



**Thalen  
Consult**

Thalen Consult GmbH

Urwaldstraße 39 | 26340 Neuenburg

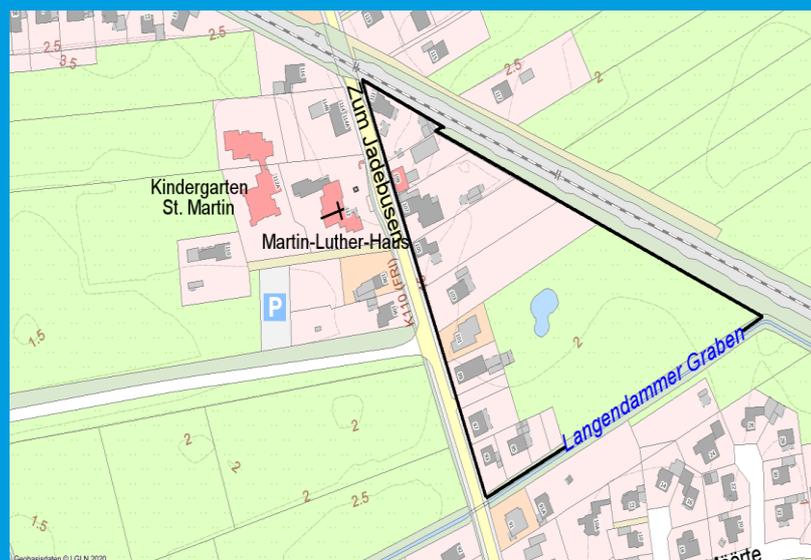
T 04452 916-0 | F 04452 916-101

E-Mail [info@thalen.de](mailto:info@thalen.de) | [www.thalen.de](http://www.thalen.de)

INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

# BEBAUUNGSPLAN NR. 245 „ZUM JADEBUSEN/ DANGASTERMOOR“ Begründung (Satzung vorab)

Stadt Varel



PROJ.NR. 10915 | 23.05.2022



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Planungsanlass und -ziele</b> .....	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Planungsgrundlagen</b> .....	<b>7</b>
2.1.	Aufstellungsbeschluss .....	7
2.2.	Rechtsgrundlagen .....	7
2.3.	Räumlicher Geltungsbereich .....	8
<b>3.</b>	<b>Planerische Vorgaben</b> .....	<b>8</b>
3.1.	Landesplanung und Raumordnung .....	8
3.2.	Flächennutzungsplanung .....	10
3.3.	Verbindliche Bauleitplanung .....	11
3.4.	Sonstige Planungen .....	11
3.4.1.	Grundwassermessstelle der Papier- und Kartonfabrik Varel .....	11
3.4.2.	Aufhebung des Bahnüberganges (BÜ) der K110.....	11
<b>4.</b>	<b>Bestandssituation</b> .....	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>Städtebauliches Konzept</b> .....	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>Straßenverkehrskonzept/ Erschließung</b> .....	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Entwässerung</b> .....	<b>15</b>
<b>8.</b>	<b>Schallimmissionen</b> .....	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>Inhalt des Bebauungsplanes</b> .....	<b>19</b>
9.1.	Art der baulichen Nutzung .....	19
9.2.	Maß der baulichen Nutzung .....	19
9.3.	Bauweise .....	20
9.4.	Überbaubare Grundstücksflächen .....	20
9.5.	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden .....	20
9.6.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	20
9.7.	Schallschutz .....	20
9.8.	Einsatz erneuerbare Energien .....	21
9.9.	Kompensationsmaßnahmen .....	24
<b>10.</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>24</b>
10.1.	Schmutzwasser .....	24
10.2.	Abfallbeseitigung .....	25

**Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ – Begründung (Satzung vorab)**

10.3.	Gas- und Stromversorgung.....	25
10.4.	Wasserversorgung .....	25
10.5.	Fernmeldetechnische Versorgung .....	25
10.6.	Brandschutz .....	25
<b>11.</b>	<b>Flächenbilanz .....</b>	<b>26</b>
<b>12.</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>26</b>
12.1.	Anwendungsbereich .....	26
12.2.	Nebenanlagen .....	26
12.3.	Dachform .....	26
12.4.	Flachdächer .....	26
12.5.	Einfriedungen.....	26
<b>13.</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>27</b>
13.1.	Grundwassermesspunkt.....	27
13.2.	Räumstreifen.....	27
13.3.	Leitungen.....	27
<b>14.</b>	<b>Hinweise .....</b>	<b>27</b>
14.1.	Baunutzungsverordnung.....	27
14.2.	Bodenfunde.....	27
14.3.	Schädliche Bodenveränderungen / Altlasten.....	27
14.4.	Kampfmittel .....	28
14.5.	Maßnahmen an Gewässern .....	28
14.6.	Artenschutz .....	28
14.7.	Einsichtnahme in technische Vorschriften .....	28
14.8.	Ungenauere Lage der Leitungen .....	28
14.9.	Besonderheiten in Bezug auf die benachbarte Lage der Eisenbahnstrecke .....	28
14.10.	Umgang mit Böden .....	29
<b>15.</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>30</b>
15.1.	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans .....	30
15.2.	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung .....	30
15.2.1.	Fachgesetze.....	30
15.2.2.	Planerische Vorgaben .....	31

**Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ – Begründung (Satzung vorab)**

15.3.	Beschreibung des Plangebiets .....	31
15.3.1.	Nutzungen .....	31
15.3.2.	Naturräumliche Lage .....	32
15.4.	Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung .....	32
15.4.1.	Luft / Klima / Lärm .....	32
15.4.2.	Boden .....	33
15.4.3.	Grundwasser und Oberflächengewässer .....	35
15.4.4.	Biotopstrukturen .....	36
15.4.5.	Landschaftsbild .....	38
15.4.6.	Mensch .....	38
15.4.7.	Sach- und Kulturgüter .....	39
15.4.8.	Wechselwirkungen .....	39
15.5.	Prognose ohne aktuelles Bauleitverfahren .....	41
15.6.	Anderweitige Planungsalternativen .....	41
15.7.	Gefährdungslage infolge von Unfällen und Katastrophen .....	41
15.8.	Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht .....	41
15.9.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet ....	42
15.10.	Maßnahmen zum Klimaschutz .....	43
15.11.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	44
<b>16.</b>	<b>Eingriffsregelung .....</b>	<b>44</b>
16.1.	Geplante Kompensationsmaßnahmen .....	46
16.2.	Maßnahmen zum Monitoring .....	48
<b>17.</b>	<b>Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG .....</b>	<b>48</b>
<b>18.</b>	<b>Artenschutzrechtliche Vorprüfung .....</b>	<b>49</b>
18.1.	Rechtliche Grundlagen .....	49
18.2.	Prüfungsrelevante Arten .....	50
18.3.	Artenschutzrechtliche Vorprüfung .....	51
<b>19.</b>	<b>Verfahrensvermerke .....</b>	<b>53</b>
<b>20.</b>	<b>Zusammenfassende Erklärung .....</b>	<b>54</b>
20.1.	Ziel der Planaufstellung und Besonderheiten des Verfahrens .....	54
20.2.	Beurteilung der Umweltbelange .....	55

**Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ – Begründung (Satzung vorab)**

20.3.	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	55
20.4.	Beteiligung der Behörden .....	55
20.5.	Planungsalternativen .....	56

## **1. Planungsanlass und -ziele**

Die Stadt Varel stellt mit etwa 24.000 Einwohnern die größte Stadt des Landkreises Friesland dar und möchte mit der Entwicklung eines Wohngebietes und der damit verbundenen Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 245 der anhaltenden Nachfrage nach Wohnbauland, die im Bestand des Gemeindegebietes nicht gedeckt werden kann, nachkommen, indem sie privaten Investoren die Möglichkeit der nachfragegerechten Deckung des Bedarfs erteilt.

Der vorliegende Bebauungsplan (B-Plan) baut auf die vorbereitende Bauleitplanung auf und konkretisiert die Darstellungen des Flächennutzungsplanes in Form rechtsverbindlicher Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung, um so erschließungsfähiges Bauland bereitzustellen.

Die Zuführung weiterer Flächen für die Wohnnutzung und der damit angestrebte Neubau von Wohneigentum dienen der Innenentwicklung der Stadt. Die sich aus dem Zuzug neuer Einwohner resultierenden Wachstumseffekte wirken sich positiv auf die örtliche Wirtschaft aus und sorgen für eine ausreichende Auslastung und somit für den Erhalt von Infrastrukturen sowie von Bildungs- und Kulturangeboten. Das neue Wohneigentum soll nach Wünschen der Politik in Form von Mehrfamilienhäusern (MFH), Einfamilienhäusern (EFH) und Doppelhäusern (DH) entstehen und deckt damit den vielseitigen Bedarf an im integrierten städtischen Siedlungsbereich nachgefragten Bautypologien und sichert so die an der Nachfrage orientierte Bedarfsdeckung.

## **2. Planungsgrundlagen**

### **2.1. Aufstellungsbeschluss**

Auf Grundlage des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuchs (BauGB) in Verbindung mit § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel in seiner Sitzung am 05.03.2020 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 245 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 26.01.2021 ortsüblich bekanntgemacht.

### **2.2. Rechtsgrundlagen**

Bei der Aufstellung der vorliegenden Bauleitplanung wurden die folgenden Rechtsgrundlagen berücksichtigt:

- a) Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG),
- 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) Niedersächsische Bauordnung (NBauO),

- f) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege,
  - g) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG),
  - h) Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
  - i) Niedersächsisches Wassergesetz (NWG),
  - j) Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)
  - k) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
  - l) Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG)
  - m) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
  - n) Niedersächsisches Landes-Raumordnungsprogramm (LROP),
  - o) Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Friesland,
- jeweils in der zurzeit gültigen Fassung.

### **2.3. Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des vorliegenden B-Plans liegt im nördlichen Teil des zentralen Siedlungsbereichs des Ortsteils Langendamm und schließt östlich der Straße Zum Jadebusen eine Lücke im Siedlungsbereich zwischen den Ortsteilen Langendamm im Süden und Dangastermoor im Norden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Varel-Land, Flur 15, vollständig die Flurstücke 38/5, 38/6, 38/7, 38/10, 38/11, 38/12, 38/14, 38/15, 42/1, 43/1, 44/1, 45/1 und 96/14.

Für die Sicherung der Kompensationsmaßnahme wird eine weitere Fläche in den Geltungsbereich aufgenommen (vgl. Kap. 9.8). Die hierfür vorgesehene 6.728 m<sup>2</sup> große Fläche umfasst Teile der Flurstücke 362/180 und 148/2 in Flur 2 der Gemarkung Varel-Land.

Die Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs sind der Planzeichnung zu entnehmen.

## **3. Planerische Vorgaben**

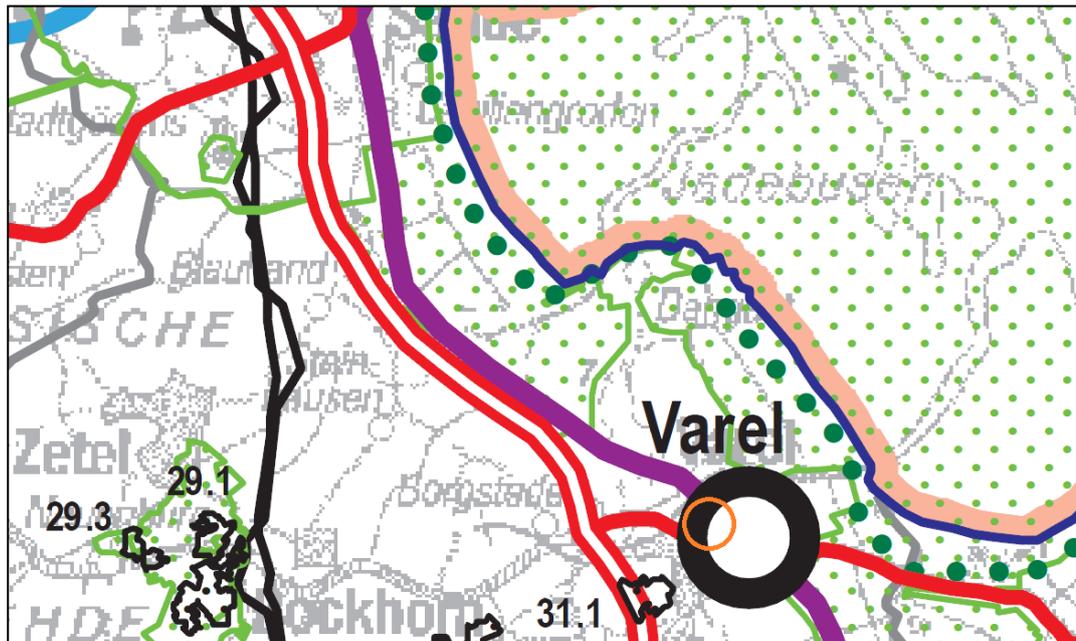
### **3.1. Landesplanung und Raumordnung**

Das **Landes-Raumordnungsprogramm (LROP)** ist der Landesraumordnungsplan für das Land Niedersachsen. Das LROP basiert auf einer Verordnung aus dem Jahre 1994, wurde seitdem mehrfach aktualisiert und am 26. September 2017 neu bekannt gemacht. Gemäß LROP wird der Stadt Varel (zentrales Siedlungsgebiet) die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen. Aus der zeichnerischen Darstellung des aktuellen LROP ergeben sich keine Maßgaben für den vorliegenden verbindlichen Bauleitplan. Zu sehen sind zum einen die Eisenbahntrasse der Verbindung

**Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ – Begründung (Satzung vorab)**

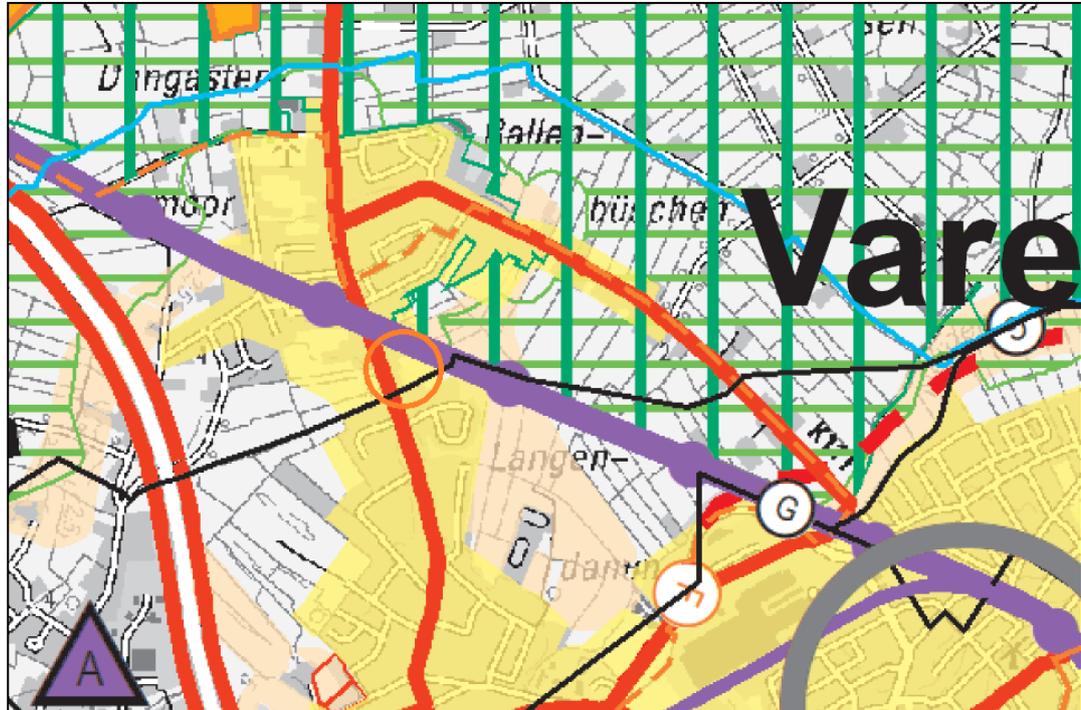
nach Wilhelmshaven (violette Linie) sowie die Bundesstraße B 437 (einfache rote Linie) sowie der Verlauf der Autobahn A 29 (doppelte rote Linie).

