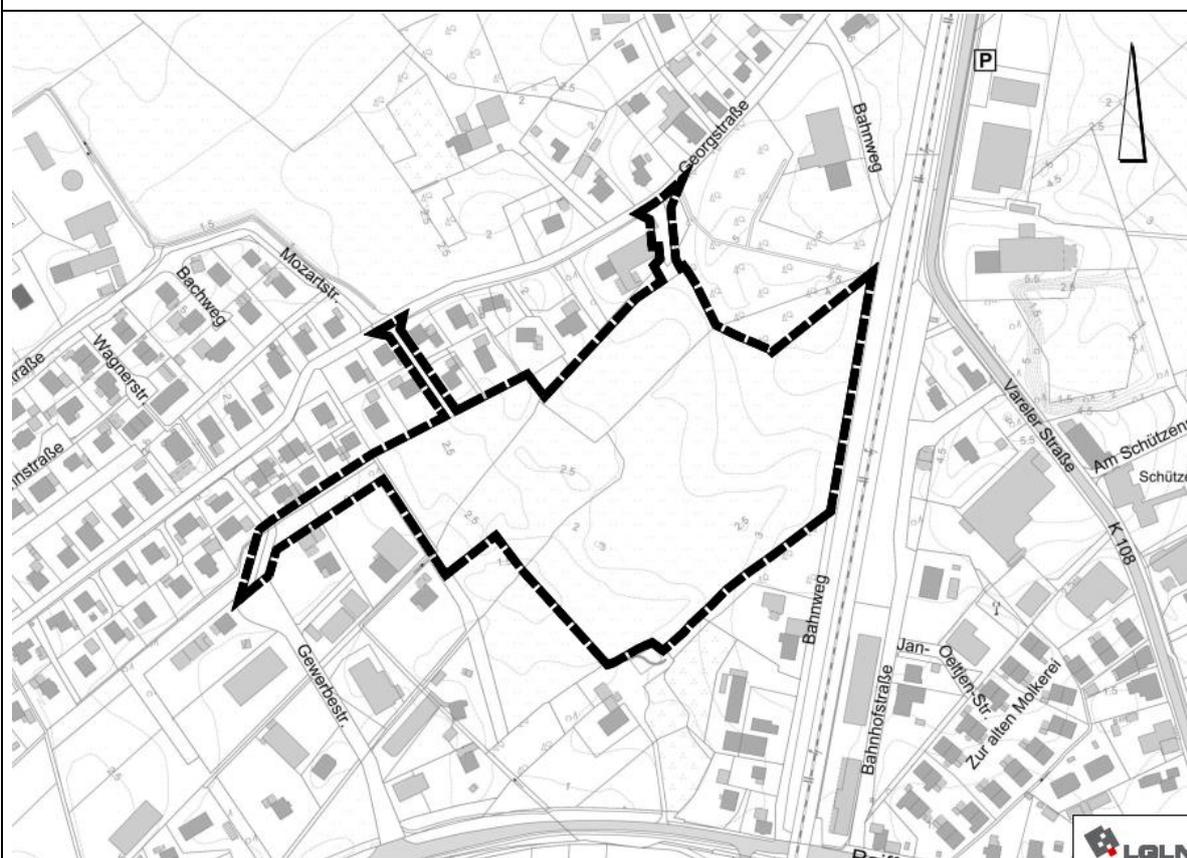


# Gemeinde Jade

Landkreis Wesermarsch

## Bebauungsplan Nr. 27, 4. Änderung „Georgstraße“



**Begründung**

**Erneuter Entwurf**

**Januar 2025**

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche  
Planung und Forschung

Escherweg 1  
26121 Oldenburg

Postfach 5335  
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0  
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail [info@nwp-ol.de](mailto:info@nwp-ol.de)  
Internet [www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planungsanlass .....	1
1.2 Rechtsgrundlagen .....	1
1.3 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches.....	1
1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung .....	1
<b>2 Kommunale Planungsgrundlagen</b> .....	<b>2</b>
2.1 Flächennutzungsplan .....	2
2.2 Bebauungspläne.....	2
2.3 Wohnraumversorgungskonzept Landkreis Wesermarsch, 1. Fortschreibung 2024 ....	3
2.4 Städtebauliches Entwicklungskonzept.....	4
<b>3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>6</b>
4.1 Belange der Raumordnung.....	9
4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel.....	10
4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung .....	11
4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.....	12
4.4.1 Lärmschutzgutachten.....	13
4.5 Wohnbedürfnisse, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung und Anforderungen kostensparendes Bauen, Bevölkerungsentwicklung .....	18
4.6 Belange sozialer und kultureller Bedürfnisse, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung.....	18
4.7 Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche.....	18
4.8 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes .....	19
4.9 Belange des Orts- und Landschaftsbildes.....	20
4.10 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung .....	20
4.11 Belange der Wirtschaft.....	23
4.12 Belange der Landwirtschaft.....	23
4.13 Sicherung von Rohstoffvorkommen.....	24
4.14 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung .....	24

4.15	Oberflächenentwässerung.....	25
4.16	Belange des Verkehrs.....	28
4.16.1	Verkehrsuntersuchung.....	29
4.17	Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge.....	31
4.18	Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen.....	33
4.19	Belange des Waldes und der Forstwirtschaft.....	33
4.20	Belange des Bodenschutzes .....	35
4.21	Kampfmittel .....	35
4.22	Altlasten.....	35
<b>5</b>	<b>Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren .....</b>	<b>36</b>
5.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB.	36
5.2	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB.....	36
5.3	Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.....	40
5.4	Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB .....	41
<b>6</b>	<b>Inhalte der Planung.....</b>	<b>45</b>
6.1	Art der baulichen Nutzung.....	45
6.2	Anzahl der Wohneinheiten.....	46
6.3	Höhe baulicher Anlagen.....	46
6.4	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche.....	46
6.5	Stellplätze und Garagen.....	46
6.6	Straßenverkehrsflächen.....	47
6.7	Photovoltaik- und andere Solaranlagen.....	47
6.8	Straßenbeleuchtung.....	47
6.9	Grünordnungsmaßnahmen.....	47
6.9.1	Öffentliche Grünflächen .....	47
6.9.2	Private Grünfläche .....	48
6.9.3	Anpflanzung von Bäumen.....	48
6.9.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	49
6.9.5	Zuordnung der Kompensationsfläche.....	49
6.10	Passive Schallschutzmaßnahmen .....	50
6.11	Baumfallzone.....	50
<b>7</b>	<b>Ergänzende Angaben .....</b>	<b>50</b>
7.1	Städtebauliche Übersichtsdaten .....	50
7.2	Daten zum Verfahrensablauf .....	51

<b>Teil II: Umweltbericht .....</b>	<b>52</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>52</b>
1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes .....	52
1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung .....	52
1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP).....	56
1.3.1 Relevante Arten, Situation im Plangebiet .....	57
1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände .....	57
<b>2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>59</b>
2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario).....	59
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	60
2.1.2 Fläche .....	65
2.1.3 Boden .....	66
2.1.4 Wasser.....	67
2.1.5 Klima und Luft.....	68
2.1.6 Landschaft.....	69
2.1.7 Mensch.....	69
2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	70
2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	70
2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	70
2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	71
2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden .....	72
2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser .....	72
2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft.....	72
2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft .....	73
2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen.....	73
2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter .....	73
2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern .....	73
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen .....	74
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen .....	74
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen .....	76
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	80
2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen.....	80
<b>3 Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>81</b>
3.1 Verfahren und Schwierigkeiten .....	81

3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	81
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	82
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	82

<b>Anhang zum Umweltbericht.....</b>	<b>84</b>
--------------------------------------	-----------

#### **Anlage**

- Büro für Lärmschutz, Dipl.-Ing. A. Jacobs, Lärmschutzgutachten 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ in der Gemeinde Jade, Ortsteil Jaderberg, Ord.-Nr. 19 93 2553, 02.07.2024
- Ingenieurbüro Linnemann, Oberflächenentwässerung und Regenwasserrückhaltung, April 2024
- IRS – Ingenieurbüro Schütter, Schwerdhelm & Wolters PartG mbB, Verkehrsuntersuchung, 15.05.2024

**Anmerkung:** Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.



## **Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung**

### **1 Einleitung**

#### **1.1 Planungsanlass**

Im zentralen Bereich des Ortsteils Jaderberg befindet sich südöstlich der Georgstraße und westlich der Bahnstrecke Oldenburg-Wilhelmshaven bzw. der Bahntrasse ein ca. 5 ha großes Grünland. Südlich und östlich grenzen bauliche Strukturen um die Raiffeisenstraße/Gewerbestraße und nördlich um die Georgstraße mit ebenfalls überwiegend baulichen Strukturen an.

Das Plangebiet südwestlich der Georgstraße bietet sich aufgrund seiner zentrumsnahen Lage für eine Entwicklung mit einer Wohnbebauung an. Die Georgstraße ist bereits seit langem durch Wohnbebauung geprägt, auf einer Fläche südwestlich des Plangebietes wurde in den letzten Jahren bereits Wohnbebauung realisiert (B-Plan Nr. 59 „Stindt-Flächen“). Die hier zur Verfügung stehenden 46 Baugrundstücke konnten innerhalb kurzer Zeit an private Bauinteressenten veräußert werden. Nach wie vor besteht ein hohes Interesse an Baugrundstücken in der Gemeinde. Darüber hinaus hat ein Investor bereits signalisiert, auf der Planfläche eine Wohnbebauung zu realisieren.

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Jade hat am 25.09.2018 die die Aufhebung des Aufstellungsbeschlusses vom 16.12.2014 und die Einleitung zur Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ mit neuer Abgrenzung des Geltungsbereichs beschlossen.

#### **1.2 Rechtsgrundlagen**

Rechtliche Grundlagen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV), die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

#### **1.3 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Plangebiet befindet sich im südwestlichen Teil des Landkreises Wesermarsch und im nördlichen Teil der Gemeinde Jade, westlich der Bahnstrecke Oldenburg-Wilhelmshaven und wird über die Georgstraße erschlossen. Es umfasst die Flurstücke 62/10, 62/11, 52/3, 60/4, 64/3, 64/4, 68/18, 64/6 teilw. und 65/3 teilw., Flur 8, Gemarkung Jade.

Die genauen Abgrenzungen können der Planzeichnung und die Lage im Gebiet dem Übersichtplan dieser Begründung entnommen werden.

#### **1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung**

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Siedlungsbereich der Gemeinde Jade in zentraler Lage und in fußläufiger Entfernung zu den Nahversorgungseinrichtungen. Im Osten wird das Plangebiet durch die Bahntrasse und die Bahnstrecke Oldenburg-Wilhelmshaven begrenzt. Im Norden grenzen Gehölzstrukturen an, im Nordwesten wird das Plangebiet durch eine zweireihige Wohnbebauung entlang der Georgstraße (B-Plan 30 „Georgstraße-Nord“) begrenzt. Im

Südwesten wird das Plangebiet von einer Freifläche und einem Mischgebiet mit einem Autohaus, einer logopädischen Praxis, einem Elektriker sowie einer Spedition begrenzt. Im Süden grenzen unmittelbar Gehölzstrukturen, eine Baumschule sowie eine DRK-Niederlassung an.

## 2 Kommunale Planungsgrundlagen

### 2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Jade für den Ortsteil Jaderberg aus dem Jahr 2003 stellt derzeit für die Planfläche eine gewerbliche Baufläche dar. Im Norden und Osten des Plangebietes schließen sich Darstellungen von Grünflächen und Flächen für die Wohnbebauung an.

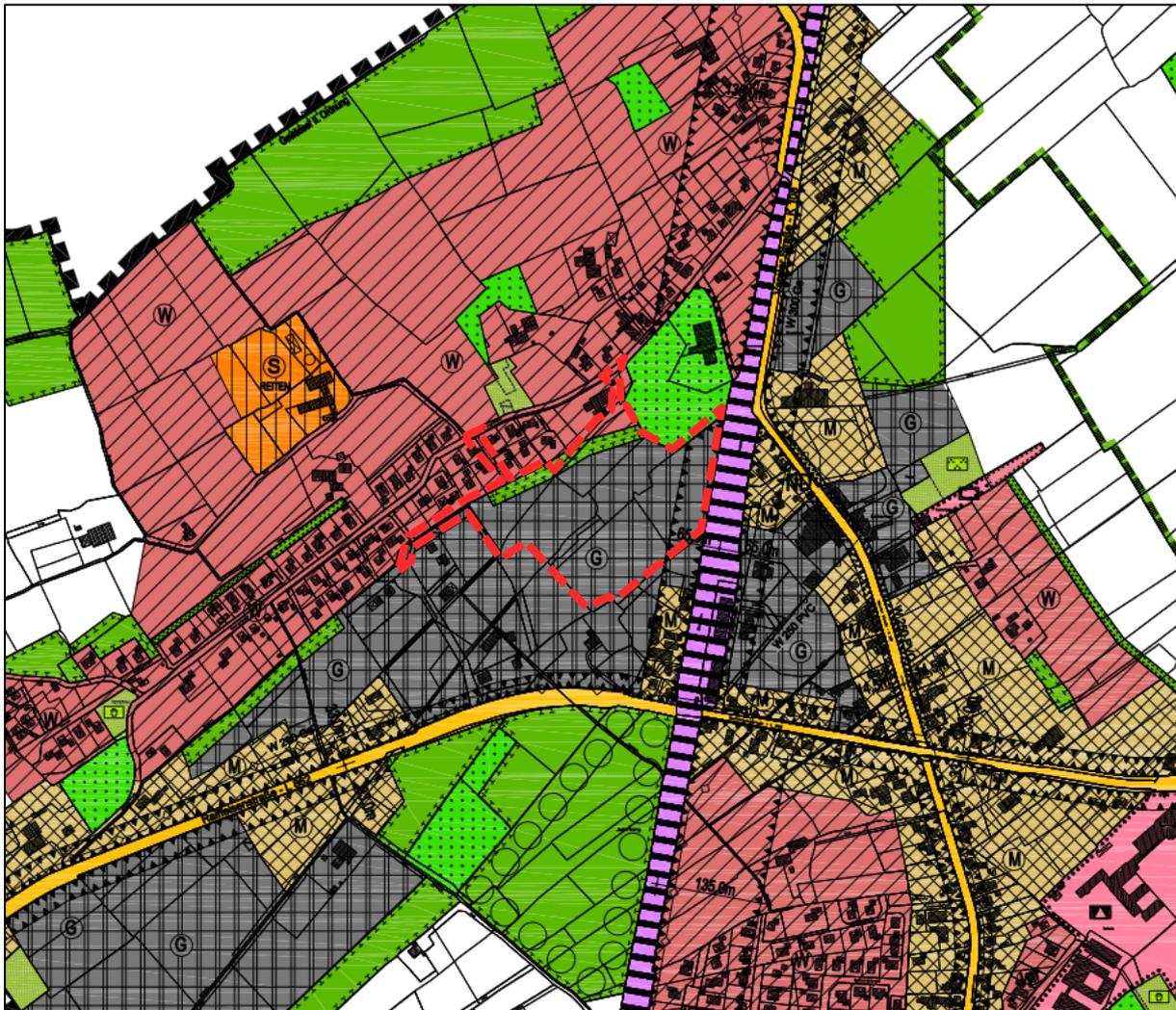


Abbildung 1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Jade mit Markierung des Plangebietes

Im Zuge der Planung bedarf es einer Änderung der Darstellung im Flächennutzungsplan. Um den Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert. Fortan wird mit der 7. Änderung des Flächennutzungsplans eine Wohnbaufläche dargestellt.

### 2.2 Bebauungspläne

Der vorliegende Geltungsbereich ist Teil des seit 1991 rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ und liegt vollständig innerhalb dieses Bebauungsplanes. Der Plan wurde

mehrfach geändert, wobei z.B. im Innenbereich festgesetzte Flächen für die Landwirtschaft bzw. Waldflächen in Sondergebietsflächen (Gärtnerei) umgewandelt wurden. Der weit überwiegende Teil ist als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt, teilweise auch als Maßnahmenfläche. Im westlichen Bereich befindet sich in einem kleinen Streifen ein festgesetztes Gewerbegebiet, das als erforderliche Abgrenzung zu den angrenzenden festgesetzten Mischgebieten mit einer ca. 10 m breiten Pflanzbindung belegt ist. Etwa in der Mitte des Geltungsbereiches ist eine öffentliche Grünfläche ohne nähere Zweckbestimmung festgesetzt. Im nördlichen Bereich ist die vorhandene Waldfläche im Bereich des ehemaligen „Schüttehofes“ nachrichtlich festgesetzt.

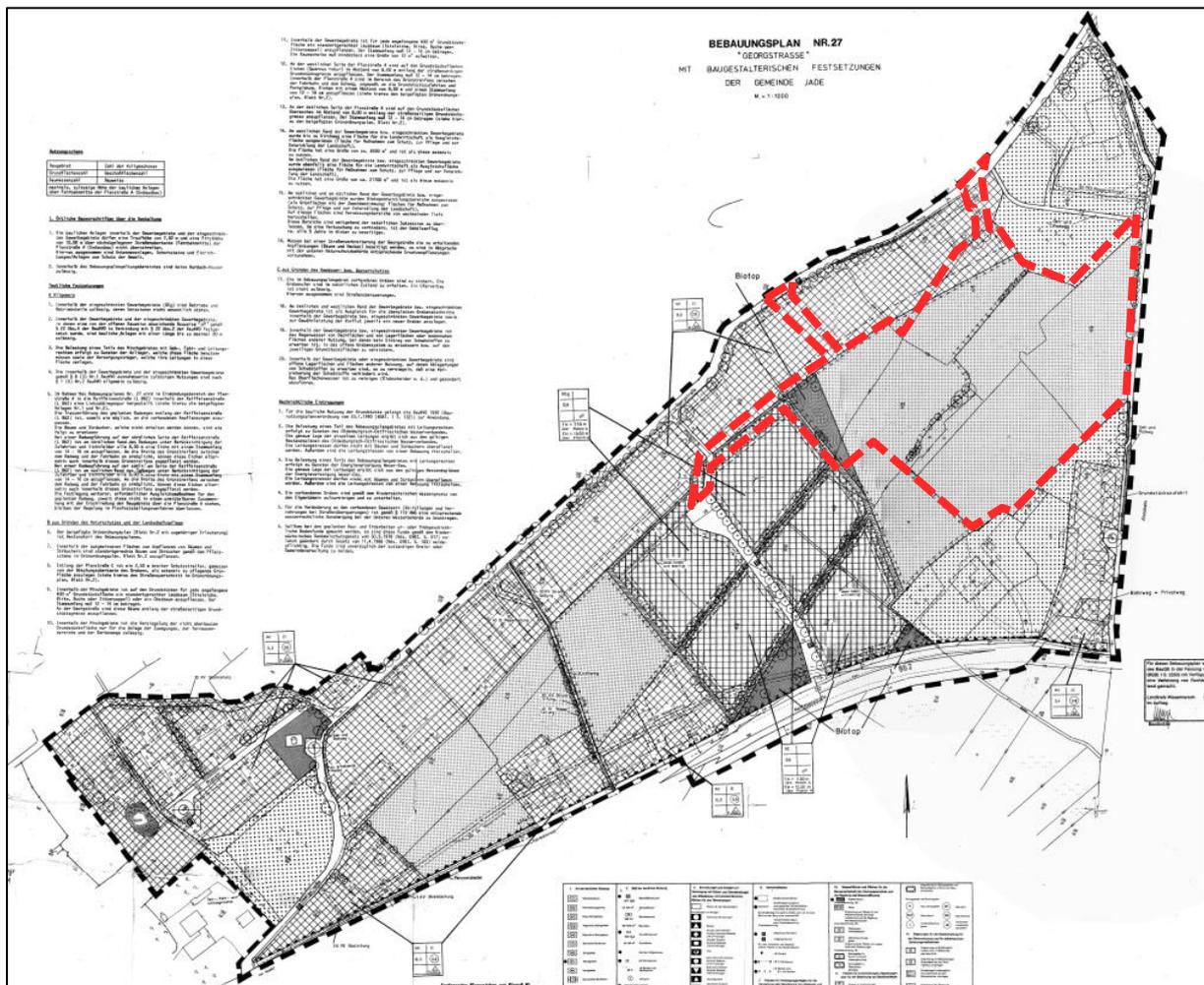


Abbildung 2: Geltungsbereich der 4. Planänderung innerhalb des bestehenden B-Plan Nr. 27

### 2.3 Wohnraumversorgungskonzept Landkreis Wesermarsch, 1. Fortschreibung 2024

Mit dem Wohnraumversorgungskonzept wurde eine fachliche Analyse des Wohnungsmarktes des Landkreises vorgenommen und Handlungsempfehlungen und Zielsetzungen für den geförderten Mietwohnungsbau gegeben.

Aufgrund der günstigen Anbindung an das Oberzentrum Oldenburg besteht eine hohe Nachfrage nach Bauplätzen für Einfamilienhäuser in Jaderberg.

Mittelfristig geht die Gemeinde fest von einer steigenden Einwohnerzahl aus. Den Prognosen nach wird die Gesamtbevölkerung, sofern man den noch nicht abschätzbaren Einfluss des Zuzugs von Geflüchteten außer Acht lässt, bis 2040, also langfristig um ca. 1,6% steigen.

Die Gemeinde Jade ist bestrebt ihr Grundzentrum Jaderberg weiter zu entwickeln und setzt dazu neben der Ansiedelung von Gewerbeunternehmen auch auf die Bereitstellung von Bauland. Der Hauptort Jaderberg soll auch in Zukunft als attraktiver Wohnort erhalten werden, wozu das Wohnungsangebot an die sich verändernde Nachfrage angepasst wird. Dabei legt die Gemeinde Jade Wert auf eine ausgeglichene Altersstruktur durch den Zuzug von jungen Familien bis hin zu Senioren. Eine einseitige Bevölkerungsstruktur soll vermieden werden, um eine Überalterung einzelner Quartiere zu verhindern. Zudem soll durch die ausgeglichene Bevölkerungsstruktur für eine gute Auslastung bei den vorhandenen Bildungs-, Pflege- und Betreuungseinrichtungen gesorgt werden, um diese Einrichtungen langfristig zu sichern. Durch die gute infrastrukturelle Lage, und dem seit 2022 verstärkten Zuzug aus dem Ausland, geht die Gemeinde von einer zumindest konstanten Einwohnerentwicklung aus.

Die Ausrichtung auf eine teilweise dichtere Bebauung insbesondere durch Doppelhäuser und ggf. Mehrfamilienhäuser zur Erhaltung der kurzen Wege im Grundzentrum Jaderberg ist dabei ebenso ein wichtiger Zielbaustein, wie die vermehrte Schaffung von altersgerechten Wohnmöglichkeiten.

Als Handlungsempfehlung wird für die Gemeinde empfohlen, ein angemessenes Wohnangebot sicherzustellen. Neben dem klassischen Einfamilienhausbau ist dabei auch der Geschosswohnungsbau zu berücksichtigen, um den Bedarf an kleineren Wohneinheiten zu decken, der in den nächsten Jahren weiter steigen wird. Dieser wird u.a. durch Senioren nachgefragt, die durch niedrige Renten auf bezahlbare und kleine Wohneinheiten angewiesen sind. Auch Studenten und Pendler sind durch die günstige Bahnanbindung auf kleine Wohneinheiten in der Gemeinde Jade angewiesen.

Die Bebauung soll in integrierten Lagen auf Baulandreserven realisiert werden, um eine gute wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung und eine höhere Auslastung der bereits vorhandenen Infrastruktur sicherstellen. Mit ihr wird der weniger mobilen Bevölkerung die selbstständige Teilhabe erleichtert und Herstellungs- sowie Folgekosten der Siedlungsentwicklung reduziert. In den Fokus der Teilhabemöglichkeiten sollen dabei insbesondere die Anbindung an den ÖPNV und an die Lebensmittelversorgung gerückt werden.

Mit der Planung wird dem Konzept entsprochen. Neben klassischen Einfamilienhäusern sind auch Mehrfamilienhäuser geplant, die die Nachfrage nach kleinen Wohneinheiten decken können. Durch die Einwohnerprognosen und die bisherige Nachfrage nach Bauland in der Gemeinde Jade, geht die Gemeinde davon aus, dass die Grundstücke gut vermarktet werden können. Besonders die günstige Bahnanbindung sowie die innerstädtische Lage bieten gute Kauf- bzw. Mietanreize.

## **2.4 Städtebauliches Entwicklungskonzept**

Für die Fläche wurde im Vorfeld ein städtebauliches Entwicklungskonzept erarbeitet:

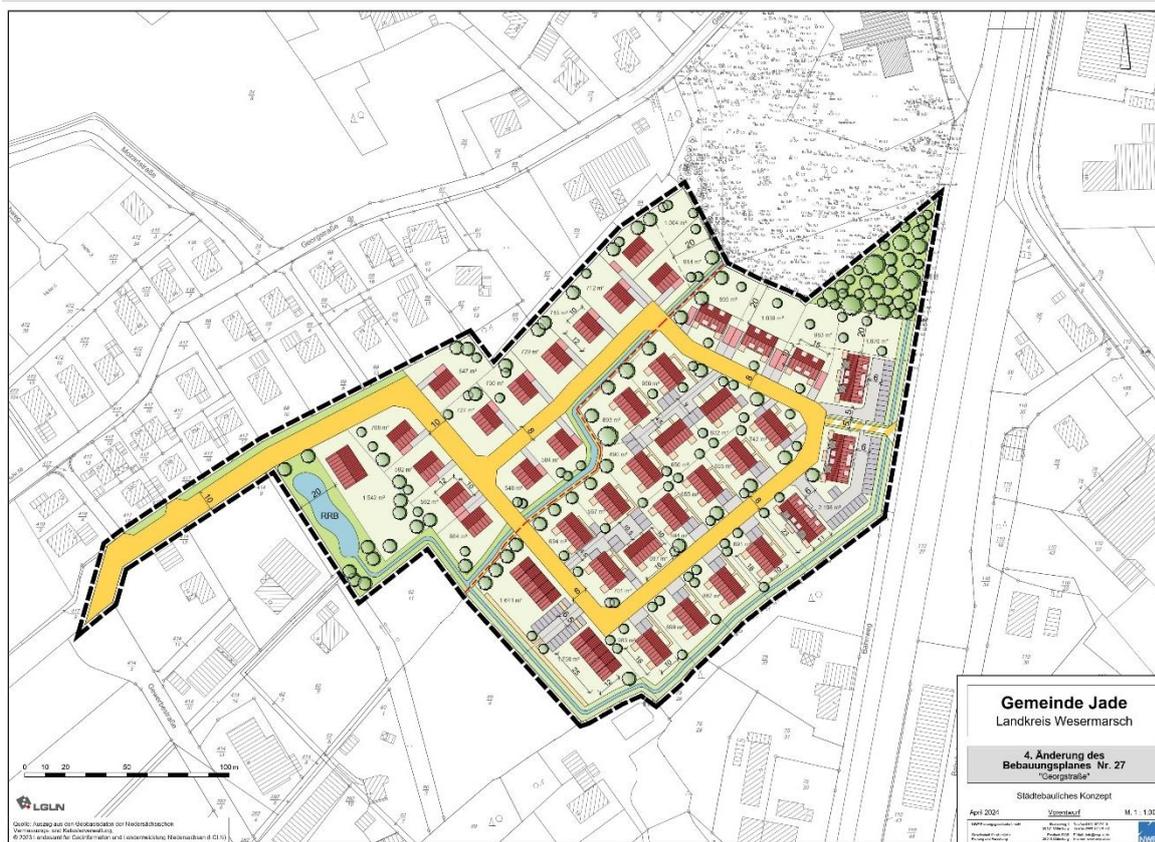


Abbildung 3: Städtebauliches Konzept, Quelle: NWP Planungsgesellschaft mbH

Dieses sieht Geschosswohnungsbauten angrenzend an die Bahntrasse, Reihenhäuser und Mischnutzungen zu den Gewerbeflächen im Südwesten und ansonsten verdichtete Einzel- und Doppelhausformen in den zentralen und nördlichen Lagen vor. Die Erschließung erfolgt von Westen über die Gewerbestraße. Intern wird die Erschließung über einen Straßennerring gesichert. Der Bahnweg wird über eine Fuß- und Radverkehrsfläche angebunden. Um die Oberflächenentwässerung sicherzustellen, wird ein Regenrückhaltebecken in naturnaher Form geplant. Im Nordosten wird eine Maßnahmenfläche festgesetzt auf der der angrenzende Wald weitergeführt werden soll.

### 3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Durch die Bebauung der Freifläche zwischen Georgstraße und Bahnlinie können Baugrundstücke in attraktiver Lage geschaffen werden, von denen aus wesentliche Infrastruktureinrichtungen auf kurzem Wege erreichbar sind. Die geringe Entfernung zum neu geschaffenen Bahnhof ist von weiterem Vorteil. So kann u.a. neuer Wohnraum für Familien mit Kindern geschaffen werden, und indem kleinere Wohnungen realisiert werden, kann auch Wohnraum für geringere Einkommen entstehen.

#### Einwohnerentwicklung

Die Bevölkerung der Gemeinde Jade ist in den letzten Jahren auf 5.984 Einwohner (Stand: 18.07.2023) gestiegen:

## EINWOHNERENTWICKLUNG DER GEMEINDE JADE

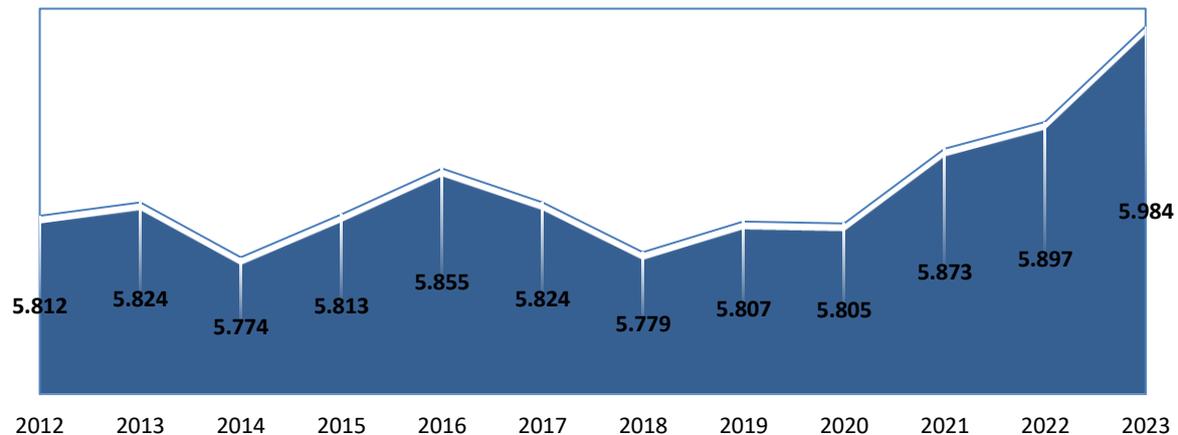


Abbildung 4: Einwohnerentwicklung (Quelle: LSN-Online/Leitbild Gemeinde Jade)

Mit Blick auf den Trend der Verkleinerung der Haushalte in den letzten Jahren und auf Grundlage der dargelegten Daten zur Bevölkerungsentwicklung ist eine Ausweisung eines neuen Wohngebietes in zentraler Lage mit einem moderaten Angebot an Wohnbauplätzen eine sinnvolle Maßnahme.

