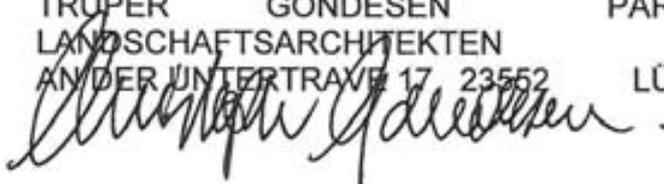


**GEMEINDE SCHARBEUTZ  
GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM  
BEBAUUNGSPLAN 16/4**

**VERFASSER:**

TRÜPER            GONDESEN            TGP  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN            PARTNER  
AN DER UNTERTRAVE 17 23552            BDLA  
LÜBECK



**AUFGESTELLT:**

LÜBECK, STAND 21. DEZEMBER 2000

**GEÄNDERT:**

LÜBECK, DEN 2. MAI 2001

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>GESETZLICHE GRUNDLAGEN</b>	<b>2</b>
<b>1.3</b>	<b>LAGE, GRÖSSE UND BISHERIGE NUTZUNG DES BEARBEITUNGSGEBIETES</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN AUS DEM LANDSCHAFTS- PLAN DER GEMEINDE SCHARBEUTZ</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>BESTAND UND BEWERTUNG</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>GEOLOGIE, BODEN UND RELIEF</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>WASSER</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1</b>	<b>OBERFLÄCHENGEWÄSSER</b>	<b>8</b>
<b>3.2.2</b>	<b>GRUNDWASSER</b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b>KLIMA / LUFT</b>	<b>11</b>
<b>3.4</b>	<b>LEBENS-RÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE</b>	<b>11</b>
<b>3.5</b>	<b>LANDSCHAFTSBILD / LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG</b>	<b>17</b>
<b>3.5.1</b>	<b>LANDSCHAFTSBILD</b>	<b>17</b>
<b>3.5.2</b>	<b>ERHOLUNG</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>ZIELE DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG</b>	<b>20</b>
<b>5.</b>	<b>GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN</b>	<b>22</b>
<b>5.1</b>	<b>ERHALT VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND GEWÄSSERN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)</b>	<b>22</b>
<b>5.2</b>	<b>GEWERBEFLÄCHEN</b>	<b>22</b>
<b>5.2.1</b>	<b>ANPFLANZUNGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB)</b>	<b>22</b>
<b>5.2.2</b>	<b>STELLPLÄTZE (§ 9 ABS. 1 NR. 14 BauGB)</b>	<b>23</b>
<b>5.2.3</b>	<b>BEHANDLUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)</b>	<b>23</b>

<b>5.3</b>	<b>ÖFFENTLICHE UND PRIVATE GRÜNFLÄCHEN</b>	<b>23</b>
5.3.1	ANPFLANZUNG VON BAUMREIHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	23
5.3.2	ANPFLANZUNGEN VON KNICKS (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BAUGB)	24
5.3.3	ENTWICKLUNG VON KRAUTSÄUMEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	24
5.3.4	ENTWICKLUNG VON SUKZESSIONSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	24
5.3.5	VERSICKERUNGSFÄHIGER FUSSWEGBELAG (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)	24
<b>5.4</b>	<b>VERKEHRSFLÄCHEN</b>	<b>25</b>
5.4.1	PFLANZUNG VON STRASSENBÄUMEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	25
5.4.2	VERSICKERUNGSFÄHIGES MATERIAL (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)	25
<b>5.5</b>	<b>FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT/ AUSGLEICHSFLÄCHEN</b>	<b>25</b>
5.5.1	AUSGLEICHSFLÄCHE A1 (§ 9 Abs. 1a BauGB)	25
5.5.2	AUSGLEICHSFLÄCHEN A2, A3 UND A4 (§ 9 Abs. 1a BauGB)	25
5.5.3	AUSGLEICHSFLÄCHE A5 (§ 9 Abs. 1a BauGB)	26
5.5.4	FLÄCHEN FÜR DIE REGELUNG DES WASSERABFLUSSES	26
5.5.5	AUFSCHÜTTUNGSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 17, 25a BauGB)	26
<b>6.</b>	<b>EINGRIFFSERMITTLUNG UND KOMPENSATIONS- MASSNAHMEN</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>EINGRIFFSERMITTLUNG UND -BEWERTUNG UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN</b>	<b>28</b>
6.1.1	BODEN, RELIEF	28
6.1.2	WASSER	30
6.1.3	KLIMA/LUFT	31

6.1.4	VEGETATION / LEBENSRÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE	31
6.1.5	LANDSCHAFTSBILD	32
<b>6.2</b>	<b>ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS</b>	<b>33</b>
6.2.1	KOMPENSATIONSBEDARF FÜR VERSIEGELUNG	34
6.2.2	WASSER	35
6.2.3	KLIMA	35
6.2.4	ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN	35
6.2.5	LANDSCHAFTSBILD	36
<b>6.3</b>	<b>GRÖSSE UND LAGE DER AUSGLEICHSFLÄCHEN</b>	<b>36</b>
<b>6.4</b>	<b>ZUORDNUNGS DER AUSGLEICHSFLÄCHEN</b>	<b>37</b>
<b>6.4</b>	<b>BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHSMASSNAHMEN</b>	<b>39</b>
6.4.1	AUSGLEICHSFLÄCHE A1	39
6.4.2	AUSGLEICHSFLÄCHEN A2, A3, A4, A5	39
6.4.3	AUSGLEICHSFLÄCHE A6	40
<b>6.5</b>	<b>GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>UMSETZUNG DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG UND DER AUSGLEICHSMASSNAHMEN</b>	<b>45</b>
	<b>LITERATUR, QUELLEN</b>	<b>46</b>
	<b>ANHANG</b>	
	BEURTEILUNG DER BIOTOPTYPEN DES BIOTOPKOMPLEXES IN DER SENKE	

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage: Topographische Karte M 1 : 25.000)	5
Abbildung 2: Zuordnung der Ausgleichsflächen	38

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Zuordnung der Ausgleichsflächen	37
Tabelle 2: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	41

**KARTENVERZEICHNIS**

Plan 1	Bestand
Plan 2	Entwurf
Plan 3	Ausgleichsflächen

## 1. EINFÜHRUNG

### 1.1 AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Scharbeutz beabsichtigt südlich angrenzend an das Gewerbegebiet Gleschendorf zusätzlich ca. 7,4 ha Gewerbeflächen auszuweisen. Das Gewerbegebiet wurde in der Vergangenheit bereits mehrfach erweitert. Hierfür wurden verschiedene, sich teilweise überlagernde B-Pläne (16, 16/1, 16/2, 16/3) aufgestellt. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Scharbeutz sind die Flächen für die neue Gewerbegebietserweiterung bereits als Gewerbeflächen dargestellt und mit der 2. FNP-Änderung an die mit der 4. Änderung des B-Planes 16 verbundenen Flächenschnitte des geplanten Gewerbegebietes angepasst. Durch die Verlagerung der Gewerbegebietserweiterung nach Westen weicht die 2. Änderung des FNP von den Darstellungen im Landschaftsplan ab, so dass bei der Grünordnungsplanung größere Eingriffe in vorhandene Knickstrukturen und in bestehende Ausgleichsflächen zu berücksichtigen sind. Mit dieser Erweiterung, die durch den B-Plan 16/4 vorbereitet wird, soll nunmehr die Entwicklung des Gewerbegebietes südlich der B 432 abgeschlossen werden.

Der Grünordnungsplan hat die Aufgabe

- die ökologischen, landschaftlichen und stadträumlichen Gegebenheiten zu erfassen und zu bewerten,
- die Freiraumkonzeption für das Gewerbegebiet zu entwickeln,
- Aussagen zum möglichst weitgehenden Erhalt der vorhandenen Landschaftsstrukturen, zur Einbindung in die Landschaft sowie zur Gestaltung und Begrünung der privaten und öffentlichen Grünflächen und des Baugebietes zu treffen,
- die durch die Bebauung zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln und die erforderlichen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen darzustellen.

Im Rahmen des vorliegenden Grünordnungsplanes zum B-Plan Nr. 16/4 der Gemeinde Scharbeutz wird daher zunächst für das Plangebiet eine Bestandserfassung und -bewertung der landschaftlichen und ökologischen Situation durchgeführt (Kap. 3), eine grünplanerische Zielkonzeption (Kap. 4) aufgestellt sowie Einzelmaßnahmen als textliche Festsetzungen zur Umsetzung der grünordnerischen Ziele dargelegt

(Kap. 5). Abschließend werden die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe ermittelt und bewertet, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen genannt sowie eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt (Kap. 6).

In dem vorangegangenen B-Plan 16/3 ist für den B-Plan 16/4 bereits eine Ausgleichsfläche vorgehalten worden. Die entsprechende Flächengröße wurde anhand einer städtebaulichen Studie ermittelt. In der vorliegenden Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung des Grünordnungsplans zum B-Plan 16/4 wird diese Flächengröße nun den tatsächlichen Begebenheiten angepasst. Die Zuordnung der Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des B-Plan 16/3 wird entsprechend aktualisiert (s. Kap. 6.3).

## 1.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Aufgabe der Bauleitplanung ist es „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung (zu) gewährleisten und dazu bei(zu)tragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln“ (§ 1 (5) BauGB).

Insbesondere sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne u.a. zu berücksichtigen

- die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds,
- die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima.

Ein wesentlicher Grundsatz bei der Aufstellung der Bauleitpläne besteht darin, dass die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen sind (§ 1 (6) BauGB).

§ 1a BauGB nennt einzelne umweltschützende Belange, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden, wobei Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind,
- die Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen des Umweltrechtes
- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

- die Umweltverträglichkeit bei bestimmten B-Planverfahren
- die Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA-2000-Gebieten nach der FFH-Richtlinie.

Gemäß § 6 LNatSchG ist die Gemeinde zur Aufstellung eines Grünordnungsplans zum Bebauungsplan verpflichtet. Sie beteiligt die betroffenen Träger öffentlicher Belange, die nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes anerkannten Naturschutzverbände, die auf örtlicher Ebene tätigen Naturschutzvereine und die Öffentlichkeit. Macht die Untere Naturschutzbehörde im Rahmen ihrer Stellungnahme zum Entwurf keine Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge, gilt der Plan als festgestellt.

Die zur Übernahme geeigneten Inhalte sind als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Die Festsetzungsmöglichkeiten des Bebauungsplans sind in § 9 BauGB abschließend aufgelistet. Für die Festsetzungsmöglichkeiten aus dem GOP sind vor allem die Nummern 10, 14, 15, 20, 24 und 25 des § 9 Abs. 1 BauGB von Bedeutung.

Gemäß § 9 (1a) können Ausgleichsflächen und/oder -maßnahmen auf den Eingriffs-Grundstücken oder an anderer Stelle (auch außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes) festgesetzt werden. Ausgleichsflächen oder -maßnahmen an anderer Stelle können den Eingriffs-Grundstücken ganz oder teilweise zugeordnet werden.

#### Eingriffsregelung

Nach § 8a, Abs. 1 BNatSchG und § 8a LNatSchG ist den tragenden materiellen Regelungen der Eingriffsregelung im Rahmen der planerischen Abwägung Rechnung zu tragen. Damit ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung auf die Ebene der Bauleitplanung, also des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes verlagert worden.

"Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden" (§ 8a Abs. 1 Satz 1 BNatSchG).

Der zitierte Absatz des § 8a BNatSchG beinhaltet somit die Verpflichtung zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen und zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen.

Dementsprechend sind im Grünordnungsplan die Aspekte der Vermeidung und Verminderung vorhersehbarer Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild und die Fragen von Ausgleich und Ersatz (im folgenden auch zusammenfassend als Kompensation bezeichnet) abzuarbeiten. Für die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 3.7.1998 zugrundegelegt.

Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt durch geeignete Darstellungen als Flächen zum Ausgleich und Ersatz. Soweit es mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Ausgleichsflächen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgesehen werden (BauGB § 1a, Absatz 3). Zum Beispiel können Ausgleichsmaßnahmen auch auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Ausgleichsflächenpools) durchgeführt werden.

### **1.3 LAGE, GRÖSSE UND BISHERIGE NUTZUNG DES BEARBEITUNGSGEBIETES**

Das Plangebiet des B-Planes 16/4 liegt am südlichen Rand des Gewerbegebietes Gleschendorf. Mit einer Größe von ca. 23 ha umfasst es neben den geplanten Gewerbeflächen auch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Ausgleichsflächen.

Im Norden des Plangebietes ist zudem eine vorhandene Gewerbefläche, die durch die B-Pläne 16 bis 16/3 bereits mehrfach überplant wurde, mit in den Gestaltungsbe- reich des B-Planes 16/4 einbezogen worden. Das südlich anschließende Gelände wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Lediglich eine kleine Senke innerhalb der Nutzflächen liegt brach. Im Osten wird das Plangebiet von der K 36 begrenzt. Süd- östlich liegt die Ortslage Gleschendorf.

