

# Gemeinde Hohenwestedt (Kreis Rendsburg-Eckernförde)



**Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54**  
"Böternhöfen IV"

## Begründung

## Gemeinde Hohenwestedt (Kreis Rendsburg-Eckernförde) Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 "Böternhöfen IV"

für das Gebiet westlich der L123, nördlich der Gemeindegrenze zu Grauel östlich "Achterlang" sowie südlich der Flurstücke Nr. 18; 70/37 und 104

### Auftraggeber:

Gemeinde Hohenwestedt  
Am Markt  
24594 Hohenwestedt

### Auftragnehmer:



Hindenburgdamm 98 . 25421 Pinneberg  
Tel.: (04101) 852 15 72  
Fax: (04101) 852 15 73  
E-Mail: buero@dn-stadtplanung.de  
Internet: www.dn-stadtplanung.de

### Bearbeiter:

Dipl.- Ing. Anne Nachtmann  
Dipl.- Ing. Dorle Danne

TÖB - Beteiligung		Öff. Auslegung	Satzungsbeschluss	Inkrafttreten
§ 4 (1)	§ 4 (2)	§ 3 (2) BauGB		

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Lage des Plangebietes, Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Planungsanlass und Planungsziele .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Rechtlicher Planungsrahmen .....</b>	<b>7</b>
3.1. Landesentwicklungsplan .....	7
3.2. Regionalplan .....	7
3.3. Gewerbeflächenentwicklungskonzept für den Planungsraum II .....	9
3.4. Vorbereitende Bauleitplanung .....	10
3.5. Verbindliche Bauleitplanung .....	11
3.6. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen .....	11
<b>4. Erläuterung zum Bebauungs- und Erschließungskonzept .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Städtebauliche Festsetzungen .....</b>	<b>13</b>
5.1. Art der baulichen Nutzung .....	13
5.2. Ausschluss von Nutzungen .....	13
5.2.1. Einzelhandel .....	14
5.2.2. Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe .....	14
5.2.3. Vergnügungsstätten und Bordelle .....	15
5.3. Maß der baulichen Nutzung und Ausnahmen .....	16
5.3.1. Grundflächenzahl .....	16
5.3.2. Gebäudehöhen .....	16
5.4. Bauweise .....	17
5.5. Überbaubare Grundstücksflächen .....	17
5.6. Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen, Freizuhaltende Flächen .....	18
5.7. Aufschüttungen und Abgrabungen .....	18
5.8. Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten .....	18
<b>6. Äußere Gestaltung gemäß § 84 LBO (Schl.-H.) .....</b>	<b>19</b>
6.1. Werbeanlagen .....	19
6.2. Beleuchtung .....	19
6.3. Ordnungswidrigkeiten .....	19
<b>7. Natur und Landschaft .....</b>	<b>20</b>
7.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	20
7.1.1. Maßnahmenfläche 1 .....	20
7.1.2. Maßnahmenfläche 2 .....	20
7.1.3. Maßnahmenfläche 3 .....	21
7.1.4. Maßnahmenfläche 4 .....	21
7.1.5. Pflegemaßnahmen für alle Maßnahmenflächen .....	21

7.1.6.	Schutzmaßnahmen für alle Knicks .....	21
7.1.7.	Einzelbäume .....	22
7.2.	Begrünung des Straßenraums und der Gewerbegrundstücke .....	22
7.2.1.	Gliederung der Stellplatzanlagen.....	22
7.2.2.	Einfriedung zu den Verkehrsflächen.....	22
7.3.	Kleingewässer.....	23
7.4.	Externe Kompensationsfläche .....	23
<b>8.</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>24</b>
8.1.	Einleitung .....	24
8.1.1.	Vorhabenbeschreibung - Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 .....	24
8.1.2.	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung .....	29
8.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	37
8.2.1.	Schutzgut Mensch .....	37
8.2.2.	Schutzgut Pflanzen.....	44
8.2.3.	Schutzgut Tiere.....	57
8.2.4.	Schutzgut Boden.....	63
8.2.5.	Schutzgut Wasser.....	68
8.2.6.	Schutzgüter Luft und Klima.....	70
8.2.7.	Schutzgut Landschaft (= Ortsbild) .....	71
8.2.8.	Schutzgut Kulturgüter und Schutzgut sonstige Sachgüter .....	73
8.2.9.	Wechselwirkungen.....	74
8.2.10.	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes .....	75
8.2.11.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Standortwahl .....	75
8.3.	Zusätzliche Angaben .....	76
8.3.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	76
8.3.2.	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....	78
8.4.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts .....	79
8.5.	Kosten der Kompensationsmaßnahmen.....	81
<b>9.</b>	<b>Verkehrliche Erschließung.....</b>	<b>82</b>
9.1.	Verkehrliche Erschließung .....	82
9.2.	Erschließung durch den ÖPNV .....	84
<b>10.</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>84</b>
10.1.	Strom- und Wasserversorgung, Anlagen für Energie und Telekommunikation .....	84
10.2.	Müllabfuhr .....	84
10.3.	Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung.....	85

<b>11. Immissionsschutz</b> .....	<b>86</b>
11.1. Allgemeines .....	86
11.2. Gewerbelärm .....	87
11.3. Verkehrslärm.....	88
11.4. Gesamtlärm .....	89
<b>12. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen</b> .....	<b>90</b>
12.1. Anbauverbotszone .....	90
12.2. Artenschutz .....	90
<b>13. Boden</b> .....	<b>92</b>
13.1. Bodenaushub .....	92
13.2. Altlasten, Altablagerungen .....	92
13.3. Kampfmittel .....	93
<b>14. Denkmalschutz</b> .....	<b>93</b>
<b>15. Flächenbilanz</b> .....	<b>95</b>
<b>16. Kosten</b> .....	<b>95</b>

**Anlage:**

- W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH; Verkehrs- und wasserwirtschaftliches Konzept; Hohenwestedt; Stand: Juni 2016
- LAIRM CONSULT GmbH; Schalltechnische Untersuchung; Bargteheide,; Stand: 23.09.2016
- Biologenbüro GGV; Fachbeitrag zum Artenschutz gemäß BNatSchG; Altenholz-Stift; Juli 2016

# 1. Lage des Plangebietes, Allgemeines

Das ca. 9,5 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 54 „Böternhöfen IV“ liegt an der südlichen Gemeindegrenze von Hohenwestedt. Es wird begrenzt:

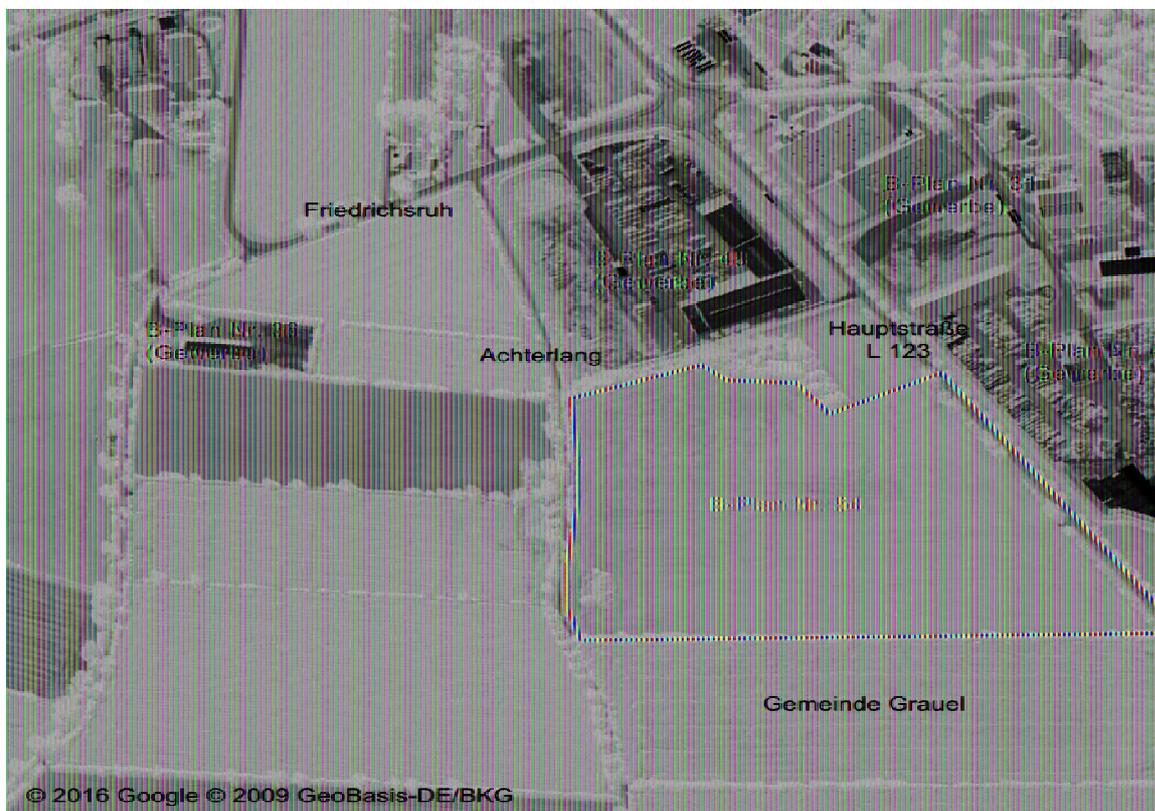
- im Norden durch Knickstrukturen und ein Gewerbegebiet (Anlage zur Behandlung von PET-Flaschen und zur Herstellung von PET-Flakes im B-Plan 48)
- im Westen durch die Straße Achterlang und anschließende landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden ebenfalls durch landwirtschaftliche Flächen und die Gemeindegrenze zu Grauel und
- im Osten durch die Landesstraße 123 "Hauptstraße" und das angrenzende Gewerbegebiet (B-Plan 46)

Die Grenzen des Areals sind mit schützenswerten Knickstrukturen bewachsen. Im Südwesten des Plangebietes sowie westlich der Straße Achterlang befinden sich geschützte Biotopflächen, die erhalten werden sollen.

Das Gebiet befindet sich innerhalb des Naturparks Aukrug. Eine Auseinandersetzung mit den Schutzgütern und einer möglichen Beeinträchtigung durch das Gewerbegebiet ist im Umweltbericht Kapitel 8 *Umwelt* zu finden.

Das Areal wird derzeit landwirtschaftlich (Weideland, Ackerbau) genutzt und ist nicht bebaut. Es fällt von Südost nach Nordwest um etwa 12,0 m auf 56,11 m üNN ab.

Abbildung 1 - Luftbild mit Geltungsbereich (ohne Maßstab)



## **2. Planungsanlass und Planungsziele**

---

Die Gemeinde beabsichtigt auf den derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nutzung zu schaffen. Angedacht ist die Ansiedlung von ortsansässigen sowie -angemessenen Betrieben. Damit möchte die Gemeinde der stetigen Nachfrage nach Gewerbegrundstücken nachkommen, zumal das Gebiet auf Grund seiner Lage an der Landesstraße eine hohe Lagegunst für eine gewerbliche Entwicklung besitzt.

Planungsziel ist demnach: Die Ausweisung eines Gewerbegebietes zugunsten einer städtebaulich geordneten Entwicklung, um den Bedarf und die stetige Nachfrage nach Gewerbegrundstücken zu decken.

Der Bebauungsplan berücksichtigt eine mögliche weitere Entwicklung von Gewerbeflächen westlich in Richtung B 77. Die Haupterschließung ist so dimensioniert, dass sie ggf. zu einem späteren Zeitpunkt als Verbindung zwischen der B 77 und der L123 ausgebaut werden kann und der Erschließung weiterer Gewerbeflächen westlich des B-Plans 54 dient.

## **3. Rechtlicher Planungsrahmen**

---

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Gemeinden eine „Anpassungspflicht“ an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

### **3.1. Landesentwicklungsplan**

Der LEP definiert in seinem Leitbild den Grundsatz (2.6 1G) dass alle Gemeinden unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten eine bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansiedlung ortsangemessener Betriebe treffen können. Gemäß dem Zentralörtlichen System in Schleswig-Holstein ist Hohenwestedt als Unterzentrum zu verstehen.

Der Bebauungsplan Nr. 54 entspricht somit den Vorgaben des Landesentwicklungsplans des Landes Schleswig-Holstein von 2010.

### **3.2. Regionalplan**

Die zentralen Orte und Stadtrandkerne sind Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung. Sie sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, durch eine der zukünftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden (Reg.Plan 6.1 Z (2)).

Die Gemeinde Hohenwestedt gehört als Unterzentrum zu den Siedlungsschwerpunkten. Der Plangeltungsbereich liegt zwar nicht innerhalb des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Zentralen Ortes (siehe Regionalplan III). Die Landesplanung ist

jedoch im Rahmen der F-Plan-Aufstellung die Gewerbeflächendarstellung an dieser Stelle und in diesem Umfang grundsätzlich mitgegangen.

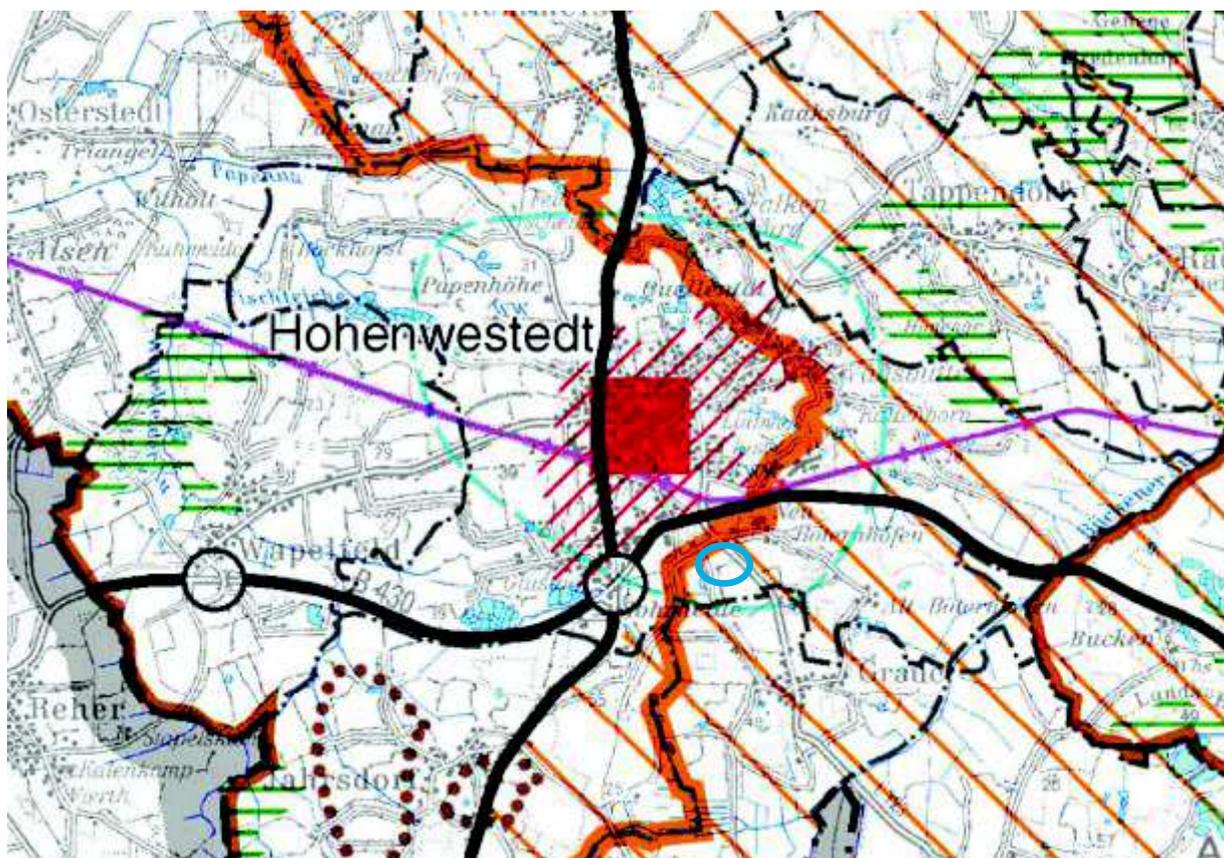
Der Regionalplan legt innerhalb der Gemeinde Hohenwestedt ferner ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz fest. Aus der Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde vom 25.08.2016 geht hervor, dass seitens der unteren Wasserbehörde keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.

Zudem liegt das Gebiet nahe der Grenze aber innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Dabei handelt es sich um den Naturpark Aukrug. Weitere Aussagen werden im Kartenteil nicht getroffen.

Im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan als künftige Baufläche dargestellt, so dass hier laut Umweltbericht keine Konflikte zu erwarten sind.

Seitens der Landesplanung wird bestätigt, dass der beabsichtigten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 der Gemeinde Hohenwestedt keine Ziele der Raumordnung und Landesplanung entgegenstehen.

Abbildung 2 - Ausschnitt aus dem Regionalraum (ohne Maßstab)



### 3.3. Gewerbeflächenentwicklungskonzept für den Planungsraum II

Seit Ende März 2016 liegt nunmehr das Gewerbeflächenentwicklungskonzept (GEFEK) für den Planungsraum II<sup>1</sup> vor. Als Ziel- und Aufgabenstellung wird genannt:

„Im Sinne eines „gemeinsamen Wirtschaftsraums“ sollen alle beteiligten Gebietskörperschaften von einer abgestimmten Entwicklung von gewerblich und industriell genutzten Flächen und den hiermit verbundenen Folgewirkungen profitieren.“

Die genannten Entwicklungsziele sind:

- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit
- Überregionale Wahrnehmung
- Profilierung von Standorten
- Szenarien für sich ergänzende Angebote

Für den Kreis Rendsburg/ Eckernförde wird festgestellt, dass flächenbezogen weiterhin die höchsten Gewerbeflächenumsätze bei überproportionalen Beschäftigungszuwächsen zu erwarten sind. Der Kreis Rendsburg-Eckernförde bleibt somit auch künftig unangefochten die nachfragestärkste Teilregion mit einem mittleren Gesamtbedarf von ca. 128 ha bis 2030 und einem Jahresbedarf von fast 9 ha. Gewerbefläche.

Es wird empfohlen, eine zeitnahe Entwicklung der sich in Planung befindlichen Gewerbeflächen zu sichern. Eine hohe Flexibilität der Gewerbeflächen hinsichtlich des festzulegenden Planungsrecht, bzw. parzellierungsbezogen sollte beibehalten werden.

In der genauen Betrachtung des Standortes Hohenwestedt Gewerbegebiet Böternhöfen wird die Fläche als regional bedeutsamer Standort als klassisches Gewerbegebiet für lokale und regionale Unternehmen eingestuft.

Gewerbefläche	Flächenpotenziale	Anbindung und Lagegünst	Unternehmensbesatz und Funktionalität
<b>Rendsburg-Eckernförde Gewerbegebiet Böternhöfen</b>	keine Verfügbarkeit im Bestand, Erweiterung um ca. 2 ha läuft bzw. in Vorbereitung, nach FNP weitere Flächenpotenziale (ca. 9 ha) für langfristige Weiterentwicklung	jeweils 18 km zur A 7 oder A 23, lokale Anbindung gut, überregionale Anbindung (an BAB) nicht optimal	klassisches Gewerbegebiet für lokale und regionale Unternehmen bzw. deren Erweiterung,
<b>Regionalwirtschaftliche -und planerische Gesamtbewertung Gutachter:</b>			
Regional bedeutsamer Standort aufgrund der im Vergleich zu anderen Standorten geringeren Flächenpotenziale und der schlechteren überregionalen Erreichbarkeit			

Auszug Tabelle: Regional und überregional bedeutsame Standorte (vg. Kapitel 4.3.GEFEK Planungsraum II<sup>2</sup>)

Die Gemeinde Hohenwestedt möchte mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 „Böternhöfen“ die Handlungsempfehlungen befolgen und Ihren Beitrag zur Stärkung und Sicherung des Wirtschaftsraumes leisten.

<sup>1</sup> Gewerbeflächenentwicklungskonzept (GEFEK) für den Planungsraum II, Ernst Basler + Partner GmbH, Potsdam und Regionomica GmbH, Berlin, März 2016

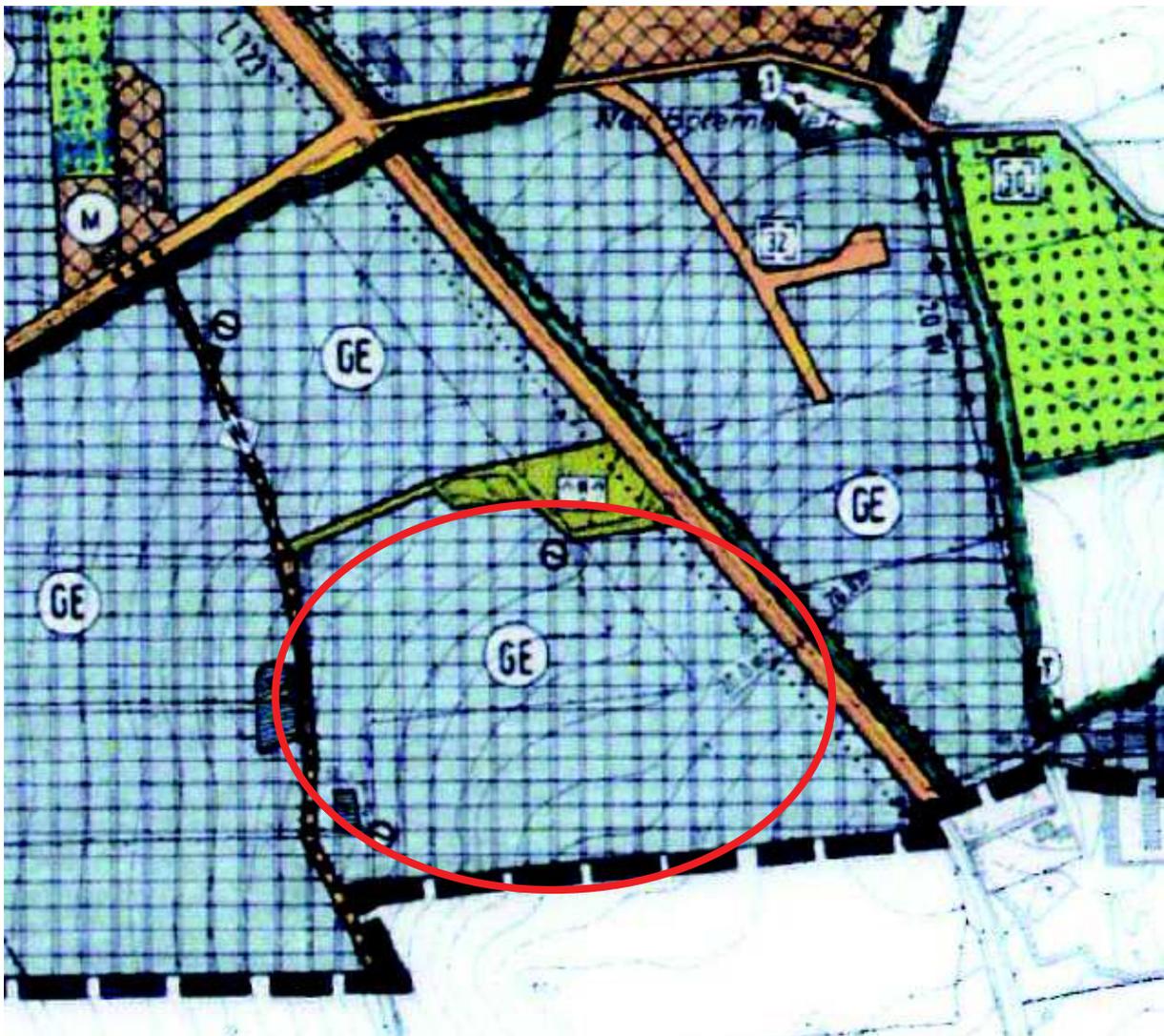
<sup>2</sup> Gewerbeflächenentwicklungskonzept (GEFEK) für den Planungsraum II, Ernst Basler + Partner GmbH, Potsdam und Regionomica GmbH, Berlin, März 2016

### 3.4. Vorbereitende Bauleitplanung

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Ein (unmaßstäblicher) Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenwestedt lässt das zurzeit geltende Planungsrecht erkennen.

Im Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 54 bereits als Gewerbefläche dargestellt. Zudem ist im südwestlichen Bereich ein Kleingewässer ausgewiesen. Außerhalb des Plangebietes befinden sich ein weiteres Kleingewässer sowie eine naturnahe Grünfläche. Wenn diese Elemente berücksichtigt werden, steht der Flächennutzungsplan dem Bebauungsplan Nr. 54 nicht entgegen.

Abbildung 3 - Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (ohne Maßstab)



### **3.5. Verbindliche Bauleitplanung**

Für den Geltungsbereich besteht keine verbindliche Bauleitplanung.

### **3.6. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen**

Seit dem 15.09.2013 ist die BauGB-Novelle 2013 in die Planung einzubeziehen. Sie nennt u.a. als Ziel, die Innenentwicklung zu stärken. Innenstädte und Ortskerne sind Schlüsselfaktoren für die Stadtentwicklung. Sie sind zur Identifikation der Bürger mit ihren Städten und Gemeinden unverzichtbar. Umstrukturierungsprozesse können die Zentren allerdings in zunehmendem Maße gefährden. Es sei daher ein Ziel der Städtebaupolitik des Bundes, die Innenentwicklung zu stärken. Dabei gehe es zum einen darum, die Neuinanspruchnahme von Flächen auf der "Grünen Wiese" weitestgehend zu vermeiden. Die Innenentwicklung habe zum anderen aber ebenso eine qualitative Dimension. Denn es geht auch um die Wahrung und Stärkung der Urbanität und der Attraktivität von Städten und Gemeinden auch in baukultureller Hinsicht.

Gewerbegebiete sollen nicht in der Nähe schutzbedürftiger Nutzungen errichtet werden. Somit wurde für das neue GE eine Fläche am Ortsrand, in der Nachbarschaft anderer Gewerbegebiete und ohne schutzbedürftige Nutzungen wie z.B. Wohngebiete gewählt.

Weitere größere Gewerbeflächen in den bestehenden Gewerbegebieten stehen laut Aussage der Gemeinde nicht zur Verfügung.

Der Geltungsbereich ist zudem im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenwestedt als Gewerbegebiet ausgewiesen. Die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens wurde bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung geprüft. Hier wird langfristig eine gewerbliche Entwicklung angestrebt, zur Sicherung und Stärkung des Gewerbestandortes Hohenwestedt.

Nachdem die zuletzt ausgewiesenen Gewerbeflächen nun nahezu vollständig umgesetzt sind, reagiert die Gemeinde Hohenwestedt damit auf die anhaltende Nachfrage nach gewerblichen Bauplätzen und die genannten Anforderungen im GEFEK für den Planungsraum II. Bei der Investitionsbank SH sind bereits Fördermittel dafür in Aussicht gestellt worden.

## **4. Erläuterung zum Bebauungs- und Erschließungskonzept**

---

Gemäß dem Planungsziel wird das Plangebiet künftig als Gewerbegebiet festgesetzt. Die Erschließung des Gebietes soll über einen Anschluss an die L 123 erfolgen. Der Anschluss soll so hergestellt werden, dass ggf. langfristig eine neue Verkehrsstraße als Verbindung zwischen der B 77 und der L 123 "Südtrasse" über diesen Abschnitt zur weiteren Erschließung von westlich anschließenden Gewerbeflächen erfolgen kann. Hierzu sind bereits Abstimmungsgespräche mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr (LBV) erfolgt. Die Erschließung wird als Stichweg mit Wendehammer ausgebaut, von dem je nach Anzahl und Größe der späteren Interessenten weitere Stichwege abgehen können.

In einer ersten Variante wurde eine weitere Erschließung nach Süden angedacht, um auch die Gemeinde Grauel an die Erschließungsstraße anzubinden. Diese Möglichkeit wurde jedoch verworfen, da nach Aussage der Gemeinde Grauel, kein Gewerbegebiet geplant ist.

Zur Regenwasserentsorgung wurde im nordwestlichen Bereich ein Regenrückhalteraum eingeplant. Dieser umfasst das überschlägig ermittelte Rückhaltebecken mit Böschungskanten und Wartungsweg. Über die eingezeichneten Leitungsrechte wird das Regenwasser in Leitungen in den Rückhalteraum und weiter über einen Graben an der Straße „Achterlang“ in die Einleitstelle 8 geleitet.

Da noch keine genauen Aussagen zu den Gewerbetreibenden getroffen werden können, sind in der Konzeptskizze Grundstücke zwischen 1.400 m<sup>2</sup> und knapp 5.000 m<sup>2</sup> ausgewiesen. Bei Bedarf von größeren Grundstücken können einzelne Parzellen zusammen gefasst werden. Damit soll auch der Empfehlung des GEFEK gefolgt werden, eine hohe Flexibilität der Gewerbeflächen u.a. bezogen auf die Parzellierung beizubehalten.

Die randlichen Knickstrukturen sollen weitestgehend erhalten und geschützt werden. Auch das Kleingewässer im südwestlichen Bereich des Plangebietes soll entsprechend geschützt werden. Aus der Gewerbefläche wurde es ausgespart.

Der Knick an der L 123 wird für die Erschließungsstraße an einer Stelle durchbrochen. Im Bereich „Achterlang“ wird der Knick ebenfalls zur langfristigen Weiterführung der Erschließungsstraße durchbrochen. Zum jetzigen Zeitpunkt soll vorerst nur eine Fuß- und Radweganbindung bzw. eine Notzufahrt für Rettungsfahrzeuge hergestellt werden. Möglichkeiten für den Knickausgleich wurden in der Konzeptskizze bereits eingezeichnet. Entlang des Regenrückhalteriums sowie im nordöstlichen Bereich und entlang des Kleingewässers könnten neue Knicks angelegt werden.

Die Planung wurde dahingehend angepasst, dass die Einmündung der Planstraße in die Landesstraße aufgrund besserer Sichtverhältnisse nach Norden verschoben wurde.

Abbildung 4 - Städtebauliches Konzept (ohne Maßstab, Quelle: © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG)



## 5. Städtebauliche Festsetzungen

### 5.1. Art der baulichen Nutzung

Wie im Kapitel 4 *Erläuterung zum Bebauungs- und Erschließungskonzept* bereits beschrieben, wird das Plangebiet als (eingeschränktes) Gewerbegebiet festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen ergeben sich damit aus § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich störenden Gewerbebetrieben. Andere Nutzungen (insbesondere das Wohnen) sind nur ausnahmsweise zulässig. Die Ausweisung entspricht der anfangs erwähnten Zielsetzung, das Gewerbe in der Gemeinde Hohenwestedt weiter zu festigen und zu entwickeln.

Die Einschränkung des Gewerbegebietes betrifft die Schallimmissionen. Für nähere Informationen wird auf das Kapitel 11 *Immissionsschutz* verwiesen.

### 5.2. Ausschluss von Nutzungen

Wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen, ist es gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO möglich, dass einzelne Ausnahmen, der in den Baugebieten allgemein zulässigen Anlagen,

ausgeschlossen werden. Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO kann dieser Ausschluss auch nur bestimmte Arten der ausnahmsweise zulässigen Anlagen umfassen.

Die Gemeinde geht nicht davon aus, dass der Ausschluss einzelner Ausnahmen die Zweckbestimmung des Gewerbegebietes berührt, da sie im Wesentlichen durch die allgemein zulässigen Nutzungen bestimmt wird.

### 5.2.1. Einzelhandel

Der Landesentwicklungsplan (Schl.-H.) besagt, dass "zur Sicherung des landesplanerischen Ziels eines gestuften Versorgungssystems an geeigneten Standorten [...] bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, insbesondere mit Ausweisung gewerblicher Bauflächen, Festsetzungen zu treffen [sind], die eine diesen Zielen zuwiderlaufende Entwicklung durch sukzessiv erfolgende Einzelhandelsansiedlungen (Einzelhandelsagglomerationen) ausschließen."<sup>3</sup> Einzelhandelsbetriebe sollen wohnungs- und verbrauchernah angesiedelt werden. Dieser Fall ist hier nicht gegeben, daher sind gemäß § 1 Abs. 5 in Verbindung mit Abs. 9 BauNVO im Gewerbegebiet Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen.

Den Betrieben soll jedoch als untergeordnete Nebeneinrichtung Gelegenheit gegeben werden, ihre Produkte an Endverbraucher zu verkaufen. Deshalb sind ausnahmsweise Einzelhandelsbetriebe bis zu einer Größe von max. 300 m<sup>2</sup> Geschossfläche zulässig, wenn sie:

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

Kfz- Reparaturwerkstätten, die gleichzeitig einen Gebraucht- oder Neuwagenhandel betreiben sowie Zimmereibetriebe oder Baustoffhändler etc., benötigen für Ihre Produkte ungleich mehr Stellfläche. Demgemäß kann eine Überschreitung der maximal zulässigen Geschossfläche von 300 m<sup>2</sup> für den Einzelhandelsanteil darüber hinaus bis zu maximal 1.200 m<sup>2</sup> Geschossfläche ausnahmsweise zugelassen werden, wenn es sich um Steinmetzbetriebe sowie Gewerbebetriebe des Kfz-Handwerks, des Holzver- oder holzbearbeitenden Bereichs einschließlich Möbel oder des Bau- und Gartenbedarfs handelt; auf eine Unterordnung des Einzelhandelsanteils kann in diesem Fall verzichtet werden.

### 5.2.2. Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe

Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume wies darauf hin, dass sich nördlich des B-Planes Nr. 54 die Fläche der PFR Nord GmbH befindet und es diesbezüglich in der Vergangenheit zahlreiche Beschwerden bezüglich Materialflug kam. Zudem befindet sich östlich des Geltungsbereiches die Fläche der AFA Nord GmbH. Hier werden Agrarfolien sortiert, aufbereitet und gelagert. Auch hier kam es in der Nachbarschaft zu zahlreichen Beschwerden über Materialflug und Geräuschimmissionen. Die schutzbedürftige Nutzung Wohnen ist ohnehin im Gewerbegebiet nur ausnahmsweise zulässig. Aus diesem Grund

<sup>3</sup> Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein; Landesentwicklungsplan; [http://www.schleswig-holstein.de/STK/DE/Service/Broschueren/BroschuerenLaPla/Plaene/Brosch\\_LEP\\_\\_blob=publicationFile.pdf](http://www.schleswig-holstein.de/STK/DE/Service/Broschueren/BroschuerenLaPla/Plaene/Brosch_LEP__blob=publicationFile.pdf) Schleswig-Holstein 2010; Stand: Feb. 2013.

sind auch Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke sowie Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe unzulässig.

Diese Nutzungen werden ausgeschlossen, weil sie Flächen in Anspruch nehmen würden, die an dieser Stelle vorrangig den klassischen gewerblichen Nutzungen (produzierendes Gewerbe, Handwerksbetriebe etc.) zur Verfügung stehen sollen.

### 5.2.3. Vergnügungsstätten und Bordelle

Vergnügungsstätten sind in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässig und sollen nun ausgeschlossen werden.

Diese Nutzungen werden ausgeschlossen, weil sie ebenfalls Flächen in Anspruch nehmen würden, die an dieser Stelle vorrangig den klassischen gewerblichen Nutzungen (produzierendes Gewerbe, Handwerksbetriebe etc.) zur Verfügung stehen sollen. Zudem können sich die Nutzungen gebietsunverträglich auswirken z.B. durch hohes Verkehrsaufkommen, Ruhestörungen, stadtbildstörende Werbung oder die Verdrängung der Hauptnutzungen. Der Begriff "Vergnügungsstätte" im Sinne der BauNVO bezieht sich damit auf Einrichtungen zur Freizeitgestaltung und somit auf Nutzungen die ebenfalls unter den in Kapitel 5.2.2 Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke, Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe genannten Immissionen leiden würden.

In anderen Bebauungsplänen wurde diese Nutzung nicht ausgeschlossen: z.B. im B-Plan Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36.

Bordelle, bordellartige Betriebe und Betriebe mit Sexdarbietungen die der Erlaubnis nach § 33 a GewO bedürfen sowie entsprechende Einzelhandelsbetriebe soweit sie sich ausschließlich auf den Verkauf von Waren beschränken gelten trotz vergleichbarer negativer städtebaulicher Auswirkung laut Rechtsprechung nicht als Vergnügungsstätten und sind im Gewerbegebiet allgemein zulässig. Zur Steuerung dieser Anlagen ist der eingeschränkte Ausschluss von Vergnügungsstätten somit nicht ausreichend. Daher werden neben Vergnügungsstätten auch die zuvor aufgezählten Betriebe gemäß § 1 Abs. 9 BauGB ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten, Bordelle, bordellartige Betriebe sowie Betriebe mit Sexdarbietungen und entsprechende Einzelhandelsbetriebe prägen (z. B. durch stadtbildstörende Werbung) in starkem Maße die Umgebung. Sie können zur Verdrängung ansässiger Gewerbebetriebe führen und das Wohnen zum Beispiel durch Schallimmissionen und verstärktes Verkehrsaufkommen im Abend- und Nachtzeitraum beeinträchtigen. Zum Schutz des Nachtzeitraums mussten bereits einschränkende Lärmfestsetzungen getroffen werden.

Vergnügungsstätten dienen der Freizeitgestaltung, der Zerstreung, dem gesellschaftlichen Beisammensein oder der Bedienung der Spielleidenschaft.

Unter diesen Begriff fallen z.B.:

- Spielcasinos sowie Spiel- und Automatenhallen oder Internet-Cafés, wenn ihr Schwerpunkt darin besteht, den Kunden das Spielen am Computer zu ermöglichen (bleiben weiterhin ausnahmsweise zulässig),
- Varietés,
- Diskotheken und Tanzbars,
- Lichtspielhäuser (insb. Multiplex-Kinos),
- Wettbüros, wenn sie nicht nur Wettannahmestellen darstellen.

Die Gewerbeordnung bestimmt inhaltlich die Gewerbefreiheit nach dem Grundgesetz, beschränkt sie aber auch. § 33 a der Gewerbeordnung (GewO) behandelt die Erlaubnispflicht von Gewerbebetrieben, die "gewerbsmäßig Schaustellungen von Personen in [ihren] Geschäftsräumen veranstalten oder für deren Veranstaltung [ihre] Geschäftsräume zur Verfügung stellen". Dies gilt nicht für Darbietungen mit überwiegend künstlerischem, sportlichem, akrobatischem oder ähnlichem Charakter. Betriebe mit Sexdarbietungen die der Erlaubnis nach § 33 a GewO bedürfen können zwar auch zu den Vergnügungsstätten zählen, es gibt dafür jedoch keine entsprechende Rechtsprechung.

Unter den Ausschluss fallen somit u.a:

- Bordelle (das organisierte Angebot von Prostitution in einem Gebäude),
- bordellartige Betriebe (ebenfalls konzentrierte Prostitution in einer baulichen Anlage):
  - wie z. B. Anbahnungsgaststätten, Clubs, Massageinstituten, Saunen, Salons usw. mit kostenpflichtigen Erotikdienstleistungen,
- Betriebe mit Sexdarbietungen die der Erlaubnis nach § 33 a GewO bedürfen (Betriebe, in denen sich Personen für den Sexualtrieb zur Schau stellen)
  - wie z.B Stripteaselokale, Nachtbars mit Tabledance oder Ähnlichem, Peepshows, Sex-Life-Shows,
- Einzelhandelsbetriebe mit sexuellem Charakter, soweit sie sich ausschließlich auf den Verkauf von Waren beschränken
  - wie. z.B. Erotikfachmärkte, Sexshops, Eroscenter und Sex-Videotheken.
- Durch den gleichzeitigen Ausschluss von Vergnügungsstätten sind auch Kombinationen unzulässig
  - wie z.B. Erotikfachmärkte mit Sex-Shop, Verleih und Verkauf von Sex-DVD sowie Sex-Kinos und Videokabinen (Kombination von Vergnügungsstätte, erotischen Dienstleistungen und Einzelhandel).

### **5.3. Maß der baulichen Nutzung und Ausnahmen**

#### **5.3.1. Grundflächenzahl**

Das Maß der baulichen Nutzung wird zunächst durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Die Grundflächenzahl gibt an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

In den (eingeschränkten) Gewerbegebieten ist eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Dies bedeutet, dass maximal 80 % des jeweiligen Baugrundstücks bebaut werden dürfen. Angesichts der anzustrebenden effektiven Nutzung der Gewerbeflächen wird im Bebauungsplan die Obergrenze ausgeschöpft.

Garagen und Stellplätze (einschließlich ihrer Zufahrten) sowie Nebenanlagen werden auf die zulässige Grundflächenzahl angerechnet. Eine Überschreitung ist in diesem Fall nicht zulässig, weil der Ordnungsgeber diese Möglichkeit nur bis zu einer GRZ von 0,8 zugelassen hat.

#### **5.3.2. Gebäudehöhen**

Als weiterer Bestimmungsfaktor für das Maß der baulichen Nutzung wird die Gebäudehöhe festgesetzt. Sie wird auf 10 m festgesetzt. Einerseits wird durch diese Festsetzung den

betrieblichen Erfordernissen entsprochen, andererseits werden so unerwünschte Gebäudehöhen verhindert, die nicht den städtebaulichen Zielen der Gemeinde entsprechen und das Orts- und Landschaftsbild empfindlich stören würden.

In den umliegenden Gewerbegebieten sind ebenfalls Gebäudehöhen von 8,0 bis 10,0 m festgesetzt. Die Planung fügt sich somit in die Umgebung ein.

Als Gebäudehöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen dem in Teil A - Planzeichnung - festgesetzten nächstgelegenen Höhenbezugspunkt und dem höchsten Punkt des Daches. Sollten bei einem Gebäude mehrere Höhenbezugspunkte in Frage kommen, ist der höher liegende Höhenbezugspunkt anzuwenden.

### **Ausnahmen**

Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete darf die zulässige Gebäudehöhe bis zu 1,5 m für technisch notwendige Aufbauten (z.B. Brandschutzlüfter, Lüftungsanlagen, Wärmerückgewinnung und sonstige notwendige technischen Einrichtungen und Anlagen) überschritten werden. Dies gibt den Gewerbetreibenden einen gewissen Spielraum, um flexibel auf Betriebsanforderungen reagieren zu können.

Beleuchtungsmasten sind ausnahmsweise bis zu einer Gesamthöhe von maximal 13,0 m zulässig. Diese besitzen nicht die massive Wirkung von Gebäuden, so dass eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe als vertretbar angesehen wird.

Das Gegenteil ist bei Sonnenkollektoren der Fall, so dass diese zwar innerhalb der Gewerbegebiete allgemein zulässig sind, sie die maximale Gebäudehöhe jedoch nicht überschreiten dürfen. Spiegelungen sind aufgrund von Blendwirkung der Verkehrsbeteiligten und der ggf. umliegenden Büronutzungen auszuschließen.

## **5.4. Bauweise**

Die Bauweise wird in den Gewerbegebieten als abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude sollen in der sogenannten „offenen“ Bauweise – also mit Gebäude- und Grenzabständen nach Maßgabe der Landesbauordnung – errichtet werden. Die in Definition der offenen Bauweise (§ 22 Baunutzungsverordnung) erhaltene Beschränkungen der Gebäudelänge auf 50 m ist angesichts der gewerblichen und sonstigen Nutzung und der sich hieraus möglicherweise zwingend ergebenden Baukörper nicht sinnvoll. Diese Beschränkung entfällt deshalb.

## **5.5. Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt. Diese sind so geschnitten, dass das Plangebiet gut bebaubar ist und die zulässige Grundfläche auch innerhalb des Baufensters realisiert werden kann. Gemäß dem Mindestabstand in der Landesbauordnung (SH) sind die Baugrenzen um 3 m von den Gewerbegebietsgrenzen abgerückt.

Unter Beachtung der Ausschlüsse im Kapitel 5.6 *freizuhaltende Flächen* und den in der LBS (SH) vorgeschriebenen Abstandsflächen dürfen für die Errichtung von vertikalen, Gebäudegliedernde Elemente (wie Treppenhäuser, usw.) und von Vordächer bis zu einer Tiefe von 1,5 m die Baugrenzen überschritten werden. Wie auch durch andere Festsetzungen zuvor, können Gewerbetreibende durch diese Ausnahme flexibler auf Betriebsanforderungen reagieren.

## 5.6. Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen, Freizuhaltende Flächen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Stellplätze, Carports, Garagen und Zuwegungen sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Vorhandene und geplante Grünstrukturen sollen jedoch durch ausreichende Abstände von baulichen Anlagen geschützt und in ihrer weiteren Entwicklung gefördert werden. Daher sind bauliche Anlagen zwischen den Baugrenzen und den öffentlichen Grünflächen unzulässig. Einfriedungen sind von dieser Festsetzungen ausgenommen. Diese werden üblicher Weise direkt an den Grundstücksgrenzen errichtet. Zudem sollen die Maßnahmenflächen ohnehin durch einen Zaun geschützt werden, um ggf. Fremdnutzungen durch die Gewerbebetriebe auszuschließen.

## 5.7. Aufschüttungen und Abgrabungen

Innerhalb der Gewerbegebiete sind Geländeaufschüttungen oder Abgrabungen einschließlich der Ab- und Anböschungen auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen zulässig. Jedoch sollen zugunsten eines einheitlichen Erscheinungsbildes die Geländeübergänge zwischen den Gewerbegrundstücken und den öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung hergestellt werden. Dabei sind Aufschüttungen zwischen den Baugrenzen und den öffentlichen Grünflächen zwar zulässig aber nur bis zu einer Höhe von maximal 0,7 m gemessen ab dem gewachsenen Boden, um den Bewuchs durch Schattenwurf und Aufschüttung des Bodens nicht zu belasten.

## 5.8. Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten

Die beiden mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen am nordwestlichen Rand des Plangebietes dienen der Regenwasserableitung gemäß dem wasserwirtschaftlichen Konzept. Ggf. soll an einer Stelle auch eine Zufahrt hergestellt werden. Da der Knick an den beiden Stellen nicht gesichert werden kann, wurden die Maßnahmenflächen für das G,F,L-Recht unterbrochen. Das Recht ist zugunsten von Ver- und Entsorgungsträgern sowie zugunsten der Gemeinde festgesetzt.

