

STADT SCHÖNEBECK

**Bebauungsplan Nr. 44
»Industriepark West - Die Obere Wuhne«**

Grünordnungsplan

Vorläufige Planfassung

Planungsträger,
Verfahrensträger:

Stadt Schönebeck
Bauplanungsamt
Breiteweg 12
39218 Schönebeck

Auftragnehmer,
Bearbeitung:

Dipl.-Ing. T. Trautmann
Freischaffender Garten- und Landschaftsarchitekt
Gethsemanestr. 6
10437 Berlin
Tel. 030-447 96 33

Berlin, April 2000

Inhaltsverzeichnis

1	VORBEMERKUNGEN	1
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Räumliche Lage und Nutzung des Plangebiets	1
1.3	Inhalt und rechtliche Grundlagen des Grünordnungsplans	1
2	PLANERISCHE VORGABEN	3
2.1	Landschaftsrahmenplan	3
2.2	Landschaftsplan	3
2.3	Umweltverträglichkeitsstudie für die Westanbindung des Industriegebietes in Schönebeck	4
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES PLANGEBIETS	5
3.1	Abiotische Landschaftsfaktoren	5
3.1.1	Naturraum / Geologie	5
3.1.2	Boden / Relief	5
3.1.3	Wasser	6
3.1.4	Klima	6
3.1.5	Landschafts- und Siedlungsbild, Erholung	6
3.2	Biotische Landschaftsfaktoren	7
3.2.1	Natürliche Vegetation	7
3.2.2	Vorhandene Biotoptypen	8
3.2.3	Flora und Vegetation	9
3.2.4	Fauna	10
3.3	Zusammenfassende Bestandsbewertung	12
4	ZIELKONZEPTION	14
4.1	Zielstellungen des Landschaftsplans für den lokalen Naturraum	14
4.2	Teilziele für die einzelnen Naturraumpotentiale entsprechend der aufgeführten Bestandscharakteristik	15
5	ENTWICKLUNGS- UND MASSNAHMENKONZEPT DES GRÜNORDNUNGSPLANS	16
5.1	Vorhabensbeschreibung des Bebauungsplans	16
5.2	Eingriffs- und Entwicklungsdarstellung	16
5.3	Massnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs	18
5.4	Eingriffsermittlung, Kompensationsbedarf	20
5.5	Ersatzmassnahmen	21
5.6	Wertkategorien	22

6	UMSETZUNG DES GRÜNORDNUNGSPLANS	24
6.1	Vorschläge für textliche grünordnerische Darstellungen als Festsetzungen im Bebauungsplan	24
6.2	Textliche Darstellungen für textliche Hinweise im Bebauungsplan	25
6.3	Pflanzenliste	26
7	LITERATUR- UND QUELLENNACHWEIS	27

ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets	2
Abbildung 2:	Lage der Ersatzmassnahmen	23
Abbildung 3:	Blick vom Hummelberg nach Westen	28
Abbildung 4:	Blick vom Hummelberg nach Norden	28
Abbildung 5:	Hummelberg aus südlicher Richtung	29
Abbildung 6:	Plangebiet aus südlicher Richtung	29
Abbildung 7:	Mittleres und südliches Plangebiet vom Hummelberg aus	30
Abbildung 8:	Nördliches Plangebiet von der Schiessanlage aus	30
Tabelle 1:	Arten der potentiell natürlichen Vegetation	7
Tabelle 2:	Geplante Flächenaufteilung	16

KARTEN:

Karte 1:	Bestandskarte mit Biotoptypen	Massstab 1:1.000
Karte 2:	Vorläufige Planfassung	Massstab 1:1.000

1.0 Vorbemerkungen

1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Schönebeck hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 44 'Industriepark West - Die Obere Wuhne' beschlossen. Ziel bzw. Inhalt der Planung ist entsprechend dem Durchführungsbeschluss vom August 1999 (Aufstellung eines Bebauungsplanes und eines Grünordnungsplanes):

- Die Ausweisung von Bauflächen für Gewerbe- und Industrieansiedlung gem. § 8 und 9 Bau-nutzungsverordnung (BAUNVO) mit Anschluss an die zukünftige Anbindungsstrasse West;
- die Ergänzung von Defiziten im Grünbestand sowie
- die Berücksichtigung der Ziele des städtebaulichen Konzeptes Schönebeck.

