

UMWELTBERICHT

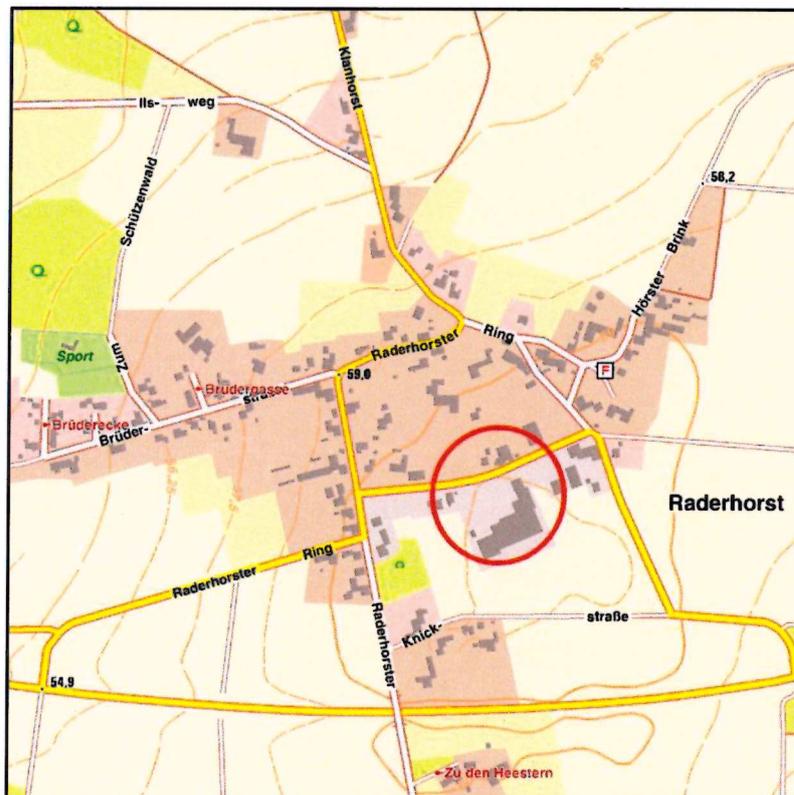
STADT PETERSHAGEN

OT RADERHORST



KREIS MINDEN - LÜBBECKE

VORHABENBEZOGENER B E B A U U N G S P L A N N R. V 11 "GEWERBE GEBIET RADERHORSTER RING"



Stand: 25.11.2016



BEARBEITUNG: DIPL.- ING. UMWELTSICHERUNG
 ULRIKE SEYDEL-BERGMANN

PLANUNGSBÜRO LAUTERBACH
ZIESENISSTRASSE 1
31785 HAMELN

TEL: 05151 / 60 98 57 0
FAX.: 05151 / 60 98 57 4

E-Mail: info@lauterbach-planungsbuero.de
www.lauterbach-planungsbuero.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele	4
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Planung	6
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	8
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	8
2.1.1	Schutzgut Mensch.....	8
2.1.2	Schutzgut Tiere	10
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	12
2.1.4	Schutzgut Boden.....	12
2.1.5	Schutzgut Wasser	13
2.1.6	Schutzgut Klima	14
2.1.7	Schutzgut Landschaft.....	15
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	15
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Naturschutzes.....	15
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes.....	16
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	17
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	21
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	21
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren. 21	21
3.2	Umweltmonitoring.....	21
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	22

Anlage 1: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (zu Tabelle 1)

Anlage 2: Liste der zu verwendeten Gehölze/Pflanzschema

Anlage 3: Externe Kompensation

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele

Die Stadt Petershagen stellt im Ortsteil Raderhorst den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V 11 "Gewerbegebiet Raderhorster Ring" auf. Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Raderhorst. Es liegt nördlich und südlich der Straße "Raderhorster Ring".

Die genaue Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich:

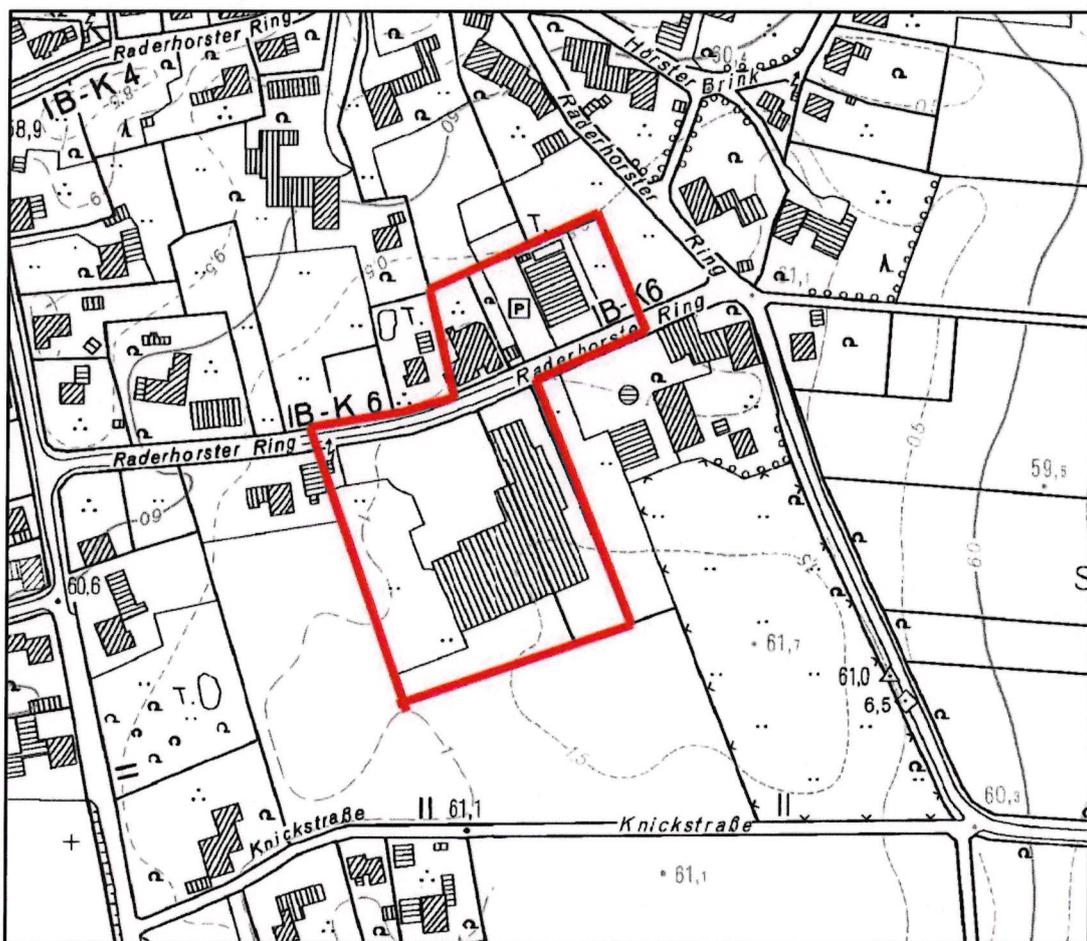


Abb. 1: Lage des Plangebiets (o.M.)

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 1,98 ha.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan überzieht die Flächen des bestehenden Gewerbebetriebes W. Brase GmbH & Co.KG. Der Betrieb liegt aktuell planungsrechtlich

im Außenbereich. Mit der Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll der vorhandene Betrieb geschützt und Erweiterungen planungsrechtlich ermöglicht werden.

