

Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan Nr. 111

„Autohof“

der Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Verfahrensstand:

- ☒ Entwurf vor Beteiligungsverfahren nach § 6 (2) LNatSchG
- ☒ Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange nach § 6 (2) LNatSchG
- ☒ Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 6 (2) LNatSchG
- ☒ erneute Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 6 (2) LNatSchG
- ☐ Genehmigungsfähige Planfassung
- ☐ Genehmigte Planfassung

Auftraggeber:

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Verfasser:

Landschaftsplanung HESS • JACOB
Freie Landschaftsarchitekten BDLA
Rüsternweg 36 b
22846 Norderstedt
Tel.: 040/ 521975-0

Jacob

Bearbeitung:

Heidi Karstens, Dipl.-Ing.

Stand: Mai 2000

Keine
Änderungen und Ergänzungen
gem. § 6 Abs. 3 LNatSchG

Kreis Segeberg
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde
Hamburger Str. 30
23795 Bad Segeberg

Bad Segeberg, den 23. 06. 2000

Im Auftrage

Jendry
Jendry

Änderungen und Ergänzungen
gem. § 8 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1

Kreis Siegen
Herr Landrat
als Leiter des
Landratsamtes
53100 Siegen

Bad Siegen, den

.....

.....

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme und Bewertung	3
2.1	Lage im Raum	3
2.2	Natürliche Gegebenheit und Nutzungsstruktur	3
2.3	Landschaftsbild	9
2.4	Landschaftsgeschichte	9
2.5	Aktuelle Nutzungen	10
2.6	Planerische Vorgaben und Vorhaben	11
3	Geplantes Vorhaben	12
3.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens	12
3.2	Auswirkungen des geplanten Vorhabens	13
4	Zielkonzept	17
4.1	Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen	17
4.2	Ziele der Grünordnung	19
5	Grünordnerische Festsetzungen	21
5.1	Erhaltungsgebote	21
5.2	Anpflanzungsgebote	22
5.3	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
5.4	Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt	26
5.5	Verkehrsflächen für den Fuß- und Fahrradverkehr	27
5.6	Sonstiges	27
6	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	28
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	38

Abbildungen

Abb. 1: Lage im Raum (AUSSCHNITT AUS DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE M. 1:25.000)	2
Abb. 2: Auszug aus der Bodenkarte (GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1989).....	4
Abb. 3: Zustand der Landschaft Ende des 19. Jh. (LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN)	10
Abb. 4: Lage im Raum (B-PLAN 108 DER GEM. HENSTEDT-ULZBURG, M. 1:25.000)	36
Abb. 5: Zuordnung der Ausgleichsflächen im B-Plan 108 (OHNE MASSSTAB)	37

Tabellen

Tab. 1: Schutzgut Boden (Eingriffsermittlung – Ausgleichserfordernis)	30
Tab. 2: Schutzgut Boden (Ausgleichsmaßnahmen)	31

Planverzeichnis

Bestand	Maßstab 1:1.000
Entwurf	Maßstab 1:1.000

1 Planungsanlass

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg beabsichtigt im westlichen Gemeindegebiet südlich des in Bau befindlichen Autobahnzubringers (von der B 433 zur BAB 7) auf einer Fläche von ca. 11,5 ha die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung eines „Autohofes“. Der Aufstellungsbeschluss für den B-Plan 111 „Autohof“ wurde am 21.09.1999 gefasst.

Der B-Plan 111 bereitet aufgrund der beabsichtigten Neubebauung bzw. Versiegelung derzeit landwirtschaftlich bzw. nicht genutzter Flächen und der daraus resultierenden zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild Eingriffe vor. Daher ist parallel zum B-Plan ein Grünordnungsplan zu erarbeiten, der die Intensität der durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen ermittelt, Vermeidungs- und Minimierungsvorschläge erarbeitet und notwendige Ausgleichsmaßnahmen¹ bestimmt (§ 1a BauGB, § 8a BNatSchG, §§ 7ff LNatSchG). Darüber hinaus sollen die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die allgemeine Verpflichtung zum Schutz der Natur, wie sie in § 1 und 2 LNatSchG aufgeführt sind, unterstützt und umgesetzt werden (vgl. § 6 LNatSchG). Nähere Hinweise über Inhalt und Aufbau des Grünordnungsplans gibt der § 6a LNatSchG sowie der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3.7.98 (im Folgenden: Runderlass MI/MUNF).

Die Aufgabenfelder des Grünordnungsplans lassen sich stichpunktartig wie folgt beschreiben:

- Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation (vgl. Kap. 2)
- Analyse der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild (vgl. Kap. 3)
- Zusammenstellung der das Plangebiet betreffenden Zielsetzungen aus überörtlichen Planungen und Ableitung eines konkreten Zielkonzepts (vgl. Kap. 4)
- Entwicklung von Maßnahmen und Festsetzungen
 - zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft
 - für die Erfordernisse der Erholungsnutzung (vgl. Kap. 5)
- Bilanzierung des Eingriffs und des erzielbaren Ausgleichs (vgl. Kap. 6)

¹ GEMÄß § 200A BAUGB UMFASST IN DIESEM RAHMEN DER BEGRIFF „AUSGLEICH“ DIE NATURSCHUTZRECHTLICHEN BEGRIFFE „AUSGLEICH“ UND „ERSATZ“.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Lage im Raum

Das ca. 11,5 ha große Plangebiet liegt am äußersten nordwestlichen Rand des Gemeindegebietes, in unmittelbarer Nähe zu der in Bau befindlichen Anschlussstelle Henstedt-Ulzburg zur BAB 7. Im Westen wird das Plangebiet durch den jetzigen Verlauf des asphaltierten „Waldweges“ und im Osten durch einen Knickbestand innerhalb einer Ackerfläche begrenzt. Durch das Plangebiet verläuft der nach Norden abknickende „Heideweg“ als asphaltierte Straße. Im Norden und Süden schließen landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker- und Grünland) an, deren Plangebietsgrenze im Süden ein vorhandener Knick und im Norden die neue Hauptverkehrsstraße (Autobahnzubringer) ist.

2.2 Natürliche Gegebenheit und Nutzungsstruktur

2.2.1 Bestand

Naturraum, Boden, Wasserhaushalt, Klima

Das Plangebiet ist **naturräumlich** der Barmstedt-Kisdorfer Geest zuzuordnen und wird geologisch zu den Sanderflächen gerechnet. Es handelt sich um glazialfluviatile, d.h. von Schmelzwasser transportierte, sandige Ablagerungen der Saale-Eiszeit, die die schluffig-lehmige Grundmoräne in unterschiedlicher Mächtigkeit überdeckt haben.

Die **Höhen** im Plangebiet liegen zwischen 31,5 m und 37 m üNN. Das Relief fällt gleichmäßig und sanft von Südosten nach Nordwesten in die Krückau-Niederung, die sich außerhalb des Gemeindegebiets befindet, ab.

Im Plangebiet haben sich folgende **Bodentypen** auf diesen eiszeitlichen Ablagerungen entwickelt² (vgl. Abb. 2):

- Das Plangebiet wird überwiegend durch Pseudogleye aus lehmigem bis schluffigem Sand (stark humos) über Lehm (Mergel), stellenweise über tonigem Lehm, geprägt, die über Stauwasserhorizonte verfügen. Diese Lehm- bzw. Mergelschichten bewirken, dass sich nach unten sickernendes Wasser – insbesondere im Frühjahr – staut und zu örtlichen Vernässungen führt.

² GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1989, BODENKARTE IM M 1:25000, BLATT NR. 2125 KALTENKIRCHEN

- Im Westen ragt ein Pseudogley-Podsol in das Plangebiet, der stark podsolierte Horizont aufweist, mit wasserstauenden Schichten ist auch hier zu rechnen.

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden im November 1999 Bau- grunduntersuchungen vorgenommen. Hierzu sind 18 Rammkernsondierungen erstellt worden, die in Tiefen von bis zu 3 und 6 m geführt wurden. Danach steht unter einer zwischen 30 und 50 cm mächtigen Oberbodenschicht bindiger Boden in Form von Geschiebemergel, der oberflächennah zu Geschiebelehm verwittert ist, an. Die Hauptbodenart ist Sand mit hohen Ton- und Schluffanteilen und einer schwachen Wasserdurchlässigkeit. Auf dieser schluffig-lehmigen Grundlage sind im Zuge der Bodenentwicklung überwiegend (podsolierte) Pseudogleye entstanden.

In allen durchgeführten Bohrungen wurde kein freier Grundwasserleiter erbohrt. Eine Wasserführung beschränkt sich lediglich auf stauendes Schichtenwasser mit einer nur geringen Wasserergiebigkeit, deren Wasserführung lediglich an 4 Bohrungen nach Abschluss der Bohrungen in Tiefen zwischen 2,30 und 3,90 m unter GOK lagen (Schichtenwasserzuflüsse). Aufgrund der geologischen und morphologischen Gegebenheiten ist jedoch im Frühjahr mit **Stauwasserständen** im Bereich der Pseudogleye ab etwa 50 cm unter Flur zu rechnen, im Spätsommer sind diese fehlend. Für den podsolierten Pseudogley sind Stauwasserstände bei rund 40 cm unter Flur in der feuchten Zeit angegeben.³ Diese genannten Werte werden aber i.d.R. deutlich unterschritten, da der Bodenwasserhaushalt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Drainage verändert ist und gerade auf feuchten Flächen der Grundwasserflurabstand vergrößert wird.

Im Plangebiet sind zahlreiche Gräben vorhanden, die entlang der vorhandenen Knickbestände innerhalb der Ackerflächen sowie auch entlang der Straßen verlaufen und die landwirtschaftlichen Flächen nach Nordwesten in Richtung Krückau-Niederung entwässern.

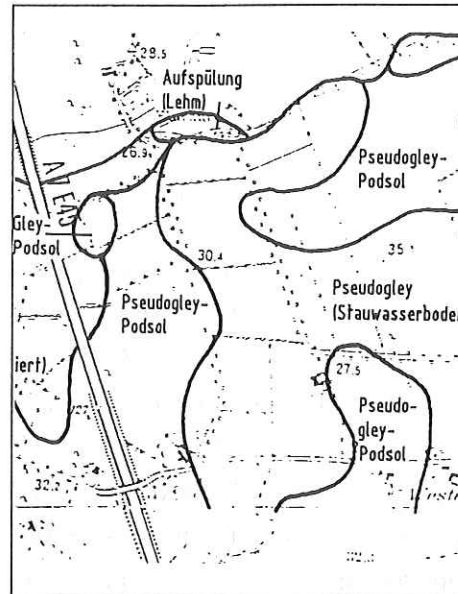


Abb. 2: Auszug aus der Bodenkarte (GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1989)

³GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 1989, BODENKARTE IM M 1:25000, BLATT NR. 2125 KALTENKIRCHEN

Da das Plangebiet auf den lokalklimatisch ausgeglichenen Geestflächen liegt, weicht das **Lokalklima** vom schleswig-holsteinischen Großklima⁴ nicht in stärkerem Maße ab; allerdings fallen durch die nahe Moränenkante bei Götzberg mit 800 mm/Jahr relativ hohe Niederschläge. Kleinklimatisch ist auf den offenen landwirtschaftlichen Kulturfleichen aufgrund einer insgesamt höheren Luftfeuchtigkeit sowie kühleren Temperaturen mit häufiger Nebelbildung zu rechnen (Offenland-Klimatyp). Vegetation, Biotoptypen, Fauna

Die heutige potentiell natürliche **Vegetation** (abgekürzt: hpnV, d.h. diejenige Vegetation, die sich ohne weiteren anthropogenen Einfluss einstellen würde) ist im Plangebiet mit seinen feuchten, sandig-schluffigen Böden der Eichen-Hainbuchenwald mit den Hauptgehölzarten:

Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Zweiggriffliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>

(LANDSCHAFTSPLAN 1998, RUNGE 1990)

Die anthropogene Nutzung des Plangebiets bewirkte, dass sich die **reale Vegetation** deutlich von der hpnV unterscheidet. Statt flächendeckender Bewaldung sind daher folgende **Biotoptypen**⁵ anzutreffen:

- Das Gelände wird landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Zurzeit sind diese Flächen mit einer Winteransaat und Raps neu eingesät.
- Die Parzellen werden weiträumig durch Knicks gegliedert. Der Bestandsplan gibt die jeweiligen Strukturdaten der Knicks (hinsichtlich Zustand und Ausprägung der Überhälter, Strauchschicht und Wall) an. Als Überhälter sind neben vereinzelt Erlen und Eschen fast ausschließlich Eichen zu finden, die Strauchschicht wird aus Hainbuchen, Hasel, Holunder, Schlehe u.a. gebildet. Prägend für den Landschaftsausschnitt ist das starke Vorkommen von Überhältern.

