

**GRÜNORDNUNGSPLAN
ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 104
DER GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG**

AUFTRAGGEBER

**lpb Ingenieurgesellschaft für planung und bauleitung
Kolls, Reese, Rautenberg**

Krögerskoppel 23

24558 Henstedt-Ulzburg

**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 30. MRZ. 98

im Auftrage


Jendry

Aufgestellt:

**Dipl.-Ing. Richard Möller
Freier Landschaftsarchitekt
Schlödelsweg 111, Postfach 1136
22880 Wedel
Tel. 04103-919226, Fax 919227
Daten ISDN 919228**

Bearbeitet:

**Birgit Möller
Landschaftsarchitektin**

Oktober 1997

Stand: 20.10.1997, geändert 27.10.1997, 29.12.1997

ÜBERSICHTSPLAN

ÜBERSICHT M 1 : 5000

B-Plan Nr. 104 Henstedt-Ulzburg



TEXTTEIL

Änderungsprotokoll

Im Beteiligungsverfahren nach § 6 Abs. 2 LNatSchG wurden Anregungen und Bedenken geäußert. Soweit diesen Hinweisen gefolgt wurde, sind die sich daraus ergebenden Änderungen des Entwurfes des Grünordnungsplanes vom Oktober 1997 in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Änderung in	Anlaß der Änderung	geänderter Inhalt
Plan Nr. 2 - Legende	Stellungnahme des Amtes für Kreisplanung vom 29.12.1997	Nr. 4 wurde in Nr. 5 geändert, Nr. 8 in Nr. 9 - entsprechend der Nummerierung der Planzeichenverordnung
Erläuterungsbericht - Kapitel 5.2.5.1	Stellungnahme der unteren Wasserbehörde	Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird in den Regenwasserkanal geleitet, die Reinigung erfolgt im RRB

Aus diesen Änderungen ergab sich keine Änderung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

Aufgestellt:

Wedel, den 29. Dezember 1997

Dipl.-Ing. Richard Möller
freischaffender Landschaftsarchitekt
Schlödelsweg 111 * 22880 Wedel
Postfach 1136 * 22870 Wedel
Tel.: 04103 - 919226, Fax 919227



1. EINLEITUNG

- 1.1. Situationsdarstellung - Veranlassung
- 1.2. Rechtliche Bindungen
- 1.3. Planerische Bindungen

2. BESTANDSAUFNAHME

- 2.1. Natürliche Grundlagen und Standortbedingungen
 - 2.1.1. Bodenverhältnisse, Relief
 - 2.1.2. Wasserhaushalt, Gewässer
 - 2.1.3. Vegetation und Tierwelt
 - 2.1.4. Klima
- 2.2. Bestehende Flächennutzungen
 - 2.2.1. Landwirtschaft
 - 2.2.2. Verkehr
 - 2.2.3. Erholung
- 2.3.4. Denkmalschutz
- 2.3.5. Naturschutz

3. BESTANDBEWERTUNG

- 3.1. Bewertung des Landschaftsbildes
- 3.2. Biotopbewertung

4. SITUATIONSBEWERTUNG

- 4.1. Bestehende Nutzungskonflikte
- 4.2. Zu erwartende Nutzungskonflikte
 - 4.2.1. Auswirkungen auf den Boden
 - 4.2.2. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt
 - 4.2.3. Auswirkungen auf das Klima
 - 4.2.4. Auswirkungen auf Flora und Fauna
 - 4.2.5. Auswirkungen auf das Landschaftsbild

5. PLANERISCHE MASSNAHMEN

- 5.1. Ziele des Grünordnungsplanes
- 5.2. Eingriff / Ausgleich
 - 5.2.1. Vermeidbarkeit des Eingriffes
 - 5.2.2. Ausgleichserfordernis
 - 5.2.3. Eingriffe durch den B-Plan Nr. 104
 - 5.2.4. Ausgleichskonzeption

5.2.5. Eingriffsminimierende Maßnahmen

5.2.5.1. Versickerung von Niederschlagswasser

5.2.5.2. Begrenzung der Flächenversiegelung auf das zwingend notwendige Maß

5.2.5.3. Straßenbegleitgrün

5.2.5.4. Einfriedigung der Baugrundstücke mit Hecken aus heimischen Laubgehölzen

5.2.5.5. Baugrenze

5.2.5.6. Lage der öffentlichen Parkplätze

5.2.6. Ausgleichsmaßnahmen

5.2.6.1. Sukzessionsfläche

5.2.6.2. Aufsetzen eines Knickes

5.2.6.3. Schließen des Knickdurchbruches

5.2.7. Sonstige Maßnahmen - Knickpflege

5.2.8. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

5.2.8.1. Gesamtkonzept

5.2.8.2. Kontrolle nach dem gemeinsamen Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vom 8.11.1994

5.2.9. Zuordnung der vorgeschlagenen Maßnahmen nach § 8a Abs.1 Satz 4 BNatSchG

5.2.10. Vorschläge für textliche Festsetzungen

5.2.11. Vorschläge für zu verwendende Gehölzarten

6. ABSCHLIESSENDE STELLUNGNAHME

LITERATURVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

1.1. Situationsdarstellung, Veranlassung

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg weist im Rahmen des B-Planes Nr. 104 Wohnbauflächen auf bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche aus. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 liegt im Norden des Gemeindegebietes und umfaßt eine Fläche von ca. 2,3 ha nördlich der Norderstraße. Es handelt sich um eine Umgemeindungsfläche, die ursprünglich zur Gemeinde Kisdorf gehörte.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche weist derzeit keine Flächenversiegelung auf. Durch die geplante Wohnbebauung werden sich Auswirkungen auf Natur und Landschaft ergeben, die im Rahmen des Grünordnungsplan zu erfassen und zu bewerten sind (§ 6 Abs. 1 LNatSchG).

Im Grünordnungsplan ist der Bestand zu erfassen und zu bewerten, das geplante Vorhaben und dessen Auswirkungen auf Natur und Landschaft darzustellen und die erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen zu beschreiben. Ferner ist eine Gegenüberstellung von Eingriffsintensität und Wirkung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen mit dem Ziel einer Bilanzierung vorzunehmen.

1.2. Rechtliche Bindungen

Das Planungsgebiet liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet. Im Entwurf des Landschaftsrahmenplanes für Schleswig-Holstein ist der Bereich auch nicht als Landschaftsschutzgebiet vorgesehen.

Nach § 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 6 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) sind Landschaftspläne aufzustellen, um die "... örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege..." darzustellen. Nach § 6 Abs. 1 LNatSchG sind Landschaftspläne grundsätzlich flächendeckend für das jeweilige Gemeindegebiet zu erstellen, Grünordnungspläne sind aufzustellen für "... Teilbereiche, die eine vertiefende Darstellung erfordern...".

Nach § 8a BNatSchG ist die Eingriffsregelung des § 8 BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung - und zwar nur dort - anzuwenden. Eine weitere Prüfung im Baugenehmigungsverfahren findet dann nicht mehr statt.

Im BauGB ist die Berücksichtigung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Bauleitplänen in § 1 Abs. 5 und 6 verankert. In § 1 Abs. 5 Satz 1 ist als Ziel der Bauleitplanung der Schutz und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen festgelegt. Satz 3 verpflichtet zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. § 1 Abs. 5 Nr. 7 faßt die für die Bauleitplanung bedeutsamen umweltschutzbezogenen Belange zusammen.

Das Abwägungsgebot des § 1 Abs. 6 BauGB verlangt, daß der Ausgleich zwischen den von der Planung berührten öffentlichen Belangen nach objektiven Gesichtspunkten in der Weise vorgenommen wird, daß die Gewichtigkeit der einzelnen Belange ausreichend Berücksichtigung findet.

Der Grünordnungsplan enthält die Grundlagen, die im Rahmen der Abwägung für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft erforderlich sind. Er wird durch die untere Naturschutzbehörde des Kreises Pinneberg festgestellt und ist damit für die Gemeinde bei der Aufstellung des B-Planes bindend (§ 6 Abs. 3 und 4 LNatSchG).

Der gemeinsame Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein vom 8.11.1994 soll lediglich als Kontrollinstrument dienen. Da aber die Kontrolle nach diesem Erlaß nicht möglich ist, wenn nicht danach verfahren wird, werden die dort dargelegten Grundsätze bei dieser Planung beachtet.

