

GEMEINDE GANDERKESEE

Bebauungsplan Nr. 95 A
„Buschhagen“ (Gewerbegebiet Hoykenkamp)

1. Änderung

BEGRÜNDUNG



Übersichtsplan

plan
kontor städtebau

Ehnenstraße 126 26121 Oldenburg
Telefon 0441/97201-0 Fax -99

INHALTSÜBERSICHT**SEITE**

1.	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	2
2.	LAGE UND BESTAND.....	2
3.	PLANUNGSVORGABEN	3
3.1	Verfahren.....	3
3.2	Flächennutzungsplanung	4
3.3	Bebauungsplanung	6
4.	BAULICHE NUTZUNG	7
4.4	Bestand	7
4.5	Planung	8
5.	VERKEHR	9
5.1	Bestand	9
5.2	Planung	10
6.	INFRASTRUKTUR.....	10
7.	IMMISSIONSSCHUTZ.....	11
7.1	Bestand	11
7.2	Planung	11
8.	NATUR UND LANDSCHAFT.....	12
8.1	Verfahren.....	12
8.2	Bestand	12
8.3	Landschaftsplan	14
8.4	Auswirkungen der Planung.....	15
8.5	Artenschutz	16
9.	STÄDTEBAULICHE WERTE.....	17
10.	HINWEISE.....	17
11.	VERFAHRENSVERMERKE	18

ANHANG

Gemeinde Ganderkesee, Bebauungsplan Nr. 95A, Potenzielle Auswirkungen der Planrealisierung auf Amphibien, Vögel und Fledermäuse“, Oktober 2012, Dipl.Biol. Moritz.

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

In der Gemeinde Ganderkesee ist an der Schierbroker Straße seit 1983 der Bebauungsplan Nr. 95 A rechtsverbindlich. Zusammen mit dem Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 95 B wurde der Bebauungsplan aufgestellt, um eine gewerbliche Nutzung südöstlich der Schierbroker Straße (L 867) im „Gewerbegebiet Hoykenkamp“ zu ermöglichen. Die so geplante gewerbliche Entwicklung hat aber nicht in allen Teilen der Plangebiete stattgefunden. Aufgrund der Eigentumsverhältnisse konnte die vorgesehene Erschließung und Entwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 95A nicht in allen Teilen ausgeführt werden, da die Flächen nicht verfügbar waren. Es handelt sich hierbei um den Bereich um einen See einer ehemaligen Bodenentnahmestelle einer stillgelegten Ziegelei, der immer noch unbebaut geblieben ist.

Die Zielsetzung für diese Fläche wird nun den natürlichen Gegebenheiten, den Erschließungsverhältnissen sowie der Nutzungsentwicklung an der Straße Auf dem Hohenborn angepasst.

Die bisher vorgesehene Erschließung des Gewerbegebietes missachtete die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse mit dem vorhandenen See. Um dies zu bereinigen, erfolgt nun eine Festsetzung für Flächen, die unproblematisch an die bestehende Straße Am Steenöver angebunden werden können.

Als Ergänzung der Bebauung an der Straße Auf dem Hohenborn und Schierbroker Straße werden nun auch einzelne Möglichkeiten für Wohnbebauung geschaffen. Die Bebauung dieser innerörtlichen Flächen kann aber nur unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten mit dem See und den umgebenden Flächen sowie einer privat zu organisierenden Erschließung erfolgen.

Die übrigen nicht als Baugebiete festgesetzten Flächen mit dem vorhandenen See werden als private Grünfläche festgesetzt, da eine weitere bauliche Entwicklung hier städtebaulich nicht sinnvoll ist.

Unverändert bleibt der Bebauungsplan in den nicht von der Änderung betroffenen Teilen entlang der Straße Auf dem Hohenborn und auf dem Betriebsgelände der ehemaligen Ziegelei östlich des Kaminweges. In diesen Bereichen hat eine bauliche Entwicklung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes stattgefunden. Diese Festsetzungen entsprechen auch weiterhin den Entwicklungszielen der Gemeinde an dieser Stelle, so dass Änderungen hier nicht erforderlich sind.

2. LAGE UND BESTAND

Der Geltungsbereich der 1. Änderung befindet sich südlich der Schierbroker Straße und nördlich der Straße Auf dem Hohenborn. Der Geltungsbereich ist unbebaut. Einen großen Flächenteil nimmt ein See ein, der die ehemalige Bodenentnahmestelle der örtlichen Ziegelei füllt. Ihn umgeben Ruderal- und Gehölzflächen. Im Norden sind auch Ackerflächen vorhanden.

Südlich und westlich des Änderungsbereiches befindet sich an der Straße Auf dem Hohenborn Wohnbebauung in Einfamilienhäusern. Im Westen verläuft die Bahnstrecke Bremen – Oldenburg. An der Bahnlinie wird das Betriebsgelände der ehemaligen Ziegelei gewerblich genutzt.

Die genaue Abgrenzung des Änderungsbereiches ist aus der Planzeichnung und dem Übersichtsplan ersichtlich.

3. PLANUNGSVORGABEN

3.1 Verfahren

Mit der Änderungsplanung werden nun durch die Anpassung an Verfügbarkeit und Nutzungserfordernissen Flächen für eine bauliche Nutzung vorbereitet. Es handelt sich damit um Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung). Gem. § 13a Abs. 4 BauGB gelten die Vorschriften des § 13a BauGB auch für die Änderung eines Bebauungsplanes.

Um das Änderungsverfahren nach den Bestimmungen des § 13a BauGB durchführen zu können, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt sein, die im § 13a BauGB genannt sind:

§13a Abs. 1 Nr. 1 Satz 2 BauGB

zu erfüllende Bedingung	Festgesetzte Größe der Grundfläche < 20.000 qm, ggfs. zusammen mit anderen Plänen im engen räumlichen, zeitlichen und sachlichen Zusammenhang
Inhalt der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 95A	Festgesetzte Grundfläche (da eingeschossig = Geschossfläche) GE bei GRZ 0,6, zulässige Grundfläche 7000 qm WA bei GRZ 0,2 zulässige Grundfläche 1160 qm
Bedingung erfüllt	ja, da Größe der Grundfläche zusammen 8160 qm also < 20.000 qm

§13a Abs. 1 Nr. 1 Satz 5 BauGB

zu erfüllende Bedingung	Planung darf nicht die Zulässigkeit eines Vorhabens begründen, das der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach UVPG unterliegt. Folgende Vorhaben kommen bei dieser Planung nach der Anlage 1 UVPG in Betracht: <u>Nr. 18.5 Industriezone</u> Pflicht zur Allgemeinen Vorprüfung bei 20.000 qm bis <100.000 qm Grundfläche UVP – Pflicht bei > 100.000 qm Grundfläche
Inhalt der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 95A	Da der Bestand zur Ermittlung des Schwellenwertes nicht hinzurechnen ist (gem. § 3b Abs. 3 UVPG) und nun ein kleineres GE festgesetzt wird als bisher, wird der Schwellenwert nicht erreicht. Auch bei der Betrachtung als neues Vorhaben wird der Schwellenwert nicht erreicht. GE bei GRZ 0,6, zulässige Grundfläche 7000 qm
Bedingung erfüllt	ja, da Bestand nicht anzurechnen ist und Größe der Grundfläche 7000 qm < 20.000 qm

§13a Abs. 1 Nr. 1 Satz 6 BauGB

zu erfüllende Bedingung	Es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen. (Europäische Schutzgebiete, Vogelschutzgebiete)
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Inhalt der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 95A	Europäische Schutzgebiete, Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen.
Bedingung erfüllt	ja

3.2 Flächennutzungsplanung

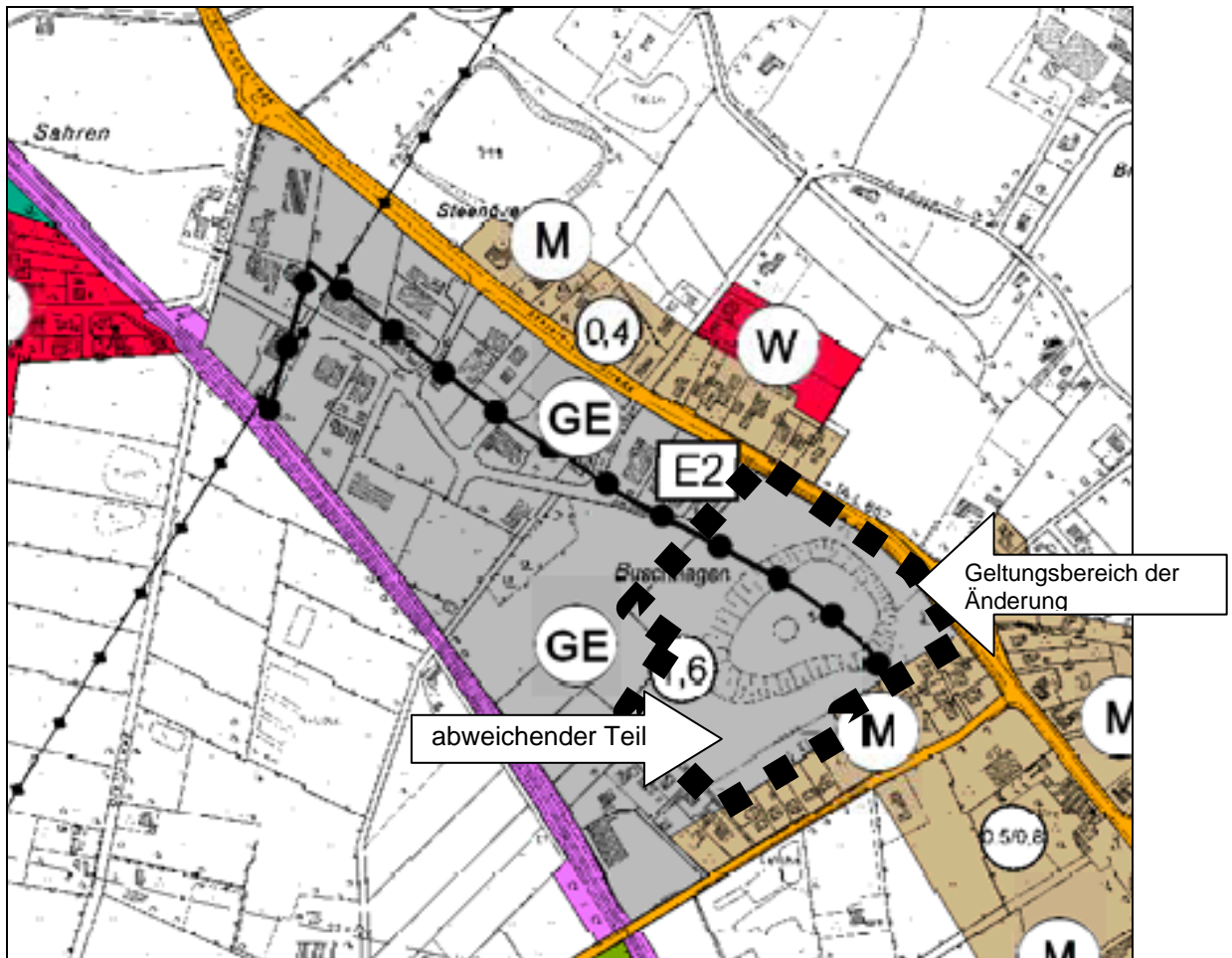
Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Ganderkesee stellt die Flächen der 1. Änderung als Gewerbegebiete dar. Entlang der Schierbroker Straße wurde für einen Teilbereich die Nutzung auf Betriebe, deren Emissionen nicht wesentlich störend sind, eingeschränkt (E 2). Das Maß der Nutzung wurde mit einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,6 dargestellt.

