

Gemeinde Hohenwestedt

Kreis Rendsburg-Eckernförde

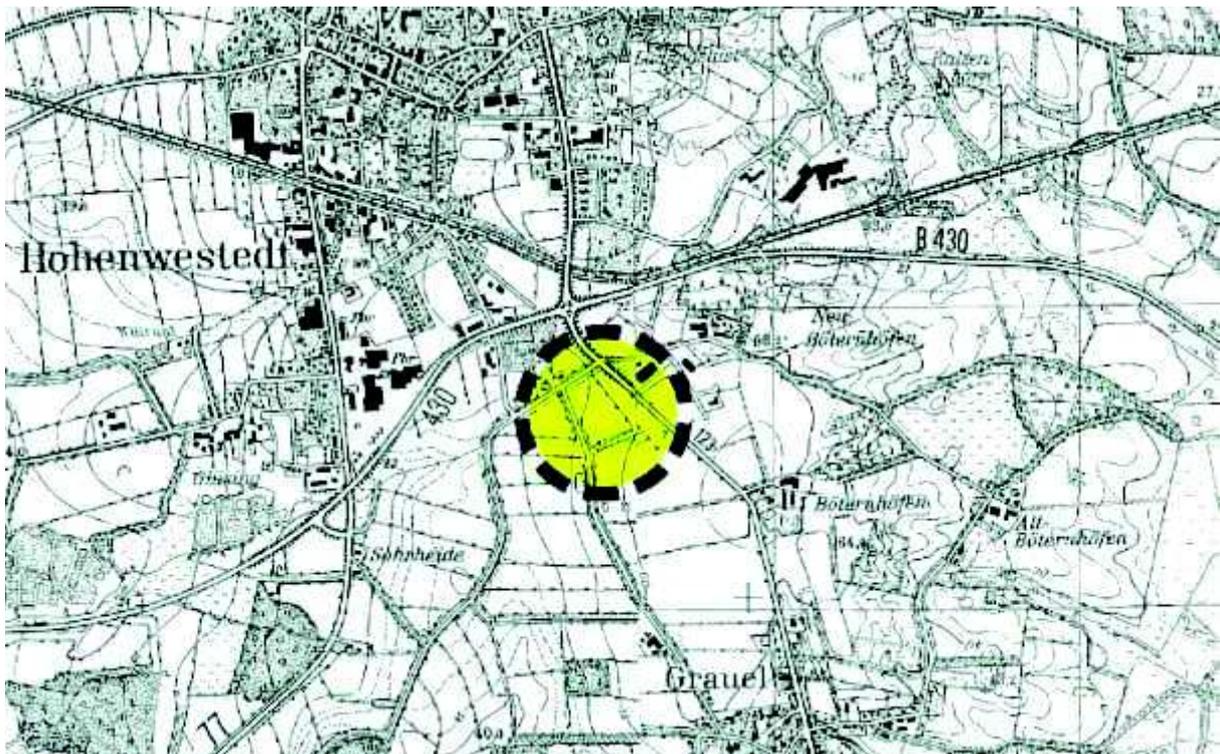


Begründung mit Umweltbericht und zusammenfassende Erklärung

Satzung

zum

Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“





Auftraggeber:

Gemeinde Hohenwestedt

- Der Bürgermeister -

über

Amt Mittelholstein

Am Markt 15

24594 Hohenwestedt

Planverfasser:

BIS-S

Büro für integrierte Stadtplanung - Scharlibbe

Hauptstraße 2 b, 24613 Aukrug

Tel.: 04873 / 97 246

Fax: 04873 / 97 100

BIS-Scharlibbe@web.de

Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Peter Scharlibbe (freischaffender Stadtplaner)

Dipl.- Ing. Alexander Pfeiffer (T&P, digitale Planbearbeitung)

in freier Kooperation mit:

G&P

Günther & Pollok - Landschaftsplanung

Talstraße 9, 25524 Itzehoe

Tel.: 04821 / 6 40 38

Fax: 04821 / 6 35 75

info@guenther-pollok.de

Bearbeiter:

Dipl.- Biol. Reinhard Pollok (freier Landschaftsplaner)

Planungsstand vom 09.05.2012 (Plan Nr. 2.0)

Gemeinde Hohenwestedt
Kreis Rendsburg-Eckernförde

**Begründung
mit Umweltbericht**

Stand nach § 1 Abs. 7 BauGB

zum

Bebauungsplan Nr. 48
„Böternhöfen III“

für das Gebiet:

südöstlich der Straße „Friedrichsruh“ und
des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
Nr. 35 „Böternhöfen II“,
südwestlich der L 123 Richtung Grauel,
nordöstlich des Gemeindewegs „Achterlang“,
nordwestlich und nordöstlich der offenen Feldmark

Beratungs- und Verfahrensstand:
Bauausschuss vom 09.05.2012
Gemeindevertretung vom 23.05.2012
Gesamtabwägung / Satzungsbeschluss
Bekanntmachung

Planverfasser:

BIS-SCHARLIBBE
24613 Aukrug, Hauptstraße 2b

Planungsstand vom 09.05.2012 (Plan Nr. 2.0)



Inhaltsverzeichnis

Begründung zu Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes **mit Umweltbericht** zu den ermittelten und bewerteten Belangen des Umweltschutzes

1. Planungserfordernis
2. Allgemeine Rechtsgrundlagen
3. Räumlicher Geltungsbereich und Plangebietsabgrenzung
4. Planungsvorgaben
 - 4.1 Entwicklungsgebot
 - 4.2 Ziele der Raumordnung und Landesplanung
5. Umweltbericht
 - 5.1. Einleitung
 - 5.1.1 Vorhabensbeschreibung - Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes Nr. 48
 - 5.1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan
 - 5.1.2.1 Fachplanungen
 - 5.1.2.2 Fachgesetze
 - 5.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
 - 5.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung
 - 5.2.1.1 Schutzgut Mensch
 - 5.2.1.2 Schutzgut Pflanzen
 - 5.2.1.3 Schutzgut Tiere
 - 5.2.1.4 Schutzgut Boden
 - 5.2.1.5 Schutzgut Wasser
 - 5.2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft
 - 5.2.1.7 Schutzgut Landschaft
 - 5.2.1.8 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter
 - 5.2.1.9 Wechselwirkungen
 - 5.2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes
 - 5.2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung
 - 5.2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung



- 5.3 Zusätzliche Angaben
 - 5.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren
 - 5.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen
 - 5.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung
- 5.4 Kosten der Kompensationsmaßnahmen
- 6. Städtebauliche Zielsetzungen
- 7. Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Flächen
- 8. Natur, Landschaft, Grünordnung und Eingriffsregelung
- 9. Immissionsschutz
- 10. Verkehr
- 11. Ver- und Entsorgung
- 12. Brandschutz
- 13. Erschließung und Maßnahmen zur Verwirklichung des Bebauungsplanes
- 14. Nachrichtliche Übernahmen
 - 14.1 Knicks
 - 14.2 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts (§ 18 LNatSchG)
 - 14.3 Anbaufreie Strecke
- 15. Bodenschutz
 - 15.1 Vorsorgender Bodenschutz
 - 15.2 Nachsorgender Bodenschutz
 - 15.3 Kampfmittel
- 16. Archäologische Denkmale
- 17. Hinweis

Zusammenfassende Erklärung

(mit Abschluss des Planverfahrens entsprechend der gemeindlichen Gesamtabwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB)



Anlagen:

- „Baugrundgutachten“ im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 48 „Böternhöfen III“ der Gemeinde Hohenwestedt (Stand vom 23.02.2012)
- „Schalltechnische Untersuchung“ zum Bebauungsplan Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt (Planungsstand vom 06.02.2012)
- „Vorentwurf - Lageplan“ zur Erschließung eines Grundstücks aus dem Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“ der Gemeinde Hohenwestedt (Maßstab 1:500, Stand vom 02.02.2012)
- „Brandschutztechnische Planungsgrundlagen“ zum Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“ der Gemeinde Hohenwestedt (Stand vom 10.01.2012)

Quellenverzeichnis:

- Abschließende landesplanerische Stellungnahme der Landesplanungsbehörde im Innenministerium des Landes S-H in Mitschrift des Referats für Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht zum Bebauungsplan Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt mit Erlass vom 28.03.2012
- Folgende von der Planung berührten Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und anerkannte Naturschutzverbände haben im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach § 4 Abs. 2 BauGB Anregungen, Hinweise bzw. Ausführungen im Rahmen ihrer Stellungnahme vorgebracht:
 - Stellungnahme einer privaten Person mit Schreiben vom 16.04.2012 (außerhalb der Frist zur öffentlichen Auslegung, jedoch in die gemeindliche Abwägung eingestellt)
 - Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH mit Schreiben vom 18.04.2012
 - Der Landrat des Kreises Rendsburg-Eckernförde, FB 5 Planen, Bauen und Umwelt mit Schreiben vom 05.04.2012
 - Arbeitsgemeinschaft der anerkannten Naturschutzverbände in S-H (AG 29) in Kooperation mit dem NABU S-H mit Schreiben vom 01.04.2012
 - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes S-H (LLUR), Technischer Umweltschutz per Mail vom 04.04.2012
 - Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr S-H, Niederlassung Rendsburg mit Schreiben vom 27.03.2012
- Landesplanerische Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“ der Gemeinde Hohenwestedt im Rahmen der Planungsanzeige nach § 16 Abs. 1 LaplaG und des „Scoping-Verfahrens“ nach § 4 Abs. 1 BauGB in Mitschrift des Referats für Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht mit Erlass vom 23.12.2011
- „Scoping-Unterlage“ zum Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“ der Gemeinde Hohenwestedt zur Beteiligung der von der Planung berührten Behörden, der sonstigen Planungsträger und der anerkannten Naturschutzverbände nach § 4 Abs. 1 BauGB sowie im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB mit Planungsstand vom 18.11.2011



- Satzung -

- Stellungnahme der Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH mit Schreiben vom 04.01.2012
- Stellungnahme des Landrates des Kreises Rendsburg-Eckernförde, FB 3- Planen, Bauen und Umwelt vom 20.12.2011
- Stellungnahme der Schleswig-Holstein Netz AG mit Schreiben vom 16.12.2011
- Stellungnahme des Innenministeriums des Landes S-H, Sachgebiet 323 - Kampfmittelräumdienst mit Schreiben vom 13.12.2011 und vom 17.01.2012
- Stellungnahme des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Rendsburg vom 13.12.2011
- Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes S-H - Planungskontrolle mit Erlass vom 02.12.2011
- Stellungnahmen privater Personen mit Schreiben vom 19, 20. und 22.12.2011
- Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 31 für das Gebiet östlich L 123 und südlich der B 430 bis Gemeindegrenze (Planungsstand vom 26.06.2002) mit
 - „Grünordnungsplan“ zum Bebauungsplan Nr. 31 der Gemeinde Hohenwestedt (Planungsstand vom 23.07.1997) mit Text und Plänen
- Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 35 „Böternhöfen II“ der Gemeinde Hohenwestedt (Planungsstand vom 09.10.2002) mit
 - „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 35 „Böternhöfen II“ der Gemeinde Hohenwestedt vom 10.06.2001
- Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 36 „Friedrichsruh“ der Gemeinde Hohenwestedt (Planungsstand vom 09.10.2002)
- Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 46 „Erweiterung Gewerbegebiet Böternhöfen“ (Planungsstand vom 03.12.2009) einschließlich der rechtskräftigen 1. Änderung mit
 - „Schalltechnische Untersuchung“ zum Bebauungsplan Nr. 46 der Gemeinde Hohenwestedt (Planungsstand vom 07.08.2009)
 - „Fachbeitrag zum Artenschutz (BNatSchG)“ zum Bebauungsplan Nr. 46 „Erweiterung Gewerbegebiet Böternhöfen der Gemeinde Hohenwestedt (Stand vom 20.06.2009)
- Faunistische Untersuchungen für das geplante Gewerbegebiet Hohenwestedt - südlich der B 430“, INUF des Verein Jordsand (Dezember 2001, unveröff. Gutachten)
- Rechtwirksame Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenwestedt
- Festgestellter Landschaftsplan (2001) der Gemeinde Hohenwestedt
- „Lage- und Höhenplan“ als amtliche Planunterlage mit Katasterbestand vom 22.11.2011 für den Bebauungsplan Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt mit örtlicher Vermessung vom 02. / 08.12.2011
- Digitales Orthophoto mit Vervielfältigungsgenehmigung vom 12.06.2007, Geschäftszeichen: 12 - 562.6 S 360/07



Abb. 1

Lage des **Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 48**
mit dem vorhandenen Gewerbegebiet „Böternhöfen“ im Nordosten;
die Flächen östlich und südlich sind im Rahmen des B-Planes Nr. 46 zwischenzeitlich bebaut worden.
Rechts unten die Bebauung „Alte Ziegelei“ der Gemeinde Grauel.

Verfahrensübersicht

- Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB
- Benachrichtigung der Nachbargemeinden § 2 Abs. 2 BauGB
- Planungsanzeige § 16 Abs. 1 LaplaG
- Frühzeitige Behörden- und TÖB - Beteiligung § 4 Abs. 1 BauGB
- Beschluss über Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
- Behörden- und TÖB - Beteiligung § 4 Abs. 2 BauGB
- Öffentliche Auslegung § 3 Abs. 2 BauGB
- Gesamtabwägung / Satzungsbeschluss
- Bekanntmachung § 10 BauGB



1. Planungserfordernis

Die Gemeindevertretung hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Böternhöfen III“ beschlossen, um auf Grundlage der städtebaulichen Zielsetzungen und Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes und des festgestellten Landschaftsplanes der Gemeinde Hohenwestedt auf der Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer gewerblicher Bauflächen und der Fortentwicklung des Gewerbebestandes „Böternhöfen“ westlich der L 123 und südlich der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ zu schaffen.

Der Bebauungsplan Nr. 31 „Gewerbegebiet Böternhöfen“ ist mit Beschlussfassung der Gemeindevertretung seit dem 23.05.2003 rechtskräftig. Ferner wurde das Gewerbeareal durch den Bebauungsplan Nr. 35 „Böternhöfen II“ und den Bebauungsplan Nr. 46 „Erweiterung des Gewerbegebiets Böternhöfen“ zum einen nördlich der Straße „Friedrichsruh“ und zum anderen östlich der L 123 ausgedehnt.

Von den bisherigen Gewerbebauflächen waren bisher nur noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35, nördlich an den Bebauungsplan Nr. 48 jenseits der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ angrenzend, nennenswerte unbebaute Flächen vorhanden. Für diese konkretisiert sich derzeit jedoch auf Grundlage bereits geschlossener Kaufverträge eine gewerbliche Bebauung, so dass auch dieses Gebiet für Neuansiedlungen nicht mehr zur Verfügung steht.

Die derzeit noch verfügbaren Flächen sind nicht ausreichend groß und sollen daher um weitere Flächen in dem hiermit zur Rede stehenden Plangebiet ergänzt werden.

Erforderlich werdende Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt werden u. a. flächenhaft überwiegend innerhalb des Plangebietes und teilweise außerhalb des Plangebietes auf einer gemeindlichen Fläche im Bereich „Falkenburger Weg“ bereitgestellt.

Um den gesamtplanerischen Anforderungen gerecht werden zu können, wurde für diese Bauleitplanung insgesamt die Erarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung zum Nachweis der grundsätzlichen Verträglichkeit der geplanten Nutzung an diesem Standort und die Erstellung einer Fachbeitrages zum Artenschutz in Verbindung mit einem grünordnerischen Fachbeitrag sowie die Vorplanung zur Erschließungs- und Entwässerungsplanung einschließlich Baugrunduntersuchung gemeinsam beauftragt, um im Sinne einer integrierten Bauleitplanung die wesentlichen auf das Plangebiet einwirkenden Rahmenbedingungen in das Planungskonzept einfließen lassen und somit eine gemeinsame Gesamtplanung erstellen zu können.

Ziel der Gemeinde Hohenwestedt ist es somit, auf Grundlage der rechtswirksamen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes, des festgestellten Landschaftsplanes, der Ergebnisse eines schriftlich durchgeführten „Scoping-Verfahrens“ gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und der gutachterlichen Ergebnissen der o. g. begleitenden Fachplanungen eine städtebaulich geordnete Weiterentwicklung des Gewerbebestandes „Böternhöfen“ im Bereich südlich „Friedrichsruh“ planungsrechtlich zu gewährleisten.

Der Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 48 beschränkte sich im Rahmen des „Scoping-Verfahrens“ nach § 4 Abs. 1 BauGB und der Planungsanzeige nach § 16 Abs. 1 LaplaG (vgl. **Abb. 2a** auf Seite 10) zunächst auf die rein gewerblich zu nutzenden Flächen nördlich einer Grünachse zwischen dem Wirtschaftsweg „Achterlang“ und der L 123.



- Satzung -

Diese Grünverbindung wurde mit der Entwurfsplanung in die städtebauliche Zielsetzung einer gewerblichen Entwicklung in diesem Bereich zugunsten von Maßnahmen des Naturschutzes als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe, die durch den Bebauungsplan Nr. 48 zu erwarten sind, einbezogen, so dass in Verbindung mit den vorgesehenen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bereich der anbaufreien Zone entlang der östlichen Gewerbegebietsseite ein in sich schlüssiges Maßnahmenkonzept für Natur und für die Ortsbildgestaltung erreicht und planungsrechtlich abgesichert werden konnte.

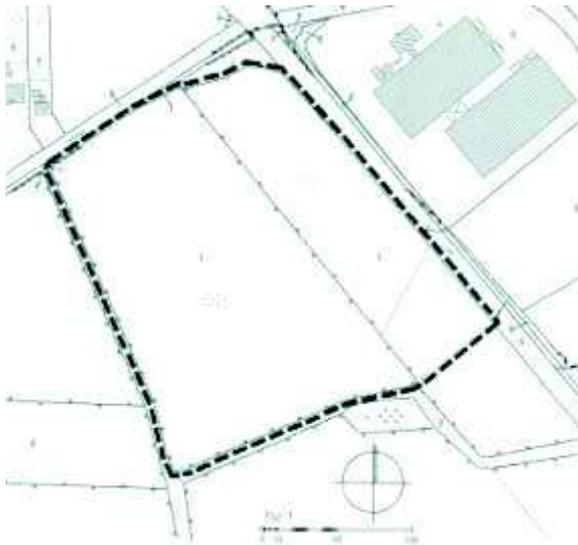


Abb. 2a Planungssituation zum Zeitpunkt des „Scoping-Verfahrens“
(Stand vom 18.11.2011)

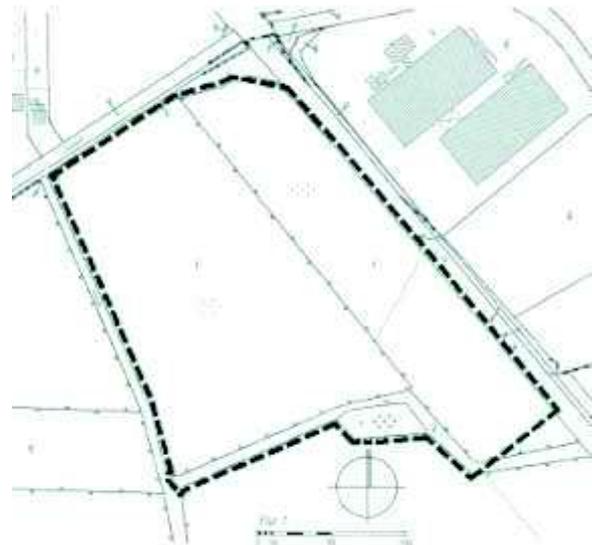


Abb. 2b Planungssituation zum Zeitpunkt der „Entwurfsplanung“
(Stand vom 08.02.2012)

Der Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 48 wurde gegenüber der vorläufigen Abgrenzung im Rahmen der „Planungsanzeige“ und des „Scoping-Verfahrens“ entsprechend der Entwurfsplanung (Stand vom Februar 2011) zum Entwurfs- und Auslegungsbeschluss um den Bereich der südlichen Grünachse vergrößert (vgl. **Abb. 2b** oben und **Abb. 2** auf Seite 12), um die städtebauliche und landschaftsplanerischen Zielsetzungen der vorbereitenden Flächennutzungs- und Landschaftsplanung nunmehr auf der Planungsebene der Bebauungsplanung flächenscharf und nutzungsbezogen planungsrechtlich festsetzen zu können.

Der vom Bauausschuss am 09.05.2012 beratene und von der Gemeindevertretung am 23.05.2012 in der endgültigen Planfassung abschließend als Satzung beschlossene Bebauungsplan Nr. 48 beinhaltet die planungsrechtlich relevanten Inhalte der begleitenden Fach- und Sondergutachten (s. Anlagen zu dieser Begründung und weiterführend lt. Quellenverzeichnis) und die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Umweltprüfung (siehe Kapitel 5 ff) einschließlich der durch die Gemeindevertretung bewerteten Ergebnisse des durchgeführten „Scoping-Verfahrens“ sowie die Stellungnahmen der von der Planung berührten Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände sowie der Öffentlichkeit einschließlich der landesplanerische Stellungnahme zuletzt mit Erlass vom 28.03.2012 entsprechend der gemeindlichen Gesamtabwägung zum Satzungsbeschluss.

Die Begründung mit Umweltbericht wurde entsprechender dieser Abwägung redaktionell ergänzt.



2. Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Baugesetzbuch (BauGB) verpflichtet die Gemeinden, Bebauungspläne aufzustellen bzw. zu ändern, um eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten.

Sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist, sind für begrenzte Gebiete innerhalb der Gemeinden aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes Bebauungspläne zu entwickeln. Die Bebauungspläne treffen als Ortsatzungen die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke und bilden die Grundlage für weitere zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderliche Maßnahmen.

Ggf. können auf Landesrecht beruhende Regelungen als nachrichtliche Übernahmen nach § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Neben den gesetzlichen Vorschriften des Naturschutzgesetzes (LNatSchG) und des Straßen- und Wegegesetzes (StrWG) kommen auch örtliche Bauvorschriften nach § 84 der Landesbauordnung (LBO) in Betracht.

2.1 Beteiligung von Kindern und Jugendlichen

Seit dem 01.04.2003 ist der § 47 f GO „Beteiligung von Kindern und Jugendlichen“ in Kraft getreten. Dies bedeutet, dass die Gemeinden bei Planungen und Vorhaben, die die Interessen von Kindern und Jugendlichen berühren, diese in angemessener Weise beteiligen müssen. Die Gemeinden müssen daher besondere Verfahren entwickeln, die geeignet sind, die Interessen der Kinder und Jugendlichen deutlich zu machen. Da sich die (z. T. abstrakten) Instrumente und Strukturen der Welt der Erwachsenen nur bedingt auf Kinder und Jugendliche übertragen lassen, sind insbesondere projektbezogene Beteiligungen, die sich auf konkrete Vorhaben erstrecken, sinnvoll.

Typische Fälle der Beteiligung sind die Errichtung oder die Änderung von Einrichtungen für Kinder und Jugendliche, wie z.B. Kinderspielplätze, Kindertagesstätten, Bolzplätze, Sporteinrichtungen, Jugendbegegnungsstätten, Schulen. Die Beteiligung hat auch bei entsprechenden Bauleitplanungen zu erfolgen, sofern Interessen von Kindern und Jugendlichen betroffen sind und sich auf konkrete Projekte und Vorhaben beziehen.

Aufgrund der Planungssituation, die gekennzeichnet ist durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes war eine Beteiligung von Kindern und Jugendlichen auf der Planungsebene der Bebauungsplanung nicht sinnvoll, da Belange dieser Bevölkerungsgruppe nicht direkt betroffen waren.

3. Räumlicher Geltungsbereich und Plangebietsabgrenzung (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Der räumliche Plangeltungsbereich liegt am südlichen Ortsrand von Hohenwestedt südlich der B 430 und nördlich der Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Grauel (vgl. **Abb. 1** auf Seite 8) und wird begrenzt im Norden durch den Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 „Gewerbegebiet Böternhöfen II“ und durch die Gemeindestraße „Friedrichsruh“, im Osten durch die Landesstraße Nr. 123 in Richtung Grauel, im Westen durch den gemeindlichen Wirtschaftsweg „Achterlang“ und im Süden durch die offene Feldmark.



- Satzung -

Der räumliche Plangeltungsbereich (s. **Abb. 2** unten) umfasst auf Grundlage einer überschlägigen Flächenermittlung (mit Planungsstand vom 09.05.2012 - Plan Nr. 2.0), die ggf. im Rahmen eines Teilungsentwurfs durch einen ÖbVI noch konkretisiert werden wird, eine Fläche von insgesamt ca. 5,34 ha, davon

36.515 m ²	Gewerbegebiete (GE)
2.715 m ²	Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (RRB)
3.535 m ²	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
5.415 m ²	
5.120 m ²	Grünflächen
130 m ²	Verkehrsflächen

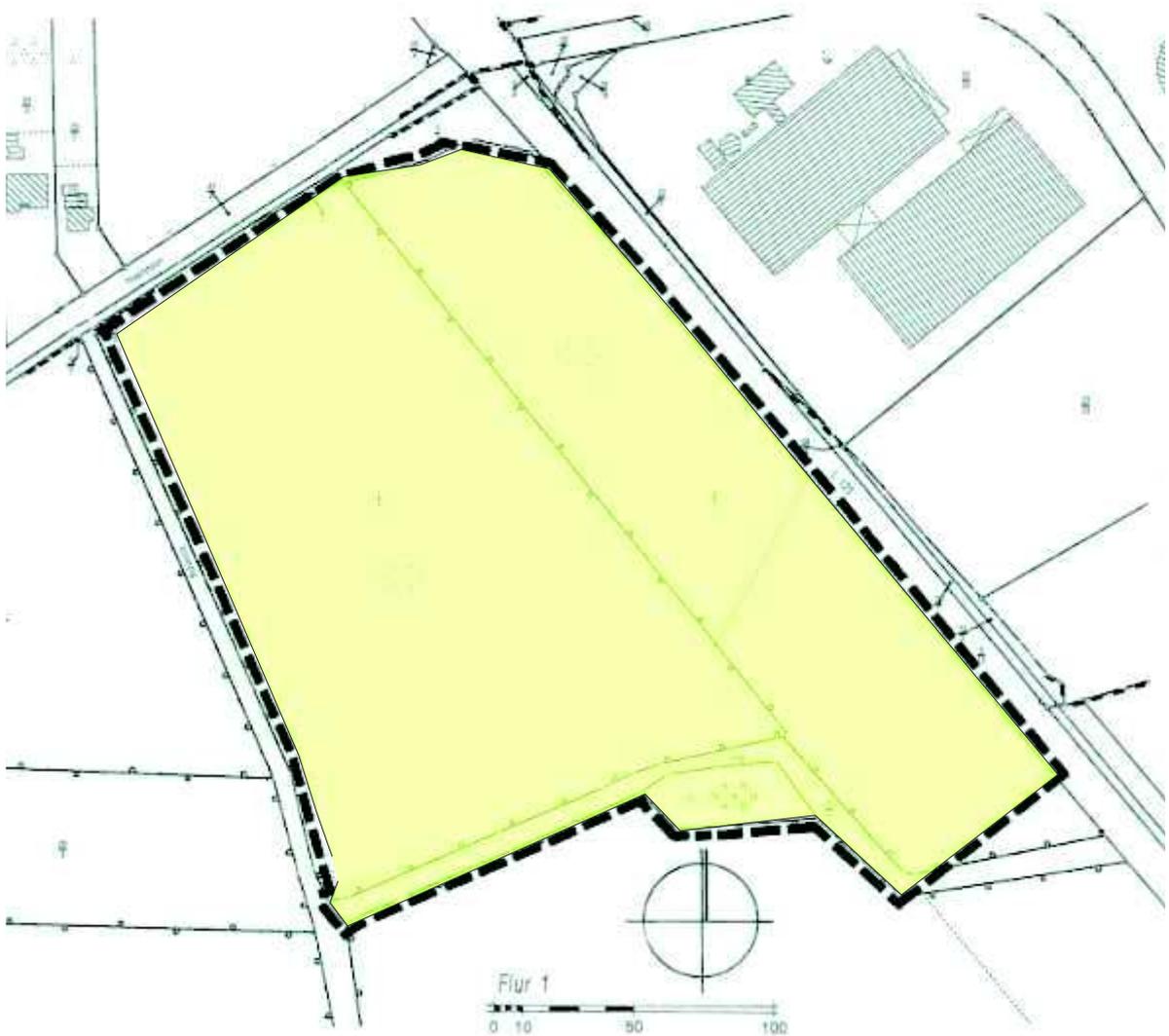


Abb. 2
Abgrenzung des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 48
(Stand vom 09.05.2012 - Plan Nr. 2.0)

4. Planungsvorgaben

Die Gemeinde Hohenwestedt baut mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 auf den Ergebnissen und Inhalten der rechtswirksamen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes und des festgestellten Landschaftsplanes auf und konkretisiert mit dieser Bauleitplanung die Flächennutzungen und das Maß der baulichen Nutzung bezogen auf das Plangebiet.

4.1 Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 BauGB)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 kann das „Entwicklungsgebot“ nach § 8 Abs. 2 BauGB, nach dem Bebauungspläne aus Flächennutzungsplänen zu entwickeln sind, mit den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenwestedt (vgl. **Abb. 3** unten) grundsätzlich eingehalten werden.



Abb. 3

Auszug aus der rechtswirksamen Neuaufstellung des **Flächennutzungsplanes** mit der räumlichen Lage des Plangebietes zur Nachbargemeinde Grauel und innerhalb der gewerblichen Bauflächen zwischen B 430 im Norden und B 77 im Westen (außerhalb dieser Abbildung) sowie beiderseits der L 123



- Satzung -

Der Begriff des „Entwickeln“ bedeutet (entsprechend der einschlägigen Kommentierungen zum BauGB) nach seinem Wortlaut und vor allem nach seinem Sinn für die Bauleitplanung, dass sich der Bebauungsplan innerhalb der wesentlichen Grundentscheidungen des Flächennutzungsplanes, d. h. seiner „Grundzüge“ in diesem Sinne halten muss.

Deshalb erweist sich das „Entwickeln“ des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan in Richtung auf eine gegenständliche wie auch auf eine räumliche Spezifizierung als eine von Gestaltungsfreiheit gekennzeichnete planerische Fortentwicklung der im Flächennutzungsplan dargestellten Grundkonzeption.

Abweichungen des Bebauungsplanes vom Flächennutzungsplan sind insoweit vom Begriff des „Entwickeln“ im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB gedeckt, als sie sich aus dem Übergang in eine stärker verdeutlichende Planstufe rechtfertigen und der Bebauungsplan trotz der Abweichung der Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes nicht widerspricht.

Die Abweichungen des nunmehr als Satzung beschlossenen Bebauungsplanes Nr. 48 bestehen in der tatsächlichen Abgrenzung der für eine gewerbliche Bebauung nutzbaren Flächen im Osten des Plangebietes. Die hierdurch hervorgerufenen Abweichungen vom rechtswirksamen Flächennutzungsplan sind nach Auffassung der Gemeinde Hohenwestedt vertretbar und kompensierbar, da

- die anbaufreie Strecke entlang der L 123 für eine hochbauliche gewerbliche Entwicklung grundsätzlich nicht zur Verfügung steht,
- die städtebauliche und landschaftsplanerische Grundkonzeption unabhängig von diesen Abweichungen in ihrer grundsätzlichen Zielsetzung der gewerblichen Nutzung erhalten bleibt,
- die Gemeinde Hohenwestedt selbst Eigentümerin der gewerblichen Erweiterungsflächen ist und sich somit selbst Nutzungsbeschränkungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung unterwirft und
- die Belange des Naturschutzes und der Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes durch Kompensationsmaßnahmen in diesem östlichen Bereich in Verbindung mit der Ost-West gerichteten Grünachse sehr gut berücksichtigt werden können.

4.2 Ziele der Raumordnung und Landesplanung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Gemeinden eine „Anpassungspflicht“ an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, d. h. Bedenken aus Sicht der Landesplanung unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Entsprechend den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes (LEP 2010) und der Gesamtfortschreibung (2000) des Regionalplanes, Planungsraum III kann die Gemeinde Hohenwestedt grundsätzlich von folgenden Aspekten der Landesplanung ausgehen, die im Rahmen der Planungsanzeige nach LaplaG durch die Abteilung Landesplanung im Innenministerium des Landes S-H geprüft und mit dem Beteiligungsverfahren nach BauGB abschließend bewertet worden sind.

Die Gemeinde Hohenwestedt übernimmt nach der „Verordnung zum zentralörtlichen System“ die Aufgaben und Funktionen eines Unterzentrums.



- Satzung -

Mit dieser Funktionszuweisung ist die Gemeinde Hohenwestedt aus landesplanerischer Sicht aufgefordert, neben Wohnbauflächen auch Maßnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Struktur auch über den örtlichen Bedarf hinaus vorzuhalten. Dies ist insgesamt für die Wahrnehmung der Funktionen der Gemeinde als Unterzentrum von besonderer Bedeutung.

Von den bisher noch zur Verfügung stehenden Gewerbebauflächen am Standort „Böternhöfen“ waren bisher nur noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35, nördlich an den Bebauungsplan Nr. 48 nennenswerte unbebaute Flächen vorhanden. Für diese konkretisiert sich derzeit jedoch auf Grundlage bereits geschlossener Kaufverträge eine gewerbliche Bebauung, so dass auch dieses Gebiet für Neuansiedlungen nicht mehr zur Verfügung steht.

Die derzeit noch verfügbaren Flächen sind nicht ausreichend groß und sollen daher mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 um weitere Flächen ergänzt werden.

Vor diesem Hintergrund hat die Abteilung Landesplanung im Innenministerium des Landes S-H im Rahmen der Planungsanzeige nach § 16 Abs. 1 LaplaG und zugleich im Rahmen des „Scoping“ nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Erlass vom 23.12.2009 bestätigt, dass Ziele der Raumordnung und Landesplanung den gemeindlichen Zielsetzungen nicht entgegenstehen.

Die Maßgabe an die vorgenannte positive landesplanerische Stellungnahme, Einschränkungen zum Einzelhandel und zur Verhinderung von Einzelhandelsagglomerationen planungsrechtlich festzusetzen, hat die Gemeinde Hohenwestedt in der Entwurfsplanung entsprechend planungsrechtlich umgesetzt, so dass im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach dem BauGB dann mit Erlass vom 28.03.2012 seitens der Landesplanungsbehörde bestätigt werden konnte, dass Ziele der Raumordnung dem Planvorhaben nicht entgegenstehen werden.

Seitens des Referats für Städtebau und Ortsplanung wurden auch abschließend keine Anregungen vorgebracht, so dass die Gemeinde Hohenwestedt davon ausgeht, dass mit Beachtung der Hinweise der Landesplanung keine übergeordneten Planungen der gemeindlichen Bauleitplanung entgegenstehen werden.

Negative Auswirkungen auf die Orts- und Landschaftsplanung, die mit diesem Planverfahren verbunden sein könnten, sind aufgrund der planerischen Darstellung von Bauflächen für das Plangebiet im Rahmen der Landschafts- und Flächennutzungsplanung bereits geprüft worden und sind somit nicht anzunehmen.



5. Umweltbericht

5.1 Einleitung

5.1.1 Vorhabensbeschreibung - Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes Nr. 48 „Böternhöfen III“

Die Gemeinde Hohenwestedt hat am 05.10.2011 den Beschluss zur Aufstellung eines Bauleitplanverfahrens gefasst für ein ca. 4,0 ha großes Gebiet südöstlich der Straße „Friedrichsruh“ und des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 35 „Böternhöfen II“, südwestlich der L 123 Richtung Grauel, nordöstlich des Wirtschaftsweges „Achterlang“, nordwestlich und nordöstlich der offenen Feldmark.



Abb. 4 Blick von Süden über den östlichen Teil des Plangebiets; am rechten Bildrand verläuft die L 123, sichtbar sind straßenbegleitende Einzelbäume mit dahinter liegenden Gebäuden im bestehenden Gewerbegebiet „Böternhöfen“
(R. Pollok 04.10.2011)



Abb. 5 Blick von Westen entlang der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ in Richtung auf den Verkehrskreisel an der L 123; rechts die Einmündung des gemeindlichen Wirtschaftsweges „Achterlang“
(R. Pollok 04.10.2011)

Der Bebauungsplan Nr. 31 „Gewerbegebiet Böternhöfen“ ist auf Grundlage der Beschlussfassung der Gemeindevertretung seit dem 23.05.2003 rechtskräftig. Ferner wurde das Gewerbeareal durch den Bebauungsplan Nr. 35 „Böternhöfen II“ und den Bebauungsplan Nr. 46 „Erweiterung des Gewerbegebiets Böternhöfen“ zum einen nördlich der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ und zum anderen östlich der L 123 ausgedehnt.

Von den bisherigen Gewerbebauflächen waren bisher nur noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 nennenswerte unbebaute Flächen vorhanden. Für diese konkretisiert sich derzeit jedoch auf Grundlage bereits geschlossener Kaufverträge eine gewerbliche Bebauung, so dass auch dieses Gebiet für Neuansiedlungen nicht mehr verfügbar ist.

Für die Sicherung und angemessene Entwicklung der gewerblichen Funktion der Gemeinde Hohenwestedt entsprechend der landesplanerisch zugewiesenen Funktion wird die planungsrechtliche Absicherung zur Vorhaltung bzw. Bereitstellung gewerblicher Bauflächen erforderlich. Dabei liegt der Gemeinde eine konkrete Interessenbekundung und Bedarfsmittelung eines ortsansässigen Betriebes für eine ca. 4 ha große zusätzliche Gewerbefläche vor.



- Satzung -

Die derzeit noch verfügbaren Flächen sind nicht ausreichend groß und sollen daher um weitere Flächen in dem hiermit zur Rede stehenden Plangeltungsbereich ergänzt werden. Dabei werden folgende Standortvorteile genutzt:

- Über die Gemeindestraße „Friedrichsruh“ kann von Norden eine Verkehrsanbindung durch eine einfache Grundstückszufahrt nach Süden hergestellt werden. Verkehrliche Anbindungen an die freie Strecke der L 123 sind weder notwendig noch für diesen Bereich der Gewerbegebietentwicklung geplant.
- Die Fläche wird an drei Seiten durch Straßen begrenzt bzw. eingefasst; zudem besteht im Süden ein aufgelassener Weg mit einem kleinen Feldgehölz, wodurch auch hier eine räumliche Begrenzung vorliegt.
- Die grundsätzliche Eignung der Flächen für die geplante gewerbliche Nutzung ist bereits auf den Ebenen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung geprüft und bestätigt worden, so dass die planerische Absicherung der angestrebten Gewerbegebietserweiterung als gegeben angenommen werden kann.

Das Plangebiet wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss (vgl. **Abb. 2a** auf Seite 10) um die südlichen Flächen der aufgelassenen Wegeparzelle entsprechend den Darstellungen der Flächennutzungsplanung erweitert (vgl. **Abb. 2b** auf Seite 10), um bestehende Grünverbindungen sichern und zusätzliche Ausgleichsflächen bereitstellen zu können.

Das Plangebiet schließt seit dem Planungsstand der „Entwurfsplanung“ neben den geplanten gewerblichen Bauflächen auch Grün- und Ausgleichsflächen (vgl. **Abb. 3** auf Seite 13) im südlichen und westlichen Bereich in die gemeindliche Planung ein und umfasst im Wesentlichen die Flurstücke 1/5, 3/3, 70/37 tlw. und 18 der Flur 1 in der Gemarkung Grauel, Gemeinde Hohenwestedt, von zusammen ca. 5,34 ha Größe, wobei der Plangeltungsbereich aufgrund der Herstellung einer Verkehrsanbindung um eine kleine Teilflächen des Flurstücks 1/4 an der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ erweitert wurde.

Es wird entsprechend den städtebaulichen Zielsetzungen und Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes ein Gewerbegebiet, das bezogen auf die Immissionen einzuschränken sein wird, entwickelt mit Flächen für Kompensationsmaßnahmen im Süden und Osten sowie Knickneuanlagen entlang der L 123, ergänzend entlang „Friedrichsruh“ und „Achterlang“ - wodurch auch der Verlust eines etwa mittig im Plangebiet verlaufenden Knicks (vgl. **Abb. 4** auf Seite 16) erreicht wird.

Im Plangebiet sind keine baulichen Anlagen vorhanden. Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung werden im Nordwesten des Plangeltungsbereiches entwickelt.

Sonstige flächenhafte Kompensationserfordernisse werden auf geeigneten Flächen außerhalb des Plangeltungsbereichs aber innerhalb des Gemeindegebiets abgegolten.

Die Gemeindevertretung strebt auf Grundlage des festgestellten Landschaftsplanes und der rechtswirksamen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes nun mit dem Bebauungsplan Nr. 48 an, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die „Erweiterung des Gewerbegebietes Böternhöfen“ zu schaffen.



Bisheriges Verfahren

Zu den gemeindlichen Planungsabsichten fand eine frühzeitige Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB statt, durch die die von der Planung berührten Behörden, die sonstigen Planungsträger und die anerkannten Naturschutzverbände über die gemeindliche Planung mit Datum vom 22.11.2011 schriftlich informiert wurden.

Die Beteiligung erfolgte auch in Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB (so genanntes „Scoping“). Zugleich wurde die Planungsanzeige nach § 16 Abs. 1 Landesplanungsgesetz durchgeführt und die Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB über die gemeindliche Planung benachrichtigt. Ebenfalls zu diesem Planungsstand erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB.

Im Rahmen des o. g. „Scoping-Verfahrens“ wurden schriftliche Stellungnahmen erbeten. Es wurden keine grundsätzlichen Bedenken gegen die gemeindlichen Planungsabsichten vorgebracht, jedoch wurden einige weitere Klärungen für die Umweltprüfung gefordert.

- Der Kreis Rendsburg Eckernförde
 - bat um eine Konkretisierung und Abstimmung der verkehrlichen Erschließung
 - teilte das Erfordernis einer Löschwasserversorgung mit
 - wies darauf hin, dass eine pauschale Zuweisung einer Fläche aus einem Ökokonto nicht möglich ist
 - stellte klar, dass ein Entwässerungskonzept erforderlich wird, wobei eine Erhöhung der Einleitmenge in die Glüsinger Au nicht möglich ist
 - teilte mit, dass in dem Plangebiet keine Altablagerungen und Altstandorte vorhanden sind
- Das Landeskriminalamt Kampfmittelräumdienst - teilte mit, dass in dem Plangebiet Kampfmittel nicht auszuschließen sind.
- Der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Rendsburg stellte klar, dass die Anbindung an „Friedrichsruh“ so zu wählen ist, dass der Verkehrsfluss im Kreisverkehr nicht behindert wird.
- Von Seiten des Archäologischen Landesamts können aufgrund vorhandener Fundstellen im räumlichen Umfeld in dem Plangebiet archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden; bei Auffälligkeiten ist die Behörde zu beteiligen.
- Von privater Seite wurde es für erforderlich gehalten, Geruchsimmissionen, die Oberflächenwasserableitung, die Höhe künftiger Gebäude hinsichtlich des Landschaftsbildes, die Schutzgüter Luft und Klima, die Auswirkungen durch den zusätzlichen Verkehr zu betrachten. Ferner sollen für Altanlieger keine Kosten für den Ausbau der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ entstehen. Schließlich wird ein Wertverlust der bestehenden Immobilien befürchtet, da der Gesamtcharakter des Gebiets künftig dem eines Gewerbegebietes entsprechende könnte.
- In einer anderen privaten Stellungnahme wird eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, ein Wertverlust des Grundstücks und Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch Lärm und andere Immissionen vorgebracht. Vorherige Planungen zur Verschwenkung der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ werden nachgefragt und eine Verlegung des Gewerbegebietes wird angeregt.



- Satzung -

- In einer weiteren privaten Stellungnahme wird befürchtet, dass der Gebietscharakter gefährdet wäre. Eine Verletzung des bestehenden Schutzanspruches durch Gewerbe- und Verkehrslärm wird befürchtet - auch ein Wertverlust des Grundstückes. Schadstoffeinträge werden befürchtet sowie Probleme mit dem ruhende Verkehr. Zudem werden Vorschläge für die Flächenaufteilung innerhalb des geplanten Gewerbegebiets unterbreitet.
- Zudem teilte die Landesplanung mit Erlass vom 23.12.2011 mit, dass der gemeindlichen Planung keine Ziele der Raumordnung und Landesplanung entgegenstehen, sofern entsprechende Nutzungseinschränkungen zum Einzelhandel planungsrechtlich festgesetzt werden.

Landschaftspflegerische Belange in der Planung

Die Ausweisung von Bauflächen bzw. versiegelbaren Flächen und die Herstellung von Abgrabungen oder Aufschüttungen und sonstiger baulicher Anlagen innerhalb des Plangeltungsbereichs kann gemäß § 8 LNatSchG i. V. m. § 14 BNatSchG grundsätzlich zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen, da ergänzende bauliche Anlagen (Bauflächen einschließlich Nebenanlagen und Betriebsflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen, etc.) auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen hergestellt werden sollen.

Der Eingriff ist soweit wie möglich zu vermeiden. Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren. Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Über die Belange des Naturschutzes im Bauleitplan ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB zu entscheiden.

Die „naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ wird durch eine qualifizierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in den Umweltbericht eingestellt. Für die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses wird der Runderlass „Hinweise und Empfehlungen zur naturschutzfachlichen Kompensation; Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange“ vom 30.03.2011 in Verbindung mit dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Runderlass vom 03.07.1998 angewendet.

Vorbelastungen durch den baulichen Bestand und durch bauordnungsrechtlich genehmigte oder zulässige Nutzungen wie z. B. die Straßenanbindung werden bei dieser Planung als „Bestand“ berücksichtigt. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB besteht für zu erwartende Eingriffe ein Ausgleichserfordernis nicht, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Das Vorhaben entspricht folgenden Zielsetzungen des BNatSchG:

- § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:
„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten, [...]“
- § 1 (4) Nr. 1 BNatSchG:
„Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere ... Naturlandschaften, Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, ...“



- Satzung -

- § 1 (4) Nr. 2 BNatSchG:
 „Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere ... zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.“

Zudem werden die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG durch eine Potenzialabschätzung in Verbindung mit den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“ in der Planung beachtet.