1.3. Planerische Bindungen

Im Regionalplan des Landes Schleswig-Holstein von 1988, Planungsraum I, liegt Henstedt-Ulzburg innerhalb der Siedlungsachse Hamburg - Kaltenkirchen. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 liegt an der Grenze des Hauptsiedlungsgebietes auf den Achsen, durch das die baulich zusammenhängenden Bereiche gekennzeichnet werden. Diese Darstellung ist in die Fortschreibung des Regionalplanes 1995 unverändert übernommen worden, zusätzlich wurde der Bereich als Verdichtungsraum gekennzeichnet. Nach der textlichen Erläuterung zum Regionalplan-Entwurf soll innerhalb der Verdichtungsräume eine weitere Verdichtung nur stattfinden, wenn die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes dadurch nicht weiter nachhaltig beeinträchtigt wird. Die eigentlich gewünschte Verdichtung auf den Achsen soll deshalb mehr in den Randbereichen der Verdichtungsräume stattfinden, also unter anderem in dem Bereich, in dem der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 liegt.

Nach dem Entwurf des Landschaftsrahmenplanes für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I), Stand März 1996, liegt der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 innerhalb eines Gebietes mit besonderer Erholungseignung. Auf der nördlich angrenzenden Fläche ist ein archäologisches Denkmal verzeichnet.

Der Kreisentwicklungsplan des Kreises Segeberg 1996 - 2000 bestätigt die Einstufung im Regionalplan, weist aber auf die infrastrukturellen Probleme der Gemeinde Henstedt-Ulzburg hin, die für eine weitere Siedlungsentwicklung dringend einer Lösung bedürfen.

Der Entwurf des Landschaftsplanes der Gemeinde Henstedt-Ulzburg verweist für die Darstellung der Fläche des Planungsgebietes auf den F-Plan der Gemeinde. Die Darstellungen sind nicht deckungsgleich, was aufgrund des vorgenannten Verweises jedoch als Zeichnungsungenauigkeit angesehen werden muß. Die Fläche ist im wesentlichen als Wohnbaufläche dargestellt. Der westliche Teilbereich und ein Streifen entlang des auf der nördlichen Grenze befindlichen Knicks ist im F-Plan als Fläche nach § 8 LNatSchG, also als Ausgleichsfläche dargestellt. Im Landschaftsplan sind diese Bereiche als Eignungsfläche für naturnahe Sukzession dargestellt.

2. BESTANDSAUFNAHME

2.1. Natürliche Grundlagen und Standortbedingungen

2.1.1. Bodenverhältnisse, Relief

Im Planungsgebiet ist Podsol-Braunerde anzutreffen. Es handelt sich um schwach bis stark lehmigen bis schluffigen Fein- bis Mittelsand, in dem zum Teil Schluffbänder und Lehmlagen anzutreffen sind. Der schwach podsolierte Boden besitzt ein geringes Bindungsvermögen für Nährstoffe, hohe Wasserdurchlässigkeit und damit Neigung zu Dürreschäden, und geringe nutzbare Feldkapazität. Es handelt sich um mittleren Ackerboden und geringwertigen Grünlandboden.

Quelle: Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1 : 25.000, Hrsg. Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Blatt 2125 Kaltenkirchen, Kiel, 1989.

2.1.2. Wasserhaushalt, Gewässer

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Das Grundwasser steht nach der o.g. Bodenkarte des geologischen Landesamtes tiefer als 200 cm unter Flur an.

2.1.3. Vegetation und Tierwelt

Als Grundlage dieses Grünordnungsplanes erfolgte eine Aufnahme der Biotoptypen inkl. der gesetzlich geschützten Flächen nach § 15a und b LNatSchG, die Ausweisung wichtiger Kennarten aus den aufgenommenen gesetzlich geschützten Flächen und die Aufnahme von Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen und einiger nicht gefährdeter Arten. Die faunistische Erhebung beschränkt sich aufgrund des Zeitpunktes der Erhebungen (1. Oktober 1997) auf eine Potentialabschätzung. Der vorgefundene Biotopbestand gibt jedoch keinen Anlaß zu der Annahme, daß weitreichendere Erhebungen zu wesentlich anderen Ergebnissen geführt hätten.

Es wurden 2 Biotoptypen festgestellt und 8 verschiedene Biotope abgegrenzt. Zu den Einzelheiten wird auf das beiliegende Gutachten des Planungsbüros Leguan verwiesen.

Gesetzlich geschützt sind die das Planungsgebiet umgebenden Knicks. Der Schutzstatus besteht unabhängig vom Zustand der Knicks. Geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG wurden nicht festgestellt.

Es wurden auch keine Arten der Roten Liste der gefährdeten Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins gefunden. Die Artausstattung der Knicks ist zum Teil sehr einheitlich, insgesamt betrachtet als unterdurchschnittlich zu bezeichnen. Innerhalb der Ackerfläche wurden neben der angebauten Art nur minimale Anflüge von Ackerbegleitflora festgestellt.

Die faunistische Potentialabschätzung ergab aufgrund der geringwertigen Habitat Ausstattung des Planungsgebietes eine nur sehr begrenzte Eignung der Biotope für die Besiedelung mit Tierarten.

Quelle: Gutachterliche Stellungnahme zum B-Plan 104 der Gemeinde Henstedt-Ulzburg, Planungsbüro Leguan, 6. Oktober 1997.

2.1.4. Klima

Das Regionalklima Schleswig-Holsteins zeichnet sich durch ein kühlgemäßigtes, subozeanisches Klima aus. Der Witterungsablauf wird durch das Vorbeiziehen von atlantischen Tiefdruckgebieten bei vorherrschenden West- und Südwestwinden geprägt.

Für das Planungsgebiet und seine Umgebung liegt nach den Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (Klimastation Brande - Bokel) das Monatsmittel der Jahrestemperatur (langjähriges Mittel 1951 - 1980) im Januar bei 0,0° C, im Juli bei 15,8° C. Die mittleren Niederschlagshöhen (langjähriges Mittel 1951 - 1980) betragen im Winterhalbjahr November bis April 338 mm, im Sommerhalbjahr 447 mm.

Quelle: Bodenkarte von Schleswig-Holstein 1 : 25.000, Hrsg. Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Blatt 2125 Kaltenkirchen, Kiel, 1989.

2.2. Bestehende Flächennutzungen

2.2.1. Landwirtschaft

Das Planungsgebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, und zwar als Acker.

2.2.2. Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt über die Norderstraße zur Hamburger Straße. In der Hamburger Straße befindet sich der Bahnhof Ulzburg der AKN.

2.2.3. Erholung

Das Planungsgebiet selbst weist keine Erholungseignung auf, aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung findet auch keine Erholungsaktivität statt. Für die Naherholung von Bedeutung ist jedoch der Wanderweg innerhalb des Redders, der das Planungsgebiet nach Osten begrenzt und der sich an der südlichen Grenze des Gebietes zum Teil fortsetzt.

2.3.4. Denkmalschutz

Nach der Bodenkarte des Geologischen Landesamtes befindet an der Ulzburger Straße (Straße nach Kisdorf) ein Hügelgrab. Vom Planungsgebiet ist dieses archäologische Denkmal durch zwei Knicks abgeschirmt, so daß der Umgebungsschutz gewahrt ist.

2.3.5. Naturschutz

Das Planungsgebiet befindet sich nach vorliegenden Unterlagen weder im Landschafts- noch im Naturschutzgebiet. Gesetzlichen Schutzstatus haben die Knicks, weitere gesetzliche geschützte Flächen wurden nicht festgestellt.

3. BESTANDSBEWERTUNG

3.1. Bewertung des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild des Planungsgebietes und seiner Umgebung ist geprägt einerseits durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Knickstrukturen, andererseits durch die Siedlungsnähe. Die Knicks sind auch optisch nicht als typische Schleswig-Holsteiner Knicks erkennbar, die Beeinträchtigung der Knickfunktion durch die direkt an den Knickfuß herangeführte Nutzung ist augenscheinlich. Die südlich angrenzende Siedlung bewirkt bereits ein Landschaftsbild, daß teilweise Ortsbildcharakter hat.

3.2. Biotopbewertung

Die Ackerfläche und der Knick Nr. 2, eine Thuja-Hecke, sind aufgrund des floristischen Artenbestandes und der faunistischen Potentialabschätzung als sehr geringwertig einzustufen. Es sind kaum Arten vorhanden und die Chance einer Besiedelung durch weitere Arten ist aufgrund des derzeitigen Zustandes äußerst gering.

Die übrigen Biotope, teilweise lückige, teilweise degradierte Knicks, sind durch die angrenzenden Nutzung stark in Mitleidenschaft gezogen worden. Lebensräume für Tiere und Pflanzen sind darin nur eingeschränkt vorhanden. Sie sind daher als allgemein geringwertig zu bewerten.