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen im Gewerbegebiet dienen ebenfalls der Zuleitung und der verkehrlichen Erschließung des Regenrückhalteriums. Parallel können Sie, wenn die vorgeschlagene Aufteilung des Gewerbegebietes umgesetzt wird, auch der Erschließung der hinteren Grundstücke dienen. Diese Rechte sind somit zugunsten von Ver- und Entsorgungsträgern sowie zugunsten der Gemeinde und Anliegern festgesetzt.

Die genaue Lage dieser Flächen könnte sich in der Ausbauplanung aufgrund von anderen Grundstückszuschnitten verändern, so dass die Lage der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen um maximal 10 m verschoben werden darf. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang der Versorgungsfläche für Abwasser sowie die Baugrenzen an den G,F,L-Flächen dürfen in dem Zusammenhang mit verschoben werden. Somit entstehen im Zusammenhang mit dem Knick keine lückigen Knickabschnitte bzw. im Zusammenhang mit der Baugrenze keine unnutzbaren Bauflächen.

## **6. Äußere Gestaltung gemäß § 84 LBO (Schl.-H.)**

---

Durch ergänzende Festsetzungen für Werbeanlagen, Einfriedungen und zur Bodengestaltung wird sichergestellt, dass sich die bestehenden Baukörper in die Nachbarschaft einfügen. Außerdem wird vermieden, dass Baukörper entstehen, die mit der Lage am Ortsrand nicht vereinbar wären. Dabei sind die Festsetzungen so großzügig gewählt, dass die Gestaltungsspielräume für die Bauherren nicht unnötig eingeengt werden.

### **6.1. Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind nur zulässig,

- wenn sie auf im Plangebiet ansässige Firmen hinweisen,
- nur an der Stätte der Leistung zulässig,
- ausschließlich an den Gebäudefassaden mit einer Flächengröße von maximal 25 m<sup>2</sup> pro Stätte der Leistung wobei die festgesetzte Gebäudehöhe durch die Oberkante der Werbeanlage nicht überschritten werden darf.

Zulässig sind maximal 3 Fahnenmaste pro Stätte der Leistung, die nicht auf die maximal zulässige Flächengröße (oben) anzurechnen sind.

Unzulässig sind:

- Werbeanlagen auf Dächern,
- Anlagen mit wechselndem und / oder bewegtem Licht,
- nach oben abstrahlende Beleuchtungen.

### **6.2. Beleuchtung**

Zum Schutz der Verkehrsteilnehmer sind alle Lichtquellen des Gewerbegebietes so abzuschirmen, dass eine Blendung auf der Landesstraße L 123 nicht erfolgt.

Desweiteren sind sie so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können.

### **6.3. Ordnungswidrigkeiten**

Gemäß § 82 Abs. 1 Landesbauordnung (LBO SH) handelt ordnungswidrig, wer den örtlichen Bauvorschriften zuwider handelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 82 Abs. 3 LBO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden.

## 7. Natur und Landschaft

---

Um die Belange von Natur und Landschaft angemessen zu berücksichtigen, sind die nachfolgenden Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen worden. Die Maßnahmen werden auch im Umweltbericht *Kapitel 8 Umwelt* behandelt. Für weitere Informationen wird somit auch auf den Umweltbericht verwiesen.

### 7.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Durch die Neuanlagen den Erhalt und eine fachgerechte Pflege der Knicks können die in Teil A - Planzeichnung - festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dem Gewerbegebiet, der Verkehrserschließung und den sonstigen Eingriffen als Kompensationsmaßnahme für nicht zu vermeidende Eingriffe zugeordnet. Hierfür sind entsprechende Festsetzungen erforderlich.

#### 7.1.1. Maßnahmenfläche 1

Die in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der **Nummer 1** dienen dem Erhalt der vorhandenen - gemäß § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Knicks sowie der Schaffung vorgelagerter Schutzstreifen. Die Knicks sind zu erhalten und einer fachgerechten Pflege zu unterziehen - durch ein auf den Stock setzen in Zeitabständen von mindestens 10 und maximal 15 Jahren.

(Zur Pflege des Knickschutzstreifens siehe auch *7.1.5 Pflegemaßnahmen für alle Maßnahmenflächen*)

#### 7.1.2. Maßnahmenfläche 2

Die in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Nummer 2 dienen der Neuanlage von Knicks sowie der Schaffung vorgelagerter Schutzstreifen. Die Knicks sind dauerhaft zu erhalten.

Die Knickneuanlagen sind mit einem Wall von 3,0 m Sohlbreite, 1,0 m Wallhöhe, 1,2 bis 1,4 m Wallkronenbreite herzustellen. Der Knickwall ist 2-reihig mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Je 40 m Knickstrecke ist 1 Gehölz als Knicküberhälter zu einem Baum heranzuziehen. Die Knickpflege muss gemäß *Kapitel 7.1.1 Maßnahmenfläche 1* durchgeführt werden.

(Zur Pflege des Knickschutzstreifens siehe auch *7.1.5 Pflegemaßnahmen für alle Maßnahmenflächen*)

### 7.1.3. Maßnahmenfläche 3

Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Nummer 3 dient der Entwicklung von Knickschutzstreifen. (Zur Pflege des Knickschutzstreifens siehe auch 7.1.5 *Pflegemaßnahmen für alle Maßnahmenflächen*)

### 7.1.4. Maßnahmenfläche 4

Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Nummer 4 dient der Pflanzung von 13 Hochstamm-Laubbäumen als Hochstamm StU 16-18 cm als Ersatzpflanzung von 4 zu fällenden Eichen. Diese sind in einer gleichmäßigen Reihe zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang der Gehölze ist gleichwertiger Ersatz an Ort und Stelle zu leisten.

#### Artenvorschlag

Winterlinden (*Tilia cordata* 'Greenspire').

### 7.1.5. Pflegemaßnahmen für alle Maßnahmenflächen

Die Knicksaumstreifen/Knickschutzstreifen sind der Entwicklung eines extensiven Wiesenstreifens zu überlassen und 1x/Jahr nach dem 1. August durch eine Mahd zu pflegen, so dass sich eine artenreiche Gras- und Krautvegetation einstellen kann und zugleich Gehölzaufwuchs unterbunden wird. Zur Vermeidung von Gehölzaufwuchs darf der Knicksaumstreifen für Pflegemaßnahmen einschließlich der Pflege befahren werden.

### 7.1.6. Schutzmaßnahmen für alle Knicks

Um den Knick vor Fremdnutzungen oder Beschädigungen zu schützen und einer fachgerechten Pflege zu unterziehen, sind die folgenden Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind mit Ausnahme der Knickanlagen keine Abgrabungen oder Aufschüttungen zulässig. Die Herstellung baulicher Anlagen und Leitungsverlegungen jedweder Art sind unzulässig.
- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dürfen mit Ausnahme der Knickanlagen keine Pflanzen und keine Ansaaten vorgenommen werden und weder Pflanzenschutzmittel noch Düngemittel jedweder Art ausgebracht werden.
- Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind gegenüber den Gewerbegrundstücken durch einen mind. 1,2 m hohen Zaun an der Außenseite der Gewerbegrundstücken zur Sicherung der naturnahen Entwicklung der Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB abuzäunen. Dies unterbindet etwaige Fremdnutzungen des Knicks durch die Gewerbetreibenden.

### 7.1.7. Einzelbäume

Einzelbäume der Knicks mit Stammdurchmessern von mind. 0,6 m bzw. mind. 2,0 m Stammumfang unterliegen nicht der Knickpflege sondern sind als Großbäume zu erhalten.

Im Kronentraufbereich zzgl. eines Umkreises von 1,5 m von Großbäumen mit einem Stammdurchmesser von mind. 0,4 m einschließlich der Großbäume auf Knicks sind bauliche Anlagen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Leitungsverlegungen nur unter Berücksichtigung der DIN 18920 zulässig.

## 7.2. Begrünung des Straßenraums und der Gewerbegrundstücke

Zur Gestaltung des Ortsbildes (Raumbildung), Verbesserung des Kleinklimas (Beschattung, Schutz vor Überhitzung, Staubbindung) sowie Gliederung und Belebung (lebendiges Element) größerer versiegelter Flächen ist die Begrünung des Straßenbildes von herausragender Bedeutung. Daher werden Baumpflanzungen zur Gliederung von Stellplätzen und eine Eingrünung der Gewerbegrundstücke zum Straßenraum festgesetzt.

### 7.2.1. Gliederung der Stellplatzanlagen

Auf privaten Stellplatzanlagen ist je angefangene 5 Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Im Wurzelbereich eines jeden Laubbaumes ist eine offene Vegetationsfläche mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 10 qm (Mindestbreite von 2,00 m, Mindestdiefe 1,50 m) vorzuhalten und dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationsflächen sind gegen ein Befahren mit Fahrzeugen zu sichern.

Es wird empfohlen, einheitlich nur eine Art zu verwenden.

### 7.2.2. Einfriedung zu den Verkehrsflächen

Als Einfriedung zur öffentlichen Verkehrsfläche sind Hecken auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen mit Ausnahme der Zufahrten, Zuwegungen und Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen anzulegen, die dauerhaft zu erhalten sind. Grundstücksseitig sind hinter den Hecken Zäune zulässig. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen. Alternativ ist eine dichte Berankung der Zäune mit mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanzen / lfm auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen möglich.

#### Artenvorschläge:

Rotbuche (*Fagus sylvatica*)  
Hainbuche (*Carpinus betulus*)  
Liguster (*Ligustrum vulgare*)  
Feldahorn (*Acer campestre*)

#### Artenvorschläge für Rankpflanzen an Zäunen:

Efeu (*Hedera helix*)  
Wilder Wein (*Parthenocissus* in Sorten)

Einfriedungen werden üblicherweise direkt an der Grundstücksgrenze errichtet. Es obliegt den Grundstückseigentümern dafür Sorge zu tragen, dass durch Hecken die verfügbare Straßenbreite auch auf längere Sicht gesehen nicht eingeschränkt wird. Daher muss bei der

Pflanzung das künftige Wachstum der Hecke berücksichtigt und ein ausreichender Abstand von der Grundstücksgrenze gewählt werden.

### **7.3. Kleingewässer**

Das Kleingewässer ist als naturnahes Kleingewässer gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG (Biotop) zu erhalten. Von Seiten der unteren Naturschutzbehörde kann eine Erhaltung eines Anteils von 50 % der Gewässerfläche als offene Gewässerfläche als Maßnahme des Naturschutzes angeordnet werden; dies kann auch auf Antrag der Gemeinde geschehen.

### **7.4. Externe Kompensationsfläche**

Der sich aus der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 54 ergebene Kompensationsbedarf für die mit der Satzung planungsrechtlich ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht innerhalb des Plangeltungsbereiches kompensiert werden können, wird außerhalb des Plangeltungsbereiches auf dem anerkannten Ökokonto Flurstück 18 und auf dem Flurstück 32/11 in der Gemeinde Brinjahe abzulösen sein.

In den festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mit den Kennziffern „1“ und „2“ sind insgesamt 474 m Knickneuanlagen entsprechend der Angaben im Umweltbericht der Begründung herzustellen, von denen 418 m der Kompensation von Eingriffen in Knicks aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 dienen und zugeordnet werden. Die weiteren 56 m Knickneuanlagen können im Sinne eines biotoptypbezogenen Kompensationsvorrats zur Kompensation von Eingriffen in Knicks aufgrund anderer Planungen bzw. Eingriffsvorhaben dienen und zugeordnet werden.“

## 8. Umweltbericht

---

### 8.1. Einleitung

#### 8.1.1. Vorhabenbeschreibung - Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54

Die Gemeinde Hohenwestedt verfolgt das Ziel, durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 eine Gewerbebebauung auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen am südlichen Gemeinderand im Anschluss an bestehende Gewerbegebiete der Bebauungspläne Nr. 31, 46 und 48 im Ortsteil „Böternhöfen“ verbindlich planerisch vorzubereiten.

Das ca. 9,565 ha große Plangebiet liegt westlich der L 123 und wird über eine neu herzustellende Zu- und Abfahrt angebunden. Dieser Anschluss soll so hergestellt werden, dass ggf. langfristig eine neue Verkehrsstrasse als Verbindung zwischen der B 77 und der L 123 entwickelt werden kann und in westlicher Richtung zugleich weitere Gewerbegebieterschließungen ermöglicht werden. Diesbezügliche Vorabstimmungen mit dem Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr haben bereits stattgefunden. Als Zwischenlösung wird innerhalb der hier entwickelten Planung zunächst eine Stichstraße mit Wendeanlage vorgesehen, die ggf. im Fall einer nach Westen fortgesetzten Gewerbeflächenentwicklung durch eine durchgehende Straße ersetzt werden kann.

Zur Aufnahme und Abflussbegrenzung des Oberflächenwassers wird im nordwestlichen Planbereich ein Rückhaltebecken (RRB) vorgesehen, denn diese Flächen liegen deutlich tiefer als die anderen Plangebietsflächen. Vom RRB wird das Wasser entlang „Achterlang“ und „Friedrichsruh“ zur westlich gelegenen Einleitstelle 8 der Glüsinger Au geführt.

Knicks als gemäß § 21 a LNatSchG geschützte Biotope bestehen teilweise an der L 123, auf ganzer Länge an der Südseite des Plangebiets, im Westen entlang „Achterlang“ als Redder (= Knick mit partiellem Kronenschluss beidseitig der Gemeindestraße) und im Norden innerhalb einer im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 48 „Böternhöfen III“ festgesetzten Grünfläche und eines Feldgehölzes. Im Südwesten des Plangebiets besteht ein naturnahes Kleingewässer, das als Biotop gemäß § 30 BNatSchG in den Plangeltungsbereich einbezogen wird. Das Gewässer soll vollständig und Knicks sollen trotz herzustellender Verkehrsanbindungen so weit wie möglich erhalten und durch streifenförmige Grünflächen vor Beeinträchtigungen bewahrt werden.

In der geltenden Flächennutzungsplanung sind die Plangebietsflächen als Gewerbebaufläche dargestellt. Nur eine kleine Teilfläche im Nordosten ist als Grünfläche dargestellt, deren südliche Abgrenzung im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 48 konkretisiert wurde. Die Gemeinde Hohenwestedt geht davon aus, dass der Bebauungsplan Nr. 54 insgesamt gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann oder dass bezüglich der kleinen Teilfläche im Nordosten ggf. eine geringfügige Anpassung vorzunehmen sein wird, jedoch ohne dass eine gesonderte Änderung erforderlich wird.

Es wird „im Kern“ das Flurstück 17/1 der Flur 1, Gemarkung Hohenwestedt überplant. Zur Herstellung der Verkehrsanbindung mit einer Linksabbiegespur inkl. der Sichtdreiecke werden Teilflächen der L 123 (Flurstück 6/15) ebenso in den Plangeltungsbereich einbezogen wie Teile der Gemeindestraße „Achterlang“ (Flurstück 38/5).



**Abb.** Blick vom südwestlichen Rand des Plangebiets über den südlichen Teil des Plangebiets auf das Feldgehölz im Süden des B-Plans Nr. 48, durch das ein dahinter stehendes Gewerbegebäude (Pfeilmarkierung) wirksam eingegrünt ist.



**Abb.** Blick vom Hochpunkt des Plangebiets in der südöstlichen Ecke nach Westen / Nordwesten – in der Bildmitte ist das Milchwerk sichtbar, rechts am Rand der Gewerbebau im B-Plan 48 und ganz rechts sogar die Kirche von Hohenwestedt (Pfeilmarkierung)



**Abb.** Blick entlang der als Redder ausgebildeten Gemeindestraße „Achterlang“



**Abb.** Blick von der östlichen Seite der L 123 nach Süden auf Knickabschnitte an der westlichen Straßenseite

Die Gemeinde Hohenwestedt strebt dabei eine Flächenkonzeption an, die folgende Gesichtspunkte beachtet bzw. aufgreift:

- Von der L 123 aus Herstellung einer Linksabbiegespur für eine Hauptzufahrt bis in Nähe zu „Achterlang“
- Beachtung der anbaufreien Strecke entlang der L 123
- Keine Hauptzuwegung von / zu „Achterlang“, damit diese Gemeindestraße vornehmlich für Fußgänger und Radfahrer gut nutzbar und in seiner Redderstruktur erhalten bleibt; Nutzung von „Achterlang“ ggf. als Not- bzw. Rettungszufahrt.
- Trassenführung der Haupteinschließung nach Westen so, dass im Fall einer Gewerbegebietserweiterung zum einen das im Plangebiet bestehende Kleingewässer und zum anderen das westlich „Achterlang“ bestehende Kleingewässer erhalten werden

- Erhaltung der Knicks innerhalb der Grünfläche und am Feldgehölzes nördlich des Plangeltungsbereichs entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 48
- Minimierung der Knickeingriffe durch möglichst weitgehende Erhaltung der Knicks und Zuordnung von ausreichenden Grünstreifen, damit Beeinträchtigungen vermieden werden und zugleich ausreichend Raum für Unterhaltungsarbeiten vorgehalten wird
- Ausgleich von Knickeingriffen so weit wie möglich innerhalb des Plangeltungsbereichs durch Knickneuanlagen entlang neu entstehender Außengrenzen von Gewerbebauflächen gegenüber Rückhaltebecken, Randbereichen an Kleingewässerbiotopen, einer Kompensationsfläche im Nordosten des Plangebiets und entlang der L 123
- Auf den Gewerbegrundstücken wird entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 48 eine höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 vorgesehen, die zugleich bezüglich baulicher Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO als „Kappungsgrenze“ dient und mit Blick auf eine Gesamtversiegelung nicht überschritten werden darf
- Beachtung der Gegebenheit, dass im Südosten des Plangebiets ein aus großer Entfernung sichtbarer markanter Höhenpunkt besteht und dass das Gelände von hier nach Westen / Nordwesten deutlich abfällt
- Die maximal zulässigen Gebäudehöhen sollen die auf max. 10 m festgesetzten Höhen des Bebauungsplans Nr. 48 nicht überschreiten
- Flächenhafte Kompensationsmaßnahmen werden nur teilweise innerhalb und ansonsten außerhalb des Plangebiets an einer geeigneten Stelle nachgewiesen.

### **Bisheriges Verfahren:**

Auf Grundlage des Aufstellungsbeschlusses und eines Planvorentwurfes führte die Gemeinde Hohenwestedt die Verfahren zur „frühzeitigen Behörden- und Trägerbeteiligung“ einschließlich der Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände nach § 4 Abs. 1 (Scoping) (⇒ Kennzeichnung [1] in nachfolgender Aufstellung) und Abs. 2 BauGB (⇒ Kennzeichnung [2]) und die Benachrichtigung der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB sowie die „Planungsanzeige“ nach § 11 Abs. 2 LaplaG durch und hat von den nachfolgend genannten Institutionen Stellungnahmen mit umweltrelevanten Inhalten erhalten:

- Stellungnahme des Archäologischen Landesamts vom 20.07.2016 und vom 10.01.2017
  - Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessengebiet und es sind archäologische Untersuchungen erforderlich [1]
  - Voruntersuchungen sind durchgeführt worden und die Hauptuntersuchung wird im Frühjahr 2017 erfolgen [2]
- Stellungnahme des Wasser- und Bodenverbands Wapelfelder Au vom 16.01.2017
  - Es werden Angaben zur Lage des nächsten Verbandsgewässers gegeben [2]
- Stellungnahme der Gemeindewerke Hohenwestedt, Kommunalservice, Bereichsleitung Abwasser und Bauhof, vom 18.01.2017
  - Das Erfordernis einer technischen Lösung zur Löschwasserbereitstellung wird mitgeteilt [2]
- Stellungnahme des Landesamts für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Technischer Umweltschutz, vom 22.08.2016
  - Das schalltechnische Gutachten ist zuzusenden [1]

- Stellungnahme des Landesamts für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Technischer Umweltschutz, Abfallwirtschaft und Stoffwirtschaft vom 18.08.2016
  - in der Nähe bestehende Gewerbebetriebe sollten beachtet werden und Maßnahmen gegen ggf. Materialflug, zur Verkehrsbewältigung und zu Lärmimmissionen sollte beachtet bzw. geprüft werden; Wohnnutzungen im Gewerbegebiet werden für nicht vertretbar erachtet; die künftige Bebauung soll möglichst große Abstände zur L 123 und zum nördlich gelegenen Gewerbebetrieb einhalten [1]
- Stellungnahme des Kreises Rendsburg-Eckernförde FD Regionalentwicklung als Gesamtstellungnahme vom 25.08.2016 und vom 19.1.2017:
  - Grundlegende Bedenken gegen die Planung bestehen nicht [1] [2]
  - Wohnnutzungen im Gewerbegebiet sollten möglichst eingeschränkt werden [1] [2]
  - Hinweise bezgl. des Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes werden gegeben [2]
  - Hinweise zur Darstellung eines Wanderwegs und eines Kleingewässers werden gegeben [2]
  - Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben sollte gesteuert werden [1]
  - Das schalltechnische Gutachten ist den Unterlagen beizufügen [1]
  - Untere Naturschutzbehörde: ein Umweltbericht ist zu erstellen und ein Grünordnungsplan sei aufzustellen; Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz sind einzuhalten und Maßnahmen zum Knickschutz sind darzulegen; die Eingriffs-Ermittlung bzgl. der Knicks soll geprüft werden; im Gewerbegebiet fehlen Maßnahmen zur Durchgrünung, das RRB ist in die Eingriffs-Ermittlung einzubeziehen, Angaben zur Bepflanzung und zu externen Kompensationsflächen sollen konkretisiert / ergänzt werden, Festsetzungen sollen bezgl. des Knickschutzes und der Baumpflanzungen geprüft und konkretisiert werden, Zufahrten des geplanten RRB sollen als Verkehrsflächen dargestellt werden [1] [2]
  - Untere Wasserbehörde: keine Bedenken gegen das vorabgestimmte Entwässerungskonzept [1] [2]
  - Untere Bodenschutzbehörde: Maßnahmen zum fachgerechten Umgang mit dem Boden werden benannt, zur Planrealisierung ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, größere Abgrabungen und Aufschüttungen bedürfen der Genehmigung, Versiegelung sind zu begrenzen, Hinweise auf Altablagerungen oder Altlasten oder Bodenverunreinigungen liegen nicht vor, [1]
- Stellungnahme der Schleswig-Holstein Netz, Netzcenter Fockbek, vom 09.08.2016 und vom 19.12.2017:
  - Im Zuge der Planumsetzung sind Leitungstrassen zu beachten, im Gebiet wird ein Trafo herzustellen sein. [1] [2]
- Stellungnahme des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 04.08.2016 und vom 22.12.2017
  - Die Belange sind nicht berührt sofern bauliche Anlagen < 30 m hoch sind [1] [2]
- Stellungnahme des Landeskriminalamts Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst, vom 23.08.2016:
  - Kampfmittel sind nicht auszuschließen, eine Untersuchung ist durchzuführen [1]
- Stellungnahme des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr vom 25.08.2016 und vom 02.01.2017:
  - Zufahrten + Zugänge zur L 123 sind nicht zulässig, Prüfung der Anlage eines Radwegs an L 123, Sichtdreiecke sind zu beachten, ein ausreichender Linksabbieger

ist auf Kosten des Vorhabenträgers herzustellen, Oberflächenwasserdarf nicht zur L 123 geleitet werden, Lichtquellen dürfen nicht die L 123 beeinträchtigen [1] [2]

- Stellungnahme des NABU Schleswig-Holstein vom 20.08.2016:
  - Die Konzeption des Plans wird begrüßt [1]
- Stellungnahme der AG-29 Schleswig-Holstein vom 29.08.2016 und vom 18.01.2017:
  - Eine Alternativenprüfung ist erforderlich, Empfehlungen für eine Beleuchtung werden gegeben, Angaben zu externen Kompensationsflächen sollen ergänzt werden [1] [2]
- Stellungnahme der Gemeinde Grauel vom 20.01.2017:
  - Die Bedeutung von Achterlang für die Landwirtschaft wird benannt, Licht- und Lärmemissionen sollen Grauel nicht belasten, Verschmutzung des Umfeldes sind zu vermeiden, Hinweise auf weitere Vogelarten werden gegeben, die Löschwasserversorgung ist sicherzustellen, eine Beschilderung soll erfolgen [2]

Von anderer Stelle wurden im Zuge der Beteiligungsverfahren keine Bedenken gegen die gemeindliche Planung vorgebracht bzw. es wurde keine Stellungnahme mit umweltrelevantem Inhalt von den aufgeforderten Stellen abgegeben.

Die eingegangenen Stellungnahmen befassen sich teilweise mit Themen, die erst auf der nachgeordneten Planungsebene der Planrealisierung bzw. der Bauantragstellung einer Klärung zugeführt werden können.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Hohenwestedt hat sich im Rahmen der Vorbereitungen zur Beschlussfassung ausführlich mit den oben benannten Themen befasst und hat die Anregungen und fachtechnischen Hinweise und Informationen entsprechend den Beratungen und Erörterungen in der Bauleitplanung berücksichtigt bzw. beachtet und stellt die Punkte somit in die Umweltprüfung / den Umweltbericht ein.

### **Landschaftspflegerische Belange in der Planung**

Die Ausweisung von Bauflächen bzw. versiegelbaren Flächen und die Herstellung von Abgrabungen oder Aufschüttungen bzw. Höhenangleichungen und sonstiger baulicher Anlagen innerhalb des Plangeltungsbereiches kann gemäß § 8 LNatSchG i. V. m. § 14 BNatSchG grundsätzlich zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen, da 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 (⇒ Vermeidungsgebot). Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren (⇒ Minimierungsgebot). Verbleibende Beeinträchtigungen sind auszugleichen (⇒ Kompensationsmaßnahmen).

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies gilt im vorliegenden Planungsfall für die bereits befestigten Teilflächen der L 123 und der Gemeindestraße „Achterlang“ soweit diese in den Plangeltungsbereich einbezogen werden.

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 09.12.2013 angewendet.

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, [...]“

§ 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 in der Planung beachtet durch entsprechende Betrachtungen in Verbindung mit den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“.

## 8.1.2. Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung

### 8.1.2.1. Fachplanungen

Landschaftsprogramm (1999):

Thema (L-Progr.)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karte 1: Lage am südlichen Rand eines Wasserschongebietes</li> <li>○ Karte 2: Lage am Rand des Naturparks Aukrug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung / Neutral es dürfen durch die Planung keine Beeinträchtigungen oder erheblichen Gefährdungen des Grundwassers verursacht werden. Ein Wasserschutzgebiet ist hier bisher nicht ausgewiesen worden.</li> <li>○ Beachtung / Neutral Im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan und im</li> </ul>

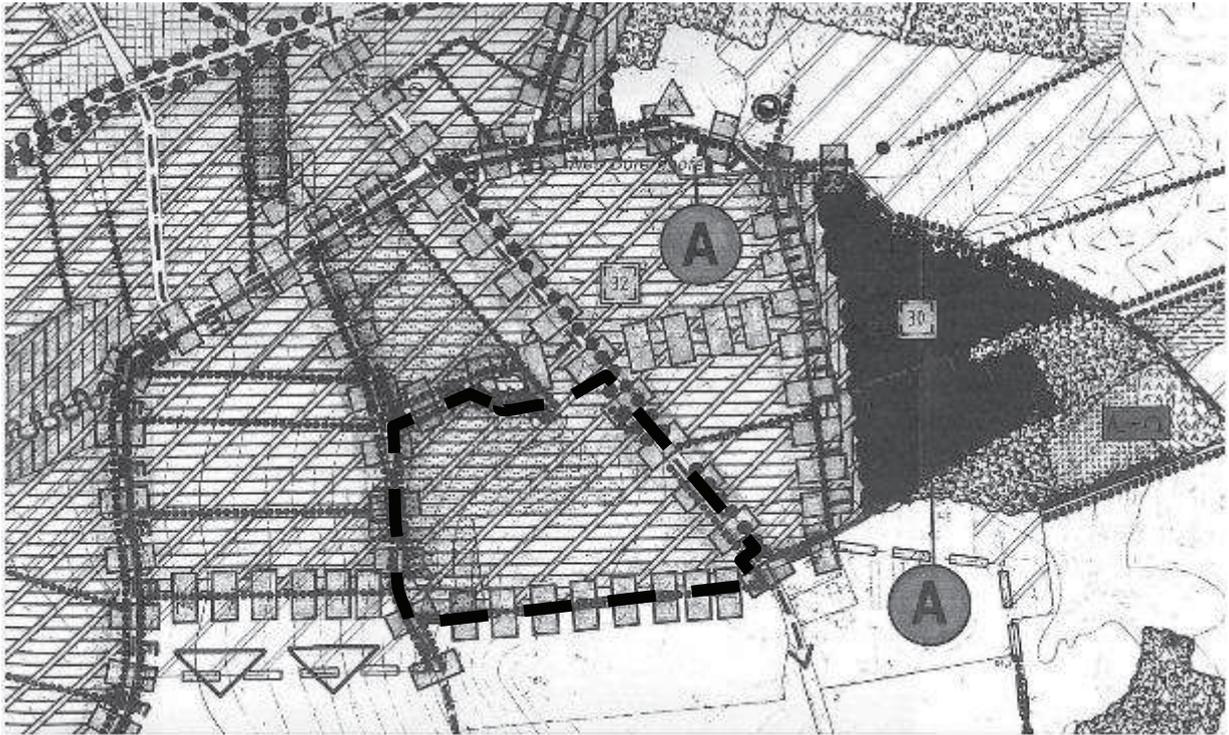
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karten 3 und 4: keine Darstellung</li> </ul>	<p>Landschaftsplan als künftige Baufläche dargestellt, so dass hier keine Konflikte zu erwarten sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Neutral es liegen keine übergeordneten Zielsetzungen / Maßgaben vor</li> </ul>
---	--

**Landschaftsrahmenplan** (Planungsraum III „alt“, Stand 2000):

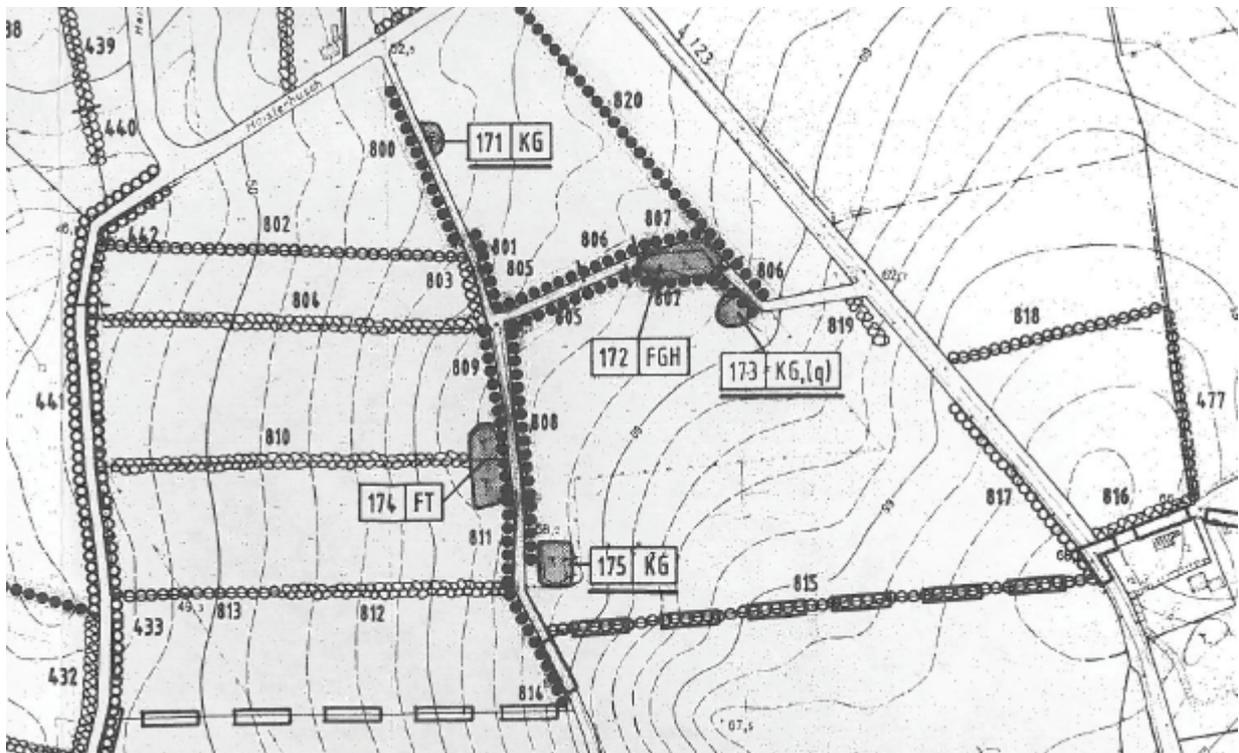
Thema ( <b>LRP</b> )	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Karte 1 Lage im Wasserschongebiet um das Wasserwerk Hohenwestedt</li> <li>○ Karte 2: Lage am Rand des Naturparks Aukrug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung / Neutral es dürfen durch die Planung keine Beeinträchtigungen oder erheblichen Gefährdungen des Grundwassers verursacht werden. Ein Wasserschutzgebiet ist hier bisher nicht ausgewiesen worden.</li> <li>○ Beachtung / Neutral Im Plangebiet sind keine Erholungseinrichtungen vorhanden; die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan als künftige Baufläche dargestellt, so dass hier keine Konflikte zu erwarten sind</li> </ul>

**Landschaftsplan (2001):**

Thema ( <b>LP</b> )	Bedeutung für den Bauleitplan
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darstellung als Flächen für die kurz- bis mittelfristige Siedlungsentwicklung</li> <li>○ Verlauf von Knicks an allen Seiten und im Norden mit eingeschlossenem Feldgehölz)</li> <li>○ Erhaltung und Entwicklung von fuß- und radläufigen Grünverbindungen entlang der L 123, „Achterlang“ sowie nördlich und südlich des Plangebietes</li> <li>○ Kleingewässer mit der Biotopen Nr. 173 am Nordrand am Feldgehölz, Nr. 175 im Südwesten des Plangebiets, das Feldgehölz ist mit der Biotop-Nr. 172 erfasst und die Kleingewässer westlich „Achterlang“ wurden mit der Nr. 174 als Teiche erfasst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Positiv die Planung entspricht den Zielsetzungen des Landschaftsplanes</li> <li>○ Beachtung Maßnahmen zur Erhaltung oder ggf. zur Kompensation werden erforderlich</li> <li>○ Beachtung eine viel genutzte Verbindung verläuft entlang „Achterlang“ und entlang der L 123 verläuft ein kombinierter Geh- und Radweg</li> <li>○ Beachtung / Klärung das Gewässer Nr. 173 ist in 2011 im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 48 und in 2016 nicht festgestellt worden Gewässer Nr. 175 ist in 2016 ebenso vorhanden wie das Feldgehölz Nr. 172 und das Gewässer Nr. 174</li> </ul>



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



**Abb.:** Auszug aus dem festgestellten Landschaftsplan, Karte 7 mit Darstellung geschützter Biotope im Bereich der gewerblichen Bauflächen

Aufgrund der oben genannten Darstellungen ist nicht erkennbar, dass eine Änderung bzw. Fortschreibung des festgestellten Landschaftsplanes erforderlich wird. Die grundsätzliche Konzeption wird nicht verändert, obwohl zu erwarten ist, dass die an den nördlichen und südlichen Seiten verzeichneten rad- und fußläufigen Grünverbindungen nur teilweise bzw. ohne straßenunabhängige Rad- und Fußwegverbindung entwickelt werden, so dass voraussichtlich die Art der Grünverbindungen modifiziert wird.

#### **Landesentwicklungsplan** (2010):

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

#### **Regionalplan** (Planungsraum III „alt“, Fortschreibung 2000):

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

### **Gewerbeflächenentwicklungskonzept für den Planungsraum II „neu“** (2016):

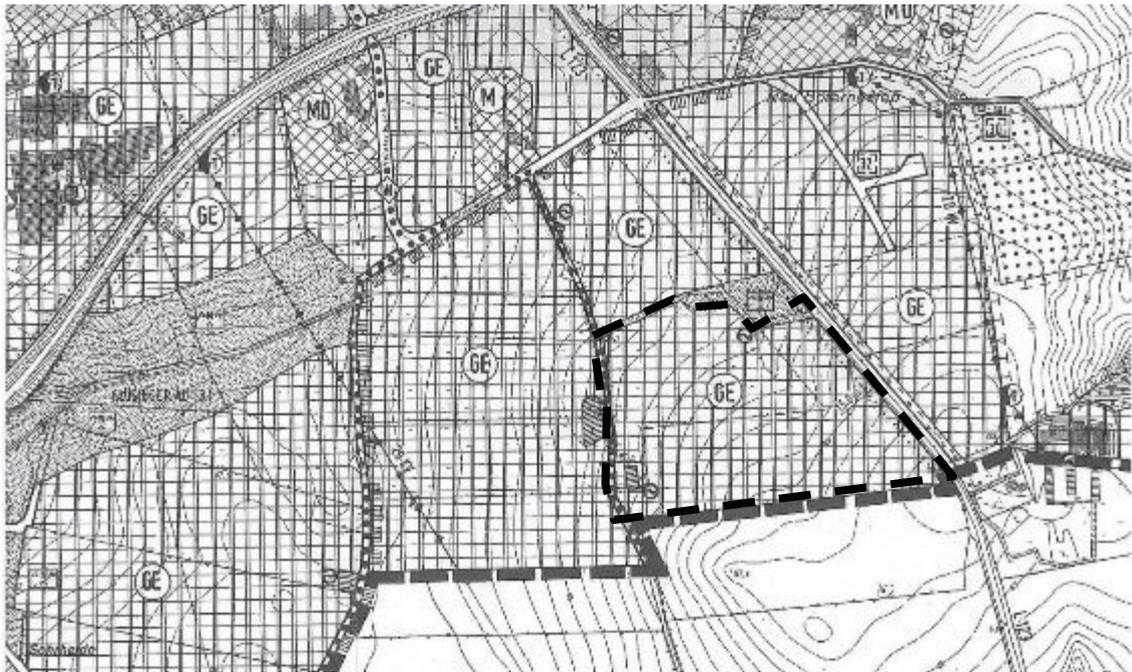
Das informelle Gewerbeflächenentwicklungskonzept für den Planungsraum II „neu“ (=GEFEK) im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalplans beinhaltet mit der laufenden Kennziffer 11 den Bereich Hohenwestedt-Böternhöfen als regional bedeutsamen Gewerbestandort.

Das mit ca. 19 ha angegebene Gewerbeflächenpotenzial wird mit einer Eignung als „klassisches“ Gewerbegebiet für mittelständisches, regional orientiertes produzierendes Gewerbe mit mittlerer Emissionsintensität beschrieben.

Die Darstellung im GEFEK deckt sich mit den Zielen des Bebauungsplans Nr. 54.

### **Flächennutzungsplanung** (2002):

Thema (FNP)	Bedeutung für die Bauleitplanung
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Fläche des Plangebiets mit dem wesentlichen Flurstück 17/1 ist als Gewerbegebiet (GE) dargestellt</li> <li>○ Am Nordrand des Plangebiets und an der Straße „Achterlang“ liegen jeweils Kleingewässer</li> <li>○ Entlang „Achterlang“ verläuft ein Hauptradwanderweg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Positiv das Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) kann eingehalten werden</li> <li>○ Beachtung / Klärung das Gewässer am Nordrand ist in 2011 und in 2016 nicht festgestellt worden</li> <li>○ Beachtung jetzige Nutzung soll weiterhin möglich sein</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nördlich des Plangebiets ist im Bereich einer ehemaligen Wegeparzelle sowie einer flächigen Erweiterung eine naturnahe Grünfläche dargestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung es gelten die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 48 und eine Veränderung ist nicht erkennbar Entsprechend des B-Plans Nr. 48 wird nahe der L 123 die südliche Abgrenzung der naturnahen Grünfläche als nördliche Plangebietsgrenze aufgegriffen; hierdurch entsteht gegenüber der F-Plan-Darstellung nur eine sehr kleinflächige Abweichung</li> </ul>



**Abb.: Auszug aus der rechtswirksamen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit der räumlichen Lage des Plangebietes an der Grenze zur Nachbargemeinde Grauel und innerhalb der gewerblichen Bauflächen zwischen B 430 im Norden und B 77 im Westen (außerhalb dieser Abbildung)**

Aufgrund der oben genannten Darstellungen ist nicht erkennbar, dass eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich sein wird. Abweichungen sind derzeit nur im Bereich zur nördlich angrenzenden naturnahen Grünfläche nahe der L 123 absehbar, wobei hier die Flächenabgrenzungen des Bebauungsplans Nr. 48 aufgegriffen und die vorhandenen Gehölzstrukturen erhalten werden.

Abweichungen vom Landschaftsplan: Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurde nach der Feststellung des Landschaftsplanes rechtswirksam, so dass sich keine darzulegenden Abweichungen zwischen dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsplan ergeben.

#### **Konzept zur Gewerbegebietserweiterung (2014):**

Die informelle Konzept-Idee der Gemeinde Hohenwestedt zur „Gewerbegebietserweiterung“ für den Bereich zwischen B 77 / L 123 südlich der B 430 und nördlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Grauel (2014) stellt den Bereich als Gebiet zur Entwicklung von Gewerbebauflächen wie nachfolgend abgebildet dar:



Somit entspricht die Planung der zuvor entwickelten Konzept-Idee. Abweichungen bezgl. des genauen Verlaufs der Haupteerschließung inkl. der Lage der Anbindung an die L123 sowie Größe und genaue Lage des RRB werden hier als moderate Anpassungen im Zuge der Plankonkretisierung angesehen.

**8.1.2.2. Fachgesetze**

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ BauGB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 sowie für die zu treffenden Darstellungen und Festsetzungen zur Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung</li> <li>○ Anpassung der kommunalen Planung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung auch im Hinblick auf den Landesentwicklungsplan (LEP) und den Regionalplan, Planungsraum III</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ BauNVO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Festlegung und Gliederung des Plangebietes nach der allgemeinen bzw. der besonderen Art und dem Maß der baulichen Nutzung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LBO`09</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Auf Ebene des Bebauungsplanes Grundlage für örtliche Bauvorschriften nach § 84 zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen zur Sicherung bzw. Neuherstellung des Orts- und Landschaftsbildes</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ BNatSchG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grundlage für das LNatSchG; bezüglich der speziellen planerischen Belange wird auf das LNatSchG Bezug genommen (s. u.)</li> <li>○ § 1 beschreibt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege</li> <li>○ §§ 14 bis 17 beinhalten Aussagen zur Eingriffs- und Ausgleichs-Regelung</li> <li>○ § 18 beschreibt das Verhältnis zum Baurecht</li> <li>○ § 30 listet gesetzlich geschützte Biotope auf</li> <li>○ § 39 beinhaltet Regelungen zur Gehölzpflege mit Fristen für Arbeiten an Gehölzen</li> <li>○ § 44 in Verbindung mit § 7: Beachtung von Vorkommen besonders und streng geschützter Arten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LNatSchG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ §§ 8 bis 11 beinhalten mit jeweiliger Bezugnahme auf das BNatSchG Grundaussagen zur Eingriffsregelung</li> <li>○ § 21 listet gesetzlich geschützte Biotope auf</li> <li>○ § 27a beinhaltet Regelungen zur Gehölzpflege mit vom BNatSchG abweichenden Fristen für Arbeiten an Gehölzen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Erlass vom 09.12.2013)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darlegung der Grundlagen für die Anwendung der Eingriffsregelung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hinweise und Empfehlungen zur naturschutzrechtlichen Kompensation; Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange (Erlass vom 30.03.2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorgabe von Berechnungsmodalitäten zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs / Ersatzes auf Ebene des Bebauungsplanes insbesondere mit Blick auf die Erschließung und an andere Versiegelungen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass MELUR vom 13.06.2013)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darlegung der Grundlagen für die Bilanzierung und Kompensation von Knicks</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biotopverordnung vom 22.01.2009 einschließlich der Landesverordnung zur Änderung der Biotopverordnung vom 24.06.2016</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erfassung der vorhandenen Biotope / Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ BBodSchG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Findet Anwendung, sofern „... 9. Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, ... Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.“ (§ 1 Abs. 1 BBodSchG)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LWG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Klärung der Frage, ob Gewässer vorhanden bzw. betroffen sind und wie die Ableitung von Oberflächenwasser erfolgen soll</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Denkmalschutzgesetz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung ggf. vorkommender Kulturdenkmale</li> </ul>

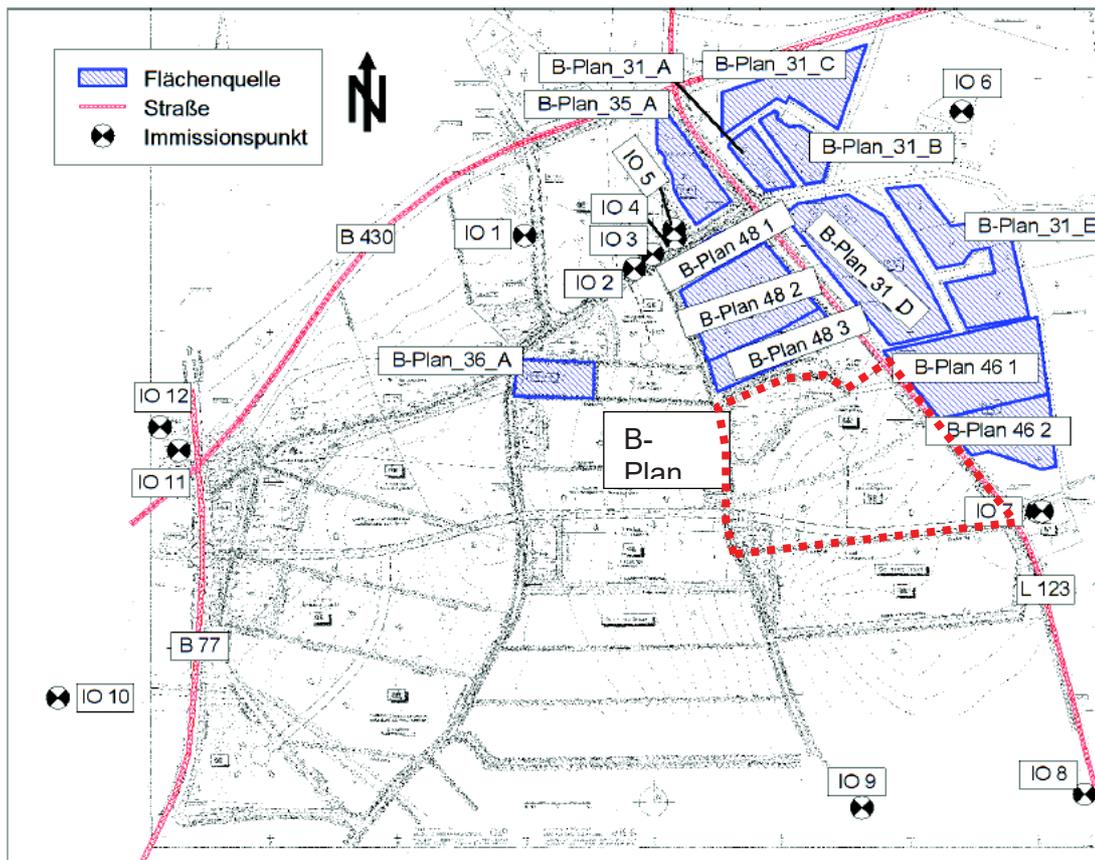
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ i. V. mit TA Lärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb und außerhalb des Plangebiets gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Gewerbelärm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ RLS-90 i. V. mit der 16.BImSchV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Verkehrslärm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ RASt 06 „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung bei der Anlage und Herrichtung von Erschließungsstraßen bzw. Anbindung an Erschließungsstraßen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Straßen- und Wegegesetz (StrWG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beachtung der anbaufreien Zone von 20 m Breite</li> </ul>

## 8.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 8.2.1. Schutzgut Mensch

Das für die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen südlich der B 430 und östlich der B 77 sowie westlich der L 123 vorgesehene Flurstück 17/1 liegt unmittelbar westlich der L 123 und östlich der Gemeindestraße „Achterlang“. Im Norden reicht das Plangebiet bis an Grünflächen und eine Kompensationsfläche heran, die den Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans Nr. 48 wiedergeben. In dem bestehenden Gewerbegebiet sind keine Gewerbegrundstücke verfügbar, denn bisher unbebaute Flächenanteile sind für die Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebes vorgesehen.

