

# **B e g r ü n d u n g**

## **zum Bebauungsplan Neuenfelde 14**

### **INHALTSVERZEICHNIS**

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. <u>GRUNDLAGE UND VERFAHRENSABLAUF</u> ..</b>                                                  | <b>5</b>  |
| <b>2. <u>ANLASS DER PLANUNG</u> .....</b>                                                           | <b>5</b>  |
| <b>3. <u>PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN</u> .....</b>                                                | <b>6</b>  |
| <b>3.1. Rechtlich beachtliche Tatbestände .....</b>                                                 | <b>6</b>  |
| 3.1.1 Flächennutzungsplan .....                                                                     | 6         |
| 3.1.2. Landschaftsprogramm .....                                                                    | 6         |
| <b>3.2. Andere rechtlich beachtliche Tatbestände .....</b>                                          | <b>6</b>  |
| 3.2.1 Bestehender Bebauungsplan .....                                                               | 6         |
| 3.2.2 Altlastenverdächtige Flächen .....                                                            | 7         |
| 3.2.3 Kampfmittelverdachtsflächen .....                                                             | 7         |
| 3.2.4 Baumschutz .....                                                                              | 7         |
| 3.2.5 Gesetzlich geschützte Biotope .....                                                           | 7         |
| 3.2.6 FFH-Vorprüfung .....                                                                          | 8         |
| <b>3.3 Andere planerisch beachtliche Tatbestände .....</b>                                          | <b>13</b> |
| 3.3.1 Gutachten zur Siedlungsentwicklung der Ortsteile Cranz, Neuenfelde<br>und Francop (SEK) ..... | 13        |
| 3.3.2 Lärmtechnische Untersuchung (LTU) .....                                                       | 14        |
| 3.3.3 Wasserwirtschaftliches Gutachten .....                                                        | 14        |
| 3.3.4 Artenschutzrechtliche Aspekte - Fledermäuse .....                                             | 14        |
| 3.3.5 Untersuchung kleinklimatischer Auswirkungen auf den Obstbau.. ..                              | 15        |
| 3.3.6 Denkmalschutz .....                                                                           | 15        |
| <b>3.4 Angaben zum Bestand .....</b>                                                                | <b>16</b> |
| 3.4.1 Gegenwärtige Nutzung .....                                                                    | 16        |
| 3.4.2 Naturräumliche Gegebenheiten .....                                                            | 16        |

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4. <u>UMWELTBERICHT</u></b>                                                      | <b>17</b> |
| <b>4.1 Vorbemerkungen</b>                                                           | <b>17</b> |
| 4.1.1 Kurzbeschreibung der Inhalte und Ziele der Planung                            | 18        |
| 4.1.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten – Nullvariante                             | 18        |
| 4.1.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten - -Alternativen                            | 18        |
| <b>4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen</b>          | <b>19</b> |
| <b>4.2.1 Schutzgut Mensch einschl. menschlicher Gesundheit und Luft</b>             | <b>19</b> |
| 4.2.1.1 Bestandsbeschreibung                                                        | 19        |
| 4.2.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung | 20        |
| 4.2.1.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen     | 21        |
| <b>4.2.2 Schutzgut Klima</b>                                                        | <b>22</b> |
| 4.2.2.1 Bestandsbeschreibung                                                        | 22        |
| 4.2.2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung | 22        |
| 4.2.2.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen     | 23        |
| <b>4.2.3 Schutzgut Boden</b>                                                        | <b>23</b> |
| 4.2.3.1 Bestandsbeschreibung                                                        | 23        |
| 4.2.3.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung | 24        |
| 4.2.3.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen     | 24        |
| <b>4.2.4 Schutzgut Wasser</b>                                                       | <b>24</b> |
| 4.2.4.1 Bestandsbeschreibung                                                        | 24        |
| 4.2.4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung | 25        |
| 4.2.4.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen     | 26        |
| <b>4.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschl. biologischer Vielfalt</b>            | <b>26</b> |
| 4.2.5.1 Bestandsbeschreibung                                                        | 26        |

|              |                                                                                                                    |           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.5.2      | Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung/Artenschutzrechtliche Betrachtung..... | 27        |
| 4.2.5.3      | Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen .....                                      | 28        |
| <b>4.2.6</b> | <b>Schutzgut Landschaft / Stadtbild .....</b>                                                                      | <b>28</b> |
| 4.2.6.1      | Bestandsbeschreibung .....                                                                                         | 29        |
| 4.2.6.2      | Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung .....                                  | 29        |
| 4.2.6.3      | Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen.....                                       | 29        |
| <b>4.2.7</b> | <b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter/ Auswirkungen Obstbau.....</b>                                                  | <b>29</b> |
| 4.2.7.1      | Bestandsbeschreibung .....                                                                                         | 29        |
| 4.2.7.2      | Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffsbe-<br>wertung .....                                  | 30        |
| 4.2.7.3      | Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichsmaß-<br>nahmen.....                                       | 30        |
| <b>4.3</b>   | <b>Monitoring .....</b>                                                                                            | <b>30</b> |
| <b>4.4</b>   | <b>Zusammenfassung Umweltbericht.....</b>                                                                          | <b>31</b> |
| <b>5.</b>    | <b><u>PLANINHALT UND ABWÄGUNG</u>.....</b>                                                                         | <b>33</b> |
| <b>5.1</b>   | <b>Gewerbegebiet .....</b>                                                                                         | <b>33</b> |
| <b>5.2</b>   | <b>Gestalterische Festsetzungen .....</b>                                                                          | <b>35</b> |
| <b>5.3</b>   | <b>Straßenverkehrsflächen .....</b>                                                                                | <b>37</b> |
| <b>5.4</b>   | <b>Schmutzwasser- und Oberflächenentwässerung .....</b>                                                            | <b>38</b> |
| 5.4.1        | Schmutzwasserentwässerung .....                                                                                    | 38        |
| 5.4.2        | Oberflächenentwässerung .....                                                                                      | 39        |
| <b>5.5</b>   | <b>Bodenverunreinigungen / Bodengase .....</b>                                                                     | <b>40</b> |
| 5.5.1        | Bodenverunreinigungen.....                                                                                         | 40        |
| 5.5.2        | Bodengase.....                                                                                                     | 40        |
| <b>5.6</b>   | <b>Lärmschutz.....</b>                                                                                             | <b>42</b> |

|            |                                                                                          |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5.7</b> | <b>Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Artenschutzes.....</b>     | <b>45</b> |
| 5.7.1      | Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen.....                                            | 45        |
| 5.7.2      | Gewässer- und Bodenschutz.....                                                           | 47        |
| 5.7.3      | Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ..... | 48        |
| <b>6.</b>  | <b><u>BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT</u> .....</b>                          | <b>49</b> |
| <b>7.</b>  | <b><u>MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG</u>.....</b>                                         | <b>50</b> |
| <b>8.</b>  | <b><u>AUFHEBUNG BESTEHENDER BEBAUUNGSPLÄNE, HINWEISE AUF FACHPLANUNGEN</u> .....</b>     | <b>50</b> |
| <b>9.</b>  | <b><u>FLÄCHEN- UND KOSTENANGABEN</u> .....</b>                                           | <b>50</b> |
| 9.1.       | Flächenangaben.....                                                                      | 50        |
| 9.2.       | Kostenangaben.....                                                                       | 50        |

## **ANHANG**

**Pflanzliste**

## **ANLAGE 1**

**Ausgleichsfläche**

## **1. Grundlage und Verfahrensablauf**

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2415), zuletzt geändert am 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509). In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan bauordnungs-, naturschutz-, und abwasserrechtliche Festsetzungen.

Das Planverfahren wurde durch den Aufstellungsbeschluss H 2/2008 vom 4. Februar 2008 (Amtl. Anz. S. 539) eingeleitet. Die Bürgerbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und die öffentliche Auslegung des Plans haben nach den Bekanntmachungen vom 2. September 2008 und 18. Januar 2011 (Amtl. Anz. 2008 S. 1751 und 2011 S. 83) stattgefunden.

## **2. Anlass der Planung**

Auf Grund aktueller überregionaler Infrastrukturplanungen sind die Süderelbedörfer im Bereich Cranz, Neuenfelde, Nincop, Francop bereits zum jetzigen Zeitpunkt und auch zukünftig in besonderem Maße Veränderungen ausgesetzt. Das Gutachten zur Siedlungsentwicklung der Ortsteile Cranz, Neuenfelde und Francop (Siedlungsentwicklungskonzept im Folgenden abgekürzt: SEK) formuliert aufgrund dieser Entwicklungen ein Leitbild für die städtebauliche Entwicklung der Dörfer und Siedlungsbereiche mit einem Schwerpunkt auf mögliche Siedlungserweiterungen für den örtlichen Bedarf. Unter Berücksichtigung dieses Leitbildes wurden Möglichkeiten zum Erhalt und Schutz des historischen Siedlungscharakters mit einer behutsamen Siedlungserweiterung an den für die jeweilige Nutzung besonders geeigneten, gewachsenen Kernen untersucht. In Bezug auf die gewerbliche Entwicklung sollen den ortsansässigen Betrieben Entwicklungsmöglichkeiten vor Ort angeboten werden. Das SEK sieht für den Bereich des Plangebiets eine gewerbliche Entwicklung vor. Mit dem Bebauungsplan Neuenfelde 14 sollen daher auf der Grundlage des SEK Gewerbeflächen unter Berücksichtigung von Verlegungs- und Erweiterungsbedarfen örtlicher Gewerbebetriebe gesichert werden. Der Standort eignet sich aufgrund der bereits vorhandenen bedingt gewerblichen Nutzungen der alten Ziegeleifläche sowie einer zweckmäßigen Nachnutzung des Flurstücks 2013, das bis Ende 2006 zur Unterbringung von Mitarbeitern für die nahegelegene Schiffswerft genutzt wurde.

### **3. Planerische Rahmenbedingungen**

#### **3.1. Rechtlich beachtliche Tatbestände**

##### **3.1.1. Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) mit seiner .... Änderung stellt in dem zu ändernden Bereich „Gewerbliche Bauflächen“ dar. Die Straßen Neuenfelder Hauptdeich und Cranzer Hauptdeich sind als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ hervorgehoben.

Die Deichvorlandflächen nördlich des Neuenfelder Hauptdeichs sowie der Deichgrund des Neuenfelder Hauptdeichs sind als „Naturbestimmte Fläche“ dargestellt. Die Hochwasserschutzanlage (Hauptdeichlinie) wurde im Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen.

##### **3.1.2. Landschaftsprogramm**

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) mit seiner ... Änderung stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans das Milieu „Gewerbe/Industrie und Hafen“ und den Neuenfelder Hauptdeich sowie den Cranzer Hauptdeich als „Sonstige Hauptverkehrsstraße“ dar. Als milieuübergreifende Funktion sind „grüne Wegeverbindungen“ entlang des Neuenfelder Hauptdeichs und des Neuenfelder Fährdeichs dargestellt. Entlang der nordwestlichen und südöstlichen Bebauungsplangrenzen verlaufen die das B-Plangebiet ausnehmenden Grenzen des geplanten Landschaftsschutzgebietes. Die Fachkarte Arten- und Biotopschutz zum Landschaftsprogramm stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans den Biotopentwicklungsraum „Industrie-, Gewerbe- und Hafenflächen“ (14a) dar. Der Neuenfelder Hauptdeich ist als Verbindungsbiotop „Verbindung von Biotoptypen der mageren Böschungen und Säume entlang von Verkehrswegen und Trassen“ dargestellt. Im Norden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans grenzt das Naturschutzgebiet Mühlenberger Loch, gleichzeitig EU-Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet, an. Im Verbund mit dem NSG Neßsand bildet es einen Teil des Schutzgebietsnetzes Natura-2000.

#### **3.2. Andere rechtlich beachtliche Tatbestände**

##### **3.2.1. Bestehender Bebauungsplan**

Für das Plangebiet gilt der Baustufenplan Cranz/ Neuenfelde vom 20.06.1961 (HmbGVBl. S. 202). Der Baustufenplan setzt für das Plangebiet Außengebiet fest. Mit dem Urteil vom 21.9.2000 (2Bf 18/19) hat das Obergerverwaltungsgericht Hamburg die

großflächigen Außengebietsfestsetzungen in Baustufenplänen für unwirksam erklärt. Diese Flächen sind nunmehr als Außenbereiche im Sinne von § 35 BauGB zu bewerten.

### **3.2.2 Altlastenverdächtige Flächen**

Im Plangebiet sind keine altlastverdächtigen Flächen oder Altlasten gemäß Bundesbodenschutzgesetz bekannt (s. auch Ziffer 5.5.1).

### **3.2.3 Kampfmittelverdachtsflächen**

Für das Plangebiet kann das Vorhandensein von Bombenblindgängern aus dem Zweiten Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden. Vor Baubeginn ist der Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen, um zu prüfen, ob eine Untersuchung der Fläche notwendig ist. Sollte eine Untersuchung erforderlich sein, darf erst nach Abschluss der Untersuchung mit den Erdbauarbeiten begonnen werden.

Es gilt die Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung vom 13. Dezember 2005, HmbGVBl. S. 557). Nach dieser Verordnung ist der Eigentümer verpflichtet, bei Eingriffen in den Baugrund ein geeignetes Unternehmen mit der Sondierung der betroffenen Fläche zu beauftragen (§ 5 Sondierungspflicht). Nach § 12 des Hamburgischen Gesetzes über das Vermessungswesen wird der Sperrvermerk „Bombenblindgängerverdacht“ in das Hamburger Automatisierte Liegenschaftsbuch (HALB) eingetragen.

### **3.2.4 Baumschutz**

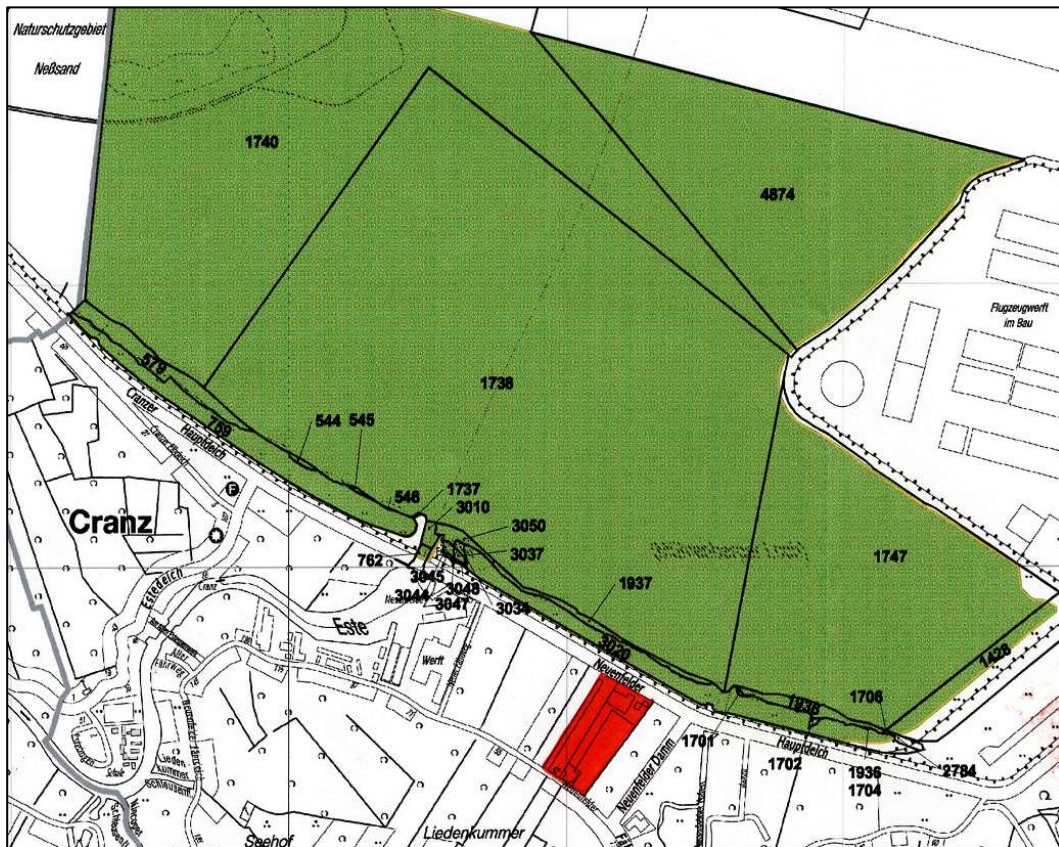
Im Plangebiet befinden sich zahlreiche dem Baumschutz unterliegende Bäume und Baumgruppen. Für sie gilt die Baumschutzverordnung vom 17. Dezember 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2011 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

### **3.2.5 Gesetzlich geschützte Biotope**

In der Biotopkartierung Hamburg sind keine „Gesetzlich geschützten Biotope“ gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986, 1990), und gemäß § 14 des Hamburgischen Gesetzes zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) in der Fassung vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 23. Dezember 2011 (HmbGVBl. 2012 S.1) im Geltungsbereich des Bebauungsplans oder unmittelbar angrenzend festgestellt.