Die im Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Entwicklung (Gewerbegebiet Hoykenkamp) erstreckt sich vom Sahrener Weg bis zur Straße Auf dem Hohenborn zwischen der Schierbroker Straße und der Bahnlinie. Direkt an der Straße Auf dem Hohenborn ist allerdings eine gemischte Bauflächendarstellung vorgenommen worden, da hier bereits ein größerer Anteil an Wohnbebauung vorhanden war und hier der Siedlungsbereich Hohenborn beginnt.

Durch die Planung werden die Arten der Nutzung im Geltungsbereich der Änderung als Gewerbegebiet, Wohngebiet und private Grünflächen festgesetzt. Die Festsetzungen der Änderungsplanung weichen damit teilweise von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ab.

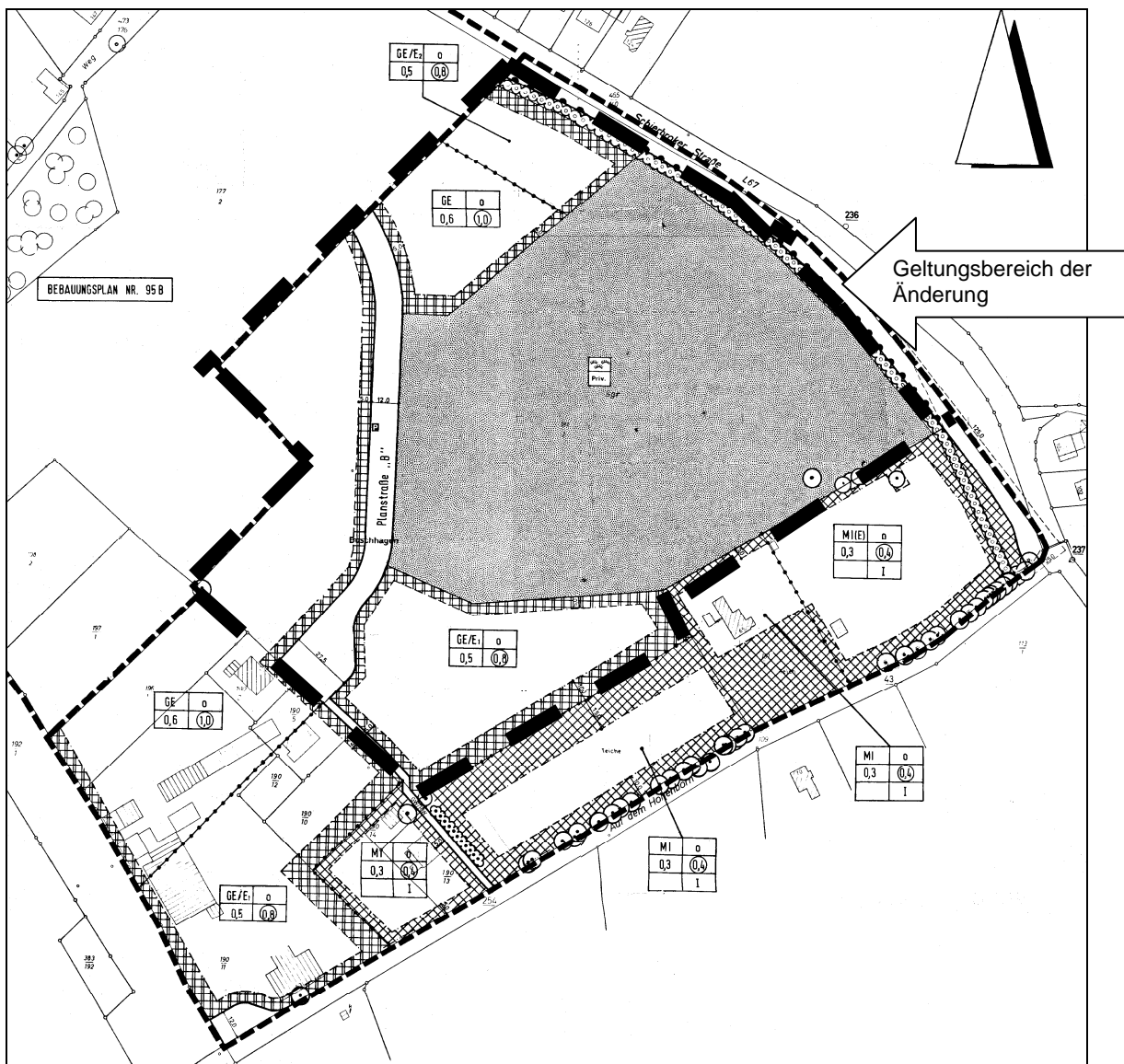
Da die Änderung des Bebauungsplanes im vereinfachten Verfahren zur Innenentwicklung gem. § 13 a BauGB durchgeführt wird, ist der Flächennutzungsplan in den abweichenden Teilen im Wege der Berichtigung mit Darstellungen von Grünflächen und Wohnbauflächen anzupassen.

Durch die Änderung des Bebauungsplanes und dessen Umsetzung wird die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes aber nicht beeinträchtigt.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (ohne Maßstab)

3.3 Bebauungsplanung



Bebauungsplan Nr. 95 A (ohne Maßstab)

Der Bebauungsplan Nr. 95 A ist seit 1983 rechtsverbindlich.

Folgende Festsetzungen galten im Bereich der nun geplanten 1. Änderung:

GE/E1

- eingeschränktes Gewerbegebiet (nur nicht wesentlich störende Betriebe und Betriebsarten)
- Grundflächenzahl (GRZ) 0,5, Geschossflächenzahl (GFZ) 0,8
- offene Bauweise, Gebäudelänge über 50 m zulässig
- Gebäudehöhe max. 7,5 m

GE/E2

- eingeschränktes Gewerbegebiet (nur Betriebe und Betriebsarten, deren Emissionen nicht wesentlich stören)
- Grundflächenzahl (GRZ) 0,5, Geschossflächenzahl (GFZ) 0,8
- offene Bauweise, Gebäudelänge über 50 m zulässig
- Gebäudehöhe max. 7,5 m

GE

- Nicht eingeschränktes Gewerbegebiet
- Grundflächenzahl (GRZ) 0,6, Geschossflächenzahl (GFZ) 1,0
- offene Bauweise, Gebäudelänge über 50 m zulässig
- Gebäudehöhe max. 7,5 m

Die überbaubaren Flächen waren als großzügige Baufenster mit nicht überbaubaren Bereichen entlang der Planstraße und der Gebietsgrenzen festgesetzt worden. Zum Mischgebiet war ein Abstand von 10 m für Gebäude vorgesehen.

Private Grünfläche

- Zweckbestimmung Grünanlage
- 5 m breiter Pflanzstreifen entlang der Schierbroker Straße
- Erhalt einzelner vorhandener Bäume

Verkehrsfläche

- Planstraße „B“ Breite 12 m mit Wendeanlage und Fuß/Radwegeverbindung zur Straße „Auf dem Hohenborn“.
- Zu- und Abfahrtsverbot zur Schierbroker Straße (L 867)

Die festgesetzte Verkehrsfläche im Verlauf der Schierbroker Straße ist nicht Teil der Änderung.

In dem Teil des Geltungsbereiches, der nicht geändert wird, gelten folgende Festsetzungen

GE/E1 und GE (siehe oben)MI

- Mischgebiet
- Grundflächenzahl (GRZ) 0,3, Geschossflächenzahl (GFZ) 0,4
- offene Bauweise
- max. 1 Vollgeschoss

4. BAULICHE NUTZUNG

4.4 Bestand

Der Änderungsbereich ist nicht bebaut. Die aufgrund der bisher geltenden Festsetzungen mögliche gewerbliche Nutzung hat nicht stattgefunden. Erschlossen von einer Planstraße waren im jetzigen Änderungsbereich bisher 2,28 ha Gewerbegebiet mit Ausnutzungsziffern von 0,5 bzw. 0,6 GRZ und 0,8 bzw. 1,0 GFZ festgesetzt.

Bauliche Nutzung schließt sich unmittelbar im Norden mit dem Gewerbegebiet Hoykenkamp (Bebauungsplan Nr. 95B) an. Im Westen befindet sich am Kaminweg Wohnnutzung in Einfamilienhausbebauung aber auch gewerbliche Nutzung auf dem ehemaligen Betriebsgelände des Tonabbaus/Ziegelei. Südlich des Änderungsbereiches schließt sich Wohnbebauung als Einfamilienhäuser mit relativ großen Hausgärten an. Diese Bebauung wird von der Straße Auf dem Hohenborn erschlossen. Im Osten wird das Plangebiet von der Schierbroker Straße begrenzt, auf deren Ostseite sich lockere Bebauung und teilweise unbebaute Flächen befinden.

