



Gemeinde Glandorf

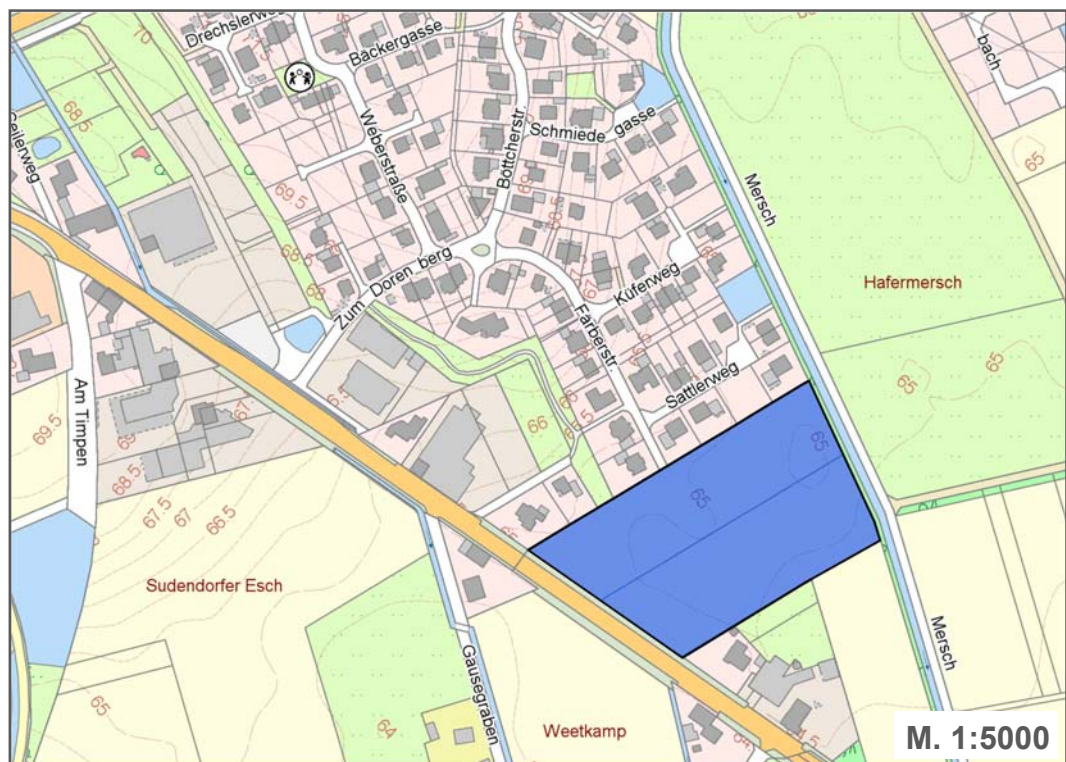
Landkreis Osnabrück

Bebauungsplan Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“

- Satzung -

Begründung mit Umweltbericht

gem. § 9 Abs. 8 BauGB



**Ingenieurbüro
Hans Tovar & Partner**
Beratende Ingenieure GbR

- Wasserwirtschaft · Infrastruktur
- Straßenbau · Verkehr
- Landschaftsplanung
- Stadtplanung
- Ingenieurvermessung
- Geoinformationssysteme

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Begründung	4
1. Grundlagen des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“	4
1.1 Rechtsgrundlagen des Bebauungsplanes	4
1.2 Aufstellungsbeschluss	4
1.3 Geltungsbereich	4
1.4 Flächennutzungsplan Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB	4
2. Planungsanlass, -ziele	5
3. Inhalt des Bebauungsplanes	5
3.1 Art der baulichen Nutzung	6
3.2 Maß der baulichen Nutzung	6
3.3 Bauweise, Baugrenzen, überbaubare Flächen	7
3.4 Verkehrsflächen, Erschließung	8
3.5 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen	8
3.6 Bodenaufschüttungen	8
4. Örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 NBauO	9
4.1 Dachneigungen/Dachform	9
4.2 Dachaufbauten, -einschnitte	9
4.3 Außenwandgestaltung und Dacheindeckung bei Doppelhäusern und Hausgruppen	9
4.4 Einfriedungen	10
5. Immissionsschutz	10
5.1 Geruchsimmissionen	10
5.2 Schallschutz	10
6. Verwirklichung des Bebauungsplanes	12
6.1 Ver- und Entsorgung	12
6.2 Soziale Maßnahmen	12
6.3 Bodenfunde/Denkmalpflege	12
6.4 Altlasten	13
II. Umweltbericht	14
1. Beschreibung des Planvorhabens	14
1.1 Ziele des Bebauungsplanes	14
1.2 Angaben zum Standort	14
1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	15
2. Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung	15
2.1 Gesetzliche Grundlagen	15

2.2	Fachpläne	19
2.3	Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen	19
3.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung	19
3.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	20
3.2	Schutzgut Mensch	20
3.3	Schutzgut Boden	21
3.4	Schutzgut Wasser	23
3.5	Schutzgut Pflanzen/Biototypen	26
3.6	Schutzgut Tiere/Artenschutz	29
3.7	Schutzgut Luft und Klima	33
3.8	Schutzgut Landschaftsbild	33
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	35
3.10	Wechselwirkungen/biologische Vielfalt	35
3.11	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	35
3.12	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	35
4.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen	36
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum planinternen Ausgleich von Umweltauswirkungen	36
4.2	Eingriffsbilanzierung	37
4.3	Externe Ausgleichsmaßnahmen	39
5.	Zusätzliche Angaben	40
5.1	Hinweise zur Methodik und zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	40
5.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	41
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42
III.	Verfahrensvermerk	1

Anlagen:

Gemeinde Glandorf, Bebauungsplan Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ –
Fachbeitrag Schallschutz Verkehrs- und Gewerbelärm, Projekt-Nr.:
16-023-05; RP Schalltechnik, Osnabrück; Stand: 25.01.2018

Glandorf, 10. Änderung FNP, B-Plan 241 „Dorenberg Teil III -
Fachbeitrag Artenschutz Vögel und Fledermäuse;
Dense & Lorenz, Osnabrück; Stand: 15.01.2018

Geruchstechnischer Bericht Nr. LG13090.1/01 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ in Glandorf; Zech Ingenieurgesellschaft, Lingen; Stand: 29.08.2017

Anlage zum Geruchstechnischen Bericht Nr. LG13090.1/01 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ in Glandorf; Zech Ingenieurgesellschaft, Lingen; Stand: 29.08.2017

I. Begründung

1. Grundlagen des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“

1.1 Rechtsgrundlagen des Bebauungsplanes

- a) Baugesetzbuch – BauGB
- b) Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) – BauNVO
- c) Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung) – PlanZV
- d) Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG
- e) Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz – NKomVG
- f) Niedersächsische Bauordnung – NBauO

jeweils in der zurzeit geltenden Fassung.

1.2 Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Glandorf hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ beschlossen.

1.3 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich liegt in der Gemeinde Glandorf, nördlich der B 475 *Füchtorfer Straße* und östlich der *Färberstraße*. Er umfasst dort das Flurstück 77/2 sowie Teilbereiche des Flurstücks 78/8 der Flur Nr. 9, Gemarkung Glandorf.

Die Lage des Planungsgebietes ist aus der Übersichtskarte dieser Begründung ersichtlich (vgl. Deckblatt).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg“ Teil III ist in der Planzeichnung festgesetzt. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 2,1 ha.

Dem Plangebiet lag bisher kein Bebauungsplan zugrunde. Westlich des Plangebietes grenzt der Bebauungsplan Nr. 208 „Dorenberg“, Teilplan 1 an.

1.4 Flächennutzungsplan

Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Glandorf weist für den Geltungsbereich *Flächen für die Landwirtschaft* gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB aus. Somit sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird parallel zu diesem Verfahren geändert.

2. Planungsanlass, -ziele

In der Gemeinde Glandorf herrscht unvermindert eine starke Nachfrage nach Baugrundstücken. Im Bereich des Gebietes Dorenberg bot sich nun für die Gemeinde die Möglichkeit, Flächen für eine Siedlungserweiterung zu erwerben. Eine mögliche Erweiterung der vorhandenen Siedlung *Dorenberg* in Richtung Süden ist insofern planerisch angedacht worden, als dass die *Färberstraße* bis zur in Rede stehenden Fläche bereits als Straßentrasse vorgesehen ist.

Da es sich um die Fortführung eines bereits bestehenden Wohngebietes handelt, orientieren sich Art und Maß der baulichen Nutzung weitestgehend an den Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 208 „Dorenberg“ Teilplan 1. Somit soll eine städtebaulich harmonische und konfliktfreie Erweiterung der Siedlungsstruktur gewährleistet werden.

Da das Plangebiet bisher als *Fläche für die Landwirtschaft* im Flächennutzungsplan der Gemeinde Glandorf dargestellt ist, muss neben der Aufstellung dieses Bebauungsplanes parallel der Flächennutzungsplan geändert werden.

Das Verfahren erfolgt im sog. Vollverfahren.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

Für das Plangebiet wurden unterschiedliche städtebauliche Varianten untersucht und im Bauausschuss der Gemeinde Glandorf diskutiert. Nach abschließender Beratung wurde festgelegt, dass auf Grundlage der **Variante 1** der Entwurf des Bebauungsplanes erfolgen sollte:



Städtebauliches Konzept: Variante 1, Darstellung ibt, Osnabrück



Städtebauliches Konzept: Variante 2, Darstellung ibt, Osnabrück

3.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein *Allgemeines Wohngebiet* gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind nur die gemäß § 4 Abs. 2 zulässigen Nutzungen:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Sämtliche ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO werden gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO ausgeschlossen.

Hintergrund der Ausschlüsse ist die Lage des Planungsgebietes am Siedlungsrand. Die hier ausgeschlossenen Nutzungen würden zu Störungen des Siedlungsgefüges und zu vermeidbaren Belastungen des angrenzenden Bestands und der neuen Nutzer führen. Dies soll daher vorsorglich durch den Ausschluss verhindert werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit der Zahl der Vollgeschosse $Z = 11$, einer Grundflächenzahl $GRZ = 0,4$ sowie einer Geschossflächenzahl $GFZ = 0,6$ festgesetzt.

Die Maßzahlen orientieren sich an den Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 208 „Dorenberg“ Teilplan I und sollen eine Fortführung der städtebaulichen Struktur des bestehenden Wohngebietes sicherstellen.

3.2.1 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Um den Charakter einer Einfamilienhaussiedlung zu gewährleisten, wird darüber hinaus die Anzahl der Wohnungen auf zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude festgesetzt, d. h. zwei Wohneinheiten pro Einfamilienhaus bzw. je eine Wohnung pro Doppelhaushälfte. Diese Festsetzung verhindert, dass auf Grundstücken mit Doppelhäusern bis zu vier Wohneinheiten entstehen und den städtebaulich beabsichtigten Charakter der Siedlung zuwiderlaufen. Es wird eine maßvolle Verdichtung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes angestrebt.

3.2.2 Bezugspunkte / Höhe baulicher Anlagen

a) **Bezugspunkte**

Als unterer Bezugspunkt wird die im Bebauungsplan festgesetzte Höhe über NHN der fertigen Straßenoberkante in dem Abschnitt, der dem jeweiligen Baugrundstück vorgelagert ist, bzw. der am nächsten an dem Baugrundstück gelegen ist, festgesetzt.

Oberer Bezugspunkt für die Ermittlung der Höhe der baulichen Anlagen ist die Firsthöhe (FH).

b) **Firsthöhe**

Die Firsthöhe (FH) der Gebäude wird in absoluter Höhe über Normalnull festgesetzt (NHN). Um eine Anpassung der künftigen Gebäude an die in der näheren Umgebung des Plangebietes vorhandene Bebauung zu erreichen, darf die Firsthöhe bzw. die Höhe baulicher Anlagen im **WA 75,5 m ü. NHN** nicht überschreiten. Dies entspricht im Plangebiet Firsthöhen von ca. **9,5 m** über Geländeniveau.

c) **Traufhöhe**

Die Traufhöhe der Gebäude wird gemessen von der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens bis zur Oberkante der Traufe (Traufpunkt). Als Traufpunkt wird der Schnittpunkt zwischen der senkrechten Außenfläche (Oberfläche der Außenwand) und der Dachhaut bezeichnet. Die Traufhöhe darf im **WA 73 m ü. NHN** nicht überschreiten. Dies entspricht im Plangebiet Traufhöhen von ca. **7,0 m** über Geländeniveau.

Die Festsetzungen der Trauf- und Firsthöhe in Kombination mit der zulässigen Zahl der Vollgeschosse ermöglicht neben der Errichtung von klassischen Einfamilienhäusern auch sog. Stadtvillen, die partiell ein 2. Vollgeschoss darstellen (z. B. Gebäude mit Pultdächern).

3.3 Bauweise, Baugrenzen, überbaubare Flächen

Die Bauweise wird als offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind nur Einzel- und Doppelhäuser. Der überbaubare Bereich orientiert sich entlang der Erschließungsstraßen und den Grundstücksgrenzen mit einem 3 m breiten Grenzabstand.