Mit der Lage ausserhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile sowie der Art und Grösse des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes notwendig. Gemäss § 7 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NATSCHG LSA) ist für einen Bebauungsplan ein Grünordnungsplan zu erar-beiten.

Dem Bearbeiter lagen der Vorentwurf des Bebauungsplans vom Büro für Stadtplanung, Dr. Brodale, Berlin, im Massstab 1:1.000 vor. Die Grundlage der Kartenzeichnungen bildet der amtliche Lageplan des Vermessungsbüros J. Hermann, Schönebeck, vom 22.02.2000.

1.2 Räumliche Lage und Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im westlichen Randbereich der Gemarkung Schönebeck innerhalb einer aus-geräumten, landwirtschaftlich bewirtschafteten Ackerflur nördlich der B 246a. Es wird

- im Norden durch einen Feldweg, der an das CWS-Gelände anschliesst,
- im Osten z.T. durch einen unbefestigten Feldweg und seiner gedachten nördlichen Verlängerung,
- im Süden durch den Blauen Steinweg abgegrenzt und geht
- im Westen in die offene Feldflur über.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Gemarkung Salzelmen (Flur 1 und 8) und umfasst nach-folgende Flurstücke:

23 (tw.), 46, 133/48, 186/48, 78/1, 455/8, 8/1, 452/8, 193/8, 192/8, 191/8, 190/8, 529/8, 6, 7

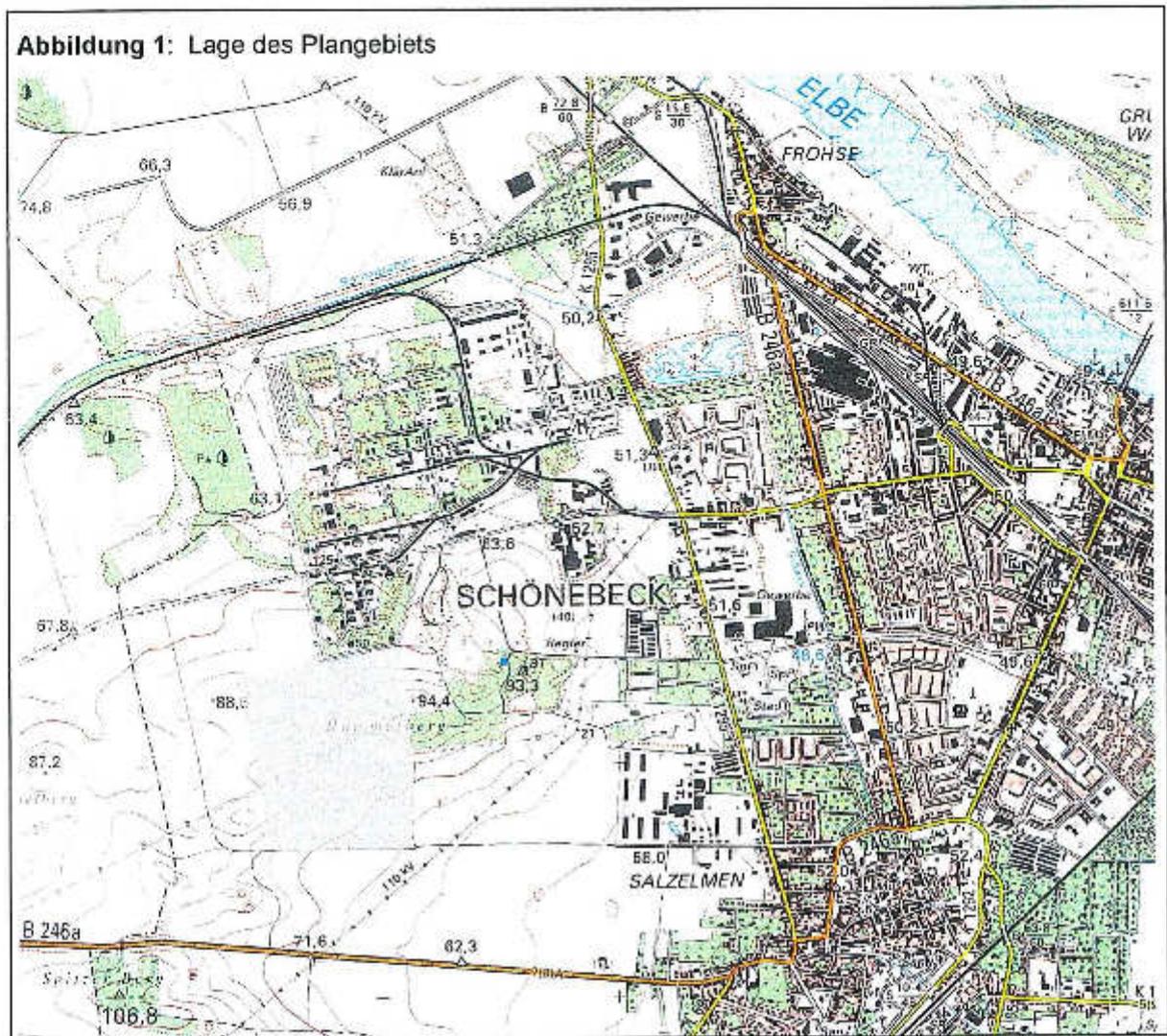
Der nördliche Bereich des Plangebiets wird mit dem Flurnamen 'Hasenwinkel-Feld' und der südliche Bereich als 'Die Obere Wuhne im blauen Steinfeld' bezeichnet. Im Südosten, am Blauen Steinweg wurde eine ca. 6.000 qm grosse Fläche als festes Silo genutzt.