Abb. 1: Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung der gültigen Fassung des Landes-Raumordnungsprogrammes des Landes Niedersachsen von 2017 (Plangebiet orange umkreist) (o. M.)



Die zeichnerische Darstellung des **Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP – in Kraft getreten am 29.01.2021)** des Landkreises Friesland zeigt, dass für den Änderungsbereich keine Vorbehalts- oder Vorranggebiete oder sonstige regionalräumlich relevanten Darstellungen aufgeführt werden. Zu sehen sind unmittelbar im Plangebiet zum einen die Eisenbahntrasse der Verbindung nach Wilhelmshaven (violette Linie) sowie die Straße Zum Jadebusen als Nord-Süd-Verbindung (einfache rote Linie). Des Weiteren ist der Verlauf einer Abwasserleitung (schwarze Linie) dargestellt. Der Geltungsbereich des Plangebietes wird als Siedlungsbereich (gelbe Fläche) dargestellt.

Abb. 2: Ausschnitt aus der zeichnerischen Darstellung des RROP von (Plangebiet orange umkreist) (o. M.)



LEGENDE RROP

	Mittelzentrum		Hauptbahnstr. (elektr. Betrieb)
	Zentrales Siedlungsgebiet		Hauptabwasserleitung <sup>1</sup>
	Vorbehaltsg. Natur und Landschaft		Straße von regionaler Bedeutung (K 110)
	Vorbehaltsg. Erholung		

### 3.2. Flächennutzungsplanung

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Varel stellt das Plangebiet (schwarz umkreist) als Außenbereich bzw. Fläche für die Landwirtschaft dar (hellgrüne Fläche). Nördlich ist in Violett die Fläche der Bahntrasse dargestellt. Der Straße Zum Jadebusen entlang verläuft die Wohnbaufläche der angeschlossenen Wohnbebauung. Die Gasleitung ist als gestrichelte Linie mit Raute-Symbolen im Süden des Plangebietes zu erkennen. Außerdem stellt der FNP dar, dass es sich bei einer Be-

<sup>1</sup> im Planausschnitt ohne die Bezeichnung „W“

bauung als Teil der angrenzenden Wohnbebauung um eine kulturelle Einrichtung bzw. eine Kindertagesstätte handelt (weiße Symbole auf schwarzem Grund). Mit der schwarz gestrichelten Linie werden die Ortsteile Dangastermoor im Norden und Langendamms im Süden voneinander abgegrenzt.

Abb. 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Varel (Plangebiet schwarz umkreist)



### 3.3. Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet ist nicht von einer verbindlichen Bauleitplanung erfasst.

### 3.4. Sonstige Planungen

#### 3.4.1. Grundwassermessstelle der Papier- und Kartonfabrik Varel

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine Grundwassermessstelle der Papier- und Kartonfabrik Varel (PKV). Die Messstelle ist vertraglich gesichert und es sollte jederzeit eine Zugänglichkeit sichergestellt werden. Kann die Messstelle im Bebauungsplan nicht gesichert werden, so ist in Abstimmung mit dem Landkreis Friesland, untere Wasserbehörde eine neue Messstelle zu errichten.

#### 3.4.2. Aufhebung des Bahnüberganges (BÜ) der K110

In einem frühen Stadium der Entwicklung der Bauleitplanung wurden Abstimmungen mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich, vorgenommen. Es wurde dabei darauf hingewiesen, dass sich in der Nähe des Planungsbereiches die Planung zur Aufhebung des Bahnüberganges (BÜ) der K110 befindet. Dazu gibt es eine Studie. Die Stadt Varel wünschte die Aufhebung des BÜ durch höhenungleiche Querung. Die Bauleitplanung ist auf die Lage der Umgehungsstraße hin auszurichten (mehr siehe Punkt 6).

#### 4. Bestandssituation

Die vorgefundene Straßenrandbebauung mit ca. einem Dutzend Gebäuden im Plangebiet stammt mutmaßlich aus den Nachkriegsjahren mit Ergänzungen bis in die Gegenwart. Sie verdichtet sich von Süden mit überwiegend Einfamilienhäusern nach Norden hin zum Bahnübergang mit einer älteren zum Teil auch mehrgeschossigen Häusern. Letztere wurden vormals teilweise auch gewerblich genutzt.

Auf der gegenüberliegenden, westlichen Straßenseite hat sich ein kleines kirchliches Zentrum entwickelt, das auch einen Kindergarten beherbergt, der kürzlich erweitert wurde. An der Einmündung „Glockenheide“ liegt ein Sanitärbetrieb.

Das Plangebiet ist durch die von der Kreisstraße als auch von der nördlichen angrenzenden Eisenbahnstrecke ausgehenden Lärmimmissionen beeinträchtigt.

Bei dem Streckenabschnitt der K 110, an dem das Plangebiet liegt, handelt es sich um eine Ortsdurchfahrt, auf der eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h gilt.

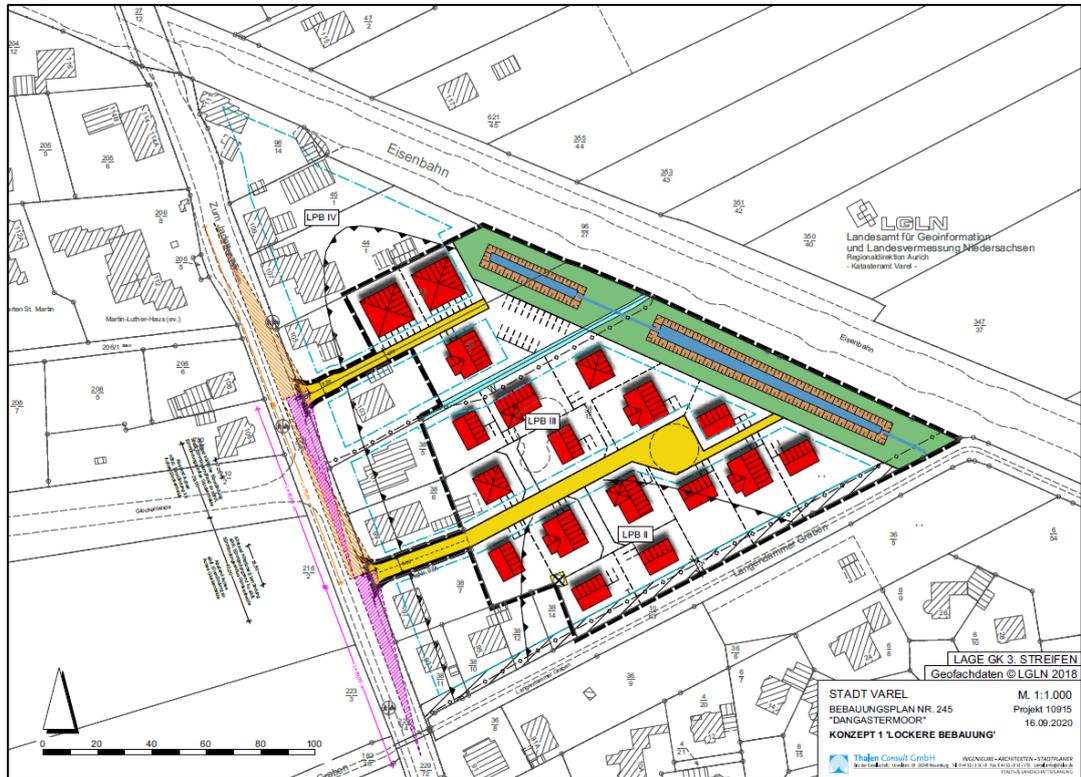
Das an die Bebauung angrenzende „Hinterland“ in Form sich nach Osten erstreckender langgezogener Gärten ist im nördlichen Teil durch einen älteren und teilweise recht dichten Baumbestand charakterisiert, während der südlich angrenzende Teil aus teilweise landwirtschaftlich genutztem Grünland besteht. Hier befand sich bis vor kurzem eine viehtränkenähnliche Wasserstelle. Im Süden wird das Plangebiet vom Langendammer Graben begrenzt.

An der Bahnstrecke wurden in Bezug auf durch den Jade-Weser-Port zu erwarteten Güterverkehre bereits Lärmschutzwände errichtet.

#### 5. Städtebauliches Konzept

Im Vorwege der Bauleitplanung wurden auf besonderen Wunsch der politischen Gremien mehrere Konzeptvarianten mit unterschiedlichen Bebauungsdichten entwickelt, beurteilt und im Fachausschuss diskutiert (22.09.2020). Ergebnis war für den neu zu überplanenden Teil eine Vorzugsvariante mit Einzelhausbebauung zu ermöglichen, die im nördlichen und westlichen Bereich jedoch auch verdichtete Ansätze zulässt.

Abb. 4: Auswahl einer Bauvariante mit lockerer Bauweise, Stand: 16.09.2020 (Quelle: Thalen Consult GmbH)



## 6. Straßenverkehrskonzept/ Erschließung

Im Zuge der Vorarbeiten der Bauleitplanung wurde ein grobes Verkehrskonzept zur Erschließung der neuen Plangebietsfläche erarbeitet und mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Aurich, als auch der Stadt Varel abgestimmt. Ergebnis ist die Erschließung durch zwei Stichstraßen, wovon die Südliche eine Wendeanlage im Osten erhält, da hier mehr Wohneinheiten angebunden sind und eine erhebliche Länge der Straße erreicht wird.

Die nördliche Planstraße A soll eine Einfahrtsbreite von 5,50 m erhalten und verringert sich im weiteren Verlauf auf eine 4,00 m breite „Privatstraße“. Die südliche Planstraße B hingegen erhält die abgestimmte Einfahrtsbreite von 5,50 m durchgehend. Die Radien wurden nach den Vorgaben mit 8,00 m vorgenommen.

Darüber hinaus wurden die Abstände der neuen Erschließungsstraßen zur Einmündung der Straße „Glockenheide“ diskutiert und von der Landesbehörde als ausreichend beurteilt.

Da die Bauleitplanung sowohl den derzeitigen Stand als auch die zukünftig beabsichtigten Verkehrsführungen berücksichtigen soll, wurde eine grobe Prüfung vorgenommen, ob die vorliegenden Planungsabsichten auch mit der Aufhebung des Bahnüberganges (BÜ) der K110 und der hieraus resultierenden Änderungen ver-

einbar sind. Ergebnis der Prüfung ist, dass mit geringfügigen Anpassungen eine Neuansbindung problemlos hergestellt werden kann.

Abb. 5: Ausschnitt aus Lageplan mit Sichtdreiecken, Stand 24.06.2020 (Quelle Thalen Consult GmbH)

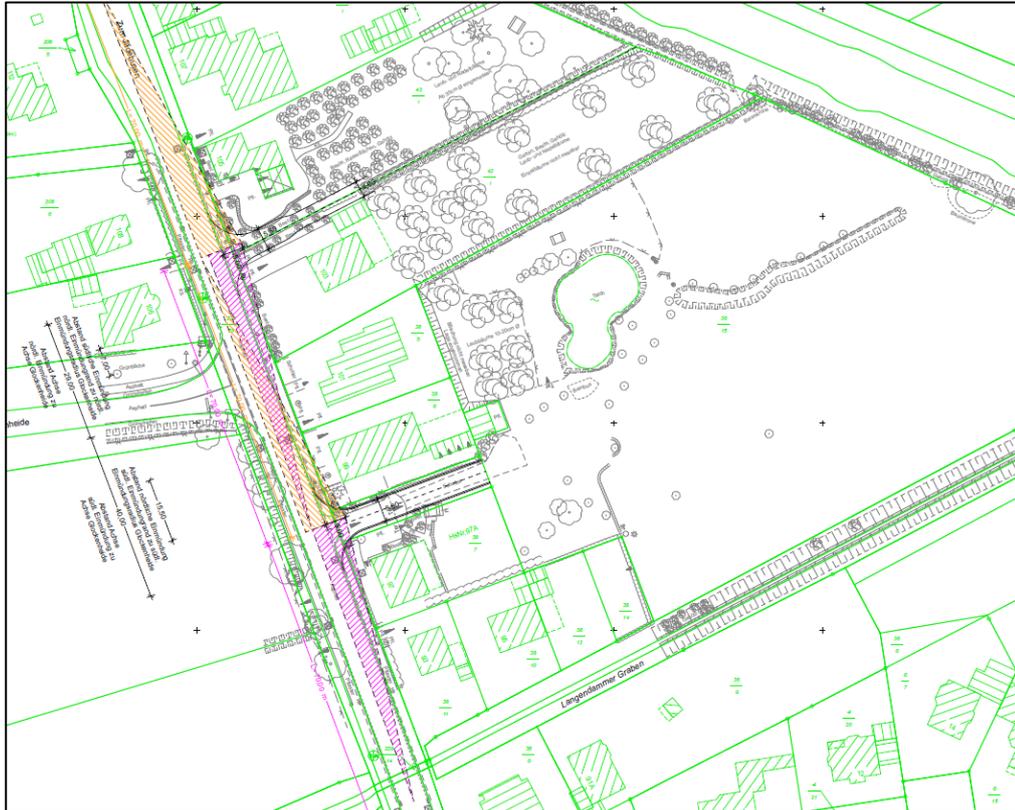
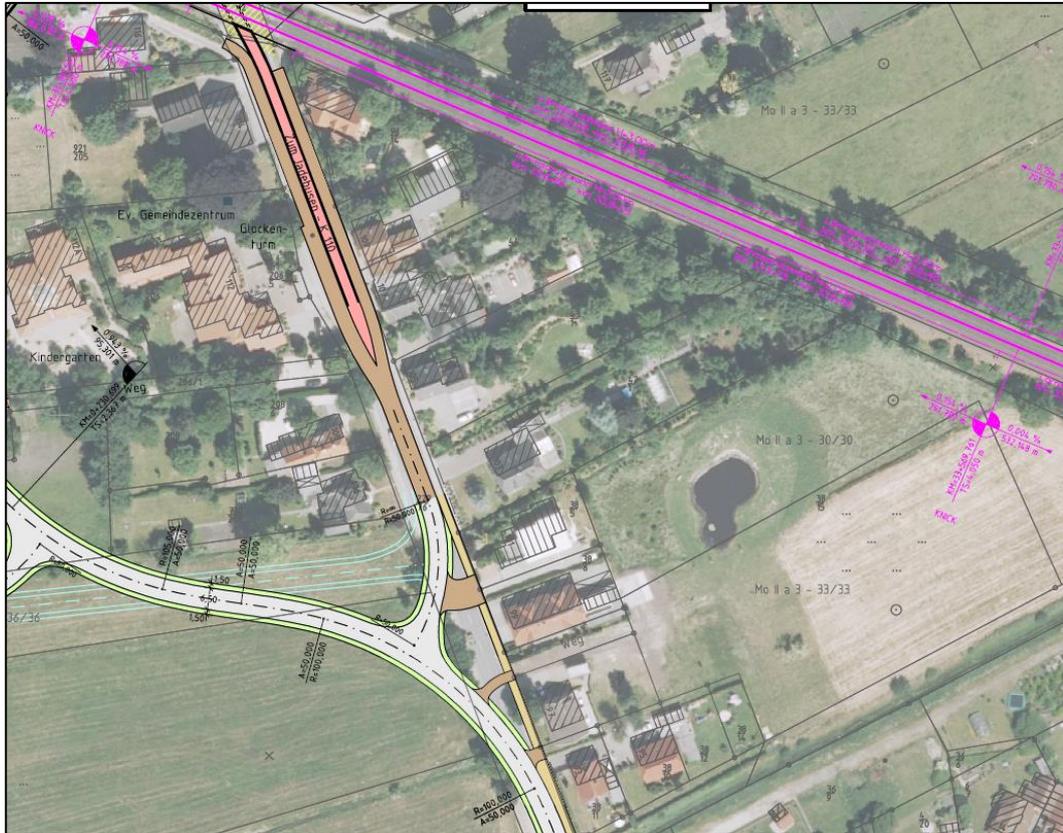


Abb. 6: Ausschnitt aus Auffassung BÜ 31 Zum Jadebusen, Variante 6, Neubau Eisenbahnführung, Stand: 12/10 (Quelle: Stadt Varel)



## 7. Entwässerung

Im Zuge der Ausarbeitung der Bauleitplanung wurde die Notwendigkeit der Regelung der Oberflächenentwässerung deutlich. Zu diesem Zweck wurden ein Bestands- und Höhenplan und ein Baugrundgutachten erstellt, welche der Fachplanung als Grundlage dienen.