Nördlich „Achterlang“ bestehen an „Friedrichsruh“ innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 35 schützenswerte Nutzungen innerhalb eines Mischgebietes nach § 6 BauNVO und einem dementsprechenden Schutzanspruch gegenüber Gewerbe- und Verkehrslärm.



**Abb.:** Darstellung des Plangebiets mit Kennzeichnung bestehender Gewerbebebauungen (blau schraffiert) und geprüften Immissionsorten (IO) (aus: Schalltechnische Untersuchung, Anlage A1)

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

Die Flächen des hier zur Rede stehenden Plangebiets werden bisher landwirtschaftlich genutzt. Bauliche Anlagen sind hier nicht vorhanden.

Entlang der östlichen Seite der L 123 verläuft ein Geh- und Radweg zwischen Grauel und Hohenwestedt. Zwischen den Ortschaften wird jedoch auch der Wirtschaftsweg „Achterlang“ 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 Naturpark Aukrug.

**Bewertung:**Lärmemissionen / -immissionen:

Es werden für die Planung die in planungsrelevanter bzw. in immissionsschutzrechtlich relevanter Nähe vorkommenden Nutzungen erfasst in Hinblick auf die Planung und deren möglichen Auswirkungen auf die umgebenden Bereiche.

Im Zuge der schalltechnischen Untersuchung (LAIRMConsult 2016) wurden folgende mögliche Konfliktbereiche bearbeitet:

- Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet,
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan Nr. 54 induzierten Zusatzverkehr,
- Schutz schützenswerter Nutzungen (Wohnnutzung, Büronutzung) innerhalb des Plangebiets vor Verkehrslärm der L 123 und vor Gewerbelärm

In der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Immissionsorte als bewertungsrelevant zusammengestellt und es wurden Schutzansprüche zugeordnet (s. auch Abb. oben):

Ze	Immissions-orte	Adresse	Einstufung des Schutzanspruches	Anzahl der Geschosse
1	IO 1	Friedrichsruh 27, Hohenwestedt	MI	2
2	IO 2	Friedrichsruh 11, Hohenwestedt	MI	2
3	IO 3	Friedrichsruh 9, Hohenwestedt	MI	2
4	IO 4	mögliche Bebauung im B-Plan 35, Hohenwestedt	MI	2
5	IO 5	mögliche Bebauung im B-Plan 35, Hohenwestedt	MI	2
6	IO 6	Neu-Böternhöfen 6	MI	4
7	IO 7	Alte Ziegelei 2, Grauel	MI	2
8	IO 8	Hauptstraße 2, Grauel	WA	2
9	IO 9	Achterlang 7, Grauel	MI	2
10	IO 10	Itzehoer Straße 91	MI	2
11	IO 11	Glüsinger Ring 2	MI	2
12	IO 12	Glüsinger Ring 3	WA	2

Grundsätzlich sind folgende Grenzwerte innerhalb der nah gelegenen Mischgebiete und der Gewerbegebieten einzuhalten:

Tabelle: Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1

Nutzungsart	Orientierungswerte		
	tags	nachts	
		Verkehr <sup>a)</sup>	Anlagen <sup>b)</sup>
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

<sup>a)</sup> gilt für Verkehrslärm;

<sup>b)</sup> gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Tabelle: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

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

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (LAIRMConsult 2016) wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2030/35.

### Gewerbelärm

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung können mit den Ansätzen für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von LW“ = 60/60 dB(A) (tags/nachts) für einen nicht eingeschränkten Betrieb an allen maßgeblichen Immissionsorten die jeweilig geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tage unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eingehalten werden.

Zum Schutz der umliegenden schützenswerten Nutzungen außerhalb des Gewerbegebiets sind für den Nachtabschnitt Emissionsbeschränkungen in Richtung Norden (Mischgebiet des Bebauungsplans Nr. 35), in Richtung Südosten (Wohnnutzungen in der Gemeinde Grauel) und in Richtung Nordwesten (Wohnnutzungen am Glüsinger Ring in Hohenwestedt) festzusetzen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Emissionskontingente ist insgesamt festzustellen, dass die vorliegende Bauleitplanung mit dem Schutz der angrenzenden vorhandenen Wohnbebauung grundsätzlich verträglich ist.

### Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung 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, B 77 und L 123 entnommen und auf den Prognose-Horizont 2030/35 hochgerechnet.

Für die Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereichs ergeben sich keine beurteilungsrelevanten Zunahmen aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehren des Bebauungsplans Nr. 54.

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.

Innerhalb des Gewerbegebietes ergeben sich keine Beschränkungen für die Außenwohnbereiche der ausnahmsweise zulässigen Wohnungen.

### 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 1,9 dB(A) tags und bis zu 2,3 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). 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. Geruchsimmissionen (landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe usw.), Stäube oder Lichtimmissionen sind für die Beurteilung des Planvorhabens nach Kenntnis der Gemeinde Hohenwestedt und entsprechend der Stellungnahme aus dem Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB nicht relevant und werden daher nicht vertiefend betrachtet. Gegebenenfalls kann es erforderlich werden, den entsprechenden Verträglichkeitsnachweis auf der nachgeordneten Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen, da erst dann das konkrete Gewerbevorhaben auf Grundlage einer Betriebsbeschreibung betrachtet werden kann.

Hinweise auf weitere relevante Besonderheiten der klimatischen und der lufthygienischen Situation liegen der Gemeinde Hohenwestedt nicht vor.

### Erholungsnutzungen:

Das Plangebiet selbst weist eine allgemeine Bedeutung für die Erholungsnutzung auf, da die Flächen nicht öffentlich zugänglich sind.

Der Geh- und Radweg entlang der L 123 soll ebenso erhalten werden wie die Nutzbarkeit der Gemeindestraße „Achterlang“ für Fußgänger und Radfahrer als Verbindung zwischen Grauel und Hohenwestedt. Da „Achterlang“ nicht als Hauptzufahrtstraße sondern nur als Notzufahrt genutzt werden soll, sind hier keine erheblichen Störungen der unterschiedlichen

Verkehrsteilnehmer zu erwarten. Die Verkehrsfläche der Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet wird ausreichend dimensioniert sein, so dass aus dem Gewerbegebiet ein Gehweg zur L 123 hergestellt werden kann.

Es ist nicht erkennbar, dass durch die Entwicklung des Gewerbegebietes eine in Zusammenhang mit dem Naturpark Aukrug stehende Freizeitnutzung in relevanter Weise betroffen sein könnte, auch wenn während des begrenzten Zeitraums einer Planrealisierung vereinzelte Störungen der Straßen in ihrer Funktion als Freizeitrouten nicht auszuschließen sein werden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

#### **Schutz vor Gewerbelärm**

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung innerhalb des Mischgebietes im Bebauungsplans Nr. 35 und zum Schutz der Wohnnutzung in Bereichen der Gemeinde Grauel und der Wohnnutzung im Bereich der Straße Glüsinger Ring in der Gemeinde Hohenwestedt außerhalb des Gewerbegebietes sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden Emissionskontingente  $LEK_{k,i}$  (bezogen auf 1 m<sup>2</sup>) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Gebiet k	Emissionskontingente $LEK_{k,i}$					
	in Richtung Norden		in Richtung Osten und Süden		in Richtung Nordwesten	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
B-Plan 54 Fläche 1	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60	— <sup>1)</sup>	55
B-Plan 54 Fläche 2	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60

<sup>1)</sup> Keine Emissionsbeschränkung erforderlich

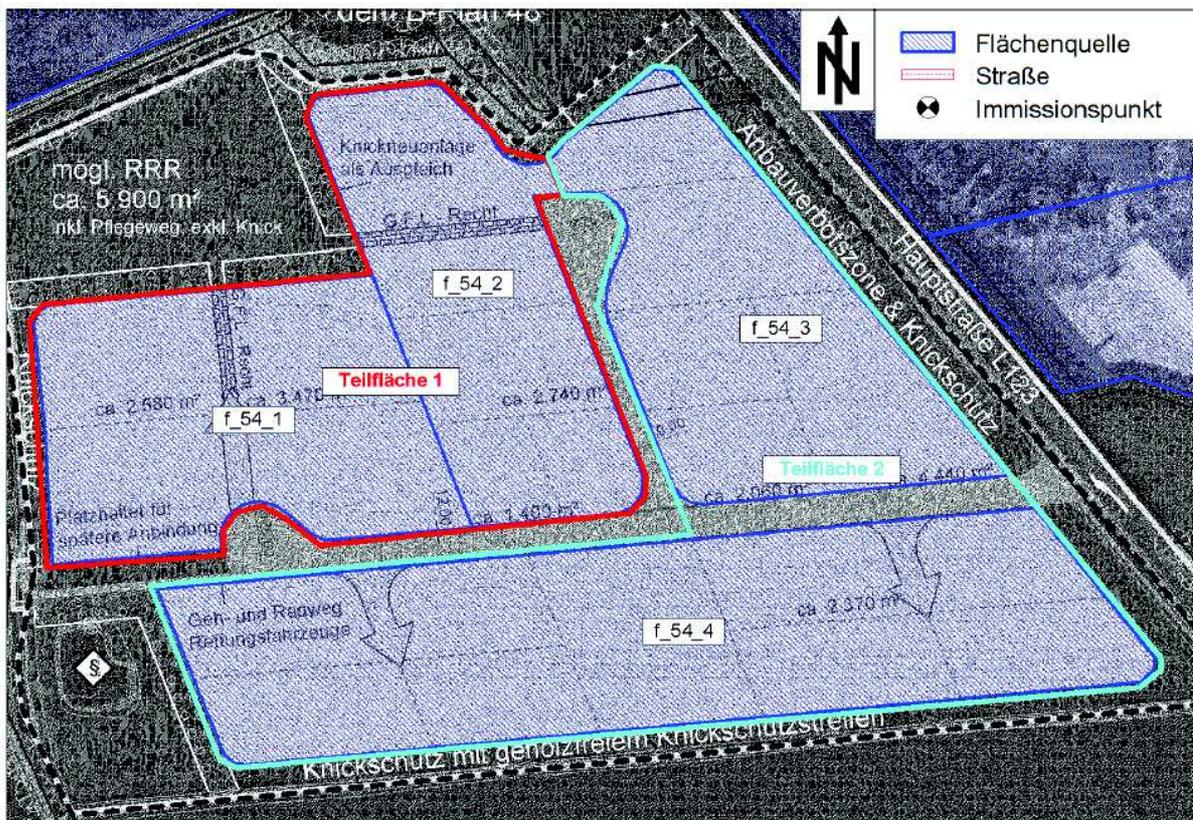


Abb.: Darstellung der Teilflächen 1 und 2 bezgl. der o. g. nicht zu überschreitenden Emissionskontingenten (aus: Schalltechnische Untersuchung, Anlage. 1.2)

Die Prüfung eines Gewerbevorhabens zur Einhaltung der Emissionskontingente 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).

#### Festsetzung von Lärmpegelbereichen

Zum Schutz der Büro- und ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen vor Verkehrslärm sowie Gewerbelärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7, Schallschutz im Hochbau festgesetzt.

In den mit Lärmpegelbereichen gekennzeichneten Bereichen müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt

von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7 erfüllt werden.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Juli 2016) nachzuweisen.

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

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.

#### Sonstige Emissionen / Immissionen:

Da keine sonstigen planungsrelevanten Immissionen von der Gemeinde erwartet werden und der Gemeinde auch nicht bekannt sind, sind diesbezüglich voraussichtlich keine Maßnahmen vorzusehen.

#### Erholungsnutzung:

In Hinblick auf Erholungsnutzungen oder Erholungsfunktionen werden keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da hier keine erheblichen Veränderungen zu erwarten sind und planerisch mit dieser Bauleitplanung auch nicht vorbereitet werden.

### 8.2.2. Schutzgut Pflanzen

Der Plangeltungsbereich wurde am 30.05.2016 durch das Büro Günther & Pollok Landschaftsplanung, Itzehoe, kartiert in Hinblick auf die vorkommenden Biotoptypen unter Beachtung des geltenden LNatSchG`10 und des BNatSchG`10. Es wurden die nachfolgend benannten Biotoptypen festgestellt:

#### **Acker**



#### Lage:

Flurstück 17/1 sowie angrenzend im Nordosten auf Flurstück 104 im Süden auf Flurstück 13/1 (Gem. Grauel) im Westen von Achterlang auf Flurstücken 21, 93/22 und 95/23

Es handelt sich um artenarme Bestände mit intensiver Nutzung ohne hervorzuhebende hochwertigere Anteile artenreicherer Biotoptypen der feucht-nassen Standorte oder der nährstoffarmen Trockenstandorte. Flurstück 17/1 wird als Ackergrasfläche bewirtschaftet

### Grünfläche mit Feldgehölz



#### Lage:

Flurstücke 70/37 und 18 nördlich des Planungsbereichs innerhalb des B-Plans Nr. 48

Die im Rahmen des B-Plans Nr. 48 festgesetzte Grünfläche weist randliche Knicks mit z. T. prägendem Altbaumbestand auf (s. u.). Zwischen den Knicks sind Gehölze aufgewachsen innerhalb einer seit mehreren Jahren nicht mehr genutzten Wegeparzelle, so dass insgesamt ein strukturreiches Feldgehölz entstanden ist, das zusammen mit den Knicks eine wirksame Eingrünung der nördlich bestehenden Gewerbenutzung darstellt.

### Knicks 1a und 1b



#### Lage:

1a = Südseite der Flurstücke 70/37 und 18  
1b = Nordseite

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

Knicks Nr. 805, 806, 807 und 820 tlw. (südliches Ende) des Landschaftsplanes

Geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG

### Knick 2



#### Lage:

Nordostrand von Flurstück 17/1

Knick als ebenerdige Feldhecke (Biototyp „HF“) mit guter Strauchschicht und an den Enden jeweils mit einer prägenden Eiche (Std ca. 0,6 m bzw. ca. 0,65 m) als Überhälter

Bezeichnende Arten sind Schlehe, Zitterpappel, Eiche, Ulme, Kirsche, Schwarzer Holunder.

Knick Nr. 819 des Landschaftsplanes

Geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG

**Knick 3****Lage:**

östliche Grenze Flurstück 17/1 zur L 123 bzw. Fl.st. 6/15

Nordseite von Flurstück 15/23

Knick mit guter und dichter zumeist mehrreihiger Strauchschicht und mit Überhängern - darunter an einer Feldzufahrt 1 Eiche mit Std. 0,8 m

Bezeichnende Arten sind Hainbuche, Eiche, Schwarzer Holunder, Eingrifflicher Weißdorn, Hasel, Schlehe, Kirsche, Zitterpappel, Ulme, Pfaffenhütchen, Rose. Der Wall ist von N nach S zunehmend entwickelt und stabil aufgebaut.

Knick Nr. 817 des Landschaftsplanes  
Geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG.

**Knick 4****Lage:**

südliche Grenze Flurstück 17/1 zu Fl.st. 13/1 (Gemeinde Grauel)

Knick mit guter und dichter zumeist mehrreihiger Strauchschicht ohne Überhänger

Bezeichnende Arten sind Hainbuche, Eiche, Rotbuche, Schwarzer Holunder, Eingrifflicher Weißdorn, Hasel, Schlehe, Kirsche, Zitterpappel, Salweide, Ulme, Pfaffenhütchen, Rose. Der Wall ist stabil aufgebaut.

Knick Nr. 815 des Landschaftsplanes  
Geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG.

**Knick 5****Lage:**

östliche Seite „Achterlang“ bzw. Fl.st. 38/5 sowie mit geringen Anteilen auf Flurstück 17/1

Der Knick ist Teil eines Redders entlang der Gemeindestraße „Achterlang“

Knick mit guter und dichter zumeist mehrreihiger Strauchschicht und mit wenigen Überhängern. Der Wall ist stabil aufgebaut.

Bezeichnende Arten sind Hainbuche, Eiche, Rotbuche, Schwarzer Holunder, Eingrifflicher Weißdorn, Hasel, Schlehe, Kirsche, Zitterpappel, Grauweide, Pfaffenhütchen, Rose.

Knick Nr. 808 des Landschaftsplanes  
Geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG.

### Knick 6



#### Lage:

östliche Seite der Fl.st. 21, 93/22 und 95/23 sowie mit geringen Anteilen auf Flurstück 38/5 bzw. „Achterlang“

Der Knick ist Teil eines Redders entlang der Gemeindestraße „Achterlang“

Alle Knickabschnitte mit guter und dichter zumeist mehrreihiger Strauchschicht und mit tlw. prägenden Überhältern. Der Wall ist stabil aufgebaut.

Bezeichnende Arten sind Hainbuche, Eiche, Rotbuche, Schwarzer Holunder, Eingrifflicher Weißdorn, Hasel, Schlehe, Zitterpappel, Grauweide, Pfaffenhütchen, Rose.

Knicks Nr. 809, 811 und 814 tlw. des Landschaftsplanes

Geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG

### Großbäume



Die nachfolgend genannten Bäume sind aufgrund ihrer Größe landschafts- bzw. ortsbildprägend:

- Baumreihe und mehrere Einzelbäume auf Knick 1a an der Südseite der Grünfläche bzw. des Feldgehölzes nördlich des Plangeltungsbereichs; die Kronen ragen zumindest teilweise in den Plangeltungsbereich
- Ulme mit StØ 0,7 m auf Fl.st. 6/15 (L 123) am Nordostrand des Plangebiets – die Krone ragt in das Plangebiet (s. Foto links); erhebliche Rindenschäden an der Stammbasis und Auslichtungen inkl. Totholz in der Krone
- Eiche mit StØ 0,6 m in Knick 2 Nordende auf Grenze Fl.st. 17/1 zu 6/15 (L 123) am Nordostrand des Plangebiets – die Krone ragt in das Plangebiet
- Eiche mit StØ 0,65 m in Knick 2 Südende auf Grenze Fl.st. 17/1 zu 6/15 (L 123) am Ostrand des Plangebiets – die Krone ragt in das Plangebiet
- Eiche mit StØ 0,65 m südlich Knick 2 auf Grenze Fl.st. 17/1 zu 6/15 (L 123) am Ostrand des Plangebiets – die Krone ragt in das Plangebiet
- Eiche mit StØ 0,8 m in Knick 3 Nordseite einer Feldzufahrt auf Grenze Fl.st. 17/1 zu 6/15 (L 123) am Ostrand des Plangebiets – die Krone ragt in das Plangebiet

- Baumreihe aus Linden mit StØ 0,35 m bis 0,45 m an Ostseite der L 123 – die Bäume sind in Zusammenhang mit dem geplanten Linksabbieger zu beachten
- Mehrere Einzelbäume auf Knick 6 an der Westseite von „Achterlang“; die Kronen ragen zumindest teilweise in den Plangeltungsbereich bzw. den für die Verbindung zu „Achterlang“ benötigten Bereich

### Kleingewässer mit Gehölzstreifen



#### Lage:

im Südwesten von Flurstück 17/1

Es besteht hier ein naturnahes Kleingewässer mit einem größeren Rohrkolbenbestand an den Ufern. An den nördlichen, östlichen und südlichen Uferbereichen hat sich ein Gehölzstreifen entwickelt, der von Grauweide und Öhrchenweide beherrscht wird. Weitere Gehölzarten sind Schwarzer Holunder und Hasel und Eiche.

Landschafts- bzw. ortsbildprägende Großbäume sind hier abgesehen von den oben genannten nicht vorhanden.

Im Rahmen des Landschaftsplans wurde das Gewässer mit der Biotopnr. 175 aufgenommen.

Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

### Kleingewässer



#### Lage:

Flurstück 93/22 und 21 westlich „Achterlang“ hinter Knick 6

Westlich der straßenbegleitenden Knicks liegt ein naturnahes Kleingewässer, dessen nördlicher, nordwestlicher und östlicher Rand von Gehölzen gebildet wird. An den Gewässerufeln haben sich Rohrkolbenbestände entwickelt.

Im Rahmen des Landschaftsplanes wurde das Gewässer mit der Biotopnr. 174 als Fischteich aufgenommen.

Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

### Dränagesammelgrube



#### Lage:

nordöstlich der Mitte von Flurstück 17/1  
Es handelt sich um eine offene Senke, in der Drainageleitungen zusammen laufen. Es besteht keine naturnahe Struktur. An den Rändern und Böschungen dominieren Nitrophyten wie Giersch, Brennnessel, Kriechender Hahnenfuß, Quecke und Brombeere.

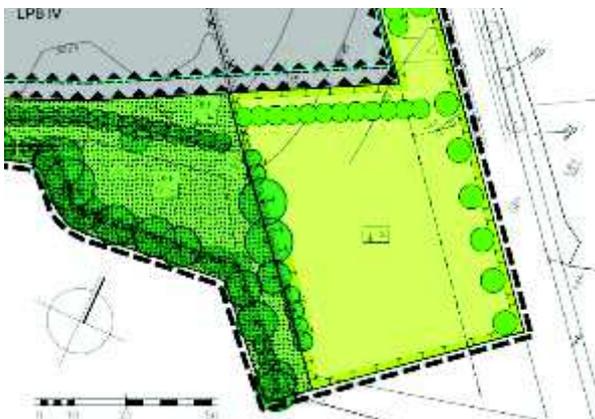
### Saumstreifen an Straßen



#### Lage:

östliche Seite des Plangebiets bzw. Randbereich der L 123 und an „Achterlang“  
Es handelt sich um unterschiedlich strukturierte Gras- und Krautfluren, die der Nutzung der Straßen mit z. T. erheblichen Staub- und im Winter auch Streuguteinträgen und den hier stattfindenden Pflegearbeiten ausgesetzt sind.  
Störungsarme naturnahe Pflanzenbestände können sich hier nur sehr eingeschränkt entwickeln.

### Kompensationsfläche



#### Lage:

Flurstück 104 nordöstlich des Plangebiets  
Die Fläche ist im Bebauungsplan Nr. 48 als Kompensationsfläche festgesetzt und dementsprechend als naturnahe „Wiese“ zu entwickeln.

Vorkommen weiterer Biotoptypen sind im Plangebiet bisher nicht bekannt.

Waldflächen sind im oder am Plangebiet nicht vorhanden.

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten nach § 7 BNatSchG bekannt, vom LLUR in Rahmen einer Datenauskunft vom 21.04.2016 der Gemeinde Hohenwestedt für das Plangebiet nicht mitgeteilt worden und aufgrund der Nutzungsstruktur auch nicht zu erwarten. Zu beachten sind allerdings die vereinzelt in einigen Knickabschnitten wachsenden Ilex-Exemplare, denn die Art ist in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt. Vom LLUR mit Datum vom 21.04.2016 mitgeteilte Brombeervorkommen in den Knicks umfassen Arten, die gemäß der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Band 2 „Brombeeren“ (2006), nur bezüglich der Art *Rubus nuptialis* („Hochzeits-Brombeere“) auf der Vorwarnliste geführt wird; alle anderen Arten gelten als nicht gefährdet.



Abb.: Kennzeichnung von Brombeervorkommen gemäß Mitteilung des LLUR vom 21.04.2016

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Aukrug, dem einzigen hier bestehenden Schutzgebiet (⇒ § 16 LNatSchG bzw. § 27 BNatSchG). Bezüglich des Schutzguts Pflanzen ergeben sich aus der Naturparkerklärung keine für die Planung darzustellenden Maßgaben. Weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sind im und am Plangebiet nicht vorhanden.

Das FFH-Gebiet „DE 1823-304 Haaler Au“ liegt ca. 3,5 km nordwestlich / nördlich und das FFH-Gebiet „DE 1924-391 „Wälder im Aukrug““ liegt südöstlich ca. 4 km vom Plangebiet entfernt. Die Gebiete werden aufgrund der deutlichen räumlichen Trennung nicht planungsrelevant betroffen sein. Die festgelegten Erhaltungsziele werden durch das Planvorhaben voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Das EU-Vogelschutzgebiet „DE 1924-401 Wälder im Aukrug“ liegt mit ca. 4 km Entfernung ebenfalls außerhalb eines möglicherweise betroffenen Bereichs.

Da zum einen keine unmittelbare Nähe zu einem der o. g. Natura-2000-Gebiet besteht und da zum anderen aufgrund des Planungscharakters mit der Folge von Gewerbebebauungen im bisherigen Außenbereich und der hier grundsätzlich bestehenden Pflicht zur Einhaltung von Emissionswerten keine relevanten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch z. B. Nährstoff- oder sonstige Schadstoffemissionen zu erwarten sind, ist von Seiten der Gemeinde Hohenwestedt ein Erfordernis für vertiefende FFH-Verträglichkeits(-vor-)prüfungen gemäß § 34 BNatSchG nicht erkennbar.

**Bewertung:**

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

Flächen und Biotope mit sehr hoher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleingewässer</li> <li>⇒ Es handelt sich um geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG</li> <li>• Knicks</li> <li>⇒ Es handelt sich um geschützte Biotope gemäß § 21 LNatSchG</li> <li>• Großbaum mit StammØ ab ca. 0,6 m</li> <li>⇒ Es handelt sich um landschafts- bzw. ortsbildprägende Großbäume</li> <li>• Grünfläche mit Feldgehölz und Ausgleichsfläche nördlich des Plangebiets</li> <li>⇒ Es handelt sich um strukturreiche Bereiche und um planungsrechtlich gesicherte Kompensationsflächen gemäß des Bebauungsplans Nr. 48</li> </ul>
Flächen und Biotope mit hoher Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige Gehölze (auch Bäume mit StammØ &lt; 0,6 m) in Straßenseitenstreifen</li> <li>⇒ Die Gehölze sind durch eine geringe Nutzungsintensität gekennzeichnet.</li> </ul>
Flächen und Biotope mit allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acker / Ackergrasfläche inkl. der Dränagesammelgrube</li> <li>• Saumstreifen, auch an den Straßen</li> <li>⇒ Die Flächen sind erheblichen Störungen aus der Nutzung ausgesetzt</li> </ul>

**Artenschutzrechtliche Bewertung:**

Es ist nicht zu erwarten, dass in dem Gebiet prüfungsrelevante Pflanzenarten vorkommen könnten. Daher ist eine Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG nicht zu erwarten.

**Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Die Beanspruchung der landwirtschaftlichen Nutzflächen (hier: Acker / Ackergras) und der Saumstreifen führt zu keinen bilanzierungsrelevanten Eingriffen, da die Beanspruchung derartiger Flächen mit „allgemeiner Bedeutung“ bereits bei den Ermittlungen des Kompensationsbedarfs zum „Schutzgut Boden“ bei der Festlegung der dort genannten Kompensationsfaktoren berücksichtigt wird.

Als sehr hochwertige und zudem geschützte Biotope gemäß § 21 LNatSchG werden folgende Knickabschnitte (Nr. gemäß obiger Bestandsbeschreibung) im und am Plangebiet von der Planung betroffen sein:

	Eingriffe [m Knick]	Ausgleichs- verhältnis	Ausgleichserfordernis [m Knick neu]
Knick 1a Knick 1b	0	-	0
Knick 2	58	1:2	116
Knick 3	121 m	1:2	242
Knick 4	0	-	0
Knick 5	20 m für Einmündung GE- Erschließungsstraße 5 m für südl. Zuwegung „G-F-L“ RRB 5 m für nördl. Zuwegung „G-F-L“ RRB  Zusammen: 30 m	1:2	60
Knick 6	0	-	0
<b>Zusammen [Ausgleichserfordernis Knickneuanlagen]</b>			<b>418</b>

Es sei darauf hingewiesen, dass Eingriffsstrecken sich gegenüber dem Vorentwurf im Bereich der L 123 wesentlich geändert haben, da hier entsprechend der Anforderungen an den herzustellenden Linksabbieger nunmehr detailliertere Planungen vorliegen, die die mit dem LBV-SH vorabgestimmten Maßgaben zur Sicherstellung eines guten Verkehrsflusses berücksichtigen.

Sämtliche erhaltene bzw. nicht entfallende sonstige Knickstrecken des Plangebiets werden als Biotope gemäß § 21 LNatSchG erhalten und mit Knicksaumstreifen von im Regelfall 7 m Breite versehen, die als so genannte „Maßnahmenflächen“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB oder als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Knickschutz“ festgesetzt werden. Diesen Knickschutzstreifen kommt die Funktion einer Schutz gebenden Zone für den Wurzelraum der Knickgehölze und für die Knickgehölze selbst einschließlich der auf den Wällen stockenden Bäume zu, denn in diesen Flächen ist:

- die Errichtung baulicher Anlagen,
- das Anlegen von Nutz- oder Ziergärten,
- das Anlegen von sonstigen Befestigungen einschl. der Herstellung von Wegen, Stell- und Lagerfläche, Terrassen,
- die Durchführung von Arbeiten im Boden wie z. B. das Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Ausnahme von Zu-/Ableitungen des RRB-Ablaufs entlang „Achterlang“ zur Einleitstelle 8
- und das Durchführen von Abgrabungen oder Aufschüttungen

nicht gestattet.

Die Knickschutzstreifen sind ab dem Knickwallfuß mind. 1 x jährlich nach dem 01. August zu mähen, um etwaigen Gehölzaufwuchs zu verhindern.

Die vorstehend geltenden Maßnahmen zum Schutz der Knicks gelten auch für die Kronentraufbereiche der zu erhaltenden und sofern innerhalb des Plangeltungsbereichs wachsenden mit einem Erhaltungsgebot festgesetzten landschafts- und ortsbildprägenden Großbäume sowie die Saumstreifen entlang der u. g. neu anzulegenden Knicks.

Einzelbäume der Knicks mit Stammdurchmessern von mind. 0,6 m bzw. mind. 2,0 m Stammumfang unterliegen nicht der Knickpflege sondern sind als Großbäume zu erhalten.

Knickneuanlagen sind innerhalb des Plangeltungsbereichs im Bereich folgender Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB geplant:

	<b>Lage der Knickneuanlage</b>	<b>Knicklänge [m]</b>
Knick A	In Maßnahmenfläche entlang Seite zu Flurstück 104	38
Knick B	In Maßnahmenfläche parallel zur L123 südlich der geplanten neuen Verkehrsanbindung (150 m) bei Erhaltung einer kleinen Lücke am südlichen Ende entsprechend der heutigen Situation (⇒ Bestandsknick 3 schließt nicht direkt an Bestandsknick 4 an)	150
Knick C	In Maßnahmenfläche östlich (57 m) und nördlich (40 m) des vorh. Kleingewässers im Südwesten des Plangebiets	97
Knick D	Schließen einer Knicklücke in Maßnahmenfläche westlich des vorh. Kleingewässers im Südwesten des Plangebiets parallel zu „Achterlang“; eine 5 m breite Zufahrt wird ausgenommen	12
Knick E	Schließen einer Knicklücke in Maßnahmenfläche nördlich der gepl. Anbindung an „Achterlang“ im Westen des Plangebiets parallel zu „Achterlang“	5
Knick F	In Maßnahmenfläche südlich (107 m) und östlich (65 m) des geplanten RRB im Nordwesten des Plangebiets	172
<b>Zusammen [Knickneuanlagen]</b>		<b>474</b>



Abb.: Querschnitt der Maßnahmenfläche an der L 123 mit Knick „B“ (s. Tab. oben)

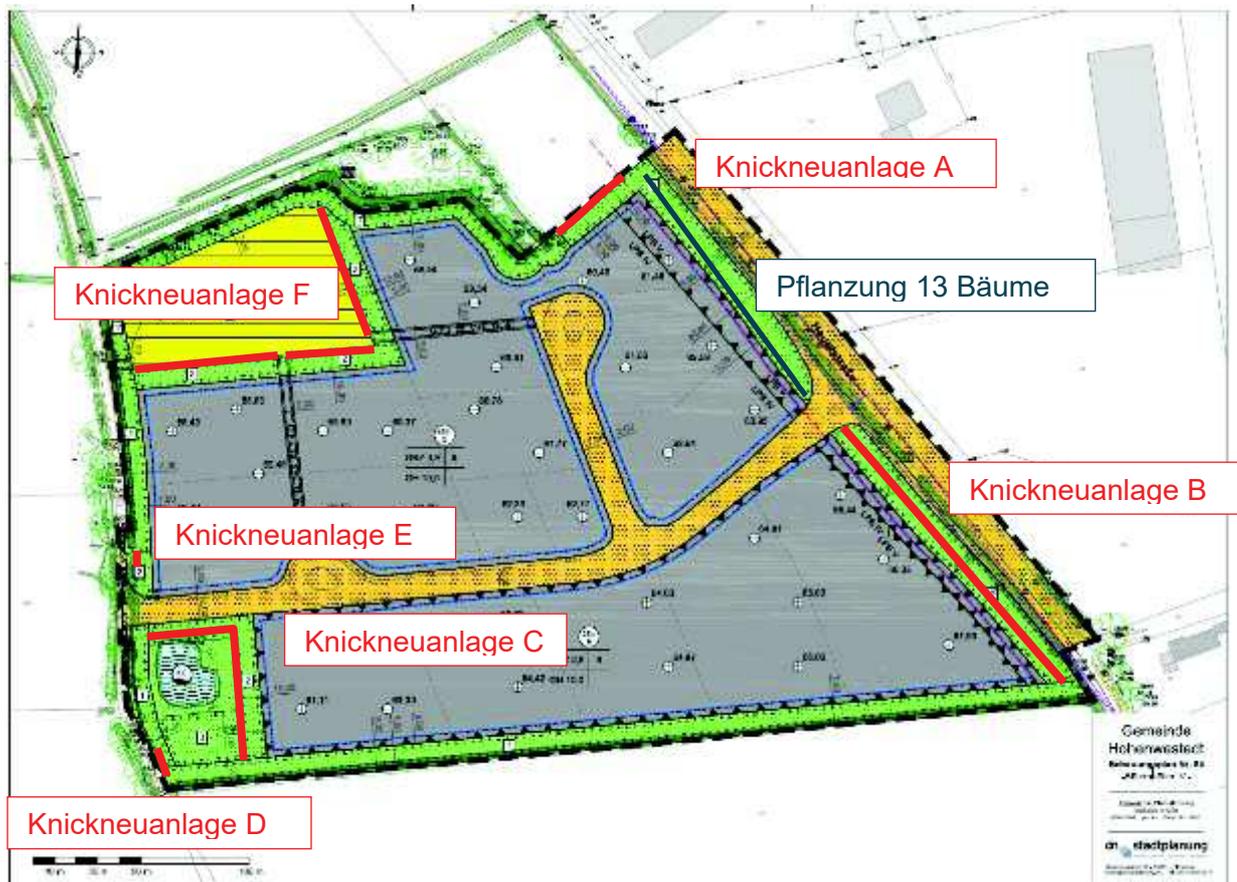


Abb.: Lage der geplanten Knickneuanlagen im Plangeltungsbereich gemäß obiger Tabelle und der Pflanzung von Bäumen gemäß u. g. Angaben

Die Knickneuanlagen sind jeweils so herzustellen, dass zu den Gewerbegrundstücken ein 7 m breiter Knickschutzstreifen entsteht, der entsprechend der obigen Angaben 1 Mal pro durch eine Mahd nachdem 01. August zu pflegen ist, um Gehölzaufwuchs zu verhindern.

Im Bereich der nah gelegenen Straßen sowie am Rand des geplanten RRB kann zu diesen Nutzungen kein 7 m breiter Schutzstreifen entwickelt werden. Da jedoch entlang der Straßen jeweils Straßensaumstreifen und am RRB ebenfalls Saumstreifen und ein Streifen für eine Umfahrung hergestellt werden bzw. schon bestehen, werden die Nutzungen nicht direkt an den Knickwallfuß reichen. Da es sich zudem um Knickneuanlagen handelt, werden die Knickgehölze keinen Schaden nehmen. Insgesamt ist in diesen Situationen keine erhebliche Beeinträchtigung der Knickfunktionen zu erwarten.

Sämtliche Knickneuanlagen sind nach folgenden Maßgaben herzustellen:

- Herstellung eines Knickwalls in der erforderlichen Länge mit einer Sohlbreite von 3,0 m und einer Höhe von 1,0 m mit Ausformung einer ca. 0,1 m tiefen Pflanzmulde auf der mind. 1,2 m bis 1,4 m breiten Walkkrone. Entnahme des Bodens für den Knickwall von der unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche oder durch Anlieferung.
- 2-reihige Bepflanzung nur unter Verwendung von mindestens 3 bis 4-triebigen und 0,6 - 1,0 m hohen Sträuchern, wobei die Pflanzung versetzt „auf Lücke“ mit einem Abstand von höchstens 1 m zwischen den Pflanzen in den Reihen zu erfolgen hat.

Geeignete Gehölze sind:

Stieleiche (*Quercus robur*), Feldahorn (*Acer campestre*), Gemeine Traubenkirsche, (*Prunus padus*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Salweide (*Salix caprea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

- Je Knickabschnitt von 20 m Länge oder mehr bzw. je angefangene 40 m Knickstrecke ist 1 Gehölz der Qualität Heister, mind. 3-mal verpflanzt, Höhe 200-250 cm, 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*)

- Die Knickwälle sind nach deren Aufschüttung und Profilierung bis zur Bepflanzung mit Gehölzen mit einer „Gründüngerpflanzenart“ wie Senf, Roggen oder Phacelia einzusäen, um das Aufwachsen der Knickgehölze zu erleichtern. Die Gehölzpflanzung ist mit einer mind. 10 cm starken Strohlage zu mulchen, um das Aufwachsen der Gehölze zu erleichtern
- Die Knicks sind zur Vermeidung von Wildverbisschäden während des Gehölzanwuchszeitraums in geeigneter Weise einzuzäunen.

Alle Knickneuanlagen sind dauerhaft als Knick mit Überhältern zu erhalten und entsprechend den naturschutzrechtlichen Vorschriften und fachlichen Empfehlungen durch den Grundstückseigentümer zu pflegen. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei den Knicks um Kompensationsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB handelt und sie als Biotope dauerhaft zu erhalten sind.

Dem Kompensationserfordernis von 418 m Knick stehen Knickneuanlagen von 474 m gegenüber, so dass bezüglich der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ein „Überhang“ von 56 m Knickneuanlage besteht. Dieser Überhang wird nicht zur Kompensation von Eingriffen aufgrund der Umsetzung des hier zur Rede stehenden Bebauungsplans Nr. 54 herangezogen, sondern steht im Sinne eines Knick-Ökokontos zur Kompensation von Eingriffen in Knicks durch andere Planungs bzw. Eingriffsvorhaben zur Verfügung.

Gemäß der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Ziffer 3, dürfen Überhälter von mehr als 2 m Stammumfang nicht im Rahmen der regulären Knickpflege auf den Stock gesetzt werden, da sie als landschaftsprägende Großbäume zu erhalten sind. Diese Maßgabe ist für 4 Großbäume im Bereich der Knicks 2 und 3 entlang der L 123 nicht einzuhalten, da diese Bäume aufgrund der unvermeidbaren Herstellung einer Linksabiegespur in Verbindung mit den Knicks verloren gehen werden.

Entsprechend Ziffer 5.1 der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz sind für die Bäume Ersatzpflanzungen durchzuführen, wobei für 3 Bäume je 3 Ersatzbäume und für 1 Baum 4 Ersatzbäume zu pflanzen sind ( $\Rightarrow$  Berechnung = für die ersten 100 cm Stammumfang 1 Ersatzbaum zzgl. 1 Ersatzbaum je weitere angefangene 50 cm Stammumfang).

Somit sind insgesamt  $3 * 3 + 1 * 4 = 13$  Bäume neu zu pflanzen.

Die Kompensation erfolgt durch die Pflanzung von 13 Hochstamm-Laubbäumen in einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB parallel zur L 123 nördlich der geplanten Gewerbegebietszufahrt. Hier sind in einer gleichmäßigen Reihe von insgesamt ca. 130 m Länge 13 Bäume in der Baumschulqualität Hochstamm, mit Drahtballierung, Stammumfang mindestens 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind nachzupflanzen.

Aufgrund der vorhandenen Lindenreihe östlich der L 123 Arten sind insbesondere Winterlinden (*Tilia cordata*) für die Pflanzung geeignet.

Alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschnitten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen dürfen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden. Daher sollten solche Arbeiten im Bedarfsfall rechtzeitig vor Beginn der baulichen Maßnahmen während des Winterhalbjahres ausgeführt werden.

Das im Südwesten bestehende Kleingewässer ist als naturnahes Kleingewässer gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG zu erhalten. Von Seiten der unteren Naturschutzbehörde kann eine Erhaltung eines Anteils von 50 % der Gewässerfläche als offene Gewässerfläche als Maßnahme des Naturschutzes angeordnet werden; einer Maßnahme zur Erhaltung des Gewässers kann auch auf Antrag der Gemeinde durch die Untere Naturschutzbehörde zugestimmt werden.

Aufgrund der gemeindlichen Entwurfsplanung ist darüber hinaus keine erhebliche Betroffenheit des Schutzgutes zu erwarten.

Über das zuvor beschriebene Maß an Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation sind nach Umsetzung dieser Maßnahmen keine weiteren Maßnahmen planungsrechtlich festzusetzen.

### 8.2.3. Schutzgut Tiere

Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 54 wurde ein „Fachbeitrag zum Artenschutz gemäß BNatSchG“ durch das Biologenbüro GGV, Olaf Grell, mit Stand vom 01.07.2016 gefertigt. Im Rahmen der Bestandsaufnahmen wurden folgende Ergebnisse festgehalten:

- In den Knicks wurden keine Haselmausvorkommen festgestellt.
- Es wurden die beiden Fledermausarten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen, wobei die erstgenannte Art gemäß der Roten Liste für SH als gefährdet gilt. Die Tiere fliegen vor allem entlang Achterlang, aber entlang anderer Knicks und vereinzelt über die offenen Felder.
- Im Plangebiet (des Bebauungsplans) wurden 25 Vogelarten nachgewiesen, von denen 21 Brutvogelarten sind:

Art		Status	SH	D	VS	§§
Graugans	Anser anser	B	-	-		b
Stockente	Anas platyrhynchos	B	-	-		b
Teichralle	Gallinula chloropus	B	-	V		s
Kuckuck	Cuculus canorus	N	V	V		b
Buntspecht	Picoides major	N	-	-		b
Bachstelze	Motacilla alba	B	-	-		b
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B	-	-		b
Heckenbraunelle	Prunella modularis	B	-	-		b
Amsel	Turdus merula	B	-	-		b
Singdrossel	Turdus philomelos	B	-	-		b
Gelbspötter	Hippolais icterina	B	-	-		b
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	B	-	-		b
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	B	-	-		b
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B	-	-		b
Kohlmeise	Parus major	B	-	-		b
Eichelhäher	Garrulus glandarius	N	-	-		b
Dohle	Corvus monedula	N	V	-		b
Rabenkrähe	Corvus corone	B	-	-		b
Star	Sturnus vulgaris	B	-	-		b
Feldsperling	Passer montanus	B	-	V		b
Buchfink	Fringilla coelebs	B	-	-		b
Grünling	Chloris chloris	B	-	-		b
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	B	-	-		b
Goldammer	Emberiza citrinella	B	-	-		b

Rote Liste Schleswig-Holstein: Knief et al. 2010, Rote Liste Deutschland: Südbeck et al. 2007  
 - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht  
 VS = Aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) nach Petersen et al. (2004).  
 §§ s / b = streng / besonders geschützt gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Vorkommen von Offenlandvögeln, (standortgebundenen) Großvögeln, großen Höhlenbrütern und Koloniebrütern sind nicht ermittelt worden.