Die geringe Bewertung der Knicks ändert jedoch nichts an dem Schutzstatus und damit an der Erforderlichkeit von Schutzmaßnahmen im Rahmen der geplanten Bebauung.

4. SITUATIONSBEWERTUNG

4.1. Bestehende Nutzungskonflikte

Konflikte ergeben sich aus den unterschiedlichen Ansprüchen des Menschen an den ihm zur Verfügung stehenden Raum und den daraus resultierenden Nutzungen.

Ein zunehmend wichtiger Anspruch ist die Sicherung der überlebenswichtigen Ressourcen Boden und Wasser, sowie der Erhalt der Artenvielfalt, ohne die sich der Naturhaushalt nicht mehr an sich verändernde Umweltbedingungen anpassen kann.

So ergeben sich die meisten Konflikte im Zusammenhang mit dem Schutz der Natur. Konflikte können aber auch aus unterschiedlichen Nutzungsansprüchen entstehen.

Ein bestehender Konflikt mit den Schutzgütern der Natur ist die intensive landwirtschaftliche Bodennutzung, die hier als Ackernutzung erfolgt. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser aufgrund der bestehenden Nutzung sind nicht auszuschließen, Beeinträchtigungen der floristischen und faunistischen Artenvielfalt sind deutlich erkennbar.

Die Siedlungsentwicklung ist ein weiterer Konfliktpunkt, der sich im Gebiet zwar noch nicht durch bestehende Bebauung äußert, wohl aber durch den Siedlungsdruck, der von außen auf die Fläche wirkt. Dieser besteht in der vorhandenen Erholungsnutzung angrenzender Bereiche und der landschaftlichen Einbeziehung der Flächen des Planungsgebietes in die angrenzenden Wohngebiete einerseits und andererseits in der für eine Wohnbebauung prädestinierten Siedlungsrandlage.

4.2. Zu erwartende Nutzungskonflikte

4.2.1. Auswirkungen auf den Boden

Durch den Bau der Häuser und die Anlage von Erschließungsstraßen wird der Boden in Teilbereichen versiegelt. Es findet dort im Boden weder Sauerstoffaustausch noch eine Durchfeuchtung durch Oberflächenwasser noch Nährstoffeintrag statt. Der Boden verarmt und wird außerdem durch die Baumaßnahmen in seiner Struktur geschädigt.

Das Ausmaß der Beeinträchtigungen ist u.a. von dem Grad der Versiegelung abhängig. Die Möglichkeit der Versiegelung der überbaubaren Flächen wird durch die Grundflächenzahl begrenzt, die hier 0,35 betragen soll. Eine Nutzung durch Nebenanlagen und damit eine Flächenversiegelung ist jedoch mit einer Überschreitung der GRZ um 50 % zulässig. Daraus ergibt sich eine maximal mögliche

Flächenversiegelung von 53 % der Grundstücksflächen. Hinzu kommt die Flächenversiegelung durch den Bau der Erschließungsstraßen.

Durch die Großflächigkeit der Einzelgrundstücke ist im Plangeltungsbereich mit einem relativ geringen Versiegelungsgrad und dadurch mit ausgedehnten Gartenflächen zu rechnen. Die Erschließungsstraßen nehmen einen geringen Flächenanteil ein. Bei vollständiger Versiegelung aller potentiell versiegelbaren Flächen ist mit einer verhältnismäßig geringen Beeinträchtigung des Bodens, einschließlich den Verlusten des Sickerwassers zu rechnen.

Die aus den geplanten Baumaßnahmen resultierende Zerstörung der Bodenstruktur ist partiell erheblich, bezogen auf das gesamte Planungsgebiet vertretbar.

4.2.2. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt eines Gebietes wird bestimmt durch wasserführende Bodenschichten und durch versickerndes Niederschlagswasser. Durch die geplanten Bodenversiegelungen wird der Sickerwasserstrom reduziert.

Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse wird das Verlegen von Drainageleitungen an den Häusern nicht nötig sein, eine Absenkung des Grundwasserstandes ist dadurch also nicht zu erwarten. Da keine konkreten Bodenuntersuchungen vorliegen und nach der Bodenkarte des geologischen Landesamtes Schluffbänder und Lehmlagen möglich sind, kann aber auch die Notwendigkeit der Anlage von Drainagen nicht ausgeschlossen werden. Das so abgeleitete Wasser sollte aber nicht dem Regenwasserkanal zugeführt, sondern an anderer Stelle versickert werden.

Das von versiegelten Flächen abfließende Wasser wird häufig ebenfalls in das Entwässerungsnetz gegeben und geht damit dem Wasserhaushalt des Gebietes verloren. Dem kann durch örtliche Versickerung begegnet werden.

4.2.3. Auswirkungen auf das Klima

In bebauten und flächenversiegelten Siedlungsbereichen ist die Wasserverdunstung geringer als im Freiland, da die Oberfläche eine geringe Wasserspeicherkraft besitzt und das nicht gespeicherte Wasser häufig durch die Kanalisation abgeleitet wird. Die Wasserverdunstung sorgt durch den Verbrauch von Wärmeenergie für eine Abkühlung der Luft. Da dies in bebauten Bereichen nur eingeschränkt möglich ist, kommt es in diesem Gebiet zu einer Überhitzung, die Wärmeenergie wird für die Erwärmung der Luft, der Straßen und Gebäude verwandt.

Der vorgesehene großzügige Zuschnitt der Grundstücke im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 sorgt durch die relativ großen Gartenflächen bereits für eine Minderung dieser Auswirkungen. Die vorgeschlagene Versickerung von Niederschlagswasser kann ebenfalls dazu beitragen. Eine gezielte Bepflanzung der Erschließungsstraße und der Erhalt der Knicks können die geschilderte Auswirkung weiter mindern. Gerade in Wohngebieten können klimatische Beeinträchtigungen stark gemäßigt werden, wenn auf baum- und strauchreiche Gartenanlagen geachtet und gleichzeitig die Flächenversiegelung in diesen Bereichen so gering wie möglich gehalten wird.

Gebäude auch in Wohngebieten beeinflussen die Windverhältnisse, der Luftaustausch mit dem Umland findet in vermindertem Maß statt.

Durch die Begrenzung der Bebauung auf Einfamilienhäuser werden diese klimatischen Auswirkungen im Planungsgebiet jedoch nur wenig zum Tragen kommen.

4.2.4. Auswirkungen auf Flora und Fauna

Da Lebensräume für Pflanzen und Tiere nur in sehr eingeschränktem Maße vorhanden sind und auch das nur in den Randbereichen des Planungsbietes, ist mit einem Verlust von Lebensräumen durch die geplante Bebauung nicht zu rechnen. Bei Beachtung notwendiger Abstandsflächen zu den Knicks kann auch dem Schutzstatus des § 15b LNatSchG Rechnung getragen werden. Der stark degradierte Zustand der Knicks entbindet nicht von dieser Verpflichtung, er rückt sie vielmehr stärker in den Vordergrund.

Für die Erschließung des künftigen Baugebietes wird ein vorhandener Knicksdurchbruch genutzt, der nicht erweitert werden muß. Für den Wanderweg in Richtung Westen muß ein Knickdurchbruch geschaffen werden. Da dieser Durchbruch in unmittelbarer Siedlungsnähe sein wird, sind die Auswirkungen auf den Knick als Bestandteil des Knicknetzes und in seiner Funktion für den Naturhaushalt als eher gering einzustufen. Weitere Knickdurchbrüche sind nicht erforderlich.

4.2.5. Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist bereits stark geprägt durch die Siedlungsnähe. Die geplante Bebauung wird eine Wandlung zum Ortsbild bewirken. Da die Knicks erhalten werden und ein Gartengrünlandstreifen zur Gemeindegrenze nach Kisdorf vorgesehen ist, ist die landschaftliche Einbindung gewährleistet.

5. PLANERISCHE MASSNAHMEN

5.1. Ziele des Grünordnungsplanes

Der Grünordnungsplan weist unter anderem Flächen aus, die

- eine Bedeutung für die Aufrechterhaltung eines ausgewogenen Naturhaushaltes haben,
- das Landschaftsbild prägen oder prägen sollen,
- zur Erhaltung bzw. Schaffung gesunder Umweltbedingungen beitragen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden dargestellt und, soweit möglich, mit den Zielen des B - Planes in Einklang gebracht.

Der Grünordnungsplan bewertet die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft und stellt die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen dar. "Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können" (§ 8 Abs. 1 BNatSchG).