Westlich an das Plangebiet schließt der Geltungsbereich des B-Planes 16/3, Teil 2 an. Dieser gesamte Teilbereich dient als Ausgleichsfläche für die mit den verschie- denen Planungsabschnitten des Gewerbegebietes (B-Plan 16 bis 16/4) verbundenen Eingriffe. Zusätzlich zu den Flächen innerhalb des B-Planes 16/3 wurden von der Gemeinde weitere angrenzende Flächen als Ausgleichsflächen erworben, welche sich im westlichen und südlichen Randbereich des Plangebietes des B-Planes 16/4 befinden. Auf diesen Flächen sollen ebenso wie auf den Flächen innerhalb des B-

Planes 16/3, Teil 2 Ausgleichsmaßnahmen wie Gehölzpflanzungen und extensive Grünlandnutzung realisiert werden (vgl. Kap. 6.3, Abb. 2).

Im Zuge der im Rahmen des Auslegungs- und Beteiligungsverfahrens geäußerten Stellungnahmen hat sich eine Änderung der Erschließung der Gewerbeflächen ergeben. Die Erweiterungsflächen im Südwesten werden nun über eine Zuwegung von Westen erschlossen. Die Erschließung verläuft durch bereits umgesetzte Ausgleichsflächen. Damit wurde auch der Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach Westen erweitert.

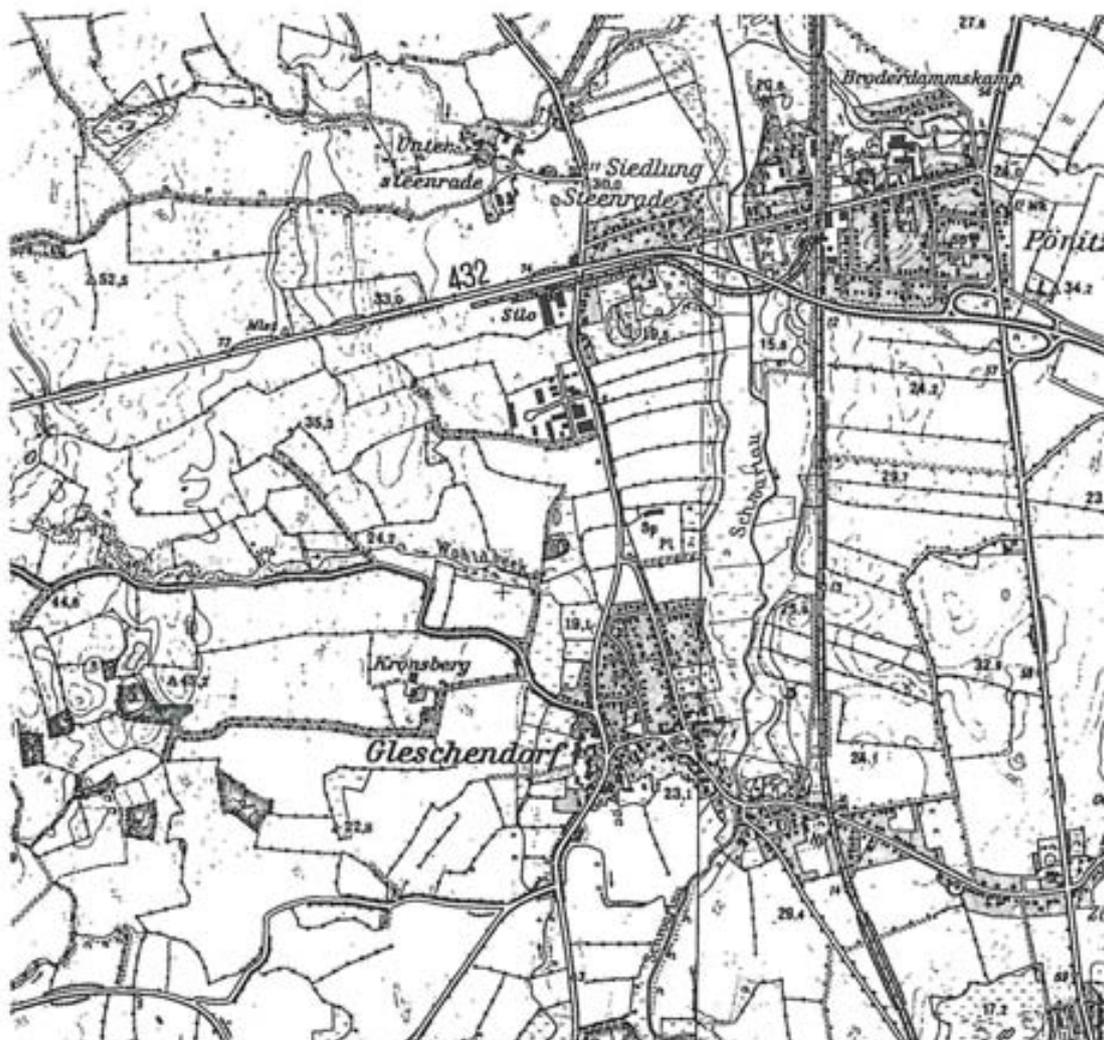


Abbildung 1: Lage des Plangebietes  
(Kartengrundlage: Topographische Karte M 1 : 25.000)

## **2. PLANERISCHE VORGABEN AUS DEM LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE SCHARBEUTZ**

Die im B-Plan 16/4 als Gewerbegebiet festgelegten Flächen sind mit den im Landschaftsplan der Gemeinde Scharbeutz (1991, Fortschreibung 1995) als geplante gewerbliche Bauflächen dargestellten Bereichen identisch. Die Gewerbeflächen grenzen an ein geplantes Landschaftsschutzgebiet.

Eine Wegeverbindung am nördlichen Rand des Gewerbegebietes Richtung Westen, die an vorhandene Wege anschließt und im weiteren Verlauf an der Wohldbek entlang führt, ist im Landschaftsplan dargestellt.

Westlich der Gewerbeflächen sind Ausgleichsflächen geplant, die zum großen Teil bereits im Zuge der B-Pläne 16, 16/2, 16/3 beplant bzw. realisiert wurden. Da im Rahmen der B-Pläne 16 bis 16/3 wurden Maßnahmen wie der Ausbau von Wegen und die Lage von Ausgleichsflächen auf unterer Planungsebene konkretisiert. Damit wurden Entwicklungsvorschläge des Landschaftsplanes aufgegriffen und ausgeführt.

## **3. BESTAND UND BEWERTUNG**

### **3.1 GEOLOGIE, BODEN UND RELIEF**

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der den Osten Schleswig-Holsteins einnehmenden Landschaftszone „Schleswig-Holsteinisches Hügelland“, im Übergangsbereich zwischen den Teillandschaften „Pönitzer Seenplatte“ und „Ahrensböcker Endmoränengebiet“. Geprägt ist dieser Bereich durch ein kuppiges Relief der Grund- und Endmoränen, welche die Gletscher nach ihrem Abschmelzen zurückließen.

Der westliche Teil des Plangebietes wird von aus Geschiebemergel bestehenden Grundmoränen eingenommen. Östlich schließen sich Schmelzwasserablagerungen an. Im südlichen Teil des Plangebietes verläuft der Niederungszug der Wohldbek. Hier haben sich nacheiszeitlich Abrutsch- und Abschlammassen abgelagert. Niedermoorbildungen finden sich in einer kleineren Senke, die in Richtung der Wohldbek entwässert.

Nach der Geologischen Karte (GEOLOGISCHES LANDESAMT S-H 1978) stehen im Plangebiet überwiegend Lehme der Grundmoräne und Sande der Schmelzwasserablagerungen an. Ausgehend von Bodenart, Klima und Relief dürften sich im Bereich der Lehme in erster Linie Parabraunerden sowie bei Stauwassereinfluss Pseudogleye

entwickelt haben. Im Bereich der sandigen Ausgangssubstrate ist mit Podsolen bzw. mehr oder weniger podsolierten Braunerden zu rechnen. In der grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Senke dürften sich Niedermoor torfe, in den Niederungsbereichen der Wohldbek Gleye bzw. Pseudogleye gebildet haben.

Die Baugrunduntersuchung für den B-Plan 16/4 (LEHNERS/WITTOW 1999) bestätigt diese Annahmen. Aus den Aufschlüssen geht hervor, dass im östlichen Teil des Plangebietes mitteldicht gelagerte Sande, in tieferen Lagen bindige Deckschichten aus Fließerden und Beckenschluffmergel auftreten. Im westlichen Teilbereich ist ein Übergang von Sanden zu Geschiebemergel zu verzeichnen. Im Bereich der Mulde stehen unter dem Oberboden organische Weichschichten aus zersetzten Torfen und Torfmudden an.

Mit ca. 30 m üNN bildet eine Kuppe im Norden des Plangebietes den höchsten Geländepunkt. Nach Süden fällt das Gelände mit relativ geringer Neigung ab und erreicht seinen tiefsten Punkt bei ca. 20 m üNN an der Wohldbek im Süden des Plangebietes. Steiler fällt das Gelände von der Kuppe nach Osten zu der in die Wohldbek entwässernden Senke ab. Das Gefälle beträgt in einigen Bereichen knapp 9 %. In östlicher Richtung steigt das Gelände wieder bis auf eine Höhe von 27 m üNN an. Im südwestlichen Randbereich der Senke sowie südlich der Wohldbek sind Steilböschungen ausgebildet.

### **Vorbelastungen**

Infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im überwiegenden Teil des Plangebietes wurden die Böden durch Verdichtung, Veränderung des Oberbodens und Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bereits negativ beeinflusst. Die Niedermoorböden in der Senke sind durch Entwässerung mittlerweile stark vererdet. Im Bereich der Kreisstraße und der vorhandenen Gewerbeflächen im Norden des Plangebietes sind die Böden durch Versiegelung bzw. Überbauung bereits vollständig überformt. Im Randbereich der Kreisstraße ist darüber hinaus von Belastungen der Böden durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen auszugehen.

### **Empfindlichkeit**

Im Hinblick auf Auswirkungen auf den Boden durch das geplante Gewerbegebiet ist seine Empfindlichkeit darzustellen. Dabei sind insbesondere die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeinträgen zu betrachten.

Eine Empfindlichkeit der Böden gegenüber Versiegelung ist generell vorhanden, da dies einen Verlust der Bodenfunktionen bedeutet. Als besonders schwerwiegend ist der Verlust von seltenen Böden sowie von Böden mit besonderer Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, wie v.a. Niedermoorböden anzusehen. Als besonders empfindlich gegenüber Überbauung sind darüber hinaus besondere geomorphologische Formen wie Steilböschungen.

Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffeinträgen ist abhängig von ihrer Pufferkapazität, d.h. ihrer Fähigkeit, Stoffe zu binden. Die Pufferkapazität ist umso höher, je höher der Tongehalt bzw. der Anteil an Huminstoffen ist.

Zusammenfassend ist die Empfindlichkeit im Plangebiet sowie der angrenzenden Bereiche folgendermaßen zu bewerten:

hohe Empfindlichkeit:	Niedermoorböden Grund- bzw. stauwasserbeeinflusste Kolluvien, Steilböschungen
mittlere Empfindlichkeit:	stärker geneigte Hangbereiche
geringe Empfindlichkeit:	Böden aus sandigem Lehm bis lehmigem Sand.

Innerhalb des Plangebietes finden sich vorwiegend wenig empfindliche Böden, die größtenteils durch landwirtschaftliche Intensivnutzung bereits vorbelastet sind.

Die kleinräumig vorhandenen, hoch empfindlichen Flächen wie Niedermoor- und grundwasserbeeinflusste Böden sowie Steilböschungen sind von einer Bebauung nicht betroffen.

## **3.2 WASSER**

### 3.2.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

In der Senke im östlichen Bereich des Plangebietes befinden sich drei künstlich angelegte, miteinander verbundene Kleingewässer, die als Fischteiche genutzt werden. Die Gewässer werden in ihrer Funktion für Arten- und Lebensgemeinschaften in Kap. 3.4 beschrieben.

Den Ablauf der Fischteiche bildet ein schmaler Graben, welcher in südlicher Richtung zunächst offen und schließlich verrohrt verläuft, bis er in die Wohldbek mündet. An dem innerhalb des Plangebietes gelegenen Fließgewässerabschnitt wird die Wohldbek von Ufergehölzen auf der Nordseite sowie von einer Steilböschung auf

der Südseite begleitet. Rund 1.000 m südlich der Plangebietes mündet die Wohldbek in die Flörkendorfer Mühlenau, welche nach kurzem Verlauf ihrerseits in die Schwartau entwässert.

### **Vorbelastungen**

Von folgenden Vorbelastungen der Oberflächengewässer ist im Plangebiet und angrenzenden Bereichen auszugehen:

- Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen in die Oberflächengewässer
- Verrohrung des Grabens und hiermit verbundene Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie Minderung der Selbstreinigungskraft
- Fischbesatz in den Kleingewässern

### **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit der Oberflächengewässer im Plangebiet gegenüber den möglichen Wirkungen des Vorhabens, wie Verlust durch Überbauung und Schadstoffeinträge, ist generell als hoch einzustufen. Aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt sowie als Retentionsraum sind auch die feuchte Senke sowie die Niederungsbereiche der Wohldbek als hoch empfindlich zu werten.