- Im Plangebiet wurden keine Amphibien nachgewiesen, jedoch kommen naturnahe Gewässer mit einer Eignung als Habitat für Amphibien in der Nähe vor. Der Aktivitätsradius (Sommerlebensraum, Überwinterung, Wanderung) wird sich wahrscheinlich bis in den Planungsraum erstrecken.

Art	RL	SH	D	FFH	§§
<b>Laubfrosch</b>					
<b>Hyla arborea</b>		3	3	IV	s
<b>Teichfrosch</b>					
<b>Rana esculenta</b>		D	-		b

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009  
 - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, D = Daten defizitär  
 FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2004).  
 §§ b / s = besonders / streng geschützt nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde von Seiten der Gemeinde Grauel darauf hingewiesen, dass das Plangebiet auch von Weißstorch, Rotmilan, Mäusebussard und Großer Brachvogel als Nahrungshabitat aufgesucht wird. Gemäß des Fachbeitrags zum Artenschutz besteht jedoch kein Brutplatz im Plangebiet.

Hinweise auf weitere besondere - artenschutzrechtlich relevante - Artenvorkommen liegen nicht vor.

Das vom LLUR mit Datum vom 21.04.2016 mitgeteilte Vorkommen eines Weißstorchs in Grauel besteht > 600 m von Plangebiet entfernt, wobei im Plangebiet während der örtlichen Begehungen des Biologenbüros GGV (2016) keine von den Tieren aufgesuchten Nahrungsflächen festgestellt wurden.

Biototypen mit einer Eignung als für Reptilienarten unverzichtbare Kernhabitate sind im Bereich geplanter Bauflächen des Plangebiets nicht vorhanden. Vom LLUR wurde im Rahmen einer Datenabfrage mit Datum vom 21.04.2016 für den Bereich „Friedrichsruh“ ein älterer Fund einer Ringelnatter mitgeteilt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Aukrug, dem einzigen hier bestehenden Schutzgebiet (⇒ § 16 LNatSchG bzw. § 27 BNatSchG). Bezüglich des Schutzguts Tiere ergeben sich aus der Naturparkerklärung keine für die Planung darzustellenden Maßgaben. Weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sind im und am Plangebiet nicht vorhanden.

Das FFH-Gebiet „DE 1823-304 Haaler Au“ liegt ca. 3,5 km nordwestlich / nördlich und das FFH-Gebiet „DE 1924-391 „Wälder im Aukrug“ liegt südöstlich ca. 4 km vom Plangebiet entfernt. Die Gebiete bzw. die für die Gebiete festgelegten Erhaltungsziele werden aufgrund der deutlichen räumlichen Trennung nicht planungsrelevant betroffen sein. Das EU-Vogelschutzgebiet „DE 1924-401 Wälder im Aukrug“ liegt mit ca. 4 km Entfernung ebenfalls außerhalb eines möglicherweise betroffenen Bereichs.

Da zum einen keine unmittelbare Nähe zu einem der o. g. Natura-2000-Gebiete besteht und da zum anderen aufgrund des Planungscharakters mit der Folge von Gewerbebebauungen im bisherigen Außenbereich und der hier grundsätzlich bestehenden Pflicht zur Einhaltung von Emissionswerten keine relevanten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch z. B. Nährstoff- oder sonstige Schadstoffemissionen zu erwarten sind, ist von Seiten der

Gemeinde Hohenwestedt ein Erfordernis für vertiefende FFH-Verträglichkeits(-vor-)prüfungen gemäß § 34 BNatSchG nicht erkennbar.

#### Artenschutzrechtliche Prüfung der Eingriffe:

Hinsichtlich der durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist auf Basis des Fachbeitrags zum Artenschutz (GGV 2016) (s. obige Angaben zu vorkommenden Tierarten und Tiergruppen) 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 2013) 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?
<b>Amphibien</b>	<b>Nein</b>	Das im Plangebiet bestehende Gewässer weist derzeit aufgrund des Fischbesatzes keine Eignung als Laichhabitat auf. Es kann nur sein, dass einzelne Individuen des Laubfrosches und des Teichfrosches sich ggf. während der Landlebensphasen im Bereich geplanter Gewerbeflächen aufhalten.  Dieses allgemeine Risiko führt jedoch zu keiner artenschutzrechtlichen Relevanz, da die Erhaltung der örtlichen Populationen hierdurch nicht beeinträchtigt wird.  Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.  <i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i>
<b>Reptilien</b>	<b>Nein</b>	In dem Plangebiet sind keine Kernhabitats der Arten vorhanden. Es kann nur sein, dass einige Arten (Blindschleiche, Ringelnatter, Waldeidechse) sich auf den Grundstückteilen, die zur Bebauung anstehen, aufhalten.  Dieses allgemeine Risiko führt jedoch zu keiner artenschutzrechtlichen Relevanz, da die Erhaltung der örtlichen Populationen hierdurch nicht beeinträchtigt wird.  Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.  <i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i>
<b>Vögel</b>	<b>Ja / Nein</b>	Einzelgehölze und außerhalb des Plangebiets bestehende Gebäude sind als faunistische Potenzialabschätzung für die Vogelwelt von sehr hoher Bedeutung. Großvogelhorste und -aufzuggebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.  Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein, wenn die Schonfrist für Arbeiten an Gehölzen gemäß § 39 (5) BNatSchG eingehalten wird.  <i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher bei Einhaltung der Schonfrist aus § 39 (5) BNatSchG nicht vorliegen.</i>

<b>Säugetiere - Fleder- mäuse</b>	<b>Nein</b>	<p>Alle Fledermausarten sind streng geschützt gem. § 7 BNatSchG, wobei für das Plangebiet vor allem eine Nutzung als „Flugstraße“ (= Achterlang) und als Nahrungs habitat durch die synanthropen Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus besteht. Sommerquartiere können nur in Großbäumen mit Höhlen oder mit z.B. abgelösten Rindenpartien sowie außerhalb des Plangebiets bestehen.</p> <p>Bezüglich des Nahrungsreviers werden aufgrund der weitgehenden Erhaltung der Knicks an „Achterlang“ keine erheblichen Veränderungen auftreten, da die potenziell vorkommenden Arten auch im Siedlungsbereich jagen.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein, wenn die Schonfrist für Arbeiten an Gehölzen gemäß § 39 (5) BNatSchG sinngemäß auf den Schutz dieser Tiergruppe übertragen und eingehalten wird.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher bei Einhaltung der Schonfrist aus § 39 (5) BNatSchG nicht vorliegen.</i></p>
<b>Säugetiere - sonstige</b>	<b>Nein</b>	<p>Es sind (bezügl. Haselmaus) keine Vorkommen festgestellt worden, keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden (bezügl. Biber und Fischotter) oder das Plangebiet liegt nicht im bekannten Verbreitungsgebiet.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i></p>
<b>Fische und Neunaugen</b>	<b>Nein</b>	<p>Es wurden im Bestandsgewässer des Plangebiets Giebel und Zwergstichling nachgewiesen. Da das Gewässer nicht verändert wird und keine besonders zu schützenden Arten vorkommen, wird <i>kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen.</i></p>
<b>Libellen</b>	<b>Nein</b>	<p>Es sind innerhalb des Plangebietes keine natürlichen / naturnahen Gewässer oder anderen Feuchtlebensräume von Veränderungen betroffen, so dass <i>kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.</i></p>
<b>Käfer</b>	<b>Nein</b>	<p>Es sind innerhalb des Plangebietes keine geeigneten Habitate für die relevanten Arten Eremit, Heldbock und Breitflügeltauchkäfer von Veränderungen betroffen. Die entfallenden 4 Großbäume an der L123 weisen keine ggf. als Habitat geeigneten Mulmtaschen auf.</p> <p>Diese Artengruppe kann nicht erheblich betroffen sein.</p> <p><i>Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG wird daher nicht vorliegen.</i></p>
<b>Weichtiere</b>	<b>Nein</b>	<p>Es sind innerhalb des Plangebietes keine natürlichen / naturnahen Gewässer oder andere Feuchtlebensräume von Veränderungen betroffen, so dass <i>kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegen wird.</i></p>

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.“
4. [...] (Zugriffsverbote)

Gemäß der obigen Aufstellung sind Eingriffe in Gehölze (einschließlich der Eingriffe in Knicks) artenschutzrechtlich dann relevant, wenn sie innerhalb des Sommerhalbjahrs ausgeführt werden sollen. Bei Beachtung der gesetzlichen Schonfrist vom 01. März bis zum 30. September gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG und Beschränkung der Arbeiten an Gehölzen auf den Zeitraum des Winterhalbjahres sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der zu schützenden Vogelarten zu erwarten.

Bezüglich des Schutzes von Fledermausarten gilt die Schonfrist aus § 39 (5) BNatSchG entsprechend.

In dem genannten Zeitraum ist davon auszugehen, dass hier keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verletzt werden, da dann keine Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserstätten der nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützten (Fledermaus-)Arten und der europäischen Vogelarten bestehen. Es ist aufgrund der obigen Fristsetzung davon auszugehen, dass die Vogel- und Fledermausarten dann während der nächsten Brutzeit / Sommerzeit ohne Schaden zu nehmen auf andere Gehölze oder auf Gebäude ausweichen können. Es sind im Umfeld ausreichende Ausweichhabitate vorhanden. Der Redder entlang „Achterlang“ wird im wesentlichen erhalten und es werden im Plangebiet in erheblichem Umfang Knicks neu angelegt. Es besteht die Möglichkeit, dass das neue RRB auch vom Laubfrosch als Laichhabitat angenommen wird.

Die lokalen Populationen zu schützender Arten werden nicht beeinträchtigt.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Alle Arbeiten an Gehölzen und an Gebäuden dürfen gemäß § 39 (5) BNatSchG nur außerhalb der Schonzeit, d. h. nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden. Abweichungen von dem genannten Zeitraum bedürfen der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde.

Da bei Einhaltung der gesetzlichen Schonfrist keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten sind, sind mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes entsprechend der Ergebnisse des Fachbeitrags zum Artenschutz keine weiteren Maßnahmen einschließlich CEF-Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionen von Habitaten zu ergreifen.

Die Einhaltung der gesetzlichen Schonfristen und der genannten Vermeidungsmaßnahmen obliegt jeweils dem Ausführenden der Tätigkeit.

#### 8.2.4. Schutzgut Boden

Gemäß der Bodenkarte (Blatt 1924 „Hennstedt“) ist im mittleren nördlichen Bereich des Plangebietes vorwiegend Feuchtpodsol mit Orterde oder Ortstein aus Sand anzutreffen. Im südlichen und östlichen Teil des Plangebiets ist Eisenpodsol aus Fließerde über Sand anstehend. Die Ausdehnung der Bodentypen 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 „Hohenwestedt“) sind möglicherweise Parabraunerde aus Geschiebelehm mit stellenweisem Stauwassereinfluss und Eisenpodsol anzunehmen.

Ergebnisse einer Baugrunduntersuchung liegen für das Plangebiet bisher nicht vor. Die Ergebnisse werden dann im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigungsplanung zu beachten sein.

Versiegelungen sind nur im Bereich der Fahrbahnen und der geplanten Anschlüsse zur L 123 sowie zu „Achterlang“ vorhanden.

Es liegen bisher keine Hinweise auf besonders seltene oder besonders empfindliche Bodenarten / Bodentypen vor.

Hinweise auf Bodenbelastungen oder Kontaminationen sind der Gemeinde Hohenwestedt aufgrund der Inhalte und Darstellungen der gemeindlichen Flächennutzungs- und Landschaftsplanung sowie aus den Stellungnahmen des Beteiligungsverfahrens nach § 4 Abs. 1 und 2 BauGB für das Plangebiet nicht bekannt.

Es liegen der Gemeinde Hohenwestedt zwar keine konkreten Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet vor, jedoch ist aufgrund der Benennung der Gemeinde Hohenwestedt im Anhang zur „Kampfmittelverordnung“ vom 07.05.2012 nicht auszuschließen, dass im Plangebiet entsprechende Funde getätigt werden. Es wird vor Beginn von Arbeiten zur Planrealisierung eine Überprüfung durch den Kampfmittelräumdienst erforderlich. Funde sind durch die Gemeinde Hohenwestedt bzw. durch den Ausführenden von Bauarbeiten unverzüglich der Polizei zu melden.

#### **Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:**

Die Plangebietsflächen liegen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich der Gemeinde Hohenwestedt, so dass die geplante Bebauung einschließlich der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen zu zu bilanzierenden Eingriffen führen wird.

Vorkommen von besonders seltenen oder zu schützenden Bodenformen bzw. Bodentypen gemäß des Landschaftsprogramms, Kap. 3.1.2, Tab. 3, sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. nach bisherigen Kenntnisstand auch unter Berücksichtigung der Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB nicht anzunehmen.

Aufgrund der bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Potenzial zur Entstehung ökologisch hochwertiger Lebensraumtypen eingeschränkt, obwohl für Flächen mit dem Bodentyp „Feuchtpodsol“ während der feuchten Jahreszeit Grundwasserflurabstände von weniger als 1 m nicht auszuschließen sind. Auch liegt das Plangebiet nicht im Bereich eines (geplanten) Biotopverbundes oder abgesehen vom Naturpark innerhalb eines Schutzgebietes.

Insgesamt wird die Fläche als von „allgemeiner Bedeutung“ im Sinne von Ziffer 3.1 der Anlage des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013 bewertet.

Die von der Umsetzung der Bebauungsplanung voraussichtlich betroffenen Flächen sind unten in Zusammenhang mit der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zusammengestellt.

Abgrabungen und Aufschüttungen werden auf den Teilflächen des Plangebietes voraussichtlich auch über die neu entstehenden Versiegelungsflächen hinaus erforderlich zur Herstellung der Erschließungsstraßen, des Regenrückhaltebeckens und nutzbarer Gewerbeflächen in einem Areal mit deutlichen Höhenunterschieden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Die grundsätzliche Eignung als Baugrund mit ausreichender Tragfähigkeit wird nach Einschätzung der Gemeinde Hohenwestedt und vorbehaltlich der noch ausstehenden Ergebnisse einer Baugrunduntersuchung in Kenntnis der Untersuchungsergebnisse im Bereich der nah gelegenen Bebauungspläne Nr. 35, 46 und 48 voraussichtlich gegeben sein. Zudem wird bauvorhabenbezogen eine Klärung im Vorwege der Baurealisierung erforderlich, um zum einen die individuellen Gebäude beurteilen zu können und um zum anderen kleinflächige Wechsel im Bodenaufbau erkunden zu können. Der flächig anstehende Oberboden (Mutterboden) wird als Baugrund wahrscheinlich nicht geeignet sein. Der im Bereich der Bauflächen und Erschließungsanlagen anfallende Boden wird fachgerecht zu behandeln, wiederzuverwenden und ggf. abzulagern sein.

Sofern im Bereich von Bauvorhaben Bodenverunreinigungen zu Tage gefördert werden, so ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu benachrichtigen.

Auf Grundlage des Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013 sind die gemäß der zur Zeit abgeschätzten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 54 künftig zulässigen Eingriffe durch Versiegelungen und Aufschüttungen / Abgrabungen bzw. Höhenangleichungen als „Regelausgleichswert von 1:0,5“ auszugleichen, da

- die Böden außerhalb des Feuchtpodsols voraussichtlich kein oberflächennah anstehendes Grundwasser aufweisen und die Bereiche mit Feuchtpodsol keinen Bewuchs mit Pflanzenarten der Feuchtstandorte aufweisen,
- die Böden naturraumtypisch sind,
- die Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und sich somit keinerlei Lebensraumtypen mit Bindung an oberflächennah anstehendes Grundwasser entwickeln konnten
- und es sich nicht um Flächen in einem Biotopverbund handelt.

Über die versiegelbaren Flächen von max. 80 % des Gewerbegebietes hinaus werden aufgrund der deutlichen Höhenunterschiede voraussichtlich Abgrabungen und Aufschüttungen erforderlich zur Herstellung nutzbarer Gewerbe- und Erschließungsflächen. Diese Flächen mit Böschungen können jedoch nach deren Herstellung wieder begrünen, so dass hier geringere Eingriffe zu erwarten sind als im Fall einer Versiegelung. Es wird hierfür daher zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses der Faktor 0,2 in Ansatz gebracht.

Durch die Umsetzung der geplanten baulichen Nutzung entsteht auf Grundlage der anzuwendenden Runderlasse und der Entwurfsplanung folgender Kompensationsbedarf:

Flächenart	Eingriffsfläche [m <sup>2</sup> ]	Eingriff [m <sup>2</sup> ]	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächen-erfordernis [m <sup>2</sup> ]
Gewerbeflächen Flächen für Grundstücke GE	59.940 x 0,8 GRZ ⇒ Kappungsgrenze inkl. Nebenanlagen = max. Versiegelung 80 %	47.952	0,5	23.976
Flächen für Auf- schüttungen und Abgrabungen auf Gewer- beflächen, ⇒ über max. Versiegelungs- flächen hinaus	59.940 (GE-Flächen) x 0,2 (⇒ 20 % der Fläche)	11.988	0,2	2.398
Verkehrsflächen ⇒ abzgl. vorhandene Versiegelungen L 123 + Achterlang	12.830 abzgl. Bestandsversiege- lungen 2.250 = 10.580 x Vollversiegelung	10.580	0,5	5.290
Fläche für Regenrückhalte- becken	5.910 x Vollnutzung für Flächenentwässe- rung	5.910	0,5	2.955
<b>Zusammen</b>				<b>34.619</b>

Eingriffe in weitere Flächen sind nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### Kompensationsmaßnahmen:

Der Kompensationsbedarf wird wie folgt abgegolten:

##### **A. Kompensation innerhalb des Plangeltungsbereiches:**

Entlang der erhaltenen und der geplanten Knickstrecken sowie flächig im Südwesten des Plangeltungsbereichs am bestehenden Kleingewässer werden bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Teilflächen 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. 54 festgesetzt werden. Eigentumsrechtlich werden diese Flächen im Eigentum der Gemeinde Hohenwestedt bleiben.

Die Flächen haben eine Gesamtgröße von 16.970 m<sup>2</sup>. Davon abzuziehen sind

- die Fläche des Kleingewässers im Südwesten des Plangebiets von 1.350 m<sup>2</sup>
- die Fläche von Anteilen der Bestandsknicks im Plangebiet (Südseite und an Achterlang) von insgesamt ca. 1.405 m<sup>2</sup>
- die Fläche von Knickneuanlagen von 474 m Länge \* 3 m Sohlbreite ⇒ 1.422 m<sup>2</sup>

Die naturnah zu entwickelnden Maßnahmenflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB können gemäß des Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Anlage, Ziffer 3.1 b) zur Kompensation dienen, da diese Teilflächen als öffentliche Grünflächen als naturbetonter Biotop angelegt werden und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Die Flächen sind jeweils als „Wiese“ unter Umsetzung der nachfolgend aufgelisteten Maßgaben zu entwickeln mit einer naturnahen Gras- und Krautflur mit Wiesencharakter, jedoch nicht im landwirtschaftlichen Sinne.

Die Flächen dürfen max. 1x / Jahr und mindestens 1 x alle 3 Jahre gemäht werden zur Vermeidung und Beseitigung von Gehölzaufwuchs. 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 Südwesten und voraussichtlich auch von der geplanten Gewerbegebietserschließungsstraße.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind gegenüber den Gewerbegrundstücken durch einen mind. 1,2 m hohen Zaun an der Außenseite der Gewerbegrundstücken zur Sicherung der naturnahen Entwicklung der Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB abzuführen.

Kompensationsbedarf wird hier somit auf einer Fläche  $16.970 \text{ m}^2 - 1.350 \text{ m}^2 - 1.405 \text{ m}^2 - 1.422 \text{ m}^2 = 12.793 \text{ m}^2$  teilweise abgegolten.

#### **B. Kompensation außerhalb des Plangeltungsbereiches:**

Das ermittelte Kompensationsdefizit von  $34.619 \text{ m}^2 - 12.793 \text{ m}^2$  [Maßnahme A] =  $21.886 \text{ m}^2$  soll außerhalb des Plangeltungsbereiches abgegolten werden im zur Anerkennung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde beantragten Ökokontos "Brinjahe 1" der Fa. ecodots GmbH, Markt 26, 25821 Bredstedt. Das Ökokonto umfasst die folgenden Flurstücke:

	Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße / davon für Ökokontomaßnahmen	
1	Brinjahe	2	18	73.447 m <sup>2</sup>	73.447 m <sup>2</sup>
2	Brinjahe	2	32/11	63.686 m <sup>2</sup>	15.512 m <sup>2</sup>

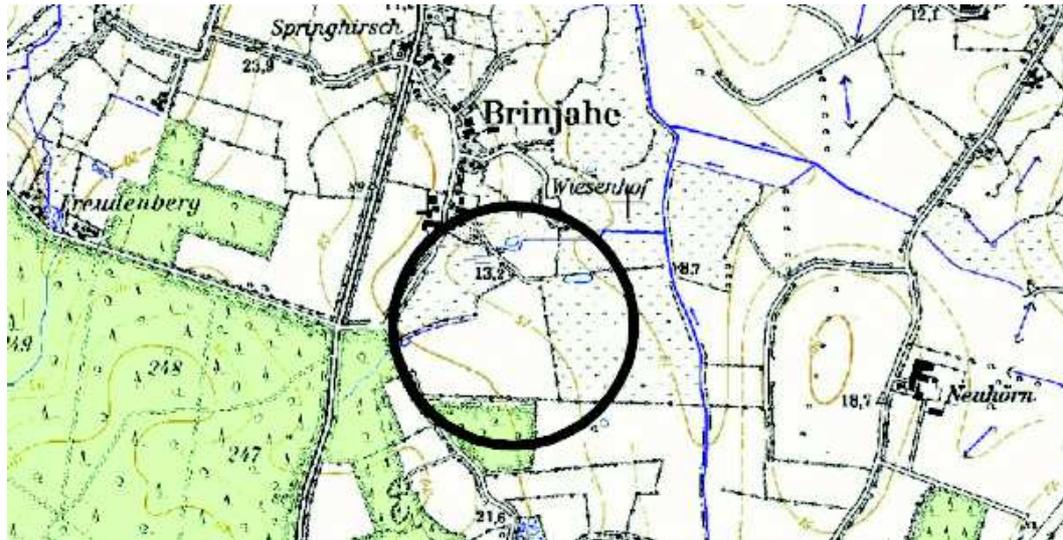


Abb.: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Ökokontos „Brinjahc 1“



Abb.: Darstellung der geplanten Entwicklungsmaßnahmen auf Flächen des Ökokontos „Brinjahc 1“

Der Antrag auf Anerkennung des Ökokontos umfasst einen Ausgleichswert von 108.238 Ökopunkten, so dass das Kompensationserfordernis hier vollständig abgegolten werden kann.

Die Teilfläche des Ökokontos wird zu 100 % den Eingriffen in das Schutzgut Boden aufgrund dieses Bebauungsplans zugeordnet. Somit wird die Kompensation vollständig innerhalb des naturräumlichen Zusammenhangs erfolgen.

### 8.2.5. Schutzgut Wasser

Im und am Plangebiet sind folgende Oberflächengewässer vorhanden:

#### Kleingewässer mit Gehölzstreifen



Lage:

im Südwesten von Flurstück 17/1

Es besteht hier ein naturnahes Kleingewässer mit einem größeren Rohrkolbenbestand an den Ufern. An den nördlichen, östlichen und südlichen Uferbereichen hat sich ein Gehölzstreifen entwickelt, der von Grauweide und Ohrchenweide beherrscht wird. Weitere Gehölzarten sind Schwarzer Holunder und Hasel und Eiche.

Landschafts- bzw. ortsbildprägende Großbäume sind hier nicht vorhanden.

Im Rahmen des Landschaftsplans wurde das Gewässer mit der Biotop-Nr. 175 aufgenommen.

Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

#### Kleingewässer



Lage:

Flurstück 93/22 und 21 westlich „Achterlang“ hinter Knick 6

Westlich der straßenbegleitenden Knicks liegt ein naturnahes Kleingewässer, dessen nördlicher, nordwestlicher und östlicher Rand von Gehölzen gebildet wird. An den Gewässerufeln haben sich Rohrkolbenbestände entwickelt.

Im Rahmen des Landschaftsplanes wurde das Gewässer mit der Biotop-Nr. 174 als Fischteich aufgenommen.

Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

### Dränagesammelgrube



#### Lage:

nordöstlich der Mitte von Flurstück 17/1

Es handelt sich um eine offene Senke, von der das Wasser in einer Rohrleitung in nördliche Richtung abgeleitet wird. Es besteht keine naturnahe Struktur. An den Rändern und Böschungen dominieren Nitrophyten wie Giersch, Brennnessel, Kriechender Hahnenfuß, Quecke und Brombeere.

### Graben an Nordseite



#### Lage:

Nordseite des Plangebiets bzw. an Südseite von Flurstück 18 und Flurstück 70/37

Am südöstlichen Ende des Gehölzbestands auf Flurstück 70/37 beginnt unter der Kronentraufe der großen Bäume ein offener Graben, der nach ca. 110 m Fließstrecke auf die nördliche Seite des Knicks 1a verschwenkt.

Abgesehen von der fast vollständigen Gehölzbeschattung sind keine naturnahen Gewässerabschnitte vorhanden.

Der Gewässerlauf ist in der nebenstehenden Abbildung blau gestrichelt markiert; links der Knick und rechts Nitrophyten im Böschungsbereich

Die in den Straßenseitenstreifen an L 123 und an Achterlang bestehenden Mulden dienen der Entwässerung der Straßenkörper und führen nicht dauerhaft Wasser. Sie werden daher nicht als Gewässer in die Planung eingestellt.

Gemäß der vorgesehenen Ermittlungen im Rahmen der Baugrunduntersuchungen werden die dann zur Verfügung stehenden Angaben zu flächenbezogenen Grundwasserständen in die Planung aufgenommen, wenn sie während des weiteren Planaufstellungsverfahrens zur Verfügung stehen, wobei grundsätzlich natürliche Schwankungen von mehreren Dezimetern nicht auszuschließen sein werden.

Das gesamte Plangebiet befindet sich gemäß des Landschaftsrahmenplans und des Regionalplans in einem bzw. am Rand eines Wasserschongebiet(s), aber nicht in einem Wasserschutzgebiet. Das Wasserwerk liegt ca. 2,7 km nordwestlich des Plangebiets.

### **Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:**

Oberflächengewässer werden durch die geplante Bebauung innerhalb des Plangebietes nicht verändert, denn das Kleingewässer im Südwesten wird erhalten und der bestehende Graben an der Nordseite wird nur insofern verändert, als dass im Nordwesten des Plangebiets der Ablauf des geplanten Regenrückhaltebeckens angeschlossen wird (s. Darstellung eines Bereichs mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht in der Planzeichnung dieses Bebauungsplans).

Durch die künftigen Bauungen werden kleinräumig die Oberflächenabflüsse und somit auch die grundstücksbezogene Speisung des Grundwassers verändert.

Das im Plangebiet vor allem aufgrund der zusätzlich befestigten Flächen anfallende Oberflächenwasser wird in einem neuen System gesammelt und entsprechend eines in Bearbeitung befindlichen Entwässerungskonzeptes in das innerhalb des Plangeltungsbereichs geplante Regenrückhaltebecken abgeleitet und dann außerhalb des Plangeltungsbereichs über Leitungen und Gräben zur Einleitstelle 8 der Glüsinger Au geleitet.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Bezüglich der Oberflächengewässer besteht kein Kompensationsbedarf.

Aufgrund der Lage des Plangebiets im Bereich einer saalekaltzeitlichen Moräne und in Anbetracht der Nutzung als Gewerbegebiet ist nach Entscheidung der Gemeinde eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht möglich.

Das im Plangebiet vor allem aufgrund der zusätzlich befestigten Flächen anfallende Oberflächenwasser wird in einem neuen System gesammelt, und entsprechend eines in Bearbeitung befindlichen Entwässerungskonzeptes in ein neues Regenrückhaltebecken abgeleitet. Die für die Herstellung und Unterhaltung des Rückhaltebeckens benötigte Fläche von 5.910 m<sup>2</sup> ist bereits in die Eingriffsflächenermittlung in Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden einbezogen worden, so dass hier keine zusätzlichen Eingriffe darzustellen sind.

Der konkrete Nachweis einer fachgerechten Ableitung des Oberflächenwassers bedarf einer konkreten bauseitigen Ausführungsplanung und ist in den jeweiligen nachgeordneten bauaufsichtlichen Verfahren bzw. im Rahmen einer zur Bebauungsplanung nachgeordneten Erschließungs- und Entwässerungsplanung zu führen.

### **8.2.6. Schutzgüter Luft und Klima**

Für den Plangeltungsbereich liegen keine detaillierten Klimadaten vor. Ferner ist eine Relevanz detaillierter Angaben für die Planung nicht erkennbar.

Als generelle Aussage ist davon auszugehen, dass das Plangebiet durch die an allen Außenseiten wachsenden Knicks und die mit Gehölzen bzw. einem Feldgehölz zusätzlich ausgestattete Grünfläche im Norden sowie auch durch die bestehenden Bauungen im Norden und Osten teilweise gegen Windeinwirkungen abgeschirmt ist. Zugleich wird es aufgrund der Höhenlage entlang der L 123 mit nach Westen deutlich abfallenden Geländehöhen nicht möglich sein, eine wirklich effektive Abschirmung gegenüber den vorwiegend aus westlichen Richtungen einwirkenden Winden herzustellen.

Besondere klimatische Wirkungen wie Kaltluftflüsse und Kaltluftammelbecken o. ä. sind – abgesehen von der o. g. Windeinwirkung - nicht anzunehmen.

Hinsichtlich der Luftqualität liegen der Gemeinde Hohenwestedt aus den gemeindlichen Planungen und entsprechend der Stellungnahmen aus den Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 und 2 BauGB keine planungsrelevanten Hinweise auf besondere Situationen vor.

### **Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:**

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

Die Gemeinde Hohenwestedt geht davon aus, dass durch die Entwicklung von Gewerbebauflächen keine beurteilungs- bzw. planungsrelevanten Auswirkungen der Luftqualität und des Klimas vorliegen und auch nicht entstehen werden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Da keine erheblichen Auswirkungen durch das Planvorhaben zu erwarten sind, besteht bezüglich dieser Schutzgüter kein Kompensationsbedarf. Gegebenenfalls kann es erforderlich werden, dass ein entsprechender Verträglichkeitsnachweis z. B. zur Reinhaltung der Luft auf der nachgeordneten Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen sein wird, da erst dann das konkrete Vorhaben auf Grundlage einer Betriebsbeschreibung betrachtet werden kann.

#### **8.2.7. Schutzgut Landschaft (= Ortsbild)**

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen landwirtschaftliche Nutzflächen zwischen

- der Gemeindestraße „Achterlang“ im Westen, wobei diese Straße mit beidseitigen Knicks als Redder entwickelt ist,
- einer Grünfläche mit Knicks und einem Feldgehölz sowie einer im B-Plan Nr. 48 festgesetzten Kompensationsfläche im Norden zur Abgrenzung gegenüber einem bestehenden Gewerbegebiet
- der L 123 mit teilweise begleitenden Knicks, einigen Großbäumen westlich der Straße und einer zusammenhängen Baumreihe östlich der L 123 im Osten
- sowie einem Knick und angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen im Süden.

Auf die bisherigen Nutzungen und die bestehenden Biotoptypen einschließlich der gliedernden Knicks und der landschafts- bzw. ortsbildprägenden Großbäume an den Plangebietsseiten wurde bereits in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Pflanzen“ eingegangen - insofern sei hier auf dieses Kapitel verwiesen.

Das Gelände ist insgesamt seicht aber deutlich von Südosten / Osten nach Westen / Nordwesten geneigt, wobei die Höhen zwischen ca. +68 m NHN an der Südostseite nahe der L 123, +61 m NHN am Nordostrand, ca. +59 m NHN im Südwesten und ca. +56 m NHN am Nordwestrand betragen.

Größere Sichtweiten bestehen vor allem nach Westen, denn das Gelände fällt in dieser Richtung über längere Strecken ab - allein im Plangebiet um ca. 12 m. Im Westen ist der ca. 8 km entfernt stehende Windpark Puls gut sichtbar. Auch das in Hohenwestedt bestehende Milchwerk ist ebenso auffallend wie vor allem nah der L 123 gelegene Gewerbebauten in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 35, 46 und 48. Die ca. 1,3 bis 1,4 km nördlich / nordwestlich gelegene Kirche in der Ortsmitte von Hohenwestedt tritt gegenüber den Gewerbebauten in den Hintergrund.

Freizeit- und Erholungseinrichtungen bzw. -flächen für die Öffentlichkeit sind bereits in Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch dargelegt worden und darüber hinaus im / am Plangebiet nicht vorhanden, auch wenn die Fläche im Naturpark Aukrug liegt.

### **Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:**

Es wird insgesamt eine relativ große zusammenhängend bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche mit randlich einfassenden bzw. gliedernden Knicks überplant, so dass das Gewerbeareal eine Erweiterung in südliche / südwestliche Richtung erfahren wird.

Dabei werden die randlichen Knicks weitestgehend erhalten, und entsprechend der Angaben in Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen werden Knickneuanlagen entstehen. An der L 123 wird eine Baumreihe angepflanzt. Die Knicks und die Baumreihe werden mit schützenden Saumstreifen eingefasst werden und mittels Festsetzung von „Maßnahmenflächen“ nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB oder Grünflächen nach § 9 (1) Nr. 15 BauGB dauerhaft zu erhalten sein.

Aufgrund der deutlichen Höhenunterschiede besteht vor allem in westlicher Richtung ein hohes Risiko, dass hier Gewerbebauten eine Raumwirkung entfalten, die nicht durch die landschaftstypischen Knickeinfassungen aufgefangen werden kann.

Ferner besteht entlang der L 123 zumindest teilweise eine freie Einsehbarkeit des Plangebiets.

Die Höhe geplanter Gebäude wird entsprechend der Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 48 auf eine maximale Firsthöhe von 10,0 m über Höhenbezugspunkt (=> Firsthöhe über Höhenbezugspunkt) begrenzt. Somit werden die Gebäudehöhen denen bestehender Gewerbebebauungen entsprechen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Die Knicks als bestehende Gliederungs- und Eingrünungsstrukturen werden entsprechend der Beschreibungen in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Pflanzen“ (Kap. 8.2.2) so weit wie möglich erhalten und nach dem derzeitigen Stand der Planung künftig innerhalb von öffentlichen Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB liegen.

Eine Kompensation für verloren gehende Knickstrecken und landschaftsprägende Großbäume erfolgt gemäß der Beschreibungen in Zusammenhang mit dem „Schutzgut Pflanzen“ (Kap. 8.2.2) innerhalb des Plangeltungsbereiches. Diese Knickneuanlagen und Gehölzpflanzungen können nach der Gehölzentwicklung die Raumwirkung der Gewerbegebäude / Gewerbenutzungen gegenüber dem öffentlichen Raum an der L 123 deutlich mindern.

Die Geländeübergänge zwischen den Gewerbegrundstücken und den öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen sind ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung herzustellen.

Zur Durchgrünung der Gewerbeflächen ist auf privaten Stellplatzanlagen je angefangene 5 Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Im Wurzelbereich eines jeden Laubbaumes ist eine offene Vegetationsfläche mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 10 qm (Mindestbreite von 2,00 m, Mindesttiefe 1,50 m) vorzuhalten und dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationsflächen sind gegen ein Befahren mit Fahrzeugen zu sichern.

Es wird empfohlen, einheitlich nur eine Art zu verwenden.

Als Einfriedung zur öffentlichen Verkehrsfläche sind Hecken auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen mit Ausnahme der Zufahrten, Zuwegungen und Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen anzulegen, die dauerhaft zu erhalten sind. Grundstücksseitig sind hinter den Hecken Zäune zulässig. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen. Alternativ ist eine dichte Berankung der Zäune mit mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanzen / lfm auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen möglich.

Geeignete Arten sind: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Feldahorn (*Acer campestre*)

Artenvorschläge für Rankpflanzen an Zäunen sind: Efeu (*Hedera helix*) und Wilder Wein (*Parthenocissus* in Sorten)

Aufgrund der weitgehenden Erhaltung der Bestandsknicks bzw. der Grünfläche mit Feldgehölz im Norden sowie der ergänzenden Knickneuanlagen wird das Landschaftsbild am bereits jetzt gewerblich geprägten Ortsrand in angemessener Weise bewahrt bzw. so neu gestaltet, dass keine darüber hinausgehenden Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden. Dies erfolgt in Kenntnis der Gegebenheit, dass aufgrund der markanten Höhenlage eine vollständige und nach Westen weithin wirksame Gebietseingrünung nicht möglich sein wird.

#### 8.2.8. Schutzgut Kulturgüter und Schutzgut sonstige Sachgüter

Gemäß der Mitteilung des Archäologischen Landesamts vom 20.07.2016 liegt das Plangebiet in einem archäologischen Interessengebiet. Im Zuge von archäologischen Untersuchungen wurden im Herbst 2016 Funde getätigt, so dass für das Frühjahr mit Beginn ab April 2017 weitere Untersuchungen vorgesehen sind, die sich über einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten erstrecken können.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches selbst und in einer planungsrelevanten Nähe sind ansonsten entsprechend der Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung keine Kulturdenkmale vorhanden bzw. der Gemeinde Hohenwestedt bekannt.

Auf die Lage des Plangebiets

- zwischen der Gemeindestraße „Achterlang“ und der L 123,
- an bestehenden Gewerbenutzungen im Norden, Nordosten und Osten,
- in Nähe schützenswerten Mischgebietsnutzungen an der Straße „Friedrichsruh“ und an „Alte Ziegelei“,
- sowie einer landwirtschaftlichen Nutzfläche im Nordwesten

wurde bereits in Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch“ eingegangen. Die geplante Gewerbebebauung schließt also an das vorhandene Gewerbeareal „Böternhöfen“ an und ergänzt dieses in südliche / südwestliche Richtung bei weitestgehender Bewahrung gliedernder Grünstrukturen.

Vorhandene Versorgungseinrichtungen und Leitungstrassen sind im Rahmen der Vorhabenrealisierung auf Grundlage einer der Bebauungsplanung nachgeordneten Erschließungs- und Entwässerungsplanung durch die Gemeinde Hohenwestedt als Erschließungsträgerin zu berücksichtigen und die Ver- und Entsorgungsbetriebe sind in die nachgeordnete Genehmigung und Ausführungsplanung einzubeziehen. Die Herstellung einer geeigneten Verkehrsanbindung an die L 123 einschließlich der herzustellenden Linksabbiegespur wurde mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH vorabgestimmt.

Weitere Nutzungen bzw. planerisch relevante Sachgüter sind der Gemeinde Hohenwestedt nicht bekannt.

### **Bewertung und Betroffenheit durch die Planung:**

Das Plangebiet ist bezüglich etwaiger baulicher Kulturdenkmale ohne Bedeutung.

Archäologische Fundstellen sind jedoch bereits festgestellt worden und können auch darüber hinaus für die bisher nicht untersuchten Teilflächen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Sie bedürfen der Betrachtung im Zuge der jeweiligen Vorhabenrealisierung, sofern während der Bauausführung entsprechende Auffälligkeiten z. B. durch Bodenverfärbungen oder andere Funde auftreten sollten.

Die Gemeinde Hohenwestedt geht davon aus, dass planungsrelevante Beeinträchtigungen der „sonstigen Sachgüter“ durch die Entwicklung eines Gewerbegebietes mit zugeordneten Erschließungsstraßen nicht entstehen werden. Zu beachten ist allerdings, dass die Verkehrsanbindung entsprechend der Maßgaben der zuständigen Straßenbaubehörde erfolgt, dass am Nordrand ein offener Graben mit begrenzter Wasseraufnahmekapazität verläuft und dass das Plangebiet im Einzugsgebiet des Wasserwerks Hohenwestedt liegt.

Das örtliche Nutzungsgefüge wird im Wesentlichen durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen zugunsten eines Gewerbegebietes verändert, bleibt aber ansonsten bestehen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation:**

Nach Abschluss der archäologischen Untersuchungen kann die Fläche dann der Bebauung zugeführt entsprechend der B-Plan-Festsetzungen.

Die Verkehrsanbindung bedarf der Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr.

Alle Lichtquellen des Gewerbegebietes sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der Landesstraße L 123 und eine erhebliche Störung anderer Nutzungen einschließlich von Wohnnutzungen nicht erfolgt.

Bezüglich der Oberflächenwasserableitung bedarf es vorhabenbezogen vor einer Realisierung der Planung einer entwässerungstechnischen Überprüfung und Festlegung einer fachlich geeigneten und technisch realisierbaren Lösung zur Regenwasserbeseitigung. Der Nachweis ist gegenüber der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zu führen.

Darüber hinaus sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, so dass bezüglich dieser Schutzgüter kein Kompensationsbedarf besteht.

### **8.2.9. Wechselwirkungen**

Die obigen Beschreibungen verdeutlichen, dass das Plangebiet durch die Ackerflächen, durch die seitlichen Knicks, eine Grünfläche mit einem Feldgehölz und angrenzend einer festgesetzten Kompensationsfläche sowie durch Straßen im Osten und im Westen geprägt ist. Archäologische Funde wurden getätigt.

In den Kapiteln 8.2.1 bis 8.2.8 wird deutlich, dass sich nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Entwicklung einer Fläche für Gewerbegrundstücke im Außenbereich die Wirkungen vor allem auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, Landschaft und Kulturgüter zwar erheblich verändern können bzw. werden, dass die zu erwartenden Eingriffe jedoch deutlich minimiert und ansonsten vollständig kompensiert werden können. Es sind darüber hinaus keine darzustellenden Wechselwirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten bzw. bekannt.

### 8.2.10. Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

#### Entwicklung bei Durchführung der Planung:

Die Planung soll entsprechend den ortsstrukturellen und städtebaulichen Zielsetzungen der Gemeinde Hohenwestedt zu einer planungsrechtlichen Absicherung einer Gewerbebebauung am südlichen Ortsrand zwischen dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 48 im Norden, der L 123 im Osten, der Gemeindestraße „Achterlang“ im Westen und der Gemeindegrenze im Süden führen.

Für eine solche Entwicklung sind die Flächen des Plangebietes entsprechend der Darstellungen des Landschaftsplanes und des Flächennutzungsplanes sowie nach Beratung und Erörterung durch die Gemeindevertretung Hohenwestedt gut geeignet.

Hierdurch kann die Gemeinde Hohenwestedt die ihr landesplanerisch zugewiesene Funktion, Gewerbebauflächen auch über den örtlichen Bedarf hinausgehend bereitzustellen, in angemessener Form wahrnehmen. Denn die Gemeinde wird hier eigene Flächen erschließen, so dass eine Teilfläche eines insgesamt für gewerbliche Nutzungen vorgesehenen Bereichs entwickelt wird, der im Westen bis zur B 77 reicht.

Entsprechend der voraussichtlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 54 werden hier voraussichtlich etwa 5,994 ha Gewerbebaugrundstücke im Außenbereich mittels einer Erschließungsstraße mit Verkehrsanbindung an die L 123 entstehen können.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sollen durch die Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen und -flächen sowohl innerhalb des Plangeltungsbereichs als auch extern im naturräumlichen Zusammenhang vollständig kompensiert werden.

#### Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 auf Grundlage des Flächennutzungsplanes mit voraussichtlich einer relativ kleinflächigen Anpassung am nordöstlichen Rand könnte die Gewerbebebauung nicht erfolgen, da das Plangebiet vollständig dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen ist. Die Flächen würden voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Ohne diese planerische Entwicklung im Außenbereich würden für eine längere Zeit keine dem Bedarf entsprechenden frei zum Erwerb stehenden Gewerbebaugrundstücke in der Gemeinde Hohenwestedt angeboten werden können. Die Gewerbeentwicklung in der Gemeinde würde dann vorwiegend auf Maßnahmen der Bestandsumnutzung beschränkt sein.

### 8.2.11. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Standortwahl

Die Gemeinde Hohenwestedt hat die ihr landesplanerisch zugewiesene Funktion, Gewerbebauflächen für die eigene örtliche Entwicklung und darüber hinausgehend für die Region bereitzustellen, in den zurückliegenden Jahren wahrgenommen und möchte auch künftig in ausreichendem Umfang Bauflächen anbieten können, denn durch Maßnahmen der „Innenentwicklung“ kann die Gemeinde dieses Ziel nur teilweise umsetzen und hat zudem nur in sehr geringem Maße Möglichkeiten der Steuerung. In den Flächen des Plangebietes sieht die Gemeinde Hohenwestedt auch vor dem Hintergrund des REFEK (2016) eine gute Möglichkeit, die angestrebte Bauflächenbereitstellung dort zu realisieren, wo in den gemeindlichen Planwerken (⇒ Landschaftsplan und Flächennutzungsplan, Konzept zur Gewerbegebietserweiterung 2014) bereits eine entsprechende Eignung festgestellt wurde.

Das für den Bebauungsplan Nr. 54 gewählte Planungskonzept berücksichtigt die weitestgehende Erhaltung von Knicks im Plangebiet bzw. an den Plangebietsrändern. Städtebauliche Konzepte, die zu einer stärkeren Betroffenheit der Knicks geführt hätten, wurden daher vor dem Hintergrund des naturschutzrechtlichen Minimierungsgebotes nicht entwickelt bzw. verworfen. Letzteres gilt insbesondere bezüglich einer zeitweise erwogenen KFZ-Verkehrsanbindung von „Friedrichsruh“ über „Achterlang“ anstelle der Herstellung einer Anbindung zur L 123. Auch wenn an der L 123 längere Knickabschnitte verloren gehen, so ist diese Straßenanbindung hinsichtlich der langfristigen Gesamtentwicklung als dauerhaft tragfähige Lösung zu sehen. Bei einer Verkehrserschließung über „Achterlang“ wären durch den erforderlichen Straßenausbau neben längeren Knickstrecken auch weitere prägende Großbäume und ggf. angrenzende Teilflächen des Bebauungsplans Nr. 48 betroffen. Zudem wären aufgrund des verstärkten Vorkommens von Fledermäusen größere artenschutzrechtliche Probleme aufgetreten. Hingegen wird ein solcher Straßenausbau von „Achterlang“ für die nunmehr geplante Nutzung der Verbindung „Achterlang“ für Fußgänger und Radfahrer nicht erforderlich.