### 3.2.6 Flora-Fauna-Habitus (FFH)-Vorprüfung

Die FFH-Richtlinie 92/43/EWG bestimmt, dass Pläne oder Projekte, die ein Gebiet des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 erheblich beeinträchtigen könnten, hinsichtlich der Verträglichkeit mit dem Gebiet geprüft werden müssen (Art. 6 Absatz 3 FFH-Richtlinie). Dementsprechend verlangt § 34 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), dass Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen sind. Da sich am Nordrand des Bebauungsplangebietes Neuenfelde 14 angrenzend das FFH-Gebiet (DE 2424-302) und das EG-Vogelschutzgebiet (DE 2424-401) „Mühlenberger Loch“ befinden, erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit. Die Vorprüfung erfolgt ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen. Geländeuntersuchungen sind nicht vorgesehen.



**Abb. 1** FFH-Gebiet 2424-302 (Ausschnitt) ohne Maßstab und Lage des B-Plangebiets (rot)

Gegenstand der Vorprüfung auf der Grundlage vorhandener Unterlagen ist die Klärung, ob es durch den Bebauungsplan Neuenfelde 14 prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen des nördlich angrenzenden Natura 2000-Gebiets kommen könnte. Sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Grundsätzlich gilt im Rahmen dieser

Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz. Bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus. Prüfgegenstand der FFH-Vorprüfung sind somit die für das Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungsziele, bestehend aus:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschl. ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Absatz 2 Vogelschutzrichtlinie einschl. ihrer Habitate
- Biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen und Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

### **Rechtliche Grundlagen**

Nach Art. 6 Absatz 3 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen erfordern „Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch im einzelnen oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung der Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen“. Mit Gebiet ist hier ein Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) gemeint. Entsprechendes regelt § 34 BNatSchG.

### **Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele sowie ihrer Bedeutung im ökologischen Netz Natura-2000**

Das FFH-Schutzgebiet (Oktober 2005) mit der Nr. 2424-302 umfasst die Komplexe des NSG Mühlenberger Loch/Neßsand. Das Natura 2000-Gebiet weist eine Gesamtfläche von 804 ha auf. Als Erhaltungsziele gem. § 2 Absatz 2 der NSG-Verordnung werden die Erhaltung und Entwicklung nachfolgender Lebensräume und Arten definiert: Ästuarien, Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, Finte, Rapfen, Flussneunauge, Meerneunauge und Schierlings-Wasserfenchel.

Das EG-Vogelschutzgebiet (Oktober 1998) mit der Nr. DE 2424-401 umfasst eine Teilfläche des NSG Mühlenberger Loch/Neßsand mit einer Flächengröße von 737 ha. Als Erhaltungsziele werden einschließlich der Bestimmungen in § 2 Absatz 2 der NSG-Verordnung die Erhaltung und Entwicklung nachfolgender Vogelarten definiert: Löffelente, Krickente, Spießente, Trauerseeschwalbe, Flusseeeschwalbe und Zwergmöwe sowie

Sturmmöwe, Brandgans und Lachmöwe. Des Weiteren ist die Schutzwürdigkeit wegen der großen Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiet für „auf dem Durchzug“ eingestufte Vogelarten gegeben. Unter Angabe der Flächenbelastungen/Einflüsse werden im Gebietssteckbrief außerhalb des Schutzgebiets liegende Produktionsstätten/Fabriken als neutral bewertet. Bei dem Schutzgebiet handelt es sich um ein tideabhängiges, von Prielen und Rinnen durchzogenes Süßwasser-Schlickwatt und –Sandwatt der Elbe mit Flachwasserbereichen und Sandbänken. Am Südufer gibt es in der Entwicklung befindliche Weichholz-Auwälder, dem Status nach § 30 BNatSchG „gesetzlich geschützte Biotope“, die in den 60er Jahren angepflanzt wurden. Diese wenig beeinflussten Auwälder haben nach einschlägigen Untersuchungen zur Fauna eine große Bedeutung für Schmetterlinge und Vögel (z.B. Teichrohrsänger und Pirol). Diese Vogelarten sind in ihren Lebensräumen wasserseitig orientiert. Als allgemeine Erhaltungsziele gemäß § 2 Absatz 1 der NSG-Verordnung werden der Erhalt und die Entwicklung der Funktionsfähigkeit der von dynamischen Prozessen der Tideelbe wie Gezeiten, Oberwasserabfluss, Sedimentation, Erosion, Sturmfluten und Treibeis abhängigen reich strukturierten Lebensräume der Flachwasserzonen, von Prielen durchzogenen süßwasserbeeinflussten Sand- und Schlickwatten, Sandstrände, Tide-Röhrichte, Hochstaudenfluren, Weidengebüsche und Tide-Auwälder mit ihren seltenen und gefährdeten Arten genannt.

### **Beschreibung des Vorhabens**

Der Bebauungsplan Neuenfelde 14 grenzt im Süden mittelbar an das Schutzgebiet an. Die mittelbare Grenzlinie parallel zum Deich beträgt rd. 200 m. Der Neuenfelder Hauptdeich und die gesamte Hochwasserschutzanlage bilden einen ca. 60 m tiefen Korridor zwischen nördlicher Bebauungsgrenze und der südlichen, bis an den Deichfuß außendeichs liegenden Grenze des Schutzgebiets. Mit 8,30 m ü NN liegt der Elbdeich rd. 6 m über dem Geländeniveau des Bebauungsplangebiets. Der Neuenfelder Hauptdeich ist im Abschnitt des Bebauungsplans mit einer durchgehenden Straßenbeleuchtung ausgestattet. Mit dem Bebauungsplan Neuenfelde 14 sollen auf bereits gewerblich genutzten Flächen (ehemaliges Ziegeleiwerk im Norden und Erdbauunternehmen im Süden) mit großflächigen Hallenbauten zukünftig gewerbliche Nutzungsentwicklungen planungsrechtlich abgesichert werden. So ist auf den bisher für die Ziegelei genutzten Flächen die Ansiedlung eines Betriebes zur Lagerung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln vorgesehen. Der Bebauungsplan lässt Hallenbauten bis zu einer Höhe von 18 - 22 m über Gelände zu. Die bauliche Ausnutzung wird mit einer GRZ von 0.8 festgesetzt, d.h. 80 % der Nettobaufläche ist zukünftig bebaubar.

### **Vorhabenbedingte Wirkfaktoren aus Bau, Anlage und Betrieb**

Mit dem Bebauungsplan Neuenfelde 14 soll die Ansiedlung von Gewerbebetrieben planungsrechtlich gesichert werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 7 ha. Im nördlichen Bereich soll ein Trockenfrüchte- und Nüsse verarbeitender Betrieb mit einem Flächenanteil von rd. 4 ha angesiedelt werden. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen wird im Jahresdurchschnitt mit täglich 6 – 10 Lkw (= 12 – 20 Lkw-Fahrten/Tag) ermittelt, was für einen Übergangszeitraum (bis zur Umsetzung der geplanten Grundinstandsetzung des Neuenfelder Hauptdeiches und der dann möglichen verkehrlichen Trennung der gewerblichen Erschließung) vollständig von Süden her über den Neuenfelder Fährdeich abgewickelt werden wird. Das Verkehrsaufkommen wird sich auf dem Neuenfelder Fährdeich auch für diesen Fall nur unwesentlich erhöhen.

Der Beurteilungspegel wird um weniger als 3 dB(A) erhöht, anlagebezogene Lärmimmissionskonflikte werden somit nicht ausgelöst. Die Höhe baulicher Anlagen wird im Bebauungsplan auf 12,5 m bis 22 m über Gelände begrenzt. Im Zusammenhang mit der Oberflächenentwässerung bestehen keine direkten hydraulischen Zusammenhänge zwischen Bebauungsplangebiet und Elbe.

Direkte Beeinträchtigungen von Lebensräumen oder Habitaten von Arten des Natura 2000-Gebiets treten nicht ein, da es zu keiner Flächeninanspruchnahme des Schutzgebietes kommt.

Baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen wie Lärmemissionen, Erschütterungen oder baubedingte Unfälle mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen. Die Durchführung von Baumaßnahmen ist zeitlich betrachtet nur von sehr geringer Dauer, mögliche Beeinträchtigungen sind entsprechend gering.

Anlagebedingte dauerhafte Wirkfaktoren, die Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben können, sind nicht erkennbar. Betriebsbedingte dauerhafte Wirkfaktoren, die zu möglichen Beeinträchtigungen führen können, sind Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen, Scheuchwirkungen des Menschen sowie Unfälle. Diese möglichen Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden, sie sind jedoch als gering einzustufen. Gemäß § 2 Nummer 15 ist vorgegeben, dass im Gewerbegebiet nur Außenleuchten mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln z.B. in Form von Natrium-Niederdrucklampen oder Natrium-Hochdrucklampen verwendet werden dürfen, die u.a. zu den Außenbereichsflächen hin abzuschirmen oder so zu erstellen sind, dass direkte Lichteinwirkungen auf diese Flächen vermieden werden. Es sollen staubdichte Leuchtenausführungen zum Tragen kommen, um so lichtbedingte Lock- und Fallenwirkungen auf Insekten zu minimieren.

### **Entscheidungsrelevante Wirkfaktoren**

Die oben getroffenen Aussagen machen im Zusammenhang mit den Erhaltungszielen des Schutzgebiets deutlich, dass wegen des außerhalb des Natura 2000-Gebiets liegenden Bebauungsplanstandorts und des trennenden Korridors durch die Hochwasserschutzanlage und vor allem wegen der bereits bestehenden gewerblichen Nutzung überwiegender Flächen des Bebauungsplangebiets Wirkfaktoren des Vorhabens nicht in den Schutzraum hineinwirken können. Eine Betroffenheit der mit den Erhaltungszielen festgelegten Arten der FFH-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie der charakteristischen Arten der FFH-Lebensraumtypen kann ausgeschlossen werden, da die betriebsbedingten Wirkfaktoren Licht- und Lärmemissionen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten führen können.

### **Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets**

Zwischen dem Bebauungsplangebiet mit den im Norden bereits gewerblich genutzten Flächen und dem Schutzgebiet verläuft die Hochwasserschutzanlage und die Straße Neuenfelder Hauptdeich inklusive der Nebenflächen. Der Elbdeich hat einen nachhaltig abschirmenden Charakter. Eine Verkleinerung der Habitatfläche ist nicht gegeben. Innerhalb des Natura 2000-Gebiets sind durch die geplanten Maßnahmen und Vorhaben bedingten Auswirkungen weder Lebensraumtypen noch Tier- und Pflanzenarten erheblich oder dauerhaft geschädigt. Eine dauerhafte Störung der charakteristischen Arten des Auwalds wie Vögel, Fledermäuse sowie Nachtfalter und eine Verringerung ihrer Artendichte wird nicht verursacht. Es sind keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets zu erwarten.

### **Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch zusammenwirkende Pläne und Projekte**

Gemäß § 34 Absatz 1 BNatSchG besteht die Verpflichtung bei der Prüfung der Verträglichkeit von Projekten auch die summierenden Auswirkungen aus anderen Vorhaben zu berücksichtigen. Im relevanten räumlichen Umfeld gibt es solche Bauvorhaben allerdings nicht.

Die FFH-Verträglichkeitsstudie für dieses Projekt kommt zu dem Ergebnis, dass bei der Einhaltung von Minderungsmaßnahmen beim Bau und Betrieb des Vorhabens erhebliche und dauerhafte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete nicht zu erwarten sind. Es ergeben sich somit auch keine negativen Agglomerationseffekte im Zusammenhang mit den bauleitplanerischen Inhalten des Bebauungsplans Neuenfelde 14.

Diese genannten Ergebnisse der FFH-Vorprüfung belegen, dass die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich wird.

### **3.3. Andere planerisch beachtliche Tatbestände**

#### **3.3.1. Gutachten zur Siedlungsentwicklung der Ortsteile Cranz, Neuenfelde und Francop (SEK)**

In der Gemengelage der besonderen Anforderungen von Landwirtschaft und Obstbau, Natur und Landschaft sowie Städtebau und Ortsbild und vor dem Hintergrund der überörtlichen Ansprüche an den Süderelbraum haben die Hamburger Behörden in den letzten Jahren verschiedene Gutachten für eine umfassende Entwicklungsplanung beauftragt. Das Gutachten über die agrarstrukturelle Entwicklung in Süderelbe (Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung: AEP) zur Sicherung des Obstbaus im Süderelbraum und das landschaftsplanerische Entwicklungskonzept (im Folgenden abgekürzt: LEK) für den Kulturlandschaftsraum Süderelbmarsch bildeten die Grundlage für das Gutachten zum SEK von 2005, das vom Senat im August 2009 beschlossen wurde.

Das SEK formuliert ein Leitbild für die städtebauliche Entwicklung der Dörfer und Siedlungsbereiche im Süderelbraum mit einem Schwerpunkt auf mögliche Siedlungserweiterungen für den örtlichen Bedarf und gewerbliche Entwicklung für den Eigenbedarf. In Bezug auf die gewerbliche Entwicklung sollen den ortsansässigen Betrieben Entwicklungsmöglichkeiten vor Ort angeboten werden. Die dafür erforderlichen Flächen sind an bereits durch vorhandene Nutzungen vorgeprägten und verkehrsgünstigen Standorten vorzusehen, um die Obstbau- und landwirtschaftlichen Flächen sowie die landschaftlich und naturschutzfachlich wertvollen Bereiche und das Orts- und Landschaftsbild zu schonen und die Immissionsbelastung der Wohnbevölkerung an anderer Stelle zu mindern. Der Bereich des Plangebiets, die Ziegeleifläche im Norden von Neuenfelde wird bereits gewerblich genutzt und soll für ortsgebundene Betriebe, die im Bestand keine Entwicklungsmöglichkeiten haben, zur Verfügung stehen. Hier bietet sich durch Umstrukturierung der Fläche die Chance einer architektonisch-gestalterischen Aufwertung. Der Bereich des Suchraums "Ziegeleifläche" am Neuenfelder Fährdeich gilt derzeit gemäß SEK als Ortsbild störende Siedlungsstruktur. Für die nach dem Leitbild vorgesehene gewerbliche Nutzung und Umstrukturierung der Fläche ergibt sich daher die Chance, die Störung insbesondere durch eine bessere landschaftliche Einbindung, aber auch durch architektonische und gestalterische Ansätze bei einer potenziellen Neubebauung zu mildern.

### **3.3.2 Lärmtechnische Untersuchung (LTU)**

Zum Bebauungsplanverfahren wurde im Oktober 2008 ein schalltechnisches Gutachten erstellt (s. Ausführungen unter Ziffer 5.6).

### **3.3.3 Wasserwirtschaftliches Gutachten**

In einem wasserwirtschaftlichen Gutachten vom Juni 2008 wurden die wesentlichen entwässerungstechnischen Rahmenbedingungen für ein Entwässerungskonzept zur Ableitung und schadlosen Beseitigung des Oberflächenwassers aus dem Bebauungsplan-gebiet festgelegt (s. Ausführungen unter Ziffer 5.4.2).