### 3.2.2 GRUNDWASSER

Das Baugrundgutachten (LEHNERS/WITTOW 1999) macht zum Grundwasserstand im Plangebiet folgende Aussagen: Der Grundwasserstand wurde zwischen 0,2 m in der Geländesenke und über 5,0 m unter Geländeroberkante an der östlichen Grenze des B-Planes 16/4 festgestellt. Im westlichen Teilbereich tritt örtlich Schichtenwasser auf. Da die Sondierbohrungen im Rahmen der Baugrunduntersuchung im Frühjahr mit allgemein hohen Grundwasserständen und zudem nach einem sehr niederschlagsreichen Jahr durchgeführt wurden, ist nicht mit wesentlich höheren Grundwasserständen zu rechnen.

### **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber den Auswirkungen des Gewerbegebietes bezieht sich auf mögliche Schadstoffeinträge, eine mögliche Grundwasser-

absenkung durch Anschnitt des Grundwasserleiters sowie Wirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch Versiegelung.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen hängt von der Stärke der Deckschichten und der Wasserdurchlässigkeit ab. Je weniger mächtig die Deckschichten und je höher die Wasserdurchlässigkeit, umso höher ist auch die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen einzustufen. Daher ist im westlichen Teil des Plangebietes von einer vergleichsweise geringen Empfindlichkeit auszugehen. Hier liegen Deckschichten von 2 m bis > 5 m vor, die aufgrund des Feinkornanteils eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen.

Im östlichen Bereich des B-Plangebietes sind die Grundwasserflurabstände ähnlich denen im Westen, die Empfindlichkeit des Grundwassers ist hier allerdings höher, da die Deckschichten mit überwiegend Sanden eine hohe Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Im Bereich der Senke ist die Empfindlichkeit aufgrund des hohen Grundwasserstandes sehr hoch.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung wird durch die Grundwasserbildungsrate bestimmt. Ist diese hoch, so liegt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber der Regenwasserversickerung beeinträchtigenden Versiegelung vor.

Demnach ist im Bereich der Geschiebemergeldeckschichten von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen, im Bereich der sandigen Deckschichten ist die Empfindlichkeit höher ebenso in der Geländesenke.

Die Gefahr des Grundwasseranschnitts durch Baumaßnahmen ist bei entsprechend hohem Grundwasserstand gegeben. Die Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung ist im Bereich der Senke besonders hoch. Im westlichen und östlichen Bereich ist nicht mit einem Grundwasseranschnitt zu rechnen, die Empfindlichkeit ist daher gering.

Es ergibt sich insgesamt folgende Empfindlichkeit der Teilbereiche des B-Planes 16/4 hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser:

Geländesenke:	hohe Empfindlichkeit
Östlicher Teilbereich:	mittlere Empfindlichkeit
Westlicher Teilbereich:	geringe Empfindlichkeit

### 3.3 KLIMA / LUFT

Im Plangebiet herrscht ein gemäßigtes, feucht temperiertes, ozeanisches Klima mit relativ kühlen Sommern und warmen Wintern vor. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt zwischen 650 und 700 mm pro Jahr.

Die vorherrschenden Windrichtungen sind Nord bis Ost und Süd bis West, wobei die Häufigkeit der westlichen Windrichtungen im Jahresverlauf überwiegt.

Das Lokalklima und die bioklimatische Ausgleichsleistung der Landschaft werden von den standörtlichen Gegebenheiten wie Relief, Vegetation und Nutzung beeinflusst.

Als Frischluftquellgebiete mit klimahygienischen Funktionen sind größere Waldflächen mit eigenem Bestandsklima (Mindestbreite 200 m) anzusprechen. Derartige Gehölzbestände sind im Plangebiet und angrenzenden Bereichen jedoch nicht vorhanden.

Eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion haben darüber hinaus Kaltluftentstehungsgebiete und Kaltluftabflussbereiche im räumlichen Zusammenhang zu belasteten Siedlungsflächen. Als starke Kaltluftquellgebiete sind insbesondere feuchtes Dauergrünland und Moore anzusehen, in geringerem Maße tragen auch Ackerflächen zur Kaltluftbildung bei.

Im Plangebiet ist eine Kaltluftbildung insbesondere in der Niedermoorsenke und zu gewissem Maße auch im Bereich der Ackerflächen zu erwarten. Da diesen Bereichen jedoch keine belasteten Siedlungsflächen zugeordnet sind, zu denen die Kaltluft abfließen könnte, ist die klimatische Ausgleichsleistung im Plangebiet als unbedeutend anzusehen.

### 3.4 LEBENSÄÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE

In der Bestandskarte sind die Lebensräume im Plangebiet anhand ihrer Vegetationsstruktur dargestellt. Grundlagen der Erfassung und Bewertung sind:

- Biotop- und Biotoptypenkartierung von 1987/88 zum Landschaftsplan der Gemeinde Scharbeutz
- ergänzende Erhebungen im September / Oktober 1998

Der größte Teil des Plangebietes wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen. Im Rahmen der ergänzenden Kartierungen wurden die Gehölzstrukturen (in erster Linie Knicks) innerhalb dieser Agrarlandschaft näher erfasst.

Die im östlichen Teil des Plangebietes gelegene Senke wird von unterschiedlichen Biotoptypen geprägt. Dieser Biotopkomplex wurde detailliert mit seinem floristischen Arteninventar erhoben (s. Anhang).

Im westlichen und südlichen Randbereich des Plangebietes liegen planerisch bereits festgesetzte Ausgleichsflächen für das gesamte Gewerbegebiet des Bebauungsplanes Nr. 16, die bereits hergestellt wurden bzw. in Kürze realisiert werden sollen (s. hierzu Kap. 6.3). Die hier vorgesehenen Biotoptypen werden somit in der Bestandskarte mit aufgenommen.

Im folgenden werden die einzelnen Lebensräume des Plangebietes dargestellt.

#### Acker

Die weitaus größten Flächenanteile im Plangebiet werden bislang konventionell ackerbaulich genutzt. Durch die intensive Nutzung mit zahlreichen Arbeitsgängen, jährlichem Umbruch und Einsatz von Spritzmitteln etc. sind kaum Wildkräuter zu finden. Von einer sehr hohen Beeinträchtigung der Tierwelt, auch in der Bodenschicht, ist auszugehen. Breitere Krautsäume zwischen Knicks und Acker sind nicht vorhanden. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung weisen die Äcker nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf.

#### Grünland

Im südlichen Teil des Plangebietes ist eine beweidete Grünlandfläche vorhanden. Durch intensive Nutzung hat sich ein artenarmes, gräserdominiertes Grünland entwickelt. In den grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Bereichen ist ein artenarmer Flutrasen ausgebildet. Die Bedeutung der Fläche als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt ist aufgrund der intensiven Nutzung eingeschränkt.

#### Knicks

Mehrere Knicks bzw. Redder finden sich im Plangebiet.

Der in großen Teilen die nördliche Begrenzung des Plangebietes bildende „Galgenkampsredder“ ist nur in seinen östlichen Abschnitten (Nrn. 3, 4) tatsächlich als Redder (Knicks beidseitig des Weges) zu bezeichnen. In den westlichen Abschnitten (Nrn. 1, 2) ist lediglich einseitig auf der Nordseite des Weges ein Knick vorhanden.

Knicks ersetzen in der freien Landschaft z.T. die Wohlfahrtswirkungen des Waldes. Sie haben für das Kleinklima eine ähnliche Bedeutung wie Wälder für das Regional-klima. Die physikalischen, klimatologischen - z.B. Wind- und Erosionsschutz - und ökologischen Wirkungen erstrecken sich noch auf einen Bereich von etwa 150 - 200 m Entfernung.

Knicks beherbergen eine charakteristische, artenreiche Pflanzen- und Tierwelt, wirken durch ihre biologische Vielfalt weit in die Landschaft hinein und beeinflussen den Landschaftshaushalt nachhaltig positiv. Darüber hinaus erhöht ein Knick die Vielfalt des Landschaftsbildes und bestimmt somit wesentlich den Erholungswert einer Landschaft.

Gemäß § 15 LNatSchG gehören Knicks zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Die im Bearbeitungsgebiet vorhandenen Knicks unterscheiden sich in ihrem Aufbau und der Artenzusammensetzung. In Anlehnung an den Knickbewertungsrahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1978) werden die Knicks im folgenden hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung in einer dreistufigen Bewertungsskala bewertet:

Die im südöstlichen Teil des Plangebietes liegenden Knicks (Nr. 7, 10) sowie der einen Teilabschnitt des „Galgenkampsredders“ bildende Knick (Nr. 1) weisen überwiegend gut ausgebildete und durch die angrenzenden Nutzungen nur wenig beeinträchtigte Knickwälle auf. Die Gehölzbestände sind dicht und artenreich, sehr vereinzelt sind Überhälter vorhanden. Folgende Arten treten auf:

Schlehdorn	( <i>Prunus spinosa</i> )
Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Weißdorn	( <i>Crataegus div. spec.</i> )
Sal-Weide	( <i>Salix caprea</i> )
Feldahorn	( <i>Acer campestre</i> )
Hundsrose	( <i>Rosa canina</i> )
Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )
Schwarzer Holunder	( <i>Sambucus nigra</i> )
Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Roter Hartriegel	( <i>Cornus sanguinea</i> )
Pfaffenhütchen	( <i>Euonymus europaeus</i> )
Zitterpappel	( <i>Populus tremula</i> )

In einem Abschnitt des Galgenkampsredders (Nr. 3) bilden die beidseitigen Knicks einen Hohlweg. Diese Reddersituation stellt ein besonders raumprägendes Landschaftselement dar und wird wie auch die o.g. Knicks als hochwertig eingestuft.

Die beiden übrigen Knickabschnitte des Galgenkampsredders (Nrn. 2, 4) sowie der Knick Nr. 11 sind z.T. lückig und artenärmer ausgeprägt und werden dementsprechend als mittelwertig eingestuft.

Der in West-Ost-Richtung durch die ackerbaulich genutzten Flächen verlaufende Knick (Nr. 6) weist einen stark degenerierten Knickwall auf und ist über weite Strecken sehr lückig. Die übrigen Knicks sind ebenfalls überwiegend lückig bzw. nur wenig dicht und einreihig ausgebildet. Diese Knicks werden als weniger wertvoll eingestuft.

#### Einzelbäume

Als weitere Gehölzstrukturen finden sich mehrere Einzelbäume entlang der Fierthstraße (K 36). Es handelt sich hierbei um mehrere ältere Linden (*Tilia cordata*) sowie drei neuangepflanzte Stieleichen (*Quercus robur*).

#### Biotopkomplex in der Senke

Der im Südosten gelegene Biotopkomplex wird durch unterschiedliche Biotoptypen geprägt. Den größten Flächenanteil nimmt eine Grünlandbrache ein. Eine Teichanlage liegt im Randbereich dieser Brache. Im Süden grenzen ein stark entwässerter Erlenwald sowie eine Nitrophytenflur an. Beide liegen zwar bereits außerhalb des Plangebietes, werden aufgrund des räumlichen und ökologischen Zusammenhangs nachfolgend mit beschrieben. Ein Überblick über das floristische Arteninventar findet sich im Anhang.

Die Teichanlage besteht aus drei unterschiedlich großen Teichen die untereinander verbunden sind. Westlich der Teiche schließt eine überwiegend mit Gehölzen bewachsene Steilböschung an. Der kleinste dieser Teiche befindet sich im Norden. Er wird von einem dichten Rohrkolben-Röhricht gesäumt, das die ausgedehnten Flachwasserbereiche besiedelt. Die Wasserqualität ist offensichtlich sehr schlecht. Kennzeichnend sind die sehr trübe Wasserfarbe und der starke Fäkaliengeruch. Im Verbindungsgraben zum nächsten Teich befindet sich eine Holztauchwand.

Der mittlere Teich hat keine Röhrichtbestände, sondern lediglich einen ca. 1 m breiten Ufersaum, der vornehmlich von Feuchtgrünlandarten aufgebaut wird. Die häufigste Art ist die Flatterbinse (*Juncus effusus*). Ein Erlensaum (hauptsächlich *Alnus incana*, einzelne *Alnus glutinosa*) nimmt ca. zwei Drittel der Uferlänge ein. Die aus-

gedehnte Wasserfläche ist überwiegend besonnt und wird zu ca. 40 % von Schwimmblattvegetation bedeckt. Vorherrschende Art ist das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*).

Der südliche Teich hat wie der mittlere Teich eine große, besonnte Wasserfläche und einen schmalen Ufersaum. Die Ufervegetation ist jedoch deutlich artenreicher. Neben Feuchtgrünlandarten sind vor allem Arten der Röhrichte und Großseggenriede vorhanden: Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*), Wasser-Schwertilie (*Iris pseudacorus*), Gemeine Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sind häufige Arten. Die Wasserfläche ist zu ca. 20 % vom Schwimmenden Laichkraut und Grünalgenwatten bedeckt. Ein Teil der Ufer- und Wasservegetation wurde kürzlich manuell beseitigt. Auffällig sind die zahlreichen Schnüre die ein dichtes Netz über dem Gewässer bilden und vermutlich Kormorane und Graureiher fernhalten sollen.