Die in Anspruch genommenen Flächen gliedern sich folgendermaßen auf:

B-Plan Nr.V 11 "Raderhorster Ring"	Größe m²	in Hektar	in Prozent
Gewerbegebiet nördlich Radehorster Ring	4.588 m ²	0,46 ha	23,1 %
Gewerbegebiet südlich Radehorster Ring	13.434 m ²	1,34 ha	67,7 %
davon Pflanzgebote 530 m ² Erhaltungsgebote 1.631 m ²			
Verkehrsflächen Radehorster Ring	1.812 m ²	0,18 ha	9,1 %
Geltungsbereich	19.834 m²	1,98 ha	100%

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. V 11 "Gewerbegebiet Raderhorster Ring" wird die zukünftige bauliche Nutzung der bestehenden Gewerbegebiete am südöstlichen Ortsrand von Raderhorst rechtlich abgesichert. Am Rand des Baugebietes werden Pflanz- und Erhaltungsgebote ausgewiesen. Hier soll eine ortsranggerechte Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen durchgeführt werden. Mit der Planung wird somit auch das Ziel verfolgt, eine gestalterisch befriedigende Abrundung des südlichen Ortsrandes festzuschreiben und damit eine dauerhafte Eingrünung des Geländes zur freien Landschaft zu erreichen. Mit der Festsetzung der Randbegrünung soll auch ein Ortsrand markiert werden, der sich gegenüber den angrenzenden freien Flächen abhebt.

Die zu verwendeten Arten und ein beispielhaftes Pflanzschema sind dem Anhang (Anlage 2) zu entnehmen.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Planung

Fachgesetze

- *Baugesetzbuch (BauGB)*
- *Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)*
- *Landschaftsgesetz NordrheinWestfalen (LG NRW)*

Umweltschutzziele aus dem Baugesetzbuch (Auszug):

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz. Außerdem sind die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Umweltschutzziele aus dem Bundesnaturschutzgesetz resp. dem Landschaftsgesetz NRW (Auszug):

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Bedeutung der Umweltschutzziele für die vorliegende Planung:

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird ein bestehender Gewerbebetrieb planungsrechtlich abgesichert und weitere Entwicklungsmöglichkeiten zugelassen. Damit wird der Betrieb am bereits vorhandenen Standort gestärkt. Das Gebiet ist bereits zum größten Teil versiegelt. Durch die Stärkung des vorhandenen Standorts werden Eingriffe in die Natur- und Landschaft an anderer Stelle vermieden. Einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung wird somit Rechnung getragen.

Die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist dabei von besonderer Bedeutung.

Fachplanungen

Für das Plangebiet liegt der "Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Detmold 2004" vor.

Gemäß Regionalplan liegt Raderhorst im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich. Besondere Zweckbindungen sind nicht dargestellt.

Gemäß den Fachinformationen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht in einem naturschutzrechtlich geschützten Bereich.

Planungsbegleitend wurden folgende Gutachten erstellt:

- *Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. V11 "Gewerbegebiet Raderhorst Ring" Stadt Petershagen, OT Raderhorst, Betriebserweiterung Fa. W. Brase, Planungsbüro Lauterbach, April 2016*
- *Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Lauterbach, 2016*

Die Ergebnisse dieser Fachplanungen wurden bei der Bearbeitung der jeweiligen Schutzgüter berücksichtigt.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

2.1.1 Schutzgut Mensch

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum Einen gesundheitliche Aspekte, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum Anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Von der Planung ist ein Ortsrandbereich betroffen. Prägende Elemente sind die großen Gewerbehallen des bestehenden Betriebes. Die Freiflächen des Geltungsbereiches werden vielfach von Landmaschinen etc. eingenommen, die Bestandteil der gewerblichen Nutzung sind. Innerhalb des Plangebietes wird nördlich des Raderhorster Rings ein Gebäude vom Betriebsinhaber zu Wohnzwecken genutzt. Direkt an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich am Raderhorster Ring zwei Wohnnutzungen. Diese sind von den von den Auswirkungen der Planung betroffen. Westlich und östlich angrenzend befinden sich Wohnnutzungen im Rahmen von landwirtschaftlichen Betrieben. Auch hier ist eine Betroffenheit nicht auszuschließen. Da es sich bei dem vorhandenen Gewerbe um einen Betrieb für Landtechnik, Landmaschinen und Metallverarbeitung handelt, ist eine Störung der angrenzenden Wohnnutzungen insbesondere durch Lärm nicht auszuschließen.

Vom Planungsbüro Lauterbach wurde planungsbegleitend ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet.

Eine Erholungs- und Freizeitfunktion ist aufgrund fehlender Eignung kaum gegeben.

Bewertung

Die Flächen haben keine Bedeutung für die Erholungseignung.

Durch die bereits vorhandene und zukünftig ausgedehnte gewerbliche Nutzung entstehen Lärm und andere Immissionen.

Die Auswirkungen der Geräuschentwicklungen auf die vorhandene Wohnbebauung wurde in einem Fachgutachten untersucht (Schalltechnisches Gutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. V 11 „Gewerbegebiet Raderhorster Ring“, Stadt Petershagen, OT. Raderhorst, Planungsbüro Lauterbach, 2016).

Die DIN 45691 bietet den Gemeinden eine Möglichkeit, Immissionen durch vorhandene bzw. potentiell emittierende Gewerbeflächen bereits auf der Ebene des Bebauungsplanes so zu steuern, dass keine unzumutbaren Beeinträchtigungen schutzbedürftiger

Nutzungen durch Gewerbe/Industrie entstehen. Dies erfolgt auf der Ebene des Bebauungsplanes durch die Festsetzung sogenannter Emissionskontingente für die Zeitbereiche Tag und Nacht. Die Emissionskontingente wurden im Rahmen des Gutachtens ermittelt. Dafür wurde das Gewerbegebiet in 3 Teilbereiche (GE I - III) aufgeteilt, denen jeweils ein maximales Emissionskontingent zugewiesen wird. Damit ist die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für die umliegende Wohnbevölkerung gewährleistet und die Orientierungswerte für Mischgebiete werden eingehalten.

Aufgrund der hier berechneten und zur Festsetzung im Bebauungsplan empfohlenen flächenbezogenen Schalleistungspegel kann künftig – auch bei vollständiger Inanspruchnahme – ein konfliktarmes Nebeneinander von Wohnen im Außenbereich und Gewerbe sichergestellt werden.

Die Berechnungen zum anlagenbezogenen Lärm des Gewerbestandortes haben ergeben, dass aktive Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich sind. Um diese Ergebnisse zu erreichen, sind die Vorgaben des schalltechnischen Gutachtens einzuhalten.

Weitere Lärm- und Staubemissionen entstehen während der Bauphase. Diese sind jedoch nur vorübergehend und deshalb nicht als nachhaltige Störung des Schutzgutes Mensch anzusehen.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entstehen Möglichkeiten für die Schaffung von Arbeitsplätzen.

2.1.2 Schutzgut Tiere

Spezielle faunistische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Aufgrund der vorkommenden Biotoptypen können jedoch Rückschlüsse allgemeiner Art getätigt werden.

Es handelt sich um ein Gewerbegebiet bereits ausgedehnten versiegelten Bereichen ohne Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Aktuell weisen folgende Bereich einen ökologischen Wert für das Schutzgut Tiere auf:

- Grünland im Nordosten des Plangebietes.
- Garten mit Gehölzen nördlich des Wohnhauses.
- Teich mit Gehölzen und umgebenden Rasenfläche im Westen.
- Gehölzstreifen im Süden des Geltungsbereiches.
- Hecke im Osten des Plangebietes.