Die Fläche des Plangebietes wird im Rahmen der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes (Parallelverfahren) als Wohnbaufläche dargestellt. Die bisher im Flächennutzungsplan getroffenen Zielsetzungen für gewerbliche Bauflächen sind aufgrund der gewerblichen Neuerschließungen der Gemeinde an verkehrsgünstigen Achsen (südlich der Raiffeisenstraße) nicht mehr erforderlich. Derzeit sind noch überwiegend landwirtschaftliche Flächen im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 27 (1991) festgesetzt. Aufgrund der infrastrukturellen Erschließung bietet sich hier an, die Fläche als Wohnbauland zu entwickeln. Die 4. Änderung des Bebauungsplanes ist daher zur Umsetzung der aktuellen städtebaulichen Ziele erforderlich.

Die Fläche ist nicht vollständig in Gemeindebesitz, sondern etwa zur Hälfte im Besitz eines Privateigentümers. Dieser hat gegenüber der Gemeinde sein Interesse an einer Entwicklung bekundet und ist bereit, die Flächen für die Planung zur Verfügung zu stellen.

#### 4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt. Eine Synopse über die Abwägung der Hinweise und Anregungen aus den eingegangenen Stellungnahmen wird der Begründung beigelegt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in der nachstehenden Tabelle sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

##### Betroffene öffentliche und private Belange durch die Planung

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
§ 1 Abs. 4 BauGB: Belange der Raumordnung, u.a. Ziele der Raumordnung	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
siehe Kapitel 4.1	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	
siehe Kapitel 4.4	
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung	
siehe Kapitel 4.5	
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung	
siehe Kapitel 4.6	
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	
siehe Kapitel 4.7	
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	
siehe Kapitel 4.8	
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge	
Die Belange werden von der Planung nicht berührt. Anlagen für kirchliche Zwecke sind in den Gebieten erlaubt.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	
siehe Kapitel 4.10	
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	
siehe Kapitel 4.10	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	
siehe Kapitel 4.4	
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	
siehe Kapitel 4.8, 4.20	
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	
Die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete lässt keine besonders zu berücksichtigenden Emissionen erwarten. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern wird durch das entsprechende Fachrecht sichergestellt.	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,  Mit der Entwicklung des Plangebietes werden keine besonderen energiepolitischen Ziele verknüpft. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Gebäude im Neubaustandard modernen energetischen Anforderungen entsprechen (z.B. KfW 40). Es werden keine Festsetzungen oder Gestaltungsregelungen im Plan getroffen, die der Nutzung regenerativer Energien entgegenstehen. Der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie wird damit hinlänglich entsprochen.	
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,  Alle vorhandenen fachbezogenen Planungen wurden berücksichtigt und stehen dem Planziel nicht entgegen.	
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,  Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Gebiets zur Einhaltung der bestmöglichen Luftqualität der Europäischen Union.	
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,  Wechselwirkungen werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt. Die erforderlichen Kompensationsberechnungen und Maßnahmen werden im Umweltbericht bilanziert und dargelegt.	
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,  Mit der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten werden keine Vorhaben ermöglicht, die eine besondere Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen aufweisen. Im direkten oder weiteren Umfeld befinden sich ebenfalls keine Vorhaben, die besondere Unfälle oder Katastrophen auslösen könnten.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,  siehe Kapitel 4.11	
b) der Land- und Forstwirtschaft,  siehe Kapitel 4.12, 4.20	
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,  siehe Kapitel 4.11	
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,  Die Belange werden nicht berührt.	
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,  siehe Kapitel 4.14	
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen  siehe Kapitel 4.13	

Betroffenheit	Keine Betroffenheit, weil ...
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung	
siehe Kapitel 4.16	
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften	
Es sind keine militärischen Liegenschaften im Plangebiet vorhanden.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung	
siehe Kapitel 2.3	
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasserversorgung, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden	
siehe Kapitel 4.17	
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB: die Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung	
Ein Abwägungserfordernis ergibt sich nicht. Es sind keine besonderen sozialen und/oder kulturellen Bedürfnisse von Flüchtlingen und Asylsuchenden im Rahmen der Planung zu berücksichtigen. Das Planvorhaben trägt zu einer Fortentwicklung des Wohnangebots innerhalb der Gemeinde Jade bei. Als solche können von ihr immer auch positive Effekte für die ggf. erforderliche Versorgung von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden mit Wohnraum ausgehen.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen	
Die Versorgung mit Grün- und Freiflächen wird durch die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 27 sichergestellt.	
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel	
siehe Kapitel 4.2	
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung	
siehe Kapitel 4.10	
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung	
siehe Kapitel 4.3	

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Belange betroffen.

#### 4.1 Belange der Raumordnung

##### Landes-Raumordnungsprogramm

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) mit Rechtskraft vom 17. Februar 2017, zuletzt geändert am 07.09.2022) enthält keine plangebietsbezogenen Aussagen.

Das Landes-Raumordnungsprogramm bestimmt darüber hinaus, dass insbesondere dort die Siedlungsstrukturen gesichert und entwickelt werden sollen, in denen die Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge sichergestellt werden kann. Dies wird mit der vorliegenden

Planung, die die Wohnbauentwicklung auf einer ortskernnah gelegenen Fläche ermöglicht, umgesetzt.

#### Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Wesermarsch weist die Gemeinde Jade bzw. den Ortsteil Jaderberg als Grundzentrum mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnbauflächen aus.



Abbildung 5: Ausschnitt aus dem RROP des Landkreises Wesermarsch

Die Planung trägt entsprechend zur Umsetzung dieser Schwerpunktaufgabe bei und berücksichtigt die für die Siedlungsentwicklung festgelegten übergeordneten Ziele wie eine sparsame und nachfrageorientierte Siedlungsentwicklung, die Entwicklung an gut erschlossenen und zentral gelegenen Standorten und die Entwicklung von Flächen in der Nähe von (geplanten) ÖPNV-Verbindungen. Weitere flächenbezogene Darstellungen werden im RROP nicht getroffen, so dass die übergeordneten Ziele der Raumordnung als in der Planung berücksichtigt angesehen werden können. Im Entwurf zur Neuaufstellung des RROP aus dem Jahr 2019 wird Jaderberg einschließlich des Geltungsbereiches als zentrales Siedlungsgebiet der Gemeinde dargestellt. Weitere planungsrelevante Änderungen ergeben sich nicht.

#### **4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel**

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).

- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Die Gemeinde Jade hat daher analysiert, inwieweit alternative Flächen in § 30 und § 34 BauGB-Gebieten Alternativen für die geplante Neuausweisung auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 darstellen können. Sie hat dabei festgestellt, dass in den benachbarten Baugebieten keine ausreichenden Baugrundstücke mehr vorhanden sind. Auch in Gebieten, in denen sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 34 BauGB beurteilt, stehen nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Gemeinde keine ausreichenden Baulücken mehr dem Markt zur Verfügung. Durch die Lage nah am Ortskern und dem Bahnhofpunkt Jaderberg bietet sich hier die Entwicklung von Wohnraum an, um eine wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung zu unterstützen.

Insofern ist es aus Sicht der Gemeinde Jade gerechtfertigt, den Belang der Schaffung von Baugrundstücken auf landwirtschaftlich genutzten Flächen höher zu gewichten als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs, der im Ergebnis einen Verzicht auf eine weitere bauliche Entwicklung der Gemeinde bedeuten würde, da alternative Flächen derzeit im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung stehen. Mit der Nutzung von Flächen innerhalb des Siedlungsgebietes wird die Nutzung von Flächen in Außenlagen vermieden.

### **4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung**

Im Rahmen der Bauleitplanung soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des geänderten Klimaschutzgesetzes (KSG, in Kraft getreten am 31.08.2021). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert.

Das Klimaschutzgesetz (KSG) betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 1 KSG). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Erzeugung Erneuerbarer Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Auf kommunaler Ebene fördert die Agenda 2030 vor Ort Landkreis Wesermarsch Auf dem Weg zur Global Nachhaltigen Kommune als Handlungsschwerpunkt 2: Klimaschutz, bezahlbare/saubere Energie und sauberes Wasser/Abwasser den Klimaschutz.

#### Kurze Wege

Den Belangen des Klimaschutzes wird durch die zentrumsnahe Lage der geplanten Wohnbebauung und die Umsetzung verdichteter Wohnformen Rechnung getragen. Dadurch werden kurze Wege auch für Fußgänger und Radfahrer gefördert. Eine Anbindung an den Schienenverkehr ist ebenfalls gegeben.

#### Regenrückhaltung und Versickerung

Den Belangen der Klimaanpassung wird durch die Sicherstellung der Entwässerung auch bei Starkregenereignissen durch Regenrückhaltung und Versickerung beigetragen. Der im Plangebiet vorhandene Graben wird durch eine entsprechende Festsetzung erhalten und im Westen des Plangebietes wird ein Regenrückhaltebecken angelegt.

#### Photovoltaik und andere Solaranlagen

In den Bebauungsplan wird eine Festsetzung zu Photovoltaik- bzw. Solaranlagen aufgenommen. Damit wird die Verpflichtung zur Ausstattung von Wohngebäude mit Photovoltaikmodulen mit einer Dachfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> zusätzlich zur Niedersächsischen Bauordnung planungsrechtlich festgesetzt.

#### Anpflanzung von Bäumen

Es wird eine Festsetzung zur Anpflanzung von Bäumen getroffen. Pro Baugrundstück ist ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Diese Maßnahme sorgt für eine Durchgrünung des Wohngebietes und bietet nachhaltige Wohn- und Arbeitsqualität. Die Bäume nehmen Niederschlag und Feuchtigkeit in der Umgebung auf und geben sie nach und nach wieder ab. Dies sorgt gerade im Sommer für eine Kühlung und Verbesserung des Umgebungsklimas, welches gerade im zentralen Siedlungsgebiet zur Aufenthaltsqualität beiträgt. Zudem bieten Bäume vielen Vögeln und anderen Tieren Lebensraum und stärken damit die Artenvielfalt in Städten und Gemeinden.

#### Fläche mit Pflanzgebot

Im Nordosten wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Dort ist ein vielfältiger Gehölzbestand mit einem dichten Gehölzsaum zur angrenzenden Wohnbebauung und einer lockeren Baumpflanzung im zentralen Bereich zur Ergänzung des Eichenmischwaldes, anzulegen. Damit wird ein Teil der zukünftigen Versiegelung kompensiert.

Mit den Festsetzungen werden die Belange der Klimaanpassung und des Klimaschutzes berücksichtigt.

### **4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung**

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen.

#### Immissionen – Bahnstecke

Östlich des Geltungsbereiches verläuft die Bahnstrecke Oldenburg-Wilhelmshaven. Die Strecke ist durchgehend zweigleisig ausgebaut und im Bereich der Ortslage Jaderberg beidseitig mit Lärmschutzwänden versehen. Eine Reaktivierung des Haltepunktes Jaderberg für den Schienenpersonennahverkehr wurde 2020 am Bahnübergang der Kreuzung Georgstraße/Varelser Straße realisiert. Aufgrund des Abstandes von mindestens 300 m zwischen dem Haltepunkt und der nächstgelegenen, weiter südlich geplanten Wohnbebauung wird durch diesen Haltepunkt keine nachteilige oder besonders zu berücksichtigende Situation für das Plangebiet ausgelöst. Zudem wird das Wohngebiet durch eine größere, ca. 100 m tiefe Waldfläche optisch vom Haltepunkt abgeschirmt.

Hinsichtlich der von der Bahnlinie ausgehenden Emissionen sind Erschütterungen sowie Schallimmissionen in die Betrachtung einzubeziehen und zu bewerten.

Mit Schreiben vom 29.10.2018 teilt das Eisenbahnbundesamt mit, dass von der an das Plangebiet angrenzenden Bahnstrecke Immissionen aus dem Schienenverkehr ausgehen können. Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen, die gegen die Bahn gerichtet werden können, bestehen nicht.

#### Immissionen - Gewerbe

Entlang der Gewerbestraße befinden sich Gewerbebetriebe. Gemäß den planungsrechtlichen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 27 handelt es sich um Gewerbegebiete (GE). In den näher zum Plangebiet sind eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) festgesetzt. Hier dürfen nur Betriebe angesiedelt werden, deren Emissionen das Wohnen nicht wesentlich stören (B-Plan Nr. 27, siehe dort textliche Festsetzung Nr. 1). Weitere angrenzende Flächen sind mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes als Sonstiges Sondergebiet (SO) „Gartenbaubetrieb“ ausgewiesen und werden auch entsprechend gewerblich genutzt (Baumschule).

#### **4.4.1 Lärmschutzgutachten**

Für das Vorhaben wurde ein Lärmschutzgutachten<sup>1</sup> vom Büro für Lärmschutz Dipl. Ing. A. Jacobs erstellt. Für die Immissionen wurden Schienen-, Verkehr- und des Gewerbelärm untersucht und nach gesetzlichen Grundlagen, Normen und Richtlinien bewertet. Die Ergebnisse werden hier verkürzt wiedergegeben.

**Anmerkung: Das Gutachten wird derzeit überarbeitet. Die Ergebnisse werden bis zur Auslegung ergänzt.**

#### Berechnungsgrundlagen - Verkehrslärm

Das geplante Baugebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß §4 BauNVO bzw. in einem Teilbereich als Mischgebiet gem. §6 BauNVO festgesetzt werden. Danach sind gemäß DIN 18005 folgende Orientierungswerte für Verkehrslärm einzuhalten:

WA-Gebiet (gem. §4 BauNVO)	
Lr, Tag (06.00-22.00 Uhr)	55 dB(A)
Lr, Nacht (22.00 - 06.00)	45 dB(A)

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO)	
Lr, Tag (06.00-22.00 Uhr)	60 dB(A)
Lr, Nacht (22.00 - 06.00)	50 dB(A)

#### Berechnungsgrundlagen – Schienenverkehrslärm

Basierend auf Prognosedaten für das Jahr 2025 wurde die Berechnung des Schienenverkehrslärms durchgeführt. Demnach fahren auf dem betreffenden Streckenabschnitt im Jahr 2025 etwa 34 Personenzüge und 46 Güterzüge tags sowie 8 Personenzüge und 31 Güterzüge nachts. Entsprechend ergeben sich die in Tabelle 1 dargestellten Zugzahlen für die Strecke 1522 (OL-WHV):

#### Streckenabschnitt 1522

---

<sup>1</sup> Lärmschutzgutachten 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ in der Gemeinde Jade, Ortsteil Jaderberg, Büro für Lärmschutz, Dipl.-Ing. A. Jacobs, Ord.-Nr. 19 93 2553, 02.07.2024

Tag	Anzahl Züge		Zugart	V-max.
		Nacht	Traktion	Km/h
41		27	GZ-E	100
3		2	GZ-E	100
2		2	GZ-V	120
34		8	RV-T	
80		39	Summe beider Richtungen	

### Legende

#### Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesel-Lok
- ET, -VT = Elektro- / Dieseltriebzug

#### Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug

### Ergebnisse Verkehrs- und Schienenlärm

Die Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte tags und nachts im gesamten Geltungsbereich für das EG eingehalten und für das 1.OG überschritten werden.

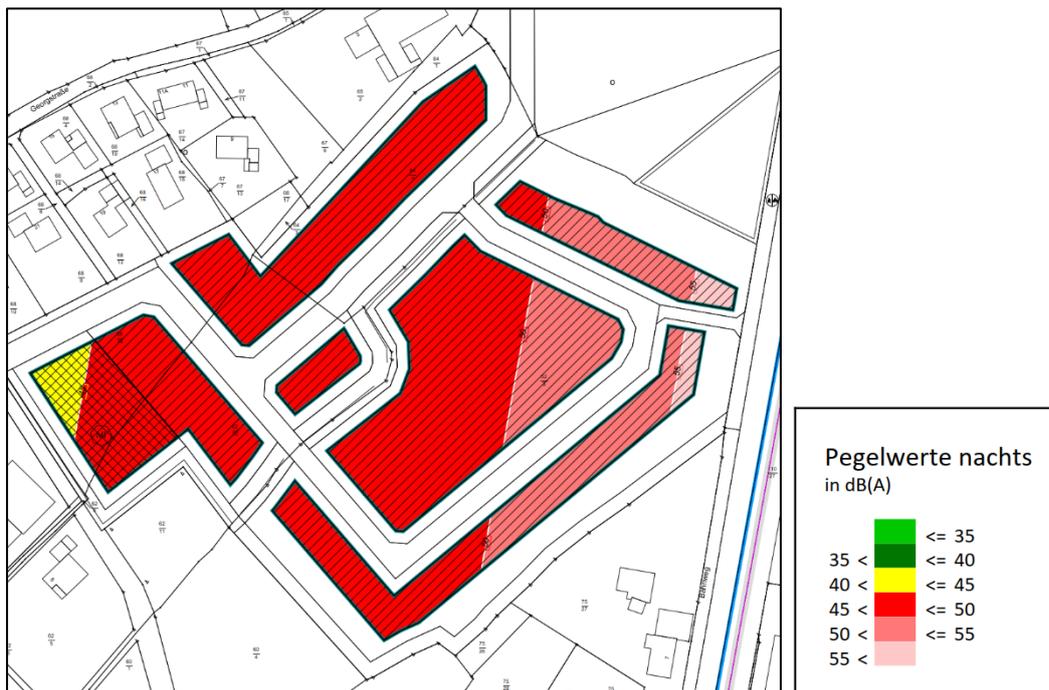


Abbildung 6: Rasterlärkarte für die Vorbelastung Verkehrslärm (Schiene) nachts im OG

### Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm

Für das geplante Baugebiet ist entsprechend des Vorentwurfs für den Bebauungsplan eine Teilfläche im Westen des Geltungsbereichs die Festsetzung eines Mischgebiets (MI) vorgesehen, der deutlich überwiegende Teil der Flächen soll aber als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Danach sind gemäß DIN 18005 folgende Orientierungswerte für Gewerbelärm einzuhalten:

WA-Gebiet (gem. §4 BauNVO)	
Lr, Tag (06.00-22.00 Uhr)	55 dB(A)
Lr, Nacht (22.00 - 06.00)	40 dB(A)

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO)	
Lr, Tag (06.00-22.00 Uhr)	60 dB(A)
Lr, Nacht (22.00 - 06.00)	45 dB(A)

#### Lärmvorbelastung infolge Gewerbelärm

Das geplante Baugebiet unterliegt einer Vorbelastung durch Gewerbelärm. Es ist somit die Vorbelastung infolge des vorhandenen Gewerbelärms nachzuweisen. Es handelt sich hierbei um Gewerbelärm aus den Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ und des Bebauungsplanes Nr. 52 „Erweiterung Gewerbegebiet Jaderberg - An der Bahn“ der Gemeinde Jade.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 „Erweiterung Gewerbegebiet Jaderberg – An der Bahn“, Gemeinde Jade wurde bereits am 22. April 2013 durch das Institut für Technische und angewandte Physik GmbH, Marie-Curie-Straße 8, 26129 Oldenburg, eine Lärmprognose aufgestellt. Dort wurden die Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ als Lärmvorbelastung bereits schalltechnisch untersucht. Da für die im Bebauungsplan Nr. 27 „Georgstraße“ ausgewiesenen Gewerbegebiete in den textlichen Festsetzungen keine Emissionskontingente festgesetzt worden sind, wurden unter Berücksichtigung der Vorgaben Instrumentarium „Flächenbezogene Schalleistungspegel und Bauleitplanung“ vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie für die vorhandenen gewerblichen Nutzungen (GE, GEe) gebietstypische Geräuschkontingente angenommen. Die damals gewählten Ansätze für die Vorbelastung der Gewerbeflächen des Bebauungsplan Nr. 27 werden für diese Lärmbetrachtung unverändert übernommen.

Zusätzlich kommt noch das SO Sondergebiet Gartenbaubetrieb als weitere Vorbelastung hinzu. Dabei kann das Sondergebiet Gartenbaubetrieb wie ein eingeschränktes Gewerbegebiet betrachtet werden. Innerhalb der Sondergebietes ist die Baumschule Burkhard Kramer angesiedelt. Für die Bemessung der durch den Betriebsablauf entstehenden Geräuschkontingente auf der Sondergebietsfläche wird die aktuelle Betriebsbeschreibung vom 18.06.2024 (vergleiche Anlage 7.4) herangezogen. Bei dem Betrieb handelt es sich um eine Baumschule mit Garten- und Landschaftsbautätigkeiten. Zu den Arbeitsabläufen zählen Pflanz- und Topfarbeiten, Pflegearbeiten mit und ohne motorbetriebenen Geräten, wie zum Beispiel Säge, Sense, Heckenschere und Rasentraktor. Die Geräte werden nicht alle gleichzeitig in Betrieb sein. Daher sind aus schalltechnischer Sicht für das SO-Gebiet Geräuschkontingente anzusetzen, die um 2,5 dB(A) niedriger ausfallen als jene, die für die GEe-Nutzungen zu berücksichtigen sind. Nachts finden keine Arbeiten statt.

#### B.-Plan Nr. 27 „Georgstraße“

1. GE – 3. GE mit	65/50 dB(A) tags/nachts je m <sup>2</sup>
1. GEe – 4. GEe mit	60/45 dB(A) tags/nachts je m <sup>2</sup>
SO mit	57,5/42,5 dB(A) tags/nachts je m <sup>2</sup>

Für die im Bebauungsplan Nr. 52 „Erweiterung Gewerbegebiet Jaderberg - An der Bahn“ ausgewiesenen Gewerbegebiete sind in den textlichen Festsetzungen folgende Emissionskontingente festgesetzt worden.

## Ergebnisse

Die Berechnungen zeigen (vgl. Lagepläne Anlage 7.2a und b), dass durch die Gewerbeflächen innerhalb des Geltungsbereiches für die geplante WA-Nutzung die Orientierungswerte in Teilbereichen tags und nachts überschritten und für die geplante MI-Nutzung tags und nachts eingehalten werden.

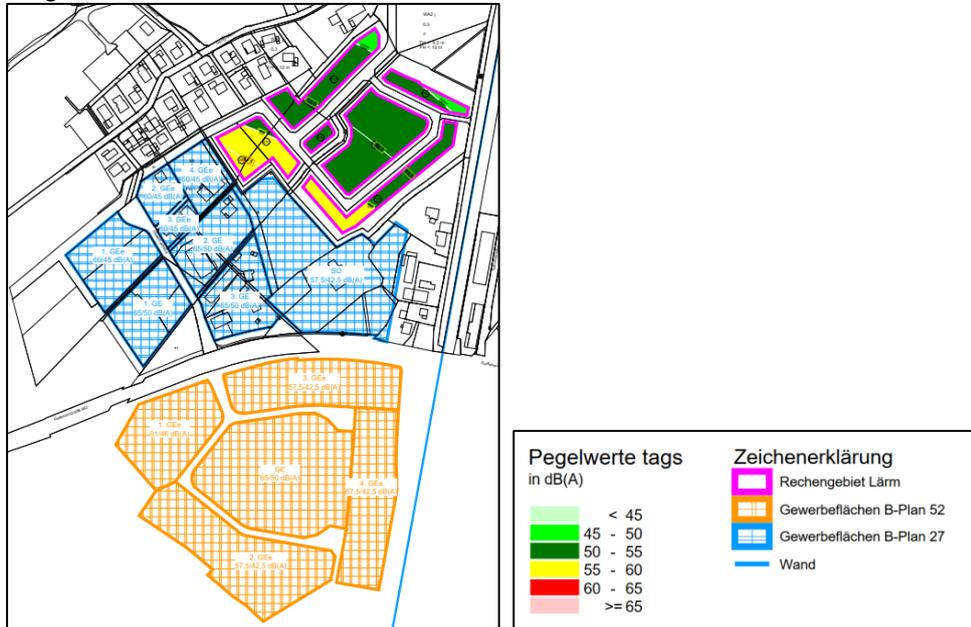


Abbildung 7: Rasterlärkarte für die Vorbelastung Gewerbelärm tagsüber

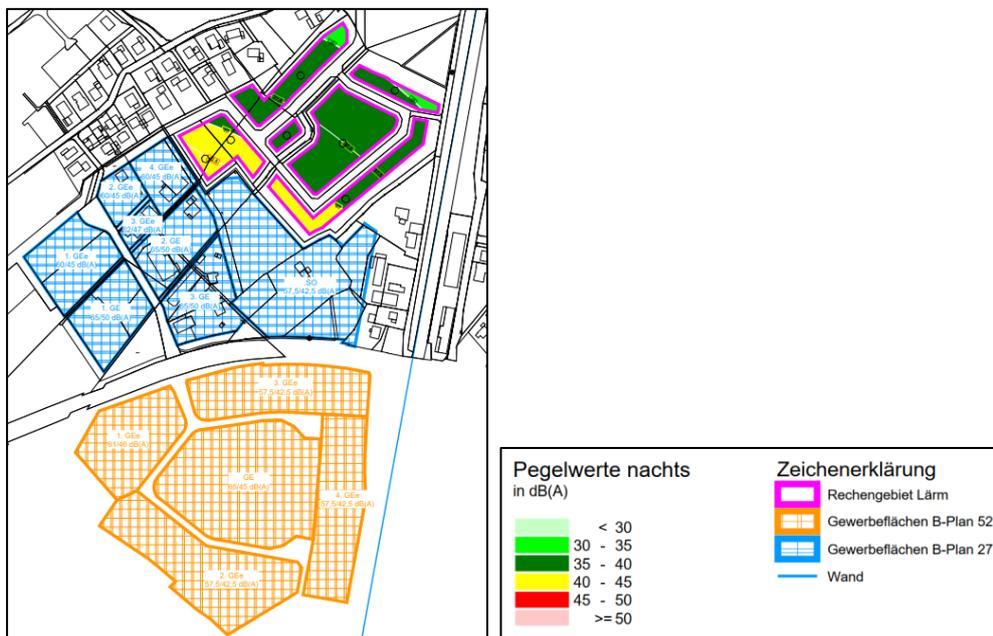


Abbildung 8: Rasterlärkarte für die Vorbelastung Gewerbelärm nachts

## Vorschlag zu immissionsschutzrechtlichen Maßnahmen

Aufgrund der Vorbelastung durch den Schienenverkehrslärm auf der der Bahnstrecke 1522 (OL-WHV) kommt es tagsüber in Teilbereichen des geplanten Baugelbietes zu Überschreitungen der Orientierungswerte für die vorgesehene WA-Nutzung. Nachts kommt es im gesamten Plangebiet zu Überschreitungen der Orientierungswerte für die vorgesehene WA-Nutzung und auch für die vorgesehene MI-Nutzung. Durch entsprechende passive Lärmschutzmaßnahmen lässt sich dennoch ein wohnverträgliches Umfeld schaffen.

In diesem Fall werden gutachterlicherseits folgende Lärmpegelbereiche vorgeschlagen:

Pegelbereich	Maßgeblicher Außengeräuschpegel <i>L<sub>a</sub> in dB</i>	bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile <i>R'_{w,ges} erf. in dB</i>	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume und Ähnliches
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40

Abbildung 9: Lärmpegel durch Verkehrs- und Gewerbelärm

In den als Lärmpegelbereich gekennzeichneten Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind Vorkehrungen zum Schutz vor Lärm zu treffen. Die Außenbauteile (Fenster, Wand, Dachschrägen) müssen die Anforderungen nach DIN 4109 hinsichtlich der Schalldämmung zum Schutz gegen Außenlärm erfüllen.

Für Schlafräume und Kinderzimmer im Lärmpegelbereich III - V, die nur auf der Hausseite Fenster haben, die dem vollen Schalleinfall (Ostseite zur Bahn) unterliegen, sind schalldämpfte Lüftungssysteme einzubauen. Das bewertete Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile muss auch unter Berücksichtigung der Lüftungssysteme erreicht werden. Alternativ ist eine Belüftung über die lärmabgewandte Fassadenseite zu ermöglichen.

Außenwohnbereiche, wie Terrassen, Balkone und Freisitze, dürfen nicht an der Hausseite (Ostseite) angeordnet werden, die dem vollen Schalleinfall der Bahn unterliegen, müssen durch bauliche Maßnahmen (z.B. 1,80m hohe Wand) vor den Einwirkungen infolge des Gewerbelärms abgeschirmt werden. Bauliche Anlagen sind in diesem Fall Umfassungswände am Rand der Außenwohnbereiche, gefertigt aus Glas, Plexiglas, Mauerwerk oder Holz in einer Höhe von mindestens 1,80m. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass die Wand sowie deren Verbindung zum Pfosten, Boden und der Haltekonstruktion fugendicht ausgeführt werden.

#### Abwägung der Gemeinde Jade

Die Gemeinde Jade hat die gutachterlichen Aussagen auf Plausibilität überprüft und nachvollzogen. Sie geht auf der Grundlage der gutachterlichen Aussagen davon aus, dass die Planung umsetzbar ist und keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte verursacht werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind jedoch aus Sicht der Gemeinde nicht geeignet, den im Gutachten dargestellten Beeinträchtigungen im Planfall entgegenzuwirken. Weitere Einschränkungen der gewerblichen Bauflächen hinsichtlich ihres zulässigen Emissionsverhaltens sollen nicht vorgenommen werden, um die Nutzbarkeit nicht einzuschränken. Auch die Errichtung von Lärmschutzwänden ist nicht zielführend. Die geplante Bebauung innerhalb des Plangebietes, aber auch die bestehenden Gewerbeflächen und die angrenzenden Bereiche sind durch eine dörfliche Kleinteiligkeit geprägt. Nach Osten, zur Bahntrasse hin, sind bereits großflächige Lärmschutzwälle vorhanden. Eine weitere Abschirmung zwischen Gewerbe- und Wohngebietsflächen würde zu einer deutlichen Beeinträchtigung des Ortsbildes führen und das geplante Wohngebiet von drei Seiten (Wald im Norden, Lärmschutzwall im Osten und neu im Süden) weitgehend von der Umgebung abschirmen.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche als passive Schallschutzmaßnahme werden als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Dem Vorschlag des Schallgutachtens, Schutzmaßnahmen für die Außenwohnbereiche festzusetzen, folgt die Gemeinde nicht. Es werden keine Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, die einen Schallschutz für die südlichen Außenwohnbereiche zwingend vorschreiben. Gerade auf der sonnenzugewandten Südseite der Gebäude schaffen offene Wohnbereiche eine besondere Wohnqualität, die durch eine zwingende Einhausung oder Abschirmung durch Wände deutlich gemindert würde. Hinzu kommt, dass diese Räume - anders als z.B. Schlafräume - nicht dem dauerhaften Aufenthalt insbesondere während der Nachtstunden dienen, sondern regelmäßig überwiegend tagsüber genutzt werden. Der Verzicht auf eine solche Festsetzung schließt jedoch nicht aus, dass die Eigentümer individuelle Schutzmaßnahmen ergreifen, um für ihr Grundstück eine schalltechnisch günstigere Situation herzustellen. Die Belange des Schallimmissionsschutzes werden bei der Planung berücksichtigt. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können im Plangebiet gewährleistet werden.

#### **4.5 Wohnbedürfnisse, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung und Anforderungen kostensparendes Bauen, Bevölkerungsentwicklung**

Bei der vorliegenden Planänderung wurde berücksichtigt, dass in der Gemeinde Jade nach wie vor ein großes Interesse an der Schaffung von Wohneigentum durch den Bau von überwiegend Einfamilienhäusern besteht. Dabei wird insbesondere die zentrale Lage in der Nähe von Nahversorgungseinrichtungen nachgefragt. Die Entwicklung von Standorten mit direkter Anbindung an den Ortskern ist ein erklärtes entwicklungspolitisches Ziel der Gemeinde Jade. Die Belange der Wohnbedürfnisse, der Eigentumsbildung sowie stabiler Bevölkerungsverhältnisse werden daher im Rahmen der Planung berücksichtigt.

