigerungsrate von 1 % / Jahr berücksichtigt.

7.2) Beurteilungspegel

Grundlagen

Im Zusammenhang eines Bebauungsplanverfahrens erfolgt die Beurteilung der akustischen Verhältnisse auf der Grundlage der schalltechnischen Orientierungswerte, die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 /2/ festgelegt worden sind.

Die DIN 18005 /2/ sagt zu den schalltechnischen Orientierungswerten aus:
"Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen."

Die Planung hat sich also mit der Frage auseinanderzusetzen, mit welchen Mitteln die Einhaltung bzw. die Unterschreitung dieser Orientierungswerte zu erzielen sind. Da es sich um Orientierungswerte handelt, ist jedoch auch eine Überschreitung dieser Werte denkbar. Je nach Ausmaß der vorhersehbaren oder vorhandenen Überschreitung werden jedoch zwingende technische oder städtebauliche Begründungen dafür erwartet.

Die DIN 18005 /2/ gibt ferner den Hinweis, daß bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Berechnung der Beurteilungspegel

Mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 3.1.100, das die Rechenregeln der 16. BImSchV /1/, der DIN 18005 /2/ und der Schall 03 /6/ umsetzt, werden die Daten für die Geräuschemission des Schienenverkehrs im geplanten Baugebiet berechnet. Die so ermittelten Beurteilungspegel werden mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 /2/ verglichen.

Die Eingabedaten für die Berechnungen sind in Anlage 5 zusammengefaßt. Der Rechengang und die ungerundeten Ergebnisse für den Tag und für die Nacht sind aus Anlage 6 zu entnehmen. Hier sind auch zum Vergleich Berechnungen unter Zugrundelegung der Verkehrsdaten des Jahres 1997 mit aufgeführt.

Die Ergebnisse der Beurteilungspegelberechnungen für die Immissionsorte sind für den Tag in Tabelle 1, für die Nacht in Tabelle 2 zusammengefaßt.

Da die meisten Züge im Bahnhof Lunden nicht halten, wird auch hier im Bahnhofsbereich - zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms - eine Korrektur um - 5 dB vorgenommen (Schienenbonus außerhalb von Bahnhöfen).

Tabelle 1 : Beurteilungspegel tags für den Schienenverkehr (Elmshorn-Westerland), Aufpunkthöhe 5,0 / 8,0 m m, Berechnung nach 16. BImSchV, Lästigkeitsabschlag - 5 dB entspr. DIN 18005, 5.2 erteilt.

Ort (s. Anlage 1)	Beurteilungspegel dB(A)	Orientierungswert dB(A)
IO 1	43	60
IO 2	47	60
IO 3	47	60
IO 4	48	60
IO 5	51	60

Tabelle 2 : Beurteilungspegel nachts für den Schienenverkehr (Elmshorn-Westerland), Aufpunkthöhe 5,0 / 8,0 m, Berechnung nach 16. BImSchV, Lästigkeitsabschlag - 5 dB entspr. DIN 18005, 5.2 erteilt.

Ort	Beurteilungspegel- dB(A)	Orientierungswert dB(A)
IO 1	38	50
IO 2	42	50
IO 3	42	50
IO 4	42	50
IO 5	46	50

Tabelle 1 zeigt, daß am Tage der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 /2/ für Mischgebiet an allen Immissionsorten unterschritten wird.

Tabelle 2 zeigt, daß in der Nacht der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 /2/ für Mischgebiet ebenfalls an allen Immissionsorten unterschritten wird.

Der höchste Beurteilungspegel im Plangebiet in der Nacht wurde mit 46 dB(A) für den Immissionsort 5 (das der Bahn nächstgelegene Wohnraumfenster des bereits bestehenden Sonnenhofes) ermittelt.

8) Weiterer Hinweis

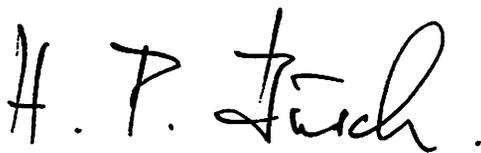
Entsprechend der 7. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes der Gemeinden Krempel, Lehe und Lunden /7/ wird das südlich bzw. südöstlich angrenzende Gebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen.

Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 9 wird angeregt, die Nutzung des geplanten Gewerbegebietes auf nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zu beschränken und für das Gebiet einen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel von

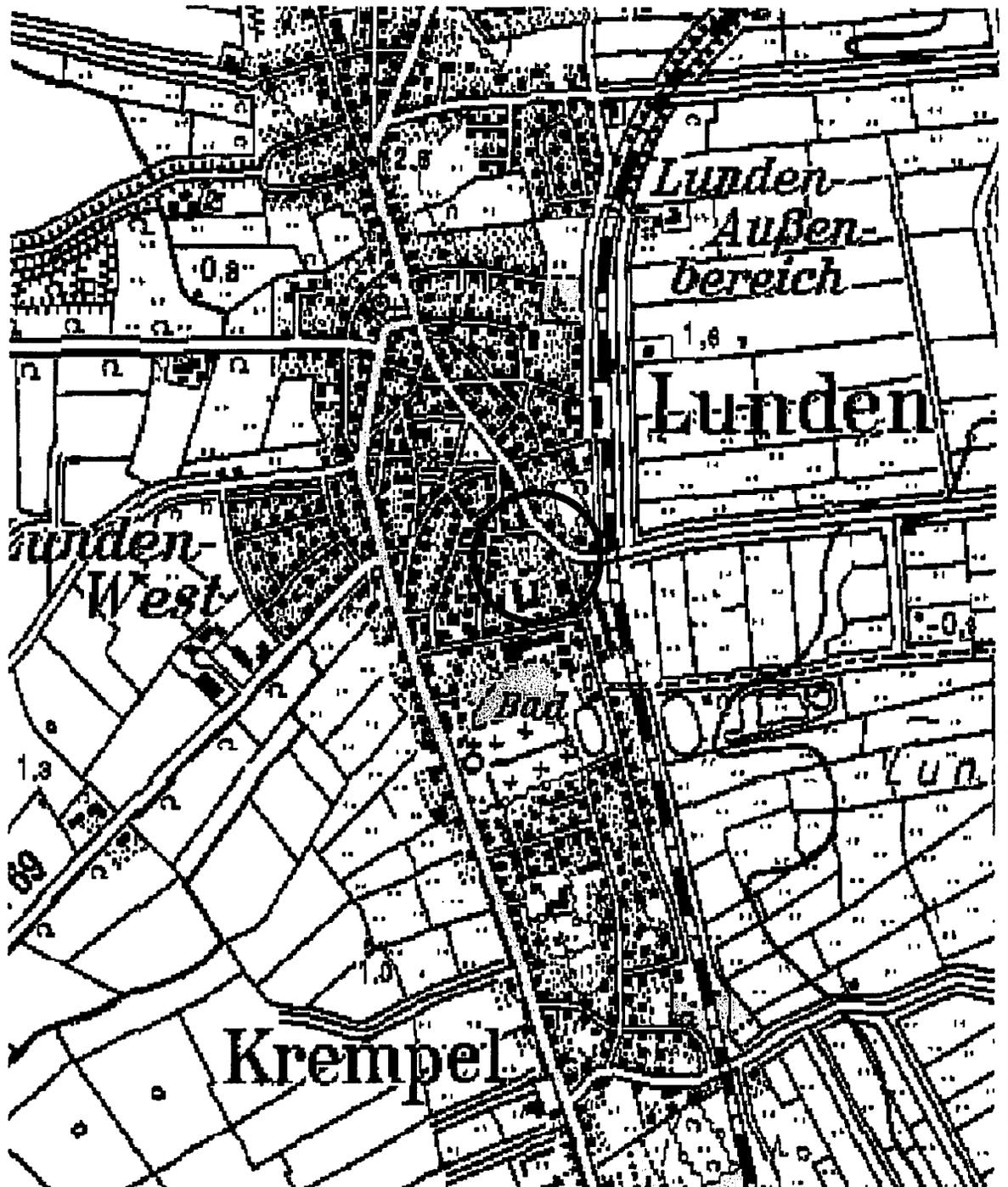
tags 60 dB(A)/m²,
nachts 45 dB(A)/m²

festzulegen.

Dadurch kann sichergestellt werden, daß in angrenzenden Mischgebieten unzulässige störende Schallimmissionen nicht auftreten.