4.5 Planung

Gewerbegebiet

Mit der Änderungsplanung wird die gewerbliche Nutzung nun auf einen Bereich im Norden des Änderungsbereiches beschränkt, der sich direkt an das benachbarte Gewerbegebiet Hoykenkamp anschließt. An den bisher geltenden Festsetzungen sowie an den Festsetzungen des benachbarten Gebietes orientieren sich die nun vorgenommenen Regelungen zur Nutzung des Gewerbegebietes im Änderungsbereich. Festgesetzt wird eine GRZ von 0,6 mit einer GFZ von 1,0, damit wird in Teilen des Gewerbegebietes nun eine höhere Ausnutzung ermöglicht. Die Gemeinde sieht dies vor, um den Gewerbetreibenden eine bessere Grundstücksausnutzung zu ermöglichen. Dabei wird allerdings berücksichtigt, dass es sich um einen sonst eher locker bebauten Ortsteil handelt, so dass die höchstzulässige GRZ von 0,8 hier in der Ortsentwicklung unpassend wäre. In diesem Zusammenhang ist auch die nun festgesetzte Beschränkung der Gebäudehöhen auf max. 12 m zu sehen. Bei der Errichtung von Gewerbebauten sind auch Gebäudelängen über 50 m zulässig, dies ist hier insbesondere erforderlich, da der Zuschnitt der Gewerbegebietes eine langgestreckte Form hat und daher Gebäudevolumen nur in der Länge geschaffen werden können. Aus den bisherigen Festsetzungen wurde die Einschränkung der Nutzung in dem Teil des Gewerbegebietes an der Schierbroker Straße übernommen (GEe). Hier sind nur Betriebe zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Damit wurde bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Rücksicht auf die an der Schierbroker Straße gegenüberliegende Wohnbebauung Rücksicht genommen. Die überbaubare Fläche lässt einen großen Gestaltungsraum auf den Grundstücken zu. Lediglich entlang der Schierbroker Straße wurde die Baugrenze aus Gründen des Schallschutzes zurück versetzt. Damit wird das im Gewerbegebiet zulässige betriebsbezogene Wohnen vor erheblichen Schallimmissionen aus dem Straßenverkehr geschützt.

Die Abgrenzung des Gewerbegebietes wurde nun so vorgenommen, dass keine neue Erschließungsstraße mehr erforderlich ist. Von der Straße Am Steenöver oder von der Schierbroker Straße kann das nun festgesetzte Gewerbegebiet erschlossen werden. Die südliche Abgrenzung berücksichtigt den vorhandenen Gehölzbestand zum See, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Gehölzbestandes zu erwarten sind.

Die Gründe zur Reduzierung der Flächen für gewerbliche Nutzung um ca. 1,1 ha liegen in der problematischen Erschließung durch den Kaminweg, bei dem es sich um eine Privatstraße handelt, die keine Erschließungsfunktion übernehmen kann, und in der Lage des Sees. Mit der jetzt vorgenommenen Abgrenzung kann angenommen werden, dass sich der Bereich auch als Gewerbegebiet entwickeln wird.

Allgemeine Wohngebiete

Vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit und der Erschließungssituation ist auch die Festsetzung der nun in den Änderungsbereich aufgenommenen Allgemeinen Wohngebiete zu sehen. Es bietet sich hier die Möglichkeit, als Innenentwicklung weitere Baugrundstücke planungsrechtlich vorzubereiten. Der Kaminweg kann hier aber als Erschließungsstraße ebenfalls nicht herangezogen werden. Als weiterer einschränkender Faktor sind die natürlichen Gegebenheiten mit dem See im Plangebiet zu berücksichtigen. Die Gemeinde hat nun in Abstimmung mit den Flächeneigentümern die Lage der Baugebiete festgesetzt, deren Erschließung über die privaten Grundstücke der Eigentümer zur Straße Auf dem Hohenborn bzw. direkt zur Schierbroker Straße erfolgen wird.

Es sind also 3 Wohnbaugebiete festgesetzt worden, für die bezüglich Art und Maß der baulichen Festsetzungen dieselben Festsetzungen getroffen wurden. Da die Erschließung überwiegend über private

Grundstücke als sog. „Hinterlieger“ erfolgen wird, werden die Baumöglichkeiten auf Einzelhäuser mit einer Wohnung beschränkt. Zulässig ist eine eingeschossige, offene Bauweise mit einer GRZ von 0,2. Damit wird auch der Charakter der vorhandenen Bebauung an der Straße Auf dem Hohenborn aufgenommen.

Die Lage der Baugebiete orientiert sich dabei an den Grundstücken, über die Überwegung stattfinden soll bzw. wo die Anbindung an die Schierbroker Straße genutzt werden kann. Die überbaubaren Flächen ermöglichen nur eine eingeschränkte Bebauung, so dass nur wenige Baukörper entstehen können. An der Schierbroker Straße erfolgt die Festsetzung der überbaubaren Fläche so, dass die zu erwartende Schallbelastung möglichst gering gehalten wird. (siehe Kap. 7).

5. GRÜNORDNUNG

Der größte Teil des Änderungsbereiches wird als private Grünfläche festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird auch der vorhandene See als Teil der Grünanlage überplant. Die Fläche ist der Öffentlichkeit nicht zugänglich. Im Anschluss an die Bebauung an der Straße Auf dem Hohenborn hat sie stellenweise Gartencharakter, andere Teile um den See sind mit Gehölzen bestanden oder liegen als Ruderalflächen. Ein sehr großer Teil der Fläche wird ackerbaulich genutzt. Vor dem Hintergrund der Überlegung, wie im Änderungsbereich künftig gewerbliche Nutzungen und Wohnnutzungen erfolgen können, wurden die Bereiche in die Grünfläche einbezogen, die rund um den See von höherer naturschutzfachlicher Qualität sind (Gehölze, Ruderalflächen, der See selber) und solche Flächen, deren Erschließung einen größeren Aufwand bedeuten würde.

6. VERKEHR

6.1 Bestand

Der Änderungsbereich wird an der Nord-Ost-Seite von der Schierbroker Straße (L867) begrenzt. Das Plangebiet liegt an der klassifizierten Straße innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze (OD). Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 50 km/h. An der Südseite der Straße verläuft abgesetzt ein kombinierter Fuß- und Radweg. Im Nordwesten des Plangebietes endet die Straße Am Steenöver in einer Wendeanlage direkt an der Gebietsgrenze. Durch diese Straße ist das benachbarte Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 95B) von der Schierbroker Straße über die Straße Am Buschhagen erschlossen. Im Südwesten des Änderungsbereiches verläuft der Kaminweg, bei dem es sich um eine Privatstraße handelt, die nur über eine geringe Ausbaubreite verfügt. Die Straße Auf dem Hohenborn begrenzt das Plangebiet nicht unmittelbar, jedoch sind einige der hier liegenden Grundstücke so tief, dass sie unmittelbar zwischen dem Änderungsbereich und der Straße liegen.

Der Änderungsbereich liegt in fußläufiger Entfernung zu mehreren VBN-Bushaltestellen mit Verkehr in Richtung Wildeshausen, Bookholzberg, Heide, Ganderkesee. Die nächste Haltestelle des schienengebundenen Nahverkehrs ist der Haltepunkt „Hoykenkamp“ in 700m bzw. 1500 m (Luftlinie/Wegelänge), von der aus Oldenburg und Bremen erreicht werden können.

6.2 Planung

Für die nun im Änderungsbereich vorgesehenen Nutzungen ist es erforderlich die Erschließung neu zu regeln.

Gewerbegebiet

Die 1. Änderung betrifft auch einen Teil der zunächst geplanten Erschließung des Gewerbegebietes. Hier war bisher vorgesehen die Gewerbegebiete im Plangebiet mit einer neuen Straße (Planstraße A) zu erschließen, die dann eine Verlängerung der bereits hergestellten Straße Am Steenöver wäre. Da die Planstraße jedoch teilweise das Seeufer überbaut hätte und nun die westlichen und südlichen Teile des Gewerbegebietes nicht mehr entwickelt werden sollen, ist diese Planstraße nicht mehr erforderlich. Das nun festgesetzte Gewerbegebiet kann von der vorhandenen Wendeanlage Am Steenöver ausreichend erschlossen werden. Da bisher schon geplant war, den Gewerbeverkehr aus dem Bebauungsplan Nr. 95A hier weiter zu führen, verfügt die vorhandene Straße über eine ausreichende Breite und geeigneten Ausbauzustand.

Allgemeine Wohngebiete

Das östliche festgesetzte Allgemeine Wohngebiet liegt direkt an der Schierbroker Straße. Eine Erschließung dieses Wohngebietes kann direkt von dieser Straße aus erfolgen, da sich der Streckenabschnitt innerhalb der OD befindet. Da an der Straße ein Bereich für eine Lärmschutzanlage vorgesehen ist, die zur Herstellung einer Zufahrt nur einmal unterbrochen werden darf, wird auch nur eine Zufahrt an die Schierbroker Straße angelegt werden können.

Für die beiden anderen Wohngebiete ist vorgesehen, die Zufahrten über die benachbarten Grundstücke an der Straße Auf dem Hohenborn zu führen. Da es sich hier um dieselben Eigentümer handelt, ist dies möglich. Bei Haus Nr. 65 verläuft schon eine Zufahrt relativ weit über das Grundstück nach Nordwesten, die zum Plangebiet verlängert werden könnte. Auf dem benachbarten Flurstück 181/42 befindet sich ebenfalls an der Westgrenze eine (bisher noch) unbefestigte Zufahrt, über die das anschließende WA erschlossen werden könnte. Da es sich jeweils nur um 1-2 Bauplätze handeln wird, ist eine andere, öffentliche Erschließung dieser beiden WA nicht erforderlich.