#### **4.6 Belange sozialer und kultureller Bedürfnisse, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung**

Alle sozialen und kulturellen Einrichtungen der Gemeinde sind vom Plangebiet aus gut erreichbar und verfügen über ausreichende Kapazitäten. Darüber hinaus sind in den allgemeinen Wohngebieten sowie im Mischgebiet Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig, so dass hier ggf. auch neue Einrichtungen entstehen können. Die Belange werden nicht negativ berührt. Im Umfeld sind keine besonderen sozialen und/oder kulturellen Bedürfnisse im Rahmen der Planung zu berücksichtigen.

#### **4.7 Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche**

Die Planaufstellung wird mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung begründet. Die Umgebung des Plangebietes an der Georgstraße ist bereits seit vielen Jahren durch Wohnnutzung geprägt. Da das Plangebiet unmittelbar an bestehende Wohngebiete angrenzt, wird die vorhandene Prägung fortgeführt. Die Art der Nutzung als allgemeines Wohngebiet führt die vorhandenen Strukturen fort. Wie in der Nachbarschaft werden Läden mit einer Verkaufsfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> ausgeschlossen. Auch das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an der Umgebung. Die Belange der Ortsteilentwicklung und des Schutzes zentraler Versorgungsbereiche werden durch die Planung berücksichtigt.

Mit der Planänderung wird zentral im Ortsteil Jaderberg ein neues Wohngebiet ausgewiesen. Nordöstlich angrenzenden die Georgstraße befindet sich bereits heute Wohnbebauung. Auch

östlich der Bahnlinie befinden sich im Bereich des Ortskerns eher kleinteilige Mischnutzungen mit hohem Wohnanteil. Die Gemeinde Jade hat sich in den letzten Jahren insbesondere im Bereich um die Georgstraße zu einem attraktiven Wohnstandort entwickelt, der mit den Wohngebieten um die Mozartstraße und die „Stindt-Fläche“ ein kontinuierliches Wachstum aufweist. Gewerbliche Entwicklungen konzentrierten sich dagegen auf den Bereich südlich der Georgstraße, wo mit dem Bebauungsplan Nr. 52 „Erweiterung Gewerbegebiet Jaderberg“ großflächige Bauflächen für gewerbliche Nutzungen erschlossen wurden.

Insbesondere aufgrund immissionsschutzrechtlicher Anforderungen ist das Nebeneinander von großflächigen Gewerbegebieten und Wohngebieten häufig kritisch zu sehen. Aus Sicht der Gemeinde Jade ist daher eine zukünftige wohnbauliche Nutzung des nunmehr überplanten Bereiches zielführender als eine Entwicklung eines Gewerbegebietes im Ortskern. Damit wird die bereits begonnene Entwicklung eines großflächigen Wohnstandortes fortgesetzt. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Arrondierung dieser Darstellung in deutlicher Abgrenzung zu den gemischten und gewerblichen Bauflächen entlang der Raiffeisenstraße. Für die örtliche gewerbliche Entwicklung stehen ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung. Durch den neuen Bahnhofpunkt nördlich des Geltungsbereiches wird die Attraktivität der Fläche als Wohnstandort zusätzlich erhöht. Auch die angrenzenden Gehölzflächen, die fußläufige Erreichbarkeit aller Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen sowie die gute Anbindung an das Straßennetz verleihen der Fläche eine hohe Qualität als Wohnstandort.

Die Planung dient der Weiterentwicklung des Ortes und der Arrondierung des Siedlungskörpers westlich der Bahnlinie. Die Ausweisung eines Wohngebietes anstelle eines Gewerbegebietes dient auch dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, da Außenbereichsflächen geschont und auch die Versiegelung im Vergleich geringer ausfällt. Die aufgrund anderer Entwicklungen geänderten städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde werden auf angepasst, wobei nur solche Flächen überplant werden, für die bereits seit längerem eine bauliche Nutzung vorgesehen war. Die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung und Anpassung vorhandener Ortsteile werden berücksichtigt.

#### **4.8 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes**

Nördlich des Plangebietes befindet sich innerhalb der Gehölzfläche eine alte Hofanlage (ehemaliger Schüttehof), die unter Denkmalschutz steht. Das Gebäude zeigt seit längerem deutliche Verfallstendenzen. Vandalismus und unzulässige Nutzungen (Müllabladepplatz) konnten in der Vergangenheit trotz Sicherungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen werden durch eine bauliche Entwicklung der umliegenden Flächen nicht ausgelöst.

Im Gegenteil ist zu hoffen und zu erwarten, dass sich durch die Entwicklung und Aufwertung der angrenzenden Flächen zu einem attraktiven, zentralen Wohngebiet auch neue Entwicklungsmöglichkeiten für die Umnutzung/Wiedernutzung dieses denkmalgeschützten Areals ergeben.

Eine Einbeziehung des Baudenkmals in den Geltungsbereich - wie im Schreiben der Unteren Denkmalschutzbehörde (Landkreis) vom 20.11.2019 vorgeschlagen - erfolgt nicht. Planungsziel der 4. Änderung des Bebauungsplanes ist ausschließlich die Schaffung von allgemeinen Wohngebieten auf den bisher als landwirtschaftliche Flächen festgesetzten Flächen des Bebauungsplanes Nr. 27. Da für das Baudenkmal noch keine konkreten Nutzungen/Nutzungsänderungen vorliegen, ist eine Festsetzung dieses Bereiches nicht zielführend.

Die Belange des Denkmalschutzes werden durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 gefördert und berücksichtigt.

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine archäologischen Fundstellen bekannt. Da die meisten archäologischen Funde und Befunde jedoch nicht obertägig sichtbar sind, können Funde nicht ausgeschlossen werden. Folglich wird auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen mit folgendem Text hingewiesen:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Abteilung Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441 / 799-2120 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes 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 Arbeiten gestattet.

Dieser Hinweis wurde in die Planzeichnung mit aufgenommen.

#### **4.9 Belange des Orts- und Landschaftsbildes**

Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes mit überwiegend freistehenden Einfamilienhäusern wird kein Bebauungscharakter geschaffen, der die vorherrschenden prägenden Bebauungsstrukturen wesentlich verändert. Auch die angrenzenden Flächen sind durch eine kleinteilige Wohnbebauung geprägt. Mit dem Gebiet der „Stindt-Flächen“ sowie dem Wohngebiet um die Mozartstraße wurden die vorhandenen Bebauungsstrukturen bereits verträglich erweitert. Diese Struktur wird fortgeführt. Die Neuentwicklung wird in einem vergleichbaren Baustil mit ähnlichen Haustypen erfolgen. Die Belange des Orts- und Landschaftsbildes werden daher in diesem zentralen Bereich innerhalb des Siedlungszusammenhangs nicht nachteilig berührt.

#### **4.10 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung**

Die Belange von Natur und Landschaft sind, wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes, detailliert im Umweltbericht (Teil II dieser Begründung) dargelegt. Die wesentlichen Aspekte werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

##### Aktueller Zustand von Natur und Landschaft

Das Plangebiet umfasst einen zentralen Bereich im Norden von Jaderberg, der überwiegend als Grünland genutzt wird. Im Nordosten grenzt ein Wald an, nördlich und westlich schließen Siedlungsstrukturen mit der Wohnbebauung an der Georgstraße und gewerbliche Nutzungen an der Gewerbestraße an. Im Südosten befindet sich ein Gartenbaubetrieb, ausgewiesen als sonstiges Sondergebiet und im Osten begrenzt die Bahnlinie Oldenburg – Wilhelmshaven das Gebiet.

Planungsrechtlich unterliegt der Geltungsbereich den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“, der für diesen Teilbereich im Wesentlichen Flächen für die Landwirtschaft ausweist, teilweise überlagert als Fläche für Maßnahmen zur extensiven Grünlandbewirtschaftung. Im zentralen Grünlandbereich verläuft ein gehölzgesäumter Graben.

Besondere Ausprägungen der Boden-, Grundwasser- und Klimafunktionen liegen nicht vor.

Das Landschaftsbild dieser innerörtlichen Freifläche ist geprägt durch die Grünlandnutzung sowie den Geestrand, der im Plangebiet als Erhebung wahrzunehmen ist.

Blickbegrenzend wirken die einrahmenden Siedlungsstrukturen sowie der Wald im Norden, im Osten sind die Lärmschutzwände der Bahnstrecke prägend. Einsehbar ist das Gebiet lediglich über den parallel verlaufenden Bahnweg, der als Rad- und Fußwegeverbindung nutzbar ist.

#### Auswirkungen der Planung, Hinweise zur Eingriffsregelung

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere können sich Beeinträchtigungen durch eine veränderte Beanspruchung potenzieller Lebensräume ergeben. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit als Weidefläche - arten- und strukturarmes Intensivgrünland - bewirtschaftet. Es handelt sich hierbei um Biotoptypen mit geringer ökologischer Wertigkeit, die in erster Linie als Nahrungshabitat für die Avifauna dienen. Im Umfeld des Plangebietes ist eine Vielzahl vergleichbarer Habitats zu finden.

Der durch das Plangebiet verlaufende Graben und alle angrenzenden Grabenstrukturen (unklassifizierte Gewässer) werden erhalten und durch die Festsetzung von Grünflächen dauerhaft geschützt.

Weder großklimatisch noch kleinklimatisch sind erhebliche Veränderungen infolge einer geplanten Wohnbebauung mit Hausgärten und Gehölzpflanzungen zu erwarten.

Das Plangebiet liegt innerhalb des zentralen Siedlungsbereiches der Ortschaft Jaderberg und wird als Weideland genutzt. Gehölze grenzen das Grünland des Geltungsbereichs vom Verkehrsnetz und den Wohngebieten bzw. Gewerbegebieten ab. Eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes ist nicht zu erwarten.

Eine Vermeidung von Eingriffen nach Naturschutzrecht ist im Vorfeld durch die Standortwahl erfolgt. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen werden im Rahmen einer Innenentwicklung weitmöglich geschont. Eine grundsätzliche Vermeidung des Eingriffes ist nach Ansicht der Gemeinde nicht möglich und nicht sinnvoll, da der Standort in seinem zentralen gemeindlichen Umfeld ohne Alternative ist.

Zur Minimierung des Eingriffes werden folgende Festsetzungen berücksichtigt:

- Begrenzung des Versiegelungsgrades auf das erforderliche Maß und Begrenzung der Gebäudehöhen;
- Nutzung von PV-Anlagen;
- Erhalt des Waldes und Sicherung/Schutz des Waldrandes im Norden durch Rücknahme der Baugrenzen.
- Erhalt von innenstehenden prägenden Bäumen und der Grabenstrukturen.
- Ergänzung des Grabensystems durch Erhaltung/Entwicklung von Grabenarealen;
- Umsetzung von Maßnahmen zur schadlosen Oberflächenentwässerung durch Regulierung des Abflusses und Rückhaltung.

Ein Ausgleich für den Eingriff in die Naturhaushaltsfunktionen erfolgt durch Anlage eines abgestuften, vielfältigen Gehölzbestandes im Zusammenhang mit der angrenzenden Waldfläche. Die Fläche ist entsprechend als öffentliche Grün- und Maßnahmenfläche festgesetzt.

Zusätzlich zu den minimierenden und ausgleichenden Maßnahmen sind Ersatzmaßnahmen erforderlich. Diese werden entsprechend über externe Kompensationsflächen im Zusammenhang mit der Flächenagentur des Landkreises Wesermarsch umgesetzt.

## Natura 2000

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung werden durch die Planung nicht berührt. Gebiete dieser Art sind nicht im Plangebiet oder in dessen näherer Umgebung ausgewiesen. Das nächstgelegene Gebiet, das EU-Vogelschutzgebiet *Marschen am Jadebusen* (DE 2515-431) befindet sich östlich in einer Entfernung von etwa 1,6 km. Das FFH-Gebiet Nationalpark *Niedersächsisches Wattenmeer* (2306-301) schließt nördlich in rd. 5,6 km an. Eine Betroffenheit ist vorhabenbedingt nicht ersichtlich. Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bleiben gewahrt.

## Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nach § 30 BNatSchG eingestufte, gesetzlich geschützte Biotop, auch sonstige Schutzgebiete des Naturschutzrechts gemäß §§ 22 bis 29 BNatSchG sind weder im Plangebiet noch im Umfeld vorhanden.

Mit dem Eichenmischwald feuchter Sandböden schließt unmittelbar nördlich ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG an.

Weitere geschützte Biotop schließen mit Feldgehölzen im Süden und Osten an (Mindestabstand zum Plangebiet über 10 m). Eine direkte Flächenbetroffenheit des Eichenwaldes wird durch die Änderung der Erschließung und der Gebietsabgrenzung vermieden. Auch eine Beeinträchtigung der Waldfunktionen durch angrenzende Bauflächen wird durch Sicherung eines Mindestabstandes von 20 m zum Waldrand gewährleistet. Eine Beeinträchtigung des geschützten Waldbereiches und der Feldgehölze wird demnach nicht prognostiziert.

Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmäler (§§ 23-26, 28 BNatSchG sowie §§ 16-19, 20-21 NAGBNatSchG) schließen erst im weiteren Umfeld an. Das Plangebiet hält zum nächstgelegenen Naturschutzgebiet Jaderberg (NSG WE 94) eine Entfernung von mindestens 700 m ein, das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet Jadermarsch (LSG BRS 23) weist eine Entfernung von 470 m auf.

Aufgrund der Entfernung und der Lage des Plangebietes im Siedlungszusammenhang werden keine Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete abgeleitet.

## Artenschutz

Aufgrund der Potentiale in dem Gebiet sind die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes auf der Umsetzungsebene zu berücksichtigen. Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben sind auf Umsetzungsebene bei der Baufeldräumung nistende Vogel- und Fledermausarten zu beachten. Gehölzfällungen und Erdbaumaßnahmen sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine in Nutzung befindlichen und/oder dauerhaft genutzte Vogel-nester oder Fledermausquartiere betroffen sind. Durch bauzeitliche Maßnahmen, z.B. Gehölzfällungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten (z. B. in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) bzw. außerhalb der Quartiersnutzungen (Sommer- und Winterquartiere), kann die Tötung von Tieren generell vermieden werden.

Der Lebensstättenchutz ist nach Beendigung der Brutperiode und Aufgabe der Nester nicht mehr gegeben. Im Plangebiet ist davon auszugehen, dass sämtliche potenziell vorkommende Arten in der Lage sind, im räumlichen Umfeld ausweichen zu können, insbesondere durch Erhalt und Entwicklung der innergebietlichen Grünflächen. Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden.

### Darstellungen von Landschaftsplänen

Im Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes LK Wesermarsch (2016) wird für das Plangebiet aufgrund der Darstellungen im Flächennutzungsplan und der innerörtlichen Lage keine besonderen Zielkategorien dargestellt. Vielmehr wird dieser den bebauten Bereichen der Ortslage zugeordnet.

Diesbezüglich widerspricht die vorliegende Planung nicht den Zielvorgaben des Landschaftsrahmenplans.

#### **4.11 Belange der Wirtschaft**

Es ist zu erwarten, dass sich mit der Entwicklung des Baugebietes positive Impulse für die örtliche Bauwirtschaft und für den Handel ergeben. Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sind entsprechend den Regelungen der Baunutzungsverordnung nur kleine Läden zugelassen, die der Versorgung des Gebietes dienen. Einzelhandelsentwicklungen, die die Sicherung der Versorgungsstrukturen im zentralen Bereich der Gemeinde gefährden könnten, sind ausgeschlossen. Durch die zentrale Lage der Planfläche wird eine verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung begünstigt.

Die mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 überplanten ehemals gewerblichen Bauflächen grenzen an bereits heute zu Wohnzwecken genutzte Grundstücke an. Jegliche gewerbliche Entwicklung müsste daher erhöhten immissionsschutzrechtlichen Anforderungen genügen, was häufig zu Einschränkungen einer gewerblichen Nutzbarkeit der Flächen führt. Darüber hinaus ist die verkehrliche Erschließung des Plangebietes für den gewerblichen Verkehr nicht gut geeignet, so dass weitere Einschränkungen für eine gewerbliche Entwicklung gegeben sind.

In einer für das Planverfahren erstellten schalltechnischen Untersuchung werden passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan in Form von Lärmpegelbereichen für die neuen Wohnbauflächen benannt und im Bebauungsplan festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass für die zukünftigen Nachbarn der Gewerbegebiete keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, aber auch die Entwicklungsmöglichkeiten der gewerblichen Bauflächen nicht eingeschränkt werden.

Mit der Überplanung der bestehenden Darstellung des Flächennutzungsplanes werden lediglich Flächen überplant, die aufgrund der umgebenden Nutzungen und Erschließung nur ein eingeschränktes Entwicklungspotenzial für gewerbliche Nutzungen aufweisen. Aus Sicht der Wirtschaft ergeben sich daher durch die Änderung keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **4.12 Belange der Landwirtschaft**

Es werden fast ausschließlich landwirtschaftliche Grünlandflächen überplant. Die Belange der Landwirtschaft werden mit der Planänderung dennoch nicht erheblich berührt. Es handelt sich um einen vollständig im Siedlungsraum liegende Fläche und im geltenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Jade ist das Areal seit langem als gewerbliche Baufläche vorgesehen. Für die Landwirtschaft kommt es nach bisherigem Kenntnisstand zu keiner wesentlichen Verschlechterung gegenüber der schon heute plangegebenen Situation. Die Belange werden berücksichtigt.

Mit Schreiben vom 19.11.2018 geht die Landwirtschaftskammer davon aus, dass eine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Belange durch die Planung denkbar ist. Die Gemeinde bleibt jedoch bei der Einschätzung, dass die Belange der Landwirtschaft durch die aktuell plan-

gegebene Situation nur nachgeordnet berührt werden. Mit dem bestehenden Flächennutzungsplan der Gemeinde wird das Areal fast vollständig als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die Gemeinde hat damit, abweichend von den Festsetzungen des Bebauungsplans, die langfristige Entwicklungsperspektive der Flächen auf der übergeordneten bauleitplanerischen Ebene als Bauland definiert. Zwar befindet sich der Bereich aktuell noch in landwirtschaftlicher Nutzung, die bauliche Inanspruchnahme ist jedoch langfristig erklärtes, gemeindliches Ziel. Dies wird auch durch den Entwurf des in Aufstellung befindlichen Raumordnungsprogramms des Landkreises Wesermarsch gestärkt, der die Fläche als Teil des zentralen Siedlungsgebiets (und nicht z. B. als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft) darstellt.

Die Einschätzung der Landwirtschaftskammer (Schreiben vom 19.11.2018) zu der ehemaligen Hofstelle nördlich des Plangebiets wird geteilt. Es handelt sich um einen langfristig aufgegebenen Hof, der aufgrund des baulichen Zustands, der Lage und auch der Eigentümerstruktur keine zeitnahe Wiederaufnahme erwarten lässt. Es handelt sich nicht mehr um einen landwirtschaftlichen Betriebsstandort, weswegen hier keine weiteren Prüfungen bezüglich möglicher Beeinträchtigungen für die Landwirtschaft erforderlich sind.

#### **4.13 Sicherung von Rohstoffvorkommen**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bergwerkfelds Jade-Weser (Bergwerkseigentum, Berechtigungssakte: B 20 082). Angegebener Bodenschatz sind Kohlenwasserstoffe. Der aktuelle Rechtsinhaber ist die Oldenburger Erdölgesellschaft (OEG).

Laut der Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen 1 : 25 000, abgerufen auf dem NIBIS-Kartenserver, weist das Plangebiet keine Rohstoffvorkommen auf.

#### **4.14 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung**

Die technische Ver- und Entsorgung des Gebietes kann sichergestellt werden. Der bereits bebaute Bereich verfügt über alle notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen, Neuverlegungen und Erweiterungen des Leitungsnetzes sind nach Bedarf möglich. Vorhandene Leitungen dürfen nicht beschädigt werden.

##### Strom

Träger der Elektrizitätsversorgung ist die EWE. Das Gebiet kann durch Erweiterungen des bestehenden Leitungsnetzes angeschlossen werden. Um eine frühzeitige Abstimmung seitens der Bauträger mit den Leitungsträgern wird regelmäßig gebeten. Es wird auf die Erkundungspflicht für Bauunternehmer hingewiesen. Gesonderte Leitungsrechte sind nicht erforderlich.

##### Gas

Träger der Gasversorgung ist die EWE. Über die Anschlussmöglichkeiten entscheidet der Versorgungsträger.

##### Trinkwasser

Mit Schreiben vom 08.11.2018 teilt der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband mit, dass das Plangebiet im Rahmen einer erforderlichen Kanalnetzerweiterung an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen werden kann.

##### Schmutzwasser/Klärwerk

Mit Schreiben vom 08.11.2018 teilt der Oldenburgisch-Ostfriesische Wasserverband mit, dass das Plangebiet im Rahmen einer erforderlichen Kanalnetzerweiterung an die zentrale Schmutz-

wasserentsorgung angeschlossen werden kann. Zur Reinigung der anfallenden Abwässer stehen seitens der Kläranlage ausreichende Kapazitäten zur Verfügung. Ggf. erforderliche Nebenanlagen wie eine Pumpstation, können in den öffentlichen Grünflächen (Verkehrsgrün, Regenrückhaltebereich) untergebracht werden, was per textlicher Festsetzung ausdrücklich zugelassen wird.

### Brandschutz

Es wird sichergestellt, dass eine ausreichende Löschwassermenge den örtlichen Verhältnissen entsprechend zur Verfügung steht. Der Grundschutz zur Löschwasserversorgung innerhalb des Plangebietes kann unter normalen Netzbedingungen lt. DVGW Regelwerk W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“, erfolgen.

Das Plangebiet wird durch zwei Straßen erschlossen, sodass im Falle einer Notsituation zwei Rettungswege für die Zufahrt durch Rettungswagen (z.B. Krankewage, Feuerwehr) vorhanden sind. Die Straßen werden auf Ebene der Straßenplanung für das Befahren durch die Rettungsfahrzeuge entsprechend dimensioniert und ausgestattet (Belag, etc.).

Es können 48 m<sup>3</sup>/h Löschwasser aus dem Trinkwasserversorgungsnetz bereitgestellt werden. Für eine flächendeckende Versorgung mit Löschwasser müssen zwei Hydranten im Plangebiet platziert werden.

### Telekommunikation

Die erforderliche Versorgung mit Telekommunikationsleitungen erfolgt mittlerweile über die entsprechenden privaten Anbieter. Im vorliegenden Fall ist es insbesondere die Deutsche Telekom. Da Telekommunikationsleitungen mit den anderen Trassen im öffentlichen Straßenraum verlegt werden, ist eine frühzeitige Abstimmung der Arbeiten zu berücksichtigen.

### Abfall

Die Abfallentsorgung für das Plangebiet wird durch die öffentliche Abfallentsorgung des Landkreises Wesermarsch gewährleistet. Das Plangebiet wird durch eine Ringstraße erschlossen, Wendehämmer sind insoweit nicht erforderlich.

Gesonderte Stellflächen für Müllbehälter im Zuge einer immer weiter mechanisierten Abholung (z.B. Seitenlader) sind nicht im Plan vorgesehen. Es ist davon auszugehen, dass infolge der Größe der Verkehrsflächen, der Ringschließung und der zukünftigen Grundstücke hier angemessene Stellflächen zur Abholung berücksichtigt werden können.

Mit der Entwicklung des Baugebietes ist zu prüfen, ob mit dem zu erwartenden Einwohnerzuwachs ein besonderer Infrastrukturbedarf entstehen kann. Der zu erwartende Zuwachs ist mit den in Jade vorhandenen Einrichtungen zu bewältigen. Speziell für Kleinkinder unter sechs Jahren bieten die entstehenden Hausgärten sowie die umliegenden Grünstrukturen ausreichende Spielmöglichkeiten. Die nächstgelegenen, öffentlichen Spielplätze der Gemeinde befinden sich an der Mozartstraße sowie an der Georgstraße. Zusätzliche infrastrukturelle Erfordernisse ergeben sich zum derzeitigen Kenntnisstand nicht.

## **4.15 Oberflächenentwässerung**

Da eine Versickerung von Niederschlagswasser nur bedingt in einigen Bereichen möglich ist, wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept<sup>2</sup> vom Ingenieurbüro Linnemann erstellt, welches ein System der Sammlung und Ableitung des anfallenden Regenwassers für das gesamte

---

<sup>2</sup> Ingenieurbüro Linnemann, Oberflächenentwässerung und Regenwasserrückhaltung, April 2024

Plangebiet vorsieht. Die dazu erforderlichen Flächen und Nutzungen werden im Plan festgesetzt.

**Anmerkung: Das Gutachten wird derzeit überarbeitet. Die Ergebnisse werden bis zur Auslegung ergänzt.**

#### Geplante Entwässerung

Vorgesehen ist eine Entwässerung im Trennsystem. Beim Trennverfahren erfolgt die Ableitung von Schmutzwasser und Niederschlagswasser in getrennten und voneinander unabhängigen Leitungssystemen.

Im Plangebiet sollen daher zwei Kanäle in jeder Straße eingerichtet werden.

Das Schmutzwasser aus den Haushalten (Spül-, Wasch- und Toilettenwasser) soll über einen Anschlusskanal mit Revisionsschacht in den öffentlichen Schmutzwasserkanal abgeleitet und dem Klärwerk zur Reinigung zugeführt werden.

Die Straßenentwässerung wird über neu geplante Freigefällesammler erfolgen.

Das Regenwasser von Dachflächen und befestigten Flächen wird auf kürzestem Weg in den Regenwasserkanal im Straßenkörper eingeleitet.

#### Oberflächenentwässerung

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse und der Tatsache, dass ein Anschluss an eine vorhandene Kanalisation im Baugebiet ausscheidet, soll in Abstimmung mit dem Auftraggeber, ein in sich abgeschlossenes unabhängiges Entwässerungssystem gewählt werden.

Im Rahmen eines Oberflächenentwässerungskonzeptes wurden mehrere Möglichkeiten zur ordnungsgemäßen Entwässerung des geplanten Baugebietes untersucht.

Aufgrund der teilweise geringen und stark schwankenden Grundwasserflurabstände und der vorgefundenen Baugrundverhältnisse ist eine Entwässerung über Versickerungsanlagen nur eingeschränkt möglich. Es ist daher geplant, das anfallende Oberflächenwasser durch einen Regenwasserkanal dem Regenrückhaltegraben und Regenrückhaltebecken zuzuführen und in einen bestehenden Vorflutgraben gedrosselt abzuleiten und gleichzeitig zurückzuhalten.

Eine direkte Einleitung von Oberflächenwasser in das weiterführende vorhandene Vorflutsystem wird nicht genehmigt, somit soll eine gedrosselte Ableitung mit  $1,5 \text{ l/(s*ha)}$  erfolgen. Diese gedrosselte Abflussmenge entspricht dem natürlichen Oberflächenabfluss und kann nur gewährleistet werden, wenn ausreichend dimensionierte Rückhalteräume zur Verfügung stehen.

Aufgrund der Standortgegebenheiten und der besonderen wasserwirtschaftlichen Anforderungen, soll für die dezentrale Oberflächenentwässerung des Plangebiets eine Regenrückhaltung mit gedrosselter Ableitung in die vorhandene Vorflut vorgesehen werden. Es muss daher ein Stauraumvolumen zur Verfügung gestellt werden, welches den Differenzbetrag zwischen Zufluss und gedrosseltem Abfluss über die jeweilige Regendauer zwischenspeichert.

Das anfallende Niederschlagswasser ist somit über eine Regenrückhalteanlage gedrosselt in die vorhandene Vorflut einzuleiten.

#### Geplante Rückhalteanlagen

Zur Zwischenspeicherung von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser soll eine Kombination aus Rückhaltegraben und Rückhaltebecken in natürlicher Bauweise ohne Dichtungen und ohne Dauerstau vorgesehen werden.

### Rückhaltevolumen

Die ermittelte Gesamtgröße des kanalisiert und abflusswirksamen Einzugsgebietes beträgt etwa 1,98 ha. Unter Zugrundelegung der gewählten Einflussgrößen ergibt sich ein erforderliches Speichervolumen bzw. Rückhaltevolumen von 858,13 m<sup>3</sup>.

Das ermittelte Rückstauvolumen in dem geplanten Rückhaltesystem beträgt bei einer maximalen Aufstauhöhe bis +2,30 m NHN etwa 933,1 m<sup>3</sup>.

Für ein 10-jährliches Regenereignis ist somit das geplante Volumen ausreichend.

### Geplante Gewässerherstellung

Im westlichen Bereich des Plangebietes ist ein Regenrückhaltebecken geplant und mittig des Plangebietes wird ein vorhandener Graben zu einem neuen Rückhaltegraben ausgebaut. Der vorhandene Graben entsteht an dieser Stelle und bekommt keine weiteren Zuflüsse aus Nordosten.



Abbildung 10: Lageplan Entwässerung

### Ableitung des Niederschlagswassers

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser wird über Regenwasserleitungen direkt den geplanten Regenwasserkanal zugeführt.

### Fazit

Gemäß des vorliegenden Oberflächenentwässerungskonzeptes kann das anfallende Niederschlagswasser über eine Regenrückhalteanlage gedrosselt in die vorhandene Vorflut schadlos abgeleitet werden. Gleichzeitig wird dargestellt, dass die Beseitigung von Oberflächenwasser aus dem geplanten Gebiet realisierbar ist.

### Abwägung der Gemeinde

Die Gemeinde Jade hat die gutachterlichen Aussagen auf Plausibilität geprüft und nachvollzogen. Im Bebauungsplan wurde der bereits vorhandene Graben planungsrechtlich festgesetzt. Für das Regenrückhaltebecken wurde im Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ festgesetzt.

#### **4.16 Belange des Verkehrs**

##### Individualverkehr

Das Plangebiet liegt nördlich der Landesstraße L 862, die in Jaderberg als Raiffeisenstraße geführt wird. Nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Georgstraße, westlich die Gewerbestraße, die als Gemeindestraßen der Erschließung der hier gelegenen Wohnbau- und Gewerbeflächen dienen. Mit der Nähe zur L 862, die nach Westen zur Autobahn 27 führt, ist die überörtliche Verkehrsanbindung als sehr gut zu bezeichnen. Auch das örtliche Verkehrsnetz kann über diese Verbindung gut erreicht werden.

Die Anbindung an das umliegende Straßennetz erfolgt über die mit 10 m Parzellenbreite vorgesehene Planstraße, die im Westen an die Gewerbestraße anschließt. Der im städtebaulichen Konzept geplante Anschluss an die Georgstraße im Norden wurde wieder aufgehoben. Mit dem Verzicht auf eine zweite Zufahrt können die vorhandene Waldflächen erhalten bleiben und müssen nicht gequert werden. Im Laufe des Verfahrens und der eingegangenen Stellungnahmen zum Entwurf stellte sich heraus, dass nur eine Zufahrt für die Erschließung unzureichend ist. Sowohl aus brandschutztechnischer als auch verkehrstechnischer Sicht ist die zweite Zufahrt notwendig. Für die Anwohner sind die Gegebenheiten vor Ort, insbesondere an der Gewerbestraße, durch steigende Verkehrszahlen belastend und es wird eine Verschärfung der Situation erwartet. Um die Verkehre aus dem neuen Gebiet zu verteilen wird eine neue Zufahrt im Nordwesten geplant, die jedoch im Gegensatz zum Vorentwurf die Waldflächen nicht in Anspruch nimmt.