5.1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

5.1.2.1 Fachplanungen

Landschaftsprogramm (1999):

Thema (L-Progr.)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Karte 1: Lage am Rand des Wasserschongebiets um das Wasserwerk Hohenwestedt 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neutral, es sind durch die Planung des Gewerbegebiets keine relevanten Wirkungen zu erwarten; grundsätzlich dürfen keine Grundwasserbeeinträchtigungen verursacht werden.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Karte 2: Lage am Rand des Naturparks Aukrug 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neutral Im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan als künftige gewerbliche Baufläche (GE) dargestellt, so dass hier keine Konflikte zu erwarten sind.

Landschaftsrahmenplan (Stand 2000):

Thema (LRP)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Karte 1: Lage im Wasserschongebiet um das Wasserwerk Hohenwestedt ○ Karte 2: Lage am Rand des Naturparks Aukrug 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neutral es sind durch die Erweiterung des Gewerbegebiets keine relevanten Wirkungen zu erwarten; grundsätzlich dürfen keine Grundwasserbeeinträchtigungen verursacht werden. ○ Neutral Im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan als künftige gewerbliche Baufläche (GE) dargestellt, so dass hier keine Konflikte zu erwarten sind.



- Satzung -

weiter zu Thema (LRP)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Der „Ochsenweg“ als überregionale Rad- und Wanderroute verläuft wenig westlich des Plangebiets 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neutral die überregionale Route wird durch die Planung nicht verändert, denn eine Anbindung der gewerblichen Bauflächen an den Wirtschaftsweg „Achterlang“ ist auszuschließen.

Landschaftsplan (festgestellt 2001):

Thema (LP)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Darstellung als Flächen für die kurz- bis mittelfristige Siedlungsentwicklung (vgl. Abb. 6 auf Seite 22) ○ Verlauf von Knicks an West und Südseite (dort mit eingeschlossenem Feldgehölz) sowie zwischen den Flurstücken innerhalb des Plangebietes ○ Erhaltung und Entwicklung von fuß- und radläufigen Grünverbindungen entlang der L 123, „Friedrichsruh“, Achterlang“ und südlich des Plangebietes ○ Kleingewässer mit der Biotop - Nr. 171 östlich an des Wirtschaftsweges „Achterlang“ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Positiv die Planung entspricht den Zielsetzungen des Landschaftsplanes; die Eignungsfähigkeit aus Sicht des Naturschutzes wurde geprüft. ○ Beachtung Maßnahmen zur Erhaltung oder ggf. zur Kompensation erforderlich und dann auch in Verbindung mit der Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. ○ Beachtung eine viel genutzte Verbindung verläuft entlang „Achterlang“. ○ Beachtung / Klärung das Gewässer ist in 2011 nicht festgestellt worden.

Landesentwicklungsplan (2010):

Thema (LEP)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Hohenwestedt ist als Unterzentrum dargestellt ○ Lage im Naturpark Aukrug, der zugleich östlich der bestehenden Gewerbegebiete als Raum mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt ist 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Positiv, die geplante Entwicklung entspricht einer Stärkung und Stabilisierung der Funktionen eines Unterzentrums. ○ Neutral im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Flächen sind in der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung als Bauflächen dargestellt, so dass hier grundsätzlich keine Konflikte zu erwarten sind.



- Satzung -



Abb. 6

Auszug aus dem festgestellten **Landschaftsplan** mit der räumlichen Lage des Plangebietes und innerhalb der gewerblichen Bauflächen zwischen B 430 und B 77 sowie beiderseits der L 123

Aufgrund der oben genannten Darstellungen war auch nach der Durchführung und Auswertung der im Rahmen des „Scoping-Verfahrens“ eingegangenen Stellungnahmen für die Gemeinde Hohenwestedt nicht erkennbar, dass eine Änderung bzw. Fortschreibung des Landschaftsplanes erforderlich werden könnte.

Die grundsätzliche Konzeption zur gewerblichen Entwicklung am Standort „Böternhöfen“ wird nicht verändert, sondern auf der Planungsebene der Bebauungsplanung detailliert und flächenscharf konkretisiert.



- Satzung -

Regionalplan (Gesamtfortschreibung 2000):

Thema (RP)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Das Plangebiet liegt südlich des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Unterzentrums Hohenwestedt ○ Lage im Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz ○ Lage im Naturpark Aukrug 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beachtung / Positiv, die geplante Entwicklung entspricht einer Stärkung und Stabilisierung der Funktionen eines Unterzentrums. ○ Neutral, es sind durch die Erweiterung des Gewerbebestandes „Böternhöfen“ keine relevanten Wirkungen zu erwarten; grundsätzlich dürfen keine Grundwasserbeeinträchtigungen verursacht werden. ○ Neutral, im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan als künftige Baufläche dargestellt, so dass grundsätzlich keine Konflikte zu erwarten sind.

Flächennutzungsplan (2002):

Thema (FNP)	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Flächen des Plangebiets (vgl. Abb. 3 auf Seite 13) mit den Flurstücken 1/5 und 3/3 sind als Gewerbegebiete (GE) dargestellt ○ An der Straße „Achterlang“ liegt auf Flurstück 1/5 ein Kleingewässer ○ Entlang „Achterlang“ verläuft ein Hauptradwanderweg ○ Im Süden des Plangebiets ist im Bereich einer ehemaligen Wegeparzelle sowie einer flächigen Erweiterung nahe der L 123 eine naturnahe Grünfläche dargestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Positiv, das Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) BauGB kann eingehalten werden. ○ Beachtung / Klärung, das Gewässer ist in 2011 nicht festgestellt worden. ○ Beachtung jetzige Nutzung soll weiterhin konfliktfrei möglich sein. ○ Positiv / Beachtung, hier können neben der Sicherung von Grünflächen auch Kompensationsmaßnahmen vorgesehen werden.

Aufgrund der oben genannten Darstellungen und den im Kapitel 4.1 ausgeführten Darlegungen sowie nach der Auswertung der im Rahmen des „Scoping-Verfahrens“ eingegangenen Stellungnahmen sowie der landesplanerischen Stellungnahme konnte die Gemeinde Hohenwestedt im Planverfahren ausgehen, dass eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich sein wird. Es werden auf einer Teilfläche im Südosten und im Osten innerhalb des Plangebiets Kompensationsmaßnahmen neu entwickelt. Planerisch bzw. planungsrechtlich relevante Abweichungen vom festgestellten Landschaftsplan sind nicht erkennbar.



5.1.2.2 Fachgesetze

Für die Planung konnten während des Planaufstellungsverfahrens folgende Fachgesetze bedeutend sein:

Gesetz / Verordnung	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> ○ BauGB 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlage für die Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 sowie für die zu treffenden Festsetzungen zur Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung ○ Anpassung der gemeindlichen Planung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung des Landesentwicklungsplanes (LEP 2010)
<ul style="list-style-type: none"> ○ BauNVO 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Festlegung und Gliederung des Plangebiets nach Art und Maß der baulichen Nutzung
<ul style="list-style-type: none"> ○ LBO 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Auf Ebene des Bebauungsplanes Grundlage für örtliche Bauvorschriften nach § 84 zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen und Freiflächen sowie zur Sicherung bzw. Neuherstellung des Orts- und Landschaftsbildes
<ul style="list-style-type: none"> ○ BNatSchG 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlage für das LNatSchG; bezüglich der speziellen planerischen Belange wird auf das LNatSchG Bezug genommen (s. u.) ○ § 1 beinhaltet die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. ○ §§ 14 bis 18 beinhalten die Grundzüge der Eingriffsregelung und stellen den Bezug zum Baurecht her ○ § 30 listet gesetzlich geschützte Biotope auf ○ § 39 Abs. 5 beinhaltet Schonfristen für Arbeiten an Gehölzen ○ § 44 i. V. m. § 7 Abs. 2 BNatSchG: Beachtung von Vorkommen der besonders und der streng geschützten Pflanzen- und Tierarten
<ul style="list-style-type: none"> ○ LNatSchG 	<ul style="list-style-type: none"> ○ § 21 listet ergänzend zum BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope auf ○ § 27a beinhaltet vom BNatSchG abweichende Schonfristen für Arbeiten an Gehölzen
<ul style="list-style-type: none"> ○ Hinweise und Empfehlungen zur naturschutzrechtlichen Kompensation; Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange (Erlass des MLUR vom 30.03.2011) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zielsetzung: Kompensation des Eingriffs vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ○ Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen für Kompensation soll nicht größer sein als Eingriffsfläche ○ Maßnahmen des Artenschutzes können eine Aufwertung bewirken
<ul style="list-style-type: none"> ○ Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Erlass vom 03.07.1998) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Darlegung der Grundlagen für die Anwendung der Eingriffsregelung ○ Vorgabe von Berechnungsmodalitäten zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs / Ersatzes auf Ebene des Bebauungsplanes



- Satzung -

Gesetz / Verordnung	Bedeutung für die Bauleitplanung
○ Empfehlungen für den Ausgleich von Knicks (Erlass MLUIR vom 01.02.2008)	○ Darlegung der Grundlagen für die Bilanzierung und Kompensation von Knicks
○ Biotopverordnung vom 22.1.2009	○ Erfassung der vorhandenen Biotope / Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung
○ Strategische Umweltprüfung (SUP) gem. §§ 14e ff. UVPG und Umweltprüfung (UP) gem. § 2 Abs. 4 BauGB	○ Die Umweltprüfung erfolgt in Form des Umweltberichts im Rahmen der Begründung zum B-Plan. Eine gesonderte Prüfung / Bearbeitung ist nicht erforderlich, da alle relevanten Belange und Schutzgüter in diese Umweltprüfung einbezogen werden.
○ BBodSchG	○ Findet Anwendung, sofern „... 9. Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, ... Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.“ (§ 1 Abs. 1 BBodSchG)
○ LWG	○ Klärung der Frage, ob Gewässer vorhanden bzw. betroffen sind und wie die Ableitung von Oberflächenwasser erfolgen soll
○ Denkmalschutzgesetz	○ Beachtung ggf. vorkommender Kulturdenkmale
○ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ i. V. mit TA Lärm	○ Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb und außerhalb des Plangebiets gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Gewerbelärm
○ RLS-90 i. V. mit der 16.BImSchV	○ Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Verkehrslärm
○ RASt 06 „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“	○ Beachtung bei der Anlage und Herrichtung von Erschließungsstraßen bzw. Anbindung an Erschließungsstraßen
○ Straßen- und Wegegesetz (StrWG)	○ Beachtung der anbaufreien Zone von 20 m Breite entlang der L 123

5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

5.2.1.1 Schutzgut Mensch

Bestand:

Die für die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen südlich der B 430 und östlich der B 77 sowie westlich der L 123 vorgesehenen Flurstücke 1/5 und 3/3 grenzen unmittelbar südlich an die Gemeindestraße „Friedrichsruh“, an deren nördlicher Seite die Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 35 liegen. Die Umsetzung dieser Planung zur Errichtung neuer Gewerbebetriebe in diesem Gebiet ist derzeit in der Vorbereitung (= 1. Änderung des B-Planes Nr. 35).



- Satzung -

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 35 bestehen schützenswerte Nutzungen (vgl. auch **Abb. 7** unten) innerhalb eines Mischgebietes nach § 6 BauNVO und einem dementsprechenden Schutzanspruch gegenüber Gewerbe- und Verkehrslärm sowie weiteren Immissionen wie Gerüchen oder Stäuben.



Abb. 7 Blick auf die Flächen nördlich „Friedrichsruh“ mit schützenswerten Nutzungen innerhalb eines Mischgebietes
(R. Pollok 04.10.2011)



Abb. 8 Blick vom Plangebiet auf die bestehende Gewerbebebauung „Böternhöfen“ östlich der L 123
(R. Pollok 04.10.2011)

Weitere schützenswerte Nutzungen sind in einer möglichen planungsrelevanten Nähe im Bereich der „Alten Ziegelei“ auf dem Gemeindegebiet Grauel südöstlich des Plangebietes und in den Gewerbegebieten östlich der L 123 in Form von ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen vorhanden bzw. planungsrechtlich zulässig.

Die Flächen des hier zur Rede stehenden Plangebietes wurden während des Planaufstellungsverfahrens landwirtschaftlich intensiv genutzt (vgl. **Abb. 9a** und **Abb. 9b** unten). Bauliche Anlagen sind hier nicht vorhanden.



Abb. 9a und 9b Blick auf die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen des Plangebietes von Norden nach Süden (linkes Bild mit der L 123 / Gewerbegebiet Böternhöfen“ und rechts Bild mit dem mittig im Plangebiet verlaufenden Knick)
(R. Pollok 04.10.2011)



- Satzung -



Abb. 10 Blick von Süden auf die L 123 mit dem straßenbegleitenden Geh- und Radweg auf der östlichen Seite
(P. Scharlibbe 06.01.2012)



Abb. 11 Blick von Süden auf den Wirtschaftsweg „Achterlang“ am südlichen Rand des Plangebietes
(R. Pollok 04.10.2011)

Entlang der östlichen Seite der L 123 verläuft ein Geh- und Radweg (vgl. **Abb. 10** oben) zwischen Grauel und Hohenwestedt. Zwischen den Ortschaften wird jedoch auch der Wirtschaftsweg „Achterlang“ (vgl. **Abb. 11** oben) als Verbindungsweg vor allem von Fußgängern und Radfahrern genutzt, die vorzugsweise abseits der Hauptverkehrsstraße fahren.

Der „Ochsenweg“, eine überregionale Rad- und Wanderwegverbindung, verläuft in deutlicher Entfernung westlich des Plangebiets.

Sonstige Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Allerdings liegt das Plangebiet innerhalb des Naturparks Aukrug.

Bewertung:

Als gewerbliche Vorbelastungen werden die in den Bebauungsplänen Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 46 der Gemeinde Hohenwestedt festgesetzten Gewerbegebietsflächen berücksichtigt (vgl. auch **Abb. 12** auf Seite 28).

Lärmemissionen / -immissionen:

Im Rahmen dieser Bauleitplanung und als Planungsgrundlage für die zu treffenden Festsetzungen wurde eine „Schalltechnische Untersuchung“ (s. Anlage zu dieser Begründung) erstellt.

Im Rahmen der o. g. schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt als auch die Veränderungen der Gesamtbelastung ermittelt.

Als Untersuchungsfälle wurden der „Prognose-Nullfall“ ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der „Prognose-Planfall“ berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2025/30.

- Satzung -

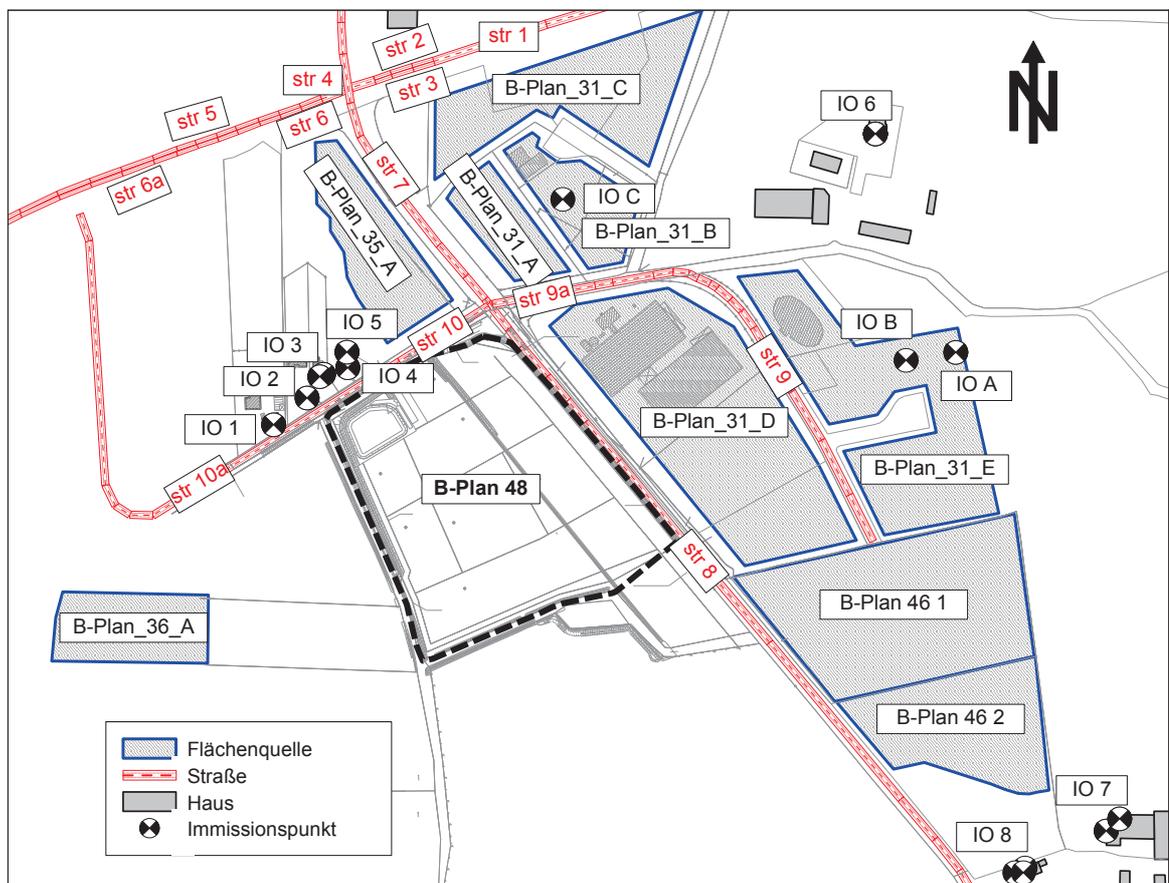


Abb. 12
Übersichtsplan mit den zu berücksichtigenden Vorbelastungen als „Prognose-Nullfall“
(lt. Schalltechnischer Untersuchung zum B-Plan Nr. 48 vom 06.02.2012)

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

Die nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen (Wohnnutzungen) befinden sich nördlich des Plangebietes (vgl. **Abb. 7** auf Seite 26) innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 35 mit Ausweisung als Mischgebiet.

Weitere schutzbedürftige Nutzungen liegen nordöstlich, östlich und südöstlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 31 mit Ausweisung als Gewerbegebiet oder Dorfgebiet oder im Außenbereich und einem Schutzanspruch vergleichbar mit dem eines Mischgebietes.

Gewerbelärm:

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von $L_W = 60/60$ dB(A) (tags/nachts) zulässig ist.

- Mit den obigen Ansätzen für einen nicht eingeschränkten Betrieb können an allen maßgeblichen Immissionsorten die jeweilig geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tage unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eingehalten werden.
- Nachts wurden die maximalen zulässigen Emissionskontingente für die einzelnen Flächen ermittelt, mit denen die Anforderungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen erfüllt werden. Dabei wurden die benachbarten Gewerbegebietsflächen bei der Ermittlung der Emissionskontingente als Vorbelastungen berücksichtigt. Dabei ging ein Gleichzeitigkeitsgrad von 50% für die bestehenden Gewerbegebietsflächen der Vorbelastungen in der Berechnung ein.
 - Zum Schutz der umliegenden schützenswerten Nutzungen außerhalb des Gewerbegebiets sind für den Nachtabschnitt Emissionsbeschränkungen (**Abb. 13** unten) in Richtung des Mischgebietes im Bebauungsplan Nr. 35 und Emissionsbeschränkungen in die übrigen Richtungen im Bebauungsplan Nr. 48 festzusetzen.

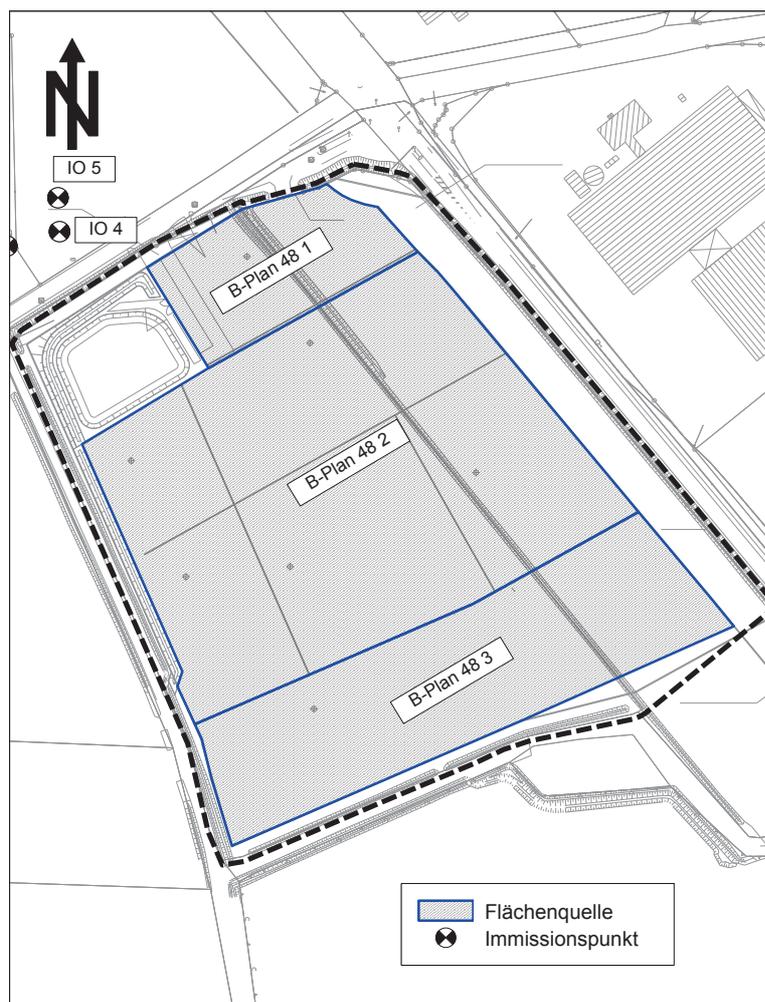


Abb. 13

Übersichtsplan zu den erforderlich werdenden „Emissionskontingenten“ nachts
(lt. Schalltechnischer Untersuchung zum B-Plan Nr. 48 vom 06.02.2012)



- Satzung -

- Unter Berücksichtigung der gutachterlich vorgeschlagenen Emissionskontingente ist insgesamt festzustellen, dass die vorliegende Bauleitplanung und der Betrieb des in Aussicht genommenen Betriebes mit dem Schutz der angrenzenden vorhandenen Wohnbebauung grundsätzlich verträglich sind.
- Um die prinzipielle Genehmigungsfähigkeit des Betriebs am vorgesehenen Standort zu prüfen, wurde ergänzend eine Schallimmissionsprognose für eine exemplarische Variante des zu erwartenden Betriebs unter Berücksichtigung des derzeitigen Planungsstandes erstellt.
 - Es ergibt sich, dass der konkret geplante Betrieb mit den vorgeschlagenen Emissionsbeschränkungen und der vorhandenen Nachbarschaft im Gewerbegebiet verträglich wäre.
 - Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Spitzenpegel könnte den Anforderungen der TA Lärm entsprochen werden.

Verkehrslärm:

Im Rahmen der o. g. schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenbelastungen wurden der aktuellen Verkehrsmengenkarte aus dem Jahr 2010 und 2005 des Landes Schleswig-Holstein für die Straßen B 430 und L 123 entnommen und auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

- Für die Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereichs ergeben sich keine beurteilungsrelevanten Zunahmen aus den durch den Bebauungsplan Nr. 48 induzierten Zusatzverkehren.
- Innerhalb des Plangeltungsbereichs werden auf dem Betriebsgrundstück sowohl die Orientierungswerte für Gewerbegebiete tags und nachts als auch die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete tags und nachts eingehalten.
- Aktiver Schallschutz zum Schutz von Gewerbegebieten vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen.
 - Der Schutz von Büro- und ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung (Betriebsleiter) im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passiven Schallschutz durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.
 - Ergänzend sind für Schlaf- und Kinderzimmer von ausnahmsweise zulässigen Wohnungen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

Gesamtlärm:

Hinsichtlich der Bewertung der Veränderungen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist für die meisten Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets festzustellen, dass

- die Zunahmen des Gesamtlärms bei bis zu etwa 2,1 dB(A) tags und bis zu 1,5 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A).
- Lediglich an zwei Immissionsorten im Südosten des Plangebiets liegen die Zunahmen tags oberhalb der Erheblichkeitsschwelle, allerdings wird an diesen Immissionsorten der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags sicher eingehalten.



- Satzung -

- Innerhalb des Gewerbegebiets ergeben sich somit keine beurteilungsrelevanten Veränderungen des Gesamtlärms.
- Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

Sonstige Emissionen / Immissionen:

Weitere Immissionsarten wie z. B. Geruchsmissionen (landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe usw.), Staubimmissionen oder Lichtimmissionen sind für die Beurteilung des Vorhabens nach Kenntnis der Gemeinde Hohenwestedt im Rahmen der Bauleitplanung nur im Grundsatz zu bearbeiten, da es für eine konkrete Prüfung von Immissionen nachvollziehbarer Emissionswerte bedarf. Solche Werte liegen jedoch nicht vor, so dass über die generell geltenden immissionsschutzrechtlichen Regelwerke hinaus keine Festsetzungen abgeleitet und in die Bauleitplanung aufgenommen werden können.

Dabei beachtet die Gemeinde Hohenwestedt, dass keine anderweitigen Informationen aus dem durchgeführten „Scoping-Verfahren“ der Gemeinde durch das zuständige Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) in der Stellungnahme vom 01.12.2011 bekannt gemacht worden sind.

Von Anwohnern innerhalb des Mischgebietes nördlich „Friedrichsruh“ wurden hingegen im Rahmen des „Scoping“-Verfahrens Befürchtungen zu Geruchs-, Licht-, Feinstaub und anderen Schadstoffimmissionen mitgeteilt. Es werden daher ausgehend von diesem Bebauungsplan im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren bzw. Genehmigungsverfahren nach BImSchG Minimierungsmaßnahmen erforderlich, sofern aufgrund des konkret beantragten Betriebes im Einzelfall ein Erfordernis festgestellt werden sollte.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Lärmemissionen / -immissionen

Die Flächenkonzeption des Bebauungsplanes beinhaltet die Herstellung der Zufahrt südlich gegenüber der Haupteinschließung zu den Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 35, so dass die Hauptverkehrsbelastung nicht dichter an die bestehenden Mischgebietsflächen heranrückt.

Ferner wird westlich der geplanten Zufahrt im Eckbereich „Friedrichsruh / Achterlang“ ein Regenwasserrückhaltebecken mit straßenseitigem Wall (Höhe ca. 1,5 m) geplant, so dass die künftigen Gewerbeflächen in einem deutlichen Abstand zu den Mischgebietsflächen liegen werden.

Von einer ehemals erwogenen Verlegung der Straße „Friedrichsruh“ (um ca. 9 m nach Süden) sieht die Gemeinde Hohenwestedt im Rahmen dieser Planung ab, da hierfür derzeit kein Erfordernis erkennbar ist. Somit werden nicht nur Kosten reduziert, sondern es wird auch vermieden, dass über einen Ausbau von „Friedrichsruh“ zusätzlicher Verkehr angezogen wird.

Gleichwohl wird die Gemeinde Hohenwestedt im Rahmen des Grundstücksverkaufes einen 5,0 m breiten Streifen entlang „Friedrichsruh“ einschließlich Kreisverkehrsplatz und „Achterlang“ nicht veräußern, um später ggf. an diesen Straßen Ausbaumaßnahmen durchführen zu können.



- Satzung -

Gemäß der o. g. „Schalltechnischen Untersuchung“ sind folgende Maßgaben zum Schutz vor Gewerbe- und Verkehrslärm zu beachten:

- Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung innerhalb des Mischgebietes im Bebauungsplan Nr. 35 und zum Schutz der Wohnnutzung in den übrigen Bereichen außerhalb des Gewerbegebiets sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 48 nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden Emissionskontingente $L_{EK,i}$ (bezogen auf 1 m^2) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Gebiet k	Emissionskontingente $L_{EK,i}$			
	in Richtung Wohnnutzung im Mischgebiet des B-Plans 35		in Richtung der übrigen Wohnnutzung außerhalb des Gewerbegebiets	
	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)	
B-Plan 48 1	— ¹⁾	40	— ¹⁾	60
B-Plan 48 2	— ¹⁾	50	— ¹⁾	60
B-Plan 48 3	— ¹⁾	55	— ¹⁾	60

¹⁾ Keine Emissionsbeschränkung erforderlich

- Zum Schutz der Büro- und der ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen (Betriebsleiter) vor Verkehrs- und Gewerbelärm wird im gesamten Plangeltungsbereich Lärmpegelbereiche IV nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau festgesetzt.
- Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich für ausnahmsweise zulässiger Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, dem Stand der Technik entsprechende geeignete Weise sichergestellt werden kann.
 - Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.
 - Von den planungsrechtlichen Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren

Sonstige Emissionen / Immissionen:

Im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens bzw. Genehmigungsverfahrens nach BImSchG ist durch den Träger eines konkret beantragten Vorhabens sicherzustellen, dass im Bereich der zu schützenden Wohnnutzungen keine erheblichen zusätzlichen Geruchs-, Feinstaub- oder sonstige Schadstoffbelastungen auftreten.

Licht- / Beleuchtungsanlagen des Betriebsgeländes sind so auszurichten, dass nur die Betriebsgrundstücke beleuchtet bzw. angestrahlt werden. Blendwirkungen auf Flächen außerhalb des Plangeltungsbereichs dürfen nicht auftreten.



Erholungsnutzungen:

In Hinblick auf Erholungsnutzungen oder Erholungsfunktionen werden keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da hier keine erheblichen Veränderungen zu erwarten sind.

Die im Landschaftsplan dargestellte fußläufige Verbindung in der Grünverbindung am Südrand des Plangeltungsbereichs wird entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes naturnah entwickelt ohne eine Fußwegverbindung, da für diese Wegverbindung kein öffentlicher Bedarf erkennbar ist und eine Anbindung oder Querung der L 123 ein erhebliches Gefahrenpotenzial mit sich bringen würde.

5.2.1.2 Schutzgut Pflanzen

Bestand:

Der Bereich des geplanten Gewerbegebietes „Böternhöfen III“ ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen „Acker“ (Flurstück 1/5 mit Maisanbau in 2011) und „Ackergras“ (Flurstück 3/3) gekennzeichnet. Beide Flurstücke werden bisher intensiv bewirtschaftet (vgl. auch **Abb. 9a** und **Abb. 9b** auf Seite 26).

Im Plangebiet und an dessen Rändern kommen folgende sehr unterschiedlich strukturierte Knicks vor:

Lage	Sonstige Gehölze	Anmerkungen
Knick 1 südwestliche Plangebietsseite Flurstück 1/5 entlang „Achterlang“	Hainbuche, Schw. Holunder, Eberesche, Grauweide, Schlehe	Wall mit dichtem Bewuchs, der vor ca. 2 Jahren auf den Stock gesetzt wurde; keine Überhälter Knick Nr. 801 des Landschaftsplanes
Knick 2a + 2b Südseite Flurstück 1/5 (= 2a) und Nordseite Flurstück 17/1 (= 2b)	Eberesche, Sandbirke, Hasel, Ilex, Zitterpappel, Schw. Holunder, Schwarzerle, Schlehe, Hainbuche, Eiche	Wall von ca. 0,3 bis 0,8 m Höhe - im östlichen Teil auch ca. 1 m Höhe erreichend - und sehr unterschiedlichem Bewuchs, der z. T. auch lückig entwickelt ist; Überhälter vorhanden; die Wegeparzelle und das Feldgehölze werden beidseitig von Knicks eingefasst Knick 2a wurde 2011 auf den Stock gesetzt. Knicks Nr. 805, 806 und 807 des Landschaftsplanes
Knick 3 Grenze zwischen den Flurstücken 1/5 und 3/3	Grauweide, Salweide, Zitterpappel, Hainbuche, Eberesche, Vielnervige Weide, Weißdorn, Schwarzerle, Schw. Holunder, Ilex, Eiche, Schlehe, Sandbirke	Wall von ca. 0,5 bis 0,8 m Höhe mit dichtem Gehölzbewuchs; keine Überhälter nördlich des Feldgehölzes; am östlichen Rand des Feldgehölzes stehen einige Großbäume auf dem Knickwall und unmittelbar daneben. Ilex kommt als besondere Art vor Knick Nr. 820 des Landschaftsplanes

Ferner besteht eine Gebüschreihe an der Böschung des Grabens auf den nördlich benachbarten Flurstücken 3/2 und 4/1 („Friedrichsruh“) außerhalb des Plangeltungsbereichs.

- Satzung -

Ein Feldgehölz liegt südlich des östlichen Abschnitts „Knick 2a“ im Bereich einer Aufweitung (Flurstück 18) am Rand einer ehemaligen Wegeparzelle (Flurstück 70/37). Das Feldgehölz wurde im Rahmen der Kartierung zum Landschaftsplan als Biotop mit der Nr. 172 erfasst; ein gesetzlicher Schutzstatus oder die Eigenschaft als Wald ist hier nicht gegeben.

Der eigentliche Wegeverlauf auf Flurstück 70/37 ist nur noch als schmaler „Trampelpfad“ vorhanden und aufgrund einer eingesetzten Verbuchung der Fläche nur sehr eingeschränkt begehbar.



Abb. 14 Gemeindestraße „Friedrichsruh“ mit bewachsener Böschung - rechts der Straße liegt das Plangebiet
(R. Pollok 04.10.2011)



Abb. 15 Wirtschaftsweg „Achterlang“ mit Blickrichtung nach Norden mit wegebegleitender Knickstruktur im Westen
(R. Pollok 04.10.2011)



Abb. 16 Knickstruktur als südliche Begrenzung von Flurstück 1/5 (Knick 2a); rechts verläuft der verbuchende ehemalige Weg auf Flurstück 70/37
(R. Pollok 04.10.2011)



Abb. 17 Blick in das Feldgehölz auf Flurstück 18 mit Knick an dessen Südseite (Knick 2b)
(R. Pollok 04.10.2011)

Parallel zu einigen Knicks sind Gräben vorhanden:

- beidseitig am nördlichen Abschnitt des Grenzknickes Flurstück 1/5 zu Flurstück 3/3, entlang der Südseite der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ sowie



- Satzung -

- mit nur zeitweiser Wasserführung entlang der südlichen Seite von Flurstück 1/5,
- entlang des Wirtschaftswegs „Achterlang“ und
- entlang der L 123.

Waldflächen sind im und am Plangebiet gemäß des Schreibens der Unteren Forstbehörde vom 28.11.2011 sowie nach Kenntnisstand aus der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung nicht vorhanden, so dass ein Waldschutzstreifen zu den künftigen Bauflächen nicht zu beachten ist.

Entlang der umgebenden Übergänge zu den Verkehrsflächen (L 123, Friedrichsruh und Achterlang) sind unterschiedliche Wegsaum-Biotope vorhanden, vorherrschend aus ruderalen Gras- und Krautfluren mittlerer Standorte. Im Straßenrandbereich der L 123 besteht ferner eine Strauchgruppe - südöstlich des Plangeltungsbereichs sind dann Einzel-exemplare einer früheren straßenbegleitenden Baumreihe anzutreffen.

Weitere Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Somit fehlen auch gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Die innerhalb des Plangebiets vorhandenen Knicks unterliegen dem Schutz nach § 21a LNatSchG.

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten nach § 7 BNatSchG bekannt.

Aus der Lage im Naturpark Aukrug (gem. § 18 LNatSchG) ergeben sich keine Angaben über besonders zu schützende Teilflächen im Plangebiet. Weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 28 BNatSchG sind im und am Plangebiet nicht vorhanden.

Im oder am Plangebiet sind keine ausgewiesenen oder gemeldeten Flächen des Programms NATURA 2000 vorhanden; d. h., es sind keine FFH-Gebiete und keine EU - Vogelschutzgebiete vorhanden.

Bewertung:

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des LNatSchG, der Biotopverordnung und des Erlasses zur „naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ in der derzeit aktuellen Fassung.

Dabei sind die Knicks als gemäß § 21 LNatSchG geschützte Biotope von sehr hoher Bedeutung.

Die grabenbegleitenden Gehölzreihen der Flurstück 3/2 und 1/4 werden aufgrund ihrer besonderen Entstehung im Grabenrandbereich nicht den Knicks zugeordnet - sie liegen im Übrigen außerhalb des Plangeltungsbereichs und keine Überhälter oder andere Gehölze ragen von dort auf das Plangebiet.

Bezüglich der individuellen Knickwertigkeit sind die Knicks im Süden des Plangeltungsbereiches herauszuheben, da sie im Sinne eines Redders eine nunmehr aufgelassene Wegparzelle mit naturnah sukzessierendem Bewuchs einschließen.

Aufgrund ihres gesetzlichen Schutzes sind allerdings alle Knicks als hochwertig zu betrachten.



- Satzung -

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind das Feldgehölz auf Flurstück 18 sowie die (außerhalb des Plangeltungsbereichs stehenden) Linden an der L 123.

Die Gräben erfüllen eine entwässerungstechnische Funktion; naturnahe Gewässer sind nicht vorhanden. Daher sind die Gräben als Biotoptyp von allgemeiner Bedeutung.

Die sonstigen Biotoptypen (Acker- und Ackergrasflächen, Saum- und Muldenstreifen entlang der Straßen) sind von allgemeiner Bedeutung.

Artenschutzrechtliche Bewertung:

Es ist nicht zu erwarten, dass in dem Gebiet prüfungsrelevante Arten vorkommen könnten. Daher ist eine Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) 4 BNatSchG nicht zu erwarten. Auch vom LLUR wurden keine besonderen Pflanzenvorkommen mitgeteilt.

Vermeidung:

Eine Vermeidung von Eingriffen ist nicht möglich, da mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 zukünftig Vorhaben zulässig sind, die mit der Beanspruchung bisher unbebauter Flächen verbunden sind.

Die „Knicks Nr. 1, 2a und 2b“ entlang der westlichen und der südlichen Seite des Plangeltungsbereiches bleiben erhalten. Das Feldgehölz wird durch eine Festsetzung als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB innerhalb einer öffentlichen Grünfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB gesichert - ebenso wie der streifenförmige Gehölzaufwuchs zwischen den „Knicks Nr. 2a und Nr. 2b“.

Auch der Böschungsbewuchs am Graben der Flurstücke 1/4 und 3/2 an der Nordseite des Plangebiets bleibt erhalten, da die geplante Zufahrt unmittelbar westlich der Gehölze hergestellt wird.

Ferner bleiben die Gehölze im Randbereich der L 123 von der Planung unberührt.

Minimierung:

Eingriffe in Biotoptypen / Flächen ohne besonderen Schutzstatus werden in der Bilanzierung zu Kapitel „Schutzgut Boden“ bei der Festlegung der dort genannten Kompensationsfaktoren berücksichtigt, so dass sich für diese Teilflächen kein zusätzlich zu bilanzierender Eingriff in das „Schutzgut Pflanzen“ ergibt.

Dies gilt in diesem Planungsfall vor allem für die künftig neu bebaubaren landwirtschaftlichen Nutzflächen der Flurstücke 1/5 und 3/3 aber auch für die Saumstreifen entlang der Wege, Nutzungsgrenzen und Gräben.

Alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschnitten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen dürfen gemäß § 27a LNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem 14.03. ausgeführt werden. Daher sollten solche Arbeiten rechtzeitig vor Beginn der baulichen Maßnahmen während des Winterhalbjahres ausgeführt werden.

Zum Schutz von „Knick Nr. 2a“ an der Südseite der Flurstücke 1/5 und 3/3 wird zudem entlang der geplanten Gewerbebauflächen ein 4 m breiter „Knicksaumstreifen“ als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.



- Satzung -

In diesem Saumstreifen dürfen keine baulichen Anlagen hergestellt werden. Dieser Schutzstreifen soll mit einer Mahd max. 1x /Jahr unter Aufnahme und sachgerechter Entsorgung des Mähgutes dauerhaft gepflegt werden und von Gehölzaufwuchs frei gehalten werden. Er kann genutzt werden als Zuwegung für Knickpflegearbeiten und zum Erreichen der Kompensationsflächen nahe der L 123.

Kompensation:

Der „Knick Nr. 3“ wird entlang der Grenze Flurstücke 1/5 zu 3/3 auf einer Länge von 245 m verloren gehen, da ansonsten eine effektive Grundstücksaufteilung und -ausnutzung im künftigen Gewerbegebiet nicht möglich wäre. Es handelt sich um einen dicht bewachsenen, artenreichen Knick, in dem als besondere Art auch Ilex vorkommt.

Bei Anwendung des „MLUR-Erlasses“ vom 01.02.2008 und des anzusetzenden Berechnungsverhältnisses von 1:1 sind insgesamt mindestens 245 m Knick neu anzulegen, zuzüglich eines Aufschlags von 10 % aufgrund des so genannten „Time-Lags“, der aufgrund der zeitlichen Differenz zwischen der Knickrodung und der ökologischen Funktionserfüllung des Knicks veranschlagt wird. Der Kompensationsbedarf beträgt $245 \text{ m} \times 1,1 = 269,5 \text{ m}$, gerundet 270 m Knickneuanlage.

Es werden folgende Knickstrecken neu angelegt:

○ **Knickanlage 1:**

Parallel zur L 123 auf 215 m Länge innerhalb eines 5 m breiten Streifens, wobei der Wall eine Sohlbreite von 3 m aufweisen muss. Entlang beider Seiten sind 1 m breite Saumstreifen zu entwickeln. In der Knickstrecke darf auf 5 m Länge ein Durchstich angelegt werden, um die streifenförmige Maßnahmenflächen an der L 123 für Pflegearbeiten erreichen zu können. Dabei ist das Material des „Knicks Nr. 3“, soweit möglich, durch Versetzen zu verwenden.

○ **Knickneuanlage 2:**

Nahe am südlichen Ende der Knickneuanlage 1 etwa rechtwinklig nach Westen abknickend liegt Knickneuanlage 2 mit ca. 55 m Länge

○ **Knickneuanlage 3:**

Entlang der westlichen Seite der gewerblichen Bauflächen parallel zur Straße „Achterlang“ auf ca. 100 m Länge.

○ **Knickneuanlage 4:**

Entlang der nördlichen / nordöstlichen Seite der gewerblichen Bauflächen parallel zur Straße „Friedrichsruh“ auf ca. 65 m Länge.

Es resultiert eine Gesamtstrecke von $215 \text{ m} [\text{Knickanlage 1}] + 55 \text{ m} [\text{Knickneuanlage 2}] + 100 \text{ m} [\text{Knickneuanlage 3}] + 65 \text{ m} [\text{Knickneuanlage 4}] = \mathbf{435 \text{ m Knickneuanlage}}$ innerhalb des Plangeltungsbereiches.

Damit abgegolten ist der 270 m betragene Kompensationsbedarf und ein „Überhang“ von $435 \text{ m} - 270 \text{ m} = 165 \text{ m}$ besteht. Dieser rechnerische „Überhang“ wird ersatzweise genutzt zur Abgeltung von Kompensationserfordernissen aufgrund von Eingriffen in das Schutzgut Boden (s. Kap. 5.2.1.4) und dient zudem der Kompensation von Eingriffen in das Landschaftsbild (s. Kap. 5.2.1.7). Aufgrund des Erfordernisses zur Eingrünung des künftigen Gewerbegebietes kann auf die Herstellung dieser Knickstrecken nicht verzichtet werden.



- Satzung -

Die neuen Knicks sind nach folgenden Maßgaben herzustellen:

- Herstellung von Knickwällen in der erforderlichen Länge mit einer Sohlbreite von 3,0 m und einer Höhe von 1,0 m (die anfängliche Aufschüttungshöhe beträgt max. 1,2 m, da mit Setzungen des Bodenmaterials zu rechnen ist) mit Ausformung von ca. 0,1 m tiefen Pflanzmulden auf den mind. 1,4 m breiten Walkkronen.

Für das Aufsetzen des Walls dürfen nur Böden ohne Fremdmaterialanteile verwendet werden; an den Außenseiten muss eine mindestens 0,30 m starke Mutterbodenlage aufgebracht sein.

- 2-reihige Bepflanzung nur unter Verwendung von mindestens 3 bis 4-triebigen und 0,6 - 1,0 m hohen Sträuchern, wobei die Pflanzungen versetzt „auf Lücke“ mit einem Abstand von höchstens 1 m zwischen den Pflanzen in der Reihe zu erfolgen hat. Geeignete Gehölze sind:

- Stieleiche (Quercus robur),
- Feldahorn (Acer campestre),
- Gemeine Traubenkirsche (Prunus padus),
- Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus),
- Eingrifflicher Weißdorn (Crataegus monogyna),
- Wildapfel (Malus sylvestris),
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus),
- Salweide (Salix caprea),
- Hainbuche (Carpinus betulus),
- Rotbuche (Fagus sylvatica),
- Ilex (Ilex aquifolium)

Auf dem Knick entlang der L 123 (Knickanlage 1) sind 6 Gehölze, auf dem davon abgewinkelt verlaufenden Knick (Knickneuanlage 2) sind 2 Gehölze, auf dem Knick parallel zum Wirtschaftsweg „Achterlang“ (Knickneuanlage 3) sind 3 Gehölze und auf dem Knick parallel zur Gemeindestraße „Friedrichsruh“ (Knickneuanlage 4) sind 2 Gehölze der Qualität Heister, mind. 3-mal verpflanzt, Höhe 200-250 cm, in etwa gleichen Abständen zu pflanzen und dauerhaft als Überhälter zu pflegen und zu erhalten. Abgänge sind nachzupflanzen. Geeignete Arten sind:

- Stieleiche (Quercus robur),
- Hainbuche (Carpinus betulus),
- Rotbuche (Fagus sylvatica)

- Auf dem an der L 123 herzustellen Knick (Knickanlage 1) ist auf je 30 m Knicklänge mind. ein Exemplar des Ilex als besonders geschützte art nach § 1 Satz 1 der BArtSchV in der Qualität mindestens 3-4triebiger und 0,6 - 1,0 m hoher Strauch zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind gleichartig und umgehend nachzupflanzen. Die Ilexe sind von der Knickpflege auszunehmen.

Somit wird insgesamt als Kompensationsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mindestens 435 m Knick neu hergestellt, die Eingriffe werden vollständig kompensiert.

Die Knickneuanlagen sind dauerhaft als Knick mit Überhältern zu erhalten und entsprechend den naturschutzrechtlichen Vorschriften und fachlichen Empfehlungen durch den jeweiligen Grundstückseigentümer zu pflegen.



Zaunbauten müssen zum Wallfuß neu angelegter Knicks einen Mindestabstand von 2,0 m einhalten; abweichend hierfür darf der Zaun entlang der östlichen Seite des Gewerbegebiets auch bis an den Wallfuß rücken, so dass hier die Gehölze mit dem Zaun verwachsen, da eine Knickpflege auch von der parallel zur L 123 verlaufenden Maßnahmenfläche erfolgen kann.