Im östlichen Bereich der neu zu planenden Flächen befinden sich die geringsten Höhen, weshalb es in Verbindung mit den dort erhöhten Lärmwerten und der Erschließung von Westen sinnvoll ist, die Entwässerung dort anzuordnen. Geprüft wurden flächige Anlagen sowie die Längsausrichtung parallel zum Bahnkörper. Eine Verknüpfung mit dem schon bestehenden Entwässerungssystem der Bahn ist nicht zulässig.

Als Vorflut wird der im Süden gelegene „Langendammer Graben“ genutzt, in welchen gedrosselt eingeleitet werden kann.

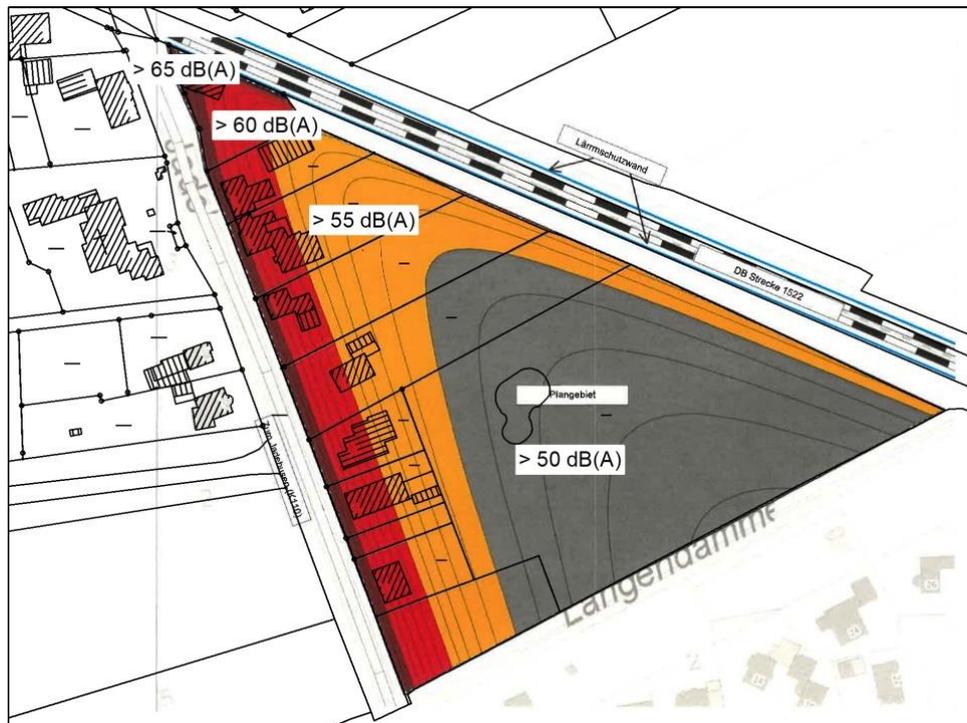
Die geplante Entwässerungsanlage ist zweigeteilt konzipiert worden, da in Ostwestrichtung eine Haupttrinkwasserleitung und ein Graben verlaufen, die erhalten bleiben sollen. Bei der Umsetzung zweier Becken werden diese miteinander verbunden, damit der generelle Abfluss in den Langendammer Graben wegen des Einleitungs-

verbotes in den Bahngraben gesichert ist Eine Dükerung oder Überquerung der Leitung ist je nach Lage möglich.

## 8. Schallimmissionen

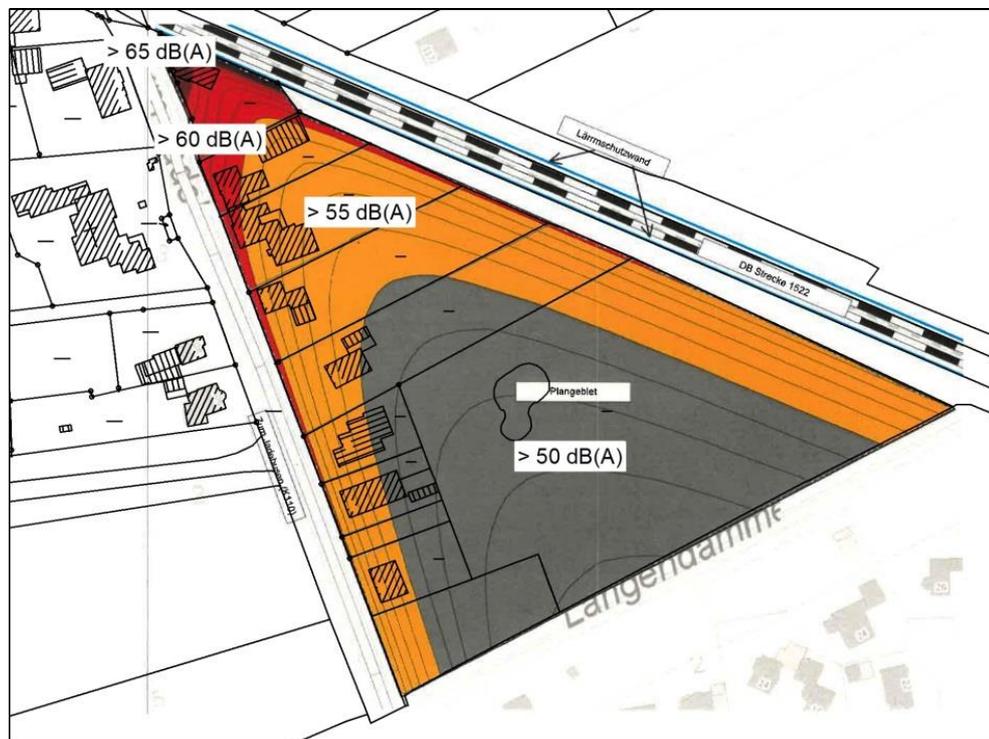
Wie schon mehrfach erwähnt, stellt die Situation der Verkehrslärmsituation eine gewisse Herausforderung dar, um Vorgaben für eine ausreichend ruhige Wohnsituation zu finden. Die diesbezügliche Diskussion war relativ langwierig, weil zum

Abb. 7: Rasterlärmkarte tags



einen insbesondere die Verkehrsdaten für die Kreisstraße nicht in Form einer belastbaren Zählung vorlagen und zum anderen die Bewertung des Schienenverkehrslärms unterschiedlichen Interpretationen unterworfen waren. Schlussendlich

Abb. 8: Rasterlärmkarte nachts



wurde ein abschließendes Gutachten<sup>2</sup> erstellt, dessen Ergebnisse zur Entscheidung über Maßnahmen zur Minderung der Lärmimmissionen gemacht werden konnte. Die hieraus resultierenden Regelungsvorschläge wurden aufgegriffen und finden sich in den diesbezüglichen Festsetzungen wieder.

Für 2030 werden täglich 84 Zugpaare prognostiziert. Die 3,5 m hohe Lärmschutzwand an der Bahnstrecke wurde bei der Berechnung der Schallausbreitung berücksichtigt. Die zu berücksichtigende maximale Geschwindigkeit der Züge beträgt 100 km/h.

Bei der Kreisstraße wird im Prognosejahr 2035 von einer mittleren Verkehrsstärke von rd. 8.400 Kfz pro 24 Std. ausgegangen.

Andere Schallquellen werden als nicht immissionsrelevant betrachtet.

In allen Bereichen des Plangebietes sind die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten. Eine Überschreitung kann in vorbelasteten Gebieten sinnvoll sein, wenn andere städtebauliche Qualitäten hervortreten. Unter Ziffer 1.2 des Bbl. zur DIN 18005 heißt es, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen. In

<sup>2</sup> Akustikbüro Oldenburg, Dr. Christian Nocke: Schalltechnisches Gutachten zur Erstellung eines Bebauungsplans im Gebiet zwischen Langendammer Graben und Eisenbahnstrecke der Stadt Varel, Gutachten Nr. 2020 / 0089; Oldenburg, 14.04.2020

vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage zwischen Wohn- und Gewerbegebieten, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Es sollte auch berücksichtigt werden, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei teilgeöffneten Fenstern ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. In der textlichen Festsetzung 8.2 wurden hierzu gesonderte Regelungen in den Lärmpegelbereichen III bis V getroffen.

Auf weitere Ausführungen zu den schalltechnischen Regelungen soll an dieser Stelle verzichtet werden, da die Herleitung der Maßnahmen in beiliegendem schalltechnischen Gutachten sehr ausführlich dargelegt sind.

Wie oben beschrieben können durch die Umsetzung der spezifischen Vorgaben zum passiven Lärmschutz Lebensverhältnisse für die Bewohner geschaffen werden, die sich in der ländlich geprägten Umgebung zu einem attraktiven Standort entwickeln können.

## 9. Inhalt des Bebauungsplanes

### 9.1. Art der baulichen Nutzung

Unter Berücksichtigung der Lage und der bereits vorhandenen Nutzung und der Planungsziele soll das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Die meisten der nach § 4 BauNVO allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind mit den Entwicklungszielen für diesen Teil der Stadt Varel vereinbar. Dies gilt jedoch nicht für Tankstellen und Gartenbaubetriebe, deren Ansiedelung den Planungszielen zuwider laufen; beide Einrichtungen sollen daher auch nicht ausnahmsweise zulässig sein. Eine dementsprechende textliche Festsetzung wird getroffen,

### 9.2. Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) für die vorliegende Planung orientiert sich an der Obergrenze des Maßes für Allgemeine Wohngebiete von 0,4, um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu ermöglichen. Dieses deckt sich mit dem Planungsziel, unweit vom Ortszentrum eine gewisse Verdichtung zu ermöglichen, was auch für die weiteren Bestandsgrundstücke gilt, insoweit auf ihnen Nachverdichtungen betrieben werden oder von ihnen Parzellen abgetrennt werden sollen. Inklusive der rechtlich möglichen Überschreitung durch die Grundflächen von Nebenanlagen ergibt sich daraus ein Versiegelungsgrad von maximal 60 %, der eine hinreichende Durchgrünung des Wohngebiets gewährleisten kann. Eine 2-geschossige Bebauung ist zulässig.

Um aber auch ausreichende Rücksicht auf das bestehende Ortsbild und die vorhandene Dichte zu nehmen, wurde die Höhe der Gebäude mit geneigten Dächern auf maximal 8,50 m bzw. 9,00 m und der Gebäude mit Flachdächern auf maximal 7,00 m begrenzt. Die maximal zulässige Traufhöhe wurde auskömmlich zwischen 4,50 und 6,20 m festgesetzt.

Die Höhenlage des räumlichen Geltungsbereiches beträgt im Durchschnitt ca. 2,00 m ü. NHN von der OK K 110 mit ca. 2,60 m ü. NHN und einem tiefen Punkt im Plangebiet mit ca. 1,40 m. Während im Entwurf der Planzeichnung ein bestehender Punkt auf der K 110 als Höhenbezugspunkt ausgewählt und festgesetzt wurde, wurde doch bei nachfolgenden Überlegungen ein zweiter Höhenbezugspunkt in der Mitte des Wendehammers zur Planstraße B festgesetzt, um für den Fall, dass die Planstraße B und die umliegenden Grundstücke auf relativ niedrigem Niveau verbleiben zu hoch aufragende Gebäude zu verhindern. Hierzu wurden 2 Plangebietsteilbereiche festgesetzt. Im westlichen Teilbereich verbleibt es bei dem bereits definierten Höhenbezugspunkt. Für den östlichen Teilbereich kommt der Punkt auf dem Wendehammer zum Tragen. Falls die Planstraße B sich dem Niveau der Kreisstraße annähert, ergeben sich für die Ermittlung der maximalen Gebäudehöhen für beide Bezugspunkte im Unterschied zum oben Ausgeführten keine oder kaum Unterschiede. Insofern wird die endgültige Höhenlage für den östlichen Teilbereich im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt. Da die Geländeneauunterschiede wie oben erläutert gering sind, ist dies für die Bestimmtheit der Festsetzung unschädlich.

### **9.3. Bauweise**

Die Gebäudelängenbegrenzung sorgt zusätzlich dafür, dass die Dichte sich nicht übermäßig entwickelt. Die textliche Festsetzung lautet wie folgt:

In der abweichenden Bauweise sind Gebäude zulässig wie in der offenen Bauweise, jedoch mit einer Längenbegrenzung von höchstens 18 m für ein Einzelhaus, 12 m für eine Doppelhaushälfte und 25 m für ein Haus mit mehr als 2 Wohnungen. Garagen gemäß § 12 BauNVO und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie überdachte Stellplätze, Nebenanlagen, Dachüberstände, Erker u. a. untergeordnete Bauteile i. S. d. § 5 Abs. 3 Nr. 2 NBauO sind auf die Gebäudelänge nicht anzurechnen.

### **9.4. Überbaubare Grundstücksflächen**

Die Festsetzungen der überbaubaren Grundstücksflächen folgen den Vorgaben Verkehrserschließung; hierdurch ergibt vordergründig eine West-Ost Präferenz, die aber im Fall der lockeren Bebauung kaum wahrnehmbar sein dürfte.

Die Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen sowie anderen Nebenanlagen wird wie folgt festgesetzt:

Garagen gemäß § 12 BauNVO und Gebäude als Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind innerhalb der nicht überbaubaren Fläche allgemein zulässig mit Ausnahme des Teils der nicht überbaubaren Fläche entlang der Planstraßen und der Kreisstraße 110 „Zum Jadebusen“ in einer Tiefe von 3,0 m.

### **9.5. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

Im Sinne des Ziels einer kleingliedrigeren Siedlungsstruktur im WA 2 wird die Zahl der Wohnungen über die Größe der Grundstücke begrenzt:

In dem Allgemeinen Wohngebiet 2 (WA 2) sind maximal 2 Wohneinheiten in einem Einzelhaus bzw. einer Doppelhaushälfte zulässig

### **9.6. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Die festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFL) beziehen sich im Wesentlichen auf Leitungen. Eine Besonderheit stellt hierbei ein Leitungsbündel der Papier- und Kartonfabrik dar, die aufgrund der großen Wasserentnahme eine Grundwasserbeobachtung ermöglichen soll. Lediglich im Norden wird hierdurch eine „Privatstraße“ gesichert.

### **9.7. Schallschutz**

Wir bereits unter Pkt. 8. dargelegt, wurden eine Reihe von Festsetzungen zum passiver Schallschutz getroffen. Auf der Planzeichnung wurden Lärmpegelbereiche festgesetzt, in denen nach der DIN 4109 bestimmte bauliche Maßnahmen durchzuführen sind, die den Schallschutz der innen gelegenen Aufenthaltsräume sicherstellen. Für die Außenwohnbereiche wurden Maßnahmen festgesetzt, die sich auf die Lage von Terrassen, Balkonen und anderen Freisitzen beziehen: Diese bestehen da-

rin, die Bereich so abzuschirmen, dass ein Aufenthalt ohne übermäßige Störgeräusche möglich ist.

## 9.8. Einsatz erneuerbare Energien

### Festsetzungsumfang

Im vorliegenden Bebauungsplan wird auch aus Gründen des Klimaschutzes im Sinne des Entgegenwirkens gegen den Klimawandel im Sinne der § 1 Abs. 5, 6 Nr. 7f und § 1a Abs. 5 BauGB festgesetzt, dass die verfügbaren Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude zu mindestens 30 % mit PV-Anlagen ausgestattet werden müssen. Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude, können CO<sub>2</sub>- Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat. Je kW<sub>peak</sub> installierter Solarleistung (entspricht ca. 6-8 m<sup>2</sup> PV-Modulfläche) ist von 900 kWh Solarstrom pro Jahr auszugehen. Bei einem CO<sub>2</sub> Wert von Strom von 0,366 kg (Bundesmix 2020, Gemis Daten) und 0,050 kg (Solarstrom) je kWh ergibt sich je kW<sub>peak</sub> eine jährliche Einsparung von 285 kg CO<sub>2</sub>/a. Die Festsetzung ist daher ein Beitrag zum Klimaschutz.