Private Grünfläche

Zur Erschließung der privaten Grünfläche befindet sich an der Schierbroker Straße ein Tor, durch das Unterhaltungsfahrzeuge das Gelände zu Pflegezwecken erreichen können.

7. INFRASTRUKTUR

Zur Versorgung des Plangebietes mit leitungsgebundener Infrastruktur müssen die erforderlichen Leitungen in das Plangebiet hinein verlängert werden. Für das geplante Gewerbegebiet sind Anschlüsse an die Leitungen in der Straße Am Steenöver herzustellen. Für die Allgemeinen Wohngebiete müssen Anschlüsse an die Leitungen in der Schierbroker Straße bzw. über die Grundstücke an der Straße Auf dem Hohenborn hergestellt werden.

Ob das in dem festgesetzten Gewerbegebiet anfallende Regenwasser der öffentlichen Regenwassersammlung und -rückhaltung im Gewerbegebiet Hoykenkamp zugeführt werden kann, muss sowohl höhen- als auch volumenmäßig im Zusammenhang mit zukünftigen Bauvorhaben geklärt werden. Sollte dies nicht möglich sein, wird eine Regenrückhaltung auf den Grundstücken erforderlich, da eine

Regenwasserversickerung aufgrund der Bodenverhältnisse erfahrungsgemäß nicht möglich sein wird. In den Allgemeinen Wohngebieten müssen ebenfalls dezentrale Lösungen zur Entwässerung der Grundstücke getroffen werden. Da aufgrund der Festsetzungen aber nur mit einer relativ geringen Wassermenge zu rechnen ist, kann die Entwässerung bei der Bebauung der einzelnen Grundstücke geregelt werden.

8. IMMISSIONSSCHUTZ

8.1 Bestand

Der Geltungsbereich der 1. Änderung weist keine Nutzung auf, die mit Emissionen verbunden ist. Planungsrechtlich war bisher die Nutzung als private Grünfläche und als Gewerbegebiet zulässig. Die Emissionen der verschiedenen Gewerbegebiete waren durch textliche Festsetzungen teilweise hinsichtlich der zulässigen Nutzungen bzw. der zulässigen Emissionen eingeschränkt (s.o.).

Im Norden und Osten wird das Plangebiet durch gewerbliche Nutzungen begrenzt, die planungsrechtlich über Bebauungspläne abgesichert sind. Im Westen verläuft die Schierbroker Straße (L 876) mit einer durchschnittlichen Belastung von ca. 6300 Fahrzeugen / 24 h (DTV) bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

8.2 Planung

Gewerbelärm

Mit der Änderungsplanung werden die Flächen für gewerbliche Nutzungen erheblich reduziert, daher ist nicht mit höheren Lärmemissionen aus dem Plangebiet als dies bisher zulässig wäre zu rechnen. Die Einschränkung der gewerblichen Emissionen („nicht wesentlich störend“) für ein Teilgebiet an der Schierbroker Straße (GEe) sind weiterhin Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplanes, um erhebliche Beeinträchtigungen der an der gegenüberliegenden Seite der Schierbroker Straße befindlichen Wohnnutzung zu vermeiden.

Der Abstand zwischen den nun im Änderungsbereich festgesetzten Wohngebieten und dem Gewerbegebiet beträgt ca. 100 m, so dass von einer erheblichen Beeinträchtigung der Wohnnutzung nicht auszugehen ist. Der Abstand zu den von der Änderung nicht betroffenen Gewerbegebieten am Kaminweg beträgt ebenfalls ca. 100 m. Dort sind größere Bereiche außerdem als eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) ausgewiesen, so dass auch von diesen Nutzungen nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen durch gewerbliche Immissionen in den Wohngebieten zu rechnen ist.

Verkehrslärm

Mit erheblichen Beeinträchtigungen durch Immissionen ist aufgrund des Verkehrslärms von der Schierbroker Straße im Bereich des dort geplanten Allgemeinen Wohngebietes zu rechnen.

Grundsätzlich sind die Belange des Immissionsschutzes von der Gemeinde in ihre Abwägung über die Festsetzungen im Gebiet des Bebauungsplanes einzustellen. Dabei sind sowohl die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung als auch die Erhaltung und die geordnete und nachhaltige Fortentwicklung des Ortsteiles zu berücksichtigen.

Im Bereich des Gewerbegebietes wird durch Festsetzung der Baugrenze in ca. 20 m Entfernung zur Straße ein ausreichender Abstand für schutzbedürftige Nutzungen eingehalten. Dies kann sog. betriebsbezogenes Wohnen sein, das allerdings einen wesentlich geringeren Schutzanspruch gegenüber Lärmimmissionen hat als z.B. allgemeine Wohnnutzung.

Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes an anderer, weniger lärmbelasteter, Stelle ist im Plangebiet allerdings kaum möglich. Ein Heranrücken an die vorhandene oder geplante gewerbliche Nutzung wäre ebenfalls mit einem Immissionskonflikt verbunden. Ein Heranrücken an den See wird aus Gründen des Naturschutzes vermieden. Andere Standorte im Plangebiet sind erschließungstechnisch sehr problematisch. Die nun festgesetzte überbaubare Fläche wurde so weit entfernt wie möglich von der Schierbroker Straße festgesetzt. Der Bebauungsplan beinhaltet zudem aktive und passive Schallschutzmaßnahmen, um sowohl den Außenwohnbereich (Terrassen) als auch die ausreichende Nachtruhe im Gebäude zu gewährleisten. An der Schierbroker Straße ist zum Schutz der Freisitze eine 3 m hohe Lärmschutzanlage zu errichten, so dass der Aufenthalt auf den Terrassen ausreichend geschützt ist. Es ist außerdem davon auszugehen dass die Terrassen eher zur Süd-West-(See)Seite errichtet werden und sich damit im Schallschatten des Gebäudes befinden werden. Durch den Einbau von Schallschutzfenstern werden auch für die Aufenthaltsräume im Obergeschoss die erforderlichen Innenraumpegel erreicht. Im Bebauungsplan sind die Lärmpegelbereiche IV und III entsprechend DIN 4109 Schallschutz im Hochbau festgesetzt.

9. NATUR UND LANDSCHAFT

9.1 Verfahren

Die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind nur in soweit zu beachten als sie durch neue Baurechte entstehen, die bisher nicht gegeben waren. Im vorliegenden Fall sind aufgrund der erlassenen Satzung des Bebauungsplanes Nr. 95A bereits Baurechte in Teilen des Änderungsbereiches gegeben. Bei einem Verfahren nach § 13a BauGB ist außerdem die Eingriffsregelung für den im § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB genannten Fall nicht anzuwenden (gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB).

Unabhängig davon ist zu prüfen, ob mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes Baurechte geschaffen, die nur unter Verletzung artenschutzrechtlicher Vorschriften verwirklicht werden können, so dass der Bebauungsplan nicht vollzugsfähig und damit unwirksam wäre.

Aufgrund der im Änderungsbereich und dessen Umgebung vorhandenen natürlichen Strukturen hat die Gemeinde eine Biotoptypenkartierung in Auftrag gegeben, so dass Informationen über betroffene, möglicherweise geschützte, Biotope und Belange des Artenschutzes bei der Aufstellung der Planung berücksichtigt werden konnten. Siehe dazu im Anhang „Gemeinde Ganderkesee, Bebauungsplan Nr. 95A, Potenzielle Auswirkungen der Planrealisierung auf Amphibien, Vögel und Fledermäuse“, Oktober 2012, Dipl.Biol. Moritz.

9.2 Bestand

Eine Biotoptypenkartierung befindet sich im Anhang zur Begründung.

Bei dem Geltungsbereich der 1. Änderung handelt es sich um das Gelände einer ehemaligen Ziegelei, deren Bodenentnahmestelle sich hier befunden hat. Die ehemalige Tongrube ist seit längerer Zeit mit Wasser gefüllt. Der so entstandene See hat etwa eine Fläche von 0,6 ha. Der See wurde bei der Biotoptypenkartierung als nach § 30 BNatSchG geschützt eingestuft.