Die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhandenen Gehölzbestände bieten diversen Vogelarten Lebensraum als Bruthabitat, Ruhestätte und als Nahrungshabitat. Es ist mit Arten der Kleingehölze, Gebüsche und Hecken sowie der Garten- und Siedlungsbereiche zu rechnen.

Ein Vorkommen von Vogelarten der (ausgeprägten) Altholzbestände (Laubgehölze, z.B.: Mittelspecht, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Waldbaumläufer, Sumpfmeise, Kernbeißer) und von Vogelarten der Nadel- und Mischwälder (z.B. Sperber, Waldkauz, Schwarzspecht, Haubenmeise, Tannenmeise, Wintergoldhähnchen, Fichtenkreuzschnabel) als Brutvogel kann aufgrund des Fehlens von alten Eichen- und Buchenbeständen ausgeschlossen werden.

An einem Gebäude (Raderhorster Ring 38) befinden sich einige Nester von Mehlschwalben.

Bei der überplanten Grünlandfläche im Nordosten des Plangebietes handelt es sich um eine Landwirtschaftsfläche, die aufgrund der Kulissenwirkung der angrenzenden Nutzung und der intensiven Bewirtschaftung eine untergeordnete Bedeutung für Feld- und Wiesenvögel aufweist. Diese Fläche könnte jedoch als Nahrungsfläche für ein in der weiteren Umgebung ansässige Storchenpaar dienen. Diese Bedeutung wäre aber allenfalls als untergeordnet zu sehen, da geeignetere Flächen für diesen Zweck in der Landschaft vorhanden sind.

Als klassische Brutvogelarten sind die i.d.R. ungefährdeten und weit verbreitet vorkommenden Arten der Kleingehölze, Siedlungen und der Siedlungsrandbereiche (z.B. Amsel, Buchfink, Hänfling, Heckenbraunelle, Zilpzalp, Grünfink, Rotkehlchen) zu erwarten.

Alle europäischen Brutvogelarten sind besonders geschützt. Von einem Vorkommen streng geschützter Brut-oder Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet ist nicht auszugehen, da die jetzt schon vorhandene Nutzung als Gewerbegebiet eine vorhandene Beunruhigung des Gebietes darstellen.

Durch die mögliche Entfernung eines Teiles der vorhandenen Eingrünung im Süden und die Überbauung von Freiflächen gehen potentielle Brutstätten verloren. Durch die Rodung außerhalb der allgemeinen Brutzeit werden hierdurch jedoch keine dauerhaft vorhandenen Fortpflanzungsstätten zerstört. Die voraussichtlich hier potentiell vorkommenden Arten nehmen i.d.R. von Jahr zu Jahr unterschiedliche Nistplätze ein und bauen ihre Nester neu. In den angrenzenden Bereichen stehen vergleichbare Strukturen als Niststandorte zur Verfügung. Die randliche Eingrünung verbleibt lt. Bebauungsplan dauerhaft erhalten.

Ein Vorkommen von Amphibien ist in der nahen Umgebung des Teiches im Westen des Geltungsbereiches denkbar. Ein derartiges Gewässer eignet sich insbesondere für Erdkröten und Grasfrösche als Fortpflanzungsbiotop. Ein Jahreslebensraum wäre jedoch nur entweder in der direkten Umgebung des Teiches oder außerhalb des Geltungsbereiches zu suchen. Die versiegelten Bereiche des Gewerbegebietes sind für Amphibien in keinsten Weise geeignet.

Mit einem Vorkommen von Reptilien ist aufgrund des Fehlens von geeigneten Lebensräumen nicht zu rechnen.

Fledermäuse finden innerhalb des Geltungsbereiches keine Quartierangebote. Bei den vorhandenen Gebäuden handelt es sich überwiegend um neuzeitliche Hallen ohne vorhandene Nischen etc.. Auch für Fledermäuse zugängliche trocken-warme Dachböden oder (als Winterquartier) frostfreie Kellerräume etc. fehlen hier. Alte Bäume mit Baumhöhlen sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden. Es ist allerdings damit zu rechnen, dass das Plangebiet in Jagdflüge der in der weiteren Umgebung vorhandenen Fledermausbestände einbezogen wird.

Die Gehölzfläche im Süden des Gewerbegebietes könnte eine Bedeutung für Säugetiere aufweisen. Durch die Lage am Rand einer Ackerfläche weist diese eine Art Feldgehölzfunktion auf und könnte insbesondere für Kleinsäuger wie Wiesel etc. als Rückzugsraum und Versteck dienen.

Bewertung

Es geht ein Lebensraum für die Tierwelt verloren. Bei einer Betrachtung der Auswirkungen auf die Tierwelt ist jedoch zu beachten, dass bereits umfangreiche Bebauungen vorliegen. Allerdings entfallen auch einige Grünstrukturen. Diese weisen aktuell einen



hohen Wert für die Tierwelt auf und führen zu einem Kompensationsbedarf. Ein Teil der wertgebenden Gehölzstrukturen - insbesondere im Randbereich - werden erhalten.

Die vorhandenen Regenrückhaltebecken bleiben erhalten. Dadurch entstehen keine Konflikte im Hinblick auf eine mögliche Nutzung durch Reptilien.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden keine artenschutzrechtlichen Konflikte ausgelöst (siehe auch artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

2.1.3 Schutzgut Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen sind ebenfalls die Gehölzstrukturen relevant. Der bedeutendste Gehölzbestand befindet sich im Süden des Plangebietes. Es handelt sich zum großen Teil um ca. 15 Jahre alte Anpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen. Die Gehölze sind als freiwachsende Landschaftsgehölzpflanzung angelegt.

Seltene oder geschützte Pflanzengesellschaften sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Bewertung

Der Gehölzverlust ist für das Schutzgut Pflanzen relevant und führt zu einem Kompensationsbedarf.

2.1.4 Schutzgut Boden

Der Bereich östlich von Raderhorst wird von einem Gebiet mit natürlicherweise vorherrschende Bodentypen Pseudogley -Parabraunerde meist tiefgreifend humos, zum Teil typische Braunerde, meist tiefgreifend humos aus schluffigen Sand. Es handelt sich um fruchtbare Böden mit mittleren Zahlen der Bodenschätzung. Dieser Bereich bestimmt den östlichen Bereich des Geltungsbereiches. Der übrige Bereich wird von weniger fruchtbaren Pseudogleyen geprägt. (Webbasierte Bodenkarte 1 : 50 000 von Nordrhein-Westfalen, Geologischer Dienst NRW- Landesbetrieb).

Bei den Bereichen mit Pseudogley-Parabraunerde handelt es sich gemäß Auskunftssystem vom Geologischen Dienst NRW um sehr schutzwürdige fruchtbare Böden (Regelungs- und Pufferfunktionen/ natürliche Bodenfruchtbarkeit).

Bewertung

Für große Bereiche des Plangebietes sind bereits umfangreich versiegelt. Durch diese Aufstellung des Bebauungsplanes erhöhen sich allerdings die Baurechte und damit auch die zulässige Versiegelung. Für das Schutzgut Boden gehen mit der Versiegelung alle natürlichen Funktionen verloren:

- Verlust der Speicher-, Puffer-, Filter und Transformationsfunktion
(Boden als wesentliches Element von Stoffkreisläufen; von besonderer Bedeutung ist in dieser Hinsicht die Wasserspeicher- und Aufnahmefunktion sowie die Schadstofffilterung)
- Beeinträchtigung des Bodenlebens
- Verlust der Biotopfunktion
- Verlust der Ertragsfunktion
(Boden als Grundlage zur Produktion von Land-, Forst- und Gartenwirtschaft)
- Verlust der Lebensraumfunktion
(Boden als Ausgangssubstrat von Biotopen)

Aus den zu erwartenden Versiegelungen leiten sich erhebliche Umweltauswirkungen und ein Kompensationserfordernis ab.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser:

Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Es liegen keine grundwasserbeeinflussten Böden vor.