Innerhalb des Plangebiets wurden verschiedene Varianten der Anordnung von Baufeldern erörtert mit dem Ergebnis, dass die jetzt gewählte Lösung aus Sicht der Gemeinde vor dem Hintergrund der Angebotsdarbietung für verschiedene Bau- und Nutzungsinteressen bzw. -bedürfnisse die bestmögliche Vielfalt ermöglicht. Zudem kann die vorgesehene Erschließungsstraße unter Erhaltung bestehender Kleingewässer nach Westen verlängert werden, um zu gegebener Zeit dort weitere Gewerbebauflächen zu entwickeln und anzubinden.

Die Plangebietsflächen stehen für eine bauliche Entwicklung zur Verfügung können nach Auffassung der Gemeinde Hohenwestedt wirtschaftlich erschlossen werden.

### **8.3. Zusätzliche Angaben**

#### **8.3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 „Böternhöfen IV“ werden im Wesentlichen folgende zu nennenden Verfahren angewendet werden und deren Ergebnisse inhaltlich genutzt.

##### „Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung“

Zum Bebauungsplan Nr. 54 ist zur Berechnung des erforderlich werdenden Kompensationsbedarfs auf Grundlage der geltenden Erlasse vom 30.3.2011 und vom 09.12.2013 eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu erstellen. 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 (⇒ Vermeidungsgebot). Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren (⇒ Minimierungsgebot). 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 ein Fachbeitrag zum Artenschutz durch örtliche Bestandserfassungen mit ergänzender Potenzialanalyse erarbeitet. Die Ergebnisse bezüglich möglicher-

weise betroffener nach § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützter Arten wurden in den Umweltbericht in die Kapitel zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere integriert.

#### „Schalltechnische Untersuchung“

Zur Ermittlung der zu erwarten Lärmimmissionen und zur Klärung der Frage ggf. erforderlicher Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse wurden für die Erstellung des Planentwurfs genutzt und in die Umweltprüfung der Bauleitplanung eingestellt.

#### „Archäologische Untersuchung“

Zur Erkundung des Gebiets aufgrund der Lage in einem archäologischen Interessengebiet wurden archäologische Untersuchungen begonnen und voraussichtlich im Jahr 2017 fortgesetzt und abgeschlossen. Nach Beendigung dieser Untersuchungen kann das Gebiet baulich entwickelt werden.

Die Ergebnisse werden im Rahmen der Bebauungsplanung beachtet und somit in die Umweltprüfung der Bauleitplanung eingestellt.

#### „Baugrunduntersuchung“

Zur Erkundung des Baugrunds ist eine Baugrunduntersuchung vorgesehen im Vorwege der Planumsetzung. Eine Fertigstellung der Untersuchung während des Planaufstellungsverfahrens konnte nicht realisiert werden. Die Ergebnisse werden der Beurteilung der Eignung für Bauungen, zur Ableitung voraussichtlich erforderlicher Baumaßnahmen und zur teilflächenbezogenen Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers dienen.

#### Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Bebauungsplan Nr. 54 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 durch eine Beteiligung der von der Planung betroffenen Behörden, der sonstigen Planungsträger und der Naturschutzverbände durchgeführt, ausgewertet und die Stellungnahmen, Anregungen und die vorgebrachten umweltrelevanten Informationen einschließlich der nach § 11 Abs. 1 LaplaG abgeforderten landesplanerischen Stellungnahme entsprechend des Beschlusses der Gemeindevertretung zur „Entwurfsplanung“ in die Bauleitplanung eingestellt. Die Abwägungsergebnisse der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB sind die in endgültige Planfassung eingeflossen.

Es wird auf Basis der vorliegenden und im Umweltbericht zusammengestellten Informationen durch die Gemeinde Hohenwestedt festgestellt, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind bzw. verbleiben werden.

### 8.3.2. **Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Im Rahmen der Planrealisierung werden entsprechend der Bebauungsplanung und der hierzu durchzuführenden Umweltprüfung folgende erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt und erforderliche Maßnahmen werden zugeordnet:

- Alle Knicks unterliegen dem Schutz des § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG. Innerhalb des Saumstreifens, der als „öffentliche Grünfläche“ und als „Maßnahmenfläche“ mit der Zweckbestimmung „Knickschutz“ geschützt wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Knickgehölze zu vermeiden. Die Knickpflege erfolgt entsprechend der fachlichen Anforderungen und die Grünflächen sind entsprechend der Maßgaben in Kap. 8.2.2 zu pflegen.
- Die Erhaltung obliegt dem Eigentümer bzw. Ausführenden ggf. beeinträchtigender Tätigkeiten.
- Alle neu herzustellenden Knicks unterliegen dem Schutz des § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG. Knickherstellung und –pflege bzw. die langfristige Sicherung der Pflege obliegt der plangebenden Gemeinde. Der Verpflichtungen können ggf. auf andere vertraglich übertragen werden.
- Alle neu anzupflanzenden Bäume sind zu pflegen und langfristig zu sichern. Diese Aufgaben obliegen der plangebenden Gemeinde. Der Verpflichtungen können ggf. auf andere vertraglich übertragen werden.
- Die Erhaltung des als Biotop geschützten Kleingewässers obliegt dem Flächeneigentümer.
- Alle Arbeiten an Gehölzen dürfen gemäß § 39 (5) BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars 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; insbesondere sind Schonfristen nach § 39 (5) BNatSchG einzuhalten.
- Diese Aufgabe obliegt dem Ausführenden.
- Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ sollen teilweise innerhalb und ansonsten außerhalb des Plangeltungsbereiches kompensiert werden.
- Die Bereitstellung der Flächen und die Sicherung einer geeigneten naturnahen Entwicklung muss durch die plangebende Gemeinde Hohenwestedt sichergestellt werden und wird im Fall des Ökokontos auf andere vertraglich übertragen.
- Zur Sicherstellung der Erschließung und hier insbesondere einer ordnungsgemäßen Regenwasser- und Schutzwasserentsorgung bedarf es im Zuge der Realisierungsplanung einer fachtechnischen Prüfung bestehender Ableitungsmöglichkeiten in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.
- Die Beachtung dieser Maßgabe obliegt dem Ausführenden im Zusammenwirken mit der plangebenden Gemeinde Hohenwestedt.

## 8.4. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Hohenwestedt hat den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 „Böternhöfen IV“ gefasst. Es wird „im Kern“ das Flurstück 17/1 der Flur 1, Gemarkung Hohenwestedt überplant. Zur Herstellung der Verkehrsanbindung mit einer Linksabbiegespur inkl. der Sichtdreiecke werden Teilflächen der L 123 (Flurstück 6/15) ebenso in den Plangeltungsbereich einbezogen wie Teile der Gemeindestraße „Achterlang“ (Flurstück 38/5). Der Plangeltungsbereich misst ca. 9,565 ha.

Es werden hier die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von ca. 5,994 ha Gewerbegrundstücken geschaffen.

Übergeordnete Planungen stehen der gemeindlichen Planung grundsätzlich nicht entgegen. Aufgrund der Darstellung im Landschaftsplan und im Flächennutzungsplan als künftige Baufläche wird das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB eingehalten.

Erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich des **Schutzguts Mensch** sind aufgrund der Nähe zu Gewerbeflächen, gemischten Bauflächen, Wohnnutzungen und der L 123 möglich, so dass zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Dieses sind insbesondere (es sind die vollständigen Festsetzungen des Bebauungsplans zu beachten):

- im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden Emissionskontingente  $LEK_i$  (bezogen auf 1 m<sup>2</sup>) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten

Gebiet k	Emissionskontingente $LEK_i$					
	in Richtung Norden		in Richtung Osten und Süden		in Richtung Nordwesten	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
B-Plan 54 Fläche 1	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60	— <sup>1)</sup>	55
B-Plan 54 Fläche 2	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60

<sup>1)</sup> Keine Emissionsbeschränkung erforderlich

- Zum Schutz der Büro- und ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen vor Verkehrslärm sowie Gewerbelärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7, Schallschutz im Hochbau festgesetzt.
- In den mit Lärmpegelbereichen gekennzeichneten Bereichen müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7 erfüllt werden.
- Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Nach Kenntnis der Gemeinde Hohenwestedt werden andere als Lärmimmissionen weder vom beurteilungsrelevanten Umfeld noch von der geplanten Gewerbenutzung selbst

ausgehen bzw. erwartet. Besondere weitere immissionsschutzrechtlich begründete Maßnahmen werden daher nicht erforderlich sein.

Erholungsnutzungen oder -einrichtungen werden nicht beeinträchtigt.

Flächenhafte Eingriffe in das **Schutzgut Pflanzen** sind im Wesentlichen durch den Verlust von Ackergrasflächen zu erwarten. Knickverluste erfordern Knickneuanlagen von insgesamt 418 m Länge. Die Kompensation erfolgt vollständig im Plangeltungsbereich. Da insgesamt 474 m Knick neu angelegt werden, werden 56 m Knickneuanlagen nicht den Eingriffen aufgrund dieser Planung zugeordnet sondern stehen im Sinne eines Ökokontos zur Kompensation anderer Eingriffsvorhaben zur Verfügung.

Der Verlust von 4 Großbäumen wird durch die Pflanzung einer Reihe aus 13 Hochstamm-Laubbäumen parallel zur L 123 kompensiert.

Beeinträchtigungen der Großbäume werden durch ausreichend breite Schutzstreifen und Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 15 BauGB und im Übrigen durch die Maßgabe, die Schutzvorkehrungen gemäß DIN 18920, RAS-LP4 und der ZTV-Baumpflege einzuhalten, vermieden. Somit bestehen keine weiteren speziell schutzgutbezogenen Kompensationserfordernisse.

Allerdings ist zu beachten, dass alle Arbeiten an Gehölzen einschließlich von Pflegeschnitten und das „auf den Stock setzen“ von Gehölzen gemäß § 39 (5) BNatSchG nur zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars ausgeführt werden dürfen.

Eingriffe in das **Schutzgut Tiere** könnten allgemein durch Gehölzfällungen auch kleiner Einzelgehölze und durch Bauarbeiten inkl. Abrisse von Bestandsgebäuden entstehen. Dies wird vermieden bei einer Ausführung im Zeitraum zwischen 01.10. und letzten Tag des Februars außerhalb der Vogelbrutzeit und bezgl. Fledermausvorkommen außerhalb der Nutzungszeit von ggf. bestehenden Sommerquartieren.

Bei Beachtung der oben in Zusammenhang mit den Schutzgüter Pflanzen und Tiere genannten Minimierungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen) sind keine erheblichen Eingriffe in potenzielle Lebensräume der nach § 7 BNatSchG streng geschützten Amphibien-, Vogel- und Fledermausarten zu erwarten. Beeinträchtigungen anderer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten sind nicht zu erwarten. Eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG erfolgt nicht. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

Beeinträchtigungen der Schutzziele bzw. Funktionen des Naturparks Aukrug werden nicht erwartet. Weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sowie Flächen und Erhaltungsziele des Systems NATURA 2000 (FFH-Gebiet oder ein EU-Vogelschutzgebiet) werden nicht betroffen sein.

Eingriffe in das **Schutzgut Boden** entstehen durch die Entwicklung von Bauflächen einschließlich der Flächen für Verkehrsflächen, Zufahrten, Stellplätze, Nebenanlagen, ein Rückhaltebecken / Retentionsraum und Aufschüttungen oder Abgrabungen bzw. durch Höhenangleichungen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich.

Der Kompensationsbedarf von insgesamt 34.619 m<sup>2</sup> wird im Umfang von 12.793 Quadratmeter bzw. Ökopunkten durch die Bereitstellung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB innerhalb des Plangeltungsbereichs und zudem durch die Zuordnung einer ausreichend großen (⇒ 21.886 m<sup>2</sup> bzw. Ökopunkte) Teilfläche eines bestehen Ökokontos (⇒ Brinjahe 1“ der Fa. ecodots GmbH) vollständig abgegolten.

Eingriffe in das **Schutzgut Wasser** erfolgen durch eine Veränderung der Regenwasserableitung. Das auf den Gewerbegrundstücken und Verkehrsflächen anfallende Wasser wird nicht grundstücksbezogen versickern können. Es wird daher ein System zur Sammlung des Oberflächenwassers vorgesehen, über das das Wasser einer im Nordwesten des Plangebiets

vorgesehenen Retentionsfläche zugeleitet wird, bevor es mit gedrosseltem Abfluss der Vorflut zugeleitet wird. Oberflächengewässer werden nicht betroffen sein.

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

Erhebliche Eingriffe in das **Schutzgut Landschaft** (= Ortsbild) werden durch die Erhaltung bestehender Knicks im Norden und Süden sowie weitgehend im Westen, die geplante Neuanlage von ca. 474 m Knick, die Pflanzung einer Baumreihe an der L 123 und die Begrenzung der Gebäudehöhen auf max. 10 m über Höhenbezugspunkt weitgehend vermieden.

Eingriffe in das **Schutzgut Kulturgüter** entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht, da die Fläche vor Baubeginn nach Maßgaben des Archäologischen Landesamtes untersucht wird und da darüber hinaus keine Untersuchungserfordernisse bekannt sind. Sofern dennoch innerhalb des Plangebietes archäologische Funde gemacht werden sollten, ist das Archäologische Landesamt zu benachrichtigen.

Das **Schutzgut sonstige Sachgüter** wird hinsichtlich ggf. vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen / -einrichtungen, der Verkehrserschließung und einer Änderung der Flächenentwässerung betroffen sein. Die bestehenden Nutzungen (⇒ Landwirtschaft) werden geändert. Besondere Kompensationserfordernisse sind nicht vorhanden.

Weitere planungsrelevante Betroffenheiten durch die Planung sind der Gemeinde Hohenwestedt nicht bekannt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 wird eine den Örtlichkeiten angepasste Entwicklung von Gewerbebauflächen durch eine Ergänzung des bisherigen Gewerbeareals „Böternhöfen“ planungsrechtlich so ermöglicht, dass die zu erwartenden Eingriffe im Zuge der Realisierung voraussichtlich durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung soweit verringert oder soweit kompensiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

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

## 8.5. Kosten der Kompensationsmaßnahmen

Es werden Kosten für die Vorhaltung und Bereitstellung der Kompensationsflächen von 21.886 Quadratmetern bzw. Ökopunkten eines Ökokontos zu beachten sein.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs erfüllen 12.793 m<sup>2</sup> gemeindeeigener Flächen eine Kompensationsfunktion.

Die Herstellung von 418 m + 56 m = 474 m Knick ist mit durchschnittlich € 85,00 je lfd. Meter Knick zu veranschlagen. Den Eingriffen aufgrund dieses Bebauungsplans ist der Anteil von 416 zuzuordnen.

Für die Pflanzung von 13 Hochstamm-Laubbäume in der Baumschulqualität mind. 16-18 cm Stammumfang, 4 x verpflanzt, sind Kosten von ca. € 500,00 je Stück zu veranschlagen.

## 9. Verkehrliche Erschließung

### 9.1. Verkehrliche Erschließung

Der Bebauungsplan Nr. 54 wird über einen neuen Linksabbieger an die L 123 "Hauptstraße" angebunden. Die Haupteerschließungsstraße und der Linksabbieger werden so trassiert und dimensioniert, dass die Herstellung einer späteren Verbindungsstraße zur B 77 möglich ist und eine mögliche Erschließung der gesamten Gewerbefläche gesichert ist.

Im Flächennutzungsplan ist ersichtlich, dass langfristig auch die westlich angrenzenden Bereiche bis zur B 77 einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden sollen. Um sich die langfristige Erschließung dieser Bereiche nicht zu verbauen, wird eine Trasse in Richtung Westen freigehalten. Es ist angedacht, diese bei künftigen Erschließungen fortzuführen und später an die B 77 anzubinden.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist ein Geh- und Radweg (auch für Rettungsfahrzeuge) vorgesehen, der den geplanten Wendehammer mit der Straße Achterlang verbindet. Dieser wird später als Erschließungsstraße ausgebaut. Ein Befahren der Straße „Achterlang“ in Nord- oder Südrichtung durch LKW ist nicht vorgesehen. Die zuvor geprüfte Erschließungsmöglichkeit über die Straße „Achterlang“ wurde zugunsten der erhaltenen Knick- und Redderstrukturen verworfen.

Abbildung 6 - Langfristiges Erschließungskonzept (ohne Maßstab, Quelle: © 2016 Google © 2009 GeoBasis-DE/BKG)



Auch wenn die Planstraße im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 54 nur bis zum Wendehammer für den motorisierten Verkehr ausgebaut wird, ist in der Planzeichnung die gesamte spätere Erschließung im Geltungsbereich als Verkehrsfläche festgesetzt. So muss bei einer etwaigen späteren Erweiterung der gewerblichen Bauflächen nach Westen, der Bebauungsplan Nr. 54 nicht geändert werden.

Der genaue Aufbau der Verkehrsfläche wird im verkehrstechnischen Konzept von W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH aus Hohenwestedt ersichtlich. Genauere Gliederungen der Verkehrsfläche werden nicht festgesetzt. Auch nach dem Bebauungsplanverfahren, kann es zu Korrekturen der Erschließungs-Ausbauplanung kommen. Die Gemeinde möchte den Bebauungsplan nicht zu "eng schnüren", zumal als das Planänderungen im Nachhinein nicht mehr möglich sind.

Aktuell wird eine Breite der Hauptfahrbahn von 6,50 m mit einseitigem Haltebereich von 2,50 m sowie einem Gehwegbereich von 2,00 m für den Ausbauquerschnitt angenommen.

In mehreren Abstimmungsterminen mit der Unteren Wasserbehörde, dem Wasser- und Bodenverband sowie mit dem Landesbetrieb Straßen und Verkehr (LBV) wurde das Vorgehen besprochen und die Rahmenbedingungen festgelegt.

Die inneren Grundstücke des Gewerbegebietes werden über eine Haupteerschließung mit Wendehammer und abgehenden Stichstraßen erschlossen. Damit flexibel auf gewünschte Grundstücksgrößen reagiert werden kann, können zusätzliche private Stichstraße angeschlossen werden. Die innere Erschließung der Grundstückspartellen wird nicht explizit festgesetzt, sondern in die Gewerbefläche einbezogen, um auf Änderungen der Grundstückszuschnitte reagieren zu können. In diesem Rahmen wird auch auf das Kapitel *5.8 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten* verwiesen.

Die Parzellierung der Grundstücke ist nicht festgesetzt, sondern nur als Darstellung ohne Normcharakter aufgenommen. Sie kann bei Bedarf angepasst werden. Bei einer Teilung der jeweiligen Grundstücke, die eine Hinterlandbebauung ermöglichen (Pfeifengrundstücke), ist die verkehrstechnische Erschließung stets zu gewährleisten. Die Gemeinde wird in den Kaufverträgen entsprechende Regelungen vornehmen.

Der Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr bat, um die Festsetzung der folgenden Punkte: Alle Lichtquellen des Gewerbegebietes sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der Landesstraße L 123 nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können. Eine Festsetzung hierzu wurde in die Planunterlagen aufgenommen.

Für den ruhenden Verkehr werden im Bereich der Erschließungsstraße öffentliche Stellplätze vorgesehen. Die genaue Lage soll im Rahmen der Ausbauplanung erfolgen.

Zur Begrünung des Straßenraums werden Baumpflanzungen für Stellplatzanlagen und begrünte Einfriedungen der Gewerbegrundstücke festgesetzt (Siehe auch Kapitel 7.2 *Begrünung des Straßenraums und der Gewerbegrundstücke*)

## 9.2. Erschließung durch den ÖPNV

Der Bahnhof befindet sich ca. 1,2 km vom Plangebiet (Luftlinie bis Mitte Plangebiet) entfernt. Von hieraus werden Zugverbindungen nach Heide und Neumünster angeboten. Vom zentralen ca. 1,6 km entfernten Busbahnhof (Luftlinie bis Mitte Plangebiet) gehen Verbindungen in diverse Richtungen ab (Wapelfeld nach Rendsburg 3240-AK, Itzehoe nach Rendsburg 3260-AK, Oldenhütten nach Hohenwestedt 3280-AK, Heide nach Neumünster 3525-AK und die Linie 6552 nach Wrist).

## 10. Ver- und Entsorgung

---

### 10.1. Strom- und Wasserversorgung, Anlagen für Energie und Telekommunikation

Die Strom-, Gas- und Wasserversorgung sowie die Versorgung mit Anlagen der Telekommunikation der geplanten Gewerbeneubebauung werden durch Erweiterung der vorhandenen Leitungsnetze erfolgen. Die notwendigen Versorgungseinrichtungen werden im Plangebiet durch den Versorgungsträger hergestellt.

Die Schleswig-Holstein Netz kündigte bereits an, dass eine Trafostation erforderlich ist. Hierfür ist im nordwestlichen Bereich eine Versorgungsfläche für Regenrückhaltung und Elektrizität festgesetzt.

Um den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes zu gewährleisten sollten die Ver- und Entsorgungsträger rechtzeitig über die Bauausführungstermine unterrichtet werden. Ggf. muss auf Privatwegen (Eigentümerwegen) ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger eingeräumt und im Grundbuch eingetragen wird,

Die Anpflanzung von Bäumen im Bereich von Leitungstrassen ist mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsträger abzustimmen, um später Schäden an den Versorgungsleitungen und damit Versorgungsstörungen zu vermeiden. Das direkte Bepflanzen von Energietrassen sollte grundsätzlich vermieden werden.

### 10.2. Müllabfuhr

Die Müllabfuhr erfolgt nach der Satzung des Kreises Rendsburg-Eckernförde über die Abfallbeseitigung. Die Abfallentsorgung muss auch während der Bauphasen sichergestellt sein. § 16 der UVV Müllbeseitigung sowie die Vorgaben der RAST 06 sind zu beachten.

### 10.3. Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung

(W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH; Verkehrs- und wasserwirtschaftliches Konzept; Hohenwestedt; Stand: April 2016)

Für den Bebauungsplan Nr. 54 wurde ein wasserwirtschaftliches Konzept erstellt. Das Konzept ist dieser Begründung angehängt. Für Details wird auf die Anlage verwiesen. Es kommt zu den folgenden Ergebnissen:

Auf Grund der örtlichen Situation, die zu den umliegenden Gebieten bekannt ist, wird davon ausgegangen, dass keine Versickerung des anfallenden Regenwassers möglich ist.

Das anfallende Oberflächenwasser in dem Gewerbegebiet "Hauptstraße/Achterlang" wird zunächst über Regenwasserleitungen gesammelt und in ein Regenrückhaltebecken mit integriertem Regenklärbecken vor Ort geleitet, um anschließend gedrosselt in den Straßenseitengraben entlang der Straße "Achterlang" mit Anbindung an die Einleitstelle 8 geleitet zu werden. Der anzusetzende Drosselabfluss beträgt mit 3,5 l/(s/ha) somit rd. 35 l/s. Eine überschlägige Berechnung hat ein erforderliches Rückhaltevolumen von rd. 3.500 m<sup>3</sup> ergeben. Die benötigte Flächengröße für die Errichtung des Regenrückhaltebeckens richtet sich nach der möglichen Aufstauhöhe in dem Becken. Zudem ist ein 3,0 m breiter Wartungsweg um das Becken herum vorzusehen.

Für die Fläche der Regenrückhaltung wurde in der Planzeichnung eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Regenrückhalteraum vorgesehen. Zur Berücksichtigung des wasserwirtschaftlichen Konzeptes sind entsprechende textliche Festsetzung aufgenommen worden.

- Das im Gewerbegebiet anfallende Niederschlagswasser ist von den Dach-, Hof- und Straßenflächen in Regenwasserleitungen zu sammeln und über ein Regenklärbecken und anschließende Straßenseitengräben in den Vorfluter abzuleiten.

Für die Schmutzwasserentsorgung werden zusätzlich Leitungen im B-Plan-Gebiet verlegt. Diese werden in den westlichen Bereich des B-Plan-Gebietes geführt, wo eine Pumpstation das Wasser sammelt und in das Klärwerk der Gemeinde Hohenwestedt pumpt.

Gem. der Indirekteinleiterverordnung (IndVO) muss das ggf. anfallende Prozessabwasser auf dem Betriebsgelände der jeweiligen Firma zurückgehalten werden, und dann sukzessive in den vorhandenen Schmutzwasserkanal eingeleitet werden.

Bei einer Teilung der jeweiligen Grundstücke, die eine Hinterlandbebauung ermöglichen (Pfeifengrundstücke), ist die Ver- und Entsorgung der Grundstücke stets zu gewährleisten. Die Gemeinde wird in den Kaufverträgen entsprechende Regelungen vornehmen.

**Abbildung 4 - Entwässerungskonzept (ohne Maßstab)**(von W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH; Hohenwestedt; Stand: Juni 2016)

## 11. Immissionsschutz

LAIRM CONSULT GmbH; Schalltechnische Untersuchung; Bargtheide,; Stand: 23.09.2016

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt, die

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

untersuchte und Schutzmaßnahmen vorschlägt.

### 11.1. Allgemeines

Im Rahmen der 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 2030/35.

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 östlich des Plangebiets im Außenbereich (Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebiets) sowie im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 (Ausweisung als Mischgebiet). Weitere schutzbedürftige Nutzungen liegen nordwestlich, östlich und südöstlich (Ausweisung als Mischgebiet oder Dorfgebiet bzw. als allgemeines Wohngebiet) oder im Außenbereich (Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebiets).

## 11.2. 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 Norden (Mischgebiet des Bebauungsplans Nr. 35), in Richtung Südosten (Wohnnutzungen in der Gemeinde Grauel) und in Richtung Nordwesten (Wohnnutzungen am Glüsinger Ring in Hohenwestedt) festzusetzen.

Folgenden Emissionskontingente  $LEK_i$  (bezogen auf 1 m<sup>2</sup>) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) dürfen nicht überschritten werden:

Gebiet k	Emissionskontingente $L_{EK,i}$					
	in Richtung Norden		in Richtung Osten und Süden		in Richtung Nordwesten	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
B-Plan 54 Fläche 1	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60	— <sup>1)</sup>	55
B-Plan 54 Fläche 2	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60

<sup>1)</sup> Keine Emissionsbeschränkung erforderlich

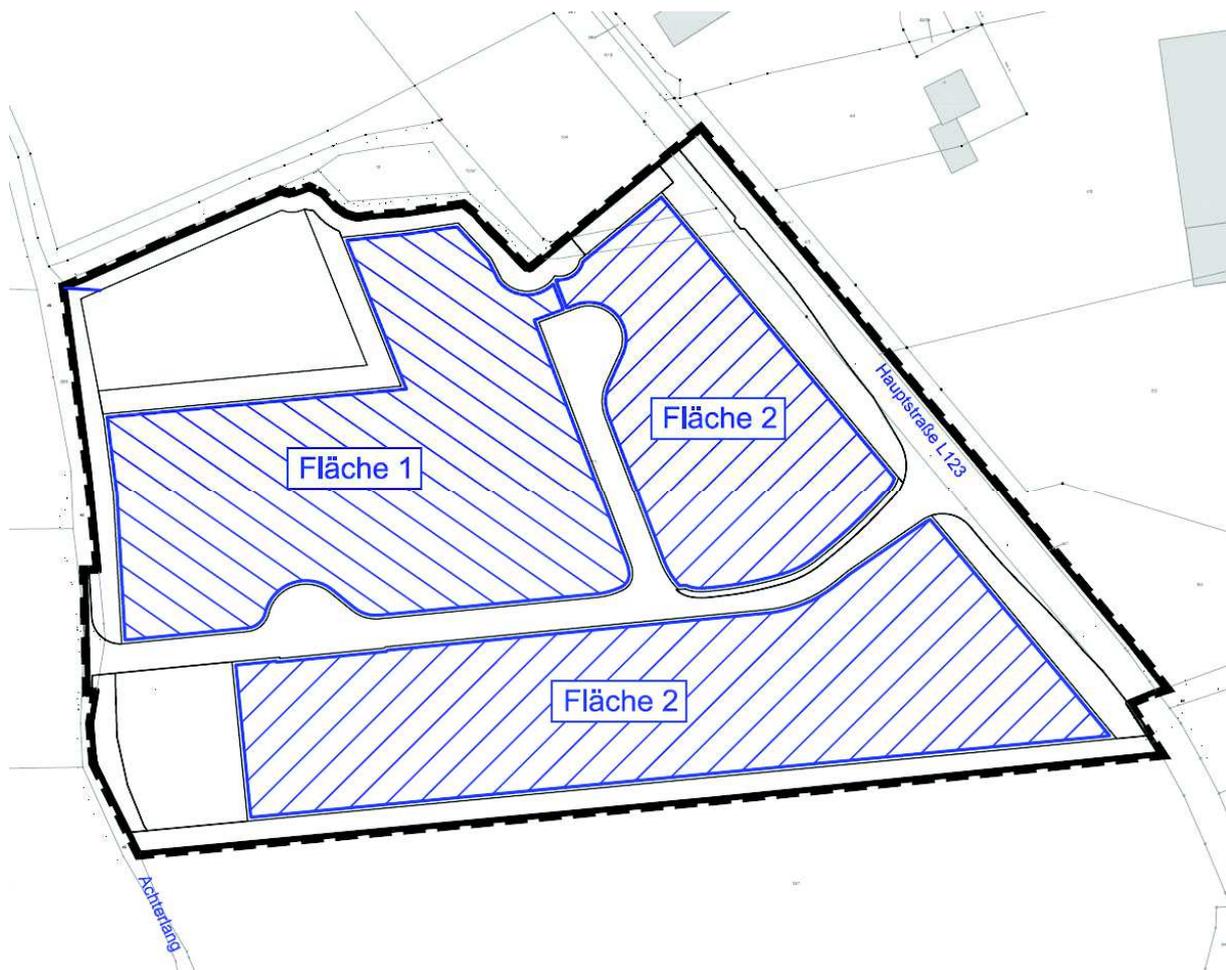


Abbildung - Lageplan der Teilflächen

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

### 11.3. 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 B 430 B 77 und L 123 entnommen und auf den Prognose-Horizont 2030/35 hochgerechnet.

Für die Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereichs ergeben sich keine beurteilungsrelevanten Zunahmen aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehren des Bebauungsplans Nr. 54.

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.

Die Gemeinde hat diese Einschätzung bezügl. des aktiven Lärmschutzes im Rahmen ihrer Möglichkeiten geprüft und schließt sich den Aussagen des Gutachters an. Die Lärmpegelbereiche wurde in die Planzeichnung aufgenommen.

In den mit Lärmpegelbereichen gekennzeichneten Bereichen müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7 erfüllt werden.

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel La  dB(A)	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile <sup>1)</sup> R <sub>w,res</sub>	
		Wohnräume	Büroräume <sup>2)</sup>
		[dB]	
IV	66 – 70	40	35
V	71 - 75	45	40

<sup>1)</sup> Resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

<sup>2)</sup> 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 in der Tabelle genannten Anforderungen verstehen sich in Abhängigkeit der Raum bzw. Bürogrößen zuzüglich der Korrekturwerte nach Tabelle 9 der DIN 4109.

Innerhalb des Gewerbegebietes ergeben sich keine Beschränkungen für die Außenwohnbereiche der ausnahmsweise zulässigen Wohnungen.

## 11.4. 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 1,9 dB(A) tags und bis zu 2,3 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). 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.

## 12. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen

---

### 12.1. Anbauverbotszone

Der Bebauungsplan grenzt an die Landesstraße 123 "Hauptstraße".

Nach § 29 des Straßen- und Wegegesetzes dürfen längs einer Landesstraße Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Anlagen der Außenwerbung stehen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt den Hochbauten gleich. Dies gilt entsprechend auch für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs.

Die Anbauverbotszone wurde in der Form eingehalten, dass sich zum großen Teil innerhalb dieses Bereiches die Schutzstreifen der bestehenden Knicks befinden. Diese werden künftig als öffentliche Grünfläche mit einer überlagernden Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung festgesetzt, in denen bauliche Anlagen sowie Abgrabungen und Aufschüttungen unzulässig sind.

Ein 3 m breiter Bereich Gewerbegebiet befindet sich ebenfalls innerhalb der Anbauverbotszone. Hier ist jedoch eine Bebauung mit Hauptgebäuden unzulässig, zudem wurde folgende Festsetzung aufgenommen:

In den Gewerbegebieten sind bauliche Anlagen zwischen den Baugrenzen und den öffentlichen Grünflächen unzulässig. Einfriedungen sind von dieser Festsetzungen ausgenommen.

### 12.2. Artenschutz

Biologienbüro GGV; Fachbeitrag zum Artenschutz gemäß BNatSchG; Altenholz-Stift; Juli 2016

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 54 wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß BNatSchG erforderlich. Das Gutachten kommt zu dem Schluss,

- dass Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse vermeidbar sind, wenn Maßnahmen ergriffen werden und die Funktion der Flugstraße erhalten bleibt.
- Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf Europäische Vogelarten der Gilde Gehölzarten unter der Voraussetzung der Kompensation von möglichen Knickentnahmen durch eine Frist zur Gehölzentnahme vermieden werden.
- Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf europäische Vogelarten der Gilde „Gilde Gewässer besiedelnde Vogelarten“ durch Beachtung der Eingriffsfrist vermieden werden.
- Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in Bezug auf den Laubfrosch auszuschließen, zur Vermeidung sind Maßnahmen notwendig.

Folgende Empfehlungen wurden im Gutachten gegeben:

- **Einhaltung der Eingriffsfrist**

Die Eingriffe sind außerhalb der oben angegebenen Fristen durchzuführen. Abweichungen bedürfen der Zustimmung durch die zuständige UNB.

- **Erhalt der Fledermaus-Flugstraße**  
Die langfristig geplante Erschließung von Westen her und die von Nord nach Süd verlaufende Fledermaus-Flugstraße von Nord sind kein grundsätzlicher Widerspruch. Es ist ja nur eine kurze Unterbrechung des Redders notwendig, die von den Fledermäusen leicht überwindbar ist, zumal auf der Erschließungsstraße kein starker Nachtverkehr zu erwarten ist. Entscheidend ist, dass der Redder als Nahrungshabitat und Flugstraße in seiner jetzigen ökologischen Funktion erhalten bleibt. Hierzu wird empfohlen, Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Bodenausgleich) entlang des Redders zu konzentrieren, um einen möglichst breiten Biotopverbundstreifen von Nord nach Süd zu erhalten.
- **Minimierung der Beleuchtung**  
Es ist notwendig, die Anzahl der Lampen und die Stärke der Beleuchtung der Bebauung zu minimieren. Die verwendeten Leuchtmittel sollten in Bereichen mit Außenwirkung insektenfreundlich sein.
- **Ersatzlebensräume für Laubfrosch**  
Die Gewerbegebietsentwicklung und ein Laubfroschvorkommen sind nicht grundsätzlich widersprüchlich. Wichtig ist, dass ein ausreichend großes und v.a. vernetztes System von Lebensräumen weiterhin für die gefährdete Art zur Verfügung steht, so dass nicht vermeidbare Verluste an den Straßen durch Reproduktions- und Entwicklungsmöglichkeiten kompensiert werden. Hierzu kann das geplante RRB „Laubfrosch freundlich“ gestaltet werden. Ersatzlebensräume können alle Knick- und Gehölzanlagen sein, wenn sie vernetzt sind und vom Reproduktionsgewässer für den Laubfrosch erreichbar sind.

Auswirkungen auf die Planung:

Zur Bauzeitenregelung wurde die folgende Festsetzung aufgenommen:

*Zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dürfen alle Arbeiten an Gehölzen und die Baufeldräumung gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nur außerhalb der Schonzeit, d. h. nur zwischen dem 01.10. und dem 28/29.02. ausgeführt werden.*

Die restlichen Punkte finden sich in der Planung wieder:

Bei den Knicksaumstreifen / -schutzstreifen handelt sich dabei um naturnahe Grünflächen mit einer entsprechenden Eignung auch als landlebensraum für Laubfrösche. Durch die Erhaltung des Redders und die Maßnahmenstreifen entlang der Knicks entstehen somit Lebensräume mit Eignung für den Laubfrosch und andere Arten. Zudem wird der Redder als Flugstraße für Fledermäuse erhalten. Eine insektenfreundliche Beleuchtung wird die Gemeinde im Rahmen der Ausbauplanung prüfen

Die Planung steht dem Artenschutz somit nicht entgegen.

## 13. Boden

---

### 13.1. Bodenaushub

Die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg - Eckernförde stellt an die Ausbauplanung die folgenden Anforderungen:

- Der Einsatz von Baumaschinen (hier die Nutzung unbefestigter Flächen) ist auf das notwendige Maß zu reduzieren um irreversible Bodenverdichtungen vorzubeugen.
- Ausgehobene Bodenmassen sind nach Bodenschichtung getrennt zu lagern und bei einem Wiedereinbau profilgerecht zu verteilen. Nicht wieder verbauter humoser Oberboden ist gemäß § 202 BauGB und § 1, 4 BBodSchG in geeigneter Weise wieder zu verwerten.
- Wenn es sich um die Bewegung großer Bodenmengen (Einzelbaumaßnahmen mit Aushubmengen 300 m<sup>3</sup> bzw. Flächen > 2500 m<sup>2</sup>) handelt, ist im Vorweg ein Bodenmanagementkonzept zu erstellen. Hierin ist detailliert zu beschreiben, welcher Boden in welchen Bauabschnitt anfällt und wie damit konkret umgegangen werden soll (maßgeblicher Grundsatz Verwertung vor Beseitigung). Das Konzept ist vor Baubeginn mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.
- Ergeben sich bei Erdarbeiten Hinweise auf Bodenverunreinigungen, schädliche Bodenveränderungen und/ oder eine Altlast, so ist dieses der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde unverzüglich nach § 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes mitzuteilen, so dass Maßnahmen zur Gefahrermittlung und/ oder Gefahrenabwehr nach dem Bodenschutzrecht eingeleitet werden können.

Die für die Ausbauplanung verantwortliche W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH aus Hohenwestedt hat sich bereits mit der unteren Bodenschutzbehörde in Verbindung gesetzt. Der anfallende Bodenaushub soll soweit möglich im Plangebiet verbleiben und in geeigneter Weise wiederverwendet werden (z.B. für Knickneuanlagen). Nicht wieder verbauter Erdaushub wird nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht entsorgt und der Verbleib des Bodens dem Fachdienst Umwelt (untere Bodenschutzbehörde) des Kreises Rendsburg-Eckernförde mitgeteilt. Bei der weiteren Ausbauplanung werden die entsprechenden Genehmigungen bei der unteren Bodenschutzbehörde eingeholt und/oder ggf. entsprechende hygienische Untersuchungen durchgeführt.

### 13.2. Altlasten, Altablagerungen

Aktuell liegen der unteren Bodenschutzbehörde keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde unverzüglich nach § 2 des Landes-Bodenschutzgesetzes zu informieren.

Auffälliger/ verunreinigter Bodenaushub ist bis zur Entscheidung über die fachgerechte Entsorgung oder die Möglichkeit zur Verwendung auf dem Grundstück gesondert zu lagern. Dieser Bodenaushub ist vor Einträgen durch Niederschlag und gegen Austräge in den Untergrund, z.B. durch Folien oder Container, zu schützen.

### 13.3. Kampfmittel

In Hohenwestedt sind Kampfmittel nicht auszuschließen. Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen wie z. B. Baugruben/Kanalisation/Gas/ Wasser/Strom und Straßenbau ist die o. a. Fläche/Gebiet gem. Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.

Die Untersuchung wird auf Antrag durch das Landeskriminalamt durchgeführt.

Landeskriminalamt  
Dezernat 33, Sachgebiet 331  
Mühlenweg 166  
24116 Kiel

Im Weiteren sind Funde durch die Gemeinde Hohenwestedt bzw. durch den Ausführenden von Bauarbeiten unverzüglich der Polizei zu melden.

## 14. Denkmalschutz

---

Der größte Teil der überplanten Fläche befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Das archäologische Landesamt stimmt der vorliegenden Planung zu. Da jedoch zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird, sind gem. § 14 DSchG archäologische Untersuchungen erforderlich. Die Gemeinde hat sich mit dem archäologischen Landesamt in Verbindung. Die Untersuchungen wurden bereits begonnen und sollen Mitte 2017 abgeschlossen sein.

Als Ergebnis der Archäologischen Landesaufnahme kann verzeichnet werden, dass es sich um den Standort einer eisenzeitlichen Siedlung (Archäologische Landesaufnahme Grauel LA 29) handelt. Im Zuge der im September 2016 durchgeführten und abgeschlossenen archäologischen Voruntersuchung (ALSH VN-363) wurden dort diverse Pfostenstandspuren, Siedlungsgruben und Eisenverhüttungsanlagen nachgewiesen, die auf im Untergrund erhaltene Gebäudestrukturen und Produktionsstätten der römischen Kaiserzeit (ca. 50 vor bis 350 n. ehr.) hinweisen. Laut Auskunft des Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein, werden nach Ende der für die Archäologie relevanten Erdarbeiten die untersuchten Flächen für weitere Vorhaben unbeschadet der Rechte Dritter freigegeben.

Darüber hinaus verweist das archäologische Landesamt auf den § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über, die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben: Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu



## 15. Flächenbilanz

---

Die folgende Tabelle gibt die im Bebauungsplan Nr. 54 festgesetzten Flächen wieder:

Bezeichnung	Fläche in ha
<b>Gewerbeflächen</b>	<b>5,994</b>
<b>Verkehrsflächen</b>	<b>1,283</b>
<b>Versorgungsfläche</b>	<b>0,591</b>
<b>Grünflächen</b>	<b>1,697</b>
davon Maßnahmenfläche 1	0,733
davon Maßnahmenfläche 2	0,556
davon Maßnahmenfläche 3	0,084
davon Maßnahmenfläche 4	0,171
davon restliche Grünflächen Maßnahmenflächen	0,018
davon Grünfläche mit Kleingewässer	0,135
<b>Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>9,565</b>

Stand: 21.11.2016

## 16. Kosten

---

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 54 hat die Gemeindevertretung Hohenwestedt die Gemeindewerke Hohenwestedt Kommunalservice beauftragt. Dort werden auch die mit der Planung und Erschließung verbundenen Kosten abgebildet.

Die Begründung wurde von der Gemeindevertretung am 01.03.2017 gebilligt.

08. Juni 2017

Hohenwestedt, den .....

  
.....  
Bürgermeister





**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
Beratende Ingenieure.

**B-Plan Gewerbegebiet  
„Hauptstraße / Achterlang“  
Gemeinde Hohenwestedt**



**Verkehrs- und wasser-  
wirtschaftliches Konzept**

Bearbeitet: Hohenwestedt, April 2016

  
**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
Billundstraße 2  
24594 Hohenwestedt

Tel.: 04871 / 788-0  
Fax: 04871 / 788-22  
howe@w2-ingenieure.de



W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Bestehende Verhältnisse</b>	<b>2</b>
3.1	Lage	2
3.2	Topographie und Nutzung	2
3.3	Entwässerungs- und Vorflutssysteme	3
3.4	Schutzgebiete	4
3.5	Baugrund	4
<b>4.</b>	<b>Geplante Erschließungsmaßnahme</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Wasserwirtschaftliches Konzept</b>	<b>6</b>
5.1	Allgemeines und wasserwirtschaftliche Grundlagen	6
5.2	Regenwasserableitung aus dem B-Plan „Hauptstraße / Achterlang“	8
5.3	Schmutzwasserleitung	9
<b>6.</b>	<b>Verkehrliche Anbindung</b>	<b>9</b>
6.1	Straßenbauquerschnitt	9
6.2	Straßenbauklasse	11
6.3	Zusammenfassung und Fazit	11



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

## **1. Veranlassung und Aufgabenstellung**

In der Gemeinde Hohenwestedt sind derzeit alle Flächen der bestehenden Gewerbegebiete ausverkauft. Das bedeutet, dass die Gemeinde Hohenwestedt kurzfristig keine Gewerbeflächen zur Verfügung stellen kann, aber auch perspektivisch interessierten Betrieben nicht die Möglichkeit geben kann, sich hier anzusiedeln. Dieser Entwicklung soll seitens der Gemeinde Hohenwestedt entgegengewirkt werden und zusätzliche Gewerbefläche geschaffen werden.

Als Investor dieser Maßnahme tritt die Gemeinde Hohenwestedt selbst auf. Auf der technischen Seite wird das Projekt im Wesentlichen durch externe Ingenieurbüros begleitet. Auf der kaufmännischen Seite bedient sich die Gemeinde Hohenwestedt dabei des Regionalmanagers der Gemeindewerke Hohenwestedt, der hier die Projektsteuerungsaufgabe erhält. Da die Gemeindewerke Hohenwestedt eine 100%-ige Tochter der Gemeinde Hohenwestedt sind, ergeben sich somit durch dieses Konstrukt hohe Synergieeffekte.

Die Gemeinde Hohenwestedt hat daher über die Gemeindewerke Hohenwestedt verschiedene Ingenieurbüros angefragt und beauftragt, eine konzeptionelle Ausarbeitung über die mögliche Erschließung der Gewerbeflächen zu erstellen. Die W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH ist dabei beauftragt worden, ein Entwässerungs- und ein Verkehrskonzept zu erarbeiten.