Bei der nördlich des Plangebiets anschliessenden CWS-Fläche handelt es sich um stark kontami-nierte Fläche, zu der die UVS (vgl. Punkt 2.3) nähere Aussagen trifft. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich das Gelände eines Schützenvereins. Der Hummelberg mit seinem Kiefern- und Pappelforst schliesst östlich an das Plangebiet an.

Die Gesamtgrösse des Geltungsbereiches beträgt ca. 53,73 ha.

1.3 Inhalt und rechtliche Grundlagen des Grünordnungsplans

Der Grünordnungsplan hat zur Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Plangebiet festzulegen und durch geeignete Massnahmen zu sichern. Dazu wird eine Bestands-aufnahme des Gebietes in den Bereichen Boden, Wasser, Klima, Vegetation, Struktur der Landschaft sowie der bestehenden Belastungen vorgenommen. Der Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden auf Grundlage dieser Bestandsaufnahme bewertet und die durch das Bauvorhaben entstehenden Konflikte dargelegt.



Ziel dieser Eingriffsbewertung ist die Verhinderung dauerhafter und vermeidbarer Landschaftsschäden. Wo negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht zu vermeiden sind, werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans geeignete Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, um die entstehenden Beeinträchtigungen zu kompensieren. Ist dies nicht möglich, so sind ausserhalb seines Geltungsbereiches weitergehende landschaftspflegerische Massnahmen notwendig.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Planungsverfahren werden durch das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt geregelt. Nach § 8 Abs. 1 NATSCHG LSA ist ein Eingriff in Natur und Landschaft als Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie im unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, definiert. Für das Plangebiet liegt demnach durch die Art und Weise der geplanten Nutzung, unbeschrieben von der Art der Naturausrüstung des Gebietes, ein Eingriff im Sinne dieses Gesetzes vor.

Mit § 1 Abs. 5 Nr. 7 Baugesetzbuch (BAUGB) sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Laut § 7 Abs. 1 NATSCHG LSA ist ein Grünordnungsplan für einen Bebauungsplan aufzustellen, welcher die örtlichen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege darstellt, um die entstehenden Eingriffe zu bewerten und auszugleichen. Seine Inhalte werden in § 7 Abs. 2 NATSCHG LSA im besonderen dargestellt. In den §§ 11-13a NATSCHG LSA ist die Ausweisung von Massnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft geregelt.

Mit §§ 1 Abs. 6; 9 Abs. 1 BAUGB und § 7 Abs. 1 NATSCHG LSA sind die Darstellungen des genehmigten Grünordnungsplans unter Abwägung der privaten und öffentlichen Belange als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Bei der Aufstellung eines Grünordnungsplans ist die Fachbehörde für Natur- und Landschaftsschutz (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Schönebeck) zu beteiligen.

Im einzelnen sind folgende Rechtsgrundlagen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNATSCHG);
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NATSCHG LSA);
- Baugesetzbuch (BAUGB);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BAUNVO);
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PLANZV 90);
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BAUO LSA);
- Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA);
- Waldgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WALDG LSA).
- Strassengesetz für das Land Sachsen-Anhalt (STRG LSA).