⁴ GEMÄßIGTES, FEUCHT-TEMPERiertes, OZEANISCHES KLIMA MIT HÄUFIG WECHSELNDEN LUFTMASSEN UND DAMIT MEIST UNBESTÄNDIGEN WETTERLAGEN, NIEDERSCHLÄGE IM LANDESMITTEL 720 MM, TEMPERATURMITTEL JANUAR 0°C, JULI 16,8°C, WINDREICH (VORHERRSCHEND WEST)

⁵ EIN BIOTOP IST ALLGEMEIN DEFINIERT ALS „LEBENSRAUM FÜR PFLANZEN UND TIERE“ UND NICHT AUF NATURNAHE STRUKTUREN BESCHRÄNKT. UNTER EINEM BIOTOPTYP WERDEN BIOTOPE ZUSAMMENGEFAßT, DIE SICH VON DEN ABIOTISCHEN FAKTOREN (BODEN, WASSERHAUSHALT ETC.) UND IHRER NUTZUNG SO ÄHNELN, DAß SIE EINE MEHR ODER WENIGER GLEICHARTIGE VEGETATION UND - ZUMINDEST Z.T. - AUCH EINE ÄHNLICHE TIERWELT BEHERBERGEN.

- Der „Waldweg“ als westliche Plangebietsgrenze wird durch einen schön ausgeprägten Redder mit vorgelagerten Gräben begleitet. Im Norden werden diese von Nord nach Süd verlaufenden Knickstrukturen durch den Bau des Autobahnzubringers unterbrochen. Knicksäume und Ruderalfluren innerhalb der Ackerflächen entlang der Gehölzbestände fehlen aufgrund der angrenzende landwirtschaftlichen Nutzung.
- Der innerhalb des Plangebietes liegende „Heideweg“ wird ebenfalls durch einen gut ausgeprägten Redder begleitet.
- Im Nordwesten führt ein Graben bis an die Trassenführung des Autobahnzubringers. Im Bereich des Autobahnzubringers wird dieser Graben verrohrt und schliesst im Norden an den weiteren Grabenverlauf wieder an.

Folgende Biotope grenzen an das Plangebiet an:

- Im Norden und Süden grenzen Grünland- und Ackerparzellen an das Plangebiet.
- Neben der im Süden angrenzenden Grünlandfläche, die als Pferdeweide genutzt wird, liegt ein Privatgrundstück mit Wohn- und Stallgebäude.
- Etwas südlich des Geltungsbereiches verläuft die Straße „Heideweg“ in Ost-West-Richtung und knickt dann innerhalb des Plangebietes nach Norden hin ab.

Im Rahmen der Bearbeitung des Grünordnungsplans wurden keine gesonderten Erhebungen zur **Fauna** durchgeführt. Im Rahmen der Planfeststellung zum Autobahnzubringer sind Erhebungen zur Avifauna sowie zum Amphibienvorkommen geführt worden (1994). In diesem Zusammenhang sind keine seltenen oder besonderen Tierarten kartiert worden, es handelt sich für den Betrachtungsraum um typische Vertreter der Wald-, Wiesen-/Feld- und Gebüschbrüter (Amsel, Meisen, Finken, Fitis, Goldammer, Grasmücken-Arten, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp u.a.). Ergänzende Vorkommen sind über den Arbeitskreis der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg abgeprüft worden, wobei hier keine aktuelleren spezifischen Erkenntnisse für den Planungsraum getroffen werden können. Im weiteren soll anhand der vorhandenen Biotoptypenstruktur auf den Wert des Planungsgebietes für die Fauna geschlossen werden (vgl. nachfolgendes Kapitel "Bewertung").

2.2.2 Bewertung

Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima

Die im Plangebiet vorkommenden **Böden** bilden einen temporär feuchten und mesophilen Standort, der keine Extreme hinsichtlich Nährstoffangebot und Wasserhaushalt aufweist und darüber hinaus durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen über-

prägt ist. Er ist daher gemäß Runderlass MI/MNU als „von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ zu bewerten.

Aufgrund der relativ ebenen Lage, der Gliederung durch Knicks und der derzeit vorhandenen Vegetationsdecke (Wintereinsaat) ist weder eine Wasser- noch Winderosionsgefahr zu befürchten.

Die Deckschichten über dem Grundwasser, deren Wasserstand durch die Bodenson- dierungen nicht erbohrt wurde (lediglich Schichtenwasser), haben aufgrund des lehmigen Ausgangsmaterials ein relativ hohes Filtervermögen für Schadstoffe. Die **Grundwasser**neubildungsrate ist aufgrund der lehmigen, stauenden Schichten nur mäßig, die Versickerungsfähigkeit für Oberflächenwasser ist aus den gleichen Gründen gering. Hinsichtlich der tief liegenden Grundwasserstände sind diese Flächen gemäß Runderlass als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ zu betrachten.

Die **Gräben** haben aufgrund der vorherrschenden Stauwasserböden für den örtlichen Wasserhaushalt eine große Bedeutung, da sie anfallendes Schichten- bzw. Stauwasser abführen. Trotz der rein temporären Wasserführung und der geringen Fließgeschwindigkeit bilden sie ein wichtiges Element für die Rückhaltung des Wassers im Gebiet (Retention).

Eine **lokalklimatische Funktion** ist dem Plangebiet nicht zuzuordnen, da es zwar Kalt- bzw. Frischluft „produziert“, diese Luft aber weder durch das Relief (nach Nordwesten geneigt) noch durch die vorherrschenden Winde (West bis Südwest) klimatisch von Bedeutung ist. Des Weiteren ist eine klimatische Belastung durch die angrenzenden Flächen nicht gegeben und somit fehlt der Wirkungsraum. Die Knicks bilden jedoch durch ihre Windschutzfunktion eine klimarelevante Struktur.

Die Luft wird durch Emissionen aus dem angrenzenden Baubetrieb (Neubau Autobahnzubringer) bzw. dem absehbaren Straßenverkehr und aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Staub, Dünger, Pestizide, Gülle) belastet. Emissionsbelastungen aus dem Straßenverkehr der BAB 7 können aufgrund der Entfernung (etwa 500 m) vernachlässigt werden.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Die Bedeutung des Plangebiets für die **Vegetation** ist abhängig

- von der Naturnähe und Nutzungsintensität der Biotoptypen,
- vom Vorkommen besonderer Standortbedingungen (die i.d.R. zur Ansiedlung seltener Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften führen) und
- von der Regenerationsfähigkeit/Ersetzbarkeit der vorhandenen Pflanzengesellschaften bzw. der Einzelpflanzen.

Aufgrund der hohen Nutzungsintensität und veränderten Standortbedingungen der vorhandenen Ackerflächen ist die Bedeutung dieser Flächen für die Vegetation und

den Arten- und Biotopschutz überwiegend gering. Als von geringer bis mittlerer Bedeutung sind die vorhandenen Gräben einzustufen, da sie trotz der temporären Wasserführung besondere Standortbedingungen für die Vegetation darstellen (Feuchtstandorte). Aufgrund der direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung ist die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz jedoch nur gering bis mittel.

Eine hohe Bedeutung haben die Knicks, die trotz ihrer anthropogenen Herkunft naturnahe Struktur aufweisen, Anklänge an die hpnV zeigen und deren Überhälter nur schwer zu ersetzen sind. Die vorhandenen Pflanzengesellschaften sind insgesamt (mit Ausnahme der Knicks und deren Überhälter) relativ gut regenerierbar bzw. ersetzbar.

Die Bedeutung des Planungsraums für die **Tierwelt** kann anhand der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Funktion als Lebensstätten und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt werden. Die Bedeutung hängt dabei u.a. von folgenden Faktoren ab: Naturnähe, Gliederung und Vielfalt der Vegetationsbestände, Nutzungsintensität bzw. Häufigkeit von Störungen, Seltenheit, Ersetzbarkeit bzw. Regenerationsfähigkeit.

- In gut ausgeprägten Knicks, wie sie fast im gesamten Plangebiet vorzufinden sind, ist ein hoher Arten- und Individuenanteil (insbesondere der Avifauna und der Insekten) zu erwarten, da sie relativ naturnahe Strukturen sind, Waldersatzfunktionen übernehmen und als lineare Verbindungselemente im Rahmen des örtlichen Biotopverbundsystems gelten. Ein gut strukturierter Knick kann auf einer Länge von 1 km ein Inventar von bis zu 1800 Arten enthalten (HEYDEMANN 1997). Die Knickbestände innerhalb der vorhandenen Ackerflächen sind im Vergleich zu den randlichen Reddern durch die angrenzende Bewirtschaftung in ihrem Bestand und ihrer Ausprägung etwas lückiger und z.T. nicht fachgerecht unterhalten (z.B. durchgewachsene Strauchschicht, lückiger Bestand an Überhaltern).
- Die Ackerflächen sind sehr intensiv bewirtschaftet und damit häufigen Störungen unterworfen. Sie sind jedoch Nahrungshabitate für einige Insekten, auf Offenland angewiesene Vögel (Mäusebussard, Elster, Goldammer etc.) sowie andere Wirbeltiere, die in den Knicks leben. Die Flächen stellen daher im Zusammenhang mit den vorhandenen Knicks einen wichtigen Teillebensraum dar.
- Die Gräben führen vermutlich nur zeitweise Wasser, weshalb sich keine stabilen Gewässerlebensgemeinschaften aufbauen können. Sie werden als von geringer bis mittlerer Bedeutung für die Tierwelt eingeschätzt.

Biotoptypen und Strukturen „mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ (gemäß Runderlass MI/MNU) sind die nach § 15b LNatSchG geschützten Knicks, die im Plangebiet größtenteils noch sehr gut strukturiert sind. Alle weiteren Flächen sind nur „von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“.

2.3 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Plangebiet bietet einen für Henstedt-Ulzburg typischen Ausschnitt einer geestgeprägten Kultur- und Knicklandschaft im Ortsrandbereich mit vereinzelten Gehöften, die durch die gut strukturierten, überhälterreichen Knicks und typischen Acker- und Grünlandflächen gut eingebunden werden.

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes liegt bezüglich der westlich liegenden BAB 7 und der in Bau befindlichen Trasse des Autobahnzubringers bereits vor. Der Verlauf dieser Hauptverkehrsstraße bildet zusätzlich die nördliche Grenze des Plangebietes zum offenen Landschaftsraum. Aufgrund der geführten Dammlage kommt es zu weiteren Beeinträchtigungen, da der Autobahnzubringer eine optische Zerschneidung des Landschaftsbildes darstellt. Die südlich liegende Hofstelle ist durch die vorhandenen Knickstrukturen gut in die Landschaft eingebunden. darstellen

Fußläufig ist das Plangebiet derzeit nicht gesondert eingebunden. Die im Plangebiet asphaltierten Wege (Waldweg und Heideweg) sind überwiegend als landwirtschaftliche Wege von Bedeutung, werden aber auch als Fahrrad- und Reitwege genutzt. Zur Erholung wird das Gebiet jedoch nur in geringem Umfang (Fahrradfahren) genutzt, da die Flächen weit von den Wohngebieten entfernt liegen und auf dem Wege dorthin Gewerbegebiete zu durchfahren sind. Zukünftig wird der Heideweg infolge der Querung durch den Autobahnzubringer nach Norden hin abgehängt und wird daher nicht mehr nutzbar.

2.4 Landschaftsgeschichte

Schon in der Königlich Preußischen Landesaufnahme, die die Landschaft und das Dorf Ulzburg am Ende des 19. Jahrhunderts beschreibt, sind die heutigen Straßen Westerwohldstraße, Heideweg und Waldweg als Verbindungswege zwischen Ulzburg und den Einzelhöfen Westerwohld vorhanden. Das heutige Plangebiet und wurde ackerbaulich genutzt und z.T. durch Gruppen und kleinere Tümpel entwässert.

