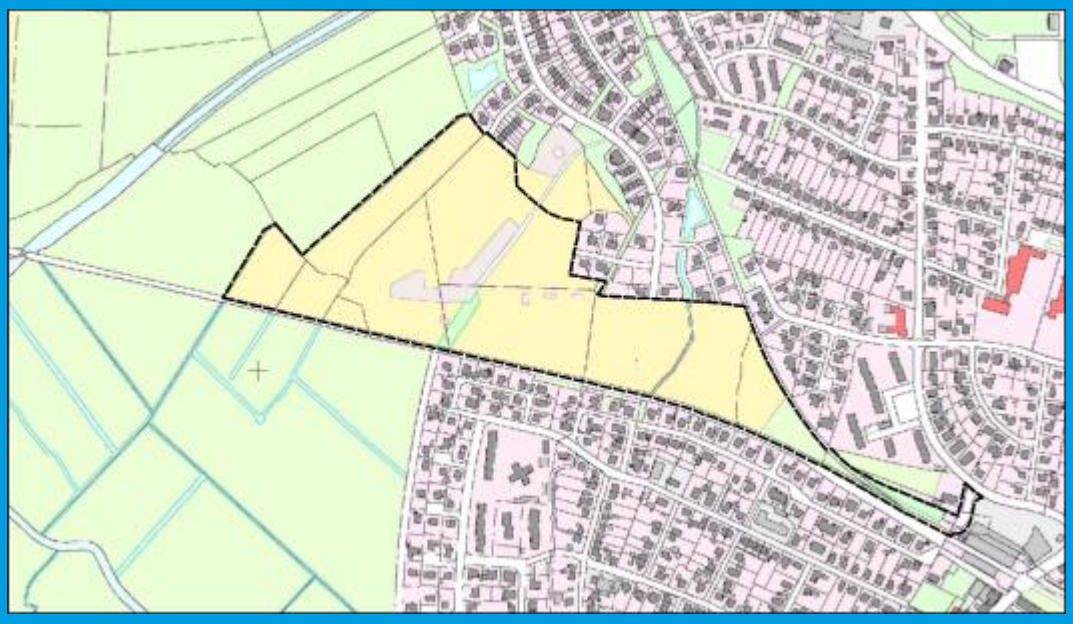
Thalen Consult GmbH
Urwaldstraße 39 I 26340 Neuenburg
T 04452 916-0 I F 04452 916-101
E-Mail info@thalen.de I www.thalen.de

INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

# BEBAUUNGSPLAN NR. 60.2
# „ERWEITERUNG GLEISDREIECK“
## - MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN -

## Begründung gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

STADT JEVER



PROJ.NR. 09883 I 21.01.2015

**Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“**

**Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“**

# INHALTSVERZEICHNIS


**1. Anlass und Ziel der Planung ..... 7**

**2. Grundlagen der Planung ..... 7**

2.1. Rechtsgrundlagen ..... 7

2.2. Aufstellungsbeschluss ..... 7

2.3. Lage im Raum und Geltungsbereich ..... 8

**3. Planerische Vorgaben ..... 8**

3.1. Landesplanung und Raumordnung ..... 8

3.2. Flächennutzungsplanung ..... 10

3.3. Landschaftsplan ..... 11

3.4. Bauleitplanung ..... 11

3.5. Sonstige Planungen ..... 13

3.5.1. Grüne Wegeverbindungen ..... 13

3.5.2. Eisenbahnstrecke ..... 14

**4. Städtebauliches Konzept ..... 14**

**5. Örtlicher Bestand ..... 15**

**6. Inhalt des Bebauungsplanes ..... 15**

6.1. Art der baulichen Nutzung ..... 15

6.2. Maß der baulichen Nutzung ..... 16

6.3. Bauweise ..... 16

6.4. Überbaubare Grundstückflächen ..... 16

6.5. Garagen und Nebenanlagen ..... 17

6.6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ..... 17

6.7. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ..... 17

6.8. Grünflächen und Gewässer ..... 17

6.9. Spielplatz ..... 17

6.10. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern ..... 18

6.10.1. Bepflanzung der Grundstücke ..... 18

6.10.2. Öffentliche Straßenverkehrsflächen ..... 18

6.11. Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen ..... 19
6.12. Verkehrliche Erschließung ..... 19
6.13. Parkplätze ..... 19
6.14. Oberflächenentwässerung ..... 19
**7. Umweltbericht ..... 20**
7.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans ..... 20
7.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung ..... 21
7.2.1. Fachgesetze ..... 21
7.2.2. Planerische Vorgaben ..... 22
7.3. Beschreibung des Planungsraumes ..... 22
7.3.1. Nutzungen ..... 22
7.3.2. Naturräumliche Lage ..... 22
7.4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung ..... 23
7.4.1. Luft / Klima / Lärm ..... 23
7.4.2. Boden ..... 26
7.4.3. Grund- und Oberflächengewässer ..... 27
7.4.4. Biotopstrukturen ..... 28
7.4.5. Landschaftsbild ..... 30
7.4.6. Mensch ..... 31
7.4.7. Sach- und Kulturgüter ..... 31
7.4.8. Wechselwirkungen ..... 31
7.5. Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren ..... 33
7.6. Anderweitige Planungsalternativen ..... 34
7.7. Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG ..... 34
7.7.1. Kurzbeschreibung der Gebiete und Schutzzwecke ..... 35
7.7.2. Vorprüfung der Verträglichkeit ..... 36
7.8. Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Bestimmungen (Artenschutzrechtliche Vorprüfung) ..... 37
7.9. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet ..... 40
7.9.1. Dannhalms Leide und angrenzende Grünfläche ..... 40
7.9.2. Erhaltung des Grenzgrabens im Westen ..... 41

7.9.3. Grünflächen an der Normannenstraße ..... 41
7.9.4. Private Grünfläche ..... 41
7.9.5. Grünfläche an der Dannhalmsburg ..... 41
7.9.6. Grünzug an der Bahnlinie ..... 41
7.9.7. Grünflächen im Südwesten ..... 42
7.9.8. Anpflanzungen auf den Baugrundstücken ..... 42
7.9.9. Bepflanzung der Verkehrsflächen ..... 43
7.9.10. Besondere Vorgaben für die Bepflanzung im Nahbereich der Bahnlinie ..... 43
7.9.11. Liste standortgerechter heimischer Gehölze ..... 43
7.10. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ..... 44
7.11. Kompensation ..... 46
7.12. Maßnahmen zum Monitoring ..... 46
7.13. Allgemeinverständliche Zusammenfassung ..... 46
**8. Flächenbilanz ..... 48**
**9. Oberflächenentwässerung ..... 48**
**10. Schienenverkehrslärm ..... 50**
**11. Örtliche Bauvorschriften ..... 53**
11.1. Einfriedungen ..... 53
11.2. Farbe der Dacheindeckungen ..... 53
11.3. Dachneigung ..... 53
**12. Hinweise ..... 53**
12.1. Baunutzungsverordnung ..... 53
12.2. Bodenfunde ..... 53
12.3. Schädliche Bodenveränderungen/ Altlasten ..... 54
12.4. Bodenschutz ..... 56
12.5. Kampfmittel ..... 56
12.6. Liste standortgerechter heimischer Gehölze ..... 56
12.7. Leitungen ..... 57
12.8. Ausbau des Telekommunikationsnetzes (Deutsche Telekom Technik GmbH) ..... 57
12.9. Flugbetrieb ..... 57
12.10. Oberflächenentwässerung ..... 57
12.11. Nicht überbaute Flächen ..... 57

12.12. Abfall ..... 58

12.13. Überlagerung rechtkräftiger Bebauungspläne ..... 58

12.14. Weitere Hinweise ..... 58

**13. Verfahrensvermerke ..... 59**

**14. Zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB ..... 59**

**Anhang:** Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Gleisdreieck“, Bonk –Maire –Hoppmann GbR, Garbsen, 11.07.2014

# 1. Anlass und Ziel der Planung

Planungsziel des Bebauungsplanes ist die Erweiterung des Geltungsbereiches um zusätzlich erworbene Flächen und Anpassung der textlichen Festsetzungen an die heutigen Erfordernisse. Mittlerweile hat sich ein Grundstückseigentümer, dessen Flächen an den westlichen Rand des Planbereichs angrenzen, bereiterklärt, diese Flächen an die Stadt Jever zu veräußern. Da sich diese Flächen zur Arrondierung anbieten, wurden sie erworben und sollen nun mit überplant werden. Außerdem ist ein Teilbereich der 1. Änderung aufgrund einer geänderten Straßenführung mit in den Geltungsbereich der 2. Änderung und Erweiterung, welche formal eine Neuaufstellung eines Bebauungsplanes ist, aufzunehmen.

Die im Bebauungsplan geltenden örtlichen Bauvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 84 NBauO sollen erweitert werden.

# 2. Grundlagen der Planung

## 2.1. Rechtsgrundlagen

Der vorliegende Bebauungsplan basiert auf den folgenden Rechtsgrundlagen:

a) Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetzes (NKom-VG),

b) Baugesetzbuch (BauGB),

c) Baunutzungsverordnung (BauNVO) - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke,

d) Planzeichenverordnung (PlanzV) - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes,

e) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege,

f) Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

g) Niedersächsische Bauordnung (NBauO),

h) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG),

i) Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) und

j) Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)

jeweils in der zurzeit gültigen Fassung.

## 2.2. Aufstellungsbeschluss

Den Aufstellungsbeschluss hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Jever am 08.07.2014 wie gefasst:

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 2.09.2014 ortsüblich bekannt gemacht.

### 2.3. Lage im Raum und Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“ befindet sich am westlichen Ortsrand von Jever in einem Dreieck zwischen dem Mühlentief, der ehemaligen Bahnstrecke zwischen Jever und Harlesiel und der aktiven Bahnlinie Sande-Esens (Strecke 1540).

Der Planbereich wird vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und von kleineren Grüppen und Gräben (u. a. die „Dannhalms Leide“) durchzogen. Zudem befindet sich ein mit Gehölzen bewachsener Abschnitt eines Weges, welcher das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung quert, zentral im Plangebiet. Die Gehölzbestände umfassen ehemalige Gehöfte und zwei gegenwärtige ungenutzte unterirdische Bunker. Im westlichen Planbereich befinden sich zudem landwirtschaftliche Flächen, Gräben und brach liegende Flächen.

Umgeben wird das Plangebiet

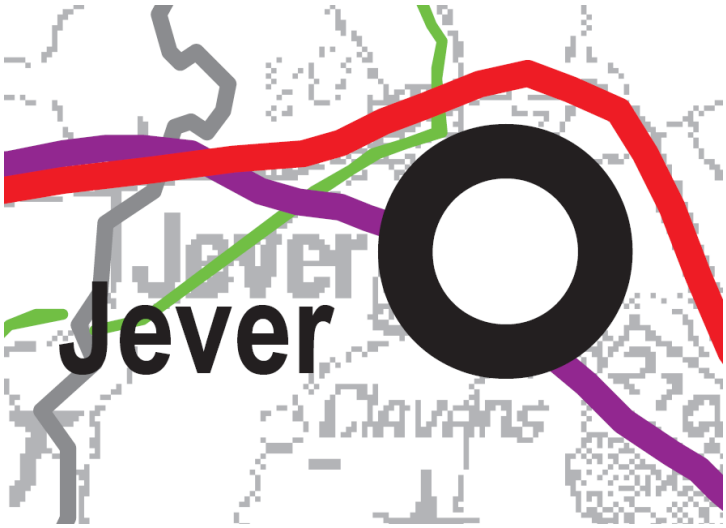
- im Norden und Osten von Wohnbebauung,
- im Süden von den Gleisanlagen der Bahnlinie Sande-Esens mit angrenzender Wohnbebauung und
- im Westen von Frei- und Grünflächen, welche dem Mühlentief vorgelagert sind.

## 3. Planerische Vorgaben

### 3.1. Landesplanung und Raumordnung

Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen von 2012 legt für den Planbereich keine besonderen Darstellungen fest. Lediglich die Eisenbahnstrecke und die Hauptverkehrsstraße um und durch das Mittelzentrum, sowie das länglich verlaufende Natura-2000-Gebiet in Form des „Mühlentiefs“ werden dargestellt.

*Abb.: Ausschnitt aus dem gültigen LROP Niedersachsen*



Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Friesland (2003) ist die Stadt Jever als Mittelzentrum mit der Schwerpunktaufgabe „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ sowie als „Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung“ dargestellt. Hierzu zählen städtebauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Standortattraktivität, die insbesondere die Bereitstellung von Wohnbauflächen für Eigenheime und Geschoss- bzw. Mietwohnungsbau ermöglichen sollen. Zudem soll die Siedlungsstruktur sozialverträglich gestaltet werden, was eine Berücksichtigung sozialer Trends und vielschichtiger Lebensstile bedeutet.

Des Weiteren stellt das RROP fest, dass ein genereller Trend einer zunehmenden Alterung der Bevölkerungsschichten in den Ordnungsräumen zu beobachten ist. Dies zeigt sich u. a. auch beim Vergleich der Wanderungsströme der verschiedenen Altersgruppen, bei dem die Zuzüge der über 50jährigen den Fortzügen in dieser Bevölkerungsgruppe überwiegen. Darüber hinaus sind die Senioren am stärksten in Jever, Zetel und Wangerland sowie auf Wangerooge vertreten.

In diesem Zusammenhang rückt auch immer stärker die höhere Bewertung weicher Standortfaktoren in den Vordergrund, wie beispielsweise ein attraktives Wohnumfeld, das eine Aufwertung der Mittelzentren zur Folge hat.

Weitere Darstellungen des RROP sind die Kennzeichnung als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung und die vorhandenen wichtigen Verkehrsbeziehungen.

Die hier anstehende Bauleitplanung steht mit ihren städtebaulichen Planungsabsichten nicht im Gegensatz zu den Zielen der Regionalplanung, sondern orientiert sich vielmehr an der übergeordneten Planung.

Darüber hinaus verläuft durch den Planbereich die Grenze einer natürlichen Landschaftseinheit, an welche im Westen ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft mit hohem landwirtschaftlichem Ertragspotenzial anschließt, welches gleichzeitig auch ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft mit besonderer Funktion ist. Zudem verläuft teilweise durch und entlang des Plangebietes ein regional bedeutsamer Radwanderweg.

*Abb.: Ausschnitt aus den gültigen RROP des Landkreises Friesland mit Plangebiet*

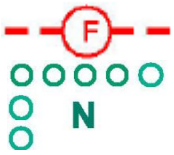
**Legende**

Mittelzentrum

Vorbehaltsgebiet
Landwirtschaft -auf Grund hohen Ertragspotenzials

Vorbehaltsgebiet
Landwirtschaft -auf Grund besonderer Funktionen

Vorranggebiet
Haupteisenbahnstrecke
Regional bedeutsamer Wanderweg-Radfahren




Naturraum/ natürliche Landschaftseinheiten

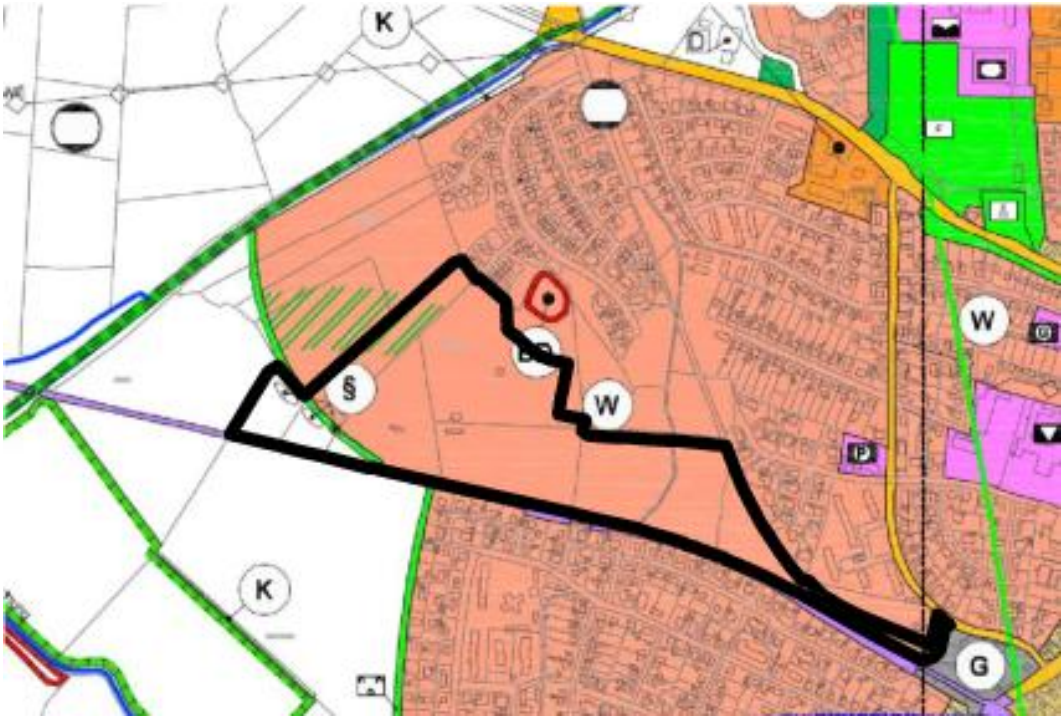
## 3.2. Flächennutzungsplanung

Die Stadt Jever hat in 2009 einen neuen Flächennutzungsplan beschlossen. Hierin wird das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Im südwestlichen Plangebiet sind zudem Flächen als „Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts; hier: besonders geschützte Biotope nach § 28a NNatG“ (die allerdings nicht mehr vor Ort existieren) sowie eine längliche, die Wohnbauflächen von der freien Landschaft abgrenzende Grünfläche und ein Bereich zum „Herstellen von Grünbeziehungen in der verbindlichen Bauleitplanung“ dargestellt. Für den südwestlichen Bereich an der Bahn wurden keine Darstellungen vorgenommen.

Nach einer Ortsbegehung im Sommer 2014 wurde deutlich, dass die gekennzeichneten Biotope nicht mehr vorhanden sind (vgl. Kapitel 7.2.2 ).

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt nicht, da der B-Plan aus den Darstellungen des FNP entwickelt ist.