2.0 Planerische Vorgaben

2.1 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan stellt die raumbedeutsamen überörtlichen Ziele, Erfordernisse und Massnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Er lag mit Stand September 1997 dem Bearbeiter vor.

In dieser Planung ist das Plangebiet als 'Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft' innerhalb des 'Vorranggebietes für Landwirtschaft' (vorgeschlagenes LSG) gekennzeichnet. Durch die intensive Acker- und Nutzungsintensivierung des Gebiets hat es eine mässige Bedeutung für das Landschaftsbild sowie für die landschaftsbezogene Erholung und nur eine geringe Bedeutung als Biotop-/ Strukturtyp zum Schutz von Arten- und Lebensgemeinschaften. Ziel ist es deshalb, diesen Raum mit Strukturelementen anzureichern, extensive Saumzonen auszubilden, kleine Waldflächen aufzuforsten, Ackerbrachen entstehen zu lassen, die Endmoränenkuppen zu erhalten, die Pappelaufforstungen zu ersetzen, Lineargehölze und Streuobstbestände zu erhalten und zu entwickeln sowie vegetationsbestimmte Flächen im besiedelten Bereich zu erhalten (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN, 1997).

2.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan stellt auf der kommunalen Ebene in der vorbereitenden Bauleitplanung die raumbedeutsamen örtlichen Ziele, Erfordernisse und Massnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Für die Stadt Schönebeck liegt ein Landschaftsplan mit Stand vom 25.01.1995 vor. Neben den allgemeinen nutzungs- und schutzgutbezogenen landschaftspflegerischen Zielvorstellungen für die Gemeinde enthält der Landschaftsplan konkrete Aussagen zum Plangebiet.

Danach ist die Fläche des Plangebiets als 'Fläche für die Landwirtschaft' ausgewiesen (Ziel: Regelungen und Massnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und zur Erhaltung des prägenden Landschaftsbildes). Sie soll als Vorrangfläche gleichrangig für die Bereiche Naturschutz und Landschaftspflege, Erholung sowie Landwirtschaft entwickelt werden. Der östliche Rand des Plangebiets grenzt an ein zu entwickelndes Erholungsgebiet, das als Landschaftspark gestaltet werden soll (Pflege-, Entwicklungs- und Ersatzflächen, Flächen zur Aufforstung).

Weiterhin soll ein Biotopverbundsystem zwischen Spitzer Berg und Hummelberg aufgebaut werden (Massnahmen: Pflanzungen entlang von Strassen und Wegen, Extensivierung, Ausbildung von Randstreifen, Rainen, Hecken oder Waldrändern, Anlage von Gehölzgruppen oder Kleingewässern).

Für die Erholungsvorsorge soll ein Rad- und Fusswegenetz entwickelt werden. Dafür sind vorhandene Wege vorzusehen. Dies betrifft unter anderem den Blauen Steinweg sowie den östlich an das Plangebiet angrenzenden Weg, der zum Hummelberg führt.

Das Plangebiet ist entsprechend Landschaftsplan als 'Fläche für Acker- bzw. Grünland' dargestellt. Die Landschaftsfunktionen werden danach wie folgt bewertet:

Arten- und Biotopschutz:	Ackerflächen sind extreme Lebensräume, durch Bewirtschaftung wird der Naturhaushalt negativ beeinflusst, die Auswirkungen sind jedoch z.T. regenerierbar.
Boden:	Am nördlichen Rand anthropogen veränderter Boden; südwestlich davon lössbestimmte Schwarzerden mit Staunässe- und / oder Grundwassereinfluss; grösstenteils jedoch decklössbestimmte Schwarzerde und / oder Rendzinen. Es handelt sich hier um sehr fruchtbare Böden.
Wasser:	Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt. Es besteht aber eine Gefährdung durch zahlreiche Altlastenstandorte in der Umgebung, die örtlich bedenklich sein können.
Klima / Lufthygiene:	Südlich des Plangebiets grenzt eine Kalt- und Frischluftschneise, die in Richtung Schönebeck führt.
Landschaftsbild / Erholung:	Landschaftlich geprägter Raum mit geringem Erholungswert.