An diesen Teich grenzt südlich ein kleines Erlenwäldchen (*Alnus glutinosa* - Gesellschaft). Dieser Bestand ist durch Entwässerung aus einem Erlenbruchwald hervorgegangen. Der ehemalige Torfboden ist mittlerweile stark vererdet. Die Baumschicht wird von Schwarz- und Grau-Erlen gebildet. Die Bäume wurden vor einigen Jahren auf den Stock gesetzt. Die Strauchschicht ist gut entwickelt und vergleichsweise artenreich. In der Krautschicht hat die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) einen hohen Deckungsanteil. Nässezeiger sind kaum noch vorhanden. Der südlichste Teil des Wäldchens ist nicht abgezaunt, so dass dieses Teilstück von Rindern stark zertreten wurde.

Östlich grenzt an den Erlenbestand eine artenarme Nitrophytenflur, die als Brennnessel-Giersch-Flur (*Urtica - Aegopodietum*) angesprochen werden kann. Die Vegetation wird sehr stark von Nitrophyten dominiert. Die Große Brennnessel bestimmt den Aspekt.

Östlich der Teichanlage befindet sich eine Grünlandbrache mit eingestreuten Brennnessel-Herden. Die Vegetation läßt sich den Flutrasen (*Agropyro - Rumicicion*) zuordnen. Kennzeichnende Arten sind z. B. Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*). Die dicht geschlossene Pflanzendecke ist noch vergleichsweise artenreich.

Die Teichanlage ist weitgehend naturnah ausgebildet. Sie bietet Lebensraummöglichkeiten für diverse limnisch bzw. amphibisch lebende Tier- und Pflanzenarten. Trotz der vorhandenen Beeinträchtigungen (schlechte Wasserqualität, Fischnutzung) wird die Anlage als ökologisch wertvoll eingestuft.

Auch der Erlenwald wird als ökologisch wertvoll betrachtet. Er zeichnet sich vor allem durch einen hohen Strukturreichtum aus. Von mittlerem Wert sind die Grünlandbrache und die Nitrophytenflur.

Eine ausführliche Beurteilung des Biotopkomplexes findet sich im Anhang.

### Ausgleichsflächen

Die planerisch bereits festgesetzten und z.T. realisierten Ausgleichsflächen im südlichen und westlichen Randbereich des Plangebietes erstrecken sich außerhalb des Gebietes weiter entlang der Wohldbek sowie einem kleinen seitlichen Niederungszug (Geltungsbereich des B-Plan 16/3). Vorgesehen ist die Entwicklung von extensiv genutztem Dauergrünland auf bisher ackerbaulich oder als Intensivgrünland genutzten Flächen, die Entrohrung eines kleinen Zulaufes der Wohldbek sowie die Pflanzung von Ufergehölzen und Knicks (s. Bestandskarte). An dem innerhalb des Plangebietes verlaufenden Gewässerabschnitt der Wohldbek ist extensiv genutztes Grünland nur auf der Nordseite, im Anschluss an einen begleitenden Ufergehölzstreifen vorgesehen. Südlich der Wohldbek finden sich ausgeprägte Steilböschungen, die einer natürlichen Entwicklung überlassen wurden. In diesen Sukzessionsflächen haben sich mittlerweile verschiedene Gehölze, wie Weißdorn (*Crataegus*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) entwickelt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Ausgleichsflächen im Zusammenhang mit den vorhandenen Sukzessionsflächen zu einem ökologisch wertvollen Lebensraum entwickeln werden.

### **Vorbelastungen**

Von folgenden Vorbelastungen der Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt ist auszugehen:

- Immissionsbelastungen im Randbereich der K 36 (sofern nachweisbar)
- abnehmende Eignung landwirtschaftlich genutzter Flächen als (Teil-) Lebensraum durch intensive Nutzung, Beeinträchtigung von Knicks und Oberflächengewässern durch Nährstoffeinträge, Isolierung von Biotopen
- Artenverarmung im Niederungsbereich durch intensive Nutzung und Entwässerung auf Feuchtgrünlandstandorten
- Verrohrung des Grabens und hiermit verbundene Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion der Kleingewässer durch Stoffeinträge und Fischnutzung.

### **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit der Lebensräume gegenüber den, mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundenen Wirkungen, wie Verlust und Schadstoffeinträge, ist abhängig von ihrer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt, der Regenerationsfähigkeit gegenüber Störungen und ihrer Lage im Verbund zu anderen Biotopen.

Zusammenfassend wird die Empfindlichkeit im Plangebiet sowie der angrenzenden Bereiche folgendermaßen eingestuft:

hohe Empfindlichkeit:	Knicks, Kleingewässer (Teichanlage), Steilhänge mit Gehölzbestand bzw. beginnender Verbuschung, Sukzessionsflächen an der Wohldbek, Erlenwald (außerhalb des Plangebietes)
mittlere Empfindlichkeit:	Grünlandbrache, Einzelbäume, Nitrophytenflur, extensiv genutztes Grünland (Ausgleichsflächen)
geringe Empfindlichkeit:	intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen

Innerhalb des Plangebietes finden sich flächenhaft vorwiegend wenig empfindliche Biotope. Lineare bzw. kleinflächig vorhandene Biotope wie z.B. Knicks weisen eine hohe Empfindlichkeit auf. Sie sind abschnittsweise durch Verlust betroffen. Ebenfalls hoch empfindlich gegenüber dem geplanten Vorhaben sind die betroffenen Ausgleichsflächen.

## **3.5 LANDSCHAFTSBILD / LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHOLUNG**

### **3.5.1 LANDSCHAFTSBILD**

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird von einer mäßig strukturierten, intensiv genutzten Agrarlandschaft mit einem leicht kuppigen Relief geprägt.

Im Norden schließt das Plangebiet an das bestehende Gewerbegebiet an, bzw. umfasst einen Teil der vorhandenen Gewerbeflächen. Durch die Gehölzstrukturen des

„Galgenkampsredders“ sind die Gewerbebauten überwiegend gut in die Landschaft eingebunden. In Teilabschnitten, wo die Knicks lückiger und die Gebäude höher sind, ist die Einbindung der Gebäude allerdings unzureichend. Westlich der vorhandenen Gewerbeflächen schließen sich die mit Gehölzgruppen bepflanzten Verwaltungen an, welche das Gewerbegebiet von Westen gesehen in die Landschaft einbinden.

Dem „Galgenkampsredder“ kommt neben seiner Funktion für die landschaftliche Einbindung der vorhandenen Gewerbeflächen eine besondere Bedeutung als landschaftsprägendes Element zu. In seinem mittleren Abschnitt ist der Redder als Hohlweg ausgebildet, welcher bis zum höchsten Geländepunkt aufsteigt. Von der Kuppe aus ergeben sich weite Blickbeziehungen in südliche und westliche Richtungen.

Das südlich anschließende, leicht abfallende Gelände wird von großen, wenig strukturierten Ackerschlägen eingenommen. Ein besonders landschaftsbildprägendes Element innerhalb der Ackerflächen stellt eine schmale Senke dar, welche sich als kleiner Talzug in nordsüdlicher Richtung bis hin zur Wohldbek erstreckt. Die seitlichen Hangbereiche und Steilböschungen, die naturnahe Teichanlage sowie die verschiedenen Gehölzbestände wie Knicks, Ufergehölze und das Erlenwäldchen strukturieren hier das Landschaftsbild.

Im südlichen Teil des Plangebietes ist die Wohldbek mit begleitenden Ufergehölzen sowie angrenzenden Steilböschungen, Sukzessionsflächen und Grünlandbereichen landschaftsbildprägend. Mit Realisierung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen, Entwicklung von extensivem Grünland) wird das Landschaftsbild noch bereichert werden.

### **Vorbelastungen**

Folgende Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind zu nennen:

- z.T. unzureichende landschaftliche Einbindung der vorhandenen Gewerbebauten von Süden
- Verlust von gliedernden Landschaftselementen infolge landwirtschaftlicher Nutzung.

## **Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Veränderungen durch das geplante Gewerbegebiet ist abhängig von der Landschaftsbildqualität sowie von den Vorbelastungen des Landschaftsbildes.

Dementsprechend weisen der Niederungsbereich der Wohldbek mit den geplanten Ausgleichsflächen, die schmale Senke sowie der Galgenkampsredder eine hohe Empfindlichkeit auf. Hoch empfindlich sind daneben auch die übrigen die Agrarlandschaft gliedernden Knickstrukturen.

### 3.5.2 ERHOLUNG

Bisher hatte das Plangebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erholung, da der landschaftlich attraktive Galgenkampsredder westlich des Gewerbegebietes in der Feldflur endete. Ansonsten existiert in diesem Bereich lediglich ein Fuß- und Radweg entlang der K 36 (außerhalb des Plangebietes). Mit der Realisierung der Ausgleichsflächen an der Wohldbek ist auch ein Wanderweg angelegt worden, der an den „Galgenkampsredder“ anbindet. Hierdurch entsteht ein Rundweg von Gleichendorf aus, der zunächst über vorhandene Wege bis zur Wohldbek, dann über die Ausgleichsflächen bis zum Galgenkampsredder und schließlich über den Fuß-/Radweg entlang der K 36 zurück in den Ort führt. Für die Wohnbevölkerung in Gleichendorf ist so eine attraktive Möglichkeit für die Feierabend- und Wochenenderholung entstanden.

#### **4. ZIELE DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG**

Die Ziele der Grünordnungsplanung für das Plangebiet ergeben sich aus den allgemeinen Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wie sie in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein aufgelistet sind sowie aus den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und Bewertung (Kap. 3).

##### **Erhalt der charakteristischen Landschaftsstrukturen**

- Freihalten der in Nordsüdrichtung verlaufenden, landschaftsprägenden Talsenke
- Erhalt der landschaftsprägenden Gehölzstrukturen, insbesondere der Knicks und Redder
- Begrenzung der gewerblichen Entwicklung auf die Flächen, die unmittelbar an das vorhandene Gewerbegebiet und an die K 36 angrenzen / Freihalten des Landschaftsraumes in Richtung der Wohldbekniederung

##### **Landschaftliche Einbindung und Durchgrünung des Gewerbegebietes**

- Randliche Eingrünung des Gewerbegebietes durch Verwallungen sowie Gehölzpflanzungen von Bäumen und Sträuchern
- Gestaltung des Straßenraums der K 36 durch Ergänzung der vorhandenen Baumreihe zu einer Allee
- Gestaltung der Werkszufahrt von der B 432 durch Baumreihen
- Gestaltung und Gliederung der Erschließungsstraßen durch begleitende Baumreihen sowie durch ergänzende Grüngestaltung auf den Gewerbegrundstücken (straßenbegleitende Grünzone, ergänzende Einzelbäume)
- Gliederung des Gewerbegebietes durch zusätzliche Begrünungsmaßnahmen auf den Gewerbegrundstücken (Hecken, Knicks, Strauchpflanzungen, Feldgehölze)

##### **Konzept zur Oberflächenwasserversickerung und -rückhaltung**

- Minimierung der Versiegelung im Gewerbegebiet, Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei untergeordneten Verkehrsflächen
- Weitgehende Rückhaltung des Oberflächenwassers im Plangebiet durch Anlage naturnaher Regenrückhaltebecken bzw. Vorhaltung einer Retentionsfläche
- Vorklärung des potentiell verschmutzten Oberflächenwassers von Verkehrs- und Lagerflächen durch Sandfänge, Leichtflüssigkeitsabscheider, Regenrückhaltung

mit Vorklärfunktion (lt. „Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation“ vom 25. November 1992 des UMWELTMINISTERIUMS).

### **Kompensationsmaßnahmen**

- Verbesserung der Lebensraumfunktion von ackerbaulich genutzten Flächen durch Entwicklung von Sukzessionsflächen, Gehölzpflanzungen und extensiv genutztem Grünland
- Aufwertung der Lebensraumfunktion vorhandener Knicks durch die Anlage vorgelagerter Krautsäume
- Neuanlage von vielfältigen Biotopstrukturen wie Baumreihen, Knicks, Strauchpflanzungen, naturnahe Regenrückhaltebecken, Sukzessionsflächen, extensiv genutztes Grünland

### **Erhalt bzw. Verbesserung der Naherholungsfunktion sowie der Wohnumfeldsituation Gleschendorfs**

- Erhalt einer Grünverbindung zwischen dem Gewerbegebiet und der südlich gelegenen Ortslage Gleschendorf durch Einhalten ausreichender Abstände der Gewerbeflächen zum Ortsrand
- Erhalt der vorhandenen Wegeverbindungen durch Anlage eines Weges entlang des südlichen Randes des Gewerbegebietes, durch die innerhalb des Gewerbegebietes als Grünzug gestaltete Talsenke und Anbindung des Weges an den Fuß-/Radweg an der K 36.
- Schaffung einer zusätzlichen Rundwegemöglichkeit über die bestehenden Ausgleichsflächen von Gleschendorf aus.