Die Festsetzung schreibt mit Solarmodulen ortsfeste technische Anlagen selbständiger Art vor (primär Photovoltaikanlagen, sekundär Solarwärmeanlagen), die auf den Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet zu errichten sind (30 % der nutzbaren Dachfläche). Die Solarenergienutzung erfolgt durch die Festsetzung daher ortsbezogen im Plangebiet auf den Gebäuden und baulichen Anlagen. Die erzeugte Energie wird vorrangig im Plangebiet verwendet, sei es durch die Eigenversorgung der Haushalte mit Strom bzw. Wärme oder durch den physikalischen Effekt, dass Solarstrom im Netz vorrangig dort verbraucht wird, wo er eingespeist wird. In einem weiteren Sinne besteht der örtliche Bezug der Nutzung der Solarenergie im Plangebiet darin, dass der Bebauungsplan durch die Einräumung von Bodennutzungsmöglichkeiten Energiebedarfe schafft, die wenigstens teilweise durch die Erschließung der im Plangebiet nutzbaren erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Das Baugebiet und der Zuschnitt der überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO) ist so großzügig erfolgt, dass auf jedem Gebäude grundsätzlich die Solarenergie genutzt werden kann.

### Klimaschutzkonzept

Die Stadt Varel stellt zurzeit ein Klimaschutzkonzept auf, in dem sie das Ziel formuliert, die CO<sub>2</sub>- Emissionen für die Energieversorgung (vgl. Sektor 1 Klimaschutzgesetz) im Stadtgebiet deutlich zu reduzieren und Energie dezentral und erneuerbar zu erzeugen. Zur Zielerreichung sollen schwerpunktmäßig dezentral erzeugte erneuerbare Energien genutzt werden.

Die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen bzw. Solarthermie im Baugebiet ist eine Maßnahme zur Erreichung der formulierten Zielsetzung des in Aufstellung befindlichen Klimaschutzkonzept der Stadt Varel zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, zur Verbesserung der Luftqualität innerhalb der Kommune und zur Verbesserung der Versorgungssi-

cherheit der lokalen Energieversorgung. Mit der lokalen Produktion von Strom aus Erneuerbaren Energien wird ein Beitrag zu den kommunalen Klimaschutzzielen geleistet.

Mit der Bebauung des 2,2 ha großen Baugebietes mit jeweils vorgeschlagenen etwa 8 - 10 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern, 10 - 12 Wohneinheiten in Doppelhäusern und 6 - 8 Wohneinheiten in Einfamilienhäusern, also ca. 24 - 30 Wohneinheiten insgesamt wird für die Versorgung der zu errichtenden Gebäude ein zusätzlicher Energiebedarf (Strom und Wärme) ausgelöst. Hierdurch steigt der Energiebedarf innerhalb der Stadt Varel.

Mit der Festsetzung der Installation von PV-Anlagen auf den Gebäuden wird ein ortsbezogener Beitrag zur Deckung des erhöhten lokalen Energiebedarfs geleistet. Die Energie wird dezentral am Ort des Bedarfs erzeugt. Hierdurch wird auch die „Importabhängigkeit“ im Energiebereich verringert. Die dezentrale Produktion von Strom trägt auch zur Netzentlastung bei. Energieversorgungs- und Energiepreiskrisen werden hierdurch reduziert. Die dezentrale örtliche Energieversorgung aus heimischen Quellen erhöht die Resilienz gegenüber Energieimporten. Werden zusätzlich Speicher installiert, die für eine Notstromversorgung ausgelegt sind, können diese bei einem Ausfall der zentralen Energieinfrastruktur die Energieversorgung sichern.

Die lokale Energieversorgung wird durch die Ersetzung endlicher durch unerschöpfliche erneuerbare Energieträger nachhaltig verbessert. Die Festsetzung dient damit auch dem Planungsgrundsatz der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung. Die Festsetzung fügt sich in das Energiefachrecht ein und erfüllt ihren Auftrag für die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien.

### **Lokale Wertschöpfung**

Die nach städtebaulichen Gesichtspunkten der verstärkten Nutzung der Solarenergie ausgerichtete Bauleitplanung im Plangebiet schafft Rahmenbedingungen, die sich grundsätzlich positiv auf die lokale Wertschöpfung auswirken. Dabei werden nicht einzelne lokale Wirtschaftsunternehmen spezifisch gefördert, sondern zulässigerweise Marktstrukturen geschaffen, die die Bedingungen für lokale Wertschöpfung und Beschäftigung verbessern.<sup>3</sup> Die Installation trägt dazu bei, den Anteil der örtlich produzierten Energie zu erhöhen, wodurch die Einfuhr von Energie verringert wird. Durch die Ersetzung von Importenergieträgern durch heimische erneuerbare Energien wird lokale Wertschöpfung aufgebaut.<sup>4</sup>

### **Luftreinhaltung**

Die Photovoltaik bietet gerade auf den neuen Gebäuden ein großes, einfach nutzbares Potenzial, zur lokalen, schadstofffreien Stromproduktion. PV-Anlagen haben den Vorteil, dass von ihrem Betrieb keinerlei Emissionen ausgehen. Bei der Strom-

---

<sup>3</sup> Longo, Klimaschutz im Städtebaurecht, DÖV 2018, S. 107, 113 f.

<sup>4</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2015): Beschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland: Ausbau und Betrieb, heute und morgen. Hrsg. GWS/ DIW/DLR/Prognos/ZSW. Zugriff unter <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/beschaeftigung-durch-erneuerbare-energien-in-deutschland.html>

erzeugung durch PV-Anlagen entstehen im Gegensatz zur Stromerzeugung in Anlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, weder CO<sub>2</sub> noch andere Luftschadstoff-Emissionen. PV-Anlagen ermöglichen und unterstützen den Umstieg auf Elektromobilität, die zu einer lokalen Entlastung von Luftschadstoffen beiträgt. Die lokale Stromproduktion mit PV-Anlagen ist in Summe ein wichtiger Beitrag zur Reduktion von Luftschadstoffen.

### **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung**

In Niedersachsen ist bei derzeit üblichen PV-Dachanlagen mit einem Ertrag von ca. 900 Kilowattstunden Strom (kWh) pro kW<sub>peak</sub> installierter Leistung zu rechnen. Für 1 kW<sub>peak</sub> wird eine Dachfläche von rund 6-8 m<sup>2</sup> benötigt.<sup>5</sup>

Damit rechnet sich bei einem teilweisen Eigenverbrauch und einer gewährten Einspeisevergütung über 20 Jahre, sowie bei komplettem Eigenverbrauch mit Speicher mit oder ohne Wallbox, die Installation einer PV-Anlage für die Bauleute i.d.R. innerhalb weniger Jahre bis zu rund einem Jahrzehnt. Nach ihrer Amortisation sorgt die Anlage über viele Jahre für eine deutliche Reduzierung der Stromkosten im jeweiligen Haushalt. Es kann von einem Anlagenbetrieb von 25 Jahren ausgegangen werden. Damit ist die verbindliche Festsetzung von PV-Anlagen auf den Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude im Baugebiet auch wirtschaftlich zumutbar. Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert die langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch eine Stabilität der Energiepreise. Die Investitionskosten von PV-Anlagen sind kalkulierbar, die solare Strahlungsenergie ist im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen kostenlos. Der Eingriff in die Baufreiheit und die Eigentumsfreiheit (Art. 14 Abs. 1 GG) ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 Abs. 5 S. 1 BauGB) bei.

### **Beachtung des Energiefachrechtes**

Die Solarfestsetzung fügt sich in den Rahmen des Energiefachrechts ein und erfüllt zugleich deren gesetzliche Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien (§ 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021), wonach die leitungsgebundene Stromversorgung

---

<sup>5</sup> Z.B. PV-Anlage ohne Speicher: Aufgrund der stetig gesunkenen Preise für PV-Technik, den geringen Wartungsaufwendungen für PV-Anlagen und den gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. entfallende/reduzierte EEG-Umlage) ist derzeit die Eigenversorgung mit Photovoltaik vom eigenen Dach für Privatpersonen mit Kosten in Höhe von ca. 10 bis 12 ct/kWh zu erzeugen (ohne Speicherlösung, Anlagenbetrieb 20 Jahre). Der selbst erzeugte Strom ist damit rund 60 % günstiger als Netzstrom vom Stromanbieter (Kosten derzeit (2021) ca. 30 ct/kWh). Benötigte Kollektorfläche EFH: ca. 40 m<sup>2</sup>

Z.B. PV-Anlage mit Speicher: Bei der Eigenversorgung mit Photovoltaik inklusive Speicherlösung (Anlagenbetrieb 20 Jahre) entstehen der Privatperson Kosten in Höhe von ca. 20 ct/kWh. Der selbst erzeugte Strom ist damit rund 30 % günstiger als Netzstrom vom Stromanbieter (Kosten derzeit (2021) ca. 30 ct/kWh).

Z. B. PV-Anlage mit Speicher und Wallbox: Bei der Eigenversorgung mit Photovoltaik inklusive Speicherlösung und Wallbox (Anlagenbetrieb 20 Jahre) entstehen der Privatperson Kosten in Höhe von ca. 20 ct/kWh. Der selbst erzeugte Strom ist damit insgesamt rund 50 % günstiger als Netzstrom vom Stromanbieter (Kosten derzeit (2021) ca. 30 ct/kWh (35 % Anteil) bzw. 50 ct/kWh bis zu 65 % Anteil)).

zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen soll (§ 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Zugleich gewährleistet sie durch die Vorgabe der Photovoltaik und die Möglichkeit der ersatzweisen Erfüllung durch Solarwärme die Wahlfreiheit beim Einsatz erneuerbarer Wärmeenergieträger nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG, in Kraft seit 01.11.2020).

Die Festsetzung regelt eine Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur Nutzung der Solarenergie. Konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden nicht gemacht. Der Grundstückseigentümer kann selbst entscheiden, die entsprechende Stromerzeugung aus der Solarstrahlung entweder für die Eigenversorgung, die Direktversorgung der Nutzer der Gebäude oder für die Allgemeinheit der öffentlichen örtlichen Energieversorgung oder in einer Kombination dieser Optionen einzusetzen. Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem EnWG, insbesondere verfügen sie über einen Stromnetzanschluss und sind frei in der Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug, z.B. durch den Grundversorger oder ein anderes Unternehmen auf dem Strommarkt. Sie werden nicht dazu verpflichtet, ihren Strombedarf anteilig oder ausschließlich durch Solarstrom zu decken. Denn sie sind frei in der Wahl, ob und wie sie die Eigenversorgung aus der Solarstromanlage gestalten und ggf. mit einem Speicher optimieren. Sie verfügen über alle Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb oder außerhalb der Regelungen des jeweils geltenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Sie können die Solarpflicht auch durch Dritte erfüllen. Für die Pflichterfüllung ist nur von Bedeutung, dass bei der Errichtung von Gebäuden eine Solaranlage installiert und die Solarenergie dauerhaft genutzt wird. Sollte der Grundstückseigentümer die Verpflichtung Dritten überlassen, bleibt er dennoch der Verpflichtete. Er sollte die zuverlässige Nutzung der Solarenergie mit dem Dritten daher vertraglich und ggf. dinglich absichern.

## **9.9. Kompensationsmaßnahmen**

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft im Rahmen des Planvollzugs sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Im vorliegenden Fall ist dies innerhalb des Plangebiets nicht möglich. Es wird daher auf externe Kompensationsflächen zurückgegriffen. Diese werden in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen (vgl. Kap. 2.3).

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die Kompensationsfläche zugeordnet und die durchzuführenden Maßnahmen planerisch gesichert. Auf der externen Kompensationsfläche wird ein Streuobstbestand angelegt. Die nicht der Baumpflanzung dienenden Flächen werden als extensive Grünlandfläche angelegt und bewirtschaftet.

## **10. Ver- und Entsorgung**

### **10.1. Schmutzwasser**

Das Plangebiet liegt in Dangastermoor, direkt an der Kreisstraße und ist daher gut erschlossen. Die neuen Ver- und Entsorgungsanlagen können innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche verlegt werden und durch einen neuen Anschluss an

das Schmutzwassernetz im Bereich der Straße „Zum Jadebusen“ angeschlossen werden.

#### **10.2. Abfallbeseitigung**

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger verwertet/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). Abfälle zur Verwertung aus gewerblicher Nutzung (Verpackungen, Speiseabfälle, etc.) müssen gern. Gewerbeabfallverordnung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung einer zugelassenen Verwertung zugeführt werden.

Da nicht alle Verkehrsflächen von den Müllfahrzeugen befahren werden können, wird am Einmündungsbereich der nördlichen Stichstraße (Planstraße A) eine Fläche für die Bereitstellung von Müllbehältern (Sammelstellen) zur Abfuhr eingeplant und festgesetzt. Diese befindet sich außerhalb des Sichtdreiecks. Insofern entstehen hier keine Sichtbehinderungen. Aufgrund der Tatsache, dass die Behälter zeitlich begrenzt nur an Abfuhrtagen aufgestellt werden dürfen, werden andere Belange nicht berührt.

#### **10.3. Gas- und Stromversorgung**

Die Gasversorgung und die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch den Anschluss an die vorhandenen und ggf. zu erweiternden Versorgernetze.

#### **10.4. Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung des Plangebietes erfolgt über das vorhandene und zu erweiternde Versorgungssystem.

#### **10.5. Fernmeldetechnische Versorgung**

Die fernmeldetechnische Versorgung erfolgt über verschiedene Telekommunikationsanbieter und das ggf. zu erweiternde Versorgungssystem.

#### **10.6. Brandschutz**

Die Löschwasserversorgung wird entsprechend den jeweiligen Anforderungen im Zuge der Ausführungsplanung sichergestellt.

## 11. Flächenbilanz

Die festgesetzten Flächen setzen sich wie folgt zusammen:

Allgemeines Wohngebiet	22.230 m <sup>2</sup>
öffentliche Verkehrsflächen	1.258 m <sup>2</sup>
Bereich für das Rückhaltebecken	3.624 m <sup>2</sup>
Graben	243 m <sup>2</sup>
<b>Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>27.356 m<sup>2</sup></b>

## 12. Örtliche Bauvorschriften

### 12.1. Anwendungsbereich

Die örtlichen Bauvorschriften beziehen sich auf den gesamten räumlichen Geltungsbereich und somit auch auf die Bestandsgebäude. Hierdurch soll eine gewisse Einheitlichkeit für die neue Siedlung erzeugt werden.

### 12.2. Nebenanlagen

Die örtlichen Bauvorschriften gelten nicht für Garagen und Nebenanlagen gem. §§ 12 und 14 BauNVO und sind nur auf die Hauptgebäude anzuwenden.

### 12.3. Dachform

Zulässig sind nur Sattel-, Walm-, Krüppelwalm- und Pultdächer mit Dachneigungswinkeln zwischen 15° bis 50°. Die Dachneigungswinkel gelten nicht für Dachbauteile, die konstruktionsbedingt eine andere Dachneigung erfordern.

### 12.4. Flachdächer

Flachdächer oder flach geneigte Dächer (0° bis 15°) sind nur bei 2-geschossiger Bauweise ausnahmsweise zulässig, wenn sie begrünt werden oder der Gewinnung regenerativer Energien dienen.

### 12.5. Einfriedungen

Die in einem Abstand von 0-3 m zur Straßenbegrenzungslinie der Planstraße zu errichtenden Einfriedungen sind als tote Einfriedungen (z.B. Zäune und Mauern) nur bis zu einer Höhe von max. 1,00 m oder als lebende Hecken bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig. Als sichtbare Materialien für tote Einfriedungen sind ausschließlich Holz, Ziegelstein oder Naturstein zu verwenden.

## **13. Nachrichtliche Übernahmen**

### **13.1. Grundwassermesspunkt**

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine Grundwassermessstelle der Papier- und Kartonfabrik Varel (PKV). Die Messstelle ist vertraglich gesichert.

### **13.2. Räumstreifen**

Im 10,0 m breiten Streifen (gemessen von der Böschungsoberkante) am Langendammer Graben gelten die Bestimmungen der Satzung des Entwässerungsverbandes Varel. Der Räumstreifen wurde nachrichtlich übernommen.