Vermeidbare Eingriffe sind nach § 8 Abs. 2 BNatSchG zu unterlassen, unvermeidbare auszugleichen. Es ist also die Bewertung erforderlich, ob ein geplanter Eingriff vermeidbar ist. § 8 Abs. 3 BNatSchG drückt sich sehr vage aus: "Der Eingriff ist zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in erforderlichem Maße auszugleichen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen." Die Vermeidbarkeit eines Eingriffs ist in erster Linie die Frage nach der Erforderlichkeit der geplanten Maßnahme überhaupt und an der in Aussicht genommenen Stelle.

Ein B - Plan, dem ein Grünordnungsplan zugrundeliegt, stellt die entscheidende Verbindung zwischen Landschaftsplanung und Städtebau her.

5.2. Eingriff / Ausgleich

5.2.1. Vermeidbarkeit des Eingriffes

Ein Eingriff ist dann vermeidbar, wenn Beeinträchtigungen entstehen, die bei anderer Vorgehensweise nicht entstünden; man kann die Vermeidbarkeitsklausel also als ein Gebot der Risikominimierung für Natur und Landschaft betrachten. Sie betrifft jedoch nicht die Vermeidbarkeit des gesamten Vorhabens, sondern nur die Vermeidbarkeit der damit verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

Grundlage der Eingriffsregelung ist der Schutz ökologischer Belange. Es ist in erster Linie zu prüfen, ob der geplante Standort geeignet ist oder sich evtl. ein geeigneterer Standort findet, und ob das Vorhaben in der geplanten Form auszuführen ist oder evtl. bei anderer Gestaltung Beeinträchtigungen vermieden oder gemindert werden können.

Die Beurteilung der Vermeidbarkeit eines Eingriffes darf sich nicht nur auf den direkt betroffenen Bereich beziehen, es muß vielmehr in die Betrachtung einbezogen werden, ob der Eingriff an anderer Stelle evtl. ungünstiger wäre, ob das Ziel des Vorhabens dann noch erreicht werden kann und ob an anderer Stelle für das Vorhaben Bedarf besteht.

Es erfolgt eine Güterabwägung, bei der der Eingriff zu untersagen ist, wenn die Belange des Naturschutzes und des Landschaftspflege unter Berücksichtigung aller Kriterien überwiegen.

Selbstverständlich stellt der B - Plan selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Als Angebotsplanung bereitet er aber solche Eingriffe vor.

5.2.2. Ausgleichserfordernis

Wird ein Eingriff als unvermeidbar angesehen, und werden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht als überwiegend eingestuft, zieht das die Ausgleichspflicht nach sich. Das BNatSchG äußert sich nicht zu den inhaltlichen Anforderungen an die Ausgleichsmaßnahmen.

Ein Eingriff ist danach ausgeglichen, "wenn nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist." (§ 8 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG). In Literatur und Rechtsprechung sind die Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen näher definiert.

Vorgesehen ist die Ausgleichsmaßnahme als Kompensation des Eingriffes. Die Auswirkungen des Eingriffes sollen durch die Ausgleichsmaßnahmen aufgehoben werden. Nur wenn dies möglich ist, ist der Eingriff zulässig.

Ausgleich kann nicht die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes bedeuten, da nach Durchführung des Eingriffes die betreffenden Flächen nicht mehr zur Verfügung stehen. Es muß also etwas Adäquates geschaffen werden, das die Wirkung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes neutralisiert.

Der Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes stellt sich dabei vergleichsweise unproblematisch dar; hier läßt das BNatSchG einen Ausgleich auch durch Neugestaltung zu, da es um rein ästhetische Aspekte geht. Das ist bei Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht möglich.

Wichtigste Gesichtspunkte sind neben der Bewertung des Verlorengegangenen die räumliche Entfernung zum Eingriffsort, der funktionelle Zusammenhang mit dem Eingriff und die Eignung der Ausgleichsmaßnahme, die gestörten Funktionen des Naturhaushaltes zu heilen. Die Ausgleichsmaßnahme muß gleichartig bzw. wenigstens gleichwertig sein, d. h. der Wert für den Naturhaushalt muß dem des Verlorengegangenen entsprechen.

In einem B - Plan kann aufgrund fehlender Angaben zu konkreten Bauvorhaben für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen nur die zulässige bauliche Ausnutzung zugrunde gelegt werden.

5.2.3. Eingriffe durch den B-Plan Nr. 104

Die landesplanerische Zielsetzung (Lage am Rand eines Hauptsiedlungsgebietes auf den Achsen) sieht für die Gemeinde Henstedt-Ulzburg eine Ausweisung weiteren Wohnraumes vor.

Das Planungsgebiet liegt direkt an einer für die Erschließung geeigneten Straße und wird nach Süden von Siedlungsgebieten begrenzt. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung reichte bis an den Siedlungsbereich heran, Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind in kaum nennenswertem Maße vorhanden. Der Wohnraumbedarf ist durch die Lage Henstedt-Ulzburgs zu Kaltenkirchen und die wirtschaftliche Entwicklung dieser Region in den vergangenen Jahren hoch. Die vorhandenen Siedlungsflächen sind bereits sehr stark verdichtet, es bietet sich also nur der jetzige Siedlungsrand für eine weitere Entwicklung an.

Die durch den B-Plan Nr. 104 vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft sind daher als unvermeidbar einzustufen.

Der Bau von Wohnhäusern stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Auch wenn die Flächen bisher durch die landwirtschaftliche Nutzung dem Naturhaushalt kaum zur Verfügung standen, so kann doch die Beeinträchtigung von Lebensräumen im Planungsgebiet und in dessen Umgebung nicht ausgeschlossen werden, wenn auch die Intensität gering sein wird.

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden hervorgerufen durch Flächenversiegelungen, Veränderung des Wasserhaushaltes, Verkehrsaufkommen, Geräuschentwicklung und Zerstörung der Bodenstruktur.

Der Knickdurchbruch für den Wanderweg bewirkt eine Unterbrechung der Knickstrecke, allerdings in unmittelbarer Siedlungsnähe, freie Landschaft grenzt also ohnehin nicht an den Knick.

5.2.4. Ausgleichskonzeption

Im Planungsgebiet gehen bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen verloren, die eine geringe Bedeutung für Natur und Landschaft haben.

Die geplanten Baumaßnahmen und Flächenversiegelungen haben für Natur und Landschaft dauerhaft negative Auswirkungen, allerdings aufgrund des großzügigen Zuschnittes der künftigen Baugrundstücke in vergleichsweise geringer Intensität. Im einzelnen sind diese Auswirkungen in den Kapiteln 4.2.1. bis 4.2.5. beschrieben.

Ein Eingriff kann als ausgeglichen angesehen werden, wenn nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben (siehe Kap.5.2.2. Ausgleichserfordernis).

Nach Untersuchungen im Rahmen des Grünordnungsplanes und Beurteilung der geplanten baulichen Eingriffe im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 der Gemeinde Henstedt-Ulzburg werden bei den zu erwartenden Eingriffen vor allem Bereiche mit folgenden Funktionen im Naturhaushalt betroffen:

- Durch eine Flächenversiegelung wird der Boden seiner Funktion im Naturhaushalt entzogen, betroffen ist auch die Grundwasserneubildung;
- die Absenkung des Grundwasserstandes durch die Baumaßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden;
- die Klimaregulierung über die zeitweise vorhandene Vegetationsdecke wird gemindert;
- das durch die Landwirtschaft geprägte, aber auch bereits durch Siedlungsnähe beeinflusste Landschaftsbild wird verändert;
- die vorhandenen Knicks erhalten angrenzend anstelle der Ackerfläche Gartenland.

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch eine Flächenversiegelung sind gleichwertig nur durch die Entsiegelung eines entsprechend großen Geländes oder durch eine Extensivierung intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen ausgleichbar. Beide Maßnahmen sind im Planungsgebiet aufgrund der geringen Größe des Gebietes nicht durchführbar. Daher ist es sinnvoll, die Funktionen des Bodens durch eingriffsminimierende Maßnahmen soweit wie möglich zu erhalten. Sparsame Flächenversiegelung und die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Gelände sind praktikable Möglichkeiten.

Eine klimatische Regulierung kann durch entsprechende Begrünung übernommen werden. Der Erhalt und die Pflege der Knicks, die Pflanzung von Straßenbegleitgrün, sowie gehölzreiche Gartenpflanzungen sind ausgleichende Maßnahmen.

Ein Ausgleich des Eingriffes in das Landschaftsbild sollte durch eine Einbindung des geplanten Wohngebietes in die freie Landschaft erfolgen. Der Erhalt und die Pflege der vorhandenen Knicks, sowie die Sukzessionsfläche im westlichen Bereich des Planungsgebietes können hierzu herangezogen werden.