Zur *Füchtorfer Straße* ist eine Bauverbotszone von 16,50 m zum Fahrbahnrand einzuhalten. Daher wird der überbaubare Bereich hier entsprechend festgesetzt.

3.4 Verkehrsflächen, Erschließung

Der Geltungsbereich ist bereits über die *Färberstraße* an das örtliche Verkehrsnetz angebunden. Die neue Erschließungsstraße wird im Sinne der sparsamen Erschließung und der Reduzierung von versiegelten Flächen mit einer Breite von 7 m festgesetzt. Diese Breite ist ausreichend um den in einem Siedlungsbereich stattfindenden Begegnungsverkehr zu gewährleisten. Darüber hinaus sind – an später in einem separaten Straßenentwurf zu definierenden Stellen – Stellplätze und Pflanzbeete mit Bäumen im öffentlichen Straßenraum möglich.

Um später eine östliche Zu- und Abfahrt zum Baugebiet zu ermöglichen, wird ein Straßenstich in Richtung Osten bis an die Geltungsbereichsgrenze fortgeführt. Die Flächen östlich des Plangebietes auf der anderen Seite des *Rasenden Bollers* sind im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen. Sollte hier in Zukunft eine Siedlungsentwicklung möglich sein, wird die Straße parallel zum *Rasenden Boller* auszubauen sein. In dem Zusammenhang kann dann eine weitere Zufahrt zum Baugebiet *Dorenberg* geschaffen werden.

3.5 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Garagen, überdachte Stellplätze (Carports) und Nebenanlagen im Sinne der §§ 12 und 14 werden im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 BauNVO dahingehend geregelt, dass sie in den Vorgartenbereichen (der Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie der erschließenden öffentlichen Verkehrsfläche bis zur Baugrenze) **unzulässig** sind.

Ziel der Planung ist es zu erreichen, dass die Vorgartenbereiche durch ihre Grüngestaltung maßgeblich den Straßenraum mit prägen. Einbauten in Form von Garagen und Nebenanlagen würden diesem städtebaulichen Ziel entgegenstehen. Da die Einschränkung für die Zulässigkeit dieser Anlagen sich auf einen relativ schmalen Streifen beschränkt, sind keine erheblichen Einschränkungen der Ausnutzbarkeit der Grundstücke zu erwarten.

Stellplätze hingegen werden auf allen Grundstücksteilen zugelassen. Hintergrund ist hier die Tatsache, dass Stellplatzflächen nicht die massive Wirkung haben, wie zum Beispiel Garagen oder Carports.

3.6 Bodenaufschüttungen

In den Bereichen, in denen das Geländeniveau unterhalb von 65,60 m über NHN liegt, ist bei einer erstmaligen Bebauung bzw. Neubebauung das Geländeniveau gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB mindestens auf diese Höhe aufzuschütten. Ausnahmen können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten

Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

4. Örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 NBauO

Die Örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung sind gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 NBauO als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen. Sinn dieser baugestalterischen Festsetzungen ist es, städtebaulich wirksame Gestaltungselemente zu regeln. Städtebaulich wirksam sind Festsetzungen, die auf das Erscheinungsbild der geplanten Wohnsiedlung insgesamt Einfluss haben. Diese Festsetzungen sollen den Rahmen für eine einheitliche, aber nicht uniforme städtebauliche Gestaltung setzen und sind so gewählt, dass den Bauherren ein Spielraum bei der individuellen Gestaltung ihrer Gebäude verbleibt.

Ein einheitlicher städtebaulicher Gestaltungsrahmen ist vor allem deshalb erforderlich, weil der geplante Wohnsiedlungsbereich aufgrund seiner Lage (am Ortseingang von Glandorf) in einer stark naturräumlich bzw. landwirtschaftlich geprägten Umgebung der Fernsicht ausgesetzt ist.

4.1 Dachneigungen/Dachform

Die Bedachung der Gebäude muss mit geneigten Dächern erfolgen. Die zulässige Dachneigung beträgt zwischen 10° und 45°. Dachaufbauten sind von dieser Regelung ausgenommen.

Die Dächer sind als Satteldach, Walmdach, Zeltdach oder Pultdach auszubilden.

Für Nebenanlagen und Garagen im Sinne der §§ 12 und 14 BauNVO sind abweichend auch Flach- bzw. flachgeneigte Dächer zulässig.

4.2 Dachaufbauten, -einschnitte

Dachaufbauten (Gauben) und Dacheinschnitte sind bis zur Hälfte der Trauflänge der entsprechenden Gebäudeseite zulässig. Dachaufbauten müssen einen Abstand von mindestens 2,0 m vom Ortgang bzw. Walmgrat (gemessen von der Mitte der Ansichtsfläche zum Walmgrat) einhalten.

4.3 Außenwandgestaltung und Dacheindeckung bei Doppelhäusern und Hausgruppen

Bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind Material und Farbton der Außenhaut und der Dacheindeckung einheitlich zu wählen. Die Gestaltung ist entsprechend Satz 1 aufeinander abzustimmen.

4.4 Einfriedungen

Grundstückseinfriedungen sind an den straßenseitigen Grenzen bis zu einer max. Höhe von 1,20 m zulässig. Straßenseitige Hecken und sonstige Anpflanzungen sind ohne Höhenbegrenzungen zulässig.

5. **Immissionsschutz**

5.1 Geruchsimmissionen

Unmittelbar an den südöstlichen Geltungsbereich angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Ausgehend von der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung dieser Flächen können Geruchs-, Staub- und Lärmimmissionen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einwirken, die jedoch unvermeidbar und als ortsüblich hinzunehmen sind.

In der Umgebung des Bebauungsplangebietes befinden sich landwirtschaftliche Betriebe sowie die kommunale Kläranlage der Gemeinde Glandorf. Die Ingenieurgesellschaft Zech aus Lingen hat im Auftrag der Gemeinde Glandorf die Geruchsimmissionen – hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe und die Kläranlage – für den Bereich des B-Plangebietes ermittelt und beurteilt.

Im Bereich des Plangebietes beträgt die ermittelte Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen maximal 9 % der Jahresstunden.

Der für Wohngebiete in der GIRL angegebene Immissionswert von 0,10 – entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % der Jahresstunden – wird im Bereich des Plangebietes eingehalten.

Aus geruchstechnischer Sicht sind somit keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Bereich des B-Plangebietes zu erwarten. Das Gutachten wird als Anlage zu diesem Bebauungsplan der Begründung beigelegt.

5.2 Schallschutz

Zur Ermittlung der Verkehrs- und Gewerbeimmissionen und deren Belastung auf eine angrenzende Wohnbebauung wurde ein Fachbeitrag Schallschutz erstellt. Aufgabe dieser Untersuchung war es, die relevanten Emissions- und Beurteilungspegel auf der Fläche des Plangebiets zu simulieren. Das Gebiet wird von der *Füchtorfer Straße* (B 475) verlärmte, da diese südlich des Plangebietes verläuft.

Gleichzeitig liegt südlich des Plangebietes ein Gewerbebetrieb, dessen zulässige Emissionen ebenfalls untersucht wurden. Der Fachbeitrag Schallschutz wird als Anlage zu dieser Begründung Bestandteil des Bebauungsplanes.

5.2.1 Verkehrslärm

Die Berechnungen haben ergeben, dass im Nahbereich der *Füchtorfer Straße* mit erheblichen Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht zu rechnen ist. Zum Schutz der Außenwohnbereiche und der Erdgeschosse sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m bis 3,0 m über Fahrbahnoberkante ermittelt worden.

Zusätzlich sind Festsetzungen von Lärmpegelbereichen entsprechend der DIN 4109 notwendig. In den Bereichen, die mit einem Lärmpegelbereich gekennzeichnet sind, müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2016-07 (Schallschutz im Hochbau) erfüllt werden.

Dazu werden Lärmpegelbereiche II bis V auf den betroffenen überbaubaren Bereichen im Bebauungsplan festgesetzt.

- Lärmpegelbereich **II** = maßgeblicher Außenlärm 56 – 60 dB(A), erforderliches resultierendes Schalldämmmaß = 30 dB(A) für Wohnungen und Büros
- Lärmpegelbereich **III** = maßgeblicher Außenlärm 61 – 65 dB(A), erforderliches resultierendes Schalldämmmaß = 35 dB(A) für Wohnungen und 30 dB(A) für Büros
- Lärmpegelbereich **IV** = maßgeblicher Außenlärm 66 – 70 dB(A), erforderliches resultierendes Schalldämmmaß = 40 dB(A) für Wohnungen und 35 dB(A) für Büros
- Lärmpegelbereich **V** = maßgeblicher Außenlärm 71 – 75 dB(A), erforderliches resultierendes Schalldämmmaß = 45 dB(A) für Wohnungen und 40 dB(A) für Büros

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen über 45 dB(A) in der Nacht sind schallgedämmte Lüftungen vorzusehen. Eine schallgedämmte Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Bereichen vorgesehen sind, die keine nächtliche Überschreitung der Orientierungswerte, gemäß DIN 18005 Schallschutz im Städtebau-, aufweisen.

5.2.2 Gewerbelärm

Die Berechnung der maximal zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel des südlich gelegenen Gewerbebetriebes hat ergeben, dass im Plangebiet keine Überschreitungen der Richtwerte nach TA Lärm zu erwarten sind.

6. Verwirklichung des Bebauungsplanes

6.1 Ver- und Entsorgung

Die Oberflächenentwässerung für das Wohngebiet des sich in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 241 wird über eine neu herzustellende Regenwasserkanalisation erfolgen. Für die Entwässerung sind Kanäle in der Nennweite DN 300 – DN 500 geplant. Das anfallende Regenwasser wird in einem geplanten Regenrückhalteraum abgeleitet und auf den natürlichen Gebietsabfluss gedrosselt. Die Einleitung erfolgt anschließend in das Gewässer *Rasender Boller*.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt im Freigefälle bis zum geplanten Schmutzwasserpumpwerk nördlich des Regenrückhaltebeckens. Dieses wird die anfallenden Schmutzwasserabflüsse aus dem Plangebiet zur Kläranlage im Osten ableiten. Die Druckrohrleitung wird an die bestehende Schmutzwasserdruckrohrleitung östlich des *Rasenden Bollers* angeschlossen. Für die Schmutzwasserentsorgung sind Polypropylenrohre in der Nennweite DN 200 geplant.

Für das Plangebiet soll die Versorgung mit Löschwasser über die Trinkwasserleitungen erfolgen. Hierfür ist gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 eine Entnahmemöglichkeit in einem Umkreis von 300 m erforderlich, über die eine Löschwassermenge von $48 \text{ m}^3/\text{h} = 13,3 \text{ l/s}$ (abhängig von der Zahl der Vollgeschosse, hier $Z = \text{II}$) über mindestens 2 Stunden für das Wohngebiet entnommen werden kann.

In den Planungsberechnungen für das Wasserversorgungsnetz der Gemeinde Glandorf aus dem Jahr 2016 (Rohrnetzanalyse liegt der Gemeinde vor) wurde die leitungsabhängige Löschwasserversorgung nachgewiesen. Das Plangebiet liegt im Umkreis von 300 m um den Hydranten in der Färberstraße. Dieser erfüllt die Vorgaben nach DVGW-Arbeitsblatt W 405 für die Löschwasservorhaltung (vgl. Plan in Rohrnetzanalyse S. 29, Ingenieurberatung Fischer).

6.2 Soziale Maßnahmen

Soziale Maßnahmen werden bei der Durchführung des Bebauungsplanes nicht erforderlich.

6.3 Bodenfunde/Denkmalpflege

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese zu melden (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind derzeit keine Baudenkmäler im Sinne des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) bekannt. Blickbeziehungen und Fernwirkungen von und zu Baudenkmalern werden durch die Planung nicht berührt.

6.4 Altlasten

Im Geltungsbereich sind keine Altlasten bekannt. Der Gefahrenverdacht kann daher vorbehaltlich der ordnungsbehördlichen Einschätzung als ausgeräumt gelten.

II. Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tier, Boden, Wasser, Luft und Klima, Kultur- und Sachgüter sowie Landschaftsbild und die Auswirkungen des Planvorhabens auf die jeweiligen Schutzgüter beschrieben und bewertet.

1. Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Ziele des Bebauungsplanes

Im Hinblick auf eine unvermindert starke Nachfrage nach Baugrundstücken in der Gemeinde Glandorf sieht die vorliegende Bebauungsplanung die Schaffung neuer Bauplätze als Fortsetzung des vorhandenen Baugebietes *Dorenberg* vor. Der bislang im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Glandorf als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesene Geltungsbereich soll nunmehr als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

1.2 Angaben zum Standort

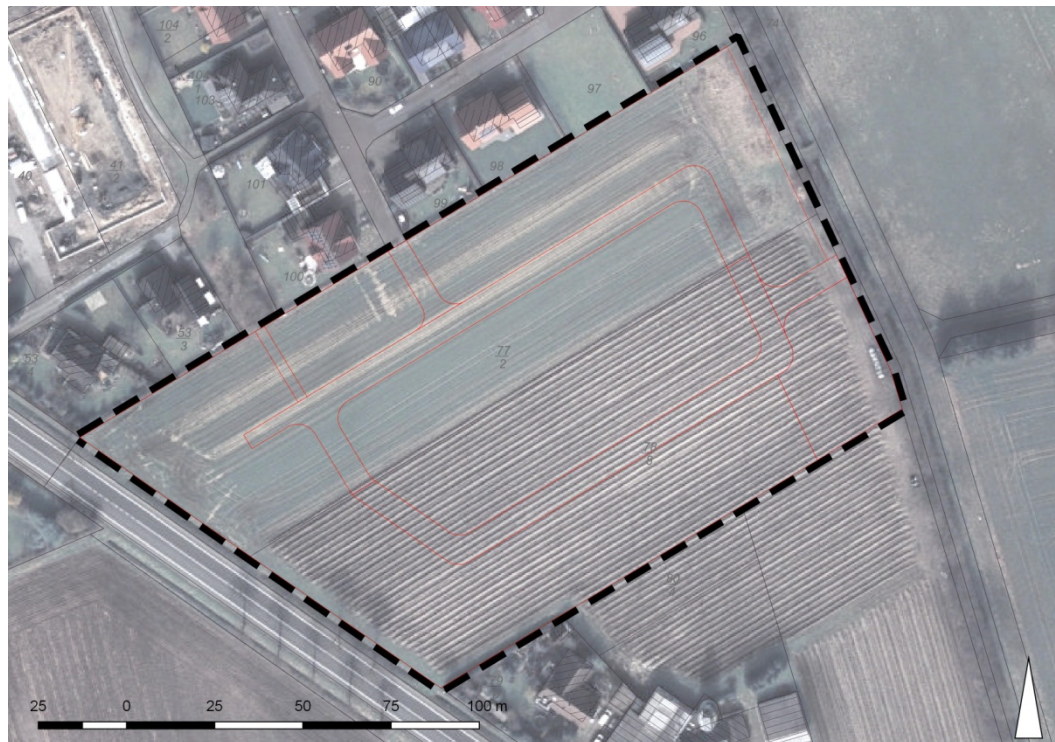


Abb.: aktuelle Nutzung im Plangebiet (Quelle Luftbild: www.umweltkarten-niedersachsen.de)

Lage: Das Plangebiet befindet sich am südlichen Siedlungsrand der Ortslage Glandorf. Es grenzt unmittelbar südlich an das vorhandene Baugebiet *Dorenberg* an. Im Westen wird es begrenzt durch die B 475 *Füchterfer*

Straße, im Süden durch Gewerbe Möbeltischlerei/Wohnen und eine Ackerfläche (aktuell Spargelanbau), im Osten durch das Gewässer *Rasender Boller* mit begleitendem Gehölzbewuchs.

Aktuelle Nutzung: Das Plangebiet wird zurzeit vorwiegend ackerbaulich genutzt.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ umfasst eine Gesamtfläche von rund 2,1 ha. Die überwiegende Fläche des Plangebietes soll als Wohngebiet ausgewiesen werden. Die Flächenaufteilung gestaltet sich im Detail wie folgt:

Allgemeines Wohngebiet, GRZ 0,4 mit Überschreitungsmöglichkeit von 50 %	1,689 ha
- davon Versiegelung	- 1,013 ha
- davon Freiflächen	- 0,676 ha
Verkehrsflächen	0,295 ha
- öffentlich	- 0,288 ha
- besondere Zweckbestimmung	- 0,007 ha
Fläche für die Wasserwirtschaft (Regenrückhaltebecken)	0,109 ha
Private Grünfläche	0,02 ha
Σ	2,113 ha

2. **Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung**

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Baugesetzbuch in seiner zum Verfahrensbeginn gültigen Fassung sieht mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 die besondere Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen vor. Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung schreibt das BauGB vor:

§1 Abs. 6: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf **Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima** und das **Wirkungsgefüge zwischen ihnen** sowie die **Landschaft** und die **biologische Vielfalt**,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den **Menschen und seine Gesundheit** sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf **Kulturgüter und sonstige Sachgüter**,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die **Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes** nach den Buchstaben a, c und d.

Die im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigenden umweltschutzfachlichen Ziele werden in den einschlägigen Fachgesetzen ausgeführt. Nachfolgende grundsätzliche Umweltschutzziele sind bei der Planung und Durchführung der Umweltprüfung zu berücksichtigen:

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
Mensch	BImSchG inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung, ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (...),
Boden	BBodSchG	Ziele des BBodSchG sind: die nachhaltige Sicherstellung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind: natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion), Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion), Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte), der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
		die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, Vorsorgeregeln gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
	BauGB	§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden;
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,
Wasser	WHG	Zweck des Gesetzes gemäß § 1 ist der Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen
Pflanzen und Tiere	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind gemäß § 1 Abs. 2: entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes gemäß §§ 44 ff zu berücksichtigen.
	BWaldG	Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere, 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erfor-

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
		derlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, (...)
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, (...)
Luft und Klima	BImSchG inkl. Verordnungen (Luft)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vor-sorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) 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, (...)
Land-schaftsbild	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)
Kultur- und Sachgüter	NDSchG	Grundsatz des Denkmalschutzgesetzes sind Schutz, Pflege und wissenschaftliche Erforschung von Kulturdenkmälern, d.h. Bau-denkmälern, Bodendenkmälern, bewegliche Denkmälern und Denkmälern der Erdgeschichte im Sinne des Gesetzes.
	BNatSchG	§ 1 Abs. 4: Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)

Die Berücksichtigung der o. g. allgemeinen Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung ist Bestandteil der vorliegenden Planung.

Sie spiegelt sich in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider.

2.2 Fachpläne

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Osnabrück (2004) weist die westlich ans Plangebiet grenzende *Füchtertorfer Straße* als Hauptverkehrsstraße von überregionaler Bedeutung aus. Für das Plangebiet selber gibt es im RROP keine Darstellungen.

Der gültige FNP der Gemeinde Glandorf weist das Bebauungsplangebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus und wird im Parallelverfahren entsprechend der hier vorliegenden Bebauungsplanung geändert.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Glandorf weist keine wertvollen Landschaftsbestandteile für das Plangebiet aus. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wurden ebenfalls nicht für den Geltungsbereich und dessen nähere Umgebung ausgewiesen.

2.3 Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 241 wie auch für angrenzende Flächen liegen keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, geschützte Biotopie nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz sowie keine Wasserschutz-/Trinkwassergewinnungsgebiete und Überschwemmungsgebiete vor.

3. **Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

In diesem Kapitel erfolgt schutzgutbezogen eine Beschreibung und Beurteilung der Bestandssituation, um eine mögliche Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter gegenüber der Planung zu ermitteln. Die Bewertung erfolgt zweistufig nach einer allgemeinen oder besonderen Bedeutung/Empfindlichkeit des Plangebietes für das jeweilige Schutzgut. Anschließend erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens eine Prognose der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Umsetzung der Planung. Auf Grundlage der Wertigkeiten der Schutzgüter i.V.m. der Wirkungsintensität des Vorhabens und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4) erfolgt eine Bewertung der entstehenden Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit, d. h. nach ihrer Einwirkungsschwere auf die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter (keine Beeinträchtigungen, geringe Beeinträchtigungen, erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Funktionsfähigkeit). Bei der Beschreibung wird nur betrachtet, was zur Feststellung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich ist.

3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren sind Bestandteile der Planung, die geeignet sind, Veränderungen/Wirkungen in Bezug auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen. Geplant ist die Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche für die Errichtung eines Wohngebietes. Folgende mögliche Umweltauswirkungen ergeben sich aus dem Planvorhaben:

Baubedingt:

- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen,
- Flächeninanspruchnahmen für Lagerplätze (vorübergehend) und Bauplätze (dauerhaft) unter Verlust der vorhandenen Biotoptypen,
- Bodeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen mit entsprechender Beeinträchtigung des Bodengefüges (Verdichtung, Veränderung),

Anlagebedingt:

- geplante Flächenversiegelung durch Wohngebäude und Verkehrsflächen,
- Flächeninanspruchnahme und -umwandlung durch zukünftige Hausgärten mit Umlagerungen des Bodens durch Auf- und Abtrag im Bereich zukünftiger Hausgärten,
- Veränderung der Raumstruktur durch das Baugebiet,

Betriebsbedingt:

- geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen im Plangebiet,
- in geringem Maße zusätzliche Emissionen aus Heizungsanlagen (vernachlässigbar aufgrund aktueller Wärmedämmstandards und moderner Heizungsanlagen),
- nächtliche Beleuchtung im WA führt zu Lichtemissionen.

3.2 Schutzgut Mensch

Hinsichtlich der Bedeutung eines Planungsraumes für den Menschen und der Auswirkungen der Planung auf den Menschen und sein Wohlbefinden sind die Wohn-/Wohnumfeldfunktion (insbesondere die Aspekte gesundes Wohnen/Immissionsschutz) und die (Nah)Erholungsfunktion einschließlich bestehender Vorbelastungen von Relevanz.

3.2.1 Bestandssituation

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an ein nördlich gelegenes Neubaugebiet an. Ferner besteht eine gemischte Baufläche mit Wohnnutzung und Gewerbe (Möbeltischlerei) südlich des Plangebietes. Der Geltungsbereich hat demnach eine Wohnumfeldfunktion, die derzeit durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist. Eine Bedeutung des Plangebietes und seiner Umgebung für die Freizeitnutzung besteht nicht.

Vorbelastungen bestehen aus schalltechnischer Sicht durch die angrenzende Bundesstraße B 475 *Füchtertorfer Straße*. Der erarbeitete Fachbeitrag Schallschutz ermittelte im Nachbereich der Straße erhebliche Überschrei-

tungen der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete am Tag und in der Nacht. Vom südlich an das Plangebiet angrenzenden Tischlereibetrieb sind hingegen keine Überschreitungen der Richtwerte zu erwarten.

Weiterhin bestehen olfaktorische Vorbelastungen des Plangebietes durch mehrere tierhaltende Landwirtschaftsbetriebe in der Umgebung und die kommunale Kläranlage östlich des Geltungsbereiches. Der geruchstechnische Bericht zum Bebauungsplan Nr. 241 kommt zu dem Ergebnis, dass jedoch keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Plangebiet zu erwarten sind.

3.2.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die vorliegende Bebauungsplanung sieht die Erweiterung der angrenzenden Wohnnutzung vor. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch entstehen hierdurch nicht. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch innerhalb des künftigen Wohngebietes aufgrund von Lärmemissionen durch die westlich angrenzende Bundesstraße werden durch entsprechende Festsetzungen zum Lärmschutz (Lärmschutzwand) vermieden. Im vorhandenen Baugebiet *Dorenberg* sind geringfügig erhöhte Verkehrszahlen zu erwarten, die zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen werden. Olfaktorische Belastungen sind vorhanden, überschreiten aber keine Grenzwerte. Es sind allenfalls geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

3.3 Schutzgut Boden

Der Boden erfüllt gemäß Bodenschutzgesetz natürliche Funktionen als Lebensgrundlage für die biotischen Schutzgüter und den Menschen, als Bestandteil des Naturhaushaltes (Wasser- und Nährstoffkreisläufe) und als Schutzmedium insbesondere für das Schutzgut Grundwasser (Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften) und ist Grundlage anthropogener Nutzungsfunktionen. Zudem kann ein Boden natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktionen aufweisen. Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand des Erfüllungsgrades der natürlichen Bodenfunktionen, der Archivfunktion und des biotischen Ertragspotenzials (Bodenfruchtbarkeit), aus dem sich im Falle einer besonders hohen Erfüllung eine Schutzwürdigkeit ergibt. Zu betrachten sind ferner ggf. vorhandene Schadstoffbelastungen des Bodens.

3.3.1 Bestandssituation

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bestehen laut aktueller Bodenkarte 1 : 50.000 (BK50) zwei Bodentypen. Es handelt sich hierbei beidermaßen um anthropogen beeinflusste Böden, nämlich um einen Mittleren Plaggenesch und einen Mittleren Kolluvisol.