Weitere zu kompensierenden Eingriffe erfolgen in das „Schutzgut Pflanzen“ nicht. Die Maßnahmen zur Knickneuanlage dienen in Mehrfachfunktion zugleich der Eingrünung des Plangebiets und mit einer Strecke von 165 m in Doppelfunktion auch der Kompensation von Eingriffen in das „Schutzgut Boden“.

5.2.1.3 Schutzgut Tiere

Bestand:

Eine aktuelle flächendeckende faunistische Erhebung liegt für das Plangebiet nicht vor. Zur Orientierung werden jedoch die Ergebnisse der „Faunistischen Untersuchungen für das geplante Gewerbegebiet Hohenwestedt - südlich der B 430“ verwendet, erstellt durch das INUF des Verein Jordsand im Dezember 2001. Diese Unterlage gibt trotz ihres Alters Hinweise auf potenzielle Tiervorkommen. Das INUF (2001) erfasste für einen deutlich größeren Bereich die Artengruppen Vögel, Kriechtiere, Lurche, Libellen und Tagfalter.

Für das Plangebiet wurden folgende Vogelarten ermittelt:

Art	Fundort
Amsel	Knick zwischen Flurstücken 1/5 und 3/3 Knick an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3 Knick westliche Seite „Achterlang“
Zilpzalp	Knick zwischen Flurstücken 1/5 und 3/3 Knick an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Heckenbraunelle	Knick zwischen Flurstücken 1/5 und 3/3
Dorngrasmücke	Knick an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Fitis	Knick zwischen Flurstücken 1/5 und 3/3 Knick an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Hänfling	Knick westliche Seite „Achterlang“
Rabenkrähe	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Buchfink	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3 Gehölzgruppe an der L 123 Knick westliche Seite „Achterlang“
Star	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Mönchsgrasmücke	Knick an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3



- Satzung -

Art	Fundort
Ringeltaube	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Kohlmeise	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Blaumeise	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Singdrossel	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3
Zaunkönig	Knick und Feldgehölz an Südseite Flurstücke 1/5 und 3/3

Horste von Greifvögeln oder Reiheren oder Uferschwalbenkolonien sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Amphibien wurden vom INUF (s. o.) nicht festgestellt; geeignete Laichgewässer liegen ca. 100 bis 200 m südlich des Plangebiets am Wirtschaftsweg „Achterlang“. Für diese Gewässer wurden Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch als Vorkommen genannt.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplans Nr. 46 wurden für Gewässer in Nähe des Ziegeleiwegs (Gemeinde Grauel) südöstlich des Plangebiets Laubfrosch-vorkommen festgestellt (RL-SH 3, streng geschützte Art nach BNatSchG). Individuen mit Nutzung des Landlebensraums und hier vor allem der Gehölzbestände können auch für das Plangebiet nicht ausgeschlossen werden - obwohl ein Vorkommen auch mit Blick auf die trennende L 123 nicht sehr wahrscheinlich ist. Auch Libellen wurden durch INUF nicht im Plangebiet, sondern nur in den vorgenannten südlich gelegenen Kleingewässern festgestellt. Als besondere Arten wurden Große Königslibelle (RL-SH 3), Fledermaus-Azurjungfer (RL-BRD 3) und Glänzende Binsenjungfer (RL-BRD 3) nachgewiesen. Das INUF dokumentierte für diese Arten eine Bindung an Gewässer-Habitate.

Es wurden von INUF 6 Tagfalterarten erfasst (Großer Kohlweißling, Kleiner Kohlweißling, Rapsweißling, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Hauhechel-Bläuling), ohne allerdings differenzierte Fundortangaben zu machen. Eine Anfrage beim LLUR vom November 2011 (vgl. nachfolgende **Abb. 18**) ergab; dass im Plangebiet keine möglicherweise relevanten Tiervorkommen bekannt sind (der Fund einer Ringelnatter liegt ca. 200 m westlich an einer Gewässerniederung und der Fund des Hermelin ca. 600 m südwestlich):

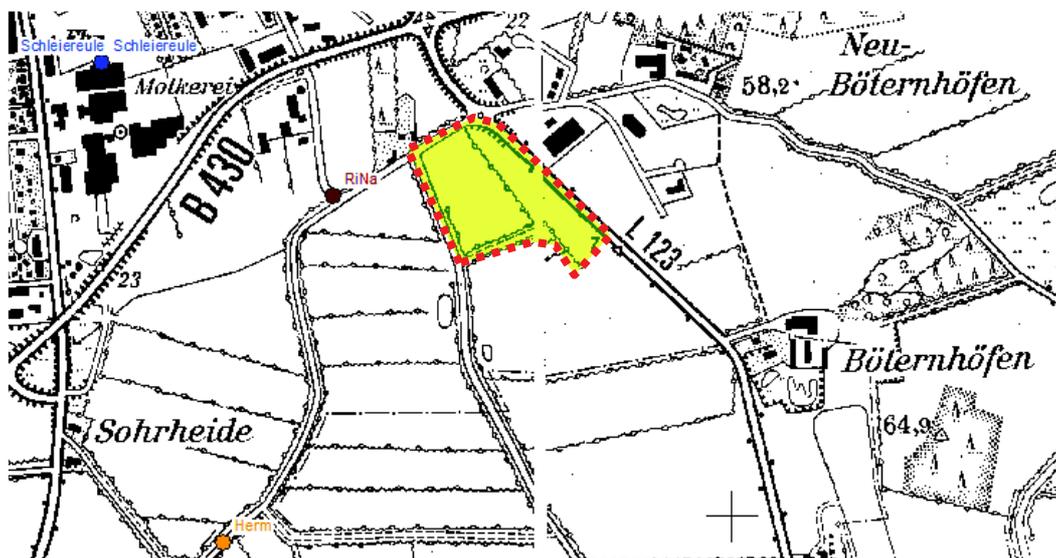


Abb. 18



- Satzung -

Ferner sind vorerst als faunistische Potenzialabschätzung als potenzielle Vorkommen streng geschützter Arten festzuhalten:

- Fledermäuse kommen mit hoher Wahrscheinlichkeit vor. In den alten Bäumen ab ca. 0,4 bis 0,5 m Stammdurchmesser vor allem im Bereich des Feldgehölzes und der Altknicks im Süden des Plangeltungsbereiches sowie in Gebäuden der Umgebung können Wochenstuben und Tagesquartiere sein.

Vorkommen der Haselmaus können für den Bereich des Knicks zwischen den Flurstücken 1/5 und 3/3 ausgeschlossen werden, da weder aus älteren Unterlagen Hinweise auf Vorkommen vorliegen noch im Rahmen einer Geländebegehung Kobel oder arttypische Fraßspuren festgestellt wurden.

Vorkommen weiterer streng geschützter Arten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen. Auch aus den Unterlagen zu den Bebauungsplänen Nr. 35 und Nr. 46 ergeben sich keine Erkenntnisse, die auf das nunmehr zur Rede stehende Plangebiet übertragen werden können. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist - vergleichbar mit der Situation im Bereich des Bebauungsplans Nr. 46 - nicht mit einem Brutvorkommen des Kiebitz zu rechnen, denn der Bewuchs und die Bewirtschaftung stehen dem entgegen.

Bewertung

einschließlich artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung:

Hinsichtlich der durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist zu bewerten bzw. die Frage zu beantworten, ob Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sein können.

Bei sinngemäßer Anwendung der Anlage 1 der Unterlage „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH 2009) ergibt sich nachfolgende Zusammenstellung:

Artengruppe	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen?	Anmerkungen und Hinweise Resümee: werden die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG verletzt?
Amphibien	Ja	<p>Ja gilt hinsichtlich von Vorkommen in Sommerlebensräumen. Laichgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.</p> <p>Beachtenswert ist vor allem das potenzielle Vorkommen des Laubfroschs.</p> <p>Es können allerdings nur geringe Verluste des Laubfrosches auftreten, die das übliche Lebensrisiko der Art nicht übersteigen, da die Knicks und das Feldgehölz im Süden des Plangebiets erhalten und durch eine Kompensationsfläche ergänzt werden. Ferner steht der baulichen Nutzung eine insgesamt vergrößerte / verlängerte Knickstrecke gegenüber.</p>



- Satzung -

Artengruppe	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen?	Anmerkungen und Hinweise Resümee: werden die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG verletzt?
Amphibien	Nein	<p>Nein gilt hinsichtlich der möglichen erheblichen Betroffenheit der örtlichen Amphibien-Populationen durch die Planung, da nur geringe Verluste möglich sind. Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch sind artenschutzrechtlich nicht relevant.</p> <p>Der Laubfrosch ist nicht im Bereich von Laichgewässern sondern nur potenziell im Bereich seines Landlebensraums betroffen. Dabei sind nur Einzelverluste möglich, durch die die Population nicht erheblich beeinträchtigt werden kann.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.</p> <p>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</p>
Reptilien	Nein	<p>Es sind keine realen oder potenziellen Vorkommen vorhanden.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.</p> <p>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</p>
Vögel	Ja	<p>Einzelgehölze und die Knicks sind für die Vogelwelt von sehr hoher Bedeutung.</p> <p>Das Gebiet ist aufgrund der jetzigen Nutzungsweise für Offenlandvögel nicht geeignet.</p> <p>Eingriffe in Knicks sind zu erwarten.</p> <p>Es sind im Plangebiet keine Horste von Groß- und Greifvögeln vorhanden, keine Höhlenbäume (z. B. von Spechten) und keine Brutkolonien als bezeichnende Brutplätze standortgebundener Arten betroffen bzw. vorhanden.</p>
Säugetiere - Fledermäuse	Nein	<p>Mögliche Quartiere liegen außerhalb der geplanten Gewerbebauflächen im Süden des Plangebiets und werden nicht verändert (Altbäume am Feldgehölz und in angrenzenden Knicks).</p> <p>Bezüglich des Nahrungsreviers werden keine erheblichen Veränderungen auftreten, da die Arten auch im Siedlungsbereich jagen.</p>



- Satzung -

Artengruppe	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen?	Anmerkungen und Hinweise Resümee: werden die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG verletzt?
zu Säugetiere - Fleder- mäuse	Nein	Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein. Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.
Säugetiere - sonstige	Nein	Es bestehen entweder keine geeigneten Habitatstrukturen oder das Vorhabengebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet. Spuren von Haselmäusen als Hinweise auf Vorkommen konnten nicht festgestellt werden. Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein. Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.
Fische und Neunaugen	Nein	Es sind im Plangebiet keine geeigneten Gewässer oder anderen Feuchtlebensräume vorhanden, so dass kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.
Libellen	Nein	Die beiden Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer) sind an Gewässerhabitate gebunden. Es sind im Gebiet keine geeigneten Gewässer oder anderen Feuchtlebensräume vorhanden, so dass kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.
Käfer	Nein	Die 3 Arten Eremit, Heldbock und Breitflügel-tauchkäfer kommen nicht vor; geeignete Habitatstrukturen bestehen nicht. Es sind keine geeigneten Gewässerhabitate vorhanden und keine Altbäume vom Eingriff betroffen. Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein. Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.
Weichtiere	Nein	Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Kleine Flussmuschel: Es sind im Gebiet keine geeigneten Gewässer oder anderen Feuchtlebensräume vorhanden, so dass kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.



- Satzung -

Als Grundlage der Bewertung gilt § 44 Abs. 1 BNatSchG. Danach ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

§ 44 Absatz 5 BNatSchG besagt: „Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.“

Gemäß der obigen Aufstellung sind aufgrund der möglichen Betroffenheit von Vögeln der Knicks Maßnahmen zur Einhaltung von Schonfristen vorzusehen, um Beeinträchtigungen der zu schützenden Arten zu vermeiden.

Bezüglich aller anderen Tierarten und Tiergruppen sind keine Verletzungen der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.

Vermeidung und Minimierung:

Alle Arbeiten an Gehölzen dürfen gemäß § 27a LNatSchG nur außerhalb der Schonzeit, d. h. nur zwischen dem 01.10. und dem 14.03. ausgeführt werden. Abweichungen hiervon bedürfen der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde.

In dieser Zeit zwischen dem 01.10. und dem 14.03. ist davon auszugehen, dass hier gemäß § 44 BNatSchG keine Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserstätten der nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten bestehen. Es ist aufgrund der obigen Fristsetzung davon auszugehen, dass die Vogelarten dann während der nächsten Brutzeit ohne Schaden zu nehmen auf andere Gehölze ausweichen können. Es sind im Umfeld ausreichende Ausweichhabitate vorhanden. Die lokalen Populationen werden nicht beeinträchtigt.

Entlang der Ränder des Plangebiets werden Knicks neu angelegt und bisher landwirtschaftlich intensiv genutzte Bereiche am Rand der Felder in naturnahe Saumstreifen / Grünflächen und flächenhafte Maßnahmenflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 20 und Nr. 25 BauGB umgewandelt.



- Satzung -

Die im Plangebiet potenziell vorkommenden Vögel, Amphibien und Fledermäuse werden diese Bereiche als Brut- und Nahrungsraum, bzw. Sommerlebensraum nutzen. Wertgebend dabei ist eine nach der Herstellung weitgehend ungestörte Entwicklung des Bodens und der Vegetation, um auf bisherigen Ackerflächen Habitatstrukturen zu erzeugen, die das Heranwachsen von Samen und Kertieren (Insekten + Spinnen) ermöglichen.

Besonders intensiv ist dies in einer halboffenen Struktur gegeben. Eine sporadische Mahd, wie planungsrechtlich festgesetzt, ist dabei von Vorteil, da es die Habitatdiversität sichert. Die Mahd sollte jedoch auf die Offenhaltung beschränkt bleiben. Ein Rückschnitt alle 3-5 Jahre erscheint aus artenschutzfachlicher Sicht heraus durchaus geeignet, um einen Gehölzaufwuchs zu unterbinden. Da die Vegetationsentwicklung einer Fläche kaum vorhersehbar ist, ist eine Mahd der Fläche 1 Mal pro Jahr zulässig.

Zur Minimierung der möglichen Auswirkungen auf die örtliche Insektenfauna wird für die privaten Gewerbegrundstücke empfohlen, die Beleuchtung mit Niederdruck-Natriumdampf-Lampen oder ähnlichen Leuchtmitteln auszustatten, durch die Insekten in erheblich geringerem Maße angezogen werden.

Kompensation:

Im Zuge der Planrealisierung sind keine weiteren Maßnahmen einschließlich CEF-Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionen von Habitaten zu ergreifen, da bei Umsetzung und Berücksichtigung der o. g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

5.2.1.4 Schutzgut Boden

Bestand:

Im Plangebiet sind keine Voll- oder Teilversiegelungen vorhanden.

Gemäß Mitteilung der unteren Bodenschutzbehörde vom 2012.2011 keine Altablagerungen oder Altstandorte für das Plangebiet bekannt.

Das Innenministerium des Landes SH, Kampfmittelräumdienst, teilt mit Schreiben vom 17.01.2012 mit, dass nach Auswertung entsprechenden Kartenmaterials aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes keine Bedenken bezüglich der durchzuführenden Arbeiten bestehen, jedoch Kampfmittel gänzlich nicht ausgeschlossen werden können.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden im Sinne eines Zwischenberichtes zunächst exemplarisch zwei Rammkernsondierungen benannt, die jedoch charakteristisch für die Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebietes sind. Unter ca. 0,4 m Mutterboden wurden Sande und Geschiebeböden in Wechsellagerungen festgestellt.

Die Baugrunduntersuchung konnte nach der o. g. Freigabe fortgesetzt werden und ist abgeschlossen worden. Die Gemeinde hat zuvor entschieden, die Baugrunduntersuchung mit Fertigstellung als Anlage der Begründung beizufügen und ins Beteiligungsverfahren zur Entwurfsplanung zu geben.



- Satzung -

Gemäß der Bodenkarte (Blatt 1924 „Hennstedt“) ist im südöstlichen Bereich des Plangebietes vorwiegend Feuchtpodsol mit Orterde oder Ortstein aus Sand anzutreffen. Die Ausdehnung des Bodentyps nach Westen ist nicht bekannt, da das Blatt 1923 „Hohenwestedt“ der Bodenkarte bisher nicht veröffentlicht wurde.

Als Ableitung aus der vorliegenden geologischen Karte (Blatt 1923) sind möglicherweise Parabraunerde aus Geschiebelehm mit stellenweisem Stauwassereinfluss und Eisenpodsol anzunehmen.

Bewertung:

Die Gemeinde Hohenwestedt geht aufgrund der Erfahrungen aus Bebauungen und Baugrunduntersuchung nah gelegener Flächen davon aus, dass

- die unterhalb der Oberböden anstehenden Sande und Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel mit steifer Konsistenz als Gründungsträger für Flachgründungen prinzipiell geeignet sind.
- steif-weiche und weich-steife Geschiebeböden nur bedingt als Gründungsträger geeignet sind; hier ist eine einzel- und vorhabenbezogene vertiefende Beurteilung notwendig.
- die Oberböden und Auffüllungen nicht als Gründungsträger geeignet sind.

Diese Erstbewertung bedarf der Überprüfung im Einzelfall anhand konkreter Angaben zum geplanten Bauwerk. Die fertig gestellte Baugrunduntersuchung ist zu beachten.

Die Neuversiegelungen werden nur Böden mit allgemeiner Bedeutung betreffen (Feuchtpodsol, podsolierte Parabraunerde und ggf. Eisenpodsol) - dies sind gemäß des Landschaftsrahmenplans, Kap. 3.1.2, Tab. 3, keine besonders seltenen oder zu schützenden Bodentypen. Es handelt sich um Böden

- ohne besondere Bedeutung für die Kultur- und Naturgeschichte
- mit geringer bis mittlerer Wasserdurchlässigkeit
- mit geringem bis mittlerem Puffervermögen für Nährstoffe oder Schadstoffe
- ohne besondere Bedeutung für die Rohstoffgewinnung
- mit allgemeiner Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere; es sind keine Sonderstandorte

Vermeidung:

Eingriffe in dieses Schutzgut sind nicht zu vermeiden, da es zu zusätzlichen Versiegelungen kommen wird.

Minimierung:

Die für die Verkehrsanbindung benötigte Fläche wird durch eine Zufahrt an die bestehende Gemeindestraße „Friedrichsruh“ auf ein Minimum reduziert.

Kompensation:

Auf Grundlage des anzuwendenden Runderlasses resultiert bei der geplanten bzw. der planungsrechtlich zulässigen Neuversiegelung folgender Kompensationsbedarf:



- Satzung -

Flächentyp	Größe	Eingriff	Kompensationsanforderung
Gewerbebauflächen	36.515 m ²	Bei Gesamt - GRZ von 0,9 inkl. Nebenanlagen = max. 90 % versiegelbar = 36.515 m ² x Faktor 0,9 = 32.863,5 x Faktor 0,5 = 16.431,75 – gerundet =	16.432 m ²
Zufahrt Teilflächen der Flurstücke 1/4 und 42/7	55 m ²	Vollversiegelung x Faktor 0,5 27,5 m ² , gerundet	28 m ²
Notzufahrt Feuerwehr zur L 123	80 m ²	Vollversiegelung x Faktor 0,5	40 m ²
Notzufahrt Feuerwehr zur L 123	40 m ²	⇒ 40 m ² x Faktor 0,1 für Abgrabung oder Auffüllung und anschließende Begrünung ⇒ 4 m ² x Faktor 0,5 Kompensationsbedarf =	2 m ²
Flächen für Abgrabungen und Aufschüttungen zusätzlich zu den Versiegelungsflächen für Böschungs- / Höhenangleichungen an den Seiten des Gewerbegebiets	Teilfläche 1 = 297 m ² Teilfläche 2 = 21 m ² Teilfläche 3 = 183 m ² Teilfläche 4 = 609 m ² Teilfläche 5 = 3.120 m ² Teilfläche 6 = 333 m ²	Zusammen 4.563 m ² ⇒ 4.563 m ² x Faktor 0,1 für Abgrabung oder Auffüllung und anschließende Begrünung ⇒ 456,3 x Faktor 0,5 Kompensationsbedarf = 228,15 m ² , gerundet	228 m ²
Regenrückhaltebecken Teilflächen für das gedichtete Becken, dessen Böschungen und Unterhaltungsweg	1.890 m ²	Herstellung einer entwässerungstechnischen Anlage = 1.890 m ² x Faktor 0,5	945 m ²
Flächen für Abgrabungen und Aufschüttungen zur Höhenangleichung am Regenrückhaltebecken	810 m ²	⇒ 810 m ² x Faktor 0,1 für Abgrabung oder Auffüllung und anschließende Begrünung ⇒ 81 x Faktor 0,5 Kompensationsbedarf = 40,5 m ² , gerundet	41 m ²



- Satzung -

Flächentyp	Größe	Eingriff	Kompensationsanfordernis
Verkehrsanbindung: Zufahrt „Friedrichs- ruh“	150 m ²	Vollversiegelung x Faktor 0,5	75 m ²
zusammen		für alle Eingriffsflächen	17.791 m²

Auf Grundlage des Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 03.07.1998 sind die künftig zulässigen Eingriffe durch Versiegelungen und Aufschüttungen bzw. Abgrabungen im Verhältnis 1:0,5 auszugleichen, da hier Flächen mit allgemeiner Bedeutung beansprucht werden. Da die Flächen intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt werden, ergeben sich durch die für Feuchtpodsole typischen oberflächennahen Grundwasserstände keine erhöhten Kompensationsanfordernisse.

Eingriffsflächen durch Aufschüttungen oder Abgrabungen außerhalb der Bauflächen werden in der obigen Kompensationsbedarfsberechnung mit dem Faktor 0,1 belegt, so dass der Gegebenheit nachgekommen wird, dass hier zwar „naturschutzrechtlich relevante“ Eingriffe zu erwarten sind, jedoch werden die streifenförmigen Flächen nach Abschluss der Erdarbeiten wieder begrünen können. Flächenversiegelungen finden hier nicht statt.

Eingriffe in andere Flächen sind nicht zu erwarten.

Die Errichtung einer Abzäunung der Gewerbeflächen in Höhe von bis zu max. 5 m ist zulässig und kann im Bereich der gewerblichen Bauflächen erfolgen - wobei eine Zaunerrichtung auch außerhalb der Baugrenzen zulässig ist. Der Zaunbau muss zum Wallfuß neu angelegter Knicks einen Mindestabstand von 2,0 m einhalten; ausgenommen hiervon ist der Zaunbau entlang der Ostseite des Gewerbegebietes. Hier darf der Zaun auch am Wallfuß errichtet werden, so dass die Gehölze ggf. mit dem Zaun „verwachsen“. Durch den Zaunbau sind keine über das obige Maß hinaus ermittelten relevanten Flächenversiegelungen zu erwarten.

Der Kompensationsbedarf wird wie folgt abgegolten:

A. Kompensation innerhalb des Plangeltungsbereiches
Teilfläche 1:

Im Südosten des Plangeltungsbereiches wird eine Fläche vorgesehen, die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB planungsrechtlich im Bebauungsplan Nr. 48 festgesetzt wird. Eigentumsrechtlich wird diese Fläche im Eigentum der Gemeinde Hohenwestedt bleiben.

Die Fläche hat eine Größe von **5.255m²**, wobei die Grundflächen eines an der Nordseite geplanten Knicks (Ausgleichsmaßnahme zu „Schutzgut Landschaft“) mit seiner Grundfläche von ca. 160 m² nicht mit eingerechnet sind und die Standorte einzelner Bäume (Ausgleichsmaßnahme zu Schutzgut Landschaft) aufgrund der geringen Flächenbeanspruchung nicht abgezogen sind.

Die Fläche ist als „Wiese“ zu entwickeln mit einer naturnahen Gras- und Krautflur mit Wiesencharakter, jedoch nicht im landwirtschaftlichen Sinne.



- Satzung -

Die Flächen dürfen max. 1x / Jahr gemäht werden, wobei Mahdintervalle mit Zeitabständen von 3 bis 5 Jahren zur Vermeidung und Beseitigung von Gehölzaufwuchs als ausreichend erachtet werden. Die Fläche darf

- nicht eingesät, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden,
- für Pflegearbeiten betreten und mit Pflegegerät befahren werden,
- auch für Arbeiten zur Knick- und Baumpflege genutzt werden. Zufahrtmöglichkeiten bestehen von Nordwesten und Nordosten.

Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als naturnahe Grünfläche und im Landschaftsplan als Grünverbindung vorgesehen.

Kompensationsbedarf wird hier somit teilweise abgegolten.

B. Kompensation innerhalb des Plangeltungsbereiches

Teilfläche 2:

Zwischen dem Gewerbegebiet und der L 123 wird die Teilfläche 2 als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB planungsrechtlich im Bebauungsplan Nr. 48 festgesetzt. Eigentumsrechtlich wird sie den gewerblichen Bauflächen zugeordnet.

Die Fläche hat eine Größe von 3.585 m², wobei die Grundflächen der geplanten Knicks (Ausgleichsmaßnahme zu „Schutzgut Pflanzen“) inkl. eines beidseitig 1 m messenden Abstandsstreifen nicht mit einzurechnen sind, so dass der Anteil der Ausgleichsfläche **2.460 m²** beträgt. Die Standorte einzelner Bäume (Ausgleichsmaßnahme zu „Schutzgut Landschaft“) werden aufgrund der geringen Flächenbeanspruchung nicht bei der Flächenermittlung abgezogen.

Die Fläche ist als „Wiese“ zu entwickeln mit einer naturnahen Gras- und Krautflur mit Wiesencharakter, jedoch nicht im landwirtschaftlichen Sinne. Die Flächen dürfen max. 1x / Jahr gemäht werden, wobei Mahdintervalle mit Zeitabständen von 3 bis 5 Jahren zur Vermeidung und Beseitigung von Gehölzaufwuchs als ausreichend erachtet werden. Die Fläche darf

- nicht eingesät, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden,
- für Pflegearbeiten betreten und mit Pflegegerät befahren werden,
- auch für Arbeiten zur Knick- und Baumpflege genutzt werden. Zufahrtmöglichkeiten bestehen von Norden und Süden.

Kompensationsbedarf wird hier somit teilweise abgegolten.

C. Kompensation innerhalb des Plangeltungsbereiches

Teilfläche 3: - naturnahe Grünfläche

Zwischen dem Gewerbegebiet und dem südlich benachbarten Knick entlang der Grenze zum Flurstück 70/37 wird ein zumeist 4 m breiter und im östlichen Bereich sich dann aufweitender Streifen als naturnahe Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB planungsrechtlich im Bebauungsplan Nr. 48 festgesetzt. Er verbleibt im Eigentum der Gemeinde, wie auch die aufgelassene Wegeparzelle und das eingeschlossene Feldgehölz. Die Fläche hat eine Größe von **860 m²**.



- Satzung -

Die Fläche ist wie die o. g. Maßnahmenflächen A) und B) als „Wiese“ zu entwickeln mit einer naturnahen Gras- und Krautflur mit Wiesencharakter, jedoch nicht im landwirtschaftlichen Sinne. Die Flächen dürfen max. 1x / Jahr gemäht werden, wobei Mahdintervalle mit Zeitabständen von 3 bis 5 Jahren zur Vermeidung und Beseitigung von Gehölzaufwuchs als ausreichend erachtet werden. Die Fläche darf

- nicht eingesät, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden,
- für Pflegearbeiten und auch zum Erreichen der o. g. Maßnahmenflächen A) und B) betreten und mit Pflegegerät befahren werden,
- auch für Arbeiten zur Knick- und Baumpflege genutzt werden. Zufahrtmöglichkeiten bestehen von Westen.

Kompensationsbedarf wird hier somit teilweise abgegolten.

D. Kompensation innerhalb des Plangeltungsbereiches

Teilfläche 4: - Ersatz durch Knickneuanlagen

Gemäß der Beschreibung und Ermittlung in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Pflanzen“ (s. o. Kap. 5.2.1.2) werden innerhalb des Plangeltungsbereichs 165 m Knick neu angelegt, die ersatzweise auch zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden herangezogen werden, da innerhalb des Plangeltungsbereichs keine weiteren Flächen zur Verfügung stehen, die für Zwecke des Naturschutzes aufgewertet werden können.

Es erfolgt eine Umrechnung anhand der Herstellungs- / bzw. Bereitstellungskosten, wobei je m² Kompensationsfläche ein durchschnittlicher Betrag von € 2,00 / m² und je lfd. m Knick ein Betrag von € 40,00 veranschlagt wird. Es resultiert ein Verhältnis von 1:20 - 1 lfd m Knick entsprechend einer Kompensationsfläche von 20 m².

Somit entsprechen die 165 m Knickstrecke, die in Kap. 5.2.1.2 als „Überhang“ ermittelt wurden, einer Kompensationsfläche von 165 x 20 m² = **3.300 m²**.

Kompensationsbedarf wird hier somit teilweise abgegolten.

Es resultiert ein **Kompensationsdefizit** von

17.791m ²	[Kompensationsflächenbedarf]
- 5.255 m ²	[obige interne Kompensationsfläche 1 - Maßnahme A]
- 2.460 m ²	[obige interne Kompensationsfläche 2 - Maßnahme B]
- 860 m ²	[obige interne Kompensationsfläche 2 - Maßnahme C]
- 3.300 m ²	[obige interne Kompensationsfläche 2 - Maßnahme D]
= 5.916 m²	

Das Defizit wird extern abgegolten (s. u. Maßnahme E).

E. Kompensation außerhalb des Plangeltungsbereiches:

Das ermittelte Kompensationsdefizit wird vollständig außerhalb des Plangeltungsbereiches abgegolten auf einem Teilstück des gemeindeeigenen Flurstücks 38/12 der Flur 1 in der Gemarkung Vaasbüttel der Gemeinde Hohenwestedt.

Hier steht derzeit noch eine ca. 2,45 ha große Teilfläche des Flurstücks für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.



- Satzung -

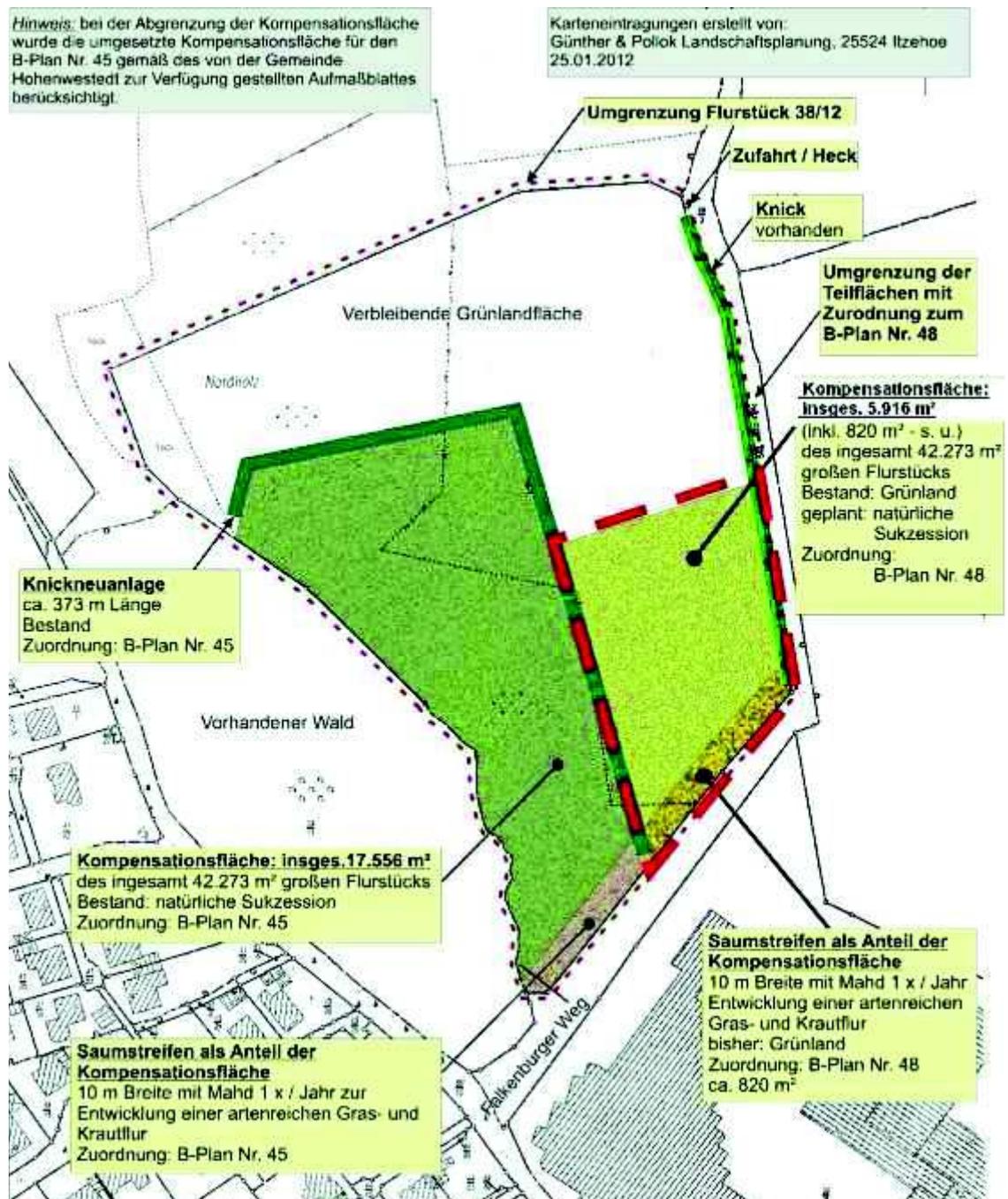


Abb. 19
 Darstellung der gemeindlichen **Ausgleichsfläche** und der Ablösung des
Kompensationserfordernisse aus dem **Bebauungsplan Nr. 48**
 (Stand vom 08.02. / 09.05.2012)

Die dem Bebauungsplan Nr. 45 zugewiesene Fläche wird der natürlichen Sukzession überlassen mit dem Entwicklungsziel einer artenreichen Gras- und Krautflur und durch einen landwirtschaftlichen Zaun (Holzpfähle mit 2- oder 3-reihigem Stacheldraht) gegenüber der verbleibenden landwirtschaftlichen Nutzfläche abgegrenzt.



- Satzung -

Andere Teilflächen des Flurstücks 38/12 wurden bereits für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen aufgrund anderer Vorhaben / Planungen naturnah entwickelt. An diese Maßnahmen wird nun angeschlossen. Die Fläche weist bei leicht kuppigem Gelände unterschiedliche Feuchtestufen auf, liegt in Nähe zu Knickstrecken und Baumreihen mit Anschluss an einen Wald, so dass hier insgesamt eine Eignung zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahme besteht.

Nach Feststellung der Gemeinde Hohenwestedt bestehen in der Gemeinde keine Liegenschaften, die in relevantem Maße entsiegelt werden könnten, es sind keine militärischen oder gewerblichen Konversionsflächen mit einer entsprechenden Renaturierungsmöglichkeit verfügbar, keine Flächen in FFH-Gebieten verfügbar. Zudem ist die Größe der Kompensationsfläche (gemäß der Zielsetzung des Erlasses vom 30.3.2011) geringer als die Eingriffsfläche.

Es wird somit eine 5.916 m² große Teilfläche des Flurstücks den Eingriffen aufgrund dieser Planung zugeordnet.

Die auf dem Flurstück 38/12 der Flur 1 in der Gemarkung Vaasbüttel der Gemeinde Hohenwestedt verbleibende landwirtschaftliche Nutzfläche von 24.500 m² - 5.916 m² = 18.584 m² kann ggf. für Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen aufgrund anderer Planvorhaben herangezogen werden.

Es sind keine weiteren Maßnahmen für das „Schutzgut Boden“ erforderlich und somit auch nicht vorgesehen.

5.2.1.5 Schutzgut Wasser

Bestand:

Parallel zu einigen Knicks sind Gräben vorhanden:

- am nördlichen Abschnitt beidseitig des Grenzknickes Flurstück 1/5 zu Flurstück 3/3 (mit nur zeitweiser Wasserführung)
- entlang der Südseite von „Friedrichsruh“ auf den Flurstücken 42/7, 1/4 und 3/2 mit Fließrichtung von Ost nach West - dieser Graben wird ca. 200 m westlich des Plangeltungsbereichs dann zur „Glüsinger Au“
- entlang der südlichen Seite von Flurstück 70/37 und der nördlichen Seite von Flurstück 17/1 (mit nur zeitweiser Wasserführung)
- entlang „Achterlang“ (mit nur zeitweiser Wasserführung)
- und entlang der L 123 (mit nur zeitweiser Wasserführung)

Im Planbereich sind darüber hinaus keine Oberflächengewässer vorhanden.

Die Fläche liegt gemäß des Landschaftsrahmenplans / Regionalplans innerhalb des Wasserschongebietes um das Wasserwerk Hohenwestedt. Eine konkrete Abgrenzung dieses Gebiets in Hinblick auf eine Wasserschutzgebietsverordnung liegt bisher nicht vor.

Die Bodenkarte (Blatt 1924 „Hennstedt“) beinhaltet für die anstehenden Feuchtpodsolen den Hinweis auf oberflächennah anstehendes Grundwasser während der feuchten Jahreszeit.



- Satzung -

Im Zuge von begonnenen (und zwischenzeitlich abgeschlossenen) Bodensondierungsbohrungen wurden die Wasserstände bei ca. 1 m unter Gelände festgestellt, wobei es sich um Schichten-, Stau- und Sickerwasser im Bereich von Böden mit Lehm und Mergel lagern handelt. Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Werte für „echte“ Grundwasserstände.

Detaillierte Angaben über ggf. erkundete Grundwasserstände sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen (s. Anlage zu dieser Begründung).

Bewertung:

Eine detailliertere Bewertung hinsichtlich von Oberflächengewässern entfällt.

Die nur zeitweise führenden Gräben bzw. Mulden sind für die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Plangebiet bedeutend. Es ist auch weiterhin eine Flächenentwässerung erforderlich.

Eine Versickerung des Oberflächenwassers wird nach derzeitigem Kenntnisstand ausgehend von den während der Bodensondierungen angetroffenen Geschiebemergel und den Angaben der Bodenkarte nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich sein.

Die Regelungen einer Wasserschutzgebietsverordnung sind nicht zu beachten, jedoch sind trotzdem Beeinträchtigungen oder erhebliche Gefährdungen des Grundwassers zu vermeiden.

Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Eine Gefährdung des Grundwassers im Wasserschongebiet aufgrund der künftigen gewerblichen Nutzung ist nach Kenntnis der Gemeinde Hohenwestedt nicht zu erwarten, da das voraussichtlich als normal verschmutzt einzustufende Oberflächenwasser der Bauflächen und der inneren Erschließungsflächen in einem internen Leitungssystem gesammelt werden soll. Nachdem es eine Reinigungsanlage durchlaufen hat, wird das Wasser einer Rückhalteeinrichtung im nordwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs zugeführt, bevor es in die Vorflut in Richtung zur Glüsinger Au gedrosselt abfließt.

Eine Versickerung des Oberflächenwassers gemäß ATV A 138 ist entsprechend den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung aufgrund der relativ undurchlässigen Bodenschichten nicht möglich.

Das geplante Regenrückhaltebecken (RRB) wird an seiner östlichen Seite über einen Unterhaltungsweg an die Zufahrt der Gewerbefläche angebunden. Für diesen Zufahrtsbereich bestehen Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH, die nach Fertigstellung des RRB die Unterhaltung wahrnehmen wird.

An der westlichen und der nördlichen Seite wird ein Wall von ca. 1,5 m Höhe aufgesetzt bzw. eine Böschung mit dem RRB hergestellt, um das RRB gegenüber den benachbarten Verkehrsflächen und Nutzungen abzuschirmen und es zugleich aus dem ansonsten offen liegen Blickbereich zu ziehen.

Der Wall / Böschung ist auf insgesamt mindestens 90 m Länge, wie nachfolgend beschrieben, herzustellen:



- Satzung -

- Herstellung eines Walls / Böschung in der erforderlichen Länge mit einer Sohlbreite von 3,0 bis 4,0 m und einer Höhe von 1,5 m (die anfängliche Aufschüttungshöhe beträgt max. 1,7 m, da mit Setzungen des Bodenmaterials zu rechnen ist) mit Ausformung von ca. 0,1 m tiefen Pflanzmulden auf den mind. 1,4 m breiten Wallkronen.

Für das Aufsetzen des Walls dürfen nur Böden ohne Fremdmaterialanteile verwendet werden; an den Außenseiten muss eine mindestens 0,30 m starke Mutterbodenlage aufgebracht sein.

- 3-reihige Bepflanzung des Walls nur unter Verwendung von mindestens 3 bis 4-triebigen und 0,6 - 1,0 m hohen Sträuchern, wobei die Pflanzungen versetzt „auf Lücke“ mit einem Abstand von höchstens 1 m zwischen den Pflanzen in der Reihe zu erfolgen hat. Geeignete Gehölze sind:

- Stieleiche (Quercus robur),
- Feldahorn (Acer campestre),
- Gemeine Traubenkirsche (Prunus padus),
- Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus),
- Eingrifflicher Weißdorn (Crataegus monogyna),
- Wildapfel (Malus sylvestris),
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus),
- Salweide (Salix caprea),
- Hainbuche (Carpinus betulus),
- Rotbuche (Fagus sylvatica),
- Ilex (Ilex aquifolium)

- Auf dem Wall sind 3 Gehölze der Qualität Heister, mind. 3-mal verpflanzt, Höhe 200-250 cm, in etwa gleichen Abständen zu pflanzen und dauerhaft als überstehende Bäume zu pflegen und zu erhalten. Abgänge sind nachzupflanzen. Geeignete Arten sind

- Stieleiche (Quercus robur),
- Hainbuche (Carpinus betulus),
- Rotbuche (Fagus sylvatica),
- Vogelkirsche (Prunus avium)

Wall und Bepflanzung sind dauerhaft zu erhalten und durch ein auf den Stock setzen in 10 bis 12-jährigem Abstand unter Erhaltung der überstehenden Bäume durch den jeweiligen Grundstückseigentümer (hier: Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH) zu pflegen.

Der bepflanzte Wall dient zugleich als Maßnahme zur Ortsrandeingrünung.

Der das RRB im Westen, Norden und Osten umgebende Zaun mit einer Höhe von max. 2,0 m wird nach Vorgabe durch die Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH des entlang zum RRB gewandten Wallfußes errichtet; die gepflanzten Gehölze können in den Zaun einwachsen.



5.2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft

Bestand:

Detaillierte Klimadaten liegen für das Plangebiet nicht vor. Hohenwestedt liegt gemäß Landschaftsplan in einem Gebiet mit relativ hohen Niederschlagssummen von durchschnittlich ca. 825 mm / Jahr. Westliche Windrichtungen herrschen vor bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 2,5 m/s.

Hinsichtlich der Luftqualität liegen keine planungsrelevanten Hinweise auf besondere Situationen vor. Ein landwirtschaftlicher Betrieb liegt ca. 200 m nordwestlich des Plangebiets nahe der B 430.

Die vorhandenen und geplanten Gewerbenutzungen in Hohenwestedt sowohl östlich der L 123 als auch nördlich „Friedrichsruh“, die L 123 und die B 430 sind nach Auffassung der Gemeinde für diese Schutzgüter nicht relevant, da nach Kenntnis der Gemeinde Hohenwestedt weder von den dort ansässigen noch von künftig sich ansiedelnden Betrieben erhebliche Wirkungen auf diese Schutzgüter ausgehen werden.

Bewertung:

Es sei darauf hingewiesen, dass das Thema der Immissionen bereits in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Mensch“ dargelegt wurde. Die Gemeinde Hohenwestedt geht davon aus, dass planungsrelevante Beeinträchtigungen der Luftqualität und des Klimas nicht vorliegen und auch durch die Nutzungen im geplanten Gewerbegebiet nicht entstehen werden.

Das Gebiet hat eine allgemeine Bedeutung für die Schutzgüter Klima und Luft.

Besondere herauszustellende Funktionen sind der Gemeinde Hohenwestedt nicht bekannt und auch nicht im Rahmen des durchgeführten „Scoping-Verfahrens“ bekannt gemacht worden.

Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Für die Schutzgüter Klima und Luft sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen erkennbar. Ggf. sind für nach BImSchG genehmigungspflichtige Anlagen und Betriebe entsprechende Nachweise im Rahmen von Genehmigungsverfahren vorzulegen. Hierüber entscheidet die Genehmigungsbehörde (LLUR).

Es sind keine gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Kompensation erforderlich. Es wird bezüglich möglicher Immissionen auf die Ausführungen zum „Schutzgut Mensch“ verwiesen.

5.2.1.7 Schutzgut Landschaft (= Ortsbild)

Bestand:

Die Fläche für das geplante Gewerbegebiet „Böternhöfen III“ liegt westlich des bestehenden Gewerbegebietes „Böternhöfen“, d. h. bei Trennung durch die L 123 direkt im Anschluss an die Gewerbebebauung in den Bebauungsplänen Nr. 31 und Nr. 46.



- Satzung -

Ferner besteht für die Flächen nördlich „Friedrichsruh“ der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 35 - vorwiegend mit gewerblichen Bauflächen, aber auch gemischten Bauflächen, zu denen nordwestlich des Plangeltungsbereichs auch Bestandsgebäude an der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ gehören.

- Die beiden zum Plangebiet gehörenden landwirtschaftlich als Acker genutzten Flurstücke 1/5 und 3/3 werden durch einen Knick getrennt (vgl. **Abb. 9a +b** auf Seite 26). Weitere Knicks verlaufen entlang der westlichen Seite des Plangebiets am Wirtschaftsweg „Achterlang“ - wobei hier am nordwestlichen Rand des Plangeltungsbereichs auf ca. 150 m Länge eine Lücke besteht (vgl. **Abb. 15** auf Seite 34).
- Unmittelbar südlich des Plangebiets verläuft eine ungenutzte ehemalige Wegeparzelle (Flurstück 70/37) mit beidseitigen Knicks, die nahe ihrer östlichen Enden ein kleines Feldgehölz (Flurstück 18) umschließen (vgl. **Abb. 16** und **Abb. 17** auf Seite 34).
- Strauchbewuchs hat sich an den Grabenböschungen entlang der Südseite der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ auf den Flurstücken 42/7, 1/4 und 3/2 entwickelt.
- Entlang der L 123 sind nur vereinzelte Sträucher vorzufinden; südöstlich des Plangebiets stehen dann eine Strauchgruppe und einzelne Linden an der Straße als Reste ehemals zusammenhängender Baumreihen.
- An der Ostseite der L 123 besteht eine zusammenhängende Reihe aus Linden, die bei Größen von mittlerweile ca. 0,2 bis 0,3 m Stammdurchmesser und einem Pflanzabstand von ca. 15 m einen Charakter erlangt haben, der den Ortseingangsbereich prägt (vgl. **Abb. 10** auf Seite 27) und die zugleich eine wirksame Eingrünung der anschließenden Gewerbebauflächen darstellen. Die Reihe wirkt von außen auch auf das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 48.