### **13.3. Leitungen**

Der Verlauf der Ver- und Entsorgungsleitungen wurde gemäß Auskunft der Leitungsträger übernommen. Als Besonderheit ist anzumerken, dass sich in der Leitungstrasse nördlich des Langendammer Grabens eine Reihe von Leitungen der Papier- und Kartonfabrik befinden, die z. T. der Messung des Grundwasserstandes dienen.

## **14. Hinweise**

### **14.1. Baunutzungsverordnung**

Es gilt die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017.

### **14.2. 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 dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege- Archäologische Denkmalpflege-, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg oder der Denkmalschutzbehörde der Stadt Varel 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.

### **14.3. Schädliche Bodenveränderungen / Altlasten**

Im Geltungsbereich sind weder gefahrenverdächtige, kontaminierte Betriebsflächen bekannt noch altlastverdächtige Flächen (Altablagerungen, Rüstungsaltlasten) erfasst. Sollten dennoch bei Bodenbewegungen oder Bauarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen gefunden werden, ist unverzüglich der Landkreis Friesland - Untere Bodenschutzbehörde - zu informieren.

**14.4. Kampfmittel**

Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend das Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) Kampfmittelbeseitigungsdienst in Hannover oder das Ordnungsamt der Stadt Varel zu benachrichtigen.

**14.5. Maßnahmen an Gewässern**

Für Umbaumaßnahmen an Gewässern sind wasserrechtliche Genehmigungen nach § 68 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) i. v. m. § 108 Nds. Wassergesetzes (NWG) erforderlich. Das Gleiche gilt für Verrohrungen (Überfahrten/ Überlegungen). Hierfür sind Genehmigungen nach § 36 des WHG i. V. m. § 57 NWG einzuholen.

**14.6. Artenschutz**

Die gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz gemäß § 39 und § 44 BNatschG sind bei allen Maßnahmen (z.B. Baumaßnahmen, Vegetationsbeseitigung) zu beachten.

Um den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand der Verletzung oder Tötung von Individuen sowie die Störung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sicher auszuschließen, ist die Realisierung der Planung zeitlich einzuschränken: Die Entfernung von Gehölzen und Schnittmaßnahmen an Gehölzen dürfen nicht in der Sommerlebensphase der Fledermäuse bzw. nicht innerhalb der Brutphase der Vögel erfolgen.

**14.7. Einsichtnahme in technische Vorschriften**

Die in diesem Bebauungsplan genannten DIN-Vorschriften können bei der Stadt Varel, Fachbereich Planung und Bau, Zum Jadebusen 20, 26316 Varel, während der Dienstzeiten eingesehen werden.

**14.8. Ungenaue Lage der Leitungen**

Die tatsächliche Lage der 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 einer Leitung vom Leitungsträger die genaue Lage des Leitungsverlaufs in der Örtlichkeit feststellen zu lassen.

**14.9. Besonderheiten in Bezug auf die benachbarte Lage der Eisenbahnstrecke**

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z. B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

Erforderliche Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb werden im Bebauungsplan bereits festgesetzt.

In unmittelbarer Nähe unserer elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen.

#### **14.10. Umgang mit Böden**

Mit Grund und Boden ist gemäß §1a BauGB sparsam und schonend umzugehen und flächenbeanspruchende Maßnahmen sollten diesem Grundsatz entsprechen (LROP 3.1.1, 04).

Aus bodenschutzfachlicher Sicht geben wir einige allgemeine Hinweise zu den Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen. Vorhandener Oberboden sollte aufgrund §202 BauGB vor Baubeginn schonend abgetragen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden, Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten einige DIN-Normen aktiv Anwendung finden (v.a. DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau -Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Boden material). Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenen Bereiche zu vermeiden, sollte der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrungsverbotzonen, Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden, Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (u. a, gemäß DIN 19639). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden, Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden.

Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Strukturschäden zu vermeiden. Der Geobericht 28 "Bodenschutz beim Bauen" des LBEG dient als Leitfaden zu diesem Thema.

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, wird für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver verwiesen. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen. In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.

Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige

nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.

## **15. Umweltbericht**

### **15.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans**

Die Stadt Varel beabsichtigt, zur Deckung des bestehenden Wohnbaulandbedarfs, in dem Ortsteil Dangastermoor ein Wohngebiet auszuweisen. Die geplante, ca. 2,18 ha große Wohnbaufläche liegt östlich der Straße „Zum Jadebusen“. Nordöstlich verlaufen die Bahnschienen und im Südosten liegt der Langendammer Graben.

Im Geltungsbereich des B-Planes wird ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, das über die Straße „Zum Jadebusen“ durch zwei Stichstraßen erschlossen werden soll.

Die Überbaubarkeit wird im Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgelegt. Es dürfen maximal 60 % (inkl. Nebenanlagen) der Oberflächen auf den Baugrundstücken versiegelt werden, was einer Fläche von ca. 0,73 ha entspricht. Die max. Firsthöhe wird mit 9,00 m festgesetzt.

### **15.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

#### **15.2.1. Fachgesetze**

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Absatz 3 BauGB (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)) i. V. m. dem Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328) und des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert am 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451)) zu beachten.

Ebenfalls schreibt das Baugesetzbuch vor, dass bei Bauleitplanungen die Anforderungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu beachten sind. Hierzu zählt auch der Schutz von schädlichen Luftverunreinigungen und vor Lärmimmissionen gemäß der Bestimmungen des Immissionsschutzrechts.

Die Zulässigkeit der Planung gemäß der Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen nach § 44 des BNatSchG ist ebenso wie die Sicherung der Natura 2000 Gebiete gemäß § 34 BNatSchG zu beachten.

Hinsichtlich des Grundwassers und der Oberflächengewässer ist das Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I. S. 2585, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2020, BGBl. I. S. 1408) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 64, zuletzt geändert durch Anlage 2, Artikel 10 des Gesetzes vom 10.12.2020, Nds. GVBl. S. 477) zu beachten.

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.

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz § 38 müssen Gewässerrandstreifen im Außenbereich eine Breite von 5 m umfassen. An der südlichen Seite des Geltungsbereiches verläuft der Langendammer Graben, ein Gewässer II. Ordnung, welches dem Entwässerungsverband Varel unterliegt. Nach der Satzung des Entwässerungsverbandes Varel § 6 sind Räumuferzonen bei einem Gewässer II. Ordnung mit einer Breite von 10 m freizuhalten.

### **15.2.2. Planerische Vorgaben**

Aus dem **Landes-Raumordnungsprogramm** des Landes Niedersachsen (LROP) gehen keine direkten Vorgaben für das Plangebiet hervor.

Im **Regionalen Raumordnungsprogramm** (RROP) für den Landkreis Friesland wird der Stadt Varel die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen. Das Plangebiet liegt in einem zentralen Siedlungsgebiet.

Der wirksame **Flächennutzungsplan** der Stadt Varel stellt Teile des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft dar. Entlang der K110 (Zum Jadebusen) sind Wohnbauflächen ausgewiesen.

Der **Landschaftsrahmenplan** (LRP) des Landkreises Friesland (2017) weist dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in Bezug auf das Landschaftsbild und die vorkommenden Biotoptypen zu. Im Südosten des Gebietes wird ein kleiner Bereich als sehr feuchter und nasser Standort bzw. als entwässerter Moorboden charakterisiert. Des Weiteren ist dieser Bereich durch eine hohe Winderosion gefährdet. Das Zielkonzept weist dem Plangebiet eine umweltverträgliche Nutzung zu.

Bei der Bestandserhebung des **Landschaftsplanes** (LP) der Stadt Varel wurde der unbebaute Bereich als Grünland kartiert. Südlich fließt der Langendammer Graben - ein Gewässer II. Ordnung. Der südöstliche Bereich des Plangebietes weist eine hohe Bedeutung für flächige Biotope auf. Dem unbebauten Bereich wird eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugeordnet. Aufgrund der genannten Bedeutungen für das Landschaftsbild und für Biotope wird die Fläche für die Siedlungsentwicklung als gering geeignet eingestuft.

### **15.3. Beschreibung des Plangebiets**

#### **15.3.1. Nutzungen**

Im Plangebiet befinden sich Wohnhäuser entlang der K110 „Zum Jadebusen“. Dazugehörig liegen im Norden hinter den Häusern große Hausgärten mit Baumbestand. Im Südosten werden die Grünlandflächen intensiv als Weide (für Schafe) genutzt. Mittig des Gebietes befinden sich ein Graben zur Entwässerung sowie ein Baumbestand und eine Reihe von Einzelbäumen.

Im Norden, Nordwesten und Süden schließen Wohnbauflächen an den Geltungsbereich an. Östlich der Bahnstrecke und südwestlich der Straße „Zum Jadebu-

sen“ liegen landwirtschaftliche Flächen, die überwiegend als Grünland genutzt werden.

### **15.3.2. Naturräumliche Lage**

Das Plangebiet liegt laut Landschaftsrahmenplan in der naturräumlichen Region „Ostfriesische Geest“ und in der naturräumlichen Landschaftseinheit „Dangaster Moor“. Die Landschaftseinheit ist von Moorböden geprägt, die durch Sphagnum-Torfe gebildet wurden, sowie von glazifluviatilen Ablagerungen im Siedlungsbereich und teilweise brackigen Ablagerungen.

Die Flächen des Dangaster Moores werden hauptsächlich intensiv als Grünland bewirtschaftet. Großflächige Grünlandbereiche werden durch Hecken aus Erlen, Eichen und Moorbirken untergliedert. Die Flächen werden außerdem durch ein Netz von Gräben durchzogen. Als potentiell natürliche Vegetation würde sich ein feuchter und trockener Eichen- Buchenwald einstellen.<sup>6</sup>

Die Geländehöhe fällt von Nordwesten mit 2,6 m nach Südosten mit extremen Tiefpunkten von 1,4 m ü. NHN leicht ab. Als durchschnittliche Geländehöhe kann ein Wert von rd. 2,0 m ü. NHN angenommen werden.

### **15.4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung**

#### **15.4.1. Luft / Klima / Lärm**

##### Bestand:

Der Untersuchungsraum liegt in der klimaökologischen Region des küstennahen Raums, die durch sehr hohen Austausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen charakterisiert ist.

Dieser Bereich der feucht gemäßigten Klimazone wird durch den Einfluss der Nordsee bestimmt. Die vorrangig westlichen Winde bewirken eine ständige Bewegung der Luftmassen und einen Wärmeaustausch zwischen Meer und Festland. Das trägt zu einem Ausgleich der Temperaturen zwischen Sommer- und Wintermonaten bei, so dass die Durchschnittstemperatur im Jahr bei 8,7 °C liegt.<sup>7</sup>

Die Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich 807 mm im Jahr, die Verdunstungsmenge liegt bei 549 mm in Jahr.

---

<sup>6</sup> Landschaftsplan Stadt Varel (2004): Amt für Planung und Umweltschutz, Varel

<sup>7</sup> NIBIS© Kartenserver (2014): Klima, Beobachtungsdaten Jahr. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Im Planungsraum ist von einer relativen Luftreinheit auszugehen, auch wenn durch den Straßenverkehr der K110 eine gewisse Belastung anzunehmen ist. Auch landwirtschaftliche Immissionen durch die Bewirtschaftung angrenzender Flächen sind nicht auszuschließen. Luftverunreinigungen werden jedoch durch die üblichen starken Luftbewegungen schnell verteilt und verwirbelt.

Lärmimmissionen wirken ebenfalls von der K110 sowie vom Schienenverkehr in das Gebiet hinein.

Auswirkungen der Planung:

Da das Gebiet heute bereits zum Teil bebaut ist, wird auch bei zunehmendem Versiegelungsgrad keine wesentliche Änderung des Klimas zu erwarten sein. Kleinklärmige Veränderungen der Temperatur und der Windgeschwindigkeit werden aufgrund des vorherrschenden Klimas mit stetigen und zumeist kräftigen Winden schnell ausgeglichen.

Durch die Straßenbau- und Wohnungsbaumaßnahmen können kurzfristig erhöhte Immissionsbelastungen, insbesondere durch Baufahrzeuge und sonstige Maschinen entstehen. Langfristig sind aufgrund des Anliegerverkehrs und der Wohngebäude keine wesentlichen Emissionen zu erwarten.

Die zunehmende Lärmimmission aufgrund der Bauarbeiten ist kurzfristig und führt daher nicht zu erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen. Die Nutzung des Baugebietes führt nicht zu wesentlichen Lärmemissionen.

Generell führt die Bebauung bzw. Versiegelung von Flächen langfristig zu einer Verstärkung des Klimawandels. Um dieser Entwicklung entgegen zu wirken, stellt die Stadt Varel ein Klimaschutzkonzept auf, mit dem Ziel, eine dezentrale und erneuerbare Energieversorgung zu gewährleisten und CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen. Daher werden Festsetzungen für die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf nutzbaren Dachflächen getroffen (siehe Kap. 9.8). Die Solarenergienutzung ermöglicht zumindest eine teilweise Deckung des erhöhten Energiebedarfs der vorgesehenen Wohnnutzung.

#### **15.4.2. Boden**

Bestand:

Das Plangebiet gehört zur Landschaft der Ostfriesischen Geest, die von fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen geprägt ist. Es liegt der Bodentyp Mittlerer Podsol vor.<sup>8</sup>

Die Bodenfruchtbarkeit und somit Ertragsfähigkeit im Plangebiet wird als sehr gering bis gering eingestuft.<sup>9</sup>

Für die Bewertung des Bodens als Standort für die Pflanzenwelt ist die Boden-

---

<sup>8</sup> NIBIS© Kartenserver (2017): Bodenkarte von Niedersachsen (BK50). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>9</sup> NIBIS© Kartenserver (2019): Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Fruchtbarkeit ein wichtiges Qualitätskriterium, die nach dem pflanzenverfügbaren Bodenwasser bemessen wird. Dieser Kennwert liegt im Plangebiet bei sehr gering (50 - 100 mm) bis gering (100 - 150 mm)<sup>10</sup>. Die effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens ist mit 5 - 9 dm als gering bis mittel bewertet. Diese zeigt die Größe des Wurzelraumes, der als Speicher für Wasser und Nährstoffe den Pflanzen zur Verfügung steht.

Hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes leisten die Böden mit einer Sickerwasser- rate von 250 - 350 mm/a einen mittleren Beitrag zur Grundwasserneubildung. Der Feuchtegrad liegt bei mittel trocken und wird für die Acker und extensive Grünland- nutzung häufig als zu trocken eingeschätzt. Eine Verdichtungsempfindlichkeit der Böden liegt nicht vor, somit sind auch die Bodenfunktionen nicht gefährdet.

Bodenbelastungen wie Altlasten, Altablagerungen u. ä. sind im Plangebiet nicht be- kannt<sup>11</sup>. Eine besondere Bedeutung des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturge- schichte ist aus den derzeit vorliegenden Unterlagen und Informationen nicht zu erkennen.

Nach Angaben der Karte der sulfatsauren Böden<sup>12</sup> liegt die Fläche in einem Bereich ohne Bildungsbedingungen für sulfatsaure Böden. Bei der Erkundung der Boden- verhältnisse<sup>13</sup> im Plangebiet wurde u. a. ein Schnelltest zur Ermittlung der Versauerungs- gefahr durchgeführt. Die Ergebnisse lieferten keinen Hinweis auf sulfatsauren Boden.

Ausgehend von o. g. Kriterien und Standorteigenschaften ist dem Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Funktionen, vor allem aufgrund des Bodenwasserhaushaltes so- wie mittlere Naturnähe, eine regional erhöhte Schutzwürdigkeit (Wertstufe 3) zu- zuordnen.<sup>14</sup>

Die Böden besitzen vielfältige Funktionen im Naturhaushalt, sie sind Standort für Pflanzen, Lebensraum von Tieren, sorgen für die Versickerung von Niederschlags- wasser und ihrer Reinigung.