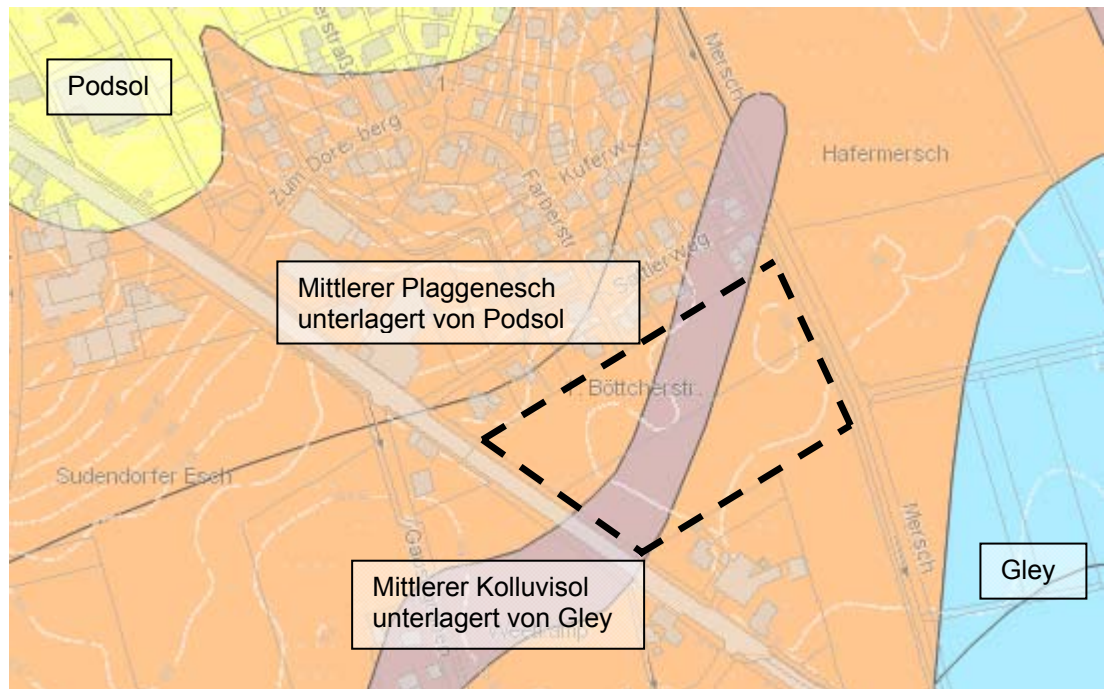


Abb.: Bodentypen im Bebauungsplangebiet (Quelle: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>)

Der Mittlere Plaggenesch baut sich auf aus einer etwa 60 cm mächtigen, fein- und mittelsandigen Plaggenauflage, bestehend aus ca. 30 cm Pflughorizont/Ackerkrume und ca. 30 cm Mineralbodenhorizont aus aufgetragenem Plaggenmaterial. Unterlagert wird diese Auflage von in der Weichsel-Kaltzeit fluviatil, d. h. durch fließendes Wasser abgelagerte Bodenschichten, die vorwiegend aus feinsandigem Mittelsand bestehen. Dies sind zunächst die für Podsol typischen Ae- und Bh-Horizonte. Nach einem ca. 10 cm mächtigen, anmoorigen, unter Nässeeinfluss entstandenen Ae-Horizont folgt mit einer Mächtigkeit von ca. 40 cm ein durch Einwaschung mit Humusstoffen angereicherter Bh-Horizont. Ab einer Tiefe von 110 cm stehen ein rostfleckiger Oxidationshorizont der Grundwasserböden (Go) und ein grau gefärbter und rostfleckenarmer, in der Regel ständig von Grundwasser erfüllter Reduktionshorizont der Grundwasserböden (Gr) an. Entsprechend der vorhandenen Bodenhorizonte zeigt sich eine Grundwasserbeeinflussung des Bodens. Laut BK50 liegt der mittlere Grundwasserhochstand bei 11 dm unter Geländeoberfläche (GOF), der (abgesenkte) mittlere Grundwassertiefstand liegt bei 18,5 cm unter GOF.

Als Boden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung gilt der Plaggenesch als schutzwürdig. Er stellt ein Dokument der Kulturgeschichte dar und archiviert eine historische, heute nicht mehr praktizierte Nutzungsform.

Der Kolluvisol zieht sich als schmaler Streifen durch das Plangebiet und überlagert einen Gleyboden. Der Kolluvisol entwickelt sich an Standorten, an denen sich lagebedingt Bodenmaterial aus andernorts abgeschwemmtem Material wieder ablagern kann. Die bodenbildenden Prozesse (Umlagerungen von humosem Bodenmaterial) lassen sich in der Regel direkt oder indirekt auf menschliches Wirken zurückführen. Historisches Kartenmaterial zeigt in diesem Bereich den ehemaligen Verlauf eines Gewässers.

Der Boden wird durch alle Horizonte hinweg von feinsandigem Mittelsand geprägt. Unter einem 30 cm mächtigen Pflughorizont (Ap) steht ein ebenfalls ca. 30 cm mächtiger Mineralbodenhorizont aus akkumuliertem humosem Bodenmaterial an. Dieser wird bis zum unteren Ende des in der Bodenkarte beschriebenen 2-m-Raumes unterlagert von den für Gleyböden typischen Oxidations- und Reduktionshorizonten der Grundwasserböden (Go/Gr). Der mittlere Grundwasserhoch- bzw. -tiefstand liegt bei 7 dm u. GOF bzw. 16 dm u. GOF.

Im Hinblick auf die Schutzwürdigkeit des Bodens im Plangebiet besteht eine besondere Bedeutung im Bereich des anstehenden Plaggenesches.

3.3.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch Umsetzung der Planung kommt es zu einer Bodenversiegelung und damit einem Totalverlust von Bodenfunktionen auf einer Fläche von bis zu 1,31 ha (aufsummiert aus überbaubaren Bereichen des WA und versiegelten Verkehrsflächen). Betroffen ist hierbei ein aufgrund seiner Archivfunktion schützenswerter Plaggenesch. Es kommt somit zu erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden. Baubedingte Beeinträchtigungen der nicht zur Versiegelung vorgesehenen Freiflächen z. B. durch Verdichtung sollten soweit möglich durch bodenschonende Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten vermindert werden.

3.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird separat nach seinen Teilschutzgütern Oberflächenwasser und Grundwasser betrachtet. Ggf. im Wirkraum der Planung vorkommende Oberflächengewässer sind nach ihrer Struktur und Lebensraumqualität zu beurteilen. Zur Einschätzung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser betrachtet die Umweltprüfung die Grundwasserschutzfunktion¹, die Grundwasserneubildungsfunktion² und die Grundwasserdargebotsfunktion³.

3.4.1 Bestandssituation

Teilschutzgut Grundwasser:

Das Plangebiet liegt nicht in oder an einem Trinkwasserschutz- oder -gewinnungsgebiet oder einem Heilquellenschutzgebiet. Das nächstgelegene Trinkwassergewinnungsgebiet der aktiven Wassergewinnungsanlage „Glandorf-Ost“ befindet sich rund 2 km nordöstlich des Geltungsbereiches.

Gemäß Datenbestand zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) liegt das Plangebiet im Grundwasserkörper „Niederung der Oberen Ems (Sassen-

¹abhängig von Eigenschaften des Bodens hinsichtlich Filter-, Puffer- und Umwandlungsvermögen, Wasserdurchlässigkeit und dem Grundwasserflurabstand

²abhängig von Versickerung, Verdunstung und klimatischen Verhältnissen

³Funktion als nutzbarer Wasservorrat für Naturhaushalt und Mensch, basierend auf Faktoren wie Grundwasserneubildung und Zusickeung aus oberirdischen Gewässern

berg/Versmold)“. Während der mengenmäßige Zustand des Grundwassers hier als gut eingestuft ist, ist der chemische Zustand insgesamt wie auch hinsichtlich der Einzelfaktoren Nitrat, Pflanzenschutzmittel und sonstiger Schadstoffe mit schlecht bewertet.

Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung, d. h. das Vermögen der anstehenden Gesteine, abhängig von Durchlässigkeit der anstehenden Deckschicht und Flurabständen zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen, ist im Planungsraum gering.

Die Grundwasserneubildung im Planungsraum beträgt gemäß Hydrogeologischer Karte 1 : 200.000 (Methode mGROWA; Ermittlung in Abhängigkeit u.a. von Niederschlagsmenge und -verteilung, Durchlässigkeit des Bodens, Bewuchs und Relief der Bodenoberfläche sowie dem Grundwasserflurabstand) eine Menge von 251 – 300 mm/a und liegt somit im sehr hohen Bereich⁴.

Der anstehende Boden ist laut BK50 im gesamten Plangebiet grundwasserbeeinflusst (Angaben zu mittleren Grundwasserhoch- und -tiefständen: siehe Kapitel zum Schutzgut Boden).

Aufgrund der geringen Schutzwirkung der grundwasserüberdeckenden Schichten, der Grundwasserstände bis in die oberen Bodenschichten und der sehr hohen Grundwasserneubildungsrate besteht eine besondere Bedeutung/Empfindlichkeit des Teilschutzgutes Grundwasser im Plangebiet.

Teilschutzgut Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer gibt es im Plangebiet selber nicht.

Unmittelbar an der östlichen Plangebietsgrenze verläuft jedoch in Nord-Süd-Richtung das Verordnungsgewässer *Rasender Boller*, ein begradigtes, in Trapezprofil verlaufendes Fließgewässer, das nach Querung der *Füchtorfer Straße* ca. 700 m südlich des Plangebietes in den *Oedingberger Bach* mündet. Der *Rasende Boller* ist ein 5 – 6 m breites und im Schnitt 1,2 m tiefes Fließgewässer. Die Böschungsneigungen betragen ca. 1 : 2. Die Sohlbreite liegt bei ca. 1 m. Zum Kartierzeitpunkt im Januar 2018 wies der *Rasende Boller* eine Wasserführung auf, im Sommer ist das Gewässer laut Hinweis im Fachbeitrag Artenschutz trocken. Die Sohle ist durch sandiges Substrat geprägt, die Böschungen weisen einen Gras- und Krautbewuchs auf. Das Gewässerumfeld des *Rasenden Boller* ist durch intensive Landwirtschaft und Siedlung geprägt. Insgesamt weist das Gewässer eine geringe Strukturgüte auf.

Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze verläuft ein 50 – 100 cm tiefer und 2,5 – 3 m breiter, strukturarmer Straßenseitengraben. Zum Kartier-

⁴ vgl. z.B. AUHAGEN & PARTNER GmbH 1994: Wissenschaftliche Grundlagen der geplanten Ausgleichsabgabenverordnung (AAVO). Gutachten i.A. des SenStadtUm Abt. III; Berlin

zeitpunkt wies der Graben teilweise Wasserführung auf. Die Böschung ist mit Gras- und Krautbewuchs ausgestattet.

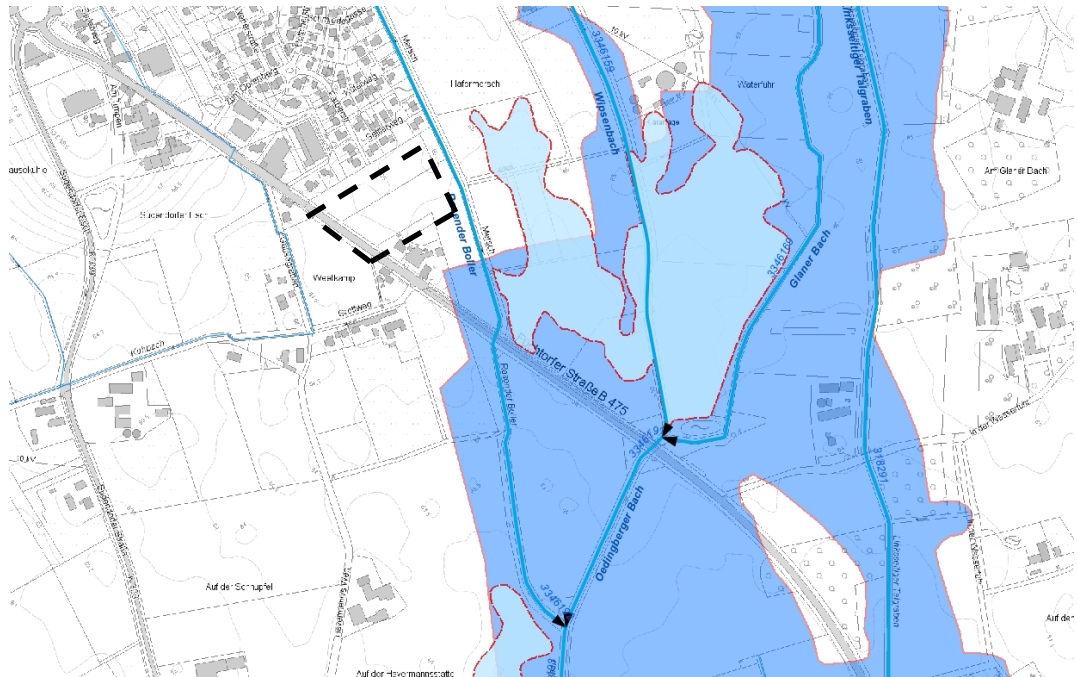


Abb.: Gewässer und Überschwemmungsgebiete im Umfeld des B-Plangebietes (Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>)

Ca. 100 m südlich des Plangebietes liegt das anhand von Beobachtungen festgelegte und durch Verordnung seit 1913 gesicherte Überschwemmungsgebiet (ÜSG) Nr. 109 „Ödinger Bach und Bever“. Überlagernd bestehen auf mehreren Teilflächen dieses ÜSG vorläufig zu sichernde ÜSG, die aufgrund von Berechnungen seit 2011 bestehen. Das nächstgelegene ist das unmittelbar östlich des *Rasenden Boller* liegende ÜSG Nr. 433 „Wippenbach“, das jedoch das Plangebiet selber nicht tangiert.