Oberflächengewässer:

Die Änderungsfläche weist zwei Oberflächengewässer auf. Dabei handelt es sich um künstlich angelegte Regenrückhaltebecken. Das am nördlichen Rand des Geltungsbereiches befindliche Regenrückhaltebecken ist ein funktionales Bauwerk ohne naturnahe Elemente. Das Regenrückhaltebecken südlich der Straße weist dagegen einige annähernd naturnahe Bereiche auf. Hier befinden sich auch einige Gehölze. Dieses Regenrückhaltebecken weist neben der technischen Funktion auch eine - wenn aufgrund der Lage jedoch eingeschränkte - Lebensraumfunktion auf.

Bewertung

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser ist die Versiegelung als erheblicher Eingriff zu bewerten. Durch die Zunahme der Versiegelung kommt es zu folgenden Auswirkungen auf das Grundwasser:

- Unterbindung der Wasseraufnahme und –speicherung (Reduzierung der für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehenden Fläche)
- schnelleres Abführen des Niederschlags in Gewässer und Kanalisation
- Reduzierung der Grundwasserneubildung

Aufgrund der Versiegelung entstehen Umweltauswirkungen, die zu einem Kompensationsbedarf führen. Wegen des fachlichen Zusammenhanges mit dem Schutzgut Boden ist der Kompensationsbedarf gemeinsam zu betrachten.

Beide Regenrückhaltebecken bleiben in ihrem derzeitigen Zustand erhalten.

2.1.6 Schutzgut Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Bereich mit mitteleuropäisch-ozeanischem Klima mit mäßig warmen Sommern und relativ milden Wintern.

Die klimatische Funktion des Plangebietes ergibt sich aus ihrer Lage und klimawirksamen Ausstattung. Großräumig betrachtet, liegt das Plangebiet im Bereich der maritimen Westwindzone und dem Einflussbereich der winterkalten Variante des zentraleuropäisch, variablen Übergangsklimas, das insbesondere durch eine ganzjährige Feuchte mit einem Regenmaximum im Sommer bestimmt wird.

Der Geltungsbereich wird quantitativ geprägt durch wenige kaltluftproduzierende Flächen (Grünland im Nordosten, Freifläche um den Teich im Westen). Als Gehölzstruktur mit einer relevanten lufthygienischen Funktion ist insbesondere die Gehölzfläche im Süden des Plangebietes zu nennen. Diese Flächen sind jedoch relativ klein und können in Bezug auf thermische Ausgleichsfunktionen vernachlässigt werden.

Die ausgedehnten vorhandenen Versiegelungen wirken sich nachteilig auf das Kleinklima aus und sind als Vorbelastung zu nennen.

Bewertung

Für die Entwicklung des Kleinklimas sind Versiegelungen nachteilig, diese nehmen aufgrund der aktuellen Planung zu (s.o.).

Für das Plangebiet ist im Hinblick auf das Schutzgut Klima ein Kompensationserfordernis abzuleiten.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Bei der Betrachtung der Landschaft als Schutzgut stehen das Landschaftsbild bzw. die optischen Eindrücke der Betrachtenden im Vordergrund. Von Bedeutung sind alle Elemente des Landschaftsbildes, die dieses unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart oder Schönheit mitprägen.

Der Geltungsbereich weist keine besondere Bedeutung für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft in der Region auf. Der Bereich dient keiner intensiven Naherholungsnutzung. Landschaftlich attraktivere Flächen grenzen nach Westen (Wald/ Gewässer/Acker/Grünland) hin an. Dennoch übernehmen die vorhandenen Gehölzstrukturen im Geltungsbereich eine wichtige Funktion als landschaftsgliedernde Elemente. Der vorhandene Gewerbebetrieb mit den bereits hergestellten raumwirksamen Gebäuden sind als Vorbelastung zu sehen.

Bewertung

Eine Bebauung stellt grundsätzlich einen raumwirksamen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Da das Plangebiet jedoch ein bereits vorhandenes Gewerbegebiet überzieht, relativiert sich die Raumwirksamkeit. Die Höhe der geplanten Erweiterung richtet sich nach den Bestandsgebäuden und darf - gemäß Bebauungsplan - eine Firsthöhe von 11 m nicht überschreiten. Damit wird der Eingriff in das Landschaftsbild gegenüber dem jetzigen Zustand nicht relevant erhöht. Im Bebauungsplan werden geeignete Festsetzungen getroffen, um eine standortgerechte Einbindung zu erzielen. Diese wird in Richtung Norden und Süden durch Pflanz- und Erhaltungsgebote gesichert.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft abzuleiten, die über das bereits bestehende Maß hinausgehen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind weder Bodendenkmäler, noch andere Kulturgüter bekannt. Im Untergrund sind Eisenerzvorkommen vorhanden, die als sonstiges Sachgüter angesehen werden können. Diese werden zwar bei einer Umsetzung des Bebauungsplanes weiter überbaut, in ihrer Qualität und Quantität jedoch nicht negativ beeinflusst.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Naturschutzes

Die nach Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe

Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Im Plangebiet führt die geplante Versiegelung zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Daraus resultieren für das Schutzgut Wasser auch negative Folgen, wie Abnahme der Speicherung von Niederschlagswasser und Zunahme des oberflächigen Abflusses. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Das Änderungsgebiet ist 1,98 ha groß und soll zukünftig vollständig als Gewerbegebiet festgesetzt werden. Die ansässige Firma will sich auf vorhandenem Grundstück erweitern. Damit wird die gewerbliche Nutzung verdichtet. Grundsätzlich handelt es sich aber bereits jetzt um ein Gewerbegebiet.

Die Zunahme der maximal mögliche Versiegelung führt zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser. Die Gehölzflächen im Süden nehmen ab. Zudem wird Grünland in Anspruch genommen.

Die Freiflächen nehmen gegenüber dem vorhandenen Zustand ab. Dieser Verlust und die Zunahme der Versiegelung führen zu einem Kompensationsbedarf.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne diese Aufstellung des Bebauungsplanes würde der vorhandene Zustand fort bestehen. Die konkreten Erweiterungsabsichten der ansässigen Firma ließe sich dann baurechtlich nicht verwirklichen. Inwiefern ein Nichtumsetzen dieser Planung zu Überlegungen zum Wechsel des Firmenstandortes führen würden, lässt sich an dieser Stelle nicht beurteilen.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Vermeidung/Verringerung

Durch die Nachverdichtung eines vorhandenen Gewerbegebietes wird der Verbrauch von freier Landschaft vermieden.

Durch die Beschränkung der Baufeldfreiräumung und der Gehölzentfernung außerhalb der Vogelbrutzeit werden Tierverluste und damit artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.

Durch im Bebauungsplan festgesetzte Erhaltungsgebote am südlichen, nördlichen, und östlichen Rand des Gewerbegebietes bleiben vorhandene Gehölzstrukturen zum Teil erhalten.

Gliedernde Gehölzstrukturen nördlich der Verkehrsfläche sind ebenfalls zur Erhaltung festgesetzt.

Die Regenrückhaltebecken bleiben vollständig erhalten.

Ermittlung des verbleibenden Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs

Neben der visuellen Bedeutung der Eingrünung des Gebietes übernehmen die Gehölzflächen auch ökologische Funktionen. Die Eingrünung des Gebietes ist bereits in Teilen vorhanden und bleibt erhalten bzw. wird durch geeignete Pflanzgebote mit standortheimischen Gehölzen ergänzt.