Die Verkoppelung hatte bereits stattgefunden, daher sind die Straßen und Wege von Knicks begleitet. Auch die jetzt noch im Gebiet vorhandenen, gliedernden Knicks sind auf der Karte zu erkennen. Die heute noch vorhanden Einzelhöfe sind nahezu identisch mit den Lagen der Landesaufnahme und nur z.T. baulich erweitert.

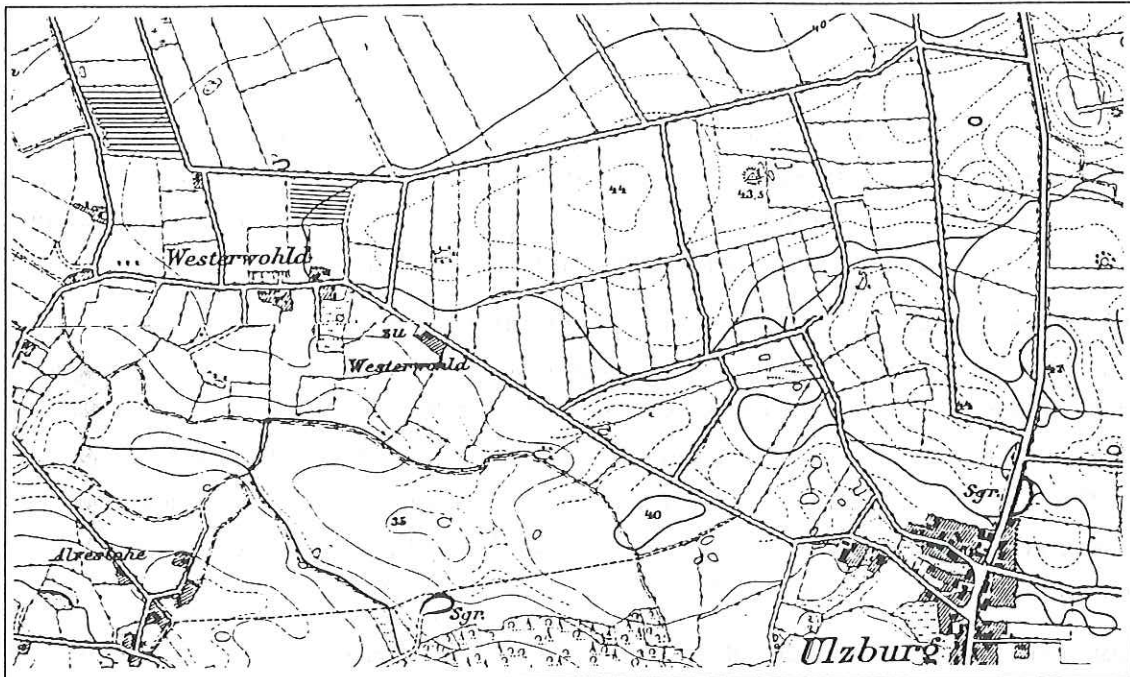


Abb. 3: Zustand der Landschaft Ende des 19. Jh. (LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN)

2.5 Aktuelle Nutzungen

Die Flächen im ca. 11,5 ha großen Planungsgebiet gliedern sich derzeit wie folgt (Angaben in ha gerundet):

Acker	10,2 ha
Knicks	1,0 ha
Straßen / Wege	0,3 ha

Die Erschließung der Ackerflächen erfolgt über den Waldweg im Westen und den Heideweg, der nach Norden durch das Plangebiet verläuft. Die Wegeverbindung nach Norden wird durch den abgehängten Heideweg unterbrochen. Der jetzige Waldweg wird in Brückenlage über den Autobahnzubringer geführt.

Entlang des Heideweges wird das Plangebiet außerdem von einem Schmutzwasser-sammler durchquert, welcher nach Norden zur Krückau-Niederung geführt wird.

2.6 Planerische Vorgaben und Vorhaben

Im Folgenden soll kurz auf die festgesetzten, jedoch noch nicht abgeschlossenen sowie sonstige Vorhaben eingegangen werden, die im räumlichen oder inhaltlichen Zusammenhang mit dem Geltungsbereich des B-Plan 111 stehen.

Im Norden begrenzt ein Teilabschnitt des bereits in Bau befindlichen Trassenverlaufs des Autobahnzubringers den Geltungsbereich des Plangebietes. Die Straße als solche wird in den Geltungsbereich einbezogen, um erforderliche Änderungen (Zufahrt ins Gewerbegebiet) planerisch zu sichern. Die Vorgaben und Flächenansprüche aus dem Planfeststellungsverfahren sind nachrichtlich zu übernehmen. Die Maßnahme stellt jedoch keinen erneuten Eingriff dar, da die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bereits im Rahmen der Planfeststellung abschließend abgearbeitet bzw. berücksichtigt wurden. Die Maßnahme enthält im Bereich des Geltungsbereiches des B-Plans 111:

- die geplanten Ausgleichsmaßnahmen südlich entlang des Zubringers (Ansaat- und Ruderalflächen sowie Anpflanzungen, darunter Knicks, Gehölzpflanzungen und Einzelbäume)
- den Rückbau (Entsiegelung und Renaturierung) des nach Norden verlaufenden Heideweg und die Entwicklung einer Ruderalfläche

In bestimmten Teilbereichen ergeben sich durch den Anschluss der Erschließungsstraße sowie durch den Ausbau dieses Kreuzungsbereiches für das Gewerbegebiet Änderungen der Planfeststellung. Diese planerischen Vorgaben stellen einen Eingriff auf die rechtsverbindlichen Maßnahmen des Autobahnzubringers dar und sind gesondert zu prüfen und zu bilanzieren.

Des Weiteren sind die planerischen Vorgaben der örtlichen Landschafts- bzw. Bauleitplanung über die Aussagen im Landschaftsplan zu prüfen und zu beachten. Hier ist die bauliche Entwicklung des Anschlusses des Autobahnzubringers bereits berücksichtigt und auch die Anlage von neuen Knickstrukturen dargestellt.

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Der B-Plan 111 soll den rechtlichen Rahmen für die Erschließung und Bebauung des Geländes schaffen. Die nicht zu bebauenden Flächen sollen als Grün- und Ausgleichsflächen gesichert werden.

Die Erschließung erfolgt über den Neubau des nördlich liegenden Autobahnzubringers und wird auf dem Flurstück 1 in das Plangebiet geführt. Im Rahmen des Bauleitverfahrens zum B-Plan B 111 wird auch die bauliche Erweiterung der Erschließungsstraße nach Süden als sog. Westumgehung und der Anschluss nach Osten für ein zukünftiges Gewerbegebiet geregelt und abgearbeitet.

Der vorhandene landwirtschaftliche Weg „Waldweg“ bleibt in seinem jetzigen Zustand erhalten und wird im Bereich des Autobahnzubringers gemäß Planfeststellung in Brückenlage überführt. Der durch das Plangebiet führende asphaltierte „Heideweg“ wird gemäß Planfeststellung entsiegelt, im Rahmen des B-Plans jedoch wieder als fuß- und radläufige Verbindung festgesetzt. Im Bereich der jetzigen Querung des Autobahnzubringers wird der Heideweg vom ursprünglichen Verlauf abgehängt und nördlich entlang des Gewerbegrundstückes zum Waldweg geführt.

Im Plangebiet sollen insgesamt ca. 5,5 ha Gewerbeflächen ausgewiesen werden, die durch großräumige Baugrenzen festgelegt sind. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird 0,7 betragen, wobei eine Überschreitung der zulässigen Überbauung bis zu einer GRZ von 0,8 erlaubt ist (gem. BauNVO § 19 (4)). Die nördliche Gewerbefläche wird für die Errichtung eines großflächigen Autohofes mit einer Tankstelle/Restaurant sowie überwiegend Stellplatzflächen für Lkw und Pkw in Anspruch genommen. Die südlich liegende Gewerbefläche wird für Errichtung weiterer Gewerbebauten vorgehalten. Am Westrand des Plangebietes soll ein Werbeträger mit einer Höhe von 35 m entstehen.

Das Konzept zur Entwässerung sieht den Bau eines Regenrückhaltebeckens vor, für das eine Fläche von ca. 1.400 m² vorgehalten wird. Die Lage dieses Beckens befindet sich im Nordwesten des Plangebietes und liegt dem vorhandenen Relief entsprechend an die tiefsten Stelle. Das an der Erschließungsstraße anfallende Niederschlagswasser soll in den straßenbegleitenden Mulden versichern.

Das auf den befestigten Wege- und Stellplatzflächen des Autohofes (nördliches GE) anfallende Oberflächenwasser soll aufgrund der stofflichen Beeinträchtigungen über einen Schmutzwassersammler mit Leichtstoffabscheider abgeführt und nicht im Rückhaltebecken zurückgehalten werden.

3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des LNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können. Unabhängig davon gelten als Eingriffe gemäß § 7(2) ... „die Errichtung von baulichen Anlagen auf bisher nicht genutzten Grundflächen, von Straßen, ... und sonstigen Verkehrsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauter Ortsteile“. Der B-Plan Nr. 111 bereitet entsprechende Eingriffe vor.

Dabei gehen die wesentlichen Beeinträchtigungen mit der Überbauung von gewachsenem Boden einher. Eine geringere Betroffenheit ist hingegen für den Biotop- und Artenschutz im betrachteten Landschaftsausschnitt zu erwarten.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktion des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

Schutzgut Boden: Der Bau des Gewerbegebiets als „Autohof“ führt durch Versiegelung im Zuge der Überbauung, des Baus von Erschließungsstraßen und Stellflächen für den Pkw- und Schwerlastverkehr zu erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Dadurch wird das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich und nachhaltig beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet Ackerflächen betroffen. Dabei ist bei den ackerbaulich genutzten Böden von einer Vorbelastung durch die bisherige permanente Bodenbewirtschaftung auszugehen.

Von der Versiegelung betroffen sind jedoch keine empfindlichen oder seltenen Böden, sondern gemäß Erlass Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen ist die geplante Bebauungsdichte. Im Bestand ist angesichts der Ortsrandlage von einer vergleichsweise geringeren Baudichte (Einzelhöfe) mit entsprechend hohem Grünflächenanteil auszugehen. Diese ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen werden auf ca. 5,5 ha in bis zu 80 % versiegelte gewerbliche Flächen umgewandelt.

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen

Schutzgut Wasser: Durch das geplante Vorhaben wird der Wasserhaushalt ebenfalls erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. So wird durch Versiegelung und Überbauung der oberirdische Abfluss erhöht. Da das Oberflächenwasser versiegelter Flächen in der Regel der Kanalisation zugeführt und abgeleitet wird, steht es damit für die Versickerung nicht mehr zur Verfügung, als Folge davon fällt die Grundwasserneubildungsrate wesentlich geringer aus. Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist jedoch

die mäßige Neubildungsrate im überplanten Landschaftsausschnitt zu berücksichtigen. Die betroffene Fläche ergibt sich wiederum aus dem zukünftigen Versiegelungsgrad des Plangebietes.

Mögliche Gefährdungen des Grundwassers und der Vorflut (Krückau) ergeben sich grundsätzlich aus der Belastung des Oberflächenwassers durch Schadstoffe des Verkehrs, besonders von den Hauptverkehrsflächen und Parkplätzen. Hier kann das Regenwasser erfahrungsgemäß durch Leichtflüssigkeiten verunreinigt sein. Aufgrund der großflächigen Versiegelung mit überwiegender Inanspruchnahme durch Kfz ist im Plangebiet mit einer Verunreinigung des Oberflächenwassers durch Leichtflüssigkeiten zu rechnen. Im Bereich der Tankstelle ist eine gesonderte Behandlung des Oberflächenwassers vorzunehmen. Aufgrund der geplanten Inbetriebnahme des „Autohofes“ als Rastplatz, insbesondere für Lkw, ist die Beschaffenheit des abfließenden Oberflächenwassers entsprechend der „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung“ überwiegend als normal verschmutzt zu bezeichnen. Normal verschmutztes Wasser ist diesbezüglich mindestens in Regenklärbecken zu behandeln.