Im Hinblick auf das Teilschutzgut Oberflächenwasser weist das Plangebiet selber keine Bedeutung auf. Das nächstgelegene Gewässer wird jedoch aufgrund der Baugebietsentwässerung durch die Planung tangiert. Hier handelt es sich um den aufgrund seiner Strukturarmut relativ geringwertigen *Rasenden Boller*.

3.4.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch eine Versiegelung von bis zu 1,31 ha bislang unversiegelter Fläche kommt es zu einer Verminderung der bislang sehr hohen und damit bedeutsamen Grundwasserneubildung und einer erheblichen Beeinträchtigung des Teilschutzgutes Grundwasser. Als mindernde Maßnahme wird die Ausstattung der privaten Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien wie versickerungsfähigen Betonpflastersystemen (Splittfuge, Rasenfuge), Rasengittersteinen oder wassergebundener Decke empfohlen. Aufgrund der hohen Grundwasserstände im Plangebiet müssen je Bauplatz im Zuge der Bauarbeiten die Möglichkeiten zum Einsatz versickerungsfähiger Beläge vorab überprüft werden. Baubedingte

Beeinträchtigungen des hoch anstehenden Grundwassers können durch entsprechende Vorkehrungen vermieden werden.

Eine Beeinträchtigung des in unmittelbarer östlicher Nachbarschaft gelegene Oberflächengewässer *Rasender Boller* ist angesichts der im Bebauungsplan festgesetzten Vorkehrungen zur Regenwasserrückhaltung nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen

Zur Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere ist die Einordnung der Lebensraumqualitäten im Planungsraum maßgeblich. Grundlage für die Bewertung des Bestandes und die voraussichtliche Eingriffsschwere ist die Erfassung und Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen, die auch Rückschlüsse auf die faunistische Bedeutung des Plangebietes und seiner Umgebung zulässt.

3.5.1 Bestandssituation Pflanzen/Biotoptypen

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung basiert auf einer Ortsbegehung am 09.01.2018. Kartiergrundlage ist der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016).

Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet selber sowie unmittelbar westlich und östlich angrenzende Biotopstrukturen, die insbesondere im Osten durch die Baugebieterschließung tangiert werden. Das Plangebiet selber wird im Wesentlichen durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt und südwestlich und östlich von Grabenstrukturen begleitet. Weiterhin finden sich eine Brachfläche und eine Heckenstruktur im Osten des Geltungsbereiches.

HFM – Strauch-Baumhecke: Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes stockt durchgehend eine Strauch-Baumhecke aus vorwiegend heimischen Gehölzen. Die Hecke setzt sich zusammen aus einer rund 6 m breiten Strauchschicht mit einigen Überhältern. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Eichen mit starkem Baumholz (Brusthöhendurchmesser BHD zwischen 70 und 100 cm) und vereinzelt Bäumen mit schwachem bis mittlerem Baumholz.

FXS/FGZ – stark begradigter Bach/Graben: Bei diesem Gewässer handelt es sich um den *Rasenden Boller*, ein begradigtes, strukturarmes, ca. 6 m breites Gewässer 2. Ordnung. Die Sohle ist sandig, die Böschungen weisen einen Gras- und Krautbewuchs auf. Weitere Details: siehe auch Kapitel 3.4.

FGZ – Sonstiger vegetationsarmer Graben: Westlich der Plangebietsgrenze zwischen Geltungsbereich und *Füchtertorfer Straße* verläuft ein 50 – 100 cm tiefer und 2,5 – 3 m breiter Straßenseitengraben. Zum Kartierzeitpunkt wies der Graben teilweise Wasserführung auf. Die Böschung ist mit Gras- und Krautbewuchs ausgestattet.

UHM – Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte: Im Nordosten des Geltungsbereiches besteht eine kleinflächige Brache. Die Vegetation ist gräserdominiert, zum winterlichen Kartierzeitpunkt fiel zudem ein häufiges Distelvorkommen auf. Innerhalb der Brachfläche stocken abschnittsweise Hainbuchensämlinge.

AS – Sandacker: Das Plangebiet wird flächenmäßig von intensiver ackerbaulicher Nutzung dominiert. Der nördliche Ackerschlag wurde zur Sommersaison mit Getreide kultiviert, der südliche Ackerschlag wird derzeit dauerhaft als Spargelacker genutzt (die Nutzungsdauer für Spargel liegt hier zwischen zehn und elf Jahren am Stück). Der Spargelacker wird im Sommer mit Folie bedeckt und erhält daher eine geringfügig schlechtere Bewertung. Aufgrund der Lage auf wertvollem Plaggenesch erhält die Gesamtbewertung der Ackerflächen in diesen Bereichen jeweils 0,1 Wertpunkt Aufschlag. So wird in der in Kapitel 4 erfolgten Eingriffsbilanzierung auch der Betroffenheit von schützenswertem Boden gerecht.

OVW/GRT – Grasweg (unbefestigter Weg/Trittrassen): Östlich des *Rasenden Boller* verläuft ein unbefestigter landwirtschaftlicher Grasweg.

Eine Bewertung der vorhandenen Biotoptypen erfolgt nach dem sog. Osnaabrücker Modell (2016). Die Bedeutung/Empfindlichkeit der vorgefundenen Biotoptypen wird dreistufig in sehr gering bis gering (0,1 – 1,5 WE), allgemein/empfindlich (1,6 – 2,5 WE) und hoch/besonders (2,6 – 5,0 WE) eingeteilt. Vollversiegelte Flächen gelten mit 0 WE als wertlos. Die Bewertung wird in der nachfolgenden Bestandskarte sowie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Entsprechend der Ergebnisse der Bestandsbewertung handelt es sich im Plangebiet vorwiegend um Biotoptypen von geringer ökologischer Wertigkeit. Hervorzuheben ist die Strauch-Baumhecke im Osten des Geltungsbereiches, die eine allgemeine ökologische Bedeutung und Empfindlichkeit aufweist.



Biotoptypen

(Kartierschlüssel Niedersachsen, v. Drachenfels 2017)

- HFM - Strauch-Baumhecke; mit Darstellung der
- Standorte markanter Bäume (eingemessen ibt 2018/nicht eingemessen)
- FXS - stark begradigter Bach
- FGZ - sonstiger vegetationsarmer Graben
- UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- AS - Sandacker
- OVW/GRT - unbefestigter Grasweg
- PZA - sonstige Grünanlage ohne Altbäume
- OED - Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet
- ONS/PH - Sonstiges Gebäude im Außenbereich/Hausgarten

sonstige Informationen

- Grenze Geltungsbereich B-Plan
- Nutzungsabgrenzungen B-Plan
- Vermessungsdaten (ibt 2017)

Beschriftung:
Biotoptyp - ggf. Neben- oder
Zusatzcode (ggf. vorkommende
Gehölzarten) [Wertstufe nach
Osnabrücker Modell 2016]
Beschriftung Bäume (kursiv):
Gehölzart BHD

Zusatzcodes Gehölzarten
Ei - Eiche
Er - Erle
Ha - Hasel
Hb - Hainbuche
Ho - Holunder
Li - Linde
Pa - Pappel
We - Weide
Zjb - Zierjohannisbeere

Abb.: Biotoptypen Bestand

Tab.: Bestandsbewertung der aktuellen Nutzung im Untersuchungsraum

Code	Biotoptyp	Kürzel	Wertspanne [WE/m ²]	Wertfaktor [WE/m ²]	Fläche [m ²]
2.10.2	Strauch-Baumhecke mit mittelalten bis alten Eichen	HFM (Ei,Er,Ha, Hb,Pa,We, Ho,Trk,Zjb)	1,6 - 2,5	2,4	681
4.13.7	Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	1,0 - 1,5	1,2	537
4.6.1	Stark begradigter Bach/Graben (Rasender Bol- ler)	FXS/FGZ	1,3 - 2,0/ 1,0 - 1,5	1,3	627
11.1.1	Sandacker (Spargel)	AS	0,8 - 1,5	0,9	3.311
11.1.1	Sandacker (Spargel)*	AS	0,8 - 1,5	1,0	6.765
11.1.1	Sandacker (Getreide)	AS	0,8 - 1,5	1,1	3.155
11.1.1	Sandacker (Getreide)*	AS	0,8 - 1,5	1,2	6.828
11.4.2	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1,0 - 2,0	1,4	728
13.1.11/ 12.1.4	Grasweg	OVW/GRT	0 - 0,3/ 0,3 - 1,0	0,6	683
Σ gesamt					23.315

*aufgrund der Lage von schützenswertem Plaggenesch erhalten die Ackerflächen einen Aufschlag von jeweils 0,1 WE zur eigentlichen Wertstufe

3.5.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch Umsetzung der Planung erfolgt eine vollständige Umnutzung der Ackerflächen und der kleinflächigen Brache im Nordosten für Wohnbauflächen mit bis zu 60 % Versiegelung sowie Straßenverkehrsflächen. Ein Verlust wertvoller Biotope wird hierdurch nicht verursacht. Die Strauch-Baumhecke entlang der Ostgrenze bleibt mit Ausnahme eines kurzen Zwischenstücks auf Höhe der künftigen Stichstraße nach Osten weitgehend erhalten und wird als Grünfläche mit Erhaltungsgebot für vorhandene Gehölze festgesetzt. Insbesondere der Erhalt der Überhälter sorgt als Vermeidungsmaßnahme für den Erhalt der wertvollsten Biotopstrukturen im Plangebiet. Die Baugrenze der Baugrundstücke wird hierbei so angeordnet, dass der Kronentraufbereich der Bäume nicht tangiert wird. Es ist daher von geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen auszugehen.

3.6 Schutzgut Tiere/Artenschutz

Seit Einführung der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz gemäß Bundesnaturschutzrecht ist die Beachtung des besonderen Artenschutzes nach den §§ 44 und 45 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für nach den Vorschriften des BauGB zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG (Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, Vorhaben während der Aufstellung eines Bebauungsplans, Vorhaben im Innenbereich) die Betroffenheit streng geschützter Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten zu prüfen. Es ist zu prüfen, ob durch die Planung gegen artenschutzrechtliche Verbots-

tatbestände (Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG) verstoßen wird und ggf. naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG festzustellen sind.

3.6.1 Bestandssituation

Um zu klären, inwieweit artenschutzrechtlich relevante Fledermaus- und Vogelarten von den Planungen betroffen sind, erfolgte eine fledermauskundliche und avifaunistische Untersuchung des Planbereichs einschließlich Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz für diese beiden Artengruppen. Wesentlichefassungsergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst. Für weitere Details wird auf den Fachbeitrag Artenschutz Vögel und Fledermäuse verwiesen, der als Anlage zur Begründung Bestandteil der Planunterlagen ist.

Vögel: An fünf Terminen zwischen Ende März und Ende Mai erfolgte eine Revierkartierung, zusätzlich erfolgten zwei abendliche/nächtliche Begehungen. Insgesamt wurden 20 Vogelarten im Untersuchungsgebiet (UG) oder in dessen unmittelbaren Umfeld festgestellt, von denen 15 im UG brüteten.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	R	RL BRD / NDS / BB
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	III	- / - / -
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	I	- / - / -
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	II	- / - / -
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BZ		3 / 3 / 3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	III	- / - / -
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG		- / - / -
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	II	- / - / -
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	NG		V / V / V
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	III	V / V / V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	II	- / - / -
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	III	- / - / -
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG		- / - / -
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	I	- / - / -
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	III	- / - / -
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	II	- / - / -
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	II	- / - / -
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BZ		3 / 3 / 3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	I	V / V / V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	II	- / - / -
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	II	- / - / -
Sonstige Arten				
Arten mit differenzierteren Lebensraumansprüchen und höherem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential				
Gefährdete und streng geschützte Arten				
RL BRD = Rote Liste Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015) RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015) BB = regionale RL-Einstufung in Niedersachsen „Bergland und Börden“ 3 = gefährdet V = Vorwamliste - = ungefährdet B = Brutvogel NG = Nahrungsgast BZ = Brutzeitfeststellung R = Anzahl Reviere in Häufigkeitsklassen: I=1, II=2-3, III=4-7, IV=8-20				

Auf der Ackerfläche und der Spargelanbaufläche wurden nur zweimal nahrungssuchende Vögel beobachtet, eine Amsel und eine Singdrossel. Die Brutvorkommen konzentrierten sich auf die umliegenden Häuser und Gärten und vor allem die Hecke am Ostrand des UG. In der angrenzenden Neubausiedlung siedelte eine kleine Haussperling-Kolonie. Bemerkens-

wertere Gäste während der Brutzeit waren Stieglitz und Bluthänfling sowie ein Habicht.

