

Stadt Lauenburg / Elbe

**BEGRÜNDUNG ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 61
"BÜCHENER WEG / DORNHORST"**

GLIEDERUNG:

- 1. Erfordernis der Planaufstellung / Lage des Plangebietes / Übergeordnete Planungen**
- 2. Planungskonzept**
 - 2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan
 - 2.2 Städtebauliches Konzept
 - 2.3 Bauliche Nutzung
 - 2.4 Grünflächen und Bepflanzungen
 - 2.5 Erschließung
 - 2.6 Gestaltung
- 3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
- 4. Immissionsschutz**
- 5. Ver- und Entsorgung**
- 6. Beteiligung der Bürger**
- 7. Flächen und Kostenangaben**

Anlagen:

- Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 40
- Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 41 / 1. (vereinfachte) Änderung
- Gestaltungsplan
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
- Schallschutztechnische Untersuchung

1. Erfordernis der Planaufstellung / Lage des Plangebietes / Übergeordnete Planungen

Die Stadtvertretung der Stadt Lauenburg / Elbe hat in Ihrer Sitzung am 28.06.1995 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 beschlossen. Durch einen Änderungsbeschuß vom 29.11.1995 wurde der Planbereich vergrößert, indem im Westen ein weiterer Bereich ins Plangebiet aufgenommen. Mit ihm wird der südöstliche Bereich des Bebauungsplans Nr. 40 aus dem Jahre 1982 sowie die südliche Hälfte des Bebauungsplans Nr. 41 / 1. (vereinfachte) Änderung aus dem Jahre 1985 überplant. Im Bereich des Bebauungsplanes 61 werden die bisherigen Bebauungspläne Nr. 40 und Nr. 41 / 1. (vereinfachte) Änderung aufgehoben.

Ziel dieses Bebauungsplans ist die Ausweisung einer Mischgebietsfläche im mittleren Bereich des Plangebietes sowie die Überplanung westlich und östlich angrenzender kleinerer Wohnbauflächen am nördlichen Lauenburger Ortsrand.

Eine Erschließung des Mischgebietes in einzelne Parzellen erfolgt nicht, da großflächigere Mischgebietsnutzungen vorgesehen sind. Auf einer Teilfläche soll ein Wasserschiffahrtsamt errichtet werden.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich ca. 1.000 m nördlich des Lauenburger Stadtzentrums zwischen einer Kleingartenfläche im Süden und Wohnbauflächen im Westen und Norden. Östlich des Plangebietes verläuft der Büchener Weg (L 200).

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2,4 ha und wird im Osten begrenzt durch die Westseite des Büchener Weges (L 200), im Süden durch die nördliche Grenze der Kleingärten auf dem Flurstück 41/206 und der Gasverteilstation, im Westen bildet der Dornhorster Weg, im Norden die Südgrenzen zum Teil bebauter Wohnbauparzellen die Plangebietsgrenze.

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Lauenburg / Elbe stellt im Bereich des Bebauungsplanes 61 Wohnbauflächen dar. Südlich angrenzend sind Dauerkleingärten dargestellt. Am Ostrand des Bebauungsplangebietes ist der Büchener Weg, bzw. die L 200 als Hauptverkehrsstraße, die nach Westen zum Plangebiet anbaufrei zu halten ist, dargestellt.

2. Planungskonzept

2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Lauenburg stellt durch Teil 1 seiner IX. Änderung das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Da ein Teilbereich des Bebauungsplanes als Mischgebiet festgesetzt wird, ist, um diese Planung verwirklichen zu können, der wirksame Flächennutzungsplan entsprechend zu ändern.

Der Bereich der Mischgebietsfestsetzung im Bebauungsplan wird in der gleichzeitig laufenden 20. Änderung des Flächennutzungsplanes für diesen Bereich als gemischte Baufläche dargestellt werden. Westlich angrenzend soll durch die Flächennutzungsplanänderung ein vorhandenes Biotop als Grünfläche dargestellt werden.

2.2 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht vor, eine von Westen an die Zufahrtsstraße zur L 200 angeschlossene, zweigeschossige Mischgebietsnutzung zu ermöglichen. Die Fläche hat eine günstige verkehrstechnische Anbindung an das Hauptstraßennetz und ist durch einen vorhandenen Knick im Norden und ein Kreuzdorngebüsch im Westen von den angrenzenden Wohnnutzungen naturräumlich klar abgrenzt.

Im östlichen und westlichen Plangebiet werden ein- bzw. zweigeschossige Wohngebietsnutzungen entsprechend des Bestandes fortentwickelt und in Berücksichtigung vorhandener Biotopstrukturen gegenüber den bisher gültigen Ausweisungen geringfügig geändert. Ein geplanter Kinderspielplatz wird zugunsten weiterer Wohnbebauung überplant, da umfangreiche, günstiger gelegene Spielflächen westlich an das Plangebiet angrenzend vorhanden sind.

Eine vorhandene Fuß- und Radwegeverbindung wird planerisch gesichert und durch die Ausweisung einer weiteren Wegverbindung mit dem Wegenetz der Umgebung verknüpft.

Die vorhandenen Biotopstrukturen - der Knick und das Kreuzdorngebüsch - werden planerisch gesichert.

2.3 Bauliche Nutzung

Westlich der vom BÜchener Weg ins Plangebiet abzweigenden Zufahrtsstraße wird eine Mischgebietsfläche ausgewiesen, die naturräumlich von den angrenzenden Wohnbauflächen abgeschirmt ist.

Für einen Teil des Grundstückes gibt es ein konkretes Bauinteresse des Wasser- und Schiffsamtes Lauenburg. Das Amt möchte seine Verwaltungsabteilungen in einem Dienstbürogebäude an dieser Stelle zusammenzuführen. Die bisherige Planung ist in den Gestaltungsplan im Anhang eingetragen. Noch nicht geplante westliche Mischgebietsflächen sollen als Optionsfläche für die vorgesehene Nutzung

vorbehalten werden. Die Erschließung soll ebenfalls über die östliche Zufahrtsstraße grundstückintern erfolgen.

Um Störungen der umgebenden Wohnbauflächen und der südlichen Kleingartennutzung zu verhindern, werden alle verkehrs- und betriebslärmintensiven Mischgebietsnutzungen ausgeschlossen. Unzulässig sind die nach § 6 Abs. 2 und 3 zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten. Die nach § 6 Abs. 2 zulässigen Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige Gewerbebetriebe sind ausnahmsweise zulässig, wenn sie die Wohnnutzung der benachbarten Wohngebiete nicht stören. Dadurch wird erreicht, daß die Wohnruhe in der Umgebung nicht beeinträchtigt wird.

Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,25 soll zu einer Bebauung in parkartiger Umgebung führen, die sich in das vorhandene Landschaftsbild und die Bebauungsdichte der Umgebung einfügt. Auf Grund der günstigen Lage zur Hauptverkehrsstraße Büchener Weg wird maximal zweigeschossige Bebauung zugelassen. Die Bauflächen des Mischgebietes werden durch Baugrenzen im wohngebietsabgewandten südlichen und westlichen Bereich ausgewiesen. Um größere Gebäudeeinheiten ermöglichen zu können, sollen in der festgesetzten abweichenden Bauweise die Bestimmungen der offenen Bauweise mit der Abweichung gelten, daß die Gebäudelänge mehr als 50 m betragen darf.

Im westlichen Plangebiet wird entsprechend der Ausweisung des bisher geltenden Bebauungsplanes Nr. 40 ein reines Wohngebiet festgesetzt. Die Bebauung ist in Anlehnung an die im Gebiet bereits vorhandenen und angrenzende Wohngebäude eingeschossig in offener Bauweise als Einzel- oder - zur städtebaulichen Verdichtung - als Doppelhäuser festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt 0,3.

Die Fläche der reinen Wohngebietsausweisung wird im südöstlichen Bereich verkleinert, um ein vorhandenes Gebüsch erhalten zu können. Der im bisher geltenden Bebauungsplan Nr. 40 in diesem Bereich ausgewiesene Kinderspielplatz wird zugunsten einer Wohngebietsfestsetzung überplant, da sich durch die östlich angrenzende Mischgebietsausweisung die Bedarfe im Gebiet verringert haben. Zudem ist nördlich angrenzend im Plangebiet des vorgenannten Bebauungsplanes eine größere Kinderspielfläche ausgewiesen.

Auch im östlichen Plangebiet bleiben die Ausweisungen gegenüber dem Bebauungsplan Nr. 41 / 1. Änderung im wesentlichen unverändert. Es soll auf Grund der günstigen Verkehrserschließung zweigeschossige allgemeine Wohngebietsbebauung in offener Bauweise mit einer Geschossflächen- und Grundflächenzahl von 0,4 zugelassen werden.

In beiden Wohngebieten sind in Einzelhäusern und Doppelhaushälften maximal zwei Wohnungen zulässig, um den vorhandenen Gebietscharakter zu erhalten.

Um in den Randbereichen der Wohnbauflächen die Anordnung von massiven Baukörpern zu verhindern, sollen Nebenanlagen, die Gebäude sind und geschlossene Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden

können. Diese Festsetzung soll auch das Heranrücken von Baukörpern der Mischgebietsbebauung an die nördlich angrenzende Wohnbebauung verhindern.

Die Festsetzung, daß im Mischgebiet Einfriedungen nur im Abstand von höchstens 50 m zu Gebäuden zulässig sind, soll das Einzäunen ungenutzter Grundstücksteile verhindern. Diese sollen insbesondere im Bereich der öffentlichen Durchwegung den Bewohnern und Nutzern des Gebietes allgemein zugänglich sein.

Die Mischgebietsfläche ist nicht in städtischem Eigentum, während sich die zu bebauenden Wohngebietsflächen im Eigentum der Stadt Lauenburg / Elbe befinden. Die Realisierung der geplanten Nutzungen macht keine bodenordnenden Maßnahmen notwendig.

2.4 Grünflächen und Bepflanzungen

Private Grünflächen und Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gliedern die Bauflächen untereinander, sorgen für eine Durchgrünung des Gebietes und ermöglichen die Biotopvernetzung dieses landschaftsnahen Bereiches.

Zwischen dem Mischgebiet und dem reinen Wohngebiet wird zur stadträumlichen Nutzungsuntergliederung ein vorhandenes Gebüsch und der nördlich angrenzende Gehölzstreifen als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Erhalten von Gehölzen“ festgesetzt. Im Bebauungsplan Nr. 40 ist dieser Bestand mit Wohnbebauung überplant. Das Kreuzdorngebüsch ist mit einem Erhaltungsgebot versehen und soll in seiner Artenvielfalt durch Pflanz- und Pflegemaßnahmen weiter aufgewertet werden.

Der auf einem Teil der nördlichen Plangebietsgrenze vorhandene Knick ist nach § 15 b Landesnaturschutzgesetz geschützt und wird durch Pflege- und Entwicklungsfestsetzungen aufgewertet. Er dient der räumlichen Abgrenzung der Mischgebietsfläche zu den angrenzenden Wohnbauflächen.

2.5 Erschließung

Das Plangebiet ist östlich an den Büchener Weg (L 200) angeschlossen, im Westen führt der Dornhorster Weg zur Lütauer Chaussee (B 209).

Im östlichen Plangebiet bleibt das vorhandene Erschließungssystem gegenüber dem Bebauungsplan Nr. 41 / 1. Änderung unverändert.

Die Mischgebietsfläche wird durch ihre kurze Anbindung über die östliche Zufahrtsstraße an den Büchener Weg verkehrstechnisch gut erschlossen. Der Büchener Weg führt nach Süden als Hauptverkehrsstraße direkt ins Lauenburger Stadtzentrum, nach Norden ist die Fläche verkehrsgünstig ans nördliche Lauenburger Umland angeschlossen. Die Zufahrtsstraße erschließt zugleich den östlichen Teil des geplanten Wohngebietes Dornhorst, das bebauungsplanerisch nördlich an das Plangebiet angrenzend vorgesehen ist. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt durch eine Busverbindung auf der L 200. Die Haltestellen

befinden sich für beide Fahrtrichtungen in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet in Höhe der Oberjersdaler Straße

Zur fußläufigen Erschließung des Mischgebietes wird ein am südlichen Rand des Plangebietes verlaufender Weg als Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung für Fußgänger und Radfahrer und die Fahrzeuge der Versorgungsträger festgesetzt. Dieser Fuß- und Radweg dient ebenfalls der Durchwegung des Plangebietes in Ost-West-Richtung. Da sich unter dem Weg eine Hauptleitungs-trasse der Versorgungsträger befindet, wird den Fahrzeugen der Versorgungsträgern zur Unterhaltung der Trasse eine Nutzung des Weges eingeräumt. Dieser Weg sollte bis auf schmale zur Mischgebietserschließung dienende Gehstreifen, die in Plattenbelag ausgeführt werden können, in wassergebundener Decke erstellt werden.

Auch die östlich gelegene allgemeine Wohngebietsfläche wird von der Zufahrtsstraße zum Büchener Weg erschlossen. An der östlichen Gebietsgrenze zur L 200 wird ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt, da sich das Plangebiet ca. 100 m außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze und somit im anbaufreien Bereich der Landesstraße befindet.

Das westliche Plangebiet ist über den Dornhorster Weg in südwestlicher Richtung an die B 209 und die „Reeperbahn“ angebunden. Die Baugrundstücke des reinen Wohngrundstücks werden entweder direkt oder über einen verkehrsberuhigten Wohnweg vom Dornhorster Weg erschlossen.

Die Bebauungspläne Nr. 40 und 41 / 1. Änderung werden in Bezug auf die Wohnwegerschließung für die drei südöstlichen Wohnbauparzellen geändert. Sie soll nicht mehr über einen östlich auf den Flächen des vorhandenen Gehölzstreifens und Gebüsches geplanten Wohnweg erstellt werden, sondern im Verlauf des südlichen vorhandenen Weges erfolgen. Die neue Erschließungsfläche wird als Straßenverkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Der Weg führt auf den Dornhorster Weg, wodurch die Erschließung gesichert ist.

Eine rückwärtige Parzelle wird durch die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Flurstücks 15/12 erschlossen, welches das Recht des Flurstückseigentümers umfaßt, auf dieser Fläche eine Zuwegung zu seinem Grundstück anzulegen und zu unterhalten. Die Festsetzung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes erfolgt zu Lasten des Flurstückes 15/14.

Zur weiteren Verbesserung des Fuß- und Radwegenetzes im Gebiet ist durch den Gehölzstreifen und östlich entlang des Kreuzdorngebüsches ein öffentlich nutzbarer Weg geplant, sodaß die Freiraumqualitäten für alle Bewohner erlebbar sind. Der Weg verlängert eine von Norden kommende Fuß- und Radwegverbindung, den Teichweg, bis an den Fuß- und Radweg nördlich der Kleingärten. Zur Schaffung der Wegeverbindung wird auf privaten Grundstücksflächen ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadt Lauenburg/Elbe festgesetzt, welches das Recht der Stadt Lauenburg/Elbe umfaßt, hier einen öffentlichen Weg anzulegen und zu unterhalten.

Für den ruhenden Verkehr können Parkplätze im ausreichend breiten Straßenprofil der Zufahrtsstraße hergestellt werden. Die Schaffung von Parkplätzen soll dem verkehrsplanerischen Entwurf für die Straßengestaltung überlassen werden.

Die Stellplätze für Nutzer und Besucher-PKW der Mischgebietsfläche sind auf dem Grundstück zu schaffen. Im Bereich der Zufahrtsstraße sind Flächen für Stellplätze ausgewiesen, um An- und Abfahrtsverkehre auf kurzen Wegen an die L 200 zu führen. Weitere notwendige Stellplätze können im westlichen Anschluß an die festgesetzte Fläche erstellt werden. Der vorhandene Knick mit seinem wallartigen Bodenprofil vermindert die Beeinträchtigungen der benachbarten Wohnbebauung.

2.6 Gestaltung

Zur gestalterischen Einbindung werden eine Reihe von Festsetzungen zur Gestaltung auf Grundlage des § 92 der Landesbauordnung getroffen.