### **3.3.4 Artenschutzrechtliche Aspekte – Fledermäuse / Vögel**

Besonders geschützte und / oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 7 Absätze 2 Nummern 13 und 14 BNatSchG sind - mit Ausnahme für die Tiergruppen der Vögel und Fledermäuse - im Plangebiet aufgrund mangelnder Biotopstrukturen nicht anzunehmen. Streng geschützte Tierarten aus der Gruppe der Fledermäuse und der Höhlen / Gebäude bebrütenden Vogelarten konnten aber im Rahmen einer Bestandsaufnahme 2008 ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Im Plangebiet sind auf Grund der Strukturarmut und der gegebenen anthropogenen Störungen für die Gruppe der Vögel lediglich so genannte Allerweltsarten (Ubiquisten) zu erwarten, die allerdings wie alle europäischen Brutvögel zu den besonders und zusätzlich zu den europäisch geschützten Arten gehören. Diese ubiquitären Vogelarten können auch künftig die neu anzulegenden Gehölzflächen nutzen oder sind auch in der Lage, auf Grund der wenig speziellen Lebensraumsansprüche auf andere Lebensräume im Umfeld auszuweichen. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Vogelarten ist somit also weiterhin im räumlichen Zusammenhang gegeben, wie dies in § 44 (5) BNatSchG festgelegt ist. Es ergeben sich insofern keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.

### **3.3.5 Untersuchung kleinklimatischer Auswirkungen auf den Obstbau**

Zur Minderung der Auswirkungen der mit dem Planungsziel des Bebauungsplans zulässigen Hallenbauten auf das Landschaftsbild, wird zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes ein durchgehendes Anpflanzgebot mit Baumreihen entlang der westlichen und östlichen Plangebietsgrenzen festgesetzt. Innerhalb der im Mittel 6 m breiten Anpflanzgebote für Gehölze sollten zu Beginn der Planung Baumreihen aus großkronig wachsenden Bäumen (Eschen, Eichen) mit einer Endhöhe von durchschnittlich 25 m entwickelt werden. Mit der Untersuchung möglicher kleinklimatischer Auswirkungen auf

die angrenzenden, intensiv genutzten Obstbauflächen sollten mögliche Ertragseinbußen sowie Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zur Vermeidung derselben dargelegt werden. Im Ergebnis der Verschattungsstudie wird festgestellt, dass eine Verschattung der Obstbauflächen zum überwiegenden Teil auf die grenznahen Baumpflanzungen zurück zu führen wäre. Die Hallenbauten führen nicht zu ertragsmindernden Verschattungen der angrenzenden Obstbauflächen. Während Auswirkungen auf den Wärmehaushalt und den Luftaustausch unwahrscheinlich sind, können durch die ermittelten Verschattungseffekte Beeinflussungen der Ernteerträge insbesondere auf den westlich angrenzenden Obstbauflächen nicht ausgeschlossen werden. Als Handlungsempfehlung wird daher die Ausführung der Randpflanzungen mit mittelkronig wachsenden Bäumen, z.B. landschaftstypischen Schwarz-Erlen, mit einer Endhöhe von durchschnittlich 15 m vorgeschlagen. Die Verschattung wäre dann auf ein Ausmaß reduziert, bei dem keine maßgeblichen Auswirkungen auf die obstbaulichen Nutzungen mehr zu erwarten sind. Diese Ergebnisse der kleinklimatischen Betrachtung sind entsprechend den Bebauungsplaninhalten zugrunde gelegt worden (siehe Ausführungen unter Ziffern 4.2.7 und 5.7.1).

### **3.3.6 Denkmalschutz**

Den südlichen Abschluss des Plangebiets bildet der Neuenfelder Fährdeich mit dem südlich der Straße (außerhalb des Plangebiets) befindlichen Deichkörper. Der Deich ist erkanntes Denkmal und bereits teilweise in die Denkmalliste eingetragen. In unmittelbarer Umgebung südlich des Plangebietes steht das Gebäude Neuenfelder Fährdeich 41, das ebenfalls erkanntes Denkmal ist.

Zur Wahrung des bestehenden Erscheinungsbildes und der vorhandenen Proportionen wird im neuen Gewerbegebiet eine Staffelung der Gebäudehöhen vorgenommen, die am Neuenfelder Fährdeich eine maximale Gebäudehöhe von 12,5 m vorsieht. Als optische Abschirmung des Gewerbegebiets gegenüber den schutzbedürftigen Wohn- und Deichstrukturen sowie gegenüber den landwirtschaftlichen Nutzungen wurde außerdem der erhaltenswerte Baumbestand am südlichen Rand des Gewerbegebietes per Erhaltungsgebot sowie um ein 5 m breites Anpflanzgebot entlang der nördlichen Straßenbegrenzungslinie ergänzt.

### **3.4 Angaben zum Bestand**

#### **3.4.1 Gegenwärtige Nutzung**

Das Flurstück 2013 wurde zur Unterbringung von Mitarbeitern der nahegelegenen Werft genutzt und liegt nach Räumung der Wohnnutzung seit Ende 2006 brach.

Auf dem Flurstück 2953 befinden sich die Gebäude der nicht mehr genutzten Ziegelei. Die vorhandenen Hallen werden derzeit als Lager genutzt.

Im Norden des Flurstücks 2810 stehen zwei Gebäude (Hausnummer 40a und 40b), die zu Wohnzwecken genutzt werden. Die übrigen Grundstücksteile des Flurstücks 2810 sowie das Flurstück 2952 sind überwiegend brach gefallene, ehemalige Lagerflächen für Boden- und Recyclingmaterialien. Die Flurstücke 2810 und 2952 sind derzeit nur über ein eingetragenes Wegerecht (ohne genaue Trassenfestlegung) erreichbar und haben keine eigene Belegenheit.

Auch die Flurstücke 91 und 94 sind Brachflächen, die teilweise noch Reste von Bodengut lagern (Klei) aufweisen.

Auf den Flurstücken 2954 und 87 ist der Betrieb einer Erdbaufirma angesiedelt, der im Süden die vorhandenen Gebäude als Lagerhalle, Werkstatt und Büro nutzt. Die übrigen Grundstücksteile sind fast ausnahmslos befestigt und werden als Lagerplatz für Maschinen und Baumaterialien genutzt.

Außerdem befinden sich im Plangebiet zwei Netzstationen für die Versorgung mit elektrischer Energie; eine unmittelbar an der nördlichen Plangebietsgrenze (Flurstück 2953) und die andere im südlichen Bereich des Flurstücks 2013. In der Straße Neuenfelder Fährdeich sind Elektrizitäts- und Wasserleitungen verlegt. Im Süden des Flurstücks 2013 gibt es eine unterirdische Wasserversorgungsleitung.

Desweiteren sind im Plangebiet Telekommunikationsanlagen vorhanden.

#### **3.4.2 Naturräumliche Gegebenheiten**

In der kulturräumlichen Einbindung liegt das Plangebiet im Naturraum der Elbmarsch. Es handelt sich um einen Teil der so genannten III. Meile des Alten Landes. Diese Kulturlandschaft umfasst die südlichen Elbmarschen von der Este im Westen bis zur Gemarkungsgrenze zwischen Francop und Moorburg im Osten. Nördlich grenzt, getrennt durch die Hochwasserschutzanlage, das Mühlenberger Loch an. Im Osten und Westen ist das Plangebiet durch Obstanbauflächen mit kulturreaumtypischen niederstämmigen Obstbaumkulturen verschiedener Apfelsorten auf Marschenniveau eingerahmt. Die Geländetopografie ist durch Aufhöhungen von 1 – 2 m, Versiegelungen, Bodenablagerungen und gewerblicher Bebauung stark überprägt und damit als marschenuntypisch zu bezeichnen. Die westliche, nördliche und östliche Einfassung des Plangebiets erfolgt durch

Marschengraben, die die Oberflächenentwässerung sicherstellen. Die seit 2006 geräumten Behelfswohnheimflächen weisen einen ruderalen Charakter auf.

Schutzgebietsausweisungen nach §§ 23 - 29 BNatSchG sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht unmittelbar betroffen. Nördlich angrenzend an dem außendeichs gelegenen Elbdeichfuß beginnt das Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet Mühlenberger Loch. Getrennt durch den Neuenfelder Hauptdeich, die Straße und Nebenflächen ergibt sich ein Abstand von rd. 60 m zur Bebauungsplangebietsgrenze und rd. 80 m zur beginnenden Bebauung.

## **4. Umweltbericht**

### **4.1 Vorbemerkungen**

Der Umweltbericht dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die dem Umweltbericht zu Grunde liegende Umweltprüfung ist Trägerverfahren der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Datengrundlagen des Umweltberichts sind unter Ziffer 3.3 der Begründung im Einzelnen aufgeführt.

Der Umweltprüfung liegen folgende Gutachten/ Stellungnahmen/ zusätzliche Fachpläne zu Grunde, die mit dem Bebauungsplan ausgelegt werden:

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag inklusive FFH-Vorprüfung, 9/2008
- Artenschutz, Potenzialanalyse Fledermausfauna mit artenschutzrechtlicher Prüfung nach § 44 BNatSchG, 7/2008
- Klimagutachten, Untersuchung über die kleinklimatischen Auswirkungen auf die benachbarten Obstbauflächen, 2/2009
- LTU, Lärmimmissionsprognose zur geplanten Ansiedlung eines Trockenfruchte- und Nüsse verarbeitenden Betriebes in HH-Neuenfelde, 5/2007
- Oberflächenentwässerung, 6/2008

Für das Bebauungsplanverfahren fand am 5. November 2007 der Scoping-Termin statt. Im Rahmen des Scopings erfolgte anhand der verfügbaren Unterlagen die Unterrichtung über die Ziele, Inhalte und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes, über bereits vorliegende umweltbezogene Gutachten und Fachdaten sowie die vorläufige Festlegung weiterer Untersuchungsbedarfe. Im Rahmen der öffentlichen Plandiskussion am 22. September 2008 wurden über die bestehenden Untersuchungsbedarfe hinaus weitere Untersuchungsbedarfe aus Sicht des Erwerbsobstbaus benannt. Es wurde die Forderung erhoben, mögliche negative kleinklimatische Auswirkungen (Verschattungen, Zunahme von Frostgefahr und Nebelhäufigkeit), die von den

bauleitplanerisch vorbereiteten Maßnahmen (gewerbliche Hallenneubauten, randliche Baumreihen) künftig ausgehen können, auf die nachbarlichen Obstbauflächen und damit verbundene Ertragseinbußen zu untersuchen, zu bewerten und ggf. mit entsprechenden Inhalten des Bebauungsplans zu vermindern.

#### **4.1.1 Kurzbeschreibung der Inhalte und Ziele der Planung**

Der Bebauungsplan umfasst ein Gebiet mit einer Größe von ca. 7 ha. Er schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Anlage von Gewerbegebiet. Vorhandene Gehölze werden dauerhaft gesichert. An den westlichen, östlichen und südlichen Grenzen des Plangebiets werden Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen. In Teilen des Plangebiets werden bereits über ein Baugenehmigungsverfahren verankerte Maßnahmenflächen nachrichtlich übernommen sowie außerhalb erforderliche Maßnahmenflächen zugeordnet. Die Haupteinschließung des Gewerbegebiets soll zukünftig von Norden über den Neuenfelder Hauptdeich erfolgen.

Eine ausführliche Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans enthalten die Ziffern 2 und 5 der Begründung.

#### **4.1.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten – Nullvariante**

Ohne Planung würden die gewerblichen Nutzungen im Südwesten (Erdbaufirma) und in den ehemaligen Hallen des Ziegeleigeländes fortbestehen. Zusätzliche bauliche Entwicklungen wären darüber hinaus nur noch im Rahmen des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) sehr eingeschränkt möglich. Eine angestrebte vollständige Betriebsverlagerung des Trockenfrüchte- und Nüsse verarbeitenden Betriebes aus der empfindlichen Ortslage an der Stellmacherstraße heraus wäre somit nicht mehr möglich. Auf dem geräumten westlichen Geländestreifen und auf den Flächen des ehemaligen Kleidepots und der Boden- und Betonrecyclinglager im Südosten des Plangebietes würde eine sukzessive Verbuschung mit Pioniergehölzen erfolgen. Teile dieser Flächen wären durch Rückbau von Versiegelungen und Aufhöhungen sowie durch entsprechende Kultivierungsmaßnahmen wieder als Obstbauflächen herrichtbar.

#### **4.1.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten – Alternativen**

Das Siedlungsentwicklungskonzept Cranz-Neuenfelde-Francop (2005) sieht die Flächen des Plangebiets südlich des Neuenfelder Hauptdeichs grundsätzlich für eine gewerbliche Nutzung vor. Aufgrund der Nähe zum Flugzeugwerk und zur Schiffswerft sowie der bereits bestehenden gewerblichen Nutzung sind sie geeignet, weitere Gewerbenutzungen aufzunehmen. Wegen der bestehenden gewerblichen Nutzung ist es grundsätzlich

positiv zu bewerten, dass eine Intensivierung der Nutzung auf bereits baulich in Anspruch genommenen Flächen vorgenommen wird. Dadurch können erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt und die Landschaft auf bisher unbebauten Freiflächen vermieden werden.

## **4.2 Bearbeitung der Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen**

Für die nachfolgend beschriebenen Schutzgüter erfolgt zu Beginn die Ermittlung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes. Im Folgenden werden im Rahmen der Prognose die voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung ermittelt und bewertet. Maßstab für die Bewertung sind die Vorschriften des BauGB, die die Berücksichtigung der Umwelt schützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umwelt- und Naturschutzes. Letztlich werden, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

Im Zuge der Bearbeitung der Schutzgüter wird auf das geltende Landschaftsprogramm sowie standort- und vorhabensbezogen auf die unter den Ziffern 3.3 und 4.1 der Begründung näher aufgeführten Gutachten und Fachbeiträge zurückgegriffen. Die verwendeten Methoden sowie Details zu den Ausführungen im Umweltbericht sind diesen Quellen zu entnehmen. Die Darstellung der Wechselwirkungen erfolgt schutzgutbezogen durch Beschreibung und Beurteilung der direkten Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen.

### **4.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit und Luft**

#### **4.2.1.1 Bestandsbeschreibung**

##### Lärm

Lärmeinwirkungen durch Straßenverkehrslärm gehen vom Neuenfelder Hauptdeich und in geringerem Umfang vom Neuenfelder Fährdeich aus. Die Emissionspegel für den Neuenfelder Fährdeich nach RLS 90 werden mit einem Tagwert von 53,3 dB(A) und einem Nachtwert von 46,9 dB(A) bei 81,3 Kfz/h, für den Neuenfelder Hauptdeich mittags 62,9 dB(A) und nachts 57,9 dB(A) bei 709,1 Kfz/h angegeben (Quelle: BeSB mbH Berlin 2007). Das Plangebiet wird durch den Flugverkehr des nordöstlich gelegenen Flugzeugwerks geprägt. Lärmquellen im Gebiet sind das vorhandene Gewerbe, der Bodenlagerbetrieb in aktuell sehr geringem Umfang und die Nutzung der vorhandenen

Hallen im Norden des Plangebiets. Sonstige Emissionsquellen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### Luft

Das Plangebiet ist inmitten des Altenländer Obstanbaugebietes zwischen dem Elbdeich und dem Sommerdeich lokalisiert und weist die hierfür typischen lufthygienischen Verhältnisse auf. Vereinzelter Baumbestand ist auf dem Gelände in den Randbereichen vorhanden. Gehölze tragen durch Funktionen wie verschattungsbedingte Reduzierung von Aufheizungseffekten, Luftfilterung bezogen auf Staub und gasförmige Luftschadstoffe sowie Erhöhung der Luftfeuchtigkeit zur Verbesserung und Stabilisierung der Lufthygiene bei.

#### Licht

Im Plangebiet bestehen keine sich auf das Umfeld negativ auswirkenden Lichtemissionsquellen.