Südwestlich der *Füchtertorfer Straße* besteht gemäß Datenbestand des niedersächsischen Umweltdatenservers umweltkarten-niedersachsen.de ein wertvoller Bereich für Brutvögel. Im Rahmen des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms wurde hier in den Jahren 2006 und 2010 (ergänzt 2013) ein wertvoller Bereich aufgrund von Steinkauz-Vorkommen abgegrenzt. Die nächsten Steinkauzvorkommen befinden sich laut aktuellem Gutachten ca. 300 m östlich der angrenzenden Pferdewiese (Brutröhre im Bereich der Kläranlage) sowie westlich in ca. 1-2 km Entfernung. Das Plangebiet selber erfüllt laut Gutachten nicht die Anforderungen des Steinkauzes an ein Nahrungsgebiet und hat laut Gutachten keine Bedeutung für das Steinkauzvorkommen.

Aufgrund der Strukturarmut und derzeitigen Nutzung gibt es auf der potentiellen Eingriffsfläche keine Brutvorkommen. Für ein Vorkommen anspruchsvollerer Offenlandarten wie Kiebitz oder Feldlerche ist die Freifläche zu klein. Die Vogelbruten konzentrieren sich daher in den umliegenden Gärten und der Eichenreihe am Ostrand des UG. Für diese Arten, aber auch die beobachteten Greifvogelarten hat das UG offensichtlich nur eine geringe Bedeutung als Nahrungsfläche. Bei den Brutvögeln handelt es sich fast ausschließlich um häufige und ungefährdete Arten, die typischerweise auch im Siedlungsraum in Gärten und Parks vorkommen. Insgesamt hat das Plangebiet demnach nur eine geringe Bedeutung als Vogellebensraum.

Fledermäuse: Es erfolgten insgesamt fünf Begehungstermine zur Quartiererfassung. Es wurden mindestens fünf Arten im Untersuchungsraum festgestellt.

Die Aktivität konzentrierte sich stark auf die Eichenreihe im Osten. Sie wurde von Zwergfledermäusen, Breitflügelfledermäusen und dem Kleinen Abendsegler als Jagdgebiet genutzt. Auch die Nachweise der Art(en) aus den Gattungen *Myotis/Plecotus* erfolgten fast ausschließlich dort.

Die Freiflächen mit Ausnahme der kleinen Brache im Nordosten des Plangebiets haben keine oder nur sehr geringe Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse. Eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet und Leitstruktur hat lediglich die Baum-Strauch-Hecke am Ostrand des Plangebiets, wobei sich die Jagdgebietenfunktion vorwiegend aus der Kombination mit den östlich angrenzenden, extensiver genutzten Weideflächen ergibt.

Artnamen		RL BRD/ NDS ¹
1	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	- / 3 (-)
2	<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	G / 2 (2)
3	<i>Nyctalus noctula</i> Rauhhauffledermaus	- / 2 (R)
4	<i>Nyctalus leisleri</i> Kleiner Abendsegler	D / 1 (G)
5	<i>Myotis sp. / Plecotus auritus</i>	
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste D = Daten defizitär G = Gefährdung anzunehmen - = nicht gefährdet R = extrem selten		
¹ Rote Liste der in der BRD (MEINIG et al. 2009), bzw. Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1991), in Klammern die voraussichtlichen Kategorien der angekündigten aktualisierten Roten Liste für Niedersachsen (NLWKN, in Vorber.).		

Amphibien: In unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet bestehen zwei grabenartige Gewässerstrukturen. Aufgrund der gegebenen Strukturarmut der Gewässer und der temporären Wasserführung ist nicht von einer Bedeutung als Amphibienlebensraum auszugehen.

3.6.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch Überbauung der Ackerflächen und der kleinflächigen Brache gehen keine bedeutsamen Tierlebensräume verloren. Die höchste Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Lebensraumstrukturen wird im faunistischen Gutachten der Gehölzreihe im Osten beigemessen.

Durch weitgehenden Erhalt der Hecke kann eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Artengruppe Vögel sowie ein Tötungsrisiko vermieden werden. Im Falle einer Entfernung einzelner Gehölze darf als Vermeidungsmaßnahme die Fällung/Rodung nur außerhalb der Brutzeit der Vögel, d. h. im Zeitraum von etwa Ende August bis Ende Februar stattfinden.

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse ist die Hecke laut Artenschutzgutachten zwar nicht als essentielles Jagdgebiet eingestuft und weist keine nachweislichen Quartiere auf, dennoch bestätigt das Gutachten eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet und Leitstruktur für Fledermäuse. Wenn auch nicht als artenschutzrechtliches Erfordernis, stellt der Erhalt der Hecke eine wichtige Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere dar. Erhebliche baubedingte Störungen der nachgewiesenen Vogelarten sind aufgrund von deren Störungstoleranz nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der benannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, z. B. durch Störungen sind allenfalls gering.

3.7 Schutzgut Luft und Klima

Die klimatische und lufthygienische Funktionsfähigkeit eines Planungsraumes ist vorrangig im Hinblick auf mesoklimatische Bedingungen (Lokal-/Gelände-/Stadtklima) zu beurteilen, welche entscheidend für die Lebensqualität in einem Raum sind. Hier kommen Flächen mit günstiger klimatischer und lufthygienischer Wirkung (Ausgleichsräume) eine wichtige Bedeutung zu. Dazu zählen insbesondere Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete und Luftleitbahnen, die eine positive Wirkung auf belastete Siedlungsräume entfalten. Eine weitere Beurteilungsgrundlage des Schutzgutes Klima/Luft ist die aktuelle Luftbelastung mit Schadstoffen.

3.7.1 Bestandssituation

Als Ackerfläche hat das Gebiet eine geländeklimatologische Wirkung als Kaltluftproduzent. Bei der Spargelanbaufläche ist diese Wirkung jedoch während der Anbauzeit durch den Einsatz von Folienbedeckung ohnehin eingeschränkt. Das Gelände steigt geringfügig in Richtung der vorhandenen Siedlungsflächen an. Somit ist die Fläche im Hinblick auf eine Versorgung des nördlich gelegenen Wohngebietes mit Kaltluft in siedlungsklimatischer Hinsicht nicht oder nur gering bedeutsam. Die Gehölzstruktur im Osten des Plangebietes hat eine frischluftproduzierende Wirkung.

Es bestehen olfaktorische Vorbelastungen des Schutzgutes Luft im Hinblick auf umliegende tierhaltende Landwirtschaftsbetriebe und die östlich des Plangebietes gelegene kommunale Kläranlage, die aber laut Geruchsgutachten keine zulässigen Grenzwerte überschreitet (siehe auch Schutzgut Mensch).

3.7.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch Überbauung und (Teil)Versiegelung der Ackerfläche erfolgt der kleinflächige Verlust einer kaltluftproduzierenden Fläche mit geringer siedlungsklimatischer Bedeutung. Die Hecke bleibt weitgehend erhalten.

Da es sich bei der Planung um ein reines Wohngebiet handelt, sind erhebliche Umweltbelastungen durch Schadstoffe, insbesondere unter Berücksichtigung aktueller Heiz- und Dämmstandards, nicht zu erwarten. Zusätzlicher Anliegerverkehr durch das Wohngebiet wird aufgrund der Kleinflächigkeit des neuen Wohngebietes zu keiner bedeutenden Erhöhung von Emissionen führen.

Insgesamt sind durch die Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

3.8 Schutzgut Landschaftsbild

Neben einer Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist die Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ein zentraler Aspekt des Natur- und Landschaftsschutzes. Eine Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt verbalargumentativ anhand der Eigenart des vorhandenen Landschaftsbildes

(charakterisiert durch die Indikatoren Natürlichkeit, historische Kontinuität und Vielfalt) und der Freiheit von Beeinträchtigungen⁵.

3.8.1 Bestandssituation

Die Landschaft im Geltungsbereich ist charakterisiert durch einen Übergang von Siedlung zu intensiv landwirtschaftlich genutztem Außenbereich. Es besteht demnach eine deutliche anthropogene Prägung des Landschaftsausschnittes. Insbesondere der durch Folieneinsatz im Sommer genutzte Spargelacker mindert die Eigenart der Landschaft deutlich. Hinsichtlich Natürlichkeit und Vielfalt hervorzuhebendes Landschaftselement im Plangebiet ist die Strauch-Baumhecke an der östlichen Plangebietsgrenze. Mit ihren weithin sichtbaren alten Eichen stellt die Hecke wichtige gliedernde Linearstruktur dar. Vorbelastungen bestehen durch verkehrsbedingte Lärmemissionen seitens der westlich gelegenen *Füchtorfer Straße* sowie olfaktorisch durch die östlich gelegene Kläranlage und mehrere tierhaltende Landwirtschaftsbetriebe im Umfeld des Plangebietes.



Plangebiet im räumlichen Zusammenhang



Plangebiet, Blick von West nach Ost

Die landschaftliche Bedeutung des Plangebietes insgesamt ist eher gering. Einzig die Hecke im Osten hat eine besondere Bedeutung als gliederndes Landschaftselement.

3.8.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine Umsetzung der Planung führt zu einer Neustrukturierung des Landschaftsbildes. Die ebene Vegetationsschicht der Ackerflächen wird durch Gebäudekubaturen ersetzt, die allerdings nur die Fortführung bestehender Wohnbebauung und keine vollständige Neuprägung der Landschaft darstellen. Mit Errichtung des geplanten Baugebietes wird eine Fläche von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild durch eine ebensolche ersetzt. Wesentliche Maßnahme zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist der Erhalt der Strauch-Baumhecke im Osten. Hiermit bleibt der Landschaft eine wichtige Linearstruktur erhalten und gleichzeitig wird eine optimale landschaftliche Einbindung des Baugebietes nach Osten hin erreicht.

⁵ vgl. KÖHLER, B. & A. PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 20. Jg. Nr. 1: 1-60.

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Ein Vorkommen weiterer bedeutsamer Kulturgüter (Kulturdenkmäler wie Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, charakteristische Stadt- und Ortsbilder) ist nicht bekannt. Sonstige Sachgüter von besonderer Bedeutung, deren Erhaltung im Interesse der Allgemeinheit liegt (z. B. Gebäude, Brücken, Verkehrswege, ggf. bewegliche Gegenstände sowie sonstige funktional oder kulturhistorisch bedeutsame Objekte, die nicht gesetzlich geschützt sind) sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. betroffen.

3.10 Wechselwirkungen/biologische Vielfalt

Zwischen den Schutzgütern der Umweltprüfung bestehen zahlreiche mögliche Schnittstellen und gegenseitige Beeinflussungen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind insbesondere an der Schnittstelle Boden – Grundwasser durch die Planung berührt. Über die o.a. Umweltauswirkungen hinaus ist eine negative Verstärkung oder Kumulation von Umweltauswirkungen durch Beeinflussung von Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

Die biologische Vielfalt umfasst die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb einer Art und die Vielzahl der Lebensräume der Arten. Mögliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten (siehe auch Abschnitt zum Artenschutz).

3.11 Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Unter der Voraussetzung einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft wären hierbei keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der intensiven Landwirtschaft und der fehlenden Saumstrukturen ist jedoch in gewissem Maße von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Arten- und Lebensgemeinschaften (Pflanzen/Tiere) auszugehen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

3.12 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In der Gemeinde Glandorf herrscht eine unvermindert starke Nachfrage nach Baugrundstücken. Im Bereich des Gebietes Dorenberg bot sich nun für die Gemeinde die Möglichkeit, Flächen für eine Siedlungserweiterung als Fortführung eines bestehenden Wohngebietes zu erwerben. Räumliche Alternativen wurden nicht geprüft.

Eine konzeptionelle Alternativenprüfung erfolgte wie in Kapitel 3 der Begründung zum Bebauungsplan dargestellt. Unter anderem erfolgte eine Verlegung der Stichstraße nach Osten, um den vorhandenen Baumbestand vollständig erhalten zu können.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen

Durch Umsetzung der Planung kommt es zu einer Umnutzung der betroffenen Fläche, die einen Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet. Gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft, biologische Vielfalt) vorrangig zu vermeiden bzw. nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Die Vermeidung und der Ausgleich⁶ voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen entsprechend der Eingriffsregelung sind gemäß § 1a BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Folgenden werden geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter der Umweltprüfung (Natur und Landschaft sowie Schutzgut Mensch) dargestellt.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum planinternen Ausgleich von Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit den zu prognostizierenden Umweltauswirkungen werden Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung schutzgutbezogen in Kapitel 3 benannt. Diese Maßnahmen werden nachfolgend zusammenfassend und nach baubedingten und anlagen-/betriebsbedingten Auswirkungen getrennt dargestellt.