Die Bewahrung eines seitlichen Freiraumes von mindestens 5 m zu den Knicks, in dem keine Flächenversiegelung stattfindet, fördert die Entwicklung einer Krautschicht und trägt zusätzlich zur Verbesserung der Knickstrukturen bei.

5.2.5. Eingriffsminimierende Maßnahmen

5.2.5.1. Versickerung von Niederschlagswasser

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg steht einer Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser sehr positiv gegenüber. Die Bodenverhältnisse im Planungsgebiet sind jedoch noch nicht in einem Umfang untersucht worden, der die Möglichkeit der Versickerung sicherstellen kann. Aus diesem Grunde wird folgende Regelung vorgeschlagen:

Von Verkehrsflächen abfließendes Niederschlagswasser kann durch Öl und Schmierstoffe belastet sein und sollte deshalb dem Regenwasserkanal zugeführt werden. Die Reinigung erfolgt im Regenrückhaltebecken.

Das übrige Niederschlagswasser sollte versickert werden, soweit die örtlichen Bodenverhältnisse es zulassen. Auf keinen Fall sollte für hierfür ein Anschlußzwang bestehen.

Die Festsetzung erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Planteil B, textliche Festsetzungen (siehe Kapitel 5.5., Vorschläge für textliche Festsetzungen).

Textvorschlag für die Begründung :

Da die Bodenverhältnisse im Plangeltungsbereich noch nicht abschließend untersucht wurden, steht nicht fest, ob die örtliche Versickerung von Niederschlagswasser uneingeschränkt möglich ist. Um jedoch die Verdunstung im Gebiet so weit wie möglich aufrecht zu erhalten, wird die Möglichkeit eröffnet, das Niederschlagswasser örtlich zu versickern, soweit die Bodenverhältnisse es zulassen. Es besteht kein Anschlußzwang.

5.2.5.2 Begrenzung der Flächenversiegelung auf das zwingend notwendige Maß

Jede Bebauung bringt Flächenversiegelung mit sich, die sich auf den Wasserhaushalt des Baugebietes auswirkt. Die Folgen wurden bereits beschrieben. Es sollte deshalb in Teilbereichen für eine Versickerung gesorgt werden.

Großfugiges Pflaster oder in anderer Weise versickerungswirksame Bodenbefestigungsmaterialien könnten hier Abhilfe schaffen. Es ist theoretisch möglich, die Erschließungsstraße auf diese Weise zu befestigen. Da versickerungswirksame Beläge aber im allgemeinen nicht die ausreichende Festigkeit besitzen, um den Belastungen auch durch LKW-Verkehr (Müllfahrzeuge usw.) standzuhalten, wird eine solche Festsetzung nicht vorgeschlagen. Die PKW-Stellplätze und private Grundstückszufahrten aber können mit solchen Belägen versehen werden.

Es sollte die Festsetzung getroffen werden, daß PKW-Stellplätze (private und öffentliche) und private Grundstückszufahrten (auch Bereiche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten) mit versickerungswirksamen Belägen zu befestigen sind.

Die Festsetzung erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 92 Abs. 1 Nr. 3 LBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB im Planteil B, textliche Festsetzungen (siehe Kapitel 5.5., Vorschläge für textliche Festsetzungen).

Textvorschlag für die Begründung:

Um die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser zu erweitern, wird festgesetzt, daß die privaten und öffentlichen PKW-Stellplätze und die privaten Grundstückszufahrten incl. der Bereiche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten mit versickerungswirksamem Bodenbelag zu befestigen sind. Diese Maßnahme dient der weitgehenden Aufrechterhaltung des Wasserhaushaltes im Plangeltungsbereich und seiner Umgebung.

5.2.5.3. Straßenbegleitgrün

Den im Kapitel 4.2.3. (Auswirkungen auf das Klima) geschilderten Auswirkungen von Flächenversiegelung kann einerseits durch die bereits vorgeschlagene Begrenzung der zulässigen Flächenversiegelungen auf den Baugrundstücken begegnet werden, andererseits aber auch durch den Erhalt vorhandener Knicks und durch die Pflanzung von Straßenbegleitgrün.

Straßenbegleitgrün lockert den bebauten Bereich optisch auf und hat eine besondere Bedeutung für das Kleinklima und die Wohnumfeldqualität.

Im Bereich der Planstraße wird straßenbegleitend auf den südlich angrenzenden Privatgrundstücken die Pflanzung von Einzelbäumen vorgeschlagen. Die zu pflanzenden Bäume sollten mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 cm gepflanzt werden. Zur Pflanzung bieten sich Feldahorn, Baumhasel, Echte Mehlbeere oder Eberesche an.

Straßenbegleitgrün muß sich unter sehr schweren Bedingungen behaupten. Es kann seine Funktion der Luftreinigung, Klimaverbesserung und der optischen Aufwertung des Gebietes nur erfüllen, wenn die durch die Schadstoffbelastung geminderten Existenzmöglichkeiten auf andere Weise aufgebessert werden. Hier ist insbesondere dem Wurzelbereich große Aufmerksamkeit zu widmen. Der Wurzelbereich darf nicht durch Pflasterung bzw. Asphaltierung oder zu dicht heranführende Straßen eingeengt werden und muß vor Betreten und Überfahren geschützt werden.

Die Festsetzung erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB im Planteil B, textliche Festsetzungen.

Textvorschlag für die Begründung :

Straßenbegleitgrün wird vorgesehen, um den bebauten Bereich optisch aufzulockern und durch den Schattenwurf der Bäume eine zu große Erhitzung des Gesamtgebietes zu verhindern. Die Pflanzung der Bäume und das Gestalten von Freiflächen hat in erster Linie eine Bedeutung für die landschaftliche Einbindung, für das Kleinklima und für die Wohnumfeldqualität.

5.2.5.4. Einfriedigung der Baugrundstücke mit Hecken aus heimischen Laubgehölzen

Durch die Bebauung des Planungsgebietes wird die Besiedlungsmöglichkeit der Knicks durch die Tiere, insbesondere Vögel, nicht gerade gefördert. Der ständige Geräuschpegel, der innerhalb der bebauten Flächen vorhanden ist, hält einige Tierarten fern.

Wenn in den Hausgärten eine große Anzahl von Gebüschten gepflanzt wird, haben gerade die Vögel die Chance, ihre Lebensräume eher noch auszuweiten. Da darauf jedoch kein Einfluß genommen werden kann, sollte zumindest festgesetzt werden, daß zur Einfriedigung der Baugrundstücke mit Hecken heimische Gehölze zu verwenden sind.

Die Festsetzung erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Plan B, textliche Festsetzungen (siehe Kapitel 5.5., Vorschläge für textliche Festsetzungen).

Textvorschlag für die Begründung:

Um den im Plangeltungsbereich vorkommenden Tieren, insbesondere den Vögeln, auch weiterhin Lebensraum zu bieten, wird die Verpflichtung zur Verwendung heimischer Laubgehölze bei Einfriedigung der Baugrundstücke mit Hecken festgesetzt.

5.2.5.5. Baugrenze, Bereich, der von Bebauung freizuhalten ist

Das Planungsgebiet ist von Knicks umgeben. Auch wenn der Zustand dieser Knicks zum größten Teil unbefriedigend ist, besteht ein Schutzstatus nach § 15b LNatSchG. Die Knicks sind unabhängig von ihrem Zustand zum Zeitpunkt der Erhebungen dauerhaft zu erhalten. Dazu gehört auch eine Freifläche am Knick, die von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

Die Abstandsflächen zu den Knicks werden mit einer Breite von mindestens 5 m vorgeschlagen, zum nördlichen Knick mit 8 m. Hier muß der Abstand größer sein, da im Umgemeindungsvertrag mit der Gemeinde Kisdorf eine Gartengrünzone in diesem Bereich vereinbart wurde, die auch im Entwurf des Landschaftsplanes und im Entwurf des F-Planes der Gemeinde Henstedt-Ulzburg dargestellt ist.

Die Baugrenze sollte entlang der Begrenzung der Abstandsflächen zu den Knicks verlaufen.

Die Festsetzung der Bereiche, die von jeglicher Bebauung freizuhalten sind, erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB im Planteil A. Die Baugrenze wird in der Planzeichnung festgelegt und bedarf keiner gesonderten Festsetzung.