Der verbleibende Eingriff wird im Folgenden konkret bilanziert. Die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft orientiert sich an der „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen März 2008“, herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen.

Das gesamte Plangebiet ist bereits umfangreich bebaut.

Zunächst wird der Flächenwert des Untersuchungsraums vor dem Eingriff ermittelt. Die verwendeten Kürzel und die einzelnen Flächen können im beigefügten Plan nachvollzogen werden.

Innerhalb des Straßenraums befinden sich zwei standortheimische Laubbäume. Diese Bäume werden nicht mit überplant und bleiben erhalten. Sie wurden nicht in die Tabelle aufgenommen, da sie nicht zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs benötigt werden.

Tabelle 1: Vorhandener Flächenwert des Geltungsbereiches

Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
Fläche	Code	Biotoptyp	Größe (m ²)	Grundwert A	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
V	1.1	Versiegelte Bereiche Straße	1.650	0	1	0	0
VG	2.1	öffentliche Verkehrsfläche Verkehrsgrün, Bankette	162	1	1	1	162
H1	7.1	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil < 50%	240	3	1	3	720
H2	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50%	1.531	5	1	5	7.655
H3	7.4	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50%	120	5	1	5	600
GA	4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimische Gehölze	750	2	1	2	1.500
GE	1.1	versiegelte Flächen, Flächen und Gebäude(inkl. Zierbeeten < 30 m ²)	13.740	0	1	0	0
GR	4.3	Gewerbegrün ohne Gehölze	687	2	1	2	1.374
GI	1.1	Intensivweide, artenarm	834	3	1	3	2.502
RRB 1	9.1	Kleingewässer, Naturfern	66	2	1	2	132
RRB 2	9.3	Kleingewässer, bedingt naturnah	54	6	1	6	324
Gesamtfläche			19.834	Gesamtflächenwert			14.969

Diesem Ausgangszustand wird der Flächenwert des Geltungsbereiches gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenübergestellt.

Tabelle 2: Flächenwert des Geltungsbereiches nach vollständiger Umsetzung des Bebauungsplanes

Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan								
Nr.	Fläche	Code	Biotoptyp	Größe (m ²)	Grundwert P	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Flächenwert (WE)
1	V	1.1	Versiegelte Bereiche Straße	1.650	0	1	0	0
2	VG	2.1	öffentliche Verkehrsfläche Verkehrsgrün, Bankette	162	1	1	1	162
3	GE	1.1	versiegelte Flächen gem. GRZ 0,8 * 18.022m ²	14.418	0	1	0	0
4	GE	4.3	Gewerbegrün 0,2 * 18.022 m ² = 3.604 m ² abzgl. Gehölz und Wasserflächen zum Erhalt und Pflanzgebot, (3.604 m ² - 1641 m ² - 530 m ² = 1.433 m ²)	1.433	2	1	2	2.866
Erhaltungsgebote (vorher - hinterher gleich) gesamt: 1.641 m ² (Zeile 5 - 13)								0
5	GA	4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimische Gehölze	453	2	1	2	906
6	H1	7.1	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil < 50%	39	3	1	3	117
7	RRB 1	9.1	Kleingewässer, Naturfern	66	2	1	2	132
8	H2	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50% Pflanz- und Erhaltungsgebot	168	5	1	5	840
9	H1	7.1	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil < 50%	208	3	1	3	624
10	H2	7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil ≥ 50%	238	5	1	5	1.190
11	RRB 2	9.3	Kleingewässer, bedingt naturnah Erhaltungsgebot	54	6	1	6	324
12	GR	4.3	Gewerbegrün ohne Gehölze	365	2	1	2	730

13	H3	7.4	Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten $\geq 50\%$	50	5	1	5	250
Pflanzgebote gesamt 530 m ² (Zeile 14 + 15)								
14	H	7.2	Anpflanzen von Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil $\geq 50\%$ Eingrünung Süden aufgeteilt in Pflanzgebot 259 m ² , Erhaltungsgebot 150 m ²	409	5	1	5	2.045
15	H	7.2	Anpflanzen von Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteil $\geq 50\%$ Eingrünung Norden	121	5	1	5	605
Gesamtfläche				19.834	Gesamtflächenwert			8.141
Gesamtbilanz								-6.828

* Die verwendeten Flächenkürzel sind in der Planzeichnung des Bebauungsplanes eingetragen und können dort nachvollzogen werden.

Es verbleibt ein Defizit von 6.828 WE bei vollständiger Ausschöpfung der baurechtlichen Möglichkeiten gemäß Bebauungsplan.

Diese Werteinheiten können nicht innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden. Es ist vorgesehen dieses Defizit außerhalb zu erbringen. Für die Kompensationsflächen sind vorzugsweise Flächen heranzuziehen, die ein niedriges landwirtschaftliches Ertragspotential oder sonstige Bewirtschaftungseinschränkungen (z.B. kleinere Restflächen) aufweisen.

In der Gemarkung Raderhorst wurde eine geeignete Fläche gefunden. Aktuell wird diese überwiegend als Grünland genutzt. Innerhalb des Bereiches wurde bereits 1988 ein Biotop als Kleingewässer angelegt. Die gesamte Fläche soll durch die Anlage eines weiteren Kleingewässers und einer Blänke aufgewertet werden.

In der Anlage 3 ist eine Beschreibung der Fläche und der vorgesehenen Maßnahmen sowie ein zeichnerisches Konzept beigefügt. Durch die Umsetzung der Kompensationsfläche kann insgesamt eine Steigerung von 11.915 WE erbracht werden (siehe Aufstellung in der Anlage). Damit ist das entstandene Werteinheitendefizit komfortabel erbracht bzw. es entsteht eine theoretische Überkompensation von 5.087 WE. Die berechnete Steigerung der Werteinheiten ergibt sich nur durch die Gesamtumsetzung der Kompen-



sationsmaßnahme. Die einzelnen Elemente können nur im Zusammenhang die ange-setzte ökologische Wertigkeit erreichen. Dementsprechend wird es angestrebt, die komplette Maßnahme zusammenhängend umzusetzen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wie eingangs beschrieben, soll durch die vorliegende Planung den bereits ansässigen Firmen die Möglichkeit zur Erweiterung gegeben werden. Daher ist die Wahl des Standortes auf diesen Bereich beschränkt.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Eingriffsbilanzierung wurde auf Grundlage der „Numerische Bewertung von Biotop-typen für die Bauleitplanung in NRW“ der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen (Recklinghausen, März 2008) durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung haben sich nicht ergeben.

3.2 Umweltmonitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund des Planes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen ist unter der Voraussetzung durchgeführt worden, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen für Natur und Landschaft durchgeführt werden. Deshalb ist die Kontrolle der Umsetzung dieser Maßnahmen ein Bestandteil des Umweltmonitorings.

Die Pflanzgebote auf privatem Grund sind ebenfalls 1 Jahr nach Fertigstellung der jeweiligen Baumaßnahme und nach weiteren 3 Jahren zu kontrollieren.



3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Raderhorster Ring" der Stadt Petershagen wird ein bestehendes Gewerbegebiet planungsrechtlich abgesichert und eine Verdichtung ermöglicht. In dem Zuge der Realisierung entfallen ein Teil Gehölzstrukturen sowie eine Grünlandparzelle. Das führt zu einem Biotopverlust für Tiere und Pflanzen, was eingriffsrelevant ist. Zudem erhöht sich die zulässige Gesamtversiegelung gegenüber dem vorhandenen Zustand. Diese Zunahme ist ebenfalls eingriffsrelevant. Für den Biotopverlust und die Zunahme der zulässigen Versiegelung sind Kompensationsmaßnahmen notwendig. Diese können nicht vollständig im Plangebiet erbracht werden. Eine externe Kompensationsfläche, die geeignet ist den Ausgleich für die im Plangebiet verloren gehenden ökologischen Funktionen zu erbringen, wurde in der Gemarkung Raderhorst gefunden.