Hinsichtlich baubedingter Umweltauswirkungen sind Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen in der Hauptsache im Hinblick auf die Schutzgüter Boden (i.V.m. Schutzgut Grundwasser), Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild zu beachten. Eine zügige Durchführung der Arbeiten zwecks Minimierung des Störungszeitraumes für die Schutzgüter Tier und Mensch, eine Minimierung der durch Maschinenfahrzeuge entstehenden Geruchs- und Lärmemissionen durch Nutzung von Fahrzeugen aktueller Abgasnormen bei möglichst sparsamem Einsatz sowie Vorkehrungen zur Verhinderung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen im Zuge der Bauarbeiten / Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen insbesondere im Falle temporärer Grundwasserfreilegungen (Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen und nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern und ggf. freigelegtem Grundwasser) zur Vermeidung von Umweltauswirkungen werden grundsätzlich vorausgesetzt.

- Bodenschutz unter Einhaltung einschlägiger Normen und Vorschriften wie DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbei-

⁶ Gemäß § 200a BauGB umfassen in der Bauleitplanung Darstellungen für Flächen zum *Ausgleich* und Festsetzungen für Flächen oder Maßnahmen zum *Ausgleich* im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB auch *Ersatzmaßnahmen*.

ten), DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) (Schutzgut Boden):

- Schonender Umgang mit Oberboden: Oberbodenarbeiten möglichst ausschließlich bei trockener Witterung, fachgerechte Zwischenlagerung und Sicherung des Oberbodens getrennt vom Rohboden und abseits des Baustellenbetriebs,
 - fachgerechter Abtrag und Lagerung des anstehenden und für Vegetationszwecke vorgesehenen Bodens,
 - im Bereich der zukünftigen Gartenflächen Beschränkung der Erdarbeiten auf das Nötigste,
 - Vorkehrungen zur Verhinderung von Bodenverunreinigungen und Grundwasserverunreinigungen im Zuge der Bauarbeiten,
 - Wiederherstellung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten;
- Schutz zu erhaltender Gehölze gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) während des Baustellenbetriebs (Schutzgut Pflanze)
- Im Falle erforderlicher Einzelentnahmen von Gehölzen aus der zu erhaltenden Hecke im Osten des Plangebietes dürfen zum Schutze brütender Vögel Schnitt und Räumung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel, d. h. im Zeitraum von etwa Ende August bis Ende Februar stattfinden (Schutzgut Tiere).

Anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen kann durch nachfolgende Maßnahmen entgegengewirkt werden:

- mit Ausnahme eines kurzen Abschnittes im Bereich der künftigen Stichstraße nach Osten ist ein weitgehender Erhalt der Heckenstruktur, insbesondere der Altbäume, im Osten des Plangebietes vorgesehen; dies gilt auch für den Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens; ergibt sich die Notwendigkeit zur Entnahme von Gehölzen in den zu erhaltenen Heckenabschnitten, ist für gleichwertigen Ersatz zu sorgen (Schutzgut Pflanze, Tier, Landschaftbild);
- Empfehlung zur Ausstattung der privaten Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien wie versickerungsfähigen Betonpflastersystemen (Splittfuge, Rasenfuge), Rasengittersteinen oder wassergebundener Decke. Aufgrund der teilweise geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens im Plangebiet müssen je Bauplatz im Zuge der Bauarbeiten die Möglichkeiten zum Einsatz versickerungsfähiger Beläge vorab überprüft werden (Schutzgut Wasser).

4.2 Eingriffsbilanzierung

Trotz Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen gehen mit Umsetzung der Planung allein durch die Versiegelung ökologische Wertigkeiten im Plangebiet verloren. Die Eingriffsbilanzierung betrachtet die ökologischen Wertigkeiten vor und nach Umsetzung der Planung. Eine Gegenüberstellung der Gesamtwertigkeiten von Bestand und Planung ergibt das Wertdefizit, welches entsprechend durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist. Die Biotopbewertung und Bilanzierung erfolgt nach dem Osnabrücker Modell des Landkreises Osnabrück (2016). Anhand vorge-

gebener Wertspannen für jeden Biotoptyp (Wertskala von 0,0 bis maximal 5,0) werden der derzeitige ökologische Wert der betroffenen Fläche (sog. Eingriffsflächenwert) und der ökologische Wert der Planung (sog. Kompensationswert) ermittelt. Durch die Vergabe von Wertfaktoren (WE/m²) werden den einzelnen Biotoptypen jeweils Wertigkeiten/Empfindlichkeiten von „wertlos“ bis „extrem empfindlich“ zugewiesen. Die Kategorie „extrem empfindlich“ (Wertstufe 3,5 bis 5,0) bezieht sich hierbei auf ökologisch höchst sensible und über lange Zeiträume gewachsene Biotoptypen, die als nicht wiederherstellbar gelten und im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung üblicherweise nicht beansprucht werden. Die Ermittlung der Wertigkeit eines Biotops richtet sich nach insgesamt 15 Kriterien, die je nach Relevanz als gleichwertig zu betrachten sind⁷

Die Bewertung des bestehenden Zustandes richtet sich nach der Biotop-
typenausstattung wie in Kapitel 3 beschrieben.

Tab.: Bewertung des Bestandes

Code	Biotoptyp	Kürzel	Wertspanne [WE/m ²]	Wertfaktor [WE/m ²]	Fläche [m ²]	WE
2.10.2	Strauch-Baumhecke mit mittelalten bis alten Eichen	HFM (Ei,Er,Ha, Hb,Pa,We, Ho,Trk,Zjb)	1,6 - 2,5	2,4	337	809
11.1.1	Sandacker (Spargel)	AS	0,8 - 1,5	0,9	3.311	2.980
11.1.1	Sandacker (Spargel)*	AS	0,8 - 1,5	1,0	6.765	6.765
11.1.1	Sandacker (Getreide)	AS	0,8 - 1,5	1,1	3.155	3.471
11.1.1	Sandacker (Getreide)*	AS	0,8 - 1,5	1,2	6.828	8.194
11.4.2	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1,0 - 2,0	1,4	728	1.019
Σ gesamt					21.124	23.238

*aufgrund der Lage von schützenswertem Plaggenesch erhalten die Ackerflächen einen Aufschlag von jeweils 0,1 WE zur eigentlichen Wertstufe

Die Bewertung des geplanten Zustandes legt die maximale Ausnutzung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen zu Grunde. Für das WA bedeutet dies bei einer GRZ von 0,4 ohne Ausschluss einer Überschreitungsmöglichkeit von 50 % eine Versiegelung von bis zu 60 % der Fläche. Die verbleibenden 40 % für Freiflächen werden mit einem Wert für neuzeitliche Ziergärten angesetzt. Die Wertigkeit der zu erhaltenden Hecke wird aufgrund vermehrter Störeinflüsse durch die heranrückende Bebauung leicht verringert. Eine naturnahe Ausgestaltung des RRB mit flachen, wechselnden Böschungsneigungen ist aufgrund der engen Platzverhältnisse kaum möglich. Entsprechend der Ergebnisse der wasserwirtschaftlichen Voruntersuchung (ibt 2018) wird das Becken voraussichtlich mit Böschungsneigungen zwischen 1 : 2 und 1 : 3 ausgestaltet. Geplant ist ein

⁷ (Vielfalt an biotoptypischen Arten, Vorkommen gefährdeter Arten, Biotoptypische Ausprägung, Vegetationsstruktur (Schichtung), Vernetzungsfunktionen, besondere Standortbedingungen, Nutzungs-/Pflegeintensität, Regenerationsfähigkeit, Alter, Größe, Seltenheit, Gefährdung, Bedeutung für das Landschaftsbild, Klimatische Bedeutung, Kulturhistorische Bedeutung).

Trockenbecken, aufgrund der relativ hohen Grundwasserstände wird sich voraussichtlich eine wechselfeuchte Sohle einstellen.

Tab.: Bewertung der Planung

Biotoptyp	Kürzel	Wertspanne [WE/m²]	Wertfaktor [WE/m²]	Fläche [m²]	WE
WA, GRZ 0,4				16.887	
davon Versiegelung (max. 60 %)		0	0,0	10.132	0
davon Freiflächen = neuzeitlicher Ziergarten (min. 40 %)	PHZ	0,6 - 1,5	0,6	6.755	4.053
Verkehrsfläche	OVS	0	0,0	2.949	0
Fläche für die Wasserwirtschaft (RRB)	UHF/UHM	1,0 - 2,0	1,4	1.088	1.523
Grünfläche (Fläche zum Erhalt von Gehölzen)	HFM	1,6 - 2,5	2,2	200	440
Σ gesamt				21.124	6.016

Eine Gegenüberstellung der Wertigkeiten von Planung und Bestand ergibt ein errechnetes Wertedefizit von 17.222 WE nach Osnabrücker Modell (2016), die entsprechend extern auszugleichen sind.

4.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation des errechneten Biotopwertdefizites werden Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die Gemeinde Glandorf beabsichtigt eine Kompensation über die vom Landkreis Osnabrück anerkannte Kompensationsmaßnahme „Dingwerth“ der katholischen Kirchengemeinde Glandorf. Die Maßnahme liegt ca. 1,3 km nordöstlich des Plangebietes an der *Laerschen Straße* zwischen dem *Glaner Bach* im Westen und der *Neuen Umflut* im Osten. Sie ist verortet auf dem Flurstück 98/7 in der Flur 7, Gemarkung Glandorf und umfasst eine Maßnahmenfläche von rund 1,35 ha. Die Maßnahme umfasst die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland mit gleichzeitiger Entwicklung eines durchgehenden Erlen-Weiden-Bachuferwaldes mit extensivem Saumstreifen am *Glaner Bach* und der Anlage einer Kopfweidenreihe an der *Neuen Umflut*.

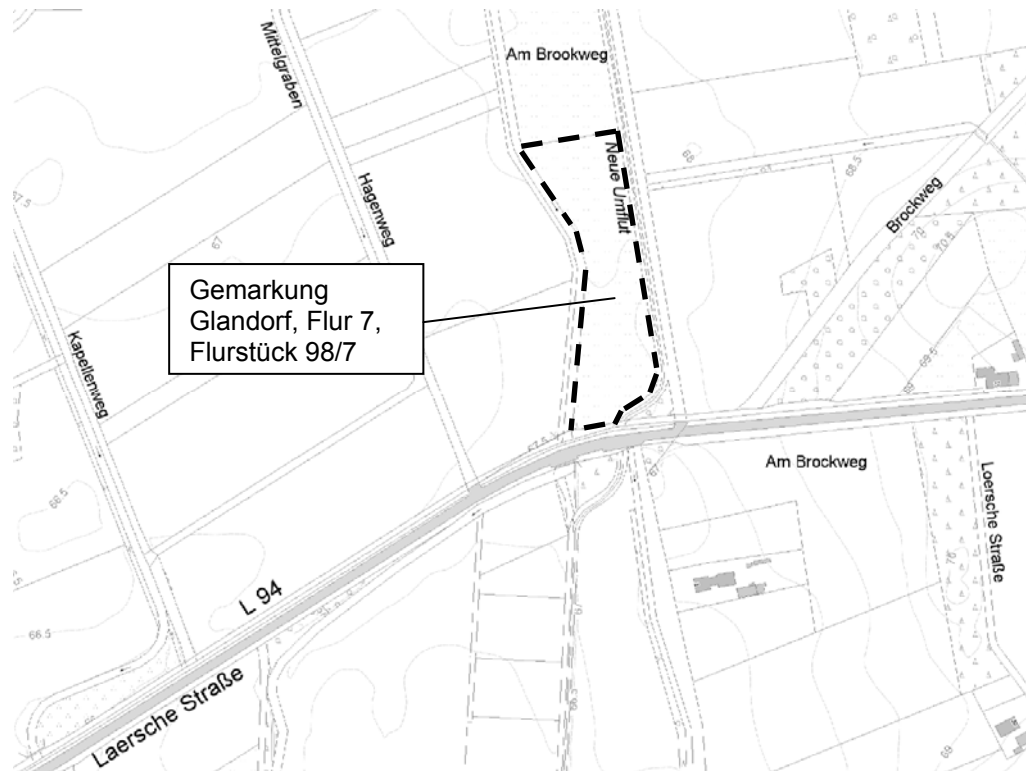


Abb.: Lage der externen Kompensationsmaßnahme (Quelle Kartengrundlage: umweltkarten-niedersachsen.de)

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Hinweise zur Methodik und zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde auf Grundlage eigener Ortsbegehungen, verschiedener Fachgutachten und der Auswertung vorhandener Daten und unter Anwendung verschiedener Arbeitshilfen erstellt. Es bestanden keine nennenswerten Schwierigkeiten bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes.

zu Grunde liegende Fachgutachten:

Glandorf, 10. Änderung FNP, B-Plan 241 „Dorenberg Teil III - Fachbeitrag Artenschutz Vögel und Fledermäuse; Dense & Lorenz, Osnabrück; Stand: 15.01.2018

Gemeinde Glandorf, Bebauungsplan Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ – Fachbeitrag Schallschutz Verkehrs- und Gewerbelärm, RP Schalltechnik, Osnabrück; Stand: 27.12.2017

Geruchstechnischer Bericht Nr. LG13090.1/01 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ in Glandorf; Zech Ingenieurgesellschaft, Lingen; Stand: 29.08.2017

Datenquellen und Arbeitsgrundlagen:

<http://www.lbeg.niedersachsen.de/kartenserver/nibis-kartenserver-72321.html> (Geologische Karte 1 : 50.000, Bodenkarte 1 : 50.000, Karte der schutzwürdigen Böden, Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200.000 - Lage der Grundwasseroberfläche, Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200.000 - Schutzpotenzial der

Grundwasserüberdeckung, Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200.000 - Grundwasserneubildung, Methode mGROWA) Abruf: 01/2017

<http://geoinfo.lkos.de/webinfo/> (Umweltatlas Landkreis Osnabrück, RROP) Abruf: 01/2017

https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/ Abruf: 01/2017

BIO-CONSULT (2002): Landschaftsplan Glandorf. Erarbeitet im Auftrag der Gemeinde Glandorf.