Textvorschlag für die Begründung:

*Der nach § 15b LNatSchG gesetzlich festgelegten Pflicht zum Erhalt der vorhandenen Knicks wird entsprochen durch die Festsetzung von Abstandsflächen zu den Knicks, die von jeglicher Bebauung freizuhalten sind. Entlang der Grenzen verläuft die Baugrenze. Die Breite der Abstandsflächen beträgt im Süden und Osten 5 m, im Norden 8 m. Durch die breitere Abstandsfläche wird die Verpflichtung aus dem Umgemeindungsvertrag mit der Gemeinde Kisdorf erfüllt, als Pufferzone eine Garten-
grünzone anzulegen.*

5.2.5.6. Lage der öffentlichen Parkplätze

Die öffentlichen Parkplätze können innerhalb eines Baugebietes entweder an die Erschließungsstraße herangebaut werden, ragen dann also in die privaten Grundstücke hinein, sie können aber auch in die Erschließungsstraße integriert werden. Letztere Möglichkeit wird hier vorgeschlagen.

Die Vorteile dieser Lösung liegen in der geringeren Flächenversiegelung und in der verkehrsberuhigenden Wirkung einer solchen Aufstellung. Die Straßenbäume können in beiden Fällen mit ausreichendem Platzangebot vorgesehen werden.

Die Erschließungsstraße wird in der Planzeichnung dargestellt und bedarf keiner gesonderten Festsetzung.

5.2.6. Ausgleichsmaßnahmen

5.2.6.1. Sukzessionsfläche

Die östlich des Baugebietes vorgesehene Sukzession soll entsprechend der Darstellungen im Entwurf des Landschaftsplanes und des F-Planes der Gemeinde Henstedt-Ulzburg als Ausgleichsfläche dienen. Die Abweichungen in der Flächendarstellung in den einzelnen Planungen liegt an den Planungsmaßstäben. Im Maßstab 1 : 5.000 (Landschaftsplan und F-Plan) ist keine solche Detailgenauigkeit möglich wie im Maßstab 1 : 1.000 bis 1 : 500 (Grünordnungsplan und B-Plan).

Entsprechend der Festlegung im Entwurf des Landschaftsplanes wird eine naturnahe Sukzessionsfläche vorgeschlagen. Eine Pflege dieser Fläche sollte unterbleiben, um eine natürliche Entwicklung des Vegetationsbestandes und damit zusammenhängend des faunistischen Bestandes zu ermöglichen. Derartige Flächen, die sich unbeeinflusst entwickeln können, werden allgemein immer seltener, da der Siedlungsdruck immer größer wird. Ihr Wert für den Naturhaushalt ist als sehr hoch einzustufen. Es können alle Sukzessionsstadien bis hin zum Wald durchlaufen werden, der sich entsprechend der heutigen potentiell natürlichen Vegetation als Stieleichen-Birken-Wald darstellen wird (siehe Landschaftsplanentwurf). In den meisten Fällen werden Sukzessionsstadien durch Nutzung oder Pflege unterbunden. In diesem Bereich bietet es sich an, die Pflege nicht durchzuführen und die Entwicklung zum Wald zuzulassen. Durch die Bäume, die in den Knicks vorhanden sind, ergibt sich ausreichendes Besiedlungspotential. Der Zustand der Knicks in diesem Bereich rechtfertigt es, sie letztendlich in den entstehenden Wald einzubeziehen.

Am südlichen Rand der Sukzessionsfläche ist die Anlage eines Gehweges vorgesehen. Damit wird der besonderen Erholungseignung dieses Bereiches Rechnung getragen. Der Weg wird eine wassergebundene Befestigung erhalten. Entsprechend der Zielvorstellung für die Entwicklung der Sukzessionsfläche wird dieser Weg zum Wald gehören. Als Erholungseinrichtung ist er Bestandteil der Ausgleichsfläche.

Die Festsetzung erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im Planteil A.

Textvorschlag für die Begründung:

Dem nach § 8 LNatSchG erforderlichen Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung innerhalb des Plangeltungsbereiches dient die festgesetzte Sukzessionsfläche. Entsprechend der Darstellung im Entwurf des Landschaftsplanes der Gemeinde Henstedt-Ulzburg wird eine naturnahe Sukzessionsfläche festgesetzt. Eine Pflege soll unterbleiben, um eine natürliche Entwicklung mit dem Endstadium Wald zu ermöglichen. Der am südlichen Rand der Sukzessionsfläche vorgesehene Wanderweg ist Bestandteil der Ausgleichsfläche.

5.2.6.2. Aufsetzen eines Knickes

Die Sukzessionsfläche (siehe Kapitel 5.2.6.1.) grenzt östlich direkt an das Baugebiet. Einflüsse aus dem Wohngebiet auf diese Fläche wären daher nicht auszuschließen. Zur Abschirmung und zur Aufwertung des Knicknetzes soll ein Knick mit einer Länge von 42 m aufgesetzt werden.

Die Gehölzarten für den neu anzulegenden Knick können der Gehölzliste (Kap. 5.2.11.). Die Pflanzung einer Gräser- und Krautschicht ist nicht erforderlich, da der Knick an eine Sukzessionsfläche grenzt, in der solche Arten sich erwartungsgemäß relativ schnell ansiedeln werden. Eine Gräser- und Krautschicht wird sich durch Saatanflug bilden.

Die Festsetzung erfolgt im Planteil A nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB.

Textvorschlag für die Begründung:

Zur Abschirmung der geplanten Sukzessionsfläche gegenüber der Bebauung ist die Neuanlage eines Knicks in Nord-Süd-Richtung vorgesehen. Die zu verwendenden Gehölzarten richten sich nach der Gehölzliste.

5.2.6.3. Schließen des Knickdurchbruches

Am östlichen Rand des Planungsgebietes (an der nordöstlichen Ecke) besteht ein Knickdurchbruch, der als Feldzufahrt dient. Diese Zufahrt wird nicht mehr benötigt und wird deshalb als Ausgleich für den Knickdurchbruch zur Anlage des Wanderweges im Westen des Planungsgebietes geschlossen. Vorschläge für zu verwendende Gehölzarten sind in Kapitel 5.2.11 enthalten. Der Knickwall sollte den vorhandenen Knicks angepaßt werden.

Die Festsetzung erfolgt im Planteil A nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB.

Textvorschlag für die Begründung:

Für die Anlage des Wanderweges im Süden der Sukzessionsfläche ist am westlichen Rand des Plangeltungsbereiches ein Knickdurchbruch erforderlich. Der Ausgleich wird durch das Schließen des am östlichen Rand des Plangeltungsbereiches vorhandenen Knickdurchbruches geschaffen.

5.2.7 Sonstige Maßnahmen - Knickpflege

Die im Planungsgebiet vorhandenen Knicks sind nach § 15b LNatSchG zu erhalten und zu pflegen. Die Knickpflege besteht in einem Heruntersetzen der Gehölze bis auf ausschlagfähige Stümpfe, wobei Überhälter belassen werden. Die Krautschicht hat dadurch wieder die Möglichkeit, sich zu entfalten, der Neuausschlag der Gehölze fördert die Pflanzendichte, die die besondere Schutzfunktion des Knicks ausmacht. Diese Pflegemaßnahmen sollten alle 10-15 Jahre durchgeführt werden. Vor Ablauf von 10 Jahren ist eine solche Maßnahme nicht zulässig (§ 15b Abs. 2 LNatSchG).

Im Planungsgebiet wird aufgrund der Eigentumsverhältnisse (Eigentumsflächen werden jeweils bis zur Knickmitte gerechnet, auch an der Grenze zu Kisdorf) eine einheitliche Pflege auf Probleme stoßen. Die Gemeinde sollte eine vertragliche Vereinbarung mit den Grundstückseigentümern herbeiführen, die eine einheitliche Pflege der Knicks sicherstellt.

Während der Bauzeit sollten die Knicks durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen Be- und Anfahren, Lagerung von Baustoffen u.ä. geschützt werden.

Eine Festsetzung im B-Plan erfolgt nicht, da der Erhalt und die Pflege der Knicks auf gesetzlicher Verpflichtung beruht.

5.2.8. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

5.2.8.1. Gesamtkonzept

Im B-Plan Nr. 104 der Gemeinde Henstedt-Ulzburg ist Wohnbebauung in Form einer Einfamilienhausbebauung vorgesehen, die typischerweise unter den Baugebieten die geringsten Beeinträchtigungen mit sich bringt. Der vorgesehene Zuschnitt der Grundstücke mit Größen von 600-700 m² und darüber gewährleistet, bezogen auf die Gesamtfläche, eine relativ geringe Flächenversiegelung und große Gartenbereiche. Dennoch sind eingriffsminimierende Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Pflanzen- und Tierwelt ist im derzeitigen Zustand bereits so stark beeinträchtigt, daß nicht von einer Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensräumen durch die geplante Bebauung auszugehen ist. Der Naturhaushalt wird jedoch durch die partielle Zerstörung der Bodenstruktur und die nicht auszuschließende Veränderung des Wasserhaushaltes beeinträchtigt.