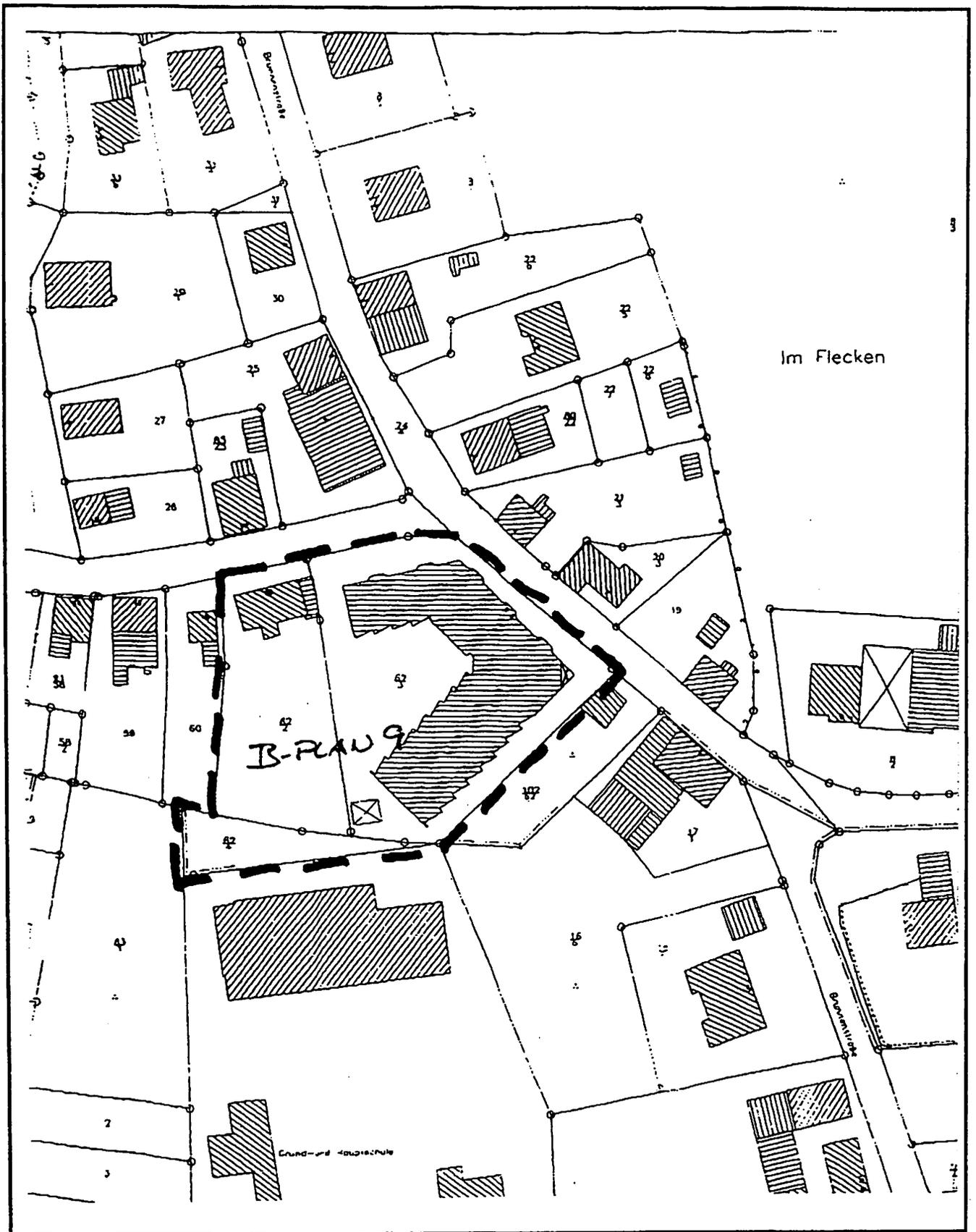


(Dipl.-Ing. Heinz Peter Busch)



© Copyright Deutsche Landesvermessung – Seite (1,1)
 TÜK 1:200000 Schleswig-Holstein/Hamburg

Auftraggeber: Fr. B. Kretschmann 25774 Lunden	INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Lunden	Projektnummer: 63102	
	Datum: 27.08.02	
Bezeichnung: Übersichtslageplan	Maßstab: ohne Maßstab	Anlage: 1



Auftraggeber: Fr. B. Kretschmann 25774 Lunden	INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Lunden	Projektnummer: 63102	
	Datum: 27.08.02	
Bezeichnung: Lageplan mit Darstellung des B-Plangebietes	Maßstab: ohne Maßstab	Anlage: 2