*Abb.: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Jever, Landkreis Friesland mit Plangebiet*




## 3.3. Landschaftsplan

Hinsichtlich der Inhalte des Landschaftsplans der Stadt Jever siehe Kapitel 7.2.2.

## 3.4. Bauleitplanung

**Bebauungsplan Nr. 60 „Gleisdreieck“ – Rechtskraft: 26.11.1996**

Die Anfänge zur Bebauung des Gebietes „Gleisdreieck“ wurden im Jahre 1994 mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Gleisdreieck“ geschaffen. Hierbei wurde auf Grund der hohen Nachfrage nach Baugrundstücken ein großes Plangebiet zur Errichtung von Wohnbebauung festgesetzt, welches eine Abwanderung der Bevölkerung durch die Bereitstellung von Baugrundstücken über Jahre verhindern sollte. Das Baugebiet hatte dabei u. a. die Intention hohe ökologische Anforderungen zum Schutze des Klimas unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit umzusetzen. Eine hohe Bebauungsdichte mit geringem Flächenverbrauch in Verbindung mit der Schaffung eines hochwertigen Wohnumfeldes mit wohnungsnahen Erholungsmöglichkeiten resultierte aus den Planungszielen.

**Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“**

*Abb.: Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Gleisdreieck“*

Die Besiedelung des Baugebietes erfolgte langsamer, als die ursprüngliche Nachfrage erwarten ließ. Um der aktuellen Nachfrage, 15 Jahre nach der ursprünglichen Entwicklung des Planes, nachzukommen, folgten Modifizierungen in einem Änderungsbereich und dem anstehenden Erweiterungsbereich des Baugebietes. Die bauliche Dichte wurde an der Hauptverkehrsachse erhöht, es fanden Anpassungen an die eingemessene Lage der Schmutzwasserdruckrohrleitung sowie die Optimierung des Erschließungssystems hinsichtlich der Schaffung günstigerer Grundstückszuschnitte statt.

*Abb.: Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Gleisdreieck“, 1. Änderung*

## 3.5. Sonstige Planungen

### 3.5.1. Grüne Wegeverbindungen

Die Stadt Jever hat sich als eine Zielsetzung die Einrichtung eines Radfahrweges entlang der Stadtgrenzen gesetzt. Entlang des Stadtrandes sollen grüne Wegeverbindungen in Zusammenspiel mit weiteren grünen Achsen Richtung Innenstadt schnelle und attraktive Wegeverbindungen in und um die Stadt sowie in die freie Landschaft bilden.

### 3.5.2. Eisenbahnstrecke

In Bezug auf die angedachte Reaktivierung der Bahnverbindung Norden-Esens-Sande ist nach Einstellung des Zugverkehres und Rückbau der Gleisanlage zwischen Dornum und Esens trotz des intensiven Betriebes der Museumsbahn zwischen Norden und Dornum in den nächsten Jahrzehnten nicht mit einer Änderung des bestehenden Betriebskonzeptes auf der Strecke Sande-Esens zu rechnen. Nach Aussagen der PGT Umwelt und Verkehr GmbH belegen verschiedene Gutachter, dass „kein überregionales Interesse an *[der]* Nutzung der Küstenbahn zur Entlastung überlasteter Güterverkehrsstrecken“[1] besteht. Es kann lediglich zu einem geringen Güterverkehrsaufkommen durch regional ansässige Firmen entlang der Trasse kommen, da kein Bedarf an einem Güterverkehr in Ost-West-Richtung oder gar zum Jade-Weser-Port besteht. Auch die geringe Nachfrage und/ oder Entwicklung von Pendlerströmen und touristischen Entwicklungen würden eine Reaktivierung der Eisenbahnstrecke derzeit nicht ausreichend begründen, auch wenn die Politik dies gerne wünscht.[2]

## 4. Städtebauliches Konzept

Bei der Entwicklung des diesem Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Konzepts wurden die Planungsaussagen des B-Plans Nr. 60 und seiner 1. Änderung aufgenommen, teilweise angepasst und überarbeitet. Zusätzlich wurden die Anforderungen der vorbereitenden Bauleitplanung eingearbeitet und Prognosen hinsichtlich der Nachfrage von Baugrundstücken sowie die Bevölkerungsentwicklung inkl. demografischen Wandels berücksichtigt. Darüber hinaus wurden beispielsweise kurze, grüne Wegeverbindungen durch, aus und in das Gebiet berücksichtigt. Eine mögliche Kreuzung der Bahnstrecke für Radfahrer und Fußgänger im Westen des Gebietes ist allerdings von der Zustimmung der Deutschen Bahn abhängig. Im Osten des Plangebietes wurde die Straßenführung gegenüber der Konzeption des B-Plans Nr. 60 dahingehend geändert, dass „Restflächen“ vermieden werden und weitere nutzbare Grundstücksflächen entstehen.

Außerdem sollen aktuelle verkehrstechnische Anforderungen hinsichtlich der Straßenausgestaltung und der Anbindung an die Adolf-Ahlers-Straße umgesetzt werden.

In Bezug auf die planungsrechtlichen Festsetzungen wurde darauf geachtet, dass diese unter Beachtung des zukünftigen Erscheinungsbildes des Plangebietes und der Einfügung in die Umgebung nur das unbedingt Notwendige regeln, um den Bauherren möglichst große Gestaltungsspielräume einzuräumen.

Das Plangebiet wurde in drei verschiedene Bereiche, dem WA1 als ein- und zweigeschossig und dem WA2, unterteilt.

Der Bereichstyp, in dem die geringste Dichte und weniger sonstige Nutzungen vor-

1 PGT Umwelt und Verkehr GmbH (27.08.2009): Potenzialabschätzung zur Reaktivierung der Bahnverbindung Norden-Esens-Wilhelmshaven, Reaktivierung der Bahnverbindung Norden-Esens-Wilhelmshaven – Internetversion.
2 Vgl.: Ebd.

gesehen sind, das WA1 mit eingeschossiger Bauweise, ist überwiegend für die Randbereiche des Plangebietes vorgesehen, während das WA1 mit der zweigeschossigen Bauweise auf die inneren Zonen und den Übergangsbereich zu den bebauten Teilen des Baugebietes Gleisdreieck orientiert ist. Die Bereichstypen mit den höheren Baudichten und auch mit mehr zulässigen Nutzungen (WA2) befinden sich entlang der Normannenstraße als zentraler Erschließungsachse.

# 5. Örtlicher Bestand

Das zu erweiternde und ergänzende Wohngebiet „Gleisdreieck“ liegt am westlichen Rand der Ortslage Jever und befindet sich zwischen der bestehenden Bahntrasse Sande-Esens, der ehemaligen Bahntrasse Richtung Harlesiel, welche heute als Rad- und Fußweg ausgebaut ist und zwischen dem westlichen Ortsrand in die freie Landschaft.

An die Erweiterungsflächen grenzen im Norden und Osten (hinter dem Rad- und Fußweg auf der ehemaligen Tidebahn) Wohngebiete und im Süden die Bahntrasse Sande - Esens mit dahinter gelagerten Wohngebieten an. Im Westen schließen Grünlandflächen mit dem in etwa 200 m entfernt gelegenem Gewässer „Mühlentief“ an.

Der genaue Geltungsbereich geht aus dem Übersichtsplan auf dem Titelblatt dieser Begründung und aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes hervor. Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 12,8 ha. Der Geltungsbereich, umfasst in der Flur 2, Gemarkung Jever, vollständig die Flurstücke 136, 137, 138, 101/1, 200/102, , 718/104, 235/106, 237/110, 242/122, 122/2, 122/45, 8/148, 8/867, 8/869, 118/8 (landwirtschaftliche Flächen, Brachflächen) und 719/106 („Dannhalms Leide“) und in der Flur 9 das Flurstück 304/8 sowie teilw. die Flurstücke 103/6 und 243/110 (Radweg) der Flur 2.

Aus der Planzeichnung wird ersichtlich durch welche Flurstücke das Plangebiet begrenzt wird.

# 6. Inhalt des Bebauungsplanes

## 6.1. Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung soll grundsätzlich an den Inhalten des B-Plans Nr. 60 festgehalten werden und ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt bleiben.

Dabei sind die ansonsten in diesen Wohngebieten nach der Baunutzungsverordnung allgemein zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke und ausnahmsweise zulässigen nicht störenden Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen weiterhin generell unzulässig. Im Rahmen der Gliederung des Gebietes sind im festgesetztem WA1, welches auch weniger dicht bebaut werden soll und am Rande des Gebietes liegt, über das WA2 hinaus auch die ansonsten ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen unzulässig.

Diese differenzierte Zulässigkeit sichert den angestrebten Charakter einer Wohnsiedlung mit Konzentration der neben dem Wohnen zulässigen Nutzungen und daraus resultierende verkehrliche Auswirkungen auf den Bereich unmittelbar an der Normannenstraße.

## 6.2. Maß der baulichen Nutzung

Gemäß dem bereits in Punkt 4 erläuterten Gliederungskonzept wird in den Wohngebieten in den äußeren Lagen die Eingeschossigkeit und in den sich für eine höhere Verdichtung eignenden Lagen die Zweigeschossigkeit zugelassen.

Aufgrund der beabsichtigten Bildung kleinerer Grundstücke, was aufgrund der Grundeigentümerschaft der Stadt auch von ihr gesteuert werden kann, wird die Festsetzung einer GRZ von 0,4 für notwendig gehalten.

Dabei darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten gem. § 12 BauNVO und von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um bis zu 20 % überschritten werden. Weitere Überschreitungen um bis zu 50 % (bis zu einer max. GRZ von 0,6) können ausnahmsweise für folgende Nebenanlagen zugelassen werden:

- Terrassen, Wege, Zufahrten, Stellplätze und vergleichbare Flächen, die wasserdurchlässig oder durch Pflaster mit mehr als 25 % Fugenanteil oder vergleichbar befestigt werden;
- Nebenanlagen in Form von Gebäuden gem. § 14 BauNVO bzw. Garagen gem. § 12 BauNVO, deren Dach flächendeckend begrünt ist.

Hierdurch wird insgesamt dem Gebot sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gefolgt.

Auch durch die angesetzten Gebäude- und Traufhöhenfestsetzungen soll einer verdichteteren Bauweise Rechnung getragen werden.

## 6.3. Bauweise

Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO wird in allen Baugebietsteilen die offene Bauweise festgesetzt. In ihr sind Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig. Eine Gesamt-Gebäudelänge von 50 m darf nicht überschritten werden.

## 6.4. Überbaubare Grundstückflächen

Die überbaubaren Grundstückflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Ihre Abgrenzung ermöglicht eine weitgehende Ausnutzung und Flexibilität für die Errichtung der Vorhaben. So beträgt der Abstand zu anderen Flächen in der Regel 3,0 m. Davon abgewichen wird am östlichen Geltungsbereichsrand mit 5,0 m, um der dortigen Vegetation am Rad- und Fußweg Rechnung zu tragen, an den festgesetzten Gewässern zu deren Schutz vor hochbaulichen Anlagen, zu der öffentlichen Grünfläche im Südwesten mit 5,0 m und zur Berücksichtigung des Lärmschutzes gegenüber der Bahnlinie im Süden mit 13,0 m.

## 6.5. Garagen und Nebenanlagen

Hinsichtlich der Gestaltung eines einheitlichen Straßenraumes, auch in Bezug auf die Erweiterung der schon bestehenden Bebauung, und zum Schutz der Gräben werden Garagen nach § 12 BauNVO und Gebäude als Nebenanlagen nach § 14 BauNVO nicht zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenseitigen Baugrenze sowie in einem Abstand von fünf Metern zu den festgesetzten Wasserflächen zugelassen.

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

Es wird beabsichtigt, dass Baugebiet naturnah zu gestalten. Die bestehenden Gewässer tragen hierzu maßgeblich bei. Deswegen sind die festgesetzten Wasserflächen als offene Fließgewässer und die Böschungsbereiche der Gräben als Rasen- oder Röhrichtufer zu erhalten.

In Bezug auf das herzustellende Regenrückhaltegewässer sind die Böschungen flach geneigt auszuführen und die Uferbereich der natürlichen Sukzession zu überlassen. Dies trägt zu einem natürlichen und gestalterischen Übergang zwischen dem Baugebiet und der freien Landschaft maßgeblich bei.

## 6.7. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Es wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger für die vorgesehenen Hinterliegergrundstücke festgelegt. Dies gründet sich in Anlehnung an die Vorgehensweise und die Erfahrungen des schon bestehenden Baugebietes.

Zur Sicherstellung der technischen Versorgung der nicht direkt an den öffentlichen Verkehrsflächen gelegenen Grundstücke wird darüber hinaus auch ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- bzw. Entsorgungsträger festgesetzt. Letzteres trifft auch auf die Schmutzwasserdruckrohrleitung zu, welche das Gebiet in Nord-Süd-Richtung durchquert.

Besondere Situation ergibt sich an dem Flurstück 138 der Flur 2, Gemarkung Jever. Durch die neue Flächenkonzeption ist kein direktes Erreichen der Fläche von den öffentlichen Flächen mehr möglich. Diesbezüglich wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Eigentümers festgelegt.

## 6.8. Grünflächen und Gewässer

Die öffentlichen Grünflächen mit Ausnahme des Spielplatzes sind als extensiv genutzte Rasenflächen mit max. zweimaliger Mahd pro Jahr, Sukzessionsflächen oder Gehölzflächen anzulegen und zu erhalten. Gewässer dürfen angelegt und erhalten werden. Der Bau von Fuß/Radwegen in wasserdurchlässiger Bauweise ist zulässig.

## 6.9. Spielplatz

Im südlichen Teil des Plangebietes, an der Planstraße A, soll ein Spielplatz angelegt werden um die Attraktivität des Gebietes für junge Familien zu erhöhen und der jungen Generation gezielten Raum zum Spielen und Entfalten zu geben.

Auf detaillierte Festsetzungen zur Ausgestaltung des Spielplatzes wurde verzichtet, um die Gestaltungsspielräume für die nachfolgenden Fachplanungen offen zu halten.

## 6.10. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

### 6.10.1. Bepflanzung der Grundstücke

Für die einzelnen Grundstücke im Plangebiet wird eine Festsetzung getroffen, die eine Durchgrünung der Wohngebiete sicherstellen soll. Folglich ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche auf dem jeweiligen Grundstück mindestens ein hochstämmiger standortgerechter, heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 12 - 14 cm, Obstbäume 8 - 10 cm aufweisen und sind bei Abgang durch gleichwertige Gehölze zu ersetzen.

Da für die Pflanzungen keine Standorte vorgegeben werden, bleibt die Anordnung der Bäume auf den Grundstücken den einzelnen Eigentümern vorbehalten. Die hohen Gestaltungsspielräume der zahlreichen Eigentümer, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche und die individuellen Entscheidungen werden fast zwangsläufig zu vielgestaltigen und vielfältig vernetzten Grün- und Gartenbereichen führen. Die Arten der anzupflanzenden Bäume und Sträucher sind in einer Liste in der Planzeichnung angegeben. Diese Artenliste wurde so zusammengestellt, dass sie ausschließlich standortgerechte Gehölze enthält. Diese Bäume und Sträucher erfüllen deshalb - neben den optischen Funktionen für das Ortsbild - wichtige Funktionen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Sie bieten der heimischen Tierwelt einen Rückzugsraum, Nahrung, Nistmöglichkeiten etc. Auch die heimische Pflanzenwelt (Flechten, Moose, Pilze) kann hier - z. B. auf Borken oder im Wurzelbereich - einen Wuchsort finden, was wiederum die Lebensmöglichkeiten für die heimische Kleintierwelt erhöht. Wertsteigernd dürfte sich zudem die vielfältige Vernetzung mit anderen Biotoptypen (Gräben, Grünanlagen) auswirken.

### 6.10.2. Öffentliche Straßenverkehrsflächen

In allen öffentlichen Verkehrsflächen sollen Baumpflanzungen vorgenommen werden. Um den späteren Detailplanungen nicht vorzugreifen, wurde auf die Festlegung von Standorten für die Bäume verzichtet. Allerdings wird die Festsetzung getroffen, dass pro 400 m² versiegelter Verkehrsfläche mindestens 1 hochstämmiger, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Die Bäume sollen dabei einen Stammumfang von mindestens 16 – 18 cm aufweisen, so dass sie relativ schnell optisch wirksam werden und bald zu einer Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes beitragen können. Darüber hinaus entfalten die Bäume eine Wirkung als optische Bremse und können - insbesondere wenn sie als Mittel zur Verengung von Fahrstreifen eingesetzt werden - dazu beitragen, dass hier langsamer gefahren wird, was in einem Wohngebiet angemessen sind. Abgängige Gehölze sind durch gleichwertige Gehölze zu ersetzen.

## 6.11. Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen

Entlang der Bahnlinie ist zur Sicherung des Bahnverkehrs eine Beschränkung der Gehölzbepflanzungen in Abhängigkeit von der Höhe der Gehölze entsprechend der Vorgaben der Deutschen Bahn AG zu beachten. Hiernach dürfen große Bäume erst ab einem Abstand von 12 m, kleine Bäume und hochwachsende Sträucher ab 10 m und sonstige Sträucher ab 8 m von der Gleismitte gepflanzt werden; dies entspricht im Bereich des Bebauungsplans einem Abstand von 9 m, 7 m und 5 m von der Bahnfläche. Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass in den entsprechenden Zonen lediglich die in der Liste des Bebauungsplans unter Hinweis Nr. 6 aufgeführten standortgerechten heimischen Gehölzarten mit den hier vorgegebenen Abständen zur Bahn gepflanzt werden dürfen. Diese Festsetzung gilt für die öffentlichen Grünflächen, die Wohnbauflächen und die Verkehrsflächen, die im Nahbereich der Bahnlinie liegen.

## 6.12. Verkehrliche Erschließung

Das Gebiet wird gemäß des städtebaulichen Konzeptes (siehe Kapitel 4.) über die Straße „Dannhalmsburg“ (Erweiterung) sowie die „Normannenstraße“ (Erweiterung) an das Straßengefüge angeschlossen. Zusätzlich erschließen mehrere Planstraßen das Gebiet, die im Westen eine abschließende Erweiterung des Wohngebietes im Rahmen der Flächennutzungsplandarstellung ermöglichen.