Als eingriffsminimierende Maßnahmen sind die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser, die Verpflichtung zur Verwendung versickerungswirksamer Beläge auf privaten Grundstückszufahrten und Stellplätzen, Straßenbegleitgrün, Hecken aus heimischen Laubgehölzen, Knickschutzstreifen und die Lage der öffentlichen Parkplätze innerhalb der Erschließungsstraße vorgesehen. Damit wird wesentlichen, möglichen Auswirkungen der geplanten Bebauung vorgebeugt.

Die Ausgleichsmaßnahme besteht in der Bereitstellung einer Sukzessionsfläche, die nicht gepflegt werden soll. Durch den Verzicht auf die Pflege soll das Durchlaufen sämtlicher Sukzessionsstadien bis zum Endstadium Wald ermöglicht werden. Da Flächen, auf denen eine solche Sukzession möglich ist, immer seltener werden, hat diese Ausgleichsmaßnahmen einen sehr hohen Wert für den Naturhaushalt.

Der Verlust an Knickstrecke durch den Durchbruch für den Wanderweg im Westen des Planungsgebietes wird ausgeglichen durch das Schließen des vorhandenen Knickdurchbruches im Osten. Da der Wert des vorhandenen Knicks im Westen nach dem Ergebnis der biologischen Erhebungen gering ist, ist die neu zu schaffende Knickstrecke als Ausgleich ausreichend.

Das Landschaftsbild ist durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Siedlungsnähe geprägt. Durch die geplante Bebauung wandelt es sich endgültig zum Ortsbild. Für die landschaftliche Einbindung sorgen der Erhalt der Knicks, die Bereitstellung der Sukzessionsfläche, das Straßenbegleitgrün und die Laubhecken. Die Gartengrünzone an der nördlichen Grenze des Planungsgebietes stellt den Übergang zur freien Landschaft dar. Das Landschaftsbild wird im Sinne des BNatSchG neu gestaltet.

Die im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 der Gemeinde Henstedt-Ulzburg geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft können durch die geplante Bereitstellung der Sukzessionsfläche als ausgeglichen angesehen werden.

5.2.8.2. Kontrolle durch den gemeinsamen Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vom 8.11.1994

Die dargestellten eingriffsminimierenden - und Ausgleichsmaßnahmen sind nicht immer eindeutig einem bestimmten Schutzgut im Sinne des gemeinsamen Runderlasses zuzuordnen. Beispielsweise hat die Sukzessionsfläche Funktionen für die Schutzgüter Boden und Wasser (und Arten- und Biotopschutz, das hier aber nicht behandelt wird). Aus diesem Grunde werden die vorgeschlagenen Maßnahmen zum Teil nicht nur einmal genannt.

Nach dem gemeinsamen Runderlaß werden Ackerflächen als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz beschrieben, "...sofern

- Bodenart und -typ naturraumtypisch sind," - das ist hier der Fall -
- "der natürliche Grundwasserstand unter Berücksichtigung von Schwankungen mindestens 1 m unter dem Gelände liegt" - das ist hier auch der Fall -
- "die Flächen nicht der Entwicklung oder dem Verbund gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 3 oder 4 LNatSchG dienen." - Eine solche Aussage trifft weder der Entwurf des Landschaftsplanes der Gemeinde Henstedt-Ulzburg noch der Entwurf des Landschaftsrahmenplanes.

Es handelt sich um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, Kompensationsmaßnahmen sind daher vorzusehen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild. Es soll jedoch darauf geachtet werden, daß sich die Maßnahmen auch positiv auf die Schutzgüter "Arten- und Lebensgemeinschaften" und "Klima / Luft" auswirken.

Schutzgut Wasser

Das Oberflächenwasser von den Fahrflächen sollte dem Schmutzwasserkanal zugeleitet werden. Für alles weitere Niederschlagswasser ist im B-Plan die Möglichkeit der örtlichen Versickerung gegeben, so weit es nach den örtlichen Bodenverhältnissen möglich ist. Ein Anschlußzwang ist nicht vorgesehen. Damit gelten die Eingriffe in den Wasserhaushalt als ausgeglichen.

Schutzgut Boden

Das Ausgleichserfordernis beträgt 1 : 0,3 bis 1 : 0,5. Der Wert von 1 : 0,5 ist bei bedeutsameren Bodenverhältnissen zugrunde zu legen, die hier aber nicht vorliegen. Der Wert von 1 : 0,3 kann noch auf 1 : 0,2 reduziert werden, wenn wasserdurchlässigen Bodenbeläge verwendet werden, was aber hier nur im Privatbereich möglich ist.

Zu erwartende (höchstzulässige) Flächenversiegelung:

Zukünftige Baugrundstücke			
GRZ 0,35, zuzüglich 50 % nach			
§ 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO	1,62 ha	53 %	0,86 ha
Verkehrsflächen nach vorliegendem Entwurf			0,15 ha
Summe			<u>1,01 ha</u>
Ausgleichserfordernis 1 : 0,3			0,30 ha
Verkehrsflächen mit versickerungswirksamen Belägen			
(soweit nach derzeitigem Planungsstand zu ermitteln)			
			0,03 ha
Ausgleichserfordernis 1 : 0,2			0,01 ha
Erforderliche Ausgleichsfläche			0,31 ha
Ausgleich:			
Sukzessionsfläche			<u>0,39 ha</u>
Ausgleich über Bedarf			<u>0,08 ha</u>

Es steht also eine größere Ausgleichsfläche zur Verfügung als benötigt.

Landschaftsbild

Die vorhandene Eingrünung wird durch Maßnahmen im Gebiet erweitert. Für eine Eingrünung, die als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes allgemein anerkannt wird, sorgen auch die Straßenbäume und die Gehölzpflanzungen innerhalb des Gebietes (Laubhecken).

Knicks (geschützte Landschaftsbestandteile)

Die vorhandenen Gehölzbestände sind als Knicks einzustufen. Die vorhandenen Knicks bleiben im wesentlichen unberührt, Pflegehinweise wurden gegeben.

Der Knickdurchbruch für den Wanderweg im Westen des Planungsgebietes wird ausgeglichen durch das Schließen des im Osten vorhandenen Knickdurchbruches.

Darüber hinaus wird zur Abschirmung der Sukzessionsfläche gegenüber dem Baugebiet ein weiterer Knick mit einer Länge von 42 m aufgesetzt. Es wird also mehr als ausreichend Ersatz geleistet.

Knickverlust	4 m
Ersatzerfordernis 1 : 2	8 m
Ersatz:	
Schließen des vorhandenen Knickdurchbruches	6 m
Neuaufsetzen eines Knicks	<u>42 m</u>
Ersatz mehr als notwendig	<u>40 m</u>

Schutzgut Klima / Luft

Besondere Ausgleichsmaßnahmen werden in dem gemeinsamen Runderlaß nicht benannt. Es wird jedoch darauf verwiesen, daß in Schleswig-Holstein im allgemeinen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung die Inanspruchnahme von Flächen mit Kaltluftentstehungs- und/oder Luftaustauschfunktion vermieden werden kann. Bereiche mit diesen Funktionen werden hier nicht in Anspruch genommen. Es sind eingriffsminimierende Maßnahmen vorgesehen, die das Kleinklima positiv beeinflussen (Versickerung von Niederschlagswasser, Straßenbegleitgrün, Laubhecken, Sukzessionsfläche).

Ergebnis

Die Kontrolle nach dem Runderlaß hat ergeben, daß die geplanten Eingriffe im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 104 durch die Bereitstellung der Ausgleichsfläche ausgeglichen werden.