Diese Festsetzungen sind notwendig, da die Mischgebietsbebauung zum Büchener Weg hin ortseingangsprägend wirkt und in der Wohngebietsbebauung die ästhetisch ansprechende, homogene Gestaltung des Bestandes fortgeführt werden soll.

Die Dachneigung von Hauptgebäuden beträgt im allgemeinen Wohngebiet daher 30° - 45°, im reinen Wohngebiet 30° - 35° und im Mischgebiet 10° - 35°. Die Breite von Dachgauben und sonstigen Dachaufbauten ist im gesamten Plangebiet auf ein Drittel der zugehörigen Trauflänge beschränkt.

Die Festsetzung von Trauf- und Firsthöhen für ein- bzw. zweigeschossige Gebäude soll möglichst einheitliche Bauhöhen bewirken und die Errichtung von Gebäuden mit mehr als einem Dachgeschoß verhindern.

Die Gebäudesockel im allgemeinen und im reinen Wohngebiet sollen maximal 50 cm höher als die mittlere Höhe des zugehörigen Straßenabschnittes hergestellt werden, um eine stärkere Veränderung der Bauflächentopographie durch Terrassen- und Verandaaufschüttungen zu verhindern.

Eine Fortführung der homogenen gestalterischen Entwicklung der Wohngebäude im Plangebiet soll erreicht werden, indem in den Wohngebieten (WA und WR) die Dachflächen von geneigten Dächern dem umgebenden Bestand entsprechend in Pfannendeckung und die Erdgeschoßzonen der Fassaden in Sichtmauerwerk in den Farben rot bis rotbraun ausgeführt werden sollen.

Im Mischgebiet sind die Dachflächen von geneigten Dächern in Pfannendeckung und in den Farben rot bis rotbraun oder in Metalldeckung auszuführen, um die zulässigen großmaßstäblicheren Baukörper in das Landschaftsbild und die bauliche Umgebung einzufügen. Im gesamten Plangebiet sind an Dach- und Außenwandflächen nur Materialien mit matter, nicht glänzender Oberfläche zulässig.

3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Grundlage für eine Festlegung von möglichen Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der gemeinsame Runderlaß des schleswig-holsteinischen Innen- und des Umweltministeriums vom 8. November 1994.

Da der Plangeltungsbereich bereits durch einen alten Bebauungsplan überplant ist, ist besonders das Verhältnis zu den Festsetzungen des gegenwärtigen Bebauungsplans maßgebend. Nach dem Runderlaß sind unverändert bleibende Festsetzungen oder Festsetzungen, die lediglich Nutzungsänderungen zum Inhalt haben, nicht als Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 8 a Bundes-Naturschutzgesetz zu werten.

Eine möglicherweise relevante Veränderung der Festsetzungen findet im mittleren Plangebietsbereich statt, da hier die Nutzung, Bebauungsdichte und Art der Bebauung in den Festsetzungen verändert wurden und gegenüber den Festsetzungen der gültigen Bebauungspläne vorhandene Biotop geschützt werden.

Von der Stadt Lauenburg / Elbe wurde daher ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag (s. Anlage) in Auftrag gegeben. In ihm wurde das gesamte Plangebiet im Bestand aufgenommen, um einen Überblick über den tatsächlichen Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten und um möglicherweise abwägungsrelevante Tatbestände zu erfassen.

Es wurde festgestellt, daß sich im Untersuchungsgebiet keine Pflanzen die in der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins und keine Pflanzengesellschaften, die in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins aufgenommen wurden, befinden. Die im Norden des Plangebietes vorhandene Strauch- Baum- Wallhecke ist als Knick ein nach § 15b zu schützender Landschaftsbestandteil.

Eine Bilanzierung des Eingriffes und die Ermittlung möglicher Ausgleichsmaßnahmen wurde für die Teilbereiche des Planes vorgenommen, in denen sich Festsetzungen ändern, die einen Eingriff darstellen könnten.

Verglichen wurden dabei der mögliche reale Eingriff durch die bestehenden Festsetzungen und der mögliche reale Eingriff durch die Festsetzungen dieses Bebauungsplans. Relevant ist für den Bebauungsplan Nr. 61 der Vergleich der Festsetzungen dieses Planes mit den Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 40 und 41 / 1. Änderung. Denn auszugleichen oder zu ersetzen ist nur derjenige Teil des Eingriffes, der über die Festsetzungen der bisher geltenden Bebauungspläne hinausgeht.

Zusammengefaßt ergeben sich planerisch folgende Änderungen gegenüber den bisherigen Bebauungsplänen:

Die mögliche Versiegelung des Plangebietes wird verringert. Im Bereich der Mischgebietsfestsetzung im Bebauungsplan Nr. 61 werden die festgesetzten Geschossflächenzahlen des Bebauungsplanes Nr. 41 1. Änderung von 0,8 bei zweigeschossiger Bebaubarkeit im westlichen Teil und 0,35 bei eingeschossiger Bebaubarkeit im

östlichen Teil auf eine Grundflächenzahl von 0,25 verringert. Die mögliche Geschoßfläche erhöht sich dagegen im Vergleich zum bisherigen Plan im Bereich der östlichen Mischgebietsausweisung von einem auf zwei Geschosse.

Die Ausweisung eines Kinderspielplatzes im Bebauungsplan Nr. 40 wird aufgehoben. Stattdessen werden ein Gebüsch und ein Gehölzstreifen von doppelter Größe gesichert, die in den bisher geltenden Bebauungsplänen überplant wurden.

Eine wesentliche Verbesserung im Vergleich zu den Bebauungsplänen Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung ergibt auch die im Bebauungsplan Nr. 61 deutlich geringere zulässige Bodenversiegelung durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten. Die im Bebauungsplan Nr. 41 / 1. Änderung geplante mittige Erschließungsstraße würde den Bestand des Knicks und damit die Biotopverbundstruktur im Gebiet stark schädigen.

Als Ergebnis des landschaftsplanerischen Fachbeitrages ist festzuhalten, daß der Bebauungsplan Nr. 61 die Eingriffe in Natur und Landschaft gegenüber den Bebauungsplänen Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung verringert. Es sind daher keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Trotzdem werden zum Schutz von Natur und Landschaft umfangreiche Festsetzungen getroffen, da sie aus städtebaulicher Sicht angezeigt sind und dazu dienen sollen, eine der hohen ökologischen Qualität des Ist-Zustandes entsprechende Gebietsentwicklung zu sichern.

Hierzu werden für die unbebauten Flächen im Mischgebiet und in den Wohngebieten (WA und WR) Regelungen über die Versiegelung und Anpflanzgebote getroffen.

Die Freiflächen werden dadurch vor Bebauung und weiterer Versiegelung geschützt, daß Nebenanlagen, die Gebäude sind, und geschlossene Garagen nur innerhalb der Bauflächen errichtet werden dürfen. Die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen und ihren Zufahrten wird begrenzt auf 0,05 in den allgemeinen Wohngebieten (WA) und 0,1 im Mischgebiet (MI). Dabei werden diejenigen Flächen, die mit einer wasser- und luftdurchlässigen Befestigung (Rasengittersteine, Pflaster mit breiten Fugen u. ä.) nicht mitgerechnet.

Im Mischgebiet ist für je 250 m², in den Wohngebieten (WA und WR) je 100 m² bebaute oder sonstwie versiegelte Fläche die Pflanzung eines Laub- oder eines Obstbaums festgesetzt.

Auf den privaten Stellplatzanlagen ist in den Wohngebieten bei mehr als zwei Stellplätzen je angefangene zwei Stellplätze und im Mischgebiet je sechs Stellplätze ein standortheimischer großkroniger Laubbaum zu pflanzen und mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 10 m² zu versehen, um eine Gestaltung der Stellplätze in Abschnitten zu erreichen. Für diese anzupflanzenden Bäume sind Laubgehölz-Hochstämme, mindestens dreimal verpflanzt mit Ballen, Mindeststammumfang 14-16 cm, zu verwenden.

Das Oberflächenwasser der Grundstücke kann als Brauchwasser verwendet oder auf den Grundstücken versickert werden. Bei der Versickerung des Oberflächenwassers auf den Grundstücken sind die „Technischen Bestimmungen für Regen-

wasserbehandlung" (s. Amtsblatt Schleswig-Holstein 1992, Nr. 50, S. 829, vom 25.11.1992) zu beachten. Eine Schachtversickerung ist nur für Dachwasser zulässig. Oberflächenwasser von befestigten Hof- und Verkehrsflächen ist über den gewachsenen Oberboden zu versickern.

Der vorhandene Knick ist zu erhalten und durch regelmäßige fachgerechte Knickpflege zu pflegen und entwickeln. Hierzu wird eine regelmäßige Knickpflege der Gehölze durch abschnittsweises Abschneiden bzw. Knicken über dem Stockausschlag alle 8 - 10 Jahre, die Entfernung von Pappeln (außer einigen Überhältern) und Nachpflanzungen einheimischer standortgerechter Gehölze gemäß der Anpflanzliste, der Aufbau eines stabilen Walles aus mageren Sedimenten (z.B. sandiger Aushub der Baustelle) und der Aushub von Gräben am Wallfuß empfohlen.

Das vorhandene Gehölz soll durch langfristige fachgerechte Pflegemaßnahmen zu einem mesophiles Laubgebüsch entwickelt werden. Dafür wird empfohlen, den Kreuzdornbestand im Kernbereich durch Überhälter (z. B. Eiche, Buche, evtl. Ulme) sowie im Randaufbau durch artenreiche einheimische Sträucher ersetzt werden.

Das Gehölz und der Knick sind während der gesamten Bauphase abzuzäunen, um Beeinträchtigungen durch das Ablagern von Baumaterialien bzw. eine Schädigung durch Baufahrzeuge zu verhindern.

Zudem enthält der landschaftsplanerische Fachbeitrag Vorschläge für weitere Maßnahmen. So wäre es zum Beispiel sinnvoll, durch Anpflanzung einer Baumreihe oder einer Hecke eine naturräumliche Abgrenzung zwischen der Mischgebietsfläche und den südlich angrenzenden Kleingärten zu schaffen. Die Anpflanzung einer Baumreihe oder einer Hecke wird im Bebauungsplan jedoch nicht festgesetzt, damit die Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der Gebäude- und Freiraumplanung bezüglich der anzustrebenden naturräumlichen Abgrenzung nicht zu stark eingeschränkt werden.

4. Immissionsschutz

Um die Auswirkungen des Straßenverkehrslärmemissionen auf das an der Landesstraße 200 gelegene allgemeine Wohngebiet beurteilen zu können, wurde ein Lärmschutzgutachten in Auftrag gegeben. Dieses Gutachten liegt als Anlage bei.

Das Lärmschutzgutachten zeigt für das allgemeine Wohngebiet eine deutliche Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 auf.

Um einen ausreichenden Lärmschutz für Innenräume, die dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen, zu erreichen, muß im allgemeinen Wohngebiet die Luftschalldämmung von Außenbauteilen dieser Räume bei nach Osten orientierten Außenbauteilen mindestens 41 dB, bei nach Süden, Westen und Norden orientierten Außenbauteilen mindestens 38 dB betragen. Die Luftschalldämmung von Fenstern dieser Räume muß mindestens 32 dB (Schallschutzklasse 2) betragen, mit Ausnahme der nach Osten orientierten Fenster des Dachgeschosses, wo ein Bauschalldämmmaß von mindestens 37 dB (Schallschutzklasse 3) erforderlich ist. Für Schlafräume werden schalldämmte Lüftungseinrichtungen empfohlen.

Die Verkehrslärmbelastung des Mischgebietes durch die Landesstraße 200 überschreitet aufgrund der mehr als 50 m Abstand des Gebietes zur Landesstraße nach überschlägiger Ermittlung nach dem Runderlaß des Innenministers vom 23. September 1987 -Schallschutz im Städtebau- die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 nicht.

Da sich das Änderungsgebiet im auf 50 km/h geschwindigkeitsreduzierten Bereich der Landesstraße befindet, ergibt sich für den östlichen bebaubaren Rand des Mischgebietes eine Verkehrslärmbelastung mit einem Tagesmittelungspegel von 60 dB(A) und einem Nachtmittelungspegel von 50 dB(A), Die Orientierungswerte aus Verkehrslärmbelastung für gemischte Bauflächen, tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A), sind somit eingehalten.

5. Ver- und Entsorgung

Die Schmutzwasserkanalisation des Plangebietes erfolgt in zwei verschiedene Richtungen.

Für das reine Wohngebiet bestehen im Dornhorster Weg ausreichende Anschlußmöglichkeiten an eine vorhandene Kanalisation im Trennsystem im freien Gefälle.

Da im Dornhorster Weg keine weiteren Kapazitäten frei sind, muß das Mischgebiet und das Allgemeine Wohngebiet zum BÜchener Weg entwässern. Der Anschluß an die Schmutzwasserkanalisation erfolgt auf Grundlage der örtlichen Entwässerungssatzung über eine Pumpstation mit Druckleitung zum BÜchener Weg.

Das Oberflächenwasser der Grundstücksflächen kann als Brauchwasser verwendet oder auf den Grundstücken versickert werden. Im Falle der Ableitung von Ober-

flächenwasser öffentlicher Verkehrsflächen ist ein Antrag auf Einleiterlaubnis nach §§ 2,3,7 und 7a Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu stellen. Eine Einleiterlaubnis ist ebenfalls für die Versickerung von Privatgrundstücken erforderlich.

Versorgungsmöglichkeiten mit Strom, Frischwasser, Telefon und Gas bestehen. Die Müllbeseitigung erfolgt durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Lauenburg.

Eine Hauptversorgungsstrasse der Versorgungsträger für Gas, Wasser und Strom quert das Plangebiet in Ost-West-Richtung. Die Leitungstrasse befindet sich im Bereich des vorhandenen Weges nördlich der Kleingärten. Die Fläche ist zur Sicherung der Trassenzugänglichkeit entweder als Straßenverkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ oder mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgänger / Radfahrer / Fahrzeuge der Versorgungsträger“ gekennzeichnet.

Die Müllentsorgung für die drei Wohnbauparzellen, die über einen verkehrsberuhigten Bereich vom Dornhorster Weg erschlossen werden, soll vom Dornhorster Weg erfolgen, indem die Grundstückseigentümer ihre Mülltonnen zu den Abfuhrterminen an den Dornhorster Weg stellen. Beim Ausbau des Zufahrtsbereiches zum Wohnweg ist vom Erschließungsträger im Straßenrandbereich des Dornhorster Weges eine ausreichende Stellfläche für die Mülltonnen der drei Flurstückseigentümer freizuhalten.

6. Beteiligung der Bürger

Die frühzeitige Beteiligung der Bürger nach § 3 Abs. 1 BauGB hat in Form einer Bürgerversammlung am 11.12.1995 stattgefunden.

7. Flächen und Kostenangaben

Die Fläche des Plangebiets beträgt insgesamt rund 2,41 ha.

Davon entfallen auf

Straßenverkehrsflächen	1.020 m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:	
Fuß- und Radweg	890 m ²
Verkehrsberuhigter Bereich	560 m ²
Mischgebiet	13.170 m ²
davon Flächen für Erhaltung von Bepflanzungen	870 m ²
Allgemeines Wohngebiet	1.440 m ²
Reines Wohngebiet	5.040 m ²
Private Grünfläche	2.040 m ²
davon Flächen für Erhaltung von Bepflanzungen	1.210 m ²
Gesamt	ca. 24.100 m²

Kosten entstehen der Stadt Lauenburg aus der Neuanlage und der Unterhaltung des mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes zugunsten der Stadt Lauenburg / Elbe festgesetzten Weges, der Herstellung der Zufahrtsstraße zur L 200 und des verkehrsberuhigten Bereiches am südlichen Plangebietsrand und dessen Verlängerung als Fuß- und Radweg.

Gemäß den gesetzlichen Regelungen können mindestens 90 % der Kosten umgelegt werden.