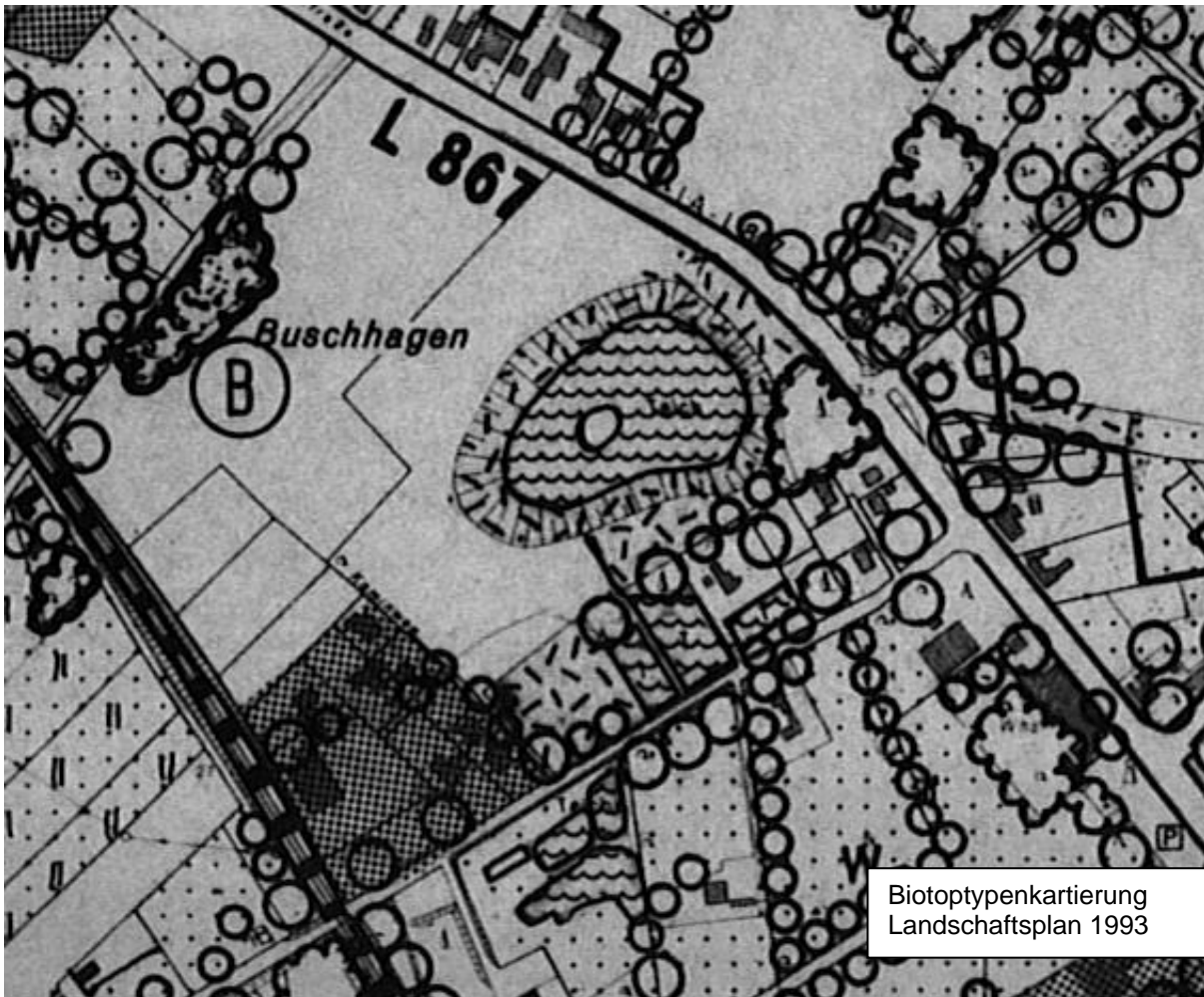
Er ist umgeben von standortgerechtem wie nicht standortgerechtem Gehölzbestand auf der Nord- und Ostseite. Im Osten sind zwischen See und Schierbroker Straße rudernale Strukturen zu finden. Zwischen See und südlicher Wohnbebauung lassen die Flächen eine höhere Pflegeintensität als Ausläufer der Hausgärten erkennen. In diesem Bereich sind einzelne Gehölze (Birken, Weiden, Eichen), aber auch flächiges Siedlungsgehölz vorhanden. Als weiteres Gehölz, das insbesondere von der Schierbroker Straße das Bild des Änderungsbereiches bestimmt, ist ein standortfremdes Feldgehölz, überwiegend aus Lärchen, Fichten, aber auch aus Eichen, zu nennen. Im Norden und Osten des Änderungsbereiches liegen intensiv genutzte Ackerflächen. Außerhalb des Plangebietes befinden sich Hausgärten. Darin ist ein Grundstück mit einem Röhrichtbestand zu nennen, der ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Daneben befindet sich ein unbefestigter Seitenstreifen/Weg.

Der Boden weist mit einem Bestand aus Pseudogley und Pseudogley-Podsol eine allgemeine Wertigkeit auf. Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch den Tonabbau in die natürliche Bodenformation nachhaltig eingegriffen wurde.

Im Orts- und Landschaftsbild treten See und umgebende Flächen kaum in Erscheinung. Die freie Ackerfläche mit den begrenzenden Gehölzen ist vom vorhandenen Gewerbegebiet aus erlebbar, aber durch Ackernutzung und das Gewerbe nicht von besonderer Bedeutung. Von der Schierbroker Straße sind die im Osten vorhandenen Gehölze erlebbar, aber auch hier liegt aufgrund der Nähe zur Straße und der benachbarten Bebauung keine besondere Wertigkeit vor.

Der vorhandene Bestand an Natur und Landschaft unterlag bisher den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 95 A. Darin war der See teilweise mit den umgebenden Grünstrukturen zum Erhalt innerhalb einer privaten Grünfläche vorgesehen. Der Erhalt einiger Einzelbäume am südlichen Rand der Fläche wurde besonders festgesetzt. Außerdem lag die Festsetzung zur Anpflanzung eines Pflanzstreifens entlang der Schierbroker Straße vor, die dazu dienen sollte, das geplante Gewerbegebiet abzugrenzen. Weitere Teile der den See umgebenden Grünflächen und die landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden als Gewerbegebiet bzw. als Verkehrsfläche für die Planstraße festgesetzt. Damit wurden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes geführt hätten. Es wäre zu Bodenversiegelungen, Entfernung von Biotopen (Acker, Ruderal, Rasen/Park/Garten, Laub- und Nadelgehölze, teilw. Seeufer), Veränderung des Landschaftsbildes gekommen. Im Zusammenhang mit dem 1983 in Kraft getretenen Bebauungsplan sind allerdings keine Maßnahmen zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen geplant gewesen.

9.3 Landschaftsplan



Der Landschaftsplan der Gemeinde Ganderkesee aus dem Jahr 1993 erkennt für das Plangebiet einen Zielkonflikt zwischen den Belangen des Naturschutzes und der gewerblichen Entwicklung. Für die Planung des Gewerbegebietes (später mit den Bebauungsplänen Nr. 95 A und B) werden folgende Ziele formuliert:

SG2 GEWERBEGEBIET BUSCHHAGEN

Vordringlich bei der geplanten Erweiterung dieses Gewerbegebietes ist der Erhalt und die bereichsweise Verbesserung der vorhandenen Hecken- und Gehölzstrukturen als auch des Stillgewässers.

- Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
 - Schutz insbesondere der naturnahen Gewässerabschnitte
 - Naturnahe Gestaltung (Renaturierung) Stillgewässer
 - Erhalt des Stillgewässers
 - Erweiterung bei geringstmöglicher Versiegelung
 - Erhalt/Pflanzung standortheimischer, landschaftstypischer Bäume und Sträucher
 - Erhalt/Entwicklung artenreicher Säume (Schwerpunkt Weg-/Straßenränder)
 - Fassadenbegrünung vordringlich
 - Erhalt/Entwicklung von Ruderalfluren
 - Naturbetonte Pflege der Grünstrukturen
 - Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Torf
 - Sicherung/Entwicklung Biotopverbund incl. Abbau tierökologischer Barrieren
 - Unterschutzstellung des Stillgewässers als Geschützter Landschaftsbestandteil (gem. § 28 NNatG) (prüfen)
 - Umpflanzung des Gebietes mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern
 - Alleepflanzung entlang der L 867
- Anforderungen an Nutzungen
 - Verwendung umweltfreundlicher Bau- und Betriebsstoffe
 - Schutz von Vegetation, Boden und Wasser bei Neu- bzw. Ausbau von Gebäuden
 - Gewässerunterhaltung des Stillgewässers gemäß Anforderungen von Naturschutz und Landschaftspflege
 - Abbau von Belastungen des Wasserhaushalts durch Verringerung Oberflächenwasseranfall sowie Reinigung Oberflächenwasser

Bei der Beschreibung wichtiger Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften wurde der See mit der Stufe 3 „Kriterien teilweise erfüllt“ bewertet.

Mit der nun vorgenommenen Änderungsplanung kann der Zielkonflikt nicht aufgelöst werden, zumal seit der Aufstellung des Landschaftsplanes eine größere Entwicklung von gewerblichen Bauflächen tatsächlich stattgefunden hat. Für den bisher nicht umgesetzten Teil der damals geplanten Gewerbeentwicklung findet nun eine Verringerung der Eingriffe statt. See und umgebende Flächen werden als Grünflächen festgesetzt.

9.4 Auswirkungen der Planung

Zunächst kann festgestellt werden, dass im Vergleich zu den bisher geltenden Festsetzungen nun geringere Eingriffe in den Naturhaushalt zu verzeichnen sein werden, da statt ca. 2,5 ha Gewerbegebiet und Straße nun nur noch ca. 1,74 ha an Gewerbegebiet und Wohngebieten festgesetzt werden. Der See mit seinen unmittelbar umgebenden Grünbereichen wird nicht überplant. Große bisher bebaubare Flächen werden nun als Grünflächen nicht mehr für eine Bebauung vorgesehen. Damit werden erhebliche Eingriffe in den Boden und in Biotope geringer bis hoher Wertigkeit minimiert. Bei der Festsetzung der Allgemeinen Wohngebiete wurde auf Eingriffe in wertvolle natürliche Strukturen soweit wie

möglich verzichtet, dazu gehören die Gehölze und Ruderalstrukturen rund um das Wasser. Die in der Rasenfläche vorhandenen Gehölze wurden teilweise bei der Festsetzung der überbaubaren Flächen berücksichtigt.

Da bei einem Verfahren nach § 13a BauGB die Eingriffsregelung für den im § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB genannten Fall nicht anzuwenden ist (gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB), wird eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nicht vorgenommen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

9.5 Artenschutz

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sind von der vorliegenden Planung nicht betroffen.

Aufgrund der im Plangebiet und dessen Umgebung vorhandenen Gewässer und anderen natürlichen Strukturen lagen Anhaltspunkte dafür vor, dass bei der Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Belange betroffen sein könnten. Die Gemeinde hat daher ein Gutachten über diese Fragestellung in Auftrag gegeben (siehe Anhang). Die Ergebnisse werden hier kurz zusammengefasst.