Eine weitere Planstraße dient ausschließlich der internen Erschließung der Bauflächen und wird aus diesem Grund mit einer leicht verringerten Parzellenbreite von 8 m vorgesehen. Sie wird als Ring ausgebildet, so dass die Anlage von Wendeanlagen o. ä. nicht erforderlich ist. Dies wird als ausreichend erachtet.

Für den Anschluss an die Gewerbestraße steht eine gemeindeeigene Parzelle zur Verfügung, die ausreichend dimensioniert ist. Hier eine Zufahrt in der erforderlichen Breite einzurichten. Die Fläche wird dabei an der südlichen Parzellengrenze orientiert, um zur nördlich angrenzenden Wohnbebauung größtmögliche Abstände einzuhalten.

Die Breite der Straßen wurde so gewählt, dass auch für zukünftige Erfordernisse insbesondere hinsichtlich der Versorgung der ländlichen Bereiche (vermehrte Paketlieferungen durch online-Handel, automatische Seitenlader der Müllanfuhr bis hin zu selbststeuernden Autos etc.) ausreichend Entwicklungsspielraum besteht.

Besondere Fußwegeverbindungen sind infolge der klaren Ringerschließung im Wesentlichen nicht erforderlich. Allerdings wird im östlichen Bereich durch einen Fuß- und Radweg sichergestellt, dass der Bahnweg auf kurzem Weg zu erreichen ist. Damit besteht für Fußgänger und Radfahrer die Möglichkeit auf kurzen Wegen in Richtung des Ortskerns Jaderberg zu gelangen. Auch der Bahnhofpunkt Jaderberg nördlich des Plangebiets kann auf diesem Weg gut und sicher erreicht werden. Im Übrigen ist von der Einrichtung von Fuß- und Radwegen bzw. gemeinsam genutzter Verkehrsflächen innerhalb der Planstraßen auszugehen. Das Flurstück 68/6, welches von der Georgstraße auf Höhe der Mozartstraße abzweigt, wird als Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg/Anlieger festgesetzt, um den

Fußgänger- und Radverkehr im Bereich der Gewerbestraße zu entlasten und zugleich die Erschließung der Anwohner zu sichern.

#### Parkplätze

Für Parkplätze ist auf den privaten Baugrundstücken zu sorgen. Entlang der Planstraßen können im Zuge der Ausbauplanungen und unter Berücksichtigung der erforderlichen privaten Grundstückszufahrten bei Bedarf Parkmöglichkeiten angeordnet werden.

#### ÖPNV

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich Haltestellen des ÖPNV an der südlich gelegenen Raiffeisenstraße und der Bahnhofpunkt Jaderberg an der östlich des Plangebiets verlaufenden Bahntrasse Oldenburg-Wilhelmshaven. Der Haltepunkt liegt nur wenige hundert Meter nördlich des Plangebiets, so dass die Station fußläufig aus dem Plangebiet zu erreichen ist.

Mit Schreiben vom 19.11.2018 weist die Deutsche Bahn AG auf die Schutzbestimmungen zur Sicherung des Eisenbahnverkehrs hin. Hierzu erfolgt folgende Prüfung und Abwägung: Zwischen dem Baugebiet und der Bahntrasse befindet sich eine ca. 5 m breite Parzelle mit der Bahntrasse, die dauerhaft von Bebauung freigehalten wird. Die Bauteppiche der allgemeinen Wohngebiete halten noch größere Abstände zu den Bahnanlagen ein. Mit den getroffenen Festsetzungen ist eine Beeinträchtigung der Bahnstrecke 1522 ausgeschlossen. Die vorgesehene Ausgleichsfläche, innerhalb derer eine Aufforstung erfolgen soll, rückt nicht näher an die Bahntrasse heran als die bereits heute vorhandenen Waldflächen. Es ist daher davon auszugehen, dass auch hier ggf. durch geeignete Bewirtschaftungsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass keine neuen Beeinträchtigungen der Bahntrasse entstehen.

Mit Schreiben vom 29.10.2018 teilt das Eisenbahnbundesamt mit, dass auf das angrenzende Bahngelände kein Oberflächenwasser geführt werden darf.

#### Einmündungsbereiche/Sichtdreiecke

Mit Schreiben vom 24.10.2018 fordert die Polizeiinspektion Delmenhorst/Oldenburger Land/Wesermarsch eine sichere Gestaltung der Einmündungsbereiche sowie die Berücksichtigung von Sichtdreiecken, um Sichtbehinderungen für den einbiegenden Verkehrsteilnehmer auszuschließen. Die Hinweise der Polizeiinspektion werden berücksichtigt, insbesondere im Hinblick auf eine sichere Gestaltung der Einmündung der Georgstraße/Gewerbestraße in die Planstraße. Auf die Darstellung von Sichtdreiecken kann jedoch verzichtet werden. Im Einmündungsbereich der Planstraße im nördlichen Bereich in die Georgstraße sind keine Baugrenzen oder Baumöglichkeiten vorgesehen. Soweit Sichtbehinderungen durch vorhandene Bäume bestehen, kann eine Regelung nur in der konkreten Situation und unter Beteiligung der Naturschutzbehörde erfolgen.

### **4.16.1 Verkehrsuntersuchung**

Um festzustellen, welche Mehrverkehre die Erweiterung des geplanten Wohngebietes erwarten lässt und wie sich diese auf das erschließende Straßennetz auswirken, wurde vom Ingenieurbüro Schütter, Schwerdhelm & Wolters PartG mbB eine Verkehrsuntersuchung<sup>3</sup> durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend verkürzt dargestellt:

**Anmerkung: Das Gutachten wird derzeit überarbeitet. Die Ergebnisse werden bis zur Auslegung ergänzt.**

---

<sup>3</sup> IRS – Ingenieurbüro Schütter, Schwerdhelm & Wolters PartG mbB, Verkehrsuntersuchung, 15.05.2024

Um die Verkehrsbelastungen festzustellen, wurden Knotenstromerhebungen an 3 Punkten vorgenommen:

- K1: Raiffeisenstraße (L 862)/Gewerbestraße
- K2: Gewerbestraße/Georgstraße
- K3: Vareler Straße (K 108)/Georgstraße

Aufgrund der Änderungen zum Vorentwurf sind die Knotenpunkte 2 und 3 jedoch nicht mehr von Bedeutung und werden daher nicht mit aufgeführt.

Auf der Basis zur Verfügung stehender Strukturdaten wurde das zukünftige Verkehrsaufkommen, welches durch das Vorhaben induziert wird, abgeschätzt und auf das umgebende Straßennetz umgelegt.

#### Verkehrsbelastung

Der Knotenpunkt K1 weist im westlichen Querschnitt der Raiffeisenstraße (L 862) eine Belastung von ca. 7.260 Kfz/24h auf. Im Osten wird der Querschnitt mit ca. 7.050 Kfz/24h befahren. Die Gewerbestraße ist im Querschnitt mit ca. 1.310 Kfz/24h und der Straßenzug An der Bahn mit ca. 1.400 Kfz/24h belastet. Die Hauptlast der Verkehre im Knotenpunkt folgt erwartungsgemäß der Raiffeisenstraße (L 862). Die Richtungsbelastungen der Knotenäste stellen sich über den gesamten Tag jeweils in ähnlicher Höhe ein.

#### Verkehrserzeugung

Für die Verkehrserzeugung des geplanten Wohngebietes wird die Anzahl der Wohneinheiten, bestehend aus 24 DH und 3 MFH, entsprechend den Änderungen durch den Architektenvorschlag im Bebauungsplans Nr. 27 mit 72 WE angenommen. Hierbei wird eine theoretisch mögliche Maximalauslastung der potenziell, gemäß Bebauungsplan bebaubaren Fläche nicht berücksichtigt, was dem üblichen Vorgehen entspricht. Daraus ergibt sich bei einer angenommenen Einwohnerzahl von 3,5-4,0 EW je WE die voraussichtliche Einwohnerzahl von ca. 250 - 260 EW, was der unteren zu erwartenden Bandbreite entspricht.

In neueren Wohngebieten sind statistisch ca. 3,5-4,0 Wege je EW am Tag zu erwarten. Für die Wege, die ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebietes stattfinden, z.B. von der Arbeit zum Einkauf, wurde ein mittlerer Wert von 15 % angenommen. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) aller Wege liegt in Allgemeinen Wohngebieten zwischen 30-70 %. Für das untersuchte Vorhaben wurde der MIV-Anteil aufgrund der Lage im ländlichen Raum mit 70-90 % angenommen. Der Pkw-Besetzungsgrad wurde mit durchschnittlich 1,3 Personen je Pkw angenommen. Darüber hinaus wurde zur Berücksichtigung von Besucherverkehren ein Zuschlag von 5 % aller mit den Wohneinheiten verbundenen Fahrten mit einem MIV-Anteil von 70-90% und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 angenommen. Weiterhin wurden die auftretenden gebietsbezogenen Lkw-Fahrten (z.B. Anlieferungen und Müllabfuhr) mit 0,05 Fahrten/EW/Tag angenommen.

Anhand der Berechnungen der Verkehrserzeugung ergeben sich in Summe ca. 506 Kfz-Fahrten/24h, die durch das geplante Wohngebiet täglich neu erzeugt werden und sich zu jeweils 50 % dem Quell- und Zielverkehr zuordnen lassen. In der vormittäglichen Spitzenstunde (07.00 - 08.00 Uhr) ergeben sich im Quellverkehr ca. 41 Kfz-Fahrten und ca. 3 Kfz-Fahrten im Zielverkehr. In der nachmittäglichen Spitzenstunde (17.00-18.00 Uhr) ergeben sich im Quellverkehr ca. 11 Kfz-Fahrten sowie ca. 32 Kfz-Fahrten im Zielverkehr.

#### Umlegung der Verkehrserzeugung

Das Zentrum von Jaderberg im Südosten ist über die Verbindung Gewerbestraße/Raiffeisenstraße (L 862) zu erreichen. Des Weiteren sind über die Raiffeisenstraße (L 862) auch die überregionalen Ziele wie z.B. Wilhelmshaven, Oldenburg, Varel, Brake und Westerstede zu erreichen. Die geplante Erweiterung des Quartiers findet relativ zentral in dem vorhandenen Quartier statt. Somit kann von einer Verteilung ausgegangen werden, die sich an den vorhandenen Knotenströmen des Knotenpunktes K1 (Raiffeisenstraße (L 862)/Gewerbestraße orientiert. Demnach verteilen sich die Verkehre am Knotenpunkt K1 voraussichtlich leicht überwiegend (ca. 60%) in Richtung der Raiffeisenstraße (L 862) in Fahrtrichtung West. Die weiteren ca. 40% der neu entstehenden Verkehre werden entlang der Raiffeisenstraße (L 832) in Fahrtrichtung Osten angenommen.

Die Ergebnisse der Verkehrserzeugung und -umlegung zeigen die größten Veränderungen auf der Gewerbestraße gemessen an der relativen Belastung zum Bestand.

#### Leistungsfähigkeiten

Die Leistungsfähigkeiten für den Knotenpunkt K1 (Raiffeisenstraße/Gewerbestraße/An der Bahn) werden jeweils für die nachmittägliche Spitzenstunde ermittelt, da hier die höchsten Verkehrsbelastungen vorliegen. Der Knotenpunkt K1 wird als vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt berechnet und bewertet. Es ist ein sehr guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten. Die Veränderungen gegenüber der Bestandssituationen sind marginal und verträglich einzuschätzen.

#### Fazit

Grundsätzlich stellt sich die Situation im Untersuchungsgebiet so dar, dass das äußere Bestandsnetz die durch die geplanten Entwicklungen neu induzierten Verkehre leistungsfähig aufnehmen kann. In der Gewerbestraße ist mit einer relativen Steigerung des Verkehrs zu rechnen, wobei die absoluten Verkehrsbelastungen weiterhin eher gering und im Rahmen des Erwartbaren im Verhältnis zur vorhandenen Straßenkategorien bleiben. Um die neu induzierten Verkehre geringer zu halten, sollten die Bedingungen des nichtmotorisierten Individualverkehrs gefördert werden. Das heißt konkret, dass die Wege für den Fuß- und Radverkehr attraktiv gemacht werden sollten, indem beispielsweise Abkürzungen gegenüber dem MIV ermöglicht werden. Dadurch könnte erreicht werden, dass der MIV-Anteil reduziert wird und somit die Kfz-Verkehre insgesamt im Gebiet sinken.

#### Abwägung der Gemeinde

Hinsichtlich der prognostizierten Mehrverkehre stellt sich die Umsetzbarkeit der Entwicklungsfläche wie im zur Verfügung stehenden Bebauungsplan mit der dargestellten Anzahl an Wohneinheiten als möglich dar. Die Gutachter haben Empfehlungen für die einzelnen Straßenzüge gegeben. Diese betreffen jedoch die Ausführungsplanung (z.B. das Zurückschneiden von Gehölzen für mehr Einsehbarkeit), sodass auf Bebauungsplanebene keine Änderungen vorgenommen werden müssen. Die Empfehlungen werden im Weiteren Verfahren auf ihre Umsetzungsmöglichkeiten geprüft und bei Bedarf umgesetzt.

### **4.17 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge**

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der *Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)*, die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz

(ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Überschwemmungsgebiet, einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet oder in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Die Überprüfung erfolgt für drei Hochwasserszenarien:

- 1) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von weniger 200 Jahren (Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit) sowie sogenanntes Extremereignis;  $HQ_{\text{extrem}}$
- 2) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit;  $HQ_{100}$ )
- 3) Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall i.d.R. in Niedersachsen von 20 bzw. 25 Jahren (Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit;  $HQ_{\text{häufig}}$ )

Die Überprüfung des Hochwasserrisikos unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten hat ergeben, dass das Plangebiet aufgrund der Nähe zur Küste im Falle eines  $HW_{\text{extrem}}$  betroffen ist. Die Vorgaben von § 78b WHG sind aufgrund der Eindeichungen jedoch nicht einschlägig und es ergeben sich somit keine Folgen für die Bauleitplanung. Belange des Hochwasserschutzes stehen dem Vorhaben somit nicht entgegen.

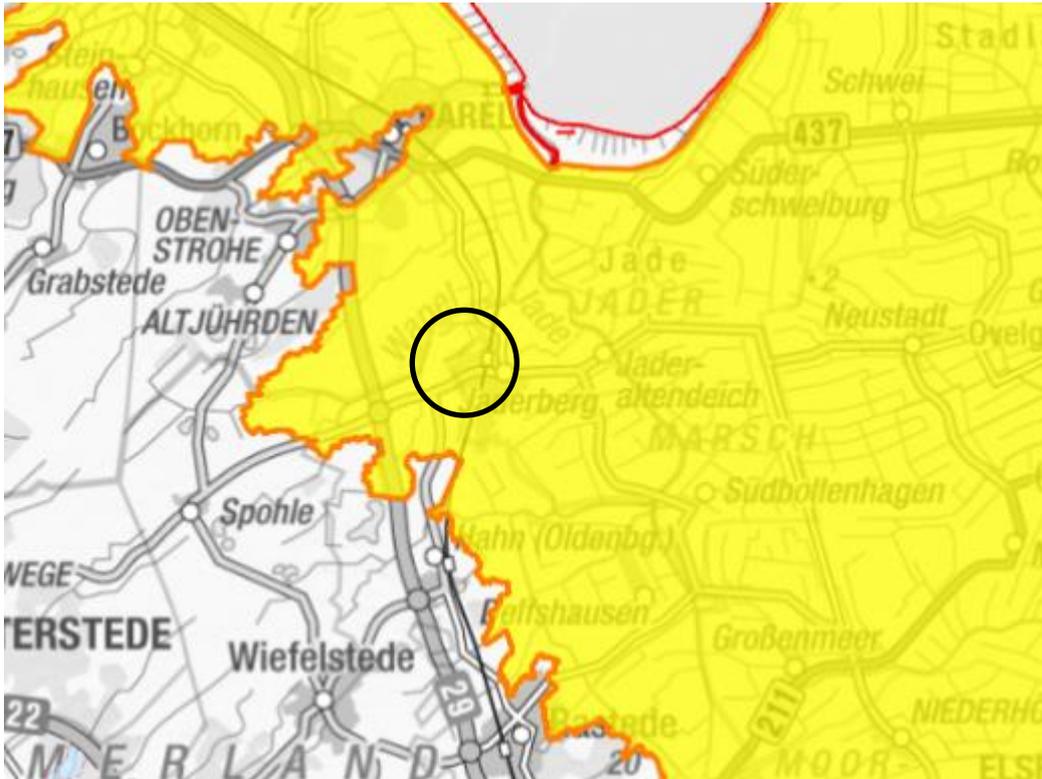


Abbildung 11: Auszug aus den Niedersächsischen Umweltkarten, Thema Hochwasserschutz

#### 4.18 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen

Im Nordosten des Geltungsbereiches eine öffentliche Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Dort soll in Ergänzung des nördlich angrenzenden Waldes ein vielfältiger Laubgehölzbestand entwickelt werden. Zudem wird im Südwesten ein Regenrückhaltebecken hergestellt, welches naturnah gestaltet und auch als Erholungsraum genutzt werden kann. Die privaten Grundstücke werden auf Umsetzungsebene so dimensioniert, sodass ausreichend Flächen für das Kinderspiel verbleiben.

Spielplätze befinden sich zudem an der Mozartstraße und der Georgstraße in jeweils ca. 500 m westlicher Entfernung. Zudem wird im Plangebiet im Nordosten eine Spielplatzfläche in den Bebauungsplan aufgenommen, um den Belangen des Kinderspiels Rechnung zu tragen.

Damit ist eine ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen und Flächen für das Kinderspiel gegeben.

#### 4.19 Belange des Waldes und der Forstwirtschaft

Nördlich angrenzend an die Plangebietsfläche befindet sich der ehemalige Wirtschaftswald der verfallenen Hofstelle. Er ist in privatem Besitz und derzeit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Auch südöstliche sind waldähnliche Gehölzbestände vorhanden, die sich im Privatbesitz befinden. Die Waldflächen werden nicht überplant, sie sind nicht Teil des Geltungsbereiches.

Der nördlich angrenzende Wald bleibt erhalten und Abstandsflächen zu Wald werden eingehalten. Die vorhandenen Gehölze entlang der Grenze im Norden haben eine Höhe von 15-20 und 20-25 m. Mit dem Abstand zur Baugrenze von 20 m wird entsprechend Abstand gehalten.

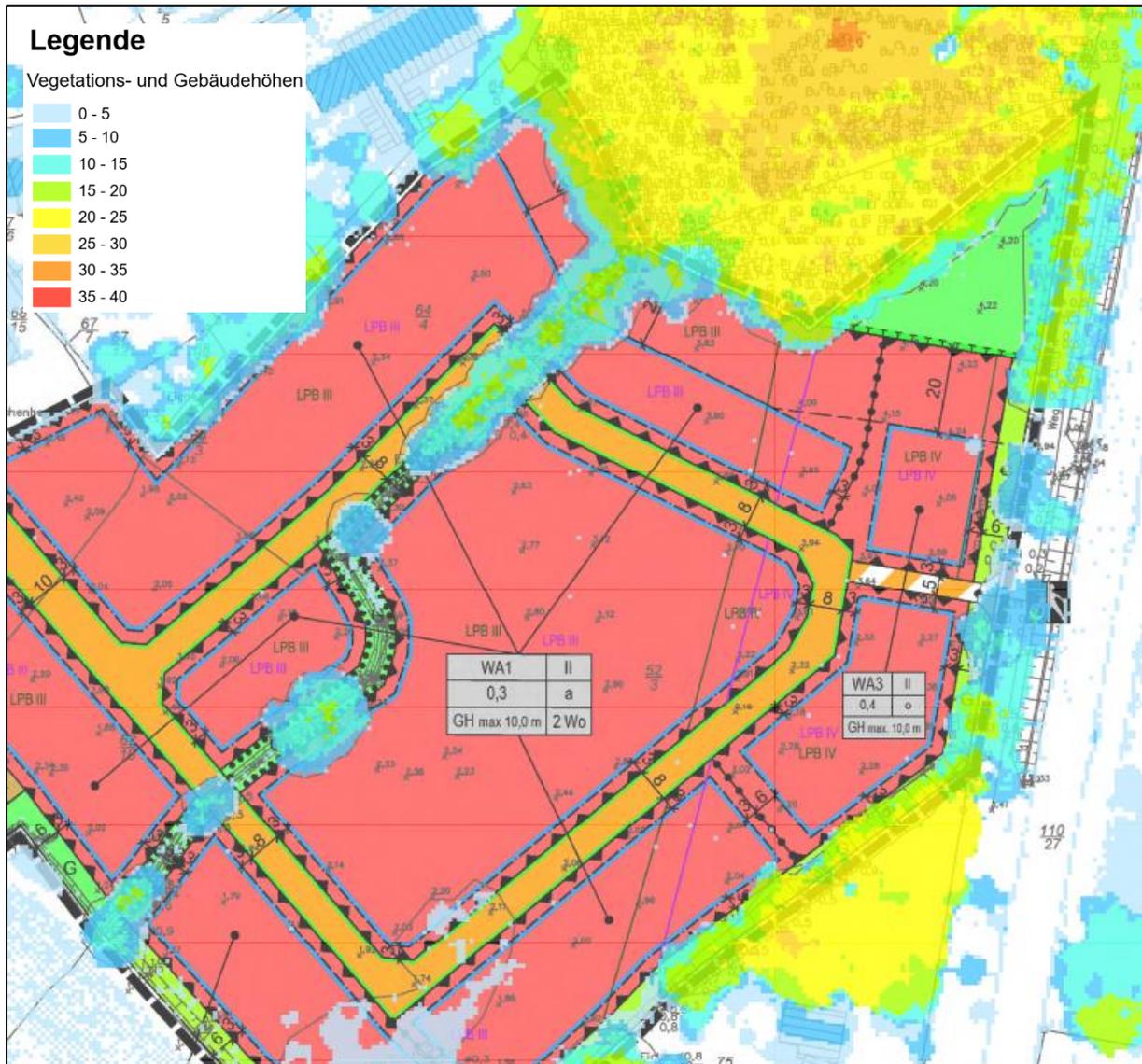


Abbildung 12: Baumhöhen (Quelle: OpenGeoData Niedersachsen)

Es wird mit der Entwicklung von attraktiven Wohngebieten in Nachbarschaft der Waldfläche auch angestrebt, diese Waldfläche ggf. in Verbindung mit einer zukünftigen neuen Nutzung des ehemaligen denkmalgeschützten Schüttehofes wieder stärker für die Öffentlichkeit zu öffnen. Dies kann zu einer erheblichen Aufwertung der Wohnqualitäten im gesamten Bereich führen.

Die Gehölze im Südosten haben ebenfalls Höhen von bis zu 25 m. Hier wird geringerer Abstand gehalten.

Es wird privatrechtlich mit den Waldeigentümern geregelt, dass die Kipphöhe der Bäume unterschritten wird und dafür eine Grundschuld eingetragen wird. Zudem wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass der Dachstuhl von Gebäuden so zu dimensionieren ist, dass im Falle umstürzender Bäume ein Personenschaden ausgeschlossen ist. In innerstädtischen Gebieten ist es nicht unüblich, Abstände zu Waldflächen zu unterschreiten. Es wird darauf hingewiesen, dass mit dem Heranrücken an die Waldflächen auch eine gewisse Wohnqualität verbunden ist. Es ist davon auszugehen, dass Bewohner entlang des Waldes das Risiko von Baumstürzen bekannt ist und privatrechtlich entsprechende Vorkehrungen getroffen werden können, die über die Festsetzungen des Bebauungsplan hinausgehen.

## 4.20 Belange des Bodenschutzes

Als Bodentyp ist gemäß der BK 50 größtenteils ein Mittlerer Podsol innerhalb der Bodenregion Geest angegeben. Im Westen besteht zum Teil Tiefer Podsol-Gley. Schutzwürdige Böden sind nicht bekannt.

Die folgenden Maßnahmen stellen einen möglichen Rahmen der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dar: Generell sind Bodenarbeiten unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten, der Witterungsbedingungen und bodenschonend durchzuführen. Die geltenden Regelwerke sind dabei anzuwenden.

- Alle Arbeiten sind ausschließlich bei trockenen bis schwach feuchten Bodenbedingungen durchzuführen.
- Es sollen möglichst wenige Überfahrten, auch mit Gleiskettenfahrzeugen, insbesondere auf den Zielflächen durchgeführt werden.
- Der Maschineneinsatz orientiert sich insbesondere beim Aufbringen des Bodens an der möglichst bodenschonenden Umsetzung.
- Befahrung des Bodens mit landwirtschaftlichen Maschinen mit reduziertem Reifendruck, um geringe Druckeinwirkungen auf den Boden zu realisieren.

Für weitere Informationen und Hinweise zu den Baugrundverhältnissen im Geltungsbereich wird auf den NIBIS-Kartenserver des LBEG verwiesen.

Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht.

## 4.21 Kampfmittel

Es gibt keine Hinweise darauf, dass im Gebiet Bombardierungen stattgefunden haben und dort Kampfmittel zu finden sind. Dennoch wird vom Landesamt für Geoinformation und Landvermessung in Planverfahren regelmäßig eine frühzeitige Gefahrenerforschung vorgeschlagen, bei der alliierte Luftbilder für die Ermittlung von Kriegseinwirkungen (Abwurfmunition) ausgewertet werden. Zwar liegen keine Hinweise auf Blindgänger oder eine frühere Bombardierung des Areals vor. Von der Gemeinde wurde zur vorsorgenden Gefahrenabwehr auch für den vorliegenden Planfall die Auswertung der Kriegsluftbilder beauftragt.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst (KMBD) des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) konnte bei der vollständigen Auswertung der Luftbilder keine Kampfmittelbelastung feststellen. Es besteht kein Handlungsbedarf.

Es ist jedoch sicherzustellen, dass mögliche Blindgänger nicht zu einer Gefahr für die öffentliche Sicherheit werden. Bei Baumaßnahmen ist deshalb jederzeit auf mögliche Kampfmittel zu achten. Ein entsprechender Hinweis wird in die Planzeichnung aufgenommen.

## 4.22 Altlasten

Der Geltungsbereich liegt nach den derzeitigen Erkenntnissen nicht im Bereich eines registrierten Altablagerungsstandortes. Im Altlastenkataster des NIBIS-Kartenservers (letzter Zugriff Mai 2024) sind keine Altablagerungen, Rüstungsaltposten oder Schlammgrubenverdachtsflächen vorhanden.

Luftbilder, die bis ins Jahr 2000 zurückreichen, zeigen für den Geltungsbereich keine andere Nutzung als die derzeitige.

Sollten jedoch konkrete Hinweise auf Altablagerungen im Plangebiet bekannt werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch zu benachrichtigen. Ein entsprechender Hinweis ist auf dem Plan enthalten.

## **5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Die Gemeinde Jade führt im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 27 ein. Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

### **5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB**

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sind keine privaten Stellungnahmen eingegangen.

### **5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB**

#### Nds. Landesamt für Denkmalpflege

- Das Nds. Landesamt für Denkmalpflege gibt die Anmerkung, dass archäologische Fundplätze obertägig nicht sichtbar sind und bittet um eine Ergänzung der Hinweise in der Planzeichnung.

Die Planzeichnung wird redaktionell ergänzt.

#### Landkreis Wesermarsch

- Es wird empfohlen, die Namensgebung dem Inhalt der 4. Änderung anzupassen.

Der Name „Bebauungsplan Nr. 27 „Georgstraße“, 4. Änderung“ ergibt sich aus der Verfahrenslogik und der Berücksichtigung vorhandener Planungen. Eine Änderung des Namens wird aus Sicht der Gemeinde nicht erforderlich.

- Es wird empfohlen den Bezugspunkt der Höhe baulicher Anlagen eindeutiger zu definieren.

Der Hinweis wird berücksichtigt. Die textliche Festsetzung zu den Bezugspunkten für die Höhenermittlung wird präzisiert.

- Es wird empfohlen bei öffentlichen Grünflächen, Zweckbestimmung „Gehölzerhalt“ festzusetzen, dass eine Bebauung jeglicher Art nicht zulässig ist.

Aufgrund der Änderung ist die öffentliche Grünfläche nicht mehr Bestandteil des Geltungsbereiches und die Anpassung daher hinfällig.

- Der in der Planzeichenerklärung dargestellte Graben (nachträglich übernommen) fehlt in der Planzeichnung. Es wird empfohlen, den nachrichtlich übernommenen Graben in der Planzeichnung zu ergänzen.

Der nachrichtlich übernommene Graben ist in der Planzeichnung bereits innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grabenareal“ dargestellt. Es handelt sich lediglich um eine linienhafte Darstellung. Die gewählte Darstellung wird weiterhin als ausreichend erachtet, um die Lage des Grabens und das Erhaltungsziel zu verdeutlichen.

- Laut Begründung sind Baugrenzen, Stellplätze und Garagen auch außerhalb der Baugrenze zulässig. Dies widerspricht der textlichen Festsetzung wonach Stellplätze und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Eine Überarbeitung wird empfohlen.

Die Begründung wird redaktionell korrigiert.

- Weiterhin wird seitens des Denkmalschutzes empfohlen das Einzelbaudenkmal am Bahnweg 13 in die F-Planänderung einzubinden, weil auf der forstwirtschaftlichen Fläche nur eine eingeschränkte Nutzung des Einzelbaudenkmals möglich ist.

Eine Einbindung des Baudenkmales Bahnweg 13 erfolgt nicht. Aufgrund fehlender konkreter Nutzungen für das Baudenkmal und der Unsicherheit über zukünftige Nutzungen wird in der 4. Änderung auf eine Berücksichtigung des Baudenkmales verzichtet. Das planerische Ziel der 4. Änderung des Bebauungsplans ist allein die Schaffung von allgemeinen Wohngebieten auf den bislang als landwirtschaftlichen Flächen festgesetzten Arealen des Bebauungsplans Nr. 27. Da noch keine konkreten Nutzungen / Umnutzungen für das Baudenkmal vorliegen, ist es auch nicht zielführend, den Bereich festzusetzen.

- Naturschutzfachliche Bedenken bestehen bezüglich des Umweltberichts.

Der Umweltbericht wird nochmals angepasst und aktualisiert. Die naturschutzfachlichen Bedenken werden dabei berücksichtigt.

- Gem. § 30 Abs. 1 BauGB ist im Geltungsbereich eines Bebauungsplans ein Vorhaben zulässig, wenn u.a. die Erschließung gesichert ist. Dies umfasst die Ableitung des Oberflächenwassers von den versiegelten Flächen, die Herstellung von ausreichend bemessenen Gewässern im Gebiet sowie die Herstellung von Einleitungsstellen in öffentliche Gewässer. Die schadlose Beseitigung des anfallenden Oberflächenwassers ist mittels eines Entwässerungskonzepts entsprechend den a. a. R. d. T. nachzuweisen.

Ein Oberflächenentwässerungskonzept wird parallel zum Planverfahren erstellt und ergänzt.

#### Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Die Landwirtschaftskammer hält eine Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft durch die Planung für denkbar. Die Inanspruchnahme der betroffenen Weideflächen ist mit dem landwirtschaftlichen Nutzer/Pächter frühzeitig abzustimmen. Der Verlust der Flächen wird aus Sicht der Landwirtschaftskammer nicht zu betrieblichen Engpässen führen. Die Kammer kritisiert die unzureichende Berücksichtigung des Schutzgutes Fläche. Außerdem wird aufgrund der nicht mehr landwirtschaftlichen Nutzung des Gehöfts an der Georgstraße nicht mit Geruchimmissionen gerechnet. Weitere landwirtschaftliche Betriebe sind im Umfeld nicht bekannt. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sollten vor dem Hintergrund wachsender Flächenknappheit möglichst in landwirtschaftlicher (extensiver) Nutzung verbleiben und mit dem betreffenden Nutzer/Pächter nach Möglichkeit abgestimmt werden.

Die Begründung zur 4. Änderung wurde um die Belange der Landwirtschaft redaktionell ergänzt.

#### Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband

- Der Verband gibt Hinweise zur Trinkwasserversorgung und zum Anschluss an die zentrale Schmutzwasserentsorgung. Darüber hinaus wird auf die bestehenden Regelungen und Vorschriften zu Abständen und Verboten einer Überbauung hingewiesen.

Die Begründung wird um die vorgetragenen Hinweise ergänzt. Die Schutzbestimmungen der Leitungsbetreiber werden im Zuge möglicher Straßenaus- und Umbauten mit Bestandsleitungen berücksichtigt.

#### Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg

- Die in der Begründung dargelegten Einschätzungen zu Lärmbelästigungen aufgrund der Bahntrasse und der in der Umgebung ansässigen (eingeschränkten) Gewerbegebiete sind durch Gutachten zu untermauern. Es ist der gutachterliche Nachweis zu führen, dass die zulässigen Immissions-Richtwerte in der Nachbarschaft eingehalten werden können. Die textlichen Ausführungen in den Begründungen sollen entsprechend den Ergebnissen der gutachterlichen Untersuchung angepasst werden.

Für die Auswirkungen der benachbarten gewerblichen Nutzung wurde eine schalltechnische Berechnung durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Bebauungsplan berücksichtigt. Grundsätzliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

#### EWE Netz GmbH

- Es wird erklärt, dass Leitplanungen in der Regel nicht mit dem Interesse an Bestandswahrung für ihre Leitungen kollidieren. Falls Anpassungen an den Anlagen erforderlich sind, sollen die gesetzlichen Vorgaben und die Planungsgrundsätze der EWE NETZ GmbH gelten, und die Kosten sind vom Vorhabenträger zu tragen, es sei denn, es liegt eine anderslautende vertragliche Regelung vor.

Die vorgebrachten Hinweise betreffen die zukünftige Ausbauplanung. Für die 4. Änderung der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 27 ergeben sich keine Auswirkungen.

#### Niedersächsische Landesforsten

- Aus forstlicher Sicht bestehen Bedenken hinsichtlich der Nutzung des Waldes für die Zufahrt zum geplanten Wohngebiet als auch hinsichtlich des Abstands der Baugrenzen zum Wald.

Die Umsetzung der Planung hätte den dauerhaften Verlust von überschlägig etwa 0,15 ha Wald für die 10 m breite Straßenverkehrsfläche zur Folge sowie auch des verbleibenden, westlich daran anschließenden Gehölzbestandes, der, auf Grund der verbleibenden Größe. Ist die Zufahrt jedoch unumgänglich, sind die Vorschriften des § 8 NWaldLG zur Waldumwandlung zu berücksichtigen und die verlorengegangenen Waldflächen durch Ersatzaufforstung zu kompensieren.

Die, für die Waldinanspruchnahme vorgesehene Ausgleichsfläche (Nordspitze des FISTk 52/3) ist als Ersatzaufforstungsfläche ungeeignet; zum einen reicht die Größe nicht aus und weiterhin würde die Baugrenze nach jetzigem Planungsstand zu dicht an den Waldrand rücken. Aus Gründen der Verkehrssicherheit, einer erschwerten Bewirtschaftung des Waldes, insbesondere des Waldrandes, sowie wegen der besonderen ökologischen Bedeutung von Waldrändern, ist ein Abstand vom Waldrand zu einer möglichen Bebauung von mindestens einer Baumlänge (30 bis 35 Meter) erforderlich.

Die Planung wurde dahingehend geändert, dass die Zufahrt zur Georgstraße nicht mehr erhalten ist. Aufgrund der Rücknahme der Zufahrt müssen auch die im Vorentwurf überplanten Waldflächen nicht mehr in Anspruch genommen werden. Zudem wird ein Abstand von 20 m

von der Baugrenze bis zur Grenze des Geltungsbereiches in die Planung aufgenommen, um ausreichend Abstand zu den Waldflächen zu halten. Die Unterlagen werden dementsprechend aktualisiert und angepasst.

#### LGLN Kampfmittelbeseitigung, Regionaldirektion Hannover

- Es wird für die Planfläche eine Luftbildauswertung empfohlen.

Eine Luftbildauswertung zu Kampfmitteln wird durchgeführt. Grundsätzliche Auswirkungen auf die Planung ergeben sich nicht.

#### Deutsche Telekom Technik GmbH

- Die Telekom gibt Hinweise zum Leitungsausbau.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Diese betreffen die Ausführung und werden auf Umsetzungsebene beachtet.

#### Deutsche Bahn AG

- Die Deutsche Bahn AG weist darauf hin, dass die Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden darf. Zudem dürfen Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen, die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanvorentwurfes wurden die von dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen bereits berücksichtigt. Gemäß Abschnitt 3.1 der Begründung sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorgesehen. Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Richtlinie (Ril) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten.

In die Begründung wird eine Ergänzung eingefügt. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die Planung.

#### Polizeiinspektion Delmenhorst/Oldenburger Land/Wesermarsch, Delmenhorst

- Die Planungsunterlagen geben keine Auskunft über die Ausgestaltung der Planstraßen A und B und es wird empfohlen, insbesondere hinsichtlich der Einbindung in das bestehende Straßennetz und der Vorfahrtsregelung frühzeitig Entscheidungen zu treffen. Es wird darauf hingewiesen, dass untergeordnete Straßen hinsichtlich des Fahrbahnelabels einen Kontrast zur übergeordneten Straße aufweisen sollten, es sei denn, es besteht eine Rechts-vor-Links-Regelung, um Unfallprobleme zu vermeiden. Einmündungsbereiche sind so zu gestalten, dass keine Sichtbehinderungen beim Abbiegen entstehen und größere Bepflanzungen sowie Zäune und Mauern auf angrenzenden Grundstücken sind entsprechend zu begrenzen. Aus polizeilicher Sicht bestehen derzeit keine Bedenken gegen die Planung.

Auf Ebene der vorliegenden vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung erfolgt noch keine Entscheidung über den späteren Ausbaustandard oder die Art des Straßentyps. Alle Straßen werden als Gemeindestraße zukünftig durch die Gemeinde Jade verwaltet und unter-

halten. Damit kann die Gemeinde im weiteren Verfahren bis hin zur Ausbauplanung frei darüber entscheiden, welche Form des Ausbaus für das Plangebiet zielführend ist. Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen sind ausreichend dimensioniert, um den Verkehr im Plangebiet sicher zu regeln.

#### Eisenbahnbundesamt, Bremen

- Durch den Bahnverkehr können Immissionen aus dem Schienenverkehr ausgehen.

Lärmimmissionen werden in einem Gutachten gesondert betrachtet und die gutachterlichen Ergebnisse ergänzt.

- Auf das angrenzende Bahngelände darf kein Oberflächenwasser geführt werden.

Es wird kein Wasser auf das Bahngelände geführt. Es erfolgt eine Ergänzung in der Begründung.

- Es wird empfohlen einen vom Eisenbahn-Bundesamt anerkannten Gutachter zur Beurteilung der Standsicherheit des unmittelbar neben der Eisenbahnstrecke geplanten Bauwerkes hinzuzuziehen, um den Einfluss der Eisenbahnlasten auf dieses Bauwerk zu überprüfen.

Hinsichtlich möglicher Erschütterungen/Standsicherheit wurde ein Gutachten erstellt. In diesem wird zwar eine Schwingungsvorbelastung für Teilflächen entlang der Bahntrasse festgestellt, die jedoch nach den Untersuchungsergebnissen nicht zu Gebäudeschäden führt. Je nach Parzellierung sind hiervon nur 2-4 Grundstücke betroffen, bei denen zudem durch die Ausweisung der Baugrenze dafür Sorge getragen wird, dass die zulässigen Hauptgebäude einen möglichst großen Abstand zur Bahnstrecke einhalten.

### **5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB**

Es sind private Stellungnahmen zu folgenden Themen eingegangen:

#### Verkehrliche Situation

- Es wird bemängelt, dass die zweite Zufahrt aus den Planunterlagen ausgenommen wurde. Dies führe zu einer nicht hinnehmbaren Überlastung der Verkehrssituation führen. Zudem war mit einer Zufahrt auch nur noch ein Rettungsweg zum Gebiet vorhanden, welches ebenfalls zu Bedenken geführt hat.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die ursprünglich angedachte zweite Zufahrt mit Anschluss an die Georgstraße konnte aufgrund von Grundstückseigentum, auf das die Gemeinde keinen Einfluss hat, nicht realisiert werden. Zudem wurde auch der Eingriff in die Waldflächen kritisiert. Nach Gesprächen mit Eigentümern der angrenzenden Grundstücke konnte eine zweite Zufahrt wieder in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Mit dieser Lösung werden die Waldflächen nicht überplant und die Verkehrssituation kann verbessert werden. Damit wurde auch ein zweiter Rettungsweg zum Gebiet geschaffen, der im Fall einer Notsituation genutzt werden kann.

#### Oberflächenentwässerung

- Es wurde kritisiert, dass die Flächen bei starken Regenfällen unter Wasser stehen und eine Bebauung die Situation verschärfen würde.

Die Hinweis werden zur Kenntnis genommen. Es wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt, welches die Ableitung des Wasser nachgewiesen hat. Im Plangebiet wird ein Regenrückhaltebecken angelegt, welches m Bebauungsplan auch als solches festgesetzt wird. Damit ist die Oberflächenentwässerung im Rahmen der Bauleitplanung sichergestellt.

#### Lärmimmissionen

- Durch den Bau der geplanten Gebäude wurde darauf hingewiesen, dass die Lärmimmissionen durch den zusätzlichen Verkehr erhöht werden. Zudem wurde kritisiert, dass das Lärmschutzgutachten nicht auf den Schutz der Bestandsgebäude eingeht.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Das Lärmschutzgutachten wurde überarbeitet. Der Bebauungsplan setzt für die geplanten Wohngebiete Lärmpegelbereich fest. Die bestehenden Gebäude können durch XY vor Lärmimmissionen geschützt werden.

#### Bedarfsnachweis

- Mehrere Bürger weisen darauf hin, dass für die Planung keine bedarf bestehe und auch andere Bauplätze im Gemeindegebiet entwickelt werden können.

#### Naturschutz

- Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet diversen Tierarten im Plangebiet Lebens- und Nahrungsraum bietet und es wird angezweifelt, ob dem Schutz der Tiere ausreichend Rechnung getragen wurde. Die avifaunistischen Kartierungen wurden bereits 2018 beauftragt und es wird davon ausgegangen, dass sich weitere Tiere angesiedelt haben können. Zudem wird angeregt, die Kompensation im Bebauungsplan festzusetzen. Auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird kritisiert.

Es wurde eine Kartierung der Flächen in Auftrag gegeben. Es werden demnach keine artenschutzrechtlichen Konflikte durch die Planung ausgelöst. Nach Rücksprache mit den zuständigen Sachverständigen wurde versichert, dass durch die Kartierungen weiterhin Bestand haben. Die Kompensation wird bis zum Satzungsbeschluss festgesetzt und wird nach derzeitigen Kenntnissen im Flächenpool der Gemeinde durchgeführt. Die Festsetzungen werden in Bezug auf das Landschaftsbild so festgesetzt, dass sich die geplanten Gebäude in ihrer Bauungsstruktur in die Umgebung einfügen. Das im Zentrum liegende Plangebiet wird in allen Richtungen durch Wohnbebauung begrenzt, sodass sich die Allgemeinen Wohngebiete in ihrer Nutzung einfügen. Mit der offenen Bauweise wird der lockere Charakter der Umgebungsbebauung fortgeführt. Zudem werden Anpflanz- und Erhaltflächen festgesetzt, um das Plangebiet zu durchgrünen. Die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild werden daher als verträglich eingestuft.

### **5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**

#### Landkreis Wesermarsch

- Für die Festsetzung zum Mischgebiet ist eine städtebauliche Begründung für die Begrenzung der Verkaufsfläche auf max. 50 m<sup>2</sup> zu ergänzen, da die Begrenzung ansonsten zu unbegründet und unbestimmt ist.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Begrenzung wird auf 50 m<sup>2</sup> begrenzt, weil der sonstige Einzelhandel sich schon heute auf den zentralen Versorgungsschwerpunkt der Gemeinde im Kreuzungsbereich Tiergartenstraße/Vareler Straße/Raiffeisenstraße konzentriert,

der durch die Planung bzw. die ansonsten mitunter zulässige Ansiedlung größerer Einzelhandelsbetriebe nicht geschwächt werden soll. Mit der Festsetzung ist z.B. die Errichtung eines Kiosks oder eines Bäckers zur Eigenversorgung von Gebieten noch möglich.

- Aus städtebaulicher Sicht wird darauf hingewiesen, die Belange des ruhenden motorisierten Verkehrs frühzeitig zu berücksichtigen (z.B. durch Festsetzungen von Garagen oder Stellplätzen).

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Stellplätze sind ggf. auf den privaten Grundstücksflächen vorzusehen. Die Grundstücke sind dafür ausreichend groß dimensioniert, im städtebaulichen Konzept wurden Stellplatzflächen mitberücksichtigt.

- Aus brandschutztechnischer Sicht wird auf die erforderlichen Vorgaben für die Ausstattung von Rettungswegen hin.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und wird auf Ebene der Straßenplanung beachtet.

- Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Bestimmungen zur Baufeldfreimachung, zu den Gehölzfällungen und dem Abriss baulicher Anlagen in „muss“ Formulierungen umzuwandeln.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und die Formulierung entsprechend angepasst.

- Aus wasserrechtlicher Sicht ist ein wasserrechtlicher Antrag für die Einleitung des Oberflächenwassers in ein oberirdisches Gewässer zu stellen.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und ein wasserrechtlicher Antrag gesondert gestellt.

- Die Tefes Nr. 11 sind zu ergänzen. Die festgesetzten Wasserflächen sind zu erhalten und zu sichern und eine Veränderung ist nicht gestattet.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und die Festsetzung in die Unterlagen aufgenommen.

- Zudem ist der Hinweis aufzunehmen, dass die Unterhaltung der Gewässer dem Anlieger obliegt.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und in die Unterlagen aufgenommen.

- Der OOWV weist darauf hin, dass das Gebiet durch eine Rohrnetzerweiterung an das Versorgungsnetz angeschlossen werden kann. Der OOWV gibt weitere Hinweise zu Versorgungsruck, Löschwasserversorgung, Entsorgungssicherheit, Schmutzwasserentsorgung, Kanalnetz, Regenwasserbewirtschaftung. Es wird angeregt eine Festsetzung zu Dachbegrünungen zu ergänzen.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und ist bereits in der Begründung enthalten. Die Aussagen zur Löschwasserversorgung werden in die Begründung aufgenommen. Der Anregung zu Dachbegrünungen wird nicht nachgekommen. Die geplanten Gebäude werden mit Satteldächern ausgestaltet, sodass eine Dachbegrünung nicht erfolgen kann.

#### Landwirtschaftskammer

- Die Landwirtschaftskammer weist darauf hin, dass durch den Verlust der landwirtschaftlichen Flächen keine Engpässe beim Bewirtschafter führen sollten. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die Kompensationsmaßnahmen noch nicht vorliegen.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Planung führt nicht zu betrieblichen Engpässen. Die Flächen für die externe Kompensation werden spätestens bis zum Satzungsbeschluss benannt und vertraglich festgehalten.

#### Deutsche Bahn AG

- Die Deutsche Bahn AG weist darauf hin, dass die Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden darf. Zudem dürfen Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen, die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanvorentwurfes wurden die von dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen bereits berücksichtigt. Gemäß Abschnitt 3.1 der Begründung sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorgesehen. Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Eine Inanspruchnahme von Bahngelände bedarf zwingend einer gesonderten Prüfung, Zustimmung und vertraglichen Regelung.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und sind bereits in der Begründung enthalten. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die Planung. Die Hinweise zu Immissionen wurden im Immissionsschutzgutachten berücksichtigt. Eine Inanspruchnahme der Bahnflächen für den Anschluss an den Fuß- und Radweg wird in Abstimmung mit der Bahn erfolgen.

#### EWE Netz GmbH

- Der Leitungsträger gibt Hinweise zum Schutz vorhandener Leitungen.

Die vorgebrachten Hinweise betreffen die zukünftige Ausbauplanung. Für die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 27 ergeben sich keine Auswirkungen.

#### Nds. Landesamt für Denkmalpflege

- Im Plangebiet sind keine archäologischen Funde vorhanden, es wird jedoch darauf hingewiesen die Anzeige von Bodenfunden, die auch in den Planunterlagen vorhanden ist, zu beachten. Der Hinweis ist redaktionell in der Begründung zum Bebauungsplan und der Flächennutzungsplanung anzupassen.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und beachtet. Die Begründungen werden redaktionell angepasst.

#### Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg

- Aus Sicht des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes werden Bedenken gegen die Planung geäußert. Aufgrund der Überschreitung der zulässigen Richtwerte im Süden des Plangebietes sind weitere Maßnahmen zum Schutz vor Immissionen in den Bebauungsplan aufzunehmen. Gegebenenfalls ist auch eine Überprüfung durchzuführen, ob die für die Nachtstunden angesetzten Lärmpegel für die direkt angrenzenden Betriebe (WIRO-Technik und CWS Workwear Deutschland Fuhrpark) angemessen sind.

**Aussagen aus Immissionsschutzgutachten** ergänzen

#### Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

- Das LBEG verweist für Hinweise und Informationen zu Baugrundverhältnissen auf den NIBIS-Kartenserver.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und ist bereits in der Begründung enthalten.

#### Niedersächsische Landesforsten

- Die Niedersächsischen Landesforsten bemängeln, dass die Waldflächen südöstlich angrenzend an das Plangebiet nicht berücksichtigt wurden. Es ist Abstand vom Waldrand zu halten.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Es werden Aussagen zu der südlichen Fläche ergänzt. Zusätzlich wurde die Baumhöhen ermittelt. Im Norden sind die Bäume an den angrenzenden Flächen ca. 15-20 m hoch, sodass ein Abstand von 20 m von Baugrenze zu Geltungsbereich ausreichend ist. Für die Flächen entlang des Waldes wird durch die Ergänzung einer Festsetzung sichergestellt, dass die Gebäude und Dachstühle so errichtet werden, dass im Falle eines Baumumsturzes keine Menschen zu Schaden kommen. Es wird zusätzlich ein Hinweis aufgenommen, dass die Gemeinde Jade die Grundstückseigentümer und zukünftigen Anwohner auf das Risiko hinweist.

- Der im Norden des Planungsgebietes zu entwickelnde 10m breite Gehölzsaum als „artenreicher Laubgehölzbestand“ ist langfristig als Waldrand zu zählen und reduziert den Abstand zur Baugrenze auf 10 m.

Auf der Fläche befinden sich keine Gehölzbestände, die eine Festsetzung als Waldsaum rechtfertigen. Ein Abstand von 20 m wird als ausreichend erachtet, da die Bäume entlang der Grenze eine Höhe von 15-20 m aufweisen.

Es wird jedoch eine zusätzliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass die Gebäude am Waldrand so auszuführen sind, dass im Falle eines Baumsturzes keine Personen zu Schaden kommen. Zusätzlich wird Hinweis aufgenommen, in dem die Schadenshaftung für den Waldeigentümer aufgehoben wird.

#### Bundesnetzagentur

- Die Bundesnetzagentur weist darauf hin, dass die Höhe von Gebäuden unter 20 m bleiben muss.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die Bauhöhe wird im Geltungsbereich auf maximal 10 m begrenzt.

#### LGLN, Kampfmittelbeseitigungsdienst

- Das LGLN weist darauf hin, dass das heutige Gebiet in Niedersachsen im Zweiten Weltkrieg vollständig von Kampfhandlungen betroffen war und vor Bodeneingriffen eine Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Kampfmittelbelastung (z.B. durch Kriegsluftbildauswertung) durchgeführt werden sollte.

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Kriegsluftbildauswertung wurde bereits durchgeführt, es besteht für das Plangebiet kein Handlungsbedarf.

#### Polizeiinspektion Delmenhorst/Oldenburg-Land/Wesermarsch

- Sollte der gesamte Verkehr über die Gewerbestraße geführt werden, so ist die Gewerbestraße baulich so herzurichten, dass ein Durchgangsverkehr ausgeschlossen wird. Die bloße Anordnung durch entsprechende Verkehrszeichen wird aus polizeilicher Erfahrung nicht ausreichend sein.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Im Norden wird das Plangebiet zusätzlich an die Georgstraße angeschlossen, sodass der Verkehr nicht ausschließlich über die Gewerbestraße geführt wird. Der Knotenpunkt an der Gewerbestraße wird jedoch auf Ebene der Straßenplanung optimiert, sodass die Verkehrssicherheit durch den erhöhten Verkehr gewährleistet ist.

## 6 Inhalte der Planung

### 6.1 Art der baulichen Nutzung

#### Allgemeine Wohngebiete (WA)

In den allgemeinen Wohngebieten (WA) sind nicht zulässig (§ 1 BauNVO i. V. m. § 4 Abs. 2 BauNVO): Läden mit Verkaufsflächen von mehr als 50 m<sup>2</sup>. Damit ist z.B. die Errichtung eines Kiosks oder Bäckers zur Eigenversorgung von Gebieten noch möglich. Sonstiger Einzelhandel konzentriert sich schon heute auf den zentralen Versorgungsschwerpunkt der Gemeinde im Kreuzungsbereich Tiergartenstraße/Vareler Straße/Raiffeisenstraße, der durch die Planung bzw. die ansonsten mitunter zulässige Ansiedlung größerer Einzelhandelsbetriebe nicht geschwächt werden soll.

Die in allgemeinen Wohngebieten (WA) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden im Plangebiet für nicht zulässig erklärt (§ 1 Abs. 6 BauNVO i. V. m. § 4 Abs. 3 BauNVO).

Die Festsetzungen zu allgemeinen Wohngebieten sollen gewährleisten, dass die Einzelhandelsstruktur grundsätzlich erhalten bleibt, zumal wohnortnahe Nahversorgung bereits gegeben ist. Grundsätzlich soll dauerhaftem Wohnen Vorrang gewährt werden, insbesondere auch um die Nachfrage nach Wohnraum zu erfüllen. Große Verkaufsflächen führen zudem zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen, welches aufgrund der innerörtlichen Lage nicht gewünscht ist. Die Nutzungen sind erfahrungsgemäß flächen- und verkehrsintensiv und stehen damit im Gegensatz zur angestrebten Kleinteiligkeit.

#### Mischgebiet (MI)

Folgende Nutzungen sind im Mischgebiet (MI) nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO bzw. § 1 Abs. 6 i. V. m. § 6 Abs. 2 BauNVO):

- Läden mit Verkaufsflächen von mehr als 50 m<sup>2</sup>;
- Vergnügungsstätten (§ 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO, auch ausnahmsweise nicht (§ 6 Abs. 3 BauNVO));
- Tankstellen (§ 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO).

Das Mischgebiet wird festgesetzt, um einen Übergang von Wohngebiet zu Gewerbegebiet zu schaffen. Die Festsetzungen zum Mischgebiet sollen gewährleisten, dass die Einzelhandelsstruktur grundsätzlich erhalten bleibt, zumal wohnortnahe Nahversorgung bereits gegeben ist. Vergnügungsstätten und Tankstellen werden ausgeschlossen, um die Belange der Allgemeinen Wohngebiete zu berücksichtigen und die verkehrlichen Belastungen nicht zu erhöhen. Es schafft einen verträglichen Übergang zwischen dem vorhandenen und insbesondere kleingewerblich genutzten Gebiet entlang der Gewerbestraße. In dem Mischgebiet ist denkbar, dass diese Flächen für ein Modell von Wohnen + Arbeiten genutzt und nachgefragt werden.

## 6.2 Anzahl der Wohneinheiten

Um Konflikte in der Nachbarschaft zu vermeiden und die Entwicklung der zulässigen Wohneinheiten im Plangebiet städtebaulich besser steuern zu können, werden Wohneinheiten pro Wohngebäude festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten (WA1) sind maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB).

Mit der Festsetzung kann der Charakter der Umgebungsbebauung beibehalten und einer übermäßigen Verdichtung entgegengesteuert werden. Es verbleibt ausreichend Platz für Privatsphäre und Ruhe, sodass auch Nachbarschaftskonflikte, die durch eine zu hohe Verdichtung zunehmen, vermeiden werden können.

## 6.3 Höhe baulicher Anlagen

Unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen (Gebäudehöhe GH, Erdgeschossfußbodenhöhe) ist bei Einzelhäusern die Oberkante der fertigen Erschließungsstraße an der Grundstücksgrenze auf Höhe der Grundstücksmitte, bei Doppelhäusern auf Höhe der gemeinsamen Grundstücksgrenze. Oberer Bezugspunkt ist der höchste Punkt des fertiggestellten Daches (18 Abs. 1 BauNVO). Als oberer Bezugspunkt für die Traufhöhe gilt die Schnittkante zwischen den Außenflächen der Gebäudeaußenwand und den Außenflächen der oberen Dachhaut der Hauptdachflächen.

Ausgenommen sind die Traufhöhen von Dachaufbauten sowie abgewalmte Teile von Krüppelwalmdächern. Als oberer Bezugspunkt für die Firsthöhe gilt der höchste Punkt der Dachkonstruktion (§ 18 Abs. 1 BauNVO). Die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens darf nicht mehr als 30 cm über dem genannten Bezugspunkt liegen (§ 9 Abs. 3 BauGB).

Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass sich die Gebäude in den städtebaulichen Kontext einfügen und sich die zukünftigen Gebäude in ihrer Höhenentwicklung nicht zu sehr vom Bestand unterscheiden.

## 6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Es wird im Allgemeinen Wohngebiet WA1 festgesetzt, dass Einzelhäuser 18 m und Doppelhaushälften eine Länge von 12 m nicht überschreiten dürfen, um Gebäudelängen zu vermeiden, die sich nicht in die Umgebung einfügen.

Im Plangebiet gilt die offene Bauweise. Eine offene Bauweise bietet ausreichend Platz und fördert die Luftzirkulation, sodass ein angenehmes Wohnklima geschaffen werden kann. Die Gebäude können optimal ausgerichtet werden, das sorgt für eine natürliche und bessere Belichtung und Belüftung. Mit der Bauweise fügen sich die zukünftigen Bauten harmonischer in die städtebaulichen Gegebenheiten ein. Die freibleibenden Flächen schaffen Raum für Grünstrukturen, das sorgt für eine Verbesserung des städtischen Mikroklimas. Die Begegnungszonen zwischen den Gebäuden fördern die soziale Interaktion und sorgen für ein lebendiges und nachbarschaftliches Umfeld.

## 6.5 Stellplätze und Garagen

Die Errichtung von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie von Stellplätzen und Garagen gemäß § 12 BauNVO sowie Carports ist auf den nichtüberbaubaren Grundstücksflächen zwischen der Erschließungsstraße und der zur Erschließungsstraße ausgerichteten Baugrenze unzulässig (§ 23 Abs. 5 BauNVO).

Die Festsetzungen sollen den Straßenraum offen und frei erhalten. Damit kann eine übersichtliche Straßensituation sichergestellt werden.

## **6.6 Straßenverkehrsflächen**

Das Gebiet wird von der westlich liegenden Gewerbestraße sowie durch eine neue Straße im Nordwesten erschlossen. Im Plangebiet werden öffentliche Straßenverkehrsfläche von 8 m bzw. 10 m planungsrechtlich festgesetzt. Diese dienen der Erschließung des Baugebietes. Im Osten wird eine Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Diese dient als Verbindung weg vom Plangebiet zum Bahnweg. Dieser ist ausschließlich für Radfahrende und zu Fuß gehende benutzbar. Damit kann der geplante Bahnhofstempel Jaderberg auf kurzem Wege erreicht werden.

Eine weitere Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ wird im Nordwesten an der Abzweigung der Georgstraße auf Höhe der Mozartstraße auf dem Flurstück 68/6 festgesetzt, um den Fußgänger/Radverkehr im Gefahrenbereich der Gewerbestraße zu entlasten.

## **6.7 Photovoltaik- und andere Solaranlagen**

Im Bebauungsplan wird für die nutzbaren Dachflächen eine Installation von Photovoltaik festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass im Gemeindegebiet die Nutzung regenerativer Energien gesteigert wird. Dies trägt zum Klima- und Umweltschutz bei.

Damit wird die Nutzung regenerativer Energien gefördert und zusätzlich zur Niedersächsischen planungsrechtlich festgesetzt, Wohngebäude mit einer Dachfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

## **6.8 Straßenbeleuchtung**

Abstrahlungen in die freie Landschaft sind durch entsprechendes Ausrichten der Leuchten, ggf. durch Blendrahmen, Verwendung von bodennahen Leuchten zur Wegausleuchtung zu vermeiden. Grundsätzlich ist mit Licht möglichst sparsam umzugehen und dies in geringstmöglicher Helligkeit zu verwenden. Die Installationshöhe sollte möglichst niedrig erfolgen und ausschließlich von oben nach unten gerichtet sein, um eine Streuung in den Himmel zu vermeiden. Es sollten geschlossene Lampen verwendet werden, ggf. mit feinen Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen, die es Insekten ermöglichen, das Gehäuse wieder zu verlassen. Dies dient dem Schutz der Insekten und Fledermäuse sowie der Umwelt allgemein.

## **6.9 Grünordnungsmaßnahmen**

### **6.9.1 Öffentliche Grünflächen**

#### Öffentliche Zweckbestimmung „Grabenareal“

Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grabenareal“ dienen dem Erhalt der vorhandenen Gehölze und der Gewässer sowie der Bewirtschaftung der hier gelegenen Gräben und Entwässerungsmulden. Die Grünflächen sind in einer solchen Weise anzulegen, dass die Gewässerbewirtschaftung möglich ist. Zulässig sind Maßnahmen für den Hochwasserschutz, die Gewässerunterhaltung und die Führung des Oberflächenwassers (oberirdisch oder unterirdisch). Die Errichtung von baulichen Anlagen einschließlich Zäunen ist nicht zulässig. Innerhalb der Flächen, die zudem als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt sind, sind die bestehenden Gehölzstrukturen dauerhaft

zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Ausnahmen hiervon sind zulässig, sofern sie aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderlich sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Der nachrichtlich übernommene Graben ist in der Planzeichnung innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grabenareal“ dargestellt und soll dadurch in der heutigen Form erhalten bleiben.

#### Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung „Gehölzerhalt“

Innerhalb der Fläche, die zudem als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt ist, sind die bestehenden Gehölzstrukturen dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Durch die Festsetzungen sollen Gehölzstrukturen langfristig erhalten und geschützt werden.

#### Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ sind neben Anpflanzungen explizit auch die Anlage von Fuß- und Radwegen, Maßnahmen für den Hochwasserschutz, die Gewässerunterhaltung und die Führung des Oberflächenwassers (oberirdisch oder unterirdisch) sowie sonstigen Neben- und Versorgungsanlagen zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Durch die Festsetzungen soll die Entwässerung gewährleistet und Fuß- und Radwege ebenfalls ermöglicht werden.

#### Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung „Regenrückhaltebereich“

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebereich“ dient der Rückhaltung des Oberflächenwassers. Zulässig sind Maßnahmen für den Hochwasserschutz, die Regenrückhaltung, die Gewässerunterhaltung und die Führung des Oberflächenwassers, sowie erforderliche Nebenanlagen und Unterhaltungseinrichtungen einschließlich Anlagen für die Schmutzwasserentsorgung (z. B. Pumpstationen). Weiterhin zulässig sind Anpflanzungen, soweit sie die wasserwirtschaftliche Funktion nicht einschränken (§ 9 Abs. 1 Nr. 14-16 BauGB).

Durch die Festsetzungen soll die Entwässerung gewährleistet werden.

### **6.9.2 Private Grünfläche**

Die privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grabenareal“ dienen dem Erhalt und der Bewirtschaftung der hier gelegenen Gräben und Entwässerungsmulden. Die Grünflächen sind in einer solchen Weise anzulegen, dass die Gewässerbewirtschaftung möglich ist. Zulässig sind Maßnahmen für den Hochwasserschutz, die Gewässerunterhaltung und die Führung des Oberflächenwassers (oberirdisch oder unterirdisch). Die Errichtung von baulichen Anlagen einschließlich Zäunen ist nicht zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

### **6.9.3 Anpflanzung von Bäumen**

Je Grundstück ist mindestens ein hochstämmiger Obst- oder standortheimischer Laubbaum an geeigneter Stelle auf dem Baugrundstück zu pflanzen. Hierfür ist aus der nachfolgenden Liste zu wählen. Die Pflanzqualität muss Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 10 cm betragen. Für abgängige Bäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen (§ 9 (1) Nr.25a BauGB). Bäume sind in einem Abstand von mindestens 2 m zur Nachbargrenze zu pflanzen. Das Pflanzgebot ist spätestens nach Bezug des Gebäudes in der darauffolgenden Pflanzperiode vorzunehmen.

Dadurch sollen Grünstrukturen in dem Plangebiet gewährleistet werden, die ebenfalls die lokale Artenzusammensetzung erhalten und fördern. Zudem bieten Bäume einen Lebensraum für Vögel und andere Tiere. Dies trägt zum Artenerhalt bei.

<b>Botanischer Name</b>	<b>Baum</b>	<b>Botanischer Name</b>	<b>Baum</b>
Acer campestre	Feld-Ahorn	Fagus sylvatica	Rotbuche
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	Frangula alnus	Faulbaum
Acer rubrum	Rotahorn	Fraxinus excelsior	Esche
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	Prunus avium	Vogel-Kirsche
Betula pendula	Sand-Birke	Quercus robur	Stiel-Eiche
Carpinus betulus	Hainbuche	Sorbus aucuparia	Eberesche (Vogelbeere)
Corylus avellana	Hasel	Tilia cordata	Winter-Linde
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Ulmus minor	Feld-Ulme
Fagus sylvatica	Rotbuche		
Obstbäume eigener Wahl			

#### **6.9.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Die an den bestehenden Wald angrenzende Fläche ist als vielfältiger, artenreicher Biotopkomplex anzulegen und zu entwickeln. Neben einem etwa 10 m breiten, abgestuften Gehölzsaum aus einheimischen Strauch- und kleineren Baumarten wie Eberesche und Holunder oder auch Dorngebüsche wie Schlehe, Hundsrose und Weißdorn sowie weiteren Laubgehölzarten sind im zentralen Bereich unter Berücksichtigung des Traufbereiches des angrenzenden Waldes und der Baumreihe parallel des Bahnweges lockere Baumpflanzung umzusetzen.

Ein strukturreicher, abgestufter Gehölzbestand stellt eine biotopreiche Übergangszone zwischen Wald und Umfeld dar. Durch eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten, Nahrungsquellen und Fortpflanzungsstandorten sind Waldrandstrukturen somit auch eine Bereicherung der biologischen Vielfalt.

Abgänge sind durch Nachpflanzungen spätestens bis zur nächsten Vegetationsperiode zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

Durch die Festsetzungen soll die Artenzusammensetzung des bestehenden Eichenmischwaldes fortgeführt und der Charakter des Waldes langfristig erhalten und durch vielfältige Strukturelemente ergänzt werden.

#### **6.9.5 Zuordnung der Kompensationsfläche**

Für den Bebauungsplan wurde eine Gesamt-Kompensationsanforderung von **71.800 Werteinheiten** berechnet.

Um das errechnete Wertedefizit zu ersetzen, sind Aufwertungsmaßnahmen auf privatem Dauerweideland in einem Naturschutzgebiet in Stollhamm (Gemeinde Butjadingen, Wesermarsch) vorgesehen. Die Aufwertungsmaßnahmen sollen dauerhaft über einen Flächenankauf durch die Gemeinde oder einen Städtebaulichen Vertrag gesichert werden. Die Flächen liegen in der Gemarkung Abbehausen, Flur 4. Sollten auf den Flächen kein ausreichender Ausgleich erreicht werden können, werden zudem weitere Kompensationsmöglichkeiten aufgenommen (z.B. Flächenpool des Landkreises). Die Kompensationsmaßnahmen werden bis zum Satzungsbeschluss abgestimmt, vertraglich gesichert und an dieser Stelle beschrieben.

## 6.10 Passive Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz vor Schallimmissionen durch die östlich verlaufende Bahnlinie wurden gemäß der gutachterlichen Aussagen Lärmpegelbereiche für die Baugebiete festgesetzt. Diese gelten als passive Schallschutzmaßnahme und es werden damit baurechtliche Anforderungen bzw. Einschränkungen an die Gebäudematerialien bzgl. der Schalldämmung, Platzierung von Lüftungsöffnungen oder Ausrichtung von Schlafräumen gestellt, die auf Ausführungsebene umzusetzen sind.

## 6.11 Baumfallzone

Der Geltungsbereich grenzt an Waldflächen im Norden und Südwesten an. In diesen Bereichen ist ein erhöhtes Risiko durch Baumstürze vorhanden. Daher werden Flächen gekennzeichnet, die der üblichen Baumlänge (30 m) der vorhandenen Baumarten entsprechen. Zurzeit betragen die Baumhöhen ca. 15-20 m und ein entsprechender Abstand ist im Norden von der Bebauung durch Hauptgebäude freizuhalten. Es wird festgesetzt, dass in den markierten Bereichen die Gebäude und Dachstühle so zu errichten sind, dass keine Schaden an Personen verursacht werden. Dies dient dem Schutz der Bewohner.

Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass durch die innerstädtischen Waldbestände auch eine gewisse Wohnqualität entsteht, die durch die Bewohner geschätzt wird. Es ist davon auszugehen, dass Bewohner entlang des Waldes das Risiko von Baumstürzen bekannt ist und privatrechtlich entsprechende Vorkehrungen getroffen werden können, die über die Festsetzungen des Bebauungsplan hinausgehen.

Die Gemeinde Jade weist die Grundstücksbesitzer auf die Risiken hin und erklärt weiterhin, dass gegen die Gemeinde keinerlei Haftungsansprüche bei Schäden durch Baumfall geltend gemacht werden können. Auch die Schadenshaftung für den Waldeigentümer wird damit aufgehoben.

## 7 Ergänzende Angaben

### 7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von 47.945 m<sup>2</sup> auf.

Allgemeine Wohngebiete	30.721 m <sup>2</sup>
Mischgebiete	1.533 m <sup>2</sup>
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	7.746 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	503 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen	5.346 m <sup>2</sup>
Davon Regenrückhaltebecken	1.363 m <sup>2</sup>
Davon Grabenareal	1.621 m <sup>2</sup>
Davon Verkehr	552 m <sup>2</sup>
Davon Gehölzfläche	1.308 m <sup>2</sup>
Davon Spielplatz	500 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen	2.096 m <sup>2</sup>

## 7.2 Daten zum Verfahrensablauf

Beschluss über den Entwurf und die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Ortsübliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB  
und Beteiligung der Fachbehörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Satzungsbeschluss durch den Rat

Die Begründung ist der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 27 „Georgstraße“ beigelegt.

Jade, den

---

Der Bürgermeister

## Teil II: Umweltbericht

### 1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

#### 1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 der Gemeinde Jade wird aufgestellt, um im zentralen Bereich des Ortsteils Jaderberg ein ca. 4,7 ha großes Gebiet für eine Wohnbebauung vorzubereiten. Das derzeit überwiegend als Grünland genutzte Gebiet liegt zwischen der Georgstraße und dem Bahnweg, parallel verläuft auch die Bahnlinie. Südlich und östlich grenzen bauliche Strukturen um die Raiffeisenstraße/Gewerbestraße und nördlich befindet sich Wohnbebauung um die Georgstraße. Im Nordosten grenzt eine Waldfläche an.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 27 „Georgstraße“ von 1991 sind überwiegend Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen, im nördlichen Teil überlagert von einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur, Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Neben einzelnen Baumfestsetzungen ist auf der westlichen Teilfläche auch ein Biotop ausgewiesen.

Das Plangebiet südwestlich der Georgstraße bietet sich aufgrund seiner zentrumsnahen Lage für eine Entwicklung mit einer Wohnbebauung an. Auch besteht nach wie vor ein hohes Interesse an Baugrundstücken in der Gemeinde.

Das Plangebiet zur 4. Änderung des Bebauungsplanes weist eine Gesamtfläche von 47.414 m<sup>2</sup> auf und wird überwiegend als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Eine Teilfläche umfasst eine Mischgebietsfestsetzung. Zur Erschließung wird von der Gewerbestraße eine Straßenverkehrsfläche als Ringstraße festgesetzt, darüber hinaus wird ein Fuß- und Radweg zum Bahnweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung umgesetzt.

Öffentliche Grünflächen werden zur Anlage erforderlicher Rückhaltebecken, zum Erhalt und Sicherung des Grabens, als Verkehrsgrünfläche sowie als Fläche für Maßnahmen zum innergebietlichen Ausgleich der Eingriffsfolgen ausgewiesen.

Parallel wird die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes vorbereitet.

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt.

Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

<b>Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>Berücksichtigung bei der Aufstellung</b>
<b>Baugesetzbuch (BauGB)</b>	
<p><i>Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]</i></p>	<p>Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungszusammenhangs von Jaderberg und ist neben gewerblicher Nutzung auch von Wohnnutzung umgeben. Diesbezüglich ist von einer innerörtlichen Siedlungsarrondierung auszugehen. Den Vorgaben wird somit entsprochen.</p>
<p><i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]</i></p>	<p>Bezüglich der östlich angrenzenden Bahnstrecke als auch der gewerblichen Nutzung der Gewerbegebiete und des Sondergebietes (Gartenbaubetrieb) sind Immissionen anzunehmen, für die eine gutachterliche Beurteilung eingeholt wird bzw. eine schalltechnische Untersuchung vorliegt.</p>
<p><i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]</i></p>	<p>Nördlich des Plangebietes befindet sich innerhalb der Gehölzfläche eine alte Hofanlage (ehemaliger Schütthof), die unter Denkmalschutz steht. Eine Beeinträchtigung des Ensembles liegt vorhabenbezogen nicht vor. Auch die prägenden Waldstrukturen im Norden bleiben erhalten, so dass aufgrund der innerörtlichen Lage des Plangebietes keine weitergehenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes abzuleiten sind.</p>
<p><i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) BauGB]</i></p>	<p>Schutzgebiete gemäß Natura 2000 sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gebiet, das EU-Vogelschutzgebiet <i>Marschen am Jaderbusen</i> (DE 2515-431) befindet sich östlich in einer Entfernung von etwa 1,6 km. Das FFH-Gebiet Nationalpark <i>Niedersächsisches Wattenmeer</i> (2306-301) schließt nördlich in rd. 5,6 km an. Eine Betroffenheit ist vorhabenbedingt nicht ersichtlich.</p>
<p><i>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 BauGB]</i></p>	<p>Das Plangebiet liegt innerhalb des zentralen Siedlungsbereiches von Jaderberg. Dennoch ist eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen vorhabenbedingt nicht zu vermeiden, die Gemeinde Jade ändert den Bebauungsplan, um Wohnflächen an diesem Standort zu entwickeln. Dem Vermeidungsgrundsatz folgend wird von der Inanspruchnahme des Waldes gegenüber dem Vorentwurf abgewichen. Das Plangebiet wird dementsprechend angepasst und die Waldfläche bleibt erhalten. Zur Gefahrenabwehr etc. werden die Baugrenzen zurückgenommen (Abstand der Baufläche zur Waldfläche von 20 m).</p>

<p><i>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1a Abs. 5 BauGB]</i></p>	<p>Die Ziele des Klimaschutzes werden einerseits durch Erhalt des Waldes und des internen Grünzuges sowie ergänzender Grünflächen entsprochen. Zudem trägt die Lage innerhalb des Siedlungsbereiches zur Minderung von Verkehrsaufkommen und zur Nutzung des Bahnverkehrs etc. bei. Andererseits werden auch innergebietliche Festsetzungen getroffen, wie zur Pflanzung von Einzelbäumen auf den Grundstücken sowie zur Nutzung von Photovoltaik- bzw. Solaranlagen, die dem Klimaschutz dienen. Der Berücksichtigung von Klimaanpassungen wird durch die Sicherstellung der Entwässerung auch bei Starkregenereignissen durch Regenrückhaltung gefolgt.</p>
<p><b>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</b></p>	
<p><i>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>die biologische Vielfalt,</i></li> <li>• <i>die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</i></li> <li>• <i>die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]</i></li> </ul>	<p>Dem Grundsatz der Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft folgend, wird die Planung dahingehend angepasst, dass der Wald im Norden erhalten wird und aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes herausgenommen wird. Auch wird der zentrale Grabenkomplex als zu erhalten festgesetzt.</p> <p>Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden innergebietlich und extern ausgeglichen.</p>
<p><b>Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht</b></p>	
<p>Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht sind im Plangebiet nicht vorhanden. Mit dem Eichenmischwald feuchter Sandböden ist im unmittelbar nördlichen Anschluss ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG ausgeprägt.</p> <p>Weitere geschützte Biotope schließen mit Feldgehölzen im Süden und Osten an (Mindestabstand zum Plangebiet über 10 m). Eine direkte Flächenbetroffenheit des Eichenwaldes wird durch die Änderung der Erschließung und der Gebietsabgrenzung vermieden. Auch eine Beeinträchtigung der Waldfunktionen durch angrenzende Bauflächen wird durch Sicherung eines Mindestabstandes von 20 m zum Waldrand gewährleistet. Eine Beeinträchtigung des geschützten Waldbereiches und der Feldgehölze wird demnach nicht prognostiziert.</p> <p>Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmäler (§§ 23-26, 28 BNatSchG sowie §§ 16-19, 20-21 NAGBNatSchG) schließen erst im weiteren Umfeld an. Das Plangebiet hält zum nächstgelegenen Naturschutzgebiet <i>Jaderberg (NSG WE 94)</i> eine Entfernung von mindestens 700 m ein, das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet <i>Jademarsch (LSG BRS 23)</i> weist eine Entfernung von 470 m auf.</p> <p>Aufgrund der Entfernung und der Lage des Plangebietes im Siedlungszusammenhang werden keine Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete abgeleitet.</p>	
<p><b>Ziele des speziellen Artenschutzes</b></p>	<p>Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.</p>

<b>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</b>	
<i>Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]</i>	Die Belange des Immissionsschutzes werden durch vorliegende und noch zu erstellende Gutachten in Bezug auf Lärmimmissionen geprüft.
<b>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</b>	
<i>Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]</i>	Durch die Planung entsteht eine Neuversiegelung von Boden und somit ein Verlust der Bodenfunktionen. Die Ziele der Planung können jedoch ohne Inanspruchnahme von Böden nicht umgesetzt werden. Zum Schutz unversiegelter Bereiche werden diese vor Verdichtung nach Möglichkeit geschützt. Der Verlust der Bodenfunktionen wird bei der Planung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Flächeninanspruchnahme und der Biotoptypen berücksichtigt.
<b>Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)</b>	
<i>Zweck dieses Gesetzes ist den Wald</i> <i>a. wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion),</i> <i>b. wegen seiner Bedeutung für die Umwelt... (Schutzfunktion) und</i> <i>c. wegen seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. [§ 1 NWaldLG Nr.1]</i>	Der im Norden angrenzende Gehölzbestand ist Wald i. S. d. § 2 III 1 NWaldLG. Daher wird zum Erhalt des Waldes die Planung gegenüber dem Vorentwurf dahingehend geändert, dass auf die Zufahrt verzichtet wird und eine Inanspruchnahme des Waldes nicht mehr erforderlich wird. Mit dem Erhalt des Waldes werden auch die Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) beibehalten. Darüber hinaus wird zur Einhaltung eines Schutzabstandes und zur Gefahrenabwehr etc. auf der Nordseite des Plangebietes die Baugrenze zurückgenommen, so dass zwischen Bebauung und Waldrand ein Mindestabstand von 20 m eingehalten wird. Daher kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung des Waldes oder Gefährdung von Leben und Gesundheit auf bauliche Anlagen.
<b>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)</b>	
<i>Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]</i>	Für die Oberflächenentwässerung wird ein Entwässerungskonzept erstellt und nach Fertigstellung ergänzt. Der Entwurf zum Oberflächenentwässerungskonzept sieht einen Erhalt der bestehenden Grabensysteme und die Neuanlage eines Rückhaltebeckens im Westen des Plangebietes vor.
<b>Ziele der Landschaftsplanung</b>	
Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Wesermarsch (2016) werden für das Plangebiet keine raumrelevanten Aussagen getroffen. Das Plangebiet wird dem Siedlungsbereich zugeordnet, der für die Bebauung vorgesehen ist. Demnach stehen die Aussagen der Landschaftsplanung der Planung nicht entgegen.	
<b>Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung</b>	
Im Landes-Raumordnungsprogramm steht für den Ortsbereich insbesondere die Sicherung und Entwicklung der Siedlungsstrukturen im Vordergrund.	

Die Aussagen zur Umwelt im Regionalen Raumordnungsplan für den Landkreis Wesermarsch wurden berücksichtigt. Sie enthalten jedoch keine direkten Wertigkeiten von betroffenen Biotoptypen oder Umweltbelangen im Plangebiet, vielmehr Hinweise zum Grundzentrum - Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnbauflächen.

### 1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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 (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind<sup>4</sup>, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*

<sup>4</sup> Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*
3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.*

### **1.3.1 Relevante Arten, Situation im Plangebiet**

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen verschiedene europäische Vogelarten sowie Fledermäuse der besonders geschützten und strenggeschützten Art vor. Diese sind hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten.

Zur Vermeidung von Doppelungen und Wiederholungen wird zum Bestand artenschutzrechtlich relevanter Arten auf die Ergebnisse der Kartierungen, die im Anhang aufgeführt sind, und der ausführlichere Bestandsbeschreibung im Kap. 2.1.1 (Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) verwiesen.

Die folgende Zusammenfassung erfolgt weitgehend anhand der Beschreibung zum Vorentwurf durch das Büro P 3, wobei aufgrund der geänderten Abgrenzung des Gebietes und insbesondere dem Erhalt des Waldes entsprechende Anpassungen vorgenommen werden.

### **1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Trotz der Lage im Siedlungsumfeld und der intensiven Nutzung des Grünlandes sind Bodenbrüter innerhalb des Geltungsbereichs nicht auszuschließen. Innerhalb des Eichenmischwalds können Baumhöhlen oder Baumkronen der überwiegenden Altbäume als Nisthabitat von Brutvögeln genutzt werden.

In Deutschland gehören alle heimischen Fledermausarten nach den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes, der im EU-Recht verankerten Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Europäischen Artenschutzverordnung zu den streng geschützten Arten.

Zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) wird der Wald im Norden erhalten und aus dem Geltungsbereich herausgenommen.

Darüber hinaus erforderliche Baufeldfreimachungen sowie Gehölzfällungen und Rückschnitte von Gehölzen sollten außerhalb der Brutzeit in den Wintermonaten zwischen Ende Oktober und Mitte März durchgeführt werden.

Somit kann gewährleistet werden, dass keine artenschutzrechtlich relevanten Tierarten geschädigt oder getötet werden, der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 NatSchG wird nicht erfüllt.

#### Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Im artenschutzrechtlichen Sinne liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Während der Bauphase können akustische und visuelle Störungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge oder Bauarbeiter ausgelöst werden. Diese üben eine erhebliche Scheuchwirkung auf Vögel und Fledermäuse aus. Weil die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Nistsaison erfolgt, wird eine temporäre Verdrängung störungsempfindlicher Arten im nahen Umfeld des Geltungsbereichs ausgeschlossen. Es wird davon ausgegangen, dass Brut- und Nistplätze, welche aufgrund der Bauphase nicht bezogen wurden, im Folgejahr nach Beendigung der Bauarbeiten wieder genutzt werden.

Anlage- und betriebsbedingte Lärmimmissionen sind ebenfalls nicht auszuschließen. Aufgrund von regelmäßig wiederkehrendem Lärm wird aber von einem Eintreten eines Gewöhnungseffekts ausgegangen.

Zudem wird eine 2.100 m<sup>2</sup> große Ausgleichsfläche im Nordosten des Geltungsbereichs angelegt, die mit Sträuchern und standortgerechten heimischen Laubbäume bepflanzt wird. Diese kann auch Vögeln und Fledermäusen erneut Habitat und Rückzugsraum bieten.

Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population - hervorgerufen durch Störungen - wird nicht ausgegangen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

#### Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z.B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z.B. Storchen-Horste, Fledermaus-Winterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Zur Vermeidung des Schädigungsverbots der Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist der Waldkomplex zu erhalten. Der Schutz nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nach Beendigung der Brutperiode und Aufgabe der Nester nicht mehr gegeben. Sämtliche potenziell vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutsaison einen neuen Niststandort zu suchen. Durch den Bau von Häusern mit Hausgärten und der Ausweisung einer Kompensationsfläche (strauch- und baumreiche Gehölzanpflanzung) innerhalb des Geltungsbereichs entstehen für Vögel und Fledermäuse neue Nist- und Quartiersmöglichkeiten sowie neue Nahrungshabitate. Weil die sehr häufig vorkommende Zwergfledermaus auch in Wohngebieten jagt, ist diese Art nicht auf Freiflächen zur Jagd angewiesen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

## Fazit

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben sind auf Umsetzungsebene bei der Bau-  
feldräumung nistende Vogel- und Fledermausarten zu beachten. Gehölzfällungen und Erdbau-  
maßnahmen sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine in Nutzung befindlichen  
und/oder dauerhaft genutzte Vogelnester oder Fledermausquartiere betroffen sind. Durch bau-  
zeitliche Maßnahmen, z.B. Gehölzfällungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrut-  
zeiten (z. B. in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) bzw. außerhalb der Quar-  
tiersnutzungen (Sommer- und Winterquartiere), kann die Tötung von Tieren generell vermie-  
den werden. Wiederkehrend genutzte Lebensstätten sind auch außerhalb der Phase aktueller  
Nutzung geschützt, stellen aber keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44  
Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen  
Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann. Im Plangebiet ist davon auszugehen, dass  
sämtliche potenziell vorkommende Arten in der Lage sind, im räumlichen Umfeld ausweichen  
zu können, insbesondere durch Erhalt und Entwicklung der innergebietlichen Grünflächen.  
Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Best-  
immungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden.

## **2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen  
der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen ge-  
richtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche  
Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des  
derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Ent-  
wicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzei-  
gen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basissze-  
narios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich  
erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

### **2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)**

Das Plangebiet umfasst eine Teilfläche des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 27 dar, der  
für diesen Bereich überwiegend Flächen für die Landwirtschaft ausweist, teilweise überlagert  
als Fläche für Maßnahmen zur extensiven Grünlandnutzung. Im westlichen Bereich befindet  
sich in einem kleinen Streifen ein festgesetztes Gewerbegebiet, das als erforderliche Abgren-  
zung zu den angrenzenden festgesetzten Mischgebieten mit einer ca. 10 m breiten Pflanzbin-  
dung belegt ist. Nördlich überlagert ein festgesetztes Mischgebiet die Fläche. Etwa in der Mitte  
des Geltungsbereiches ist eine öffentliche Grünfläche (Biotop) ohne nähere Zweckbestim-  
mung festgesetzt. Im Norden grenzt der vorhandene Wald an.

Im Südwesten ist im Rahmen einer Änderung ein sonstiges Sondergebiet ausgewiesen. Im  
Osten schließt die Bahnstrecke an.



Abbildung 13: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan mit Gebietsabgrenzung

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Bestandserfassung der Biotopstrukturen des Plangebietes erfolgte durch P 3 am 29.04.2018 auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen nach Drachenfels<sup>5</sup>.

Ergänzend wurde von P 3 für den nördlich angrenzenden Eichenmischwald, den angrenzenden Hausgarten mit Altbäumen und das verlassene Gehöft westlich des Bahnwegs in Abstimmung mit den zuständigen Stellen des Landkreises eine avifaunistische Erfassung und eine Fledermauskartierung durchgeführt.

Die folgende Bestandsbeschreibung basiert auf diesen Untersuchungen.

<sup>5</sup> Drachenfels, O. v. (2018): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, aktueller Stand des Kartierschlüssel März 2021.

## Derzeitiger Zustand

Biotoptyp		Lage im Geltungsbereich	Pflanzenarten
GI	Artenarmes Intensivgrünland	Großflächig, zentral im Geltungsbereich	Weidegräser ( <i>Lolium perenne</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> ), nitrophile Arten ( <i>Urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Rumex acetosa</i> )
WRW	Waldrand mit Wallhecke	Nördlich, verläuft parallel zur <i>Georgstraße</i>	Altbäume (Eichen und Linden)
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandböden	Nördlich und südöstlich; Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG <sup>7</sup>	Alte Laubbäume wie Eichen, Buchen oder Linden mit einem Stammdurchmesser von 0,30-1,00 m, Krautschicht bestehend aus Efeu, zweiblättriger Schattenblume, große Sternmiede und Salomonsiegel, am Südlichen Waldrand 2 bis 2,50 m hohe //ex-Bestände, Wald-Geißblatt und Brombeergebüsch
HBA	Baumreihe	Im Böschungsbereich des Grabens	Eichen, Eschen, Erlen und Kastanien (Stammumfang: 0,5 m)
FGZ	Sonst. vegetationsarmer Graben	Verlauf von Nordosten nach Südwesten mittig; auch entlang der östl. südl. und südwestl. Plangebietsgrenze	Ruderalarten wie Brombeeren und Pionierbäume und -sträucher
WP	Sonst. Pionier- und Sukzessionswald	Südlich	Junge Birken
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	Südwestlich	Siedlungsgehölz
OVS	Straße, versiegelt	Südwestlich (Gewerbstraße)	-
HFM	Strauch-Baumhecke	Westlich und im Böschungsbereich des Grabens	Eichen, Eschen, Erlen, Linden und Kastanien (Stammumfang: bis 0,6 m), Stechpalme

Abbildung 14: Biotoptypenauflistung aus P 3 zum Vorentwurf

Gegenüber der Vorentwurfsplanung hat sich das Plangebiet dahingehend verändert, dass der Eichenmischwald und auch die Waldrand-Wallhecke nicht mehr im Geltungsbereich liegen und nur als angrenzende Strukturen berücksichtigt werden.

Gemäß **Biotopkartierung** und Beschreibung (P 3 zum Vorentwurf) ist das Gebiet wie folgt vorbelastet: Durch die intensive Nutzung der rd. 4,2 ha großen Grünlandfläche und die teilweise mangelnde Pflege ist diese vorbelastet. Das Intensivgrünland ist strukturarm. Intensive Beweidung führt zu Artenarmut, weil Weidetiere ein selektives Fressverhalten haben. Sie bevorzugen Pflanzenarten mit einem hohen Futterwert. Dies hat zur Folge, dass die übrigen Arten dominieren und die schwächeren Arten verdrängt werden. Zusätzlich zur Beweidung kommt es zu einer weiteren Störung des Grünlands durch Mahd. Bei der Biotopkartierung wurden Mahdrückstände aus dem vergangenen Jahr auf dem Grünland vorgefunden. Liegegebliebene Mahd führt dazu, dass dieses auf dem Grünland verrottet. Der Stickstoff aus dem organischen Material wird somit nicht durch einen Abtransport dem Kreislauf entzogen, sondern verbleibt auf dem Grünland und bietet nitrophilen Arten die nötigen Nährstoffe. Zudem werden schwächere Arten von der liegegebliebenen Mahd am Wachstum gehindert. Die Gräben sind strukturarm und von schlechter ökologischer Qualität. Aufgrund mangelnder Pflege werden die Gräben von rankenden Ruderalarten überwuchert. Das Vorkommen der Bäume der angrenzenden Strauch-Baumhecken und Baumreihen hat zur Folge, dass die Fließgewässer nur sehr wenig Wasser führen. Die Gehölze und rankenden Ruderalarten beschatten die Gräben, sodass diese vegetationsarm sind. Mangelnde Pflege bzw. ausbleibende Mahd führt zunehmend zu Verwaldung. Infolge von Sukzession entwickeln sich Pionier- und Sukzessionswälder, welche bereits im Süden des Geltungsbereichs vorgefunden wurden. Aber auch die durch

mangelnde Pflege zugewachsenen Gräben befinden sich in einem vorangeschrittenen Sukzessionsstadium und sind somit vorbelastet.

Der nördliche Waldkomplex ist entgegen dem Vorentwurf nicht mehr im Plangebiet, die vormals vorgesehene Zufahrt durch den Wald entfällt.

Der nun angrenzende Wald wird gemäß Niedersächsischen Landesforsten als ca. 1,5 ha großer, wüchsiger Laubmischwald aus im Wesentlichen langschäftiger Eiche und Buche in den Wachstumsstadien mittleres bis starkes Baumholz beschrieben. Die Waldfunktionenkarte Niedersachsen (WFK) weist das Waldgebiet als Wald mit besonderer Schutzfunktion, hier Lärm- und Klimaschutzfunktion, und als alten Waldstandort (besonderes Potential für vielfältige und seltene Habitate, Tier- und Pflanzenarten) aus.