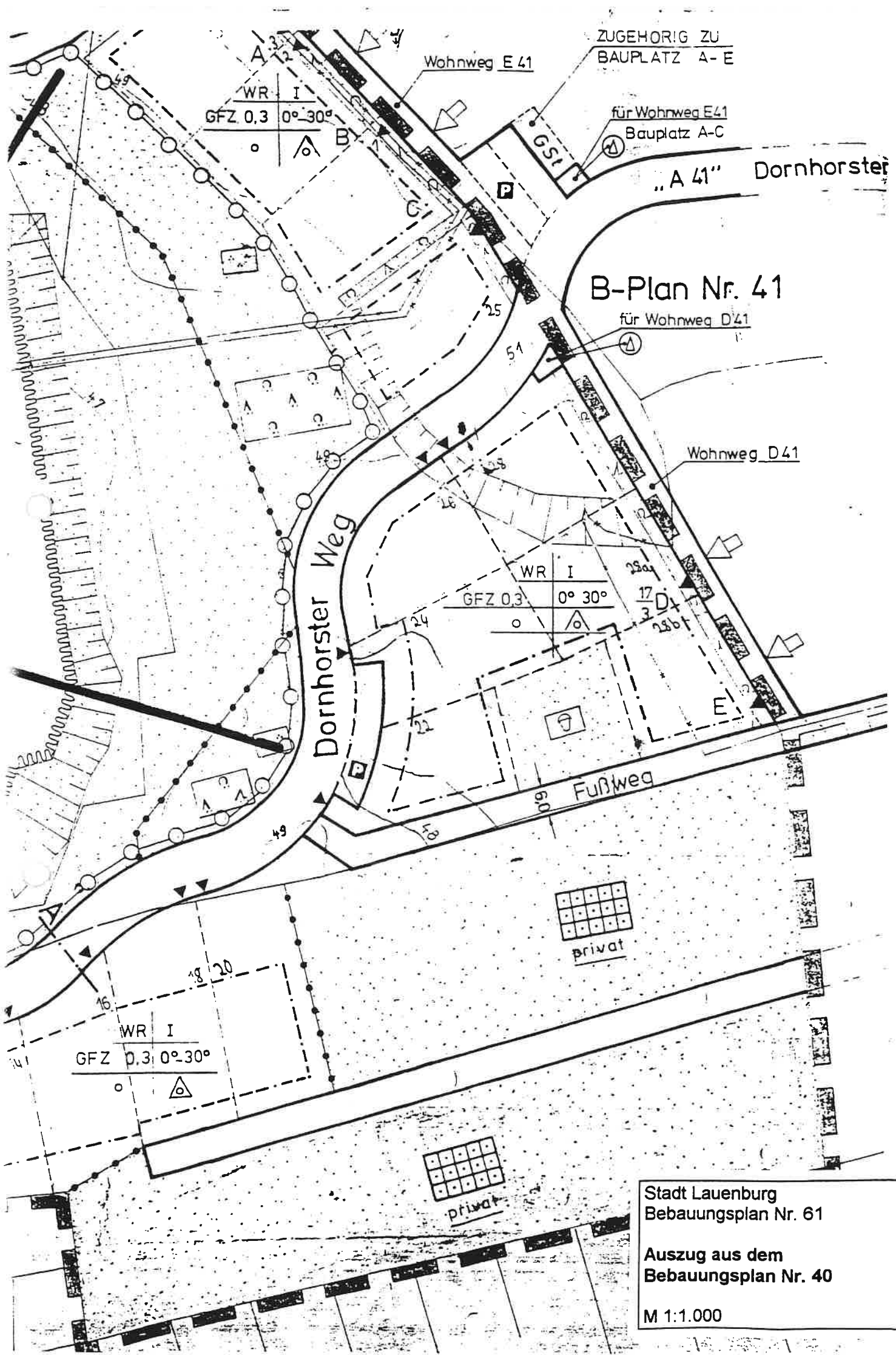
Durch geänderte Ausweisung der Wohnbauflächen entstehen der Stadt mögliche Einnahmen durch den Verkauf bereits erschlossener Grundstücke.

Lauenburg / Elbe, den 30.09.1999



Nick

Bauamtsleiter



ZUGEHÖRIG ZU
BAUPLATZ A-E

für Wohnweg E 41
Bauplatz A-C

B-Plan Nr. 41

für Wohnweg D 41

Wohnweg D 41

Fußweg

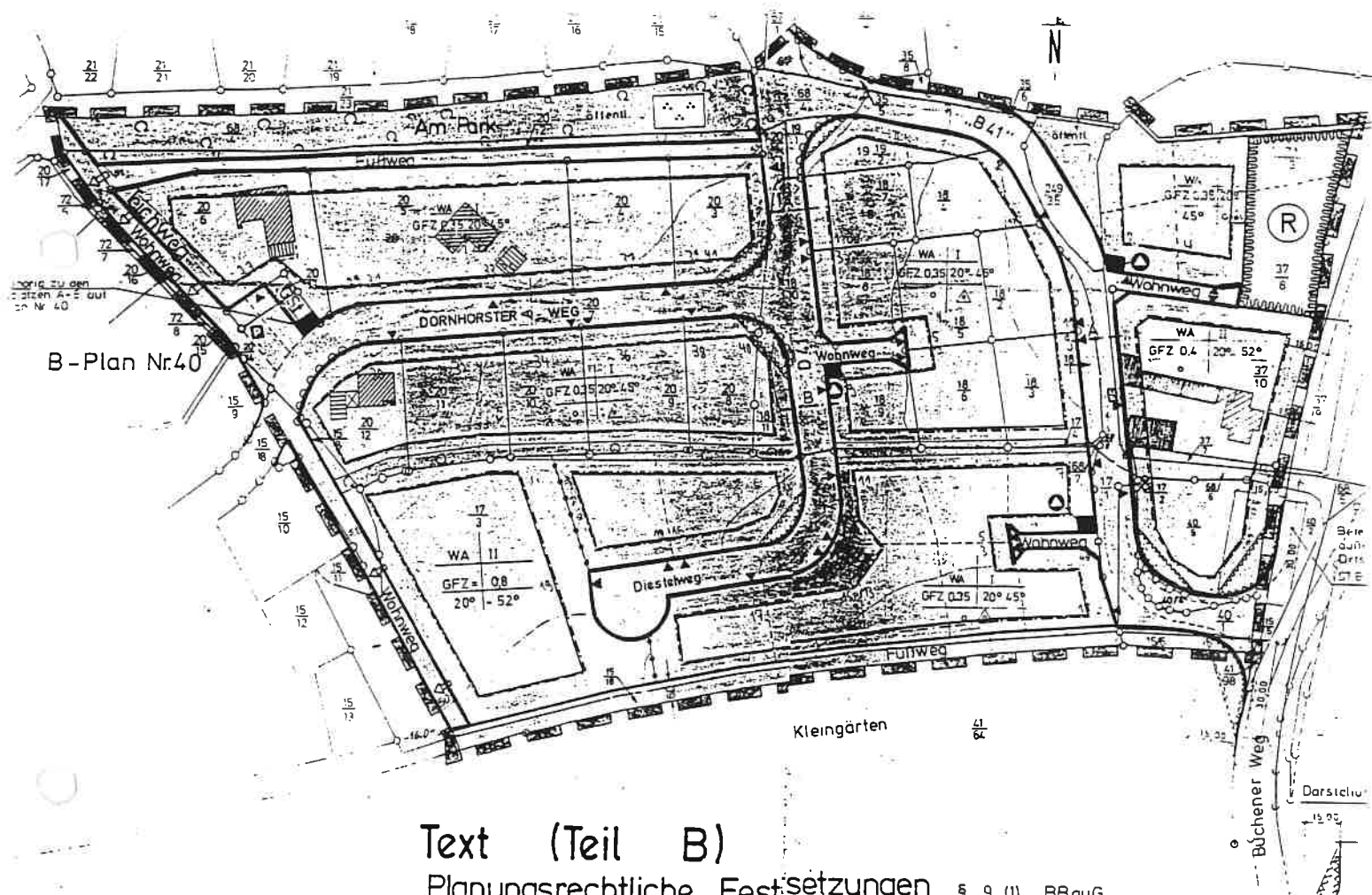
privat

privat

Stadt Lauenburg
Bebauungsplan Nr. 61

Auszug aus dem
Bebauungsplan Nr. 40

M 1:1.000



Text (Teil B)

Planungsrechtliche Festsetzungen § 9 (1) BBauG

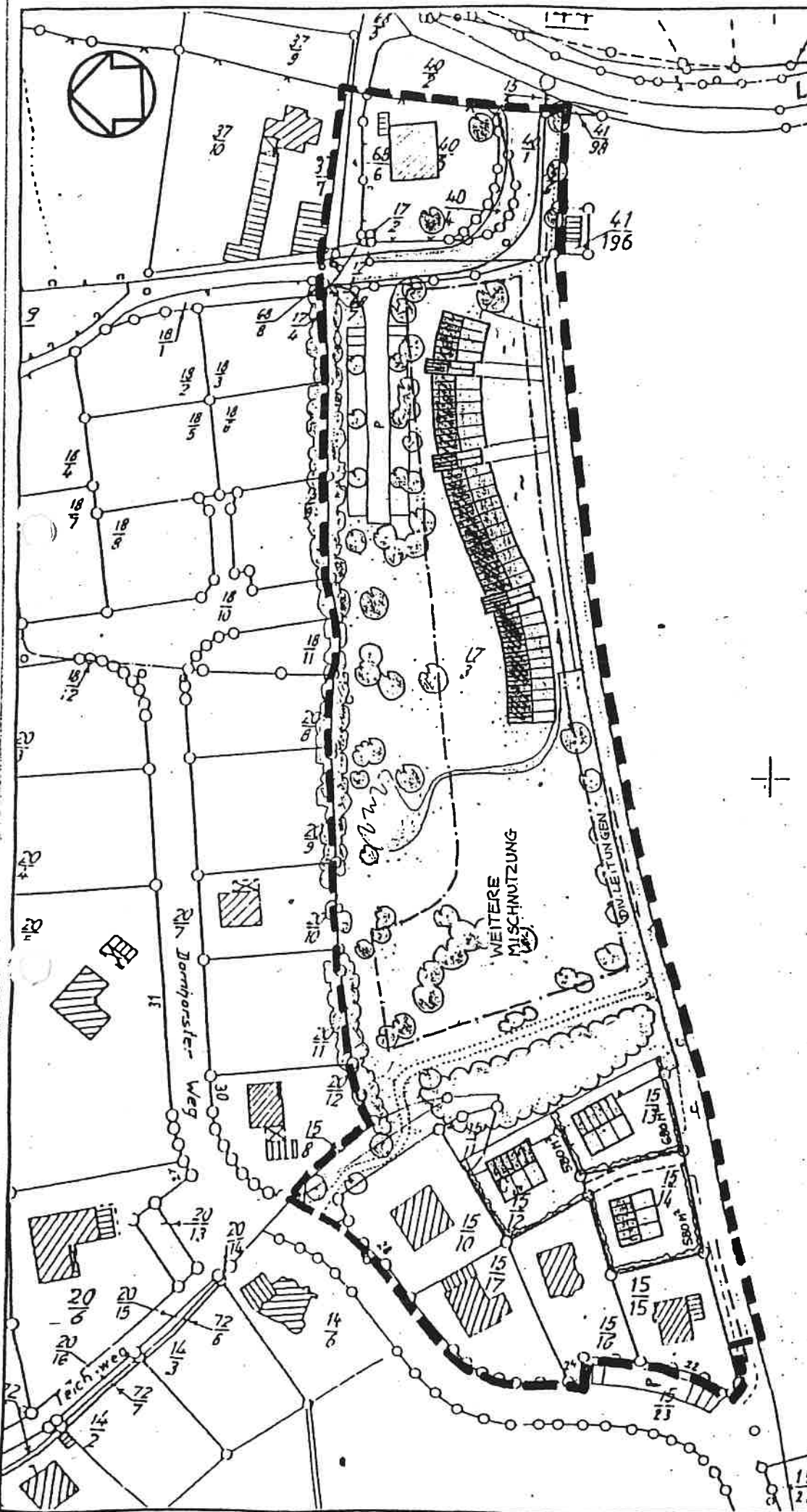
I. GESTALTUNG DER BAULICHEN ANLAGEN

1.2 DIE EINDECKUNG DER SÄTTEL - bzw. WALMD. NEIGUNG HAT IN DACHPFANNEN DER FARBEN ERFOLGEN. AUSNAHMSWEISE IST AUS GESTALT

Stadt Lauenburg
Bebauungsplan Nr. 61

Auszug aus dem
Bebauungsplan Nr. 41 /
1. (vereinfachte) Änderung

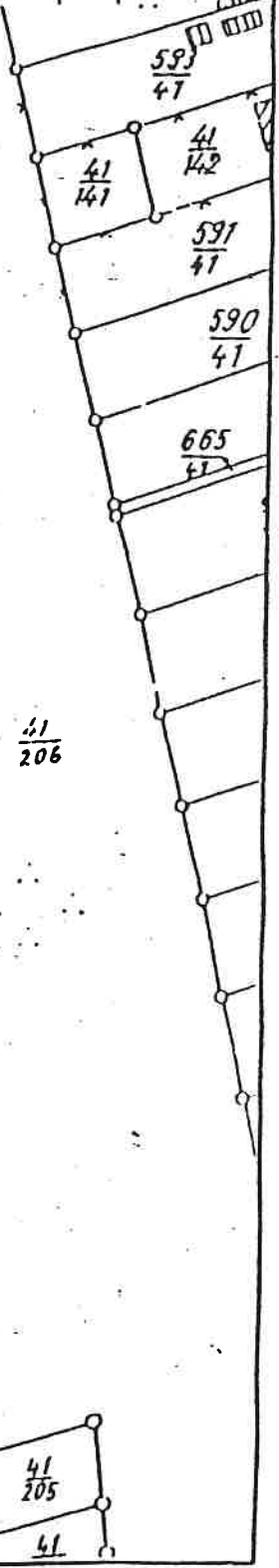
M 1:2.000



STADT LAUENBURG / ELBE
 BEBAUUNGSPLAN NR. 61
 BÜCHENER WEG / DORNHORST

GESTALTUNGSPLAN

Maßstab: 1:1.000
 Datum: 25.07.1996



Stadt Lauenburg / Elbe

**LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 61
"BÜCHENER WEG / DORNHORST"**

Auftraggeber:

Stadt Lauenburg
Der Magistrat
Amtsplatz 6
21481 Lauenburg / Elbe

Auftragnehmer:

Planungsgruppe Elbberg
Architekten und Stadtplaner
Falkenried 74 a
20251 Hamburg

Projektleitung:

Dipl.-Geogr. Fred Niemann

Mitarbeit:

Dipl.- Bio. Ole Eggers

INHALT

- 1 **Verfahrensanaß / Aufgabenstellung****
- 2 **Landschafts- und stadträumlicher Zusammenhang****
- 3 **Planungen / Programme****
- 4 **Bestandsaufnahme und Bewertung****
- 4.1 **Biotoptypen****
- 4.1.1 Hausgarten
- 4.1.2 Artenarmer Scherrasen
- 4.1.3 Halbruderale Gras- und Staudenflur
 - 4.1.3.1 Feuchte Standorte
 - 4.1.3.2 Mittlere Standorte
 - 4.1.3.3 Trockene Standorte
- 4.1.4 Standortfremdes Gebüsch
- 4.1.5 Ruderaflur frischer bis feuchter Standorte
- 4.1.6 Strauch-Baum-Wallhecke (Knick)
- 4.1.7 Sandacker
- 4.2 **Boden****
- 4.3 **Wasserhaushalt****
- 4.4 **Klima / Luft / Lärm****
- 4.5 **Landschaftsbild und Erholungsfunktion****
- 5 **Bilanzierung des Eingriffs****
- 5.1 Bilanzierung des Eingriffs für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
- 5.2 Bilanzierung des Eingriffs für das Schutzgut Boden
- 5.3 Bewertung des Eingriffs für das Schutzgut Grundwasser
- 5.4 Bewertung des Eingriffs für das Schutzgut Klima / Luft
- 5.5 Landschaftsbild
- 6. **Vorschläge für grünordnerische Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft****

Anlage: Bestandsplan

1 Planungsanlaß

Die Stadtvertretung der Stadt Lauenburg / Elbe hat in Ihrer Sitzung am 28.06.1995 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 beschlossen. Mit ihm wird der südöstliche Bereich des Bebauungsplans Nr. 40 aus dem Jahre 1982 sowie die südliche Hälfte des Bebauungsplans Nr. 41 / 1. (vereinfachte) Änderung aus dem Jahre 1985 überplant. Im Bereich des Bebauungsplanes 61 sollen die Bebauungspläne Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung aufgehoben werden.