#### Erholungswirkung

Der Elbdeich und der Neuenfelder Fährdeich stellen wichtige überörtliche Grünverbindungen entlang des Elbstroms sowie der Dorflage dar. Innerhalb des von Obstanbauflächen geprägten Kulturlandschaftsbildes ist eine visuelle Vorbeeinträchtigung bereits durch die gewerbliche Bestandsnutzung gegeben.

### **4.2.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit**

#### **Eingriffsbewertung**

##### Lärm und Luft

Das durch die Ansiedlung des Trockenfrüchte- und Nüsse verarbeitenden Betriebes auf den Flurstücken 2953 und 2013 verursachte zusätzliche Verkehrsaufkommen von 6 – 10 Lkw (= 12 – 20 Lkw-Fahrten/Tag) bewirkt lediglich eine marginale Erhöhung des vorhandenen Verkehrsaufkommens auf dem Neuenfelder Fährdeich bzw. auf dem Neuenfelder Hauptdeich. Zukünftig soll die Haupteinschließung dieses Betriebes über den Neuenfelder Hauptdeich abgewickelt werden. Die Beurteilungspegel werden dabei um weniger als 3 dB(A) erhöht. Die von Pkw-Stellplätzen der Mitarbeiter ausgehenden Lärmemissionen sind vernachlässigbar. Anlagebedingte Verkehre lösen keine diesbezüglichen Lärmimmissionskonflikte gegenüber der südlich benachbarten Wohnbebauung aus. Die lufthygienische Produktivität des Grünvolumens wird langfristig nicht beeinträchtigt. Die Bilanz des Grünvolumens wird durch die vorgesehenen Neuanpflanzungen auf der Fläche, insbesondere an westlichen und östlichen Plangebietsgrenzen, erhöht und verbessert.

#### Licht

Der Warenumsschlag mit Be- und Entladungen auch in den morgendlichen und abendlichen Dämmerungszeiten wird eine stärkere Ausleuchtung der Betriebsgelände bedingen.

#### Erholung

Mit der städtebaulichen Ausbildung eines bis zu 230 m langen und bis zu 22 m hohen Gebäuderiegels wird ein für die Naherholung weithin wahrzunehmender Fremdkörper in die Kulturlandschaft gesetzt, der auf Grund des ebenen homogenen Reliefs entsprechend weit sichtbar sein wird.

### **4.2.1.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichs-**

#### **maßnahmen**

##### Lärm und Luft

Aufgrund einer im Oktober 2008 durchgeführten Lärmtechnischen Untersuchung (LTU) werden unterschiedliche Lärmemissionskontingente vorgesehen.

Siehe dazu die Ausführungen in Ziffer 5.6.

Im Bebauungsplan werden im Randbereich vorhandene Gehölze im Erhaltungs- und Anpflanzgebot für Bäume und Sträucher erfasst und festgesetzt und durch Neupflanzungen ergänzt. Durch die Neuanpflanzung von Bäumen innerhalb der im Mittel mit 6 m Breite festgesetzten Anpflanzgebote und durch die generelle Anforderung, mindestens 20 Prozent der Flächen mit Gehölzen zu bepflanzen, wird das Grünvolumen nachhaltig erhöht und werden Verdunstungseffekte, Verschattungswirkungen und Filterfunktionen gegenüber den baulich versiegelbaren Flächenanteilen optimiert.

##### Licht

Zum Schutz der Insekten ist die Außenbeleuchtung für die Gebäude, Zu- und Umfahrten sowie für die Verladeflächen auf das unbedingt notwendige, betriebsbedingte Maß zu reduzieren. Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die auf Grund ihres Lichtspektrums nur gering anlockend auf Insekten wirken. Hierbei sind staubdichte Leuchten zu montieren, die ein Eindringen von Insekten ausschließen. Die Außenleuchten sind in nördlicher Richtung, gegenüber dem Schutzgebiet Mühlenberger Loch vorsorglich abzuschirmen, um die hier potentiell verstärkt vorkommenden Insektenarten zu schützen. Ungerichtetes Streulicht und beleuchtete Werbung sind nicht zulässig. Es wird daher festgesetzt, dass im Gewerbegebiet Außenleuchten mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln zum Beispiel in Form von Natrium- Niederdrucklampen oder Natrium-Hochdrucklampen auszustatten sind. Die Leuchtanlagen sind zu den Wohngebieten und

zu den Außengebietsflächen hin abzuschirmen oder so zu erstellen, dass direkte Lichtwirkungen auf diese Flächen vermieden werden (vgl. § 2 Nummer 15).

#### Erholung

Eine landschaftsgrechtere Einbindung der Gewerbebauten erfolgt über ein beidseitiges Anpflanzgebot für Bäume und Sträucher mit einer differenzierten Anpflanzverpflichtung für eine durchgängige, mittelkronig wachsende Baumreihe.

### **4.2.2 Schutzgut Klima**

#### **4.2.2.1 Bestandsbeschreibung**

Das Klima wirkt als Umweltfaktor auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf die abiotischen (unbelebten) Naturgüter ein. Schutzgutbezogenes Ziel ist es, seine Ausgleichswirkungen durch den Schutz bioklimatisch bedeutsamer Flächen zu sichern. Das örtliche Klima wird durch die Klimafaktoren Landschaftsform, Landnutzungs- und Oberflächenstrukturen sowie deren Auswirkungen auf die Klimaelemente (Wind, Temperaturen, u.a.) bestimmt. Die Hauptwindrichtung wird mit Südwest bis West, die mittlere Jahrestemperatur mit 8°C, der mittlere Jahresniederschlag mit 670 – 690 mm angegeben. Die lokalen Kleinklimaverhältnisse im umgebenden Plangebiet sind marschenlandschaftlicher Prägung. Die aufgehöhten und versiegelten Flächen im Bebauungsplangebiet tragen nicht zur Kaltluftentstehung bei. Die vorherrschend westliche Windrichtung prägt die kleinräumigen Windverhältnisse. Die Verschattungssituationen sind heute irrelevant. Der Baumbestand trägt zur Luftfilterung, Erhöhung der relativen Luftfeuchtigkeit, Verschattung und Durchlüftung ausgleichend bei. Abstrahlungsintensive bauliche Anlagen und versiegelte Flächen prägen den wesentlichen Teil des Gebiets.

#### **4.2.2.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffs-**

##### **Bewertung**

Die Hallenbauten des Trockenfrüchte- und Nüsse verarbeitenden Betriebes führen zu kleinräumig veränderten Windverhältnissen. Mit der Zunahme versiegelter, abstrahlungsintensiver Flächen geht zeitgleich die Entwicklung vegetationsgeprägter Freiflächen einher. Es sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen durch negative lokalklimatische Veränderungen zu erwarten.

#### **4.2.2.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs- / Ausgleichsmaßnahmen**

Es werden Festsetzungen zur Entwicklung des Grünvolumens in Form durchgehender, randlicher Gehölzstreifen, die Bestandteil eines generellen 20-%-tigen Begrünungsgebotes im Plangebiet sind, getroffen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **4.2.3 Schutzgut Boden**

#### **4.2.3.1 Bestandsbeschreibung**

Die Geländehöhen liegen zwischen rd. 1 m im Westen (ehemalige Flächen der Arbeiterwohnheime) und 2,50 m bis 3,00 m über Normal Null (ü. NN) auf dem größtenteils aufgehöhten Gelände im Osten. Das Geländeniveau des westlichen Flurstücks 2013 ist eben, das östliche Geländere Relief ist durch zahlreiche kleinräumige Aufhöhungen heterogen sowie durch einen mauergestützten Geländeversprung geprägt.

Die künstlichen Aufschüttungen bestehen aus einem sandigen Substrat mit Beimengungen. Es treten Fremdbestandteile wie Schlacken und Bauschutt auf.

Die Bodenfunktionen Versickerungsfähigkeit, Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen, Wasserspeichervermögen und Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sind in dem Maße der flächendeckenden Aufhöhung sowie der baulichen und nutzungsgeprägten Bebauung vollständig gestört. Aufgrund der massiven anthropogenen Überformung und Nutzung sind die Böden als naturfern anzusprechen. Die Versiegelung des Bodens bezogen auf das Gesamtgelände beläuft sich im Bestand auf ca. 39.000 m<sup>2</sup>. Dies entspricht einem Anteil von ca. 57% der Gesamtfläche. Die vegetationsgeprägten Freiflächen an den Plangebietsrändern weisen teilweise trotz der Aufhöhungen weitgehend intakte Bodenfunktionen auf.

#### Bodengase

Die im Plangebiet Neuenfelde 14 anstehenden organischen Weichschichten bestehen aus Klei, Ton und Torf. In solchen Böden können Bodengase (Methan und Kohlendioxid) gebildet werden. Zur Klärung, ob für die geplante Bebauung / Nutzung Maßnahmen zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich werden, wurden im Plangebiet flächendeckend Bodenluftuntersuchungen durchgeführt (siehe Ziffer 5.5.2). Die Untersuchungen haben ergeben, dass in diesen organischen Weichschichten Bodengase (Methan) in einem kritischen Umfang gebildet werden.

#### **4.2.3.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffs-**

##### **bewertung**

Im Zuge der baulichen Entwicklung wird der Grad der Bodenversiegelungen erhöht. Bereits heute sind ca. 57 % (rd. 39.000 m<sup>2</sup>) des Plangebiets vollständig überbaut und versiegelt. Mit einer Ausweisung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sind zukünftig rd. 56.000 m<sup>2</sup>, d.h. 80 % der Flächen bebaubar. Bei Realisierung des 20%-tigen Anpflanzgebots und entsprechenden Bodenrevitalisierungsmaßnahmen mit Oberboden sind hier die Bodenfunktionen wieder herstellbar. Es verbleiben in der Flächenbilanz aber nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden Bodenluftuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der Bodenluftmessungen zeigen deutlich einen Abbau organischen Materials im Untergrund. Die im Falle einer Erweiterung der Gewerbebetriebe entstehende großflächige Versiegelung des Geländes wird eine Durchlüftung des Bodens behindern. Es ist davon auszugehen, dass die Bodengase unter den versiegelten Flächen gefangen werden und sich ansammeln. Dies zeigen die Untersuchungsergebnisse der bereits versiegelten Flächen und Erfahrungen aus anderen Untersuchungsgebieten.

#### **4.2.3.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichs-**

##### **maßnahmen**

Die Herrichtung der verbleibenden Freianlagen als gärtnerische Anlagen führt bei entsprechender Aufbringung eines vegetationsfähigen Oberbodens zu einem organisch belebten Oberbodenhorizont und zu einer Stabilisierung der Bodenfunktionen.

Mit den planexternen Ausgleichsflächen im Bereich Gut Moor werden auch die im Plangebiet verbleibenden Defizite für das Schutzgut Boden kompensiert.

Im Plangebiet sind zur Gefahrenvermeidung bauliche Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasansammlungen und Gaseintritten vorzusehen (siehe Ziffer 5.5.2).

#### **4.2.4 Schutzgut Wasser**

##### **4.2.4.1 Bestandsbeschreibung**

###### Grundwasser / Oberflächengewässer

Der mittlere Flurabstand des oberflächennahen Grund- bzw. Stauwasserleiters liegt bei rd. + 0,30 m über Normal Null (ü. NN). Auf dem Gelände sind geringe Flurabstände anzunehmen. Er befindet sich innerhalb des aufgehöhten Geländes vermutlich über dem gespannten Grundwasserspiegel der angrenzenden Marschflächen. Der Grund-/ Stau-

wasserspiegel wird vorwiegend durch Uferfiltrate der Elbe und den Zufluss aus der Geest gespeist, unterliegt aber auch niederschlagsabhängigen Schwankungen. Die unter der anthropogenen Auffüllung anstehenden natürlichen Böden sind in ihrer hydraulischen Leitfähigkeit und in ihrer Wasserdurchlässigkeit mit kf-Werten (kf = Durchlässigkeitsbeiwert) von kleiner als  $10^{-7}$  m/s (Meter/Sekunde) als gering einzustufen. Das Oberflächenwasser der baulich überprägten, versiegelten Anlagen des ehemaligen Ziegeleigelandes wird zum Teil in ein auf dem Gelände befindliches, als Teich ausgebildetes Retentionsbecken eingeleitet. Westlich, nördlich und östlich grenzverlaufend wird das Plangebiet durch drei Gräben (Gewässer II. Ordnung), zwei Marschengräben und den Straßengraben am Neuenfelder Hauptdeich (Binnendeichgraben), gefasst. Die Vorflut erfolgt über die Grenzgräben und den Binnendeichgraben in das Neuenfelder Fleet, welches über ein Schöpfwerk in die Elbe entwässert. Im südlichen Teil des Bebauungsplangebiets ist das ehemalige Kleidepot zweiseitig von Gräben begrenzt.

Im nordöstlichen Bereich (Flurstück 2953) befindet sich ein privater Förderbrunnen (Kennzeichnungsnummer 30003 der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt). Sollte der Brunnen nicht mehr benötigt werden, ist er in Abstimmung mit der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Amt für Umweltschutz - ordnungsgemäß zurück zu bauen.

#### **4.2.4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffs-**

##### **Bewertung**

##### Grundwasser / Oberflächengewässer

Abhängig von der Zunahme der Oberflächenversiegelung der neuen gewerblichen Bauflächen durch Bebauung und Erschließung auf bis zu 80 % der Fläche wird sich die Bilanz auf die Regenwasserinfiltration zur Speisung des Grund-/Stauwassers reduzieren und der Oberflächenabfluss erhöhen. Aufgrund der vorliegenden Boden-/ Baugrundverhältnisse ist eine dezentrale Versickerung nicht, wohl aber ist eine Oberflächenwasserrückhaltung mit dem Ziel der Abflussverzögerung zur Entlastung der randlichen Vorfluter möglich. Für die maximale Einleitmenge in die Gräben ist ein Spitzenabfluss von 25 Liter/Sekunde pro Hektar anzusetzen. Für höhere Abflussmengen ist auf den entsprechenden Grundstücken Rückhaltevolumen zu schaffen. Es ist ein Bewertungsverfahren bezüglich der Verschmutzung des Oberflächenwassers je nach Nutzung der Flächen auszuführen. Gemäß den Inhalten eines wasserwirtschaftlichen Fachgutachtens wird eine vorreinigende Behandlung des auf entsprechend belasteten Flächen anfallenden Regenwassers erforderlich (Wasserwirtschaftliches Fachgutachten, Juni 2008).

#### **4.2.4.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichs-**

##### **maßnahmen**

Im Bebauungsplan wird, um ein Minimum dezentraler Versickerung zu gewährleisten, die wasser- und luftdurchlässige Bauweise für Gehwege und PKW-Stellplätze vorgeschrieben. Im Bereich der Stellplätze soll hierdurch auch eine dezentrale Wasserversorgung der anzupflanzenden Bäume sichergestellt werden.

#### **4.2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt**

##### **4.2.5.1 Bestandsbeschreibung**

Die nachfolgende Beschreibung des Plangebiets basiert auf der Auswertung vorhandener Unterlagen (vgl. Ziffern 3.3 und 4.1) und örtlichen Erhebungen.

##### Flora

Die Erfassung der vegetationsgeprägten Biotopstrukturen erfolgt anhand örtlicher Erhebungen. In der vorliegenden Biotopkartierung für das Plangebiet sind keine Biotope erfasst. Die Böschungsflächen und Verwallungen südlich der Halle sind mit einem durchgehenden Gehölzstreifen mit der Hauptbaumart Weide bewachsen. An älterem Baumbestand sind Einzelexemplare von Eschen und Pappeln anzutreffen. Mit Stammdurchmessern von bis zu 0,80 m ist hier geschützter Einzelbaumbestand vorzufinden. Die Strauchschicht wird dominiert von Brombeere und Schlehe. Eine Krautschicht ist nur lokal ausgebildet. Die Gräben sind hälftig dem Grundstück zuzuordnen. Sie dienen der Oberflächenentwässerung des Plangebiets und der westlich und östlich angrenzenden Obstbauflächen. Abschnittsweise ist eine Unterwasservegetation oder ein Ufersaum aus Röhricht ausgebildet. Im südöstlichen Bereich prägt eine Baumreihe aus Schwarz-Erlen die Nordflanke des Neuenfelder Fährdeichs und die Betriebszufahrt zum Ziegeleigelände. Die Strauchschicht wird dominiert durch Brombeeren, eine Krautschicht ist nur spärlich ausgebildet. Das Grabensegment weist vereinzelt Röhrichtvegetation auf. Aufgrund der überwiegend intensiven Nutzungen mit einhergehender Biotoptypenverarmung ist eine geringe Artendiversität vorzufinden, es sind nur ubiquitäre Arten verbreitet. Der Pflanzenartenbestand korrespondiert mit den vorgefundenen Nutzungstypen.