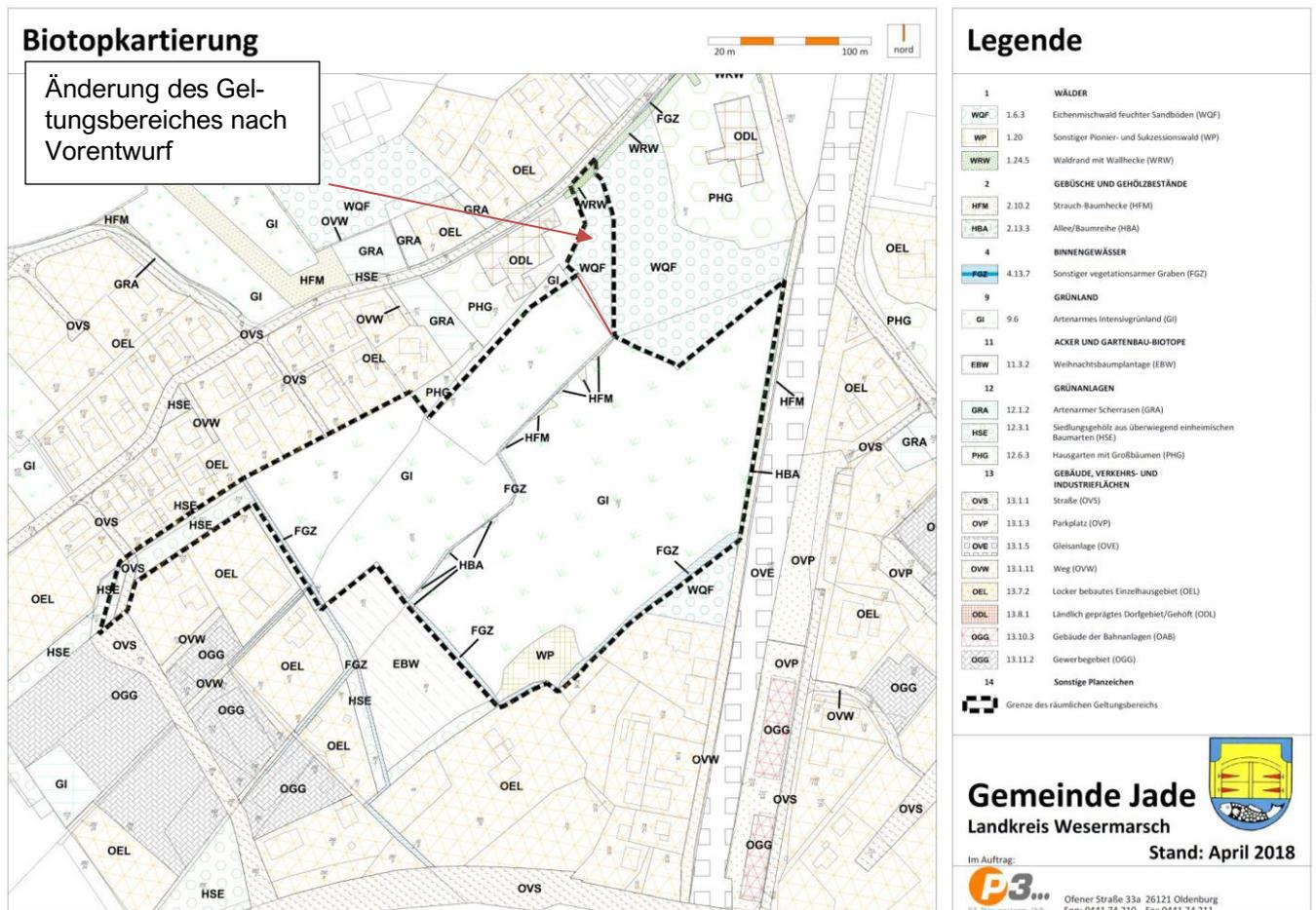


Abbildung 15: Übernahme der Biotopkarte aus Vorentwurf (Planungsbüro P3, 2018)

Die **avifaunistische Erfassung** wurde innerhalb der Hofbuschfläche und in einem Umkreis von 100 m zu Fuß durchgeführt. Es wurden zwei Erfassungstermine (30.05.2018 und 09.06.2018) mit Schwerpunkt auf Baumhöhlenbewohner wie Spechte aber auch auf Individuen wie Greifvögel und Eulen aufgrund des hohen Altbaumvorkommens und des hohen Totholzbestandes durchgeführt. Im Ergebnis wurden 23 Vogelarten festgestellt, wobei einzelne Arten nur überfliegend bzw. als Nahrungsgäste kartiert wurden.

Abk.	Euring-Nr. <sup>9</sup>	Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote List Niedersachsen 2015 <sup>10</sup>	Rote Liste Regional 2015 <sup>11</sup>	Rote Liste Deutschland 2016 <sup>12</sup>	30.5. 2018	09.6. 2018	Vorkommensform
Grr	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	V	(*)	1Ü		Ü
Sto	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	(*)	(*)	(*)		5Ü	Ü
Gg	01610	Graugans	<i>Anser anser</i>	(*)	(*)	(*)	Ü		Ü
Tf	03040	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V		1Ü		NG
Fa	03940	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	(*)	(*)	(*)		1	NG/BV
Hot	06680	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	(*)	(*)	(*)	2	1	NG/BV
Rt	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	5 BP/ NG
Se	07350	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	(*)	(*)	(*)			
Wz	07610	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	V	V	(*)		2	NG/BV?
Bs	08760	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	(*)	(*)	(*)	4	1	BP/NG
Z	10660	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	BP/NG
R	10990	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	
A	11870	Amsel	<i>Turdus merula</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	
Sd	12000	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	
Bm	14620	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	
K	14640	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	
Ei	15390	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	(*)	(*)	(*)		1	NG
E	15490	Elster	<i>Pica pica</i>	(*)	(*)	(*)	1		NG
D	15600	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	(*)	(*)	(*)	20+J	15	BP/NG
RK	15670	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	(*)	(*)	(*)	6+J	4	3 BP/NG
S	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	3	4	BV/NG
H	15910	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	x	x	BP/NG
B	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	(*)	(*)	(*)	x	x	BV/NG

x=siedlungstolerante Arten, nicht erfasst /Ü= überfliegend/ BP= Brutpaar/ BV= Brutverdacht/ NG= Nahrungsgast/ J= Jungvögel

9 Index wissenschaftlicher Vogelnamen

10 Rote Liste der Brutvögel, Niedersachsen und Bremen, 2015, (gefährdete Arten und Arten auf der Vorwarnliste sind grau unterlegt)

11 Rote Liste der Brutvögel, Niedersachsen und Bremen

12 Rote Liste der Brutvögel, Deutschland

Abbildung 16: Artenliste Waldkomplex aus Vorentwurf von P 3

Im Untersuchungsgebiet wurde der Buntspecht 5-mal kartiert. Bei den Vögeln handelte es sich um Jung- und Altvögel. Innerhalb einer Buche, welche mittig auf der Waldfläche wächst, befindet sich ihr Niststandort. Es wurden auch ehemalige Nisthöhlen des Schwarzspechtes gefunden. Ein Exemplar dieser Art wurde aber nicht gesichtet. Der hohe Altbaumbestand dient den Spechten als Nahrungshabitat.

Die gegebenen Habitatstrukturen lassen auf ein Eulenvorkommen schließen. Bei der abendlichen Erfassung wurden zwei Exemplare gesichtet. Die genaue Spezies konnte dabei aber nicht bestimmt werden. Vermutlich handelte es sich um Waldkäuze oder Schleiereulen.

Der Star, welcher als bedrohte Art gilt, wurde innerhalb der angrenzenden Grünlandflächen auf Nahrungssuche beobachtet.

Der Hausperling steht auf der Vorwarnliste. Exemplare dieser Art wurden an den Häusern, Gärten und Hecken der Georgstraße gesichtet.

In den Baumkronen in der Nähe des Bahnwegs wurden viele Dohlen mit ihren Jungtieren kartiert. Vorhandene Baumhöhlen in den Buchen könnten von ihnen als Nisthabitat genutzt worden sein.

Innerhalb des verlassenen Gehöfts oder im Dachbereich wurden keine Nester gefunden. Allerdings hielten sich während des Erfassungszeitraumes mehrere Rabenkrähen mit ihren Jungtieren in der Nähe des verlassenen Hofes auf.

Eine Hohltaube wurde während der Erfassungstage verhört. Es besteht ein Brutverdacht, dass sie als Höhlenbewohner in einer der vorhandenen Baumhöhlen genistet hat. Dagegen konnten bis zu 5 Ringeltaubenbrutpaare innerhalb des zum Gehöft gehörigen Hausgartens festgestellt werden.

Am Waldrandbereich wurde ein Fasan gesichtet.

Ein Graureiher, Graugänse und Stockenten überflogen während den Erfassungen das Waldgebiet. Ein Turmfalke konnte über dem Grünland des Geltungsbereichs kreisend fliegend auf Nahrungssuche beobachtet werden.

Des Weiteren wurde eine Vielzahl siedlungstoleranter Vogelarten kartiert.

An **Fledermäusen** wurden an zwei aufeinanderfolgenden Untersuchungs Nächten (25.07.-27.07.2018) zwei Hochboxen stationär in 3 m Höhe entlang des ehemals geplanten Straßenverlaufs aufgestellt und eine nächtliche Begehung mit einem mobilen Handdetektor durchgeführt. Zeitgleich erfolgten mit einer Taschenlampe Sichtprüfungen.

In dem nordwestlichen Waldbereich wurden Bartfledermaus, großer Abendsegler, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus eindeutig nachgewiesen.

Gemäß der Roten Liste für Niedersachsen von 1991 werden die vorgefundenen Arten als stark gefährdet bzw. gefährdet eingestuft. Es handelt es sich um typische Arten des norddeutschen Flachlandes. Die erfassten Arten nutzen bevorzugt den Luftraum entlang der strukturierten Landschaftselemente, insbesondere Bäume, Baumgruppen und Gewässer zur Jagd. Nahe der Georgstraße wird ein Quartier der Zwergfledermaus vermutet.

In der folgenden Tabelle sind die Anzahl der Rufkontakte aufgeführt, die in den Untersuchungs Nächten innerhalb der Waldfläche und der näheren Umgebung erfasst wurden. Die Rufe sind auf die zuvor genannten Arten sowie auf drei taxonomische Gruppen zurück zu führen, bei denen die Lautanalyse keine tiefergehende Artidentifikation ermöglichte.

Name	Kürzel	25.06.-26.06.2018	26.06.-27.06.2018	Gesamt
Bartfledermaus	Mbart	9	44	53
Kleine/mittlere Myotis	Mkm	1	1	2
Myotis	Myotis	3	5	8
Großer Abendsegler	Nnoc	2	8	10
Nyctaloid	Nyctaloid	9	8	17
Rauhaufledermaus	Pnat	7	1	8
Zwergfledermaus	Ppip	462	396	858

Abbildung 17: Zusammenstellung der Rufnachweise im Untersuchungsgebiet (P 3, 2018)

Besonders häufig konnte die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen werden. Sie stellt keine großen Habitatansprüche und jagt in Wohngebieten und deren Umgebung, in strukturierten Landschaften, in lichten Wäldern und Waldrändern, sowie an Wegen mit Strauch- und Baumbegrenzung. Als Sommer- und Winterquartiere nutzt die Art Spalten in und an Gebäuden, Hohlräume, Rolllädenkästen, Baumhöhlen und Holzstapel. Von den anderen Arten wurden vergleichsweise wenige Arten aufgenommen. Lediglich die Bartfledermausarten (*Myotis brandtii* / *mystacinus*) stechen mit 53 Rufkontakten noch heraus. Die Große Bartfledermaus jagt bevorzugt in Wäldern, auf Lichtungen, Wegen und Schneisen, sowie an Waldrändern. Die Kleine Bartfledermaus jagt dagegen häufig in Randlagen von Ortsgebieten, Parks und Gärten oder kleinen Fließgewässern. Als Quartier bevorzugen beide Arten Baumhöhlen, Hausdächer oder Nistkästen. Als Überwinterungsquartier dienen Höhlen und Stollen.

Auch wenn Gräben auf ein Vorkommen von **Amphibien** schließen lassen, wurden im Plangebiet bei der Begehung keine Amphibien festgestellt. Weil die Gräben strukturarm, von schlechter ökologischer Qualität und nur wenig wasserführend sind, eignet sich das Plangebiet nicht in besonderer Weise als Lebensraum für Amphibien.

Bezüglich der **biologischen Vielfalt** sind die festgestellten Biotopstrukturen infolge ihrer Lage innerhalb eines Wohngebiets von durchschnittlicher Wertigkeit. Lediglich in den Gehölzstrukturen des Eichenmischwalds oder an den Plangebietsgrenzen ist mit einer größeren faunistischen Artenvielfalt zu rechnen. Baumhöhlen dienen als potenzielle Nisthabitate für Vögel und

Fledermäuse. Die Gehölzstrukturen dienen Fledermäusen zur Orientierung und als Jagdhabitat.

Aufgrund der aktuellen Nutzung ist das Plangebiet vorbelastet. Wegen der intensiven Nutzung des Grünlands durch Beweidung ist davon auszugehen, dass sich keine avifaunistischen Arten ansiedeln. Die Grünlandstruktur kann zwar als Nahrungshabitat für Vögel dienen, jedoch weist sie nur eine untergeordnete Lebensraumqualität auf.

Der Eichenmischwald im Norden innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs sind nur gering durch die angrenzende Wohnbebauung hinsichtlich Beunruhigung und Störungen vorbelastet, weil eine Zuwegung innerhalb der Waldfläche fehlt.

In den Randbereichen des Waldes an der Georgstraße wurden Gartenabfälle und Grünschnitte entsorgt.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung der Planung bleibt die Grünlandstruktur des Geltungsbereichs erhalten und die Versiegelung gering. Das Grünland wird voraussichtlich weiterhin beweidet. Die Sukzessionsprozesse können weiter voranschreiten. Von den Rändern des Geltungsbereichs könnten sich die Sträucher und Pionierbäume in Richtung Plangebiet ausweiten, wenn diese nicht zurückgeschnitten bzw. beseitigt werden. Nitrophile Arten könnten an Dominanz gewinnen. Die Gräben könnten zuwachsen. Insbesondere in den Eichmischwald aber auch in die Wallhecke und das Siedlungsgehölz müsste voraussichtlich teilweise eingegriffen werden, da die Gehölze im Sinne der öffentlichen Ordnung und Sicherheit entlang der engen Georgstraße gepflegt und gesichert werden müssen (Baumbruch im Bereich der Georgstraße).

### **2.1.2 Fläche**

#### Derzeitiger Zustand

Mit der Planung wird die erstmalige, bauliche Nutzung von Flächen vorbereitet, die bislang – trotz ihrer Lage im direkten Siedlungsbereich - noch größtenteils landwirtschaftlich genutzt wurde. Mit den Darstellungen des bestehenden Flächennutzungsplanes hat die Gemeinde jedoch seit langem aufgezeigt, dass die Flächen einer Bebauung zugeführt werden sollen. Der bestehende Bebauungsplan Nr. 27 „Georgstraße“ aus dem Jahr 1991 differenziert die städtebaulichen Ziele der Gemeinde und setzt dabei einen Teil des jetzigen Plangebietes noch als Fläche für die Landwirtschaft und als Ausgleichsfläche fest. Der Wald im Norden ist im gültigen Baurecht als Fläche für die Forstwirtschaft festgesetzt. Die dritte Änderung des Bebauungsplans aus dem Jahr 2013 setzt bereits einen kleinen Bereich der landwirtschaftlichen Fläche, welches nordwestlich an die Weihnachtsbaumplantage grenzt, als Sondergebiet fest.

Bis auf den kleinen Bereich, welcher von der Gewerbestraße im Südwesten des Geltungsbereichs und einer Wohnbebauung im Nordwesten eingenommen wird, ist das Plangebiet unbebaut und nicht versiegelt. Da die Fläche jedoch im direkten Siedlungsbereich liegt bestehen durch die umliegenden Nutzungen (Gewerbegebiete, Weihnachtsbaumplantage, große Wohngebiete) Vorbelastungen. Eine besondere Vorbelastung - auch für Natur und Landschaft - besteht durch die östlich angrenzende zweigleisige Bahntrasse, die beidseitig mit Lärmschutzwänden versehen ist und eine hohe Trennwirkung entfaltet.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Auch wenn die Planung nicht durchgeführt wird, bliebe der weitaus größte Teil der Fläche im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt. Es wäre allerdings zum jetzigen

Zeitpunkt noch anzunehmen, dass die Fläche aufgrund des noch gültigen Bebauungsplans aus dem Jahr 1991 weiterhin als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt würde.

### 2.1.3 Boden

#### Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bodenlandschaft der fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen. Der Bodentyp im Plangebiet ist überwiegend ein mittlerer Podsol (P 3). Im Norden bzw. Nordwesten des Plangebietes unterliegt eine Teilfläche dem Bodentyp eines tiefen Podsol-Gleys (P-G4).

Westlich der Gewerbestraße, außerhalb des Plangebietes, ist ein Plaggenesch ausgebildet, der als Suchraum für schutzwürdige Böden gilt. Im weiteren Umfeld schließt im Norden ein tiefes Erdniedermoor an, im Süden ist ein sehr tiefes Erdhochmoor ausgeprägt.<sup>6</sup>

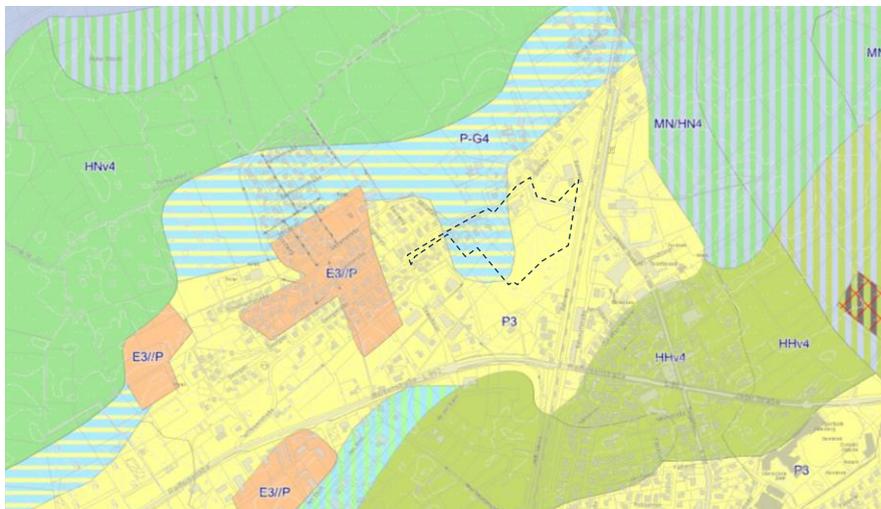


Abbildung 18: Ausschnitt aus der Bodenkarte (LBEG, 2021)

Innerhalb des Plangebiets liegen keine schutzwürdigen Böden vor. Auch sind im Plangebiet keine sulfatsauren Böden zu erwarten. Eine Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung ist überwiegend nicht gegeben, nur im Bereich des tiefen Podsol-Gleys ist eine mäßige Gefährdung abzuleiten. Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden sind dementsprechend nicht vorhanden bzw. es liegt eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit vor.<sup>7</sup>

Das Gebiet wird für Erdwärmekollektoren als gut geeignet beschrieben.<sup>8</sup>

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung wurden insgesamt 10 Rammkernsondierungen durchgeführt. Die Bohrungen weisen für das Plangebiet einen weitgehend gleichmäßigen Aufbau nach. Unterhalb einer Mutterbodenschicht (bis ca. 0,4 m unter Geländeoberkante (GOK)) folgt ein Fein-Sandboden mitteldichter Lagerung.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): *Bodenkarte von Niedersachsen*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

<sup>7</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): *Auswertung zu Bodenfunktionen und Potenzialen, Bodengefährdungen* - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

<sup>8</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): *Geothermie* - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>9</sup> Gutachten zur Baugebieterschließung in 26 349 Jade / Baugrund / Schall / Vibrationen, erstellt Sachverständiger Dipl. Geologe P.J. Wagner, sowie Fa. Rosenthal Geoservice Schopssdorf, Hamburg, 25.10.2015, Seite 4

Es liegen keine Erkenntnisse über Altablagerungen vor. Sie sind infolge der bisherigen Nutzung auch nicht zu erwarten. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung ergaben sich über die Bohrungen keine Hinweise auf organoleptische (Farbe, Konsistenz, makroskopische Inhaltsstoffe, Geruch) Einträge.<sup>10</sup>

Es liegen keine Hinweise auf Bombardierungen während des Krieges und damit mögliche Kampfmittel (Rüstungsaltslasten) im Boden vor. Aus Sicherheitsgründen werden regelmäßig seitens des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung in Niedersachsen Gefahrenerforschungmaßnahmen im Vorfeld von Baumaßnahmen empfohlen.

Das Plangebiet weist keine Rohstoffvorkommen auf.<sup>11</sup>

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bergwerksfeldes Jade-Weser. Der Bodenschatz sind Kohlenwasserstoffe. Aktueller Rechtsinhaber ist die OEG. Das Bergwerkseigentum gewährt einer Person oder Firma das Recht, den Bodenschatz, für den das Bergwerkseigentum verliehen ist, abzubauen. Das Bergwerkseigentum ist beim Grundbuchamt in das Berggrundbuch eingetragen.<sup>12</sup>

Da sich das Bergwerksfeld jedoch großräumig über den Landkreis Wesermarsch erstreckt, sind Beeinflussungen für die Planung durch dieses Recht nicht gegeben.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Bodensituation unverändert. Die intensive Nutzung durch Beweidung wirkt sich weiter auf den Zustand des Bodens und die Bodengenese aus.

### **2.1.4 Wasser**

#### Derzeitiger Zustand

##### Grundwasser

Das Plangebiet ist dem Grundwasserkörper „Jade Lockergestein links“ rechts (EU - Kennzeichnung: DEGB\_DENI\_4\_2508) zugeordnet. Der Zustand des Grundwassers ist aufgrund der Nitrat-Belastung als „schlecht“ bewertet, der mengenmäßige Zustand hingegen ist gut.<sup>13</sup>

Die Grundwasserneubildungsrate im zentralen Geltungsbereich liegt im Betrachtungszeitraum von 1991 - 2020 im Jahr bei 350 - 400 mm/a. Jedoch nimmt die Neubildungsrate in den Randbereichen ab.

Das Schutzpotential der grundwasserüberdeckenden Schichten ist gering.

Die Entnahmebedingungen für Grundwasser im Bereich des Plangebiets sind gut. Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist hoch.<sup>14</sup>

Im Rahmen der vorgenommenen Baugrunduntersuchung wurde das Grundwasser etwa bei 3,60 m unter GOK angetroffen. Der Wasserstand stellt sich danach auf einem weitgehend gleichen Niveau ein.

Im Umfeld befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

---

<sup>10</sup> Ebenda, Seite 5

<sup>11</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): Rohstoffe – Rohstoffsicherungskarte - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>12</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): Bergbau - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>13</sup> Niedersächsische Umweltkarten: Grundwasserkörper - WRRL, Hannover. (Zugriff Mai 2024)

<sup>14</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): Hydrogeologie - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs existieren keine klassifizierten Gewässer, allerdings verlaufen mittig und randlich Gräben, welche das Grünland entwässern. Aufgrund des Verlandungszustandes des Grabens ist nicht von einer regelmäßigen Räumung auszugehen.

Auch existiert kein gesetzlich verordnetes oder ein vorläufig verordnetes Überschwemmungsgebiet im Bereich des Plangebietes.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine Änderung der Grundwassersituation sowie der Oberflächengewässer nicht abzuleiten.

## **2.1.5 Klima und Luft**

### Derzeitiger Zustand

Für die Gemeinde Jade liegen keine Luftreinhaltepläne vor.

Das Großklima im Landkreis Wesermarsch ist deutlich maritim geprägt. Der mittlere Jahresniederschlag lag im Vergleichszeitraum von 1991 - 2020 bei ca. 805 mm/Jahr. Die klimatische Wasserbilanz ergab im gleichen Vergleichszeitraum einen Wasserüberschuss von 181 mm im Jahr, wobei allerdings in den Sommermonaten eine negative Bilanz festgestellt wurde. Die Lufttemperatur betrug im Jahresmittel von 191 – 2020 ca. 9,9 Grad Celsius, im Vergleichszeitraum von 1971 – 2000 lag die Durchschnittstemperatur bei 9,1 °C.<sup>15</sup>

Kleinklimatisch wird von der Planung eine unversiegelte Fläche betroffen, die als Weideland genutzt wird. Die klimatische Funktion des Plangebiets ergibt sich aus der Lage innerhalb des Siedlungsbereiches. Der Geltungsbereich grenzt im Nordwesten an ein Wohngebiet, im Süden an ein Gewerbegebiet bzw. ein Sondergebiet und im Osten an die Bahnverbindung Oldenburg - Wilhelmshaven. Im Nordosten grenzt ein ca. 1,5 ha großer Eichenmischwald (ehemaliges Hofgehölz) an.

Dieser ist im Landschaftsrahmenplan als Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft dargestellt - als Kohlenstoffspeicher und Windschutzfunktion. Eine Betroffenheit liegt vorhabenbedingt nicht vor, der Wald bleibt erhalten.

Aufgrund der Lage zu Straßen und der Bahnlinie kommt es zu erhöhten Feinstaubanteilen.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

---

<sup>15</sup> NIBIS® Kartenserver (2021): Klima und Klimawandel - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

## 2.1.6 Landschaft

### Derzeitiger Zustand

Der Geltungsbereich ist Teil der Landschaftseinheit „Oldenburger Geest“. Der Geestrand wird in der Gemeinde Jade als prägendes Landschaftselement angegeben. Dieser ist im Plangebiet als Erhebung wahrzunehmen. Im Landschaftsrahmenplan ist der Geltungsbereich als sichtbare naturräumliche Grenze dargestellt. Allerdings liegt das Plangebiet innerhalb des zentralen Siedlungsbereiches der Ortschaft Jade. Gehölze grenzen das Grünland des Geltungsbereichs vom Verkehrsnetz und den Wohngebieten bzw. Gewerbegebieten ab. Im Norden grenzt ein Eichenmischwald an die Plangebietsgrenze. Im Osten sind die Lärmschutzwände der Bahnstrecke prägend.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Beibehaltung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung ist bei Nichtumsetzung der Planung nicht von einer Änderung der innerörtlichen Landschaftsausprägung auszugehen.

## 2.1.7 Mensch

### Derzeitiger Zustand

Die die umgebenden Wohn- und Gewerbegebiete erschließenden Straßen Georgstraße und Gewerbestraße dienen lediglich dem Anliegerverkehr und sind von untergeordneter Bedeutung.

Im Osten grenzt das Plangebiet an die Gleise 1522 der DB-Strecke Oldenburg - Wilhelmshaven. Sie ist beidseitig von Lärmschutzwänden eingefasst. Über den Zeitraum von einer Woche (05.10.2015 – 12.10.2015) wurden infolge der geplanten Baugebietsnutzung sowohl schalltechnische Berechnungen als auch Erschütterungsuntersuchungen<sup>16</sup> durchgeführt. Die messtechnische Untersuchung hat gezeigt, dass im Mittel zweimal pro Tag mit erheblichen Vorbeifahrtgeräuschen durch Güterzugverkehr zu rechnen ist. In ca. 40 m zur Bahnstrecke ist der mittlere Maximalpegel danach noch mit ca. 67 dB(A) anzusetzen.

Zudem kommt es im Geltungsbereich zur Ausbreitung im Freifeld von Erschütterungen und Körperschall im Boden. In einer Entfernung von ca. 21 m zu den Bahngleisen wurden zweimal am Tag durch Güterzugvorbeifahrten Werte für die vertikale Schwingwelle von  $v_{peak,z} = 0,34$  mm/s gemessen. Als höchster sog. KBF-max-Wert wurde in vertikaler Richtung 0,43 gemessen. Unter Berücksichtigung einer Abschwächung von 50 % aufgrund der Übertragung vom Boden zum Bauwerk ergibt sich ein KBF-max-Wert von 0,22.

Westlich grenzt in einem kleinen Teilbereich ein Gewerbegebiet an die Plangebietsfläche. Südlich angrenzend findet sich die Sonderbaufläche eines größeren Gartenbaubetriebes.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die vorhandenen Lärmimmissionen durch die Bahnstrecke und der gewerblichen Nutzung sowie des Gartenbaubetriebes wirken auch bei Nichtausführung der Planung.

<sup>16</sup> Dr. P. J. Wagner. Gesellschaft für umwelt- und Jade/Baugrund/Schall/Vibrationen. 25.10.2015

### **2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### Derzeitiger Zustand

Innerhalb des Geltungsbereichs finden sich keine Kultur- oder sonstigen schützenswerten Sachgüter. Als sonstige Sachgüter bestehen hier ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderungen bei Nichtumsetzung der Planung ersichtlich.

### **2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern**

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

#### Derzeitiger Zustand

Besondere Wechselbeziehungen sind auf dieser Grünlandgeprägten, innerörtlichen Fläche nicht gegeben. Direkte Verbindungen oder Übergänge zur freien Landschaft bestehen nicht. Vernetzende Biotopstrukturen sind mit den einrahmenden Gehölzbeständen, insbesondere parallel der Bahnlinie vorhanden.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Änderung der Wechselbeziehungen bei Nichtumsetzung der Planung ersichtlich.

## **2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargestellt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen des insgesamt 47.414 m<sup>2</sup> großen Plangebietes werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes auf insgesamt 31.916 m<sup>2</sup> bisher unversiegelter, als Grünland genutzter, innerörtlicher Freifläche. Die Grundflächenzahl wird im WA 1 mit 0,3, im WA 2 und WA 3 mit 0,4 festgesetzt. Es wird eine Versiegelung von bis zu 45 % im WA 1 (GRZ 0,3 + 50 % Überschreitung für Nebenanlagen) und von bis zu 60 % im WA 2 und WA 3 angenommen. Die Gebäudehöhe wird auf 10,0 m in den WA-Gebieten bei einer zweigeschossigen Bauweise begrenzt.
- Im Westen des Plangebietes wird auf einer Fläche von 1.542 m<sup>2</sup> ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,4, einer Gebäudehöhe von 10,0 m und einer zweigeschossigen Bauweise festgesetzt.
- Die Erschließung erfolgt über die Gewerbestraße im Westen (auf insgesamt 6.301 m<sup>2</sup>).
- Zur Anbindung des Gebietes an den parallel der Bahn verlaufenden Weg und zur fußläufigen Anbindung an die Georgstraße wird eine Rad- und Fußwegeverbindung als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (insgesamt 498 m<sup>2</sup>) angelegt.
- Öffentliche Grünflächen umfassen insgesamt 5.056 m<sup>2</sup>, die sowohl die Übernahme des Grabenareals, und das erforderliche Regenrückhaltebecken beinhalten, als auch eine schmale Verkehrsgrünfläche sowie die Ergänzung der Waldfläche im Norden als innergebietliche Ausgleichsfläche.
- Private Grünflächen auf 2.114 m<sup>2</sup> mit der Zweckbestimmung Grabenareal dienen ebenfalls der Sicherung des offenen Grabensystems und der Oberflächenentwässerung des Gebietes.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

### **2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Mit der Umsetzung der Planung wird vor allem Grünland überplant. Die offenen Flächen werden in Wohngebiete mit einer Bebauung und individueller Gartennutzung umgewandelt. Auch für die Erschließung werden offene, unverbauten Grünlandkomplexe beansprucht.

Das Grünland entfällt als potentielles potenzielles Nahrungshabitat für Vögel. Es entstehen Hausgärten, welche im Regelfall individuell bepflanzt und gestaltet werden. Vielfach liegt eine intensive Nutzung vor. Gegebenenfalls können siedlungstolerante Arten von der Planfestsetzung profitieren.

Mit der Überbauung durch Gebäude, Nebenanlagen und Straßen ist ein vollständiger Vegetations- und Lebensraumverlust anzusetzen, während die unversiegelten Gartenbereiche eine gegenüber der Grünlandnutzung geminderte Wertigkeit erreichen können.

Der innergebietliche Grabenverlauf wird erhalten, einschließlich der bestehenden Gehölzstrukturen, die dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind. Erhebliche Beeinträchtigungen sind damit nicht zu erwarten.

Auch der nördlich angrenzende Waldkomplex ist von der Planung nicht betroffen. Zur Sicherung des Waldabstandes wird eine Baugrenzen mit 20 m festgesetzt.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen stehen einrahmende Grünflächen zur Verfügung.