### **Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung**

- Erhalt einer Wegeverbindung für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge zu den nordöstlich des Plangebietes gelegenen Nutzflächen durch Verlegung des landwirtschaftlichen Weges am Galgenkampsredder an den neuen Rand des Gewerbegebietes und Anbindung über das Gewerbegebiet an die K 36
- Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen zwischen Gewerbegebiet und Wohldbekniederung

## 5. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

### 5.1 ERHALT VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND GEWÄSSERN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die im Plan dargestellten Knicks (geschützt nach § 15b LNatSchG) sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind durch standortgerechte, heimische Arten zu ersetzen (s. Pflanzliste Pkt. 2.2).

Die Kleingewässer, Steilhänge und Sukzessionsflächen (geschützt nach § 15a LNatSchG) sind mit ihren Vegetationsbeständen zu erhalten.

### 5.2 GEWERBEFLÄCHEN

#### 5.2.1 ANPFLANZUNGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB)

##### Straßenbegleitende Grünzone

Die straßenbegleitende Grünzone ist als Fläche zwischen der straßenseitigen Grundstücksgrenze und der Baugrenze definiert. Pro angefangene 12 m straßenseitige Grundstücksgrenze ist ein klein-, mittel- oder großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Die Standorte sind frei wählbar. Darüber hinaus ist die Vorgartenzone als offene Vegetationsfläche anzulegen und gärtnerisch zu gestalten (z.B. Rasen, Bodendecker, Sträucher o.ä.). Ausgenommen sind Zufahrten und Zugangswege.

##### Begrünung an Grundstücksgrenzen

An den südlichen Grundstücksgrenzen der Gebiete 8 und 9 sind jeweils 5 m breite Grünstreifen anzulegen. Je 12 m angefangene Grundstücksgrenze ist ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Ansonsten ist der Grünstreifen als offene Vegetationsfläche (Wiese mit Gehölzgruppen) zu gestalten.

##### Fassadenbegrünung

Fassaden mit geschlossenen, fensterlosen, ungegliederten Wandflächen ab einer Länge von 50 m sind je 10 m Wandlänge mit mindestens 3 Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen.

**Artenauswahl:**

Selbstklimmer für aufgemauerte u. verputzte Hauswände:

Efeu

Wilder Wein

Kletter-Hortensie

*Hedera helix*

*Parthenocissux spec.*

*Hydrangeo petiolaris*

Kletterpflanzen für Rankgerüste:

Knöterich

Geißblatt

Waldrebe

Wilder Hopfen

*Polygonum aubertii*

*Lonicera spec.*

*Clematis spec.*

*Humulus lupulus*

**5.2.2 STELLPLÄTZE (§ 9 ABS. 1 NR. 14 BauGB)**

Pkw-Stellplätze sind mit versickerungsfähigem Material auszuführen. Dazu zählen Pflaster mit mind. 20 % Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrassen und wassergebundene Beläge.

**5.2.3 BEHANDLUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Das Niederschlagswasser, das nicht auf dem Grundstück versickert wird, ist einem Regenrückhaltebecken zuzuführen.

**5.3 ÖFFENTLICHE UND PRIVATE GRÜNFLÄCHEN****5.3.1 ANPFLANZUNG VON BAUMREIHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

Entlang der Fierthstraße ist eine Baumreihe aus Winterlinden (*Tilia cordata*) lt. Plan zu pflanzen. Im Eingangsbereich zum Gewerbegebiet sind vier Spitzahorne (*Acer platanoides*) vorzusehen.

Entlang der westlich verlaufenden Erschließungsstraße/ Fläche mit Geh-, Fahr-, Leitungsrecht sind beiderseits Baumreihen mit hochstämmigen Laubbäumen im Abstand von 15 m entsprechend der Plandarstellung in die fahrbahnbegleitenden Saumstreifen zu pflanzen. Zu verwenden sind: *Tilia cordata* (Winterlinde).

(Pflanzgröße: Hochstamm, 4xv., mind. StU 20/25 cm).

5.3.2 ANPFLANZUNGEN VON KNICKS (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BAUGB)

An den im Plan dargestellten Standorten sind Knickneuanlagen vorzusehen. Die Knicks sind als Wall anzulegen und dreireihig mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen sowie mit Überhältern (Stieleichen, Abstand: 30 m) zu bepflanzen.

Gehölzauswahl: (Pflanzgröße: mind. leichte Heister, leichte Sträucher)

Stieleiche	Quercus robur	Schlehe	Prunus spinosa
Esche	Fraxinus excelsior	Hundsrose	Rosa canina
Schw. Mehlbeere	Sorbus intermedia	Salweide	Salix caprea
Feldahorn	Acer campestre	Holunder	Sambucus nigra
Hasel	Corylus avellana	Schneeball	Viburnum opulus
Vogelkirsche	Prunus avium	Hainbuche	Carpinus betulus
Weißdorn	Crataegus monogyna	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea

Pflanzdichte: mind. 1 Gehölz/1,5 m<sup>2</sup>

Die im Plan gekennzeichneten, vorhandenen lückigen Knicks sind mit den o.g. Arten zu ergänzen.

5.3.3 ENTWICKLUNG VON KRAUTSÄUMEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Entlang der vorhandenen Knicks sind gemäß der Planzeichnung Krautsäume zu entwickeln. Um aufkommende Gehölze zu entfernen, sind die Saumstreifen im 5-jährigen Abstand zu mähen.

5.3.4 ENTWICKLUNG VON SUKZESSIONSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die im Plan dargestellten Flächen sind der Sukzession zu überlassen. Bei Dominanz nitrophytischer Arten ist zur Aushagerung eine jährliche Mahd in den ersten Jahren zulässig.

5.3.5 VERSICKERUNGSFÄHIGER FUSSWEGBELAG (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Der Fußweg entlang der Geländesenke ist in wassergebundener Decke auszuführen.

## 5.4 VERKEHRSFLÄCHEN

### 5.4.1 PFLANZUNG VON STRASSENBÄUMEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

In den Straßenräumen zur inneren Erschließung des Gewerbegebietes sind an den im Plan dargestellten Standorten jeweils ein hochstämmiger, großkroniger Spitzahorn (*Acer platanoides*, Pflanzgröße: Hochstamm, 4xv., mind. StU 20/25 cm) zu pflanzen. Entlang des Regenrückhaltebeckens sind an den im Plan dargestellten Standorten Laubbäume frischer bis feuchter Standorte (z.B. Kopfweiden, *Salix cinerea*) zu pflanzen. Die Baumstandorte können den Leitungen und Zufahrten zu den Grundstücken angepasst werden. Die Baumscheiben im Bereich versiegelter Flächen sind mind. 6 qm groß anzulegen und mit Landschaftsrasen anzusäen.

### 5.4.2 VERSICKERUNGSFÄHIGES MATERIAL (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Die Pkw-Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen (z.B. Pflaster mit mindestens 20 % Fugenanteil, Ökopflaster).

## 5.5 FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT/ AUSGLEICHSFLÄCHEN

### 5.5.1 AUSGLEICHSFLÄCHE A1 (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die Ausgleichsfläche A1 beinhaltet die Flächen für Regenrückhaltung. Auf den übrigen Flächen sind gruppenweise Gehölzpflanzungen anzulegen. Die offenen Teilbereiche sind entsprechend der Plandarstellung der Sukzession zu überlassen, als Grünlandbrache zu erhalten bzw. mit Grünlandansaat zu versehen und extensiv zu pflegen (vgl. auch Kap. 6.4.1).

### 5.5.2 AUSGLEICHSFLÄCHEN A2, A3 UND A4 (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die Ausgleichsmaßnahmen auf den Flächen A2, A3 und A4 sind bereits im Rahmen des B-Planes 16/3, Gemeinde Scharbeutz festgelegt. Die Ausführung hat gemäß

dem Pflege- und Entwicklungskonzept (TRÜPER GONDESEN PARTNER 1999) zu erfolgen (vgl. Kap. 6.4.2).

#### 5.5.3 AUSGLEICHSFLÄCHE A6 (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die Ausgleichsfläche A6 dient als Ersatz für die durch die westliche Werkszufahrt (Erschließungsstraße) überbauten Ausgleichsflächen des B-Planes 16/2 (Flurstücke 57/32, 57/10). Neben der im Plan dargestellten Knickneuanlage an der Westseite ist die Entwicklung von Extensivgrünland durchzuführen.

#### 5.5.4 FLÄCHEN FÜR DIE REGELUNG DES WASSERABFLUSSES

Das Niederschlagswasser ist in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken mit Vorklärfunktion zu sammeln und verzögert abzuleiten. Die „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalesation“ vom 25.11.92 (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN 1992) sind zu berücksichtigen.

Die Zuleitung des Niederschlagswassers von den südwestlich gelegenen Gewerbeflächen in das Regenrückhaltebecken erfolgt in offenen Mulden. Die Längsneigung soll 2,0 ‰ nicht überschreiten, so daß ein Verschwenken der Ablaufmulden notwendig wird. Die Mulden sind mit Böschungsneigungen von im Regelfall mind. 1:3 auszubilden und mit einem Saumstreifen anzulegen, der der natürlichen Sukzession zu überlassen ist.

Das Wasser ist nach Möglichkeit in offenen Gräben innerhalb des Grünzuges abzuleiten.

#### 5.5.5 AUFSCHÜTTUNGSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 17, 25a BauGB)

Zur visuellen Abschirmung der Gewerbeflächen sind auf den im Plan gekennzeichneten Flächen Aufschüttungen mit Bodenaushub vorzunehmen. Für die Aufschüttungen ist ausschließlich Bodenmaterial aus dem Bebauungsplangebiet zu verwenden. Die Verwallungen sind aus Rohboden auszuformen und mit 0,20 m Oberboden zu ummanteln. Die Böschungsneigungen dürfen auf der der Landschaft zugewandten Seite ein Verhältnis von 1 : 3 nicht unterschreiten. Die Verwallungen werden zu 70 % mit Gehölzen bepflanzt, die Restflächen werden mit einer Grünland-Ansaat angelegt und extensiv gepflegt.

## Artenauswahl:

## Bäume (Pflanzgröße: 4xv, mind. StU 16/18)

Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>

## Sträucher (Pflanzgröße: mind. leichte Heister, leichte Sträucher)

## Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m

Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>

## 6. EINGRIFFSERMITTLUNG UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Durch die geplante Bebauung im B-Plangebiet werden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nach § 8 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) in unterschiedlichem Ausmaß erfolgen. Im folgenden werden zunächst in Kap. 6.1 getrennt nach den Schutzgütern diese Eingriffe qualitativ und quantitativ beschrieben. Weiterhin werden Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Eingriffen aufgelistet. Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt in Kap. 6.2, auf Größe und Lage der Ausgleichsflächen wird in Kap. 6.3 eingegangen. Eine Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt in Kap. 6.4.

### 6.1 EINGRIFFSERMITTLUNG UND -BEWERTUNG UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN

#### 6.1.1 BODEN, RELIEF

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird im wesentlichen durch die Zerstörung des natürlichen Bodengefüges mit seinen Funktionen als Nährstoff- und Wasserspeicher sowie Filter und Puffer für Schadstoffe infolge der Versiegelung durch Gebäude, Straßen und Wege hervorgerufen. Betroffen sind ausschließlich wenig empfindliche Lehmböden, die durch intensive ackerbauliche Nutzung vorbelastet sind.

Insgesamt können folgende Flächen nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes neu versiegelt werden:

#### Vollversiegelung

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| • Gewerbebauten, Nebenanlagen<br>(Überbaubare Flächen nach GRZ 0,6 <sup>1)</sup> ) | ca. 69.860 m <sup>2</sup> |
| • Straßenraum mit Fahrbahn, Gehwegen<br>sowie Stellplätzen                         | ca. 6.943 m <sup>2</sup>  |
| • Gesamt   | ca. 76.803 m <sup>2</sup> |

### Teilversiegelung

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| • Fußweg (wassergebundene Decke bei einer angenommenen Breite von 2 m) | ca. 800 m <sup>2</sup>         |
| • mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen            | <u>ca. 1.560 m<sup>2</sup></u> |
| • Gesamt   | ca. 2.360 m <sup>2</sup>       |

#### Anmerkung:

- <sup>1)</sup> Die nach § 19 BauNVO mögliche Überschreitung der GRZ um 50 % bis max. 0,8 wird bei der Ermittlung der Flächen berücksichtigt.

Neben der Überbauung und Versiegelung ist auch mit der Anlage des Regenrückhaltebeckens ein Eingriff in den Boden und eine Veränderung des Reliefs verbunden. Es ist vorgesehen, das Regenrückhaltebecken naturnah zu gestalten. Nach dem Gemeinsamen Runderlaß vom 03.07.1994 (INNEN- UND UMWELTMINISTER S.-H.) gilt die Anlage von Regenrückhaltebecken bei naturnaher Gestaltung als ausgeglichen.

Gleiches gilt für die im nördlichen Bereich der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegten Flächen zur Erschließung der Erweiterungsflächen im Nordwesten (Flurstück 57/1) erforderlichen Geländeeinschnitte. Die Änderungen des anthropogen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen angelegten Reliefs werden durch naturnahe Gestaltung ausgeglichen.