## **2. Grundlagen**

Die Untersuchung bzw. Konzepterstellung wird auf Grundlage der folgenden vorliegenden Unterlagen und Gesprächsvermerke durchgeführt:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenwestedt
- Voruntersuchung / Studie der Büros BIS.S, Günther und Pollok, W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft
- B-Plan-Konzept des Büros dn-Stadtplanung
- Kanalkataster der Gemeinde Hohenwestedt
- Anlageverzeichnis des Wasser- und Bodenverbandes „Wapelfelder Au“
- Lage- und Höhenplan des ÖbVI Felshart
- Protokoll zum Gesprächstermin mit der Unteren Wasserbehörde, dem Wasser- und Bodenverband, den Gemeindewerken Hohenwestedt sowie der W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH vom 25.02.2016
- Gesprächsvermerk und Schreiben des LBV-SH zur Besprechung in Rendsburg vom 11.02.2016



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

- Bestandspläne und Planungsunterlagen verschiedener Baumaßnahmen um das derzeitige Baugebiet herum

### **3. Bestehende Verhältnisse**

#### **3.1 Lage**

Das zukünftige Gewerbegebiet liegt an der südlichen Ortsrandlage der Gemeinde Hohenwestedt. Bei dem Gebiet sind grundsätzlich zwei Entwicklungen zu unterscheiden. Zum einen geht es um die Gesamtentwicklung einer ca. 53 ha großen Fläche, wobei der erste Bauabschnitt, der jetzt überplant werden soll, ca. 10 ha umfasst.

Der gesamte Bereich der 53 ha großen Fläche wird im östlichen Bereich durch die Landesstraße L 123 begrenzt. Im südlichen Bereich des Gebietes befinden sich die Gemeindegrenzen der Gemeinden Hohenwestedt und Grauel. Im westlichen Bereich des zukünftigen gesamten Baugebietes verläuft die Bundesstraße B 77 sowie im nördlichen Bereich die Bundesstraße B 430 bzw. die Gemeindestraße „Friedrichsruh“. Das eigentliche nunmehr zu überplanende B-Plan-Gebiet von ca. 10 ha wird ebenfalls östlich durch die L 123 sowie südlich durch die Gemeindegrenzen der Gemeinden Hohenwestedt und Grauel begrenzt. Im westlichen Bereich schließt die Baugebietsgrenze mit der Straße „Achterlang“, die als Gemeindestraße zwischen den Gemeinden Hohenwestedt und Grauel fungiert, ab. Im nördlichen Bereich wird das Gebiet begrenzt durch die Straße „Friedrichsruh“ bzw. ein daran angrenzendes B-Plan-Gebiet (B-Plan Nr. 48), das derzeit heute ein Recycling-Zentrum ist.

#### **3.2 Topographie und Nutzung**

Das B-Plan-Gebiet hat seinen höchsten Punkt im Südosten des Planungsbereiches. Hier befindet sich eine Zufahrt zum Ortsteil „Böternhöfen“ der Gemeinde Hohenwestedt, wo auch örtliche Gewerbebetriebe angesiedelt sind. Das gesamte Gebiet fällt dann in Richtung Nordwesten ab bis hin zur Vorflutleitung bzw. dem Verbandsgraben des Wasser- und Bodenverbandes „Wapelfelder Au“, der sich im Kreuzungsbereich der B 430 sowie B 77 befindet. Der höchste Punkt hat dabei eine Höhe von ca. 68 m über NN, der tiefste Punkt eine Höhe von ca. 41 m über NN.

Die derzeitigen Flächen werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung bezieht sich dabei sowohl auf die Nutzung mit Weideland als auch auf Ackerbau. Die landwirtschaftlichen Flächen sind durch vorhandene Knicks voneinander getrennt und teil-



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

weise sowohl in der Straße „Achterlang“ als auch in der Verlängerung der Straße „Friedrichsruh“ durch landwirtschaftliche Wege und dadurch entstehende Redderstrukturen zerteilt.

Im nordwestlichen Bereich des Erschließungsgebietes befindet sich ein Graben. Dieser ist sowohl in der derzeitigen Nutzung als auch für zukünftige Zwecke als Retentionsraum für Starkniederschlagsereignisse und dadurch abzubildende Hochwassersituationen ausgelegt.

### **3.3 Entwässerungs- und Vorflutsysteme**

Als Hauptvorfluter für das gesamte Gewerbegebiet gilt der Verbandsgraben „Glüsinger Au/III“ des Wasser- und Bodenverbandes „Wapelfelder Au“. Dieser quert mit einem Rohrdurchlass DN 500 die Bundesstraße B 77 und verläuft dann im Weiteren westlich durch das Verbandsgebiet des Wasser- und Bodenverbandes.

Die Gemeinde Hohenwestedt hält für die Regenwasser- und Schmutzwasserentsorgung ein Trennsystem im Gemeindegebiet vor. Das Schmutzwasser in den vorhandenen Gewerbegebieten sowie in dem zukünftigen Gewerbegebiet wird durch eine vorhandene Schmutzwasser-Rohrleitung entsorgt. Diese mündet im Bereich der B 77 in eine Pumpstation. Das Schmutzwasser wird von dort in die gemeindliche Kläranlage gepumpt. Die Kläranlage hat genügend Kapazitäten, das anfallende Schmutzwasser auch zukünftig aufnehmen zu können.

Die Regenwasservorflut besteht in diesem Bereich im Wesentlichen aus dem Verbandsgraben „Glüsinger Au“ sowie den darauf zulaufenden Straßenseitengräben.

Die zukünftige Regenwasserentsorgung in diesem Gebiet ist sowohl mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde als auch mit dem Wasser- und Bodenverband „Wapelfelder Au“ abgestimmt worden.

Zukünftig ist geplant, das anfallende Regenwasser aus dem neu zu erschließenden B-Plan-Teilgebieten über lokale, neu zu errichtende Regenrückhaltebecken sowie neu zu erstellende Straßenseitengräben abzuführen. Der Auslauf des jeweiligen Regenrückhaltebeckens mündet dann in den Vorflutgraben. Ergänzend wird auf das Kapitel 5.5 verwiesen, in dem die abgestimmten Ziele beschrieben werden.

Innerhalb des jeweiligen Gewerbegebiets wird selbstverständlich weiterhin eine Trennung des Schmutz- und Regenwassers durch entsprechende Kanalisa



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

### **3.4 Schutzgebiete**

Nach ersten Untersuchungen im Rahmen eines Vorkonzeptes wurden durch das Büro Günther und Pollok keine wesentlichen Schutzgebiete innerhalb des gesamten B-Planbereiches festgestellt. Lediglich im unmittelbaren Nahbereich der Straße „Achterlang“ sind zwei Fundstellen für ein Kleingewässer und ein Biotop vorhanden. Die Lage des Kleingewässers und des Biotops werden selbstverständlich bei den zukünftigen Planungen, insbesondere auch der Erschließungsstraße, berücksichtigt werden.

Diese beiden Gebiete erhalten selbstverständlich Berücksichtigung in der Eingriffsausgleichbilanzierung des B-Plan-Gebietes und werden schon aus diesem Grunde besonders berücksichtigt werden.

Ebenso ist vorgesehen, im Bereich des gesamten B-Plan-Gebietes weitestgehend die Knickstrukturen zu erhalten. Dort, wo diese nicht zu erhalten sind, werden diese selbstverständlich gemäß den aktuellen Richtlinien ausgeglichen. Ferner ist vorgesehen, auch Radfahrverbindungen zwischen den Gemeinden Hohenwestedt und Grauel zu erhalten, dies insbesondere durch Erhalt und ggf. Neuaufbau von Knicks- und Redderstrukturen. Das Ziel der Naherholung soll weiterhin gewährleistet werden.

### **3.5 Baugrund**

Auf dem zu untersuchenden Gelände haben derzeit noch keine konkreten Baugrunduntersuchungen stattgefunden. Jedoch gibt es umfangreiche Aufzeichnungen aus dem Nahbereich zu dem B-Plan-Gebiet, konkret aus den nebenan liegenden Gewerbegebietsflächen der B-Pläne 31, 35, 45 sowie 48.

Allesamt sind diese durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet. Der Aufbau der Bodenstruktur in den vorhandenen B-Plan-Gebieten beschränkt sich im Wesentlichen auf ca. 40 - 80 cm Mutterboden mit anschließenden Lehm- und Mergelschichten. Reine Sandschichten sind unter dem Oberboden so gut wie nicht vorhanden.

Insofern ist davon auszugehen, dass auch für den zukünftigen Bebauungsplanbereich mit ähnlichen Gründungsverhältnissen, sowohl für den Hochbau als auch für den Straßenbau, zu rechnen ist. Die W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH geht davon aus, dass eine grundsätzliche Versickerung des Regenwassers in dem Bebauungsgebiet somit nicht möglich ist.



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

Die o. a. Bedingungen bedürfen selbstverständlich noch einer genaueren Untersuchung. Dazu wird seitens des Auftraggebers dann ein entsprechendes Ingenieurbüro beauftragt werden müssen, um Baugrunduntersuchungen durchzuführen und auch entsprechende Gründungsempfehlungen für die Straße und den Kanal, ggf. auch für den Hochbau abzuleiten.

#### **4. Geplante Erschließungsmaßnahmen**

Wie bereits o. a. beschrieben, muss hier zwischen der Gesamterschließung der 53 ha großen Gewerbefläche und der Überplanung des aktuell vorgesehenen Gebietes „Hauptstraße/Achterlang“ von ca. 10 ha unterschieden werden. Grundsätzlich ist dabei darauf zu achten, dass die 10 ha Erschließung, die nunmehr erfolgen soll, sich generell in die Planungen für die weiteren Bauabschnitte eingliedert. Aus diesem Grunde hat es verschiedene Abstimmungstermine sowohl mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde, dem Wasser- und Bodenverband als auch dem Landesbetrieb für Verkehr (LBV-SH) gegeben, wo entsprechende Rahmenbedingungen festgelegt worden sind.

Es ist vorgesehen, das geplante Gewerbegebiet „Hauptstraße/Achterlang“ zunächst von der L 123 aus zu erschließen. Die dort vorgesehene Erschließungsstraße führt durch die 10 ha zu erschließende neue Gewerbefläche mit einer Anbindungsmöglichkeit zur Erschließung der restlichen 43 ha in Richtung der B 77. Etwaige weitere Stichstraßen und Wegführungen werden dann durch das Büro dn-Stadtplanung konzipiert werden.

Die Straße „Achterlang“ und die dort enthaltene Redderstruktur sollen weitestgehend erhalten bleiben. Deshalb ist vorgesehen, die geplante Erschließungsstraße kurz vor dem vorhandenen Knick mit einer Wendeschleife zu versehen, um das Ein- und Ausfahren der Lkw zu ermöglichen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll dann der Durchstich des Redders in Richtung der zukünftigen Spange zur B 77 erfolgen. Die ehemals geplante Verbindung zwischen der Straße „Achterlang“ und dem Gewerbegebiet soll maximal noch fußläufig oder per Rad möglich sein. Ferner sollen möglichst alle Knickstrukturen erhalten bzw. entsprechend ersetzt werden und darüber hinaus verschiedene Redderstrukturen mit dem Ziel der Naherholung sowie Fußgänger- und Radwandererrouten erhalten bleiben.

Grundsätzlich ist im tiefbaulichen Bereich eine Trennung zwischen Regen- und Schmutzwasser vorgesehen. Das Schmutzwasser wird über die entsprechenden zu erstellen Kanäle und einer vorhandenen Pumpstation dem Klärwerk Hohenwestedt zugeführt werden. Das Regenwasser wird zunächst über Rohrleitungen innerhalb der Gewerbeflächen gesammelt und dann über



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

Grabenstrukturen und Regenrückhaltebecken sowie vorhandene Vorfluter abgeleitet werden. Entsprechende zukünftig zu erstellende Regenrückhaltebecken oder Regenwasserableitungsmaßnahmen werden von vornherein in enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und dem Wasser- und Bodenverband berücksichtigt werden.

Die gesamte Erschließung wird dabei so konzipiert werden, dass zusätzlich zu den 10 ha weitere 43 ha erschlossen werden können. Diese werden sukzessiv mit den gleichen technischen Voraussetzungen wie die derzeitige Maßnahme erschlossen und so konzipiert werden, dass diese Schritt-für-Schritt überplant werden können. Grundsätzlich ist vorgesehen, Gewerbebetriebe aus der Region, aber auch ggf. vorhandenen überregionalen Bewerbern die Chance zu geben, sich in der Gemeinde Hohenwestedt niederzulassen. Entsprechende weitere Infrastrukturen, wie Breitbandversorgung sind ebenfalls vorhanden, so dass ein entsprechend attraktiver Gewerbebestandort entstehen wird.

## **5. Wasserwirtschaftliches Konzept**

### **5.1 Allgemeines und wasserwirtschaftliche Grundlagen**

Da die derzeitige Struktur des zukünftigen Gewerbegebietes ausschließlich aus landwirtschaftlichen Flächen besteht, sind mehrere neuralgische Bereiche zu berücksichtigen. Zum einen muss berücksichtigt werden, dass das Verbandsgewässer des Wasser- und Bodenverbandes nicht zu stark belastet wird.

Zum anderen besteht eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem derzeitigen landwirtschaftlichen Abfluss und dem dann nach der jeweiligen Erschließungsmaßnahme erfolgenden Abfluss. Bei Gewerbegebieten ist generell mit einem großen Versiegelungsgrad zu rechnen. Daher müssen im Bereich der Rückhaltung verschiedene Vorsorgen getroffen werden.

Um diese verschiedenen Themen miteinander abzustimmen, haben mehrere Besprechungen, insbesondere mit dem Wasser- und Bodenverband „Wapelfelder Au“, der Unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg Eckernförde sowie den Gemeindewerken Hohenwestedt stattgefunden.

Für die Erschließung des B-Planes „Hauptstraße/Achterlang“ wurden folgende Eckpunkte abgestimmt:

Gemäß den „Technischen Bestimmung zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisationen“ ist das Oberflächenwasser aus dem Gewerbegebiet vor



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

der Ableitung in das Verbandsgewässer „Glüsinger Au“ grundsätzlich in einem Regenklärbecken zu behandeln. Dies gilt hier auch besonders in Hinblick auf den Schutz der direkt unterliegenden Fischteiche.

Die Regenwasserrückhaltung ist auf einen 10-jährlichen Bemessungsregen, analog zu den bereits bestehenden Rückhalteinrichtungen, auszulegen. Der Bemessungsregen gilt als Mindestanforderung für alle zukünftig geplanten Erschließungsgebiete im Einzugsbereich des Verbandsgewässers in dem Abschnitt zwischen der B 77 und der Einleitstelle 8. Eine ggf. erforderliche Anpassung der Bemessungsansätze ist aber an die künftigen klimatischen und wetterbedingten Veränderungen anzupassen. Der Wasser- und Bodenverband „Wapelfelder Au“ lehnt eine Erweiterung der Verbandsdurchlässe in dem Abschnitt zwischen der Einleitstelle 8 und der Bundesstraße B 77 ab. Diese bleiben somit für die vorstehende Planung unverändert. Ebenfalls wird von einer Entwidmung des Verbandsgewässers vorerst abgesehen.

Gegenüber dem gängigen landwirtschaftlichen Abfluss von 1,2 l/(s\*ha) wurde aufgrund der sehr starken Geländeneigung und des nicht versickerungsfähigen Bodens im Planbereich ein angepasster Abfluss von max. 3,5 l/(s\*ha) für die gedrosselte Ableitung aus dem geplanten Gewerbegebiet und zukünftigen versiegelten Flächen angesetzt.

Die Regenwasserableitung aus dem geplanten Regenrückhaltebecken des Gewerbegebietes „Hauptstraße/Achterlang“ erfolgt anschließend über offene Gräben der Gemeinde Hohenwestedt mit Anbindung an die Einleitstelle 8. Um eine weitere hydraulische Entlastung zu erzielen, soll der Straßenseitengraben entlang der Straße „Achterlang“ weitmöglichst aufgeweitet werden, um hier zusätzlichen Retentionsraum zu schaffen. Aus diesem Grund kann auf eine Änderung der bestehenden Einleitgenehmigung der Einleitstelle 8 bezüglich des angepassten Abflusses (1,20 auf 3,5 l/(s\*ha)) verzichtet werden. Die Einleitstelle 8 bleibt von der geplanten Erschließungsmaßnahme „Hauptstraße/Achterlang“ somit unberührt.

Der Kreis hat ebenfalls darauf hingewiesen, dass die Einleitgenehmigung für die Einleitstelle 8 für alle zukünftigen Entwässerungsplanungen, die nach der Erschließung der jetzigen Maßnahme erfolgen, unberührt bleiben muss. Dementsprechend wurde auch festgelegt, dass Ableitungen von Oberflächenwasser aus weiteren Erschließungsgebieten zwingend unterhalb der Einleitstelle 8 in das Verbandsgewässer zu erfolgen haben. Eine Erhöhung der genehmigten Einleitmenge im Bereich dieser Einleitstelle 8 wurde nicht in Aussicht gestellt.

Hinsichtlich des Schmutzwassers können vorhandene Leitungseinrichtungen weiterhin genutzt werden und bedürfen ggf. nur in Teilbereichen, wie z. B. einer Pumpstation, einer gesonderten Überprüfung.



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

## **5.2 Regenwasserableitung aus dem B-Plan „Hauptstraße/Achterlang“**

Auf Grund der örtlichen Situation, die zu den umliegenden Gebieten bekannt ist, kann davon ausgegangen werden, dass keine Versickerung des anfallenden Regenwassers möglich ist. Zum einen führt die Bodenschichtung dazu, dass die vorhandenen mergel- und lehmhaltigen Bestandteile nicht durchströmt werden können. Zum anderen haben wir sehr hohe Grundwasserstände, die es unmöglich machen, das Regenwasser zu versickern.

Die Dimensionierung der Regenwasserleitungen werden nach dem Arbeitsblatt DWA-A-118 erfolgen, wobei ggf. gesonderte Berechnungsverfahren für die vor Ort befindlichen Gräben Anwendung finden müssen. Insbesondere ist der Überstau bzw. der Überflutungsschutz innerhalb des Gewerbegebietes und der angrenzenden Flächen zu beachten. Nach derzeitigem Stand kann davon ausgegangen werden, dass Regenwasserleitungen mit einer Dimensionierung von DN 300 bis DN 600 neu verlegt werden müssen. Es wird versucht, die Dimensionierung der Regenwasserleitung so klein wie möglich zu halten und diese kleinere Dimensionierung durch die vorhandenen Straßenseitengräben abzupuffern. Ggf. nicht vorhandene Gräben, die aber aus technischen Gründen benötigt werden, sind gemäß der Erschließungsplanung in dem Gewerbegebiet zu ergänzen.

Das anfallende Oberflächenwasser in dem Gewerbegebiet „Hauptstraße/Achterlang“ wird zunächst über Regenwasserleitungen gesammelt und in ein Regenrückhaltebecken mit integriertem Regenklärbecken vor Ort geleitet, um anschließend gedrosselt in den Straßenseitengraben entlang der Straße „Achterlang“ mit Anbindung an die Einleitstelle 8 geleitet zu werden.

Der anzusetzende Drosselabfluss beträgt mit  $3,5 \text{ l/(s*ha)}$  somit rd.  $35 \text{ l/s}$ .

Die Berechnung des Regenrückhaltebeckens erfolgt gem. des Arbeitsblattes DWA-A-117 sowie unter Zuhilfenahme der KOSTRA-Daten, um das erforderliche Regenrückhaltevolumen zu ermitteln. Eine überschlägige Berechnung hat ein erforderliches Rückhaltevolumen von rd.  $3.500 \text{ m}^3$  ergeben.

Die benötigte Flächengröße für die Errichtung des Regenrückhaltebeckens richtet sich nach der möglichen Aufstauhöhe in dem Becken. Zudem ist ein  $3,0 \text{ m}$  breiter Wartungsweg um das Becken herum vorzusehen.

Eine genaue Dimensionierung des möglichen Regenrückhaltebeckens ergibt sich nach der Vorlage der Bestandsvermessungen, aus denen sich Flächen, Neigungen und ggf. genaue Vorflutdaten ergeben.



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

### **5.3 Schmutzwasserableitung**

Für die Schmutzwasserableitung aus dem Gewerbegebiet steht eine vorhandene Schmutzwasserleitung DN 200 in der Straße „Friedrichsruh“ zur Verfügung. Derzeit wird davon ausgegangen, dass ausschließlich häusliche Abwässer in den entsprechenden Mengen für ein Gewerbegebiet aus dem Gebiet direkt abgeleitet werden. Somit wird auch davon ausgegangen, dass die Dimensionierung der Schmutzwasserleitung in der Straße „Friedrichsruh“ derzeit ausreichend ist.

Einer gesonderten Betrachtung bedarf die Frage des anfallenden Schmutzwassers aus möglichen Gewerbebetrieben, die über den gewährten Rahmen gem. der ATV hinausgehen. Für den Fall, dass ein Gewerbebetrieb große Prozessabwassermengen zusätzlich in den Kanal einleiten würde, müsste ein detaillierterer Nachweis der Kläranlage der Gemeinde Hohenwestedt aber auch der Schmutzwasservorflutsituation erfolgen. Ggf. sollte daher im B-Plan festgelegt werden, dass gem. der Indirekteinleiterverordnung (IndVO) Prozessabwasser zunächst auf dem Betriebsgelände der jeweiligen Firma zurückgehalten werden müssen, um diese dann sukzessive in den vorhandenen Schmutzwasserkanal einzuleiten.

Ebenfalls sehr detailliert betrachtet werden muss die vorhandene Pumpstation, in die das Schmutzwasser aus dem neuen Gewerbegebiet, aber auch aus den angrenzenden Flächen eingeleitet wird. Es ist hierzu zu prüfen, ob die derzeitige Auslegung der Pumpstation noch ausreichend dimensioniert ist oder ob ggf. ein kompletter Neubau notwendig wird bzw. nur eine Ergänzung der Pumpenanlage erfolgen kann. Diese Detailberechnung wird ebenfalls im Rahmen der detaillierten Erschließungsplanung erfolgen.

Wir gehen derzeit davon aus, dass ein Schmutzwasserkanal mit der Dimensionierung DN 200 bis DN 300 für das Erschließungsgebiet in jedem Fall ausreichend ist. Detailliertere Angaben können bei Vorliegen der genauen Erschließungsplanung erfolgen, in der dann auch entsprechende Längen und Gefällesituationen im Detail betrachtet werden.

## **6. Verkehrliche Anbindung**

### **6.1 Straßenbauquerschnitt**

Auf der derzeitigen landwirtschaftlichen Fläche sind bisher noch keine Fahrbahnquerschnitte als Erschließung vorhanden, die genutzt werden können. Somit orientiert sich der neu zu bauende Querschnitt an den aktuellen Regelwerken, so z. B. der „Richtlinie für die Anlage von Stadtstra-



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

ßen 2006“ (RASt 06). Bei den zu erschließenden Flächen handelt es sich zukünftig um ein Gewerbegebiet. Deswegen ist von dem größtmöglichen Begegnungsfall innerhalb eines Gewerbegebietes auszugehen. Dieser Begegnungsfall „Lkw/Lkw“ erfordert spezielle Abmessungen des Straßenprofils. Das Straßenprofil sollte sich möglichst dabei an dem B-Plan Nr. 31 der Gemeinde Hohenwestedt orientieren, welches sich in unmittelbarem Nahbereich des neuen B-Plan-Gebietes befindet. Dort sind nach aktuellem Stand der Vorschriften Fahrbahnbreiten von 6,50 m vorgesehen. Direkt an die Fahrbahn wird ein 2,50 m breiter Parkstreifen angeschlossen werden. Hinter dem Parkstreifen folgt ein 2,00 m breiter einseitiger Gehweg, so dass auch eine fußläufige Erschließung des zukünftigen Gewerbegebietes möglich ist. Dieser Gehweg wird im Bereich von nicht vorhandenen Stellplätzen aus Sicherheitsgründen am Hochbord geführt werden. Die gesamte Ausbaubreite von insgesamt 12,00 m, inklusive Sicherheitsstreifen von jeweils 0,50 m, ist somit genügend breit, um einen späteren Verkehr für den gesamten B-Plan von ca. 53 ha aufzunehmen.

Wie bereits beschrieben, soll im ersten Schritt lediglich ein Bereich von 10 ha erschlossen werden. Um eine Wendemöglichkeit für Lastzüge und Pkw zu schaffen, wird im Bereich der Straße „Achterlang“ eine Wendeschleife vorgesehen. Damit ein problemloses Wenden, insbesondere von Lastzügen möglich ist, wird die Wendeschleife mit einem Durchmesser von ca. 25,00 m vorgesehen.

Nach Rücksprache mit dem LBV-SH stellt der Einmündungsbereich in das zukünftige Gewerbegebiet einen Sonderfall dar. Der Linksabbieger soll bereits im Vorfeld die komplette Ausbaubreite erhalten, die für das zukünftige gesamte B-Plan-Gebiet mit ca. 53 ha notwendig sein wird. Die Einmündungsradien des Kreisverkehrs können auf Grund einer bisher noch nicht vorhandenen Vermessung noch nicht detailliert bestimmt werden. Jedoch wird selbstverständlich hierzu eine Schleppkurvenanalyse durchgeführt werden, so dass gewährleistet ist, dass der Linksabbieger für Lastzüge auch künftig befahrbar sein wird. Ebenfalls ist es erforderlich, für den Linksabbieger einen sog. Regelentwurf (RE-Entwurf) für das LBV-SH zu stellen, da sich die L 123 in der Straßenbaulast des LBV-SH befindet.

Ebenfalls einer gesonderten Untersuchung bedürfen die Sichtdreiecke. Es ist davon auszugehen, dass zwischen dem vorhandenen Kreisverkehr an der L 123 und der Einmündung zum Ortsteil „Böternhöfen“ der Gemeinde Hohenwestedt wahrscheinlich eine Tempo-70-Zone eingerichtet wird. Innerhalb des B-Planes ist eine Geschwindigkeit von Tempo 50 km/h zu berücksichtigen, woran sich entsprechende Sichtdreiecke, Haltesichtweiten und Kurvenaufweitungen



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

orientieren. Eine abschließende Darstellung des Linksabbiegers erfolgt, sobald eine entsprechende digitale Vermessung erfolgt ist.

## **6.2 Straßenbauklasse**

Die Straßenbauklasse ist im Zuge der Entwurfsplanung gem. der „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO 12) zu ermitteln. Überschlägig wird für Gewerbestraßen angegeben, dass die Belastungsklasse zwischen 1,8 bis 100 betragen kann. Für sog. Verbindungsstraßen, welche die spätere Spange darstellen, wird eine Belastungsklasse zwischen 3,2 bis 10 vorgesehen. Für alle weiteren Stichstraßen, die keine Verbindungsfunktion haben, ist gem. der RStO 12 eine Belastungsklasse zwischen 1,8 und 3,2 vorgesehen. Die genaue Ermittlung der Belastungsklassen erfolgt innerhalb der Entwurfsplanung. Aus der Sicht der W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH scheint es vorbehaltlich einer entsprechenden Ermittlung der Belastungsklassen sinnvoller zu sein, eine einheitliche Belastungsklasse im gesamten Gewerbegebiet festzulegen.

Hinsichtlich der Straßenbauklasse sind unterschiedliche Oberflächen innerhalb des Erschließungsgebietes zu berücksichtigen. Während die Gewerbestraßen, hierbei insbesondere die spätere Verbindungsstraße aber auch die Stichstraßen, in Asphaltbauweise erfolgen, sollten die Parkstreifen, wie ebenfalls bisher im B-Plan Nr. 31 geschehen, in Plasterbauweise erfolgen. Desgleichen wird eine entsprechende Pflasterbauweise auch für den Gehwegbereich vorgesehen werden.

## **6.3 Zusammenfassung und Fazit**

Die Gemeinde Hohenwestedt möchte durch die Aufstellung des Bebauungsplanes im südlichen Bereich der Gemeinde Hohenwestedt zusätzliche Gewerbeflächen schaffen. Diese dienen dem kurz- und mittelfristigen Ziel, neue Gewerbebetriebe in der Gemeinde Hohenwestedt anzusiedeln.

Nach Umwandlung der dafür vorgesehenen landwirtschaftlichen Flächen in ein Gewerbegebiet wird durch die erhöhte Versiegelung mit der Erschließungsstraße, aber auch den versiegelten Betriebsflächen für die Gebäude der Gewerbebetriebe, erheblich mehr Niederschlagswasser direkt anfallen als im Vorfeld. Somit ist auch der Abfluss auf dem zukünftigen Gewerbegebiet deutlich höher als der bisherige Abfluss auf den landwirtschaftlichen Flächen. Diese gesamten Umstände sind in den wasserwirtschaftlichen Berechnungen zu berücksichtigen. Die zukünftigen Regenwasserleitungen sollen das Regenwasser von den Hof- und Straßenflächen sammeln und über ein Grabensystem mit zusätzlichem Regelkanal der Decken ableiten. Die Ablei-



**W<sup>2</sup> Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Beratende Ingenieure.**

tungsmenge im Bereich der Einleitstelle 8 wird mit 53 l/s durch den Kreis Rendsburg-Eckernförde festgesetzt.

Für die Schmutzwasserentsorgung werden zusätzlich Leitungen im B-Plan-Gebiet verlegt werden. Diese werden in dem westlichen Bereich des B-Plan-Gebietes geführt, wo eine Pumpstation das Wasser sammelt und in das Klärwerk der Gemeinde Hohenwestedt pumpt.

Die Erschließung erfolgt zunächst über die Landesstraße 123. Es wird ein Linksabbieger angelegt und der erste Teil einer zukünftigen Spange durch das Gewerbegebiet in Richtung der Bundesstraße B 77 erschlossen. Der Linksabbieger und der erste Teil der Spange sind dabei so auszulegen, dass sie auch später für das gesamte B-Plan-Gebiet mit ca. 53 ha ausreichend dimensioniert sind. Aktuell wird davon ausgegangen, dass wir mit einer Breite der Hauptfahrbahn von 6,50 m mit einseitigem Haltebereich von 2,50 m sowie einem Gehwegbereich von 2,00 m für den Ausbauquerschnitt auskommen werden. Die Bauklassen werden nach derzeitigem Stand zwischen der Bauartklasse 1,8 und 10 liegen.

Im weiteren Verlauf sind nunmehr die erforderlichen Untersuchungen durchzuführen und anzuschließen, wie Bodenuntersuchungen, Lärmuntersuchungen, Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und weitere Untersuchungen. Alle weiteren genauen Berechnungen der Rohrleitungslängen, Rohrleitungsdimensionierungen, Dimensionierung der Regenrückhaltebecken, Bauklassen der Straßen, etc., werden durchgeführt, sobald das städtebauliche Konzept erstellt worden ist und die Form der Erschließung feststeht.

Verfasst, Hohenwestedt, den 27.04.2016

Pernille Kraus

Dipl.-Ing.

und

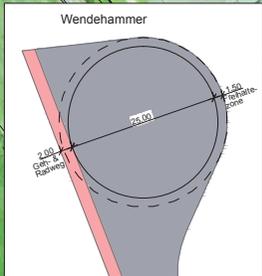
Carsten Wiele

Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm.

Geschäftsführer



**EINLEITSTELLE 8**  
 Graben, WaBo V Wapelfelder Au  
 "Glüstringer Au"  
 Gemarkung Hohenwestedt  
 Flur  
 Flurstück  
 R: 3543171 H: 5994541  
 Q: 53 l/s  
 Erlaubnis vom 21.01.1999 Az. 66-217.31.42.077.16



**Legende:**

- gedämmte Regenwasserleitung
- optimierte Schutzvorkantung

mögl. langfristige  
 Erschließung zur  
 Itzehoer Str.

**Gemeinde  
 Hohenwestedt  
 Gewerbegebiet südlich  
 "Friedrichsruh"**

Kartenmaßstab:  
 Maßstab 1:1000  
 Hohenwestedt, am 16. Januar 2016

**dh stadtplanung**  
 Hohenwestedt, Markt 1, 21509  
 Hohenwestedt, Markt 1, 21509

<b>W² Ingenieurgesellschaft mbH</b> Berater de Ingenieure	Datum	Name
	gez. 12.12.2016	ah/fba
<b>Konzept</b> Gemeinde Hohenwestedt Gewerbegebiet südlich "Friedrichsruh"	gepr. 12.12.2016	P. Klaus
	Erstellung/Überprüfung	Geprungen / Blatt Nr. - / 1
	Struktur / Abwehr / 1.0000	Lageplan

---

**Schalltechnische Untersuchung  
zum Bebauungsplan  
Nr. 54 „Böternhöfen IV“  
der Gemeinde Hohenwestedt**

---

Projektnummer: 16171

23. September 2016

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.....	2
2.	Örtliche Situation .....	2
3.	Beurteilungsgrundlagen .....	4
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung .....	4
3.1.1.	Allgemeines .....	4
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	5
3.1.3.	Passiver Schallschutz .....	6
3.2.	Gewerbelärm .....	8
4.	Gewerbelärm .....	10
4.1.	Städtebauliche Ebene.....	10
4.1.1.	Emissionskontingentierung ( $L_w$ -Ansatz) .....	10
4.1.1.1.	Vorbelastungen .....	11
4.1.1.2.	Plangeltungsbereich.....	11
4.1.2.	Immissionen.....	12
4.1.2.1.	Allgemeines zur Schallausbreitung.....	12
4.1.2.2.	Beurteilungspegel.....	12
5.	Verkehrslärm .....	14
5.1.	Verkehrsmengen .....	14
5.2.	Emissionen aus Straßenverkehrslärm .....	15
5.3.	Immissionen .....	15
5.3.1.	Allgemeines .....	15
5.3.2.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm .....	15
6.	Gesamtlärm .....	16
7.	Vorschläge für Begründung und Festsetzungen .....	17
7.1.	Begründung.....	17
7.2.	Festsetzungen.....	19
8.	Quellenverzeichnis .....	23
9.	Anlagenverzeichnis.....	I

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 beabsichtigt die Gemeinde Hohenwestedt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von gewerblichen Flächen zu schaffen. Die Ausweisung ist als Gewerbegebiet (GE) geplant.

Die in Aussicht genommenen Flächen befinden sich östlich der Straße Achterlang und südwestlich der Landesstraße L 123 in der Gemeinde Hohenwestedt.

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 Plan-gebiets 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.

## 2. Örtliche Situation

Der Plangeltungsbereich befindet sich südwestlich der Landesstraße L 123 und östlich der Straße Achterlang. Im Norden grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt an.

Die maßgebenden schutzbedürftigen Bebauungen außerhalb des Planbereiches befinden sich in folgenden Bereichen:

- Wohnbebauung nördlich des Plangebiets (IO 1 bis IO 5): Für das Wohnhaus des landwirtschaftlichen Betriebes (IO 1) wird aufgrund der tatsächlichen Situation von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem Mischgebiet vergleichbar ist. Die vorhandene oder mögliche Wohnbebauung im Bebauungsplans Nr. 35 (IO 2 bis IO 5) ist als Mischgebiet (MI) festgesetzt.

- Wohnbebauung östlich und südlich des Plangebietes (IO 6 bis IO 9): Die Wohnnutzung IO 6 befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 31 und ist als Dorfgebiet festgesetzt. Die Wohnnutzungen IO 7 und IO 9 liegen im Außenbereich. Ein Bebauungsplan für dieses Gebiet existiert nicht. Hinsichtlich des Schutzanspruches ist für den Außenbereich davon auszugehen, dass der Schutzanspruch einem Mischgebiet (MI) vergleichbar ist. Für die Wohnnutzung IO 8 wird aufgrund der tatsächlichen Situation von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem allgemeinen Wohngebiet (WA) vergleichbar ist.
- Wohnbebauung westlich des Plangebiets (IO 10): Diese Wohnbebauung liegt im Außenbereich. Ein Bebauungsplan existiert nicht. Hinsichtlich des Schutzanspruches ist für den Außenbereich davon auszugehen, dass der Schutzanspruch einem Mischgebiet (MI) vergleichbar ist.
- Wohnbebauung nordwestlich des Plangebiets (IO 11 und IO 12): Für die Bebauung am IO 11 wird aufgrund der tatsächlichen Situation von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem Mischgebiet vergleichbar ist. Für die Wohnbebauung am IO 12 wird aufgrund der tatsächlichen Situation von einem Schutzanspruch ausgegangen, der einem allgemeinen Wohngebiet vergleichbar ist, da dieser Bereich als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohenwestedt dargestellt ist.

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

Tabelle 1: Immissionsorte

Sp	1	2	3	4
Ze	Immissionsorte	Adresse	Einstufung des Schutzanspruches	Anzahl der Geschosse
1	IO 1	Friedrichsruh 27, Hohenwestedt	MI	2
2	IO 2	Friedrichsruh 11, Hohenwestedt	MI	2
3	IO 3	Friedrichsruh 9, Hohenwestedt	MI	2
4	IO 4	mögliche Bebauung im B-Plan 35, Hohenwestedt	MI	2
5	IO 5	mögliche Bebauung im B-Plan 35, Hohenwestedt	MI	2
6	IO 6	Neu-Böternhöfen 6	MI	4
7	IO 7	Alte Ziegelei 2, Grauel	MI	2
8	IO 8	Hauptstraße 2, Grauel	WA	2
9	IO 9	Achterlang 7, Grauel	MI	2
10	IO 10	Itzehoer Straße 91	MI	2
11	IO 11	Glüsinger Ring 2	MI	2
12	IO 12	Glüsinger Ring 3	WA	2

## 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 Gemengelage, 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.

Aufgrund neuer Erkenntnisse im Rahmen eines Austausches mit dem Innenministerium Schleswig-Holstein bezüglich der Beurteilung der Schutzbedürftigkeit von Außenwohnbereichen, wird die Ausdehnung des Lärmschutzbereichs, innerhalb derer bauliche Anlagen aufgrund der Überschreitung des Tages-Orientierungswertes geschlossen auszuführen sind, etwas weiter gefasst. Danach sollte angestrebt werden Überschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bei Außenwohnbereichen auf maximal 3 dB(A) zu begrenzen. Im Einzelfall kann jedoch geprüft und abgewogen werden, ob diese Forderung angemessen ist, insbesondere wenn für die betroffenen Wohnungen noch andere Außenwohnbereiche auf lärmabgewandten Seiten vorhanden bzw. möglich sind.

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 2 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.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 [7]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [7]		
	tags	nachts	
		Verkehr <sup>a)</sup>	Anlagen <sup>b)</sup>
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

<sup>a)</sup> gilt für Verkehrslärm;

<sup>b)</sup> gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung [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

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

### 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 Schallleistungspegel 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.

### **3.1.3. Passiver Schallschutz**

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm (Straße und Schiene) sowie Gewerbelärm ergeben sich gemäß DIN 4109 (Juli 2016) [8]. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7, Spalte 2, ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr),
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht).

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

Die maßgebenden Außenlärmpegel werden nach DIN 4109-2:2016-07 [9], Ziffer 4.4.5 wie folgt ermittelt:

Für den Straßen- und Schienenverkehrslärm können die Beurteilungspegel aus den Nomo-grammen der DIN 18005-1:2002-07 entnommen werden. Bei detaillierten Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Tabelle 4: Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden gemäß DIN 4109 [8]

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpe- gelbe- reich	„Maßgebli- cher Außenlärm- pegel“	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs- räume in Beherber- gungsstätten, Un- terrichtsräume und Ähnliches	Bürräume <sup>a)</sup> und Ähnliches
			R' <sub>w,ges</sub> des Außenbauteils in dB		
		dB(A)			
1	I	bis 55	35	30	–
2	II	55 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	b)	50	45
7	VII	> 80	b)	b)	50

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

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

Für Gewerbe- und Industrieanlagen wird im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind. Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach der TA Lärm ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 15 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten

Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 15 dB(A). Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, so ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebietes auszugehen.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren verschiedenartigen Quellen her, so ist grundsätzlich der maßgebliche Außenlärmpegel durch Überlagerung von im vorliegenden Fall Verkehrs- und Gewerbelärm zu bilden. Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen. Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

### 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 Gesamtbelastung<sup>1</sup> am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.“ Die Immissionsrichtwerte sind in der Tabelle 5 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.

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.

Es gelten die in Tabelle 6 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.

---

<sup>1</sup> 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.“

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

Bauliche Nutzung	Üblicher Betrieb				Seltene Ereignisse <sup>(a)</sup>			
	Beurteilungspiegel		Kurzzzeitige Geräuschspitzen		Beurteilungspiegel		Kurzzzeitige 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
<sup>(a)</sup> 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 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 6: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm [5]

Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht <sup>(a)</sup>	Tag		Nacht <sup>(a)</sup>
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	
<sup>(a)</sup> 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).

## 4. Gewerbelärm

### 4.1. Städtebauliche Ebene

#### 4.1.1. Emissionskontingentierung ( $L_w$ “-Ansatz)

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen von den vorhandenen gewerblichen Flächen erfolgt über den Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln  $L_w$ “ (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m<sup>2</sup>). 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 immissionswirksamen Schalleistungspegeln  $L_w$ “ (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m<sup>2</sup>).

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 immissionswirksamen 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:  $L_w$ “ ≈ 50 dB(A)) auszugehen.

Zur Umsetzung der Kontingentierung steht mit der DIN 45691 [10] 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 flächenbezogenen Ansätze mit vorhergehenden Ergebnissen und Erfahrungswerten sicher. Zur Eindeutigkeit wird das Nachweisverfahren mit den Besonderheiten zur Schallausbreitung in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 54 festgesetzt.

#### 4.1.1.1. Vorbelastungen

Als gewerbliche Vorbelastungen werden die in den Bebauungsplänen Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36, Nr. 46 und Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt festgesetzten Gewerbegebietsflächen berücksichtigt.

Für die Flächen der Bebauungspläne Nr. 31, Nr. 35, Nr. 36, Nr. 46 und Nr. 48 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 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 der Bebauungspläne Nr. 46 und Nr. 48 werden die festgesetzten Emissionsbeschränkungen zugrunde gelegt. Für die übrigen Flächen wird für nachts 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 zwei Teilflächen untergliedert. Die Aufteilung kann dem Lageplan in Anlage A 1.2 entnommen werden. Im Folgenden sind die für den Geltungsbereich ermittelten maximal zulässigen flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel  $L_W$  (bezogen auf 1 m<sup>2</sup>) für den Nachtzeitraum zum Einen in Richtung der Wohnnutzung innerhalb des Bebauungsplans Nr. 35, zweitens in Richtung Südost (Wohnnutzung der Gemeinde Grauel) und drittens in Richtung Nordwesten (Wohnnutzung am Glüsinger

Ring in Hohenwestedt außerhalb des Gewerbegebiets aufgeführt, diese können bei schalltechnischen Untersuchungen der umliegenden Betriebe als Vorbelastungen berücksichtigt werden.

Tabelle 7: Flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel (entspricht den  $L_{EK}$ ):

Gebiet k	Emissionskontingente $L_{EK,i}$					
	in Richtung Norden		in Richtung Osten und Süden		in Richtung Nordwesten	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
B-Plan 54 Fläche 1	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60	— <sup>1)</sup>	55
B-Plan 54 Fläche 2	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60

<sup>1)</sup> 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 CadnaA [14] 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 Erdgeschosses gemäß Ortsbesichtigung [19] für die Mitte der Fenster (über Gelände) abgeschätzt. Für die weiteren Geschosse wurde jeweils eine Geschosshöhe von 2,8 m zugrunde gelegt.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegelanteile aus dem Plangeltungsbereich und den angrenzenden Gewerbeflächen unter Berücksichtigung der pauschalen flächenbezogenen Schalleistungspegel wurde mit den A-bewerteten Schalleistungspegeln ohne Meteorologiekorrektur sowie ebenen Gelände 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 54,5 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags an den maßgebenden Immissionsorten IO 1 bis IO 7 und IO 10 sowie IO 11 unterschritten. Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird im Prognose-Nullfall ebenfalls an den Immissionsorten IO 8 und IO 12 mit Beurteilungspegeln von bis zu 39,4 dB(A) eingehalten.

Im Prognose-Planfall liegen die Beurteilungspegel an den Immissionsorten IO 1 bis IO 7 und IO 10 und IO 11 bei bis zu 54,7 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags wird sicher eingehalten. An den Immissionsorten IO 8 und IO 12 ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 41,8 dB(A), der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird somit eingehalten.

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

Im Prognose-Nullfall errechnen sich an den Immissionsorten IO 1 bis IO 4, IO 6 bis IO 7 und IO 10 sowie IO 11 Beurteilungspegel von bis zu 45,2 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) wird somit eingehalten. Verbleibende geringfügige Überschreitungen liegen im Rahmen der Rechen- und Rundungsgenauigkeit und sind daher nicht beurteilungsrelevant. Am Immissionsort IO 5 ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 45,6 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts lediglich um das gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen zulässigen Maß von 1 dB(A) überschritten. An den Immissionsorten IO 8 und IO 12 erreichen die Beurteilungspegel bis zu 36,6 dB(A). Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) wird somit eingehalten.

Im Prognose-Planfall erreichen die Beurteilungspegel an den Immissionsorten IO 1 bis IO 4, IO 6 bis IO 7 und IO 10 sowie IO 11 bis zu 45,4 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts eingehalten. Verbleibende geringfügige Überschreitungen liegen im Rahmen der Rechen- und Rundungsgenauigkeit und sind daher nicht beurteilungsrelevant. Am Immissionsort IO 5 liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 45,7 dB(A). Die Überschreitungen des Immissionsrichtwerts liegen somit im gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen zulässigen Maß von 1 dB(A). An den Immissionsorten IO 8 und IO 12 errechnen sich Beurteilungspegel von bis zu 36,6 dB(A), somit wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) eingehalten.