Das Gelände innerhalb des Plangebiets ist sanft, aber deutlich geneigt mit einem Südost-Nordwest-Gefälle (Geländehöhe von ca. 58,5 m fallend auf ca. 53 m über NN). Größere Geländesprünge, Hangkanten o. ä. sind nicht vorhanden. Die L 123 verläuft jedoch erhöht über dem Geländeniveau des Plangebiets.

Größere Sichtweiten bestehen aufgrund der im Osten vorhandenen Bebauungen und der vielen Knicks zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht. Ohne diese Gehölze würden sich große Sichtweiten nach Süden und vor allem nach Westen ergeben.

Bewertung:

Das Plangebiet ist bisher frei von baulichen Anlagen und weist das typische Bild einer durch Knicks und einige andere Gehölze gegliederten holsteinischen Agrarlandschaft auf.

Eine Einfassung durch randliche Gehölze besteht vor allem an der Südseite des Plangeltungsbereichs. Im Westen sind zwar Knicks entlang „Achterlang“ vorhanden, diese stehen jedoch außerhalb des Plangeltungsbereichs und auf längeren Abschnitten gar westlich der Straße - also deutlich von Plangebiet getrennt.

Im Norden besteht eine teilweise Einfassung durch Gehölzstreifen am Rand des Grabens.

Defizitär ist die Eingrünung an der östlichen Seite. Parallel zur L 123 sind keine nennenswerten Gehölze vorhanden, so dass hier eine ungehinderte Sicht auf das Plangebiet gegeben ist. Die Raumwirkung von geplanten Baukörpern und gewerblichen Nutzflächen wird bisher nicht abgedeckt.



- Satzung -

Die Höhen vorhandener bzw. planungsrechtlicher zulässiger Gebäude (max. 8 m Traufhöhe) in bestehenden Gewerbegebietsflächen östlich der L 123 übertreffen nicht die Höhen mittelgroßer Bäume oder hoch gewachsener Knicks, so dass dort aufgrund der Baumreihe an der L 123 und neu angelegten randlichen Knicks eine landschaftsgerechte Eingrünung der Bauflächen und des Gewerbegebietes vorhanden bzw. in Entwicklung ist.

Das Horizontbild in südlicher und westlicher Richtung ist weitgehend organisch ausgebildet, das heißt, es sind abgesehen von den Gebäuden in den Mischgebietsflächen des Bebauungsplans Nr. 35 nordwestlich „Friedrichsruh“ keine besonders herauszuhebenden künstlichen Bauwerke vorhanden.

Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Die Höhe geplanter Gebäude wird von Süden nach Norden von 15 m auf 10 m abfallend gestaffelt sein. Es besteht so in Nähe zur Bebauung an der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ eine Anpassung an die bestehenden bzw. planungsrechtlich zulässigen Gebäudehöhen.

Die bestehenden randlichen Knicks und Gehölze gehen nicht verloren, jedoch wird der Verlust eines bisher im Gebiet stehenden Knicks von ca. 245 m Länge durch Knickneuanlagen im Westen (ca. 100 m Knickneuanlage parallel zu „Achterlang“) und entlang der östlichen Seite der Bauflächen (ca. 215 m Knickanlage parallel zur L 123) kompensiert sowie einer Fortsetzung parallel zur Gemeindestraße „Friedrichsruh“ (ca. 65 m Länge). Zur Schließung einer Sichtlücke aus südöstlicher Richtung von der L 123 auf das geplante Gewerbegebiet wird ein ca. 55 m an der südöstlichen Seite zur Gewerbebauflächen angelegt. Die Knickneuanlagen erfolgen gemäß der Beschreibung zum „Schutzgut Pflanzen“. Die Knickneuanlagen erfüllen eine Mehrfunktion zur Kompensation von Eingriffen in die „Schutzgüter Pflanzen, Boden und Landschaft“.

Das geplante Regenrückhaltebecken wird gemäß der Beschreibung in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Wasser“ entlang der Straßenseiten mit einem bepflanzten Wall / Böschung eingefasst, so dass auch gegenüber den Verkehrsflächen und der Bebauung an der Straße „Friedrichsruh“ eine landschaftsgerechte Einfassung und Neugestaltung des Ortsbildes erfolgt.

Ohne diese Neuanlagen würden die Gebewerbebauten frei einsehbar sein und eine landschaftsgerechte Eingrünung wäre nicht gegeben.

Ergänzend zu den Knicks sind innerhalb der „Maßnahmenfläche 1“ (s. o. „Schutzgut Boden“) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB insgesamt 15 Linden und innerhalb der „Maßnahmenfläche 2“ (s. o. „Schutzgut Boden“) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB insgesamt 6 Linden in einem Abstand von je ca. 15 m untereinander als Reihe parallel zur L 123 zu pflanzen in der Qualität mind. 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 14/16 cm. Es werden Linden als Art gewählt, da an der östlichen Straßenseite bereits Linden vorhanden sind.

Die Linden werden in einem Abstand zur Fahrbahnkante der L 123 zu pflanzen sein, der mit dem Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr im Rahmen der Ausführungsplanung abzustimmen ist. Vorerst vorgesehen ist ein Abstand der Bäume von 8,5 m zur heutigen Fahrbahnkante. Zu dem westlich davon geplanten Knick ist ein Abstand von mindestens 6 m einzuhalten, um hier eine Zuwegung für Pflegearbeiten von Gehölzen frei zu halten.



- Satzung -

Durch diese Baumpflanzungen wird zusammen mit den Knickneuanlagen gegenüber dem öffentlichen Raum der L 123 eine landschaftsgerechte Neugestaltung des östlichen Gebietsrandes erreicht, in dem die Struktur der Kompensationsmaßnahmen aus den Bebauungsplänen Nr. 31 und 46 thematisch aufgegriffen und weiterentwickelt werden.

Entlang der westlichen Seite des Plangebiets wird eine Knickeinfassung zur Eingrünung gegenüber dem Wirtschaftsweg „Achterlang“ innerhalb des Plangeltungsbereichs hergestellt und gesichert. Somit können mögliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Wirtschaftsweges für Fußgänger und Radfahrer minimiert werden.

Die Eingriffe aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 werden somit durch eine Neugestaltung der Orts- und Landschaftsbildes vollständig kompensiert. Es besteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

5.2.1.8 Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Planbereich oder in planungsrelevanter Nähe zum Plangebiet sind entsprechend der Darstellungen des geltenden Flächennutzungsplanes keine Gebäude mit baugeschichtlichem Wert (Kulturdenkmale) und gemäß der Stellungnahme des Archäologischen Landesamts S-H vom 02.12.2011 auch keine Bodendenkmale oder sonstige wertvolle archäologischen Fundstellen vorhanden, jedoch aufgrund benachbarter Funde auch nicht auszuschließen.

Die Planung erfolgt im land- und forstwirtschaftlich geprägten Außenbereich der Gemeinde Hohenwestedt in direkter Nachbarschaft zum Gewerbeareal „Böternhöfen“ mit den angrenzenden Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 46 und der ergänzenden gewerblichen Nutzung im Bereich der „Alten Ziegelei“ (Gemeinde Grauel).

Die Planung dient entsprechend der detaillierten Angaben in Kapitel 5.1.1 der Erweiterung der gewerblichen Bebauung auf Basis der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung.

Auf die sonstigen Nutzungen einschließlich der L 123, den Gemeindestraßen und -wege „Friedrichsruh“ und „Achterlang“ samt der an den Straßen bestehenden Bebauungen, der Entwässerung über Gräben und Nutzungen einschließlich der Erholungsnutzung sowie der landwirtschaftlichen Betriebe wurde bereits oben vor allem in Zusammenhang mit den Schutzgütern „Mensch - Pflanzen - Boden - Wasser - Luft“ eingegangen.

Bewertung:

Nach derzeitigem Kenntnisstand entfällt eine Bewertung hinsichtlich von Kulturdenkmälern. Sofern dennoch im Zuge der weiteren Bauleitplanung oder im Rahmen der Bauausführung denkmalpflegerisch relevante Objekte bekannt werden, so werden diese in Rücksprache mit den zuständigen Behörden zu gegebener Zeit beachtet.

Die sonstigen Sachgüter werden gemäß der o. g. Bestandssituation mit den vorhandenen Nutzungen einschließlich der L 123, der benachbarten gemischten Bauflächen und der Gewerbegebiete beachtet.



Vermeidung, Minimierung und Kompensation:

Entlang der L 123 ist eine 20 m messende anbaufreie Zone zu beachten; d. h. hier dürfen keine baulichen Anlagen, Nebenanlagen und direkte Zufahrten zum Plangebiet hergestellt werden.

Ausgenommen hiervon wird eine Notzufahrt für die Feuerwehr sein im südlichen Bereich des Plangebietes.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich oder vorgesehen.

5.2.1.9 Wechselwirkungen

Die obigen Beschreibungen verdeutlichen, dass das Plangebiet landwirtschaftlich geprägt ist. Beeinflussungen bestehen vor allem randlich durch die L 123 im Osten, Gemeindestraßen im Norden und Westen, randliche Knicks und die umgebenden Nutzungen im Bereich der Bebauungspläne Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 46.

In den Kapiteln 5.2.1.1 bis 5.2.1.8 wird deutlich, dass nach derzeitigem Kenntnisstand die einzelnen Schutzgüter in sehr unterschiedlichem Maße von der geplanten Nutzung betroffen sein werden.

Es sind darüber hinaus keine darzustellenden Wechselwirkungen bekannt, da alle planungsrelevanten Wirkungen des Planungsvorhabens bereits bei der Bearbeitung der einzelnen Schutzgüter beachtet werden. Dieses gilt insbesondere für die Beachtung der Knicks, der Bodenverhältnisse, der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes, der Entwässerungssituation und des Immissionsschutzes vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Nutzungsarten im und am Planbereich.

5.2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

5.2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Planung wird zur Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe führen. Hierdurch kann die Gewerbefunktion der Gemeinde Hohenwestedt gestärkt werden. Da zurzeit nur noch in einem stark begrenzten Umfang erschlossene gewerbliche Bauflächen in Hohenwestedt zur Verfügung stehen, wird dem sich abzeichnenden Angebotsmangel planerisch entgegen gewirkt. Hierfür werden Flächen herangezogen, die sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Landschaftsplan bereits für eine entsprechende Entwicklung planerisch vorbereitet worden sind und unter Nutzung der vorhandenen technischen Infrastruktur erschlossen werden können.

Die Erschließung wird ausschließlich von der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ aus erfolgen.

Die im Landschaftsplan verzeichneten Grünverbindungen entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Seiten des Plangebiets können berücksichtigt werden: Knicks können im Westen und Osten / Südosten ergänzt werden. Entlang der L 123 werden zusätzlich Linden die Eingrünung der gewerblichen Bauflächen verbessern und als Alleebäume den Ortseingang bilden - auch wenn eine vollständige Eingrünung voraussichtlich nicht möglich sein wird.



- Satzung -

Zur angemessenen Entwicklung der örtlichen und regionalen Gewerbenutzung ist eine Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft nicht vermeidbar. Dabei kommt dem Verlust des Grenzknicke zwischen den Flurstücken 1/5 und 3/3 eine besondere Bedeutung zu.

Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe werden an den Rändern überwiegend innerhalb des Plangeltungsbereichs und ansonsten außerhalb des Planbereiches auf dem gemeindeeigenen Flurstück 38/12 der Flur 1 in der Gemarkung Vaasbüttel vorgesehen.

Die Schutzgüter als Kompartimente zur Beurteilung des Umweltzustandes werden nach Abschluss aller Maßnahmen voraussichtlich nur in nicht erheblichem Maße beeinträchtigt, denn es ist davon auszugehen, dass die zu bilanzierenden nicht zu vermeidenden und nicht zu minimierenden Eingriffe in die Schutzgüter vollständig kompensiert werden können.

5.2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen würden wahrscheinlich weiterhin wie bisher landwirtschaftlich intensiv genutzt werden.

Eine Nutzung als gewerbliche Baufläche - wie im Flächennutzungsplan planerisch vorbereitet - wäre nicht möglich, da die Flächen dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich der Gemeinde Hohenwestedt zuzuordnen sind und baulichen Anlagen, die einem gewerblichen Zweck dienen, nicht zulässig sind.

Es könnte sein, dass dann an anderer Stelle entsprechende Flächen gesucht werden müssten, wobei auch hier die Flächenverfügbarkeit und die Erschließungsfähigkeit derzeit nicht gegeben ist, so dass die Gemeinde Hohenwestedt der landesplanerisch zugewiesene Gewerbefunktion nicht in dem gewünschten und für die Region erforderlichen Maße nachkommen könnte.

5.2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Hohenwestedt geht aufgrund

- der stetigen Nachfrage und des aktuellen Bedarfs an neuen Gewerbeflächen,
- der bestehenden gewerblichen Bauflächen östlich der L 123 (B-Pläne Nr. 31 und Nr. 46) und der in Planrealisierung befindlichen gewerblichen Bauflächen nördlich „Friedrichsruh“ (B-Plan Nr. 35 mit 1. Änderung B-Plan Nr. 35 in Aufstellung),
- der Möglichkeit einer Verkehrserschließung über die Gemeindestraße „Friedrichsruh“ unter Berücksichtigung der Plangebieterschließung des Bebauungsplanes Nr. 35 und erforderlicher Abstände zum Kreisverkehrsplatz an der L 123,
- der Möglichkeiten zur Erhaltung und Entwicklung von vorhandenen und neuen Grünstrukturen im Norden, Westen und Süden des Plangebiets,
- der Möglichkeiten zur Platzierung eines Rückhaltebeckens im Nordwesten des Plangeltungsbereichs und somit an der tiefsten Stelle des Geländes,



- Satzung -

- der Vergrößerung des Abstandes zwischen den gemischten Bauflächen im Bebauungsplan Nr. 35 und den künftigen Gewerbebauflächen durch die Lage des Rückhaltebeckens,
- durch den Verzicht auf eine Verschwenkung der Straße „Friedrichsruh“,
- der anbaufreien Strecke an der Landesstraße Nr. 123 im Osten,
- der planerischen Vorbereitung aus Sicht von Natur und Landschaft durch den festgestellten Landschaftsplan,
- der planerischen Vorbereitung durch die rechtswirksame Flächennutzungsplanung sowie
- der Flächenverfügbarkeit und des Flächenerwerbs durch die Gemeinde

davon aus, dass grundsätzlich andere Flächen für die Bereitstellung weiterer Gewerbeflächen unter wirtschaftlicher Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur nicht in Frage kommen.

Die Flächen im Plangeltungsbereich werden so weit wie möglich als Gewerbebauflächen entwickelt, um zusätzliche Flächenbeanspruchungen zu vermeiden.

5.3. Zusätzliche Angaben

5.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Böternhöfen III“ wurden im Wesentlichen folgende zu nennenden Verfahren angewendet.

„Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung“

Zum Bebauungsplan Nr. 48 ist zur Berechnung des erforderlich werdenden Kompensationsbedarfs auf Grundlage der geltenden Erlasse vom 30.3.2011 und vom 03.07.1998 eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt worden. Die Bilanzierung wurde schutzgutbezogen in den Umweltbericht integriert.

Über die Belange des Naturschutzes im Bauleitplan ist nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB zu entscheiden. Der Eingriff ist soweit wie möglich zu vermeiden.

Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren. Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen (§§ 14 und 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1a BauGB).

„Belange des Artenschutzes nach BNatSchG“

Zur angemessenen und fachgerechten Beachtung artenschutzrechtlicher Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG wurde eine Potenzialanalyse bezüglich möglicherweise betroffener nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützter Arten in den Umweltbericht in den Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere integriert.

Die Ergebnisse wurden im Rahmen der Entwurfsplanung beachtet.



- Satzung -

„Schalltechnische Untersuchung“

Zum Schutz der Nachbarschaft und der geplanten Nutzungen im Plangeltungsbereich vor Immissionen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm sowie zur fachgerechten Beurteilung der Planungssituation einschließlich der Empfehlung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Lärmimmissionen wurde eine gutachterliche Untersuchung erstellt.

Die Ergebnisse wurden im Rahmen der Entwurfsplanung beachtet und planungsrechtlich in der B-Plan-Satzung umgesetzt.

„Baugrunduntersuchung“

Zur ersten Beurteilung der Eignung des Gebiets für eine Bebauung sowie zur vorläufigen Prüfung der Durchlässigkeit des Bodens zur ggf. Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser wurden Sondierungsbohrungen niedergebracht und ausgewertet.

Die Ergebnisse wurden im Rahmen der Entwurfsplanung beachtet und sind in der weiteren Projektentwicklung objektbezogen auszuwerten.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Bebauungsplan Nr. 48 wird auf Grundlage des BauGB erarbeitet, wonach gemäß § 17 UVPG die Prüfung der Umweltverträglichkeit im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des BauGB durch eine „Umweltprüfung“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt.

Das so genannte „Scoping“ nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde in schriftlicher Form durchgeführt, ausgewertet und mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 08.02.2012 in die Entwurfsplanung eingestellt.

Es wurde auf Basis der vorliegenden und im Umweltbericht zusammengestellten Informationen festgestellt, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der vorgetragenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind bzw. verbleiben werden.

5.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Bebauungsplanung und der hierzu durchgeführten Umweltprüfung wurden folgende erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt und erforderliche Maßnahmen wurden zugeordnet:

- Eingriffe in das Schutzgut „Pflanzen“ sind durch Knickneuanlagen und Knickversetzen auszugleichen. Die Durchführung und Sicherung der Maßnahme obliegt dem Vorhabenträger bzw. dem Bauausführenden.
- Alle Knicks unterliegen dem Schutz des § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG. Für die planungsrechtlich ermöglichte Inanspruchnahme von Knicks, deren Umfang und Ersatz im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 48 ermittelt und bilanziert wurde, ist seitens der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach BauGB eine Befreiung in Aussicht zu stellen.



- Satzung -

Konkrete Anträge auf Knickrodung mit der entsprechenden Darstellung der Ersatzmaßnahme sind spätestens zum Zeitpunkt der absehbaren Realisierung bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde durch den Vorhabenträger bzw. durch den derzeitigen Grundstückseigentümer zu stellen, wobei artenschutzrechtliche Belange zu beachten sind.

- Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ können auf Teilflächen im Osten und im Süden innerhalb des Plangeltungsbereichs und teilweise durch Ablösung von Teilflächen des gemeindeeigenen Flurstücks 38/12 der Flur 1 in der Gemarkung Vaasbüttel kompensiert werden. Die Bereitstellung der Flächen und die Sicherung einer geeigneten naturnahen Entwicklung gemäß dieser Planung müssen durch die plangebende Gemeinde bzw. durch den Grundstückseigentümer erfolgen.

Diese externe Ausgleichsfläche wird mit einer Flächengröße von 5.916 m² in das Ausgleichsflächenkatasters des Kreises Rendsburg-Eckernförde eingetragen.

- Eingriffe in das Landschaftsbild bedürfen zur Kompensation der Herstellung von Knicks (vgl. „Schutzgut Pflanzen“) und zusätzlich der Herstellung einer Baumreihe entlang der L 123. Die Bereitstellung der Flächen und die Sicherung der Pflanzung gemäß dieser Planung müssen durch den Grundstückseigentümer erfolgen.
- Alle Arbeiten an Gehölzen dürfen gemäß § 27aLNatSchG nur zwischen dem 1.10. und dem 14.3. ausgeführt werden. Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem Ausführenden.
- Bei allen Arbeiten an Gehölzen sowie bei baulichen Tätigkeiten an vorhandenen Gebäuden sind die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG zu beachten. Diese Aufgabe obliegt dem Ausführenden.

Weitere erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

5.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Hohenwestedt hat am 05.10.2011 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 48 „Böternhöfen III“ gefasst für ein ca. 4,0 ha großes Gebiet südöstlich der Straße „Friedrichsruh“ und des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 35 „Böternhöfen II“, südwestlich der L 123 Richtung Grauel, nordöstlich des Gemeindeweges „Achterlang“, nordwestlich und nordöstlich der offenen Feldmark. Es handelt sich im Wesentlichen die Flurstücke 1/5 und 3/3 der Flur 1 in der Gemarkung Grauel, Gemeinde Hohenwestedt, die beide ackerbaulich genutzt werden.

Für die Sicherung und angemessene Entwicklung der gewerblichen Funktion der Gemeinde wird die planerische Vorbereitung zur Vorhaltung bzw. Bereitstellung gewerblicher Bauflächen erforderlich.

Die Verkehrserschließung erfolgt ausschließlich von Norden aus über eine Zufahrt von der Gemeindestraße „Friedrichsruh“.

Die Entwicklung des Plangebietes als Gewerbegebiet entspricht den städtebaulichen und landschaftsplanerischen Zielsetzungen, die ihren Niederschlag in den Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung der Gemeinde Hohenwestedt gefunden haben. Auch übergeordnete Planungen stehen der Planung nicht entgegen.



- Satzung -

Beeinträchtigungen des **Schutzguts Mensch** sind nicht zu erwarten, da die sich im Gebiet ansiedelnden Betriebe ermittelte und festgesetzte Emissionskontingente $L_{EK, i}$ (bezogen auf 1 m^2) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten dürfen. Innerhalb des gesamten Plangeltungsbereiches ist der Lärmpegelbereich IV festgesetzt. Wohn- und Büro-nutzungen bedürfen der Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen, da durch den Straßenverkehr der L 123 ansonsten erhebliche Belastungen zu erwarten wären.

Durch die Umsetzung der festgesetzten besonderen Maßnahmen zur Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen bzw. gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind auch im Bereich schützenswerte benachbarter Nutzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der entstehende bzw. zu erwartende Verkehr kann weiterhin problemlos über die Gemeinestraße „Friedrichsruh“ und die L 123 abgewickelt werden.

Erholungsnutzungen oder -einrichtungen werden nicht beeinträchtigt.

Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen** sind durch den Verlust eines ca. 245 m langen Knicks zu erwarten. Zur Kompensation werden entlang der Westseite des Gewerbegebietes 100 m, entlang der Ostseite 215 m und entlang der Nordseite 65 m hergestellt. Im Südosten werden weitere 55 m Knickneuanlagen hergestellt. Der Kompensationsbedarf wird vollständig innerhalb des Plangeltungsbereichs abgegolten.

Zudem ist zu beachten, dass alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschnitten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen gemäß § 27a LNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem 14.03. ausgeführt werden dürfen.

Bestehende Großbäume werden aufgrund der Aufstellung des B-Plans nicht beeinträchtigt.

Eingriffe in das **Schutzgut Tiere** könnten durch die o. g. Knickrodungen und allgemein durch Gehölzfällungen auch kleiner Einzelgehölze entstehen.

Dies wird vermieden bei einer Ausführung im Zeitraum zwischen 01.10. und 14.03. außerhalb der Vogelbrutzeit. Bei Beachtung der o. g. Minimierungsmaßnahme sind keine Eingriffe in potenzielle Lebensräume der nach § 7 BNatSchG streng geschützten Vogelarten zu erwarten. Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG erfolgt nicht. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

Zudem ist zu erwarten, dass die Anlage einer Maßnahmenfläche im Süden des Plangeltungsbereichs hier positive Wirkungen auf verschiedene Tiergruppen einschließlich der in Gehölzen brütenden Vögel, der Fledermäuse und der Amphibien haben wird.

Schutzgut Pflanzen und Schutzgut Tiere: Von der Planung werden mit Ausnahme des Naturparks Aukrug (§ 24 BNatSchG) keine Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 28 BNatSchG betroffen sein. Die Funktionen des Naturparks werden nicht beeinträchtigt, da im Plangebiet keine besonderen Erholungsfunktionen erfüllt werden.

Flächen und Erhaltungsziele des Systems NATURA 2000 (FFH-Gebiet oder ein EU-Vogelschutzgebiet) werden ebenfalls nicht betroffen sein.



- Satzung -

Eingriffe in das **Schutzgut Boden** entstehen durch die Entwicklung neuer Bauflächen einschließlich der Flächen für Zufahrten, Stellplätze, Nebenanlagen, Regenwasserrückhaltebecken und Aufschüttungen oder Abgrabungen. Es resultiert ein Kompensationsbedarf in Höhe von 17.791m², der auf einer 5.255 m² großen Teilfläche im Südosten und einer 2.460 m² großen Teilfläche Osten des Plangeltungsbereichs, einer naturnahen Grünfläche im Süden von 860 m² und durch die ersatzweise Abgeltung durch 165 m Knickneuanlage weitgehend innerhalb des Plangeltungsbereichs abgegolten wird. Durch die Zuordnung einer 5.916 m² großen Teilfläche des gemeindeeigenen Flurstücks 38/12 der Flur 1 in der Gemarkung Vaasbüttel der Gemeinde Hohenwestedt wird der verbleibende Kompensationsbedarf zugeordnet.

Eingriffe in das **Schutzgut Wasser** beschränken sich auf eine Veränderung der Regenwasserableitung, da eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich sein wird. Das anfallende Oberflächenwasser wird gesammelt und über ein neu herzustellendes Rückhaltebecken gedrosselt der Vorflut zugeführt.

Eingriffe in die **Schutzgüter Luft und Klima** sind nicht zu kompensieren, da durch die geplante Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter zu erwarten sind.

Erhebliche Eingriffe in das **Schutzgut Landschaft** (= Ortsbild) werden durch die Erhaltung randlicher Knicks und durch Knickneuanlagen (vgl. Schutzgut Pflanzen) vermieden. Zudem wird entlang der L 123 eine Baumreihe gepflanzt. Das neue Regenwasserrückhaltebecken wird durch einen zu bepflanzenden Wall / Böschung räumlich eingefasst. Insgesamt werden die Bauflächen landschaftsgerecht eingegrünt, so dass weitere Maßnahmen nicht erforderlich sind.

Eingriffe in das **Schutzgut Kulturgüter** entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

Das **Schutzgut sonstige Sachgüter** wird durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 wird eine angemessene Entwicklung der Gewerbebauflächen planungsrechtlich so ermöglicht, dass die zu erwartenden Eingriffe im Zuge der Realisierung durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung so weit verringert oder so weit kompensiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind bei Beachtung und Umsetzung der genannten Maßnahmen nicht zu erwarten.



5.4. Kosten der Kompensationsmaßnahmen

Es sind Kosten für die Bereitstellung der Kompensationsflächen von 17.791m² für Kompensationsmaßnahmen zu beachten, aufgeteilt in 5 Teilflächen bzw. Maßnahmen: 5.255 m² im Südosten, 2.460 m² im Osten, 860 m² im Süden des Plangeltungsbereichs zuzüglich einer ersatzweisen Zuordnung von 165 m Knickneuanlage innerhalb des Plangeltungsbereichs und 5.916 m² auf dem externen Flurstück 38/12, Flur 1, Gemarkung Vaasbüttel.

Für die Anlage neuer Knicks sind ca. € 40,00 je lfd. Meter zu veranschlagen, also:

- Ostseite des Plangebiets: 215 m x € 40,00 = € 8.600,00
- Südostseite des Plangebiets: 55 m x € 40,00 = € 2.200,00
- Westseite des Plangebiets: 100 m x € 40,00 = € 4.000,00
- Nordseite des Plangebiets: 65 m x € 40,00 = € 2.600,00
- Jeweils zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer und anteilige Grundstückskosten.

Für den Wall am Rückhaltebecken sind Kosten in Höhe von € 50,00 je lfd. m anzusetzen: 90 x € 50,00 = € 4.500,00

- Zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer und anteilige Grundstückskosten.

Für Baumpflanzungen von 15 + 6 = 21 Stück Linden in der Größe mind 3xv StU mind 14/16 cm sind ca. € 300,00 pro Stück anzusetzen, zusammen ca. € 6.300,00

6. Städtebauliche Zielsetzungen (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Ausgehend von der gemeindlichen Grundsatzentscheidung, den unter Kapitel 3. beschriebenen Bereich als Fortentwicklung des bestehenden Gewerbegebietsareals „Böternhöfen“ südlich der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ und westlich der L 123 zu entwickeln, wurde auf Grundlage eines aktuellen Lage- und Höhenplanes und in inhaltlicher Abstimmung mit den erforderlich werdenden grünordnerischen und tiefbautechnischen Maßnahmen ein gemeinsames städtebauliches Gesamtkonzept erarbeitet, deren gemeinsamen Zielsetzungen sich wie folgt charakterisieren lassen :

- Verringerung des Erschließungsaufwandes durch Anknüpfen an das bestehende örtliche Verkehrssystem innerhalb des Gewerbegebietes „Böternhöfen“
- Sicherung von Arbeitsplätzen und Neuansiedlung von Gewerbebetrieben
- Entwicklung einer möglichst orts- und landschaftsgerechten Planungskonzeption unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes am Rande des gemeindlichen Siedlungsbereiche und im Einflussbereich zur offenen Landschaft
- Einfügung aller baulichen Anlagen und sonstigen Nutzungen in das Orts- und Landschaftsbild
- Erhalt und nachhaltiger Schutz bzw. Ersatz vorhandener Landschaftselemente
- Minimierung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß und schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden (Bodenschutzklausel)
- Bereicherung und Aufwertung des Gewerbebestandes durch neue Vegetationsstrukturen unter landschaftspflegerischen und auch grüngestalterischen Gesichtspunkten



- Satzung -

- Beachtung der 20 m breiten anbaufreien Strecke entlang der L 123
- Sicherung und Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegenüber Verkehrslärm der L 123
- Sicherung und Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse in der maßgeblichen Umgebung gegenüber dem Gewerbelärm
- Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Erschließung und Entwässerung der geplanten Gewerbeflächen
- Bereitstellung von erforderlich werdenden Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes und durch Ablösung aus einer externen Ausgleichsfläche im Gemeindegebiet
- Minimierung der Eingriffe in das Stadt- und Landschaftsbild durch Vorgaben zur absoluten Höhe baulicher Anlagen (Gebäude- bzw. Anlagenhöhen)

Diese vornehmlichen orts- und landschaftsplanerischen, aber auch erschließungstechnischen sowie immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an das städtebauliche Gesamtkonzept werden mit dem vorliegenden Planentwurf planungsrechtlich umgesetzt. Im Sinne einer städtebaulich geordneten Entwicklung sind unter anderem die ortstrukturellen Erfordernisse und Bedürfnisse in Abhängigkeit zu den örtlichen Gegebenheiten und Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege unter den o. g. planerischen Grundsätzen für den Bebauungsplan Nr. 48 entwickelt worden.

Mit dem städtebaulichen Konzept wird als bestimmendes Entwurfsprinzip das städtebauliche und landschaftsplanerische Ziel verfolgt, vermeidbare Eingriffe in die Natur und in das Orts- und Landschaftsbild zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe so gering wie möglich zu halten (⇒ Vermeidungs- und Minimierungsgebot nach §§ 14 und 15 BNatSchG i. V. m. § 1a BauGB).

Die Planung verbindet nach Auffassung der gemeindlichen Gremien grundsätzlich die orts- und landschaftsplanerischen Anforderungen mit den immissionsschutzrechtlichen sowie den erschließungstechnischen Erfordernissen innerhalb eines optimierten Gesamtkonzeptes, das den jeweiligen Fachplanungen auch getrennt gerecht werden sollte.



7. **Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Flächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB)

Art der baulichen Nutzung:

Die für eine Bebauung vorgesehenen Flächen werden nach der besonderen Art ihrer Nutzung als durch Emissionskontingente eingeschränkte Gewerbegebiete (GE) festgesetzt.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten (wie z. B. Tanzpaläste, Diskotheken, Bars, Spielhallen, Entertainment - Center) sowie Gastronomiebetriebe unzulässig.

Ausnahmsweise zulässig sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nur dann, wenn diese dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in der Grundfläche untergeordnet sind sowie die Festsetzungen zum Immissionsschutz erfüllen.

Zur Wahrung der Einzelhandelsstruktur in der Gemeinde Hohenwestedt und zur Unterbindung von Einzelhandelsagglomerationen werden für die gewerblichen Bauflächen des Bebauungsplanes Nr. 48 Einzelhandelsbetriebe zunächst generell ausgeschlossen. Ausnahmsweise sind Einzelhandelsbetriebe bis zu einer Größe von 300 m² Geschossfläche zulässig, wenn sie

- nicht mit Waren und Gütern des täglichen Bedarfs handeln,
- in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem Großhandel-, Produktions- oder Handwerksbetrieb stehen und
- diesem gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Eine Überschreitung der maximal Geschossfläche von 300 m² für den Einzelhandelsanteil kann darüber hinaus bis zu max. 500 m² ausnahmsweise zugelassen werden, wenn es sich um besonders großvolumige Handelsgüter, z.B. Gewerbebetriebe des Kfz - Handwerks und des Holzver- oder holzbearbeitenden Bereichs handelt.

Maß der baulichen Nutzung:

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Gewerbegebiet durch Festsetzung der höchstzulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in Abhängigkeit zur Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche und durch eine gestaffelte maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen als Gebäude- und Anlagenhöhe im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB qualifiziert bestimmt.

In dem Gewerbegebiet darf die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) für bauliche Anlagen durch die Grundfläche für Stellplätze, Garagen mit deren Zufahrten und Nebenanlagen die nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO festgesetzte „Kappungsgrenze“ von 0,8 aufgrund des flächenintensiven Gewerbebetriebes ausnahmsweise geringfügig überschreiten bis zu einer GRZ von 0,9, so dass noch 10% der Grundstücksfläche der Freiraumgestaltung vorbehalten bleibt. Hierbei ist zu beachten, dass die Anbauverbotszone der L 123 entlang der östlichen Plangebietsseite ausschließlich den Maßnahmen des Naturschutzes und zur Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes vorbehalten ist und nicht der gewerblichen Nutzung zur Verfügung steht.



- Satzung -



Abb. 20
 Auszug aus der **Planzeichnung** (Teil A) des **Bebauungsplanes Nr. 48**
 (Stand vom 08.02. / 09.05.2012)

Von Bebauung freizuhaltende Flächen:

Innerhalb der von Bebauung freizuhaltenden Flächen mit der Zweckbestimmung „Anbau-frei Strecke“ in einer Tiefe von 20 m zum Fahrbahnrand der außerhalb des Plangeltungsbereiches liegenden Fahrbahn der L 123 sind bauliche Anlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig. Hierzu zählen nicht Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Form von Knickneuanlage und Baumpflanzungen.



- Satzung -

Höhe baulicher Anlagen:

Aufgrund der Lage des Plangebiets am Rande der bebauten Ortslage und der geplanten gewerblichen Baugrundstücke im Übergangsbereich zur offenen Landschaft sowie zur Neuentwicklung des Orts- und Landschaftsbildes wird eine Begrenzung der Höhe aller baulichen Anlagen durch die Festsetzung einer maximalen Gebäude- und Anlagenhöhe Rechnung getragen.

Die Festsetzung einer höchstzulässigen Gebäudehöhe ermöglicht es, unabhängig von der Anzahl von Vollgeschossen und von Dachform und Dachneigung eine Begrenzung der baulichen Anlagen abschließend vorzunehmen. Dies gilt dann auch für untergeordnete Bauteile, die zudem durch Festsetzung einer maximal zulässigen Grundfläche in ihrer räumlichen Wirkung begrenzt werden.

Die höchstzulässigen Gebäudehöhen werden in Abhängigkeit zur Geländesituation teilgebietsbezogen festgesetzt und auf Normal Null bezogen. Die Höhenentwicklung nimmt von Süden nach Norden hin von 15,0 m auf 10,0 m ab, so dass im Bereich der Bebauung „Friedrichsruh“ eine entsprechende Höhenanpassung mit der dort vorhandenen Bebauung erreicht wird.

Bauweise:

In Fortführung der planerischen Zielsetzungen und der planungsrechtlichen Festsetzungen aus dem nördlich unmittelbar anschließenden Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 sowie der umliegenden Gewerbegebiets-Bebauungsplänen wird eine von der offenen Bauweise abweichende > a < Bauweise mit Gebäudelängen über 50 m festgesetzt.

Örtliche Bauvorschriften:

Im Sinne des „Einfügen“ in die umgebende gewerbliche Bebauungsstruktur werden für das geplante Gewerbegebiet örtliche Bauvorschriften in Bezug auf die äußere Gestaltung baulicher Anlagen (z. B. Werbeanlagen) gemäß § 84 Landesbauordnung (LBO) textlich nur insoweit festgesetzt, wie sie zum Erhalt und zur Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes erforderlich sind.

Ansonsten lassen sich die gemeindlichen Gremien in Fortführung der Planungen zum Gewerbegebiet „Böternhöfen“ von der Wahrung einer angemessenen „Baufreiheit“ in leiten und beabsichtigen nicht, zu sehr einschränkende Festsetzungen in Bezug auf die äußere Gestaltung baulicher Anlagen vorzunehmen. Hinweise und Empfehlungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen und Freiflächen sind dem Kapitel 8. zu entnehmen und obliegen der Eigenverantwortung der Gewerbebetriebe.

Die wesentlichen Regelungs- und Festsetzungserfordernisse zur Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung werden unter Einhaltung der äußeren und örtlichen Gegebenheiten vornehmlich in den Festsetzungen zum Maß und zur Höhe baulicher Anlagen in Verbindung mit den Nutzungsbeschränkungen in Bezug auf die zulässigen Emissionen für das Gewerbegebiet, wie zuvor dargelegt, gesehen.

Zudem ist mit den vorhandenen und mit den neu zu entwickelnden Landschaftselementen in Verbindung mit der Plangebietserschließung und der begrenzenden L 123 / „Achterlang“ eine in sich geschlossene Struktur vorgegeben. Die bauliche und gewerbliche Nutzung wird sich in diesen „Rahmen“ einfügen.



8. Natur, Landschaft, Grünordnung und Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 2 Satz 2 und Abs. 3 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 ist eine Inanspruchnahme von bisher nicht bebauten Flächen im Außenbereich entsprechend der qualifizierten Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (siehe Umweltbericht Kapitel 5 ff) verbunden. Die für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen werden während der Planaufstellung intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Nach den §§ 14 bis 18 BNatSchG sind bei Bauleitplänen, die Eingriffe in Natur und Landschaft erwarten lassen, hinsichtlich des Belanges von Naturschutz und Landschaftspflege das Vermeidungsgebot und die Ausgleichs- und Ersatzpflicht zu berücksichtigen und darüber im Rahmen der Gesamtabwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB abschließend zu entscheiden.

Die Vorschrift stellt klar, dass die Entscheidung über Maßnahmen im Sinne des § 19 BNatSchG in der gemeindlichen Abwägung nach den materiellen und verfahrenstechnischen Vorschriften des BauGB erfolgen soll, also nach Abwägungsgrundsätzen und nicht nach Optimierungsgrundsätzen, wobei gemäß dem gemeinsamen Runderlass vom 03.07.1998 stets eine volle Kompensation der Eingriffe durch geeignete Maßnahmen anzustreben ist, insbesondere dann, wenn der Ausgleich auch außerhalb des Plangebiets erfolgen soll.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 ist zur Beurteilung der planungsrechtlich zu erwartenden Eingriffssituation unter Würdigung der schutzgutbezogen ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes im Rahmen des Umweltberichts (vgl. Kapitel 5 ff) die Erstellung eines qualifizierten Fachbeitrages im Rahmen einer landschaftsplanerischen Begleitung als Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ausreichend und ist integrierter Bestandteil dieser Begründung mit Umweltbericht.

Maßnahmen der Grünordnung und der Landschaftspflege, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder den Erhalt und die Neugestaltung des Landschaftsbildes auf den Grundstücken, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind, oder im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu mindern oder auszugleichen, werden, soweit hierfür eine städtebaulich begründete Rechtsgrundlage nach § 9 Abs. 1 BauGB bzw. nach § 84 LBO besteht, planzeichnerisch und textlich festgesetzt. Ansonsten erfolgt eine Übernahme als Empfehlung bzw. Hinweis für die nachgeordneten Genehmigungsverfahren, soweit noch erforderlich, wenn nicht bereits im Umweltbericht dargelegt.

Der bilanzierte Kompensationsbedarf wird einerseits innerhalb des Plangeltungsbereiches festgesetzt und andererseits aus der gemeindlichen Fläche am „Falkenburger Weg“ abgelöst, die sodann durch die uNB in das Ausgleichsflächenkataster des Kreises Rendsburg-Eckernförde eingetragen werden.

Die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Kompensationsmaßnahmen werden gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB dem Gewerbegebiet als Eingriffsverursacher zu 100% zugeordnet.



Hinweise und Empfehlungen:

Entsprechend den grünordnerischen Zielsetzungen und den Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in die Schutzgüter werden folgende Hinweise und Empfehlungen für die Umsetzung der Gewerbegebietsplanung und für die privaten Bauherrn geben:

- Die Grün- und Freiflächen und gärtnerisch zu gestaltenden Bereiche sollten naturbetont gepflegt werden, z. B. durch das Zulassen von Spontanwuchs, den Verzicht auf häufiges Mähen und den Verzicht auf Biozide und mineralische Dünger.
- Auffangen des anfallenden Niederschlagswasser auf den privaten Grundstücksflächen und ggf. Nutzung als Brauchwasser oder zur Bewässerung der Freiflächen.
- Für die Ausleuchtung der Betriebsflächen sollten Niederdruck-Natriumdampf-Lampen oder ähnliche insektenfreundliche Leuchtmittel verwendet werden, wobei die Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche erfolgen soll, die künstlich beleuchtet werden muss.
- Vor Beginn der Bautätigkeiten ist der Oberboden von der in Anspruch zu nehmenden Flächen zu sichern, und, soweit es für vegetationstechnische Zwecke verwendet wird, seitlich auf Mieten zu setzen. Oberboden darf nicht in den Kern der Knickwälle eingebracht werden.

9. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Auf Grundlage eines konkret beabsichtigten Vorhabens innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 48 und unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus den bestehenden Gewerbegebietsplanung am Standort „Böternhöfen / Friedrichsruh“ sowie den angrenzenden schützenswerten Nutzungen wurden für das geplante Gewerbegebiet die zu erwartenden Geräuschemissionen im Rahmen einer „Schalltechnischen Untersuchung“ (s. Anlage zu dieser Begründung) gutachterlich untersucht (vgl. hierzu die ausführlichen Darlegungen im Kapitel 5.2.1.1 - Schutzgut Mensch des Umweltberichtes).

Maßnahmen zur Minimierung möglicher Lärmbelastungen wurden entsprechend den gutachterlichen Untersuchungsergebnissen in der planungsrechtlichen Konsequenz als planzeichnerische (Teil A) und als textliche Festsetzungen (Teil B) nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in die Satzung zum Bebauungsplan Nr. 48 aufgenommen.

Der Nachweis bleibt dem nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BImSchG entsprechend den konkret beantragten Nutzungen und Vorhaben vorbehalten.



10. Verkehr (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Verkehrsinfrastruktur ist mit der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ und der Landesstraße Nr. 123 sowie der Bundesstraße Nr. 430 als äußere verkehrliche Erschließung des Plangebiets und des Gewerbebestandes „Böternhöfen“ vorhanden. Der Anschluss an das übergeordnete Verkehrssystem erfolgt über die B 430 in Richtung Heide / Neumünster und über die B 77 in Richtung Rendsburg / Itzehoe.

Von der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ ausgehend wird eine maximal 12,0 m breite Plangebietszufahrt, die sich genau gegenüber der derzeit geplanten Einfahrt vom Bebauungsplan Nr. 35 „Böternhöfen II“ befindet, herzustellen sein, die dementsprechend nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche in der vorgenannten Breite planungsrechtlich festgesetzt ist. Im Umkehrschluss ist eine Erschließung des Plangebiets von den anderen Straßenrändern im Osten und Westen unzulässig.

Inwieweit die vorhandene Gemeindestraße „Friedrichsruh“ zwischen dem Kreisverkehrsplatz an der L 123 im Osten und dem Wirtschaftsweg „Achterlang“ im Westen ausgebaut werden muss oder soll, bleibt der politischen und gemeindlichen Willensbildung vorbehalten. Ein hierfür ggf. erforderlicher Randstreifen von 5,0 m wurde auf der südlichen Straßenseite von einer gewerblichen Entwicklung freigehalten und steht möglichen Ausbaumaßnahmen zur Verfügung. Dieser Streifen liegt außerhalb des Plangeltungsbereiches.

Mit der vorgenannten Plangebietserschließung können sowohl die Sichtdreiecke als auch die Aufstelllängen vor dem Kreisverkehr sichergestellt werden. Da die Plangebietszufahrt zum Bebauungsplan Nr. 48 sich in ca. 70,0 m Entfernung von der Zufahrt zum Kreisverkehr befindet, ist davon auszugehen, dass hier drei Lkw mit einer Gesamtlänge von jeweils 18,00 m Aufstellung finden können. Dies reicht in jedem Fall aus, um eine Abfahrt der Lkw vom Gewerbegebiet auch unter starkem Verkehr auf der L 123 zu gewährleisten.

Für die weitere Ertüchtigung der Gewerbeflächen am Standort „Böternhöfen“ kann es erforderlich werden, den vorhandenen Kreisverkehrsplatz, der derzeit einen Durchmesser von ca. 30,0 m hat, zu vergrößern. Nach den neuesten anerkannten Regeln der Technik und technischen Vorschriften wird hier vorgeschlagen, den Kreisverkehr auf einen Durchmesser von 40,0 m zu erweitern. Ebenfalls wären die Ein- und Ausfahrtsbereiche zu erweitern, da sich auch hier die technischen Regelwerke für Kreisverkehre in den letzten 10 Jahren wesentlich geändert haben und die Schäden vor Ort „ins Auge fallen“.

Einen bezogen auf den Bebauungsplan Nr. 48 ggf. erforderlichen Randstreifen zum Kreisverkehrsplatz wurde von der gewerblichen Nutzung freigehalten und bleibt im Eigentum der Gemeinde Hohenwestedt und steht somit einem möglichen Ausbau des Kreisverkehrs jederzeit zur Verfügung.

In Bezug auf die erforderlich werdende Feuerwehr-Notzufahrt von der L 123 hat der Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr S-H, Niederlassung Rendsburg darauf hingewiesen, dass folgende Anforderungen bei der Herstellung und dem Betrieb dieser Notzufahrt zu berücksichtigen sind:

- Es ist für die Notzufahrt eine Sondernutzungserlaubnis zu beantragen.
- Zur Sicherung der Notzufahrt vor missbräuchlicher Nutzung sind geeignete Absperrvorrichtungen vorzusehen und umzusetzen.