Der Aushub von Gebäuden, Verkehrsflächen und Regenrückhaltebecken aus dem Gewerbegebiet soll im südwestlichen Randbereich der Gewerbeflächen untergebracht und als Verwallung gestaltet werden. Für die Aufschüttungen sind Flächen von ca. 10.100 m<sup>2</sup> westlich, südlich und östlich des Teilgebietes 2 und ca. 2.500 m<sup>2</sup> der Teilgebiete 7 und 6 vorgesehen. Betroffen sind jedoch nur wenig empfindliche Lehmböden, so daß der Eingriff durch naturnahe Bepflanzung der Fläche ausgeglichen wird. Durch die Aufschüttung des Bodenmaterials vor Ort können größere Transportwege sowie weitere Eingriffe außerhalb des Plangebietes vermieden werden.

Weiterhin dienen folgende Maßnahmen der Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden:

- Schutz der Flächen vor Verdichtung und Zerstörung des Oberbodens, die nicht direkt von der Baumaßnahme betroffen sind. Beschränkung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder der Gebäude und Verkehrsflächen.
- Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB
- Trennung von Unter- und Oberboden, fachgerechter Wiedereinbau ohne Vermischung der Bodenschichten
- Beschränkung der Versiegelung, Verwendung wasserdurchlässigen Materials wie wassergebundene Decken, Pflaster mit offenen Fugen etc. für Pkw-Stellplätze, die Fußwege sowie den Weg für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge.

Insgesamt betrachtet ist der Eingriff trotz der angeführten Minimierungsmaßnahmen aufgrund der großflächigen Versiegelung von fast 8 ha (Voll- und Teilversiegelung) als hoch anzusehen.

### 6.1.2 WASSER

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse. Mit der großflächigen Überbauung und Versiegelung (rd. 8 ha) ist eine Beschleunigung des Oberflächenabflusses und eine Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden. Vorgesehen ist jedoch eine Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes. Das Regenrückhaltebecken wird naturnah ausgebildet.

Durch folgende Maßnahmen werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wassers minimiert bzw. vermieden:

- Begrenzung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder und Verkehrsflächen zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelung bzw. Verdichtung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für untergeordnete Verkehrsflächen
- Zuführung des Oberflächenwassers zum Regenrückhaltebecken
- Freihalten der Geländesenke mit hohen Grundwasserständen von Bebauung; Grundwassereinschnitte durch Baumaßnahmen werden so vermieden.

Unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Regenrückhaltung wird der Eingriff in den Wasserhaushalt insgesamt als mäßig gewertet. Lt. Gem. Rderl. gilt der Eingriff durch die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens als ausgeglichen.

### 6.1.3 KLIMA/LUFT

Durch Bebauung und Versiegelung kann es zu Veränderungen der lokalklimatischen Gegebenheiten kommen. So verändern sich in neu bebauten Bereichen die Ein- und Ausstrahlungsverhältnisse mit der Folge einer höheren Temperaturamplitude zwischen Tag und Nacht (Aufheizungseffekt). Zudem kommt es über versiegelten Flächen zu einer Veränderung der Luftfeuchtigkeit, da sich hier die Verdunstung verringert.

Die für das geplante Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen weisen jedoch keine besonderen klimatischen Ausgleichsfunktionen für nahegelegene Siedlungsgebiete auf. Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Verhältnisse in diesen Bereichen sind daher infolge der Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

Im Plangebiet ist weiterhin durch Lkw-Verkehr etc. ein höherer Eintrag von Luftschadstoffen zu erwarten. Die im Plangebiet häufigen lebhaften Luftbewegungen tragen jedoch zu einer raschen Verteilung der Luftschadstoffe bei.

Eine erhebliche Veränderung der Luftqualität ist demnach nicht zu erwarten.

### 6.1.4 VEGETATION / LEBENS-RÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE

Die geplante Bebauung, die Einrichtung der Regenrückhaltebecken sowie die Verwallungen erfolgt überwiegend auf Ackerflächen, deren Lebensraumfunktion aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als gering anzusehen ist. Diese Flächen sind nach dem Runderlass zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (INNEN- UND UMWELTMINISTER S.-H. 1994) als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen.

Die im Plangebiet vorhandenen Knicks bleiben soweit möglich erhalten. Im Bereich der südlichen Erweiterungsfläche wird mit der nach der öffentlichen Auslegung erfolgten Änderung des Zuschnitts der Gewerbeflächen die Versetzung eines Knickabschnittes auf einer Länge von 240 m erforderlich.

Durch die Erweiterung der Gewerbeflächen über den Galgenkampsredder hinweg geht ein Knickabschnitt von rund 90 m verloren. In dem betreffenden Abschnitt ist der Knick zwar nur einseitig des Weges vorhanden, ein Redder ist also nicht betroffen. Die funktionalen Zusammenhänge der Knickstrukturen am Galgenkampsredder werden durch die Querbebauung jedoch unterbrochen. Weiterhin wird für die Erschließung der südlichen Gewerbeflächen ein Knickdurchbruch von rund 10 m erforderlich.

Es ergibt sich somit ein Knickverlust von insgesamt 340 m.

Vor allem unter Berücksichtigung der räumlichen Zusammenhänge ist der mit der Erschließung der südwestlichen Erweiterungsflächen verbundene Eingriff in die Lebensraumbezüge als hoch anzusehen, da hier ein durch die Ausgleichsflächen hergestellter Biotopverbund zerschnitten wird. Direkt von Verlust betroffen sind überwiegend Grünland und Sukzessionsflächen mit mittlerer bis hoher Empfindlichkeit.

Insgesamt ist der Eingriff in die Lebensräume für Pflanzen und Tiere somit als hoch anzusehen, da – neben den intensiv ackerbaulich genutzte Flächen – extensiv genutzte Grünlandbereiche, Sukzessionsflächen und Knickabschnitte betroffen sind.

#### 6.1.5      LANDSCHAFTSBILD

Von dem Vorhaben geht eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus. Zwar besteht Richtung Norden eine Vorbelastung durch das vorhandene Gewerbegebiet, jedoch geht Richtung Süd-Südost von der Erweiterung des Gewerbegebietes eine starke Fernsicht aus. Vor allem vom Ortsrand Gleschendorf bestehen Sichtbeziehungen zu den geplanten Gewerbehallen.

Die Wohldbekeniederung und die Geländesenke im Bebauungsgebiet stellen hoch empfindliche Landschaftsbildeinheiten dar. Ihre Bedeutung für das Landschaftserleben ist - gerade auch im Zusammenhang mit der Aufwertung durch die Ausgleichsmaßnahmen - als hoch einzustufen. Eine optische Beeinträchtigung dieser Bereiche ist durch eine intensive Eingrünung der Gewerbeflächen zu minimieren.

Mit der Anlage der Zuwegung im Westen wird das mit der Erstellung der Ausgleichsflächen neu gestaltete Landschaftsbild überprägt. Zum Ausgleich der Eingriffe ist eine landschaftsgerechte Neugestaltung in den betroffenen Bereichen erforderlich.

## 6.2 ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS

Werden durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Vorhaben ermöglicht, die Eingriffe in Natur und Landschaft erwarten lassen, muss über Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz befunden werden (§ 8 BNatSchG und § 7 LNatSchG). Bei der Bemessung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung ist der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt (1998) (vgl. S. 4) zu berücksichtigen.

Die flächenhaft ausgeprägten Vegetationsstrukturen innerhalb des Bebauungsplangebietes (vgl. Karte 1) sind laut Gem. Rderl. (INNENMINISTERIUM/ MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN 1998, S. 14) in die Kategorie „**Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz**“ einzustufen. Baugebietsplanungen führen auf diesen Flächen zu ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigungen von Boden, Wasser und Landschaftsbild.

Schutzgutbezogen führen folgende Maßnahmen zum Ausgleich:

- Schutzgut Wasser: Klärung und Versickerung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser; Regenklär- und Regenrückhaltebecken sind naturnah zu gestalten.
- Schutzgut Boden: Bodenversiegelung ist durch gleich große Entsiegelung auszugleichen. Falls dies nicht möglich ist, gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn Flächen in folgendem Verhältnis aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden
  - Vollversiegelung 1:0,5
  - Teilversiegelung 1:0,3
- Schutzgut Landschaftsbild: Die Ausgleichsflächen müssen zu einem Landschaftsbild führen, das dem jeweiligen Landschaftsbildtyp Rechnung trägt. Neben den ökologischen Funktionen kommt den Ausgleichsmaßnahmen also auch eine landschaftsästhetische Bedeutung zu.

**Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz** führen Baugebietsplanungen auch zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften. Können Beeinträchtigungen dieser Flächen oder Landschaftsteile nicht vermieden werden, so ist neben oben genannten Ausgleichsmaßnahmen die Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte erforderlich. Für Knicks richtet sich das Verhältnis von Verlust und

Wiederherstellung nach den Anforderungen des Knickerlasses (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN 1996):

Knickverschiebung im Verhältnis 1:1,5

Neuanlage von Knicks im Verhältnis 1:2

Der Erlass weist ausdrücklich darauf hin, dass es bei den vorgegebenen Bemessungsgrundlagen vorrangig nicht um quantitative Verhältnisse zwischen der beanspruchten Fläche und der Kompensationsfläche geht, sondern um eine Kompensation von Funktionen und Werten. Die vorgenommenen quantitativen und standardisierten Bemessungen dienen vor allem als Kontrollmöglichkeit und Vergleichswert für die qualitativen Maßnahmen. Sie sind als Mindestanforderung zu verstehen.

Aus oben erläuterten Bestimmungen ergibt sich der in Kap. 6.2.1 dargestellte Ausgleichsflächenbedarf.

#### 6.2.1 KOMPENSATIONSBEDARF FÜR VERSIEGELUNG

Es ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf:

Vollversiegelung:  $76.803 \text{ m}^2 \times 0,5 = 38.401,5 \text{ m}^2$

Teilversiegelung:  $2.360 \text{ m}^2 \times 0,3 = \underline{708,0 \text{ m}^2}$

Kompensationsbedarf Versiegelung:  $39.109,5 \text{ m}^2$

Die Anlage von Regenrückhaltebecken gilt bei naturnaher Gestaltung der Becken nach Runderlass als ausgeglichen. Entsprechend entsteht kein quantitativer Ausgleichsbedarf.

Gemäß Runderlass kann die Bepflanzung von Sichtschutzwällen mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Arten zumindest teilweise als Ausgleich für Bodenversiegelungen angerechnet werden.

Dementsprechend kann eine Bepflanzung der Verwallung mit heimischen Gehölzen auch als (Teil-) Kompensation für die mit den Aufschüttungen und Abgrabungen verbundenen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen angesehen werden. Zudem werden mit den Randbereichen der Aufschüttungsfläche rund  $900 \text{ m}^2$  mehr Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen, als für die Bodenmodulation benötigt.

### 6.2.2 WASSER

Bei entsprechenden Maßnahmen zur Behandlung und Rückhaltung des Oberflächenwassers und bei naturnaher Gestaltung des Rückhaltebeckens verbleibt kein weiterer Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen.

### 6.2.3 KLIMA

Es werden keine Maßnahmen erforderlich, da nicht mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

### 6.2.4 ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN

Im Bereich der Ackerflächen und des Intensivgrünlandes, die lt. Runderlass als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen sind. Allerdings wird das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ durch Flächenverlust (Versiegelung) und Beeinträchtigung faunistischer Funktionsbeziehungen (Lebensraumverlust für das Wild durch Unterbrechung vorhandener Knickstrukturen) beeinträchtigt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass über die multifunktionale Wirkung der Ausgleichsflächen der Lebensraumverlust und –beeinträchtigungen kompensiert werden kann. Infolgedessen sind auch keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Ist der Erhalt von Knicks nicht möglich, sind die gestörten Funktionen und Werte gemäß Runderlass durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wertgleich wiederherzustellen. Als wertgleiche Wiederherstellung gilt bei Knicks ein Ersatz im Verhältnis von mindestens 1 : 2. Ein Knickabschnitt in einer Länge von 90 m geht durch die Vorhaben im B-Plan 16/4 verloren, weitere 10 m Knick werden durch einen Durchbruch zerstört. Dieser Verlust ist durch Neuanlage auf 200 m Länge auszugleichen. Der im Bereich der südwestlichen Erweiterungsfläche vorhandene Knickabschnitt wird an den Rand der Gewerbefläche versetzt. Zusätzlich ist als Ausgleich eine Neuanlage von 120 m Knicklänge erforderlich.

Insgesamt wird somit eine Knickversetzung auf 240 m Länge und eine Knickneuanlage auf 320 m Länge erforderlich.