Eine erhöhte Gefährdung gegenüber Grundwasserverschmutzung ist nicht zu erwarten, da die vorhandenen stark schluffigen Böden ein relativ hohes Filtervermögen aufweisen. Zu berücksichtigen ist jedoch auch, dass mit der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen zukünftig deren bodenbelastenden Wirkungen entfallen (Entlastungseffekte).

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

Schutzgut Klima/Luft: Auswirkungen auf das Lokalklima sind durch die in Gewerbegebieten üblichen hohen Versiegelungsraten zu erwarten. Die Verringerung der Verdunstung und die höhere Wärmekapazität von Beton, Asphalt u.a. Baumaterialien führt im Baugebiet zu höheren Temperaturen und zu geringerer Luftfeuchtigkeit im Vergleich zum Umland. Das Plangebiet mit seinem ursprünglichen Offenland-Kleinklima wird somit zu einem klimatischen Belastungsgebiet. Betroffen sind jedoch aufgrund der geringen Reliefenergie für den Klimaausgleich nicht bedeutsame Ackerflächen. Infolgedessen werden die Änderungen der lokalklimatischen Situation nicht als erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen eingestuft. Im Gegensatz dazu kommt es auf Gewerbeflächen aufgrund der hohen Versiegelung und Überbauung zu einer verringerten Verdunstung und stärkerer Aufheizung der Oberflächen (Gewerbe-Klimatyp).

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen. Es sind mit den betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen gemäß Runderlass zwar nur solche von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen, für die im Allgemeinen keine Ersatzlebensräume zu schaffen sind, dennoch ist mit erheblichen Eingriffen zu rechnen.

Durch die Erschließungsstraßen sind Knickdurchbrüche unvermeidlich. Dabei ist nicht nur der direkte Verlust von Vegetation negativ für den Naturhaushalt, durch die Unterbrechung werden die Knicks in ihrer Bedeutung als linearer Biotop und Verbindungselement im gesamten beeinträchtigt. Außerdem werden mit der Bebauung der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Teil-)Lebensräume zerstört, die im Rahmen der Eingrünung über die Außenflächen der Gewerbebauten in ihrer Funktion nicht übernommen werden können. Durch diese Isolation der Knicks vom agrarisch geprägten Außenraum tritt eine qualitative Minderung der Biotopstruktur ein, der Lebensraum ändert sich vom Knick-Acker-Komplex in Richtung Siedlungsgrün inmitten lebensfeindlicher Asphaltflächen. Schließlich wird die Tierwelt, insbesondere die Avifauna, durch vorwiegend optische und akustische Störungen während des Baubetriebs sowie durch die nachfolgende Nutzung beeinträchtigt und z.T. direkt gefährdet (Schwerlastverkehr). Insgesamt geht für die heimische Pflanzen- und Tierwelt ein weiteres Stück „freie“ Landschaft verloren, der Siedlungsrand wächst weiter in den bislang unbesiedelten Außenbereich.

Im Rahmen der Inbetriebnahme durch den Tankstellenbetrieb und die Errichtung des Werbeträgers gehen zusätzliche Beeinträchtigungen mit der Beleuchtung einher. Die nächtliche Beleuchtung stellt insbesondere für Insekten und Vögel optische Störungen dar, da der größte Teil der heimischen Insekten nachtaktiv ist. Besonders attraktiv für Insekten sind hier Wellenlängen, die im UV-Bereich bis zum sichtbaren Blau liegen. Durch künstliche Lichtquellen (Tankstelle, Außenwerbung etc.) werden Tiere angelockt, die dann ihre angestammten natürlichen Lebensräume verlassen und es zu einer Dezimierung der Population kommen kann.⁶ Die Lockwirkung wächst mit zunehmender Höhe der Lichtquelle, da sie einen größeren Bereich bestrahlt und sich auch für höher fliegende Tiere über den Horizont erhebt.⁷

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen

⁶ ALTMÜLLER 1997: „LICHTFALLEN FÜR INSEKTEN VERMEIDEN“ IN INFORMATION D. NATURSCHUTZES NIEDERSACHSEN, HEFT 6, HANNOVER

⁷ UMWELT AKTUELL: „ÜBERBELICHTET“ AUS: NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (DBV), LANDESVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.), RHEINMÜNSTER 1991

Schutzgut Landschaftsbild: Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der Landschaft wird durch die geplante Bebauung erheblich und nachhaltig verändert. Aufgrund der Ortsrandlage und der nur vereinzelt liegenden Hofstellen ist das Landschaftsbild überwiegend als landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft geprägt, in der die strukturierenden Knicks die vorhandenen baulichen Strukturen gut in die Landschaft einbinden. Es handelt sich bei den baulichen Anlagen zwar weniger um flächige Hochbauten im Bereich des Autohofes, sondern eher um viele Freiflächen und den Bau einer Tankstelle. Auf den südlichen Gewerbeflächen entstehen dagegen Gewerbebauten. Durch den Bau des Werbeturms im westlichen Plangebiet mit einer Höhe von 35 m ist mit nachhaltigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen, da dieser weithin sichtbar ist, was ja letztlich auch Zweck des Werbeträgers ist. Ein weiterer Aspekt ist hier auch vor allem die nächtliche Beleuchtung der Tankstelle und des Werbeträgers.

Durch den geplanten Autobahnzubringer, der mit Böschungs- und Brückenbauwerken einher geht, sind in naher Zukunft weitere Vorbelastungen des Landschaftsbildes zu erwarten, die im Rahmen der Planfeststellung über die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung jedoch bereits festgesetzt sind. Auch die nicht unweit geführte Trasse der BAB 7 stellt diesen Landschaftsausschnitt trotz der relativ guten Einbindung in die Landschaft als belasteten Bereich dar. Die geplanten Gewerbeflächen greifen daher nicht erstmalig in das Landschaftsbild ein.

► **insgesamt aber erhebliche Beeinträchtigungen**

4 Zielkonzept

Die Maßnahmen, die der Grünordnungsplan festlegt, müssen zwei Ansprüchen genügen: einerseits müssen sie im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 7 ff. LNatSchG) die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes möglichst minimieren und, wo dies nicht möglich ist, einen funktionsgerechten Ausgleich bieten. Andererseits müssen sie dem Zielkonzept entsprechen, das für das Plangebiet die Handlungsrichtschnur hinsichtlich Naturschutz und Landschaftspflege darstellt und das aus gesetzlichen und übergeordneten landschaftsplanerischen Aussagen abgeleitet und fachlich begründet konkretisiert wird. In diesem Kapitel wird dieses Zielkonzept für das Plangebiet entwickelt. Die funktionsbezogene Gegenüberstellung von Eingriff und Minimierungs-/Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in Kap. 6.

4.1 Rechtliche und planerische Rahmenbedingungen

Das Konzept bezüglich Natur und Landschaft muss neben dem Rahmen, den das geplante Vorhaben setzt, verschiedene andere Vorgaben mit einbeziehen:

- die rechtlichen Grundlagen des Naturschutzrechtes und des Baurechts
- die räumliche Gesamtplanung
- die Landschaftsplanung
- den Bau des Autobahnzubringers

Rechtliche Grundlagen

Bei der Entwicklung eines lokalen Zielkonzepts sind folgende Grundsätze des § 1 (2) LNatSchG besonders zu berücksichtigen:

1. Der Naturhaushalt ist als Wirkungsgefüge von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tieren und Pflanzen in seinen räumlich abgrenzbaren Teilen so zu sichern, dass die den Standort prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden.
3. Mit dem Boden ist schonend umzugehen. ... Der natürliche Aufbau der Böden ... ist zu sichern.
6. Natürliche und künstliche Abgrenzungen zwischen Ortschaften und der freien Landschaft sollen nicht mit baulichen Anlagen überschritten werden. ...
9. Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes zu mindern oder auszugleichen. ...

10. Mit Gewässern ist schonend umzugehen. Als Bestandteile des Naturhaushalts sind Gewässer mit ihren Ufern, ihrer Vegetation, ihren typischen Strukturen und Funktionen zu schützen. ... Gewässer sind vor Nährstoffanreicherung und Schadstoffeintrag zu schützen. ...
11. Die Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen. ... Die Biotopie sollen ... eine natürliche Häufigkeit der Tiere und Pflanzen sowie den Austausch der Populationen mit anderen Lebensräumen ermöglichen ...
17. Historische Kulturlandschaften (z.B. Knicklandschaften...) und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung sind zu erhalten. ...
18. Nicht genutzte oder bewirtschaftete Flächen sind, soweit eine andere Zweckbestimmung nicht entgegensteht, für Zwecke des Naturschutzes bereitzustellen, insbesondere der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Flächen, auf denen die Nutzung aus anderen Gründen beschränkt ist, ... sollen für Zwecke des Naturschutzes mitgenutzt werden ...

Für das Plangebiet ist außerdem der § 15b LNatSchG von Bedeutung, der die Knicks unter gesetzlichen Schutz stellt.

Ein flächiger Schutzanspruch gemäß LNatSchG besteht nicht.

Räumliche Gesamtplanung

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg liegt auf der Entwicklungsachse Hamburg-Kaltenkirchen und ist im neuen Entwurf des **Landesraumordnungsplans** als Stadtrandgemeinde I. Ordnung ausgewiesen. Das Plangebiet liegt im Verdichtungsraum, in dem „eine differenzierte Weiterentwicklung des baulichen Verdichtungsprozesses [...] anzustreben“ ist.

Das **Regionale Entwicklungskonzept Hamburg** fordert ebenfalls eine „maßvolle Verdichtung der Achsenräume bei Sicherung von ausreichenden Grünzonen“.

Der **Regionalplan** für den Planungsraum I unterstützt die schwerpunktmäßige Gewerbeansiedlung in Ulzburg-Nord.

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** der Gemeinde Henstedt-Ulzburg ist 1998 neu aufgestellt. Er stellt für das Plangebiet bislang „Flächen für die Landwirtschaft“ (gemäß § 5 (2) 9a BauGB) dar. Da der B-Plan nicht aus dem bestehenden FNP entwickelt werden kann, ist eine Fortschreibung des neu aufzustellenden FNP erforderlich. Die geplante Änderung in Gewerbeflächen wird im Parallelverfahren zum B-Plan geführt (gemäß § 8 (3) BauGB).

Landschaftsplanung/Naturschutz

Der **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum I (LRP 1998), in dem die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt sind, trifft keine Aussagen über das Plangebiet. Nördlich, im Bereich Hohenmoor in der Krückauniederung, ist eine Grünzone dargestellt, die beim Verdichtungsprozess auf der Siedlungsachse frei gehalten werden soll, da sie als Gewässer- und Erholungsschutzstreifen von Bedeutung ist. Die Krückau ist bezüglich der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems als Nebenverbundachse aufgezeichnet. Desweiteren ist nördlich des Plangebietes das geplante Wasserschutzgebiets auf Kaltenkirchener Gemeindegebiet dargestellt (Stand 1997).

Der parallel zum Flächennutzungsplan neu aufgestellte **Landschaftsplan** zählt das Plangebiet zu den Geest- und Sanderflächen. Auf Grundlage des FNP (Darstellung des Plangebietes als landwirtschaftliche Flächen) sind keine besonderen Aussagen für das Plangebiet getroffen. Im Rahmen der Änderung des FNP ist auch der Landschaftsplan entsprechend anzupassen und aufgrund der Änderungen fortzuschreiben.

Planfeststellung Autobahnzubringer

Im Norden des Plangebiets wird die zukünftige Trasse des Autobahnzubringers entlang führen, die sich bereits in Bau befindet. Ausgleichsmaßnahmen sind im südlichen und nördlichen Seitenbereich der geplanten Straße vorgesehen. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um die Anlage von Knicks und Gehölzpflanzungen. Als Pufferzone ist die Entwicklung von Ruderalsäumen entlang des anzulegenden Knicks vorgesehen. Die Wegeverbindung des derzeit asphaltierten Heideweges durch das Plangebiet des B 111 soll entsiegelt und einer sukzessiven Entwicklung überlassen werden.