- Satzung -

- Erforderlich werdende Sichtfelder an der Einmündung der Notzufahrt in die L 123 können entsprechend den Nachweisen aus der nachgeordneten Erschließungsplanung durch den Träger des Vorhabens dargestellt werden, da diese Sichtfelder und die technische Ausgestaltung des Einmündungsbereiches im Rahmen einer Genehmigungplanung durch den Träger des Vorhabens gegenüber dem LBV S-H nachzuweisen sind. Bodenrechtliche bzw. planungsrechtliche relevante Festsetzungen stehen einer solchen Darstellung der Sichtfelder innerhalb der 20 m breiten anbaufreien Strecke grundsätzlich nicht entgegen.
- Die Ableitung des gesammelten Oberflächenwassers der Notzufahrt darf nicht auf die L 123 geleitet werden. Für die Einleitung des zusätzlichen Oberflächenwassers in den Straßenseitengraben (Vorfluter) ist eine wasserrechtliche Erlaubnis durch den Träger des Vorhabens einzuholen.
- Die mit dieser Baumaßnahme verursachten Änderungen an der L 123 gehen nicht zu Lasten des Straßenbaulastträgers. Entsprechende Kostenregelungen sind zwischen der Gemeinde und dem Träger des Vorhabens zu treffen.
- Alle Lichtquellen innerhalb des Plangebietes sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer nicht erfolgen kann und in Form, Art und Größe nicht mit anderen Verkehrszeichen verwechselt werden.
- Der Bau der Einmündung der Notzufahrt darf nur im Einvernehmen mit dem LBV S-H, Rendsburg auf Grundlage genehmigungsfähigen Antragsunterlagen erfolgen.

Die Anzahl notwendiger Stellplätze ist gemäß Landesbauordnung und Stellplatz-Erlass vom Oktober 1995 innerhalb des Plangebiets entsprechend der konkret beantragten Nutzung durch den Gewerbebetrieb auf den privaten Grundstücksflächen nachzuweisen.

Die Gemeinde Hohenwestedt hat den Träger des geplanten Vorhabens bereits frühzeitig darauf hingewiesen, dass öffentliche Besucherparkplätze, insbesondere für wartende Lkw's nicht im Straßenprofil der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ zur Verfügung stehen und auch nicht zur Verfügung gestellt werden. Demzufolge sind innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 48 auf den privaten Gewerbegebietsflächen entsprechende Aufstellmöglichkeiten vorzusehen.

Die Feuerwehrezufahrten, notwendige Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind nach DIN 14 090 herzustellen und deren Zugänglichkeit zu gewährleisten (s. „Brand-schutztechnische Planungsgrundlagen“ als Anlage zu dieser Begründung).

11. Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

Das Plangebiet wird nach Maßgabe der dem Bebauungsplan Nr. 48 nachgeordneten Erschließungsplanung an das vorhandene Leitungsnetz im Bereich der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ anzuschließen sein.

11.1 Schmutzwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt zentral durch die Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH für die Gemeinde Hohenwestedt mit Abgabe des Schmutzwassers an die Sammelleitungen zum Klärwerk.



- Satzung -

Alle Grundstücksflächen innerhalb des Plangebietes sind mit Anschluss und Benutzungszwang an die zentrale Ortsentwässerung anzuschließen.

Das anfallende Schmutzwasser wird nach Angaben des Trägers des geplanten Vorhabens über Kanalleitungen DN 100 bis DN 150 aus KG oder PP (KG 2000) dem öffentlichen Schmutzwasserkanal zugeleitet.

11.2 Frischwasserversorgung

Das Plangebiet wird an die zentrale Trinkwasserversorgung der Gemeinde Hohenwestedt mit Anschluss- und Benutzungszwang für alle Grundstücke angeschlossen.

Das Wasserversorgungsnetz dient nachrangig zur Löschwasserversorgung soweit die Mengen aus dem Netz entnommen werden können.

11.3 Regenwasserbeseitigung

Nach Angaben des Trägers des geplanten Vorhabens stellt sich die Regenwasserbeseitigung wie folgt dar.

Die Regenereignisse sind nach dem Kostra-Atlas anzusetzen. Das anfallende Niederschlagswasser wird über Kanalleitungen in das innerhalb des Plangebietes geplante Regenrückhaltebecken mit Klärbecken eingeleitet.

Aufgrund der schlechten Vorflutverhältnisse ist das Regenrückhaltebecken auf ein 10-jähriges Regenereignis zu bemessen.

Für die zu erschließende Fläche ist rechnerisch der landwirtschaftliche Abfluss anzusetzen. In Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde wurde ein Maximalabfluss aus dem Regenrückhaltebecken von 10 l/s festgesetzt.

Ein Abflussmengenregler ist in der Ablaufleitung in einem Schachtbauwerk (zugänglich) einzubauen. Vor dem Abflussmengenregler wird eine Filtereinrichtung für im Wasser schwebende Kunststoffrückstände > 5 mm errichtet. Ebenfalls ist eine Abschiebevorrichtung im Beckenauslauf zu erstellen.

Das Regenklärbecken ist dauerhaft zu dichten. Im Sohlbereich soll dieses mit Beton, konstruktiv bewehrt erfolgen. Die Böschungsneigungen sind im Gefälle > =1:2 auszuführen.

Für die Reinigung des Regenklärbeckens sind entsprechende Zuwegungen geplant und deren freie Zugänglichkeit durch den Gewerbetreibenden sicherzustellen. Die Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH als derzeitiger Betreiber des Regenrückhaltebeckens und seine Rechtsnachfolger erhalten entsprechend Grunddienstbarkeiten im Bereich der Gewerbegebietszufahrt.

Um das Regenrückhaltebecken pflegen zu können, ist ein mindestens 1,50 m breiter Unterhaltungstreifen am Beckenrand auszubilden.

Das Regenrückhaltebecken mit integriertem Regenklärbecken wird durch eine 1,75 hohe Zaunanlage gesichert.

Das rechnerische Einstauvolumen bei einem 10 jährigen Regenereignis wurde auf der Grundlage des Regelwerkes DWA A-117 mit rd. 1.450 m³ ermittelt.



- Satzung -

Auf die Einhaltung der wasserrechtlichen Bestimmungen ist für die geplante Gewerbebauung im Rahmen der Erschließungsplanung und ggf. in den nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren seitens des Trägers des Vorhabens zu achten.

Der Antrag auf Einleitung des Niederschlagswassers aus dem Bebauungsplan Nr. 48 wurde im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens bereits bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zur Prüfung vorgelegt.

11.4 Telekommunikation

Zur fernmeldetechnischen Versorgung des Plangebiets ist die Verlegung zusätzlicher Fernmeldeeinrichtungen erforderlich.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Kommunikationsnetzes sowie zur Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist der Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahme mindestens 3 Monate vor Baubeginn der zuständigen Niederlassung (Heide) schriftlich anzuzeigen.

Die Versorgung mit digitalen Anschlussleitungen ist bereits jetzt schon im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 31 erschöpft; es sind keine freien Leitungen mehr vorhanden. Die Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH wird mit Verlegung von Glasfaserkabeln für eine optimale Versorgungssituation am Gewerbestandort „Böternhöfen“ sorgen.

11.5 Stromversorgung

Aufgrund eines Konzessionsvertrages versorgt die Schleswig Holstein Netz AG das Gebiet der Gemeinde Hohenwestedt mit Strom.

Die im Baubereich liegenden Mittelspannungskabel haben eine Regelüberdeckung von 0,8 m. Dies ist bei Veränderungen des Niveaus zu berücksichtigen.

Bei Verlegungsarbeiten sind die Schutzvorschriften des Versorgungsträgers in dem jeweils erforderlich werdenden Maße durch den Vorhabenträger zu beachten. Es ist durch den Vorhabenträger oder seines Beauftragten sicherzustellen, dass frühzeitige eine Abstimmung der Baumaßnahmen mit dem Versorgungsunternehmen erfolgt, sofern erforderlich.

11.6 Gasversorgung

Aufgrund eines Konzessionsvertrages versorgt die Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH das Gemeindegebiet mit Gas.

Bestehende Versorgungsleitungen müssen bei der geplanten Bebauung berücksichtigt werden. Bei Durchführung der Arbeiten ist die Richtlinie zum Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen der Gemeindewerke Hohenwestedt zu beachten.

Das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Leitungstrassen ist mit den Gemeindewerken Hohenwestedt abzustimmen. Das direkte Bepflanzen von Energietrassen ist zu vermeiden.



11.7 Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung ist Aufgabe des Kreises Rendsburg-Eckernförde und wird zentral mit Anschluss- und Benutzungszwang für das Plangebiet geregelt. Die Abfälle sind innerhalb des Plangeltungsbereiches in festen Behältern bzw. in Wertstoffsäcken zu sammeln.

12. Brandschutz

Der aktive Brandschutz wird sichergestellt durch die Freiwillige Feuerwehr der Gemeinde Hohenwestedt und durch die Feuerwehren der Nachbargemeinden in Form der nachbarschaftlichen Löschhilfe.

Die erforderlichen Hydrantenabstände und die Bereitstellung von Löschwasser mit der erforderlichen Leistung aus der zentralen Frischwasserversorgung entsprechend den technischen Anforderungen nach Arbeitsblatt DVGW-W-405 und nach Maßgabe des Erlasses des Innenministeriums vom 30.08.2010 (IV-334-166-701.400) sind im Rahmen des nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren durch den Träger des Vorhabens innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 48 nachzuweisen.

Im Zuge der Vorbereitung des innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 48 geplanten Vorhabens wurde durch den Träger des Vorhabens ein Brandschutzkonzept (s. Anlage zu dieser Begründung), das die erforderlichen Maßnahmen im Rahmen des vorsorgenden Brandschutzes benennt. Hierzu gehört u. a. auch eine Notzufahrt für die Feuerwehr von der L 123, die im Vorwege mit dem LBV S-H, Niederlassung Rendsburg und der Straßenmeisterei auf Umsetzung geprüft und örtlich festgelegt worden ist.

Der exakte Nachweis erfolgt im Rahmen der nachgeordneten Erschließungsplanung zum Bebauungsplan Nr. 48 unter Berücksichtigung des konkret beantragten Bauvorhabens.

13. Erschließung und Maßnahmen zur Verwirklichung des Bebauungsplanes

Das Straßen- und Versorgungsnetz ist als äußere Erschließung mit der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ und der Landesstraße Nr. 123 vorhanden.

Die erforderlich werdenden tiefbautechnischen Maßnahmen zur Realisierung der geplanten Gewerbegebietserweiterung werden entsprechend der nachgeordneten Erschließungsplanung durch das mit dem konkreten Vorhaben beauftragte Ing.- Büro nachgewiesen und nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechend der gemeindlichen Beschlusslage hergestellt.

Neben der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes ist auch die Regenentwässerung mit Realisierungsbeginn durch den Vorhabenträger nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechend den technischen Anforderungen der Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH herzustellen und an die Gemeinde Hohenwestedt zu übergeben.



14. Nachrichtliche Übernahmen

14.1 Knicks (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG)

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen und neu anzulegenden Knicks sind nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG geschützt. Alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser geschützten Landschaftsbestandteile führen, sind verboten. Pflegemaßnahmen („auf den Stock setzen“) sind entsprechend den gesetzlichen Regelungen des Landesnaturschutzgesetzes und den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 48 durch den Grundstückseigentümer fachgerecht auszuführen.

Die Knicks werden als Kompensationsmaßnahmen durch die planzeichnerische Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und durch textliche Festsetzungen innerhalb einer öffentlichen Grünfläche bzw. innerhalb einer so genannten „Maßnahmenfläche“ sowie innerhalb des Gewerbegebietes und der Flächen für die Abwasserbeseitigung in ihrer Entwicklungsfähigkeit entsprechend den gesetzlichen Regelungen des LNatSchG nachhaltig geschützt.

Mit Realisierung (Erschließung) des Bebauungsplanes wird ein mittig innerhalb des Plangebiets verlaufender Knick zu roden sein. Hierzu sind entsprechende Anträge auf Genehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde nach LNatSchG durch den Träger des Vorhabens oder durch den Grundstückseigentümer zu stellen.

Eine in Aussichtstellung hierzu erfolgt im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach dem BauGB durch die untere Naturschutzbehörde.

Gemäß § 9 Abs. 6 BauGB werden die Knicks nachrichtlich in die Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 48 übernommen.

14.2 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts (§ 18 LNatSchG)

Das Plangebiet liegt im Naturpark Aukrug. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des Naturparks durch die gemeindliche Planung ist nicht erkennbar und nicht zu erwarten.

Erholungseinrichtungen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden und werden auch durch die gemeindliche Planung nicht berührt sein.

Die Darstellung des Schutzgebietes als Naturpark (NP) wird nach § 9 Abs. 6 BauGB symbolhaft nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 48 übernommen.

14.3 Anbaufreie Strecke (§ 29 StrWG)

Gemäß § 29 Abs. 1 und 2 Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein vom 22.07.1962 (GVOBl. S. 237) in der Fassung vom 02.04.1996 (GVOBl. S. 413) dürfen außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art an der Landesstraße Nr. 123 in einer Entfernung von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden.

Direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zur freien Strecke der L 123 nicht angelegt werden. Hiervon ausgenommen wird eine Notzufahrt für die Feuerwehr sein am südlichen Rand des Plangebietes. Die Lage wurde im Rahmen einer Ortsbesichtigung mit der Straßenmeisterei festgelegt.



Die Abgrenzung der anbaufreien Strecke wird für den Bereich des Plangebietes nach § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 48 übernommen.

15. Bodenschutz

15.1 Vorsorgender Bodenschutz

Aufgrund der Darstellungen des Plangebiets in der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung als Teil einer großflächigen gewerblichen Entwicklung zwischen der B 430 und der B 77 beiderseits der L 123 stehen der Gemeinde Hohenwestedt zunächst keine grundsätzlichen anderen Flächenalternativen und Standorte für die gewerbliche Entwicklung der Gemeinde im Gemeindegebiet zur Verfügung.

Die Neuversiegelungen innerhalb des Plangebietes werden nur Böden mit allgemeiner Bedeutung betreffen (Feuchtpodsol, podsoliierte Parabraunerde und ggf. Eisenpodsol) - dies sind gemäß des Landschaftsrahmenplans, Kap. 3.1.2, Tab. 3, keine besonders seltenen oder zu schützenden Bodentypen. Es handelt sich um Böden

- ohne besondere Bedeutung für die Kultur- und Naturgeschichte
- mit geringer bis mittlerer Wasserdurchlässigkeit
- mit geringem bis mittlerem Puffervermögen für Nährstoffe oder Schadstoffe
- ohne besondere Bedeutung für die Rohstoffgewinnung
- mit allgemeiner Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere; es sind keine Sonderstandorte

Somit kann sichergestellt werden, dass Böden mit einer hohen Bedeutung für die geplante gewerbliche Entwicklung durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 nicht in Anspruch genommen werden.

15.2 Nachsorgender Bodenschutz

Mit Verfügung des Kreises Rendsburg - Eckernförde vom 20.12.2011 wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB („Scoping“) keine Verdachtsmomente für mögliche Altablagerungen oder Altablagerung innerhalb des Plangebietes vorgebracht worden.

15.3 Kampfmittel

Im Rahmen des „Scoping-Verfahrens“ nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden durch das Innenministerium des Landes S-H, Sachgebiet 323 - Kampfmittelräumdienst Hinweise vorgebracht, wonach Kampfmittel innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden können. Zur Untersuchung des Plangebietes nach Kampfmitteln wurde verwaltungsseitig eine Überprüfung durch den Kampfmittelräumdienst erbeten und auch durchgeführt.

Mit Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes vom 17.01.2012 wurde der Gemeinde Hohenwestedt mitgeteilt, dass nach einer Luftbildauswertung Munitionsfunde nicht bekannt sind, aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.



16. Archäologische Denkmale

Im Rahmen des „Scoping-Verfahrens“ nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde seitens des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein mit Erlass vom 02.12.2011 mitgeteilt, dass im Nahbereich des Plangebiet archäologische Funde bekannt sind, die in die archäologische Landesaufnahme des Landes S-H eingetragen sind. Innerhalb des Plangebiets sind daher archäologische Funde möglich.

Es ist daher im Zuge des Vorhabenrealisierung darauf zu achten, dass, wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern ist. Verantwortlich hier sind gemäß § 14 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

17. Hinweis

17. Wasserschongebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschongebietes des Wasserwerkes Hohenwestedt (Gesamtplan Grundwasserschutz in Schleswig-Holstein, MUNF, Februar 1998). Das Wasserschongebiet beschreibt die vermutete Lage des Einzugsgebietes des Wasserwerkes. Mit der Festlegung des Wasserschongebietes sind keine rechtlichen Konsequenzen verbunden, es soll jedoch im Vorfeld einer geplanten späteren Wasserschutzgebietsausweisung die Berücksichtigung des Grundwasserschutzes ermöglichen.

Für das Wasserwerk Hohenwestedt ist jedoch bezüglich der Dringlichkeit einer Schutzgebietsausweisung eine Zuordnung zur Untergruppe Ic der Gebiete mit dem größeren natürlichen Schutzpotential mit dem Rang 32 von 37 vorgenommen worden.

Beim Bau und Betrieb der Regen- und Schmutzwasserableitungsanlagen sollte im Hinblick auf die mögliche Lage des Planungsgebietes innerhalb des Wasserschutzgebietes vorsorglich das Regelwerk A 142 und M 146 der abwassertechnischen Vereinigung beachtet werden. Besonders wichtig ist demnach für Abwasserkanäle und -leitungen innerhalb von Wasserschutzgebieten die Prüfung auf Wasserdichtheit nach EN 1610.

Folgenden Punkten ist während der Bauphase aus Sicht des Grundwasserschutzes besondere Beachtung zu schenken:

- vom Baustellenbetrieb darf keine Grundwassergefährdung ausgehen
- es ist qualifiziertes Fachpersonal mit Nachweis einzusetzen
- Baustoffe und Bauhilfsstoffe dürfen nicht wassergefährdend sein
- Baumaschinen und -geräte sind gegen Kraftstoff- und Ölverluste abzusichern
- Abwässer dürfen nicht versickert werden.



- Satzung -

Die Begründung mit Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Böternhöfen III“ der Gemeinde Hohenwestedt wurde von der Gemeindevertretung in der Sitzung am 23.05.2012 gebilligt.

Hohenwestedt, den 30. 5. 2012

- Der Bürgermeister -



Planverfasser:

BIS-S

Büro für integrierte Stadtplanung - Scharlibbe
Hauptstraße 2b, 24613 Aukrug

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH)
Peter Scharlibbe

Büro für integrierte
Stadtplanung · Scharlibbe **BIS-S**

Hauptstr. 2b · 24613 Aukrug · Tel. 04873 / 9 72 48

Gemeinde Hohenwestedt
Kreis Rendsburg-Eckernförde

**Zusammenfassende
Erklärung**

nach § 10 Abs. 4 BauGB

zum

Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“

für das Gebiet:

südöstlich der Straße „Friedrichsruh“ und
des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
Nr. 35 „Böternhöfen II“,
südwestlich der L 123 Richtung Grauel,
nordöstlich des Gemeindewegs „Achterlang“,
nordwestlich und nordöstlich der offenen Feldmark

Beratungs- und Verfahrensstand:
Bauausschuss vom 09.05.2012
Gemeindevertretung vom 23.05.2012
Gesamtabwägung / Satzungsbeschluss
Bekanntmachung

Planverfasser:
BIS-SCHARLIBBE
24613 Aukrug, Hauptstraße 2b

Gemeindliche Gesamtabwägung vom 23.05.2012



1. Ziel des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“

Die Gemeinde Hohenwestedt hat am 05.10.2011 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Böternhöfen III“ gefasst für ein ca. 4,0 ha großes Gebiet südöstlich der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ und des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 35 „Böternhöfen II“, südwestlich der L 123 Richtung Grauel, nordöstlich des Wirtschaftsweges „Achterlang“, nordwestlich und nordöstlich der offenen Feldmark.

Der Bebauungsplan Nr. 31 „Gewerbegebiet Böternhöfen“ ist auf Grundlage der Beschlussfassung der Gemeindevertretung seit dem 23.05.2003 rechtskräftig und Ausgangspunkt für die gewerbliche Entwicklung „Böternhöfen“. Das Gewerbeareal wurde danach zum einen durch den Bebauungsplan Nr. 35 „Böternhöfen II“ nördlich der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ und zum anderen durch den Bebauungsplan Nr. 46 „Erweiterung des Gewerbegebietes Böternhöfen“ östlich der L 123 ausgedehnt.

Von den bisherigen Gewerbebauflächen waren bisher nur noch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 nennenswerte unbebaute Flächen vorhanden. Für diese konkretisiert sich derzeit jedoch auf Grundlage bereits geschlossener Kaufverträge eine gewerbliche Bebauung, so dass auch dieses Gebiet für Neuansiedlungen nicht mehr verfügbar ist.

Für die Sicherung und angemessene Entwicklung der gewerblichen Funktion der Gemeinde Hohenwestedt entsprechend der landesplanerisch zugewiesenen Funktion wird die planungsrechtliche Absicherung zur Vorhaltung bzw. Bereitstellung gewerblicher Bauflächen erforderlich. Dabei lag der Gemeinde eine konkrete Interessenbekundung und Bedarfsmittelteilung eines ortsansässigen Betriebes für eine ca. 4 ha große zusätzliche Gewerbefläche vor.

Die derzeit noch verfügbaren Flächen sind nicht ausreichend groß und sollen daher um weitere Flächen in dem o. g. Plangebiet ergänzt werden. Dabei werden folgende Standortvorteile genutzt:

- Über die Gemeindestraße „Friedrichsruh“ kann von Norden eine Verkehrsanbindung durch eine einfache Grundstückszufahrt nach Süden hergestellt werden. Verkehrliche Anbindungen an die freie Strecke der L 123 sind weder notwendig noch für diesen Bereich der Gewerbegebietesentwicklung geplant.
- Die Fläche wird an drei Seiten durch Straßen begrenzt bzw. eingefasst; zudem besteht im Süden ein aufgelassener Weg mit einem kleinen Feldgehölz, wodurch auch hier eine räumliche Begrenzung vorliegt.
- Die grundsätzliche Eignung der Flächen für die geplante gewerbliche Nutzung ist bereits auf den Ebenen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung geprüft und bestätigt worden, so dass die planerische Absicherung der angestrebten Gewerbegebieteserweiterung als gegeben angenommen werden konnte.

Das Plangebiet wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss um die südlichen Flächen der aufgelassenen Wegeparzelle entsprechend den Darstellungen der Flächennutzungsplanung erweitert, um bestehende Grünverbindungen im Rahmen dieser verbindlichen Bauleitplanung sichern und zusätzliche Ausgleichsflächen bereitstellen zu können.



Das Plangebiet schließt somit mit dem Planungsstand der „Entwurfsplanung“ neben den geplanten gewerblichen Bauflächen auch Grün- und Ausgleichsflächen im südlichen Bereich in die gemeindliche Planung ein und umfasst im Wesentlichen die Flurstücke 1/5, 3/3, 70/37 tlw. und 18 der Flur 1 in der Gemarkung Grauel, Gemeinde Hohenwestedt, von zusammen insgesamt ca. 5,34 ha Größe, wobei der Plangeltungsbereich aufgrund der Herstellung einer Verkehrsanbindung um eine kleine Teilfläche des Flurstücks 1/4 an der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ erweitert wurde.

Es wird entsprechend den städtebaulichen Zielsetzungen und Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes ein Gewerbegebiet, das bezogen auf die Immissionen einzuschränken sein wird, entwickelt mit Flächen für Kompensationsmaßnahmen im Süden und Osten sowie Knickneuanlagen entlang der L 123, ergänzend entlang „Friedrichsruh“ und „Achterlang“ - wodurch auch der Verlust eines etwa mittig im Plangebiet verlaufenden Knicks erreicht wird.

Im Plangebiet sind keine baulichen Anlagen vorhanden. Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung werden im Nordwesten des Plangeltungsbereiches entwickelt.

Sonstige flächenhafte Kompensationserfordernisse werden auf geeigneten Flächen außerhalb des Plangeltungsbereichs aber innerhalb des Gemeindegebiets abgegolten.

Die Gemeindevertretung strebt auf Grundlage des festgestellten Landschaftsplanes und der rechtswirksamen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes nun mit dem Bebauungsplan Nr. 48 an, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die „Erweiterung des Gewerbegebietes Böternhöfen“ zu schaffen.

2. Verfahrensablauf

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Hohenwestedt hat am 05.10.2011 den **Aufstellungsbeschluss** für den Bebauungsplan Nr. 48 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Veröffentlichung im Internet am 15.11.2011 erfolgt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden die von der Planung berührten Behörden, die sonstigen Träger öffentlicher Belange und die anerkannten Naturschutzverbände sowie die Nachbargemeinden über die gemeindlichen Planungsabsichten mit Schreiben vom 22.11.2011 nach **§ 4 Abs. 1 BauGB („Scoping“)** schriftlich informiert und anhand eines vorläufigen Untersuchungsrahmens zur Umweltprüfung gebeten, u. a. auch Aussagen und Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes zu machen.

Im Rahmen dieses Verfahrens wurden keine grundsätzlichen Bedenken gegen die gemeindlichen Planungsabsichten vorgebracht, jedoch wurden einige weitere Klärungen für die Umweltprüfung gefordert.

- Der Kreis Rendsburg-Eckernförde
 - bat um eine Konkretisierung und Abstimmung der verkehrlichen Erschließung
 - teilte das Erfordernis einer Löschwasserversorgung mit



- wies darauf hin, dass eine pauschale Zuweisung einer Fläche aus einem Öko-konto nicht möglich ist
- stellte klar, dass ein Entwässerungskonzept erforderlich wird, wobei eine Erhö-hung der Einleitmenge in die Glüsinger Au nicht möglich ist
- teilte mit, dass in dem Plangebiet keine Altablagerungen und Altstandorte vor-handen sind
- Das Landeskriminalamt Kampfmittelräumdienst - teilte mit, dass in dem Plangebiet Kampfmittel nicht auszuschließen sind.
- Der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH, Niederlassung Rendsburg stellte klar, dass die Anbindung an die Gemeindestraße „Friedrichsruh“ so zu wählen ist, dass der Verkehrsfluss im Kreisverkehr der L 123 nicht behindert wird.
- Von Seiten des Archäologischen Landesamts können aufgrund vorhandener Fund-stellen im räumlichen Umfeld in dem Plangebiet archäologische Funde nicht aus-geschlossen werden; bei Auffälligkeiten ist die Behörde zu beteiligen.

Die frühzeitige Unterrichtung über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und deren voraussichtlichen Auswirkungen wurde im Rahmen der **Beteiligung der Öffent-lichkeit** nach **§ 3 Abs. 1 BauGB** parallel zum „Scoping“ durchgeführt. Über die Inhalte der Planung wurde in Form eines öffentlichen Aushangs im Bürgerbüro des Amtes Mit-telholstein, Lindenstraße Nr. 21 in 24594 Hohenwestedt in der Zeit vom 23.11.2011 bis zum 22.12.2011 informiert und interessierten Bürgern Gelegenheit zur Erörterung ge-geben.

Im Rahmen dieses öffentlichen Aushanges wurden von privaten Personen Bedenken und Anregungen in Form von Stellungnahmen abgegeben.

- Von privater Seite wurde es für erforderlich gehalten, Geruchsimmissionen, die Oberflächenwasserableitung, die Höhe künftiger Gebäude hinsichtlich des Land-schaftsbildes, die Schutzgüter Luft und Klima, die Auswirkungen durch den zusätz-lichen Verkehr zu betrachten. Ferner sollen für Altanlieger keine Kosten für den Ausbau der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ entstehen. Schließlich wurde ein Wertverlust der bestehenden Immobilien befürchtet, da der Gesamtcharakter des Gebiets künftig dem eines Gewerbegebietes entsprechende könnte.
- In einer anderen Stellungnahme wurde eine Beeinträchtigung des Landschaftsbil-des, ein Wertverlust des Grundstücks und Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch Lärm und andere Immissionen vorgebracht. Vorherige Planungen zur Ver-schwenkung der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ wurden nachgefragt und eine Verlegung des Gewerbegebiets wurde angeregt.
- In einer weiteren privaten Stellungnahme wurde befürchtet, dass der Gebietscha-akter gefährdet wäre. Eine Verletzung des bestehenden Schutzanspruches durch Gewerbe- und Verkehrslärm wurde befürchtet - auch ein Wertverlust des Grund-stückes. Schadstoffeinträge werden befürchtet sowie Probleme mit dem ruhenden Verkehr. Zudem wurden Vorschläge für die Flächenaufteilung innerhalb des ge-plannten Gewerbegebiets unterbreitet.



Die Gemeindevertretung hat in ihrer Sitzung am 08.02.2012 auf Grundlage des durchgeführten „Scoping-Verfahrens“ und der „Öffentlichkeitsbeteiligung“ nach Beratung und Erörterung der im Rahmen der abgegebenen Stellungnahmen vorgebrachten Anregungen, Bedenken und Hinweisen den **Umfang** und den **Detailierungsgrad** des **Umweltberichtes (Umweltprüfung)** nach **§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB** beschlossen.

Mit Erlass vom 23.12.2011 wurde durch die Landesplanungsbehörde im Innenministerium des Landes S-H zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 eine positive **landesplanerische Stellungnahme** nach **§ 16 Abs. 1 LaplaG** abgegeben und erklärt, dass Ziele der Raumordnung den gemeindlichen Planungszielen grundsätzlich nicht entgegenstehen.

Den Hinweis auf Aufnahme von planungsrechtlichen Nutzungseinschränkungen bezüglich des Ausschlusses von Einzelhandel innerhalb des Gewerbegebietes hat die Gemeinde Hohenwestedt in die weitere Projektentwicklung eingestellt.

Im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach BauGB hat die Landesplanungsbehörde im Innenministerium des Landes S-H erneut eine landesplanerische Stellungnahme mit Erlass vom 28.03.2012 abgegeben. Hierbei wurde festgestellt, dass zu den in der Entwurfsplanung getroffenen Festsetzungen zur Einschränkung des Einzelhandels innerhalb der geplanten Gewerbegebietserweiterung entsprechend den Zielen der Landesplanung gemäß Landesraumordnungsplan 2004 und LEP Entwurf 2009 keine Bedenken bestehen.

Seitens des Referats für Städtebau und Ortsplanung wurden auch abschließend keine Anregungen vorgebracht, so dass die Gemeinde Hohenwestedt in der abschließenden Beschlussfassung davon ausgehen konnte, dass mit Beachtung der o. g. Hinweise der Landesplanungsbehörde keine übergeordneten Planungen der gemeindlichen Bauleitplanung entgegenstehen werden.

Mit Auswertung der Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit und dem Beschluss über den Umfang und den Detaillierungsgrad zum Umweltbericht sowie in Kenntnis der positiven landesplanerischen Stellungnahme hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Hohenwestedt am 08.02.2012 den **Entwurfs- und Auslegungsbeschluss** für den Bebauungsplan Nr. 48 „Böternhöfen III“ für das Gebiet südöstlich der Straße „Friedrichsruh“ und des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 35 „Böternhöfen II“, südwestlich der L 123 Richtung Grauel, nordöstlich des Gemeindeweges „Achterlang“, nordwestlich und nordöstlich der offenen Feldmark gefasst.

Im Rahmen der **öffentlichen Auslegung** nach **§ 3 Abs. 2 BauGB** wurde der Bebauungsplan Nr. 48 mit Begründung und Umweltbericht einschließlich der erstellten Sonder- und Fachgutachten den von der Planung berührten Behörden, den sonstigen Trägern öffentlicher Belange und den anerkannten Naturschutzverbänden sowie der Öffentlichkeit in der Zeit vom 12.03.2012 bis zum 11.04.2012 vorgestellt.



Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurde eine Stellungnahmen einer privaten Person abgegeben.

Im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB wurden Stellungnahmen von drei Behörden und von einem sonstigen Planungsträger sowie eines Naturschutzverbandes vorgebracht, die die Gemeindevertretung in die **Gesamtabwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB** eingestellt hat.

Die Stellungnahmen und Hinweise der Behörden und der sonstigen Planungsträger, des Naturschutzverbandes sowie der privaten Person haben zu keinen planungsrechtlich relevanten Änderungen in den gemeindlichen Planungsabsichten und Planinhalten geführt und konnten redaktionell in die endgültige Planfassung der Satzung und in die Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 48 eingearbeitet werden.

3. Ergebnis der Abwägung

Im Rahmen der Benachrichtigung der Nachbargemeinden und der Beteiligung der durch die Planung berührten **Behörden**, der sonstigen **Träger öffentlicher Belange**, der anerkannten **Naturschutzverbände** und der **Öffentlichkeit** wurden folgende Hinweise und Anregungen im Rahmen der Stellungnahmen nach § 3 Abs. 2 und nach § 4 Abs. 2 BauGB vorgebracht, die wie folgt in die gemeindliche Gesamtabwägung eingestellt worden sind.

- Die Ausführungen und die Feststellung der **Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH** wurden im Rahmen der Bebauungsplanung seitens der Gemeindevertretung zur Kenntnis genommen und in die Planbegründung eingestellt.

Die Gemeindevertretung hat die Feststellung des Ver- und Entsorgungsunternehmens, dass keine Ergänzungen zu der vorgelegten Entwurfsplanung und somit keine Bedenken bestehen, zur Kenntnis genommen.

Der Hinweis, dass der Antrag auf Einleitung des Niederschlagswassers aus dem B-Plan Nr. 48 bereits bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zur Prüfung vorliegt wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und in die Planbegründung eingestellt.

- Die Anregungen und Hinweise des **Landrates des Kreises Rendsburg - Eckernförde, FB 5 Planen, Bauen und Umwelt** wurden im Rahmen der Bebauungsplanung seitens der Gemeindevertretung zur Kenntnis genommen und überwiegend berücksichtigt.

Die Gemeindevertretung hat die vorgetragenen Anregungen und Hinweise der einzelnen Fachdienste wie folgt in die gemeindliche Gesamtabwägung eingestellt:

Bezüglich der Anregung der **Straßenverkehrsbehörde**:

- Die Ausführungen, dass ein „Verkehrerschließungskonzept“ und die Anbindung des Plangebietes sowie die „innere Erschließung“ aus den Entwurfsunterlagen nicht ersichtlich sind, wurden seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen.



In der Begründung, im Umweltbericht, in der Planzeichnung und in den beigefügten Anlagen zur Begründung ist nach Auffassung der Gemeinde Hohenwestedt hinreichend ersichtlich (in der Planzeichnung) und teilweise sehr ausführlich dargelegt worden, dass die Erschließung nur von der Gemeindestraße „Friedrichsruh“ gegenüber der Planstraße des B-Planes Nr. 35 erfolgen kann und wird.

Dieser Bereich ist demzufolge als Verkehrsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt worden. Die verkehrlichen Belange, insbesondere den Kreisverkehr der L 123 betreffend, sind ausführlich in der Begründung im Kapitel „Verkehr“ dargelegt worden

Die innere Erschließung bleibt dem zukünftigen Gewerbetreibenden innerhalb des B-Planes Nr. 48 vorbehalten, ansonsten wären öffentliche Verkehrsflächen innerhalb der 4 ha großen Gewerbegebietsfläche festgesetzt worden; demzufolge gilt: ein Gewerbebetrieb = eine Zufahrt.

Bezüglich der Anregungen der **unteren Naturschutzbehörde**:

- Der Hinweis zur Aufnahme der externen Ausgleichsfläche in das Ausgleichsflächenkatasters des Kreises wird zur Kenntnis genommen. Die Eintragung erfolgt durch die untere Naturschutzbehörde auf Grundlage der Satzung des Bebauungsplanes.
- Der Hinweis zur Ausführung der Eingriffe in das vorhandene Knicknetz als Knickversetzung wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen. Ein Unterschied zwischen Knickneuanlage und Knickversetzung in Bezug auf das Ausgleichsverhältnis besteht nicht, so dass sich hieraus keine planungsrechtliche Änderung für die Planung ergeben hat. Im Rahmen des Möglichen wird der vorhandene Knickwall genutzt und ggf. auch durch einen neu herzustellenden Knickwall ergänzt. Dies ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten und ist ggf. im Rahmen der Ausführung durch den Träger des Vorhabens mit der uNB noch einmal abstimmen.

Der Hinweis zur Verwendung von Ilex bei der Knick(neu)anlage wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und durch einen entsprechenden Hinweis in den textlichen Festsetzungen in der B-Plan-Satzung berücksichtigt. Anzumerken ist, dass es sich nicht um bedeutsame Ilexbestände, sondern um ein Einzelexemplar handelte.

Bezüglich der Anregung der **unteren Wasserbehörde**:

- Die Feststellung, dass grundsätzliche keine Bedenken aus Sicht der unteren Wasserbehörde zur vorgelegten Entwurfsplanung nicht bestanden, wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen. Der Antrag auf Einleitung des Niederschlagswassers aus dem B-Plan Nr. 48 wurde zwischenzeitlich bereits bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zur Prüfung vorgelegt.

Seitens der übrigen Fachdienste des Kreises wurden keine Anregungen und Hinweise zu der vorgelegten Entwurfsplanung vorgebracht, so dass die Gemeinde Hohenwestedt davon ausgehen konnte, dass entsprechend dem Vorangestellten alle fachlichen und planungsrechtlichen Aspekte mit der Planung abschließend berücksichtigt worden sind.



- Die Feststellung des **Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes S-H (LLUR) - Technischer Umweltschutz** wurde im Rahmen der Bebauungsplanung seitens der Gemeindevertretung zur Kenntnis genommen und in die Planbegründung eingestellt.
 - Die Feststellung stellt klar, dass die immissionsschutzrechtlichen Belange, die durch das LLUR zu vertreten sind, insbesondere den Gewerbelärm und den aus dem Betrieb des Gewerbes sich ergebenden möglichen Belastungen betreffend, durch die vorgelegte „Schalltechnische Untersuchung“ auf der Planungsebene der Bebauungsplanung hinreichend abgearbeitet worden war. Durch Übernahme dieser gutachterlichen Ergebnisse in den B-Plan sind die möglichen Konfliktbereiche im Zuge des Planaufstellungsverfahrens hinreichend bearbeitet worden. Die Feststellung des LLUR wurde in die Planbegründung und in den Umweltbericht eingestellt.

- Die Ausführungen und Maßgaben des **Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr S-H, Niederlassung Rendsburg** wurden im Rahmen der Bebauungsplanung seitens der Gemeindevertretung zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, sofern dies auf der Planungsebene der Bebauungsplanung möglich ist; ansonsten erfolgen die entsprechenden Nachweise durch den Träger des Vorhabens im Rahmen der entsprechenden Antrags- bzw. Genehmigungsverfahren.
 - Der Hinweis zur Beantragung einer Sondernutzungserlaubnis für die Notzufahrt zur L 123 und die Ausführungen zur Sicherung dieser Notzufahrt vor missbräuchlicher Nutzung wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und durch eine entsprechende Aufnahme in die Planbegründung zur Beachtung an den Träger des Vorhabens weiter gegeben, wobei sich aus der zu erteilenden Sondernutzungserlaubnis für die Gemeinde Hohenwestedt keine finanziellen Belastungen ergeben dürfen.
 - Der Hinweis auf Darstellung erforderlich werdender Sichtfelder an der Einmündung der Notzufahrt in die L 123 wurde zur Kenntnis genommen, Der Nachweis erfolgt durch den Träger des Vorhabens, da die Sichtfelder und der Einmündungsbereich einschließlich der nachfolgend genannten Punkte im Rahmen einer Genehmigungsplanung durch den Träger des Vorhabens gegenüber dem LBV S-H nachzuweisen ist und somit auch die entsprechende Anforderung an die Freihaltung der Sichtfelder an der anbaufreien Strecke der L 123 von der Gemeinde Hohenwestedt als gesichert angenommen werden konnten.
 - Der Hinweis und die Ausführungen in Bezug auf die Ableitung des gesammelten Oberflächenwassers der Notzufahrt wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und durch Übernahme in die Planbegründung zur Beachtung an den Träger des Vorhabens weiter gegeben.
 - Der Hinweis zur Kostentragung von Maßnahmen an der L 123 wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen. Entsprechende Kostenregelungen sind zwischen der Gemeinde und dem Träger des Vorhabens außerhalb der Bauleitplanung zu treffen.
 - Der Hinweis in Bezug auf die seitens des LBV S-H benannten Lichtquellen innerhalb des Plangebietes und deren Anforderungen wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und durch Übernahme in die Planbegründung zur Beachtung an den Träger des Vorhabens weiter gegeben.



- Der Hinweis und die Ausführungen zum Bau des Einmündungsbereiches der Notzufahrt in die L 123 wurden seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und durch Übernahme in die Planbegründung zur Beachtung an den Träger des Vorhabens weiter gegeben.
- Die Ausführungen und Feststellungen der **AG 29** sowie des **NABU** wurden im Rahmen der Bebauungsplanung seitens der Gemeindevertretung zur Kenntnis genommen und in die Planbegründung eingestellt.
 - Die Feststellung, dass die Vermeidungs- und Minimierungsgebote des BNatSchG in den orts- und landschaftsplanerischen Vorgaben berücksichtigt worden sind, wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen und in die Planbegründung eingestellt.
 - Der Hinweis zur verbindlichen Übernahme aller dargestellten Vorschläge in Sachen Natur und Landschaft wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen. Mit dem vorgelegten Entwurf wurden bereits alle Maßnahmen für den Naturschutz planungsrechtlich festgesetzt, zu denen eine nach dem Städtebaurecht (BauGB) rechtliche Grundlage besteht. Freiwillige Maßnahmen werden darüber hinaus nicht erforderlich sein.
 - Die Umsetzung der Bebauungsplanung und der planungsrechtlichen Festsetzungen obliegt nicht der Kontrolle durch die Gemeinde Hohenwestedt, sondern der zuständigen Fachbehörde.
- Die von einer **privaten Person** im Rahmen der „öffentlichen Auslegung“ zum B-Plan Nr. 48 mit der abgegebenen Stellungnahme vorgetragene Anregungen und Bedenken wurden seitens der Gemeindevertretung zur Kenntnis genommen.
 - Der Hinweis auf behördliche Kontrolle der gesetzlichen Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt zur Kenntnis genommen. Ein Regelungserfordernis bzw. eine Einflussnahme hierauf steht der Gemeinde jedoch nicht zu, sondern wird durch die Genehmigungsbehörde, dem LLUR, wahrgenommen.
 - Fragen eines Ausbaus der Straße Friedrichsruh waren nicht Gegenstand des Planaufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 48. Fragestellungen zu einem Ausbau der Straße „Friedrichsruh“ werden, wenn erforderlich oder gewünscht, außerhalb dieser Bauleitplanung in dem entsprechenden Rahmen zu erörtern sein.
 - Ein Wertverlust der Immobilien nördlich Friedrichsruh und dementsprechend eine Entschädigung wurde seitens der Gemeinde Hohenwestedt nicht festgestellt. Mit dem B-Plan Nr. 48 werden die Schutzbedürfnisse der Anlieger der Straße Friedrichsruh (Mischgebietswerte) eingehalten, so dass kein Anspruch seitens der Anlieger besteht.
 - Die Errichtung eines Bauzaunes ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern ordnungsrechtlich zu beurteilen, so dass dieser Hinweis (Anmerkung) nicht in die Abwägung eingestellt worden ist.



Zusammenfassend wurde durch die Gemeindevertretung festgestellt, dass unter Berücksichtigung der vorgetragenen Hinweise und Anregungen sowie mit Beachtung und Umsetzung der fachgutachterlichen Untersuchungsergebnisse, die in ihren Inhalten als planungsrechtliche Festzungen in die Bebauungsplansatzung aufgenommen worden sind, keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die nicht in den nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren bzw. in der nachgeordneten gebietsbezogenen Erschließungsplanung gelöst werden könnten.

Der Bebauungsplan Nr. 48 wurde am 23.05.2012 von der Gemeindevertretung in der endgültigen Planfassung als Satzung beschlossen und ist durch ortsübliche Bekanntmachung seit dem **30. 5. 12** rechtskräftig.

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt

Projektnummer: 11198

6. Februar 2012

Im Auftrag von:
Gemeinde Hohenwestedt
Am Markt 15
24594 Hohenwestedt

Dieses Gutachten wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2.	Örtliche Situation	3
3.	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung	4
3.1.1.	Allgemeines	4
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	6
3.2.	Gewerbelärm.....	7
4.	Gewerbelärm.....	9
4.1.	Städtebauliche Ebene.....	9
4.1.1.	Emissionskontingentierung (L_w -Ansatz)	9
4.1.1.1.	Vorbelastungen	10
4.1.1.2.	Plangeltungsbereich.....	10
4.1.2.	Immissionen.....	11
4.1.2.1.	Allgemeines zur Schallausbreitung.....	11
4.1.2.2.	Beurteilungspegel.....	12
4.2.	Vorweggenommene Verträglichkeitsuntersuchung (Exemplarische Variante der PFR Nord GmbH – PET Flaschen Recycling).....	13
4.2.1.	Betriebsbeschreibung	13
4.2.2.	Emissionen	15
4.2.3.	Immissionen.....	17
4.2.3.1.	Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung	17
4.2.3.2.	Immissionsorte	18
4.2.3.3.	Quellenmodellierung	18
4.2.3.4.	Beurteilungspegel.....	18
4.2.4.	Spitzenpegel	22
4.2.5.	Qualität der Prognose	22
5.	Verkehrslärm	23
5.1.	Verkehrsmengen	23
5.2.	Emissionen aus Straßenverkehrslärm	24
5.3.	Immissionen	24

5.3.1.	Allgemeines	24
5.3.2.	B-Plan-induzierter Zusatzverkehr	24
5.3.3.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm	25
6.	Gesamtlärm.....	26
7.	Vorschläge für Begründung und Festsetzungen.....	27
7.1.	Begründung	27
7.2.	Festsetzungen.....	30
8.	Quellenverzeichnis	32
9.	Anlagenverzeichnis	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 48 will die Gemeinde Hohenwestedt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von gewerblichen Flächen zur Ansiedlung der Firma PFR Nord GmbH – PET Flaschen Recycling schaffen. Die Ausweisung ist als Gewerbegebiet geplant.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beinhaltet folgende Aufgabenstellungen:

- Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet;
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr;
- Schutz schützenswerter Nutzungen (Wohnnutzung, Büronutzung) innerhalb des Plangebiets vor Gewerbe- und Verkehrslärm.