Für den Bereich der Amphibien wurde festgestellt, dass geschützte Arten sehr wahrscheinlich im Plangebiet und dessen Umgebung vorkommen. Unter folgenden Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung einer Amphibienpopulation erfolgen wird:

- keine grundlegenden Bauarbeiten in den zu erwartenden Wanderungskorridoren zwischen dem See im Gebiet und weiteren Lebensräumen südlich außerhalb des Plangebiets in der Wanderungszeit im März und April
- Entfernung von Gehölzen nicht im März-Oktober, sonst „ökologische Baubegleitung“
- Grünkorridor zwischen den Baugebieten wurde bei der Festsetzung der Baugebiete berücksichtigt.
- keine Veränderung des Wasserhaushaltes des Röhrichs bei Herstellung der Zufahrt über das Grundstück nach Norden

Geschützte Brutvogelarten kommen im Plangebiet potentiell vor, das Vorkommen von strenggeschützten Arten ist nicht zu erwarten. Unter folgenden Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung einer Brutvogelpopulation erfolgen wird:

- Entfernung von Gehölzen nicht im März-Oktober, sonst „ökologische Baubegleitung“

Geschützte Fledermausarten kommen im Plangebiet potentiell vor. Unter folgenden Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung einer Fledermauspopulation erfolgen wird:

- Entfernung von Gehölzen nicht im März-Oktober, bei starkstämmigen Bäumen auch im Winter, sonst „ökologische Baubegleitung“

Es ist also davon auszugehen, dass die Festsetzungen im Änderungsbereich ohne Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen umgesetzt werden können. Hinweise dazu werden in den Bebauungsplan aufgenommen, baubegleitende Schutzmaßnahmen sind bei der Baugenehmigung zu prüfen.

10. STÄDTEBAULICHE WERTE

GE	11.680 qm
WA	5.785 qm
Grünflächen	39.655 qm
Gesamt	57.120 qm

11. HINWEISE

Diesem Bebauungsplan liegt die **Baunutzungsverordnung** in der Fassung vom 23.01.1990 zugrunde.

Sollten bei den geplanten Erd- und Bauarbeiten ur- oder frühgeschichtliche **Bodenfunde** (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, so sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. (Nieders. Denkmalschutzgesetz vom 30. 5. 1989, Nds. GVbl., S. 517)

Im festgesetzten Gewerbegebiet muss bei Erdarbeiten mit archäologischen Fundstellen gerechnet werden. Folgende Vorgehensweise ist daher erforderlich:

- **Ausreichend im Vorfeld jeglicher Bau- und Erschließungsarbeiten ist, z. B. durch ein entsprechendes Raster von Suchschnitten, auf dem Areal durch entsprechende Fachleute zu klären, wo weitere Denkmalsubstanz vorhanden ist.**
- **Abhängig von diesem Untersuchungsergebnis ist ggf. eine fach- und sachgerechte archäologische Ausgrabung notwendig, deren Umfang und Dauer von der Befundsituation abhängig ist.**
- **Die entstehenden Kosten für die Voruntersuchungen und ggf. notwendigen Ausgrabungen sind vom Vorhabenträger zu übernehmen.**

Sollten bei den geplanten Erd- und Bauarbeiten Hinweise auf **Altablagerungen** zu Tage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

Zum **Schutz der Population von (streng) geschützten Arten** dürfen gem. § 44 Abs.1 BNatSchG offensichtliche **Quartiersplätze (z.B. Altbäume)** nicht zur Fortpflanzungszeit von 15.03. bis 16.10. für Baumaßnahmen beansprucht werden.

Eine Ausnahme von dem Verbot ist möglich, wenn im konkreten Einzelfall, zu fällende Altbäume vorher gutachterlich auf Quartiere untersucht werden und die Maßnahme als unbedenklich eingestuft wird.

Sofern starkstämmige Bäume betroffen sind, ist auch in der übrigen Zeit Fledermausbesatz im Vorfeld von Fällarbeiten durch gutachterliche Untersuchungen auszuschließen.

Entlang von **Wanderungskorridoren von Amphibien** dürfen im März und April keine grundlegenden Bauarbeiten vorgenommen werden. Eine Ausnahme von dem Verbot ist möglich, wenn im konkreten Einzelfall die Maßnahme gutachterlich als unbedenklich eingestuft wird.

12. VERFAHRENSVERMERKE

Die Begründung hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zusammen mit der Planzeichnung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 95A öffentlich in der Zeit vom 17.12.2012 bis zum 18.01.2013 ausgelegen.

gez. A. Geerken-Klaas

Ganderkesee, den 12.07.2013

.....

Bürgermeisterin

Die Begründung wurde vom Rat der Gemeinde Ganderkesee zusammen mit dem als Satzung beschlossenen Planzeichnung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 95A in der Sitzung am 20.06.2013 beschlossen.

gez. A. Geerken-Klaas

Ganderkesee, den 12.07.2013

.....

Bürgermeisterin

GEMEINDE GANDERKESEE

B-PLAN NR. 95A

POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN DER PLANREALISIERUNG
AUF AMPHIBIEN, VÖGEL UND FLEDERMÄUSE



Oktober 2012

DIPL.-BIOL. VOLKER MORITZ FELDSTR. 32 26127 OLDENBURG

☎ 0441- 6640551

Freischaffender Biologe (BDBiol)
www.moritz-umweltplanung.de

Impressum

Auftraggeber:

Auftragnehmer: Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Feldstraße 32
26127 Oldenburg

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Volker Moritz
Dipl.-Landsch.ökol. Anja Stute

Bearbeitungszeitraum: 20.09.2012 – 31.10.2012

Titelfoto: Scher- und Trittrassen im Bereich der westlichen Baufläche,
20.09.2012, Foto: V. Moritz

Inhalt

1 VORGANG, UNTERSUCHUNGSGEBIET	4
2. ERGEBNISSE	5
2.1 AMPHIBIEN: LEBENSWEISE, METHODIK	5
2.2 AMPHIBIEN: POTENZIELLE VORKOMMEN, RAUMNUTZUNG	5
2.3 AMPHIBIEN: POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS, ARTENSCHUTZ	5
2.4 BRUTVÖGEL: LEBENSWEISE, METHODIK	6
2.5 BRUTVÖGEL: POTENTIELLE VORKOMMEN, RAUMNUTZUNG	7
2.6 BRUTVÖGEL: POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS, ARTENSCHUTZ	8
2.7 FLEDERMÄUSE: LEBENSWEISE, METHODIK	8
2.8 FLEDERMÄUSE: POTENZIELLE VORKOMMEN, RAUMNUTZUNG	9
2.9 FLEDERMÄUSE: POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS, ARTENSCHUTZ	9
3 QUELLEN (SCHRIFTEN)	10
ANLAGE	12

1 VORGANG, UNTERSUCHUNGSGEBIET

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 95A ist zu beurteilen, wie sich die Bebauung des Plangebietes mit fünf Wohnhäusern (Übersicht: Abb. 1) auf die örtliche Fauna – Amphibien, Vögel, Fledermäuse – aus artenschutzrechtlicher Sicht auswirken wird. Für die Grundlagenermittlung wurden die zur Bebauung vorgesehenen beiden Teilflächen am 20.09.2012 begangen; am 24.10.2012 erfolgte zudem eine Biotoptypenkartierung nach v. DRACHENFELS (2011). Für letztere wurden nicht nur die zur Überplanung anstehenden, sondern wegen möglicher Raumbezüge (Wechselbeziehungen) auch die angrenzenden Flächen aufgenommen. Die Biotoptypen sind in der anliegenden Karte mit ihren Standard-Kürzeln verzeichnet, die im Folgenden ggf. verwendet werden.

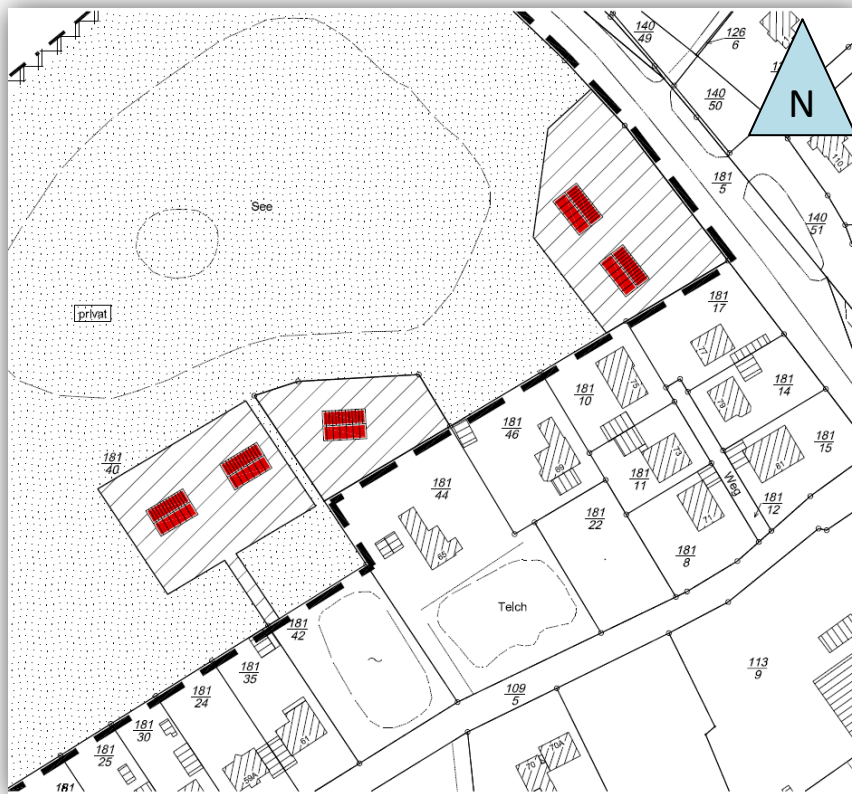


Abb. 1: Übersicht über die beiden für eine Wohnbebauung (rot) vorgesehenen Teilflächen. Grundlagenkarte: pk plankontor städtebau.

Anhand der aktuell vorliegenden Erkenntnisse werden in diesem Fachbeitrag für Amphibien, Vögel und Fledermäuse mögliche artenschutzrechtliche Auswirkungen prognostiziert. Ergänzend erfolgen ggf. Vorschläge auf mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

2. ERGEBNISSE

2.1 AMPHIBIEN: LEBENSWEISE, METHODIK

Frosch- und Schwanzlurche leben zeitweise amphibisch, also in Gewässern bzw. am Gewässerufer; hier erfolgt auch die Reproduktion. Nach dem Abbläichen wandern die Adulten in ihre terrestrischen Sommerlebensräume. Einige Zeit nach Abschluss der Metamorphose laufen auch die Junglurche an Land. Grünfrösche dagegen – zu diesen zählt z. B. der Wasserfrosch *Rana kl. esculenta* – sind stark wassergebunden und leben meist ganzjährig im oder am Gewässer.