Durch den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag soll verfahrensbegleitend geprüft werden, ob der Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 61 die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege ausreichend berücksichtigt. Hierfür ist neben einer Bestandserfassung und Bewertung eine überschlägige Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich notwendig. Darüber hinaus sind grünplanerischen Maßnahmen vorzuschlagen, die geeignet sind die Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermindern oder auszugleichen.

2 Landschafts- und stadträumlicher Zusammenhang

Das Plangebiet ist Teil des Lauenburger Stadtgebietes und hat eine Größe von ca. 2,4 ha. Es liegt zwischen dem stark frequentierten Büchener Weg (Landesstraße 200) im Osten und dem Dornhorster Weg im Westen. Südlich grenzt ein großflächiges Kleingartengelände unmittelbar an das Plangebiet. Die nördliche Begrenzung ergibt sich aus einem erhaltenen Knick. Die heutige Erscheinung des Plangebietes spiegelt in ihrer Entstehungsweise das typische Wechselspiel zwischen natürlicher Entwicklung, landwirtschaftlicher Nutzung und aktueller Stadtentwicklung wider.

Die erhaltenen Heckenstrukturen sind ein wesentlicher Bestandteil eines übergeordneten Biotopverbundnetzes. Eine gebietsübergreifende Vernetzung der Grünstrukturen ist zwischen den im Norden liegenden ehemaligen Tongruben (Ziegelei Basedow mit ihrer artenreichen Pioniervegetation verschiedener Stadien) und dem strukturreichen Geestrand der Buchhorster Berge im Osten möglich. Dies bedeutet für Naturschutz und Landschaftspflege:

Im Falle der vorliegenden Stadtrandlage des Untersuchungsraumes besteht die Möglichkeit durch planungsrechtliche Festsetzungen die Summe der organischen Beziehungen zwischen Lebensräumen durch ein Biotopverbundnetz zu sichern, um die Belebung der städtischen Biotope durch ständiges Nachwandern von Organismen aus den Habitaten des Umlandes zu ermöglichen.

3 Planungen / Programme

Für den Untersuchungsraum sind folgende planerische Vorgaben gültig:

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Kreis Herzogtum Lauenburg liegt bisher nur als Entwurf vor. Die Stadt Lauenburg liegt demnach im Bereich eines Wasserschongebietes, ansonsten enthält der Entwurf keine Ausweisungen für das innerhalb der Siedlungsfläche Lauenburgs gelegene Plangebiet.

Flächennutzungsplan

Der gegenwärtig wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Lauenburg / Elbe stellt im Bereich des Bebauungsplanes 61 Wohnbauflächen dar. Südlich angrenzend sind Dauerkleingärten dargestellt. Am Ostrand des Bebauungsplangebietes ist der Büchener Weg, bzw die L 200 als Hauptverkehrsstraße, die nach Westen zum Plangebiet anbaufrei zu halten ist, dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan für die Stadt Lauenburg befindet sich zur Zeit in der Entwurfsphase und konnte daher bei dieser Untersuchung noch nicht berücksichtigt werden.

Bebauungsplan Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung

Die Bebauungspläne setzen allgemeine Wohngebiete bzw. reines Wohngebiet mit Geschossflächenzahlen (GFZ) von 0,3 bzw. 0,35 bei eingeschossiger Bebaubarkeit und 0,4 bzw. 0,8 bei zweigeschossiger Bebaubarkeit fest. Eine Grundflächenzahl ist nicht festgesetzt.

4 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Bewertung des Bestandes erfolgte in Anlehnung an den gemeinsamen Rund-erlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8.11.1994, der für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erarbeitet wurde. Danach wird die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes über die einzelnen Schutzgüter Boden, Klima, Wasser, Arten und Lebensgemeinschaften und das Landschaftsbild ermittelt.

Darüber hinaus ist zu untersuchen, ob die Flächen Teil eines Biotopverbundes sind, oder ob durch das Vorkommen gefährdeter Arten besondere Schutzmaßnahmen notwendig sind.

Die Bestandsaufnahme ist als Karte im Maßstab 1 :1000 als Anhang beigefügt.

Als Kartierschlüssel wurde benutzt:

Drachenfels, O.v. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
Bearbeitungsstand 1994

4.1 Bestandsaufnahme Biotoptypen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Pflanzen, die in der ROTEN LISTE der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins und keine Pflanzengesellschaften, die in der ROTEN LISTE der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins aufgenommen wurden.

4.1.1 Hausgarten (PH)

Die den Wohngebäuden zugeordneten Ziergärten sind z.T. durch Hecken und Zäune voneinander getrennt. Sie sind überwiegend strukturarm und bestehen aus Komplexen mit Rasen, Blumenbeeten, kleineren nicht einheimischen Gehölzbeständen und baulichen Elementen.

Bewertung:

Der private Gartenbereich besitzt einen überwiegend repräsentativen Charakter und besitzt nur eine geringe Artenzahl. Er ist für den Naturschutz daher nur von **allgemeiner Bedeutung**.

4.1.2 Artenarmer Scherrasen (GRA)

An die Wohnbebauung im Osten angrenzend befindet sich eine vielschürige, stark gedüngte und evtl. mit Herbiziden behandelte Rasenfläche, die fast nur aus Poacaen (Süßgräsern) besteht. Artenarme Fettweide-Fragmentbestände (Cynosurion) und Trittrasen (Lolio-Plantaginion) lassen sich als ein- bis wenigartige Graseinsaaten feststellen. Die Blühaspekte werden aufgrund häufiger Mahd unterdrückt.

Bewertung:

Die Scherrasenfläche ist wegen ihrer geringen Artenzahl nur von **allgemeiner Bedeutung**.

4.1.3 Halbruderale Gras- und Staudenflur

Zwischen der Wohnbebauung und dem Kreuzdorngebüsch befindet sich eine halbruderale Gras- und Staudenflur. Hervorgegangen ist sie aus einem ehemaligen mesophilen Grünland (GM), bzw. entsprechend botanisch einer Tiefland-Glatthaferwiese (Dauco-Arrhenatheretum elatioris). Seit mehreren Jahren aufgelassen ist ihr Zustand nun mit einem hohem Anteil von Ruderalarten, bzw. Stickstoff- und Störungsanzeigern durchsetzt.

Artenrepertoire:

Plantago lanceolata
Achillea millefolium
Agrostis tenuis
Rumex acetosella
Hypericum perforatum
Holcus lanatus
Dactylis glomerata
Alopecurus pratensis
Alopecurus geniculatus

Spitzwegerich
Schafgarbe
Rotes Straußgras
Kleiner Ampfer
Echtes Johanniskraut / Hartheu
Wolliges Honiggras
Wiesen-Knaulgras
Wiesen-Fuchsschwanz
Geknickter Fuchsschwanz

Agropyron repens	Kriechende Quecke
Apera spica venti	Windhalm
Festuca rubra	Rot-Schwingel
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Artemisia vulgare	Gewöhnlicher Beifuß
Taraxacum officinale	Gemeiner Löwenzahn
Arrhenatherum elatior	Glatthafer
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Agrostis stolonifera ssp. prorepens	Kriechendes Straußgras
Rumex acetosa	Sauerampfer
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Lolium perenne	Englisches Raygras / Lolch
Urtica dioica	Brennnessel
Glechoma hederacea	Gundermann
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras

4.1.3.1 Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Wahrscheinlich handelt es sich bei dem vorliegendem Bereich um eine ehemalige Viehtränke. Die kleinflächige frische bis staufeuchte Senke im nördlichen Teilbereich ist als leicht eutrophierterter, instabiler und gestörter Übergangsbereich (Ökoton), mit Arten des Fingerkraut-Quecken-Flutrasen (Lolio-Potentillion), des Rohr-Glanzgras-Röhrichts (Phalaridetum arundinaceae) und einem Brennnessel-Dominanz-Bestand ausgebildet, die einen ausgeprägten Wechsel von Vernässung und Bodendurchlüftung anzeigen.

4.1.3.2 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Der in der Mitte gelegene ca.10 m breiter Streifen ist am stärksten von Arten der Ruderalen Saumflora durchsetzt und ist diesem Biotoptyp insgesamt sehr ähnlich. Der Anteil der Stauden ist deutlich überrepräsentiert.

4.1.3.3 Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)

Auf den höher gelegenen Bereichen im Süden zum Weg befindet sich ein schlecht ausgeprägtes Brachestadium eines artenarmen Magerrasens (RA). Infolge der Nutzungsaufgabe bzw. mangelnder Pflege ist dieser stark an Arten verarmt und unterliegt als stark ruderalisiertes Sukzessionsstadium nicht mehr dem Schutz von § 15 a LNatSchG.

Bewertung:

Wegen fehlender Pflege ist ein Rückgang von Wiesenarten bei gleichzeitiger Förderung von Dominanzbeständen o.g. Ruderalarten festzustellen. Der Anteil von Stauden nimmt zu. Ansonsten sind Eutrophierung und Vegetationsabdeckung durch Gartenabfälle zu verzeichnen.

Der Bereich mit halbruderaler Gras- und Staudenflur ist im vorliegendem Zustand nur als von **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz einzustufen. Er besitzt jedoch gute potentielle Entwicklungsmöglichkeiten (mögliche Aufwertung: konsequente 2-schürige Mahd (Anfang Juni / Anfang August) mit Abfuhr des

Mähgutes; Offenhaltung von kleineren Bereichen (1-2 qm) durch Bodenrisse oder Entfernung der gesamten Vegetation mit Wurzelwerk; Aussaat von Arten der Silbergras-Flur (RSS) und der basenreichen Sandmagerrasen (RSR)).

4.1.4 Standortfremdes Gebüsch (BRX)

Bei dem Biotoptyp handelt es sich um ein ursprünglich angepflanztes, dichtes Kreuzdorn-Gebüsch (*Rhamnus catharticus*). Wegen des hohen Deckungsgrades und der Strukturarmut liegt eine schlechte Ausprägung vor. Im Norden befindet sich etwas Schlehe (*Prunus spinosa*) und Zitterpappelaufwuchs (*populus tremula*) bis 4 m Höhe. Eine großflächige Bodenbedeckung besteht aus Efeu (*Hedera helix*). Im Gebüschinneren befinden sich sehr vereinzelt andersartige Sträucher. Die Rosenstöcker und der Weißdorn sind beide wahrscheinlich sehr alt und unbedingt erhaltenswert.

Artenrepertoire:

<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel
<i>Capsella bursa pastoris</i>	Hirtentäschel
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras

Bewertung:

Das Gebüsch ist als Element eines Biotopverbundsystems und durch seine heckenähnliche Qualität unbedingt erhaltenswert und als Bereich mit **hoher Bedeutung** für den Naturschutz einzustufen.

4.1.5 Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)

Es handelt sich dabei um anthropogen überprägte Sukzessionsflächen mit ein- und mehrjährigen, überwiegend krautigen Vegetationsbeständen mit deutlicher Dominanz von Arten stark gestörter Standorte und Stickstoffzeiger. Im Untersuchungsgebiet kommt der Biotoptyp an Wegrainen, z.T. mit höherem Grundwasserstand oder in den halbschattigen Fußbereichen des Knicks und des Gebüsches vor.

Artenrepertoire:

Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Agropyron repens	Kriechende Quecke
Arctium minus	Kleine Klette
Lamium album	Weißer Taubnessel
Festuca rubra	Rot-Schwengel
Festuca pratensis	Wiesen-Schwengel
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras / Lolch
Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Geranium robertianum	Stinkender Storchnabel
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Equisetum pratense	Wiesen-Schachtelhalm
Urtica dioica	Brennnessel
Aegopodium podagraria	Giersch
Glechoma hederacea	Gundermann

Bewertung:

Die kleinflächigen, linealen Ruderalflurstrukturen mit ihren nur fragmentarischen Gesellschaftsausbildungen sind nur von **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz.

4.1.6 Strauch-Baum-Wallhecke (HWM / Knick)

Die Strauchhecke mit Überhältern ist abschnittsweise unterschiedlich ausgeprägt. Die höher gelegenen Bereiche werden von Eichen, die tiefer gelegenen von Sand-Birken, als Überhälter bestimmt.

Außer in zwei etwa 10 m breiten Teilen ohne Gehölzvorkommen ist der gesamte Knick lückig bis dicht bewachsen. Auffallend ist der große Anteil von standortfremden Pappeln, die teilweise schon auf 4 bis 7 m durchgewachsen sind. Deshalb entsprechen weite Teile des Knicks einem Sukzessionsgebüsch (BRS) aus angepflanztem Haselgebüsch mit hohem Anteil von Pioniergehölzen (Zitterpappel). Durch diese gestörte Ausbildung ist das biotoptypische Artenspektrum unvollständig repräsentiert. Der Strauch-Unterbau besteht nur im äußersten W und O auch aus Schlehen und ist ansonsten von Haseln geprägt. Der vorhandene Knick ist bis vor kürzerem gepflegt worden (Haseln teilweise auf Stock gesetzt) und ist als regionaltypischer "Reicher Schlehen-Hasel-Knick" zu bezeichnen.

Artenrepertoire:

Prunus spinosa	Schlehe
Corylus avellana	Hasel
Betula pendula	Sand-Birke

Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix caprea	Sal-Weide
Populus tremula x canadensis	Hybrid-Pappel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Arctium minus	Kleine Klette
Galeopsis bifida	Kleinblütiger Hohlzahn
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn
Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Epilobium angustifolium	Schmallblättriges Weidenröschen
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel
Stellaria holostea	Echte Sternmiere

Ansonsten in der Krautschicht viele Arten der ruderalen Säume (s. 4.1.5)

Bewertung:

Der auf einem Teil der nördlichen Plangebietsgrenze vorhandene Knick ist als Teil des Biotopverbundsystems und als **geschützter Landschaftsbestandteil nach § 15 b Landesnaturschutzgesetz** unbedingt erhaltenswert. Als zusätzliches wertsteigerndes Element durchschneidet der Knick sowohl feuchtes (in O) als auch trockenes (im W) Gelände. Die östlichen 70 m des Knicks sind recht ausgemagert, relativ feucht und er stockt teilweise auf einem erhaltenen Wall. Nach der ökologischen Knickbewertung in S.-H. entspricht er hier einer mittleren Wertigkeit. Der westlich anschließende Rest ist als weniger wertvoll zu bewerten.

4.1.7 Sandacker (AS)

Die frisch gepflügte Schwarzbrache wird durch Intensivanbau, letztjährige Frucht wahrscheinlich Wintergerste geprägt. Die Ackerbegleitflora ist bis auf kleinstflächige umgebrochene Rudimente einer *Apera-spica-venti*-Gesellschaft (Windhalm-Ges.) nicht zu erkennen.

Bewertung:

Der Sandacker ist von **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz.

4.1.8 Baum- und Gehölzbestand

Die folgende Baumliste enthält nur Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 25 cm. In der Liste ist außerdem eine Einschätzung der ökologischen Bedeutung aufgenommen. Auf der Bestandskarte Maßstab 1:1000 sind die Bäume der Baumliste entsprechend fortlaufend durchnummeriert.

Grundsätzlich ist der Baumbestand des Plangebietes ein bedeutender Faktor des Naturhaushaltes und damit von hoher ökologischer Wertigkeit.