In der Biotopkartierung Hamburg sind keine „Gesetzlich geschützten Biotope“ gemäß § 30 BNatSchG und § 14 HmbBNatSchAG auf dem Gelände oder unmittelbar angrenzend festgestellt.

## Fauna

Das Vorkommen besonders geschützter und/oder streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach § 7 Absatz 2 Nummern 13 und 14 BNatSchG ist im Plangebiet aufgrund mangelnder Biotopstrukturen bis auf die Gruppe der Vögel nicht anzunehmen. Bei den hier zu erwartenden besonders geschützten Vogelarten handelt es sich um sogenannte Allerweltsarten (Ubiquisten), da diese in der Regel noch häufige, gesicherte Vorkommen aufweisen und keine besonderen Lebensraumanforderungen haben. Weitergehende Untersuchungen wurden im Juni 2008 zum Artenbestand der Fledermäuse und aus der Gruppe der Vögel für die Höhlenbrüter durchgeführt. Das Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten von Höhlenbrütern aus der Gruppe der Vögel und Fledermäuse ist entsprechend der Kartierungsergebnisse nicht belegt. Es konnten lediglich zwei ungerichtete Fledermausdurchzüge registriert werden. Wichtige Gehölzstrukturen als Lebensraumpotential für Vögel fehlen. Die wenigen vorhandenen Gehölzstrukturen für Vögel, hier für die Gruppe der Busch-/Heckenbrüter, werden nur in den Randbereichen erhalten. Amphibienvorkommen sind nicht belegt, geeignete Landlebensräume aufgrund der baulich vorgeprägten Nutzungsstrukturen nur sehr eingeschränkt vorhanden. Durch den Erhalt der randlichen Gräben als potentielle Fortpflanzungsbiootope sind Folgebeträchtigungen eines möglichen Artenbestands nicht zu befürchten. Die zum Großteil versiegelten Flächen und die junge, florenarme Brache der ehemaligen Wohnheime bilden keine geeigneten Lebensräume für Insekten. Der Teich ist als funktionales, temporär wasserführendes Retentionsgewässer angelegt und hat so eine nur sehr eingeschränkte Lebensraumfunktion. Die angrenzenden Gräben, die außerhalb des Plangebiets angrenzenden offenen Wasser- und Wattflächen des Mühlenberger Lochs und der Auwald am Neuenfelder Hauptdeich sind dagegen von hoher Bedeutung für geschützte und streng geschützte Tierarten, insbesondere aus der Gruppe der Fledermäuse sowie Brut- und Rastvögel.

### **4.2.5.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffs-**

#### **Bewertung**

Im Zuge der baulichen Entwicklungsmaßnahmen kann der Gehölzbestand bis auf Teile des randlichen Gehölzvorkommens nicht erhalten werden. Das ursprünglich als Ausgleichsmaßnahme gepflanzte Gehölz südlich der Halle wird vollständig beseitigt. Mit dem Gehölzbestand gehen in Folge für Insekten, Kleinsäuger und Vögel Lebensräume verloren. Diese können kurzfristig nicht ersetzt werden. Die betroffenen Tierpopulationen müssen auf die verbleibenden Gehölzstrukturen und auf Flächen der benachbarten Obstbaumkulturflächen außerhalb des Plangebiets ausweichen. Mit der Überbauung

des stark technisch ausgeprägten und gedichteten Regenrückhaltebeckens ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Biotop- und Artenbestands verbunden, da dieser nur temporär wasserführend ist und eine naturferne Böschungs- und Grundbefestigung aufweist.

#### **4.2.5.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichs-**

##### **Maßnahmen /Artenschutzrechtliche Betrachtung**

Vereinzelter wertvoller Baumbestand im Bereich der Plangebietsränder wird mit einem Erhaltungsgebot im Bebauungsplan erfasst und festgesetzt. Zum Schutz des alten Baumbestands werden Baumaßnahmen im Kronentraufenbereich der Bäume ausgeschlossen. Die bei zukünftiger Nutzung zu beseitigenden Gehölze – insbesondere in den zentralen Grundstücksteilen - werden durch das 20 %-ige Begrünungsgebot für das gesamte Plangebiet und die randlichen Neuanpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern kompensiert.

In Bezug auf Flora und Fauna sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch im nördlich angrenzenden Schutzgebiet Mühlenberger Loch keine artenschutzrechtlichen Konsequenzen festzustellen.

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wie das Tötungsverbot und das Störungsverbot treten nicht ein. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nummer 3 BNatSchG werden nicht beschädigt. Für die Gruppe der Fledermäuse kann die Vermeidung des Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG vorausgesetzt werden.

#### **4.2.6 Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild**

##### **4.2.6.1 Bestandsbeschreibung**

###### Stadt- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt in direkter Lage zum Elbdeich. Während sich in der näheren Umgebung überwiegend Obstbauflächen befinden, stellt sich das Areal bereits zum Zeitpunkt der Planaufstellung als Gewerbefläche mit heterogenen Nutzungsstrukturen dar. Hochbauliche Anlagen beschränken sich auf die nördlichen Hallengebäude der ehemaligen Ziegeleinutzung, zwei Einfamilienhäuser im Nordosten sowie Betriebsgebäude eines Erdbaubetriebs im Südwesten am Neuenfelder Fährdeich. Die große vorhandene, hell ausgebildete und ungegliederte Halle am Neuenfelder Hauptdeich ist hierbei der optische „Blickfang“. Prägend sind auch großflächig versiegelte Betriebsflächen im südöstli-

chen und mittleren Teil des Plangebietes. Aufgrund des überwiegend eben ausgebildeten Geländereiefs sind diese optisch relevanten baulichen Anlagen weithin sichtbar.

Im Westen des Plangebiets befindet sich das heute brachliegende Flurstück 2013, das bis Ende 2006 zur Unterbringung von Mitarbeitern für die nahegelegene Werft genutzt wurde.

Südlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzend gibt es ein kleines Wohngebiet mit Siedlungshäusern und größeren Wohnwirtschaftsgebäuden.

#### **4.2.6.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung mit Eingriffs-**

##### **bewertung**

Eingespannt zwischen Obstbauflächen, dem Stromdeich und dem Neuenfelder Fährdeich kann die Planung als Gewerbeenklave charakterisiert werden. Mit Gebäudehöhen der künftig zulässigen Neubebauung bis zu 22 m über dem umliegenden, natürlichen Geländeniveau wird eine in der Marschenlandschaft maßstabsbrechende Architektur implantiert, die eine deutliche und erhebliche Zunahme der bereits vorhandenen negativen, durch die Bestandsgebäude ausgelösten Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild bedeuten wird.

#### **4.2.6.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichs-**

##### **Maßnahmen**

Die Höhenausbildungen für Gebäudehallen werden gestaffelt und auf maximal 22 m über Gelände begrenzt, wobei die zulässigen Gebäudehöhen zu den nördlichen und südlichen Grenzen auf 12,5 m über Gelände abnehmen. Die zentralen Aufgaben der Eingriffsminderung übernehmen zukünftig die festgesetzten Anpflanzungsgebote für Bäume und Sträucher sowie für stringente, durchgängig aufzubauende Baumreihen mit mittelkronig wachsenden Bäumen entlang der östlichen und westlichen Plangebietsgrenzen.

#### **4.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter / Auswirkungen Obstbau**

##### **4.2.7.1 Bestandsbeschreibung**

###### Kulturgüter

Der mit Naturstein gepflasterte Neuenfelder Fährdeich mit dahinter liegenden Wohn- und Bauernhäusern ist typisch für die Siedlungsform der Deichrandbebauung.

### Sachgüter

An das Plangebiet grenzen sowohl im Westen wie auch im Osten unmittelbar Flächen des Erwerbsobstbaus (Apfelanbau) an.

#### **4.2.7.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung**

Die an den westlichen und östlichen Grenzen des Plangebiets festgesetzten Anpflanzungen - und hier insbesondere die anzulegenden durchgängigen Baumreihen - haben nach Umsetzung verschattende Auswirkungen auf die angrenzenden Obstbaukulturen.

#### **4.2.7.3 Beschreibung der Vermeidungs- und Minderungs-/ Ausgleichs-**

##### **Maßnahmen**

Mit der Festsetzung von mittelkronig wachsenden Baumarten (durchschnittlich 15 m hoch) zur Ausbildung der randlichen Baumreihen werden die Auswirkungen auf den Obstbau soweit minimiert, dass keine maßgeblichen Auswirkungen auf die angrenzenden obstbaulichen Nutzungen mehr zu erwarten sind.

### **4.3 Monitoring**

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundes-Immissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Weitergehende Maßnahmen zum Monitoring sind derzeit nicht vorgesehen.

Für die dem Plangebiet zugeordnete externe Ausgleichsfläche (Flurstück 218 - teilweise - der Gemarkung Gut Moor) soll ein begleitendes Monitoring der Maßnahmenfläche durch die zuständige Behörde aufzeigen, wie die Maßnahmendurchführung und die angestrebten Entwicklungsziele erreicht und welche ggf. notwendig werdenden Maßnahmen der Nachsteuerung erforderlich werden. Weitere Maßnahmen für andere Schutzgüter sind nicht vorgesehen.

#### **4.4 Zusammenfassung Umweltbericht**

Der Umweltbericht für den Bebauungsplan dient gemäß § 2a (1) BauGB der sachgerechten Aufarbeitung und Bewertung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials. Hierfür konnte auf Gutachten und Fachplanungen zurückgegriffen werden.

Für die einzelnen Schutzgüter ergeben sich unter Berücksichtigung des bisher gültigen Planrechts, der Bestandssituation, der gegebenen Vorbelastungen, der frühzeitigen Beachtung landschaftsplanerischer Belange im Rahmen der Ausgestaltung der städtebaulichen Planung sowie der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen folgende planungsbedingten Auswirkungen:

##### Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit und Luft

Für das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten. Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind bereits bestandsgemäß vorgegeben, werden durch die künftig zulässigen Neubauten bis zu 22 m Höhe noch verstärkt, können aber durch Umsetzung der konsequenten Randeingrünungen abgemildert werden.

##### Schutzgut Klima

Die im Bebauungsplan in den Randzonen festgesetzten Anpflanzgebote für Bäume und Sträucher sowie für durchgehende Baumreihen können bei Anpflanzung großkroniger Bäume zu Verschattungen angrenzender Obstbauflächen führen. Um hier die Auswirkungen zu minimieren, werden mittelkronig wachsende Bäume zur Anpflanzung festgesetzt. Ansonsten führt das Vorhaben zu keinen das Kleinklima verändernden Auswirkungen.

##### Schutzgut Boden

Als wesentliche negative Umweltauswirkungen sind die geplante Bebauung und Versiegelung anzuführen, welche nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen der vielfältigen natürlichen Bodenfunktionen auch unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorprägungen bedingen. Dachbegrünungen kommen aus gesundheitshygienischen Gründen bei der vorgesehenen Betriebsansiedlung nicht zum Tragen. Eine standorttypische Bodenentwicklung wird auf den zugeordneten externen Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft durch die festgelegten Biotopentwicklungsmaßnahmen gesichert und gefördert.

##### Schutzgut Wasser

Mit der Realisierung des Vorhabens gehen weitergehende Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen des Bodens mit der Folge eines erhöhten Oberflächenabflusses einher. Mit

der Oberflächenentwässerungskonzeption einer gedrosselten Ableitung in das vorhandene, randliche Grabensystem sind keine erheblichen Auswirkungen verbunden.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

Die Entwicklung von Gewerbeflächen führt aufgrund des Verlustes von Lebensräumen bzw. Teillebensräumen zu Beeinträchtigungen für die heimische Flora und Fauna. Diese negativen Auswirkungen werden durch die im Plangebiet festgesetzten Begrünungsmaßnahmen teilweise gemindert. Zum Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen werden dem Plangebiet daher externe Ausgleichsflächen mit biotopaufwertenden Maßnahmen zugeordnet. Danach verbleiben keine als erheblich zu wertenden Auswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

#### Schutzgut Stadt- und Landschaftsbild

Der wesentliche, negative Einfluss der Gewerbeflächenentwicklung auf das Schutzgut Landschaftsbild ist die weithin sichtbare Überprägung von Kulturlandschaftsflächen und der Prägung von Blickbeziehungen. Mit der Festsetzung randlicher Anpflanzgebote für Gehölze und durchgängigen Baumreihen werden die negativen Auswirkungen gemindert.

#### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind nicht betroffen. Die wirtschaftliche Nutzbarkeit der Obstanbauflächen wird nicht relevant beeinträchtigt.

#### Gesamtbetrachtung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplans erfolgende Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Minderungsmaßnahmen und externe Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Die negativen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die großmaßstäblichen Gebäudekörper werden bei Umsetzung der festgesetzten randlichen Gehölzpflanzungen und entsprechender Entwicklung dieser neu geschaffenen Gehölzkulisse abgemildert. Negative Auswirkungen gegenüber dem nördlich angrenzenden FFH-, Vogel- und Naturschutzgebiet Mühlenberger Loch treten nicht ein (vgl. Ziffer 3.2.6).

## **5. Planinhalt und Abwägung**

## 5.1 Gewerbegebiet

Grundlage für die Gewerbegebietsausweisung bildet das Gutachten zur Siedlungsentwicklung der Ortsteile Cranz, Neuenfelde und Francop (SEK) mit einem Leitbild für die städtebauliche Entwicklung der Dörfer und Siedlungsbereiche im Süderelberaum (siehe Ziffer 3.3.1). In Bezug auf die gewerbliche Entwicklung sollen ortsansässige Betriebe Entwicklungsmöglichkeiten vor Ort erhalten. Der Bereich der Ziegeleifläche im Norden von Neuenfelde wird bereits gewerblich genutzt und soll daher für ortsgebundene Betriebe, die im Bestand keine Entwicklungsmöglichkeiten haben, genutzt werden. Für die nach dem Leitbild vorgesehene gewerbliche Nutzung und Umstrukturierung der Fläche ergibt sich die Möglichkeit, die derzeit vorhandenen Störungen des Ort- und Landschaftsbildes insbesondere durch eine bessere landschaftliche Einbindung, aber auch durch architektonisch - gestalterische Ansätze bei einer potenziellen Neubebauung zu mildern.

Das Gewerbegebiet dient somit einerseits der Sicherung bestehender Nutzungen und soll andererseits Verlagerungs- und Erweiterungsbedarfe eines örtlich ansässigen Gewerbebetriebes ermöglichen.

Im Hinblick auf eine ökonomische, den Betrieben gerecht werdende Ausnutzung der Gewerbegrundstücke ist für das Gebiet eine Flächenausweisung getroffen worden, wobei auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet wird. Hiermit soll eine individuelle Anordnung der Gebäude ermöglicht werden. Die festgesetzte überbaubare Fläche gewährleistet einen ausreichenden Spielraum für Hochbauplanungen. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung ist durch die Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt und entspricht somit der Obergrenze des baulichen Nutzungsmaßes nach § 17 der BauNVO.