#### Auswirkungen der Planung:

Durch die geschaffenen Wohnbauflächen wird insgesamt eine Flächenversiegelung von rund 0,8 ha ermöglicht. Die Versiegelung des Bodens stellt eine erhebliche Be- einträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dar, zum einen durch den Verlust des Bodens an sich, zum anderen durch die hiermit verbundenen Aus- wirkungen auf den Wasserhaushalt und auf die Pflanzen- und Tierwelt. Eine Ver-

---

<sup>10</sup> NIBIS© Kartenserver (2018, 2019): Bodenwasserhaushalt - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>11</sup> NIBIS© Kartenserver (2014): Altlasten - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>12</sup> NIBIS© Kartenserver (2014): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten 1 : 50 000- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>13</sup> Baugrund Ammerland GmbH (2020): Geotechnischer Untersuchungsbericht Bebauungsplan Nr. 245 „Dangastermoor“ Varel, Saterland 05.08.2020

<sup>14</sup> Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (2020): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene, GeoBerichte 26, Hannover

meidung der Eingriffe ist bei Umsetzung der Planung nicht möglich; es sind daher Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Neben der direkten Versiegelung finden bei der Entwicklung eines Baugebietes weitere vielfältige Eingriffe in den Boden statt. Zu nennen sind hier besonders Bodenabträge, wie zur Herstellung der Regenrückhaltung. Die Gefahr einer starken Bodenverdichtung ist aufgrund der sandigen Böden nicht gegeben. Ein vorhandener Graben mittig des Gebiets bleibt erhalten.

### **15.4.3. Grundwasser und Oberflächengewässer**

#### Bestand:

Die Grundwasseroberfläche steht nach dem Nibis-Kartenserver bei 1 bis 5 m über NN.<sup>15</sup> Die Grundwasserneubildungsrate liegt hauptsächlich im bereits bebauten Bereich bei >250 – 300 mm/a. Ein kleiner Teil im Süden weist eine Grundwasserneubildungsrate von >300 – 350 mm/a auf. Im Mittleren Bereich des Plangebietes liegt sie bei >350 – 400 mm/a.<sup>16</sup>

Die Entnahmebedingungen für Trinkwasser sind gut, es findet jedoch keine Trinkwassergewinnung statt. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist gering.<sup>17</sup> Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist ebenfalls als gering einzustufen.<sup>18</sup>

Der Hauptvorfluter Langendammer Graben mündet südöstlich der Ortschaft Langendamm in das Gewässer Nordender Leke. Beide Gewässer werden dem Unterhaltungsverband 85 EV Varel zugeordnet.

#### Auswirkungen der Planung:

Die zunehmende Versiegelung kann zu einer gewissen Verminderung der Grundwasserneubildung führen. Durch das Auffangen des überschüssigen Oberflächenwassers in einem Regenrückhaltegewässer können die Auswirkungen auf die Versickerung des Oberflächenwassers verringert und damit die Neubildung von Grundwasser erhöht werden.

Darüber hinaus besteht die Gefahr der qualitativen Grundwasserbeeinträchtigung in der Bauphase. Um eine Gefährdung des Grundwassers zu verhindern, muss sichergestellt werden, dass beim Bau nur ordnungsgemäß gewartete Maschinen zum Einsatz kommen.

---

<sup>15</sup> NIBIS© Kartenserver (1982): Lage der Grundwasseroberfläche (HÜK200). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>16</sup> NIBIS© Kartenserver (2019): Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1981-2010. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>17</sup> NIBIS© Kartenserver (1982): Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung (HÜK200), Entnahmebedingungen in den Grundwasser führenden Gesteinen (HÜK500). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>18</sup> NIBIS© Kartenserver (2000): Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine (HÜK500). Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Mit der Anlage von Bauflächen entlang der Oberflächengewässer besteht die Gefahr, dass die Gewässerqualität durch Einschwemmen von organischen und anorganischen Nährstoffen wie auch von Pestiziden beeinträchtigt wird. Auch die Gefahr der Veränderung der Böschungsbereiche mit naturferne Materialien durch die Anlieger ist innerhalb von Bauflächen sehr hoch.

Eine quantitative Beeinträchtigung des Gewässers II. Ordnung soll durch die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vermieden werden. So kann das anfallende überschüssige Oberflächenwasser gedrosselt in den Langendammer Graben eingeleitet werden. Beeinträchtigungen des Gewässers II. Ordnung im Hinblick auf die Periodizität, Wasserqualität und Überflutungsgefährdungen werden so minimiert.

Ein Räumstreifen entlang des Langendammer Grabens von 10 m Breite wird nachrichtlich übernommen. Die Gefahr der Gewässerverunreinigung im Langendammer Graben durch Stoffeintrag aus Gärten im Nahbereich des Gewässers soll durch Vorgaben im Bebauungsplan vermindert werden: Im Bereich des Räumstreifens ist die Ablagerung von organischem Material wie beispielsweise einem Komposthaufen und anorganischem Material nicht zulässig. Weiterhin ist der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden verboten. Im Bereich des Räumstreifens dürfen keine Nebenanlagen, Versiegelungen oder Fundamente errichtet werden. Es ist eine Rasenfläche dauerhaft anzulegen und zu erhalten, um eine ganzjährige Vegetationsbedeckung zu gewährleisten.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Gewässer III. Ordnung, dass innerhalb der Bauflächen erhalten wird, werden im Zuge der Bilanzierung berücksichtigt.

#### **15.4.4. Biotopstrukturen**

##### Bestand:

Entlang der Straße „Zum Jadebusen“ befindet sich eine Reihe mit Einzelhäusern. Im nördlichen Bereich bis zur Hausnummer 103 haben die Häuser nach hinten in Richtung der Bahnschienen große Gartenbereiche. Die Gärten sind größtenteils mit Baumbestand bewachsen. Es kommen Laub- und Nadelgehölze vor, darunter unter anderem Birken, Ahorne, Eschen und Weißdorn. Diese Bereiche können als Hausgärten mit Großbaumbestand definiert werden. Die Gartenbereiche rund um die Häuser sind als Neuzeitliche Ziergärten angelegt (siehe Abb. Biotoptypenplan).

Der südöstliche Bereich des Plangebietes ist eine Intensivgrünlandfläche, die als Weidefläche für Schafe genutzt wird. Entlang der Bahnschienen steht eine Lärmschutzwand, neben der zum Plangebiet Gehölzbestände stehen. Im Westen hinter den Häusern mit der Hausnummer 101 und 99 steht eine Baumgruppe des Siedlungsbereiches aus Birken, Erlen und Hasel-Sträuchern. Ebenfalls ist eine Baumreihe aus sechs jungen Buchen im Plangebiet vorhanden.

Die südliche Abgrenzung des Gebietes bildet der Langendammer Graben. Im Westen an der Böschungsoberkante des Gewässers II. Ordnung zur Grünlandfläche steht eine kleine Gehölzgruppe aus Buchen. Der Uferbereich ist von Brombeeren, Binsen und verschiedenen Gräsern geprägt und kann dem Biototyp Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte zugeordnet werden.

Abbildung Nr. 9: Biotoptypenplan (Oktober 2020)



### Tierwelt:

Aufgrund der Lage zwischen Wohnbebauung und Bahnstrecke besitzt das Gebiet keine besondere Bedeutung als Lebensraum für die Tierwelt. Hinsichtlich der Avifauna können störungsunempfindliche gehölbewohnende Arten sowie Freibrüter im Plangebiet vorkommen.

Mittig des Plangebietes befand sich ein kleiner künstlich angelegter Teich, der aber zum Zeitpunkt der Biotopkartierung im Oktober 2020 nicht mehr vorhanden war.

Erkenntnisse zu dem Vorkommen von Amphibien liegen nicht vor. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Gräben im Planbereich insbesondere von Erdkröten und Grasfröschen als Teillebensraum und/oder als Wanderweg genutzt werden.

### Auswirkungen der Planung:

Durch die Ausweisung des Baugebietes werden die Grünlandbereiche und Baumbestände der Hausgärten in ein Wohnbauland mit Zuwegungen, Ziergärten und Rasenfläche umgewandelt. Durch die Bodenversiegelung von ca. 0,8 ha wird dieser Fläche die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen. Auf den weiteren Flächen kommt es zu ökologischen Verlusten durch neue

räumliche Strukturen der privaten Gartenflächen. Diese werden den vorhandenen Bestand jedoch nicht ausgleichen können.

Die Planung führt vor allem zu dem Verlust der Grünlandflächen sowie der Gehölze in den Hausgartenbereichen. Ebenso werden eine Baumgruppe und eine Baumreihe entfernt und ein Graben wird zugeschüttet. Die Beeinträchtigungen des Langendammer Grabens sollen durch Festsetzungen für die Fläche des Räumuferstreifens abgeschwächt werden (siehe Kap. 15.4.2). Insgesamt werden die Eingriffe in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt und müssen entsprechend kompensiert werden.

#### **15.4.5. Landschaftsbild**

##### Bestand

Das Plangebiet wird bereits heute von einem zusammenhängend bebauten Wohngebiet im Südosten und Westen begrenzt. Im Nordosten verlaufen Bahnschienen. Hinter den Bahnschienen liegen landwirtschaftliche Flächen sowie im Norden Wohnbaugebiete. Am südöstlichen Rand des Plangebiets verläuft das Gewässer II. Ordnung „Langendammer Graben“.

Unter Berücksichtigung der o. g. Nutzungen im Plangebiet und in der direkten Umgebung sowie die Länge zwischen zwei großen zusammenhängenden Siedlungsbereichen ist dem Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung zuzuordnen.

##### Zu erwartende Beeinträchtigungen

Durch die Bebauung wird eine Freifläche geschlossen, die von umgebender Wohnbebauung geprägt ist. Nordöstlich wird die Fläche durch die Bahnstrecke begrenzt. Die vorhandene Bebauung wird ergänzt, sodass die Änderung der Nutzung für das Landschaftsbild nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist.

Die Grüne Schneise zwischen den Ortschaften Dangastermoor und Langendamm geht verloren.

#### **15.4.6. Mensch**

Innerhalb des Plangebietes sind Wohngebäude entlang der K110 vorhanden. Eine gewisse Vorbelastung ist sowohl durch die Kreisstraße vorhanden, als auch durch die Bahntrasse.

Dem Plangebiet wird keine besondere Bedeutung für die Erholung zugewiesen.

##### Zu erwartende Beeinträchtigungen

Eine erhebliche Beeinträchtigung der vorhandenen Siedlungsbereiche findet durch die Erweiterung der Wohnbebauung nicht statt.

Die Entwicklung des neuen Siedlungsbereichs bringt zwar aufgrund der mit den Baumaßnahmen verbundenen Immissionen Lärm und eine gewisse Luftverschmutzung mit sich, die aber nur kurzfristig sind und zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und Erholung führen.

Die direkte Lage entlang der Bahnschienen führt zu Lärmimmissionen im Plange-

biet (vgl. Kap. 8). Beeinträchtigungen können durch passive Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen verringert werden, sodass die für das Wohngebiet erforderlichen Richtwerte eingehalten werden.

Eine erhebliche Zunahme der Immissionen durch den Anliegerverkehr ist nicht zu erwarten.

**15.4.7. Sach- und Kulturgüter**

Die vorhandenen Wohnhäuser können als Sachgüter eingestuft werden. Kulturgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

**15.4.8. 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 werden die im Plangebiet wesentlichen Wechselwirkungen und resultierende Beeinträchtigungen nochmals in tabellarischer Form zusammengestellt.

<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigung des Schutzgutes</b>	<b>Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern</b>	<b>Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen</b>
<b>Klima/ Luft/ Lärm</b>	Geringere Verdunstung und stärkere Aufheizung, Verlust von Kaltluftproduktion; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung	---	---
<b>Boden</b>	Versiegelung von ca. 0,8 ha	Klima	Verringerte Verdunstung und erhöhte Aufheizung versiegelter Flächen; aufgrund des günstigen Großklimas und geringerer Größe des Baugebietes keine erhebliche Beeinträchtigung
		Grundwasser	Verringerung der Versickerung und Grundwasserneubildung; Vermeidung durch geplante Regenrückhaltung

Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ – Begründung (Satzung vorab)

<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigung des Schutzgutes</b>	<b>Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern</b>	<b>Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen</b>
		Oberflächen-gewässer	Erhöhung des Oberflächen-abflusses und damit verstärkte Periodizität des Wasserabflusses mit Auswirkung auf das Gewässerökosystem; Vermeidung durch geplante Regenrückhaltung
		Pflanzen- und Tierwelt	Verlust der Wuchsorte von Pflanzen und des Lebensraumes von Tieren; hierdurch Auswirkung auf das Landschaftsbild
		Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes durch Bebauung und Verringerung der Vegetationsflächen
<b>Grundwasser</b>	Verlust der Grundwasserneubildung	Oberflächen-gewässer	Erhöhung der Periodizität der Gewässer und damit Auswirkungen auf Gewässerökosysteme; Vermeidung durch geplante Regenrückhaltung
<b>Oberflächenge-wässer</b>	Erhöhte Periodizität des Wasserabflusses	Pflanzen- und Tierwelt	Beeinträchtigung des Gewässerökosystems, Vermeidung durch geplante Regenrückhaltung
<b>Pflanzen- und Tierwelt, Biologische Vielfalt</b>	Beseitigung der Vegetationsfläche auf ca. 1,3 ha	Klima	Geringere Verdunstung und stärkere Aufheizung, Verlust von Kaltluftproduktion; aufgrund des günstigen Großklimas und geringerer Größe des Baugebietes aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Beseitigung der Vegetation
<b>Landschaftsbild</b>	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Bebauung	Mensch	Beeinträchtigung der Lebensqualität nicht erheblich

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
<b>Mensch</b>	Lärmimmissionen durch den Schienenverkehr	---	Verringerung der Lärmimmissionen durch passive Schallschutzmaßnahmen
<b>Sach- und Kulturgüter</b>	Keine erhebliche Beeinträchtigung	---	---

**15.5. Prognose ohne aktuelles Bauleitverfahren**

Ohne Bauleitplanung würde der unbebaute Planbereich zumindest in den nächsten Jahren vermutlich noch landwirtschaftlich als Grünland- oder Weidefläche genutzt werden. Andere Planungsabsichten für dieses Gebiet sind nicht bekannt.

**15.6. Anderweitige Planungsalternativen**

Im Zuge der Planung wurden verschiedene städtebauliche Konzepte hinsichtlich der Größe der Gebäude und Grundstücke erarbeitet.

**15.7. Gefährdungslage infolge von Unfällen und Katastrophen**

Durch das geplante Wohngebiet ist keine Gefahr von Unfällen zu erwarten, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

Die Auswirkungen eines katastrophalen Ereignisses gleich welcher Art auf das geplante Vorhaben lösen keine umweltgefährdenden Folgewirkungen aus, da z. B. im Fall der Zerstörung der Wohngebäude keine nennenswerte Gefahr der Freisetzung von Giftstoffen, der Explosion o. ä. besteht.

Der Langendammer Graben ist in das Gesamtgewässernetz eingebunden; ein Anstieg des Wasserstandes, sei es durch eine Katastrophe im Bereich des Küstenschutzes oder durch erhebliche Niederschläge, führt zu einer gleichmäßigen Überflutung aller Bereiche entlang des Langendammer Grabens und der hiermit verbundenen Gewässer. Das vorliegende Plangebiet weist aufgrund der Höhenlage keine besondere Gefährdung auf.

**15.8. Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht**

Bei der Umweltprüfung wurde sowohl auf vorhandenes Datenmaterial zurückgegriffen als auch Erkenntnisse aus der Bestandserhebung vor Ort herangezogen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht aufgetreten.

**15.9. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet**

Zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen

Beseitigung sowie Pflegeschnitt an Gehölzen ist außerhalb der Brutzeit (1. März – 30. September), im Herbst / Winter oder zumindest außerhalb der Hauptbrutzeit (Mitte März - Mitte Juni) durchzuführen, um die Störung der Avifauna während des Brutgeschäftes zu vermeiden.

Fläche für die Regenrückhaltung

Im Osten des Plangebietes wird eine ca. 0,39 ha Grünfläche als "Fläche zur Regelung des Wasserabflusses" festgesetzt. An der Stelle wird ein ca. 1,3 ha großes Regenrückhaltebecken angelegt, das die Entwässerungsfunktion der Planungsfläche übernimmt und in dem das Oberflächenwasser aufgefangen, zurückgehalten und gedrosselt in die Vorflut abgegeben wird.

Das Rückhaltebecken wird mit der Böschungsneigung von 1 : 1,5 ausgebaut. Das Becken und die anliegende Flächen werden als Landschaftsrasenfläche angelegt und möglichst extensiv gepflegt. So kann sich mit der Zeit ein Feuchtbiotop mit Röhricht- und Flutrasenbeständen entwickeln.