## 6.13. Parkplätze

Die Herstellung von Parkplätzen ist auf den öffentlichen Verkehrsflächen, parallel zur Fahrtrichtung vorgesehen. Die Konzeption der Straßenverkehrsfläche berücksichtigt diese. Eine detaillierte Ausführung findet in der Erschließungsplanung statt. Lediglich im östlichen „anbaufreien“ Abschnitt der Normannenstraße sind keine Anlagen für den ruhenden Verkehr vorgesehen, da sich hier keine Notwenigkeit für die Einrichtung dieser ergibt.

## 6.14. Oberflächenentwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen, der Terrassenflächen und vergleichbarer Flächen ist nach Möglichkeit auf den Grundstücken zu versickern, um einen möglichst natürlichen Kreislauf zu erhalten. Die Entnahme von Brauchwasser aus ggf. angelegten Zisternen ist zulässig. Da die Versickerung voraussichtlich jedoch nur in Teilbereichen möglich ist, wurde sie nicht zwingend festgesetzt sondern als Empfehlung in die Hinweise auf der Planzeichnung aufgenommen. Das Oberflächenentwässerungskonzept (vgl. Kap. 9) sieht daher „auf der sicheren Seite“ die vollständige Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet vor.

# 7. Umweltbericht

## 7.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Die Stadt Jever hat 1995 den Bebauungsplan Nr. 60 „Gleisdreieck“ aufgestellt, der jedoch nur in Teilen umgesetzt wurde. Im Jahre 2012 wurde ein Teilbereich des B-Plans geändert. Da diese Wohnbauflächen nunmehr auch fast vollständig veräußert und zum großen Teil schon bebaut wurden, sieht die Stadt Jever die Notwendigkeit, weitere Flächen zu erschließen und als Bauland zu verkaufen.

Da sich zum einen die Ansprüche an die Erschließung und Parzellierung seit 1995 geändert haben, darüber hinaus weitere Flächen über den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 60 hinaus erworben werden konnte, hat die Stadt Jever eine Überarbeitung der bisher noch nicht umgesetzten Bereiche des B-Plan Nr. 60 sowie weitere, hierüber hinausgehender Flächen im Rahmen der 2. Änderung des B-Plan Nr. 60 beschlossen. Miterfasst wird ein kleiner Bereich der 1. Änderung des Bebauungsplans zwecks Anpassung der Straßenanbindung.

Innerhalb des Bebauungsplans werden allgemeine Wohngebiete mit einer Überbaubarkeit von 0,4 (zulässige Gesamtversiegelung 0,6) festgelegt. Innerhalb der Wohngebiete ist eine maximal zulässige Traufhöhen von 5,50 m und eine maximal zulässige Firsthöhe von 9,00 m sowie ein- und zweigeschossigen Gebäuden festgesetzt.

Die Verkehrsflächen erhalten eine Breite von 8 bzw. 6 m; die Haupterschließungsstraße, die Normannenstraße von 11 m. Der Bebauungsplan legt auch den Anschluss der Normannenstraße an die Adolf-Ahlers-Straße fest. Hier wird die Verkehrsfläche ausgeweitet, um ausreichenden Raum für die Weiterführung des Radweges sicherzustellen.

Im Plangebiet werden zwei Gewässer festgelegt, die Dannhalms Leide, die als Vorfluter zu dem östlichen Regenrückhaltebecken führt, sowie den Grenzgraben im Westen, der zur Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen benötigt wird.

Entsprechend der Vorgaben des Flächennutzungsplans werden im Süden und Südwesten Grünflächen dargestellt, durch die eine Eingrünung des Gebietes ermöglicht wird, eine Rad/Wegeverbindung geführt werden kann sowie weitere Rückhaltegewässer angelegt werden können.

Weiterhin werden öffentliche Grünflächen zur angrenzenden Dannhalmsburg, als Pflegestreifen entlang der Dannhalms Leide sowie als Anbindung an den südlichen Grünzug, als Spielplatz und als straßenbegleitende Grünflächen an der Normannenstraße festgelegt. Oberhalb einer Schmutzwasserdruckrohrleitung werden private Grünflächen dargestellt.

Vergleicht man die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 60 mit der derzeit noch rechtkräftigen Fassung des Bebauungsplans Nr. 60 fallen vor allem folgende Änderungen auf:

- Veränderung des Erschließungssystems zur besseren Ausnutzbarkeit des Wohngebietes
- Erweiterung des Wohngebietes im Westen um ca. 0,3 ha
- Verringerung der ortsinternen Grünflächen
- Neugestaltung der Trasse Normannenstraße im östlichen Bereich

Weitgehend übernommen aus der 1. Änderung des B-Plans Nr. 60 werden die Festsetzungen zu dem Gewässer Dannhalms Leide, die Überbaubarkeit, Vorgaben zur Bepflanzung der Grundstücke mit Bäumen.

Umfang des Vorhabens

| | Gesamtfläche | Versiegelte Bereiche |
|---|---|---|
| **Allgemeines Wohngebiet** | 9,33 ha | 5,60 ha |
| **Verkehrsfläche** | 1,73ha | 1,56 ha |
| **Grünfläche** | 1,57 ha | |
| **Wasserfläche** | 0,17 ha | |
| **Geltungsbereich BP 60.2** | 12,80 ha | 7,16 ha |
| **Überlappungsbereich mit dem BP 60.1** | 0,35 ha | |

## 7.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

### 7.2.1. Fachgesetze

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 16.06.2013, BGBl. I S. 15048) geändert worden ist) i. V. m. dem Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)) zuletzt geändert am 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) und des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG vom 19. 02.2010) zu beachten. Neben der Eingriffsregelung sind vor allem die artenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie die Vorgaben zum Schutz der

Das Wasserhaushaltsgesetz gibt in § 27 vor, dass oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustandes bzw. Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Wasserschutzgebiete nach dem Wasserrecht liegen nicht vor. Es verlaufen mehrere Gewässer 3. Ordnung im Plangebiet; das nächste Gewässer 2. Ordnung, das Mühlentief, liegt ca. 200 m entfernt im Nordwesten.

### 7.2.2. Planerische Vorgaben

Das Landesraumordnungsprogramm legt die Stadt Jever als Mittelzentrum fest. Die Eisenbahnlinie sowie die B 210 werden als Verkehrslinien dargestellt, das Mühlentief als Natura 2000 Gebiet.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland werden für den Planbereich keine speziellen Festlegungen getroffen. Dargestellt ist der Radweg auf der alten Tidebahn sowie im Westen angrenzend ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft.

Der Flächennutzungsplan setzt den Planungsbereich als Wohnbaufläche fest. Er fordert zum einen eine Grünabgrenzung zur freien Landschaft sowie innerhalb des Gebietes eine Grünverbindung. Angrenzend an den Geltungsbereich werden gesetzlich geschützte Biotope gekennzeichnet. Nach Ortsbesichtigungen im Sommer 2014 sind diese jedoch nicht mehr vorhanden.

Der Landschaftsrahmenplan des LK Friesland hat keine Festsetzungen für den Planbereich. Im Rahmen der Bestandsaufnahme wird das Gebiet als Bereich mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes eingestuft.

Der Landschaftsplan der Stadt Jever enthält eine genauere Differenzierung des Gebietes hinsichtlich der Naturgüter, auf die im weiteren Umweltbericht zurückgegriffen wird. Im Maßnahmenplan wird ebenfalls am Ende des über den Bebauungsplan hinausgehenden Siedlungsbereiches die Eingrünung der Siedlungsflächen sowie die Anlage von Grünzuge aus dem Gebiet nach Westen vorgeschlagen; darüber hinaus sind gesetzlich geschützte Biotope auf den südlichen Flächen an der Bahnlinie dargestellt.

## 7.3. Beschreibung des Planungsraumes

### 7.3.1. Nutzungen

Der Planungsbereich wird heute in weiten Bereichen als Intensivgrünland genutzt; die südwestliche Parzelle liegt derzeit brach.

Auch der ehemalige Siedlungsbereich sowie die Bunkerflächen liegen heute brach, so dass sich hier ein Mosaik aus größeren Einzelgehölzen, Ruderalgehölzflächen, Brombeerbereichen und Grasfluren entwickelt hat.

Im östlichen Bereich werden die Grünlandflächen in den letzten Jahren ebenfalls extensiver oder nicht mehr genutzt.

Auf der alten Tidebahn verläuft heute ein Radweg, der in Teilen von dichten Gehölzen begleitet wird.

Im Süden grenzt die Bahntrasse nach Esens an, im nördlichen Bereich das Neubaugebiet Gleisdreieck bzw. ältere Siedlungsbereiche.

### 7.3.2. Naturräumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich in der Harlemarsch mit schweren Kleiböden an der Grenze zum Jever – Reepsholter Geestrücken.

Die landwirtschaftlichen Flächen liegen um 1Meter über NN, die heute bewaldeten Bereiche der ehemaligen Siedlung liegen bei über 2 m NN.

Auch wenn die Marsch aus historischen Gründen nie vollständig bewaldet war, würde sich als potentiell natürliche Vegetation eine feuchter Eichen-Hainbuchenwald, Traubenkirschen-Erlenwald oder Erlen-Eschenwald entwickeln.

## 7.4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

### 7.4.1. Luft / Klima / Lärm

**Klima**

Bestand

Der Planungsraum liegt in einem maritim geprägten Übergangsbereich zwischen dem Küstenklima und dem Klima des küstennahen Hinterlandes. Das Großklima dieses Bereiches ist durch den Beginn verstärkter Bodenreibung bestimmt (Übergang von Marsch zu Geest), wodurch die an der Küste noch recht hohen Windgeschwindigkeiten rasch abgebremst werden. Neben dem Fehlen von Extremen hinsichtlich der Sommer- und Wintertemperaturen ist das Klima dieses Raumes besonders durch eine hohe relative Luftfeuchtigkeit charakterisiert. Mit durchschnittlich 800 mm Niederschlag im Jahr ist eine hohe Niederschlagsrate zu verzeichnen. Der Wind weht überwiegend aus westlichen Richtungen.

Das Kleinklima ist durch die Geländemorphologie und die überwiegende landwirtschaftliche Nutzung als Grünland bestimmt. Neben der Erhöhung der relativen Luftfeuchte kommt diesen Grünlandflächen mit ihren Entwässerungsgräben auch eine Bedeutung als Kaltluftproduzent zu, was aufgrund der fehlenden Reliefenergie aber keine Auswirkungen auf das Klima der Umgebung hat. Frischluftabflüsse in das Kerngebiet von Jever finden wegen der niedrigen Höhenlage des Plangebietes nicht statt.

Das Klima ist hinsichtlich der Vermeidung von lokalen Klimabelastungen oder Schadstoffbelastungen als günstig anzusehen:

Die überwiegend starke Windgeschwindigkeit und geringe Anzahl windstiller Tage sorgt für eine gute Durchlüftung und verhindert lokale Aufheizungen und Schadstoffanreicherungen.

Insbesondere wird durch die relativ hohe Windgeschwindigkeit vor allem im Winterhalbjahr die Ausbildung von Inversionswetterlagen bei Hochdrucklagen weitgehend verhindert.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Entwicklung des Baugebietes sind folgende Klimaveränderungen zu erwarten:

Durch die Errichtung von Gebäuden findet eine Abschwächung des Windes statt. Diese Auswirkung kann sich lokal bei den ersten Häuserreihen des angrenzenden

vorhandenen Baugebietes bemerkbar machen. Die Abschwächung ist jedoch nicht so stark, dass negative Auswirkungen zu erwarten sind; eine gute Durchlüftung wird aufgrund des Makroklimas auch weiterhin gegeben sein.

Insbesondere durch die Versiegelung und Verwendung toter Baustoffe findet eine Erhöhung der Temperatur und verstärkte Aufheizung der Fläche statt. Die Verdunstung wird herabgesetzt mit der Folge einer geringeren Luftfeuchte.

Durch sinnvolle Maßnahmen, wie z. B. offene Regenwasserrückhaltung in Gräben und Durchgrünung, kann diese Mesoklimaveränderung abgeschwächt werden. Aufgrund der guten Durchlüftung des Gebietes und dank der überwiegend starken Windgeschwindigkeit ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

**Luftqualität, Immissionen**

Bestand

Im Planungsraum ist von einer relativen Luftreinheit auszugehen, auch wenn durch die im Süden angrenzenden Bahnlinie sowie dem überregionalen Luftverkehr eine gewisse Belastung anzunehmen ist. Luftverunreinigungen werden jedoch durch die hier übliche starke Luftbewegung schnell verteilt und verwirbelt, so dass lokale Schadstoffkonzentrationen bisher nicht bekannt wurden. Insbesondere gesundheitsbelastende Inversionsschichten bei Hochdruckwetterlagen im Winterhalbjahr sind im küstennahen Bereich selten. Aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Züge auf der Bahnlinie Jever – Esens ist mit wesentlichen planungsrelevanten Druckwellen durch die Züge nicht zu rechnen.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Anlage des Wohngebietes ist nicht mit erheblich zunehmenden Immissionen zu rechnen; die durch Hausbrand entstehenden Emissionen und die durch den Anliegerverkehr entstehenden Kfz-Emissionen werden aufgrund des günstigen Klimas schnell verwirbelt und führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

**Lärm**

Bestand

Lärmimmissionen im Planbereich gehen von dem zweimal stündlich verkehrenden Personenzugverkehr von und nach Esens aus. Die Stadt Jever hat zur Einschätzung der Lärmimmissionen, die von der Bahn auf das Plangebiet wirken, ein Lärmgutachten erstellen lassen.[3]

Unter Berücksichtigung des heutigen Zugverkehrs liegen die Immissionswerte nur im schienennahen Bereich bis 22 m zur Schienenachse über den Orientierungswerten von 55 dB(A); darüber hinaus liegen die Werte unter den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete. Da jedoch in vorliegendem Fall die Zugfrequenz mit 1 Zugpaar pro Stunde sehr niedrig liegt, soll vom Abwägungsspielraum von 3 dB(A) Gebrauch gemacht werden, womit bewohnte Gebäude bis 13 m an die Schiene her-

3 „Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 60 Gleisdreieck“ auf dem Gebiet der Stadt Jever, bearb. von Bonk - Maire - Hoppmann GbR, Garbsen, 11.07.2014

anrücken können. Dieses Vorgehen setzt des Weiteren voraus, dass im Prognosezeitraum nennenswerte Erhöhungen der Zugfrequenz nicht zu verzeichnen sein werden[4]. Um aber die notwendige Wohnruhe in den Wohngebäuden auch bei Ansteigen der Zugfrequenz sicherzustellen, wurde vorsorglich auf Empfehlung des Gutachters bis zu einem Abstand von der Schiene von 40 m den Lärmpegelbereich (LPB) III und für den restlichen Planbereich LPB II festgesetzt. Für die Bauherren bedeutet dieses aber in der Regel keine baulichen Mehraufwendungen, da durch die heute geforderte Energiesparbauweise die notwendigen Schalldämmmaße ebenso erreicht werden.

Fiktiv wurden auch die Werte für einen Zug nachts berechnet. Danach würde ab ca. 50 m zur Schienenachse der Orientierungswert von 45 dB(A) eingehalten werden, um so langfristig auch bei Einführung dieses nächtlichen Zugverkehrs gesunde Wohnverhältnisse vor allem für Schlafräume sicherstellen zu können. In diesem Bereich ist die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sicherzustellen.

Durch den Zugverkehr werden auch die Außenwohnbereiche (Terrassen, Freisitze) beeinträchtigt. Da aber nur mit wenigen Zügen pro Stunde gerechnet werden muss, kann man hier davon ausgehen, dass die Terrassen und Gartenbereich die überwiegende Zeit ungestört genutzt werden können; ansonsten bleibt es den Betroffenen auch unbenommen, sich aktive Lärmschutzmaßnahmen zu installieren

Zusätzlich ist im gesamten Stadtgebiet mit Lärm vom Flugbetrieb auf den benachbarten Militärflugplatz Wittmund zu rechnen. Hierbei ist mit Flugverkehren bis ca. 22.00 Uhr zurechnen. Nach dem Gutachten von Bonk-Maire-Hoppmann[5] liegt der typische Maximalpegel durch den Fluglärm tagsüber in der Größenordnung der zulässigen Immissionsbelastung. Zu Nachtzeiten läge jedoch eine Überschreitung der WA-Richtwerte vor. Entsprechende Feststellungen gelten für das gesamte Stadtgebiet von Jever und der umliegenden Nachbargemeinden.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Erweiterung des Wohngebietes ist mit Ausnahme des temporären Baulärms nicht mit erheblichen Lärmemissionen zu rechnen. Die Straßenverbindung zur Anton-Reling-Straße stellt eine Übernahme aus der 60. Bauleitplanung dar. Da es sich bei der Normannenstraße nur um eine Erschließungsstraße für den Wohnbereich Gleisdreieck/Normannenviertel handelt, ist nicht mit hohen Belastungen zu rechnen, die zu einer erhöhten Lärmimmission im Bereich der angrenzenden Bebauung führen würde.

4 Bei einer Verdoppelung, d. h. Erhöhung der Zugfrequenz von 2 auf 4 pro Std. wären die Orientierungswerte erst in 40 m, bei Geltendmachung des Abwägungsspielraums erst in 30 m erreicht

5 „Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 60 Gleisdreieck“ auf dem Gebiet der Stadt Jever, bearb. von Bonk - Maire - Hoppmann GbR, Garbsen, 11.07.2014

### 7.4.2. Boden

Bestand

Nach den Bodenkarten des LBEG (http://nibis.lbeg.de) liegen im Plangebiet im Osten Knickmarschen vor, die aus brackischen Sedimenten entstanden sind. Die Knickmarschen entstehen aus jüngeren Marschen durch Entkalkung und Tonverlagerung mit Knickbildung aus jüngeren Marschen entstanden, wodurch die Wasserdurchlässigkeit des Bodens zusätzlich verschlechtert wird. Die Böden haben aufgrund des hohen Tongehaltes und des geringen Kalkgehaltes eine geringe Gefügestabilität und nur eine eingeschränkte Drainbarkeit; hierzu sind erhöhte Aufwendungen notwendig. Im Westen liegen dagegen Kleimarschen, d.h. jüngere Marschbereiche, in denen die Tonverlagerung noch nicht in dem starken Maße stattgefunden hat. Die haben daher noch eine bessere Durchlässigkeit und Dränbarkeit.