Tabelle: Übersicht über eingriffsminimierende und Ausgleichsmaßnahmen

Eingriff	Schutzgut	Beeinträchtigung	Vermeidung von Eingriffsfolgen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen
Wohnbebauung und Erschließungsstraßen 0,96 ha;	Boden	Strukturschädigung, Beeinträchtigung bzw. Unterbindung des Bodenwasser- und -lufthaushaltes, Aufheben der natürlichen Filterfunktion des Bodens	Begrenzung der Flächenversiegelung auf das zwingend notwendige Maß	Sukzessionsfläche (ca. 0,39 ha)	entfällt
	Wasser	Beeinträchtigung der natürlichen Filterfunktion des Bodens, Durchtrennen oder Einengen der wasserführenden Schichten, Verringerung des Eintrages von Niederschlagswasser	Begrenzung der Flächenversiegelung auf das zwingend notwendige Maß, Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser	entfällt	entfällt
Knickdurchbruch für den Wanderweg 4 m	geschützte Landschaftsbestandteile	Unterbrechung der Knickstrecke in unmittelbarer Siedlungsnähe, sonst keine zusätzliche Beeinträchtigung über das bestehende Maß hinaus	Schutzzonen an den Knicks	Aufsetzen eines Knickes an der Ostgrenze der Sukzessionsfläche; Schließen des vorhandenen Knickdurchbruches im Osten 6 m	entfällt
	Landschaftsbild	Wandelung des Landschaftsbildes zum Ortsbild	Eingrünungsmaßnahmen (Straßenbegleitgrün, Laubhecken auf den Privatgrundstücken)	Sukzessionsfläche	entfällt

Eingriff	Schutzgut	Beeinträchtigung	Vermeidung von Eingriffsfolgen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen
	Klima	Wärmestau, Beeinflussung der Windverhältnisse, Verringerung des Luftaustausches mit dem Umland	Eingrünungsmaßnahmen (Straßenbegleitgrün, Laubhecken auf den Privatgrundstücken, Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser)	entfällt	entfällt

5.2.9. Zuordnung der vorgeschlagenen Maßnahmen nach § 8a Abs.1 Satz 4 BNatSchG

Nach § 8a Abs. 1 Satz 4 BNatSchG können eingriffsminimierende Maßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die nicht auf den Grundstücken vorgesehen sind, auf denen die Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ergänzend zu § 9 BauGB den letztgenannten Grundstücksflächen zugeordnet werden. Eine Zuordnung dient der Klarstellung, welcher Vorhabenträger welche Maßnahmen durchzuführen hat. Die Maßnahmen, die auf den Grundstücksflächen vorgesehen sind (wie z.B. die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser, Verpflichtung zur Verwendung versickerungswirksamer Bodenbeläge, Verpflichtung zur Verwendung heimischer Laubgehölze bei der Anlage von Hecken) betreffen nur den jeweilige Grundstückseigentümer und brauchen nicht zugeordnet werden.

Vorschläge für die Zuordnung :

Straßenbegleitgrün:

Die Pflanzung und Pflege des Straßenbegleitgrüns ist grundsätzlich den Erschließungsstraßen und damit den Trägern der Straßenbaulast zuzuordnen.

Sukzessionsfläche :

Diese Maßnahme sollte flächenanteilig den einzelnen Baugrundstücken zugeordnet werden.

Aufsetzen eines Knickes, Schließen des vorhandenen Knickdurchbruches:

Diese Maßnahme ist eine Schutzmaßnahme für die Sukzessionsfläche und der Ersatz für den Knickdurchbruch, der zur Anlage des Wanderweges erforderlich ist. Beides ist Teil der Ausgleichsmaßnahme für das gesamte Baugebiet. Die Maßnahmen sollten deshalb in die Gesamt-Ausgleichsmaßnahme einbezogen werden.

5.2.10. Vorschläge für textliche Festsetzungen

Eingriffsminimierende Maßnahmen

1. Es wird keine Verpflichtung zur Ableitung des Niederschlagswasser in das Regenwassersiel festgesetzt. Soweit die örtlichen Verhältnisse es zulassen, soll die Möglichkeit der örtlichen Versickerung von Niederschlagswasser bestehen.
2. Zur Begrenzung der Flächenversiegelung auf das zwingend notwendige Maß sind öffentliche Park- und private Stellplätze sowie private Grundstückszufahrten (auch Bereiche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten) mit versickerungswirksamen Belägen zu befestigen (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB).
3. Straßenbegleitend sind auf den festgesetzten Standorten (auf privatem Grund) standortgerechte Laubbäume der im Grünordnungsplan enthaltenen Artenvorschläge auf einer mindestens 10 qm großen, offenen Pflanzfläche zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Stammumfang muß mindestens 18 bis 20 cm betragen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB).
4. Wenn zur Einfriedigung der Privatgrundstücke Hecken vorgesehen sind, sind dafür Laubgehölze zu verwenden - siehe Artenliste im Grünordnungsplan - (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Ausgleichsmaßnahmen

5. Die festgesetzte Sukzessionsfläche ist von jeglicher Nutzung freizuhalten. Es ist eine natürliche Sukzession sicherzustellen, die nicht durch Pflegemaßnahmen unterbrochen wird.

Sonstige Festsetzungen:

6. Die als zu erhalten festgesetzten Vegetationsbestände sind vor Beginn der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen zu schützen (DIN 18920) (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
7. Die Flächen, die als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, dürfen nicht (auch nicht zeitweise) für die Baustelleneinrichtung genutzt und befahren werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

5.2.11. Vorschläge für zu verwendende Gehölzarten

Für die Schließung des Knicks im nordöstlichen Winkel des Planungsgebietes und die Laubhecken auf den Privatgrundstücken werden folgende Arten zur Auswahl vorgeschlagen:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Weißbuche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Fagus silvatica	Rotbuche
Lonicera periclymenum	Waldgeißblatt
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Quercus robur	Stieleiche
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Rubus fruticosus	Brombeere
Sambucus nigra	Holunder
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Als Straßenbegleitgrün sollten Arten gewählt werden, die mit dem als extrem zu bezeichnenden Standort Straßenrand weniger Probleme haben. Den erforderlichen Platz für die Wurzelbildung benötigen natürlich auch diese Arten, sie haben sich aber als besonders widerstandsfähig gegenüber den Bedingungen an der Straße erwiesen. Dazu gehören:

Acer campestre	Feldahorn
Corylus colurna	Baumhasel
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche

Großkronige Bäume (z.B. Quercus robur) sollten in diesem relativ kleinräumigen B-Plan-Gebiet nicht gepflanzt werden.

6. ABSCHLIESSENDE STELLUNGNAHME

Das Planungsgebiet stellt sich im derzeitigen Zustand hinsichtlich des Artenbestandes der Tier- und Pflanzenwelt als stark verarmt dar. Die intensive Nutzung hat auch die in den Randbereichen vorhandenen Knicks stark beeinträchtigt.

Die Art der geplanten Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 104 der Gemeinde Henstedt-Ulzburg stellt eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar.

Es wurden eingriffsminimierende und Ausgleichsmaßnahmen, ferner Schutzmaßnahmen für die vorhandenen Gehölze vorgeschlagen und Pflegevorschläge für die vorhandenen Knicks unterbreitet. Die Eingriffe, auch in das Landschaftsbild werden durch diese Maßnahmen ausgeglichen.

Aufgestellt:

Wedel, den 27. Oktober 1997

Dipl.-Ing. Richard Möller
freischaffender Landschaftsarchitekt
Schlödelsweg 111 * 22880 Wedel
Postfach 1136 * 22870 Wedel
Tel.: 04103 - 919226, Fax 919227



LITERATURVERZEICHNIS

- | | |
|--|--|
| Bundesnaturschutzrecht | K. Meßerschmidt, Heidelberg,
Stand Dez. 1996 |
| BauGB - Baugesetzbuch | Dr. Ulrich Battis, Dr. Michael Krautz-
berger, Dr. Rolf-Peter Löhr, 4. Aufl.,
München 1994 |
| Baunutzungsverordnung,
Planzeichenverordnung | Kommentar, Walter Leder, 4. Aufl.,
Köln 1990 |
| Bäume in der Stadt | Franz H. Meyer (Hrsg.), 2. Aufl.,
Stuttgart 1982 |
| Der Schutz von Natur und Landschaft
vor Zerstörung | aus der Reihe: Umweltrechtliche Studien,
Hrsg. Ulrich Battis, Eckard Rehbinden,
Gerd Winter, Verf. Dr. Joachim H. Bur-
meister, Düsseldorf 1988 |
| Die Belange von Natur und Landschaft
in der kommunalen Bauleitplanung | S. Mitschang, Berlin, 1993 |
| Handbuch des Bodenschutzes | H.-P. Blume (Hrsg.), Landsberg/Lech,
2. Auflage 1992 |
| Neue Grünflächen für die Stadt
- Natur, die man sich leisten kann | Edgar Michael Albertshauser,
München 1985 |
| Stadtökologie in Bebauungsplänen | R. Stich, K.-W. Porger, G. Steinebach,
A. Jacob, Wiesbaden und Berlin, 1992 |
| Umweltschutz in der Bauleitplanung | Umweltbundesamt (Hrsg.) A. Bunzel,
A. Hlnzen, G. Ohligschläger, Wiesbaden und
Berlin, 1997 |