BAUMLISTE:

Nr.	Name	Ökologische Wertigkeit
1	Birke (<i>Betula pendula</i>)	hoch
2	Birke (<i>Betula pendula</i>)	hoch
3	Eiche (<i>Quercus robur</i>)	hoch
4	Eiche (<i>Quercus robur</i>)	hoch
5	Eiche (<i>Quercus robur</i>)	hoch
6	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	mittel
7	zwei Eichen (<i>Quercus robur</i>)	hoch
8	zwei Eichen (<i>Quercus robur</i>)	hoch
9	Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>)	hoch
10	Eiche (<i>Quercus robur</i>)	mittel
11	Salweide (<i>Salix caprea</i>)	mittel

4.2. Boden

Der Dornhorst ist eine der vielen Erhebungen im Lauenburgischen Endmoränenzug, der den südlichsten Vorstoß des letzten Glazials in Schleswig-Holstein bildet.

Das Untersuchungsgebiet ist nach NO schwach geneigt. Leichte Erhebungen des Reliefs entwickeln sich im NW und SO und umrahmen eine leichte Mulde die das Gebiet von SW nach NO durchschneidet. Der höchste Punkt im Gelände befindet sich in dem Winkel zwischen Knick und Gebüsch, der niedrigste etwa 50 m westl. des östl. Knickendes.

Die bei der Feldbegehung durch Fingerprobe angesprochenen Bodenarten tendieren von schwach schluffigen Sanden in den höheren bis zu schwach lehmigen Sanden in den tiefer gelegenen Bereichen des Untersuchungsgebietes. Dies korreliert mit den vom Geol. Landesamt S.-H. angegebenen Bodentypen in der generalisierten Bodenkarte von S.-H. (Blatt 2529 Büchen und 2629 Lauenburg). Demnach sind im Untersuchungsgebiet mesotrophe Braunerden zu finden, die nur im äußersten NO aufgrund des Hangzugwassers in Pseudogleye übergehen. Die Wasserleitfähigkeit ist hoch bis sehr hoch und eine gewisse episodische Vernässung ist nur im NO (Pseudogley) anhand hydromorpher Bodenmerkmale und Staufeuchte-Zeigerpflanzen zu erkennen. Aufgrund der geringen Reliefenergie ist in diesen Bereichen das hydraulische Potential bei Starkregenereignissen nicht hoch genug, um für einen schnellen Wasserabfluß zu sorgen.

Der Gehalt an organischer Substanz im Boden wechselt von schwach (1-2%) auf der Ackerfläche, zu humos (2-4%) auf den Grünlandbereichen und wesentlichen Teilen des Knicks und Gebüsches, bis zu sehr stark humos (8-15%) in den tieferen Grabenbereichen des Knicks.

Bewertung:

Die Böden des Untersuchungsgebietes sind durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt, besitzen jedoch insgesamt ein hohes Entwicklungspotential. Die physiko-chemische Filtereigenschaft des gesamten Untersuchungsgebietes ist mit gering zu bewerten. Es ist deshalb zu erwarten, daß die auf den Acker eingetragenen Nährstoffe relativ zügig ausgewaschen werden. Als Teil der Lauenburger Endmoräne ist das Untersuchungsgebiet naturgemäß skelettreich, auch wenn sich größere Steine im Pflughorizont des Ackers nicht mehr befinden. Bei größeren Bodenbewegungen ist mit einem erheblichen Anteil von Grobböden (Kiese bis Blöcke) zu rechnen. Diese können zur Aufwertung des Knicks als Lesesteine genutzt werden.

Hinweise auf mögliche Kontaminationen sind dem Gutachter nicht bekannt.

Die Böden des Untersuchungsgebietes sind wegen ihres Entwicklungspotentials für den Naturhaushalt von **hoher Bedeutung**.

4.3 Wasserhaushalt

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht mehr vorhanden.

Oberflächennahe Grundwasserbewegungen sind wegen des geringen Reliefunterschiedes und der Horstlage (= geringes Wassereinzugsgebiet) im Untersuchungsgebiet schwach. Es zieht einerseits ab dem östlichen Gebüschrand Richtung W zum Teich / Au Graben, andererseits von der gesamten Ackerfläche durch die Mulde nach NO, in die außerhalb gelegene Talau der Delvenau, ab.

Bewertung:

Für das Schutzgut Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von **hoher ökologischer Bedeutung**, da sie für die Wasserversorgung der Pflanzenbestände notwendig sind.

4.4 Klima / Luft / Lärm

Aufgrund der Lage Lauenburgs am Rande des Elbtales und der überwiegend lockeren Einzelhausbebauung ist das Stadtgebiet hinsichtlich Lufthygiene und bioklimatischen Bedingungen grundsätzlich als wenig beeinträchtigt anzusehen.

Als Einschränkung für das Plangebiet sind die Verkehrsemissionen (Luftbelastung / Lärm), die von der stark frequentierten L 200 ausgehen, anzuführen.

4.5 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist als sowohl natürlich wie auch landeskulturell entstandenes Mosaik anzusehen. Kennzeichnend für den Charak-

ter des Plangebietes ist die Stadtrandlage, deutlich geprägt durch Übergangsstrukturen zwischen landwirtschaftlicher Ackernutzung mit typischer Feldbegrenzung durch Knickhecken und einer vordringenden städtischen Wohnbebauung.

Das Plangebiet ist trotz räumlicher Nähe gestalterisch weder an die bestehende Stadtstruktur Lauenburgs noch an benachbarte Kulturlandschaftsräume angebunden. Außerhalb des Plangebietes befindet sich eine Wanderwegverbindung (Anschluß Alte Salzstraße) mit Unterführung der L 200 in den Bereich der Buchhorster Berge. Unbefriedigend ist die Abgrenzung zum Kleingartengebiet durch einen weitestgehend unbegrünten Maschendrahtzaun. Von hervorzuhebender Erscheinungsqualität ist der Knick mit seinen deutlich ausgebildeten Großbäumen als Überhälter.

5 Bilanzierung des Eingriffs

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgte nach den Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8.11.1994.

5.1 Bilanzierung des Eingriffs für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Die Stadt Lauenburg hat die Bebauungspläne Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung in Teilbereichen überplant. Der neue Bebauungsplan Nr. 61 soll im Hinblick auf eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft überprüft werden.

Für die Bilanzierung wurden nur die Teilbereiche des Plangebietes untersucht, in denen durch den Bebauungsplan Nr. 61 ein Eingriff in den Bestand vorbereitet wird. Damit verglichen wird der mögliche Eingriff durch die Bebauungspläne Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung.

Im folgenden werden die durch den jeweils möglichen Eingriff beeinträchtigten Flächen entsprechend ihrer ökologischen Wertigkeit aufgeführt.

Die Fläche des Plangebiets beträgt insgesamt rund 2,41 ha.

Verlust an	B-Plan Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung	B-Plan Nr. 61
Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	ca. 2.040 m ²	_____

Ausgleichsbedarf:

Für die bisherigen Bebauungspläne ergibt sich für die Gebüschfläche laut Runderlaß ein Ausgleichsbedarf von 1 zu 1. Der Verlust ist im Plangebiet nicht ausgleichbar. Eine Aufwertung anderer Biotope zur Vermeidung oder Minderung der Beeinträchtigung ist durch die zu erwartende Nutzungsintensität nicht möglich. Im B-Plan Nr. 61 bleibt die Fläche erhalten, es entsteht kein Ausgleichsbedarf.

Verlust an	B-Plan Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung	B-Plan Nr. 61
Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz	ca. 7.220 m ²	ca. 6.730 m ²

Ausgleichsbedarf:

Der Verlust an Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz führt laut Runderlaß nicht zu einem Ausgleichsbedarf.

Baumbestand

In den Bebauungsplänen Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung wird der Bestand der nach § 15b LNatSchG geschützten Wallhecke durch die Erschließungsstraße auf ca. 20 m Länge beseitigt und ist laut Runderlaß im Verhältnis 1 zu 2 auszugleichen.

Im B-Plan Nr. 61 ist der Knick und der Baumbestand nicht von dem Eingriff betroffen, es ist kein Ausgleich nötig.

5.2 Bilanzierung des Eingriffs für das Schutzgut Boden

Der Bebauungsplan Nr. 40 setzt im westlichen reinen Wohngebiet eine Geschossflächenzahl (GfZ) von 0,3 bei eingeschossiger Bebaubarkeit fest. Der Bebauungsplan Nr. 41 / 1. Änderung setzt Geschossflächenzahlen (GFZ) fest, die zwischen Büchener Weg und Zufahrtsstraße bei zulässiger Zweigeschossigkeit 0,4, auf der Fläche zwischen Zufahrtsstraße und dem Gebüsch im östlichen und mittleren Bereich 0,35 bei zulässiger eingeschossigkeit und im westlichen Bereich 0,8 bei zulässiger Zweigeschossigkeit betragen. Die versiegelte Fläche kann sich auf Grund zulässiger Versiegelungen durch Garagen, Stellplätze, Zufahrten und sonstigen Anlagen um jeweils weitere 50 % der überbaubaren Fläche erhöhen.

Der Bebauungsplan Nr. 61 setzt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 im reinen Wohngebiet, von 0,4 im allgemeinen Wohngebiet und von 0,25 im Mischgebiet fest. Im allgemeinen Wohngebiet beträgt die Geschossflächenzahl 0,4. Die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen und ihren Zufahrten wird begrenzt auf 0,05 in den Wohngebieten (WA und WR) und 0,1 im Mischgebiet (MI). Dabei werden diejenigen Flächen, die mit einer wasser- und luftdurchlässigen Befestigung (Rasengittersteine, Pflaster mit breiten Fugen u. ä.) nicht mitgerechnet.

Als mögliche Bodenversiegelung ergibt sich:

Verlust an	B-Plan Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung	B-Plan Nr. 61
Unversiegelter Bodenfläche	ca 9.260 m ² (Versiegelung durch Straßenverkehrsfläche, Gebäude, Garagen und Zufahrten)	ca.6.730 m ² (Versiegelung durch Gebäude, Garagen und Zufahrten)

Ausgleichsbedarf:

Ausgleichsbedarf ist entsprechend des Runderlasses bei Flächen mit für den Naturschutz bedeutsamen Böden eine entsprechende Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Wenn dies nicht möglich ist, sind im Verhältnis von mindestens 1 zu 0,5 für Gebäudeflächen und 1 zu 0,3 für wasserdurchlässige Beläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln. Bis zu 50% der Ausgleichsfläche läßt sich durch andere im Plangebiet mögliche Minderungsmaßnahmen, wie Grasdächer oder Naturnahe Parkanlagen usw. abziehen.

Daraus ergibt sich überschlägig für die Bebauungspläne Nr. 40 und Nr. 41 / 1. Änderung ein Ausgleichsbedarf von 3.600 m² und für B-Plan Nr. 61 von 1.600 m².

Ausgleichsmaßnahmen:

Da der Ausgleich für die Bodenversiegelung nicht durch Entsiegelungsmaßnahmen auf dem Baugrundstück möglich ist kommt als sinnvolle Ausgleichsmaßnahme eine Bodenverbesserungsmaßnahme auf dem als privaten Grünfläche ausgewiesenen Bereich in Frage. Hier sind die Maßnahmen mit den Empfehlungen zur Knickpflege zu koordinieren.

Zur Minderung der Beeinträchtigung durch Bodenversiegelung sind im Mischgebiet die Dachflächen als Grasdächer mit standortheimischer Trockenrasenvegetation herzustellen.

5.3 Bewertung des Eingriffs für das Schutzgut Grundwasser

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildung erschwert. Eine Kompensation ist zum Teil durch eine Versickerung des Dachflächenwassers auf dem Grundstück möglich.

5.4 Bewertung des Eingriffs für das Schutzgut Klima / Luft

Das bisher im Plangebiet bestehende relativ feuchte Lokalklima sowie der Luftaustausch zwischen den nördlichen Kulturlandschaftsflächen und den Kleingärten im Süden wird sich im Untersuchungsgebiet durch großvolumige Bebauung nachteilig verändern. Die bestehende Luftaustauschmöglichkeiten werden beeinträchtigt. Als Minderungsmaßnahme können Grasdachflächen im Mischgebiet anteilweise angerechnet werden. Das Pflanzen von zusätzlichen Bäumen und die Erhaltung eines Biotopverbundsystemes können ebenso dazu beitragen, die negativen Auswirkungen zu mindern. Ein gravierender Unterschied zwischen altem und neuem B-Plan besteht nicht.

5.5 Landschaftsbild

Die Landschaftsbildqualität des Plangebietes wird durch die Bebauung völlig verändert. Die Kulturlandschaft wird städtisch überformt. Der Verlust ist an dieser Stelle nicht ausgleichbar, kann jedoch durch eine Reihe von gestaltwirksamen Festsetzungen gemindert werden. Ein Unterschied zum vorherigen Plan besteht nicht. Als Minderungsmaßnahmen sind möglich:

- Nutzungsuntergliederung zwischen dem Mischgebiet und dem reinen Wohngebiet durch Erhaltung des vorhandenen Gebüsches.
- Erhaltung und Aufwertung des auf einem Teil der nördlichen Plangebietsgrenze vorhandenen Knicks.
- Anlegen von Grasdächern im Mischgebiet, um die zulässigen großmaßstäblicheren Baukörper in das Landschaftsbild einzufügen.

6. Vorschläge für grünordnerische Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Zum Schutz von Natur und Landschaft sind aus grünordnerischer und städtebaulicher Sicht folgende Festsetzungen wünschenswert bzw. erforderlich. Sie dienen dazu, einen möglichst hohen Anteil der ökologischen Qualität des Ist-Zustandes für die zukünftige Gebietsentwicklung zu sichern und sollten im Bebauungsplan verbindlich aufgenommen werden. Es handelt sich dabei um Regelungen zur Entwicklung der Freiflächen- und Grünstrukturen sowie Minimierungsmaßnahmen auf den Bauflächen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfaktoren durch bauliche Eingriffe.

1. Die Freiflächen sollen vor Bebauung geschützt werden. Nebenanlagen, die Gebäude sind, und geschlossene Garagen sollten nur innerhalb der Bauflächen errichtet werden .
2. Die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen und ihren Zu-

fahrten sollen auf 0,05 in den Wohngebieten (WA und WR) und auf 0,1 im Mischgebiet (MI) begrenzt werden. Dabei sind diejenigen Flächen, die mit einer wasser- und luftdurchlässigen Befestigung (Rasengittersteine, Pflaster mit breiten Fugen u. ä.) nicht mitzurechnen.

3. Die im Norden des Plangebietes vorhandene Strauch-Baum-Wallhecke ist als Knick ein nach § 15b zu schützender Landschaftsbestandteil (Nachrichtliche Übernahme).

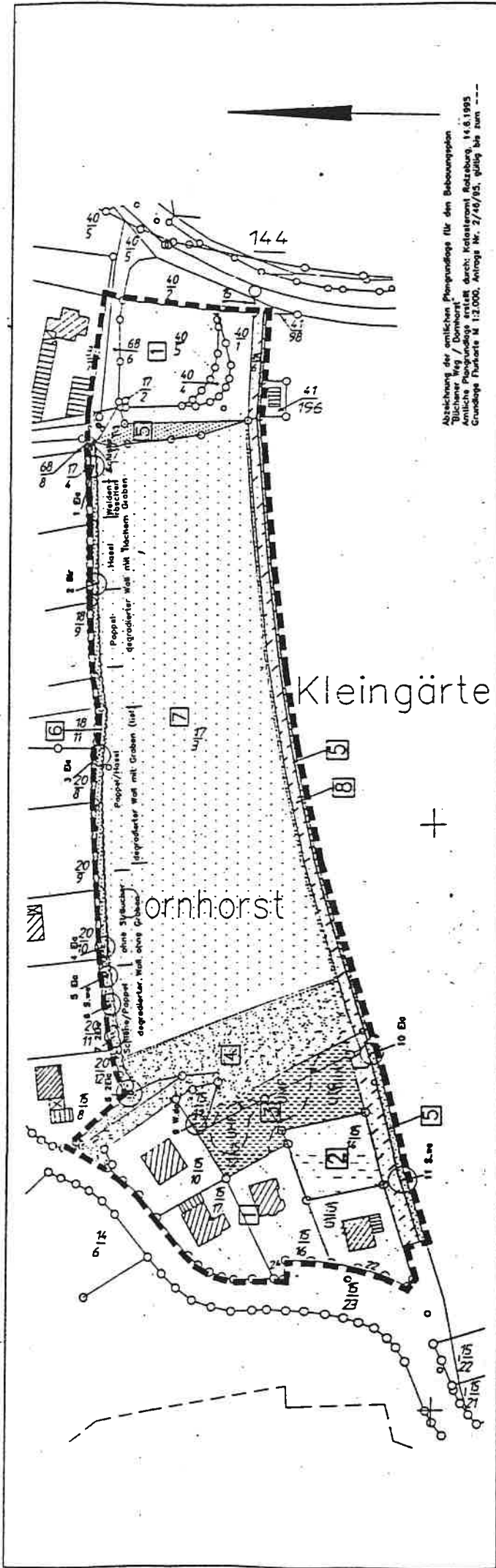
Der vorhandene Knick soll durch Pflegemaßnahmen in seiner ökologischen Funktion angereichert werden. Hierfür bietet die O-W-Exposition des Knicks und der damit einhergehenden klaren Differenzierung in trocken-warme- (Süd-Seite) und kühl-feuchte (Nord-Seite) ganz hervorragende Voraussetzungen.