Eine differenziertere Beurteilung gibt die landwirtschaftliche Bodenschätzungskarte in 1 : 5.000 (Nibis- Kartenserver). Hiernach liegen im Bereich der alten Siedlungen Sandböden und lehmige Sandböden, in deren Umgebung anthropogen überprägten Lehm-Sandböden. Nach Osten schließen sich hieran lehmige Kleiböden sowie lehmige Schwemmlandböden an der Dannhalms Leide an. Hiernach beginnen die sandigen Böden der Geest.

Nach Westen grenzen im Bereich der westlichen Baureihe schluffige Lehmböden an. Die südlichen Flächen an der Bahn (geplante Grünflächen) besitzen schluffige Tonböden. Bei diesen Böden handelt es sich nach dem Nibis-Kartenserver um kalkfreie, sulfatsaure Böden. Nach den Erläuterungen zu den potentiell sulfatsauren Boden (Geofakten 24 und 25.2) handelt es sich hierbei um carbonatfreie Standorte mit potentiell extremen Bodenversauerungen ohne freies Carbonat. Unter aeroben Bedingungen kommt es hierbei zu extremen Bodenversauerungen, hohen $SO_4$ – Austrägen, erhöhten Schwermetalllöslichkeit sowie Pflanzenschädigungen aufgrund der Aluminium-Toxizität (vgl. hierzu Pkt. 12.3).

Altlasten sind nach dem Nibis-Kartenserver nicht bekannt.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Anlage des Wohngebietes wird der Faktor „Boden“ vor allem durch die Versiegelung beeinträchtigt, die zu einem vollständigen ökologischen Funktionsverlust des Bodens führt. Eine Versiegelung erfolgt auf dem gesamten Bereich der Verkehrsfläche sowie auf den WA-Flächen bis zu max. 60 % (s. B-Plan-Festsetzungen). Durch die Versiegelung wird nicht nur der Boden beseitigt, sondern auch der Lebensraum für Pflanzen und Tiere zerstört sowie die Versickerung und Rückhaltung des Oberflächenwassers vermindert. Insgesamt ist im Bebauungsplanbereich eine Versiegelung von überschlägig 7,16 ha zulässig.

Die Versiegelung des Bodens stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dar, zum einen durch den Verlust des Bodens an sich, zum anderen durch die hiermit verbundenen Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser, Pflanzen- und Tierwelt.

Eine Vermeidung der Eingriffe ist nicht möglich; es sind daher großflächige Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Auf den südwestlichen Flächen des Bebauungsplanes, d. h. in den ausgewiesenen Grünflächen, liegen potenziell sulfatsaure Böden. Soweit die Flächen als Grünflächen ohne tiefere Bodenbewegungen genutzt werden, besteht hierdurch keine Gefahr. Bevor jedoch hier tiefergreifenden Eingriffe in den Boden stattfinden, ist zum einen durch Untersuchungen diese Gefährdung zu verifizieren sowie ein genaues Bodenmanagement bezüglich der Behandlung der sulfatsauren Böden notwendig. Dies gilt z.B. bei der Anlage von Gewässern zur Regenrückhaltung.

### 7.4.3. Grund- und Oberflächengewässer

Bestand

Das Grundwasser steht im Planungsgebiet mit 0 – 1 im Westen und 1 – 5 m über NN im Osten recht hoch an. Die Versickerungsrate ist mit 100 - 200 mm aufgrund des sehr dichten Bodens sehr gering; die Gefährdung wird als gering bis mittel eingeschätzt. Die Grundwasserneubildungsrate ist nach dem Nibis-Kartenserver gering. Für die Nutzung zur Trinkwassergewinnung geeignete Grundwasservorkommen liegen nicht vor.

Im Plangebiet verläuft die „Dannhalms Leide“, ein Gewässer 3. Ordnung. Die Leide besitzt steile trapezförmige Rasenböschungen und in weiten Teilen einen sehr geraden Verlauf. Die „Dannhalms Leide“ ist Bestandteil des offenen Kanalsystems der Stadtentwässerung durch die EWE (Gewässer Nr. 3 mit regelmäßiger jährlicher Unterhaltung).

Im Plangebiet werden die früher noch dichten Röhrichtgrabennetze deutlich, die durch die Bebauung und die intensivere landwirtschaftliche Nutzung zunehmend zurückgedrängt werden. Im westlichen Bereich verlaufen weitere Gräben; diese haben alle Anschluss an den im Süden verlaufenden Quergraben, der - allerdings teilweise verrohrt - Anschluss an das Mühlentief besitzt. Darüber hinaus besteht auch eine Verbindung unter der Bahn zur Schenumer Leide und von dort in das Mühlentief.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Versiegelung und durch Verdichtungen des Bodens werden eine Versickerung des Niederschlagswassers und damit eine Grundwasserneubildung unterbunden.

Durch die geringere Versickerung und durch die geringere Zurückhaltung des Wassers auf den versiegelten Flächen im Gegensatz zum Grünland wird das anfallende Niederschlagswasser erheblich schneller zu den Oberflächengewässern geleitet und hier abgeführt. Dieses führt zu einer erheblich stärkeren Periodizität in den Fließgewässern, d.h. schnell steigende Wasserstände bei Niederschlagsereignissen, schnell sinkende Wasserstände in Trockenperioden.

Eine kontinuierliche Wasserführung mit einem jahreszeitlich nur leicht schwankenden Wasserspiegel wird hierdurch verhindert; die Bewirtschaftung und Pflege des Gewässers aus wasserwirtschaftlicher Sicht werden erschwert, ebenso die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere.

Zusätzliche Komplikationen ergeben sich noch dadurch, dass der Abfluss des anfal-

lenden Wassers in den Fließgewässern wesentlich von der Sielbewirtschaftung am Siel in Horumersiel abhängt. Da das anfallende Wasser an den Sielen nicht beliebig schnell abgepumpt werden kann, wird sich bei vermehrt anfallendem Oberflächenwasser die Überschwemmungsproblematik steigern.

Diese Problematik soll in der vorliegenden Planung durch die Leitung des anfallenden Oberflächenabflusses in die zwei vorhandenen Regenrückhaltebecken im Bereich der Siedlung „Gleisdreieck“ entschärft. Zusätzlich besteht die Planung, ein weiteres Rückhaltegewässer im Süden des Geltungsbereiches auf den Flächen an der Bahnlinie anzulegen, das Anschluss an den Graben ins Mühlentief besitzt. Durch die Anlage und Nutzung des Regenrückhaltebeckens kann zum einen der Abfluss in die Vorfluter verlangsamt und zum anderen die Versickerung in das Grundwasser verbessert werden. (vgl. hierzu Kap. 9)

Durch die Planung der Baufläche wird zwar die „Dannhalms Leide“ erhalten, jedoch wird ihr die naturnahe Umgebung genommen. Vorgesehen ist zwar die Festlegung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens an der Westseite des Gewässers, an der Ostseite grenzen jedoch die neuen Grundstücke direkt an das Gewässer. Hierdurch wird die ökologische Wertigkeit des Gewässers, die hydrologische Dynamik und damit die gesamte Wertigkeit des Gewässers beeinträchtigt. Es ist daher notwendig, die Nutzung auf der Ostseite zu regeln, um so eine erhebliche Beeinträchtigung des Gewässers zu verringern Die Sicherung dieses Fließgewässers mit den vorhandenen Uferbereichen soll durch eine textliche Festsetzung gewährleistet werden, in der sowohl das Gewässer wie auch ein 1 m breiter Randbereich ab Böschungskante entlang des Gewässers als dauerhaft mit Vegetation bestandene Fläche festgelegt wird (vgl. textliche Festsetzung Nr. 8.3). Die Westseite soll als extensiv gepflegte Rasenflächen mit max. zweimaliger Mahd pro Jahr erhalten werden, um so zum einen die Unterhaltungsmaßnahmen der Leide zu ermöglichen, zum andern aber auch naturnähere Strukturen sicherzustellen.

Weiterhin wird der westliche Grenzgraben erhalten, da dieser auch zur Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche dient. Auch hier gelten die oben genannten Festsetzungen für die Böschungen und den angrenzenden 1 m breiten Gewässerrandstreifen.

Alle weiteren Gräben/Mulden im Bereich des Bebauungsplans werden beseitigt. Hierbei handelt es sich zum einen um zwei ehemalige Gräben, die heute mit Stauden dicht bewachsen sind (260 m) sowie um einen Gräben im westlichen Plangebereich zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und entlang der vorhandenen Siedlung (insgesamt 380 m). Ihre Funktion wird durch die Straßenkanalisation übernommen.

### 7.4.4. Biotopstrukturen

Bestand

Bei den landwirtschaftlichen Nutzflächen westlich der „Dannhalms Leide“ handelt es sich um intensiv genutztes Grünland (GIM). Die Grünbestände haben in weiten Teilen einen sehr artenarmen Aufbau mit nur sehr wenigen Kräutern. Feuchte Bereiche sind nur vereinzelt vorhanden; so weist ein grabenparalleler Streifen im Wes-

ten eine, vermutlich aufgrund von Befahrung, stärkere Verdichtung mit vereinzelten Flutrasenelementen auf. Auch im Bereich der Bahnlinie ist ein kleiner feuchterer Flutrasenbestand westlich des Gehölzbereiches vorhanden (kleinflächig GFF). Ansonsten sind die Flächen sehr gleichmäßig und weisen nur geringe standortbedingte Unterschiede auf. Westlich der „Dannhalms Leide“ wird die Nutzung extensiver. Während die erste Fläche noch als Intensivgrünland zu erkennen ist, ist die westliche Fläche schon durch die unterlassene Nutzung geprägt und entwickelt sich zu einer Gras/Staudenflur mittlerer Standorte (GIMb mit Übergängen zu UHM).

Demgegenüber ist die Bracheﬂäche im Westen an der Eisenbahn durch einen höheren Feuchtegrad gekennzeichnet (tonhaltige Böden). Neben Brachevegetation, gekennzeichnet durch Knöterich und Brennnessel, sind in Grabennähe feuchtere Bereiche vorhanden, in denen auch Schilf und Binsen in die Brachstadien einwandern (GMb, UHM UHF). Die in diesem Bereich früher vorhandenen Binsen/Simsen-Bestände sind heute durch die hohen halbruderalen Gras- und Staudenfluren überwuchert.

Angrenzend an dieser Fläche liegen ebenso wie im Osten an der Bahnlinie Erdmassen, auf denen sich Ruderalpflanzen (Brennnesseln, Disteln, Kamille) angesiedelt haben (URF). Nur noch sehr kleinflächig sind am Rande die Reste der Flutrasen und Carexbestände im Bereich des Grabens zu sehen. Aufgrund der geringen Größe können diese aber nicht mehr als gesetzlich geschützte Biotope angesehen werden.

Die Gräben im Westen weisen nur in kleinem Maß Röhrichtvegetation auf (FGR); in weiten Abschnitten herrschen auch Gräser, Brennnessel und Binsen vor, vereinzelt Seggen.

Im Osten liegen zwei Muldenbereiche, in denen nur noch selten Wasser steht. Hier haben sich feuchte halbruderale Gras-Hochstaudenbestände mit Disteln, Knöterich und aufkommenden Gehölzen entwickelt (UHF).

Im Bereich der geplanten Zuwegung im Osten sind neben der asphaltierten Fahrradstrecke vor allem Gehölzbestände (HSE) sowie eine extensiver gepflegte Rasenflächen (GRA) vorhanden.

Im zentralen Bereich standen früher einzelne Wohngebäude sowie Bunker; die Wohngebäude sind niedergerissen; die Bunker, wie im Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 60 beschrieben, geschleift; sie liegen heute als Betonruinen neben den Resten des Gebäudes innerhalb der Gehölzbestände. Heute liegen dort noch einzelne Mauerteile. Hier und auf den angrenzenden Flächen haben sich Großgehölze (Weiden, Ahorn, Eschen) (HN) entwickelt; in den alten Gartenbereichen wachsen heute neben einer Vielzahl von Ziergehölzen auch Weiden; anderen Bereiche werden von Sukzessionsgehölzen (BRS) eingenommen. Offene Bereiche sowie Randbereiche haben eine dichte Brombeerdecke (BRR), nur kleinräumig sind noch Grasfluren (UHM) vorhanden.

Eine besondere Bedeutung als Rast- oder Brutvogellebensraum der Flächen ist nicht vorhanden. Beobachtungen, die im Grünordnungsplan (GOP) zum B-Plan Nr. 60 aufgeführt sind, umfassen ein Kiebitzbrutpaar im nördlichen Bereich (heute Bau-

flächen), daneben Stockenten am Mühlentief und auf Gräben, Fasan, Mäusebussard und Turmfalke sowie Amseln, Rabenkrähen und Möwen.

Die ökologische Bedeutung dieser Flächen liegt vor allem in den nicht so intensiv genutzten Bereichen (Brache- und Ruderalflächen) sowie der inselarten Gehölzbestände. Diese extensiver genutzten Bereiche mit hoher Anzahl von Wildpflanzen besitzen Bedeutung als Rückzugs- und Inselbiotop für Wirbeltiere und Wirbellose; hiermit stellen sie wichtige Trittsteine in den ansonsten intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und Siedlungsbereichen dar.

Die als gesetzlich geschützten Bereiche wurden zum großen Teil zugeschüttet bzw. sind heute nur noch als kleine Restbestände erkennbar.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Anlage des Baugebietes auf ca. 12,79 ha wird der gesamte Biotopbestand zerstört oder wesentlich geändert. Das vorhandene landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünland sowie die extensiver genutzten Grünlandflächen werden beseitigt und durch versiegelte Fläche oder zumeist intensiv gepflegte Gartenflächen ersetzt. Dasselbe gilt für die gehölzbestandenen Sukzessionsflächen im Bereich der alten Siedlung und den halbruderalen Gras/Hochstaudenfluren zwischen den Grünlandparzellen. Auch dort, wo keine direkte Versiegelung und Vegetationsbeseitigung vorgesehen ist, findet eine Änderung der Vegetationsbestände statt. Hiervon betroffen ist der Bereich der „Dannhalms Leide“, die als Gewässer mit intensiverer Pflege demnächst innerhalb der Siedlung verläuft, die Grünflächen oberhalb der Schmutzwasserdruckrohrleitung und entlang der Bahntrasse, auf denen u.a. ein nicht versiegelter Weg angelegt werden kann. Lediglich die Grünflächen im Südwesten, auf denen evtl. ein Gewässer zur Regenrückhaltung angelegt werden kann, bleiben ggf. als naturnahe, höchstens extensiv gepflegte Grünbereiche erhalten.

Der Graben an der Westseite des Gebiets bleibt als Grenzgraben erhalten. Eine gewisse Änderung der Grabenvegetation durch die angrenzenden Gartenbereiche ist nicht auszuschließen.

Aus ökologischer Sicht besonders bedeutsam ist die Beseitigung der Gehölzbestände, Ruderal- und Grasfluren, die sowohl für Gehölzbrüter wie auch für Wirbellose von Bedeutung waren.

### 7.4.5. Landschaftsbild

Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist heute bereits durch die angrenzenden erweiternden Siedlungsbereiche im Gleisdreieck stark geprägt. Auch im Süden ist hinter der Bahnlinie das nächste Baugebiet „Stellwerk“ zu erkennen. Es herrscht hier also eindeutig eine Ortsrandsituation vor. Bereichert wird diese durch die Gehölzbestände, die auch über einen Weg von der Dannhalmsburg aus zu erreichen sind und von Kindern und Spaziergänger aufgesucht werden.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Bebauung findet eine großzügige Abrundung und Schließung des bebau-

ten Bereiches im Westen von Jever statt. Der Ortsrand wird hierdurch zwar verschoben, eine weitreichende, optisch gut erkennbare Beeinträchtigung der Marschlandschaft im Westen von Jever findet aufgrund der vorhandenen Vorbelastung aber nicht statt. Lediglich für die Anwohner wird hierdurch die naturnahe Kulisse ihres Wohnbereiches weiter nach Westen verschoben.

### 7.4.6. Mensch

Bestand

Innerhalb des Plangebietes sind keine Wohnbereiche mehr vorhanden. Im Geltungsbereich wird der Gehölzbestand von Kindern zum Spielen genutzt, der Weg dorthin von Spaziergänger. Allerdings besteht hier keine Möglichkeit eines Rundweges.

Angrenzend an den Geltungsbereich liegen Siedlungsbereiche im Norden, im Osten jenseits des Radweges und im Süden jenseits der Bahnlinie.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Eine erhebliche Beeinträchtigung der vorhandenen Siedlungsbereiche findet durch die Erweiterung des Wohngebietes nicht statt. Zwar wird der siedlungsnahe Spazierweg zu dem Gehölz beseitigt, dafür schafft der Bebauungsplan die Möglichkeit der Anlage einer Wegebeziehung entlang der Bahntrasse und innerhalb der Grünflächen. Ebenso wird ein Spielbereich für Kinder durch einen Kinderspielplatz geschaffen.

Durch die Vorgaben zur lärmmindernden Bauweise wird eine Beeinträchtigung der neuen Anwohner auch bei einer Ausweitung des Zugverkehrs vermieden.

### 7.4.7. Sach- und Kulturgüter

Sach- und Kulturgüter im Plangebiet sind nicht bekannt. Die angrenzende Wurt, die im Bebauungsplan Nr. 60 gesichert wurde, wird durch die 2. Änderung des BP 60 nicht betroffen.

### 7.4.8. Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren sind im Zuge der Umweltprüfung ebenfalls zu betrachten.

In den oben dargestellten Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter wurden diese Wechselwirkungen bereits berücksichtigt. Im Folgenden sollen die im Planungsraum wesentlichen Wechselwirkungen und deren Beeinträchtigungen nochmals in tabellarischer Form zusammengestellt werden.

**Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“**

| Schutzgut | Beeinträchtigung des Schutzgutes | Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern | Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen |
|---|---|---|---|
| **Klima/ Luft/ Lärm** | unerheblich | | |
| **Boden** | Versiegelung von ca. 7,16 ha | Klima | Verringerte Verdunstung und erhöhte Aufheizung versiegelter Flächen; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung |
| | | Grundwasser | Verringerung der Versickerung und Grundwasserneubildung; aufgrund des anstehenden Bodens aber geringe Auswirkung; Möglichkeit der Versickerung durch Regenrückhaltegewässer |
| | | Oberflächengewässer | Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit verstärkte Periodizität des Wasserabflusses mit Auswirkung auf das Gewässerökosystem; Vermeidung durch Regenrückhaltegewässer |
| | | Pflanzen- und Tierwelt | Verlust des Wuchsraumes der Pflanzen und des Lebensraumes von Tieren; hierdurch Auswirkung auf das Landschaftsbild |
| | | Landschaftsbild | Veränderung des Landschaftsbildes durch Versiegelung und damit Verlust der Vegetation |
| **Grundwasser** | Verlust der Grundwasserneubildung | Oberflächengewässer | Erhöhung der Periodizität der Gewässer und damit Auswirkungen auf Gewässerökosysteme; Vermeidung durch Regenrückhaltegewässer |

| Schutzgut | Beeinträchtigung des Schutzgutes | Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern | Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen |
|---|---|---|---|
| **Oberflächengewässer** | Erhöhte Periodizität des Wasserabflusses | Pflanzen- und Tierwelt | Beeinträchtigung des Gewässerökosystems; Vermeidung durch Regenrückhaltegewässer |
| | | Landschaftsbild | Beeinträchtigung eines typischen Landschaftsbildelementes, Vermeidung durch Regenrückhaltegewässer |
| **Pflanzen- und Tierwelt** | Beseitigung der Vegetation und der Lebensräume für Tiere auf ca. 12 ha | Klima | Geringere Verdunstung und stärkere Aufheizung, Verlust von Kaltluftproduktion; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung |
| | | Landschaftsbild | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von landschaftsraumtypischen Vegetationsbeständen |
| **Landschaftsbild** | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von landschaftsraumtypischen Vegetationsbeständen | Mensch | Verlust des Landschaftsgenusses im ortsnahen Bereich; |
| **Mensch** | Keine erhebliche Beeinträchtigung | --- | --- |
| **Sach- und Kulturgüter** | Keine erhebliche Beeinträchtigung | --- | --- |

## 7.5. Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren

Ohne diese 2. Änderung des Bebauungsplanes würde der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 60 mit seiner 1. Änderung weiterhin Bestand haben. Dieser sieht eine Bebauung in weiten Teilen des Geltungsbereiches vor, allerdings in etwas weniger verdichteter Form. Die westlichen Teile des Geltungsbereiches sind jedoch bisher nicht vom Bebauungsplan erfasst und würden demnach weiterhin als landwirtschaftlich genutzte Fläche bzw. Brachland verbleiben.

Ohne jegliche Bauleitplanung würden die Bereiche des Bebauungsplanes vermutlich langfristig ohne wesentliche Änderungen der ökologischen Wertigkeit als landwirtschaftlich genutzte Fläche bestehen. Ungünstig geschnittene oder aufgrund ihrer Lage schlecht zu erreichende Bereiche würden vermutlich brachfallen. Der Gehölzbestand würde sich zu einem höheren, standortgerechten Feldgehölz entwickeln.

## 7.6. Anderweitige Planungsalternativen

Der Bebauungsplan von 1996 sieht einen erheblich höheren Freiflächenanteil innerhalb und angrenzend an die Wohnbauflächen vor. Aufgrund der neuen planerischer Vorgaben wie auch der Problematik des flächensparenden Bauens sieht die Stadt Jever die Notwendigkeit, das Baugebiet in einer stärker verdichteten Weise zu bebauen und die Flächen demnach stärker für Wohngrundstücke auszunutzen. Daher wurde die Flächenaufteilung gegenüber der alten Bebauungsplanung abgeändert, was teilweise eine Veränderung der Erschließung zur Folge hat. Im Zuge der Planung wurde die südwestliche Grenze verschoben und die hier liegenden Flächen als Grünflächen ausgewiesen. Hiermit werden die Vorgaben der Flächennutzungsplanung zur Eingrünung des Siedlungsbereiches umgesetzt. Ggf. können diese Flächen auch zur Anlage eines Gewässers zur Regenrückhaltung genutzt werden.

Im Zuge des Planungsverfahrens wurde auch die Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten „Grünspeiche“ diskutiert. Da aufgrund der Vorgaben zur Begrünung der Baugrundstücke und der Verkehrsflächen ohnehin eine intensive Durchgrünung des Baugebietes gesichert ist, andererseits aber auch eine Durchlässigkeit über die Straßenanbindung gegeben ist, wurde auf die Anlage einer speziellen Grünachse in diesem Bereich verzichtet.

## 7.7. Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG

Gemäß § 34 BNatSchG muss überprüft werden, ob Projekte auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete verträglich mit den Erhaltungszielen der Gebiete sind. Nach dem Runderlass des Nds. Umweltministeriums zum Europäischen Ökologischen Netz „Natura 2000“[6] soll hierzu vorerst eine Vorprüfung stattfinden, in der festgestellt wird, ob eine Nichtverträglichkeit vorliegen kann.

Bei den nächsten Gebieten des Schutzgebietssystems Natura 200 handelt es sich um folgende Gebiete:

- Teichfledermaus-Habitat (FFH-Gebiet 180) in 100 m Entfernung
- Upjever und Sumpfmoor Dose (FFH-Gebiet 184) in 5 km Entfernung
- Vogelschutzgebiet Nationalpark (V 01 Nds. Wattenmeer) in 14 km Entfernung
- Vogelschutzgebiet (V 61 Voslapper Groden) in 15 km Entfernung

6 Nds. Umweltministerium zum Europäischen Netz „Natura 2000“ (RdErl. D. MU v. 28.07.2003-29-220005/12/7)

### 7.7.1. Kurzbeschreibung der Gebiete und Schutzzwecke

**FFH-Gebiet Nr. 180 „Teichfledermaus-Habitat im Raum Wilhelmshaven“**

Das FFH-Gebiet besteht aus vielen Gewässern, die in ihrem Verlauf als Nahrungshabitate und Flugkorridore für die Teichfledermaus aus Quartieren in Rahrdum und Wilhelmshaven Bedeutung haben können.

Ein Teilbereich des Schutzgebiets ist das Mühlentief ca. 200 m westlich von dem Planungsgebiet entfernt. Die Gebietsgefährdung in den Bereichen geht von der Trockenlegung und intensiven Unterhaltung der Gewässer sowie von den Nährstoffeinträgen ins Wasser aus.

**FFH-Gebiet Nr. 184 „Upjever und Sumpfmoor Dose“**

Hierbei handelt es sich um mesophile Eichen-Mischwälder sowie mesophile Buchenwälder und bodensaure Eichenwälder, teilabgebautes Niedermoor mit Moorwälder sowie Übergans- und Schwingrasen im Bereich des Upjever Forstes, ca. 5 km in südöstlicher Richtung.

**Vogelschutzgebiet V 01 Nationalpark Nds. Wattenmeer**

Der Nationalpark Nds. Wattenmeer wurde am 1.1.1986 per Verordnung ausgewiesen. Ab 01.08.2001 wurde die Verordnung durch das Gesetz über den Nationalpark Nds. Wattenmeer (NWattNPG), zuletzt geändert am 19.02.2010, abgelöst. Der Nationalpark ist in Ruhezonen, Zwischenzonen und Erholungszonen eingeteilt.

Die nächstgelegenen Teile des Nationalparks liegen im Bereich des Jadebusens, Hier liegt die Ruhezone I/36, Jadebusen.

Folgende Schutzzwecke sind für diese Ruhezonen festgelegt: Bedeutender Seehundteillebensraum, bedeutendes Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für Wat- und Wasservögel, bedeutender Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten und -gesellschaften und typisches Ökosystem mit u.a. Buchtenwatt, Deichvorland, Außendeichsmoor, Gebiet mit geowissenschaftlich bedeutsamen Landschaftsformen

**Vogelschutzgebiet V 61 Voslapper Groden**

Das V 61 liegt nördlich von Wilhelmshaven im Küstenbereich des Voslapper Grodens; folgende wertvolle Bereiche sind hier vorhanden:

- Auf ehemaligen Spülflächen entstandene großflächige, durchflutete Schilfröhrichte mit sumpfige Bereichen, offenen Kleingewässern und Gebüschgesellschaften,
- Trockenrasenbereichen und an Randbereichen¸
- Feuchtgrünland
- wichtigstes niedersächsisches Brutgebiet für Rohrdommel sowie eines der wichtigsten Gebiete für Arten ausgedehnter durchfluteter Röhrichte (Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle)
- Landesweit herausragende Brutdichten des Blaukehlchens)

### 7.7.2. Vorprüfung der Verträglichkeit

Auch Projekte außerhalb der Natura 2000 Gebiete müssen nach § 34 auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000 Gebietes überprüft werden, wenn sie geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Es muss daher im Folgenden überprüft werden, ob die in der Bauleitplanung festgelegten Vorhaben geeignet sind, die Natura 2000 Gebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) zu schädigen.

Es ist daher zu überlegen, ob es Wirkfaktoren gibt, die sich direkt oder indirekt auf den Schutzzweck des Natura 2000 Gebietes auswirken.

FFH-Gebiet Teichfledermausgewässer im Raum Wilhelmshaven

Ca. 200 m westlich des Planungsraumes liegt das FFH-Gebiet „Teichfledermausgewässer im Raum Wilhelmshaven“ (Kennziffer 180). Es umfasst. Durch dieses Natura 2000-Gebiet werden die Fließgewässer und größeren Stillgewässer geschützt, die innerhalb eines Radius von 15 km (Größe des Jagdreviers der Teichfledermaus) von zwei bekannten Fledermausquartieren in Wilhelmshaven und Rahrdum (Jever) liegen. Mit erfasst wird das Mühlentief, das zum Teil weniger als 200 m im Westen des Bebauungsplangebietes verläuft.

Teichfledermäuse jagen in niedrigem Flug über Gewässern und in deren Randbereiche; sie sind daher während der niedrigen Jagdphasen an die Gewässer gebunden.

Durch die Erweiterung der Bauflächen aufgrund der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 60 wird nicht direkt in das FFH-Gebiet Mühlentief eingegriffen, es findet als kein direkter Flächenentzug statt.

Auch die Vegetation und die Nutzung des Gewässers oder der Ufer bleiben unverändert.

In das Mühlentief wird das überschüssige Oberflächenwasser eingeleitet. Um jedoch das Wasserregime des Gewässers nicht wesentlich zu verändern, wird dem Einfluss jeweils ein Regenrückhaltebecken vorgeschaltet, so dass nur ein gedrosselter, gleichbleibender Zufluss in das Mühlentief sichergestellt wird. Auch die Wasserqualität kann durch die zwischenzeitliche Rückhaltung durch Absetzen der Schwebstoffe, im Unfallfall durch Rückhaltung der Schadstoffe sichergestellt werden. Es ist daher weder mit einer quantitativen noch mit einer qualitativen Veränderung des Mühlentiefs zu rechnen.

Eine relevante Immissionsbelastung des FFH-Gebietes oder eine Gewässerverschmutzung ist nicht zu befürchten.

Auch die Flugkorridore der Teichfledermaus werden nicht zerschnitten oder auf andere Weise beeinträchtigt.

Es kann daher von einer Verträglichkeit des Projektes mit den Schutz- und Erhaltungs-zielen des FFH-Gebietes „Teichfledermausgewässer im Raum Wilhelmshaven“ (Kennziffer 180) ausgegangen werden.

FFH-Gebiet Sumpfmoor Dose sowie Vogelschutzgebiete V 61 und V01

Wie oben dargestellt, liegt das Plangebiet nicht direkt an den genannten Natura 2000 Schutzgebieten. Ein direkter Flächenbedarf oder -verbrauch der geschützten Bereiche findet daher nicht statt. Das Plangebiet grenzt auch nicht direkt an die Schutzbereiche an. Es finden daher keine direkten Auswirkungen durch Lärm, Abfall oder optische Einflüsse in die Gebiete hinein statt.

Es ist des Weiteren zu prüfen, ob über Luft, Boden, Wasser oder Grundwasser eine Beeinflussung der Natura 2000 Gebiete zu befürchten ist. Wie oben dargestellt, sind durch den Bebauungsplan keine Auswirkungen hinsichtlich Lärm, Luft und Klima zu erwarten, die auf die Natura 2000 Gebiet erheblich einwirken können. Eine Beeinträchtigung der Schutzbereiche über Luft, Wasser oder Boden ist aufgrund der hohen Entfernungen und der relativ geringen Auswirkungen des Planvorhabens nicht zu erwarten.

Zu prüfen ist des Weiteren, ob der Planbereich ein wichtiger Teillebensraum von Tierarten der Schutzbereiche ist. Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse besitzt das Gebiet weder für Teichfledermäuse noch für die Wasser-, Watt- und Röhrichtvögel der Vogelschutzgebiete V 01 und V 61 eine Bedeutung als Teillebensraum,

Aufgrund des Schutzzweckes der Natura 2000 Gebiete, der Entfernung der Schutzbereiche zum Plangebiet sowie den dargestellten Wirkfaktoren des Vorhabens kann daher keine Gefährdung eines Natura 2000-Gebietes erkannt werden.

## 7.8. Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Bestimmungen (Artenschutzrechtliche Vorprüfung)

Gesetzliche Grundlagen

Der § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes legt in Absatz 1 die so genannten Zugriffsverbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten fest.

Hiernach ist es verboten,

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

Diese Zugriffsverbote werden allerdings für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft modifiziert.

Für Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten sind und für europäische Vogelarten liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nur vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Prüfungsrelevante Arten

Bei der Überprüfung der Artenschutzbestimmungen wird von den Arten ausgegangen, deren Vorkommen durch eigene Kartierungen, Aussagen des Landschaftsrahmenplanes und des Landschaftsplanes, Auskunft der UNB oder durch Hinweise im Zuge des Bauleitplanverfahrens für den weiteren Untersuchungsraum bekannt wurden bzw. in dem Gebiet vorkommen könnten.

Hierzu wurde der Anhang 4 der FFH-Richtlinie genauer untersucht. Demnach können Fledermäuse des Anhangs 4 der FFH-Richtlinie hinsichtlich der geografischer Lage und Biotopstrukturen (Gehölze, Bunker und angrenzende Gewässer) des Planungsraumes vorkommen; die Liste der Fledermäuse beruht auf den Angaben der Landschaftsplans Jever von 1996. :

- Breitflügelfledermaus (Wochenstube/Sommer- und Winterquartier in Gebäuden)
- Wasserfledermaus (Wochenstube/Sommerquartier in Gebäuden)
- Braunes Langohr (Wochenstube/Sommerquartier in Gebäuden)
- Evtl. Rauhautfledermaus (Winterquartier in Gebäuden)
- Abendsegler (Jagdgebiete, ggf. Sommerquartier))
- Fransenfledermaus

Nicht im Landschaftsplan erwähnt werden:

- Teichfledermaus (Wochenstube/Sommerquartier in Gebäuden)
- Zwergfledermaus (Wochenstube/Sommerquartier in Gebäuden)

Der Landschaftsplan 2008 gibt bekannte und potentielle Fledermausquartiere an; der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird hierbei nicht erwähnt. Nachweise über Vorkommen im Planbereich sind nicht vorhanden. Auch im Landschaftsrahmenplan werden keine Angaben zu Fledermausquartieren im Plangebiet gemacht. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Gehölze und die zerstörten Bunker und Gebäude im Plangebiet bisher keine Fledermausvorkommen beherbergen.

Hinsichtlich der europäischen Vögel sind die im Planungsraum lebenden Vogelarten zu betrachten.

Der Planbereich zählt nach den Unterlagen des Landschaftsplans Jever und des Landschaftsrahmenplans Friesland nicht zu den Wiesenvogelgebieten. Ausgedehnte Röhrichtbestände oder ein enges Netz aus Röhrichtgräben als Lebensräume von Röhrichtbrütern sind ebenfalls nicht vorhanden; dennoch kann das Vorkommen von Röhrichtbrütern insbesondere an den Gräben und der feuchten Brachfläche im Südwesten nicht ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus bietet der Gehölzbestand an der ehemaligen Siedlung günstige Brutmöglichkeiten für Gehölzbrüter; ob hier auch Möglichkeiten für Höhlenbrüter vorliegen, ist nicht endgültig geklärt.

Weder im Landschaftsplan Jever 1996, der Forstschreibung 2008 oder dem Landschaftsrahmenplan 1996 des Landkreises Friesland befinden sich Hinweise auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevante Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Überprüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verstöße

- Verbot 1

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

**Baubedingte Wirkfaktoren:**

Grundsätzlich sind Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung, bei der Brutvögel betroffen sein könnten, außerhalb der Brutzeit, d.h. von Oktober bis Februar durchzuführen. Die Baumaßnahmen sollen daher außerhalb der Brutzeit, d.h. von Oktober bis Februar beginnen Dies gilt im vorliegenden Fall vor allem für die Beseitigung von Gehölzen und Röhrichtbeständen. Bei Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist vor Maßnahmenbeginn durch Vogelkartierungen sicherzustellen, dass keine Brutvögel im Plangebiet vorhanden sind.

**Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Nicht zu erkennen

- Verbot 2

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

**Baubedingte Wirkfaktoren**

Die Baumaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeit, d.h. von Oktober bis Februar beginnen. Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist eine Überprüfung möglicher Brutvogelbestände (Gehölz-, Wiesen- und Röhrichtbrüter) notwendig;

ggf. ist der Baubeginn entsprechend zu verschieben. Soweit dies nicht möglich ist, ist eine genauere Prüfung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population durchzuführen (Artenschutzprüfung).

**Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können derzeit nicht erkannt werden.

- Verbot 3

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Unter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind dabei nur solche gemeint, die räumlich abgrenzbar ganz regelmäßig genutzt werden, d. h. solche Stätten, die aufgrund ihrer Beschaffenheit, Lage und Einzigartigkeit regelmäßig wieder genutzt werden (z. B. Eisvogelhöhlen, alte regelmäßig aufgesuchte Spechthöhlen oder Fledermausquartiere). Denkbar sind im Plangebiet vor allem Nisthöhlen.