4.2 Ziele der Grünordnung

Unter Berücksichtigung dieser gesetzlichen und planerischen Vorgaben sowie des geplanten Vorhabens und auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und -bewertung ergeben sich für das Plangebiet folgende konkrete Zielsetzungen:

- Der Schwerpunkt des Grünordnungskonzeptes liegt auf der Erhaltung vorhandener Knicks und damit auf der weitgehenden Vermeidung von Eingriffen in diesen Bestand. Sie bieten nicht nur Lebensräume für Pflanzen- und Tierarten und tragen zur Vernetzung von Gehölzbiotopen bei, sondern fördern auch andere Funktionen des Naturhaushalts (Kleinklima, Landschaftsbild). Außerdem sind Knicks kulturhistorisch wertvolle Elemente. Bei der Anlage von Knickdurchbrüchen für die neuen Straßen sind Überhälter so weit wie möglich zu schonen.

- Um bei der massiven Bebauung und Versiegelung die Funktionsfähigkeit der vorhandenen Knicks zu erhalten, werden diese z.T. durch die Anlage von weiteren Knicks zu Reddern entwickelt. Außerdem sind sie mit Knickschutzstreifen auszustatten, die als extensiv gepflegte Staudenflur vorzusehen sind.
- Im Konflikt zwischen den Zielen „Förderung der Versickerung“ (d.h. möglichst geringe Versiegelungsraten, durchlässige Beläge) und „Grundwasserschutz“ (hohe Versiegelung, keine Versickerung) muss in Anbetracht der hohen potentiellen Belastung des Gebiets dem Grundwasserschutz die Priorität gegeben werden.
- Das Regenrückhaltebecken soll naturnah ausgeführt werden.
- Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Kleinklimas ist auf eine ausreichende Durchgrünung des Baugebiets zu achten. Klimatisch funktionale Grünstrukturen bilden die schon vorhandenen Knicks. Sie müssen durch Straßenbaumpflanzungen und weitere Gehölzneuanlagen (insbesondere Durchgrünung der Großstellplatzanlagen) ergänzt werden.
- Eine weitere Einbindung der Gewerbeflächen in die Landschaft ist in Richtung Süden mit der geplanten Ausgleichsfläche vorzusehen. Im Norden sorgen die planfestgestellten Maßnahmen am Autobahnzubringer für eine ausreichende Eingrünung.
- Der reddergesäumte Heideweg (mit Fortführung entlang des nördlichen Gewerbegrundstückes) innerhalb des Plangebietes mit Anschluss an den Waldweg soll als Rad- und Fußweg mit folgenden Funktionen nutzbar sein:
 - attraktive Radwegeverbindung von Kaltenkirchen in das Gewerbegebiet bzw. weiter Richtung Ulzburg,
 - Rundwege für die im Gewerbegebiet arbeitenden Menschen (Mittagspau-senerholung),
 - evtl. Fußweg zu den Bushaltestellen.

5 Grünordnerische Festsetzungen

Der Entwurf des Grünordnungsplans konkretisiert die erforderlichen Maßnahmen über entsprechende Festsetzungen in der Planzeichnung und im Textteil B, die im folgenden Kapitel erläutert werden. Die Gliederung orientiert sich demgemäß größtenteils an der Gliederung des Teils B.

5.1 Erhaltungsgebote

Für die vorhandenen Knicks werden zur nachhaltigen Sicherung Festsetzungen getroffen, die eine akute Gefährdung und schleichende Zerstörung ausschließen sollen:

Die vorhandenen Knicks inkl. ihrer derzeitigen Überhälter sind gem. § 15b LNatSchG zu erhalten, daher werden Erhaltungsgebote nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB ausgesprochen. Einige Verluste sind im Rahmen der Erschließung unvermeidlich, somit wird die Anzahl und Lage der Knickdurchbrüche sowie der betroffenen Knickabschnitte festgesetzt. Außer diesen sind keine weiteren zulässig. Für die Erschließung galt die Vorgabe die Knickdurchbrüche auf das notwendige Maß zu reduzieren, möglichst nur einmal zu durchbrechen und dies vorzugsweise rechtwinklig, um die Eingriffe zu minimieren. Lediglich im Bereich des innerhalb des Plangebietes liegenden Knicks (zwischen den zwei Gewerbeflächen) kommt es zu zwei Knickdurchbrüchen mit Längsverlusten auf ca. 40 m Länge. Im Bereich des Durchbruchs am Heideweg in das Gewerbegebiet kommt es zu einem Längsverlust auf ca. 25 m eines gut ausgeprägten Redders. Für den weiteren Verlauf der Erschließungsstraße nach Süden (Abschnitt der geplanten Westumgehung) ist ein weiterer Knickdurchbruch auf einer Länge von 30 m und im weiteren Verlauf nach Osten (Anschluss weiterer Gewerbeflächen) ein Durchbruch auf 25 m erforderlich. Im Bereich der planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen des Zubringers ist durch den Anschluss der Erschließungsstraße ein Verlust von 85 m geplanter Knicklänge zu verzeichnen, die es gilt im Plangebiet wiederherzustellen.

Vorhandene Vegetationslücken in den Knicks sollen mit Arten der im Teil B des GOP enthaltenen Pflanzenliste geschlossen werden, damit die Knicks ihre Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auch langfristig wahrnehmen können.

Einfriedungen zu den zu erhaltenden Knicks müssen einen Abstand von mindestens 1 m zum Knickwallfuß aufweisen, Zäune innerhalb der Knicks sind unabhängig vom tatsächlichen Grenzverlauf der Grundstücke grundsätzlich nicht zulässig. Diese Festsetzung soll eine ungestörte Entwicklung der Knickflora und -fauna gewährleisten.

Während der Bauzeit sind die Knicks sowie deren Knickschutzstreifen durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen Lagerung von Baustoffen, Bodenverdichtung, Schäden im

Wurzel- und Kronenbereich sowie an der Rinde etc. zu sichern (vgl. auch DIN 18920, RAS-LG 4 sowie das Merkblatt der FGSV über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen). Dies gilt besonders für die Baudurchführung der Erschließungsarbeiten im Bereich der unvermeidbaren Knickquerungen.

Zum Erhalt der vorhandenen Knicks wird deren fachgerechte Pflege festgesetzt. Die Knicks sind alle 10 - 15 Jahre auf den Stock zu setzen. Dabei sind die derzeit vorhandenen Überhälter zu erhalten, da sie das wesentliche Grüngerüst der zukünftigen Siedlung ausmachen. Die Fristen des § 24 (4) LNatSchG sind zu berücksichtigen. Allerdings sollen die im oder an den Baugebieten liegenden Knicks nicht vor oder während der Bauzeit auf den Stock gesetzt werden, da erstens während der flächigen Eingriffe die Knicks als Rückzugsraum für die Tierwelt benötigt werden, zweitens die landschaftliche Kulisse für die freie Landschaft erhalten werden muss und drittens ausgewachsene Knicks während der Bauzeit mehr „Respekt“ erfahren als auf den Stock gesetzte Knicks.

Für abgängige Gehölze, die als Erhaltungsgebot festgesetzt sind, sind in der nächsten Pflanzzeit Ersatzpflanzungen mit den Arten der im Teil B des GOP aufgeführten Pflanzenliste vorzunehmen, um möglichst viele der Funktionen aufrecht zu erhalten.

5.2 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOP werden quantitative und qualitative Festsetzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb des Eingriffsgebiets zu gewährleisten und somit zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe beizutragen.

Im Randbereich des Plangebietes und der Gewerbeflächen ist die Neuanlage von Knicks zur Schaffung eines Redders, zur Einbindung bzw. Abgrenzung der baulichen Flächen und als Ersatz für Knickverluste festgesetzt. Diese Knicks sind landschaftstypisch auszubilden, d.h. die Artenauswahl entspricht der hpnV bzw. den Arten, die im Landschaftsausschnitt in den vorhandenen Knicks angetroffen wurden. Durch die parallel geführte Knickneuanlage im östlichen Randbereich entwickelt sich mit den begleitenden Knickschutzstreifen ein funktionsfähiger Rückzugsraum für Arten der Flora und Fauna und die versiegelungsbedingten Funktionsverluste der vorhandenen Knicks werden teilweise kompensiert.

Diese Knick- und Redderstrukturen bilden das „grüne Gerüst“ des Baugebiets. Es soll – zur Verbesserung des Orts- und Straßenbildes und zur Minimierung der kleinklimatischen Beeinträchtigungen – durch Großgrün in den Gewerbeflächen ergänzt werden. Folgende Baum- und Gehölzpflanzgebote sind vorgesehen:

- Entlang der neu anzulegenden Erschließungsstraße sind gemäß der Planzeichnung Einzelbäume anzupflanzen, wobei von der im Plan eingezeichneten Lage abgewichen werden darf. Die Anzahl der Bäume pro Straßenabschnitt ist jedoch

einzuhalten. Hierdurch sollen die kleinklimatischen Beeinträchtigungen infolge der Versiegelung minimiert und die Einbindung des Straßenbauwerkes in die Landschaft ermöglicht werden. Für die Straßenbaumpflanzungen sind groß- bis mittelkronige Baumarten festgesetzt, damit eine deutliche grüne Einbindung und Gliederung erreicht wird.

- Auf den großen Stellplatzanlagen sind je angefangene 400 m² zulässig überbaubarer Gewerbefläche ein mittel- bis großkroniger Laubbaum zu pflanzen, um eine Eingrünung der Park-/Stellplatzanlagen mit den entsprechend positiven Wirkungen auf das Kleinklima zu erreichen. Diese Baumpflanzungen sind innerhalb der Stellplatzflächen vorzunehmen und zwar durch Pflanzung gleich mehrerer Bäume auf einer Flächengröße eines frei gehaltenen Lkw-Stellplatzes, um eine entsprechende Wirkung gegenüber den großen Fahrzeugen zu erzielen.
- Jeder neu zu pflanzenden Baum in den befestigten Flächen soll eine mindestens 10 m² große offene Vegetationsfläche erhalten, die dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen ist. Zusätzlich sind geeignete Maßnahmen gegen das Über-/Anfahren mit Kfz vorzusehen. Damit soll der zukünftige Wurzelraum des Baums gesichert und der Baum selbst vor mechanischen Schäden geschützt werden.
- Weitere Strauch- und Gehölzpflanzungen auf den nicht überbauten Flächen sollen ebenfalls zur Einbindung dieser Anlagen beitragen.
- Entlang der geplanten Fortführung des abgehängten Heideweges zum Waldweg ist eine Heckenpflanzung als Abgrenzung zum Gewerbegebiet vorgesehen, die im westlichen Abschnitt freiwachsend und im östlichen Bereich aufgrund nutzungsbedingter Einschränkungen lediglich in geschnittener Form angelegt wird.

Diese Maßnahmen sind über Anpflanzungsgebote gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB im Bebauungsplan zu verankern. Um die geplanten Funktionen (Lebensraum für heimische Arten, kleinklimatischer Ausgleich, Gliederung und Durchgrünung des Baugebiets) möglichst frühzeitig zu erfüllen, ist es wichtig, dass die Anpflanzungen in der nächstmöglichen Pflanzzeit nach Abschluss der Erschließungs- bzw. Bauarbeiten durchgeführt werden und auch für als Anpflanzungsgebote festgesetzte Gehölze bei deren Abgang Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.

Für die zu erwartenden großen Baukörper der südlichen Gewerbefläche ist die Anlage von Dach- und Fassadenbegrünungen aus Gründen des Ortsbildes, des Kleinklimas und der Wasserrückhaltung empfehlenswert. Auf eine verbindliche Festsetzung wird allerdings verzichtet.