Im Rahmen der Vorsorge in der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte (OW) gemäß Beiblatt 1 [6] zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“[7], wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“[4]) orientieren.

In der DIN 18005, Teil 1 [6] wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm [5] verwiesen. Dementsprechend werden die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt.

In den Bebauungsplan sind gegebenenfalls Festsetzungen aufzunehmen, die dem Schutz der innerhalb des Plangeltungsbereiches vorhandenen oder geplanten baulichen Nutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm dienen. Die vorliegende Untersuchung enthält die in diesem Zusammenhang erforderlichen Aussagen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der DIN 18005, Teil 1 einschließlich der im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

2. Örtliche Situation

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 48 befindet sich südöstlich der Straße Friedrichsruh, westlich der Landesstraße L 123 und östlich der Straße Achterlang in der Gemeinde Hohenwestedt. Nördlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 35 und östlich die Bebauungspläne Nr. 31 und Nr. 46 an das Plangebiets an. Südlich und westlich des Plangebiets liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auf der Gewerbegebietsfläche ist die Errichtung und der Betrieb der PFR Nord GmbH – PET Flaschen Recycling vorgesehen. In der Nordwestecke des Plangeltungsbereichs soll ein Regenrückhaltebecken entstehen. Zurzeit ist im Süden die Produktionshalle vorgese-

hen. Im Osten und Norden soll das Außenlager errichtet werden. Der Westen des Plangeltungsbereichs ist als Erweiterungsfläche vorgesehen. Die Zufahrt erfolgt von der Straße Friedrichsruh (str10 und str10a).

Die maßgebenden schutzbedürftigen Bauungen außerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich in folgenden Bereichen:

- Wohnbauung nördlich des Plangebiets (IO 1 bis IO 5): Diese vorhandenen oder mögliche Wohnbauung ist im Bauungsplans Nr. 35 als Mischgebiet festgesetzt.
- Wohnnutzung nordöstlich des Plangeltungsbereichs (IO 6): Diese Wohnnutzung befindet sich im Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 31 und ist als Dorfgebiet festgesetzt.
- Wohnnutzung südöstlich des Plangebiets (IO 7.1 bis IO 8.2): Diese Wohnnutzung liegt im Außenbereich. Ein Bauungsplan existiert nicht. Hinsichtlich des Schutzanspruches ist für den Außenbereich davon auszugehen, dass der Schutzanspruch einem Mischgebiets vergleichbar ist.
- Wohnnutzung östlich des Plangeltungsbereich im Gewerbegebiet (IO A bis IO C): Hierbei handelt es sich um ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung innerhalb des Gewerbegebiets. Das Gebiet ist im Bauungsplan Nr. 31 als Gewerbegebiet festgesetzt.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind den Lageplänen der Anlage A 1 zu entnehmen.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung

3.1.1. Allgemeines

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der DIN 18005 Teil 1 [6] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [7] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen unter anderem auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Orientierungswerte nach [7] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Konkreter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005/1 in diesem Zusammenhang ausgeführt: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen (insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [4] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtenden Nutzungsarten legt Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 die in Tabelle 1 zusammengefassten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts.

Gewerbliche Anlagen sind gemäß Abschnitt 7.5 der DIN 18005, Teil 1 nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen (vgl. Abschnitt 3.2).

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 [7]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [7]		
	tags	nachts	
		Verkehr ^{a)}	Anlagen ^{b)}
dB(A)			
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50	45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65

^{a)} gilt für Verkehrslärm;

^{b)} gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärm-
schutzverordnung [4]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

3.1.2. Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von gewerblicher Nutzung, Verkehrswegen und Wohnen die Belange des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen,
- aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle;
- Emissionsbeschränkungen für Gewerbeflächen durch Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener immissionswirksamer Schalleistungspegel als Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ im Sinne von § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO sowie eines entsprechenden Nachweisverfahrens,
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden,
- Vorzugsweise Anordnung der Außenwohnbereiche im Schutz der Gebäude,
- ersatzweise passiver Schallschutz an den Gebäuden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau [8].

Nicht Gegenstand von Festsetzungen im Bebauungsplan sind – unter Beachtung des Gebotes der planerischen Zurückhaltung – Regelungen im Detail, wenn zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärmeinwirkungen erforderliche konkrete Maßnahmen in Form von Auflagen im Baugenehmigungsverfahren durchsetzbar sind.

3.2. Gewerbelärm

Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG [1] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist nach TA Lärm „... sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung¹ am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.“ Die Immissionsrichtwerte sind in der Tabelle 3 aufgeführt.

Die Art der in Nummer 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte (IRW) nach Nummer 6 TA Lärm [5]

Bauliche Nutzung	Üblicher Betrieb				Seltene Ereignisse ^(a)			
	Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen		Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)							
Gewerbegebiete	65	50	95	70	70	55	95	70
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45	90	65	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40	85	60	70	55	90	65
Reine Wohngebiete	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten	45	35	75	55	70	55	90	65

^(a) im Sinne von Nummer 7.2, TA Lärm „... an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden ...“

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenwerte, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzwürdigen Raumes einzuhalten sind.

¹ Die Gesamtbelastung wird gemäß TA Lärm als Summe aus Vor- und Zusatzbelastung definiert. Die Vorbelastung ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.“ Letzterer stellt die Zusatzbelastung dar.“

Es gelten die in Tabelle 4 aufgeführten Beurteilungszeiten. Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird für Einwirkungsorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet („Relevanzkriterium“).

Unbeschadet der Regelung im vorhergehenden Absatz soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB (A) beträgt.

Tabelle 4: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm [5]

Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^(a)	Tag		Nacht ^(a)
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 9 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	—			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	

^(a) Nummer 6.4, TA Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen entsprechend Nummer 7.4 der TA Lärm „ ... durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, sofern

- sie den Beurteilungspegel der vorhandenen Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [4] erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Die Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen orientiert sich an der 16. BImSchV, in der die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) zugrunde

gelegt wird. Die Beurteilungszeit nachts umfasst gemäß 16. BImSchV abweichend von der TA Lärm den vollen Nachtabschnitt von 8 Stunden (22 – 6 Uhr).

Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärm-schutzverordnung [4]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

4. Gewerbelärm

4.1. Städtebauliche Ebene

4.1.1. Emissionskontingentierung (L_W -Ansatz)

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen von den vorhandenen gewerblich Flächen erfolgt über den Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln L_W (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m²). Der Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärmimmissionen vom Plangebiet erfolgt durch Festsetzung von Geräuschkontingenten L_{EK} gemäß DIN 45691. Dies entspricht Emissionsbeschränkungen in Form von flächenbezogenen immisionswirksamen Schalleistungspegeln L_W (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m²).

Für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Feststellung von Schallschutzmaßnahmen ist gemäß DIN 18005/1 [6] für Gewerbegebiete sowohl tags als auch nachts mit flächenbezogenen immisionswirksamen Schalleistungspegeln (FISP, entspricht dem $L_{EK,i}$) von $L_W = 60$ dB(A) zurechnen. Diese Werte sind demnach als Anhaltswerte für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete anzusehen. Ist in einem Gewerbegebiet das Wohnen ausnahmsweise zulässig (Hausmeister- bzw. Betriebsleiterwohnungen), so ist für den Nachtzeitraum aufgrund des Schutzanspruches dieser Wohnungen schon von einer Beschränkung (FISP: $L_W \approx 50$ dB(A)) auszugehen.

Zur Umsetzung der Kontingentierung steht mit der DIN 45691 [9] ein aktuelles Regelwerk zur Verfügung. In der DIN 45691 wird jedoch bei der Schallausbreitung nur die Pegelabnahme aufgrund des Abstandes berücksichtigt (geometrische Dämpfung), jedoch auf die Berücksichtigung der Bodendämpfung verzichtet.

Da Schallimmissionsprognosen üblicherweise mit rechnergestützten Schallausbreitungs- oder Tabellenkalkulationsprogrammen erfolgen, wird für die im vorliegenden Fall vorgenommene Kontingentierung abweichend von der DIN 45691 die Bodendämpfung berücksichtigt. Dies stellt die Vergleichbarkeit der Emissionsbeschränkungen und flächenbezo-

genen Ansätze mit vorhergehenden Ergebnissen und Erfahrungswerten sicher. Zur Eindeutigkeit wird das Nachweisverfahren mit den Besonderheiten zur Schallausbreitung in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 48 aufgenommen.

4.1.1.1. Vorbelastungen

Als gewerbliche Vorbelastungen werden die in den Bebauungsplänen Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 46 der Gemeinde Hohenwestedt festgesetzten Gewerbegebietsflächen berücksichtigt.

Für die Flächen der Bebauungspläne Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36 und Nr. 46 wurde tags der obige Ansatz für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete von $L_W = 60$ dB(A) zugrunde gelegt.

Für den Nachtbetrieb wurden Ansätze abgeleitet, die mit der angrenzenden Wohnbebauung außerhalb der Gewerbeflächen verträglich sind. Für die einige Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 31 liegt aufgrund von vorhandener ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung innerhalb der Gewerbeflächen bereits heute eine Einschränkung vor. Dementsprechend wird für diese Flächen ein flächenbezogener Schalleistungspegel von $L_W = 50$ dB(A) nachts angesetzt. Für die Gewerbefläche des Bebauungsplans Nr. 35 ergibt sich durch die vorhandene und mögliche Wohnbebauung innerhalb des Bebauungsplans Nr. 35 ebenso eine Beschränkung, so dass hier ein flächenbezogener Schalleistungspegel von $L_W = 54$ dB(A) nachts berücksichtigt wird. Für die Fläche des Bebauungsplans Nr. 46 werden die festgesetzten Emissionsbeschränkungen zugrunde gelegt. Für die übrigen Flächen wird der obige Ansatz für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete von $L_W = 60$ dB(A) verwendet.

Dabei wurde für den Nachtzeitraum (lauteste Stunde nachts) ein Gleichzeitigkeitsgrad von 50 % eingerechnet, d.h. dass für 50 % aller Betriebe die gemäß TA Lärm maßgebende lauteste volle Nachtstunde zusammenfällt oder alle Betriebe im Mittel 50 % ihres Kontingents durchgehend ausschöpfen. Rechnerisch entspricht ein Gleichzeitigkeitsgrad von 50 % einer Verringerung des Beurteilungspegels nachts um 3 dB(A).

Die entsprechenden Ansätze können der Anlage A 2.1 entnommen werden.

4.1.1.2. Plangeltungsbereich

Bei der Ermittlung der Emissionskontingente im Prognose-Planfall wird zunächst von einer Kontingentierung zulässiger Emissionen (FISP) von $L_W = 60$ dB(A) ausgegangen. Diese Werte sind gemäß DIN 18005, Teil 1 repräsentativ für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete.

Mit diesen Ansätzen ergeben sich für den Nachtabschnitt Überschreitungen der Immissionsrichtwerte, so dass zur Erzielung einer Verträglichkeit in der Bauleitplanung Emissionsbeschränkungen für den Nachtzeitraum erforderlich sind. Für den Tageszeitraum sind keine Einschränkungen erforderlich.

Der Plangeltungsbereich wird in drei Teilflächen untergliedert. Die Aufteilung kann dem Lageplan in Anlage A 1.2 entnommen werden. Im Folgenden sind die für den Geltungsbe-

reich ermittelten maximal zulässigen flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel L_W “ (bezogen auf 1 Quadratmeter) für den Nachtzeitraum einmal in Richtung der Wohnnutzung innerhalb des Bebauungsplans Nr. 35 und zum Anderen für die übrigen Bereiche außerhalb des Gewerbegebiets aufgeführt, diese können bei schalltechnischen Untersuchungen der umliegenden Betriebe als Vorbelastungen berücksichtigt werden.

Tabelle 6: Flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel (entspricht den L_{EK}):

Gebiet k	Emissionskontingente $L_{EK,i}$			
	in Richtung Wohnnutzung im Mischgebiet des B-Plans 35		in Richtung der übrigen Wohnnutzung außerhalb des Gewerbegebiets	
	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)	
B-Plan 48 1	— ¹⁾	40	— ¹⁾	60
B-Plan 48 2	— ¹⁾	50	— ¹⁾	60
B-Plan 48 3	— ¹⁾	55	— ¹⁾	60

¹⁾ Keine Emissionsbeschränkung erforderlich

Die verwendeten Ansätze für die flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel sind in der Anlage A 2.1 dargestellt. Die Lage der Flächen kann dem Lageplan der Anlage A 1.2 entnommen werden.

4.1.2. Immissionen

4.1.2.1. Allgemeines zur Schallausbreitung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [20] auf Grundlage des in der TA Lärm [5] beschriebenen Verfahrens. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen (1 m über Gelände) und Immissionsorte sind aus der Anlage A 1.1 ersichtlich. Die Immissionsorthöhen wurden für die Erdgeschosse gemäß Ortsbesichtigung [27] für die Mitte der Fenster (über Gelände) abgeschätzt. Für die weiteren Geschosse wurde jeweils eine Geschosshöhe von 2,8 m zugrunde gelegt.

Das maßgebende Umfeld im Einwirkungsbereich des betrachteten Gewerbegebiets ist weitgehend eben, so dass mit einem ebenen Geländemodell gerechnet wurde.

Die Formeln zur Berechnung der Schallausbreitung gelten für eine die Schallausbreitung begünstigende Wettersituation („Mitwindausbreitungssituation“). Zur Berechnung des Beurteilungspegels ist gemäß der TA Lärm in der Regel eine meteorologische Korrektur nach DIN 9613-2 [17] zu berücksichtigen. Diese Korrektur beinhaltet die Häufigkeit des Auftretens von Mitwindsituationen, so dass der Beurteilungspegel einen Langzeitmittlungspegel darstellt.

Davon abweichend wurde bei der Ermittlung der Beurteilungspegelanteile aus dem Planungsbereich und den angrenzenden Gewerbeflächen unter Berücksichtigung der pau-

schalen flächenbezogenen Schalleistungspegel mit den A-bewerteten Schalleistungspiegeln ohne Meteorologiekorrektur gerechnet, da es sich bei den Ansätzen um ein mathematisches Modell zur Emissionskontingentierung handelt. Anderenfalls müssten die besonderen Ausbreitungsbedingungen für solche Nachweisverfahren festgesetzt werden.

4.1.2.2. Beurteilungspegel

Auf Grundlage der obigen Emissionsansätze für die vorhandenen und geplanten Gewerbeflächen wurden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Gewerbegebiets sowohl tags als auch nachts berechnet. Die zugehörigen Gesamtpegel sind in der Tabelle 7 zusammengestellt.

Zusammenfassend ist Folgendes festzuhalten:

- **Tagesabschnitt (6:00 bis 22:00 Uhr):**

Im Prognose-Nullfall ergeben sich aus den vorhandenen Gewerbegebietsflächen Beurteilungspegel von bis zu 52,4 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags an den maßgebenden Immissionsorten IO 1 bis IO 8.2 unterschritten. Im Prognose-Planfall liegen die Beurteilungspegel an den Immissionsorten IO 1 bis IO 8.2 bei bis zu 56,2 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags wird sicher eingehalten.

- **Nachtsabschnitt (lauteste volle Stunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr):**

Im Prognose-Nullfall errechnen sich an den Immissionsorten IO 1 bis IO 8.2 Beurteilungspegel von bis zu 45,0 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) wird somit eingehalten.

Im Prognose-Planfall erreichen die Beurteilungspegel an den Immissionsorten IO 1 bis IO 3.2 bis zu 44,5 dB(A) und an den Immissionsorten IO 6 bis IO 8.2 bis zu 43,7 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts eingehalten. An den Immissionsorten IO 4 und IO 5 liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 46,1 dB(A). Die Überschreitungen des Immissionsrichtwerts liegen somit im gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen zulässigem Maß von 1 dB(A). Verbleibende geringfügige Überschreitungen von 0,1 dB(A) liegen im Rahmen der Rundungs- und Rechengenauigkeit.

(Anmerkung: Einwirkungsbereiche innerhalb der Gewerbegebiete sind bezüglich der Kontingentierung nicht zu berücksichtigen (Außenwirkung der Kontingentierung).)

Tabelle 7: Beurteilungspegel aus den flächenbezogenen immissionswirksamen Schallleistungspegeln

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort									Differenz	
	Nr.	Gebiet	Immissionsrichtwert		Geschoss	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		tags	nachts
			tags	nachts		tags	nachts				
			dB(A)			dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 1	MI	60	45	EG	44,6	40,3	49,4	42,4	4,8	2,1
2	IO 1	MI	60	45	1.OG	44,9	40,5	49,8	42,7	4,8	2,2
3	IO 2	MI	60	45	EG	47,7	42,0	51,8	44,1	4,1	2,1
4	IO 2	MI	60	45	1.OG	48,5	42,5	52,4	44,5	3,9	2,0
5	IO 3.1	MI	60	45	EG	46,7	40,8	51,6	43,4	4,9	2,6
6	IO 3.1	MI	60	45	1.OG	48,1	41,7	52,4	44,1	4,2	2,4
7	IO 3.2	MI	60	45	EG	44,0	39,2	50,1	42,1	6,1	2,9
8	IO 3.2	MI	60	45	1.OG	44,8	39,9	50,6	42,6	5,8	2,7
9	IO 4	MI	60	45	EG	50,8	44,0	53,9	45,5	3,1	1,4
10	IO 4	MI	60	45	1.OG	51,4	44,5	54,4	45,9	3,1	1,4
11	IO 5	MI	60	45	EG	51,7	44,5	53,9	45,6	2,1	1,1
12	IO 5	MI	60	45	1.OG	52,4	45,0	54,5	46,1	2,1	1,1
13	IO 6	MI	60	45	EG	47,8	40,6	48,2	42,5	0,4	1,8
14	IO 6	MI	60	45	1.OG	48,3	41,3	48,7	43,3	0,5	2,0
15	IO 6	MI	60	45	2.OG	48,5	41,5	49,0	43,5	0,5	2,0
16	IO 6	MI	60	45	3.OG	48,8	41,8	49,3	43,7	0,5	1,9
17	IO 7.1	MI	60	45	EG	48,7	39,5	49,0	41,2	0,2	1,7
18	IO 7.1	MI	60	45	1.OG	49,0	39,7	49,3	41,4	0,2	1,7
19	IO 7.2	MI	60	45	EG	51,0	41,8	51,2	43,5	0,2	1,7
20	IO 7.2	MI	60	45	1.OG	51,4	42,1	56,2	43,7	4,8	1,6
21	IO 8.1	MI	60	45	1.OG	49,7	40,2	54,5	42,0	4,9	1,7
22	IO 8.2	MI	60	45	EG	46,9	38,7	51,8	41,0	4,9	2,3
23	IO 8.2	MI	60	45	1.OG	46,8	38,6	51,8	41,0	4,9	2,4

4.2. Vorweggenommene Verträglichkeitsuntersuchung (Exemplarische Variante der PFR Nord GmbH – PET Flaschen Recycling)

4.2.1. Betriebsbeschreibung

Die Produktionshalle soll im südlichen Bereich des Grundstücks entstehen, an der Nordwestecke schließt sich die Anlieferungs- und Sortierhalle und das Lager der Fertigware an. An der Ostseite der Produktionshalle ist das Bürogebäude mit Aufenthaltsräumen geplant. Östlich des Bürogebäudes sind etwa 15 Pkw-Stellplätze vorgesehen.

In der Produktionshalle werden PET-Flaschen gereinigt und der Kunststoff für die Wiederverarbeitung aufbereitet.

In der Produktionshalle ist ein 24-stündiger Betrieb mit 3 Schichten vorgesehen. Auf dem Außengelände und in der Anlieferungs- und Sortierhalle sowie im Lager ist ein Betrieb von 6:00 bis 22:00 Uhr geplant. Ein Betrieb an Sonn- und Feiertagen ist nicht vorgesehen.

Das den lärmtechnischen Berechnungen zugrunde liegende Betriebsszenario beschreibt einen maßgeblichen mittleren Spitzentag (an mehr als 10 Tagen im Jahr erreicht) und stellt den nach der TA Lärm für die Beurteilung heranzuziehenden üblichen Betrieb dar.

Nach Angaben des Betreibers [22] ist mit 13 Mitarbeiter-Anfahrten und 13 Mitarbeiter-Abfahrten im Tageszeitraum, von denen je 5 Fahrten innerhalb der Ruhezeiten erfolgen, zu rechnen. Zusätzlich sind im Tageszeitraum je 3 Kunden-Zufahrten und -Abfahrten anzusetzen. Im Nachtabschnitt erfolgen je 5 Mitarbeiter-Zufahrten und -Abfahrten. In der lautesten Nachtstunde werden 5 Mitarbeiter-Zufahrten berücksichtigt.

Für Paketanlieferungen werden je 3 Kleintransporter-Zufahrten und -Abfahrten angesetzt.

Die Anlieferung der Ware erfolgt an der Ostseite der im Nordwesten an die Produktionshalle angrenzenden Anlieferungs- und Sortierhalle. Die Anlieferung erfolgt mit Sattelzügen und Gliederzügen montags bis freitags zwischen 6:00 und 18:00 Uhr. Für die Anlieferung werden 6 Sattelzüge tags außerhalb der Ruhezeiten und 2 tags innerhalb der Ruhezeiten angenommen, sowie 5 Gliederzüge tags außerhalb der Ruhezeiten und 1 tags innerhalb der Ruhezeiten. Die Sattelzüge sind mit Ballenware beladen und werden mittels eines Gabelstaplers entladen. Die Entladung dauert ca. 25 Minuten. Die Gliederzüge sind mit loser Ware beladen. Die Entladung erfolgt durch Abkippen in die Anlieferungs- und Sortierhalle und dauert ca. 15 Minuten.

Die Abholung des recycelten Materials erfolgt mit 3 Sattelzügen montags bis freitags zwischen 6:00 und 18:00 Uhr. Die Beladung der Sattelzüge erfolgt mit einem Gabelstapler in einem Zeitraum von ca. 30 Minuten.

Auf dem Außengelände fahren ein Radlader und ein Gabelstapler je ca. 13 Stunden innerhalb des Tageszeitraums (6:00 bis 22:00 Uhr) zum Holen von Material und zum Entsorgen von Abfällen in die aufgestellten Container.

Im Tageszeitraum erfolgt eine Lkw An- und Abfahrt für die Entsorgung. Am berücksichtigten Entsorgungssammelcontainerstellplatz kommt der Lkw des Entsorgungsunternehmens mit einem leeren Container an, setzt diesen auf dem Hof ab. Dann wird der volle Container von seiner Stellfläche gehoben und auch auf dem Hof abgesetzt. Daraufhin wird der leere Container auf die vorgesehene Stellfläche bewegt. Abschließend wird der volle Sammelcontainer aufgenommen und abgefahren.

In der Anlieferungs- und Sortierhalle befindet sich ein Zerkleinerer zum Auflösen der Ballenware für die weitere Verarbeitung. Die Anlieferungs- und Sortierhalle ist an der Ostseite offen.

Zurzeit sind als haustechnische Anlagen ein Entlüftungsventilator an der östlichen Giebelseite und eine Staubabsaugfilteranlage vorgesehen. Die Zulüftung erfolgt über ein Wettermgitter an der westlichen Giebelwand. Die Staubabsaugfilteranlage soll an der Nordseite der Produktionshalle errichtet werden.

Da zeitliche Angaben über den tatsächlich auftretenden Betrieb der haustechnischen Anlagen nicht zur Verfügung stehen und die Leistungsregelung der Anlagen meist temperaturgesteuert erfolgt, wird den Berechnungen für die Anlagen tags ein durchgehender Volllastbetrieb zugrunde gelegt. In der Nacht werden die haustechnischen Anlagen üblicher-

weise reduziert betrieben oder ausgeschaltet. Durch eine automatische Temperatursteuerung kann es jedoch auch in der Nacht vorkommen, dass die Lüfter für die Dauer von etwa 1 bis 2 Stunden eingeschaltet werden. Daher wird zur sicheren Seite für die lauteste Nachtstunde ebenfalls ein durchgehender Volllastbetrieb angesetzt.

In Ausnahmefällen (nicht öfter als 10 Mal im Jahr) kann es vorkommen, dass ein Lkw außerhalb der An- und Auslieferungszeit ankommt. Dieser Lkw fährt lediglich auf das Gelände, die Be- oder Entladung erfolgt im Tageszeitraum des nächsten Tages.

4.2.2. Emissionen

Die maßgeblichen Emissionsquellen auf dem Betriebsgrundstück sind gegeben durch:

- Pkw-Fahrten auf dem Betriebsgrundstück;
- Lkw-Fahrten auf dem Betriebsgrundstück;
- Stellplatzgeräusche (Türenschiagen, Motorstarten, etc.);
- Lkw-Rangieren;
- Ladegeräusche;
- Containerwechsel;
- Gabelstapler- und Radladerfahrten auf dem Betriebsgrundstück;
- Betrieb des Zerkleinerers;
- Schallabstrahlung der Produktionshalle;
- Betrieb der Absauganlage und der Lüftung.

Alle weiteren Quellen sind gegenüber den oben genannten nicht pegelbestimmend und werden daher vernachlässigt.

Die Ermittlung der Emissionen der Pkw-Fahrten auf den Zu- und Abfahrten orientiert sich gemäß Parkplatzlärmstudie an den Werten der RLS-90 [11]. Dabei wird eine Geschwindigkeit von 30 km/h zugrunde gelegt. Für die Fahrwegoberflächenausführung wird von Betonsteinpflaster ausgegangen.

Für die Anfahrten der Lkw werden zusätzlich Rangierfahrten einbezogen. Für die Lkw-Fahrt- und -Rangiergeräusche auf Betriebsgeländen wird ein aktueller Bericht des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [15] herangezogen. Dabei wird für die Rangiervorgänge ein Schalleistungspegel angesetzt, der um 5 dB(A) oberhalb des Fahrgeräusches von Lkw auf Betriebsgeländen (63 dB(A) je Meter Fahrstrecke für einen Lkw pro Stunde) liegt. Eventuell vorhandene Rückfahrwarnsignale sind insbesondere während der Nachtstunden auszuschalten.

Der Auslegung der TA Lärm entsprechend sind Kraftfahrzeugfahrten den Betriebsgeräuschen zuzurechnen, sobald bzw. solange sich eine Fahrzeugachse auf dem Betriebsgelände befindet. Demgemäß werden die Fahrstrecken zur sicheren Seite bis ca. zur Mitte der Straße noch der Anlage zugerechnet.

Die Ermittlung der Geräusche durch die Pkw- und Lkw-Stellplätze erfolgt gemäß der aktuellen Fassung der Parkplatzlärmstudie [12]. Für die Stellplätze wurde das getrennte Verfahren nach Abschnitt 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie genutzt.

Für die Entladung der losen Ware durch Abkippen wurde der Absatz anhand des technischen Berichts des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [13] ermittelt. Dabei wurde der Ansatz für die Entleerung eines Müllsammelfahrzeuges verwendet. Somit ergibt sich ein Schalleistungspegel von 102 dB(A).

Für den Betrieb des Gabelstaplers werden die Herstellerangaben [23] angesetzt. Für die Fahrten des Gabelstaplers auf dem Gelände wird ein Impulszuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt, somit ergibt sich ein Schalleistungspegel von 94,0 dB(A). Für die Be- und Entladung wird ein Impulszuschlag von 5 dB(A) angenommen, somit ergibt sich ein Schalleistungspegel von 93,0 dB(A) (Dauer 30 Minuten) für die Beladung und von 92,2 dB(A) (Dauer 25 Minuten) für die Entladung.

Gemäß der Herstellerangabe [22] ergibt sich für die Fahrbewegungen des Radladers unter Berücksichtigung eines Impulszuschlags von 3 dB(A) ein Schalleistungspegel von 107 dB(A).

Für die Containerwechsel stehen Literaturwerte auf Basis von aktuellen Messungen in einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [15] zur Verfügung. Dementsprechend werden Schalleistungspegel von 107 dB(A) für das Absetzen und 109 dB(A) für das Aufnehmen von Containern zuzüglich der Zuschläge für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) bzw. 7 dB(A) zugrunde gelegt. Hinsichtlich der Einwirkzeit ist gemäß [15] von 1 Minute je Vorgang auszugehen. Hierbei ist zu beachten, dass für einen Containerwechsel an einem festen Standort in der Regel je 3 Absetz- und Aufnahmevorgänge erforderlich sind:

- Absetzen des angefahrenen leeren Containers (Zwischenlagerung);
- Aufnehmen des abzufahrenden Containers am Standort und Absetzen an anderer Stelle (Zwischenlagerung);
- Wiederaufnehmen des neuen Containers und Absetzen am endgültigen Standort;
- Aufnehmen des abgestellten Containers zur Abfuhr.

Für den Zerkleinerer wird ein Schalleistungspegel von 111,8 dB(A) gemäß der Herstellerangaben [24] verwendet.

Für die haustechnischen Anlagen wurden exemplarische Ansätze getroffen. Für den Abluftventilator wird ein typischer Schalleistungspegel von jeweils 80 dB(A) in Ansatz gebracht. Für die Absaugfilteranlage wurde ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 90$ dB(A) angesetzt. Diese Werte werden von Anlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, problemlos eingehalten. Bei allen haustechnischen Anlagen wird unterstellt, dass sie keine ton- und/oder impulshaltigen Geräusche erzeugen (Stand der Technik). **Da die Detailplanung hinsichtlich Lage, Ausführung und Betriebszeiten noch nicht bekannt sind, können diese Werte derzeit nur als Anhaltswerte herangezogen werden. Eine detaillierte Prüfung muss ergänzend im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen.**

Die Ermittlung der Schallabstrahlung aus der Produktionshalle erfolgt auf Grundlage der VDI-Richtlinie 2571 [19]. Dabei wurden typische Schalldämm-Maße für die geplanten Außenbauteile zugrunde gelegt. **Für die Stahl-Sandwichelemente des Wandaufbaus wurde ein Schalldämm-Maß von $R_w \geq 39$ dB(A) angesetzt.** Bei der Berechnung der Schallabstrahlung von den Hallen wurde davon ausgegangen, dass Fenster und Türen geschlossen sind. Im Tageszeitraum werden die Tore geöffnet und im Nachtzeitraum geschlossen berücksichtigt. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 3.2.6.

Die zu erwartenden Halleninnenpegel als zeitlich und räumlich gemittelter Pegel wurde anhand von anderen Produktionshallen vom Betreiber abgeschätzt, daraus ergab sich für den Halleninnenpegel im Mittel ein Wert von 90 dB(A).

Die Belastungen sind in der Anlage A 3.1 zusammengestellt. Die Schalleistungspegel und die sich ergebenden Schalleistungs-Beurteilungspegel sind in der Anlage A 3.2 aufgeführt. Dort finden sich auch die verwendeten Basis-Oktavspektren. Die Lage der Quellen kann den Plänen der Anlage A 1.3 entnommen werden.

4.2.3. Immissionen

4.2.3.1. Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [20] auf Grundlage des in der TA Lärm [5] beschriebenen Verfahrens. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Begebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen und Immissionsorte sind aus den Anlagen A 1.1 und A 1.3 ersichtlich.

Im Ausbreitungsmodell werden berücksichtigt:

- die Abschirmwirkung von vorhandenen und geplanten Gebäuden sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten (Höhen nach Ortsbesichtigung [27] geschätzt);
- Immissionsorthöhen gemäß Abschnitt 4.2.3.2;
- Quellenhöhen gemäß Abschnitt 4.2.3.3.

Das maßgebende Umfeld des Plangeltungsbereichs ist weitgehend eben, so dass mit einem ebenen Geländemodell gerechnet wurde.

Die Berechnung der Dämpfungsterme erfolgte in Oktaven, die Bodendämpfung wurde gemäß dem alternativen Verfahren aus Abschnitt 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [17] ermittelt.

Die Formeln zur Berechnung der Schallausbreitung gelten für eine die Schallausbreitung begünstigende Wettersituation („Mitwindausbreitungssituation“). Zur Berechnung des Beurteilungspegels ist gemäß TA Lärm eine meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613 Teil 2 [17] zu berücksichtigen. Diese Korrektur beinhaltet die Häufigkeit des Auftretens von Mitwindsituationen, so dass der Beurteilungspegel einen Langzeitmittelungspegel darstellt. Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurde zur sicheren Seite auf die Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur verzichtet.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegelanteile vom Betriebsgrundstück unter Berücksichtigung der Emissionsbeschränkungen wurde davon abweichend mit den A-bewerteten

Schallleistungspegeln, ebenem Gelände ohne Abschirmungen im Plangebiet, ohne Ruhezeitenzuschläge und ohne Meteorologiekorrektur gerechnet, da es sich bei den Ansätzen um ein mathematisches Modell zur Emissionskontingentierung handelt.

4.2.3.2. Immissionsorte

Die Berechnungen erfolgen für die in dem Lageplan der Anlage A 1.1 verzeichneten Immissionsorte. Die Immissionshöhen betragen 2,5 m über Gelände für das Erdgeschoss und jeweils 2,8 m höher für jedes weitere Geschoss.

4.2.3.3. Quellenmodellierung

Die Pkw- und Lkw-Parkvorgänge, die Lkw-Rangiervorgänge, die Ladearbeiten und die Fahrbewegungen des Gabelstaplers und des Radladers, der Zerkleinerer und die Containerwechsel werden als Flächenschallquellen berücksichtigt. Die Fahrgeräusche der Pkw und der Lkw werden als Linienquellen und die haustechnischen Anlagen werden als Punktquellen berücksichtigt. Die Lage der Quellen kann der Anlage A 1.3 entnommen werden.

Die Emissionshöhen betragen:

- Pkw-Parken: 0,5 m über Gelände;
- Pkw-Fahrwege: 0,5 m über Gelände;
- Lkw-Fahrwege: 1,0 m über Gelände;
- Lkw-Parken/Rangieren: 1,0 m über Gelände;
- Be- und Entladen: 1,2 m über Gelände;
- Containerwechsel: 1,2 m über Gelände;
- Fahrbewegungen Gabelstapler/Radlader: 1,0 m über Gelände;
- Zerkleinerer: 5,0 m über Gelände;
- Abluftventilator: 12,0 m über Gelände;
- Absaugfilteranlage: 5,0 m über Gelände.

4.2.3.4. Beurteilungspegel

Zur Überprüfung der Verträglichkeit mit den geplanten Festsetzungen wurden zunächst die maximal zulässigen Beurteilungspegelanteile vom Betriebsgrundstück berechnet, wobei die zur Festsetzung vorgeschlagenen Emissionsbeschränkungen L_{EK} für den Nachtschnitt zugrunde gelegt wurden. Anschließend wurden die Beurteilungspegel für den tatsächlichen künftigen Betrieb berechnet (Prognose). Die maßgeblichen Immissionsorte (IO 1 bis IO 8.2) sind durch Aufpunkte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 48 und außerhalb des Gewerbegebiets gegeben.

Für den Tagesabschnitt sind keine Emissionsbeschränkungen erforderlich, so dass die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachzuweisen ist.

Da sich die Emissionskontingentierung nicht auf Immissionsorte innerhalb des Gewerbegebiets bezieht, sind für diese Einwirkbereiche (Immissionsort IO A und IO C) sowohl tags als auch nachts die Anforderungen der TA Lärm einzuhalten.

Eine graphische Darstellung der Ergebnisse kann für den Tageszeitraum der Abbildung 1 und für den Nachtzeitraum der Abbildung 2 entnommen werden. Detaillierte Pegellisten und Teilpegelanalysen finden sich in der Anlage A 4.

Aus den Berechnungen zum zukünftigen Betrieb ergeben sich folgende Ergebnisse:

- **Tagesabschnitt (6:00 bis 22:00 Uhr):**

An den Immissionsorten IO 1 bis IO 8.2 errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 54,2 dB(A), somit werden der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) und das Relevanzkriterium (6 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwerts) eingehalten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Gewerbelärm ist somit nicht erforderlich. Verbleibende geringfügige Überschreitungen liegen im Rahmen der Rundungs- und Rechengenauigkeit.

Mit Beurteilungspegeln von bis zu 53,3 dB(A) wird der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) an den Immissionsorten IO A bis IO C deutlich eingehalten. Die Beurteilungspegel unterschreiten das Relevanzkriterium. Zusätzlich liegen diese Immissionsorte gemäß TA Lärm außerhalb des Einwirkbereichs des Betriebes (10 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwerts), so dass eine Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Gewerbelärm nicht erforderlich ist.

- **Nachtabschnitt (lauteste volle Stunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr):**

An den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 erreichen die Beurteilungspegelanteile aus dem Emissionskontingent von bis 40,3 dB(A). Mit Beurteilungspegel von bis zu 39,6 dB(A) ist der Betrieb mit den vorgeschlagenen Festsetzungen des Bebauungsplans verträglich.

Aus dem Emissionskontingent errechnen sich an den Immissionsorten IO 6 bis IO 8.2 Beurteilungspegelanteile von bis zu 39,3 dB(A). Mit Beurteilungspegeln von bis zu 34,9 dB(A) ist der Betrieb mit den vorgeschlagenen Emissionskontingenten verträglich.

Die Beurteilungspegel liegen an den Immissionsorten IO A bis IO C bei bis zu 38,7 dB(A), somit werden der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete von 50 dB(A) nachts und das Relevanzkriterium deutlich unterschritten. Zusätzlich liegen diese Immissionsorten gemäß TA Lärm außerhalb des Einwirkbereichs des Betriebes (10 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwerts), so dass eine Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Gewerbelärm nicht erforderlich ist.

In Ausnahmefällen können Lkw nach den Anlieferungszeiten ankommen. Hierfür wurde die Zufahrt von 1 Lkw in der lautesten Nachtstunde auf das Betriebsgelände geprüft. Bei einer Lkw-Zufahrt in der lautesten Nachtstunde errechnen sich Beurtei-

lungspegel von bis zu 41,4 dB(A). Da diese Ausnahmefälle in der Regel nicht öfter als 10 Mal im Jahr auftreten, sind sie gemäß TA Lärm als seltenes Ereignis zu betrachten. Der Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts wird deutlich unterschritten, somit sind die Lkw-Zufahrten auf das Betriebsgrundstück als seltenes Ereignis zulässig.

Tabelle 8: Beurteilungspegel aus Emissionsbeschränkung und dem Betrieb

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Immissionsort					Beurteilungspegel aus Gewerbelärm				Differenz		Beurteilungspegel aus dem Betrieb mit Lkw-Zufahrt nachts
	Nr.	Gebiet	Immissionsrichtwert		Geschoss	aus Emissionskontingent		aus dem Betrieb		tags	nachts	
			tags	nachts		tags	nachts					
			dB(A)			dB(A)		dB(A)				dB(A)
1	IO 1	MI	60	45	EG		38,3	49,5	37,5		-0,8	38,0
2	IO 1	MI	60	45	1.OG		38,6	50,0	37,7		-0,9	38,3
3	IO 2	MI	60	45	EG		39,9	51,3	38,0		-1,9	39,0
4	IO 2	MI	60	45	1.OG		40,2	51,9	38,3		-1,9	39,4
5	IO 3.1	MI	60	45	EG		40,0	51,7	39,2		-0,8	40,1
6	IO 3.1	MI	60	45	1.OG		40,3	52,2	39,6		-0,8	40,6
7	IO 3.2	MI	60	45	EG		38,9	51,3	37,9		-1,1	38,9
8	IO 3.2	MI	60	45	1.OG		39,3	51,8	38,2		-1,1	39,4
9	IO 4	MI	60	45	EG		39,9	53,5	38,5		-1,4	40,7
10	IO 4	MI	60	45	1.OG		40,3	54,2	38,9		-1,4	41,4
11	IO 5	MI	60	45	EG		39,1	52,5	38,6		-0,5	40,2
12	IO 5	MI	60	45	1.OG		39,4	53,0	38,8		-0,6	40,7
13	IO 6	MI	60	45	EG		37,9	48,7	34,4		-3,5	34,5
14	IO 6	MI	60	45	1.OG		39,0	49,1	34,7		-4,3	34,8
15	IO 6	MI	60	45	2.OG		39,2	49,4	34,8		-4,4	35,0
16	IO 6	MI	60	45	3.OG		39,3	49,5	34,9		-4,4	35,1
17	IO 7.1	MI	60	45	EG		36,3	35,9	27,4		-8,9	27,6
18	IO 7.1	MI	60	45	1.OG		36,4	36,0	27,4		-9,0	27,7
19	IO 7.2	MI	60	45	EG		38,6	38,0	29,5		-9,0	29,8
20	IO 7.2	MI	60	45	1.OG		38,7	38,1	29,6		-9,0	29,8
21	IO 8.1	MI	60	45	1.OG		37,2	37,0	28,3		-8,8	28,5
22	IO 8.2	MI	60	45	EG		37,2	36,7	28,3		-8,8	28,5
23	IO 8.2	MI	60	45	1.OG		37,2	36,9	28,3		-8,8	28,5
24	IO A	GE	65	50	EG			48,5	32,2			32,4
25	IO A	GE	65	50	1.OG			48,9	32,4			32,7
26	IO B	GE	65	50	EG			51,8	36,1			36,4
27	IO C	GE	65	50	EG			53,3	38,7			39,0

Abbildung 1: Beurteilungspegel tags

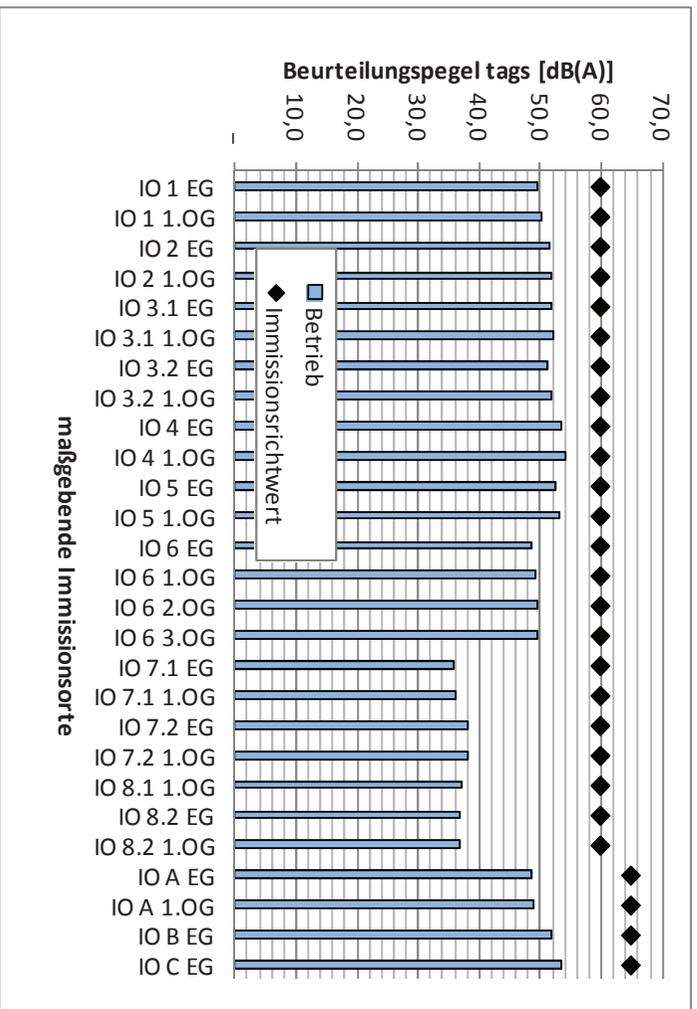
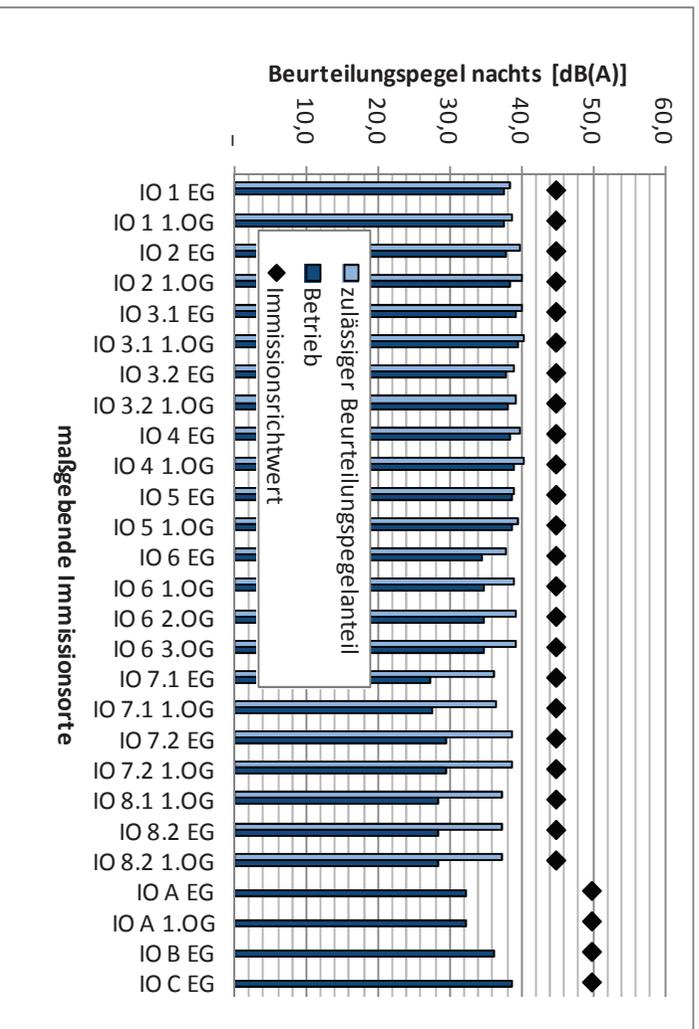


Abbildung 2: Beurteilungspegel nachts aus Emissionskontingent und Betrieb



4.2.4. Spitzenpegel

Um die Einhaltung der Spitzenpegelkriterien gemäß TA Lärm [5] zu prüfen, wurden die erforderlichen Mindestabstände abgeschätzt, die zur Einhaltung der maximal zulässigen Spitzenpegel erforderlich sind. Abschirmungen wurden nicht berücksichtigt.

Bezüglich der Spitzenpegel sind eine beschleunigte Lkw-Abfahrt, Türen- bzw. Kofferraumschließen auf den Stellplätzen sowie kurzzeitige Geräuschspitzen bei der Be- und Entladung von Interesse. Die erforderlichen Mindestabstände zur Einhaltung des zulässigen Spitzenpegels sind in der Tabelle 7 zusammengestellt.