Höhlenbäume sind im Planungsraum heute nicht bekannt, können aber auch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auch besteht die Möglichkeit, dass sich bis zum Umsetzung der Bebauungsplanung Baumhöhlen in den Gehölzen bilden.

Vor der Beseitigung der größeren Gehölze ist daher eine genauere Prüfung der zu fällenden Großgehölze auf Baumhöhlen notwendig. Soweit hierbei Bruthöhlen gefunden werden, ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der Untere Naturschutzbehörde zu beantragen.

Soweit die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeiten beginnen und das Vorkommen von Bruthöhlen vor dem Fällen ausgeschlossen wird, ist nach heutigem Kenntnisstand nicht mit einem artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand zu rechnen.

## 7.9. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet

### 7.9.1. Dannhalms Leide und angrenzende Grünfläche

Die Dannhalms Leide als wesentlicher Vorfluter für angrenzende Bereiche sowie für das Gebiet Normannenviertel selber wird im Plangebiet als Wasserfläche festgelegt. Um eine naturnahe Ufergestaltung sowie die Unterhaltung des Gewässers sicherzustellen, wird auf den westlichen Uferrand eine 5 m breite Grünfläche gelegt. Diese soll als extensive Grünfläche oder als Sukzessionsfläche einen naturnahen Randbereich zur Dannhalms Leide darstellen und hiermit auch die Wertigkeiten des Gewässers sichern. Im Osten der Dannhalms Leide grenzt direkt das allgemeine Wohngebiet an das Gewässer. Um auch hier die Ufer- und Böschungsbereiche in einer möglichst naturnahen Ausbildung zu sichern, vor allem aber auch die Ablagerung von organischem und anorganischem Material direkt am Ufer zu verhindern, wird in einer textlichen Festlegung bestimmt, dass die Böschungsbereiche als Rasen- oder Röhrichtufer zu erhalten sind und ab Böschungskante eine Streifen von 1 m Breite als dauerhaft mit Vegetation bedeckte Fläche anzulegen ist (z.B. Rasenfläche). Hiermit soll erreicht werden, dass weder eine Nebenanlage direkt an das Ge-

wässer gebaut wird, ein Kompost- oder Lagerplatz hier angelegt wird oder offenes Grabeland direkt an das Gewässer grenzt.

### 7.9.2. Erhaltung des Grenzgrabens im Westen

Der Grenzgraben im Westen wird ebenfalls als Gewässer im Bebauungsplan sichergestellt. Um auch hier die ökologische Wertigkeit der Uferbereiche und damit des gesamten Gewässers zu sichern, gelten die oben genannten Festsetzungen auch für die Wohngebiete, die direkt an dieses Gewässer angrenzen.

### 7.9.3. Grünflächen an der Normannenstraße

Die Grünflächen an der Normannenstraße werden vor allem aus gestalterischer Sicht festgelegt. Hier sollen aus Gründen des Ortsbildes Abgrünungen zur Bahnlinie und zu den angrenzenden Flächen ermöglicht werden. Da der Radweg auf der Tidebahn in die Verkehrsflächen integriert werden muss, wurde die Verkehrsfläche der Normannenstraße sehr großzügig gewählt. Die im Zuge der Verkehrsplanung entstehenden Pflanzflächen können daher sinnvoll mit den angrenzenden Grünflächen verbunden werden.

### 7.9.4. Private Grünfläche

Die private Grünfläche verläuft oberhalb einer Schmutzwassserdruckrohrleitung. Sie sollen als Vegetationsfläche angelegt werden. Um eine Gefährdung der Leitung zu vermeiden und die Unterhaltung aber zu ermöglichen, sollen keine Gehölze angepflanzt oder feste Einfriedungen angelegt werden.

### 7.9.5. Grünfläche an der Dannhalmsburg

Die Grünfläche an der Dannhalmsburg stellt eine Verbindung des Baugebietes zum Bodendenkmal Dannhalmsburg dar. Hierdurch ist eine kurze Fußläufige Verbindung zwischen der Erschließungsstraße und dem Grünbereich des vorhandenen Baugebietes gegeben. In diesem Bereich ist die Anlage eines Grünweges oder eines Weges in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig. Ebenso ist der Erhalt oder die Anlage eines Gewässers zulässig. Die Flächen sollen naturnah als extensive Grünfläche, Sukzessionsfläche oder Gehölzfläche angelegt werden.

### 7.9.6. Grünzug an der Bahnlinie

Der Bebauungsplan sieht eine Grünverbindung entlang der Bahntrasse von der Höhe der Bahntrasse bis zum südwestlichen Grünbereich Hier ist eine extensive Rasenfläche, eine Sukzessionsvegetation oder auch Gehölzanpflanzungen vorgesehen. Diese Grünfläche besitzt zum einen eine ökologische Bedeutung, da hier durch eine naturnahe Fläche eine grüne Leitlinie zwischen Bahntrasse und Siedlungsbereich geschaffen wird. Andererseits ermöglicht diese Grünfläche die Anlage eines siedlungsnahen Spazierweges abseits der Verkehrswege. Um eine sichere Trennung des Spazierweges von der Bahntrasse zu schaffen, kann zur Bahnlinie hin die Anpflanzung von bewehrten Sträuchern wie Weißdorn, Schlehe und Brombeere vorgenommen werden, die gleichzeitig als Vogelnistgehölz von großer Bedeutung ist.

Im Zuge der Planung wurde die Weiterführung der Grünfläche nach Osten diskutiert. Da jedoch die Grünfläche entlang der Dannhalms Leide zum Schutze des Gewässers nicht als Wegebeziehung genutzt werden soll, wurde auf die Fortführung der Grünfläche entlang der Bahnlinie nach Osten verzichtet.

### 7.9.7. Grünflächen im Südwesten

Die ausgedehntesten Grünflächen im Bebauungsplan liegen im Südwesten des Plangebietes. Dies entspricht der Flächennutzungsplanung, die in diesem Bereich die Anlage eine Eingrünung entlang des Siedlungsrandes sowie die Sicherung von drei gesetzlich geschützten Biotopen vorsieht, die jedoch heute nicht mehr existieren.

Die Grünfläche soll zum einen als ökologischer Rückzugsbereich für Pflanzen und Tiere zwischen Siedlungsbereich und landwirtschaftlicher Nutzfläche dienen. Vorgesehen ist daher die Pflege als extensives Grünland, Sukzessionsbereiche oder die Anpflanzung von Gehölzen. Die heute vorhandenen Grünland- und Sukzessionsvegetation kann dabei weitgehend erhalten werden und damit auch die hier lebenden Vögel und Wirbellose.

Zum andern stellt die Fläche einen Teil der Fußwegeverbindung um das Plangebiet herum dar; die Anlage eines Grünweges oder eines Weges mit wasserdurchlässiger Decke ist daher zulässig. Die Fläche soll damit auch als erlebbare naturnahe Fläche für die Anwohner dienen. Sie stellt gleichzeitig einen wesentlichen Teil eines zukünftigen durchlaufenden Grünzuges entsprechend der Vorstellungen im Flächennutzungsplan dar.

Zusätzlich bietet diese Grünfläche auch die Möglichkeit, hier ein Gewässer zur Rückhaltung des überschüssigen Oberflächenabflusses aus dem Siedlungsgebiet anzulegen. Aufgrund der Größe der Fläche ist hier auch die Kombination der naturnahen Flächen und des Rückhaltegewässers möglich.

### 7.9.8. Anpflanzungen auf den Baugrundstücken

Um eine großzügige Durchgrünung der Bauflächen sicherzustellen, legt der Bebauungsplan fest, dass je angefangenen 400 m Baugrundstück ein standortgerechter heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum anzupflanzen ist. Im Durchschnitt werden so mindestens 2 Bäume auf den Baugrundstücken anzupflanzen sein. Eine Liste von standortgerechten heimischen Gehölzen ist unter Hinweisen sowie im Umweltbericht enthalten.

Um dem Gebiet den Charakter eines grünen Wohngebietes zu verleihen, sieht der Bebauungsplan zusätzlich Festsetzungen zu den Einfriedungen zu Verkehrsflächen und den öffentlichen Grünflächen vor. Hier dürfen tote Einfriedungen wie Mauern und Zäune nur eine max. Höhe von 0,80 m haben; lebende Hecken werden jedoch nicht begrenzt. Hierdurch werden bewusst die Einfriedungen mit lebenden Hecken gefördert und so die Durchgrünung des Gebietes verstärkt. Vorzugsweise sollten auch die Hecken aus standortgerechten heimischen Gehölzen angelegt werden, der Bebauungsplan schreibt dies jedoch nicht vor, um nicht zu stark die persönliche Gestaltung des privaten Gartenbereiches zu bestimmen.

### 7.9.9. Bepflanzung der Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan legt fest, dass pro 400 m² versiegelter Straßenverkehrsfläche ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen ist. Bei einer Straßenbreite von 8 m bedeutet dies, einen Baum pro 50 m, bei einer Breite von 11 m ca. alle 40 m. Hierbei können die Bäume aber unregelmäßig verteilt gepflanzt werden. Bei engeren und regelmäßigen Pflanzabständen kommt es vor allem bei schmalen Verkehrsflächen häufig zu einer Kollision zwischen der Erschließungsnotwendigkeit und den Versorgungsleitungen auf der einen Seite und den Pflanzungen auf der anderen Seite. Die hier getroffenen Regelungen sind so gefasst, dass nach den Erfahrungen der Stadt Jever die Baumpflanzung in die Verkehrsflächen gut integriert werden können.

### 7.9.10. Besondere Vorgaben für die Bepflanzung im Nahbereich der Bahnlinie

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind entlang der Bahnlinie Bepflanzungen nicht vorgeschrieben, aber möglich. Dies trifft auf die öffentlichen Grünflächen im Nahbereich der Bahnlinie, auf allgemeine Wohngebiete an der Bahnlinie und auf die Verkehrsfläche der Normannenstraße im östlichen Bereich zu.

Die Deutsche Bahn verlangt für Anpflanzungen an Bahnlinien bestimmte Abstände, die nach der Höhe der Gehölze und der Wüchsigkeit differenziert werden. Aufgrund von Vorgaben der Bahn wurden daher Listen der standortgerechten heimischen Gehölzarten aufgestellt, in der die notwendigen Abstände zu den Bahngleisen mit aufgeführt werden. Bei Gehölzanpflanzungen im Nahbereich der Bahngleise sind diese Zusammenstellungen zu beachten; innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche für Bindungen von Pflanzungen sind daher nur Gehölze aus dieser Liste und unter Beachtung der notwendigen Abstände zur Bahnfläche zu verwenden. Die Liste ist unter Hinweise Nr. 6 im Bebauungsplan und unter 7.9.11 in der Begründung zu finden.

### 7.9.11. Liste standortgerechter heimischer Gehölze

| **Bäume**<br><br>Notwendiger Mindestabstand zur Bahnfläche 9 m | **Bäume**<br>z. T. auch als Heckenpflanze geeignet;<br>Notwendiger Mindestabstand zur Bahnfläche 7 m | **Sträucher**<br>z. T. auch als Heckenpflanze geeignet;<br>Notwendiger Mindestabstand zur Bahnfläche 5 m | **Kletterpflanzen** |
|---|---|---|---|
| Spitzahorn | Schwarzerle | Felsenbirne | Waldrebe |
| Bergahorn | Sandbirke | Buchsbaum | Efeu |
| Rosskastanie | Hainbuche | Kornelkirsche | |
| Esche | Wildapfel | Weißdorn | |
| Stieleiche | Vogelkirsche | Pfaffenhütchen | |

| **Bäume**<br><br>Notwendiger Mindestabstand zur Bahnfläche 9 m | **Bäume**<br>z. T. auch als Heckenpflanze geeignet;<br>Notwendiger Mindestabstand zur Bahnfläche 7 m | **Sträucher**<br>z. T. auch als Heckenpflanze geeignet;<br>Notwendiger Mindestabstand zur Bahnfläche 5 m | **Kletter-pflanzen** |
|---|---|---|---|
| Sommerlinde | Eberesche | Ilex, Stechpalme | |
| Schmalblattbaum-weiden, | Eibe | Gem. Liguster | |
| | Schmalblatt-strauchweiden | Lonicera, Gemeine Heckenkirsche | |
| | | Schlehe | |
| | | Hundsrosen | |
| | | Salweide | |
| | | Schwarzer Holunder | |
| | | Gem. Flieder | |
| | | Gem. Schneeball | |

## 7.10. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 60 wird in weiten Teilen neuer Eingriff festgeschrieben, so dass für den Großteil der Flächenfestsetzungen externe Kompensationsmaßnahmen nicht anfallen würden. Allerdings wurden die im Bauungsplan Nr. 60 ermittelten Kompensationsmaßnahmen nur für den bisher umgesetzten Bebauungsplanteil ausgeglichen. Die restlichen Kompensationsmaßnahmen, d.h. auch für den jetzt in der 2. Änderung erfassten Bereich, wurden in Abstimmung zwischen Unterer Naturschutzbehörde und der Stadt noch nicht erbracht. Die Kompensation muss daher in Verbindung mit diesem Verfahren noch nachgeholt werden.

Da die Kompensationsermittlung im Bebauungsplan Nr. 60 noch nicht die heute üblichen Bilanzierungsverfahren berücksichtigte, sich die Flächennutzung zum Teil geändert hat und er Bebauungsplan auch zusätzliche Flächen enthält, wird der Bebauungsplan wie auch bei der 1. Änderung neu bilanziert.

Die Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an das Nds. Städtetagmodell.

**Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“**

| **Bestand** | | | |
|---|---|---|---|
| **Biotoptyp** | **Flächengröße ha** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** |
| Intensivgrünland GIM | 7,47 | 2,0 | 14,94 |
| verbrachendes Intensivgrünland GIMb | 3,02 | 2,5 | 7,55 |
| Grünlandbrache UHM, UHF | 0,58 | 3,0 | 1,74 |
| Großgehölze HN | 0,01 | 4,0 | 0,04 |
| Sukzessionsgehölz, Brombeer-flur und Grasflur | 0,39 | 3,0 | 1,17 |
| Mulden UHF | 0,12 | 3,0 | 0,36 |
| Gräben FGR | 0,32 | 3,0 | 0,96 |
| Scherrasen GRR | 0,01 | 1,0 | 0,01 |
| Siedlungsgehölz HSE | 0,35 | 2,0 | 0,70 |
| Unbefestigter Weg | 0,07 | 1,0 | 0,07 |
| vorhandener Radweg/ Parkplatz-fläche | 0,11 | 0,0 | 0,00 |
| unberücksichtigt : Überlappung mit BP 60.1 | 0,35 | | |
| **Gesamtfläche** | 12,80 | | 27,54 |

| **Planung** | | | |
|---|---|---|---|
| **Biotoptyp** | **Flächengröße ha** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** |
| allgemeines Wohngebiet versie-gelbar | 5,42 | 0,0 | 0,00 |
| allgemeines Wohngebiet nicht versiegelbar | 3,61 | 1,0 | 3,61 |
| Verkehrsflächen versiegelt | 1,51 | 0,0 | 0,00 |
| Verkehrsflächen nicht versiegelt | 0,17 | 1,0 | 0,17 |
| Wasserflächen | 0,17 | 2,0 | 0,34 |
| kleinräumige Grünflächen | 0,48 | 2,0 | 0,96 |
| Großflächige Grünfläche | 1,13 | 3,0 | 3,39 |
| unberücksichtigt | 0,35 | | |
| **Gesamtfläche** | 12,80 | | 8,47 |
| | | | |

| **Eingriffsbilanz** | | | |
|---|---|---|---|
| Bestand | 12,80 | | 27,54 |
| Planung | 12,80 | | 8,47 |
| **Kompensationsdefizit** | | | **19,07** |

Es besteht somit ein Kompensationsdefizit von 19,07 Flächenwerteinheiten, bezogen auf Hektar, berechnet nach dem Nds. Städtetagmodell. Dieses Kompensationsdefizit muss durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

## 7.11. Kompensation

Die Stadt Jever hat in der Clevernser Sietwendung einen großflächigen Kompensationspool angelegt. Ziel der Maßnahme ist, hier an der Marschgrenze zur Geest die typischen feuchten extensiv genutzten Grünlandflächen herzustellen und langfristig zu erhalten; hierdurch werden die Lebensräume für Wiesenvögel erhalten bzw. geschaffen; durch die extensive Unterhaltung der Gräben können dazu Brutlebensräume der Röhrichtvögel gesichert werden.

Der Pool der Stadt Jever in der Clevernser Sietwendung wurde von der Unteren Naturschutzbehörde des LK Friesland anerkannt und wird dort verwaltet. Nach Auskunft der UNB lag der Gesamtkompensationswert der Poolfläche bei 150,0183 Werteinheiten, bezogen auf ha. Im August 2014 standen noch ca. 44 Werteinheiten in dem Pool zur Verfügung.

Die für die 2. Änderung des B-Plans Nr. 60 benötigten Kompensationsflächen von 19,07 Flächenwerteinheiten, bezogen auf Hektar, sollen daher auf den Pool Clevernser Sietwendung angerechnet werden.

## 7.12. Maßnahmen zum Monitoring

Wesentliche Maßnahmen zum Monitoring sind im Zuge dieser Planung nicht notwendig. Wesentlich ist allerdings die Überprüfung der Einhaltung der Pflanzvorgaben. Wesentlich ist auch die ordnungsgemäße Behandlung möglichen Bodenaushubs im Bereich der südwestlichen Grünflächen bei Anlage eines Gewässers.

## 7.13. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die 2. Änderung des B-Plans Nr. 60 gestaltet die Erschließung und die Bauflächen neu und erweitert diese im Westen. Die Bauflächen werden ergänzt um kleinere Grünflächen, einer Grünverbindung entlang der Bahnstrecke sowie einer größeren Grünfläche im südwestlichen Geltungsbereich.