5.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Alle im Plangebiet nicht als Baugebiet oder Grünflächen festgesetzten Flächen sollen als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden. Im südlichen Plangebiet sind eine Teilfläche (Ausgleichsfläche A) und auf dem Flurstück 1 weitere Teilflächen (Ausgleichsfläche B) für weitere Maßnahmen zur Kompensation geplant:

- Die südlich auf dem Flurstück Nr. 17 liegende Fläche ist der Eigenentwicklung zu überlassen. Als Initialbepflanzung sind lediglich truppartig Gehölzpflanzungen vorgesehen, die auf 20 % der Fläche durchzuführen sind. Diese initiale Pflanzung soll eine verzögerte Gehölzentwicklung bewirken, die ein Übergangsstadium zwischen offenen Kulturflächen und flächigen Gehölzen bzw. Waldflächen darstellt. Damit verbunden ist eine Vielfalt von Arten und Lebensgemeinschaft als Rückzugs- und Übergangsgebiet im Zuge der Entwicklung eines großflächigen Gewerbegebietes. Erfahrungsgemäß entwickeln sich derartige Sukzessionsflächen im Laufe der Zeit vorwiegend zu Gehölzbeständen, wobei sie zusätzlich aber eine Reihe von für den Naturschutz wertvollen Zwischenstadien durchlaufen. Für die initialen Gehölzpflanzungen sind heimische und standortgerechte Arten der heute potentiell natürlichen Waldgesellschaft zu verwenden. Es ist ebenfalls auf die Verwendung von autochthoner Pflanzenware zu achten (**Ausgleichsfläche A**).
- Auf der **Ausgleichsfläche B** ist die Schaffung von halb offenen, extensiv gepflegten Wiesenflächen vorgesehen, die der Einbindung des Straßenbauwerkes dienen und randliche Rückzugsgebiete, den dichten Knick- und Redderstrukturen vorgelagert, für die Flora und Fauna darstellen. Innerhalb dieser Wiesenflächen sind ebenfalls truppartige Strauchpflanzungen vorgesehen, die einer Gliederung der offenen Flächenstruktur dienen und als Feldgehölzgruppen einer Vielzahl von Arten ebenfalls unterschiedliche Rückzugsräume ermöglichen (Boden-, Heckenbrüter, usw.) Die offenen Flächen sind mit einer artenreichen Gräser- und Kräutermischung anzusäen und extensiv zu pflegen. Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden (Bodenveränderungen und Bodenverdichtungen) sind nach Beendigung der Straßenbaumaßnahme durch geeignete Rekultivierungsmaßnahmen auszugleichen, um uneingeschränkten Standortbedingungen für die Begrünungsmaßnahmen zu gewährleisten.

Neben den o.g. Funktionen der Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft liegen die positiven Wirkungen insbesondere in der Schaffung von Lebensräumen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt in Vernetzung mit der freien Landschaft und der Regeneration der Bodenfunktionen infolge der sukzessiven Entwicklung und Nutzungsauffassung.

Insgesamt sollen die beschriebenen Maßnahmen die Eingriffe in den Boden und den Wasserhaushalt ausgleichen, Lebensräume für heimische Arten schaffen und so die Funktionen der bestehenden Biotope unterstützen.

Die Anlage der **Knickschutzstreifen** entlang der vorhandenen und der geplanten Knicks stellt ebenfalls eine Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar.

Zum Schutz der vorhandenen Knicks sind Knickschutzstreifen anzulegen, die sind zum Teil öffentlich, an einigen Stellen jedoch auch auf Privatgrund liegen. Die jeweilige Festsetzung erfolgt nach folgenden Grundsätzen:

- die dem Baugrundstück zugeordneten Knickschutzstreifen liegen auf Privatgrund.
- entlang der öffentlichen Flächen (Wege, Straßen, Grünflächen) sind die Knickschutzstreifen öffentlich.
- entlang der öffentlichen Knicks sind die Knickschutzstreifen ebenfalls öffentlich.

Die Breite dieser Knickschutzstreifen beträgt 5 m. Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse und des Reliefs innerhalb der Knickschutzstreifen sind nicht zugelassen, damit der Wurzelraum der angrenzenden Knicks geschützt und der natürliche Bodenaufbau erhalten wird. Zum Schutz und Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der privaten Knickschutzstreifen sind diese dauerhaft zu den anliegenden Gewerbegrundstücken auszufrieden. Die auf den öffentlichen Flächen liegenden Knickschutzstreifen sind als extensive Wiesenfläche anzulegen (Ansaat auf den ehemaligen Ackerflächen) und zu entwickeln. Zur Verhinderung des Gehölzaufwuchses sind diese Streifen alle 2-5 Jahre (frühestens ab August) zu mähen.

Zur Wahrung der bereits bestehenden Qualitäten sind Knickschutzstreifen und Ausgleichsflächen von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb sowie einer sonstigen Inanspruchnahme freizuhalten. Außerdem ist die Verbringung von Bodenaushub unzulässig.

Damit die geplanten Ausgleichsflächen für mobile Tierarten als Ausweichlebensraum zur Verfügung stehen, ist es wichtig, dass Teile der Maßnahmen der Ausgleichsfläche A gleich mit Beginn der Erschließung des 1. Bauabschnittes durchgeführt wird. Die festgesetzten Straßenbäume sind im Zusammenhang mit der Straßenbaumaßnahme zu pflanzen.

5.4 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Die grünordnungsplanerischen Maßnahmen, die die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate:

Für die Bebauung ist das Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB) und damit das Maß der ermöglichten Versiegelung durch Gebäude und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen (vgl. BauNVO § 19) über die Grundflächenzahl festgesetzt, die jedoch grundsätzlich überschritten wird, was nach § 19 (4) für Nebenanlagen auch bis zu einem Überschreitungsgrad von 50% (allerdings höchstens bis zu einer Gesamtversiegelungsrate von 80%) zulässig ist. Daher ist auf den neuen Bauflächen, für die eine GRZ von 0,7 festgesetzt wird, von einer maximalen Versiegelungsrate von 80 % auszugehen. Zur Minimierung der Auswirkungen der Versiegelung werden i.d.R. Festsetzungen zur Reduzierung der Versiegelungsrate vorgenommen. Da das geplante Baugebiet als Gewerbestandort dienen soll und die Stellplatzflächen voraussichtlich stark durch Pkw- und Schwerlastverkehr belastet und dementsprechend verschmutzt sind, wurde hier auf die Festsetzung versickerungsfähiger Oberflächenbeläge (mit Ausnahme des Heideweges, der als Fuß- und Radweg in wassergebundener Bauweise auszugestalten ist) verzichtet. Dies bildet die Grundlage für die Berechnungen der Ausgleichserfordernisse, da nutzungsbedingt keine Minimierungsmaßnahmen vorzunehmen sind.

Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten oder versiegelten Flächen wieder herzustellen. Gemäß § 9 (1) LBO sind alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Zufahrten und -wegen oder Stellplätzen beansprucht werden, gärtnerisch anzulegen oder naturnah zu belassen.

Zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt werden die Anwendung von Bodenentseuchungs- und chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln untersagt. Dies dient auch dem Schutz der Vegetation und der Tierwelt.

Die Oberflächenentwässerung des Gebiets sieht die Sammlung des Dach- und Oberflächenwassers in einem geplanten Regenrückhaltebecken vor, das dem natürlichen Gefälle entsprechend im Nordwesten an der tiefsten Stelle des Plangebietes befindet. Beim Rückhaltebecken sind ca. 80 % der Böschungen und Ufer mit Neigungen flacher als 1:3 auszugestalten. Es sollte über eine Tauchwand sowie über röhrichtbestandene Flachwasserbereiche verfügen. Uferbereiche und die Restflächen der Parzelle sind naturnah als Gehölz-, Sukzessions-, Röhricht- oder extensive Wiesenfläche zu gestalten. Dadurch wird die Selbstreinigungskraft des Beckens gestärkt und gut in Landschaft eingebunden.

5.5 Verkehrsflächen für den Fuß- und Fahrradverkehr

Am Rande des geplanten Gewerbegebietes sind für den Erholungsverkehr Fuß- und Radwegeverbindungen vorgesehen. So soll der bestehende, asphaltierte Heideweg innerhalb des Geltungsbereiches als öffentlicher Fuß- und Radweg in wassergebundener Bauweise hergestellt und ausgewiesen werden. Er führt im Osten am geplanten Gewerbegebiet entlang und ist durch den vorhandenen Redder bestanden. Im Norden findet er unterhalb des in Bau befindlichen Autobahnzubringers Anschluss an einen geplanten Fuß- und Radweg, der eine Verbindung zum Waldweg (außerhalb der Gewerbeflächen) darstellt. Diese Wegeverbindung wird in nördlicher Richtung (nach Kaltenkirchen) in Brückenlage über den Autobahnzubringer geführt. Der nördlich des Geltungsbereiches liegende Abschnitt des Heideweges wird abgehängt.

Die Planfeststellung des Autobahnzubringers sieht in ihren Randstreifen keinen begleitenden Fuß- und Radweg vor. Durch Fortführung des Heideweges entlang der Gewerbeflächen zum Waldweg und die Überführung in Brückenlage ist somit eine Querung des Zubringers gefahrlos möglich und die überörtliche Verbindung in Richtung Kaltenkirchen bleibt erhalten.

5.6 Sonstiges

Für die durch die Beleuchtung der Tankstelle und des Werbeträgers hervorgerufenen Beeinträchtigungen sind entsprechende Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich festgesetzt. Nach neuestem Entwicklungsstand ist die Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen oder ersatzweise Natriumdampf-Hochdrucklampen vorzusehen, da diese Lampentypen keine oder nur noch geringe Anteile des kurzwelligen UV-Lichtes, geringere Oberflächentemperaturen, gerichtete Lichtabgaben ohne Fernwirkung in die Umgebung und eine Abdichtung gegen das Eindringen von Insekten haben.⁸ Durch die Verwendung von Planflächenstrahlern, die ihr Licht nur zu einer Seite aussenden (nach unten) wird diffuses Seitenlicht verhindert. Asymetrische Reflektoren ermöglichen zudem eine optimierte Lichtausbeute und -verteilung. Die Leuchten sollten so niedrig wie möglich installiert werden und ein Eindringen von Insekten nicht ermöglichen. Leuchtschriften an den Gewerbebauten (mit Ausnahme der Tankstelle) sollten unterlassen und die Fassaden nicht gesondert angestrahlt werden.⁹

Die gewerbeaufsichtlichen Anforderungen an die Ausleuchtung des Geländes sind zu wahren.

⁸ ARTIKEL IN: NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 31 (2) 1999

⁹ UMWELT AKTUELL: „ÜBERBELICHTET“ AUS: NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (DBV), LANDESVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.), RHEINMÜNSTER 1991

6 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Im naturwissenschaftlichen Sinne ist ein Ausgleich oder Ersatz für verloren gegangene Leistungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nicht möglich. Mit der Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen wird versucht, die Beeinträchtigungen im sachlichen und örtlichen Zusammenhang zu kompensieren, d.h. für die Beeinträchtigung der Eingriffsfläche eine andere, durch menschliche Nutzung vorbelastete Fläche (wie z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen) in ungefähr dem gleichen Umfang ökologisch aufzuwerten. Daher sind die nachfolgenden Ausführungen nicht als „ökologische Bilanzierung“, sondern als eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zu sehen.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens zum B 111 ist ein Anschluss der Erschließungsstraße auf den planfestgestellten Autobahnzubringer notwendig. In diesem Zusammenhang ist eine Änderung dieses Teilabschnittes der Planfeststellung vorgesehen und wird somit in den Geltungsbereich des B 111 mit aufgenommen und planungsrechtlich gesichert. Aufgrund der Veränderung der planfestgestellten Inhalte ist eine getrennte Bilanzierung dieser Abschnitte vorzunehmen. Hierbei handelt es sowohl um Verluste (Neuversiegelung und Verlust von festgesetzten Ausgleichsflächen) als auch um Beeinträchtigungen, die sich durch die Aufweitung des Trassenquerschnittes auf die Randbereiche der Straßenbegleitflächen ergeben.

Ebenfalls im Geltungsbereich des B 111 liegt die südliche Verlängerung der Erschließungsstraße, die den Anschluss einer möglichen Westumgehung von Henstedt-Ulzburg bildet und inhaltlich im planungsrechtlichen Verfahren zum B 111 abschließend bearbeitet wird.

Für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Baurecht gilt in diesem Fall, dass, sofern der B-Plan eine Planfeststellung ersetzt, der Umfang des Ausgleiches in der Eingriffsermittlung der Abwägung entzogen ist und der Eingriffsregelung gemäß § 7 LNatSchG unterliegt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Bedeutung naturschutzrechtlicher Belange nicht von der Wahl des Planungsinstrumentes abhängig ist. Somit wird die Bilanzierung für die jeweiligen Vorhaben getrennt vorgenommen.

Schutzgut Boden

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MUNF. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass sieht für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Verhältnis 1:0,5, für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Verhältnis 1:0,3 vor.