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

Tabelle 8: 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	tags	nachts		
			dB(A)			dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 1	MI	60	45	EG	45,9	39,2	46,5	39,5	0,6	0,3
2	IO 1	MI	60	45	1.OG	46,0	39,4	46,7	39,7	0,7	0,3
3	IO 2	MI	60	45	EG	49,3	41,3	49,9	41,7	0,6	0,4
4	IO 2	MI	60	45	1.OG	49,3	41,6	50,3	42,0	0,6	0,4
5	IO 3	MI	60	45	EG	51,8	43,1	52,3	43,5	0,5	0,4
6	IO 3	MI	60	45	1.OG	52,4	43,6	52,8	43,9	0,4	0,3
7	IO 4	MI	60	45	EG	53,9	44,8	54,1	45,0	0,2	0,2
8	IO 4	MI	60	45	1.OG	54,4	45,2	54,6	45,4	0,2	0,2
9	IO 5	MI	60	45	EG	53,8	45,0	54,1	45,2	0,3	0,2
10	IO 5	MI	60	45	1.OG	54,5	45,6	54,7	45,7	0,2	0,1
11	IO 6	MI	60	45	EG	48,2	41,6	48,7	42,5	0,5	0,9
12	IO 6	MI	60	45	1.OG	48,7	42,4	49,1	43,2	0,4	0,8
13	IO 6	MI	60	45	2.OG	49,0	42,6	49,4	43,4	0,4	0,8
14	IO 6	MI	60	45	3.OG	49,3	42,9	49,6	43,6	0,3	0,7
15	IO 7	MI	60	45	EG	47,3	40,0	50,3	43,5	3,0	3,5
16	IO 7	MI	60	45	1.OG	47,3	39,9	50,2	43,4	2,9	3,5
17	IO 8	WA	55	40	EG	39,3	33,2	41,7	36,5	2,4	3,3
18	IO 8	WA	55	40	1.OG	39,4	33,3	41,8	36,6	2,4	3,3
19	IO 9	MI	60	45	EG	39,6	34,1	42,6	37,9	3,0	3,8
20	IO 9	MI	60	45	1.OG	39,7	34,1	42,7	38,0	3,0	3,9
21	IO 10	MI	60	45	EG	34,1	29,2	35,6	32,8	1,5	3,6
22	IO 10	MI	60	45	1.OG	34,1	29,3	35,6	32,8	1,5	3,5
23	IO 11	MI	60	45	EG	37,2	32,6	38,5	34,8	1,3	2,2
24	IO 11	MI	60	45	1.OG	37,3	32,6	38,6	34,9	1,3	2,3
25	IO 12	WA	55	40	EG	37,0	32,3	38,3	34,5	1,3	2,2
26	IO 12	WA	55	40	1.OG	37,0	32,4	38,3	34,6	1,3	2,2

## 5. Verkehrslärm

### 5.1. Verkehrsmengen

Als maßgebende Quellen werden folgende öffentliche Verkehrswege berücksichtigt:

- Bundesstraße B 430;
- Landesstraße L 123;
- Friedrichsruh;
- Bundesstraße B 77.

Die aktuelle Verkehrsbelastung der Bundesstraße B 430 und B 77 wurde der allgemeinen Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2010 entnommen.

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.

Die Zahlen wurden auf den Prognosehorizont 2030/2035 hochgerechnet, wobei eine allgemeine Verkehrssteigerung von 10 % eingerechnet wurde, was etwa 0,5 Prozentpunkten pro Jahr entspricht (Hochrechnungsfaktor: 1,125).

Im Plangeltungsbereich ist ein Gewerbegebiet mit einer Größe von 5,89 ha geplant, daraus ergibt sich gemäß aktueller Fachliteratur [11] eine abgeschätzte Verkehrserzeugung von 1.330 Kfz/24h. Dabei wurde eine Verteilung des Verkehrs von 100 % nach Norden auf der Landesstraße L 123 und von 40 % nach Süden auf der Landesstraße L 123 berücksichtigt. Insgesamt ergeben sich somit ausschließlich Emissionspegelerhöhungen von bis zu 2,7 dB(A) tags und nachts. Da diese Zunahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegen, ist eine detaillierte Untersuchung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs auf öffentlichen Straßen nicht erforderlich.

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen findet sich in der Anlage A 3.1.

## **5.2. Emissionen aus Straßenverkehrslärm**

Die Emissionspegel wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [12] berechnet. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 3.3.

## **5.3. Immissionen**

### **5.3.1. Allgemeines**

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programmes CadnaA [14] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [12].

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. Schutz des Plangeltungsbereichs 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 3.5 dargestellt.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches im Bereich der Gewerbegebietsflächen ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts. Somit wird der Orientierungswert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags eingehalten und der Orientierungswert

für Gewerbegebiete von 55 dB(A) nachts überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden im Bereich der Gewerbegebietsflächen 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 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgt gemäß DIN 4109 [9]. Aufgrund der Differenz von weniger als 10 dB(A) zwischen den Beurteilungspegeln im Tages- und Nachtzeitraum, wird der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel des Verkehrslärms nachts ermittelt. Für Gewerbelärmbelastungen sind gemäß der DIN 4109 [9] die gemäß TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte bzw. im Einzelfall die tatsächlich zu erwartenden Geräuschemissionen als maßgeblicher Außenlärmpegel zu verwenden. Im vorliegenden Fall wird der Immissionsrichtwert nachts gemäß DIN 4109-2 verwendet.

Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche ist in dem Plan der Anlage A 4 dargestellt.

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

Bezüglich der Außenwohnbereiche für ausnahmsweise zulässiger Wohnnutzung ist festzustellen, dass der Orientierungswert für Gewerbegebiete im gesamten Gewerbegebiet eingehalten wird, so dass sich keine Beschränkungen bezüglich der Außenwohnbereiche ergeben.

## 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.

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 1,9 dB(A) tags und bis zu 2,3 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A).

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

Tabelle 9: 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	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 1	MI	EG	55,8	49,7	56,4	50,4	0,6	0,7
2	IO 1	MI	1.OG	56,0	49,9	56,7	50,6	0,7	0,7
3	IO 2	MI	EG	50,3	42,8	51,7	44,3	1,3	1,5
4	IO 2	MI	1.OG	51,0	43,5	52,2	44,9	1,2	1,3
5	IO 3	MI	EG	55,0	47,9	55,9	49,0	1,0	1,1
6	IO 3	MI	1.OG	55,7	48,6	56,6	49,7	0,9	1,1
7	IO 4	MI	EG	56,6	49,4	57,5	50,5	0,9	1,2
8	IO 4	MI	1.OG	57,1	49,7	57,9	50,8	0,8	1,1
9	IO 5	MI	EG	56,8	49,8	57,7	50,7	0,8	1,0
10	IO 5	MI	1.OG	57,3	50,1	58,1	51,1	0,8	1,0
11	IO 6	MI	EG	51,1	44,9	52,0	45,9	0,8	1,0
12	IO 6	MI	1.OG	51,5	45,5	52,3	46,4	0,8	0,9
13	IO 6	MI	2.OG	50,5	44,3	51,4	45,5	0,9	1,2
14	IO 6	MI	3.OG	51,0	44,9	51,9	45,9	0,9	1,1
15	IO 7	MI	EG	57,2	51,1	58,9	52,8	1,7	1,7
16	IO 7	MI	1.OG	57,1	51,0	58,8	52,7	1,8	1,8
17	IO 8	WA	EG	58,6	52,6	59,9	53,9	1,3	1,3
18	IO 8	WA	1.OG	59,4	53,4	60,8	54,8	1,3	1,3
19	IO 9	MI	EG	45,0	39,1	46,9	41,4	1,9	2,3
20	IO 9	MI	1.OG	45,1	39,2	47,0	41,5	1,9	2,3
21	IO 10	MI	EG	52,8	46,5	53,2	47,0	0,4	0,5
22	IO 10	MI	1.OG	53,0	46,7	53,4	47,2	0,4	0,5
23	IO 11	MI	EG	66,6	60,4	67,0	60,7	0,4	0,3
24	IO 11	MI	1.OG	68,0	61,8	68,6	62,4	0,6	0,6
25	IO 12	WA	EG	61,2	55,0	61,8	55,6	0,6	0,6
26	IO 12	WA	1.OG	62,0	55,8	62,6	56,3	0,6	0,5

## 7. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen

### 7.1. Begründung

#### a) Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 beabsichtigt die Gemeinde Hohenwestedt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von gewerblichen Flächen zu schaffen. Die Ausweisung ist als Gewerbegebiet (GE) geplant.

Die in Aussicht genommenen Flächen befinden sich östlich der Straße Achterlang und südwestlich der Landesstraße L 123 in der Gemeinde Hohenwestedt.

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 2030/35.

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 östlich des Plangebiets im Außenbereich (Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebiets) sowie im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 (Ausweisung als Mischgebiet). Weitere schutzbedürftige Nutzungen liegen nordwestlich, östlich und südöstlich (Ausweisung als Mischgebiet oder Dorfgebiet bzw. als allgemeines Wohngebiet) oder im Außenbereich (Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebiets).

#### *b) Gewerbelärm*

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Planungsbereich 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 Norden (Mischgebiet des Bebauungsplans Nr. 35), in Richtung Südosten (Wohnnutzungen in der Gemeinde Grauel) und in Richtung Nordwesten (Wohnnutzungen am Glüsinger Ring in Hohenwestedt) festzusetzen.

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

#### *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 B 430 B 77 und L 123 entnommen und auf den Prognose-Horizont 2030/35 hochgerechnet.

Für die Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereichs ergeben sich keine beurteilungsrelevanten Zunahmen aus dem B-Plan-induzierten Zusatzverkehren des Bebauungsplans Nr. 54.

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.

Innerhalb des Gewerbegebietes ergeben sich keine Beschränkungen für die Außenwohnbereiche der ausnahmsweise zulässigen Wohnungen.

#### *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 1,9 dB(A) tags und bis zu 2,3 dB(A) nachts betragen und liegen somit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). 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 Bereichen der Gemeinde Grauel und der Wohnnutzung im Bereich der Straße Glüsinger Ring in der Gemeinde Hohenwestedt außerhalb des Gewerbegebiets sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden Emissionskontingente  $L_{EK,i}$  (bezogen auf 1 m<sup>2</sup>) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Gebiet k	Emissionskontingente $L_{EK,i}$					
	in Richtung Norden		in Richtung Osten und Süden		in Richtung Nordwesten	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche i	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
B-Plan 54 Fläche 1	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60	— <sup>1)</sup>	55
B-Plan 54 Fläche 2	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	50	— <sup>1)</sup>	60

<sup>1)</sup> Keine Emissionsbeschränkung erforderlich

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:

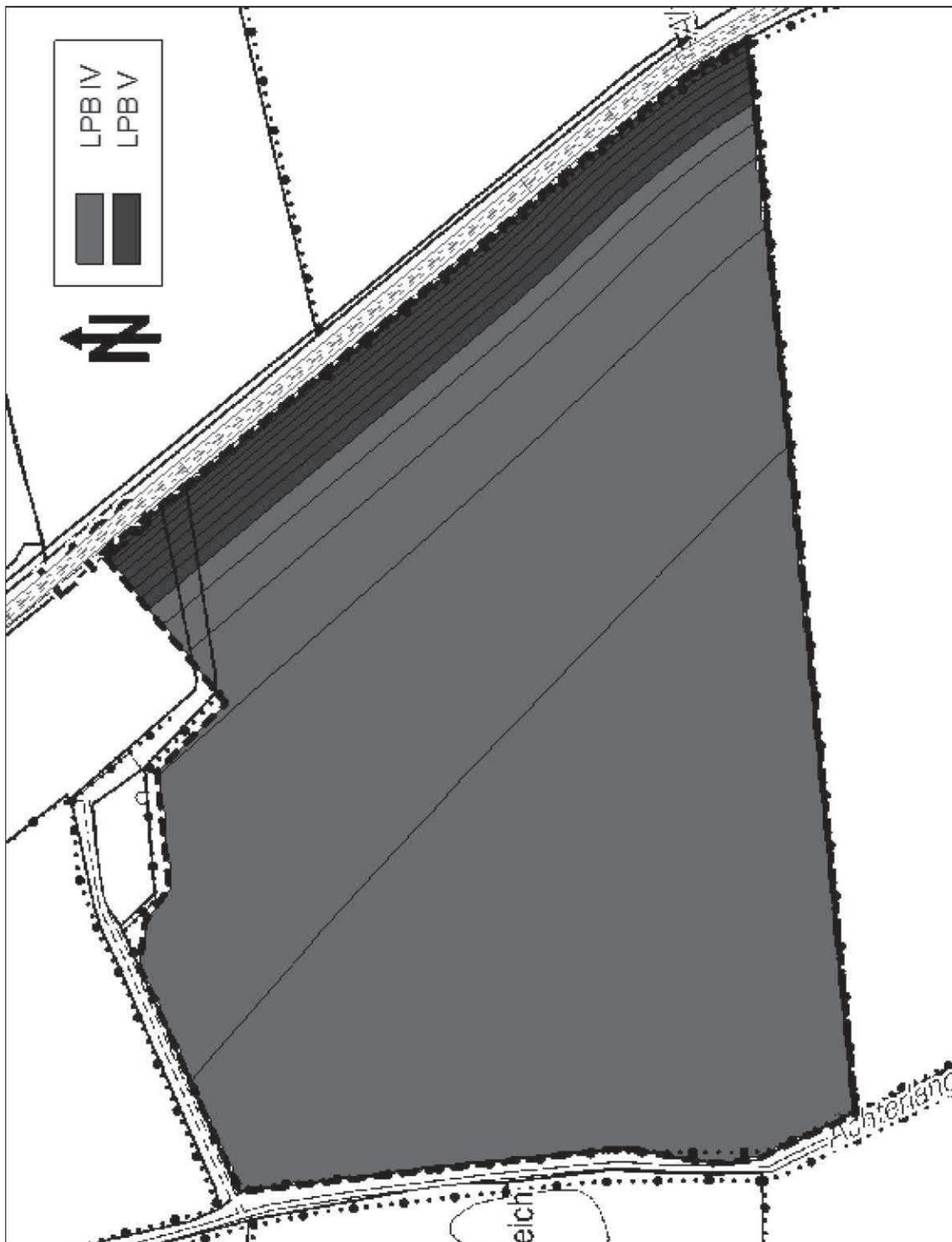
1. Ableitung der maximal zulässigen Beurteilungsanteile für den jeweiligen Betrieb aus den festgesetzten maximal zulässigen Emissionskontingenten mit Hilfe einer Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 (Berechnung in A-Pegeln, ohne Berücksichtigung der Geländehöhen, der Meteorologiekorrektur, des Ruhezeitenzuschlags, 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) Festsetzung der Lärmpegelbereiche*

Zum Schutz der Büro- und ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen vor Verkehrslärm sowie Gewerbelärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7, Schallschutz im Hochbau festgesetzt.

Abbildung 1: Lage der Lärmpegelbereiche, Maßstab 1:2.500



In den mit Lärmpegelbereichen gekennzeichneten Bereichen müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende

Schalldämm-Maß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2016-07, Tabelle 7 erfüllt werden.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Juli 2016) nachzuweisen.

*(Hinweis an den Planer: Abgrenzung der Lärmpegelbereiche aus der Planzeichnung der Abbildung 1 übernehmen.)*

*(Hinweis 2 an die Verwaltung und den Planverfasser: Die DIN-Vorschrift 4109 ist im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens durch die Verwaltung zur Einsicht bereitzuhalten und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweisen).*

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

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.

Bargteheide, den 23. September 2016

erstellt durch:

  
Dipl.-Met. Mirjam Sparr  
Projektingenieurin



geprüft durch:

  
Dipl.-Ing. Björn Heichen  
Geschäftsführender Gesellschafter

## 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 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1839, 1841);
- [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] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748);
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269);
- [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, Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016;
- [9] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Juli 2016;
- [10] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;

### *Emissions-/Immissionsberechnung*

- [11] Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, Büro Bosserhoff, Gustavsburg;
- [12] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [13] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999;

- [14] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, CadnaA® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 4.6.155 (32-Bit), März 2016;

*Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen*

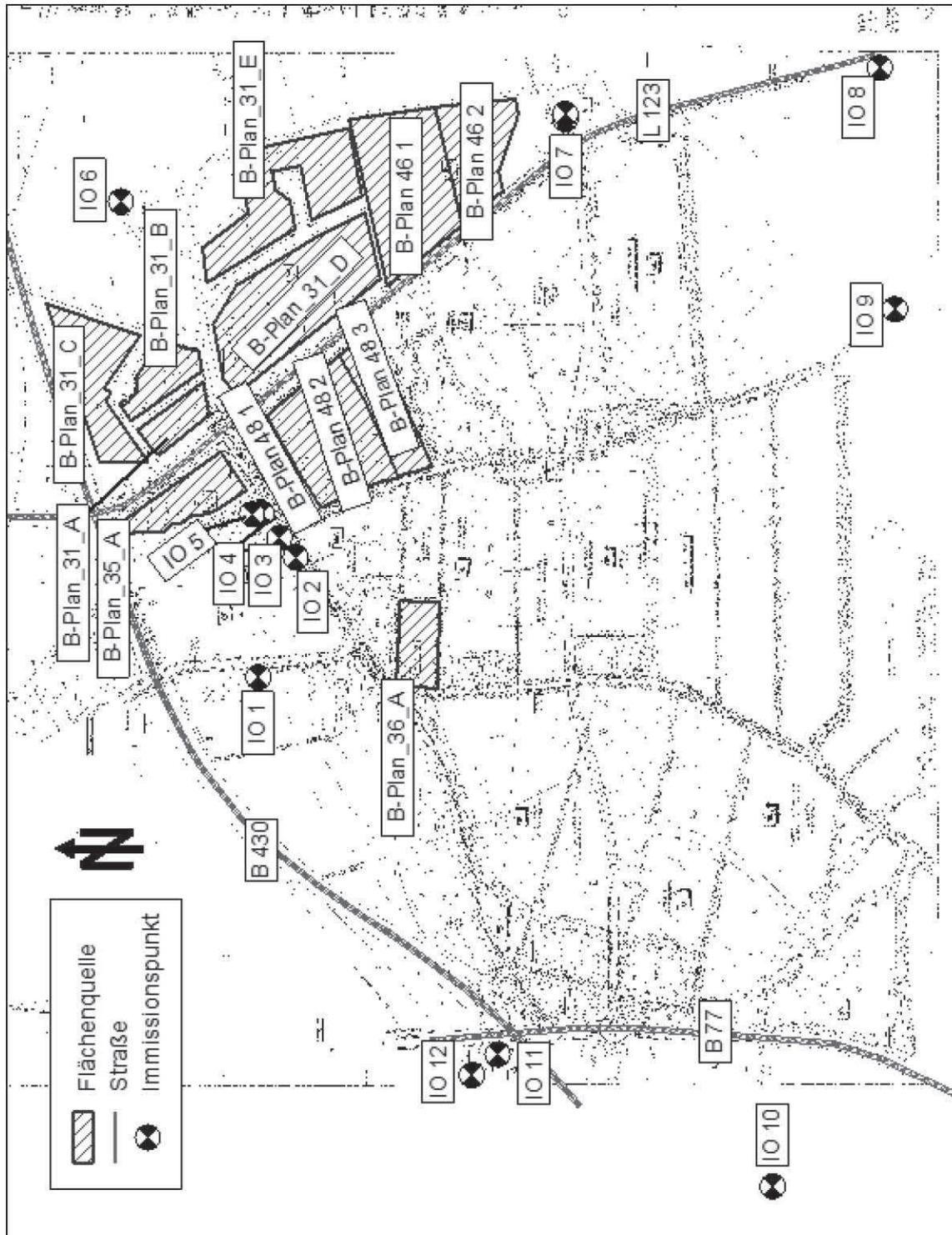
- [15] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplans Nr. 46 der Gemeinde Hohenwestedt, LAIRM CONSULT GmbH, 07.08.2009;
- [16] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplans Nr. 48 der Gemeinde Hohenwestedt, LAIRM CONSULT GmbH, 06.02.2012;
- [17] Schalltechnische Berechnungen im Rahmen der Konzept-Idee zur Gewerbegebietserweiterung für den Bereich B 430 – B 77 – L 123 – Gemeinde Grauel in der Gemeinde Hohenwestedt –Gewerbelärm–, LAIRM CONSULT GmbH, 05.03.2014;
- [18] Konzeptskizze von dn-stadtplanung, Pinneberg, Stand 30.05.2016;
- [19] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LAIRM CONSULT GmbH, 26.08.2016.

## 9. Anlagenverzeichnis

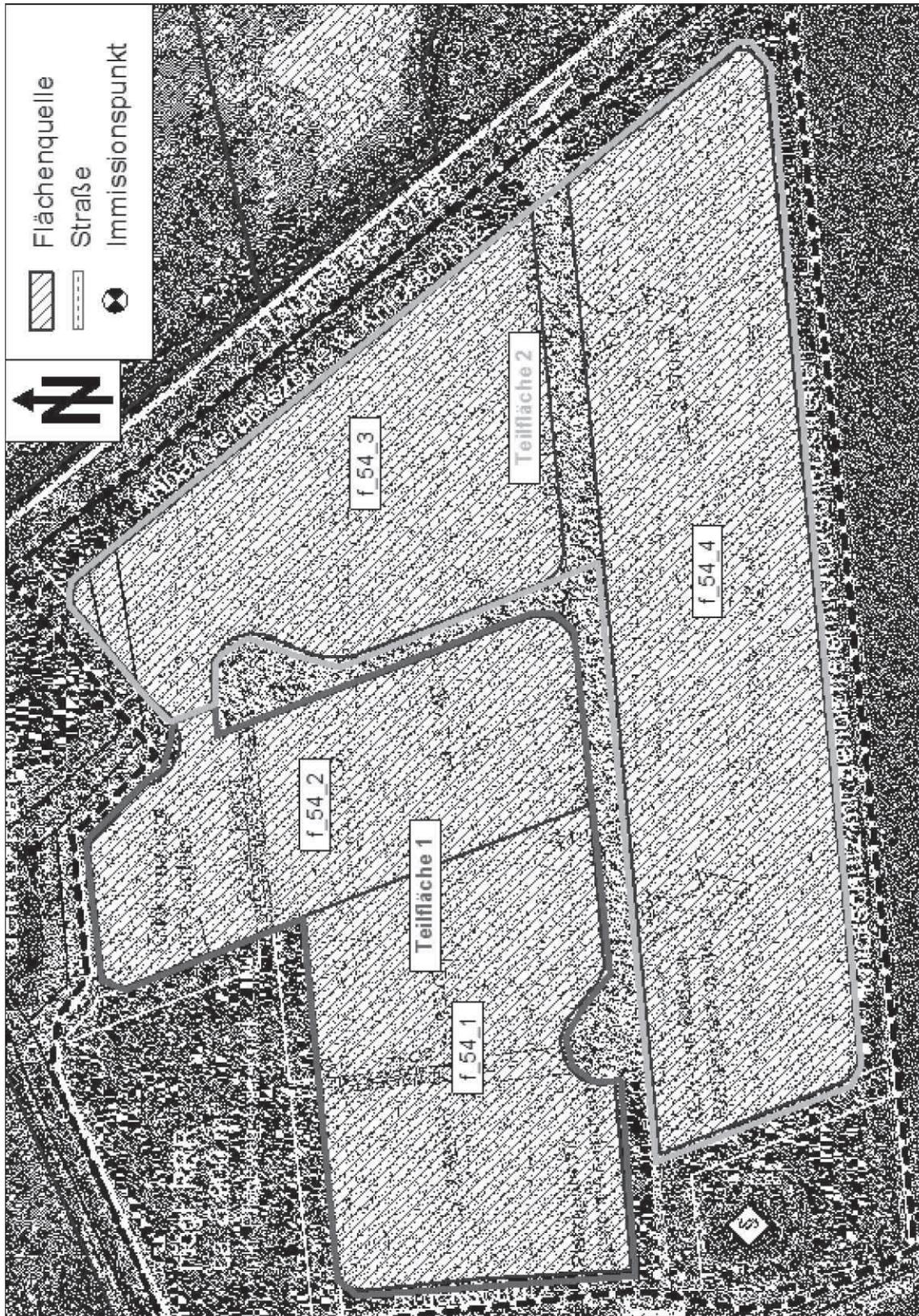
A 1	Lagepläne.....	II
	A 1.1 Prognose-Nullfall, Maßstab 1 : 8.000.....	II
	A 1.2 Emissionskontingente, Maßstab 1 : 2.000.....	III
A 2	Emissionskontingentierung.....	IV
	A 2.1 Ansätze für die flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel.....	IV
	A 2.2 Teilpegelanalyse tags.....	V
	A 2.3 Teilpegelanalyse nachts.....	V
A 3	Straßenverkehrslärm.....	VI
	A 3.1 Belastungen.....	VI
	A 3.2 Basis-Emissionspegel.....	VI
	A 3.3 Emissionspegel.....	VII
	A 3.4 Emissionspegelzunahmen.....	VII
	A 3.5 Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall).....	VIII
	A 3.5.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 4 m, Maßstab 1:2.500.....	VIII
	A 3.5.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 4 m, Maßstab 1:2.500.....	IX
A 4	Lärmpegelbereiche (LPB) gemäß DIN 4109, Aufpunkthöhe 4 m, Maßstab 1:2.500 .	X

## A 1 Lagepläne

### A 1.1 Prognose-Nullfall, Maßstab 1 : 8.000



### A 1.2 Emissionskontingente, 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 <sub>w</sub> "		L <sub>w,r,1</sub>	
				tags	nachts	tags	nachts
			m <sup>2</sup>	dB(A) (pro m <sup>2</sup> )		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	7.080	60	60	98,5	98,5
<i>Vorbelastungen B-Plan Nr. 48 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>Vorbelastungen B-Plan Nr. 48 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
Sp	1		2	3	4	5	6
Ze	Kürzel	Gewerbefläche	mittlere Schalleistungspegel				
			Fläche	L <sub>w</sub> "		L <sub>w,r,1</sub>	
				tags	nachts	tags	nachts
			m <sup>2</sup>	dB(A) (pro m <sup>2</sup> )		dB(A)	
<i>B-Plan 54 nach Norden in Richtung Wohnnutzung im B-Plan 35</i>							
1	f_54_1	B-Plan 54 1	12.880	60	50	101,1	91,1
2	f_54_2	B-Plan 54 2	12.880	60	50	101,1	91,1
3	f_54_3	B-Plan 54 3	12.880	60	50	101,1	91,1
4	f_54_4	B-Plan 54 4	37.150	60	50	105,7	95,7
<i>B-Plan 54 nach Osten und Süden in Richtung Wohnnutzung der Gemeinde Grauel</i>							
5	f_54_1	B-Plan 54 1	12.880	60	60	101,1	101,1
6	f_54_2	B-Plan 54 2	12.880	60	60	101,1	101,1
7	f_54_3	B-Plan 54 3	12.880	60	50	101,1	91,1
8	f_54_4	B-Plan 54 4	37.150	60	50	105,7	95,7
<i>B-Plan 54 nach Nordwesten in Richtung Wohnnutzung Glüsinger Ring Hohenwestedt</i>							
9	f_54_1	B-Plan 54 1	12.880	60	55	101,1	96,1
10	f_54_2	B-Plan 54 2	12.880	60	55	101,1	96,1
11	f_54_3	B-Plan 54 3	12.880	60	60	101,1	101,1
12	f_54_4	B-Plan 54 4	37.150	60	60	105,7	105,7

## A 2.2 Teilpegelanalyse tags

Sp	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17					
	Lärmquelle				Nord	Süd-ost	West		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)																													
	Bezeichnung		Kürzel	LW"	LW"	LW"	LW"	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12																			
Gewerbelärm																																						
1	B-Plan 46 1	f_46_1	60	60	60	32,7	35,5	35,9	36,4	36,2	38,9	41,4	<b>33,3</b>	<b>33,0</b>	24,8	27,0	26,8																					
2	B-Plan 46 2	f_46_2	60	60	60	28,7	31,2	31,5	31,8	31,7	33,6	<b>43,6</b>	32,1	31,3	21,7	23,7	23,4																					
3	B-Plan_31_A	f_31_a	60	60	60	31,8	26,6	37,0	39,1	39,5	33,8	25,8	20,9	21,8	18,5	21,9	21,8																					
4	B-Plan_31_B	f_31_b	60	60	60	31,4	27,1	35,9	37,5	37,7	37,3	27,3	22,2	22,8	19,2	22,4	22,3																					
5	B-Plan_31_C	f_31_c	60	60	60	34,5	26,3	37,9	39,2	39,6	39,9	29,6	24,9	25,5	22,4	25,7	25,6																					
6	B-Plan_31_D	f_31_d	60	60	60	36,4	40,3	41,7	42,9	42,2	43,0	38,1	31,3	31,8	26,0	28,8	28,6																					
7	B-Plan_31_E	f_31_e	60	60	60	32,5	35,3	36,2	37,4	36,6	<b>44,1</b>	33,3	30,2	30,0	23,4	26,0	25,8																					
8	B-Plan_35_A	f_35_a	60	60	60	37,7	31,2	43,9	<b>49,0</b>	<b>50,8</b>	33,5	27,7	23,3	24,5	22,1	25,9	25,8																					
9	B-Plan_36_A	f_36_a	60	60	60	38,4	39,3	37,8	36,3	35,9	26,9	26,4	23,3	25,8	24,7	29,2	28,8																					
10	B-Plan 48 1	f_48_1	60	60	60	32,7	40,2	43,8	47,8	46,3	30,4	26,0	21,1	22,4	18,8	22,3	22,1																					
11	B-Plan 48 2	f_48_2	60	60	60	<b>39,1</b>	<b>46,5</b>	<b>48,3</b>	48,5	47,5	37,2	34,7	29,5	30,9	<b>26,4</b>	<b>29,7</b>	<b>29,5</b>																					
12	B-Plan 48 3	f_48_3	60	60	60	34,1	39,3	40,4	39,8	39,3	33,3	32,7	27,1	28,6	23,1	26,1	25,8																					
13	Summe vorhandene GE-Flächen						46,0	49,7	52,4	54,4	54,5	49,3	47,3	39,4	39,7	34,1	37,3	37,0																				
14	B-Plan 54	f_54_1	60	60	60	<b>33,0</b>	<b>36,4</b>	<b>38,4</b>	<b>36,1</b>	<b>35,8</b>	31,5	35,4	30,1	32,4	24,6	27,2	26,8																					
15	B-Plan 54	f_54_2	60	60	60	31,4	34,9	35,1	35,1	34,9	32,2	36,5	29,7	31,3	23,0	25,5	25,1																					
16	B-Plan 54	f_54_3	60	60	60	30,8	33,8	34,1	34,3	34,1	33,3	40,7	31,3	32,1	23,0	25,2	25,0																					
17	B-Plan 54	f_54_4	60	60	60	32,7	35,4	36,7	35,4	35,2	<b>33,5</b>	<b>45,0</b>	<b>35,1</b>	<b>36,5</b>	<b>26,0</b>	<b>28,0</b>	<b>27,7</b>																					
18	Summe B-Plan 54						38,1	41,2	42,4	41,3	41,1	38,7	47,1	38,2	39,6	30,4	32,7	32,3																				
19	Summe Gesamt						46,7	50,3	52,8	54,6	54,7	49,6	50,2	41,8	42,7	35,6	38,6	38,3																				

## A 2.3 Teilpegelanalyse nachts

Sp	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17						
	Lärmquelle				Nord	Süd-ost	West		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)																														
	Bezeichnung		Kürzel	LW"	LW"	LW"	LW"	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12																				
Gewerbelärm																																							
1	B-Plan 46 1	f_46_1	55	55	55	27,7	30,5	30,9	31,4	31,2	33,9	36,4	28,3	28,0	19,8	22,0	21,8																						
2	B-Plan 46 2	f_46_2	50	50	50	18,7	21,2	21,5	21,8	21,7	23,6	33,6	22,1	21,3	11,7	13,7	13,4																						
3	B-Plan_31_A	f_31_a	60	60	60	31,8	26,6	37,0	39,1	39,5	33,8	25,8	20,9	21,8	18,5	21,9	21,8																						
4	B-Plan_31_B	f_31_b	50	50	50	21,4	17,1	25,9	27,5	27,7	27,3	17,3	12,2	12,8	9,2	12,4	12,3																						
5	B-Plan_31_C	f_31_c	50	50	50	24,5	16,3	27,9	29,2	29,6	29,9	19,6	14,9	15,5	12,4	15,7	15,6																						
6	B-Plan_31_D	f_31_d	60	60	60	36,4	<b>40,3</b>	<b>41,7</b>	42,9	42,2	<b>43,0</b>	<b>38,1</b>	<b>31,3</b>	<b>31,8</b>	26,0	28,8	28,6																						
7	B-Plan_31_E	f_31_e	50	50	50	22,5	25,3	26,2	27,4	26,6	34,1	23,3	20,2	20,0	13,4	16,0	15,8																						
8	B-Plan_35_A	f_35_a	54	54	54	31,7	25,2	37,9	<b>43,0</b>	<b>44,8</b>	27,5	21,7	17,3	18,5	16,1	19,9	19,8																						
9	B-Plan_36_A	f_36_a	60	60	60	<b>38,4</b>	39,3	37,8	36,3	35,9	26,9	26,4	23,3	25,8	24,7	29,2	28,8																						
10	B-Plan 48 1	f_48_1	40	60	60	12,7	20,2	23,8	27,8	26,3	30,4	26,0	21,1	22,4	18,8	22,3	22,1																						
11	B-Plan 48 2	f_48_2	50	60	60	29,1	36,5	38,3	38,5	37,5	37,2	34,7	29,5	30,9	<b>26,4</b>	<b>29,7</b>	<b>29,5</b>																						
12	B-Plan 48 3	f_48_3	55	60	60	29,1	34,3	35,4	34,8	34,3	33,3	32,7	27,1	28,6	23,1	26,1	25,8																						
13	Summe vorhandene GE-Flächen						42,4	44,6	46,6	48,2	48,6	45,9	42,9	36,3	37,1	32,3	35,6	35,4																					
14	Summe mit Gleichzeitigkeit						39,4	41,6	43,6	45,2	45,6	42,9	39,9	33,3	34,1	29,3	32,6	32,4																					
15	B-Plan 54	f_54_1	50	60	55	<b>23,0</b>	<b>26,4</b>	<b>28,4</b>	<b>26,1</b>	<b>25,8</b>	31,5	35,4	<b>30,1</b>	<b>32,4</b>	24,6	22,2	21,8																						
16	B-Plan 54	f_54_2	50	60	55	21,4	24,9	25,1	25,1	24,9	<b>32,2</b>	<b>36,5</b>	29,7	31,3	23,0	20,5	20,1																						
17	B-Plan 54	f_54_3	50	50	60	20,8	23,8	24,1	24,3	24,1	23,3	30,7	21,3	22,1	23,0	25,2	25,0																						
18	B-Plan 54	f_54_4	50	50	60	22,7	25,4	26,7	25,4	25,2	23,5	35,0	25,1	26,5	<b>26,0</b>	<b>28,0</b>	<b>27,7</b>																						
19	Summe B-Plan 54						28,1	31,2	32,4	31,3	31,1	35,5	40,9	33,8	35,7	30,4	30,9	30,6																					
20	Summe Gesamt GE-Flächen						42,5	44,8	46,7	48,3	48,6	46,2	45,0	38,2	39,5	34,4	36,9	36,6																					
21	Summe mit Gleichzeitigkeit der Vorbelastungen						39,7	42,0	43,9	45,4	45,7	43,6	43,4	36,6	38,0	32,8	34,																						

## A 3 Straßenverkehrslärm

### A 3.1 Belastungen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Analyse 2010 bzw. 2005			Prognose-Nullfall 2030/35			Prognose-Planfall 2025/30			
			DTV	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	DTV	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	DTV	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	Neuverkehr
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	
<b>Bundesstraße B 430</b>												
1	str1	östlich L123	7.847	17,6	30,6	8.828	17,6	30,6	9.760	17,6	30,6	932
2	str2	östlich Kreuzung L123 Fahrtrichtung B 77	3.924	17,6	30,6	4.414	17,6	30,6	4.880	17,6	30,6	466
3	str3	östlich Kreuzung L123 Fahrtrichtung NMS	3.924	17,6	30,6	4.414	17,6	30,6	4.880	17,6	30,6	466
4	str4	Kreuzung L123	5.876	13,1	20,9	6.611	13,1	20,9	7.543	13,1	20,9	932
5	str5	westlich L 123 Fahrtrichtung B 77	2.938	13,1	20,9	3.305	13,1	20,9	3.771	13,1	20,9	466
6	str6	westlich Kreuzung L 123 Fahrtrichtung NMS	2.938	13,1	20,9	3.305	13,1	20,9	3.771	13,1	20,9	466
7	str6a	westlich L 123 Fahrtrichtung NMS	2.938	13,1	20,9	3.305	13,1	20,9	3.771	13,1	20,9	466
<b>Landesstraße L 123</b>												
8	str7	nördlicher Teil	1.368	17,2	28,3	1.573	17,2	28,3	2.904	17,2	28,3	1.331
9	str8a	südlicher Teil nördlich B-Plan 54	1.368	17,2	28,3	1.573	17,2	28,3	2.904	17,2	28,3	1.331
10	str8b	südlicher Teil südlich B-Plan 54	1.368	17,2	28,3	1.573	17,2	28,3	2.105	17,2	28,3	532
<b>Bundesstraße B 77</b>												
11	str9	südlich Hohenwestedt	5.890	12,6	19,1	6.626	12,6	19,1	7.158	12,6	19,1	532

### A 3.2 Basis-Emissionspegel

Die folgende Zusammenstellung zeigt die in dieser Untersuchung verwendeten Basis-Emissionspegel L<sub>m,E</sub> 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		Straßenoberfläche		Geschwindigkeiten		Emissionspegel	
			g	D <sub>Stg</sub>	StrO	D <sub>StrO</sub>	v <sub>PKW</sub>	v <sub>LKW</sub>	L <sub>m,E,1</sub>	
	Kürzel	Beschreibung	%	dB(A)		dB(A)	km/h		PKW	Lkw
									dB(A)	
1	asph050	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone und Splitmastixasphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3
2	asph070		< 5	0,0	asphalt	0,0	70	70	33,4	46,1
3	asph100		< 5	0,0	asphalt	0,0	100	80	37,2	46,9

### A 3.3 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		maßgeb- Lkw- Anteile		Emissions- pegel L <sub>m,E</sub>		maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgeb- Lkw- Anteile		Emissions- pegel L <sub>m,E</sub>	
			M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	tags	nacht s	M <sub>t</sub>	M <sub>n</sub>	p <sub>t</sub>	p <sub>n</sub>	tags	nacht s
			Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
<b>Bundesstraße B 430</b>														
1	str1	asph100	530	97	17,6	30,6	68,4	62,6	586	107	17,6	30,6	68,8	63,0
2	str2	asph070	265	49	17,6	30,6	63,8	58,3	293	54	17,6	30,6	64,2	58,8
3	str3	asph070	265	49	17,6	30,6	63,8	58,3	293	54	17,6	30,6	64,2	58,8
4	str4	asph070	397	73	13,1	20,9	64,6	58,7	453	83	13,1	20,9	65,1	59,3
5	str5	asph100	198	36	13,1	20,9	63,4	57,2	226	41	13,1	20,9	63,9	57,8
6	str6	asph100	198	36	13,1	20,9	63,4	57,2	226	41	13,1	20,9	63,9	57,8
7	str6a	asph070	198	36	13,1	20,9	61,6	55,7	226	41	13,1	20,9	62,1	56,3
<b>Landesstraße L 123</b>														
8	str7	asph050	94	17	17,2	28,3	57,2	51,7	174	32	17,2	28,3	59,9	54,3
9	str8a	asph100	94	17	17,2	28,3	60,8	54,8	174	32	17,2	28,3	63,5	57,5
10	str8b	asph100	94	17	17,2	28,3	60,8	54,8	126	23	17,2	28,3	62,1	56,1
<b>Bundesstraße B 77</b>														
11	str9	asph100	398	73	12,6	19,1	66,3	60,0	429	79	12,6	19,1	66,7	60,3

### A 3.4 Emissionspegelzunahmen

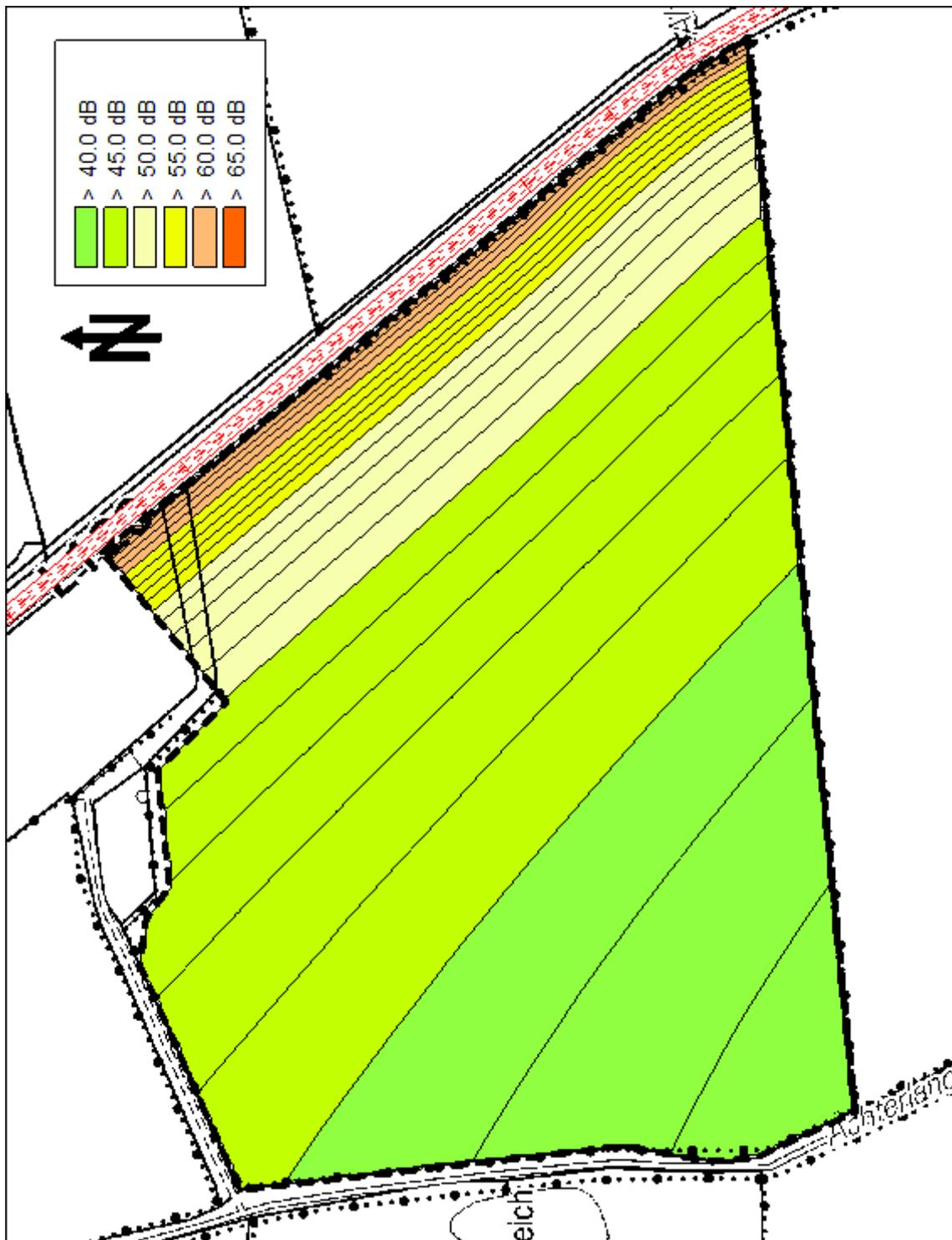
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Emissionspegel L <sub>m,E</sub>					
			Prognose- Nullfall		Prognose- Planfall		Zunahmen	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)					
<b>Bundesstraße B 430</b>								
1	str1	östlich L123	68,4	62,6	68,8	63,0	0,4	0,4
2	str2	östlich Kreuzung L123 Fahrtrichtung B 77	63,8	58,3	64,2	58,8	0,4	0,4
3	str3	östlich Kreuzung L123 Fahrtrichtung NMS	63,8	58,3	64,2	58,8	0,4	0,4
4	str4	Kreuzung L123	64,6	58,7	65,1	59,3	0,6	0,6
5	str5	westlich L 123 Fahrtrichtung B 77	63,4	57,2	63,9	57,8	0,6	0,6
6	str6	westlich Kreuzung L 123 Fahrtrichtung NMS	63,4	57,2	63,9	57,8	0,6	0,6
7	str6a	westlich L 123 Fahrtrichtung NMS	61,6	55,7	62,1	56,3	0,6	0,6
<b>Landesstraße L 123</b>								
8	str7	nördlicher Teil	57,2	51,7	59,9	54,3	2,7	2,7
9	str8a	südlicher Teil nördlich B-Plan 54	60,8	54,8	63,5	57,5	2,7	2,7
10	str8b	südlicher Teil südlich B-Plan 54	60,8	54,8	62,1	56,1	1,3	1,3
<b>Bundesstraße B 77</b>								
11	str9	südlich Hohenwestedt	66,3	60,0	66,7	60,3	0,3	0,3

### A 3.5 Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall)

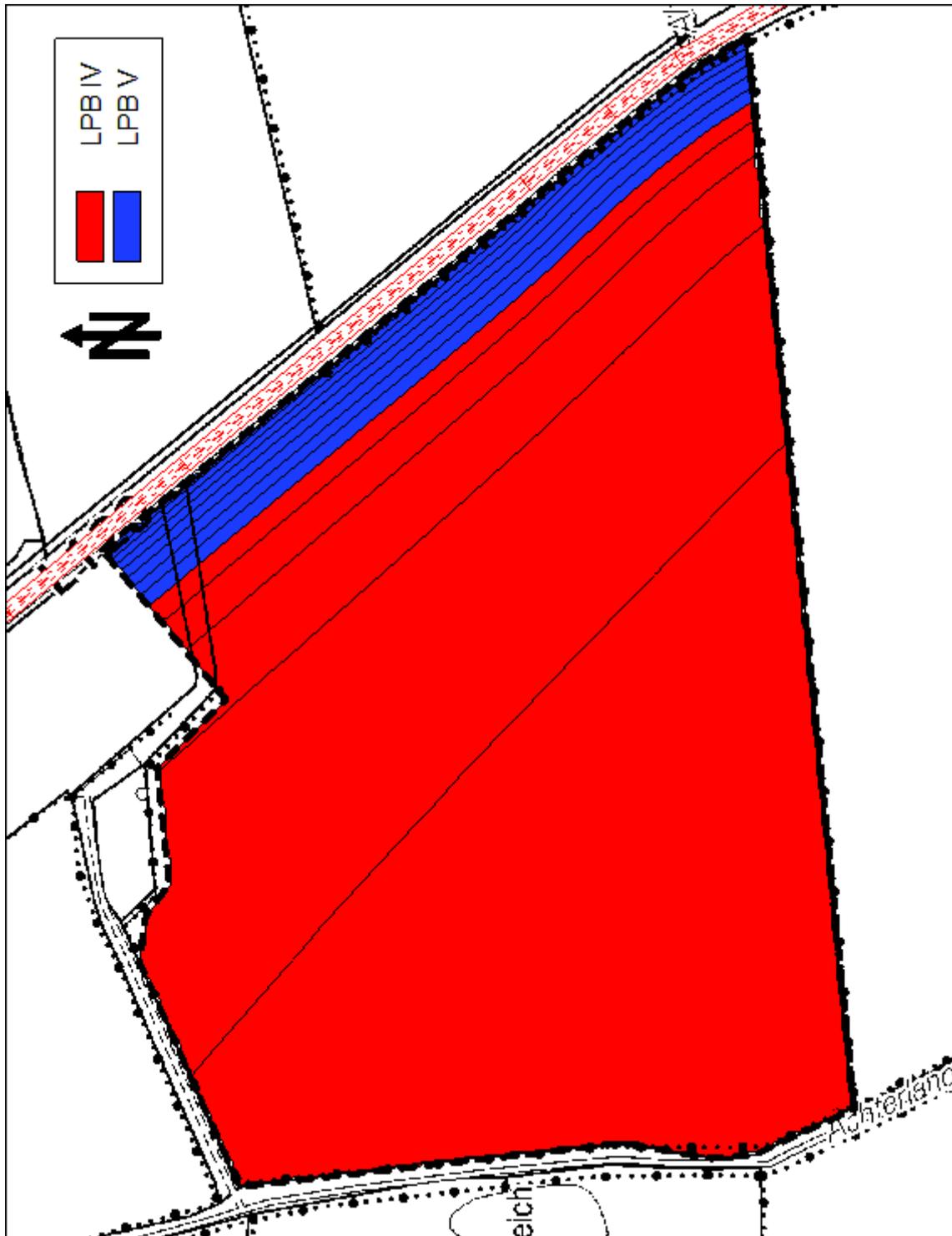
#### A 3.5.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 4 m, Maßstab 1:2.500



**A 3.5.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 4 m, Maßstab 1:2.500**



## A 4 Lärmpegelbereiche (LPB) gemäß DIN 4109, Aufpunkthöhe 4 m, Maßstab 1:2.500



Anlage 3

# **Bebauungsplan Nr. 54 für das geplante Gewerbegebiet südlich Friedrichsruh „Böternhöfen“ Gemeinde Hohenwestedt Kreis Rendsburg-Eckernförde**

**Fachbeitrag zum Artenschutz gemäß BNatSchG**



**Auftraggeber:** Gemeindewerke Hohenwestedt  
Kommunalservice  
Am Gaswerk 8  
24594 Hohenwestedt  
über Günther & Pollok  
Landschaftsplanung  
Talstraße 9  
25524 Itzehoe

**Bearbeiter:** Dipl. Biol. Olaf Grell  
Biologenbüro GGV  
Stralsunder Weg 16  
24161 Altenholz-Stift

1. Juli 2016

---

## Inhalt

<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Methode</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Vorhabenbedingte Wirkungen</b> .....	<b>7</b>
3.1 Lage .....	7
3.2 Planung .....	8
3.3 Wirkungen in Bezug auf Artenschutz .....	8
<b>4. Bestand und Relevanzprüfung</b> .....	<b>11</b>
4.1 Haselmaus .....	11
4.2 Fischotter .....	12
4.3 Fledermäuse .....	13
4.4 Europäische Vogelarten .....	14
4.5 Amphibien .....	15
4.6 Reptilien .....	15
4.7 Sonstige Tierarten .....	16
4.8 Flora .....	16
<b>5. Konfliktanalyse</b> .....	<b>18</b>
5.1 Fledermäuse .....	18
5.1.1 Ausgangssituation .....	18
5.1.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG .....	19
5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	19
5.1.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	19
5.1.5 Fazit .....	19
5.2 Europäische Vogelarten – Gilde Gehölzarten .....	19
5.2.1 Ausgangssituation .....	19
5.2.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG .....	20
5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	20
5.2.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	20
5.2.5 Fazit .....	21
5.3 Europäische Vogelarten - Gilde Gewässer besiedelnde Vogelarten .....	21
5.3.1 Ausgangssituation .....	21
5.3.2 Tötungsverbot .....	21
5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten .....	21
5.3.4 Störungsverbot .....	21
5.3.5 Fazit Artenschutz .....	22
5.4 Laubfrosch .....	22
5.4.1 Ausgangssituation .....	22
5.4.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG .....	24
5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG .....	24
5.4.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG .....	25

---

5.4.5 Fazit.....	25
<b>6. Fristen und Maßnahmen .....</b>	<b>26</b>
6.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	26
6.1.1 Eingriffsfrist Grünflächen und Gehölze .....	26
6.1.2 Eingriffsfrist Brutvögel.....	26
6.1.3 Allgemeine Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....	26
6.2 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen .....	27
6.2.1 CEF- Maßnahmen .....	27
6.2.2 Knick- und Gehölzkompensationen .....	28
<b>7. Umsetzungsempfehlung.....</b>	<b>29</b>
7.1 Einhaltung der Eingriffsfrist .....	29
7.2 Erhalt der Fledermaus-Flugstraße .....	29
7.3 Minimierung der Beleuchtung .....	29
7.4 Ersatzlebensräume für Laubfrosch .....	29
<b>8. Literatur .....</b>	<b>30</b>

# 1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hohenwestedt beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 54 „Böternhöfen“. Hierzu ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß BNatSchG erforderlich. Es wurde über das Planungsbüro Günther & Pollok das Biologenbüro GGV aus Altenholz-Stift beauftragt.