Im vorliegenden Fall werden die Mindestabstände zu allen betrachteten Immissionsorten am Tage und im Nachtzeitraum eingehalten. Insgesamt wird den Vorgaben der TA Lärm entsprochen.

Für das seltene Ereignis einer nächtlichen Lkw-Zufahrt sind zum Mischgebiet ein Mindestabstand für beschleunigte Lkw-Abfahrten von 12 m und zum Gewerbegebiet ein Mindestabstand von 3 m einzuhalten. Auch diese Mindestabstände werden eingehalten, somit sind auch für das seltene Ergebnis einer nächtlichen Lkw-Zufahrt keine Überschreitungen zu erwarten.

Tabelle 9: Mindestabstand zur Einhaltung der maximal zulässigen Spitzenpegel

Vorgang	Schallleistungspegel [dB(A)]	Mindestabstand [m]			
		MI 1)		GE 1)	
		tags	nachts	tags	Nachts
Ladegeräusche	120 ²⁾	13	— ⁵⁾	7	— ⁵⁾
Beschleunigte Lkw-Abfahrt	104,5 ⁴⁾	< 1	— ⁵⁾	< 1	— ⁵⁾
Türen-/ Kofferraumschließen	99,5 ⁴⁾	< 1	21	< 1	12

- 1) Zulässiger Spitzenpegel: GE 95 dB(A) tags, 70 dB(A) nachts; MI 90 dB(A) tags, 65 dB(A) nachts;
 2) Schätzung zur sicheren Seite;
 3) Gemäß Studie Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie [15];
 4) Gemäß Parkplatzlärmstudie [12];
 5) kein Vorgang nachts

4.2.5. Qualität der Prognose

Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verwendeten Ansätze liegen auf der sicheren Seite. Hinsichtlich der Betriebszeiten wurde ein konservativer Ansatz verwendet, so dass eine Überschreitung der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel mit einiger Sicherheit nicht zu erwarten ist.

Angaben über die Standardabweichungen für die Quellgrößen finden sich in den Tabellen der Anlage A 3.2.9. Die Angabe einer Standardabweichung für die angesetzten Quellgrößen kann an dieser Stelle jedoch lediglich der Orientierung dienen und beschreibt die zu erwartende Streuung der Pegelwerte.

An den maßgebenden Immissionsorten beträgt die zu erwartende Standardabweichung etwa 1,7 bis 2,6 dB(A).

(Anmerkung: Die angeführten Standardabweichungen dienen nur als Anhaltswerte zur Einschätzung der Qualität der Prognose. Belastbare Aussagen über die statistische Pegelverteilung sind nur dann möglich, wenn bei der Prognose für die Belastungen und die Schalleistungen von Mittelwerten ausgegangen wird. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden jedoch die Ansätze zur sicheren Seite hin getroffen und liegen gegenüber den Mittelwerten deutlich höher.)

5. Verkehrslärm

5.1. Verkehrsmengen

Als maßgebende Quellen werden folgende öffentliche Verkehrswege berücksichtigt:

- Bundesstraße B 430;
- Landesstraße L 123;
- Böternhöfen;
- Friedrichsruh.

Die aktuelle Verkehrsbelastung der Bundesstraße B430 wurde der allgemeinen Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2010 entnommen. Für die Bundesstraße B 430 weist die nächstgelegene Zählstelle (1923 1187) einen DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von ca. 5.876 Kfz/24h aus.

Für die Landesstraße L 123 wurde die Verkehrsbelastung der allgemeinen Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2005 entnommen, da für diese Landstraße im Jahr 2010 keine Verkehrszählung erfolgte. Für die Landstraße 123 weist die nächstgelegene Zählstelle (1923 0711) einen DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von ca. 1.368 Kfz/24h aus.

Für die Straße Böternhöfen wurde die Verkehrsbelastung aus der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 46 der Gemeinde Hohenwestedt [26] zugrunde gelegt.

Für die Straße Friedrichsruh wurde die Belastung anhand der vorhandenen Wohneinheiten und Ansätzen aktueller Fachliteratur [10] abgeschätzt. Für die Verkehrsbelastung wurden dementsprechend ca. 500 Kfz/24h berücksichtigt.

Die Zahlen wurden auf den Prognosehorizont 2025/2030 hochgerechnet, wobei eine allgemeine Verkehrssteigerung von 10 % eingerechnet wurde, was etwa 0,5 Prozentpunkten pro Jahr entspricht (Hochrechnungsfaktor: 1,1).

Für den B-Plan-induzierter Zusatzverkehr wurden die zusätzlichen Belastungen aus dem Planvorhaben berücksichtigt. So ergeben sich für den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr

40 Pkw-Bewegungen tags und 10 Pkw-Bewegungen nachts sowie 50 Lkw-Bewegungen tags.

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen findet sich in der Anlage A 5.1.

5.2. Emissionen aus Straßenverkehrslärm

Die Emissionspegel wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [11] berechnet. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 5.3.

5.3. Immissionen

5.3.1. Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programmes Cadna/A [20] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [11].

Für die Beurteilung werden im Ausbreitungsmodell zudem die Abschirmwirkung von vorhandenen Gebäuden sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten berücksichtigt. Die Immissionshöhen betragen für das Erdgeschoss 2,5 m über Gelände sowie jeweils 2,8 m zusätzlich für jedes weitere Geschoss.

Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen und Immissionsorte sind aus der Anlage A 1.1 ersichtlich.

5.3.2. B-Plan-induzierter Zusatzverkehr

Zur Beurteilung der vom Verkehr auf öffentlichen Straßen in der Umgebung hervorgerufenen Geräuschimmissionen wurden für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall für exemplarische Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereiches die Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtabschnitt getrennt berechnet. Die Ergebnisse sind tabellarisch in Tabelle 10 dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass an den maßgebenden Immissionsorten die jeweiligen Orientierungswerte tags und nachts sowie die jeweiligen Immissionsgrenzwerte tags und nachts eingehalten werden. Die Zunahmen vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall liegen bei maximal 0,2 dB(A). Somit sind die Veränderungen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant.

Tabelle 10: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Immissionsort					Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm					
	Nr.	Gebiet	Immissionsgrenzwert		Geschoss	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Zunahmen	
			tags	nachts		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)			dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 1	MI	64	54	EG	55,7	45,8	55,9	45,9	0,2	0,1
2	IO 1	MI	64	54	1.OG	55,8	45,9	56,0	46,1	0,2	0,2
3	IO 2	MI	64	54	EG	56,2	48,2	56,3	48,3	0,1	0,1
4	IO 2	MI	64	54	1.OG	56,7	48,8	56,8	48,9	0,1	0,1
5	IO 4	MI	64	54	EG	56,0	48,7	56,1	48,9	0,1	0,2
6	IO 4	MI	64	54	1.OG	56,4	49,0	56,6	49,2	0,2	0,2
7	IO C	GE	69	59	EG	52,4	46,2	52,5	46,3	0,1	0,1

5.3.3. Schutz des Plangebietes vor Verkehrslärm

Innerhalb des Plangebiets ist die Ausweisung als Gewerbegebiet geplant. Die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet sind in Form von Rasterlärmkarten in der Anlage A 5.4 dargestellt.

Innerhalb des Betriebsgrundstücks ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 59,9 dB(A) tags und 53,8 dB(A) nachts, somit werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts im Bereich der Baugrenzen eingehalten.

Aktiver Schallschutz zum Schutz von Gewerbegebieten vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen. Der Schutz von Büro- und ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passiven Schallschutz.

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.

Die Lärmpegelbereiche werden nach DIN 4109 [8], Ziffer 5.5 ermittelt. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren verschiedenartigen Quellen her, so ist grundsätzlich der maßgebliche Außenlärmpegel durch Überlagerung von im vorliegenden Fall Verkehrs- und Gewerbelärm für den Tagesabschnitt zu bilden.

Der maßgebende Außenlärmpegel für den Verkehrslärm ergibt sich aus dem um 3 dB(A)² erhöhten Beurteilungspegel tags. Berechnungsgrundlage bilden die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall. Für Gewerbelärmbelastungen sind gemäß Abschnitt 5.5.6 der DIN 4109 die gemäß TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte am Tage bzw. im Einzelfall die tatsächlich zu erwartenden Geräuschemissionen als maßgeblicher Außenlärmpegel zu verwenden.

² Zuschlag zur Berücksichtigung der Abhängigkeit der Schalldämmung von Fenstern vom Einfallswinkel des Schalls (Messung der akustischen Eigenschaften der Fenster im Prüfstand bei diffusem Schallfeld ↔ gerichteter Schalleinfall bei Straßenverkehrslärm)

Für den gesamten Plangeltungsbereich ergibt sich aus Straßenverkehrslärm und Gewerbelärm Lärmpegelbereich IV (siehe auch Anlage A 5.4.3)

Ergänzend sind für Schlaf- und Kinderzimmer von ausnahmsweise zulässigen Wohnungen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

6. Gesamtlärm

Unabhängig davon, dass nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 [6] die „Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) ... wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden (sollen)“, ist im folgenden die Gesamtbelastung des Planungsgebietes aus den Anlagengeräuschen und dem Verkehrslärm dargestellt. Ähnlich wie bei der Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 werden dabei (im Sinne einer Vereinfachung) unterschiedliche Definitionen der einzelnen «maßgeblichen Außenlärmpegel» in Kauf genommen.

Für die Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets wird für den Gewerbelärm der städtebauliche Ansatz verwendet. Für die Immissionsorte innerhalb des Gewerbegebiets (IO A bis IO C) wird angenommen, dass die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) ausgeschöpft werden.

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung findet sich in der Tabelle 11. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Gewerbelärm an den Immissionsorten maßgebende ist.

Hinsichtlich der Bewertung der Veränderungen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist für die meisten Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets festzustellen, dass die Zunahmen des Gesamtlärms bei bis zu etwa 2,1 dB(A) tags und bis zu 1,5 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Lediglich an zwei Immissionsorten im Südosten des Plangebiets liegen die Zunahmen tags oberhalb der Erheblichkeitsschwelle, allerdings wird an diesen Immissionsorten der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags sicher eingehalten.

Innerhalb des Gewerbegebiets ergeben sich somit keine beurteilungsrelevanten Veränderungen des Gesamtlärms.

Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

Tabelle 11: Gesamtlärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Immissionsort			Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Zunahme	
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Beurteilungspegel aus Gesamtlärm		Beurteilungspegel aus Gesamtlärm			
				tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)		dB(A)		tags	nachts
		dB(A)				dB(A)			
1	IO 1	MI	EG	56,0	46,9	56,8	47,5	0,8	0,6
2	IO 1	MI	1.OG	56,1	47,0	56,9	47,7	0,8	0,7
3	IO 2	MI	EG	56,8	49,1	57,6	49,7	0,9	0,6
4	IO 2	MI	1.OG	57,3	49,7	58,1	50,2	0,8	0,5
5	IO 3.1	MI	EG	52,5	44,6	54,5	46,0	2,0	1,4
6	IO 3.1	MI	1.OG	54,3	46,3	55,9	47,4	1,6	1,1
7	IO 3.2	MI	EG	51,1	43,1	53,2	44,6	2,1	1,5
8	IO 3.2	MI	1.OG	52,6	44,5	54,4	45,7	1,8	1,3
9	IO 4	MI	EG	57,2	50,0	58,1	50,5	1,0	0,5
10	IO 4	MI	1.OG	57,6	50,3	58,7	50,9	1,1	0,5
11	IO 5	MI	EG	56,7	49,9	57,6	50,3	0,9	0,4
12	IO 5	MI	1.OG	57,3	50,4	58,2	50,8	0,8	0,4
13	IO 6	MI	EG	50,7	44,1	50,9	45,1	0,2	1,0
14	IO 6	MI	1.OG	51,1	44,6	51,4	45,7	0,3	1,1
15	IO 6	MI	2.OG	50,5	43,7	50,8	45,0	0,3	1,4
16	IO 6	MI	3.OG	51,0	44,2	51,3	45,4	0,3	1,3
17	IO 7.1	MI	EG	50,7	43,2	51,0	44,1	0,2	0,9
18	IO 7.1	MI	1.OG	51,0	43,4	51,3	44,3	0,2	0,9
19	IO 7.2	MI	EG	52,0	43,7	52,2	44,9	0,2	1,2
20	IO 7.2	MI	1.OG	52,4	44,2	56,6	45,3	4,2	1,1
21	IO 8.1	MI	1.OG	52,8	45,7	55,8	46,4	3,1	0,7
22	IO 8.2	MI	EG	54,0	48,1	55,7	48,6	1,7	0,5
23	IO 8.2	MI	1.OG	54,0	48,0	55,7	48,5	1,6	0,5
24	IO A	GE	EG	65,1	50,6	65,1	50,6	0,0	0,0
25	IO A	GE	1.OG	65,1	51,0	65,1	51,0	0,0	0,0
26	IO B	GE	EG	65,2	51,1	65,2	51,1	0,0	0,0
27	IO C	GE	EG	65,2	51,5	65,2	51,5	0,0	0,0

7. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen

7.1. Begründung

a) Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 48 will die Gemeinde Hohenwestedt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von gewerblichen Flächen schaffen. Die Ausweisung ist als Gewerbegebiet geplant. Innerhalb des Plangeltungsbereichs ist die Ansiedlung der Firma PFR Nord GmbH – PET Flaschen Recycling geplant.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt als auch die Veränderungen der Gesamtbelastung ermittelt.

Als Untersuchungsfälle wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2025/30.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

Die nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen (Wohnnutzungen) befinden sich nördlich des Plangebiets im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 (Ausweisung als Mischgebiet). Weitere schutzbedürftige Nutzungen liegen nordöstlich, östlich und südöstlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 31 (Ausweisung als Gewerbegebiet oder Dorfgebiet) oder im Außenbereich (Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebiets).

b) Gewerbelärm

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von $L_{w} = 60/60$ dB(A) (tags/nachts) zulässig ist.

Mit den obigen Ansätzen für einen nicht eingeschränkten Betrieb können an allen maßgeblichen Immissionsorten die jeweilig geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tage unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eingehalten werden.

Nachts wurden die maximalen zulässigen Emissionskontingente für die einzelnen Flächen ermittelt, mit denen die Anforderungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen erfüllt werden. Dabei wurden die benachbarten Gewerbegebietsflächen bei der Ermittlung der Emissionskontingente als Vorbelastungen berücksichtigt. Dabei ging ein Gleichzeitigkeitsgrad von 50% für die bestehenden Gewerbegebietsflächen der Vorbelastungen in der Berechnung ein.

Zum Schutz der umliegenden schützenswerten Nutzungen außerhalb des Gewerbegebiets sind für den Nachtabschnitt Emissionsbeschränkungen in Richtung des Mischgebiets im Bebauungsplan Nr. 35 und Emissionsbeschränkungen in die übrigen Richtungen im Bebauungsplan festzusetzen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Emissionskontingente ist insgesamt festzustellen, dass die vorliegende Bauleitplanung und der Betrieb des geplanten Betriebes mit dem Schutz der angrenzenden vorhandenen Wohnbebauung grundsätzlich verträglich sind.

Um die prinzipielle Genehmigungsfähigkeit des Betriebs am vorgesehenen Standort zu prüfen, wurde ergänzend eine Schallimmissionsprognose für eine exemplarische Variante

des zu erwartenden Betriebs unter Berücksichtigung des derzeitigen Planungsstandes erstellt.

Es ergibt sich, dass der konkret geplante Betrieb mit den vorgeschlagenen Emissionsbeschränkungen und der vorhandenen Nachbarschaft im Gewerbegebiet verträglich ist.

Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Spitzenpegel wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.

c) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenbelastungen wurden der aktuellen Verkehrsmengenkarte aus dem Jahr 2010 und 2005 des Landes Schleswig-Holstein für die Straßen B430 und L123 entnommen und auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

Für die Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereichs ergeben sich keine beurteilungsrelevanten Zunahmen aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehren des Bebauungsplans Nr. 48.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs werden auf dem Betriebsgrundstück sowohl die Orientierungswerte für Gewerbegebiete tags und nachts als auch die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete tags und nachts eingehalten.

Aktiver Schallschutz zum Schutz von Gewerbegebieten vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen. Der Schutz von Büro- und ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung im Plangebiet vor Verkehrslärm erfolgt daher durch passiven Schallschutz durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109. Ergänzend sind für Schlaf- und Kinderzimmer von ausnahmsweise zulässigen Wohnungen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

d) Gesamtlärm

Hinsichtlich der Bewertung der Veränderungen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist für die meisten Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets festzustellen, dass die Zunahmen des Gesamtlärms bei bis zu etwa 2,1 dB(A) tags und bis zu 1,5 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Lediglich an zwei Immissionsorten im Südosten des Plangebiets liegen die Zunahmen tags oberhalb der Erheblichkeitsschwelle, allerdings wird an diesen Immissionsorten der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags sicher eingehalten.

Innerhalb des Gewerbegebiets ergeben sich somit keine beurteilungsrelevanten Veränderungen des Gesamtlärms.

Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

7.2. Festsetzungen

a) Schutz vor Gewerbelärm

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung innerhalb des Mischgebietes im Bebauungsplans Nr. 35 und zum Schutz der Wohnnutzung in den übrigen Bereichen außerhalb des Gewerbegebiets sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden Emissionskontingente $L_{EK,i}$ (bezogen auf 1 m²) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Gebiet k	Emissionskontingente $L_{EK,i,nachts}$	
	in Richtung Wohnnutzung im Mischgebiet des B-Plans Nr. 35	in Richtung der übrigen Wohnnutzung außerhalb des Gewerbegebiets
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
B-Plan 48 1	40	60
B-Plan 48 2	50	60
B-Plan 48 3	55	60

Grundlage der Festsetzungen ist §1, (4), Satz 1, Ziffer 1 BauNVO.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt in Anlehnung an DIN 45691:2006-12 Abschnitt 5. Die Immissionsprognosen sind abweichend von der DIN 45691:2006-12 wie folgt durchzuführen:

1. Ableitung der maximal zulässigen Beurteilungsanteile für den jeweiligen Betrieb aus den festgesetzten maximal zulässigen Emissionskontingenten mit Hilfe einer Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 (Berechnung in A-Pegeln, ohne Berücksichtigung der Geländehöhen, der Meteorologiekorrektur, des Ruhezeitenzuschlags, weiterer Abschirmungen sowie Reflexionen im Plangeltungsbereich, Lärmquellenhöhe 1 m über Gelände);
2. Durchführung einer betriebsbezogenen Lärmimmissionsprognose auf Grundlage der TA Lärm mit dem Ziel, die unter 1.) ermittelten maximal zulässigen Beurteilungspegelanteile für den betrachteten Betrieb zu unterschreiten.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze).

b) Schutz vor Verkehrslärm

Zum Schutz der Büro- und ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm wird im gesamten Plangeltungsbereich Lärmpegelbereiche IV nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau festgesetzt.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich für ausnahmsweise zulässiger Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, dem Stand der Technik entsprechende geeignete Weise sichergestellt werden kann.

Den genannten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile ¹⁾ $R_{w,res}$	
		Wohnräume	Büroräume ²⁾
	dB(A)	[dB(A)]	
IV	66 – 70	40	35

¹⁾ resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

²⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion (Wand, Fenster, Lüftung) müssen den Anforderungen des Lärmpegelbereiches genügen.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.

(Hinweis: Es wird empfohlen, folgenden Text mit in den Textteil B „Festsetzungen“ aufzunehmen:

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.“)

Hammoor, den 6. Februar 2012

Miriam Sparr
(Dipl.-Met. Miriam Sparr)



B. Heichen
(Dipl.-Ing. Björn Heichen)

8. Quellenverzeichnis

Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830), zuletzt geändert am 21. Juli 2011 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Anpassung der Rechtsgrundlagen für die Fortentwicklung des Emissionshandels (BGBl. I Nr. 38 vom 27.07.2011 S. 1475);
- [2] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I Nr. 37 vom 28.06.2005 S. 1757) zuletzt geändert am 21. Dezember 2006 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte (BGBl. I Nr. 64 vom 27.12.2006 S. 3316);
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) (BGBl. I S. 466);
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990 S. 1036) zuletzt geändert am 19. September 2006 durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes über die Bereinigung von Bundesrecht im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BGBl. I Nr. 44 vom 30.09.2006 S. 2146);
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (6. BImSchVwV), TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503);
- [6] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [7] DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [8] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [9] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [10] Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000;
- [11] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [12] Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayrischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. vollständig überarbeitete Auflage, 2007;
- [13] Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen, aus: Umwelt und Gelogie Lärmschutz in Hessen, Heft 1, Wiesbaden, 2002;
- [14] Hessische Landesanstalt für Umwelt, Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, aus: Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 1992, 16. Mai 1995;
- [15] Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Wiesbaden, 2005;
- [16] Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Tankstellen, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft Nr. 275, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1999;
- [17] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999;
- [18] DIN EN ISO 717-1, Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996), Deutsche Fassung EN ISO 717-1:1996, Januar 1997;
- [19] VDI 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976;
- [20] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, Cadna/A[®] für Windows[™], Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 4.2.140 (32-Bit), Dezember 2011;

Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

- [21] Entwurf des Bebauungsplans Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt, Stand Januar 2012;
- [22] Datenblatt Radlader (Schwenklader), AHLMANN System 180 AS 150;
- [23] Datenblatt Gabelstapler, Linde Diesel-, Erd- und Treibgasstapler;
- [24] Messprotokoll Zerkleinerer DW 2550 E, DEKRA Umwelt GmbH, 23.09.2002;
- [25] Betriebsbeschreibung gemäß Email vom 26.04.2011 und Telefonat am 04.05.2011;
- [26] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplans Nr. 46 der Gemeinde Hohenwestedt, LAIRM CONSULT GmbH, 7.8.2009;
- [27] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LAIRM CONSULT GmbH, 17.12.2011.

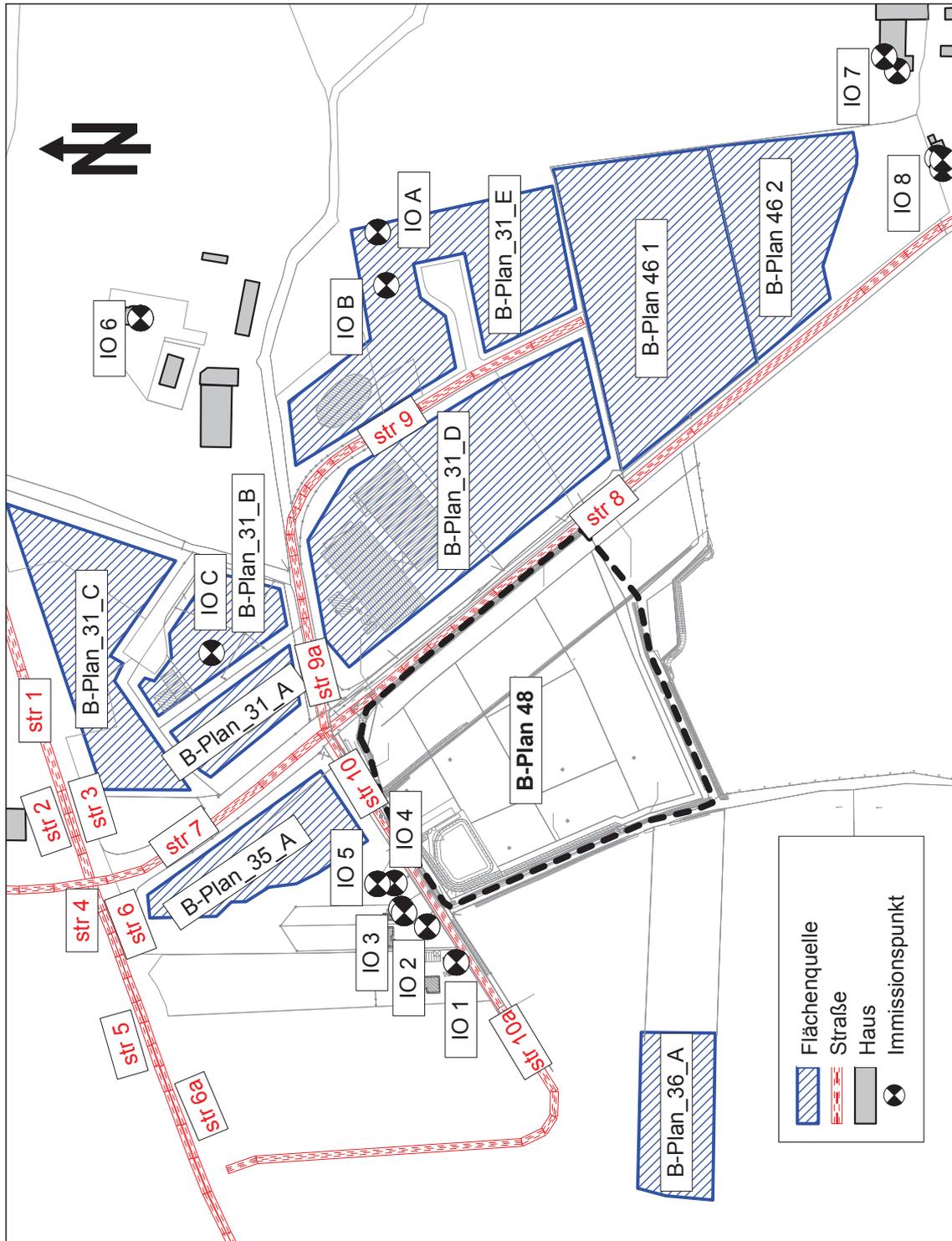
9. Anlagenverzeichnis

A 1	Lagepläne.....	III
A 1.1	Übersichtsplan Prognose-Nullfall, Maßstab 1 : 5.000.....	III
A 1.2	Emissionskontingente, Maßstab 1 : 2.000	IV
A 1.3	Lage der Quellen, Maßstab 1 : 2.000.....	V
A 2	Emissionskontingentierung	VI
A 2.1	Ansätze für die flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel.....	VI
A 2.2	Teilpegelanalyse tags Prognose-Nullfall	VII
A 2.3	Teilpegelanalyse nachts Prognose-Nullfall	VII
A 2.4	Teilpegelanalyse tags Prognose-Planfall	VIII
A 2.5	Teilpegelanalyse nachts Prognose-Planfall	IX
A 3	Verträglichkeitsuntersuchung.....	X
A 3.1	Betriebsbeschreibung	X
A 3.2	Basisschalleistungen der einzelnen Quellen	XI
A 3.2.1	Fahrbewegungen Pkw	XI
A 3.2.2	Lkw-Verkehre.....	XII
A 3.2.3	Parkvorgänge	XIII
A 3.2.4	Anlieferungen.....	XIII
A 3.2.5	Technik	XIV
A 3.2.6	Schalldämmmaße der Außenbauteile	XV
A 3.2.7	Schallabstrahlung von den Werkhallen	XVI
A 3.2.8	Oktavspektren Schalleistungspegel.....	XVII
A 3.2.9	Abschätzung der Standardabweichungen.....	XVII
A 3.3	Schalleistungspegel für die Quellbereiche	XIX
A 3.4	Zusammenfassung der Schalleistungs-Beurteilungspegel	XXI
A 4	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	XXII
A 4.1	Teilpegelanalyse tags	XXII
A 4.2	Teilpegelanalyse nachts	XXII
A 5	Straßenverkehrslärm	XXIII
A 5.1	Belastungen	XXIII

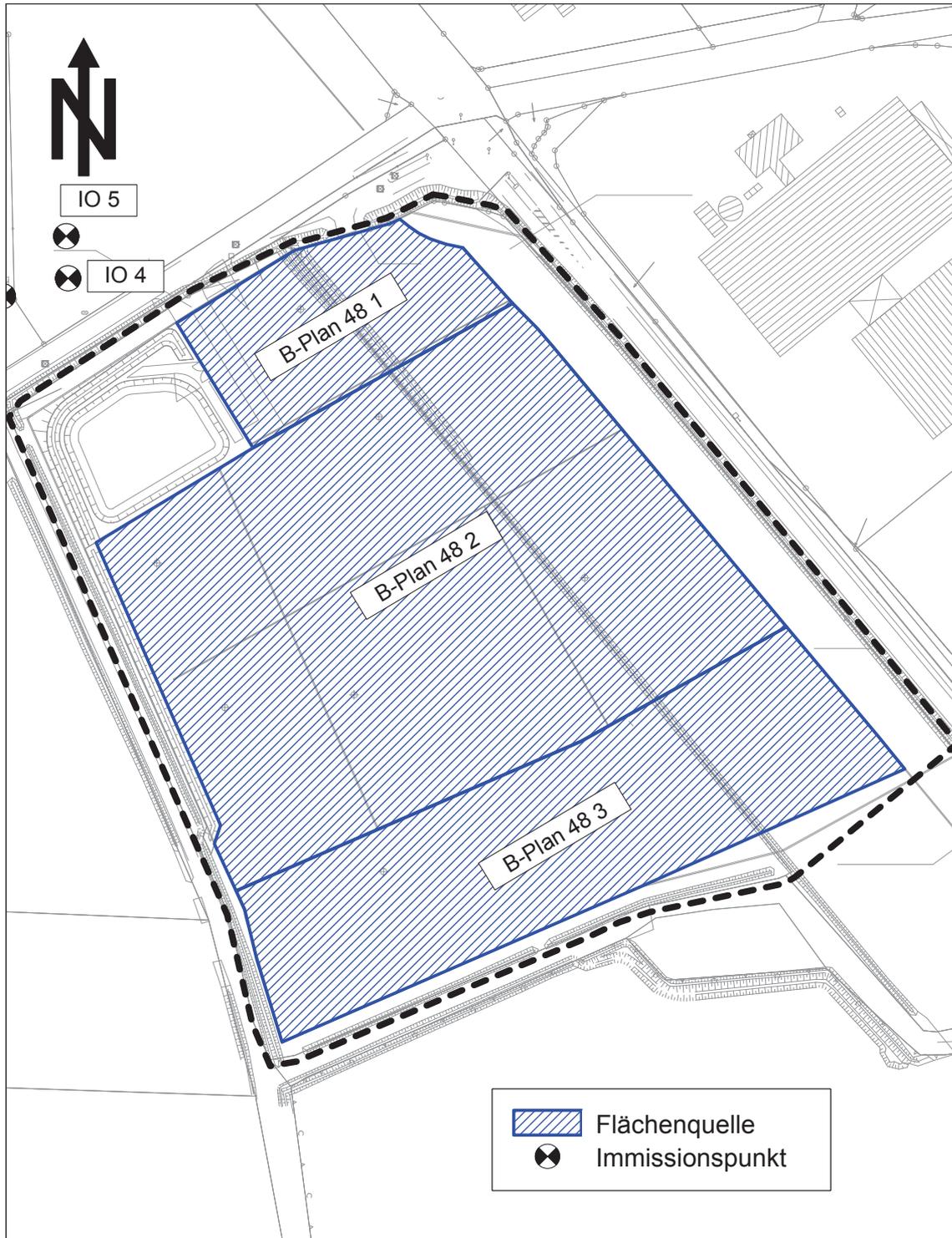
A 5.2 Basis-Emissionspegel	XXIII
A 5.3 Emissionspegel	XXIV
A 5.4 Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall 2025)	XXV
A 5.4.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 4 m.....	XXV
A 5.4.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 4 m.....	XXVI
A 5.4.3 Lärmpegelbereiche (LPB) gemäß DIN 4109, Aufpunkthöhe 4 m	XXVII

A 1 Lagepläne

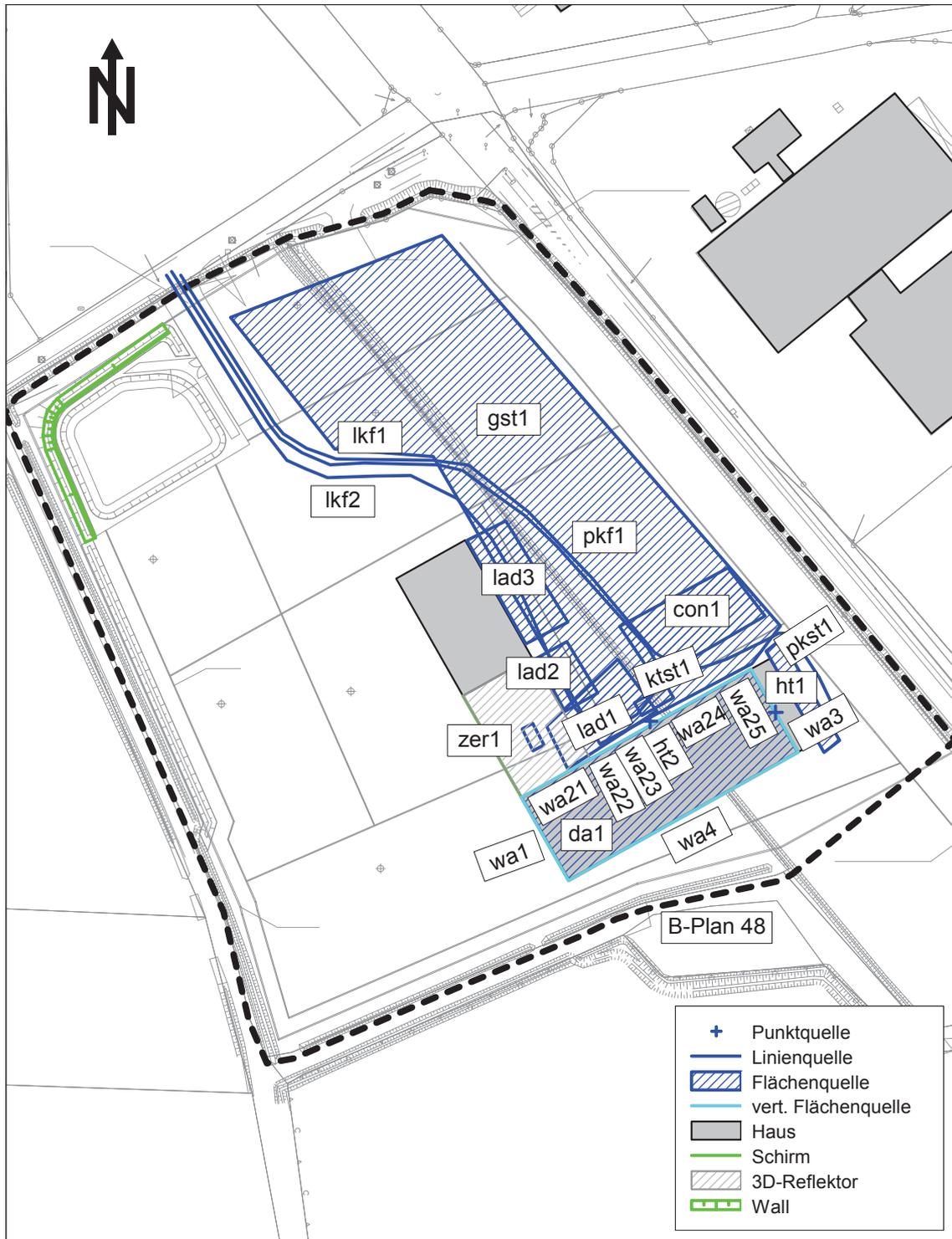
A 1.1 Übersichtsplan Prognose-Nullfall, Maßstab 1 : 5.000



A 1.2 Emissionskontingente, Maßstab 1 : 2.000



A 1.3 Lage der Quellen, Maßstab 1 : 2.000



A 2 Emissionskontingentierung

A 2.1 Ansätze für die flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel

Sp	1		2	3	4	5	6
Ze	Kürzel	Gewerbefläche	mittlere Schalleistungspegel				
			Fläche	L _w "		L _{w,r,1}	
				tags	nachts	tags	nachts
			m ²	dB(A) (pro m ²)		dB(A)	
<i>Vorbelastungen</i>							
1	f_46_1	B-Plan 46 1	25.700	60	55	104,1	99,1
2	f_46_2	B-Plan 46 2	13.180	60	50	101,2	91,2
3	f_31_a	B-Plan_31_A	4.680	60	60	96,7	96,7
4	f_31_b	B-Plan_31_B	6.170	60	50	97,9	87,9
5	f_31_c	B-Plan_31_C	14.130	60	50	101,5	91,5
6	f_31_d	B-Plan_31_D	29.510	60	60	104,7	104,7
7	f_31_e	B-Plan_31_E	20.890	60	50	103,2	93,2
8	f_35_a	B-Plan_35_A	8.910	60	54	99,5	93,5
9	f_36_a	B-Plan_36_A	7.590	60	60	98,8	98,8
<i>Plangeltungsbereich Prognose-Planfall in Richtung Wohnnutzung im B-Plan 35</i>							
10	f_48_1	B-Plan 48 1	3.980	60	40	96,0	76,0
11	f_48_2	B-Plan 48 2	21.880	60	50	103,4	93,4
12	f_48_3	B-Plan 48 3	10.000	60	55	100,0	95,0
<i>Plangeltungsbereich Prognose-Planfall übrigen Bereiche außerhalb des Gewerbegebiets</i>							
13	f_48_1	B-Plan 48 1	3.980	60	60	96,0	96,0
14	f_48_2	B-Plan 48 2	21.880	60	60	103,4	103,4
15	f_48_3	B-Plan 48 3	10.000	60	60	100,0	100,0

A 2.2 Teilpegelanalyse tags Prognose-Nullfall

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Lärmquelle			Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)										
				IO 1	IO 2	IO 3.1	IO 3.2	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7.1	IO 7.2	IO 8.1	IO 8.2
	Bezeichnung	Kürzel	LW"	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	3.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>														
1	B-Plan 46 1	f_46_1	60	35,5	35,9	36,0	36,0	36,4	36,2	38,9	43,3	45,8	43,6	41,4
2	B-Plan 46 2	f_46_2	60	31,2	31,5	31,5	31,5	31,8	31,7	33,6	46,4	48,6	47,3	43,6
3	B-Plan_31_A	f_31_a	60	26,8	37,0	37,3	28,5	39,1	39,5	33,8	25,6	28,0	25,8	25,8
4	B-Plan_31_B	f_31_b	60	27,1	35,9	36,4	28,1	37,5	37,7	37,3	27,1	29,6	27,3	27,3
5	B-Plan_31_C	f_31_c	60	26,5	37,9	37,0	28,2	39,2	39,6	39,9	29,6	32,1	29,7	29,6
6	B-Plan_31_D	f_31_d	60	40,3	41,7	41,6	40,2	42,9	42,2	43,0	37,8	40,2	38,2	38,1
7	B-Plan_31_E	f_31_e	60	35,3	36,2	36,2	35,1	37,4	36,6	44,1	38,0	40,6	37,9	33,3
8	B-Plan_35_A	f_35_a	60	31,4	43,9	44,0	35,6	49,0	50,8	33,5	27,4	29,8	27,7	27,7
9	B-Plan_36_A	f_36_a	60	39,7	38,3	29,7	37,4	36,7	36,4	27,2	26,0	25,9	26,7	26,7
10	Summe			44,9	48,5	48,1	44,8	51,4	52,4	48,8	49,0	51,4	49,7	46,8

A 2.3 Teilpegelanalyse nachts Prognose-Nullfall

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Lärmquelle			Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)										
				IO 1	IO 2	IO 3.1	IO 3.2	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7.1	IO 7.2	IO 8.1	IO 8.2
	Bezeichnung	Kürzel	LW"	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	3.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>														
1	B-Plan 46 1	f_46_1	55	30,5	30,9	31,0	31,0	31,4	31,2	33,9	38,3	40,8	38,6	36,4
2	B-Plan 46 2	f_46_2	50	21,2	21,5	21,5	21,5	21,8	21,7	23,6	36,4	38,6	37,3	33,6
3	B-Plan_31_A	f_31_a	60	26,8	37,0	37,3	28,5	39,1	39,5	33,8	25,6	28,0	25,8	25,8
4	B-Plan_31_B	f_31_b	50	17,1	25,9	26,4	18,1	27,5	27,7	27,3	17,1	19,6	17,3	17,3
5	B-Plan_31_C	f_31_c	50	16,5	27,9	27,0	18,2	29,2	29,6	29,9	19,6	22,1	19,7	19,6
6	B-Plan_31_D	f_31_d	60	40,3	41,7	41,6	40,2	42,9	42,2	43,0	37,8	40,2	38,2	38,1
7	B-Plan_31_E	f_31_e	50	25,3	26,2	26,2	25,1	27,4	26,6	34,1	28,0	30,6	27,9	23,3
8	B-Plan_35_A	f_35_a	54	25,4	37,9	38,0	29,6	43,0	44,8	27,5	21,4	23,8	21,7	21,7
9	B-Plan_36_A	f_36_a	60	39,7	38,3	29,7	37,4	36,7	36,4	27,2	26,0	25,9	26,7	26,7
10	Summe			43,5	45,5	44,7	42,9	47,5	48,0	44,8	42,7	45,1	43,2	41,6
11	Summe mit Gleichzeitigkeit			40,5	42,5	41,7	39,9	44,5	45,0	41,8	39,7	42,1	40,2	38,6

A 2.4 Teilpegelanalyse tags Prognose-Planfall

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Lärmquelle			Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)					
	Bezeichnung	Kürzel	LW"	IO 1	IO 2	IO 3.1	IO 3.2	IO 4	IO 5
				1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>									
1	B-Plan 46 1	46_1	60	35,5	35,9	36,0	36,0	36,4	36,2
2	B-Plan 46 2	46_2	60	31,2	31,5	31,5	31,5	31,8	31,6
3	B-Plan_31_A	31_a	60	26,8	37,0	37,3	28,5	39,1	39,5
4	B-Plan_31_B	31_b	60	27,1	35,9	36,4	28,1	37,5	37,7
5	B-Plan_31_C	31_c	60	26,5	37,9	37,0	28,2	39,2	39,6
6	B-Plan_31_D	31_d	60	40,3	41,7	41,6	40,2	42,9	42,2
7	B-Plan_31_E	31_e	60	35,3	36,2	36,2	35,1	37,4	36,6
8	B-Plan_35_A	35_a	60	31,4	43,9	44,0	35,6	49,0	50,8
9	B-Plan_36_A	36_a	60	39,7	38,3	29,7	37,4	36,7	36,4
10	Summe Vorbelastungen			44,9	48,5	48,1	44,8	51,4	52,4
11	B-Plan 48 1	48_1	60	40,2	43,8	44,5	43,4	47,8	46,3
12	B-Plan 48 2	48_2	60	46,5	48,3	48,3	47,4	48,5	47,5
13	B-Plan 48 3	48_3	60	39,3	40,4	40,7	39,4	39,8	39,3
14	Summe Plangeltungsbereich			48,0	50,1	50,3	49,3	51,5	50,3
15	Summe			49,8	52,4	52,4	50,6	54,4	54,5

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
	Lärmquelle			Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)				
	Bezeichnung	Kürzel	LW"	IO 6	IO 7.1	IO 7.2	IO 8.1	IO 8.2
				3.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>								
1	B-Plan 46 1	46_1	60	38,9	43,3	45,8	43,6	41,4
2	B-Plan 46 2	46_2	60	33,6	46,4	48,6	47,3	43,6
3	B-Plan_31_A	31_a	60	33,8	25,6	28,0	25,8	25,8
4	B-Plan_31_B	31_b	60	37,3	27,1	29,6	27,3	27,3
5	B-Plan_31_C	31_c	60	39,9	29,6	32,1	29,7	29,6
6	B-Plan_31_D	31_d	60	43,0	37,8	40,2	38,2	38,1
7	B-Plan_31_E	31_e	60	44,1	38,0	40,6	37,9	33,3
8	B-Plan_35_A	35_a	60	33,5	27,4	29,8	27,7	27,7
9	B-Plan_36_A	36_a	60	27,2	26,0	25,9	26,7	26,7
10	Summe Vorbelastungen			48,8	49,0	51,4	49,7	46,8
11	B-Plan 48 1	48_1	60	30,4	25,4	27,9	26,0	26,0
12	B-Plan 48 2	48_2	60	37,2	34,0	36,4	34,7	34,7
13	B-Plan 48 3	48_3	60	33,3	31,8	33,8	32,7	32,7
14	Summe Plangeltungsbereich			39,3	36,4	54,5	52,8	50,1
15	Summe			49,3	49,3	56,2	54,5	51,8

A 2.5 Teilpegelanalyse nachts Prognose-Planfall

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Lärmquelle			Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)					
				IO 1	IO 2	IO 3.1	IO 3.2	IO 4	IO 5
	Bezeichnung	Kürzel	LW"	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>									
1	B-Plan 46 1	46_1	55	30,5	30,9	31,0	31,0	31,4	31,2
2	B-Plan 46 2	46_2	50	21,2	21,5	21,5	21,5	21,8	21,6
3	B-Plan_31_A	31_a	60	26,8	37,0	37,3	28,5	39,1	39,5
4	B-Plan_31_B	31_b	50	17,1	25,9	26,4	18,1	27,5	27,7
5	B-Plan_31_C	31_c	50	16,5	27,9	27,0	18,2	29,2	29,6
6	B-Plan_31_D	31_d	60	40,3	41,7	41,6	40,2	42,9	42,2
7	B-Plan_31_E	31_e	50	25,3	26,2	26,2	25,1	27,4	26,6
8	B-Plan_35_A	35_a	54	25,4	37,9	38,0	29,6	43,0	44,8
9	B-Plan_36_A	36_a	60	39,7	38,3	29,7	37,4	36,7	36,4
10	Summe			43,5	45,5	44,7	42,9	47,5	48,0
11	Summe mit Gleichzeitigkeit			40,5	42,5	41,7	39,9	44,5	45,0
12	B-Plan 48 1	48_1	40	20,2	23,8	24,5	23,4	27,8	26,3
13	B-Plan 48 2	48_2	50	36,5	38,3	38,3	37,4	38,5	37,5
14	B-Plan 48 3	48_3	55	34,3	35,4	35,7	34,4	34,8	34,3
15	Summe Bebauungsplan			38,6	40,2	40,3	39,3	40,3	39,4
16	Gesamtsumme			42,7	44,5	44,1	42,6	45,9	46,1

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
	Lärmquelle			Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)				
				IO 6	IO 7.1	IO 7.2	IO 8.1	IO 8.2
	Bezeichnung	Kürzel	LW"	3.OG	1.OG	1.OG	1.OG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>								
1	B-Plan 46 1	46_1	55	33,9	38,3	40,8	38,6	36,4
2	B-Plan 46 2	46_2	50	23,6	36,4	38,6	37,3	33,6
3	B-Plan_31_A	31_a	60	33,8	25,6	28,0	25,8	25,8
4	B-Plan_31_B	31_b	50	27,3	17,1	19,6	17,3	17,3
5	B-Plan_31_C	31_c	50	29,9	19,6	22,1	19,7	19,6
6	B-Plan_31_D	31_d	60	43,0	37,8	40,2	38,2	38,1
7	B-Plan_31_E	31_e	50	34,1	28,0	30,6	27,9	23,3
8	B-Plan_35_A	35_a	54	27,5	21,4	23,8	21,7	21,7
9	B-Plan_36_A	36_a	60	27,2	26,0	25,9	26,7	26,7
10	Summe			44,8	42,7	45,1	43,2	41,6
11	Summe mit Gleichzeitigkeit			41,8	39,7	42,1	40,2	38,6
12	B-Plan 48 1	48_1	60	30,4	25,4	27,9	26,0	26,0
13	B-Plan 48 2	48_2	60	37,2	34,0	36,4	34,7	34,7
14	B-Plan 48 3	48_3	60	33,3	31,8	33,8	32,7	32,7
15	Summe Bebauungsplan			39,3	36,4	38,7	37,2	37,2
16	Gesamtsumme			43,7	41,4	43,7	42,0	41,0

A 3 Verträglichkeitsuntersuchung

A 3.1 Betriebsbeschreibung

Das Verkehrsaufkommen im Plangebiet ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Teilverkehr	Stellplätze/ Ladetore		Kürzel	Rich- tung	Anzahl Fahrzeuge			
		Anzahl	Anteil			tags		nachts	
						T _{r1}	T _{r2}	T _{r3}	T _{r4}
						Kfz / 13 h	Kfz / 3 h	Kfz / 8 h	Kfz / 1 h
Pkw-Verkehre (mittlerer Spitzentag)									
1	Stellplatzanlage	123	100 %	pk1zu	zu	11	5	5	5
2				pk1ab	ab	11	5	5	
Lkw-Verkehr									
3	Lkw gesamt			lkzu	zu	18	3		
4				lkab	ab	18	3		
5	Anlieferung mit Lkw	11	100 %	lk1zu	zu	11	3		
6				lk1ab	ab	11	3		
7	Anlieferung mit Sattelzug-Lkw	6	55 %	lk11zu	zu	6	2		
8				lk11ab	ab	6	2		
9	Anlieferung mit Gliederzug-Lkw	5	45 %	lk12zu	zu	5	1		
10				lk12ab	ab	5	1		
11	Anlieferung mit Kleintransporter	3	100 %	lk2zu	zu	3			
12				lk2ab	ab	3			
13	Abholung mit Sattelzug-Lkw	3	100 %	lk3zu	zu	3			
14				lk3ab	ab	3			
15	Entsorgung			lkezu	zu	1			
16				lkeab	ab	1			

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 2:.....Anzahl der Stellplätze;

Spalte 3:.....Anteil an Gesamtzahl;

Spalten 6-9:... Beurteilungszeiträume wie folgt:

T_{r1}: ... außerhalb der Ruhezeiten tags (7 bis 20 Uhr)

T_{r2} :... in den Ruhezeiten tags (6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr);

T_{r3}: ... gesamte Nacht (22 bis 6 Uhr) (für die Beurteilung des Gewerbelärms
gemäß TA Lärm nicht maßgebend);

T_{r4}: ... lauteste Stunde nachts (zwischen 22 und 6 Uhr);

Die Betriebszeiten der Haustechnik und auf der Außenflächen sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Vorgänge	Kürzel	Anteil	Anzahl der Vorgänge bzw.			
				tags		nachts	
				T _{r1}	T _{r2}	T _{r3}	T _{r4}
				13 h	3 h		1 h
<i>Sonstiges</i>							
1	Betrieb Produktionshalle	bp	100%	13 h	3 h		1 h
2	Betrieb Anlieferung	bal	100%	13 h	3 h		
3	Betrieb Außenbereich	bas	100%	10 h	3 h		

A 3.2 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen

A 3.2.1 Fahrbewegungen Pkw

Die Berechnung der von den fahrenden Kfz ausgehenden Schallemissionen erfolgt in Anlehnung an die in der Parkplatzlärmstudie [12] beschriebene Vorgehensweise nach der RLS-90 [11]. Um die Einheitlichkeit des Rechenmodells für alle Lärmquellen (Fahrzeugverkehr, Parkvorgänge) zu gewährleisten, werden die Emissionspegel nach RLS-90 in mittlere Schalleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde umgerechnet. Die folgende Tabelle zeigt den Ansatz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kürzel	Fahrwegsbezeichnung	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)							
		v	D _v	Länge	Δh	g	D _{Stg}	D _{Stro}	L _{w,r,1}
		km / h	dB(A)	m		%	dB(A)		
f1	Pkw-Fahrweg	30	-8,8	282	0,0	0,0	0,0	1,5	73,8

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 1Bezeichnung der Lärmquellen;

Spalte 2siehe Lageplan in Anlage A 1.3 zur Anordnung der einzelnen Fahrstrecken auf dem Betriebsgelände;

Spalte 3Nach Abschnitt 4.4.1.1.2 der RLS-90 ist mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, mindestens jedoch mit v = 30 km / h zu rechnen.