Da der Bereich der baulichen Erweiterung der Erschließungsstraße zur geplanten Westumgehung Planungsinhalt ist und eine Planfeststellung durch den B-Plan ersetzt wird, ist hier ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 1 bei vollständiger Versiegelung und für die Beeinträchtigungen durch Straßenbegleitflächen ein Ausgleichserfordernis im Verhältnis von 1 : 0,6 anzusetzen. Dieses gilt ebenfalls für die geplante Inanspruchnahme und bauliche Aufweitung der planfestgestellten Bereiche des Autobahnzubringers.

Zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs ist es notwendig, die geplante Versiegelungsrate zu errechnen:

- Durch die geplante Bebauung der Gewerbegrundstücke sind 55.300 m² Fläche betroffen. Die Flächen sind mit einer GRZ von 0,7 belegt, die zulässige Überschreitung bis zum Versiegelungsgrad von 80 % der Grundstücksfläche wird als gegeben angesehen, da sie im B-Plan nicht ausgeschlossen wird.
- Für neue Verkehrsflächen werden insgesamt ca. 16.300 m² in Anspruch genommen.
 - Davon sind 7.750 m² als Straßenflächen zu 100 % versiegelt.
 - Eine Teilversiegelung von 1.500 m² ist im Bereich des 3 m breiten Fuß- und Radweges in Ansatz zu bringen.
 - Weitere 7.050 m² entfallen auf die Straßenbegleitflächen, die aufgrund ihrer baubedingten Beeinträchtigungen und Inanspruchnahme eingriffsrelevant sind.

Daraus errechnet sich insgesamt ein Ausgleichsbedarf von ca. 31.710 m² (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tab. 1: Schutzgut Boden (Eingriffsermittlung – Ausgleichserfordernis)

EINGRIFF		AUSGLEICHSERFORDERNIS	
Art des Eingriffs	versiegelte Fläche in m ²	Ausgleichsfaktor gem. Erlass	benötigte Ausgleichsfläche in m ²
BODEN			
55.300 m ² Gewerbefläche, GRZ 0,7 max. Überschreitung bis 80 %	44.240	1 : 0,5	22.120
BAUFLÄCHE GESAMT	44.240	—	22.120
Versiegelung von Boden durch Verkehrsflächen:			
Erschließungsstraße zum Autohof	3.300	1 : 0,5	1.650
Neuversiegelung im Bereich Planfeststellung Autobahnzubringer	1.900	1 : 1	1.900
Erschließung des östlich geplanten Gewerbegebietes	550	1 : 0,5	275
Fortführung des Trassenverlaufs als geplante Westumgehung	2.000	1 : 1	2.000
Teilversiegelung durch Anlage eines Fuß- und Radweges im Bereich Planfeststellung (Heideweg)	700	1 : 0,6	420
Teilversiegelung durch Anlage eines Fuß- und Radweges (Neuanlage)	800	1 : 0,3	240
Beeinträchtigungen von Boden durch Straßenbegleitflächen:			
im Bereich Erschließungsstraße „Autohof“	3.500	1 : 0,3	1.050
Inanspruchnahme im Bereich Planfeststellung Autobahnzubringer	1.300	1 : 0,6	780
im Bereich Erschließung des östlich geplanten Gewerbegebietes	250	1 : 0,3	75
im Bereich Fortführung des Trassenverlaufs als geplante Westumgehung	2.000	1 : 0,6	1.200
VERKEHRSFLÄCHE GESAMT	16.300	—	9.590
BODEN GESAMT	60.540	—	31.710

Als Ausgleich sind im Plangebiet folgende Maßnahmen festgesetzt, die gemäß Erlass angerechnet werden können:

- Auf einer Fläche von 32.900 m² sind Maßnahmenflächen festgesetzt, die allerdings verschiedene Entwicklungsziele und Einschränkungen aufweisen und infolgedessen eine unterschiedliche Aufwertung zugunsten des Naturschutzes erfahren:
 - die geplante Sukzessionsfläche mit initialen Gehölzpflanzungen im Süden des Plangebietes (Ausgleichsfläche A) im Umfang von 19.200 m²,
 - die geplante Anlage von extensiv gepflegten Wiesenflächen (Ausgleichsfläche B) und Anpflanzung von gliedernden Feldgebüsch mit einer Größe von 13.700 m².

Daher sind für die Flächen A und B verschiedene Kompensationsfaktoren anzusetzen (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tab. 2: Schutzgut Boden (Ausgleichsmaßnahmen)

AUSGLEICH – Schutzgut Boden			
Art des Maßnahme	Fläche in m²	Faktor	erreichter Ausgleich
Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern und Entwicklung einer Sukzessionsfläche (Maßnahmenfläche A)	19.200	100 %	19.200 m ²
Anpflanzung von heimischen Sträuchern (Feldgehölze) und Anlage einer extensiv gepflegten Wiesenfläche (Maßnahmenfläche B)	13.700	50 %	6.850 m ²
Anlage von Knickschutzstreifen (öffentlich)	1.850	75 %	1.390 m ²
Anlage von Knickschutzstreifen (privat)	560	50 %	280 m ²
Anlage einer Hecke aus heimischen Sträuchern	450	75 %	335 m ²
AUSGLEICH GESAMT		—	28.055 m²

- Ebenfalls kompensatorische Funktion haben gemäß Durchführungserlass auch aufgrund von Festsetzungen naturnah zu gestaltende Flächen, insbesondere die festgesetzten Schutzmaßnahmen durch die Anlage von Knickschutzstreifen. Infolge der mangelnden Kontrollierbarkeit der Einhaltung der festgesetzten Schutzmaßnahmen der Knickschutzstreifen, die auf den Privatgrundstücken liegen, sind diese nur zu 50 % anrechenbar. Die festgesetzten Knickschutzstreifen, die in öffentlicher Hand liegen, werden zu 75 % angerechnet:
 - insgesamt 1.850 m² Knickschutzstreifen in öffentlicher Hand und
 - 560 m² Knickschutzstreifen auf den privaten Gewerbegrundstücken

Insgesamt ergibt sich ein Ausgleichsflächenwert für das Schutzgut Boden von 28.055 m² (vgl. Tabelle 2).

- **Für das Schutzgut Boden ist nur eine teilweise Kompensation der Eingriffe festzustellen. Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit von 3.655 m².**

Schutzgut Wasser

Das im Gewerbegebiet anfallende Niederschlagswasser ist als normal verschmutzt anzusehen. Gemäß Runderlass MI/MUNF, gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn das Niederschlagswasser in naturnah gestalteten Regenklärbecken/Regenrückhaltebecken behandelt wird. Dies ist entsprechend festgesetzt.

- **Für das Schutzgut Wasser ist somit eine Kompensation der Eingriffe anzunehmen.**

Schutzgut Klima / Luft

Da keine Flächen mit lokalklimatischer Funktion betroffen sind, sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft nicht als erheblich einzustufen. Die Veränderungen liegen insgesamt (gemäß Erlass) unter der Erheblichkeitsschwelle. Innerhalb des Gewerbegebietes wirken die Erhaltung der Knicks, ergänzende Anlagen und die Schaffung von neuen Redderstrukturen im randlichen Bereich sowie die geplanten Baumpflanzungen an den Erschließungsstraßen und auf den Gewerbegrundstücken minimierend.

- **Für das Schutzgut Klima/Luft verbleibt kein Defizit.**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Mit den vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen.

Im Rahmen des Vorhabens sind durch die Festsetzungen des B-Plans Knickverluste überwiegend durch die geplanten Erschließungsstraßen zu erwarten. Es ergeben sich demnach auf 150 lfm unvermeidbare Knickbeseitigungen, deren Ersatzbedarf 500 lfm beträgt (gemäß Knickerlass im Verhältnis 1:2, für den Durchbruch des Redders entlang des Heideweges im Verhältnis 1:6). Durch die Änderung der planfestgestellten Ausgleichsflächen zum Autobahnzubringer im Bereich der Einmündung der Erschließungsstraße ist eine Verschiebung der planfestgestellten Aussagen (entspricht 85 lfm Knick und 600 m² ruderaler Ausgleichsfläche) vorgesehen. Somit werden diese Ausgleichsflächen (Ruderalflächen und die Anlage eines Knicks) nicht auf den Ersatzbedarf der betroffenen Knickbereiche angerechnet, sondern lediglich im Verhältnis 1 : 1 verschoben (Schaffung eines Redders durch Knickneuanlage mit Sukzessionsstreifen an der östlichen Plangebietsgrenze).

Im Plangebiet ist, abzüglich des verschobenen Knickabschnittes von 85 lfm, die Neuanlage von 255 lfm Knicks vorgesehen. Daraus ergibt sich eine Ausgleichsdefizit bezüglich der Knickverluste. Im Rahmen der abschließenden Bilanzierung ist somit ein Ausgleich von ca. 245 lfm Knickneuanlagen an anderer Stelle zu erbringen.

Der durch die gewerbliche Siedlungsausdehnung einhergehende Verlust an „freier“ Landschaft kann zwar durch die Maßnahmenflächen nicht kompensiert werden, stattdessen ist aber die qualitative Aufwertung durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen als sukzessive Entwicklungsflächen und halb offene Wiesenflächen sowie Anpflanzungen als adäquater Ausgleich zu werten. Durch die vollständige Widmung der Flächen zu überwiegenden Zwecken des Naturschutzes sind die üblichen Belastungen des Naturhaushaltes durch die Landwirtschaft hier auf einem recht großen Landschaftsausschnitt ausgeschaltet bzw. erheblich reduziert.

Durch die Verwendung von Natriumdampf-Nieder- bzw. Natriumdampf-Hochdrucklampen und von Planflächenstrahlern sowohl für Werbeträger als auch für die Gesamtbeleuchtung können die Eingriffe auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaft weitgehend minimiert werden.

- **Es besteht jedoch ein Ausgleichsdefizit von 245 lfm Knick für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.**

Schutzgut Landschaftsbild

Durch die nachhaltige Sicherung des Knickbestandes, die Schaffung von neuen Redderstrukturen im randlichen Bereich und die Schaffung von sukzessiven Entwicklungsflächen mit initialen Gehölzpflanzungen sowie die festgesetzten Anpflanzung innerhalb der befestigten Flächen wird das geplante Gewerbegebiet nach einer gewissen Anwuchsphase insgesamt in die Landschaft eingebunden. Mit den festgesetzten Maßnahmen innerhalb der Ausgleichsflächen durch initiale Gehölzpflanzungen geht zudem eine Strukturierung der derzeit offenen landwirtschaftlichen Kulturflächen einher.

Die mit der Aufstellung des Werbeturmes mit einer Höhe von 35 m einhergehenden Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild können durch die genannten Pflanzungen nicht in das Landschaftsbild eingebunden werden, da es zweckgebunden über weite Strecken sichtbar ist und verbleibt.

Die durch den Bau und die Aufstellung des Werbeturms einher gehenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen können bezüglich der Eingriffsermittlung und Bestimmung eines Ausgleichserfordernisses über die Höhe des Baukörpers und dessen Raumwirksamkeit ermittelt werden.¹⁰ Grundlage für die Ausgleichsermittlung stellt die absolute Höhe dar:

Ausgleichsbedarf von 100 m² pro lfd. m Höhe (35 m) multipliziert mit einem Raumbetroffenheitsfaktor von 1,5 (entspricht einem leicht gestörten Landschaftsraum mit baulichen Vorbelastungen, wie z.B. Brückenbauwerke)

Hieraus ergibt sich ein flächiger Ausgleichsbedarf von 5.250 m². Der Ersatz soll vorrangig für das Schutzgut Landschaft geschaffen werden, indem die Maßnahmen im Wesentlichen die Schaffung von vielfältigen Strukturen zur Anreicherung des Landschaftsbildes vorsehen.

► **Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit für den Werbeturm von 5.250 m².**

Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass einem Ausgleichsbedarf von 31.700 m² für das Schutzgut Boden Ausgleichsmaßnahmen mit einem Flächenwert von 28.055 m² gegenüberstehen. Die festgesetzten Maßnahmen führen im Plangebiet somit nicht zu einer vollständigen qualitativen und quantitativen Kompensation der Eingriffe dieses Schutzgut. Das Kompensationsdefizit von 3.655 m² wird im Hinblick auf die Zielsetzungen des Naturschutzes an anderer Stelle kompensiert.