Folgende Auswirkungen sind durch die Planung zu erwarten:

| Schutzgut | Beeinträchtigung des Schutzgutes |
|---|---|
| **Klima / Luft / Lärm** | Unerheblich; Festlegung von Lärmpegelbereich im Bereich der Bahnlinie zum Schutz der Anwohner |
| **Boden** | Versiegelung von ca. 7,16 ha; betroffen sind vor allem Knickmarschböden und Kleimarschen, kleinflächig sandigere Böden<br>Beachtung pot. Sulfatsaure Böden im Bereich der Grünflächen |
| **Grundwasser** | Verlust der Grundwasserneubildung durch Versiegelung; aber in großen Bereichen der Marschböden keine erheblichen Auswirkungen |
| **Oberflächengewässer** | Erhöhte Periodizität des Wasserabflusses, Beseitigung von Gräben und Mulden, Verlust naturnaher Umgebung bei zu erhaltenden Gräben |
| **Pflanzen- und Tierwelt** | Beseitigung der Vegetation und der Lebensräume für Tiere auf ca. 12 ha; betroffen vor allem Intensivgrünland, verbrachendes Grünland, Gräben und Mulden, Gehölze und Sukzessionsbereich; die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht mehr vorhanden; |
| **Landschaftsbild** | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von landschaftsraumtypischen Vegetationsbeständen in Ortsnähe |
| **Mensch** | Keine erhebliche Beeinträchtigung |
| **Sach- und Kulturgüter** | Keine erhebliche Beeinträchtigung |

Natura 2000 Gebiete werden durch die Planung nicht Beeinträchtigt; artenschutzrechtliche Probleme sind bei einer Umsetzung der Planung außerhalb der Brutzeit nicht zu erwarten; notwendig ist jedoch die Prüfung, ob bisher nicht gefundenen Bruthöhlen in den zu fällenden Gehölzen vorhanden sind.

Im Plangebiet werden zur Verminderung der Eingriffe Grünflächen angelegt, die sowohl zur Schaffung von neuen Fußwegeverbindungen, wie auch zur ökologischen Aufwertung des Baugebietes angelegt werden. Die Oberflächenentwässerung erfolgt über vorhandene und ggf. neu anzulegende Rückhaltegewässer.

Die Planung zieht umfangreiche externe Kompensationsmaßnahmen mit sich, die im Pool der Stadt Jever an der Clevernser Sietwendung bereits umgesetzt sind.

## 8. Flächenbilanz

| | |
|---|---|
| Allgemeines Wohngebiet | 9,33 ha |
| Öffentliche Straßenverkehrsfläche | 1,73 ha |
| Grünfläche<br>davon öffentlich<br>(Spielplatz)<br>davon privat | 1,57 ha<br>1,53 ha<br>(0,06 ha)<br>0,04 ha |
| Wasserfläche | 0,17 ha |
| **Plangebiet Gesamt** | **12,80 ha** |

## 9. Oberflächenentwässerung

Für den Bebauungsplan Nr. 60 Gleisdreieck wurde in den neunziger Jahren eine Entwässerungsplanung entwickelt, die die Abführung des überschüssigen Niederschlagswassers durch Regenwasserkanäle im Lauf der Erschließungsstraßen, sowie die Rückhaltung in zwei Regenrückhaltebecken (RRB) (Regenrückhaltebecken I und II) vorsah. Das Regenrückhaltebecken I liegt am Gewässer „Mühlentief“ und gibt das Wasser gedrosselt in das „Mühlentief“ weiter, das Regenrückhaltebecken II liegt im Verlauf der „Dannhalmsleide“. Die Planung wurde 1997 von der Unteren Wasserbehörde genehmigt. [7]

Dieses Entwässerungskonzept muss im Zuge der Erarbeitung des Bebauungsplanes Nr. 60.2 erneut berechnet werden, da

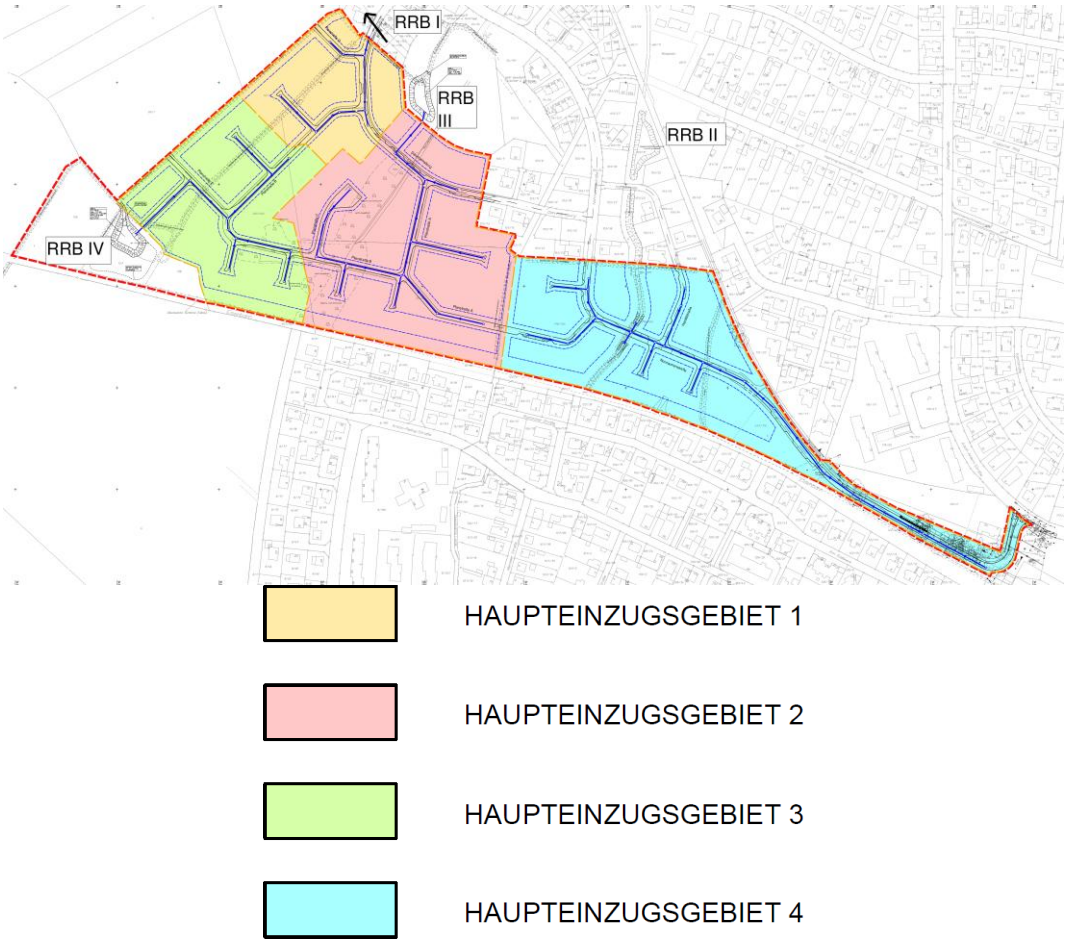
- der Bebauungsplan 60.2 eine Erweiterung der Bauflächen im Westen gegenüber dem Bebauungsplan Nr. 60 vorsieht und
- sich die Bemessungsgrundlagen zur Regenwasserspende seit 1997 geändert haben.

Das neue Entwässerungskonzept sieht weiterhin vor, dass das überschüssige Niederschlagswasser in Regenwasserkanälen unterhalb der Planstraßen gesammelt und Regenrückhaltebecken zugeleitet wird. Neben den zwei vorhandenen Becken werden hierzu zwei neue Regenrückhaltebecken, das RRB III nördlich des Geltungsbereiches am Rande des Bodendenkmals und das RRB IV im Südwesten des Geltungsbereiches des B-Planes 60.2., erstellt.

[7] Thalen Cosult GmbH (1997): Wasserrechtlicher Antrag für den Bebauungsplan Nr. 60 „Gleisdreieck“, Genehmigung des Antrages am 10. Juni 1997 von der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Friesland mit Aktenzeichen: 12-66.30.11/02-1-E-011/97.

*Abb.: Entwässerungsplanung mit Haupteinzugsgebieten*

*Quelle: Thalen Consult GmbH (10/ 2014): Wasserrechtlicher Genehmigungsantrag, Lageplan der Haupteinzugsgebiete, unabgestimmter und ungeprüfter Vorentwurf. Mit Änderungen und Ergänzungen.*




Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird in vier Haupteinzugsgebiete eingeteilt, die jeweils einem der vier Regenrückhaltebecken zugewiesen werden. Das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet 1 wird, wie bereits 1997 beantragt, über die bestehende Regenwasserkanalisation in der Straße „Dannhalmsburg“ und einen offenen Graben in das Regenrückhaltebecken I geleitet.

Das Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet 2 wird über die Kanalisation und einen Graben dem neuen Regenrückhaltebecken III zugeführt. Von hier wird es gedrosselt weiter zum Regenrückhaltecken I geleitet. Aufgrund des vergrößerten Einzugsgebietes wären die Kanalisation und die Rückhaltekapazität des RRB I hydraulisch überlastet. Das RRB III wird daher zur Rückhaltung des Wassers bei Starkniederschlägen genutzt, so dass das RRB I nur einen gedrosselten Zufluss aus dem Einzugsgebiet 2 erhält.

Die Abgrenzungen der Einzugsgebiete 1 und 2 sowie das Rückhaltebecken III sind so berechnet, dass der errechnete Zufluss zum Regenrückhaltebecken I dem berechneten Zufluss der genehmigten Planung von 1997 entspricht.

Das anfallende Niederschlagswasser aus dem Einzugsgebiet 3 wird in das neu herzustellende, naturnahe Regenrückhaltebecken im südwestlichen Plangebiet geleitet. Da der Abfluss gedrosselt über die vorhandenen Gräben in das Gewässer „Mühlentief“ eingeleitet werden soll, ist die Beantragung einer neuen Einleitgenehmigung für das „Mühlentief“ notwendig. Die im Bebauungsplan ausgewiesene Grünfläche ist so dimensioniert, dass bei einer weiteren zukünftigen Gebietserweiterung westlich des Geltungsbereiches, wie im Flächennutzungsplan vorgesehen, das Regenrückhaltebecken ohne zusätzliche Flächengewinnung erweitert werden kann.

Das Einzugsgebiet 4 verbleibt hinsichtlich Einzugsgebiet und Rückhaltung gemäß dem Ursprungsantrag unverändert. Das Wasser wird über die Kanalisation der „Dannhalmsleide“ zugeführt, in deren Verlauf das Regenrückhaltebecken II liegt. Von hier fließt das Niederschlagswasser gedrosselt durch die „Dannhalmsleide“ zum „Mühlentief“.

Die Entwässerungsplanung wird in der 5. Kalenderwoche 2015 dem Landkreis Friesland zur Genehmigung vorgelegt.

Zur Oberflächenentwässerung siehe auch Kapitel 7.4.3.

## 10. Schienenverkehrslärm

Unmittelbar südlich des Plangebietes angrenzend verläuft die Bahnlinie Sande-Esens (Strecke 1540).

Das Büro Bonk – Maire – Hoppmann GbR – Beratende Ingenieure für Geräusche, Erschütterungen und Baustatistik wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens beauftragt, die Lärmbelastung durch den Schienenverkehr zu ermitteln.[8] In diesem Zusammenhang wurde ermittelt, ob die geplante Wohnnutzung durch den Schienenverkehr beeinträchtigt ist. Für den Fall, dass eine Beeinträchtigung zu verzeichnen ist, ist darzulegen, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um eine ausreichende Wohnruhe im Gebäude als auch eine angemessene Aufenthaltsqualität in den Freibereichen (insbesondre Terrassen) zu gewährleisten.

Die Untersuchung ergab folgende Ergebnisse:

- Auf Grund der geringen Zugbelastung, welche sich zumeist auf den Tageszeitraum beschränkt ist eine Ausweisung von Wohnbauflächen nur mit kleinen Einschränkungen möglich.
- Es wird in Bezug auf eine mögliche Zunahme der Zugbelastung oder Ausdehnung des Zugverkehrs in die Nachtzeit empfohlen eine Diskussion zu führen, ob Festsetzungen mit Weitsicht getroffen werden können.

8 Bonk –Maire –Hoppmann GbR (11.07.2014): Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Gleisdreieck“ auf dem Gebiet der Stadt Jever.

- Ohne Lärmschutzmaßnahmen sollte bis zu einer Entfernung von 40 m zur Schiene der Lärmpegelbereich III festgesetzt werden und in diesem Bereich Schlafräume und Kinderzimmer bei einer Schienen zugewandten Anordnung von Fenstern der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.
- Die ermittelten Schalldämm-Maße sollen im B-Plan festgesetzt werden.

**Raumbelüftung**

*„Für Wohn- und vergleichbare Aufenthaltsräume, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann die Raumbelüftung durch zeitweiliges Öffnen der Fenster sichergestellt werden. [...]Für Schlafräume ist jedoch davon auszugehen, dass die Raumbelüftung bedingt durch die Anforderungen an den baulichen Schallschutz als „Permanentlüftung“ auch bei geschlossenem Fenster möglich sein muss. Aus diesem Grunde ist der Einbau von schallgedämmten Lüftungsöffnungen (mit einem Einfügungs-Dämpfungsmaß, entsprechend dem Schalldämm-Maß der Fenster) bei derartigen Raumnutzungen erforderlich, wenn der Orientierungswert überschritten wird.“*[9]

**Passiver Lärmschutz:**

Folgende Festsetzungen sind auf alle künftigen Bauvorhaben innerhalb des Geltungsbereiches anzuwenden:

- Lärmpegelbereich III:

  *„Bei Gebäuden, die sich im Lärmpegelbereich III befinden müssen die Außenbauteile ein resultierendes Schalldämm-Maß von mindestens 35 dB aufweisen. Für die Fenster ergibt sich bei Massivhäusern mit einem Fensterflächenanteil von bis zu 50 % die erforderliche Schallschutzklasse 2. Bei Schlafräumen ist weiterhin der Einbau von schallgedämmte Lüftungsöffnungen bzw. -Einrichtungen erforderlich wenn der jeweils maßgebende Orientierungswert überschritten wird [...].Die Lüftungsöffnung müssen das gleiche Einfügungs-Dämpfungsmaß wie die jeweils erforderlichen (Schallschutz-) Fenster aufweisen. Dies gilt sinngemäß für alle Lärmpegelbereiche.*[10]“[11]

- Lärmpegelbereich I und II:

  *„Für Gebäude im Lärmpegelbereich II ist ein resultierendes Schalldämm-Maß der Außenbauteile von 30 dB ausreichend. Demgemäß bestehen für die Außenbauteile (Wände, Dächer, Fenster,...) von Neubauten i.d.R. keine erhöhten Anforderungen an den Schallschutz (das resultierende Schalldämm-Maß von 30 dB ist nachzuwei-*

9 Ebenda, S. 16.

10 Es wird in dem Gutachten darauf hingewiesen, dass „Aufgrund der Wärmeschutzverordnung ist davon auszugehen, dass zum heutigen Zeitpunkt i.d.R. Fenster mit einem Schalldämm-Maß R'w = 30 - 34 dB (dies entspricht der Schallschutzklasse 2) eingebaut werden.
Es kann jedoch nicht zwingend vorausgesetzt werden, dass ein der Wärmschutzverordnung genügendes Fenster „automatisch“ die o.g. schalltechnische Anforderung erfüllt. Allerdings ist der Schluss zulässig, dass durch die schalltechnische Anforderung (SSK 2) keine zusätzlichen Kosten entstehen.“

11 Bonk –Maire –Hoppmann GbR (11.07.2014): Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Gleisdreieck“ auf dem Gebiet der Stadt Jever, S. 17.

*sen).*“[12]

Gutachterlich werden keine Bedenken hinsichtlich der Umsetzung des Plangebietes unter Berücksichtigung des Schienenverkehrs und der hieraus resultierende, passive Lärmschutzmaßnahmen geltend gemacht.

Nach Diskussion mit der Stadt, wird wie gutachterlich empfohlen ein potenzieller Nachtzug vorsorglich mit in Berechnung der Schallschutzanforderungen sowie in die Konstruktion der Abstände durch die Lärmpegelbereiche mit einbezogen.

Im Bebauungsplan werden folgende Festsetzungen getroffen:

- *„An das Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 (z. B. Wohn-, Schlaf- und Büroräume) sind erhöhte Anforderungen bezüglich des Schallschutzes zu stellen. In Abhängigkeit von den in der Planzeichnung festgesetzten Lärmpegelbereichen sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten resultierenden Luftschalldämm-Maße $R'_w$ für die Außenbauteile nicht zu unterschreiten.*

| *Maßgeblicher Lärmpegelbereich gem. DIN 4109* | *Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]* | *Erforderliches bewährtes Schalldämmaß* | |
|---|---|---|---|
| | | *Aufenthalts- und Wohnräume* | *Büroräume und Ähnliches* |
| *II* | *56-60* | *30* | *30* |
| *III* | *61-65* | *35* | *30* |

- *Die Berechnung der konkreten Schalldämm-Maße im Genehmigungsverfahren erfolgt unter Berücksichtigung der Tabellen 9 und 10 der DIN 4109.*
- *Für Außenbauteile (Fenster, Dächer und Wände) von schutzbedürftigen Räumen, die an der zur lärmquellenabgewandten Seite angeordnet werden, können um 5 dB(A) verminderte Außenlärmpegel angesetzt werden d. h. Reduzierung des Lärmpegelbereichs um eine Stufe.*
- *Zur Nachtzeit ist in den Bereichen mit einem Beurteilungspegel von $\geq$ 45 dB (A) ein ungestörter Schlaf bei geöffnetem Fenster nicht immer möglich. Werden schutzbedürftige Wohnräume (Wohnräume und Schlafräume) auf der zur Geräuschquelle zugewandten Gebäudeseite in den Lärmpegelbereichen II bis III errichtet, muss die erforderliche Gesamtschalldämmung der Außenfassaden auch im Lüftungszustand (z. B. durch schallgedämmte Lüftungssysteme oder Belüftungen über die lärmabgewandte Fassadenseite) sicher gestellt werden.*“

Die Berechnung der konkreten Schalldämmwerte erfolgt im Genehmigungsverfahren.

Das schalltechnische Gutachten liegt dieser Begründung als Anlage bei.