Ferner wird die Gebäudehöhe in Bereiche gestaffelt und mit 12,5 m bis 22 m über Gelände festgesetzt. Die Gebäudehöhenbeschränkung von maximal 12,5 m in den Randbereichen orientiert sich vorwiegend an den bestehenden Gebäudehöhen während die Festsetzung im Kernbereich eine Gebäudehöhe von 15,5 m und 22 m über Gelände zulässt. Durch die gestaffelte Höhenentwicklung wird eine abwechslungsreiche Gebäudekulisse ermöglicht. Gleichzeitig werden mit den randlichen Anpflanzverpflichtungen für Gehölze und für durchgängige Baumreihen sowohl die bereits gegebenen als auch die künftig vermehrt zulässigen negativen Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild abgemildert. Außerdem wird hiermit die Grundlage für die Errichtung zeitgemäßer Lagergebäude geschaffen, die auch den Anforderungen der Logistikbranche für einen wirtschaftlichen Betrieb entsprechen. Für den Kernbereich wurden die Entwicklungsbedarfe eines größeren Trockenfrüchte- und Nüsse verarbeitenden Betriebes berücksichtigt, der zeitnah eine Verlagerung seines gesamten Betriebes in das Plangebiet beabsichtigt.

Hinsichtlich der Verträglichkeit des Gewerbegebiets mit der im Umfeld vorhandenen Wohnnutzung im Nordosten des Plangebiets sowie südlich der Straße Neuenfelder Fährdeich (außerhalb des Plangebiets) ergeben sich für das Gewerbegebiet zusätzlich besondere Anforderungen. Deshalb wird festgesetzt, dass im Gewerbegebiet solche Anlagen und Betriebe unzulässig sind, die hinsichtlich ihrer Luftschadstoff- und Geruchsemission das Wohnen in angrenzenden Gebieten wesentlich stören, wie regelhaft Lackierereien, Tischlereien, Brotfabriken, Fleischzerlegebetriebe, Räuchereien, Röstereien, kunststofferhitzende Betriebe oder ihrer Wirkung nach vergleichbare Betriebe. Ausnahmen sind zulässig, wenn im Genehmigungsverfahren eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit mit der Nachbarschaft nachgewiesen werden kann (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 1 und 2). Die aufgeführten Anlagen sind auf Grund ihrer Beschaffenheit und ihres Betriebes im besonderen Maße geeignet schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen. Mit der Festsetzung soll deutlich gemacht werden, welche Betriebe nicht im Plangebiet angesiedelt werden sollen, wenn ihre immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit mit der Nachbarschaft im Baugenehmigungsverfahren nicht nachgewiesen werden kann. Weitere Regelungen können im Bebauungsplan nicht getroffen werden. Bei zukünftigen Bauanträgen muss daher im Genehmigungsverfahren belegt werden, dass eine Verträglichkeit mit der Nachbarschaft gegeben ist.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe und Tankstellen unzulässig sind (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 3). Mit dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben soll auf der einen Seite sichergestellt werden, dass die zur Verfügung stehenden Bauflächen in dem Gewerbegebiet für gewerbliche Nutzungen vorgehalten und nicht durch Einzelhandelsnutzungen in Anspruch genommen werden, für die Flächen an anderer zentraler Stelle zur Verfügung stehen. Weiterhin soll die ausgewiesene Fläche im Kernbereich einem bereits ortsansässigen Betrieb eine Entwicklungsmöglichkeit schaffen, die an seinem jetzigen Standort nicht besteht. Ferner kann der Bestand des zu verlagernden Betriebes im Süderelberaum sowie der Erhalt der ca. 50 Arbeitsplätze sichergestellt werden. Darüber hinaus wird diese Entwicklungsmöglichkeit auch für andere ortsansässige Gewerbebetriebe eröffnet.

Weiterhin soll verhindert werden, dass eine nicht mehr von Erreichbarkeit und Zentralitätsgrad bestimmte Standortverteilung von Nutzungen zu einer unausgewogenen Versorgungsstruktur für die Bevölkerung führt. Die städtebauliche Verteilung sogenannter „Zentraler Standorte“ ist ein Grundsatz ordnungspolitischer Leitlinien des Ordnungsplans „Zentrale Standorte - Flächen des Einzelhandels“ und seiner Fortschreibung. Die Zulassung von Einzelhandelsbetrieben jeglicher Art auf den im Bebauungsplan ausgewiesenen Gewerbeflächen würde die Ausgewogenheit des Bezirkszentrums und seinen weiteren Ausbau gefährden, zu einer städtebaulichen Fehlentwicklung führen und die ge-

wünschte gewerbliche Entwicklung verhindern. Die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern für den täglichen Bedarf ist an anderer Stelle gewährleistet.

Der Ausschluss von Tankstellen soll verhindern, dass sich im Gewerbegebiet Nutzungen ansiedeln, die neben der bestehenden Verkehrsbelastung zusätzlich starken Zu- und Abfahrtsverkehr verursachen. Der Ausschluss dient ebenfalls dem Schutz der angrenzenden Wohngebiete vor Emissionen aus schädlichen Lärm- und Abgaseinwirkungen. Betriebliche Tankstellen sind hiervon nicht betroffen, da keine Weitergabe (Verkauf) von Betriebsstoffen für Kraftfahrzeuge an Betriebsfremde erfolgt.

Der Ausschluss der nur ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten soll einer städtebaulich unerwünschten Fehlentwicklung und Zweckentfremdung gewerblicher Bauflächen entgegenwirken. Eine in den letzten Jahren beobachtete Entwicklung hat gezeigt, dass Betreiber von Vergnügungsstätten gerade diejenigen bereits erschlossenen und verkehrsgünstigen Bereiche bevorzugen, die von der städtebaulichen Zuordnung den typischerweise in Gewerbegebieten anzusiedelnden Betrieben vorbehalten bleiben sollen. Eine Verdrängung der in dem Gewerbegebiet erwünschten arbeitsplatzintensiven Nutzung soll verhindert werden. Der vorgenommene Ausschluss stellt somit eine städtebaulich notwendige Regelung dar, die sowohl unter Beachtung der Bedürfnisse der Bevölkerung als auch unter Beachtung von Belangen der Wirtschaft gerechtfertigt ist (vgl. § 2 Nummer 1 Satz 4).

## **5.2 Gestalterische Festsetzungen**

Die Festsetzung in der Verordnung § 2 Nummer 5 erfolgt nach § 81 Absatz 1 Nummer 6 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S.525, 563), zuletzt geändert am 20. Dezember 2011 (HmbGVBl. S. 554).

Der Bebauungsplan enthält damit zusätzlich zu den festgesetzten randlichen Anpflanzgeboten für Gehölze gestalterische Festsetzungen, die eine Beeinträchtigung des Gesamterscheinungsbildes im Hinblick auf die räumliche Nähe zur Elbe mit den verschiedenen Schutzgebieten (siehe Ziffer 3.2.6) und des Landschafts- und Ortsbildes verringern sollen.

Die Gestaltungsvorschriften tragen dazu bei, die baulichen Anlagen soweit wie möglich in Anpassung an die Umgebung zu errichten. Die Festsetzungen geben einen Gestaltungsrahmen, damit sich die Neubauten in das Landschaftsbild besser einfügen, ohne auf moderne Architektur und Fassadengestaltung verzichten zu müssen.

Durch die Verwendung von einheitlichem Material und Farbe für die Fassade soll ein homogener Charakter entstehen. Hinsichtlich ihrer Struktur und Gliederung sollen sich

die geplanten Gebäude als eine bauliche Einheit präsentieren und so den gewünschten homogenen Charakter noch verstärken.

Die Festsetzung einer Gliederung der Fassade verhindert ein an diesem exponierten Standort städtebaulich unerwünschtes monotones Erscheinungsbild.

Die Festsetzung zur Farbgestaltung der Fassaden dient der Förderung der Gestaltqualität und soll die Einbindung der Bauten in die Umgebung verbessern und optische Störungen des angrenzenden Landschaftsraums mindern. Damit soll eine gewisse Einheitlichkeit in der Materialwahl, aber auch genügend gestalterischer Freiraum gesichert werden. Es werden gestalterische Anforderungen formuliert, die zum einen die Grundlage für ein einheitliches Erscheinungsbild der baulichen Anlagen bilden und zum anderen eine Maßstab gebende Gliederung der Baukörper bewirken.

Es wird daher folgende Festsetzung getroffen:

Im Gewerbegebiet sind - mit Ausnahme von Gebäuden, die der Unterbringung von Büro- und Verwaltungseinrichtungen dienen - die von außen sichtbaren Teile der Fassade in Metall in den Farben Graualuminium und Weißaluminium auszuführen. Durch Architekturelemente ist eine vertikale und horizontale Gliederung der Fassaden vorzunehmen. Die Fassadenansichten von Gebäuden, die der Unterbringung von Büro- und Verwaltungseinrichtungen dienen, sind in rotem Ziegel zu verblenden. Spiegelnde Oberflächen sind unzulässig. Großwerbeanlagen von mehr als 10m<sup>2</sup> sowie Werbeanlagen oberhalb der Dachkante werden ausgeschlossen (vgl. § 2 Nummer 5).

Mit der Vorgabe, Fassadenansichten von Büro- und Verwaltungseinrichtungen mit rotem Ziegel zu verblenden, sollen eigenständige Bürotrakte von den Betriebshallen abgesetzt werden. Das Ziel ist, eine ansprechende Architektur und Gestaltung im Plangebiet zu realisieren.

Die Einschränkung für Werbeanlagen wird getroffen, um unzumutbare Beeinträchtigungen des angrenzenden Landschaftsraumes, ungezielte Abstrahlung von Streulicht in empfindliche landschaftlich geprägte Bereiche sowie eine dominierende Wirkung von Werbeanlagen zu vermeiden.

Das Plangebiet grenzt an übergeordnete Verkehrswege. Die Erfahrung hat gezeigt, dass an wichtigen Straßen- und Fußwegeverbindungen bevorzugt Großwerbetafeln aufgestellt werden. Diese Art der Werbung steht nicht im Einklang mit dem gestalterischen Anspruch an das neue Gewerbegebiet. Das Ziel, eine ansprechende Architektur und Gestaltung im Plangebiet zu realisieren, soll nicht durch dominante Werbeanlagen verdrängt bzw. beeinträchtigt werden. Zugleich soll dem Wunsch der ansässigen Gewerbetreibenden, in einem gestalterisch vertretbaren Maß Eigenwerbung zu betreiben, Rechnung getragen werden.

### 5.3 Straßenverkehrsflächen

Die Straßenverkehrsflächen des Neuenfelder Fährdeichs werden dem Bestand entsprechend festgesetzt.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt derzeit von Süden über die Straße Neuenfelder Fährdeich. Im Hinblick auf die südlich angrenzende Wohnbebauung (außerhalb des Plangebiets) und den durch die zukünftige Nutzung zu erwartenden zusätzlichen Schwerlastverkehr auf dem Neuenfelder Fährdeich soll die Erschließung des Gewerbegebiets zukünftig in eine Nord- und Süderschließung geteilt werden.

An das Plangebiet angrenzend verläuft im Norden der Neuenfelder Hauptdeich, der ein Teil der Hochwasserschutzanlage des Neuenfelder und des Cranzer Hauptdeiches ist. Aufgrund der zu erwartenden Verkehrsentwicklung durch die geplante Umgehungsstraße Finkenwerder und den damit verbundenen zusätzlichen Belastungen beabsichtigt die Hamburg Port Authority (HPA) eine Grundinstandsetzung und Neubemessung des Neuenfelder Hauptdeichs (Deichverteidigungsstraße) unter Berücksichtigung der Verkehrsprognosen und der Entwurfsrichtlinie für die Gestaltung des Straßenquerschnittes. Beim Ausbau der Deichverteidigungsstraße sind für die Planung die Kriterien von Hochwasserschutzanlagen maßgebend. Nach Abschluss des erforderlichen deichrechtlichen Planfeststellungsverfahrens ist die Realisierung der Hochwasserschutzmaßnahme ab 2016 vorgesehen.

Bei Durchführung der geplanten Maßnahme werden auch Flächen des nördlichen Plangebiets berührt, wobei der endgültige Flächenbedarf zurzeit noch nicht feststeht. Die Ausgestaltung erfolgt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Bis zur endgültigen Klärung und Durchführung der Maßnahme kann übergangsweise der Anschluss des gesamten Plangebiets von Süden erfolgen. Die Grundstücke der mit „(A)“ gekennzeichneten Fläche sollen später zur Entlastung des Neuenfelder Fährdeichs von Norden erschlossen werden. Eine Anbindung der nördlichen Flächen zum Neuenfelder Fährdeich muss jedoch für den Notfall (Deichverteidigungsfall) als Rettungsweg/Evakuierungsweg weiterhin bestehen bleiben. Es wird daher folgende Festsetzung getroffen:

Die Erschließung der Grundstücke auf der mit „(A)“ gekennzeichneten Fläche soll von der Straße Neuenfelder Hauptdeich nur über den mit „(C)“ bezeichneten Bereich erfolgen (vgl. § 2 Nummer 2 Satz 1). Ausnahmsweise kann im Rahmen eines Deichverteidigungsfalles als Evakuierungsweg der Anschluss der mit „(A)“ gekennzeichneten Fläche vom Neuenfelder Fährdeich aus erfolgen (vgl. § 2 Nummer 2 Satz 2).

Für die Erschließung von Norden ist aus Sicherheitsgründen aufgrund des erheblichen Schwerlastverkehrs und des Öffentlichen Nahverkehrs eine Aufweitung der Straße Neu-

enfelder Hauptdeich für eine Linksabbiegespur erforderlich. Für eine sichere Querung des Neuenfelder Hauptdeichs wird außerdem für Fußgänger und Radfahrer ein Fahrbahnteiler (Sprunginsel) benötigt.

Die Festlegung eines einzigen Grundstücksanschlusses der nördlichen Fläche auf dem Flurstück 2953 über den Bereich „(C)“ wird einerseits im Hinblick auf den erheblichen Verkehr der Straße Neuenfelder Hauptdeich getroffen (Vermeidung zweier Zu- und Abfahrten auf sehr kurzer Strecke) und andererseits, um hier die Möglichkeit der Anbindung für die beiden Bestandswohngebäude schaffen zu können. Die Zusammenführung auf eine zentrale Zu- und Abfahrt ist auch aus ökologischen Gründen günstiger, da der Graben nur an einer Stelle verrohrt werden muss. Die Mitbenutzung der Überfahrt für die Wohngebäude im Norden (Flurstück 2810) ist abschließend privatrechtlich zu klären.

Der Anschluss der Grundstücke im Bereich der mit „(B)“ gekennzeichneten Fläche kann weiterhin vom Neuenfelder Fährdeich aus erfolgen. Die Erschließung erfolgt jeweils über Grundstückszufahrten.

Weitere Straßenverkehrsverkehrsflächen sind nicht vorgesehen.

## **5.4 Schmutzwasser- und Oberflächenentwässerung**

### **5.4.1 Schmutzwasserentwässerung**

Für die Ableitung des Schmutzwassers von der Gewerbefläche steht ausschließlich das im Neuenfelder Fährdeich vorhandene Schmutzwasserdruckschl DR 130 zur Verfügung. Über dieses Schl werden auch die weiter westlich liegenden Gebiete entwässert. Das Druckschl verläuft in östlicher Richtung über eine Strecke von ca. 8 km und entwässert dann in ein weiterführendes Pumpwerk.

Aufgrund der örtlichen hydraulischen Verhältnisse hat das Schl eine begrenzte Aufnahmefähigkeit. Von der Gesamtfläche des Gewerbegebiets kann daher lediglich eine Schmutzwassermenge von max. 4 Liter/Sekunde zusätzlich aufgenommen werden. Diese Einleitmenge darf durch die anzusiedelnden Betriebe in Summe nicht überschritten werden.

Sollte es dennoch zu einer Überschreitung der o. g. Schmutzwassermenge kommen, sind alternative Entwässerungsmöglichkeiten zu schaffen. Als Alternative ist neben der abflusslosen Sammelgrube der Bau von Kleinkläranlagen zu nennen. Für die Entwässerungsalternativen ist eine Genehmigung bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt zu beantragen.