¹⁰ ANHAND TABELLE 3 DER HANDREICHUNG ZUR BEMESSUNG DES AUSGLEICHSFLÄCHENBEDARFS FÜR WINDKRAFTANLAGEN UND SENDEMASTEN

In diesem Kontext ist auch das für das Landschaftsbild verbleibende Defizit von 5.250 m² außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Die für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften einher gehenden Knickverluste auf 500 lfm können durch 255 lfm Knickneuanlagen ebenfalls nur zum Teil im Plangebiet kompensiert. Es verbleiben unausgeglichene Eingriffe mit einem Kompensationsbedarf von 245 lfm Knick.

Zur Deckung des ermittelten Defizits wird auf die **bilanzierte Überkompensation** im Bereich des **B-Plans 108 „Ulzburg Süd – östlich Hamburger Straße“** zurückgegriffen:

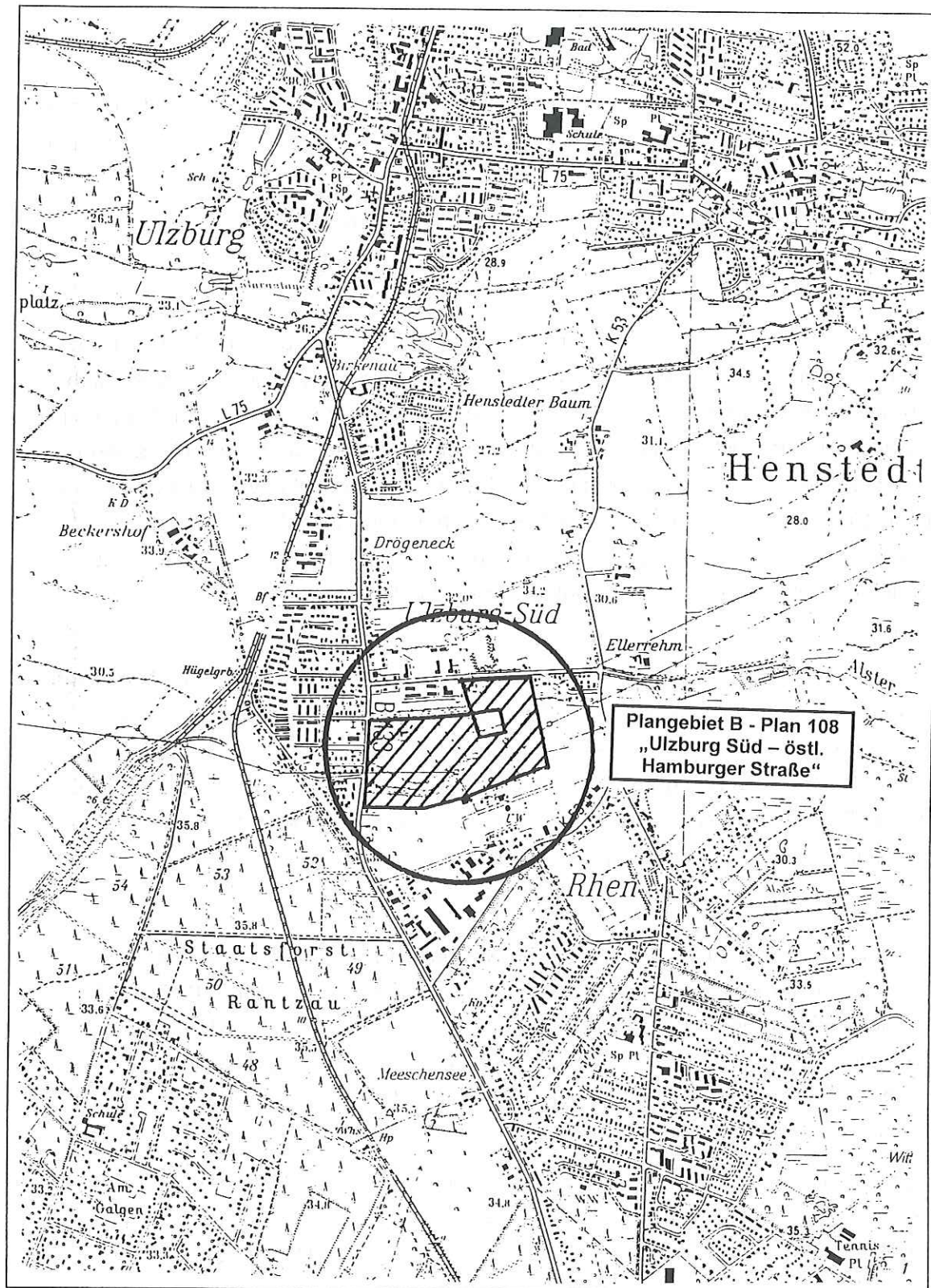
Hier sind umfangreiche Ausgleichsflächen ausgewiesen worden, die als Ausgleich für Beeinträchtigungen, die im Zusammenhang mit einem anderen B-Plan entstehen, herangezogen werden sollen. Eine entsprechende Zuordnung der im B-Plan 108 enthaltenen Ausgleichsflächen wird nun zu den Eingriffen im B-Plan 111 sowohl für das Schutzgut Boden als auch für das Landschaftsbild vorgenommen. Eine schematische Abgrenzung der Ausgleichsflächen mit Ausnahme der Knicks ist im GOP zum B 108 enthalten. Damit ist der Ausgleich für das Schutzgut Boden, für das Landschaftsbild sowie ein Teilausgleich von 180 lfm Eingriffe in Knicks im B 108 verbracht.

Bezogen auf den noch erforderlichen Knickersatz von 65 lfm findet eine **Zuordnung** zu den Maßnahmen im **B-Plan 110 „Gewerbegebiet südlich Heideweg“** der Gemeinde Henstedt-Ulzburg statt. Hier sind umfangreiche Knickneuanlagen vorgesehen, die über den dortigen Ausgleichsbedarf hinausgehen und die dort nicht flächig auf das Schutzgut in Ansatz gebracht werden sollen, sondern funktional Eingriffen in Knicks anderer B-Pläne zugeordnet werden sollen.

Die schematische Abgrenzung im GOP zum B-Plan 108 ist bereits für den Teilausgleich für das Schutzgut Boden mit einem Flächenwert von 3.655 m² für das Bauleitplanverfahren vorgenommen worden, der für das Landschaftsbild in Ansatz zu bringende Ersatz im GOP zum B-Plan 108 ist dementsprechend redaktionell anzupassen. In der nachfolgenden Abbildung 5 ist solch eine schematische Abgrenzung bereits vorgenommen worden.

Aufgrund der unterschiedlichen Flächenwerte der Ausgleichsflächen im B 108 ist für die zugeordnete Teilausgleichsfläche B ein 2-facher Flächenwert anzusetzen, da der kompensatorische Wert in der Eingriffsbilanzierung nur zu 50 % angerechnet wurde.

Abb. 4: Lage im Raum (B-PLAN 108 DER GEM. HENSTEDT-ULZBURG, M. 1:25.000)



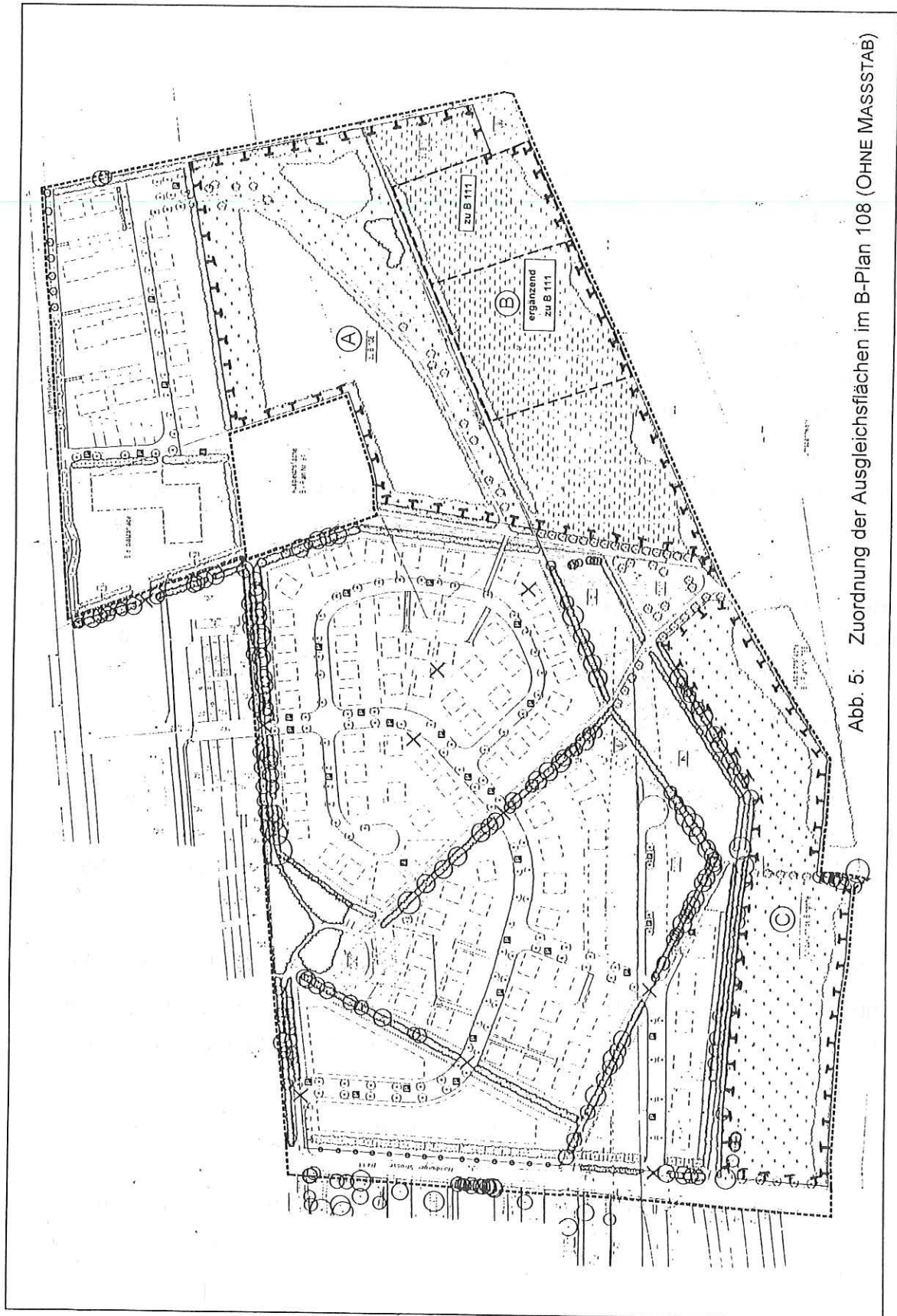


Abb. 5: Zuordnung der Ausgleichsflächen im B-Plan 108 (OHNE MASSSTAB)

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BauGB) i. d. Fassg. vom 27.8.1997

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) i. d. Fassg. vom 23.1.1990

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) i. d. Fassung vom 30.4.1998

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand September 1990

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN, 1986: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen - RAS-LG 4

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN, 1989: Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen. Stand Februar 1989

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN – IV 63 – 510.335 / X 33 – 5120, vom 3. Juli 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht.- Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr.31, S. 604-613

HEYDEMANN, B., 1997: Neuer Biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. – Neumünster

KREIS SEGEBERG, DER LANDRAT (HRSG.), 1999: Handreichung zur Bemessung des Ausgleichsflächenbedarf für Windkraftanlagen und Sendemasten, in: Handreichung zur Schaffung eines Bodenfonds / Ökokontos für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG) i. d. Fassung vom 16.6.1993

LANDSCHAFTSPLAN der Gemeinde Henstedt-Ulzburg- genehmigte Planfassung 1998

MINISTERIN FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1998: Landschaftsrahmenplan für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I). – Kiel

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1998: Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein. – Kiel

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1998: Regionalplan für den Planungsraum I. Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum Lauenburg. Fortschreibung 1998.– Kiel

RUNGE, F., 1990: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas.- 10./11. Auflage, Münster

ING. BÜRO BODEN & LIPKA, 1999: Gründungsgutachten zum Neubau eines Aral-Autohofes an der BAB 7 AS Kaltenkirchen Süd/Henstedt-Ulzburg.- Kiel