Ausgleichsflächen sind als „Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen. Die in Anspruch genommenen Ausgleichsflächen sind an anderer Stelle im Verhältnis 1:1 wiederherzustellen und Beeinträchtigungen durch die Zerschneidungswirkung der Zuwegung sind durch Neuanlage zusätzlicher Ausgleichsflächen

auszugleichen. Mit Anlage der Zuwegung im Westen gehen  $4.730 \text{ m}^2$  ( $3.130 \text{ m}^2$  Versiegelung + beiderseits 1 m Randstreifen mit ca.  $1.600 \text{ m}^2$ ) Ausgleichsflächen direkt verloren. Unter Berücksichtigung der Zerschneidungswirkung wird insgesamt eine Neuanlage im Verhältnis 1:1,5 in Ansatz gebracht. Es ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen der Ausgleichsflächen von insgesamt  $7.095 \text{ m}^2$ .

#### 6.2.5 LANDSCHAFTSBILD

Erforderlich sind geeignete Maßnahmen zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sowie zur Durchgrünung des Gebietes. Eine landschaftliche Einbindung erfolgt vor allem durch die Verwallungen, die die Fernwirkung der Gewerbehallen mindern.

Die Eingriffe durch die Zuwegung im Westen werden durch Gestaltung der angrenzenden Flächen und durch die Anlage einer Allee ausgeglichen.

### **6.3 GRÖSSE UND LAGE DER AUSGLEICHSFLÄCHEN**

Im Zuge des B-Planes 16/3 ist bereits Ausgleichsfläche für B-Plan 16/4 vorgehalten worden (vgl. Kap. 1.1). Z.T. wurden auf diesen Flächen Maßnahmen im Vorfeld realisiert. Im folgenden werden die Ausgleichsflächen entsprechend dem tatsächlichen Ausgleichsbedarf des B-Planes 16/4 zugeordnet und die Maßnahmen beschrieben.

Abb. 2 gibt eine Übersicht über die Zuordnung der Ausgleichsflächen im Rahmen des B-Planes 16/3. Von den insgesamt festgesetzten Ausgleichsflächen wurden 1,6 ha zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft durch den B-Plan 16/4 vorgesehen. Der Ausgleichsbedarf wurde anhand einer städtebaulichen Studie ermittelt. Für 2,1 ha der dargestellten Ausgleichsflächen ist noch keine Zuordnung zu bestimmten Vorhaben erfolgt. Sie stellen einen Ausgleichsflächenpool dar, der zur Kompensation von Eingriffen in Anspruch genommen werden kann.

Der im Rahmen der Grünordnungsplanung für den B-Plan 16/4 ermittelte Ausgleichsbedarf liegt mit ca. 4,62 ha um rd. 3 ha höher als der im Vorfeld angenommene Kompensationsbedarf von 1,6 ha. Daher werden für den B-Plan 16/4 Flächen aus dem Ausgleichsflächenpool sowie darüber hinaus weitere Flächen in Anspruch genommen (vgl. Karte 3).

Zusätzlich steht die im GOP 16/4 dargestellte Ausgleichsfläche A1 zur Kompensation der Versiegelung zur Verfügung. Da die Flächen der Regenrückhaltebecken sowie Wasserflächen und deren Randbereiche, die im Bestand zu erhalten sind, nicht als Ausgleich für Versiegelung angerechnet werden, verbleiben 0,8 ha als Kompensationsfläche.

Mit der westlichen Erschließung werden zusätzlich Ausgleichsflächen benötigt. In Plan 2 sind zusätzliche Ausgleichsflächen westlich der Zufahrt zu Gebiet 2 dargestellt.

Karte 3 stellt die für den B-Plan 16/4 tatsächlich in Anspruch genommenen Ausgleichsflächen sowie die im Ausgleichsflächenpool verbleibenden Kompensationsräume dar.

#### 6.4 ZUORDNUNG DER AUSGLEICHSFLÄCHEN

Die Zuordnung der Ausgleichsflächen zu der im B-Plan dargestellten Teilgebieten ist nach Tabelle 2 vorzunehmen.

Tabelle 1: Zuordnung der Ausgleichsflächen

Gebiet / Eingriffsbereich	Ausgleichsflächen
1 und 2	A5, A4, A3
3, 4 und 5 sowie die dazugehörigen Erschließungsstraßen	A1
6 und 7	A2
Ersatz für Verlust und Beeinträchtigung von Ausgleichsflächen durch die westliche Werkszufahrt sowie Ausgleich für zusätzliche Versiegelung	A6

In Abbildung 2 ist die Bezeichnung der Ausgleichsflächen dargestellt, ebenfalls ist der Abbildung 2 die Zuordnung der Ausgleichsflächen zu den Geltungsbereichen der B-Pläne 16/2, 16/3 und 16/4 zu entnehmen.

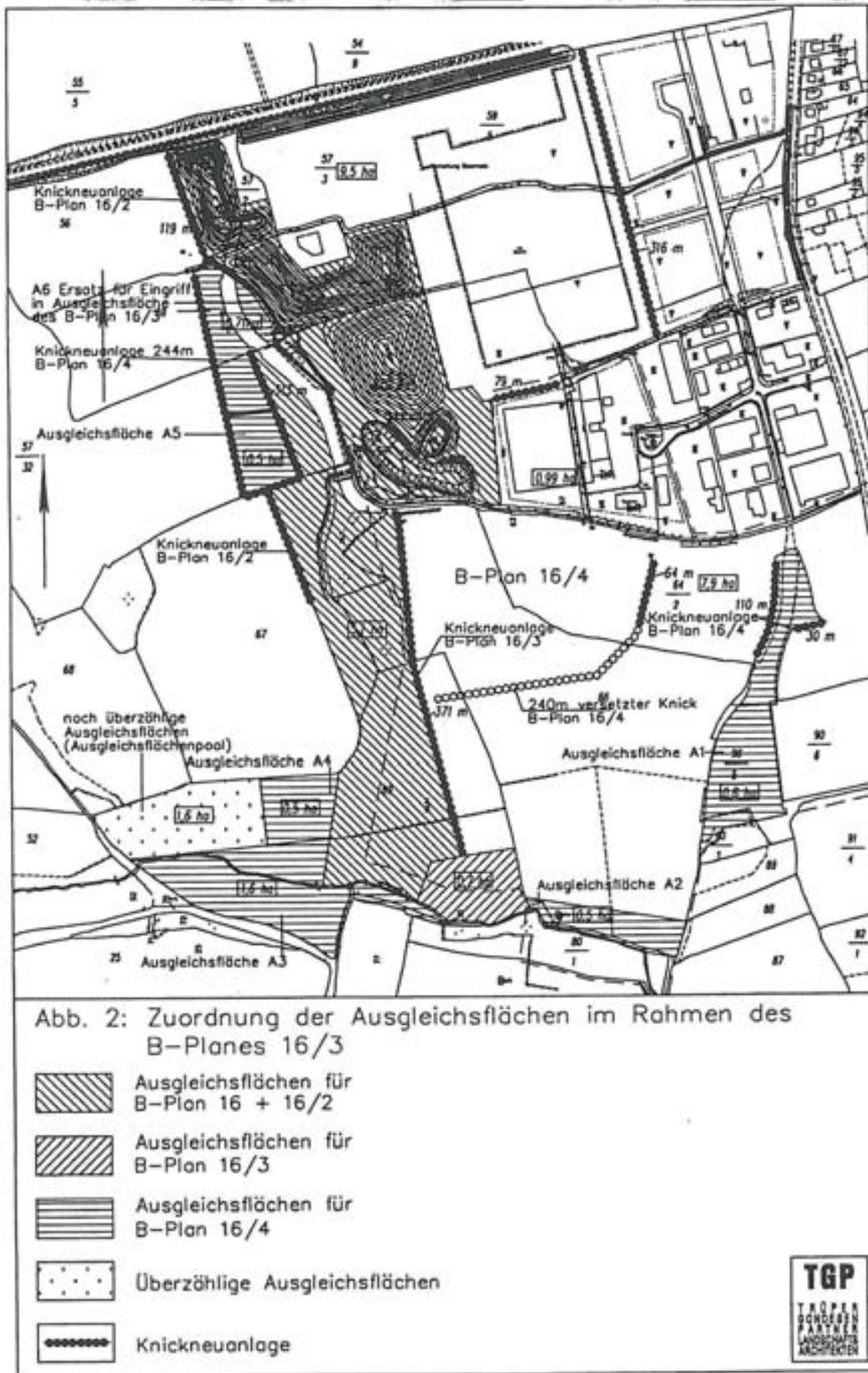


Abbildung 2: Zuordnung der Ausgleichsflächen

## 6.4 BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHSMASSNAHMEN

### 6.4.1 AUSGLEICHSFLÄCHE A1

Die Ausgleichsfläche umfasst die Geländesenke. In die Fläche sind Regenrückhaltebecken integriert, wobei die Wasserflächen nicht mit in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung eingehen. Der Ausgleichsfläche kommt die Funktion des Bindeglieds im Biotopnetz zwischen dem nördlichen Regenrückhaltebecken und der Wohldbek zu. Die bereits vergleichsweise naturnahen Biotopstrukturen werden durch Strukturanreicherungen aufgewertet.

Das Wasser von den nördlichen Regenrückhaltebecken soll in offenen Gräben bzw. Mulden den Teichanlagen zugeführt werden und wird von dort in die Wohldbek eingeleitet.

Die Fischnutzung in der Teichanlage ist einzuschränken bzw. nach Möglichkeit vollständig aufzugeben. Netze, die Vögel fernhalten, dürfen nicht errichtet werden. Die Uferbereiche sind weitgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen.

Auf der Grünlandbrache sowie entlang der Gräben und Mulden sind gruppenweise Gehölze anzupflanzen, so dass sich ein Mosaik aus Feldgehölzen und offenen Krautfluren ergibt. Die offenen Bereiche sind alle 5 Jahre zu mähen.

### 6.4.2 AUSGLEICHSFLÄCHEN A2, A3, A4, A5

Die Flächen sind gemäß des im Rahmen des B-Planes 16/3 entwickelten Pflege- und Entwicklungskonzeptes anzulegen und zu pflegen. Dieses sieht auf den Flächen die Entwicklung zu artenreichem, mesophilem Grünland vor. Neben der Erhöhung der Bedeutung der Flächen für den Naturschutz durch Schaffung von Lebensräumen für Offenlandvögel, Insekten und Amphibien, soll durch die Extensivierung der Nährstoffeintrag in die Wohldbek und in das Grundwasser gesenkt werden.

Die Flächen sind durch Beweidung bzw. Mahd zu pflegen. Die Ausgleichsfläche A3 wird von der Wohldbek durchquert. Fließgewässer übernehmen eine biotopvernetzende Funktion in der Landschaft und stellen bei naturnaher Ausprägung einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten dar. Die Uferbereiche sind naturnah anzulegen.

Entlang des Gewässers, vorwiegend an der Süd- und Westseite, werden Ufergehölze gepflanzt. Die Beschattung des Gewässers durch die Gehölze wird dessen

Selbstreinigungskraft erhöhen und das Erfordernis für Pflegemaßnahmen reduzieren.

#### 6.4.3 AUSGLEICHSFLÄCHE A6

Die Ausgleichsfläche A6 wird erforderlich, um die mit der westlichen Werkszufahrt verbundenen Versiegelungen und Ausgleichsflächenverluste zu kompensieren.

Vorgesehen ist, westlich der Werkszufahrt extensives Grünland zu entwickeln und die Restfläche östlich der Zufahrt der Sukzession zu erlassen. Die Pflege der Flächen erfolgt analog zu den im Pflege- und Entwicklungskonzept zum B-Plan 16/3 beschriebenen Maßnahmen. Entlang der Ausgleichsflächen A5 und A6 ist zur Abgrenzung der Ausgleichsflächen zur freien Landschaft die Anlage eines neuen Knicks vorgesehen.

Zur Gestaltung des Landschaftsbildes wird die Werkszufahrt außerhalb der Einschnitte im Bereich der Verwallungen zu einer Allee entwickelt.

## 6.5 GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

In der Tabelle 2 werden Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen für den Bebauungsplan 16/4 gegenübergestellt.