#### 5.4.2 Oberflächenentwässerung

An das Plangebiet grenzen westlich und östlich landwirtschaftliche Flächen. Die Grenzen hierzu liegen beidseitig in offenen Gräben. Die Entwässerung der Flächen erfolgt in diese beiden Gräben sowie direkt in den Binnendeichgraben im Norden. Der westliche Randgraben wird bestandsgemäß in der Planzeichnung als Wasserfläche nachrichtlich übernommen, der östliche Randgraben wird als vorgesehene Oberflächenentwässerung mit einer Breite von 2 m gekennzeichnet. Für die aus hochwasserschutztechnischen Gründen erforderliche Verbreiterung und Verlegung des Binnendeichgrabens wurde ein voraussichtlicher Flächenbedarf von 10 m vom Bedarfsträger angegeben. Daher wird im Norden des Plangebiets parallel zum Neuenfelder Hauptdeich ein 10 m breiter Streifen für eine vorgesehene Oberflächenentwässerung unverbindlich vorgemerkt. Der endgültige Flächenbedarf wird im Rahmen eines deichrechtlichen Planfeststellungsverfahrens festgelegt.

Die Vorflut erfolgt über die Grenzgräben und den Binnendeichgraben in das Neuenfelder Fleet, welches über ein Schöpfwerk in die Elbe entwässert.

Abhängig von der Zunahme der Oberflächenversiegelung der neuen gewerblichen Bauflächen durch Bebauung und Erschließung auf bis zu 80 % der Fläche wird sich der Oberflächenabfluss erhöhen. Aufgrund der vorliegenden Boden-/ Baugrundverhältnisse ist eine dezentrale Versickerung nicht möglich. Stattdessen wird eine Oberflächenwasserrückhaltung mit dem Ziel der Abflussverzögerung zur Entlastung der randlichen Vorfluter angestrebt. Es wird daher auf der Grundlage des § 9 Absatz 4 Hamburgisches Abwassergesetzes (HmbAbwG) in der Fassung vom 24. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 258, 280), zuletzt geändert am 19. April 2011 (HmbGVBl. S. 123) festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser der offenen Oberflächenentwässerung zuzuführen ist. Reinigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser sind nach dem Stand der Technik auszuführen (vgl. § 2 Nummer 14).

Dabei muss gewährleistet sein, dass der zukünftige Spitzenabflusswert aus dem Bebauungsgebiet nicht größer ist als der Spitzenabflusswert aus der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis. Für die maximale Einleitmenge in die Gräben ist daher derzeit infolge der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis ein Spitzenabfluss von 25 Liter/Sekunde pro Hektar anzusetzen. Für höhere Abflussmengen ist auf den entsprechenden Grundstücken Rückhaltevolumen zu schaffen. Im Baugenehmigungsverfahren ist in der wasserrechtlichen Erlaubnis festzulegen, welches Rückhaltevolumen auf den jeweiligen Grundstücken zurückzuhalten ist. Die wasserrechtliche Erlaubnis ist widerruflich und kann bei veränderten Randbedingungen angepasst werden, sofern die Verhältnismäßigkeit gegeben ist (siehe auch Ziffer 4.2.4.2).

Für das Gewerbegebiet ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Nachweis über den Verbleib des Oberflächenwassers zu erbringen und eine wasserrechtliche Erlaubnis und ggf. eine deichrechtliche Genehmigung zu beantragen.

Dabei ist für jedes Flurstück eine Anschlussmöglichkeit an die offene Oberflächenentwässerung nachzuweisen. Bei den gefangenen Flurstücken 87, 91, 2952, 2954 und 2955 kann dies die Festsetzung von Überleitungsrechten erforderlich machen. Diese sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens im Zusammenhang mit der wasserrechtlichen Erlaubnis festzulegen.

Die Pflichten zur Gewässerunterhaltung sind im Wasserhaushaltsgesetz

(WHG) geregelt. Im hier vorliegenden Fall von Grenzgräben, hat jeder Grundstückseigentümer seine Hälfte des Grabens zu unterhalten. Der Unterhaltungsaufwand für einen Graben steht nicht in direktem Verhältnis zur Einleitmenge. Kern des öffentlichen Wasserrechts ist die grundsätzliche Verpflichtung jedes Gewässereigentümers, seinen Bereich so zu unterhalten, dass der Wasserabfluss für die Hinterlieger gewährleistet ist, dafür hat auch jeder Gewässeranlieger den Anspruch auf eine funktionierende Vorflut.

## **5.5 Bodenverunreinigungen / Bodengase**

### **5.5.1 Bodenverunreinigungen**

Das ehemalige Ziegeleigelände wurde in der Vergangenheit durch verschiedene industrielle und gewerbliche Betriebe genutzt. Auf dem Gelände des südlich gelegenen Erdbaubetriebs sind die Lagerung von Baumaterialien sowie die Reparatur von Baustellenfahrzeugen und -geräten bekannt. Des Weiteren erfolgten auf den Flächen erhebliche Auffüllungen mit sandigem Material, z.T. mit Beimengungen.

Im Bereich der industriellen und gewerblichen Nutzung und im Bereich der Auffüllungen ist mit schadstoffbelastetem Boden zu rechnen, welcher im Falle von Erdarbeiten ordnungsgemäß entsorgt bzw. verwertet werden muss.

### **5.5.2 Bodengase**

In dem zwischen dem Neuenfelder Hauptdeich im Norden und dem Neuenfelder Fährdeich im Süden gelegenen Gelände sollen Gewerbeflächen zur Sicherstellung der Verlegungs- und Erweiterungsbedarfe der örtlichen Gewerbebetriebe ausgewiesen werden. Der westliche und nördliche Teil des Plangebietes werden bereits jetzt gewerblich genutzt und sind weitgehend versiegelt. Der östliche und südöstliche Bereich liegen derzeit brach. Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der zukünftigen Bebauung des Geländes der Versiegelungsgrad der Flächen steigt.

Das etwa 7 ha umfassende Areal liegt im Bereich der Hamburger Marschengebiete.

Um abzuklären, ob die organischen Anteile der gewachsenen Sedimente der Elbmarschböden (Klei, Torf, Mudde) - nachfolgend organische Weichschichten genannt - zu einer Gasbildung im Untergrund führen, wurden im Untersuchungsgebiet 10 Bodenaufschlüsse niedergebracht und darin Bodenluftmessungen durchgeführt. Die Aufschlüsse waren etwa 7 bis 9 m tief.

Im Untersuchungsgebiet wurden dabei flächendeckend organische Weichschichten (Klei) angetroffen, die von einer 2 bis 3,5 m mächtigen künstlichen Auffüllung aus Schluff und Sand, bereichsweise auch Recyclingmaterial überdeckt werden. In 8 von 10 Bodenaufschlüssen wurde Methan nachgewiesen. Das Konzentrationsspektrum reicht von 0,17 Vol% bis zu 25,6 Vol% Methan. Die Verteilung der gemessenen maximalen Methankonzentrationen zeigt ein uneinheitliches Bild. Unter den bereits versiegelten Flächen wurden die höchsten Methangehalte angetroffen; in der kaum durch Auffüllungen überdeckten südöstlichen Ecke des Untersuchungsgebietes (Flurstücke 91 und 94) wurden keine Methangehalte in der Bodenluft angetroffen. Tendenziell wurden in der Bodenluft aus den tiefer liegenden Bodenschichten die höheren Methangehalte festgestellt. Die gemessenen Kohlendioxidkonzentrationen in der Bodenluft sind unauffällig. Die Ergebnisse der Bodenluftmessungen zeigen deutlich einen Abbau organischen Materials im Untergrund.

Die im Falle einer Erweiterung der Gewerbebetriebe entstehende großflächige Versiegelung des Geländes wird eine Durchlüftung des Bodens behindern. Es ist davon auszugehen, dass die Bodengase unter den versiegelten Flächen gefangen werden und sich ansammeln. Dies zeigen die Untersuchungsergebnisse der bereits versiegelten Flächen und Erfahrungen aus anderen Untersuchungsgebieten.

Um Gefahren, die sich aus der Ansammlung dieser Gase ergeben, zu vermeiden, sind für Gebäude bauliche Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasansammlungen und Gaseintritten vorzusehen.

Diese Maßnahmen bestehen z.B. aus:

- Einbau einer Sand-/Kiesfilterschicht unterhalb des Gebäudes sowie einer bis zur Geländeoberkante reichenden vertikalen Dränageschicht entlang der unterirdischen Gebäudewände zur Ableitung von evtl. anstehenden Gasen
- gasdichten Abdichtungen aller unterirdischen Leitungsdurchführungen
- Vermeidung gefangener Räume unterhalb der Gebäudesohlen zur Sicherstellung der Gaswegsamkeit.

Die detaillierten Sicherungsmaßnahmen werden von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Umweltschutz - U25, im Rahmen der Baugenehmigungsverfahrens festgelegt und gemeinsam mit dem Bauherren an die Bauausführungen angepasst.

Zur Berücksichtigung dieser Maßnahmen bei Neubauvorhaben und um Gefahren, die sich aus der Ansammlung der Gase ergeben könnten, zu vermeiden, wird folgende Festsetzung getroffen: Im Plangebiet sind bei Neubauten bauliche Maßnahmen vorzusehen, die Gasansammlungen unter den baulichen Anlagen und den befestigten Flächen bzw. Gaseintritte in die baulichen Anlagen durch Bodengase verhindern (vgl. § 2 Nummer 6). Darüber hinaus wird das Plangebiet - mit Ausnahme der noch nicht aufgehöhten Flurstücke 91 und 94 - gemäß § 9 Abs. 5 Nummer 3 BauGB als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

## **5.6 Lärmschutz**

Entsprechend der durchgeführten Lärmtechnischen Untersuchung (LTU) vom Oktober 2008 ergibt sich folgende Lärmsituation:

### **Straßenverkehrslärm**

Die derzeitige Lärmbelastung am Neuenfelder Fährdeich ohne Berücksichtigung der Verkehre des Gewerbegebietes beträgt am ungünstigsten Immissionsort (Gebäude Neuenfelder Fährdeich 39) tags 58,7 dB(A) und nachts 51,7 dB(A). Damit werden im Bestand die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts deutlich eingehalten. Die Grenzwerte für Mischgebiete stellen den Schutzanspruch von Gebäuden im Außenbereich dar und werden daher für die Beurteilung herangezogen.

Die für Gewerbebetriebe maßgebliche TA Lärm sagt aus, dass Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen, die diesen Betrieben zugeordnet werden können, in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück so weit wie möglich vermieden werden sollen, wenn

- der anlagenbezogene Verkehr zu einer Erhöhung der Pegel um mindestens 3 dB(A) führt,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Grenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die LTU hat ergeben, dass bei einer Abschätzung der durch das Gewerbegebiet auslösbaren Neuverkehre (sog. „worst-case“) die Pegel am ungünstigsten Immissionsort (Neuenfelder Fährdeich 39) tags 64,4 dB(A) und nachts 57,1 dB(A) betragen.

Bei Annahme einer Verkehrserzeugung auf Basis des vorhandenen Betriebes ergeben sich am o.g. Immissionsort bis 61,8 dB(A) tags und 54,7 dB(A) nachts.

Welche konkreten Neuverkehre zukünftig entstehen, ist in der Bauleitplanung nicht genau zu prognostizieren. Die tatsächliche Lärmbelastung am o.g. Immissionsort wird erfahrungsgemäß zwischen dem derzeitigen Zustand und dem „worst-case“ liegen. Im Ergebnis zeigt sich, dass bei einer ausschließlichen Anbindung aller gewerblichen Verkehre an den Neuenfelder Fährdeich am Tag wahrscheinlich der Grenzwert von 64 dB(A) eingehalten werden kann und in der Nacht eine geringe Überschreitung des Grenzwertes von 54 dB(A) eintritt.

Der Bebauungsplan löst diesen Konflikt vorsorgend durch die Anbindung des nördlichen Teils des Gewerbegebietes an den Neuenfelder Hauptdeich. Da diese Anbindung erst im Zusammenhang mit der Realisierung der Hochwasserschutzanlage am Neuenfelder Hauptdeich möglich ist und damit übergangsweise die komplette Erschließung des Gewerbegebietes über den Neuenfelder Fährdeich erforderlich wird, müssen die Gewerbetreibenden organisatorische Maßnahmen ergreifen, um die Bebauung südlich des Neuenfelder Fährdeiches zu entlasten. So könnten z.B. die Mitarbeiter des verursachenden Betriebes angewiesen werden, in der Nacht mit einer reduzierten Geschwindigkeit zu fahren. Diese Verpflichtung lässt sich z.B. durch vertragliche Regelungen auch an Lieferanten weitergeben (vgl. Hansmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht: Kommentar, Loseblatt, 61. Ergänzungslieferung, Band IV, unter 3.1 TA Lärm Nr. 7 Rz.) und ist im Baugenehmigungsverfahren zu regeln. Eine kostenaufwändige Asphaltierung des Neuenfelder Fährdeichs oder die Errichtung einer Lärmschutzwand wäre insofern nicht erforderlich und in Bezug auf andere Lösungsmöglichkeiten unverhältnismäßig.

Somit kann im Bebauungsplanverfahren davon ausgegangen werden, dass für die Zwischenlösung durch Auflagen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens keine unzumutbaren Belästigungen in der Nachbarschaft durch anlagenbezogene Verkehre verursacht werden.

### **Geräuschkontingentierung des Gewerbegebietes**

Die westlich des Plangebiets gelegene Schiffswerft und das nordöstlich gelegene Flugzeugwerk weisen an den Immissionsorten des Bebauungsplans keine Vorbelastungsrelevanz auf. Die Immissionsrichtwerte gemäß der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (im Folgenden = TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503) können für das geplante Gewerbegebiet ohne Vorbelastungsabschlag in voller Höhe angenommen werden.

Zur planungsrechtlichen Absicherung der Schutzbedürftigkeit von Mischgebieten an den inner- und außerhalb des Plangebietes liegenden Wohnhäusern sollen im Bebauungs-

plan unterschiedliche Lärmemissionskontingente ( $L_{EK}$ ) vorgesehen werden. Deshalb wird das Gewerbegebiet im Sinne des § 1 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 15. September 1977 (BGBl. I S. 1764), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479), bezüglich der maximal zulässigen Schallemissionen gegliedert. Im Zuge dieser Gliederung werden zwei Bereiche bestimmt - Teilbereich Nord „(A)“ und Teilbereich Süd „(B)“ - für die im Hinblick auf die vorgenannte Schutzbedürftigkeit bestimmte Auflagen vorgesehen sind (siehe Planzeichnung).

Es wird folgendes festgesetzt:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$ , nach DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" (Dezember 2006, Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH 10772 Berlin, Auslegestelle: Technische Universität Hamburg-Harburg Universitätsbibliothek sowie Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbibliothek TWI) weder tags noch nachts (22 Uhr bis 6 Uhr) überschreiten (vgl. § 2 Nummer 3).

**Tabelle: Emissionskontingente**

| Teilfläche | $L_{EK}$ Tag dB(A)/m <sup>2</sup> | $L_{EK}$ Nacht dB(A)/m <sup>2</sup> |
|------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Nord „(A)“ | 63                                | 48                                  |
| Süd „(B)“  | 63                                | 52                                  |

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5 (vgl. § 2 Nummer 4 Satz 1). Wird die betriebsunabhängige Wohnnutzung der Gebäude Neuenfelder Fährdeich 40a und 40b aufgegeben und damit die Schutzbedürftigkeit unwirksam, können die Lärmemissionskontingente der Gewerbegebietsteilfläche Nord (A)  $L_{EK}$  tags und nachts um 5 dB(A)/m<sup>2</sup> angehoben werden. Es wird deshalb festgesetzt, dass nach Aufgabe der Wohnnutzung der Häuser Neuenfelder Fährdeich Nummer 40a und 40b die Lärmkontingente der Tabelle für die Gewerbegebiets-Teilfläche Nord „A“  $L_{EK}$  tags und nachts um 5 dB(A)/m<sup>2</sup> angehoben werden (vgl. § 2 Nummer 4 Satz 2).

Die Festsetzung von Lärmkontingenten für Gewerbegebiete wird seit einigen Jahren als Mittel planerischer Konfliktbewältigung von Gewerbeemissionen angewandt, ohne dass dabei normative Vorgaben bestehen. Im Dezember 2006 ist die DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" erschienen. Diese Norm beschreibt ein rechnerisches Bemessungsverfahren als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen.