- Aufbau eines stabilen Walles aus mageren Sedimenten (z.B. sandiger Aushub der Baumaßnahmen vor Ort)
- Entfernung von Pappeln (außer einigen Überhältern) und Neuanpflanzung einheimischer standortgerechter Gehölze (s. Vorschlagsliste)
- Aushub von zwei parallelverlaufenden Gräben zur Entwässerung der Wallkrone und als feuchteres Habitat.
- Die bei Bodenbewegungen der Baumaßnahmen aufgefundenen Steine sammeln und auf der Südseite des Knicks an mehreren Stellen anhäufen (Lesesteinhufen). als Unterschlupf und Lebensraum thermophiler Organismen.
- Regelmäßige Knickpflege (alle 8 -10 Jahre eine Handbreit über dem Boden oder so dicht wie möglich abschnittsweise am Stockausschlag abschneidet oder knicken)

Vorschläge für einheimische anzupflanzende Gehölze:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filzrose
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus div ssp.</i>	Weißdorn (trockene Bereiche)
<i>Acer campastre</i>	Feldahorn (Überhälter frische Bereiche)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn (Überhälter frische Bereiche)
<i>Salix div ssp.</i>	Weiden (feuchteste Bereiche)
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche (Nur als Überhälter)
<i>Sorbus aucparia</i>	Eberesche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche (Überhälter feuchteste Bereiche)
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche (Überhälter trockene Bereiche)
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum (feuchteste Bereiche)
<i>Corylus avellana</i>	Hasel (ausreichend vorhanden)
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe (ausreichend vorhanden)
<i>Rubus div. ssp.</i>	Brombeere (Artenvielfalt erhöhen)
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn (Entnahme aus Gebüsch)

4. Das Gebüsch ist als Teil des Biotopverbundsystems zu erhalten und anzureichern. Durch Pflegemaßnahmen ist es zu einem Laubgebüsch trocken-warmer Sand-/Silikatstandorte (BTS) bzw. einem Mesophilem Laubgebüsch (BM) zu entwickeln. (Dafür nötig: Entnahme von mind 50% des Kreuzdombestandes; Mittig anpflanzen von Überhältern (z.B. Eiche, Buche, evtl.Ulme); Randaufbau durch artenreiche einheimische Sträucher als Waldsaum.
5. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen am nordwestlichen Rand des Mischgebietes ist als extensive Wiese ihrer natürlichen Sukzession zu überlassen. Die Wiese ist im 1 jährigen Rhythmus, jedoch nicht vor dem 1. Juli eines Jahres zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen.
6. Im Mischgebiet ist für je 250 m², in den Wohngebieten (WA und WR) je 100 m² bebaute oder sonstwie versiegelte Fläche die Pflanzung eines Laub- oder eines Obstbaums festzusetzen.
7. Auf den privaten Stellplatzanlagen ist je sechs Stellplätze ein einheimischer großkroniger Laubbaum zu pflanzen und mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 10 m² zu versehen, um eine Gestaltung der Stellplätze in Abschnitten zu erreichen.
8. Im Mischgebiet sind die Dachflächen als Grasdächer mit standortheimischer Trockenrasenvegetation dauerhaft zubegrünen, um die zulässigen großteiligeren Baukörper ins Landschaftsbild der durchgrünten Ortsrandlage einzufügen und der Versiegelung von Bodenflächen entgegenzuwirken.
9. Am südlichen Rand des Plangebietes sollen zwischen Weg und Kleingärten eine Baumreihe oder Hecke angepflanzt werden, um eine natürliche Abgrenzung zwischen der Mischgebietsfläche und den südlich angrenzenden Kleingärten zu erhalten.
10. Die Stellplatzanlage der Mischgebietsfläche ist so anzulegen, das der Bestand des Knickes nicht gefährdet wird.
11. Die geplante fußläufigen Wegeverbindungen im Plangebiet sollten durch wassergebundenen Sand befestigt werden, um den Versiegelungsgrad des Plangebietes insgesamt nicht unnötig zu erhöhen.



Abzeichnung der amtlichen Planungsgrundlage für den Bebauungsplan
 Buchener Weg, Dornhorst, durch: Katasteramt, Ratzeburg, 14.6.1995
 Amtliche Planungsdatei Nr. 13.000, Antrop Nr. 2/48/95, gültig bis zum ---

LEGENDE

- [1] Hausgarten (PH)
- [2] Artenarmer Scherrasen (GRA)
- [3] Halbruderaler Gras- und Staudenflur
UHF = feuchte, UHM = mittlere,
UHT = trockene Standorte
- [4] Standortfremdes Gebüsch (BRX)
- [5] Ruderalflur frischer bis feuchter
Standorte (URF)
- [6] Strauch-Baum-Wallhecke (tHM)
- [7] Sandacker (AS)
- [8] Wassergebundene Wegdecke
- [9] Vorhandener Baum,
Stammumfang über 25 cm
(s. Baumliste)
- [10] Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Baumliste

- 1 Birke (*Betula pendula*)
- 2 Birke (*Betula pendula*)
- 3 Eiche (*Quercus robur*)
- 4 Eiche (*Quercus robur*)
- 5 Eiche (*Quercus robur*)
- 6 Solweide (*Salix caprea*)
- 7 zwei Eichen (*Quercus robur*)
- 8 zwei Eichen (*Quercus robur*)
- 9 Weißdorn (*Crataegus spec.*)
- 10 Eiche (*Quercus robur*)
- 11 Solweide (*Salix caprea*)

STADT LAUENBURG/ELBE
 BEBAUUNGSPLAN NR. 61
 "BUCHENER WEG / DORNHORST"

LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG
 M 1:1.000

Niedern, 23.11.1995

PLANUNGSGRUPPE
ELBBERG
 DR. SCHEITEL & PARTNER
 ARCHITECTEN & STADTPLANER

FAUGENWEG 74 A, 20351 HAMBURG, TEL. 040 / 480 83 78, FAX 47 04 99

Stadt Lauenburg/Elbe

Lärmtechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 61
„Büchener Weg/Dornhorst“

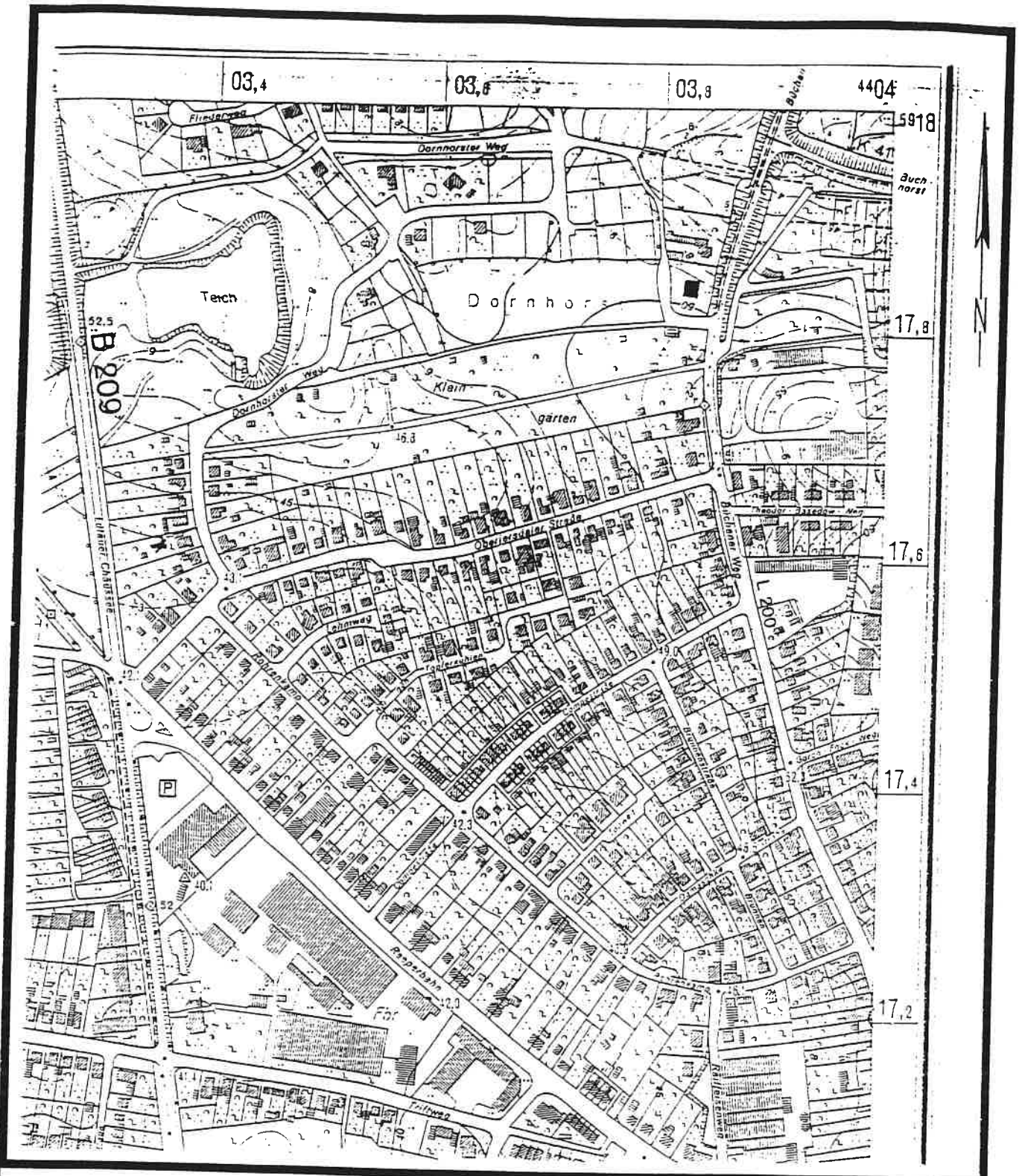
INHALT

Anlage 1	Übersichtskarte	1 : 5.000
Anlage 2	Schalltechnischer Lageplot	1 : 1.000
Anlage 3	Erläuterungsbericht	
Anlage 4	Emissionspegelberechnung	
Anlage 5	Immissionspegelberechnung (Ergebnistabelle Verkehr)	
Anlage 6	dB(A)-Isolinienkarte	1 : 1.000
Anlage 7	Dimensionierung der Bauschalldämmmaße	

Verfaßt: April 1996

Ingenieurbüro Roland Anhaus
Reeseberg 62
21079 Hamburg
Tel./Fax: (040) 763 63 00

Übersichtskarte
1 : 5.000



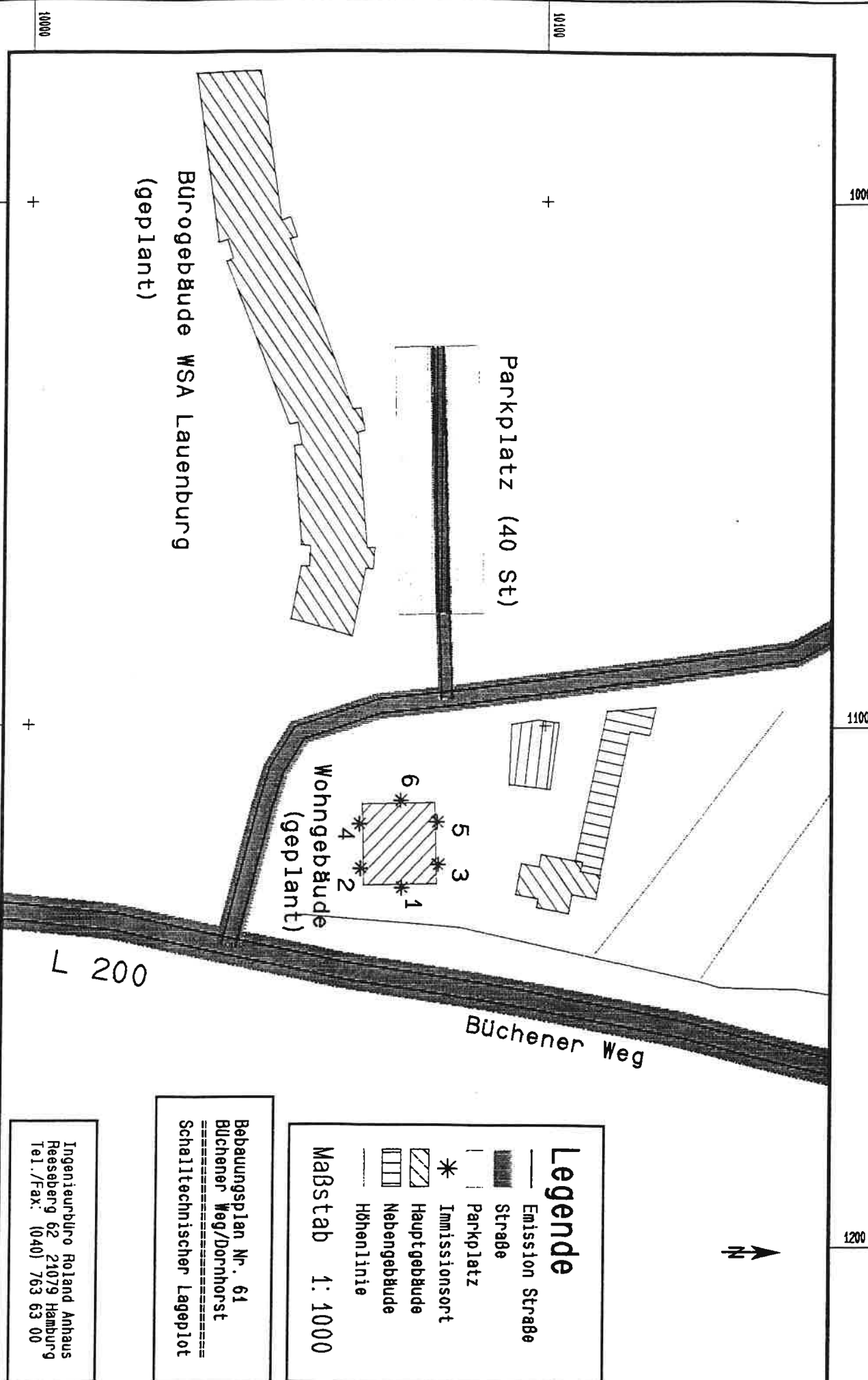
Übersichtskarte

Bebauungsplan Nr. 61 Büchener Weg/Dornhorst

Anlage 1

Maßstab = 1:5000

Ingenieurbüro Roland Anhaus * Reeseberg 62 * 21079 Hamburg * Tel./Fax: 040 7636300



Legende

- Emission Straße
- ▬ Straße
- Parkplatz
- * Immissionsort
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- Höhenlinie

Maßstab 1: 1000

Bebauungsplan Nr. 61
 Büchener Weg/Dornhorst
 Schalltechnischer Lageplot

Ingenieurbüro Roland Anhaus
 Reesenberg 62 21079 Hamburg
 Tel./Fax: (040) 763 63 00



Schalltechnischer Lageplot
1 : 1.000

Erläuterungsbericht

GLIEDERUNG

- 1 Einleitung und Aufgabenstellung
- 2 Berechnungsgrundlagen
- 3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung
- 4 Bauschalldämmeße der Fenster/Außenbauteile
- 5 Zusammenfassung

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Lauenburg beabsichtigt, den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 61 „Büchener Weg/Dornhorst“ aufzustellen. Für ein geplantes Wohngebäude, das am östlichen Rand des B-Plan-Gebietes, unmittelbar an der Landesstraße 200 (L200) liegt, sollen die Verkehrslärmimmissionen ermittelt werden. Dabei wird sowohl der von der L200 als auch der von der Erschließungsstraße und vom Parkplatz des geplanten Bürogebäudes einstrahlende Lärm berücksichtigt.