2.2 AMPHIBIEN: POTENZIELLE VORKOMMEN, RAUMNUTZUNG

Das große Gewässer (SEA) mit gehölzreichem Ufer nördlich bzw. westlich der vorgesehenen Baugrundstücke ist potenzieller Lebensraum für **Erdkröten**, **Grasfrösche** und **Wasserfrösche** sowie für **Teichmolche**. Diese vier Lurcharten sind besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Es wird angenommen, dass während der Wanderungszeiten im Frühjahr und Herbst die Bauflächen, und später auch die Grundstücke, als Wanderkorridore genutzt werden. Südlich und südwestlich der Bauflächen liegen weitere potenzielle Amphibien-Laichgewässer. Ein bauflächennahes Gewässer befindet sich an der Straße „Auf dem Hohenborn“: Es ist verlandet und mit Röhricht bestanden (VER/SE). Der gesamte Bereich inklusive Gärten und mit seinen zahlreichen Gehölzen dürfte von Lurchen auch als Sommerlebensraum genutzt werden. Als weitere potenzielle Sommerlebensräume kommen die Grünlandflächen südlich der Straße „Auf dem Hohenborn“ in Betracht, so dass eine Wanderung zwischen dem großen Laichgewässer nördlich bzw. westlich der Bauflächen (SEA) und den potenziellen Sommerlebensräumen weiter südlich sehr wahrscheinlich ist. Die westlich gelegene Planfläche mit ihren zahlreichen Einzelbäumen ist aber aufgrund der starken Nutzung (Scherrasen: mehrmalige Mahd/Jahr; GR) nicht als Sommerlebensraum für Amphibien geeignet. Die östliche Planfläche mit einem standortfremden Gehölz aus Lärchen, Fichten und Eichen (HX) mit den angrenzenden Ruderalgebüsch (BR/UH) und halbruderaler Gras- und Staudenflur (UHM) ist hingegen als Sommerlebensraum gut geeignet.

2.3 AMPHIBIEN: POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS, ARTENSCHUTZ

Bei Planumsetzung werden potenzielle Amphibien-Wanderwege sowie Bereiche, die als potenzielle Sommerlebensräume in Betracht kommen, beeinträchtigt. Insgesamt gesehen wird bei Planumsetzung aber nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die lokalen Amphibienpopulationen ausgegangen. Hierfür ist Bedingung, dass grundlegende Baumaßnahmen wie Grubenherstellung, Planierarbeiten, Wegebau nicht während der Wanderungszeiten erfolgen. Wanderungszeiten: ca. Ende März – Ende April. Zudem sollten Gehölzbeseitigungen im standortfremden Feldgehölz (HX lt. Biotoptypenkarte, s. Anlage) nicht im Zeitraum März – Oktober stattfinden, sondern besser im Spätwinter. Dies würde dem Schutz sich hier im Frühjahr bzw. Sommer / Herbst aufhaltender Tiere dienen. Bei Berücksichtigung der genannten Vorschläge wird dem Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Rechnung getragen. Sollte eine Gehölzbeseitigung im Zeitraum März bis Oktober stattfinden müssen, empfiehlt sich, diese Maßnahme ökologisch zu begleiten („Ökologische Baubegleitung“ durch Biologen/in).

Amphibien werden die beiden vorgesehenen Bauflächen auch weiterhin als Wanderbereiche nutzen. Es wird vorgeschlagen, dass ein „Grün“-Korridor zwischen den Baugrundstücken und der Straße „Auf dem Hohenborn“ erhalten bleibt, z. B. entlang der Grundstücksgrenze der westlichen Baufläche. Aus Gründen des vorbeugenden Artenschutzes sollte den Bauleuten vorgeschlagen werden, an etwaigen Kasematten oder anderen künstlichen Vertiefungen auf ihren Grundstücken von vornherein Amphibien-Leiteinrichtungen anzubringen, z. B. niedrige Schutz-
zäune („Beeteinfassungen“).

Von der Straße „Auf dem Hohenborn“ verläuft ein als Scher- und Trittrassen (GR) kartierter schmaler „Streifen“ zur westlichen vorgesehenen Baufläche. Falls dieser als Zuwegung genutzt werden soll, wäre sicher zu stellen, dass der östlich angrenzende Verlandungsbereich mit Röhricht (VER/SE), ein gesetzlich geschützter Biotop, nicht beeinträchtigt wird. Hier böte sich an, Auskofferungsarbeiten z. B. unter Verwendung von Spundwänden vorzunehmen. In jedem Fall muss sichergestellt sein, dass der Wasserhaushalt des Verlandungsbereichs nicht beeinträchtigt wird, da dies zu einer Schädigung des Biotopes führen würde.

2.4 BRUTVÖGEL: LEBENSWEISE, METHODIK

Vögel nisten frei-brütend in oder auf Gehölzen, am Boden oder auch in Uferzonen von Gewässern. Manche Arten nutzen Höhlen und Halbhöhlen als Brutplätze. Letztere können auch künstlicher Natur sein und z. B. in Gebäuden liegen. Vögel machen zur Brutzeit in der Regel durch Balzrufe oder Gesang auf sich aufmerksam und sind dadurch relativ leicht zu orten und zu erfassen. Direkte Brutnachweise können z. B. durch Beobachtung Junge führender oder fütternder Altvögel gelingen, aber auch durch Wahrnehmung typischen Brutverhaltens (z. B. Warnen, Verleiten).

Das Brutvogelartenspektrum auf den beiden vorgesehenen Bauflächen wurde nach den ermittelten Biotoptypen abgeschätzt. Ihre Heranziehung im Rahmen dieses Fachbeitrags basiert auf Erfahrungswerten zu Vogelkommen in ähnlichen Habitat-Typen, wie sie auf den beiden Planflächen und in ihrer Nachbarschaft im Landkreis Oldenburg vorkommen.

2.5 BRUTVÖGEL: POTENTIELLE VORKOMMEN, RAUMNUTZUNG

Auf der westlichen Planfläche werden aufgrund der Biotopausstattung keine frei brütenden Brutvogelarten vorkommen; in den dort vorhandenen Bäumen wurden (nachbrutzeitlich) auch keine Nester freibrütender Vogelarten gesichtet. Das Baumholz ist, bis auf wenige Ausnahmen, zudem zu jung für die Anlage von Höhlen. In den beiden alten Weiden auf dem westlichen Baugrundstück könnten jedoch Höhlenbrüter, wie z. B. Meisen vorkommen (s. a. Abb. 2); hier sind entsprechende Nistgegebenheiten vorhanden.

Die östliche Planfläche mit ihrem Gehölzbestand wird eine Reihe frei brütender Vogelarten beherbergen (s. Tab.). Hier dürften aktuell keine bestandsgefährdeten Arten vorkommen. Allgemein dominieren weit verbreitete Brutvogelarten (vgl. KRÜGER 2007, THEUNERT 2008); insgesamt wird die Brutvogelfauna als typisch für Waldrandbereiche bzw. Ortsrandlagen mit kleinflächigen Gehölzen/Gebüsch eingestuft. Die Freiflächen (GR) neben dem Gehölzbereich (HX) sind als Nahrungsflächen z. B. für Ringeltauben oder Drosseln von Bedeutung.

Tab.: Brutvögel auf der östlichen, zur Bebauung vorgesehenen Fläche (Gehölz: HX, s. Biotoptypenkarte). Rote-Liste-Gefährdungskategorien (a. a. O.): - = nicht gefährdet, D = Deutschland, N = Niedersachsen, Sch = Schutzstatus, b = besonders geschützt; s = streng geschützt, § = Rechtsgrundlage, B = BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (2005), V = Art. 1 EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Rote Liste		Artenschutz	
		D	N	Sch	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	b	B, V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	b	B, V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	b	B, V
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	b	B, V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	b	B, V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	b	B, V
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	b	B, V
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	b	B, V
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	b	B, V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	b	B, V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	b	B, V
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	b	B, V

Gastvögel (zusätzliche Arten, z. B. Nahrungsgäste): Grünspecht, Buntspecht, Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher, Sumpfmehse, Schwanzmeise, Wintergoldhähnchen, Gartengrasmücke, Fitis, Bergfink, Gimpel, Stieglitz.

2.6 BRUTVÖGEL: POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS, ARTENSCHUTZ

Alle potentiellen Brutvogelarten („europäische Vogelarten“) auf den beiden zur Wohnbebauung vorgesehenen Teilflächen sind besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (s. Spalte Artenschutz in der Tab.). Streng geschützte Brutvogelarten sind hier nicht zu erwarten.

Brutplätze (Fortpflanzungs- od. Niststätten) von in den Gehölzen vorkommenden Vogelarten werden bei Planrealisierung überplant (Ausnahme: Altbäume, die im Rahmen der Planung als zu erhalten festgesetzt werden). Unter der Voraussetzung, dass die Gehölze nicht in der Brutzeit (Mitte März bis Ende Juli) entfernt oder zurück geschnitten oder anderweitig beschädigt werden, dürften keine Brutvogelarten direkt und damit erheblich betroffen sein (kein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich ein Teil der aktuell im Gehölz brütenden Vogelarten (s. Tab.) von dort zurück ziehen werden: Hier wird sich einerseits der direkte Lebensraumverlust auswirken, andererseits aber auch Vertreibungswirkungen durch menschliche Anwesenheit, Lärm, Licht, Reflexionen usw. während der Bauzeiten und später auf den Grundstücken. Da es sich bei den angenommenen Brutvogelarten aber durchweg um weitgehend siedlungstolerante Arten handelt, werden nicht wenige von ihnen auf den hergerichteten Grundstücken neue Lebensräume inklusive Niststätten finden, z. B. in den Gärten, Hecken, an Schuppen usw. Verdrängte Brutpaare haben im Umfeld des UG auch Möglichkeiten neue Reviere zu besetzen. Es wird angeregt, den Bauleuten die reichliche Anpflanzung standortgerechter Gehölze vorzuschlagen. Die Schaffung neuer Vogel-Lebensräume, auch wenn sie vom Menschen geprägt sind und erst nach einiger Zeit den Qualitäten der jetzigen Biotope entsprechen, ist Voraussetzung dafür, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Es ist nicht davon auszugehen, dass durch das Vorhaben erhebliche Störungen der europäischen Vogelarten (i. S. des Artenschutzes) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ausgelöst werden könnten. Jedenfalls dürften etwaige Störungen nicht zu dazu führen, dass sich der Erhaltungszustand der in der Tab. genannten Brutvogelarten bei Planrealisierung dauerhaft verschlechtern wird.