Tabelle 2: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Schutzgut	Eingriff/ Auswirkungen des Vorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Ausgleichserfordernis	Maßnahmen zum Ausgleich	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz			
Boden	Verlust bzw. Zerstörung der gewachsenen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktionen (Filter-, Puffer-, Speicherfunktion) durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollversiegelung</li> <li>• Teilversiegelung</li> </ul>	76.803 m <sup>2</sup> 2.360 m <sup>2</sup>	Oberbodenschutz nach § 202 BauGB	Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung Ausgleichsfaktor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollversiegelung: 0,5</li> <li>• Teilversiegelung: 0,3</li> </ul>	Ausgleichsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen (Extensivierung, Renaturierung, Sukzession)	39.110 m <sup>2</sup>	Eingriff ausgeglichen	
	Beeinträchtigung des natürlichen Bodengefüges und der Bodenfunktionen durch Bodenbewegung und Baumaßnahmen		Begrenzung der Baumaßnahmen auf eigentliche Bauflächen der Gebäude und Straßen Oberbodenschutz nach § 202 BauGB Minimierung Bodenabtrag und Bodenaushub	unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen kein Ausgleich erforderlich; Eingriffsflächen identisch mit versiegelten Flächen				
	Veränderung der gewachsenen Bodenschichten und des natürlichen Reliefs durch Neuanlage eines Regenrückhaltebeckens	2.180 m <sup>2</sup>	Oberbodenschutz nach § 202 BauGB	naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens	naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens	2.180 m <sup>2</sup>	Eingriff ausgeglichen	
	Veränderung der gewachsenen Bodenschichten und des natürlichen Reliefs durch Aufschüttungen und Bodenmodellierung	2.500 m <sup>2</sup> 10.100 m <sup>2</sup>	Oberbodenschutz nach § 202 BauGB	naturnahe Gestaltung der Verwallungen	landschaftsgerechte Modellierung der Verwallung Bepflanzung mit Laubgehölzen	12.600 m <sup>2</sup>	Eingriff ausgeglichen	
	Veränderung des Reliefs im Bereich vorhandener Verwallungen an der westlichen Werkszufahrt	3.200 m <sup>2</sup>	Oberbodenschutz nach § 202 BauGB	naturnahe Gestaltung der Einschnittslagen der westlichen Werkszufahrt	landschaftsgerechte Modellierung, Bepflanzung mit Laubgehölzen	3.200 m <sup>2</sup>	Eingriff ausgeglichen	

Schutzgut	Eingriff/ Auswirkungen des Vorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Ausgleichserfordernis	Maßnahmen zum Ausgleich	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz
Wasser	Veränderung der hydrologischen Verhältnisse/ Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	Wahl versickerungsfähiger Bodenbeläge für untergeordnete Verkehrsflächen/ Stellplätze und Einfahrten Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers	unter Beachtung der Minimierungsmaßnahmen kein weiterer Ausgleichsbedarf	Durch Anlage eines Regenrückhaltebeckens wird das Retentionsvermögen vergrößert, Stoffeinträge in die Vorfluter werden durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und Vorklärung im RRB reduziert	
Klima/Luft	Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung und der Kaltluftbewegung	Freihalten der Niedermoorsenken als Kaltluftentstehungsgebiet	Kein Ausgleich erforderlich. Klimatische Ausgleichsleistung im Plangebiet nicht von besonderer Bedeutung		
Arten- u. Lebensgemeinschaften	Verlust von Ackerflächen  Knickdurchbruch 10 m Verlust eines Knickabschnittes 90 m Knickverschiebung 240 m  Verlust von Ausgleichsflächen 4.730 m <sup>2</sup>		kein Ausgleich erforderlich (lt. Runderlass)  Ausgleich gem. Knickerlass im Verhältnis 1:2 bei Neuanlage und 1:1,5 bei Verschiebung (insg. 240 m Verschiebung und 320 m Neuanlage)  Ausgleich für Verlust 1:1; für Funktionsminderung wird ein Verhältnis von 1:0,5 angesetzt	Ausgleichsmaßnahmen für Versiegelung und Verwallungen wirken sich zugleich positiv auf das Schutzgut Arten-/Lebensgemeinschaften aus Knickneuanlage 444 m Knickverschiebung 240 m  Neuanlage von Ausgleichsflächen 7.100 m <sup>2</sup>	Eingriff ausgeglichen       Eingriff ausgeglichen

Schutzgut	Eingriff/ Auswirkungen des Vorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Ausgleichserfordernis	Maßnahmen zum Ausgleich	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz
Land- schaftsbild	Überprägung des Landschaftsbildes; Fernwirkung der Gewerbebauten		landschaftsgerechte Gestaltung	Verwallung als Sichtbarriere, die die Fernwirkung der Anlagen weitgehend verhindert, Zaunpflanzungen Ausbau von Wegeverbindungen zur besseren Erschließung der Landschaft für Erholung	Eingriff ausgeglichen

Wie aus Kapitel 6.2 und Tabelle 2 hervorgeht, entsteht ein Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten- und Lebensgemeinschaften und Landschaftsbild. Für das Schutzgut Klima/ Luft ist kein Ausgleichsbedarf erforderlich, da der Eingriff durch das Freihalten des empfindlichen Senkenbereichs minimiert wird.

Der Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden erfolgt durch die Herausnahme von rund 3,9 ha aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Diese Maßnahmen haben zugleich positive Effekte auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften. Des weiteren wird der Verlust an Ausgleichsflächen im Verlauf der westlichen Werkszufahrt durch Ersatzflächen von 0,71 ha Größe kompensiert.

Mit der Anlage des naturnahen Regenrückhaltebeckens im nördlichen Senkenbereich wird der Eingriff in den Wasserhaushalt minimiert. Knickverluste werden durch Neuanlage ersetzt. Landschaftsästhetische Wirkungen werden durch die Verwallungen in ihrer Reichweite und Intensität begrenzt, der Eingriff in das Landschaftsbild ist dadurch ausgeglichen.

## **7. UMSETZUNG DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG UND DER AUSGLEICHSMASSNAHMEN**

Maßnahmen zum Ausgleich sollen - sofern sie nicht im Rahmen eines Ausgleichsflächenpools vorab geleistet sind - unmittelbar während bzw. kurz nach der Bauerstellungsphase durchgeführt werden. Von den 3,9 ha Ausgleichsflächen sind bereits 2,1 ha im Zuge des Ausgleichsflächenpools hergestellt worden.

Zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen und der Grünordnungsplanung ist eine landschaftsplanerische Ausführungsplanung notwendig, um die angestrebte Biotop- und Gestaltungsqualität innerhalb der Ausgleichsflächen und innerhalb des Gewerbegebietes zu gewährleisten.

## LITERATUR, QUELLEN

- GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1978): Geologische Karte von S.-H., M 1 : 25.000, Blatt 1929 Ahrensböök
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (1978): Ökologischer Knick-Bewertungsrahmen
- LEHNERS/WITTOW (BERATENDE INGENIEURE) (1999): Baugrunduntersuchung und -beurteilung - Gewerbegebiet Gleschendorf / B-Plan Nr. 16/4
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN (1992): Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation - Bekanntmachung vom 25.11.1992; Amtsbl. Schl.-H. S. 829)
- TRÜPER GONDESEN PARTNER (1995): Landschaftsplan der Gemeinde Scharbeutz
- TRÜPER GONDESEN PARTNER (1999): Gemeinde Scharbeutz, Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen B-Plan 16/1, 16/2, 16/3, Teilbereich II, Pflege- und Entwicklungskonzept

## ANHANG

### Beurteilung der Biotoptypen des Biotopkomplexes in der Senke

Die Beurteilung der Biotoptypen des Biotopkomplexes erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Naturnähe
- Ersetzbarkeit
- Seltenheit / Gefährdung
- Artenvielfalt
- Struktureichtum

Die ökologische Bewertung ist auf das Planungsgebiet bezogen und erfolgt nach Ausstattung und Zustand des Biotoptyps.

#### Naturnähe:

Natürliche Lebensraumtypen sind ohne menschliches Zutun entstanden. Sie bieten einer angepassten Tier- und Pflanzenwelt einen optimalen Lebensraum. Die Funktionsfähigkeit des Lebensraumes ist jedoch abhängig von der Größe des Bestandes und der angrenzenden Lebensräume. Ähnliches gilt für naturnahe Lebensräume.

Bedingt naturnah sind Lebensräume von (zu) geringer Größe und solche mit störenden Einflüssen. Hier werden auch Lebensräume eingeordnet, die durch eine extensive Nutzung erhalten werden. Als naturfern werden Lebensräume eingestuft die einer intensiven Nutzung unterliegen oder stark anthropogen verändert wurden.

#### Ersetzbarkeit:

Die Ersetzbarkeit beurteilt die Wiederherstellbarkeit von Vegetationstypen und ihrer Lebensräume. Als mittelfristig ersetzbar werden Lebensräume eingestuft, die sich in ca. 20 Jahren entwickeln können (z. B. Kleingewässer, Spontangebüsche, Junggehölze). Als nur langfristig ersetzbar gelten solche Lebensräume, die mehr als 50 Jahre zu ihrer Entwicklung brauchen (z. B. Knicks, alter Baumbestand). Dies wird mit Unersetzbarkeit gleichgesetzt.

#### Seltenheit / Gefährdung:

Kriterium ist die landesweite Verbreitung und Gefährdung der Lebensraum- und Vegetationstypen.

Artenreichtum:

Wertbestimmendes Merkmal ist die Anzahl typischer Arten. Eine artenreiche Vegetation bedingt in der Regel auch eine artenreiche Tierwelt. Die Artenvielfalt kann einen natürlichen Lebensraum auszeichnen oder durch eine extensive Nutzung bedingt sein.

Struktureichtum:

Hier wird die Vielfalt an strukturellen Merkmalen (Vegetationsschichtung, Vegetationsbedeckung, Exposition, Totholz u. a. ) bewertet. Eine große strukturelle Vielfalt hat häufig eine hohe faunistische Bedeutung des Lebensraumes zur Folge.

Die Bewertung bezieht sich vor allem auf die Vegetation unter Berücksichtigung von zoologisch relevanten Strukturen (sektorale Bewertung).

Die Einstufung des Naturschutzwertes erfolgt mittels einer fünfstufigen Skala:

sehr wertvoll  
wertvoll  
von mittlerer Wertigkeit  
von geringer Wertigkeit  
von sehr geringer Wertigkeit

In der folgenden Tabelle bedeuten:

**Naturnähe:**

++ weitgehend naturnah  
+ bedingt naturnah  
- (bedingt) naturfern

**Artenreichtum:**

++ (sehr) artenreich  
+ mäßig artenreich  
- (sehr) artenarm

**Ersetzbarkeit:**

++ unersetzbar  
+ mittelfristig ersetzbar  
- kurzfristig ersetzbar

**Struktureichtum:**

++ sehr struktureich  
+ mäßig struktureich  
- strukturarm

**Seltenheit:**

++ sehr selten / gefährdet  
+ selten  
- nicht selten, häufig

( ) eingeschränkt gültig

Die Zuordnung erfolgt nach folgendem Schema:

	Punkte
sehr wertvoll (V):	> 7
wertvoll (IV):	5 - 6
mittlere Wertigkeit (III)	3 - 4
geringe Wertigkeit (II)	1 - 2
sehr geringe Wertigkeit (I)	0

Kriterium	Natur-nähe	Ersetz-barkeit	Seltenheit	Arten-vielfalt	Struktur-reichtum	Summe / Wertstufe
Vegetations- oder Lebensraumtyp						
Teichanlage	+(+)	+	(+)	+	+	6 / IV
Erlenwald	+	+	+	+	++	5 / IV
Grünlandbrache	(+)	-	(+)	+	-	3 / III
Nitrophytenflur	+	+	-	-	(+)	3 / III
Dauergrünland	(+)	-	-	-	+	2 / II

## Floristisches Arteninventar

### Teichanlage

#### Ufergehölze

Alnus glutinosa  
Alnus incana  
Populus tremula  
Salix cinerea

#### Uferzone (Sumpfpflanzen)

Ajuga reptans  
Alisma plantago-aquatica  
Berula erecta  
Carex acutiformis  
Carex paniculata  
Cirsium oleraceum  
Epilobium hirsutum  
Filipendula ulmaria  
Glyceria fluitans  
Iris pseudacorus  
Juncus articulatus  
Juncus effusus  
Lythrum salicaria  
Mentha aquatica  
Ranunculus repens  
Rumex hydrolapathum  
Schoenoplectus lacustris  
Solanum dulcamara  
Sparganium erectum  
Typha latifolia  
Veronica beccabunga

#### Wasserpflanzen

Grünalgenwatten  
Lemna minor  
Potamogeton natans  
Spirodela polyrhiza

### Erlenwald

#### Baumschicht

Alnus glutinosa  
Alnus incana  
Sorbus aucuparia

#### Strauchschicht

Crataegus oxyacantha  
Euonymus europaeus  
Frangula alnus  
Humulus lupulus  
Lonicera periclymenum  
Prunus spinosa  
Rubus idaeus  
Virburnum opulus

#### Krautschicht

Angelica sylvestris  
Carex acutiformis  
Cirsium oleraceum  
Cirsium palustre  
Deschampsia cespitosa  
Festuca gigantea  
Galium palustre  
Geranium robertianum  
Geum urbanum  
Glechoma hederacea  
Mentha aquatica  
Poa trivialis  
Polygonum multiflorum  
Ranunculus repens  
Scirpus sylvaticus  
Stellaria holostea  
Urtica dioica

Nitrophytenflur

Aegopodium podagraria  
Anthriscus sylvestris  
Cirsium arvense  
Cirsium oleraceum  
Dactylus glomerata  
Galium aparine  
Glechoma hederacea  
Lamium album  
Poa trivialis  
Sambucus nigra  
Urtica dioica, dominant

Grünlandbrache

Aegopodium podagraria  
Agropyron repens  
Agrostis stolonifera  
Alopecurus geniculatus  
Alopecurus pratensis  
Cardamine pratensis  
Carex hirta  
Cirsium arvense  
Cirsium oleraceum  
Dactylus glomerata  
Holcus lanatus  
Juncus effusus  
Phleum pratense  
Poa pratensis  
Rumex acetosa  
Stellaria media  
Taraxacum officinale agg.  
Urtica dioica