Die für die einzelnen Gebäudeseiten berechneten Beurteilungspegel werden mit den Schalltechnischen Orientierungswerten gemäß DIN 18005 verglichen. Für die Außenbereiche wird eine dB(A)-Isolinienkarte erstellt. Die für die Fenster und die übrigen Außenbauteile erforderlichen Bauschalldämmmaße werden ermittelt.

2 Berechnungsgrundlagen

2.1 Gesetze, Richtlinien und Normen

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (in der neuesten Fassung)
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“, ARS 8/1990 des Bundesministers für Verkehr vom 10.04.1990 (und deren Ergänzungen zur Fußnote der Tabelle 4 (ARS 14/1991) vom 25.04.1991)
- DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" (November 1989)
- VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", August 1987
- DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 mit Beiblatt 1 (Mai 1987)

2.2 Verwendete Unterlagen

- Satzung der Stadt Lauenburg über den Bebauungsplan Nr. 61 „Büchener Weg/Dornhorst“ (Stand: 21.11.1995)
- Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 Lauenburg-West (1991)
- Lageplan 1 : 1.000 „Neubau Dienstbürogebäude WSA Lauenburg - Vorentwurf -“ vom 30.05.1995
- Lageplan des neuen Wohngebäudes (aus Bauantrag)
- vom SBA Lübeck übermittelte Verkehrszahlen 1993 für die L200
- Schneider Bautabellen, Werner-Verlag, 9. Auflage 1990

2.3 Beurteilungsmaßstäbe

Das geplante Wohngebäude liegt gemäß B-Plan Nr. 61 in einem allgemeinen Wohngebiet (WA). Für die Beurteilung des Verkehrslärms sind daher gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 die Schalltechnischen Orientierungswerte 55/45 dB(A) tags/nachts heranzuziehen.

2.4 Verkehrsdaten

Für die Landesstraße 200 im betrachteten Abschnitt wurden uns vom SBA Lübeck für das Jahr 1993 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 5352 Kfz/24 h übermittelt. Auf Grundlage dieses Wertes wurde für die Prognose 2010 eine Verkehrsstärke von 6.000 Kfz/24 h angesetzt. Für die Erschließungsstraße wurden 500 Fahrzeuge, für die Zufahrt zum Parkplatz 200 Fahrzeuge angenommen (entspricht 5 Fahrzeugbewegungen/24 h pro Stellplatz).

Für den Parkplatz selbst wurden 0,3 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Stunde tags, 0,1 Fahrzeugbewegungen nachts angenommen.

Straße	DTV Kfz/24h	LKW-Anteil tags/nachts in %
Landesstraße 200	6.000	6/6
Erschließungsstraße	500	3/3
Zufahrt zum Parkplatz	200	5/5

Tabelle: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) und LKW-Anteile der untersuchten Straßen

3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

• Beurteilungspegel am Gebäude

Die berechneten Beurteilungspegel $L_{r,p}$ sind in den Spalten 26 und 27 der Ergebnistabelle Verkehr zusammengefaßt. In den Spalten 29 und 30 ist die Überschreitung des Schalltechnischen Orientierungswertes (SOW) enthalten. Die Lage der Immissionsorte und der Schallquellen ist im Schalltechnischen Lageplot (Anlage 2) zu erkennen.

Mit Ausnahme der westlichen, von der L200 abgewandten Gebäudeseite, werden die SOW an allen Gebäudeseiten überschritten. Für den Tagzeitraum betragen die Überschreitungen an der östlichen, zur L200 gelegenen Gebäudeseite, etwa 8 dB(A), an den seitlichen Gebäudeseiten zwischen 2 und 5 dB(A). Nachts sind die Überschreitungen knapp 2 dB(A) höher, so daß der Nachtzeitraum den ungünstigsten Fall darstellt.

Die Höhe des Beurteilungspegels wird im wesentlichen durch die Schalleinstrahlung von der Landesstraße bestimmt. Die Schallemissionen von der Erschließungsstraße und vom Parkplatz tragen nur wenig zum Beurteilungspegel im Bereich des Wohngebäudes bei.

• Außenbereich

Die Schallimmissionen im Außenbereich sind in der dB(A)-Isolinienkarte dargestellt. In dieser Karte sind die Beurteilungspegel durch in 5 dB(A)-Schritten abge-

stufte Farbflächen, die durch Linien gleichen Schallpegels getrennt werden, unterschieden.

Der SOW tags von 55 dB(A) wird nahezu im gesamten Außenbereich überschritten. Im Bereich der südlich des Gebäudes gelegenen Terrasse werden Beurteilungspegel zwischen 58 und 62 dB(A) erreicht. Diese Pegel liegen um 3 bis 7 dB(A) über dem SOW. (Daß die Pegel in Gebäudenähe über den für die Immissionsorte berechneten Beurteilungspegeln liegen, ist auf den an den Hauswänden reflektierten Schall zurückzuführen.)

Die Außenbereiche sind nur aktiv zu schützen. Aktive Schallschutzmaßnahmen an der L200 sind nicht möglich, da die Lärmschutzanlagen im Bereich des freizuhaltenden Sichtdreiecks lägen. In einer Testrechnung wurde die Wirkung einer 2,5 m hohen Wand zum Schutz der Terrasse untersucht. Die Rechnung zeigte, daß eine Wandhöhe von 2,5 m nicht ausreicht, um den SOW tags im Bereich der Terrasse zu unterschreiten. (Die Abschirmwirkung durch die Wand wird dadurch herabgesetzt, daß die Landesstraße im Bereich des Wohngebäudes auf einer Böschung verläuft.) Da eine Wandhöhe von 3,0 m oder mehr in unmittelbarer Nähe der Terrasse aus gestalterischen Gründen im allgemeinen nicht sinnvoll ist, können keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen empfohlen werden.

4 Bauschalldämme der Fenster/Außenbauteile

4.1 Grundlagen

Im folgenden werden die für die Fenster erforderlichen Bauschalldämme sowie die entsprechenden Schallschutzklassen (SSK) ermittelt. Insbesondere wird festgestellt, inwieweit Fenster der SSK 2 ausreichenden Schallschutz gewährleisten. Da die aufgrund der neuen Wärmeschutzverordnung vom 1.1.1995 einzubauenden Fenster die Anforderungen der SSK 2 erfüllen, wären dann keine zusätzlichen passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Für die Dimensionierung der Fenster werden auch die Bauschalldämme der übrigen Außenbauteile benötigt. Daher wird für jedes Bauteil die Fläche F und das Bauschalldämme R'_{w} ermittelt. Die Berechnungen erfolgen getrennt für Räume im Dachgeschoß und im Erdgeschoß bzw. 1. Obergeschoß. Die Abmessungen der Räume sind beispielhaft gewählt.

Die Dimensionierung der Bauschalldämme der einzelnen Bauteile erfolgt anhand des notwendigen resultierenden Bauschalldammes der gesamten Außenfläche, daß sich gemäß VDI 2719 aus folgender Formel ergibt:

$$(1) \quad R'_{w, \text{res}} = L_a - L_i + 10 \cdot \log S_g/A + K \quad \text{dB}$$

mit: L_a : maßgeblicher Außenschallpegel in dB(A)
 L_i : geforderter Innenschallpegel in dB(A)
 S_g : Gesamtaußenfläche des Raumes in m^2
 A : äquivalente Absorptionsfläche des Raumes in m^2
 K : Korrektursummand in dB

Die Berechnungen erfolgten für den ungünstigsten Fall der Ostseite des Gebäudes mit einem Außenschallpegel von 63/55 dB(A) tags/nachts. Für den Dachgeschoßraum wurden auch die nördliche und südliche Gebäudeseite mit 60/52 dB(A) tags/nachts berechnet. Der Dimensionierung der Bauschalldämmmaße liegt ein geforderter Innenpegel von 25 dB(A) nachts, entsprechend der unteren Grenze für Schlafräume in allgemeinen Wohngebieten gemäß VDI 2719, zugrunde. Die Berechnungen wurden mit Hilfe des „Programms zur Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen“, Version 2.1 (M. Lutzenberger) durchgeführt. In den Ergebnisausdrucken (siehe Anlage 7) sind alle Parameter zusammengefaßt.

Die Bauschalldämmmaße R'_w einschaliger Außenbauteile werden aus der flächenbezogenen Masse m' mit Hilfe der folgenden Formel ermittelt:

$$(2) \quad R'_w = 28 \cdot \log m' - 20 \quad \text{dB}$$

mit $m' = \rho \cdot d$ d : Dicke des Bauteils in m ρ : Rohdichte in kg/m^3

Für gemauerte Wände wird eine Wandrohndichte ρ von 1700 kg/m^3 angenommen. (Die flächenbezogene Masse für eine 10 cm dicke Wand beträgt demnach beispielsweise 170 kg/m^2 .) Für Putz wird eine flächenbezogene Masse von 18 kg/m^2 (Wand) bzw. 25 kg/m^2 (Decke) angesetzt.

4.2 Dachgeschoßraum

Die 5 Übertragungswege des Schalls in einen Dachraum sind in der folgenden Skizze dargestellt:

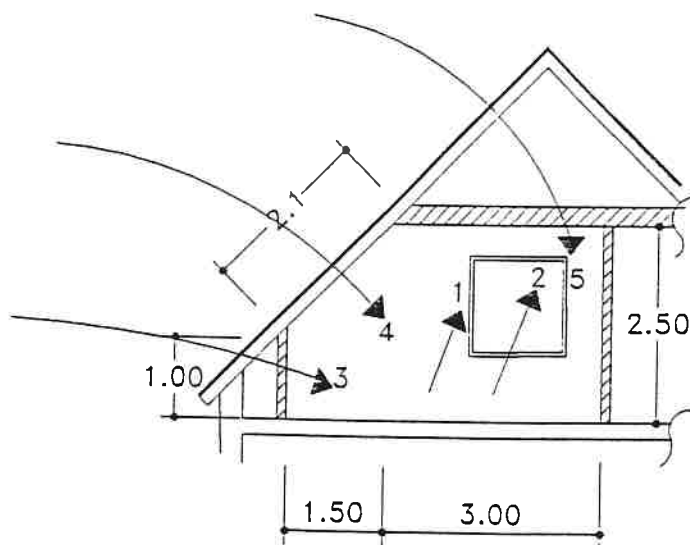


Abbildung: Übertragungswege von Luftschall in Dachgeschoßräume (schematisch)

Die Abmessungen des Raumes sind der Skizze zu entnehmen, die Tiefe des Raumes wurde mit 3,5 m angenommen. Die Flächen und Bauschalldämmmaße der Außenbauteile sowie die den Berechnungen zugrundegelegten Annahmen sind im folgenden für die 5 Übertragungswege aufgeführt:

1) Giebelwand $F: 7,6 \text{ m}^2$ $R'_w = 48 \text{ dB}$

Angenommen wurde eine gemauerte Giebelwand der Dicke $d = 15 \text{ cm}$ mit einseitig aufgetragenem Putz.

2) Fenster $F: 2,5 \text{ m}^2$ $R'_w = 32 \text{ dB (SSK 2)}$
 $R'_w = 37 \text{ dB (SSK 3)}$

Angenommen werden Fenster mit einer Gesamtfläche von $2,5 \text{ m}^2$. Für die östliche Gebäudeseite ist die SSK 3 erforderlich, für die übrigen Gebäudeseiten ist SSK 2 ausreichend.

3) Abseite $F: 3,5 \text{ m}^2$ $R'_w = 65 \text{ dB}$

Angenommen wurde eine gemauerte Ziegelwand der Dicke $d = 10 \text{ cm}$ mit einseitig aufgetragenem Putz ($R'_w = 43 \text{ dB}$). Für die Dachdeckung wurde ein Bauschalldämmmaß $R'_w = 28 \text{ dB}$ angesetzt. Der Außenpegel wird daher durch die Dachdeckung um 22 dB reduziert, so daß sich insgesamt ein R'_w von 65 dB ergibt.

4) Dachschräge $F: 7,4 \text{ m}^2$ $R'_w = 35 \text{ dB}$

Angenommen wurde ein Dach in Holzbauart, ausgeführt gemäß DIN 4109, Tabelle 39, Zeile 1.

5) Decke $F: 10,5 \text{ m}^2$ $R'_w = 49 \text{ dB}$

Angenommen wurde eine Holzdecke mit folgendem Aufbau:

Schalbrett 2 cm:	$m' = 10 \text{ kg/m}^2$	(Rohdichte Nadelholz: 500 kg/m^3)
Dämmung 6 cm:	$m' = 6 \text{ kg/m}^2$	(Rohdichte Dämmung: 100 kg/m^3)
Schalung 2 cm:	$m' = 10 \text{ kg/m}^2$	
Putz 2 cm:	$m' = 25 \text{ kg/m}^2$	
Summe:	$m' = 51 \text{ kg/m}^2$	

Holzdecke: $R'_w = 27 \text{ dB}$

Dachdeckung: $R'_w = 28 \text{ dB}$ (führt zu Reduzierung des Außenpegels um 22 dB)

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 7 enthalten. Demnach sind an der Ostseite des Dachgeschosses Fenster der SSK 3 erforderlich, an allen übrigen Gebäudeseiten sind Fenster der SSK 2 ausreichend. Für Schlafräume werden schallgedämmte Lüftungseinrichtungen empfohlen.

4.3 Raum im Erdgeschoß oder 1. Obergeschoß

Die Berechnungen erfolgen beispielhaft für einen Raum mit 2 Außenwänden. Der Raum hat 3 m Breite, 4 m Tiefe und 2,5 m Höhe.

1) Außenwand $F: 27,5 \text{ m}^2$ $R'_w = 54 \text{ dB}$

Angenommen wurde eine gemauerte Giebelwand der Dicke $d = 24 \text{ cm}$ mit einseitig aufgetragenem Putz.

2) Fenster $F: 2,5 \text{ m}^2$ $R'_w = 32 \text{ dB}$

Angenommen werden Fenster der SSK 2 mit $2,5 \text{ m}^2$ Gesamtfläche.

Die Ergebnisse in Anlage 7 zeigen, daß durch Fenster der SSK 2 an allen Gebäudeseiten ausreichender passiver Schallschutz erreicht wird. Für Schlafräume werden schallgedämmte Lüftungseinrichtungen empfohlen.

5 Zusammenfassung


Für das am östlichen Rand des B-Plangebietes Nr. 61 der Stadt Lauenburg geplante Wohngebäude wurden die Verkehrslärmimmissionen berechnet und beurteilt. Wegen der Nähe des Gebäudes zur Landesstraße 200 können die Schalltechnischen Orientierungswerte von 55/45 dB(A) (allgemeines Wohngebiet tags/nachts) überwiegend nicht eingehalten werden.

Die Luftschalldämmung für Außenbauteile von Räumen, die für den dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, muß bei nach Osten orientierten Bauteilen mindestens 41 dB, bei nach Süden, Norden oder Westen orientierten Bauteilen mindestens 38 dB betragen. Für die Fenster sollte das Bauschalldämmmaß mindestens 32 dB (Schallschutzklasse 2) betragen, mit Ausnahme der nach Osten orientierten Fenster des Dachgeschosses, wo ein Bauschalldämmmaß von mindestens 37 dB (Schallschutzklasse 3) erforderlich ist. Für Schlafräume werden schallgedämmte Lüftungseinrichtungen empfohlen.