2.7 FLEDERMÄUSE: LEBENSWEISE, METHODIK

Fledermäuse sind dämmerungs- und nachtaktive Säugetiere, die Insekten (z. B. „Nachtflatter“) fressen. Eine der kleinsten einheimischen Fledermausarten, die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, ist nur knapp daumengroß, der Große Abendsegler *Nyctalus noctula* dagegen erscheint etwa so groß wie eine Amsel. Fledermäuse fliegen von ihren Quartieren aus mehr oder minder weit zur Nahrungssuche; hierbei können Entfernungen von mehreren Kilometern zurück gelegt werden – meist aber liegen die Nahrungsgebiete nah bei den Quartieren. Viele Arten benutzen bestimmte „Flugwege“ zwischen Quartieren und Nahrungsgebieten. Letztere können kleinräumig, z. B. entlang von Hecken oder Gehölz-Bändern, ausgebildet sein. Manche

Arten jagen auch um Baumkronen und fliegen dann während eines Nahrungsfluges von Baum zu Baum. Die Nahrungsverfügbarkeit ist temperaturabhängig – tiefe Temperaturen führen zu verminderten oder fehlenden Aktivitäten der Beutetiere – und vor allem auch windabhängig; Fledermäuse nutzen daher verstärkt Biotopstrukturen, die Windschatten aufweisen, z. B. die windabgewandte Seite von Gehölzen oder Gebäuden. Fledermaus-Quartiere (z. B. Wochenstuben, Männchen-Quartiere) können in und an Gebäuden liegen oder aber in Baum-Höhlen (Angaben nach KRAPP 2001 u. 2004, DIETZ *et al.* 2007, KURTZE 1982, 1991, ROSENAU 2001).

2.8 FLEDERMÄUSE: POTENZIELLE VORKOMMEN, RAUMNUTZUNG

Die beiden vorgesehenen Bauflächen und die angrenzenden Bereiche mit großem See und Gehölzbeständen sind als Jagdgebiete für verschiedene Fledermausarten wie Breiflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und *Myotis*-Arten, insbesondere aber auch für Wasserfledermäuse geeignet. Zum Teil sind Altbäume vorhanden, die potenzielle Quartiermöglichkeiten aufweisen können (Abb. 2).

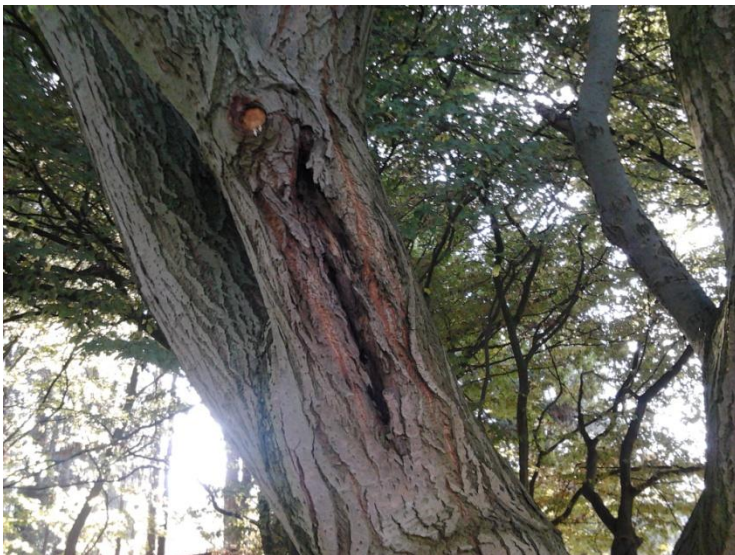


Abb. 2: Rindenspalten und -abplatzungen sowie Höhlen in den älteren Gehölzen auf den beiden Bauflächen bieten Fledermäusen Quartiermöglichkeiten. Salweide auf der westlichen zur Bebauung vorgesehenen Fläche, 20.09.2012. Foto: V. Moritz

2.9 FLEDERMÄUSE: POTENTIELLE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS, ARTENSCHUTZ

Fortpflanzungs- od. Ruhestätten von im Gebiet vorkommenden Fledermaus-Arten könnten bei Planrealisierung unter ungünstigen Umständen durch die Beseitigung von Quartierbäumen zerstört werden. Hierbei könnten auch Fledermäuse in den Quartieren getötet werden. Beides sollte vermieden werden, vor allem weil dies dem Beschädigungs- bzw. Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie dem Tötungs- bzw. Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entgegen stehen würde. Bei Baumbeseitigungen sollten die betroffenen Bäume vorab begutachtet werden (Ökologische Baubegleitung), vor allem, wenn der Eingriff im Zeit-

raum März bis Oktober erfolgt (Tötungsverbot ist zu beachten). Bei Gehölzbeseitigungen in den Wintermonaten ist dagegen i. d. R. nicht davon auszugehen, dass sich Fledermäuse in etwaigen Baumquartieren befinden.

Die Festsetzung der beiden alten Weiden auf der westlichen zur Wohnbebauung vorgesehenen Fläche dient u. a. auch dem Erhalt möglicher Fledermausquartiere (s. Abb. 2).

Die Beeinträchtigung der potentiellen Jagdgebiete ist nicht als erheblich zu werten, da keine anhaltend negativen Auswirkungen auf die lokalen Fledermauspopulationen prognostiziert werden. Durch die Bebauung (Bauphase, spätere Grundstücksnutzung) werden die potentiellen Jagdgebiete nur unwesentlich beeinträchtigt. Zudem entstehen nach Planumsetzung neue Jagdgebiete über Gartenflächen, entlang der Grundstücksgrenzen usw. Gegebenenfalls entstehen auch neue Quartiere in/an den Gebäuden, je nachdem, ob z. B. Ritzen und Spalten bauseits zugelassen werden. Durch Anbringung künstlicher Quartiergelegenheiten (Fledermauskästen, Fledermaus-Dachziegel) kann eine Förderung der in Niedersachsen überwiegend stark gefährdeten Fledermausarten erfolgen. Etwaige Maßnahmen könnten den Bauleuten im Rahmen der Baugenehmigung vorgeschlagen werden.

3 QUELLEN (SCHRIFTEN)

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG = Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (vom 16. Februar 2005). BGBl. I S. 258 (896).

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I, S. 2557).

BOYE, P., R. HUTTERER & A. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg, S. 33-39.

DIETZ, C., O. v. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand März 2011. Nat.schutz Landschaftspfleg. A/4. Hannover.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Europäische Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) RL 79/409/EWG vom 2. April 1979 (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch RL 97/49/EWG vom 29. Juli 1997 (ABl. EG Nr. L 223 S. 9).

FFH-RL – Europäische Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) RL 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. (1. Fassung, Stand 1.1.1991). Mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/1993: 221-226.

KRAPP, F. (Hrsg., 2001, 2004): Handbuch der Säugetiere Europas. Fledertiere I u. II. Wiebelsheim.

KRÜGER, T. (2007): Artenliste der Vögel des Oldenburger Landes. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 19: 1-24.

KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Nat.schutz Niedersachs. 27: 131-175.

KURTZE, W. (1982): Beobachtungen zur Flugaktivität und Ernährung der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER). Drosera '82: 39-46.

KURTZE, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Nordniedersachsen. Nat.schutz Landschaftspf. Niedersachsen. 26: 63-94.

RICHTLINIE 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden.

ROSENAU, S. (2001): Untersuchungen zur Quartiernutzung und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) im Berliner Stadtgebiet (Bezirk Spandau). Diplomarbeit an der Freien Universität Berlin, Berlin.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44 [2007]: 23-81.

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform.d. Nat.schutz Niedersachs. 28: 69-141.

ANLAGE

Biotoptypenkarte – Oktober 2012



Biotoptypen nach v. Drachenfels 2011

- Sonstiges Feuchtgebüsch (BF)
- Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch mit halbruderaler Gras- und Staudenflur (BR/UH)
- Standortfremdes Feldgehölz (HX)
- Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)
- Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)
- Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand (HPX)
- Einzelbäume
- Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer (SEA) §
- Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER/SE) §
- Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)
- Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, gehölzreiche Ausprägung (UHFv)
- Acker (A)
- Scher- und Trittrasen (GR)
- Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)
- Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)
- Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA)
- Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)

§ = geschützt nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz

- 1 = Stangenholz, inkl. Gartenholz (Brusthöhendurchmesser (BHD) der Bäume der ersten Baumschicht ca. 7–<20 cm, Alter meist 10–40 Jahre)
- 2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–<50 cm, Alter meist 40–100 Jahre)
- 3 = Starkes Baumholz (Brusthöhendurchmesser ca. 50–<80 cm) bzw. Altholz >100 Jahre (Birke, Weide und Erle ab 60 Jahre)

Ah = Ahorn
Bi = Birke
Bu = Buche
Ei = Eiche
Fi = Fichte
Hb = Hainbuche
Hs = Hasel
Lä = Lärche
Pz = Zitterpappel
Ta = Tanne
We = Weide

Karte: Biotoptypen nach v. Drachenfels 2011

Kartengrundlage:
Auszug aus den Geodaten, mit Erlaubnis der Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften



Dipl.-Biol. Volker Moritz
- Freischaffender Biologe (BDBiol) -
Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
Tel.: 0441-6640551 Fax: 0441-664386
www.moritz-umweltplanung.de

Bearbeiter:
Volker Moritz
Anja Stute

Datum:
26.10.2012