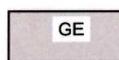
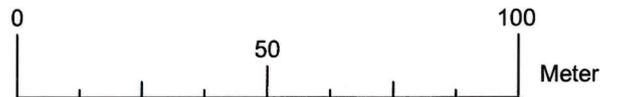


Anlage 1: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (zu Tabelle 1)

Ausgangszustand des Untersuchungsraumes



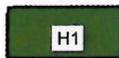
M.: 1 : 1.500



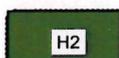
GE vorhandene Versiegelung Gebäude und Flächen



V vorhandene Versiegelung Straße



H1 Gehölzbestand mit lebensraumtypischen Gehölzanteil < 50%



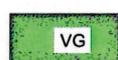
H2 Gehölzbestand mit lebensraumtypischen Gehölzanteil > 50%



H3 Baumgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteil > 50%



GR Gewerbegrün (Rasen) ohne Gehölze



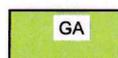
VG Verkehrsgrün (Rasen), Bankette



GI Intensivgrünland



Wasserfläche (Regenrückhaltebecken)



GA Zier- und Nutzgarten



Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Anlage 2: Liste der zu verwendeten Gehölze/Pflanzschema

Pflanzliste standortheimische Gehölze:

Gehölzqualität der Bäume II. Ordnung: Heister, 2 x verpflanzt, 200 cm - 250 cm Höhe

Gehölzqualität der Sträucher: 60 – 100 cm Höhe, 2 x verpflanzt

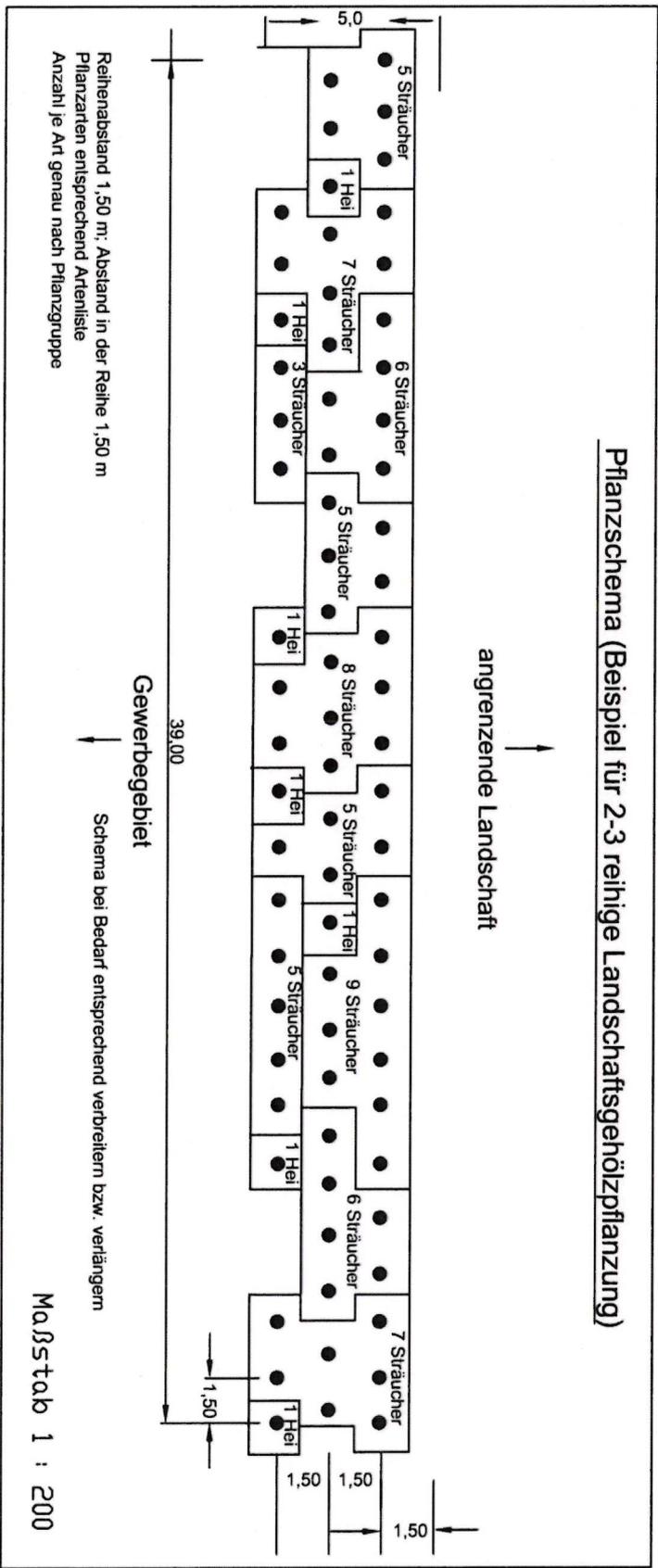
Auswahlliste:

Bäume II. Ordnung

Acer campestre	(Feld-Ahorn)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Prunus avium	(Vogelkirsche)
Sorbus aucuparia	(Eberesche)

Sträucher

Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)
Corylus avellana	(Wald-Hasel)
Crataegus monogyna	(Weißdorn)
Euonymus europaeus	(Pfaffenhütchen)
Lonicera xylosteum	(Gew. Heckenkirsche)
Salix caprea	(Sal-Weide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
Viburnum opulus	(Gemeiner Schneeball)



Anlage 3: Externe Kompensation

Entwicklung von zwei Kleingewässern in Raderhorst

Erläuterung

Als externe Kompensation für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. V 11 „Gewerbegebiet Raderhorster Ring“ ist die Anlage von zwei Kleingewässern (Blänke und Tümpel) sowie die extensive Grünlandpflege auf dem Flurstück 61 Flur 2 Gemarkung Raderhorst geplant.

Die Fläche liegt in einer ökologischen Verbundfläche („Niederung der Rollbeeke bei Klanhorst“) von herausragender Bedeutung. Das Gebiet stellt aufgrund des hohen Anteils von Grünland und der artenreichen Grabensysteme einen wichtigen Baustein des Biotopverbundes "Ils" mit sehr hohem Entwicklungspotential dar.

Kleingewässer oder Biotoptümpel sind wichtige Landschaftselemente, beispielsweise als Amphibienlaichgewässer; jedoch Mangelfaktor für viele Pflanzen und Tiere und zählen zu den am stärksten gefährdeten Biotoptypen unserer Kulturlandschaft. Mit ihrer jeweils typischen Zonierung der Pflanzengesellschaften, als randliche Verlandungszone im Flachwasser, erfüllen naturnahe Kleingewässer die Lebensraumansprüche zahlreicher Tier- u. Pflanzenarten.

Auf dem oben genannten Flurstück wurde bereits 1988 ein Kleingewässer für den Biotop- und Artenschutz angelegt. Dieses Gewässer befindet sich heute in einem guten Zustand und ist als geschütztes Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz/§ 62 Landschaftsgesetz NRW kartiert. Wertgebende Merkmale sind seine Naturnähe, die offene Wasserfläche sowie das Vorkommen des Röhrichtsaumes und des Großseggenaaues.

Zur naturschutzfachlichen Aufwertung der gesamten Fläche soll eine Blänke südlich sowie ein Kleingewässer/ Tümpel westlich des bestehenden Gewässers als Vernetzungsbiotope angelegt werden.