12 Ebenda, S. 18.

# 11. Örtliche Bauvorschriften

## 11.1. Einfriedungen

Als Mittelmaß zwischen einer geregelten, einheitlichen Gestaltung des Straßenraume im Übergang zu den privaten Flächen und der nicht zu starken Abschirmung zwischen diesen und den Grünflächen werden in Bezug auf die Herstellung eines durchgrünten Baugebietes sind Einfriedungen als Hecken, Zäune und Mauern nur bis max. 0,80 cm zulässig. Die Pflanzung der Hecken muss dabei aus der Liste der standortgerechten heimischen Arten erfolgen (siehe textliche Festsetzungen).

## 11.2. Farbe der Dacheindeckungen

Um ein einheitliches Erscheinungsbild des Baugebietes zu gewährleisten, welches sich sowohl an die schon bestehende, umgebende Bebauung anpasst und gleichzeitig einen sanften Übergang zur freien Landschaft bildet werden Festsetzungen für die Herstellung der Dacheindeckungen festgelegt. Die Dacheindeckungen bilden große, auch von weitem sichtbare Flächen, die bei extrem abweichender Farbgebung oder bei extrem spiegelnder Oberfläche störend auf das Landschafts- und Stadtbild wirken können. Die zulässigen Festsetzungen lassen dabei den Bauherren dennoch ausreichend Gestaltungsspielraum für die Herstellung der Dacheindeckungen.

## 11.3. Dachneigung

Die Regelung zur Ausbildung der Dächer wird durch folgende Festsetzung ergänzt: *„Flach- und Pultdächer mit Neigungswinkeln unter 20° sind nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind die Dächer von Garagen und Nebenanlagen in Form von Gebäuden.“*

Diese Regelung gilt für das ganze Plangebiet. Sie schränkt die individuelle Baufreiheit nur geringfügig ein, verhindert andererseits jedoch wirksam die Entstehung von Flachdachbauten. Dies ist vor allem wegen der festgesetzten offenen Bauweise von Bedeutung, da hier Gebäude mit bis zu 50 m Frontlänge entstehen können, die mit einem Flachdach hallenartig wirken würden. Andererseits wird durch die Vorgabe einer relativ flachen Mindestdachneigung von 20° die Option für Grasdächer offengehalten.

# 12. Hinweise

## 12.1. Baunutzungsverordnung

Es gilt die Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013.

## 12.2. Bodenfunde

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds.

Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Friesland unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Eine Genehmigung der Denkmalschutzbehörde ist erforderlich, wenn Erdarbeiten an einer Stelle vorgenommen werden, wo Funde vermutet werden. Die Genehmigung kann unter Bedingungen und mit Auflagen erteilt werden.

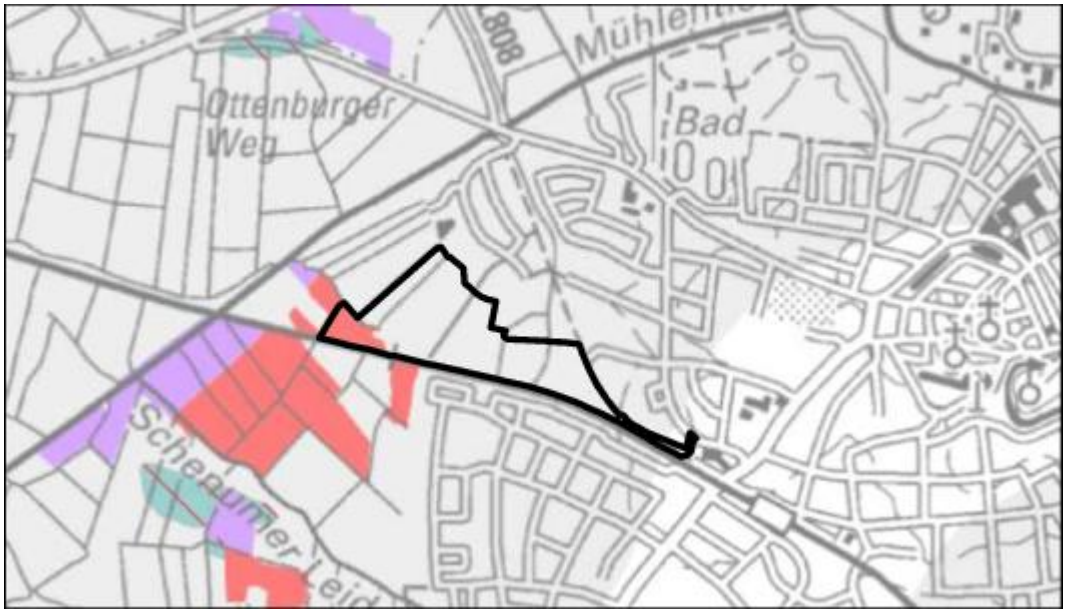
## 12.3. Schädliche Bodenveränderungen/ Altlasten

Im Geltungsbereich sind weder gefahrenverdächtige noch kontaminierte Betriebsflächen bekannt noch Altablagerungen gemäß Altlastenprogramm des Landes Niedersachsen erfasst. Hinweise auf Altablagerungen liegen nicht vor.[13]

Es können im südwestlichen Plangebiet Böden vorkommen, die bei Entwässerung und Belüftung (Pyritoxidation) zu aktuell sulfatsauren Böden werden. Aufgrund des Gefährdungspotenzials sulfatsaurer Böden (extreme Versauerung des Aushubbodens, Pflanzenschäden, erhöhte Sulfatkonzentration, erhöhte Schwermetallverfügbarkeit, Betonschädlichkeit, Korrosionsgefahr für Stahlkonstruktionen) sind im Vorfeld von Tiefbaumaßnahmen Vorerkundungen zur Abschätzung des Versauerungspotenzials und der Bewertung des anfallenden Bodenaushubs gemäß Geofakten 25 des LBEG durchzuführen.

13 Vgl.: NIBIS-Kartenserver (2014): Altlasten, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

*Abb.: Ausschnitt aus dem NIBIS-Kartenserver, Thema: Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten, mit Geltungsbereich*



Das Vorkommen von Böden, deren Wiederverwertung oder Ablagerung besonderen Anforderungen unterliegen, kann nicht ausgeschlossen werden. Die anfallenden Böden müssen unter Beachtung der rechtlichen Vorgaben und der aktuellen technischen Standards behandelt werden.

Sollten bei Bodenbewegungen oder Bauarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen gefunden werden ist unverzüglich der Landkreis Friesland - Untere Bodenschutzbehörde - zu informieren.

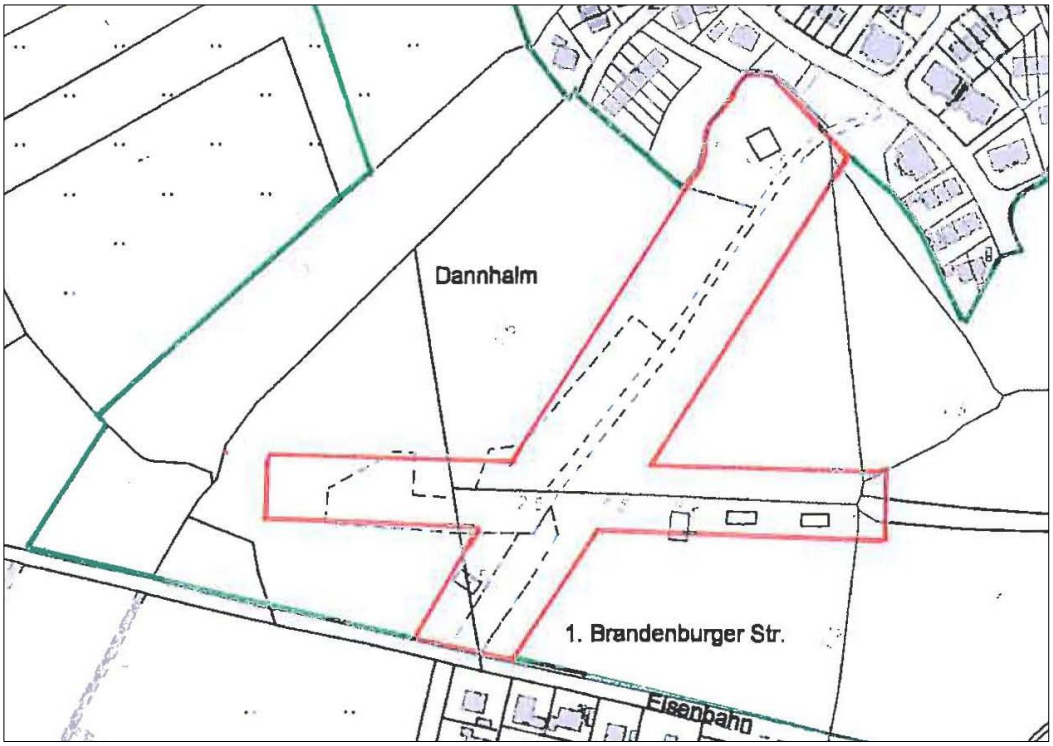
## 12.4. Bodenschutz

Die durch Bau- oder Erschließungsarbeiten verdichtete Bodenfläche im unversiegelten Bereich ist nach Beendigung der Maßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand der Bodenstruktur zu versetzen.

## 12.5. Kampfmittel

Das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen hat die Ergebnisse der Luftbildauswertung zum Vorhandensein von Kampfmitteln am 18.01.2012 im Geltungsbereich mitgeteilt. In einem Teilbereich besteht der Verdacht, dass sich dort noch Kampfmittel befinden können. Aus Sicherheitsgründen werden in diesem Teilbereich Gefahrenerforschungsmaßnahmen empfohlen (siehe nachstehende Abbildung).

*Abb.: Verbleibender Bereich mit Kampfmittelverdacht (rot umgrenzt)*




Sollten darüber hinaus bei Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen, Regionaldirektion Hannover, Kampfmittelbeseitigungsdienst, zu benachrichtigen.

## 12.6. Liste standortgerechter heimischer Gehölze

Die in Kap. 7.9.11 aufgeführte Liste wird als Hinweis auf der Planzeichnung übernommen.

## 12.7. Leitungen

Die tatsächliche Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen kann von der im Plan gekennzeichneten Lage erheblich abweichen. Daher ist vor Beginn von Bodenbewegungen, Bauarbeiten und/oder Bohrungen in der Nähe der Leitung vom Leitungsträger die genaue Lage des Leitungsverlaufs in der Örtlichkeit feststellen zu lassen.

Eine Einmessung der Schmutzwasserdruckrohrleitung der EWE Energie AG wird der Festsetzung des Leitungsrechtes im Bebauungsplan zu Grunde gelegt. Die Begrenzung der Schutzstreifen jeweils 3 m auf beiden Seiten von der Leitungsachse entfernt stellen die beabsichtigten Grenzen für die "Leitungsparzelle" dar. Die neu zu bildende Parzelle ist teilweise als private und teilweise als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Die der Stadt bekannten Leitungen, sofern sie nicht in vorhandenen oder geplanten öffentlichen Verkehrsflächen liegen und auch nicht nur Hausanschlüsse darstellen, werden in der Planzeichnung ergänzt. Hiervon ist eine unterirdische Elektroleitung der EWE NETZ GmbH, Netzregion Oldenburg/Varel, betroffen, die mit der Umsetzung der Erschließung im Geltungsbereich des vorliegenden B-Planes zukünftig in die öffentlichen Flächen verlegt wird. Bis dahin muss diese in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) erhalten bleiben und darf weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden.

Da ein Teil der bekannten Leitungen, die einen Hausanschluss darstellten, auf Grund der aktuellen Baumaßnahmen an der Straße „Dannhalmsburg“ bereits entfernt werden, wurden diese nicht mehr dargestellt.

## 12.8. Ausbau des Telekommunikationsnetzes (Deutsche Telekom Technik GmbH)

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen beim zuständigen Ressort Produktion Technische Infrastruktur Oldenburg, Ammerländer Heerstraße 138, 26129 Oldenburg, Tel. (0441) 2 34 - 65 50, so früh wie möglich, mindestens 8 Wochen vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

## 12.9. Flugbetrieb

Aus dem Flugbetrieb des Militärflughäfens Wittmund entstehen Lärmbelastungen. Diese bestehen im ganzen Stadtgebiet, sie sind hinzunehmen.

## 12.10. Oberflächenentwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen, der Terrassenflächen und vergleichbarer Flächen ist nach Möglichkeit auf den Grundstücken zu versickern.

## 12.11. Nicht überbaute Flächen

Gemäß § 9 (2) NBauO müssen die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke Grünflächen sein, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind.

## 12.12. Abfall

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger entsorgt der Landkreis die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie des Niedersächsischen Abfallgesetzes (NAbfG) und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Die Eigentümer bewohnter, gewerblich genutzter, gemischt genutzter oder bebauter Grundstücke sind verpflichtet, ihre Grundstücke an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen (Anschlusszwang).

Hinterliegergrundstücke und Grundstücke, die an einer Straße ohne ausreichende Wendemöglichkeit liegen (Planstraße E und D) können nicht von der Müllentsorgung angefahren werden.

Die Grundstückseigentümer müssen Ihre Müllbehälter im öffentlichen Verkehrsraum an der Haupterschließungsstraße (Dannhalmsburg, Normannenstraße, Planstraße A und B) zur Entsorgung bereitstellen.

## 12.13. Überlagerung rechtkräftiger Bebauungspläne

Der Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“ überdeckt mit seinem Geltungsbereich sowohl Teile des rechtkräftigen B-Planes Nr. 60 „Gleisdreieck“ wie auch Teile der 1. Änderung des B-Planes Nr. 60 „Gleisdreieck“. Der Bebauungsplan Nr. 60 mit seiner 1. Änderung tritt damit in den überlagerten Bereichen nach Rechtskraft des B-Planes Nr. 60.2 außer Kraft.

## 12.14. Weitere Hinweise

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB) wurden weitere Hinweise genannt, die die Belange der Bauleitplanung nicht unmittelbar betreffen und daher in der Planzeichnung nicht übernommen werden. In der Regel handelt es sich um Belange die im Zuge der Erschließungsplanung berücksichtigt und bei deren Umsetzung beachtet werden.

*„Eine Oberflächenbefestigung im Bereich von Versorgungsleitungen sollte so geplant werden, dass die Herstellung von Hausanschlüssen, Störungsbeseitigungen, Rohrnetzkontrollen usw. problemlos durchgeführt werden können. Eine eventuelle Bepflanzung darf nur mit flachwurzelnden Gehölzen ausgeführt werden, um eine Beschädigung der Versorgungsleitungen auszuschließen. Eine Überbauung unserer Anlagen ist unzulässig.“*[14]

*„Ferner weisen wir darauf hin, dass für die ordnungsgemäße Unterbringung der Versorgungsleitungen in den Planstraßen ein durchgehender seitlicher Versorgungsstreifen angeordnet werden sollte. Dieser darf wegen erforderlicher Wartungs-, Unterhaltungs- oder Erneuerungsarbeiten weder bepflanzt noch mit anderen Hindernissen (Blumenkübel oder Entsorgungsleitungen) versehen werden.*

*(...)*

[14] EWE NETZ GmbH, Netzregion Oldenburg/Varel, Stellungnahme als TöB, 09.10.2014

*Da unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung unterschiedliche Richtwerte für den Löschwasserbedarf bestehen (DVGW-Arbeitsblatt W 405), ist frühzeitig beim OOWV der mögliche Anteil (rechnerischer Wert) des leitungsgebundenen Löschwasseranteils zu erfragen, um planungsrechtlich die Erschließung als gesichert anerkannt zu bekommen.“*[15]

*„Hinsichtlich der weiteren Planung weisen wir auf die grundsätzliche Notwendigkeit der Regenrückhaltung hin. Diese ist gemäß dem Arbeitsblatt DWA —A117 zu berücksichtigen. Auf eine Regenrückhaltung kann verzichtet werden, sofern sichergestellt wird, dass aus dem gesamten Plangebiet die natürliche Abflussspende von 2 L/sec X ha durch die Bebauung nicht erhöht wird.“*[16]

*„Durch Rücksprache bei der Deutschen Bahn AG wurde jedoch die Anregung dahingehend präzisiert, dass für Vorhaben innerhalb von Bebauungsplänen eine Vorlage zur Stellungnahme gefordert wird, wenn von den Festsetzungen abgewichen wird.*

*Die Stadt wird die Untere Bauaufsichtsbehörde informieren, dass bei entsprechenden Anträgen auf Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplanes für Vorhaben in der Nähe von Bahnanlagen die Deutsche Bahn AG zwingend zu beteiligen ist.“*[17]

## 13. Verfahrensvermerke

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Jever hat in seiner Sitzung am 08.07.2014 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 60.2 beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 22.09.2014 bis 20.10.2014durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte bis zum .....

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Jever hat am ..... die öffentliche Auslegung des B-Plans beschlossen.

Der Entwurf des B-Plans hat mit dem Entwurf der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 01.12.2014 bis 06.01.2015 öffentlich ausgelegen.

Nach Prüfung der Stellungnahmen hat der Rat der Stadt Jever in seiner Sitzung am ..... den Bebauungsplan Nr. 60.2 als Satzung beschlossen.

## 14. Zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB

Nach Fassung des Satzungsbeschlusses wird an dieser Stelle die zusammenfassende Erklärung eingefügt.

[15] Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband, Stellungnahme als TöB, 16.10.2014
[16] Sielacht Wangerland , Stellungnahem als TöB, 29.09.2014
[17] Abwägungsvorschlag zu den Stellungnahmen der Deutsche Bahn AG, DB Immobilien Region Nord vom 03.12.2014 und vom 16.10.2014.

**Bebauungsplan Nr. 60.2 „Erweiterung Gleisdreieck“**

Aufgestellt:

**Thalen** *Consult* GmbH

Neuenburg, den 21.01.2015

i. A. Dipl.-Ing. Lutz Winter
Dipl.-Ing. Rolf Bottenbruch
Dipl.-Ing. Dorothea Sieber-Zander
B.Sc. Meike Erhorn

T:\Jever\9883 P BP 60.2 erneute Erweiterung Gleisdreieck\05_B-Plan\03_Satzung\Begruendung\2015_01_21_9883_BP 60.2_Begr_S.docx