Spalte 4Geschwindigkeitskorrekturen nach Gleichung 8 der RLS-90;

Spalte 5Längen der Fahrstrecke;

Spalte 6Höhendifferenzen im jeweiligen Abschnitt;

Spalte 7Längsneigung des Fahrweges (Steigungen und Gefälle nach Abschnitt 4.4.1.1.4 der RLS-90 gleich behandelt);

Spalte 8Korrekturen für Steigungen und Gefälle nach Gleichung 9 der RLS-90;

Spalte 9Zuschläge für unterschiedliche Straßenoberflächen nach Tabelle 4 der RLS-90 (hier Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm angesetzt);

Spalte 10.....Der Schalleistungspegel für eine Fahrt pro Stunde ergibt sich aus dem Emissionspegel nach Gleichung 6 der RLS-90 zu

$$L_{W,r,1} = L_{m,E} + 10\lg(l) + 19,2\text{dB(A)}.$$

Dabei ist l die tatsächliche Fahrweglänge unter Berücksichtigung des Höhenunterschiedes. Der Korrektursummand von 19,2 dB resultiert aus den unterschiedlichen Bezugsabständen ($L_{m,E}$: Schalldruckpegel in 25 m Abstand von der Emissionsachse $\Leftrightarrow L_{W,r,1}$: Schalleistungspegel bezogen auf eine Länge von 1 m).

A 3.2.2 Lkw-Verkehre

Für die Lkw-Fahrten auf Betriebsgeländen wird ein aktueller Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [15] herangezogen. Für einen Vorgang pro Stunde und eine Wegstrecke von 1 Meter wird der Studie entsprechend von einem Schalleistungsbeurteilungspegel von 63 dB(A) ausgegangen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kürzel	Fahrwegsbezeichnung	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)							
		L_{W0}	$D_{Rang.}$	Länge	Δh	g	D_{Stg}	D_{StrO}	$L_{W,r,1}$
		dB(A)	dB(A)	m		%	dB(A)		
lk1	Lkw-Zufahrt	63,0	0,0	229	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6
lk2	Lkw-Abfahrt	63,0	0,0	224	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 1 Bezeichnung der Lärmquellen;

Spalte 2 siehe Lageplan in Anlage A 1.3 zur Anordnung der einzelnen Fahrstrecken auf dem Betriebsgelände;

Spalte 3 Schalleistungspegel je Wegelement von 1 m;

Spalte 4 Zuschläge für Rangierfahrten;

Spalte 5 Längen der Fahrstrecke;

Spalte 6 Höhendifferenzen im jeweiligen Abschnitt;

Spalte 7 Längsneigung des Fahrweges (Steigungen und Gefälle gleich behandelt);

Spalte 8 Korrekturen für Steigungen und Gefälle;

Spalte 9 Zuschläge für unterschiedliche Straßenoberflächen (hier nicht erforderlich);

Spalte 10 Schalleistungspegel für eine Fahrt pro Stunde;

A 3.2.3 Parkvorgänge

Neben den Fahrbewegungen sind im Bereich der Stellplatzanlagen zusätzlich die Geräusche aus den Parkvorgängen (Ein- und Ausparken, Türenschiagen etc.), dem Parkplatzsuchverkehr und dem Durchfahrtsanteil zu berücksichtigen. Es finden die Ansätze der Parkplatzlärstudie [12] Verwendung.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Quelle	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)					
			L_{W0}	K_{PA}	K_I	K_{Str0}	K_D	$L_{W,r,1}$
			dB(A)					
1	parkp	Parkplätze Pkw getrennt	63,0	0	4	0,0	0,0	67,0
2	parkkw	Lkw-Stellplätze	63,0	14	3	0,0	0,0	80,0

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 3Ausgangsschalleistungen für eine Bewegung pro Stunde (siehe Abschnitt 8.2 der Parkplatzlärstudie);

Spalte 4Zuschläge für unterschiedliche Parkplatztypen nach Tabelle 34 der Parkplatzlärstudie;

Spalte 5Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche (Türenklappen), ebenfalls nach Tabelle 34 der Parkplatzlärstudie;

Spalte 6Zuschläge für unterschiedliche Straßenoberflächen gemäß Parkplatzlärstudie (bei getrenntem Verfahren gemäß Abschnitt 8.2.2 der Parkplatzlärstudie sowie bei Parkplätzen an Einkaufszentren nicht erforderlich);

Spalte 7Zuschläge für den Schallanteil der durchfahrenden Fahrzeuge gemäß Parkplatzlärstudie, bei getrenntem Verfahren gemäß Abschnitt 8.2.2 der Parkplatzlärstudie nicht erforderlich;

Spalte 8mittlerer Schalleistungspegel, ein Vorgang pro Stunde;

A 3.2.4 Anlieferungen

Für die Abkippergeräusche wird ein Schalleistungspegel von 102 dB(A) aus einem aktueller Bericht der Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie, für die Entladung mit dem Gabelstapler ein Schalleistungspegel von 92,2 dB(A) und für die Beladung ein Schalleistungspegel von 93,0 dB(A) gemäß Herstellerangaben zuzüglich eines Impulszuschlages von 5 dB(A) zugrunde gelegt.

Für die Fahrbewegung des Gabelstapler und des Radladers werden die Herstellerangaben zuzüglich 3 dB(A) Impulszuschlag angesetzt.

Die Schalleistungspegel, die Einwirkzeiten für einen Vorgang und der sich daraus ergebende Schalleistungs-Beurteilungspegel, beziehen sich auf einen Vorgang pro Stunde, und sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Kürzel	Vorgang	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)			
			L _{W0}	K _I	T _E	L _{W,r,1}
			dB(A)		min.	dB(A)
1	rad	Radlader (Ahlmann AS 150)	104,0	3	60	107,0
2	gab	Gabelstaplerfahrten (Linde H30D)	91,0	3	60	94,0
3	bgab	Beladen mit Gabelstapler (Linde H30D)	91,0	5	30	93,0
4	egab	Entladen mit Gabelstapler (Linde H30D)	91,0	5	25	92,2
5	abk	Abkippen der PET-Flaschen	103,0	5	15	102,0
6	lkwrg	Rangierfahrt Lkw, Fahrstrecke ca.: 30 m	82,8	0	60	82,8
7	lkcauf	Abrollcontainer aufnehmen (Lkw mit Hakenliftsystem)	107,0	4	1	93,2
8	lkcab	Abrollcontainer absetzen (Lkw mit Hakenliftsystem)	109,0	7	1	98,2

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 2.....Ausgangsschalleistungen für einen Vorgang pro Stunde;

Spalte 3.....Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche;

Spalte 4.....Einwirkzeiten je Vorgang;

Spalte 5.....mittlerer Schalleistungspegel, ein Vorgang pro Stunde;

A 3.2.5 Technik

Für die haustechnischen Aggregate wurden Herstellerangaben bzw. Schalleistungspegel angesetzt, die von Anlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, problemlos eingehalten werden zugrunde gelegt. Die folgende Tabelle zeigt die Eingangsdaten.

Bei allen haustechnischen Anlagen wird unterstellt, dass sie keine ton- und / oder impuls-haltigen Geräusche erzeugen sowie keine tieffrequenten Geräuschanteile aufweisen (Stand der Technik).

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Kürzel	Vorgang	mittlere Schalleistungspegel (ein Vorgang pro Stunde)			
			L _{W0}	K _I	T _E	L _{W,r,1}
			dB(A)		min.	dB(A)
1	ze	Zerkleinerer	111,8	0	60	111,8
2	ht1	Abluftventilator	80,0	0	60	80,0
3	ht2	Filteranlage	90,0	0	60	90,0

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 3.....Ausgangsschalleistungen;

Spalte 4.....Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche;

Spalte 5.....Einwirkzeiten für einen Vorgang;

Spalte 6.....Schalleistungs-Beurteilungspegel, ein Vorgang pro Stunde;

A 3.2.6 Schalldämmmaße der Außenbauteile

Im Folgenden sind die resultierenden Schalldämmmaße R'_w für die Außenwände Werkhalle zusammengestellt. Für die Ansätze für die bewerteten Schalldämmmaße $R'_{w,i}$ der Einzelbauteile wurden repräsentative Werte angenommen.

Gebäude- seite	Außenbauteil	Fläche	$R'_{w,i}$
		m ²	dB
Produktions- halle Südwestseite	Außenwand Stahl-Sandwichelement	422,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	24,0	32
	Zuluftöffnung	4,0	0
	gesamt	tsw	450,0
Produktions- halle Nordwestseite 1	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	363,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	0,0	32
	Öffnungen für die Förderbänder	8,0	0
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	4,0	22
gesamt	tnw1	375,0	16,7
Produktions- halle Nordwestseite 2	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	93,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	12,0	32
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	0,0	22
	gesamt	tnw2	105,0
Produktions- halle Nordwestseite 3 tag	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	101,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	0,0	32
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	3,0	22
	Rolltore, wärmegeämmt	0,0	18
	Rolltore offen	16,0	0
gesamt	tnw3t	120,0	8,7
Produktions- halle Nordwestseite 3 nacht	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	101,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	0,0	32
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	3,0	22
	Rolltore, wärmegeämmt	16,0	18
	Rolltore offen	0,0	0
gesamt	tnw3n	120,0	26,2
Produktions- halle Nordwestseite 4	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	486,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	24,0	32
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	0,0	22
	gesamt	tnw4	510,0
Produktions- halle Nordwestseite 5 tag	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	116,0	39
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	3,0	22
	Rolltore, wärmegeämmt	0,0	18
	Rolltore offen	16,0	0
	gesamt	tnw5t	135,0
Produktions- halle Nordwestseite 5 nacht	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	116,0	39
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	3,0	22
	Rolltore, wärmegeämmt	16,0	18
	Rolltore offen	0,0	0
	gesamt	tnw5n	135,0
Produktions- halle Nordostseite	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	146,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	0,0	32
	Abluftöffnung	4,0	0
	gesamt	tno	150,0
Produktions- halle Südostseite	Außenwand Stahl-PUR-Stahl Sandwichelement	1308,0	39
	Fenster, Wärmeschutzglas geschlossen	36,0	32
	Türen, wärmegeämmte Sandwichbauweise, geschlossen	6,0	22
	gesamt	tso	1350,0
Produktions- halle Dach	Warmdachsystem auf Trapezblech	2700,0	40
	gesamt	td	2700,0

A 3.2.7 Schallabstrahlung von den Werkhallen

Für den Betrieb innerhalb der Produktionshallen wurde ein mittlerer Schalleistungsbeurteilungspegel (Innenpegel) von 80 dB(A) während des gesamten 24-stündigen Produktionsbetriebes zu Grunde gelegt. Als Ansatz für den mittleren Schalleistungsbeurteilungspegel (Innenpegel) in den Container der Kühlanlage wurden 95 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum zu Grunde gelegt.

Für die Schallabstrahlung der Produktionshallen ergeben sich gemäß VDI 2571 [1] unter Berücksichtigung der obigen Innenpegel und Schalldämmmaße folgende Schalleistungspegel:

Sp	1			2	3	4	5
Ze	Hallenseite			mittlere Schalleistungspegel (pro Stunde)			
				L _i	S	R' _w	L _{w,r,1}
				dB(A)	m ²	dB	dB(A)
1	t1	Produktionshalle, Südwestseite	tsw	90,0	450,0	20,4	92,1
2	t2	Produktionshalle Nordwestseite 1	tnw1	90,0	375,0	16,7	95,1
3	t3	Produktionshalle Nordwestseite 2	tnw2	90,0	105,0	37,4	68,9
4	t4	Produktionshalle Nordwestseite 3 tags	tnw3t	90,0	120,0	8,7	98,0
5	t5	Produktionshalle Nordwestseite 3 nachts	tnw3n	90,0	120,0	26,2	80,6
5	t6	Produktionshalle Nordwestseite 4	tnw4	90,0	510,0	38,2	74,8
6	t7	Produktionshalle Nordwestseite 5 tags	tnw5t	90,0	135,0	9,3	98,1
7	t8	Produktionshalle Nordwestseite 5 nachts	tnw5n	90,0	135,0	26,7	80,6
7	t9	Produktionshalle Nordostseite	tno	90,0	150,0	15,7	92,0
8	t10	Produktionshalle Südostseite	tso	90,0	1.350,0	37,8	79,5
9	t11	Produktionshalle Dach	td	90,0	2.700,0	40,0	80,3

A 3.2.8 Oktavspektren Schalleistungspegel

In der folgenden Übersicht sind die verwendeten Basis-Oktavspektren angegeben, die bei der Schallausbreitungsberechnung verwendet wurden. Grundlage bilden typische Oktavspektren aus aktuellen Regelwerken (DIN EN 717-1 [18], Tankstellenlärmstudie [16] und Herstellerangaben).

Sp	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Vorgang		relativer Schallpegel (auf 0 dB(A) normiert)								
			31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
			dB(A)								
1	alltief	Quellen allgemein, eher tiefenlastig (DIN EN 717-1, Spektrum Nr. 2)		-18	-14	-10	-7	-4	-6	-11	
2	cont	Abrollcontainer absetzen	-27	-16	-19	-13	-8	-5	-7	-8	-12
3	lkfahrt	Lkw-Fahrt, mittlere Drehzahl (1500 min-1)		-24,0	-14,0	-12,0	-7,0	-4,0	-5,0	-12,0	-17,0
4	parkfahr	Pkw-Anfahrten		-8,0	-6,0	-14,0	-9,0	-9,0	-9,0	-11,0	-18,0
5	parkpr	Parken an P+R-Anlagen, arithm. Mittel		-14,0	-12,0	-15,0	-9,0	-6,0	-6,0	-8,0	-14,0

A 3.2.9 Abschätzung der Standardabweichungen

Im Folgenden werden die Standardabweichungen σ der Quellen abgeschätzt. Für jede Quelle sind verschiedene Fehler wie z.B. in den Belastungsansätzen (Verkehrszahlen), den Schalleistungspegeln, der Quellenmodellierung, der angenommenen Fahrwegslängen und Geschwindigkeiten und damit der Einwirkzeiten etc. zu berücksichtigen. Sofern die Einzelfehler statistisch voneinander unabhängig sind, kann der Gesamtfehler als Wurzel aus der Summe der Quadrate der Einzelstandardabweichungen berechnet werden.

Folgende Annahmen werden für die Einzelfehler getroffen:

Eingangsgröße	rel.	+ σ	- σ	σ_{Mittel}
	Fehler	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Basisschallleistung L_{W0} , Pkw-Fahrt	—	2,5	2,5	2,5
Basisschallleistung L_{W0} , Lkw-Fahrt	—	3,0	3,0	3,0
Basisschallleistung Ladearbeiten	—	3,0	3,0	3,0
Basisschallleistung Parkvorgang	—	3,0	3,0	3,0
Basisschallleistung Containerwechsel	—	3,0	3,0	3,0
Basisschallleistung Haustechnik	—	3,0	3,0	3,0
Parkvorgang (inkl. Zuschläge)	—	3,0	3,0	3,0
Fahrweglänge l_{\perp}	± 10 %	0,4	0,5	0,4
Geschwindigkeit v	± 33 %	1,2	1,7	1,5
Rangierzeiten T	± 20 %	0,8	1,0	0,9
Ladezeiten T	± 33 %	1,2	1,7	1,5
Dauer Containertausch T	± 33 %	1,2	1,7	1,5
Betriebsdauer der Haustechnik T	± 10 %	0,4	0,5	0,4
Dauer/Anzahl der Vorgänge	± 20 %	0,8	1,0	0,9

Für die mittleren Gesamtstandardabweichungen ergibt sich damit:

Sp	1		2	3	4	5	6	7	8
Ze	Vorgang		Einzelstandardabweichung						Gesamt
			σ_{LW0}	σ_{L}	σ_v	σ_T	$\sigma_{LW,r,1}$	σ_{Anzahl}	σ_{LWA}
			dB(A)						
<i>Pkw-und Lkw-Fahrwege (bezogen auf eine Bewegung)</i>									
1	pf	Pkw-Fahrt	2,5	0,4	1,5	—	2,9	0,9	3,1
2	lf	Lkw-Fahrt	3,0	0,4	1,5	—	3,4	0,9	3,5
3	lrf	Lkw-Rangierfahrt	3,0	0,4	1,5	—	3,4	0,9	3,5
<i>Pkw-Stellplatz</i>									
4	stpl	Stellplatz	3,0	—	—	—	3,0	0,9	3,1
<i>Anlieferung</i>									
5	lkp	Lkw-Parken	3,0	—	—	—	3,0	0,9	3,1
6	lad	Lkw-Laden	3,0	—	—	1,5	3,4	0,9	3,5
7	con	Containerwechsel	3,0	—	—	1,5	3,4	0,9	3,5
<i>Haustechnik</i>									
8	hht	Haustechnik	3,0	—	—	0,4	3,0	—	3,0

A 3.3 Schalleistungspegel für die Quellbereiche

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Quelle	Vorgänge					Emissionen		L _{w,r}			σ _{LW,r}
		Kürzel	Anzahl				L _{w,Basis}		t	t	n	dB(A)
			P	t			Kürzel	L _{w,r,1}	mRZ	oRZ		
			%	T _{r1}	T _{r2}	T _{r4}			dB(A)			
Vorweggenommene Verträglichkeitsprüfung												
<i>Pkw-Fahrten</i>												
1	pkf1	pk1zu	100	11	5	5	f1	73,8	76,6	73,8	80,7	
2		pk1ab	100	11	5		f1	73,8	76,6	73,8		
3		pkf1								79,6	76,8	80,7
<i>Pkw-Stellplätze</i>												
4	pkst1	pk1zu	100	11	5	5	parkp	67,0	69,9	67,0	74,0	
5		pk1ab	100	11	5		parkp	67,0	69,9	67,0		
6		pkst1								72,9	70,0	74,0
<i>Lkw-Fahrten</i>												
7	lkf1	lkzu	100	18	3		lk1	86,6	89,3	87,8		
8		lkf1								89,3	87,8	
9	lkf2	lkab	100	18	3		lk2	86,5	89,2	87,7		
10		lkf2								89,2	87,7	
<i>Kleintransporter Parken</i>												
11	ktst1	lk2zu	100	3			parkp	67,0	59,7	59,7		
12		lk2ab	100	3			parkp	67,0	59,7	59,7		
13		ktst1								62,7	62,7	
<i>Anlieferung mit Sattelzug-Lkw</i>												
14	lad1	lk11zu	100	6	2		parkkw	80,0	79,4	77,0		
15		lk11ab	100	6	2		parkkw	80,0	79,4	77,0		
16		lk11zu	100	6	2		lkwrg	82,8	82,2	79,8		
17		lk11zu	100	6	2		egab	92,2	91,6	89,2		
18		lk11ab	100	6	2		lkwrg	82,8	82,2	79,8		
19	lad1								92,9	90,5		3,5
<i>Anlieferung mit Gliederzug-Lkw</i>												
20	lad2	lk12zu	100	5	1		parkkw	80,0	77,5	75,7		
21		lk12ab	100	5	1		parkkw	80,0	77,5	75,7		
22		lk12zu	100	5	1		lkwrg	82,8	80,3	78,5		
23		lk12zu	100	5	1		abk	102,0	99,5	97,7		
24		lk12ab	100	5	1		lkwrg	82,8	80,3	78,5		
25	lad2								99,7	97,9		3,5
<i>Abholung mit Sattelzug-Lkw</i>												
26	lad3	lk3zu	100	3			parkkw	80,0	72,7	72,7		
27		lk3ab	100	3			parkkw	80,0	72,7	72,7		
28		lk3zu	100	3			lkwrg	82,8	75,5	75,5		
29		lk3zu	100	3			bgab	93,0	85,7	85,7		
30		lk3ab	100	3			lkwrg	82,8	75,5	75,5		
31	lad3								86,8	86,8		3,5
<i>Containerwechsel</i>												
32	con1	lkezu	100	1			parkkw	80,0	68,0	68,0		
33		lkeab	100	1			parkkw	80,0	68,0	68,0		
34		lkezu	300	3			lkwrg	82,8	75,5	75,5		
35		lkezu	300	3			lkcauf	93,2	85,9	85,9		
36		lkeab	300	3			lkcab	98,2	90,9	90,9		
37	con1								92,2	92,2		3,5

Fortsetzung folgende Seite

Fortsetzung vorhergehende Seite												
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Quelle	Vorgänge					Emissionen		L _{w,r}			σ _{Lw,r}
		Kürzel	Anzahl			L _{w,Basis}		t	t	n	dB(A)	
			P	t		Kürzel	L _{w,r,1}	mRZ	oRZ			
			%	T _{r1}	T _{r2}		T _{r4}	dB(A)	dB(A)			
Radlader- und Gabelstaplerbetrieb												
38	gst1	bas	100	10	3		gab	94,0	95,4	93,1		
39		bas	100	10	3		rad	107,0	108,4	106,1		
40		gst1								108,6	106,3	
Gebäudeabstrahlung Produktionshalle												
41	wa1	bp	100	13 h	3 h	1 h	t1	92,1	94,0	92,1	92,1	
42		wa1								94,0	92,1	92,1
43	wa21	bp	100	13 h	3 h	1 h	t2	95,1	97,0	95,1	95,1	
44		wa21								97,0	95,1	95,1
45	wa22	bp	100	13 h	3 h	1 h	t3	68,9	70,8	68,9	68,9	
46		wa22								70,8	68,9	68,9
47	wa23	bp	100	13 h	3 h		t4	98,0	100,0	98,0		
48		bp	100			1 h	t5	80,6			80,6	
49		wa23								100,0	98,0	80,6
50	wa24	bp	100	13 h	3 h	1 h	t6	74,8	76,8	74,8	74,8	
51		wa24								76,8	74,8	74,8
52	wa25	bp	100	13 h	3 h		t7	98,1	100,0	98,1		
53		bp	100			1 h	t8	80,6			80,6	
54		wa25								100,0	98,1	80,6
55	wa3	bp	100	13 h	3 h	1 h	t9	92,0	94,0	92,0	92,0	
56		wa3								94,0	92,0	92,0
57	wa4	bp	100	13 h	3 h	1 h	t10	79,5	81,5	79,5	79,5	
58		wa4								81,5	79,5	79,5
59	da1	bp	100	13 h	3 h	1 h	t11	80,3	82,2	80,3	80,3	
60		da1								82,2	80,3	80,3
Zerkleinerungsanlage												
61	zer1	bal	100	13 h	3 h	0 h	ze	111,8	113,7	111,8		
62		zer1								113,7	111,8	
Haustechnische Anlagen												
63	ht1	bp	100	13 h	3 h	1 h	ht1	80,0	81,9	80,0	80,0	
64		ht1								81,9	80,0	80,0
65	ht2	bp	100	13 h	3 h	1 h	ht2	90,0	91,9	90,0	90,0	
66		ht2								91,9	90,0	90,0

Anmerkungen zur Tabelle:

Spalte 1 Bezeichnung der einzelnen Lärmquellen;

Spalte 2 Bezeichnung des Einzelvorganges in Anlage A 3.1;

Spalte 3 Anteil der Einzelvorgänge, der im jeweiligen Bereich auftritt;

Spalten 4 - 6 .. Siehe Erläuterungen zu Spalte 6-9 in Anlage A 3.1; der Beurteilungszeitraum nachts umfasst eine Stunde (T_{r4}).

Anmerkung: Alle Werte in den Spalten 4 bis 6 wurden auf eine ganze Zahl von Vorgängen mathematisch gerundet. Dadurch bedingt sind geringfügige Abweichungen von der Gesamtsumme nach Anlage A 3.1 möglich, die je-

doch keinen Einfluss auf die Genauigkeit der schalltechnischen Berechnungen haben.

Spalten 7 - 8 ..Basisschalleistungen für einen Vorgang pro Stunde, nach Anlage A 3.2.1 bis A 3.2.7;

Spalten 9 - 11 Schalleistungs-Beurteilungspegel tags (t) und nachts (n) inklusive der Zeitbeurteilung und mit allen nach TA Lärm gegebenenfalls erforderlichen Zuschlägen (mit/ohne Ruhezeitenzuschlag (mRZ/oRZ));

Spalte 12Standardabweichung des Schalleistungspegels (Anmerkung: Die Angabe einer Standardabweichung für die angesetzten Schalleistungspegel soll der Orientierung dienen und beschreibt die zu erwartende Streuung der Pegelwerte.)

A 3.4 Zusammenfassung der Schalleistungs-Beurteilungspegel

Zum Abschluss der Beschreibung des Emissionsmodells fasst die Tabelle die Schalleistungs-Beurteilungspegel für alle Einzelquellen zusammen.

Sp	1	2	3	3	4	5	6	7
Ze	Lärmquelle				Basis-Oktav-Spektrum	Schalleistungs-Beurteilungspegel		
	Gruppe	Bezeichnung	Kürzel	Kürzel		Kürzel	tags mRZ	tags oRZ
						dB(A)		
vorweggenommene Verträglichkeitsprüfung								
1	Pkw-Verkehre	Pkw-Fahrweg	!04!pkf1	pkf1	parkfahr	79,6	76,8	80,7
2		Zerkleinerer	!04!zer1	zer1	parkpr	113,7	111,8	
3	Lkw-Verkehre und Ladearbeiten	Lkw-Zufahrt	!04!lkf1	lkf1	lkfahrt	89,3	87,8	
4		Lkw-Abfahrt	!04!lkf2	lkf2	lkfahrt	89,2	87,7	
5		Entladung Gliederzug	!04!lad1	lad1	alltief	92,9	90,5	
6		Entladung Sattelzug	!04!lad2	lad2	alltief	99,7	97,9	
7		Beladung Sattelzug	!04!lad3	lad3	alltief	86,8	86,8	
8		Containerstellplatz	!04!con1	con1	cont	92,2	92,2	
9		Gabelstaplerfahrbereich	!04!gst1	gst1	parkpr	108,6	106,3	
10	Produktionshalle	Produktionshalle Wand SW	!04!wa1	wa1	alltief	94,0	92,1	92,1
11		Produktionshalle Wand NW1	!04!wa21	wa21	alltief	97,0	95,1	95,1
12		Produktionshalle Wand NW2	!04!wa22	wa22	alltief	70,8	68,9	68,9
13		Produktionshalle Wand NW3	!04!wa23	wa23	alltief	100,0	98,0	80,6
14		Produktionshalle Wand NW4	!04!wa24	wa24	alltief	76,8	74,8	74,8
15		Produktionshalle Wand NW5	!04!wa25	wa25	alltief	100,0	98,1	80,6
16		Produktionshalle Wand NO	!04!wa3	wa3	alltief	94,0	92,0	92,0
17		Produktionshalle Wand SO	!04!wa4	wa4	alltief	81,5	79,5	79,5
18		Pkw-Stellplatz	!04!pkst1	pkst1	alltief	72,9	70,0	74,0
19	Außengelände	Parken Kleintransporter	!04!ktst1	ktst1	alltief	62,7	62,7	
20	Zerkleinerer	Entladung Gliederzug	!04!lad1	lad1	alltief	92,9	90,5	
21	Haustechnik	Abluftventilator	!04!ht1	ht1	alltief	81,9	80,0	80,0
22		Filteranlage	!04!ht2	ht2	alltief	91,9	90,0	90,0

A 4 Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

A 4.1 Teilpegelanalyse tags

Sp	1		2		4		3		5		4		5		7		8		9		11		12		12		14		15		16		
	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)																														
	Bezeichnung	Kürzel	IO 1	IO 2	IO 3.1	IO 3.2	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7.1	IO 7.2	IO 8.1	IO 8.2	IO A	IO B	IO C	1.OG	EG	EG														
<i>Vorweggenommene Verträglichkeitsuntersuchung</i>																																	
1	Pkw-Fahrweg	pkf1	18,4	21,6	22,8	22,2	26,2	24,9	10,9	5,8	7,3	5,2	5,1	11,8	15,3	16,7																	
2	Zerkleinerer	zer1	45,5	46,1	46,2	45,8	46,2	45,1	48,1	28,6	29,0	32,4	32,5	47,7	50,4	51,0																	
3	Lkw-Zufahrt	lkf1	30,1	34,0	34,9	34,2	39,0	37,3	21,2	12,3	15,0	9,4	9,2	21,4	25,0	27,8																	
4	Lkw-Abfahrt	lkf2	30,2	33,9	35,0	34,3	39,4	37,5	21,1	10,3	12,8	9,0	8,8	21,2	24,7	27,5																	
5	Entladung Gliederzug	lad1	20,8	19,9	19,4	19,4	20,0	20,9	26,2	3,0	4,6	3,5	3,5	25,3	28,9	30,1																	
6	Entladung Sattelzug	lad2	27,8	28,3	26,7	27,0	27,1	27,4	31,9	12,9	14,4	13,1	13,1	33,7	36,5	37,9																	
7	Beladung Sattelzug	lad3	20,0	22,8	24,2	24,4	26,0	26,1	21,8	8,6	10,0	8,0	7,9	22,9	25,7	28,0																	
8	Containerstellplatz	con1	23,9	28,2	30,4	30,2	32,1	32,1	25,8	18,6	21,0	18,6	18,3	27,7	31,0	32,2																	
9	Gabelstaplerfahrbereich	gst1	46,8	49,6	49,8	49,5	52,5	51,2	40,4	34,0	36,4	33,7	33,5	40,4	44,2	47,1																	
10	Produktionshalle Wand SW	wa1	34,0	34,4	35,9	34,2	34,7	34,6	10,3	10,9	11,6	12,4	12,4	11,3	14,4	14,8																	
11	Produktionshalle Wand NW1	wa21	34,4	35,0	36,1	34,7	34,9	35,0	32,1	11,9	12,9	13,2	13,2	22,8	26,8	35,6																	
12	Produktionshalle Wand NW2	wa22	8,3	8,4	8,1	8,1	8,3	8,3	6,0	-14,4	-12,8	-13,7	-13,7	-2,5	1,3	9,2																	
13	Produktionshalle Wand NW3	wa23	37,0	36,8	36,6	36,6	37,0	36,7	35,2	14,7	16,5	15,5	15,5	20,0	30,8	38,1																	
14	Produktionshalle Wand NW4	wa24	12,7	13,2	13,7	13,6	15,2	15,6	12,1	-7,9	-6,3	-7,3	-7,3	5,4	8,8	16,5																	
15	Produktionshalle Wand NW5	wa25	35,8	36,9	39,4	39,0	40,1	39,8	35,7	17,9	19,3	18,2	18,1	31,6	34,6	41,0																	
16	Produktionshalle Wand NO	wa3	17,4	18,5	19,9	19,8	19,8	19,8	29,1	26,7	29,0	27,6	27,6	31,2	34,9	33,6																	
17	Produktionshalle Wand SO	wa4	2,9	3,2	3,6	3,1	3,5	3,2	-0,8	13,9	16,1	15,0	14,9	13,6	11,5	1,4																	
18	Pkw-Stellplatz	pkst1	-5,9	-0,8	0,9	0,8	2,0	1,8	4,9	2,6	4,0	3,4	3,2	7,3	10,2	8,5																	
19	Parken Kleintransporter	ktst1	-7,9	-7,6	-6,2	-6,5	-4,2	-2,0	-2,1	-24,5	-23,4	-23,9	-23,9	-3,4	0,6	2,4																	
20	Entladung Gliederzug	lad1	20,8	19,9	19,4	19,4	20,0	20,9	26,2	3,0	4,6	3,5	3,5	25,3	28,9	30,1																	
21	Abluftventilator	ht1	0,4	1,8	2,6	2,4	3,5	3,6	14,1	11,8	14,0	12,7	12,6	16,2	19,9	18,6																	
22	Filteranlage	ht2	23,2	22,8	23,5	23,3	24,7	25,4	26,5	2,0	3,6	2,7	2,6	18,0	21,8	29,6																	
23	Summe		50,0	51,9	52,2	51,8	54,2	53,0	49,5	36,0	38,1	37,0	36,9	48,9	51,8	53,3																	

A 4.2 Teilpegelanalyse nachts

Sp	1		2		4		3		5		4		5		7		8		9		11		12		14		15		16					
	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)																															
	Bezeichnung	Kürzel	IO 1	IO 2	IO 3.1	IO 3.2	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7.1	IO 7.2	IO 8.1	IO 8.2	IO A	IO B	IO C	1.OG	EG	EG															
<i>Vorweggenommene Verträglichkeitsuntersuchung</i>																																		
1	Pkw-Fahrweg	pkf1	22,3	25,5	26,7	26,1	30,1	28,8	14,8	9,7	11,2	9,1	9,0	15,7	19,2	20,6																		
2	Zerkleinerer	zer1	-66,3	-65,7	-65,6	-66,0	-65,6	-66,7	-63,7	-83,2	-79,4	-79,3	-64,1	-61,4	-60,8																			
3	Lkw-Zufahrt	lkf1	-57,7	-53,8	-52,9	-53,6	-48,8	-50,5	-66,6	-75,5	-72,8	-78,4	-78,6	-66,4	-62,8	-60,0																		
4	Lkw-Abfahrt	lkf2	-57,5	-53,8	-52,7	-53,4	-48,3	-50,2	-66,6	-77,4	-74,9	-78,7	-78,9	-66,5	-63,0	-60,2																		
5	Entladung Gliederzug	lad1	-69,7	-70,6	-71,1	-71,1	-70,5	-69,6	-64,3	-87,5	-85,9	-87,0	-87,0	-65,2	-61,6	-60,4																		
6	Entladung Sattelzug	lad2	-70,1	-69,6	-71,2	-70,9	-70,8	-70,5	-66,0	-85,0	-83,5	-84,8	-84,8	-64,2	-61,4	-60,0																		
7	Beladung Sattelzug	lad3	-66,8	-64,0	-62,6	-62,4	-60,8	-60,7	-65,0	-78,2	-76,8	-78,8	-78,9	-63,9	-61,1	-58,8																		
8	Containerstellplatz	con1	-68,3	-64,0	-61,8	-62,0	-60,1	-60,1	-66,4	-73,6	-71,2	-73,6	-73,9	-64,5	-61,2	-60,0																		
9	Gabelstaplerfahrbereich	gst1	-59,5	-56,7	-56,5	-56,8	-53,8	-55,1	-65,9	-72,3	-69,9	-72,6	-72,8	-65,9	-62,1	-59,2																		
10	Produktionshalle Wand SW	wa1	34,0	34,4	35,9	34,2	34,7	34,6	10,3	10,9	11,6	12,4	12,4	11,3	14,4	14,8																		
11	Produktionshalle Wand NW1	wa21	34,4	35,0	36,1	34,7	34,9	35,0	32,1	11,9	12,9	13,2	13,2	22,8	26,8	35,6																		
12	Produktionshalle Wand NW2	wa22	8,3	8,4	8,1	8,1	8,3	8,3	6,0	-14,4	-12,8	-13,7	-13,7	-2,5	1,3	9,2																		
13	Produktionshalle Wand NW3	wa23	19,6	19,4	19,2	19,2	19,6	19,3	17,8	-2,7	-0,9	-1,9	-1,9	9,6	13,4	20,7																		
14	Produktionshalle Wand NW4	wa24	12,7	13,2	13,7	13,6	15,2	15,6	12,1	-7,9	-6,3	-7,3	-7,3	5,4	8,8	16,5																		
15	Produktionshalle Wand NW5	wa25	18,3	19,4	21,9	21,5	22,6	22,3	18,2	0,4	1,8	0,7	0,6	14,1	17,1	23,5																		
16	Produktionshalle Wand NO	wa3	17,4	18,5	19,9	19,8	19,8	19,8	29,1	26,7	29,0	27,6	27,6	31,2	34,9	33,6																		
17	Produktionshalle Wand SO	wa4	2,9	3,2	3,6	3,1	3,5	3,2	-0,8	13,9	16,1	15,0	14,9	13,6	11,5	1,4																		
18	Pkw-Stellplatz	pkst1	-1,9	3,2	4,9	4,8	6,0	5,8	8,9	6,6	8,0	7,4	7,2	11,3	14,2	12,5																		
19	Parken Kleintransporter	ktst1	-70,6	-70,3	-68,9	-69,2	-66,9	-64,7	-87,2	-86,1	-86,6	-86,6	-66,1	-62,1	-60,3																			
20	Entladung Gliederzug	lad1	-69,7	-70,6	-71,1	-71,1	-70,5	-69,6	-64,3																									

A 5 Straßenverkehrslärm

A 5.1 Belastungen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Prognose-Nullfall (Analyse)			Prognose-Nullfall 2025/30			Prognose-Planfall 2025/30			
			DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	Neuverkehr
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	
Bundesstraße B 430												
1	str1	östlich L123	5.876	17,6	30,6	6.464	17,6	30,6	6.534	17,6	30,6	70
2	str2	östlich Kreuzung L123 Fahrtrichtung B 77	2.938	17,6	30,6	3.232	17,6	30,6	3.268	17,6	30,6	36
3	str3	östlich Kreuzung L123 Fahrtrichtung NMS	2.938	17,6	30,6	3.232	17,6	30,6	3.268	17,6	30,6	36
4	str4	Kreuzung L123	5.876	17,6	30,6	6.464	17,6	30,6	6.534	17,6	30,6	70
5	str5	westlich L 123 Fahrtrichtung B 77	2.938	17,6	30,6	3.232	17,6	30,6	3.268	17,6	30,6	36
6	str6	westlich Kreuzung L 123 Fahrtrichtung NMS	2.938	17,6	30,6	3.232	17,6	30,6	3.268	17,6	30,6	36
7	str6a	westlich L 123 Fahrtrichtung NMS	2.938	17,6	30,6	3.232	17,6	30,6	3.268	17,6	30,6	36
Landesstraße L 123												
8	str7	nördlicher Teil	1.368	17,2	28,3	1.539	17,2	28,3	1.639	17,2	28,3	100
9	str8	südlicher Teil	1.368	17,2	28,3	1.539	17,2	28,3	1.639	17,2	28,3	100
Böternhöfen												
10	str9	Sackgasse	1.235	10,0	3,0	1.359	10,0	3,0	1.359	10,0	3,0	0
11	str9a	vor dem Kreisel	1.235	10,0	3,0	1.359	10,0	3,0	1.359	10,0	3,0	0
Friedrichsruh												
12	str10	westlich des Kreisels	500	10,0	3,0	550	10,0	3,0	650	10,0	3,0	100
13	str10a	westlich Zufahrt B-Plan 48	500	10,0	3,0	550	10,0	3,0	570	10,0	3,0	20

A 5.2 Basis-Emissionspegel

Die folgende Zusammenstellung zeigt die in dieser Untersuchung verwendeten Basis-Emissionspegel $L_{m,E}$ gemäß RLS-90. Die Angaben sind auf 1 PKW- oder LKW-Fahrt je Stunde bezogen.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Straßentyp		Steigung/ Gefälle		Straßen- oberfläche		Geschwindig- keiten		Emissions- pegel	
			g	D _{Stg}	StrO	D _{StrO}	v _{PKW}	v _{LKW}	L _{m,E,1}	
	Kürzel	Beschreibung	%	dB(A)		dB(A)	km/h		Pkw	Lkw
1	asph050	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone und	< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3
2	asph100	Splitmastix- asphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	100	80	37,2	46,9

A 5.3 Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ze	Straßen- ab- schnitt	Basis- Lm,E	Prognose-Nullfall 2025/30						Prognose-Planfall 2025/30					
			maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}		maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}	
			M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nacht s	M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nacht s
			Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
Bundesstraße B 430														
1	str1	asph100	387,8	71,1	17,6	30,6	67,0	61,2	392,0	71,9	17,6	30,6	67,0	61,3
2	str2	asph100	193,9	35,5	17,6	30,6	64,0	58,2	196,1	35,9	17,6	30,6	64,0	58,3
3	str3	asph100	193,9	35,5	17,6	30,6	64,0	58,2	196,1	35,9	17,6	30,6	64,0	58,3
4	str4	asph100	387,8	71,1	17,6	30,6	67,0	61,2	392,0	71,9	17,6	30,6	67,0	61,3
5	str5	asph100	193,9	35,5	17,6	30,6	64,0	58,2	196,1	35,9	17,6	30,6	64,0	58,3
6	str6	asph100	193,9	35,5	17,6	30,6	64,0	58,2	196,1	35,9	17,6	30,6	64,0	58,3
7	str6a	asph100	193,9	35,5	17,6	30,6	64,0	58,2	196,1	35,9	17,6	30,6	64,0	58,3
Landesstraße L 123														
8	str7	asph050	92,3	16,9	17,2	28,3	57,1	51,6	98,3	18,0	17,2	28,3	57,4	51,8
9	str8	asph050	92,3	16,9	17,2	28,3	57,1	51,6	98,3	18,0	17,2	28,3	57,4	51,8
Böternhöfen														
10	str9	asph050	81,5	14,9	10,0	3,0	54,9	44,6	81,5	14,9	10,0	3,0	54,9	44,6
11	str9a	asph050	81,5	14,9	10,0	3,0	54,9	44,6	81,5	14,9	10,0	3,0	54,9	44,6
Friedrichsruh														
12	str10	asph050	33,0	6,1	10,0	3,0	50,9	40,7	39,0	7,2	10,0	3,0	51,6	41,4
13	str10a	asph050	33,0	6,1	10,0	3,0	50,9	40,7	34,2	6,3	10,0	3,0	51,1	40,9

A 5.4 Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall 2025)

A 5.4.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 4 m



A 5.4.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 4 m



A 5.4.3 Lärmpegelbereiche (LPB) gemäß DIN 4109, Aufpunkthöhe 4 m