Der Graben mittig des Gebietes bleibt erhalten.

Räumstreifen

Ein Räumstreifen entlang des Langendammer Grabens von 10 m Breite wird nachrichtlich übernommen. Die Anlage des Räumstreifens wird als Rasenfläche festgesetzt. Eine Errichtung von Nebenanlagen, Versiegelungen und Fundamenten ist ebenso nicht zulässig, wie die Lagerung von anorganischem und organischem Material. Des Weiteren ist der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden verboten. Einfriedungen dürfen nur als mobile Abgrenzungen entstehen, die bei Bedarf abgebaut oder geöffnet werden können.

Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass je angefangener 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein hochstämmiger, standortgerechter heimischer Laubbaum (Stammumfang mind. 12-14 cm) oder Obstbaum (Stammumfang mind. 8-10 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten ist.

Folgende Laubbäume und Obstbäume sind geeignet:

Laubbäume	Obstbäume (nicht abschließend)	
Alnus glutinosa (Schwarzerle)	Apfelsorten	Jeverländer Osterapfel
Betula pendula (Sandbirke)		Ostfriesischer Herbstkalvill
Carpinus betulus (Hainbuche)		Gronnider Krone
Fagus sylvatica (Rotbuche)		Dülmener Rosenapfel
Fraxinus excelsior (Esche)		Reitländer
Prunus avium (Vogelkirsche)		Jeverländer Augustapfel
Quercus robur (Stieleiche)		Birnsorten
Salix caprea (Salweide)	Gute Graue	
Sorbus aucuparia (Eberesche)	Holländische Zuckerbirne	
	Zeteler Zuckerbirne	
	Kirschsorten	Oktavia
		Regina
		Valeska
		Dönissen's Gelbe
	Pflaumensorten	Hauszwetsche
		Graf Althanns
		Nancy-Mirabelle
Wangenheims Frühzwetsche		

Vorkehrungen gegen Lichtimmissionen

Zum Schutz der Tierwelt ist nur eine Beleuchtung mit insektenfreundlichen und insektendichten, nach unten gerichteten Lampengehäusen zulässig. Die Leuchtmittel müssen ohne UV-Anteil sein und dürfen eine Farbtemperatur bis maximal 4.000 Kelvin aufweisen.

**15.10. Maßnahmen zum Klimaschutz**

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Nutzung von Solarenergie. Auf nutzbaren Dachflächen der geplanten Wohnhäuser sind Photovoltaik-Anlagen zu installieren. Die Voraussetzungen und technischen Details der Festsetzung werden in Kapitel 9.8 beschrieben.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien leistet einen Beitrag, dem Klimawandel entgegen zu wirken. Die Maßnahme wird im Sinne der Klimaschutzziele der Stadt Varel festgesetzt, um eine Reduzierung der CO2-Emmissionen sowie eine dezentrale und erneuerbare Energieversorgung zu erreichen.

### 15.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Varel veranlasst mit dem Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen / Dangastermoor“ die Ausweisung eines Wohngebietes mit einer Größe von 2,18 ha. Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan für Teile des Gebietes in Wohnbauflächen geändert.

Folgende Auswirkungen sind durch die Planung zu erwarten:

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes
Klima/ Luft/ Lärm	unerheblich
Boden	Versiegelung von ca. 0,8 ha
Grundwasser	Verminderung der Grundwasserneubildung
Oberflächengewässer	Erhöhte Periodizität des Wasserabflusses (unerheblich)
Pflanzen- und Tierwelt	Beseitigung der Vegetationsfläche auf ca. 1,3 ha
Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Ortsbildes (unerheblich)
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.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Lichtimmission, zum passiven Schallschutz sowie zur Bepflanzung der Grundstücke.

Die Planung verursacht ein Kompensationsdefizit von 20.185 Werteinheiten auf m<sup>2</sup> bezogen. Das Kompensationsdefizit wird in einem privaten Flächenpool im Ortsteil Jeringhave in der Stadt Varel durch die Neuanlage eines Streuobstbestands ausgeglichen.

### 16. Eingriffsregelung

Zur Ermittlung des Kompensationsumfangs werden Bewertung und Bilanzierung des ökologischen Wertes in Anlehnung an das sog. „Städtetagmodell“<sup>19</sup> vorgenommen. Diese Bewertung geht davon aus, dass jeder Biotoptyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild aufweist, der in einem entsprechenden Wertfaktor seinen Niederschlag findet. Die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild sind wertbestimmend bereits darin enthalten.

<sup>19</sup> Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover

<b>Bestand</b>			
<b>Biotoptyp</b>	<b>Flächengröße, m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b>
Intensivgrünland (GIT)	11.171,00	2,00	22.342,00
Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	408,00	2,00	816,00
Baumgruppe des Siedlungsbereichs (HEB)	596,00	3,00	1.788,00
Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA)	44,00	2,00	88,00
Hausgarten mit Großbäumen (PHG)	2.745,00	2,00	5.490,00
Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	1.996,00	1,00	1.996,00
Weg (OVW)	235,00	0,00	0,00
Einzelhäuser (OE)	62,00	0,00	0,00
Bestand (Häuser und Gärten), der nicht verändert wird*	10.099,00		
<b>Gesamtfläche</b>	<b>27.356,00</b>		<b>32.520,00</b>

<b>Planung</b>			
<b>Biotoptyp</b>	<b>Flächengröße, m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b>
Baugebiet, versiegelbar (OE)	7.287,60	0,00	0,00
Baugebiet, nicht versiegelbar (PH/GR/BZ)	4.858,40	1,00	4.858,40
Verkehrsflächen (OVW)	1.258,00	0,00	0,00
sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	229,00	1,00	229,00
Flächen für die Regenrückhaltung	3.624,00	2,00	7.248,00
Bestand (Häuser und Gärten), der nicht verändert wird*	10.099,00		
<b>Gesamtfläche</b>	<b>27.356,00</b>		<b>12.335,40</b>

<b>Eingriffsbilanz</b>		
Bestand	27.356,00	32.520,00
Planung	27.356,00	12.335,40
<b>Kompensationsdefizit</b>		<b>20.184,60</b>

\*der Bestand an Häusern und den dazugehörigen Gärten, die nicht durch die Planung verändert werden, fallen aus der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung raus. Den Flächen wird kein Wertfaktor zugeordnet.

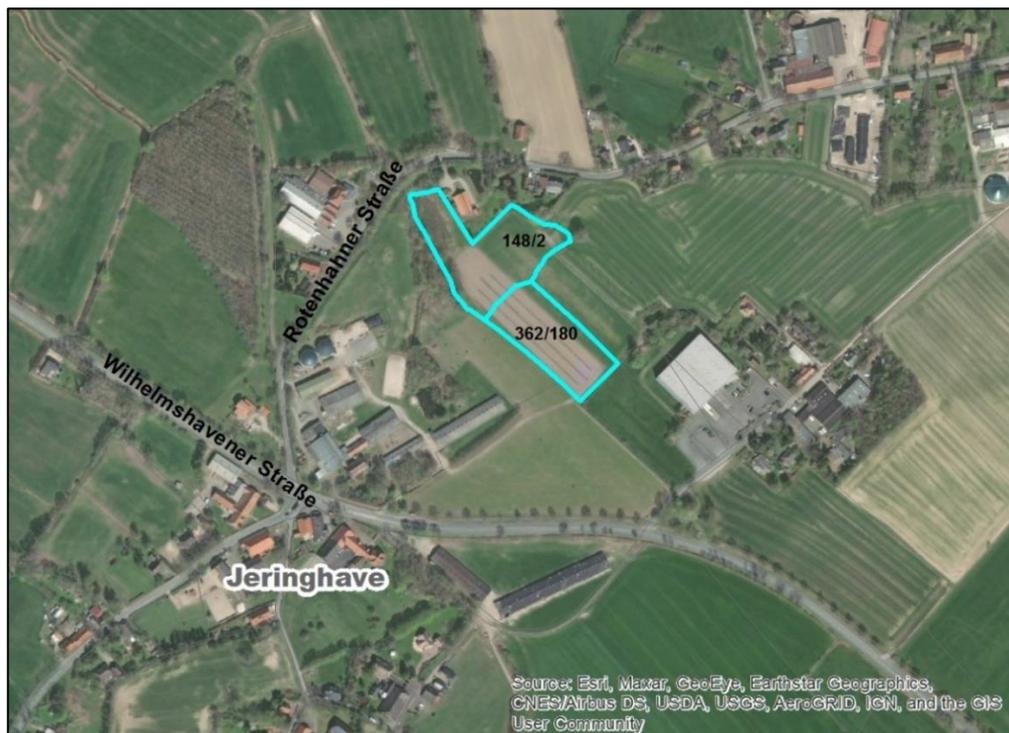
Es besteht somit ein Kompensationsdefizit von **20.185 Flächenwerteinheiten**, bezogen auf Quadratmeter und 2,0185 Einheiten auf Hektar bezogen. Dieses Kompensationsdefizit muss durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

### 16.1. Geplante Kompensationsmaßnahmen

Ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft ist innerhalb der Planungsfläche nicht möglich. Daher wird der ermittelte Kompensationsbedarf durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Der erforderliche Kompensationsbedarf von 20.185 Flächenwerteinheiten wird in einem privaten Flächenpool im Ortsteil Jeringhave der Stadt Varel ausgeglichen.

*Abb. 10: Lage der Flurstücke 362/180 und 148/2, der Flur 21, Gemarkung Varel-Land – auf der sichtbaren Ackerfläche wurde ein Streuobstbestand entwickelt (Ausschnitt unmaßstäblich)*



Auf einer insgesamt rund 3,7 ha großen Fläche sind unterschiedliche Aufwertungsmaßnahmen geplant oder bereits umgesetzt. Dazu gehören die Entwicklung von artenreichem Grünland, eine Aufforstung, eine Entwicklung einer Sukzessionsfläche, die Entwicklung eines Feuchtgebüsches sowie eines Schlehengebüsches, die Neuanlage eines Gewässers und die Neuanlage eines Streuobstbestandes. Eine Beurteilung der Flächen und Berechnung der Flächenwerteinheiten (nach dem Nds. Städtetag-Modell) erfolgte im Jahr 2019 durch das Planungsbüro Diekmann Mosebach & Partner.<sup>20</sup> Für die umgesetzte Maßnahme der Herstellung einer Streuobstwiese liegt eine neue Beurteilung der tatsächlich umgesetzten Flächengröße von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Friesland von November 2021 vor.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Diekmann Mosebach & Partner (2019): Beurteilung potentieller Kompensationsmaßnahmen in der Stadt Varel im Ortsteil Jeringhave

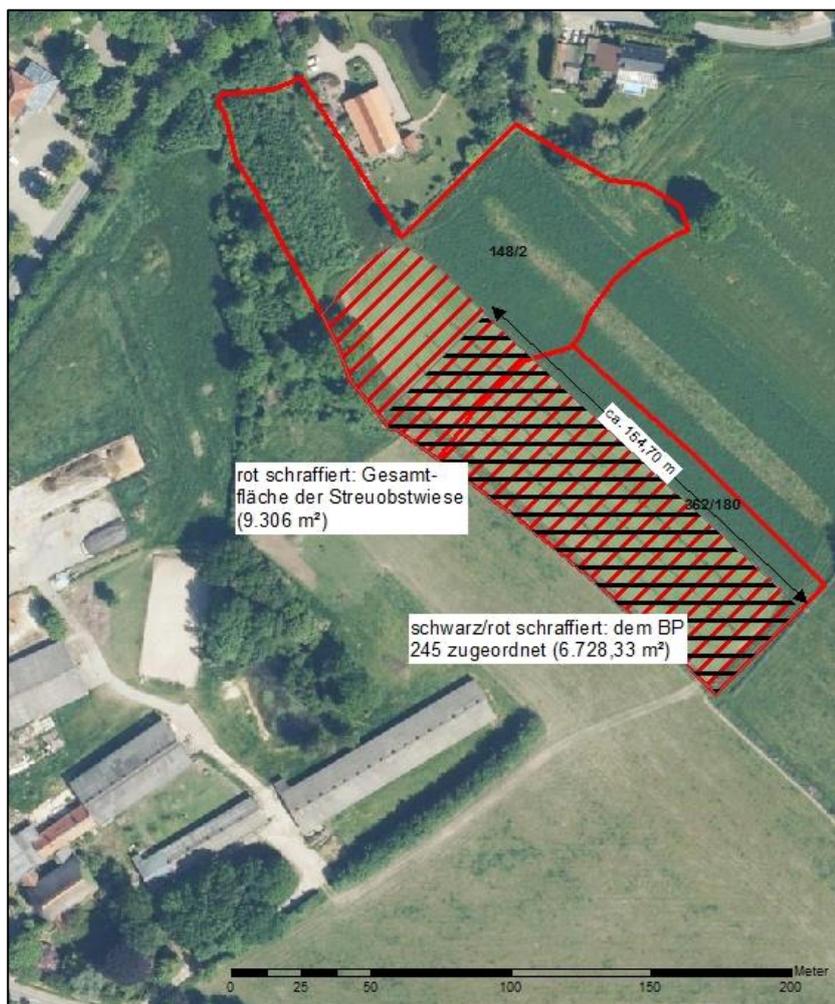
<sup>21</sup> Landkreis Friesland (2021): Kompensationsflächenpool – Auflistung der Werteinheiten. Anschreiben vom 30.11.2021. Fachbereich Umwelt, Naturschutz, Landschaftsschutz und Waldbehörde

Die Flächen für die Kompensationsmaßnahmen liegen in Jeringhave südöstlich der Rothenhahner Straße und nördlich der Wilhelmshavener Straße (vgl. Abb. Nr. 10). Es handelt sich um die naturräumliche Region der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest.

#### Zugeordnete Kompensationsmaßnahme

Das Kompensationsdefizit des Bebauungsplanes Nr. 245 wird durch die Maßnahme 3 Neuanlage eines Streuobstbestandes (HO) ausgeglichen. Auf einem Teil einer Ackerfläche (AS) wurden 60 hochstämmige Obstgehölze in einem Abstand von jeweils 10 m gepflanzt. Zwischen den Baumpflanzungen wird die Ackerfläche mit einer kräuterreichen Saatgutmischung in Grünland umgewandelt. Die Maßnahme bietet der Avifauna sowie Arthropoden ein Nahrungshabitat und Lebensraum.

Abb. 11: Zuordnung der Maßnahme



Da die Flächen der gesamten Aufwertungsmaßnahmen durch Sikahirsche beweidet werden sollen, ist besonders auf den Schutz der Obstgehölze vor Fraßschäden zu achten. Des Weiteren ist eine geeignete, extensive Pflege der Grünlandbereiche zu gewährleisten, bei der eine Verunkrautung zu verhindern ist.

**Bebauungsplan Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ – Begründung (Satzung vorab)**

Die Abbildung Nr. 10 zeigt die Lage der Flurstücke 362/180 sowie 148/2 der Flur 21 in der Gemarkung Varel-Land. Die in den Luftbildern erkennbare Ackerfläche der beiden Flurstücke wurde in eine Streuobstwiese umgewandelt (vgl. hierzu Abb. 11). Die Flächengröße der gesamten Maßnahme beträgt nach der Beurteilung der UNB von 2021 insgesamt 9.306 m<sup>2</sup>. Durch die Aufwertung von Ackerflächen zu einer hochwertigen Streuobstwiese kann insgesamt ein Flächenwert von 27.918 Wertpunkten erzielt werden.

Die folgende Tabelle stellt die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan Nr. 245:

<b>Bestand</b>			
<b>Biotoptyp</b>	<b>Flächengröße, m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b>
Ackerfläche (AS)	6.728,33	1,00	6.728,33
<b>Gesamtfläche</b>	<b>6.728,33</b>		<b>6.728,33</b>
<b>Planung</b>			
<b>Biotoptyp</b>	<b>Flächengröße, m<sup>2</sup></b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Flächenwert</b>
Streuobstbestand (HO)	6.728,33	4,00	26.913,32
<b>Gesamtfläche</b>	<b>6.728,33</b>		<b>26.913,32</b>
<b>Eingriffsbilanz</b>			
Bestand	6.728,33		6.728,33
Planung	6.728,33		26.913,32
<b>Kompensationswert</b>			<b>20.184,99</b>

Der Kompensationsbedarf 20.185 Punkten wird mit dieser Maßnahme vollständig ausgeglichen.