Der Außenbereich, insbesondere die südlich des Gebäudes gelegene Terrasse, wären nur aktiv zu schützen. Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden jedoch nicht empfohlen, da sie an der L200 wegen des freizuhaltenden Sichtdreieckes nicht möglich sind, und eine Wand am Rande der Terrasse erst bei Höhen über 2,5 m wirkungsvoll wäre. Eine Wand dieser Höhe ist aus gestalterischen Gründen im allgemeinen nicht zu empfehlen.

Verfaßt: Ingenieurbüro Roland Anhaus
Reeseberg 62
21079 Hamburg

April 1996


Dipl.-Phys. Frank Bergann

Emissionspegelberechnung

B-Plan Nr. 61 Lauenburg

Berechnung der Emissionspegel LME für Straßenverkehr

Abschnittsname : L200 außerorts		Werte nach RLS 90
Verkehrswerte	: 6000 Kfz/24h 6.0 %LKW(t) 0.008 M nachts 6.0 %LKW(n)	LM25(t/n) 64.6 55.9
Geschwindigkeiten	: PKW 70 km/h LKW 70 km/h	Dv (t/n) -2.5 -2.5
Straßenoberfläche	: Nicht geriffelte Guß-, Splitmastix-asphalte Asphaltbetone	Dstro 0.0 0.0
Steigung / Gefälle	: 0.0 %	Dsteig 0.0 0.0
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	Drefl 0.0 0.0
Signalzuschläge	:	Dsig(t/n) 0.0 0.0
LME TAGS 62.1 dB(A)		NACHTS 53.4 dB(A)

Abschnittsname : L200 innerorts		Werte nach RLS 90
Verkehrswerte	: 6000 Kfz/24h 6.0 %LKW(t) 0.008 M nachts 6.0 %LKW(n)	LM25(t/n) 64.6 55.9
Geschwindigkeiten	: PKW 50 km/h LKW 50 km/h	Dv (t/n) -4.7 -4.7
Straßenoberfläche	: Nicht geriffelte Guß-, Splitmastix-asphalte Asphaltbetone	Dstro 0.0 0.0
Steigung / Gefälle	: 0.0 %	Dsteig 0.0 0.0
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	Drefl 0.0 0.0
Signalzuschläge	:	Dsig(t/n) 0.0 0.0
LME TAGS 59.9 dB(A)		NACHTS 51.2 dB(A)

Abschnittsname : Erschließungsstraße		Werte nach RLS 90
Verkehrswerte	: 500 Kfz/24h 3.0 %LKW(t) 0.011 M nachts 3.0 %LKW(n)	LM25(t/n) 53.0 45.7
Geschwindigkeiten	: PKW 50 km/h LKW 50 km/h	Dv (t/n) -5.3 -5.3
Straßenoberfläche	: Nicht geriffelte Guß-, Splitmastix-asphalte Asphaltbetone	Dstro 0.0 0.0
Steigung / Gefälle	: 0.0 %	Dsteig 0.0 0.0
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	Drefl 0.0 0.0
Signalzuschläge	:	Dsig(t/n) 0.0 0.0
LME TAGS 47.7 dB(A)		NACHTS 40.3 dB(A)

B-Plan Nr. 61 Lauenburg

Berechnung der Emissionspegel LME für Straßenverkehr

Abschnittsname : Zufahrt zum Parkplatz		Werte nach RLS 90	
Verkehrswerte	: 200 Kfz/24h 5.0 %LKW(t) 0.008 M nachts 5.0 %LKW(n)	LM25(t/n)	49.6 40.8
Geschwindigkeiten	: PKW 30 km/h LKW 30 km/h	Dv (t/n)	-7.3 -7.3
Straßenoberfläche	: Nicht geriffelte Guß-, Splitmastix-asphalte Asphaltbetone	Dstro	0.0 0.0
Steigung / Gefälle	: 0.0 %	Dsteig	0.0 0.0
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	Drefl	0.0 0.0
Signalzuschläge	:	Dsig(t/n)	0.0 0.0
LME TAGS 42.2 dB(A)		NACHTS 33.5 dB(A)	

Nr. X Y H

1 Parkplatz Bürogebäude WSA
 2 Typ: Parkpl. Name: Parkplatz WSA
 3 \RLS90 \N(t)=0.30 \N(n)=0.10 \n= 40 \Dp= 0.0 \LME(t)=47.8 \LME(n)=43.0
 4 1078.816 10071.613 50.000
 5 1078.561 10088.207 50.000
 6 1027.483 10086.720 50.000
 7 1027.821 10070.467 50.000
 8 1078.816 10071.613 50.000

X,Y -> Eckkoordinaten der Parkfläche
 Höhe -> Fahrbahnhöhe der Parkfläche
 \DIN -> Steuerzeile Emissionsberechnung nach DIN 18 005
 NPt, NPn - Fahrbewegungen PKW tags, nachts
 NLt, NLn - Fahrbewegungen LKW tags, nachts
 NKt, NKn - Fahrbewegungen Kraftrad tags, nachts
 Lw t, Lw n - Schalleistungspegel tags, nachts
 \BPLS -> Steuerzeile Emissionsberechnung nach der Bayerischen Parkplatzstudie
 N(t), N(n) - Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz tags, nachts
 n - Anzahl der Stellplätze
 Dp - Zuschlag für Parkplatztyp
 Lw(t),Lw(n) - Schalleistungspegel tags, nachts
 \RLS90 -> Steuerzeile Emissionsberechnung nach RLS-90
 LME(t),LME(n) - Emissionspegel (25 m) tags, nachts

Immissionspegelberechnung (Ergebnistabelle Verkehr)

**Bebauungsplan Nr. 61
"Büchener Weg/Dornhorst"
Ergebnistabelle VERKEHR**

Punktname	HFront	SW	Nutz	SOW T/N dB(A)	Lr,P		SOW-Überschr.		Passiv Schutz
					T	N	T	N	
2	4	5	6	13	26	27	29	30	35

*** Ergebnisdatei K001 übertragen nach Spalten » Lr,P t/n/s« (S26-28).

Immissionsort 1

IO 1	O	1	WA	55/45	63	54	7.7	9.0	JA
IO 1	O	2	WA	55/45	63	55	8.0	9.3	JA
IO 1	O	3	WA	55/45	63	55	7.9	9.2	JA

Immissionsort 2

IO 2	S	1	WA	55/45	60	52	4.7	6.1	JA
IO 2	S	2	WA	55/45	60	52	5.0	6.4	JA
IO 2	S	3	WA	55/45	60	52	5.0	6.4	JA

Immissionsort 3

IO 3	N	1	WA	55/45	59	51	3.8	5.1	JA
IO 3	N	2	WA	55/45	60	51	4.1	5.5	JA
IO 3	N	3	WA	55/45	60	51	4.2	5.6	JA

Immissionsort 4

IO 4	S	1	WA	55/45	58	50	2.5	4.1	JA
IO 4	S	2	WA	55/45	59	50	3.3	4.8	JA
IO 4	S	3	WA	55/45	59	50	3.4	4.9	JA

Immissionsort 5

IO 5	N	1	WA	55/45	57	49	1.7	3.1	JA
IO 5	N	2	WA	55/45	58	50	2.7	4.1	JA
IO 5	N	3	WA	55/45	58	50	3.0	4.4	JA

Immissionsort 6

IO 6	W	1	WA	55/45	51	44	-	-	nein
IO 6	W	2	WA	55/45	52	44	-	-	nein
IO 6	W	3	WA	55/45	52	44	-	-	nein

**Bebauungsplan Nr. 61
"Büchener Weg/Dornhorst"
Ergebnistabelle VERKEHR**

Legende der verwendeten Tabellenspalten

Nr	Name	Beschreibung
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsorts
4	HFront	Gebäudeseite
5	SW	Stockwerk : 1=EG, 2=1.OG, 3=2.OG, u.s.w.
6	Nutz	Gebietsnutzung
13	SOW T/N.....	Schalltechnischer Orientierungswert tags/nachts
26	Lr,P T.....	Beurteilungspegel Prognose tags
27	Lr,P N.....	Beurteilungspegel Prognose nachts
29	SOW-Übe T.....	Überschreitung des Schalltechnischen Orientierungswertes tags
30	rschr. N.....	Überschreitung des Schalltechnischen Orientierungswertes nachts
35	Passiv Schutz.	Passiver Schallschutz erforderlich: Ja/Nein

Pegelwerte aufgerundet durch Addition von 9.500 zur 1. Dezimalstelle.
Pegeldifferenzen aufgerundet durch Addition von 5.000 zur 2. Dezimalstelle.

Projekt : B-Plan Nr. 61 Lauenburg

Datei : 001

Ingenieurbüro Roland Anhaus Reeseberg 62 21079 Hamburg Tel.:(040) 7 63 63 00

Seite
2



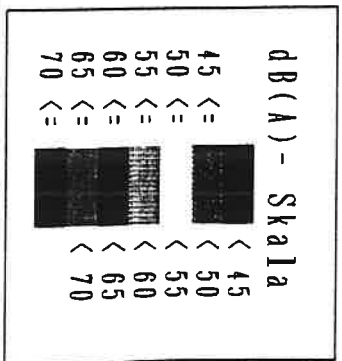
Parkplatz (40 St.)

Bürogebäude MSA Lauenburg
(geplant)

Wohngebäude
(geplant)

Büchener Weg

L 200



Legende

- Emission Straße
- Parkplatz
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Höhenlinie

Maßstab 1:1000

Bebauungsplan Nr. 61
Büchener Weg/Dornhorst

Isolärmkarte

Verkehrslärm TAGS

Ingenieurbüro Roland Anhaus
Hesseberg 62 21079 Hamburg
Tel./Fax: (040) 763 63 00

dB(A) - Isolinienkarte
1 : 1.000

Dimensionierung der Bauschalldämmmaße

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
Gebäude : Flurstück 40/5
Gebäudeseite : IO 1 Ost
Geschoß : 1. Obergeschoß
Raum : Schlafräum

Außenpegel tags : 63.0 [dB(A)] zul. Innenpegel tags : 35 [dB(A)]
Außenpegel nachts : 55.0 [dB(A)] zul. Innenpegel nachts: 25 [dB(A)]

Außenfläche : 30.00 [m²] Grundfläche : 12.00 [m²]
Korrektursummand : 3 [dB(A)] Sonstige Korrektur : 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 40.9 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Außenwand	27.50	54
Fenster SSK 2	2.50	32

Rw vorhanden = 42.5 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
Gebäude : Flurstück 40/5
Gebäudeseite : IO 2 Süd
Geschoß : 1. Obergeschoß
Raum : Schlafräum

Außenpegel tags	: 60.0 [dB(A)]	zul. Innenpegel tags	: 35 [dB(A)]
Außenpegel nachts	: 52.0 [dB(A)]	zul. Innenpegel nachts	: 25 [dB(A)]
Außenfläche	: 30.00 [m ²]	Grundfläche	: 12.00 [m ²]
Korrektursummand	: 3 [dB(A)]	Sonstige Korrektur	: 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 37.9 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Außenwand	27.50	54
Fenster SSK 2	2.50	32

Rw vorhanden = 42.5 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
 Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
 Gebäude : Flurstück 40/5
 Gebäudeseite : IO 3 Nord
 Geschoß : 1. Obergeschoß
 Raum : Schlafräum

Außenpegel tags	: 60.0 [dB(A)]	zul. Innenpegel tags	: 35 [dB(A)]
Außenpegel nachts	: 51.0 [dB(A)]	zul. Innenpegel nachts	: 25 [dB(A)]
Außenfläche	: 30.00 [m ²]	Grundfläche	: 12.00 [m ²]
Korrektursummand	: 3 [dB(A)]	Sonstige Korrektur	: 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 36.9 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Außenwand	27.50	54
Fenster SSK 2	2.50	32

Rw vorhanden = 42.5 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
 Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
 Gebäude : Flurstück 40/5
 Gebäudeseite : IO 6 West
 Geschoß : 1. Obergeschoß
 Raum : Schlafräum

Außenpegel tags : 52.0 [dB(A)] zul. Innenpegel tags : 35 [dB(A)]
 Außenpegel nachts : 44.0 [dB(A)] zul. Innenpegel nachts: 25 [dB(A)]

Außenfläche : 30.00 [m²] Grundfläche : 12.00 [m²]
 Korrektursummand : 3 [dB(A)] Sonstige Korrektur : 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 29.9 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Außenwand	27.50	54
Fenster SSK 2	2.50	32

Rw vorhanden = 42.5 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
 Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
 Gebäude : Flurstück 40/5
 Gebäudeseite : IO 2 Süd
 Geschöß : Dachgeschoß
 Raum : Schlafraum

Außenpegel tags : 60.0 [dB(A)] zul. Innenpegel tags : 35 [dB(A)]
 Außenpegel nachts : 52.0 [dB(A)] zul. Innenpegel nachts: 25 [dB(A)]

Außenfläche : 31.50 [m²] Grundfläche : 15.80 [m²]
 Korrektursummand : 3 [dB(A)] Sonstige Korrektur : 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 37.0 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Giebelwand	7.60	48
Fenster SSK 2	2.50	32
Dachschräge	7.40	35
Abseite	3.50	65
Decke	10.50	49

Rw vorhanden = 38.8 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
 Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
 Gebäude : Flurstück 40/5
 Gebäudeseite : IO 1 Ost
 Geschoß : Dachgeschoß
 Raum : Schlafräum

Außenpegel tags : 63.0 [dB(A)] zul. Innenpegel tags : 35 [dB(A)]
 Außenpegel nachts : 55.0 [dB(A)] zul. Innenpegel nachts: 25 [dB(A)]

Außenfläche : 31.50 [m²] Grundfläche : 15.80 [m²]
 Korrektursummand : 3 [dB(A)] Sonstige Korrektur : 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 40.0 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Giebelwand	7.60	48
Fenster SSK 3	2.50	37
Dachschräge	7.40	35
Abseite	3.50	65
Decke	10.50	49

Rw vorhanden = 40.1 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
 Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
 Gebäude : Flurstück 40/5
 Gebäudeseite : IO 3 Nord
 Geschöß : Dachgeschoß
 Raum : Schlafräum

Außenpegel tags : 60.0 [dB(A)] zul. Innenpegel tags : 35 [dB(A)]
 Außenpegel nachts : 51.0 [dB(A)] zul. Innenpegel nachts: 25 [dB(A)]

Außenfläche : 31.50 [m²] Grundfläche : 15.80 [m²]
 Korrektursummand : 3 [dB(A)] Sonstige Korrektur : 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 36.0 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Giebelwand	7.60	48
Fenster SSK 2	2.50	32
Dachschräge	7.40	35
Abseite	3.50	65
Decke	10.50	49

Rw vorhanden = 38.8 [dB(A)]

Ing.- Büro Roland Anhaus, Reeseberg 62, 21079 Hamburg
 Berechnung passiver Lärmschutzmaßnahmen gem. VDI-Rili 2719

Straßenbaumaßnahme: B-Plan Nr. 61
 Gebäude : Flurstück 40/5
 Gebäudeseite : IO 6 West
 Geschöß : Dachgeschoß
 Raum : Schlafräum

Außenpegel tags	: 52.0 [dB(A)]	zul. Innenpegel tags	: 35 [dB(A)]
Außenpegel nachts	: 44.0 [dB(A)]	zul. Innenpegel nachts	: 25 [dB(A)]
Außenfläche	: 31.50 [m ²]	Grundfläche	: 15.80 [m ²]
Korrektursummand	: 3 [dB(A)]	Sonstige Korrektur	: 0 [dB(A)]

Rw erforderlich= 29.0 [dB(A)]

Vorhandener Zustand:

Bauteil	Fläche [m ²]	Rw [dB(A)]
Giebelwand	7.60	48
Fenster SSK 2	2.50	32
Dachschräge	7.40	35
Abseite	3.50	65
Decke	10.50	49

Rw vorhanden = 38.8 [dB(A)]