BIO-CONSULT (2012): Konzept für einen Kompensationsflächenpool der Kirchengemeinde Glandorf. Erarbeitet im Auftrag der katholischen Kirchengemeinde Glandorf.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen Niedersachsen. Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft A/4, 1 – 326, Hannover.

ibt (2018): Wasserwirtschaftliche Voruntersuchung B-Plan Nr. 241 „Dorenberg Teil III“. Erarbeitet im Auftrag der Gemeinde Glandorf.

Osnabrücker Kompensationsmodell – Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung (2016)

5.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gegenstand des Monitoring gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen durch Umsetzung der Planung. Mit Hilfe des Monitoring sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig erkannt und abgewendet werden. Auch Vollzugsdefizite in der ordnungsgemäßen Durchführung und Entwicklung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen stehen mit erheblichen Umweltauswirkungen in Verbindung und sollten dem Überwachungskonzept obliegen. Verantwortlich für die frühzeitige Erkennung nachteiliger Umweltauswirkung bei Plandurchführung ist die Gemeinde. Den Behörden obliegt in diesem Zusammenhang eine Informationsschuld. Nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens unterrichten die Fachbehörden demnach die Gemeinde gemäß § 4 Abs. 3 BauGB, sobald sie anhand bestehender Überwachungssysteme nachteilige Umweltauswirkungen bemerken. Erhält die Gemeinde davon Kenntnis, wird sie entsprechend darauf reagieren.

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens vorrangig zu beobachten sind:

- Vermeidung baubedingter Verstöße gegen die Grundsätze des Bodenschutzes: Überwachung durch die Bauleitung während der Bauphase
- Vermeidung von baubedingten Belastungen des mit geringem Schutzpotenzial überdeckten Grundwassers: Überwachung durch Bauleitung während der Bauphase,
- Einhaltung der Vorgaben zum Baumschutz: Überwachung durch Bauleitung während der Bauphase,
- Nach Abschluss der baulichen Maßnahmen, spätestens aber fünf Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans kontrolliert die Gemeinde deren ordnungsgemäße Durchführung unter Beachtung der im Umweltbericht genannten Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung anlage-/betriebsbedingter Umweltauswirkungen

- korrekte Umsetzung und Pflege der externen Kompensationsfläche in der Gemarkung Glandorf, Flur 7, Flurstück 98/7 (Flächenpool der Kirchengemeinde Glandorf): Kontrolle durch den Landkreis.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Glandorf beabsichtigt die Schaffung neuer Bauplätze in Fortführung des vorhandenen Baugebietes *Dorenberg*. Auf einer aktuell vorwiegend ackerbaulich genutzten Fläche soll zu diesem Zwecke ein Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Wesentliche umweltrelevante Wirkfaktoren des Vorhabens sind:

baubedingt
– temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen, – Flächeninanspruchnahmen für Lagerplätze (vorübergehend) und Bauplätze (dauerhaft) unter Verlust der vorhandenen Biotoptypen, – Bodeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen mit entsprechender Beeinträchtigung des Bodengefüges (Verdichtung, Veränderung),
anlagebedingt
– geplante Flächenversiegelung durch Wohngebäude und Verkehrsflächen, – Flächeninanspruchnahme und -umwandlung durch zukünftige Hausgärten mit Umlagerungen des Bodens durch Auf- und Abtrag im Bereich zukünftiger Hausgärten, – Veränderung der Raumstruktur durch das Baugebiet,
betriebsbedingt
– geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen im Plangebiet, – in geringem Maße zusätzliche Emissionen aus Heizungsanlagen (vernachlässigbar aufgrund aktueller Wärmedämmstandards und moderner Heizungsanlagen), – nächtliche Beleuchtung im WA führt zu Lichtemissionen.

Die Wertigkeiten der Schutzgüter der Umweltprüfung und die Prognose der wesentlichen voraussichtlichen Umweltauswirkungen sind wie folgt einzustufen:

Schutzgut	Bestand/Bewertung Schutzgut/Vorbelastungen	Umweltauswirkungen	
		Prognose	Erheblichkeit
Mensch	Wohnumfeldfunktion des Plangebietes, keine Bedeutung für die Freizeitnutzung; schalltechnische Vorbelastungen im Nahbereich der <i>Füchtorfer Straße</i> kritisch, olfaktorische Vorbelastungen aufgrund vorhandener landwirtschaftlicher Betriebe und kommunaler Kläranlage unkritisch.	Vermeidung erheblicher Lärmemissionen durch Bundesstraße durch Festsetzungen zum Lärmschutz (Lärmschutzwand), geringe olfaktorische Belastungen	o
Boden	vorhandene Bodentypen: Mittlerer Plaggenesch und Mittlerer Kolluvisol. Plaggenesch einge-	Versiegelung auf bis zu 1,31 ha bislang unversiegelter Fläche mit Totalverlust	x

Schutzgut	Bestand/Bewertung Schutzgut/Vorbelastungen	Umweltauswirkungen	
		Prognose	Erheblichkeit
	stuft als schutzwürdiger Boden; vorherrschende Bodenart laut BK50: feinsandiger Mittelsand; beide Bodentypen sind laut BK50 grundwasserbeeinflusst mit Grundwasserständen zwischen 7 und 18,5 cm u. GOF.	der vorhandenen Bodenfunktionen.	
Wasser – Teilschutzgut Grundwasser	Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung: gering; Grundwasserneubildung im Planungsraum: sehr hoch (251 – 300 mm/a); Grundwasserbeeinflussung des anstehenden Bodens (s.o.). hohe Bedeutung/Empfindlichkeit	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung auf einer Fläche von bis zu 1,31 ha; baubedingte Verunreinigungen können durch entsprechende Vorkehrungen vermieden werden.	x
Wasser – Teilschutzgut Oberflächengewässer	keine Oberflächengewässer im Plangebiet. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft das Gewässer II. Ordnung <i>Rasender Boller</i> , ein grabenartiges, stark begradigtes, sommertrockenes Fließgewässer. Straßenseitengraben entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze. keine Bedeutung des Schutzgutes im Plangebiet selber, geringe Bedeutung im ausgehenden Einflussbereich des Bebauungsplangebietes.	Der Bebauungsplan sieht eine Regenrückhaltung im Plangebiet vor, um eine schadlose Ableitung des Oberflächenwassers und einen Schutz des Einleitungsgewässers <i>Rasender Boller</i> zu gewährleisten.	-
Pflanzen/ Biotoptypen	vorwiegend intensive ackerbauliche Nutzung von geringer ökologischer Bedeutung; kleinflächige Brache im Nordosten; wertgebende Struktur im Plangebiet: Strauch-Baumhecke mit alten Eichen entlang der östlichen Plangebietsgrenze.	Verlust ökologisch geringwertiger Intensivackerflächen; wertgebende Hecke bleibt weitgehend erhalten.	o
Tiere/ Artenschutz	Es liegt ein Fachbeitrag Artenschutz mit Untersuchung der Tierarten Vögel und Fledermäuse vor. Vögel: Nachweis von 20 Vogelarten im Untersuchungsgebiet (UG), von denen 15 dort brühten; Aufgrund der Strukturarmut und derzeitigen Nutzung keine Brutvorkommen auf der potentiellen Eingriffsfläche; Vogelbruten konzentrieren sich in den umliegenden Gärten und der Eichenreihe am Ostrand des	kein Verlust bedeutsamer Tierlebensräume durch Überbauung der Ackerflächen; weitgehender Erhalt der als Lebensraumstruktur intensiver genutzten Heckenstruktur. Ggf. geringe Störwirkungen auf Vögel durch Bauarbeiten, aufgrund der Störungstoleranz der nachgewiesenen Arten nicht erheblich. Unter Berücksichtigung genannter Vermeidungsmaß-	o

Schutzgut	Bestand/Bewertung Schutzgut/Vorbelastungen	Umweltauswirkungen	
		Prognose	Erheblichkeit
	UG. Geringe Bedeutung des Plangebietes als Vogellebensraum. Fledermäuse: Feststellung von mindestens fünf Arten im UG; keine oder nur sehr geringe Bedeutung der Freiflächen (mit Ausnahme der kleinen Brache im Nordosten des Plangebiets) als Jagdgebiet für Fledermäuse. hohe Bedeutung als Jagdgebiet und Leitstruktur hat lediglich die Baum-Strauch-Hecke am Ost- rand des Plangebietes (Jagd- gebietsfunktion vorwiegend aus Kombination mit den östlich angrenzenden, extensiver ge- nutzten Weideflächen).	nahmen keine Verstoß ge- gen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.	
Klima/Luft	Ackerflächen mit (eingeschränk- ter) kaltluftproduzierender Wir- kung; aus topologischen Grün- den geringe siedlungsklimati- sche Bedeutung; geringe olfaktorische Vorbelas- tung durch umliegende tierhal- tende Landwirtschaftsbetriebe und die östlich des Plangebietes gelegene Kläranlage ohne Überschreitung zulässiger Grenzwerte.	Überbauung einer kaltluft- produzierenden Fläche von eher geringer Bedeutung; keine Zusatzbelastungen der Luft zu erwarten.	-
Land- schaftsbild	Übergang von Siedlung zu in- tensiv landwirtschaftlich genutz- tem Außenbereich; Ackerflächen (teils mit Folieneinsatz zur An- bauzeit) von geringer Bedeu- tung; hinsichtlich Natürlichkeit und Vielfalt hervorzuhebendes Landschaftselement im Plange- biet ist die Strauch-Baumhecke an der östlichen Plangebiets- grenze.	Überbauung eher geringwer- tiger Ackerflächen; weitge- hender Erhalt der Strauch- Baumhecke im Osten des Plangebietes als prägendes Landschaftselement; Plan- gebiet ist Fortführung eines bestehenden Wohngebietes, daher keine vollständige Neuprägung der Landschaft	o
Kultur- und Sachgüter	nicht vorhanden	nicht vorhanden	-

- keine Beeinträchtigungen o geringe Beeinträchtigungen x erhebliche Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umwelt- auswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

planinterne Maßnahmen zu Vermeidung/Verringerung/Ausgleich
<u>baubedingt:</u>

– Maßnahmen des Bodenschutzes, – Schutz zu erhaltender Gehölze, – Gehölzschnitt und –rodung nur im Zeitraum zwischen Ende August bis Ende Februar.
<u>anlagen- und betriebsbedingt:</u> – weitgehender Erhalt der Heckenstruktur, insbesondere der Altbäume, im Osten des Plangebietes; – Empfehlung zur Ausstattung der privaten Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien.
planexterner Ausgleich
Durch Umsetzung der geplanten Maßnahmen entsteht ein errechnetes Biotopwertdefizit von 17.222 Werteinheiten entsprechend Osnabrücker Modell. Die notwendige externe Kompensation erfolgt über die vom Landkreis Osnabrück anerkannte Kompensationsmaßnahme „Dingwerth“ in der Gemarkung Glandorf, Flur 7, Flurstück 98/7. Die Maßnahme umfasst die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland mit gleichzeitiger Entwicklung eines durchgehenden Erlen-Weiden-Bachuferwaldes mit extensivem Saumstreifen am <i>Glaner Bach</i> und der Anlage einer Kopfweidenreihe an der <i>Neuen Umflut</i>.

Unter Beachtung der benannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine nicht-ausgleichbaren erheblichen Umweltauswirkungen.

III. Verfahrensvermerk

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ hat mit der Entwurfsbegründung gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegen. Das Ergebnis der Abwägung eingegangener Anregungen und Bedenken ist in den Bebauungsplanentwurf bzw. die Entwurfsbegründung eingeflossen.

Nach Prüfung der Anregungen und Bedenken hat der Rat der Gemeinde Glandorf in seiner Sitzung am den Bebauungsplan Nr. 241 „Dorenberg, Teil III“ sowie die Begründung beschlossen.

Glandorf, den

Die Bürgermeisterin

.....
(Dr. Magdalene Heuvelmann)

Bearbeitung und Verfahrensbetreuung:

Osnabrück, den 12.03.2018
Lh/Sp/Su-213.167

.....
(Der Bearbeiter)

 **Ingenieurbüro
Hans Tovar & Partner**
Beratende Ingenieure GbR