### **2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden**

Mit der Umsetzung des Wohngebietes entfällt die offene grünlandgeprägte Fläche als unbesiedelter Freiraum. Der vorhabenbezogene Flächenverbrauch umfasst die Umnutzung in ein Wohn- und Mischgebiet einschließlich der Straßen.

Als erheblichen Eingriff im Sinne des Bodenschutzes ist zu werten, wenn die natürlichen Bodenstrukturen durch Bodenaustausch grundlegend ge- bzw. zerstört werden. Die Bodenfunktionen und -wertigkeiten können auf dieser Fläche durch Bodenaustausch und Versiegelung stark beeinträchtigt oder zerstört werden.

Durch das Planvorhaben ergeben sich hinsichtlich einer Versiegelung Veränderungen zum bisherigen Stand. Die maximale Versiegelungsrate im geplanten Wohngebiet wird insgesamt maximal 60 % betragen. Mit der Umsetzung der Planung kommt es im Geltungsbereich zu Bodenabtrag, was mit einer Zerstörung von Bodenfunktionen verbunden ist. Durch den Auftrag bzw. die Überdeckung des vorhandenen Bodens durch neuaufgetragene Materialien, welche meist andere Eigenschaften als der bestehende Boden haben, kann in Abhängigkeit von Art und Mächtigkeit der Überdeckung der Boden nicht mehr seinen ursprünglichen bzw. bisherigen Funktionen nachkommen. Durch das Befahren mit Baufahrzeugen und das Anlegen von Bauwegen und Lagerplätzen in der Bauphase kommt es zu Bodenverdichtungen.

Baubedingt kann es beispielsweise durch Maschinenöl zu Schadstoffeinträgen kommen, was eine Beeinträchtigung verschiedener Bodenfunktionen zur Folge hat. Baumaschinen und ihre Techniken sind aber auf dem neuesten Stand und entsprechen den aktuellen Gesetzen, Vorgaben und Richtlinien. Mögliche Einträge können so auf ein Minimum reduziert werden.

Betriebsbedingt ist der Schadstoffeintrag von winterlichen Räumdienstleistungen zu nennen, was die Salinität des Bodens verändern kann.

Ausgleichend auf den Flächenbedarf und die Bodenbeeinträchtigungen wirken die Kompensationsflächen, auf den nach Umsetzung der Maßnahmen eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung erfolgen kann.

### **2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser**

Durch die geplante Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten wird großflächig eine zusätzliche Versiegelung des Areals ermöglicht. Infolge der Bebauung wird die Versickerungsleistung des Bodens reduziert und das auf den Dachflächen anfallende Oberflächenwasser ist abzuführen. Diesbezüglich liegt ein Oberflächenentwässerungskonzept<sup>17</sup> vor. Es ist geplant, das anfallende Oberflächenwasser durch einen Regenwasserkanal dem Regenrückhaltegraben und Regenrückhaltebecken zuzuführen und in einen bestehenden Vorflutgraben gedrosselt abzuleiten und gleichzeitig zurückzuhalten. Es werden randlich private und öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grabenareale“ festgesetzt. Im Nordwesten wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ festgesetzt.

Die mittig vorhandene Grabenstruktur im Plangebiet wird vollständig erhalten. Damit können Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes vermieden werden.

### **2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft**

Durch Bebauung können sich immer lokalklimatische Veränderungen einstellen, die sich sowohl auf die angrenzenden Gebiete wie auch das Plangebiet auswirken können. Auf den versiegelten Flächen ist z. B. teilweise von höheren Temperaturen und geringerer Luftfeuchte

---

<sup>17</sup> Ingenieurbüro Linnemann, Oberflächenentwässerung und Regenwasserrückhaltung, Datum: April 2024

auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind unwahrscheinlich. Auch weiterhin stehen in ausreichendem Maß Flächen für die Kaltluftproduktion und damit für den Ausgleich der durch den Siedlungskörper verursachten Klimaeffekte zur Verfügung. Der nördlich angrenzende und wesentlich klimawirksame Eichenmischwald für den Siedlungsbereich bleibt in seiner Funktion weiterhin erhalten.

Darüber hinaus werden innergebietliche Maßnahmen wie Baumplantagen und Gehölzplantagen sowie die Verwendung von Photovoltaik- bzw. Solaranlagen aufgenommen.

### **2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft**

Mit Umsetzung der Planung ändert sich das Landschaftsbild des unmittelbaren Plangebietes von einer weitgehend offenen Grünlandfläche in ein gegliedertes, erschlossenes Wohngebiet.

Es werden Festsetzungen getroffen, die in Verbindung vor allem mit der Herstellung eines ansprechenden Ortsbildes auch zum Schutz des Landschaftsbildes beitragen. Gebäude bzw. Dächer dürfen eine Höhe von maximal 10 m nicht überschreiten. Veränderungen des Landschaftsbildes infolge der Planung werden an dieser zentralen Stelle innerhalb des Siedlungsbereiches unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bleiben.

### **2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen**

Es besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch die benachbarte Bahnstrecke. Zur Minderung und im Sinne eines vorsorgenden Schallschutzes werden entsprechende bauliche passive Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt. Zudem besteht beidseitig der Bahn eine durchgängige Lärmschutzwand. Durch Schwinggeschwindigkeiten besteht keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit.

Auch sind in Bezug auf Vorbelastungen aus der Umgebung (insbesondere im Süden zu dem größeren Gartenbaubetrieb) Immissionen (Lärm) anzunehmen, diesbezüglich liegt eine schalltechnische Berechnung vor.<sup>18</sup> Aufgrund der Vorbelastung durch den Schienenverkehrslärm auf der der Bahnstrecke kommt es tagsüber in Teilbereichen des geplanten Baugebietes zu Überschreitungen der Orientierungswerte für die vorgesehene WA-Nutzung. Nachts kommt es im gesamten Plangebiet zu Überschreitungen der Orientierungswerte für die vorgesehene WA-Nutzung und auch für die vorgesehene MI-Nutzung. Im Plangebiet werden daher passive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Festsetzung von Lärmpegelbereichen für die neue Bebauung vorgesehen. Weitere Erfordernisse ergeben sich nicht. Erheblichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Gewerbelärm sind für das Plangebiet nicht vorhanden.

### **2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

Archäologische Bodenfunde sind infolge der möglichen Bodenbewegungen und Baumaßnahmen nie auszuschließen. Nach Gesetzeslage sind Funde meldepflichtig und müssen sofort bei der zuständigen Behörde des Landkreises angezeigt werden.

### **2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern**

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigun-

---

<sup>18</sup> Lärmschutzgutachten 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ in der Gemeinde Jade, Ortsteil Jaderberg, Büro für Lärmschutz, Dipl.-Ing. A. Jacobs, Ord.-Nr. 19 93 2553, 02.07.2024

gen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzen-Standort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen**

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt, zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

### **2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen**

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Erhalt des nördlich angrenzenden Waldes durch Verzicht einer Erschließungsstraße und Sicherung des Bestandes und Gewährleisten eines Waldabstandes durch Rücknahme der Baugrenzen im Norden um 20 m.
- Erhalt und Bewirtschaftung des zentralen Grabens innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grabenareal“ Dieser ist als offener Graben zu erhalten zu bewirtschaften. Zulässig sind Maßnahmen für den Hochwasserschutz, die Gewässerunterhaltung und die Führung des Oberflächenwassers (oberirdisch oder unterirdisch). Die Errichtung von baulichen Anlagen einschließlich Zäunen ist nicht zulässig. Innerhalb der Flächen, die zudem als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt sind, sind die bestehenden Gehölzstrukturen dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Ausnahmen hiervon sind zulässig, sofern sie aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderlich sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).
- Zur Gewährleistung der Oberflächenentwässerung des Gebietes wird neben dem Erhalt und der Sicherung von Grabenarealen auch ein Regenrückhaltebereich festgesetzt, in dem Maßnahmen für den Hochwasserschutz und die Regenrückhaltung sowie erforderliche Nebenanlagen und Unterhaltungseinrichtungen einschließlich Anlagen für die Schmutzwasserentsorgung (z. B. Pumpstationen) zulässig sind. Weiterhin zulässig sind Anpflanzungen, soweit sie die wasserwirtschaftliche Funktion nicht einschränken (§ 9 Abs. 1 Nr. 14-16 BauGB).
- Im Bebauungsplan wird für die nutzbaren Dachflächen eine Installation von Photovoltaik festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass im Gemeindegebiet die Nutzung regenerativer Energien gesteigert wird. Dies trägt zum Klima- und Umweltschutz bei.
- Zur Minderung negativer Auswirkungen der Bebauung auf die Umgebung – insbesondere auf das Kleinklima - sind mindestens 60 % Dachflächen, mit einer Dachneigung von weniger als 15 Grad, dauerhaft und flächendeckend fachgerecht mit einer stark durchwurzelbaren Substratschicht von mindestens 12 cm zu versehen und extensiv zu begrünen, sodass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsfläche gewährleistet ist. Zu verwenden sind niedrige, trockenheitsresistente Pflanzen (zum Beispiel Gräser, bodenbedeckende Gehölze oder Wildkräuter). Grundsätzlich sind standortgerechte Saat- und Pflanzgüter regionaler Herkunft zu verwenden. Ausnahmsweise sind Lichtkuppeln,

Glasdächer und Terrassen zulässig, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind. Bei Abgang oder bei Beseitigung sind entsprechende Arten innerhalb der Dachfläche vom Eingriffsverursacher nachzupflanzen.

- Zur Minderung von Lichtimmissionen und zum Schutz von Insekten sind notwendige Beleuchtungen von Straßen, Wegen und Werbeanlagen mit insektenverträglichen Leuchten auszuführen (z. B. Natrium-Hochdrucklampen oder warm-weiße LEDs). Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.
- Zur Einbindung des Gebietes in die Umgebung und zur Minderung der Landschaftsbildbeeinträchtigung wird die Gebäudehöhe auf maximal 10 m festgelegt und es sind einrahmende und gliedernde Grün- und Pflanzmaßnahmen umzusetzen, wie Pflanzung mindestens eines Obst- oder standortheimischen Laubbaumes je Grundstück.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben müssen auf Umsetzungsebene bei der Baufeldräumung nistende Vogel- und Fledermausarten beachtet werden. Gehölzfällungen und Erdbaumaßnahmen sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine in Nutzung befindlichen und/oder dauerhaft genutzte Vogelneester oder Fledermausquartiere betroffen sind. Durch bauzeitliche Maßnahmen, z.B. Gehölzfällungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten (z. B. in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) bzw. außerhalb der Quartiersnutzungen (Sommer- und Winterquartiere), kann die Tötung von Tieren generell vermieden werden. Der Lebensstättenschutz ist nach Beendigung der Brutperiode und Aufgabe der Nester nicht mehr gegeben. Im Plangebiet ist davon auszugehen, dass sämtliche potenziell vorkommende Arten in der Lage sind, im räumlichen Umfeld ausweichen zu können, insbesondere durch Erhalt und Entwicklung der innergebietlichen Grünflächen.
- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, muss zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor Gehölzfällungen oder dem Abriss baulicher Anlagen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Schwalbennester, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/ in den Gehölzen oder baulichen Anlagen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung bzw. des Gebäudeabrisses mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.

- Die vorhandenen Gräben samt Uferbereiche, die als zu erhalten festgesetzt sind, sollten während der Bauphase durch Auszäunung vor Beeinträchtigungen geschützt werden.
- Beachtung von Baumschutzmaßnahmen an zu erhaltenden Bäumen entsprechend der RAS-LP-4 und DIN 18920.
- Zum Schutz von Fläche und Boden sollte der Versiegelungsgrad auf das notwendige Maß begrenzt werden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterboden-Aushub sollte in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamem Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

### 2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 – 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden.

#### Plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen

- Anpflanzung von Bäumen

Zur innergebietslichen Gestaltung und Gliederung des Gebietes sowie zur Aufrechterhaltung und Förderung der lokalen Arten sind je Baugrundstück mindestens ein hochstämmiger Obst- oder standortheimischer Laubbaum an geeigneter Stelle auf dem Baugrundstück zu pflanzen. Als Pflanzauswahl dient die nachfolgende Liste. Die Pflanzqualität muss Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 10 cm betragen. Für abgängige Bäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen (§ 9 (1) Nr.25a BauGB). Bäume sind in einem Abstand von mindestens 2 m zur Nachbargrenze zu pflanzen. Das Pflanzgebot ist spätestens nach Bezug des Gebäudes in der darauffolgenden Pflanzperiode vorzunehmen.

<b>Botanischer Name</b>	<b>Baum</b>	<b>Botanischer Name</b>	<b>Baum</b>
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Acer rubrum</i>	Rotahorn	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche (Vogelbeere)
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche		
Obstbäume eigener Wahl			

- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die nördliche Teilfläche, die östlich an den bestehenden Wald angrenzt und bis zur Baumreihe parallel des Bahnweges reicht, ist als vielfältiger, artenreicher Biotopkomplex anzulegen und zu entwickeln. So ist zu dem südlich angrenzenden Baugebiet zunächst ein 10 m breiter, von lockeren bis dichten Beständen variierender und abgestufter Gehölzsaum auszubilden. Es werden Sträucher und Bäume II. Ordnung in Gruppen von 3-5 Pflanzen gleicher Art in einem Pflanz- und Reihenabstand von etwa 2 m gepflanzt, auch lockere Bereiche und Freiflächen sind zu belassen. Zu verwenden sind ausschließlich heimische Gehölzarten wie beerentragende Ebereschen und Holunder, aber auch Dorngebüsche wie Schlehe, Hundsrose und Weißdorn sowie weitere Laubgehölzarten untenstehender Auswahlliste (kleinere Bäume und Sträucher). Die Pflanzgruben sind außerhalb des Kronentraufbereiches des angrenzenden Waldes anzulegen.

Ein strukturreicher Gehölzbestand stellt eine biotopreiche Übergangszone zwischen Wald und Umfeld dar. Durch eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten, Nahrungsquellen und Fortpflanzungsstandorten sind Waldrandstrukturen somit auch eine Bereicherung der biologischen Vielfalt. In Anbetracht der ökologischen Vorteile strukturreicher Waldränder ist daher eine Anpflanzung standortgerechter, heimischer Gehölze vorgesehen.

Im verbleibenden zentralen Bereich der Maßnahmenfläche ist unter Berücksichtigung des Traufbereiches des angrenzenden Waldes und der Baumreihe parallel des Bahnweges eine lockere Baumpflanzung gemäß der nachstehenden Pflanzliste (Laubbäume) anzulegen. Die Bäume sind in lockeren Gruppen von 3 – 5 Stück zu pflanzen.

Als Pflanzqualität ist autochtone Forstware zu nutzen. Es sind mindestens Pflanzqualitäten bei den Bäumen als 2-jährig verschulte Forstware 50-80 Zentimeter oder 3-jährig verschulte Forstware 80-120 Zentimeter und Sträucher mit mindestens 2 Trieben mit einer Größe von 70-90 Zentimeter zu verwenden.

Im Falle einer starken „Unkrautkonkurrenz“ sind die Gehölze freizuschneiden; ggf. aufkommende invasive Arten wie spätblühende Traubenkirsche sind zu beseitigen. Der Waldsaum ist zu den Wohngrundstücken abzuzäunen.

#### Pflanzliste

<b>Bäume</b>		<b>kleinere Bäume, Sträucher</b>	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
		<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
		<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
		<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
		<i>Salix spec.</i>	Weiden (Korb-, Grau-, Ohr- und Salweide)

### Ermittlung des externen Ausgleichsbedarfs

Da das Plangebiet vollständig innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 27 liegt, werden die Eingriffe auf Grundlage der rechtskräftigen Festsetzungen ermittelt. Dabei wird – in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch - die im Ursprungsplan vorgesehene interne Ausgleichsverpflichtung getrennt von der flächenbezogenen Eingriffsbilanzierung durchgeführt.

### **Ausgleichsverpflichtung aus dem Ursprungsplan**

Bei der Bewertung der Fläche ist auch die Festsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplanes zu berücksichtigen, der für Teilbereiche der Fläche für die Landwirtschaft auch Maßnahmen zur extensiven Bewirtschaftung vorsieht. Innerhalb dieser Fläche befinden sich auch der Graben und die grabenbegleitenden Gehölze.

Diese Ausgleichsverpflichtung aus dem Ursprungsbebauungsplan ist gesondert zu betrachten. So ergibt sich für die Fläche aufgrund der Kompensationsverpflichtung aus dem Bebauungsplan Nr. 27 für eine Teilfläche von 13.910 m<sup>2</sup> eine höhere Wertigkeit aufgrund der Ausgleichszuordnung des Ursprungsplans. Diese Ausgleichsverpflichtung ist mit einem zusätzlichen Flächenfaktor von einer Wertstufe zu berücksichtigen, da die Ausgleichsverpflichtung durch Aufwertung von Intensivgrünland zu Extensivgrünland auf dieser Ausgleichsfläche nicht mehr gegeben ist.

Gleiches ist für eine öffentliche Grünfläche „Biotop“ anzusetzen, die im Ursprungsbebauungsplan anzulegen wäre. Diese umfasst eine Fläche von 1.830 m<sup>2</sup>, dementsprechend beläuft sich der Ausgleichsfaktor auf 1.830 Werteinheiten.

Somit ergibt sich durch nicht umzusetzende Ausgleichsflächen ein zusätzliches **Ausgleichsdefizit aus dem Ursprungsplan von insgesamt 15.740 Werteinheiten.**

### **Eingriffsbilanzierung nach dem Städtetagmodell**

Nachfolgend wird eine Quantifizierung des plangebiets-externen Ausgleichsbedarfs (Eingriffsbilanzierung) nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetages vorgenommen. Zur rechnerischen Bewertung werden Bestand und Planung gegenübergestellt. Den Biotoptypen werden Wertfaktoren (WF) zugeordnet, wobei WF 0 den niedrigsten Wert darstellt und WF 5 den höchsten. Durch Multiplikation der Wertstufe mit der jeweiligen Flächengröße ergibt sich der Flächenwert in Werteinheiten (WE), der zu Gesamtwertigkeit des Plangebietes im gegenwärtigen Zustand bzw. im Planzustand addiert wird. Aus der Differenz dieser beiden Wertigkeiten ergibt sich der verbleibende Kompensationsbedarf.

**Bestand Geltungsbereich B-Plan gemäß Festsetzung des Bebauungsplanes Nr. 27 - anteilig**

Festsetzung Ursprungsplan		Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Flächenwert
Mischgebiet im Norden	MI	1.641		
versiegelbar	45%	738	0	-
Restfläche	55 %	903	1	903
Mischgebiet im Westen	MI	508		
versiegelbar	45%	229	0	-
Restfläche	55 %	279	1	279
Gewerbegebiet mit Anpflanzfläche	GEE	939	2	1.878
Verkehrsfläche (Planstraße A)		60	0	0
Gepflasterte Zuwegung zur Georgstraße	OVW	300	0	0
Fläche für die Landwirtschaft	GI	44.497	2	88.994
Fläche für die Landwirtschaft - Ausgleich	GE	S. Ausgleichsverpflichtung aus Ursprungsplan		
<b>Summe Geltungsbereich B-Plan</b>		<b>47.945</b>		<b>93.054</b>

**• Planung Geltungsbereich B-Plan**

Festsetzung 4. Änderung		Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Flächenwert
Allgemeines Wohngebiet (WA 1)		24.577		
Versiegelbar (gemäß GRZ 0,3)	45 %	11.060	0	0
Unverbaute Gartenbereiche	55 %	13.517		
Davon Baumpflanzung je Grundstück	27 Stck	270	2	540
Verbleibende Restfläche		13.247	1	13.247
Allgemeines Wohngebiet (WA 2, WA 3)		6.144		
Versiegelbar (gemäß GRZ 0,4)	60 %	3.686	0	0
Unverbaute Gartenbereiche	40%	2.458		
Davon Baumpflanzung je Grundstück	12 Stck	120	2	240
Verbleibende Restfläche		2.338	1	2.338
Mischgebiet		1.533		
Versiegelbar (Gemäß GRZ 0,4)	60%	920	0	
Restfläche	40%	613	1	613
Öffentliche Straßenverkehrsfläche		7.746		
versiegelbar	90 %	6.971	0	-
Unversiegelt (z.B. Scherrasen)	10 %	775	1	775
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung		503		
versiegelbar	90 %	453	0	-
Unversiegelt (z.B. Scherrasen)	10 %	50	1	50
Öffentliche Grünfläche		5.096		
Erhalt Fläche Grabenkomplex, Gehölze		1.133	3	3.399
Regenrückhaltebecken		1.363	2	2.726
Grabenareal ohne Baumerhalt		490	2	980
Verkehrsgrün		552	2	1.104
Spielplatz		250	1	250
Maßnahmenfläche (Gehölzkomplex)		1.308	5	6.540
Private Grünfläche		2.096		
Grabenareal		2.096	2	4.192
<b>Summe Geltungsbereich B-Plan</b>		<b>47.945</b>		<b>36.994</b>

Wie die Gegenüberstellung zeigt, bewirkt die Umsetzung der Planung im Geltungsbereich des B-Plans ein Defizit **von 56.060 Werteinheiten**.

### **Fazit zur Eingriffsregelung - Zusammenfassende Eingriffsbetrachtung**

Zur Gesamtbetrachtung der erheblichen Eingriffsfolgen, die sich aus der Nicht-Umsetzung der Kompensationsleistungen aus dem Ursprungsbebauungsplan und der flächenbezogenen Eingriffsbetrachtung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 ergeben, sind diese zur Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfes durch Umsetzung der Planung zusammenzufassen:

Kompensationsanforderungen der Ausgleichsverpflichtung:	15.740 Werteinheiten
<u>Kompensationsanforderungen Flächeninanspruchnahme:</u>	<u>56.060 Werteinheiten</u>
Gesamt-Kompensationsanforderungen 4. Änderung B-Plan 27:	<b>71.800 Werteinheiten</b>

### Änderungsbereichsexterne Ausgleichsmaßnahmen

Die Umsetzung der erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Zusammenhang mit der Flächenagentur des Landkreises Wesermarsch. Die Kompensationsmaßnahmen werden bis zum Satzungsbeschluss abgestimmt, vertraglich gesichert und an dieser Stelle ausführlich beschrieben.

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Nachfolgend werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten dargelegt, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans Berücksichtigung finden müssen. Ebenfalls werden die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl benannt.

Die Entwicklung von erforderlichen Wohnbauflächen wäre auch grundsätzlich in anderen Bereichen der Gemeinde denkbar. Allerdings ergäben sich keine vergleichbar gut infrastrukturell versorgten Flächen, so dass die Planung städtebaulich zielführend ist. Die Planung entspricht auch den Umweltzielen, die eine Nutzungen innenliegender Flächen gegenüber der Entwicklung von Flächen an den Gemeinderändern bevorzugen. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen für die Entwicklung von Wohnbauflächen an anderer Stelle des Gemeindegebietes wären in jedem Fall ähnlich und ggf. im Übergang zur freien Landschaft auch höher.

Die Planung an diesem Standort erfolgt auch vor dem Hintergrund des Vermeidungsgrundsatzes, indem gegenüber der Vorentwurfsplanung auf die Anbindung durch den Wald im Norden verzichtet wird. Die Erschließung erfolgt nun ausschließlich über die Zuwegung über die Gewerbestraße. Zudem wird der zentrale gelegene Grabenkomplex als offener Wasserzug erhalten, einschließlich der wertgebenden Baumbestände. Auch wird festgesetzt, dass öffentliche und private Grünflächen als Grabenareale gesichert werden.

## **2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen**

Mit der Umsetzung von überwiegend der Wohnnutzung dienenden Festsetzungen sind keine besonderen Anfälligkeiten gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen ersichtlich und auch nicht zu erwarten.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet noch sind im Wohn- und Mischgebiet Nutzungen mit umweltgefährdenden Stoffen oder Störfallbetriebe zulässig.

### 3 Zusätzliche Angaben

#### 3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biototypen-Erfassung nach dem Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen
- Auswertung folgender Fachgutachten, bzw. Vorplanungen:
  - Umweltbericht zum Vorentwurf von P 3, einschließlich faunistischer Erfassungen und einer Biototypenkartierung, Erfassung und Bewertung der externen Kompensationsflächen etc. (
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
  - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
  - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
  - Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
- Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des niedersächsischen Städtetages (2013)

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.<sup>19</sup>

#### 3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Gemeinde wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw.

---

<sup>19</sup> Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.

- Die Gemeinde wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ der Gemeinde Jade wird das Ziel verfolgt, die etwa 4,1 ha große, zentral gelegene Fläche im Ortsteil Jaderberg als Wohngebiet entwickeln zu können. Im Bebauungsplan Nr. 27 sind diese Flächen überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, teilweise mit Überlagerung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Es handelt sich um landwirtschaftliche Flächen, die überwiegend als Grünland genutzt werden. Im zentralen Bereich verläuft ein gehölzbestandener Graben.

Mit der Planung werden Grünlandflächen überplant und bebaut, es sind Wohngebiete mit einer Grundflächenzahl von 0,3 und 0,4 vorgesehen.

Zur Minimierung von Eingriffen werden die mittig und randlich verlaufenden Grabenstrukturen mit erforderlichen Räumstreifen und vorhandenen Gehölzen vollständig erhalten. Auch der nördlich angrenzende Wald wird nicht tangiert und zu den Bauflächen werden Mindestabstand von 20 m eingehalten. Es werden auch private und öffentliche Flächen für Grabenareale und eine Fläche für die Regenwasserrückhaltung von unbelastetem Oberflächenwasser im Gebiet festgesetzt. Auch werden innergebietliche Baumpflanzungen umgesetzt. Weitere Vermeidungsmaßnahmen beziehen sich auf das Maß der baulichen Nutzung, der Gebäudehöhen sowie weiteren Gestaltungsmaßnahmen wie die Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln.

Zum innergebietlichen Ausgleich der Beeinträchtigungen ist die Anlage eines vielfältigen Gehölzbestandes im Zusammenhang mit der nördlich angrenzenden Waldfläche umzusetzen.

Das unter Berücksichtigung der Ausgangsbedingungen und der Flächenausweisungen im Plangebiet, einschließlich der Grün- und Pflanzflächen etc., ermittelte Wertedefizit erfordert eine externe Kompensation. Diese wird bis zum Satzungsbeschluss abgestimmt und vertraglich gesichert.

Auf der Umsetzungsebene sind artenschutzrechtliche Vorgaben, insbesondere zu Bauzeiten etc. zu beachten.

### **3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen**

- NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
- Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch (2016)
- Oberflächenentwässerungskonzept zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“, erstellt durch Ingenieurbüro Linnemann, Hude-Wüstring, April 2024
- Dr. P. J. Wagner. Gesellschaft für umwelt- und bautechnische Gutachten Ltd. Gutachten zur Baugebieterschließung in 26349 Jade/Baugrund/Schall/Vibrationen. 25.10.2015

- 
- Lärmschutzgutachten 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ in der Gemeinde Jade, Ortsteil Jaderberg, Büro für Lärmschutz, Dipl.-Ing. A. Jacobs, Ord.-Nr. 19 93 2553, 02.07.2024
  - Bebauungsplan Nr. 27 „Georgstraße der Gemeinde Jade
  - Umweltbericht zum Vorentwurf von P 3 im Auftrag der Gemeinde Jade; Stand: 29.11.2019

## Anhang zum Umweltbericht

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge</b>		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Umsetzung einer Wohngebietsplanung; keine Abrissarbeiten
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	<p>Das Plangebiet umfasst rd. 4,1 ha, welches derzeit nach landwirtschaftlich genutzt wird, aber von Siedlungs-, Gewerbenutzungen sowie einem Gärtnereibetrieb eingeschlossen ist.</p> <p>Mit der Siedlungserweiterung ist eine zusätzliche Versiegelung von etwa 45 bis 60 % der Fläche auszugehen (gemäß der GRZ von 0,3 und 0,4 zzgl. zulässiger Überschreitungen für Nebenanlagen.</p> <p>Versiegelungsbedingt sind erhebliche erheblichen Umweltauswirkungen mit der Planung zu erwarten.</p> <p>Ggf. sind artenschutzrechtliche Hinweise, insbesondere zu Bauzeiten, zu beachten.</p>
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Vor dem Hintergrund der bestehenden Nutzungen (Gewerbe, Gärtnereibetrieb), der durch Schallschutzwände abgeschirmten Bahnlinie und unter Berücksichtigung von baulichen passiven Schallschutzmaßnahmen keine Auswirkungen durch zusätzliche Emissionen zu erwarten.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Mit der vorgesehenen Wohnnutzung sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Vor dem Hintergrund der bestehenden Nutzung sind keine zusätzlichen Risiken zu erwarten. Die umgebenden Nutzungen werden schalltechnisch berücksichtigt.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Vor dem Hintergrund der bestehenden Nutzungen keine zusätzlichen Risiken
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Vorhabenbedingt werden zusätzliche klimarelevante Neuversiegelungen vorbereitet, wobei durch Grünflächen mit Graben-, Erhalt- und Maßnahmenflächen, Festsetzungen zu Baumpflanzungen und zur Nutzung von PV-Anlagen die Beeinträchtigungen gemindert werden.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Hinweise eingesetzter Techniken und Stoffe liegen für die Wohngebietsumsetzung nicht vor.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

<b>Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen</b>	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
<b>X</b>	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
a) Auswirkungen auf ...													
Tiere	X	X	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Flächeninanspruchnahme mit Lebensraumverlust für Tiere des Siedlungsrandes
Pflanzen	X	o	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Flächeninanspruchnahme mit einem Lebensraumverlust für Pflanzen und Biotope.
Fläche	X	o	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Zunahme an versiegelten Flächen.
Boden	X	o	o	o	o	X	X	X	X	X	o	X	Umnutzung landwirtschaftlich genutzter, unversiegelter Flächen und Neuversiegelung von Böden
Wasser	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Erhöhung der Versiegelungsrate, Auswirkungen auf Wasserhaushalt, Entwässerungsgutachten wird überarbeitet.
Luft	x	o	o	o	o	x	o	o	o	x	o	o	Aussagen zur lufthygienischen Belastung liegen nicht vor.
Klima	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Veränderung der kleinklimatischen Situation; Umsetzung von Minderungsmaßnahmen für den Klimaschutz (PV-Festsetzung, Graben und Grünflächenerhalt, Baumfestsetzungen)
Wirkungsgefüge	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Keine relevanten Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge.
Landschaft	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Durch Umsetzung der Maßnahmen keine relevante Änderung.
biologische Vielfalt	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Keine relevanten Auswirkungen
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	Siedlungserweiterung im innerörtlichen Gefüge mit Gewerbe- Sondergebiets- und Wohnnutzung, Schallgutachten liegt vor

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ		
d) umweltbezogene Auswirkungen auf ...														
Kulturgüter	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	keine
sonstige Sachgüter	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	o	Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen	
e) Vermeidung von Emissionen					o									
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die bei der Bau- und Betriebsphase anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	o	o	Festsetzung zur Nutzung solarer Strahlungsenergie
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Bei der Umsetzung der Planung sind die Vorgaben der Energiesparverordnung anzuwenden.
g) Darstellungen von														
Landschaftsplänen	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	o	Ziele der Landschaftsrahmenplanung: keine (Ortslage)
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Sonstige Pläne sind nicht bekannt.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit derartiger Gebiete.
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	x	x	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Wirkungen ersichtlich.