Am 01.03.2010 trat das bisherige Bundesnaturschutzgesetz außer Kraft und wurde durch das „Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009, ersetzt.

Nach § 44 (1) BNatSchG 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 dann 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, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Angefügt ist Absatz (5)

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in

einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff 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 IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Der vorliegende Fachbeitrag stellt die Erfordernisse des BNatSchG in die Planung ein. Es wird an Hand der Planungsunterlagen, Recherchen, und einer faunistischen Untersuchung und ergänzenden Potenzialabschätzung geprüft, ob durch das geplante Vorhaben ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG zu erwarten ist. Das Ergebnis liegt hiermit vor.

## 2. Methode

Es wurden zur Datenlage von Tierartenvorkommen im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans – in Folgendem auch Plangebiet genannt - allgemeine Veröffentlichungen zur Verbreitung einzelner Arten berücksichtigt (z.B. LANU 2003, FÖAG 2007-2011, Borkenhagen 2011, Koop & Berndt 2014). Es erfolgte eine Datenabfrage beim LLUR. Geländebegehungen erfolgten an folgenden Terminen: 01.04.16 / 19.04.16 / 25.05.16 / 09.06.16

Brutvögel wurden durch Sicht und Verhören erfasst (Südbeck 2005). Fledermäuse wurden durch Begehungen mit einem Ultraschalldetektor Marke Pettersson 240x am 25.05. erfasst. Der Abend des 25. 05 war 15°C warm und windstill und daher für die Erfassung der Fledermäuse bestens geeignet. Die Bearbeitung der Amphibien erfolgte durch Laichsuche und Keschern nach Larven, auch ein außerhalb des Geltungsbereiches liegende Gewässer wurde einbezogen.

Ergänzend erfolgte eine Potenzialabschätzung zum Vorkommen europäischer Brutvögel und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgrund der Einschätzung der faunistischen Habitate. Die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Bearbeitung ist an LLUR (2013) und LBV (2013) orientiert. Angaben zur Biologie der Arten erfolgen nach der in Kap. 8 stehenden Fachliteratur.

### 3. Vorhabenbedingte Wirkungen

#### 3.1 Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 54 befindet sich südlich Friedrichsruh und westlich der Hauptstraße in der Gemeinde Hohenwestedt.

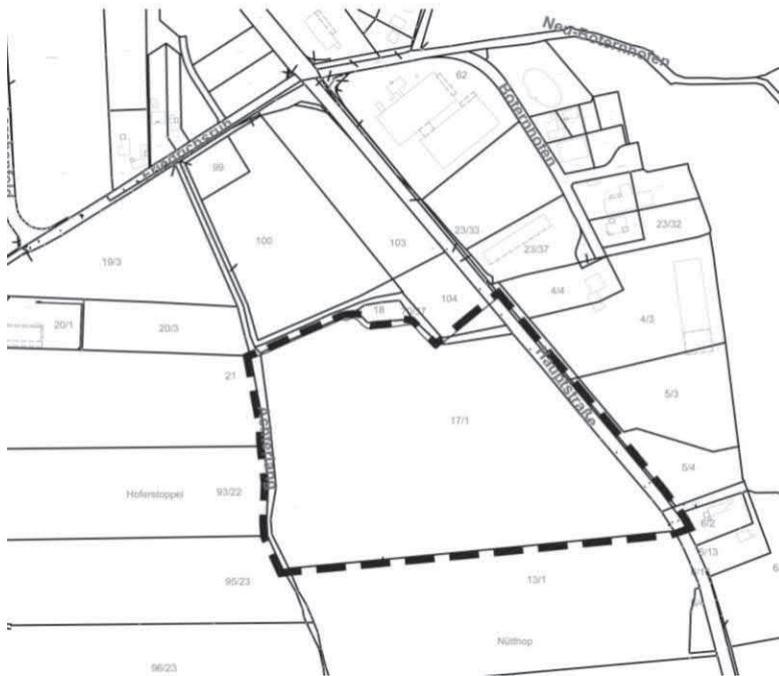


Abb. 1. Lage des Plangebietes, Geltungsbereich des B-Plans 54



Abb. 2: Plangebiet im Luftbild

### 3.2 Planung

Langfristig ist die Erschließung von der im Westen verlaufenden B 77 angedacht. Dies wurde bei der Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange mit einbezogen.

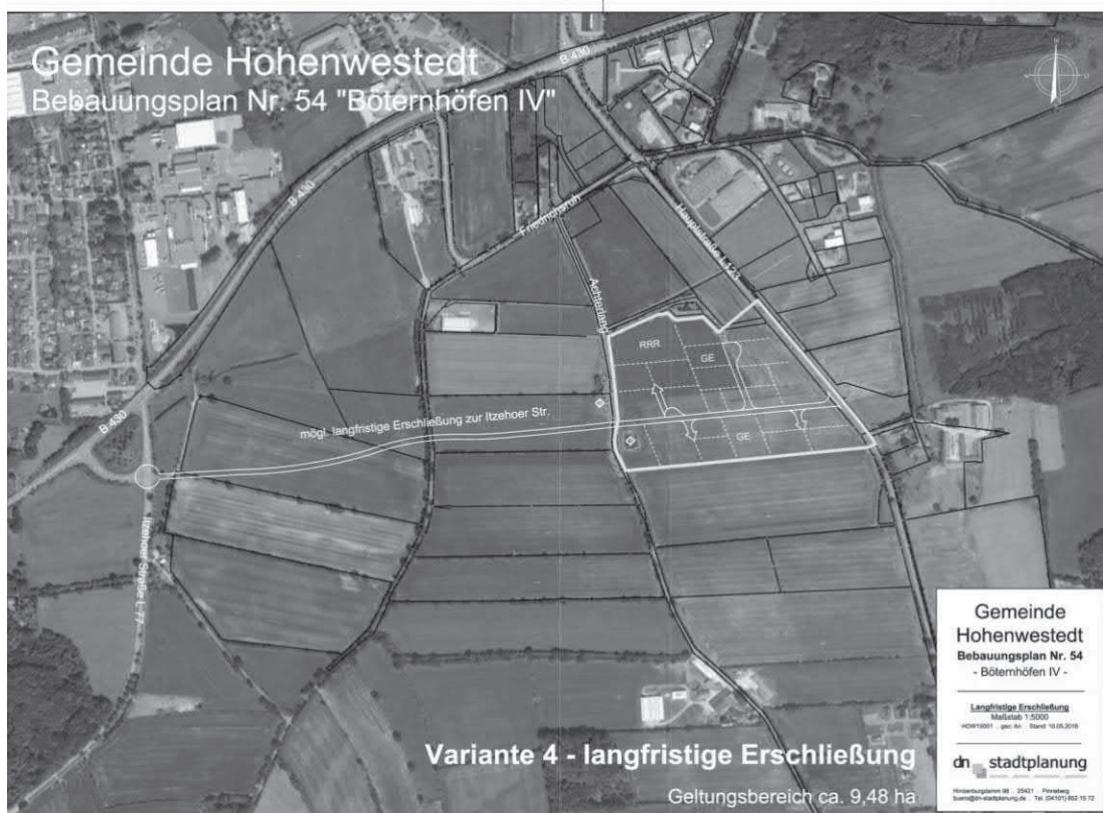


Abb. 3: Mögliche zukünftige Erschließung von Westen her

### 3.3 Wirkungen in Bezug auf Artenschutz

Das Plangebiet ist gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt. Es ist flächendeckend als artenarmes Wirtschaftsgrünland ausgebildet und von Knicks umgeben. Im Südwesten liegt ein Kleingewässer. Artenschutzrechtlich relevant sind Bebauungen von Offenlandflächen, Isolierung von einem Kleingewässer, Verlust, Isolierung und Abwertung von Knickanteilen, erhöhte Mortalität für Kleintiere durch Erschließungsstraßen, Emissionen von Licht, sowie allgemeine Störungen auf störungsempfindliche Arten. Von besonderer artenschutzrechtlicher Relevanz ist die Zerschneidung des in Nord-Südrichtung verlaufenden Redders „Achterlang“ durch die Erschließung von Westen her.

Die sich aus dem Vorhaben ergebenden Wirkfaktoren, die zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG führen könnten, werden in nachfolgender Übersicht tabellarisch zusammengestellt.

<b>Bauphase</b>	<b>Anlage</b>	<b>Betrieb</b>
Während der Bauphase könnten Tiere getötet werden, die sich im Baufeld aufhalten.	Die Bebauung könnte Habitatstrukturen zerstören, die eine ökologische Funktion für Tier- oder Pflanzenarten besitzen.	Durch allgemeine Störungen könnten Tiere vergrämt werden.



Foto O.Grell. 01.04.16, Knick an der Nordseite



Foto O.Grell. 01.04.16, Knick an der Westseite „Achterlang“



Foto O.Grell. 01.04.16, Kleingewässer im Plangebiet



Foto O.Grell. 09.06.16, Kleingewässer außerhalb des Plangebiet, Achterlang



Foto O.Grell. 19.04.16, Grünland im Plangebiet

## 4. Bestand und Relevanzprüfung

In diesem Kapitel wird, orientiert an LANU (2008), LLUR 2013 und LBV (2013), der Bestand an Tieren oder Pflanzen im Plangebiet dargestellt, und es wird überprüft, für welche vorkommenden Arten oder Artengruppen eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht. Die artenschutzrechtlich relevanten Arten oder Artengruppen werden in der darauffolgenden planungsbezogenen Konfliktanalyse (Kap. 5) näher betrachtet.

### 4.1 Haselmaus

Die Haselmaus erreicht innerhalb Schleswig-Holsteins ihre nordwestdeutsche Verbreitungsgrenze (Mitchell-Jones et al. 1999, Juskaitis & Büchner 2010). Das Plangebiet liegt (knapp) außerhalb eines westlichen Vorkommens im Verbreitungsgebiet der Haselmaus in Schleswig-Holstein. (Borkenhagen 2011, LANU 2007, Ehlers 2009). Kobel wurden nicht festgestellt. Aus der Landesdatenbank gibt es keine Hinweise auf ein Vorkommen (LLUR 2016). **Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.**

Art		RL	SH	D	FFH	§§
Haselmaus	Muscardinus avellanarius		2	G	IV	s

Rote Liste SH: Borkenhagen (2014), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)

G = Gefährdung anzunehmen, 2 = Stark gefährdet

FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

§§ s = Streng geschützte Arten nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

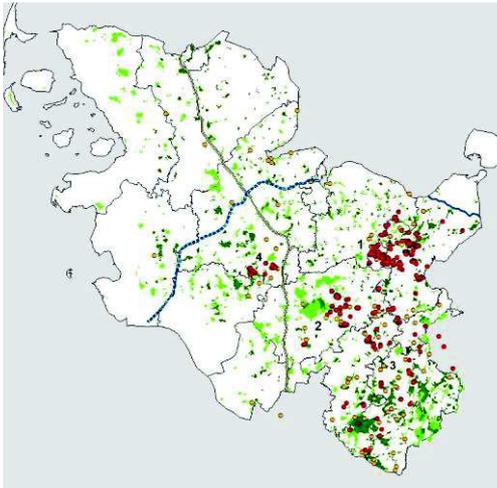


Abb. 4: Verbreitung der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Ehlers 2009).

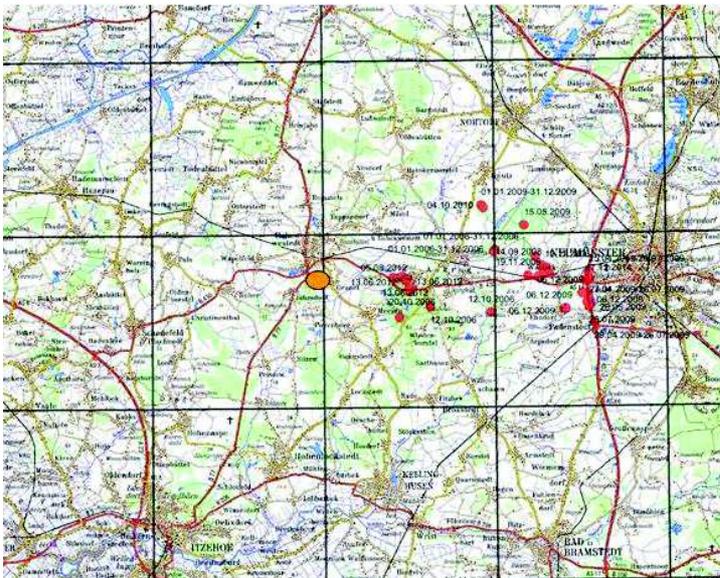


Abb. 5: Nächste bekannte Vorkommen der Haselmaus (rot) und Lage des Plangebietes (gelb), Quelle: Landesdatenbank 2016

## 4.2 Fischotter

Das Plangebiet weist keine für den Fischotter relevanten Strukturen auf. **Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.**

### 4.3 Fledermäuse

Im Plangebiet wurden Vorkommen von zwei Fledermausarten nachgewiesen.

Art		RL	SH	D	FFH	§§
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus		3	G	IV	s
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus		-	-	IV	s

Rote Liste SH: Borkenhagen (2014), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)

D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet

FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

§§ s = Streng geschützte Arten nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

Überblick über die vorkommenden Arten im Plangebiet, Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein und Kurzcharakteristik

Tierart	RLSH	Kurzdarstellung der Lebensraumansprüche
Breitflügelfledermaus	3	Lebensraum in lichten Wäldern, auch in Siedlungen und Städten. Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden. Typisch sind Schuppen und Gebäude am Ortsrand bei ländlicher Bebauung (Robinson & Strebbings 1997, Kurze 1991). Winterquartiere in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), auch in Holzstapeln (NABU 2002).
Zwergfledermaus	-	In Schleswig-Holstein häufig (Borkenhagen 2011). Bevorzugt Ortrandlagen (FÖAG 2007-2011). Sommerquartiere / Wochenstuben in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken/Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen (Krapp 2011), Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002).

Alle einheimischen Fledermausarten sind auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. **Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz** (s. Kap 5).

#### 4.4 Europäische Vogelarten

Im Plangebiet wurden 25 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 21 Arten Brutvögel. Einbezogen wurden die umlaufenden Knicks sowie das außerhalb liegende Kleingewässer am Redder „Achterlang“.

Art		Status	SH	D	VS	§§
Graugans	<i>Anser anser</i>	B	-	-		b
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	-	-		b
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	B	-	V		s
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	V	V		b
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	N	-	-		b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	-	-		b
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	-	-		b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	-	-		b
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	-	-		b
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	-	-		b
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	-	-		b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	-	-		b
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	-	-		b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	-	-		b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	-	-		b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	N	-	-		b
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	V	-		b
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	-	-		b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	-	-		b
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	-	V		b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	-	-		b
Grünling	<i>Chloris chloris</i>	B	-	-		b
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	-	-		b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	-	-		b

Rote Liste Schleswig-Holstein: Knief et al. 2010, Rote Liste Deutschland: Südbeck et al. 2007  
 - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht  
 VS = Aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) nach Petersen et al. (2004).  
 §§ s / b = streng / besonders geschützt gemäß §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

Das Plangebiet weist keine Offenlandarten auf. Als Brutvögel werden diejenigen Arten betrachtet, für die im Plangebiet geeignete Brutplatz-Strukturen vorhanden sind. Gefährdete Brutvogelarten oder individuell zu betrachtende Brutvogelarten wurden nicht festgestellt (LBV 2013). Alle im Plangebiet brütenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten geschützt und **artenschutzrechtlich relevant** (s. Kap 5).

#### 4.5 Amphibien

Im Plangebiet wurden keine Vorkommen von Amphibien nachgewiesen. Nahe gelegen kommen zwei Arten vor, deren Aktivitätsradius (Sommerlebensraum, Überwinterung, Wanderung) sich voraussichtlich bis ins Plangebiet erstrecken.

Art		RL	SH	D	FFH	§§
<b>Laubfrosch</b>	<b>Hyla arborea</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>IV</b>	<b>s</b>
Teichfrosch	Rana esculenta		D	-		b

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009  
 - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, D = Daten defizitär  
 FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2004).  
 §§ b / s = besonders / streng geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

Eine der beiden vorkommenden Arten ist auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. **Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz** (s. Kap 5).

#### 4.6 Reptilien

Es wurden im Plangebiet keine Reptilien nachgewiesen. Aufgrund der Habitatbeschaffenheit sind Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-

Richtlinie auszuschließen. (Petersen 2004, Doerpinghaus 2005). **Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.**

#### 4.7 Sonstige Tierarten

Das Plangebiet weist keine Habitate auf, die Vorkommen von streng geschützten sonstigen Tierarten (Wirbeltiere und Wirbellose) erwarten lassen (LANU 2003, Petersen 2003/2004, LANU 2007, Leguan 2007, LLUR 2016). **Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz**

#### 4.8 Flora

Es erfolgte eine Erfassung der charakteristischen Arten zur Standortbeurteilung.

Art	RL-SH	RL-D	§§
-----	-------	------	----

##### Gehölze

Hänge-Birke	Betula pendula	*	*
Gewöhnliche Hainbuche	Carpinus betulus	*	*
Gewöhnliche Hasel	Corylus avellana	*	*
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	*	*
Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	*	*
Rot-Buche	Fagus sylvatica	*	*
Wald-Geißblatt	Lonicera periclymenum	*	*
Schlehe	Prunus spinosa	*	*
Stiel-Eiche	Quercus robur	*	*
Hecken-Rose	Rosa corymbifera	*	*
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	*	*
Grauweide	Salix cinerea	*	*

##### Kräuter und Gräser

Wiesen-Schafgarbe	Achillea millefolium	*	*
Wiesen-Fuchsschwanzgras	Alopecurus pratensis	*	*
Gewöhnliches Hirtentäschel	Capsella bursa-pastoris	*	*
Sand-Hornkraut	Cerastium semidecandrum	*	*
Wiesen-Knäuelgras	Dactylis glomerata	*	*

Gewöhnlicher Dornfarn	<i>Dryopteris carthusiana</i>	*	*
Kriech-Quecke	<i>Elymus repens</i>	*	*
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	*	*
Ausdauerndes Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	*	*
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	*	*
Artengruppe Tüpfelfarn	<i>Polypodium vulgare</i> agg.	*	*
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	*	*
Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	*	*
Große Fetthenne	<i>Sedum maximum</i>	V	*
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	*	*
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	*	*

Rote Liste Schleswig-Holstein: Mierwald & Romahn (2006), Rote Liste Deutschland BfN (1996)

\* = ungefährdet, V = Vorwarnliste

§§ s / b = streng / besonders geschützt gemäß §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (29. Juli 2009).

Das Grünland ist überwiegend sehr artenarm und von Wirtschaftsgräsern geprägt. Randlich treten teilweise Magerkeitszeiger auf, stellenweise weist das Grünland Arten trockener Standorte auf, diese Bereiche sind jedoch nur marginal vertreten. Hervorzuheben sind größere Bestände der Großen Fetthenne am Straßensaum der Hauptstraße. Die Knicks sind stellenweise degradiert aber überwiegend gut ausgebildet und durchschnittlich etwa mittelwertig. Der Knickwall ist bis 1,5 m hoch, meist ist die Krautschicht stark ruderalisiert. Vorkommen hochgradig spezialisierter Pflanzenarten sind in Schleswig-Holstein in der Regel bekannt und liegen innerhalb ausgewiesener Schutzgebiete (BArtSchV 2009, Mierwald & Romahn 2006, Stuhr & Jödicke 2007, Petersen 2003). Streng geschützte Pflanzen kommen im Plangebiet nicht vor und sind nicht zu erwarten. **Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.**

## 5. Konfliktanalyse

In diesem Kapitel erfolgt eine Konfliktanalyse orientiert an LANU (2008), LLUR (2013) und LBV (2013). Nach Feststellung der artenschutzrechtlichen Relevanz für im Plangebiet potentiell vorkommende Arten und Artengruppen, werden alle konkret vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf der Basis von Arten und Artengruppen in Bezug auf das Zutreffen der im § 44 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote („Tötungsverbot“, „Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ und „Störungsverbot“) überprüft. Bei Feststellung oder Erwartung von Verbotstatbeständen werden Planungsempfehlungen zur Vermeidung gegeben.

### 5.1 Fledermäuse

#### 5.1.1 Ausgangssituation

Es wurden zahlreiche Beobachtungen an Fledermäusen gemacht. Die meisten Aktivitäten beider o.g. Arten wurden entlang des Redders „Achterlang“ registriert, es handelt sich hier eindeutig um eine „Flugstraße“. Die Wochenstuben liegen in nördlicher Richtung in der Siedlung, von dort fliegen die Tiere den Redder entlang in die südlich der Siedlung gelegene Feldmark. Die Tiere fliegen auch gelegentlich quer über die Felder und an den anderen Knicks entlang.



Abb. 6: Flugstraße am Redder „Achterlang“

### **5.1.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

In kleinen Baumhöhlen, hinter loser Rinde etc. können sich im Sommerhalbjahr Fledermäuse in Knickbäumen aufhalten. Ein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG könnte eintreten, wenn Bäume entnommen werden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ist eine Frist für Gehölzentnahmen einzuhalten (s. Kap. 6).

### **5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG**

Wochenstubenquartiere können für das Plangebiet ausgeschlossen werden, es handelt sich hier um ein Nahrungshabitat. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ gemäß § 44 BNatSchG ist nicht zutreffend.

### **5.1.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Das Plangebiet weist für Fledermäuse eine Funktion als Nahrungshabitat auf. Durch die lokale Bedeutung des gut ausgebildeten Redders „Achterlang“, der die Siedlung mit der Feldmark verbindet, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands bei Verlust dieses Habitats nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand der „Störung“ im Sinne von § 44 BNatSchG ist vermeidbar, wenn die Funktion des Redders als Nahrungshabitat und Flugstraße erhalten bleibt. In diesem Zusammenhang könnte auch die zu erwartende Beleuchtung des Gewerbegebietes eine Rolle spielen, Maßnahmen erscheinen notwendig (s. Kap. 6).

### **5.1.5 Fazit**

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf Fledermäuse vermeidbar, wenn Maßnahmen ergriffen werden und die Funktion der Flugstraße erhalten bleibt (s. Kap. 6).

## **5.2 Europäische Vogelarten – Gilde Gehölzarten**

### **5.2.1 Ausgangssituation**

Im Plangebiet wurden zahlreiche Brutvögel festgestellt, die in den Knicks ihre Brutplätze angelegt haben. Hierzu gehören u.a. Heckenbraunelle, Amsel,

Gelbspötter, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Feldsperling, Goldammer (Bauer & Berthold 1996, Südbek et al. 2005, Bauer & Fiedler 2012). Die in den Knicks auftretenden Arten sind landesweit verbreitet und nicht gefährdet (Berndt et al. 2002, Koop & Berndt 2014).

### **5.2.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

Die in den Knicks vorkommenden Brutvögel sind mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen Eiern und Jungvögeln während der Brutzeit gefährdet. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ wird während der Brutzeit erfüllt (zur Vermeidung s. Kap. 6).

### **5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG**

In den Knicks befinden sich Nester von besonders geschützten Arten, die bei der möglichen Knickentnahme zerstört werden. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ wird in der Brutzeit erfüllt (zur Vermeidung s. Kap. 6).

### **5.2.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Zur Entwicklung des Gewerbegebietes ist es nicht notwendig und nicht vorgesehen, den Knickbestand erheblich zu reduzieren. Da Knicks geschützte Landschaftsbestandteile sind, muss jede Knick-Reduktion ohnehin gemäß LNatSchG ausgeglichen werden. Es ist zu erwarten, dass ein Großteil der Knickvögel das Plangebiet weiterhin als Brutplatz nutzen kann. Gefährdete Brutvogelarten wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Die im Plangebiet vorkommenden Arten sind anpassungsfähig. Es ist zu erwarten, dass die im Rahmen der Biotopkompensation neu angelegten Knicks ebenfalls besiedelt werden. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten, da die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden. Der Verbotstatbestand der „Störung“ im Sinne von § 44 BNatSchG ist auszuschließen.

### 5.2.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf Europäische Vogelarten der Gilde Gehölzarten unter der Voraussetzung der Kompensation von möglichen Knickentnahmen durch eine Frist zur Gehölzentnahme vermieden werden(s. Kap. 6).

## 5.3 Europäische Vogelarten - Gilde Gewässer besiedelnde Vogelarten

### 5.3.1 Ausgangssituation

Im Plangebiet wurden einige Vogelarten registriert, die an Gewässern und in der Ufervegetation brüten (Südbeck et al. 2005, Bauer et al. 2012). Diese Arten sind: Graugans, Stockente und Teichralle. Die Arten sind landesweit verbreitet und nicht gefährdet (Berndt et al. 2002, Koop & Berndt 2014).

### 5.3.2 Tötungsverbot

Die vorkommenden Brutvögel sind während der Brutzeit mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen (Eier und Jungvögel) durch mögliche Eingriffe gefährdet. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ ist während der Brutzeit nicht auszuschließen (zur Vermeidung s. Kap. 6).

### 5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Bei Eingriffen können Fortpflanzungsstätten von besonders geschützten Arten zerstört werden. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ ist während der Brutzeit nicht auszuschließen (zur Vermeidung s. Kap. 6).

### 5.3.4 Störungsverbot

Keine der betroffenen Arten ist in Schleswig-Holstein gefährdet. Die Arten sind anpassungsfähig. Die ökologischen Funktionen werden im räumlichen Umfeld erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten ist nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

### 5.3.5 Fazit Artenschutz

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf europäische Vogelarten der Gilde „Gilde Gewässer besiedelnde Vogelarten“ durch Beachtung der Eingriffsfrist vermieden werden.

## 5.4 Laubfrosch

### 5.4.1 Ausgangssituation

Der Laubfrosch ist über ganz Deutschland verbreitet (Günther 1996, Glandt 2004). In Schleswig-Holstein ist nur das Östliche Hügelland weitgehend geschlossen besiedelt, in der Geest gibt es nur wenige isolierte Vorkommen in der Hohen Geest. Eines davon ist die Gegend um Hohenwestedt. Der Laubfrosch gilt als gefährdet (Klinge 2003) und steht unter strengem Schutz (BNatSchG). Im Plangebiet wurde die Art nicht nachgewiesen, ein Rufvorkommen befindet sich jedoch in nur etwa 250 m Entfernung in einem RRB bzw. einem daneben liegenden Tümpel südlich Fiedrichsruh (s. Abb. 8). Der Laubfrosch vermag mehrere Kilometer zu wandern (Grosse 1094, Günther 1996, Grosse Glandt 2004, Laufer 2007), sodass das Plangebiet komplett innerhalb seines erreichbaren Sommerlebensraumes liegt. Von besonderer Bedeutung sind Knicks und deren Säume. Es ist davon auszugehen, dass die Knicks und Säume im Plangebiet vom Laubfrosch besiedelt werden. Eine Reproduktion des Laubfrosches in den innerhalb des Plangebietes liegenden Gewässern wäre möglich, ist gegenwärtig jedoch aufgrund des starken Fischbesatzes nicht gegeben. In beiden Gewässern wurden Massenentwicklungen von Fischen gefunden. Innerhalb des Plangebietes wurde der Giebel festgestellt, außerhalb des Plangebietes wurde der Blaubandkärpfling festgestellt. Beide Fischarten sind invasive Neozoen aus Asien. Der Zwergstichling kam in beiden Gewässern vor. Ein Massenvorkommen dieser Fische und Vorkommen von Amphibien schließen sich aufgrund des Prädationsdrucks der Fische auf die Amphibienlarven aus.

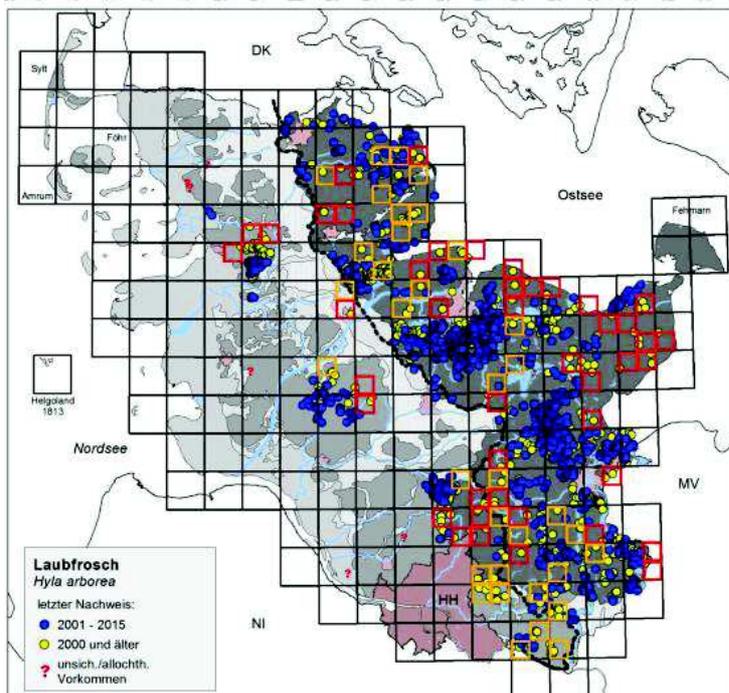


Abb. 7: Verbreitung des Laubfrosches in Schleswig-Holstein (Klinge 2016)



Abb. 8: Rufvorkommen des Laubfrosches im Plangebiet



Foto O.Grell. 09.06.16, Laubfroschvorkommen in einem Kleingewässer außerhalb des Plangebietes, nahe RRB im Gewerbegebiet Friedrichsruh



Laubfrosch, Foto: Archiv Biologenbüro GGV

#### **5.4.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG**

Durch Baufahrzeuge und Eingriffe in die Gehölze können Laubfrösche zu Schaden kommen. Eine systematische Gefährdung, welches das normale Überlebensrisiko übersteigt und den lokalen Erhaltungszustand gefährdet, ist durch den zu erwartenden Straßenverkehr im Plangebiet nicht ausgeschlossen. Alle Erschließungsstraßen können zur Mortalität an Amphibien führen. Der Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG „Fangen, Töten, Verletzen“ ist nicht auszuschließen (Zur Vermeidung s. Kap. 6).

#### **5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG**

Innerhalb des Plangebietes besteht gegenwärtig kein Reproduktionsgewässer des Laubfrosches. Der Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG „Entnahme,

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ wird nicht erfüllt.

#### **5.4.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG**

Eine Störung im Sinne § 44 BNatSchG liegt vor, wenn vorhabenbedingte Beeinträchtigungen geeignet sind den lokalen Erhaltungszustand zu verschlechtern. Dies ist hier nicht auszuschließen, da durch die Gesamtheit der zu erwartenden Lebensraumveränderungen, insbesondere durch den Habitatverlust und den Straßenverkehr der Erhaltungszustand der Laubfrosch-Population gefährdet wird. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt (Zur Vermeidung s. Kap. 6).

#### **5.4.5 Fazit**

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in Bezug auf den Laubfrosch nicht auszuschließen, zur Vermeidung sind Maßnahmen notwendig (s. Kap. 6).

## 6. Fristen und Maßnahmen

In diesem Kapitel werden Maßnahmen angeführt, die geeignet sind, die in Kap. 5 für die einzelnen Arten und Artengruppen herausgearbeiteten zu erwartenden Verbotstatbestände zu vermeiden.

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### 6.1.1 Eingriffsfrist Grünflächen und Gehölze

Zur Beseitigung von Vegetation (Bäume, Gebüsche, Hecken) ist eine Frist zu beachten. Im neuen LNatSchG SH (2016) wird in § 27a eine Frist vom 1. März bis 30. September angegeben. Abweichungen von der Frist für zulässige Eingriffe bedürfen der Zustimmung durch die zuständige UNB.

#### 6.1.2 Eingriffsfrist Brutvögel

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in Bezug auf Brutvögel sind Bauzeitenregelungen notwendig, insbesondere um eine „Tötung“ zu vermeiden.

Relevante Arten oder Artengruppen	Betroffene Habitate	Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens	Vorgeschlagene Maßnahmen
Vögel der Gehölze	Knicks, Gehölze	Gefährdung während der Bauphase	Durchführung der Eingriffe außerhalb der Brutzeit vom 1. März bis 30. September.

#### 6.1.3 Allgemeine Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG sind Allgemeine Artenschutzrechtliche Maßnahmen notwendig, insbesondere um eine „Tötung“ und eine „Störung“ zu vermeiden.

<b>Relevante Arten oder Artengruppen</b>	<b>Betroffene Habitate</b>	<b>Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens</b>	<b>Vorgeschlagene Maßnahmen</b>
Zwergfledermaus Breitflügel-Fledermaus	Flugstraße Redder „Achterlang“	Zerschneidung durch Erschließungsstraße	Erhalt der Flugstraße durch Erhalt des Redders mit Säumen
Zwergfledermaus Breitflügel-Fledermaus	Gesamte Fläche als Nahrungshabitat	Vergrämung durch Lichtemission	Minimierung der Beleuchtung

## 6.2 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

### 6.2.1 CEF- Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen „CEF- Maßnahmen“ (continued ecological functionality) können nach § 44 BNatSchG Art. 1 Abs. 5 seitens des Vorhabenträgers eingesetzt werden, um Verbotstatbestände zu vermeiden. Es besteht aufgrund artenschutzrechtlicher Belange zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß BNatSchG für den Planbereich ein Erfordernis für CEF-Maßnahmen.

<b>Relevante Arten oder Artengruppen</b>	<b>Betroffene Habitate</b>	<b>Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens</b>	<b>Vorgeschlagene Maßnahmen</b>
Laubfrosch	Knicks, Redder, Gehölze	Mortalität an Straßen, Erlöschen der lokalen Population	Schaffung von Ersatzlebens- räumen wie Knicks, Brachen, Gewässer

### **6.2.2 Knick- und Gehölzkompensationen**

In allen Knicks und Gehölzen brüten besonders beschützte Vogelarten. Die Knicks sind zudem Sommerlebensraum des Laubfrosches. Bei Entnahme von Knicks und Gehölzen sind Kompensationen notwendig. Die genaue Höhe der Kompensationen hängen von den Knick- und Gehölzreduktionen ab. Dies sollte mit der zuständigen UNB abgestimmt und im Planwerk verbindlich festgelegt werden.

## **7. Umsetzungsempfehlung**

### **7.1 Einhaltung der Eingriffsfrist**

Die Eingriffe sind außerhalb der oben angegebenen Fristen durchzuführen. Abweichungen bedürfen der Zustimmung durch die zuständige UNB.

### **7.2 Erhalt der Fledermaus-Flugstraße**

Die langfristig geplante Erschließung von Westen her und die von Nord nach Süd verlaufende Fledermaus-Flugstraße von Nord sind kein grundsätzlicher Widerspruch. Es ist ja nur eine kurze (10m?) Unterbrechung des Redders notwendig, die von den Fledermäusen leicht überwindbar ist, zumal auf der Erschließungsstraße kein starker Nachtverkehr zu erwarten ist. Entscheidend ist, dass der Redder als Nahrungshabitat und Flugstraße in seiner jetzigen ökologischen Funktion erhalten bleibt. Hierzu wird empfohlen, Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Bodenausgleich) entlang des Redders zu konzentrieren, um einen möglichst breiten Biotopverbundstreifen von Nord nach Süd zu erhalten.

### **7.3 Minimierung der Beleuchtung**

Es ist notwendig, die Anzahl der Lampen und die Stärke der Beleuchtung der Bebauung zu minimieren. Die verwendeten Leuchtmittel sollten in Bereichen mit Außenwirkung insektenfreundlich sein.

### **7.4 Ersatzlebensräume für Laubfrosch**

Die Gewerbegebietenentwicklung und ein Laubfroschvorkommen sind nicht grundsätzlich widersprüchlich. Wichtig ist, dass ein ausreichend großes und v.a. vernetztes System von Lebensräumen weiterhin für die gefährdete Art zur Verfügung steht, so dass nicht vermeidbare Verluste an den Straßen durch Reproduktions- und Entwicklungsmöglichkeiten kompensiert werden. Hierzu kann das geplante RRB „Laubfrosch freundlich“ gestaltet werden. Ersatzlebensräume können alle Knick- und Gehölzanlagen sein, wenn sie vernetzt sind und vom Reproduktionsgewässer für den Laubfrosch erreichbar sind.

## 8. Literatur

- Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, 622 S., Wiebelsheim.
- BArtSchV (2009): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) Ausfertigungsdatum: 16.02.2005, Stand: zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542.
- Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.
- BfN = Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 386 S, Bonn Bad Godesberg.
- Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (Hrsg.), 664 S.
- Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 121 S.
- Büchner, S. (2007): Die Haselmaus in Hessen. Verbreitung, Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen. In: Hessen-Forst FENA (Hrsg.), FB Naturschutz, Broschüre.
- Dietz, C. , Helversen, D. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, 397 S.
- Doerpinghaus, A. et al. (2005) : Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN Heft 20, 448 S.,
- Ehlers, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Dipl. Arbeit, Christian Albrecht Universität Kiel, 132 S.
- FÖAG (2007-2011): Berichte zum Status der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- Glandt, D. (2004): Der Laubfrosch. Beih. Zeitschr. f. Feldherpetologie 8, 128 S., Bochum.
- Grosse, W-R. (1994): Der Laubfrosch. Die Neue Brehm-Bücherei, 211 S.

- Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - 288 S., Fischer, Jena.
- Hachtel, M., M. Schlüpmann, K. Weddeling, B. Thiesmeier, A. Geiger & C. Willigalla (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Arbeitskreis Amphibien Reptilien NRW. Band 1+2, 1.295 S.
- Juskaitis, R. & S. Büchner (2010) Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei, 181 S.
- Klinge, A. (2003): Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 62 S., Flintbek.
- Klinge, A. (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 S., Flintbek.
- Klinge, A. (2016): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Arbeitsatlas, internet
- Knief, W., R. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kiekbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. (MLUR) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 118 S.
- Knief, W., R. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kiekbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. (MLUR) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 118 S.
- Koop, B. & R. Berndt (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag. Neumünster, 504 S.
- Krapp, F. (Hrsg.)(2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung, 1.202 S.
- Kurze, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in Nordniederachsen, Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. Heft 26 63-94, Hannover
- LANU (2003): Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitats in Schleswig-Holstein (Stand: 11.11.2003).
- LANU (2007): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Eine Datenrecherche, Jahresbericht 2007 im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume. Auftragnehmer: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Ökologie-Zentrum der Universität Kiel.
- LANU (2008): Problemstellungen und Lösungen für Planungen im neuen Bundesnaturschutzgesetz. Fachbeitrag und Powerpointpräsentation vom 14.07.08 im LANU, A. Drews.

- 
- Laufer, H. Fritz, K. & P. Sowig (Hrsg) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 807 S.
- LBV (2013): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr. Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, hier: Aktualisierung der Rundverfügung vom 25. Feb 2009, Novelliert 2013.
- Leguan (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- LLUR (2013): Seminar im LLUR: Fauna richtig « verplant » ? Mindeststandards und Aussagen in Planungen. Leitung A. Drews und R. Albrecht.
- LLUR (2016): Artenkataster des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Schriftliche Datenabfragen.
- Meinig, H. P. Boye & R. Hutterer (2008): Rote Liste der Säugetiere Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153
- Mitchell-Jones, A.J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Krystufek, B., Reijnders, P., Spitzberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. Vohralik, V. & J. Zima (1999): The Atlas of european mammals. Published by T. & A.D.Poyser for the Societas Europaea Mammalogica : 304-305
- MLUR (2010): Naturschutzrecht für Schleswig-Holstein. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz, Naturschutzzuständigkeitsverordnung. 290 S.
- NABU (2002): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Schwerpunkt unterirdische Winterquartiere. Bericht für das Jahr 2002, 171 S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder & A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose, 742 S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.
- Robinson, M. & R. Strebings (1997) : Home range and habitat use by the serotine bat, *Eptesicus serotinus*, in England. *Journal of Zoology (London)* 243: 117-136
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- Südbeck, P, H.G. Bauer, M. Boschert, P., Boye P., W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung des „Nationales Gremium Rote Liste Vögel“ (30.11.2007)