Mehrere nicht weit voneinander gelegene Wasseransammlungen sind naturschutzfachlich als sehr wertvoll anzusehen, da bei verschiedenen Kleingewässern u. a. eine größere Biotopvielfalt zu erwarten ist.

Bei einer Blänke handelt es sich um eine flache Wasseransammlung mit periodisch wechselndem Wasserstand. Im Sommer können Blänken austrocknen, nur in den tiefsten Stellen kann noch Wasser stehen.

Das gelegentliche Austrocknen der Gewässer ist von Vorteil, weil dadurch die Anzahl an Prädatoren (Fische, Libellenlarven, Gelbrandkäferlarven und dergleichen mehr) für Amphibien verringert wird.



Vorhandenes Kleingewässer auf dem Flurstück 61 Flur 2 Gemarkung Raderhorst



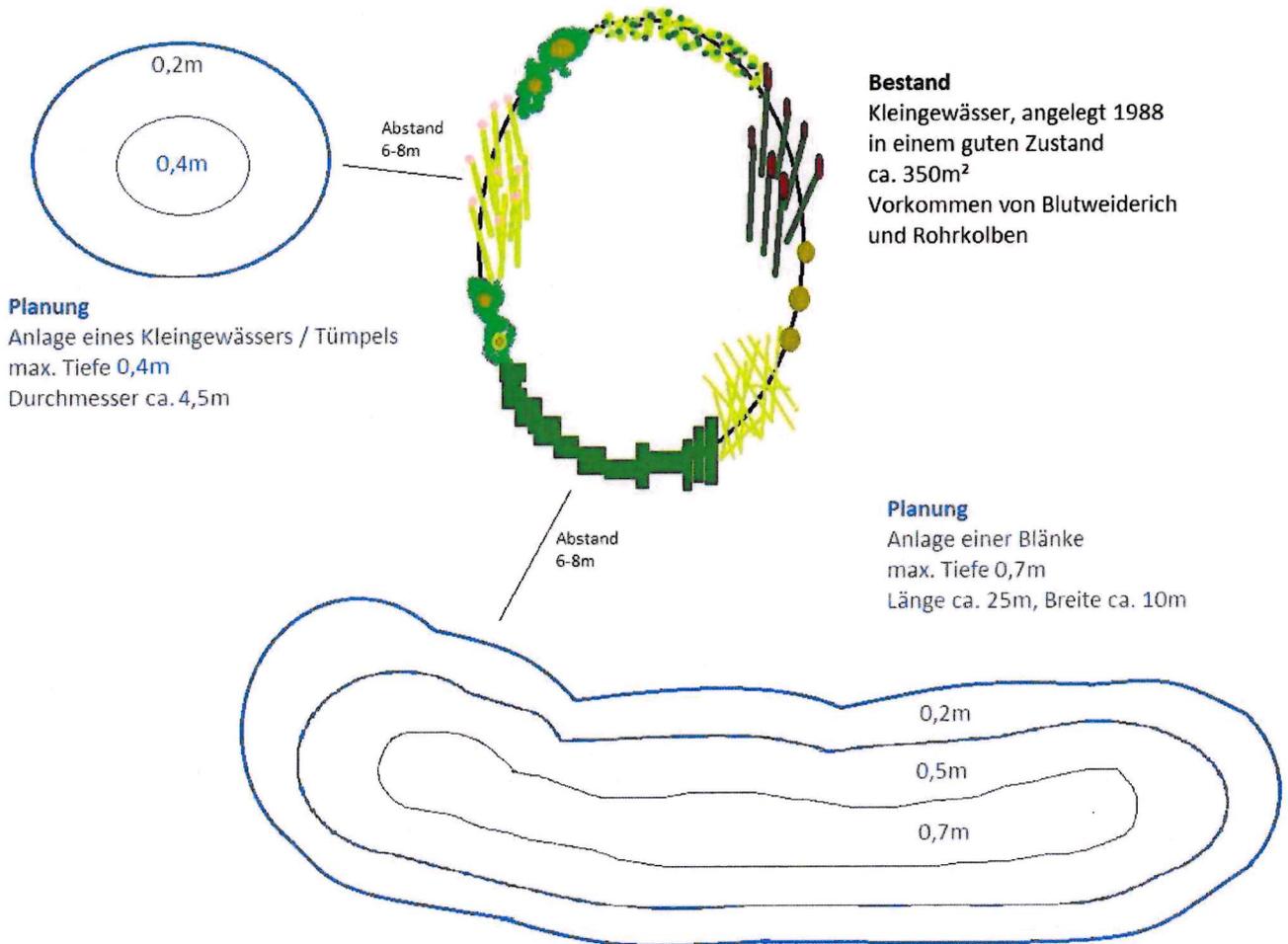
Dauergrünland



Beispiel für eine Blänke auf Grünland

Planung

Die Gewässer sollen stockwerkartig mit Tief- und Flachwasserzonen angelegt werden (s. Skizze).



Die Gewässerränder müssen an mehreren Stellen flach auslaufen, damit Amphibien und andere Tiere vom Wasser ans Land gelangen können. Wichtig sind allseits flache Ufer, unregelmäßige Buchten und evtl. Landzungen.

Die Böschungsneigung der Gewässer muss vorrangig 1:8 bis 1:15 erstellt werden.

Das Kleingewässer sollte nur punktuell mit einigen einheimischen Pflanzen als Initialzündung besetzt werden, eine standortgemäße Vegetation wird sich im Laufe der Zeit von selbst einstellen. Wesentlich ist bei der Vegetation nicht so sehr die Artenauswahl, sondern vielmehr eine aus horizontalen und vertikalen Strukturen bestehende Vegetation. Zum Laichen ziehen z. B. Frösche horizontale Strukturen (Schwimmblattgewächse, z. B. Laichkräuter, Seerosen) den vertikalen vor (z. B. Schilf, Igelkolben, Froschlöffel), wohingegen z. B. die Erdkröte vertikale Strukturen benötigt.

Der Gewässerrand sollte bei beiden Gewässern ca. 20 cm Tiefe haben.

Die Bodenarbeiten müssen außerhalb der Überwinterungszeit von Amphibien durchgeführt werden, da diese zu dieser Zeit nicht vor Maschinen flüchten können. Diese Überwinterungszeit liegt je nach Witterung zwischen Oktober und März.

Bei den Arbeiten anfallendes Boden- und Pflanzenmaterial ist abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Vor Maßnahmenbeginn ist ein gemeinsamer Ortstermin mit unterer Landschaftsbehörde sowie den Maschinenführern zur Besprechung der Maßnahme erforderlich.

Pflege der Fläche und der Gewässer

Als Pflegemaßnahmen der Fläche ist eine jährliche Mahd ab dem 1. September mit Abfuhr des Mähguts notwendig.

Unmittelbar am Ufer muss evtl. aufkommender **Gehölzbewuchs** zurückgeschnitten werden. So wird gewährleistet, dass das Gewässer ausreichend Sonne bekommt.