**16.2. Maßnahmen zum Monitoring**

Die Zuständigkeit für die Kontrolle der Ausführung der Kompensationsmaßnahmen sowie für die Überwachung der Umweltauswirkungen des Vorhabens liegt bei der Stadt Varel.

**17. Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG**

Gemäß § 34 BNatSchG muss überprüft werden, ob Projekte auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete verträglich mit den Erhaltungszielen des Gebietes sind. Nach dem Runderlass des Nds. Umweltministeriums zum Europäischen Ökologischen

Netz „Natura 2000“<sup>22</sup> soll hierzu vorerst eine Vorprüfung stattfinden, in der festgestellt wird, ob eine Nichtverträglichkeit vorliegen kann.

Das EU-Vogelschutzgebiet V64 „Marschen am Jadebusen“ liegt in kürzester Entfernung etwa 1,2 km nördlich des Plangebietes.

Die Marschen am Jadebusen bestehen aus mehreren Teilflächen entlang des Jadebusens und bilden insgesamt eine Fläche von 7.712 ha. Sie sind durch ein offenes Marschland geprägt, das hauptsächlich als Grünland bewirtschaftet wird. Gehölzbestände kommen nur auf Hofstellen und in Form von Gebüsch- und Baumreihen vor. Von Bedeutung ist das Gebiet für Gastvogelarten des Offenlandes. Wat- und Wasservögel nutzen das Gebiet als Rastplatz und für die Nahrungssuche. Arten wie der Kiebitz und der Rotschenkel brüten in den Offenlandbereichen. Eine Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Bedingungen soll durch eine angepasste Grünlandbewirtschaftung erreicht werden.

Das Gebiet wird nicht direkt durch die Planung in Anspruch genommen. Auch über Luft, Boden oder Wasser sind keine Wirkfaktoren zu erkennen, die eine Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes nach sich ziehen könnten. Die Grünlandflächen im Plangebiet stellen keinen wichtigen Lebensraum für die Vogelwelt dar. Sie sind stark durch die umliegende Bebauung geprägt und werden zur offenen Landschaft hin von der Bahnstrecke getrennt. Eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes Marschen am Jadebusen durch diese Planung ist daher nicht zu befürchten.

In ca. 3,15 km Entfernung des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven. Es liegt entlang des Dangaster und Ellenserdammer Tiefs und führt entlang des Friedeburger Tiefs nach Nordwesten.

Ca. 3,8 km nordwestlich und 4,2 km nordöstlich des Plangebietes beginnt das Gebiet des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer.

Durch die Bauleitplanung wird nicht in die Schutzgebiete eingegriffen. Wirkfaktoren, die bis zum Fledermaus-Habitat oder zum Nationalpark reichen, sind nicht zu erwarten.

Es kann von einer Verträglichkeit des Projektes mit den Schutz- und Erhaltungszielen der geschützten Gebiete ausgegangen werden.

## **18. Artenschutzrechtliche Vorprüfung**

### **18.1. Rechtliche Grundlagen**

In § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden die sogenannten Zugriffsverbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten festgelegt.

Hiernach ist es verboten,

---

<sup>22</sup> Nds. Umweltministerium zum Europäischen Netz „Natura 2000“ (RdErl). D. MU v. 28.07.2003-29-220005/12/7).

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. 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.

## **18.2. 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 Fledermausarten des Anhangs 4 der FFH-Richtlinie hinsichtlich der geografischen Lage und Biotopstrukturen des Planungsraumes und seiner Umgebung vorkommen; z. B.

- Breitflügelfledermaus (Jagdgebiete; Wochenstube/Sommer- und Winterquartier in Gebäuden)
- Braunes Langohr (Jagdgebiete; Wochenstube/Sommerquartier in Gebäuden, Baumhöhlen; Winterquartier in Gebäuden)

- Rauhaufledermaus (Jagdgebiete; Sommerquartier in Baumhöhlen, Winterquartier in Gebäuden, Baumhöhlen)
- Großer Abendsegler (Jagdgebiete, Wochenstube/Sommer- und Winterquartier in Baumhöhlen)
- Fransenfledermaus (Jagdgebiete; Sommerquartier in Baumhöhlen, Gebäuden, Wochenstube/Winterquartier in Gebäuden)
- Zwergfledermaus (Jagdgebiete; Wochenstube/ Sommer- und Winterquartier in Gebäuden).

In den Bäumen der Hausgartenbereiche können möglicherweise Fledermausquartiere existieren. Ebenso können gebäudebrütende Arten im Plangebiet die Quartiere in Häusern haben. Darüber hinaus ist es zu erwarten, dass Fledermäuse im Plangebiet jagen.

Hinsichtlich der europäischen Vögel sind die in den Gehölzbeständen brütenden Vogelarten zu beachten. Eine avifaunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt.

Weder im Landschaftsplan Varel noch im Landschaftsrahmenplan (2017) des Landkreises Friesland befinden sich explizite Hinweise auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Der Landschaftsrahmenplan führt jedoch nach Auswertung der vorhandenen Daten eine Liste der im Landkreis vorkommenden gefährdeten Brutvogelarten auf. Damit kann unter Betrachtung der vorherrschenden Biotopstrukturen im Plangebiet und der Hauptlebensraumtypen der Arten (hier landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsbereiche) ein Vorkommen folgender gefährdeter Brutvögel nicht ausgeschlossen werden:

- Gartenrotschwanz (Brut- und Nahrungshabitat)
- Grünspecht (Brut- und Nahrungshabitat)
- Rauchschwalbe (Nahrungshabitat)

### 18.3. Artenschutzrechtliche Vorprüfung

- Verbot 1

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

#### **Baubedingte Wirkfaktoren:**

Grundsätzlich sind die notwendigen Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit, d.h. von Oktober bis Februar, durchzuführen. Hierdurch kann auch eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, die in den Gehölzen ihre Wochenstuben und Sommerquartiere haben, verhindert werden.

Nur sehr wenige Fledermäuse, wie z.B. der Große Abendsegler, überwintern in unseren Regionen in Gehölzen. Daher ist vor jeder Baumfällung von Bäumen mit einem Durchmesser ab 30 cm durch einen Fachmann zu prüfen, ob der Baum als

Überwinterungsquartier für Fledermäuse geeignet ist und entsprechende Höhlungen etc. besitzt. Sollte dies der Fall sein, sind weitergehende artenschutzrechtliche Maßnahmen in der Abstimmung mit der zuständigen UNB des LK Friesland notwendig.

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können nicht festgestellt werden.

- 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**

Zur Vermeidung einer Störung der Avifauna in der Brutzeit sind die mit den Baumaßnahmen verbundenen Eingriffe in die Biotopstrukturen möglichst außerhalb der Brutzeit, d. h. von Oktober bis Februar vorzunehmen bzw. zu beginnen.

Soweit die Eingriffe in die Gehölzstrukturen außerhalb der Sommerzeit stattfinden, ist ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand bezüglich dieses Verbotes sowohl hinsichtlich der Vögel wie auch der Fledermäuse nicht anzunehmen.

Während des Baus sind über Monate Baumaschinen vor Ort; durch die Maschinen und die Bauarbeiter werden die von dem Gebiet ausgehenden Lärmimmissionen und optischen Beunruhigungen erheblich steigen. Betroffen hiervon können die im Nahbereich des Planbereiches brütenden und rastenden Vögel oder jagende und in den Quartieren lebenden Fledermäuse sein.

Bezüglich der Vögel ist zum einen anzumerken, dass es sich bei allen Vögeln, die um das Plangebiet herum leben, um Arten handelt, die ohnehin an menschliche Aktivitäten in einem hohen Maße sowie an die Störung durch den Schienenverkehr gewöhnt sind. Eine wesentliche, die Population langfristig beeinträchtigende Störung der Vögel ist daher durch die zeitlich befristeten Störungen durch die Baumaßnahmen nicht gegeben.

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zu der verwendbaren Beleuchtung, damit eine Beeinträchtigung der Fauna so gering wie möglich gehalten wird.

Weitere betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erkennen.

- 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).

#### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Um einen Verstoß gegenüber dem artenschutzrechtlichen Verbot zu vermeiden, muss bei einer Beseitigung von Gehölzen mit einem Stammdurchmesser ab 30 cm eine fachgerechte Kontrolle durchgeführt, ob die Bäume eine Funktion als Vogelbrutplatz- und Fledermausquartier besitzen. Sollte es der Fall sein, ist das weitere Verfahren bei der Unteren Naturschutzbehörde abzuklären. Für jede gefundene Höhle sind zwei Vogelnistkästen und ein Fledermausnistkasten im Plangebiet aufzuhängen.

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erkennen.

- *Verbot 4*

*Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Da keine artenschutzrelevanten Pflanzenarten bekannt sind, ist eine Zuwiderhandlung gegen dieses Verbot nicht gegeben.

Bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen können daher die artenschutzrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden.

## **19. Verfahrensvermerke**

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel hat in seiner Sitzung am 25.02.2020 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 245 „Zum Jadebusen/ Dangastermoor“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 29.01.2021 ortsüblich bekanntgemacht.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand in Form öffentliche Auslegung der Planungsunterlagen in der Zeit vom 05.02.2021 bis 08.03.2021 statt. In diesem Zeitraum standen die Auslegungsunterlagen auch in digitaler Form auf der Website der Stadt Varel zur Verfügung.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 27.01.2021 mit der Aufforderung zur Abgabe von schriftlichen Stellungnahmen bis zum 08.03.2021.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel hat in seiner Sitzung am 10.06.2021 die öffentliche Auslegung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 245 beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung sowie Informationen darüber, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurden am 02.07.2021 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 245 hat mit dem Entwurf der Begründung und den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 09.07.2021 bis 09.08.2021 öffentlich ausgelegen. In diesem Zeitraum standen die Auslegungsunterlagen auch in digitaler Form auf der Website der Stadt Varel zur Verfügung.

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel hat in seiner Sitzung am die erneute öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 245 beschlossen, weil sich Kompensationsmaßnahmen nachhaltig geändert haben und Festsetzungen zur Nutzung regenerativer Energien (insbes. Photovoltaik) in den B-Plan aufgenommen werden sollen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung sowie Informationen darüber, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wurden am ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 245 hat mit dem Entwurf der Begründung und den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen gemäß § 4 a (3) BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegen. In diesem Zeitraum standen die Auslegungsunterlagen auch in digitaler Form auf der Website der Stadt Varel zur Verfügung.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom mit der Aufforderung zur Abgabe von schriftlichen Stellungnahmen bis zum .

Nach Prüfung der Stellungnahmen hat der Rat der Stadt Varel in seiner Sitzung am ..... den Bebauungsplan Nr. 245 als Satzung beschlossen.

## **20. Zusammenfassende Erklärung**

### **20.1. Ziel der Planaufstellung und Besonderheiten des Verfahrens**

Die Stadt Varel ist der größte Ort des Landkreises Friesland und möchte mit der Entwicklung des vorliegenden Wohngebietes der anhaltenden Nachfrage nach Wohnbauland, die im Bestand des Gemeindegebietes nicht gedeckt werden kann, nachkommen, indem sie privaten Investoren die Möglichkeit der nachfragegerechten Deckung des Bedarfs ermöglicht.

Der vorliegende Bebauungsplan (B-Plan) baut auf die vorbereitende Bauleitplanung auf und konkretisiert die Darstellungen des Flächennutzungsplanes in Form rechtsverbindlicher Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung, um so erschließungsfähiges Bauland bereitzustellen.

Die aus dem Zuzug neuer Einwohner resultierenden Wachstumseffekte wirken sich positiv auf die örtliche Wirtschaft aus und sorgen für eine ausreichende Auslastung und somit den Erhalt von Infrastrukturen sowie von Bildungs- und Kulturangeboten. Das neue Wohneigentum soll nach Wünschen der Politik in Form von Mehrfamilienhäusern (MFH), Einfamilienhäusern (EFH) und Doppelhäusern (DH) entstehen und deckt damit den vielseitigen Bedarf an im integrierten städtischen Siedlungsbereich nachgefragten Bautypologien.

Eine besondere Herausforderung bestand darin, die von den das Plangebiet begrenzenden Verkehrsträgern Kreisstraße 110 und Bahnstrecke Oldenburg – Sande (Eisenbahnstrecke 1522) herrührenden Lärmimmissionen zu bewerten und entsprechende Lärmschutzmaßnahmen zu benennen. Dieses ist nach einiger Diskussion gelungen und hat zu entsprechenden Festsetzungen passiver Lärmschutzmaßnahmen geführt. Aktive Maßnahmen sind an der Bahnstrecke bereits vorhanden und wurden in der gutachterlichen Betreuung berücksichtigt.

**20.2. Beurteilung der Umweltbelange**

Neben den hier nicht erwähnten unerheblichen Auswirkungen der Planung, die im Umweltbericht aufgeführt sind, ist mit folgenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu rechnen:

<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigung des Schutzgutes</b>
Boden	Versiegelung von ca. 0,8 ha
Grundwasser	Verminderung der Grundwasserneubildung
Pflanzen- und Tierwelt	Beseitigung der Vegetationsfläche auf ca. 1,3 ha

Natura 2000-Gebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Artenschutzrechtliche Probleme sind bei einer Umsetzung der Planung außerhalb der Brutzeit nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien, zur Verminderung von Lichtimmissionen, zum passiven Schallschutz sowie zur Bepflanzung der Grundstücke.

Die Planung verursacht ein Kompensationsdefizit von 20.185 Werteinheiten auf m<sup>2</sup> bezogen. Der Kompensationsbedarf wird in einem Flächenpool in der Ortschaft Jeringhave (Stadt Varel) durch die Herstellung einer Streuobstwiese vollständig ausgeglichen.

**20.3. Beteiligung der Öffentlichkeit**

Die Öffentlichkeit wurde im Frühjahr 2021 frühzeitig und im Sommer 2021 beteiligt. Aufgrund der Änderung der Kompensationsmaßnahme und einer Ergänzung der textlichen Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien war der B-Plan im Frühjahr 2022 erneut auszulegen. Es wurden weder Anregungen noch Hinweise abgegeben.

**20.4. Beteiligung der Behörden**

Nennenswerte Anregungen und Hinweise wurden von

- der Deutschen Bahn
- dem Entwässerungsverband Varel
- dem Landkreis Friesland

- der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLBStV)
- dem Oldenburgisch Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) zur Trinkwasserversorgung und Schmutz- und Oberflächenwasserentsorgung

Die wichtigsten Anregungen bezogen sich auf die Anbindung des Plangebietes an die Kreisstraße 110 und die Dimensionierung der innergebietlichen Erschließungsstraßen. Aus Sicht der Stadt konnten hierzu zufriedenstellende Lösungsvorschläge unterbreitet werden.

Etwas aufwändiger gestaltete sich der Nachweis ausreichender Kompensationsmaßnahmen, da ausreichende Sicherungen für die externen Maßnahmen erfolgen mussten.

### **20.5. Planungsalternativen**

Natürlich sind insbesondere im Gebiet der Stadt Varel alternative Flächen für die Planung einer Wohnsiedlung der vorliegenden Größenordnung vorhanden; von diesen Alternativen hat sich jedoch keine im Sinne einer günstigeren Siedlungsentwicklung herausgeschält.

Für das Plangebiet selbst sind zahlreiche Konzeptalternativen entwickelt worden. Im Rahmen der Diskussion in den Gremien ist die Entscheidung zugunsten einer „mittleren“ Dichte gefallen, die sich noch in die übliche Bauweise des ländlichen Bauens einfügen würde.

### Unterzeichnet

Varel, den .....

gez. Wagner  
Bürgermeister

### Aufgestellt:

**Thalen Consult GmbH**

Neuenburg, den 23.05.2022

i.A. Dipl.-Ing. Lutz Winter  
B.Sc. Meike Segger  
M.Sc. Linda Auping

S:\Varel\10915\_BP 245\_Dangastermoor\_An der Eisenbahn\05\_B-Plan\05\_Satzung\Begründung\2022\_05\_23\_10915\_BP 245\_Begr\_S.docx