Zugzahlen für schalltechnische Untersuchungen

Istzustand: 2001

Strecke: 1210

Geplant:

Gleis von / nach: Heide - Brunsbüttel

Bereich/Höhe bzw. km von / bis: Bf Heide

Streckenbelastung für eine beide Fahrtrichtung(en)

Zugart	Zugzahlen		Scheibenbremsanteil	Geschwindigkeit	Zuglänge
1	2	3	4	5	6
	Tag	Nacht	P %	V	Ø L
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr	[%]	[km/h]	[m]
vgl. Tab. 2 (Schall 03)	16 Stunden	8 Stunden	vgl. Tab. 3 (Schall 03)	Vgl. Tab. 2 (Schall 03)	vgl. Tab. 2 (Schall 03)

REISEZÜGE

ICE (InterCityExpress)					
IC/EC (InterCity/EuroCity)	10	-	95	100	400
IR (InterRegio)					
D-Zug (Schnellzug)					
MET/ExC (Metropolitan)					
ICN/EN (InterCityNight, EuroNight)					
AE (Autoreisezug)	2	2	75	100	400
KA (Kooperationszug mit Autobeförderung)					
RE/RB (RegionalExpress)	104	14	80	100	250
SE (StadlExpress)					
S (S-Bahn)					
Lr (Leerzug)	-	2	80	100	400

GÜTERZÜGE

TEC, TE, EUC (TransEuroCombi)					
IKE/IK/RIK (InterKombiExpress)					
ICG (InterCargo-Zug)					
ICL/KCL (InterCargoLogistik-Zug)					
(T) KC/GC/GL (KomplettCargo-Zug)	2	-		90	600
TC (TransCargo-Zug)					
IRC (InterRegio-Cargo-Zug)					
(T) RC (RegionalCargo-Zug)					
DFG (Ferngüterzug für Dritte)					
CB (Bedienungsfahrt)	4	-		80	500
Lz (Triebfahrzeußerfahrt)					

Auftraggeber:

Fr. B. Kretschmann
25774 Lunden

**INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK
BUSCH GMBH**

Projekt:

**Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde
Lunden**

Projektnummer:

63102

Datum:

27.08.02

Bezeichnung:

**Daten des Eisenbahnverkehrs
für das Jahr 2001**

Maßstab:

Anlage: 4

Tabelle 1: Immissionsorte

Bezeichnung	ID	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)		Koordinaten		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(m)	(m)	(m)
IO 1	IO	43,00	37,80	55,00	45,00	5,00	r	103,12	975,15	5,00
IO 2	IO	47,00	41,80	55,00	45,00	8,00	r	113,08	989,40	8,00
IO 3	IO	47,00	41,80	55,00	45,00	8,00	r	114,46	951,08	8,00
IO 4	IO	47,20	42,00	55,00	45,00	8,00	r	112,94	934,26	8,00
IO 5	IO	50,30	45,10	55,00	45,00	8,00	r	158,76	962,95	8,00

Tabelle 2: Schienenverkehrsquellen

Bezeichnung	ID	Lm,E		Zugklassen	Zuschläge			
		Tag	Nacht		Dfb	Dbr	Dbü	Dra
		(dBA)	(dBA)		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Elmshorn - Westerland	ba97	66,30	58,00	Elmshorn - West	0,00	0,00	0,00	0,00
Elmshorn - Westerland 2001	ba01	66,90	61,70	49401Heide2001	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabelle 1: Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm

Berechnungspunkt Bezeichnung	ID	Immissionsgrenzwert		rel. Straßenachse			Bahndaten 97		Überschreitung		Bahndaten 01		Überschreitung	
		tags dB(A)	nachts dB(A)	Station m	Abstand m	Höhendiff. m	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IO 1	IO	60,00	50,00	223,00	215,92	4,40	42,40	34,10	-	-	43,00	37,80	-	-
IO 2	IO	60,00	50,00	230,00	206,28	7,40	46,40	38,10	-	-	47,00	41,80	-	-
IO 3	IO	60,00	50,00	245,00	205,95	7,40	46,40	38,10	-	-	47,00	41,80	-	-
IO 4	IO	60,00	50,00	261,00	208,60	7,40	46,60	38,30	-	-	47,20	42,00	-	-
IO 5	IO	60,00	50,00	238,00	160,99	7,40	48,90	40,60	-	-	49,50	44,30	-	-

Anlage 6