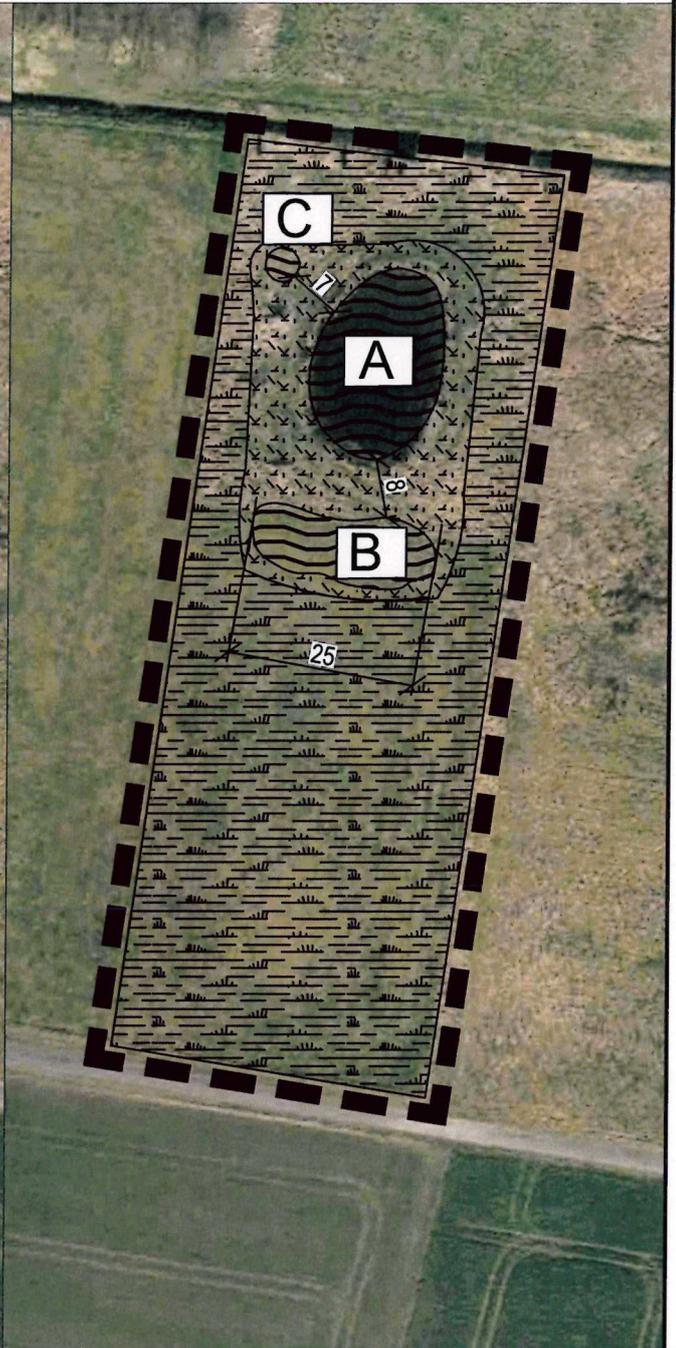
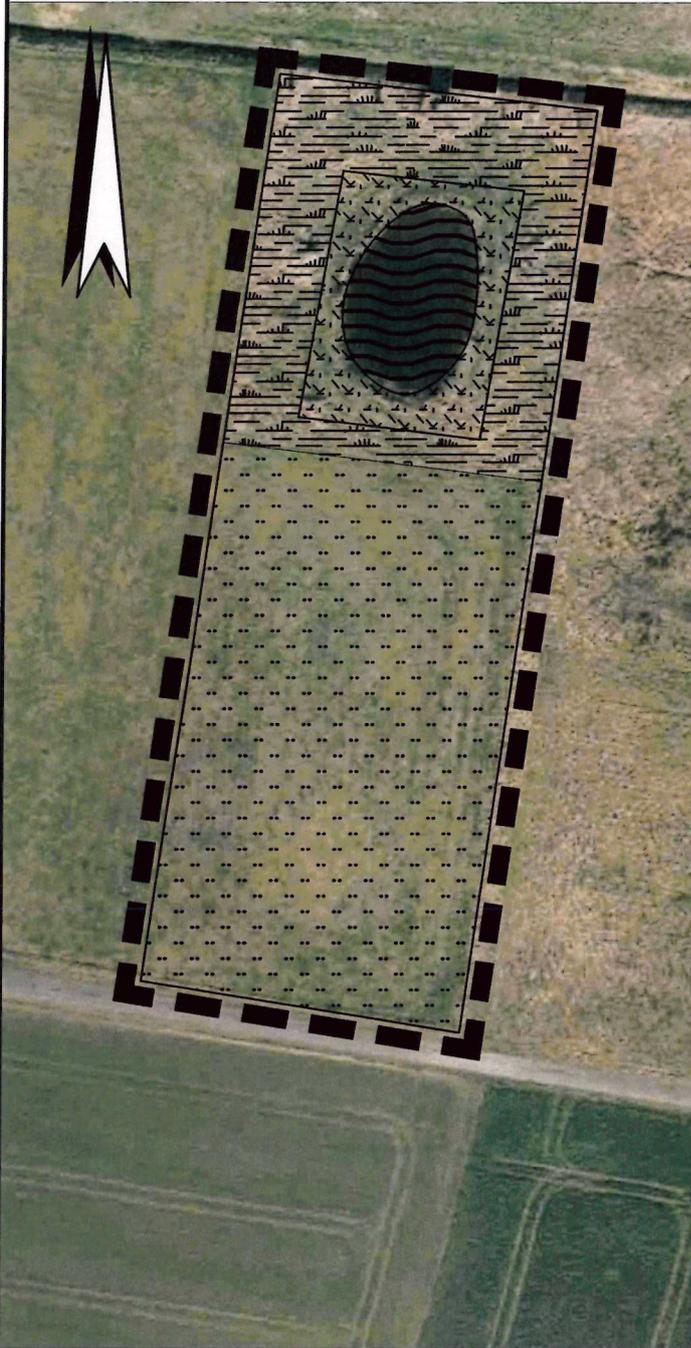
Zudem ist eine regelmäßige Kontrolle des Gewässers unbedingt notwendig, um Gefährdungen oder Schäden (z. B. Gehölzaufwuchs) schnell erkennen und beseitigen zu können.

Für Rückfragen steht die untere Landschaftsbehörde des Kreises Minden-Lübbecke zur Verfügung.

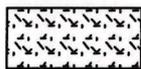
Kontakt:

Katharina Richter
Umweltamt
Untere Landschaftsbehörde
Portastraße 13
32423 Minden
Tel. 0571 807 23440
k.richter@minden-luebbecke.de





1. Bestand



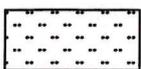
Röhricht
Ausgangswert: 8 WE
455 m² = 3.640 WE/m²



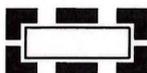
vorhandenes Kleingewässer
Ausgangswert: 7 WE
350 m² = 2.450 WE/m²



Feuchtgrünland
Ausgangswert: 5 WE
1.395 m² = 6.975 WE/m²

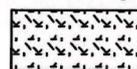


Intensivgrünland
Ausgangswert: 3 WE
3.000 m² = 9.000 WE/m²



Abgrenzung der Kompensationsfläche
5.200 m²
22.065 WE gesamt

2. Planung



Röhricht
Planungswert: 8 WE
780 m² = 6.240 WE/m²



vorhandenes Kleingewässer
Planungswert: 7 WE, Aufwertung auf 8 WE
wg. artenschutzrechtlicher Relevanz
350 m² = 2.800 WE/m²



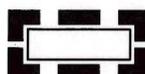
geplante Blänke, wechselseucht
Planungswert: 7 WE, Aufwertung auf 8 WE
wg. artenschutzrechtlicher Relevanz
250 m² = 2.000 WE/m²



geplanter Tümpel
Ausgangswert: 7 WE
20 m² = 140 WE/m²



Feuchtgrünland
Planungswert: 6 WE
3.800 m² = 22.800 WE/m²



Abgrenzung der Kompensationsfläche
5.200 m²
33.980 WE gesamt
Aufwertung: 11.915 WE

15
Maßlinie