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten Emissionskontingenten und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche der Betriebsansiedlung und dem Berechnungsverfahren der DIN 45691:2006-12. Hiernach sind für Teilflächen des Gewerbegebietes Emissionskontingente (LEK) zu ermitteln, die durch Schallausbreitungsrechnungen mit Immissionskontingenten (LiK) verknüpft werden. Die Differenz zwischen LEK und LiK wird bestimmt durch die Größe der Teilfläche und dem Abstand zwischen Teilfläche und dem Abstand zwischen der Teilfläche und dem Immissionsort. Planungsziel der Geräuschkontingentierung ist, dass die Summe der Immissionskontingente die zulässigen Gesamtimmissionswerte nicht überschreitet. Diese orientiert sich in der Regel an den Immissionsrichtwerten der TA Lärm mit Berücksichtigung von sonstigen Gewerbelärmimmissionen, die durch Anlagen oder Betriebe außerhalb des Plangebietes als Vorbelastung verursacht werden. Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten. 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.

## **5.7 Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Artenschutzes**

### **5.7.1 Naturschutzrelevante Begrünungsmaßnahmen**

Auf ebenerdigen Stellplatzanlagen für PKW ist nach jedem vierten Stellplatz ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen (vgl. § 2 Nummer 7). Für Baumpflanzungen auf Stellplatzanlagen sollen großkronige Bäume verwendet werden, um ein ökologisch wirksames und visuell erlebbares Grünvolumen zu schaffen. Bäume mindern durch Verschattung und Verdunstungskälte die Aufheizung der Flächen und filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft. Die Lufthygiene wird nachhaltig verbessert.

Innerhalb der Flächen für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ist eine durchgängige Baumreihe aus mittelkronig wachsenden Bäumen zu entwickeln. Der Abstand der Bäume darf 12 m nicht überschreiten (vgl. § 2 Nummer 8). Mit der Anlage von mittelkronig wachsenden Baumreihen soll langfristig eine geschlossene Baumkulisse zur visuellen besseren Eingrünung des Gewerbes entwickelt und so ein weicherer Übergang zum angrenzenden Kulturlandschaftsraum geschaffen werden. Mit dem Pflanzabstand von maximal 12 m wird ein mittelfristiger Kronenschluss verfolgt.

Im Gewerbegebiet muss der Durchgrünungsanteil auf den jeweiligen Grundstücken 20 vom Hundert (v.H.) betragen. Diese Flächen sind mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Es sind 10 v.H. Bäume als Heister mit einer Höhe von mindestens 2 m und 90 v.H. Sträucher zu pflanzen. Flächen mit Anpflanz- und / oder Erhaltungsgeboten sind hierauf anrechenbar (vgl. § 2 Nummer 9). Die quantitative Bestimmung des Begrünungsanteils mit Bäumen und Sträuchern soll bei dem hohen Grad der baulichen Verdichtung eine optimale Entwicklung des Grünvolumens sicherstellen. Hierdurch wird die landschaftsgerechtere Einbindung des Gewerbes gefördert. Die Flächen der Anpflanz- und Erhaltungsgebote sind auf diesen Begrünungsanteil anrechenbar, um einzelne Grundstücke nicht übermäßig zu belasten.

Für festgesetzte Baum- und Strauchanpflanzungen sind einheimische, standortgerechte Laubgehölze zu verwenden und zu erhalten. Großkronige Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 18 cm, klein- und mittelkronige Bäume von mindestens 16 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, aufweisen. Im Kronenbereich jedes großkronigen Baums ist eine offene Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> anzulegen und zu erhalten (vgl. § 2 Nummer 10). Hierdurch kann eine Ergänzung des vorhandenen Lebensraumgefüges erreicht werden. Einheimische Laubgehölze stellen u.a. mit ihren Blüten- und Fruchtbeständen eine essentielle Nahrungsquelle und damit Lebensgrundlage für die einheimische Tierwelt dar und wirken sich günstig auf das Kleinklima aus. Die geforderten Pflanzgrößen sollen dazu beitragen, dass ohne lange Entwicklungszeit landschaftsbildwirksame Strukturen in diesem sehr störungsempfindlichen, weithin einsehbaren Landschaftsraum und bioökologische Funktionen möglichst schnell hergestellt werden. Die Bäume sollen im ausgewachsenen Zustand einen Kronendurchmesser von über 6 m erreichen. Die offenen Vegetationsflächen sichern die Luft-, Wasser- und Nährstoffversorgung der Wurzeln und damit eine langfristige Entwicklung der Bäume. Die nördlich der Straße Neuenfelder Fährdeich festgesetzten Flächen für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern können für notwendige Grundstückszufahrten unterbrochen werden (vgl. § 2 Nummer 11). Das hier durchgängig festgesetzte Anpflanzgebot am Neuenfelder Fährdeich soll für eine optische Abschirmung der gewerblichen Bauflächen gegenüber den denkmalwerten Strukturen des Fährdeiches und des begleitenden Deichkörpers sorgen. Die Anfahrbarkeit des Gewerbegebietes wird über das Zulassen notwendiger Zufahrten gewährleistet. Für die nach der Planzeichnung zu erhaltenden Gehölze sind bei Abgang Ersatzpflanzungen so vorzunehmen, dass der Umfang und Charakter der Pflanzung erhalten bleiben. Außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Kronenbereich der Bäume unzulässig (vgl. § 2 Nummer 12). Die Gehölze in Randlage übernehmen eine wichtige Funktion bei der räumlichen Einbindung der alten und der neuen Gewerbebebauung.

Abgängiger Baumbestand ist hier an gleicher Stelle zu ersetzen, um langfristig diese Abschirmfunktion aufrecht zu erhalten. Abgrabungen und Aufschüttungen im Kronentraufenbereich von Bäumen sollen zur Vermeidung von Eingriffen in den Wurzelbereich unterbleiben.

Zum Schutz von Insekten wird festgesetzt, dass im Gewerbegebiet Außenleuchten mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln zum Beispiel in Form von Natrium- Niederdrucklampen oder Natrium- Hochdrucklampen auszustatten sind. Die Leuchtanlagen sind zu den Wohngebieten und zu den Außenbereichsflächen hin abzuschirmen oder so zu erstellen, dass direkte Lichteinwirkungen auf diese Flächen vermieden werden (vgl. § 2 Nummer 15).

### **5.7.2 Gewässer- und Bodenschutz**

Außerhalb von Straßenverkehrsflächen sind Gehwege sowie ebenerdige PKW-Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen (vgl. § 2 Nummer 13). Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung werden damit für PKW-Stellplätze ausgeschlossen, um in diesen Bereichen die Versickerungsmöglichkeiten für das Oberflächenwasser zu verbessern. Durch die Beschränkung der Versiegelung soll eine möglichst große und dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser erreicht werden. Geeignete Materialien, die eine hohe Versickerungsrate aufweisen und den Anteil des verfügbaren Bodenwassers für die Gehölze erhöhen, sind z.B. wassergebundene Decken und Beton- oder Natursteinpflaster mit einem hohen Poren- und Fugenanteil. Für die von LKW befahrenen Flächen und Stellplätze gilt diese Festsetzung nicht, da in diesen Bereichen eine Befestigung zur Befahrbarkeit notwendig ist und außerdem eine Versickerung des Oberflächenwassers aufgrund der möglichen Verunreinigung nicht sinnvoll ist.

Das anfallende Niederschlagswasser ist der offenen Oberflächenentwässerung zuzuführen. Reinigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser sind nach dem Stand der Technik auszuführen (vgl. § 2 Nummer 14). Mit der Festsetzung kann eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung nicht verunreinigten Oberflächenwassers auf den Grundstücken vor Einleitung in die Vorflut erreicht werden. In offenen Gräben, Mulden und Retentionsbereichen kann Oberflächenwasser zurückgehalten, teilversickert, vorgereinigt und verzögert abgegeben werden.

### 5.7.3 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Konkrete Maßnahmen zur Pflege, zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vorgesehen. Die Eingriffe sind im Plangebiet lediglich minderbar und können hier nur teilweise ausgeglichen werden. Im Rahmen der Baugenehmigung für den bereits während des Bebauungsplanverfahrens durchgeführten Hallenanbau an die vorhandene Halle im Norden des Plangebiets wurden entsprechende Ausgleichsflächen mit der Kennzeichnung (Z) festgelegt, die in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen werden.

Es sind außerdem externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Der Ausgleich von nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen der in der Eingriffsbilanzierung erfassten Naturhaushaltsfaktoren Boden und Pflanzen- und Tierwelt wird auf geeigneten Flächen außerhalb des Bebauungsplangebiets nachgewiesen. Für Ausgleichsmaßnahmen wird den gewerblichen Bauflächen, mit Ausnahme der mit (Z) bezeichneten Gewerbefläche, das Flurstück 218 (teilweise) der Gemarkung Gut Moor mit einer Flächengröße von 16.000 m<sup>2</sup>, zugeordnet. (vgl. § 2 Nummer 16).

Es handelt sich um eine Fläche im Eigentum der Freien- und Hansestadt Hamburg mit einer Flächengröße von insgesamt 2,6 ha. Die externe Maßnahmenfläche soll als extensives Grünland in Form einer zweischürigen Wiese entwickelt werden. Die Ausbringung von chemischen und synthetischen Dünge- bzw. Pflanzenbehandlungsmitteln ist unzulässig. Zur Anreicherung der Lebensraumstrukturen sollen auf der Fläche zwei Kleingewässer angelegt werden. Eine naturschutzfachlich orientierte Entwicklung mit einer extensiven Bewirtschaftung und Pflege soll auf diesen Flächen gefährdeten Pflanzen- und Tierarten der Kulturlandschaft des Grünlands einen dauerhaften Lebensraum bieten. Mit der Anlage von zwei Kleingewässern wird eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen erzielt und es kann eine nachhaltige Entwicklung an Wasser gebundener Lebensformen wie z.B. Amphibien und Libellen erreicht werden.

Die Umsetzung der Maßnahmen ist dauerhaft durch langfristige Pflegeverträge zu sichern. Für eine auf Basis des § 35 BauGB genehmigte Hallenerweiterung der Bestandshalle im Nord-Westen des Plangebietes sind als Ausgleich für die ermittelten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im Süd-Westen (Flurstück 2013) flächige, gestuft aufgebaute Gehölzbestände aus Laubbäumen und Sträuchern mit 1 Gehölz je 2 m<sup>2</sup> Fläche herzustellen. Diese im Rahmen der Baugenehmigung festgelegten Flächen sind im Planbild als „Umgrenzung der Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ nachrichtlich übernommen. Die Fest-

setzung der „Zuordnung zusammengehöriger Flächen“ (westliche Hallenerweiterung und Maßnahmenfläche) erfolgt ebenfalls in der Planzeichnung.

## **6. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

Mit dem Vorhaben sind erhebliche und nachhaltige Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Für den Bebauungsplan ist die Eingriffsregelung nach § 1a Absatz 3 BauGB in Verbindung mit §§ 14 ff. BNatSchG anzuwenden, da Eingriffe vorbereitet werden, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Die nach Bebauungsplan bebaubaren Flächen haben einen Flächenumfang von ca. 56.000 m<sup>2</sup>. Die Bebauung erfolgt überwiegend auf bereits umfangreich baulich vorgeprägten, teilweise aufgehöhten und versiegelten Flächen (ca. 39.000 m<sup>2</sup>). Die dargestellten grünordnerischen Maßnahmen tragen zu einer qualitativen Gewerbeflächenentwicklung und zur Vermeidung, Verminderung und zu einem teilweisen Ausgleich möglicher Beeinträchtigungen - insbesondere für den Aspekt des Orts- und Landschaftsbildes - bei. Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach Maßgabe des Hamburger Quantifizierungsmodells, des sog. Staatsrätemodells. Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt zu erwarten, da ca. 17.000 m<sup>2</sup> große unversiegelte Bereiche künftig gewerblich nutzbar gemacht werden. Bei Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Minderungsmaßnahmen verbleiben Kompensationsdefizite für die Schutzgüter „Boden“ sowie für den Faktor „Pflanzen- und Tierwelt“. Die verbleibenden nachhaltigen und erheblichen Kompensationsdefizite sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht ausgleichbar, es sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplans festzulegen. Der erforderliche Ausgleich wird daher auf den gemäß § 2 Nummer 16 zugeordneten Flächen außerhalb des Plangebiets in der Gemarkung Gut Moor gesichert. Hierdurch kann der Eingriff in die Tier- und Pflanzenwelt und in den Boden vollständig ausgeglichen werden.

Die verbleibenden Veränderungen des Landschaftsbildes sind über die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen (beidseitige Baumreihen) nicht weiter reduzierbar. Mittels der einrahmenden Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern wird aber langfristig eine Gehölzkulisse als sommergrüne optische Einbindung der Gewerbehallen und somit eine wirksame Eingriffsminderung erreicht.

## **7. Maßnahmen zur Verwirklichung**

Enteignungen können nach den Vorschriften des Fünften Teils des Ersten Kapitels des Baugesetzbuchs durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen.

## **8. Aufhebung bestehender Bebauungspläne, Hinweise auf Fachplanungen**

Für das Plangebiet werden die bestehenden Bebauungspläne aufgehoben. Es handelt sich insbesondere um den Baustufenplan Cranz/ Neuenfelde vom 20.06.1961 (HmbGVBl. S. 202).

## **9. Flächen- und Kostenangaben**

### **9.1 Flächenangaben**

Das gesamte Plangebiet ist 68.456 m<sup>2</sup> groß, darauf entfallen für

- Gewerbegebiet 67.585 m<sup>2</sup>  
(darin enthalten ca. 1.960 m<sup>2</sup> Maßnahmefläche)
- Straßenverkehrsfläche 871 m<sup>2</sup>

Außerdem befindet außerhalb des Plangebiets eine Maßnahmefläche von ca. 16.000 m<sup>2</sup>.

### **9.2 Kostenangaben**

Bei der Verwirklichung des Plans entstehen für die Freie und Hansestadt Hamburg Kosten durch Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb und außerhalb des Plangebietes, die bei Inanspruchnahme der gewerblichen Bauflächen im Rahmen der Kostenerstattung refinanzierbar sind

## Anhang: PFLANZLISTE

### Bäume:

Acer platanoides  
Acer pseudoplatanus  
Alnus glutinosa \*  
Carpinus betulus  
Fagus sylvatica  
Fraxinus excelsior  
Ilex aquifolium \*\*  
Malus sylvestris \*\*  
Prunus padus \*  
Populus tremula  
Pyrus pyrastra \*  
Quercus petraea  
Quercus robur  
Sorbus aucuparia \*\*  
Taxus baccata \*\*

Spitzahorn  
Bergahorn  
Schwarz-Erle  
Hainbuche  
Rotbuche  
Esche  
Stechpalme  
Holzapfel  
Trauben-Kirsche  
Espe  
Wildbirne  
Trauben-Eiche  
Stiel-Eiche  
Vogelbeere  
Eibe

\* mittelkronige Baumarten

\*\* kleinkronige Baumarten

### Sträucher / Hecken: (Baumarten und zusätzlich)

Cornus mas  
Cornus sanguinea  
Corylus avellana  
Euonymus europaeus  
Frangula alnus  
Ilex aquifolium  
Ligustrum vulgare  
Lonicera xylosteum  
Prunus spinosa  
Rhamnus catharticus  
Rosa canina  
Rubus spec.  
Salix caprea  
Sambucus nigra  
Viburnum opulus

Kornelkirsche  
Roter Hartriegel  
Haselnuß  
Pfaffenhütchen  
Faulbaum  
Stechpalme  
Liguster  
Heckenkirsche  
Schlehe  
Kreuzdorn  
Hunds-Rose  
Brombeere  
Salweide  
Holunder  
Schneeball

### Schling- und Kletterpflanzen:

Clematis vitalba  
Hedera helix  
Lonicera periclymenum  
Lonicera caprifolium

Waldrebe  
Efeu  
Wald-Geißblatt  
Jelängerjelierber