2.3 Umweltverträglichkeitsstudie für die Westanbindung des Industriegebietes in Schönebeck

Für die verkehrliche Westanbindung des Industriegebietes in Schönebeck wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erarbeitet, die mit Stand Oktober 1999 vorliegt.

Die Biotoptypen- und Nutzungskartierung bezeichnet die Plangebietsfläche als 'Acker'. Das Plangebiet selber weist nur einen geringen Wert für Biotope auf. Durch das Gebiet führen Korridore mit faunistischen Funktionsbeziehungen (wichtig für Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Biotopen und Wechselbeziehungen zwischen den Teilgebieten) vom Hummelberg zum Spitzen Berg sowie zu den Gehölzflächen in nordwestlicher Richtung.

Der nördlich angrenzende Bereich ('Gebüsch mit Bäumen') stellt ein sehr hochwertiges Biotop dar. Der Forst am Hummelberg ('Laubwaldreinbestand Pappel') ist ebenso hochwertig, die Silofläche ('Staudenflur trocken-warm') hat einen mittleren Wert.

Bezüglich der Böden liegen im westlichen Plangebiet Decklössschwarzerde und / oder Braunschwarzerde vor, im östlichen Teil Decklöss - Rendzina. Der Boden weist eine hohe Empfindlichkeit auf.

Das Plangebiet wird fast mittig von Ost nach Südwest von einer Grundwasserscheide geteilt, die Fliessrichtungen sind jeweils nordwestlich bzw. südöstlich. Die Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist gering.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Freiland-Klimatops. Dieser weist einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte auf. Der Raum ist windoffen gelegen und sorgt für eine starke Frisch- und Kaltluftproduktion. Die Frischluftleitbahnen verlaufen hauptsächlich in südöstlicher Richtung. Seine klimatische Funktion für das Stadtgebiet wird als sehr hoch bewertet.

Durch die starke Hanglage und den bewaldeten Hummelberg ist der östliche Teil des Plangebiets sehr bedeutend für das Landschaftsbild (sehr hohe bis hohe Landschaftsbildqualität). Der westliche Randbereich des Plangebiets trägt aufgrund seiner wenig strukturierten Ackerlandschaft nur mässig bis gering zur Landschaftsbildqualität bei.

Die geplante Westanbindung wird im vorliegenden Plan nachrichtlich übernommen. Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs wird in einem gesonderten landschaftspflegerischen Begleitplan betrachtet.

3.0 Beschreibung und Bewertung des Plangebiets

Im folgenden wird der naturräumliche Bereich des Plangebiets aufgrund vorhandener Unterlagen sowie die naturräumliche Ausstattung des Gebiets selbst aufgrund vorgenommener Kartierungen vor Ort dargestellt und zusammenfassend bewertet.

3.1 Abiotische Landschaftsfaktoren

3.1.1 Naturraum / Geologie

Der Bereich des Plangebiets gehört zur naturräumlichen Grosseinheit des 'Elbe-Mulde-Tieflandes' und liegt im Naturraum der 'Magdeburger Börde' (LANDSCHAFTSPLAN, 1995).

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Endmoränengebietes. Es erhielt seine Formung während der Weichsel Vereisung. Bei dem 94 m ü NN hohen Hummelberg handelt es sich um eine Stauchmoräne (LANDSCHAFTSPLAN, 1995; UVS, 1999).

3.1.2 Boden / Relief

Das natürlich vorherrschende Ausgangssubstrat und der jetzige Untergrund ist hauptsächlich ein schwach toniger und kalkhaltiger Feinsand auf Sanden und Kiesen (LANDSCHAFTSPLAN, 1995). Während des Warthe-Stadiums der Weichseleiszeit wurde eine bis zu 2 Meter dicke Lössschicht angelehrt. Aus dieser entstand eine fruchtbare Decklössschwarzerde. Durch die starke Hangneigung des Hummelberges und den damit verbundenen Bodenerosionsvorgängen hat sich örtlich eine Braunschwarzerde bzw. Rendzina einstellen können (UVS, 1999).

Mit dem grossen Anteil von Feinsubstanz im Boden haben die Böden bis zu einem bestimmten Grenzwert eine gute Puffereigenschaft. Somit ist das Grundwasser in dieser Region relativ geschützt gegenüber flächenhaftem Eindringen von Schadstoffen (UVS, 1999).

Die Böden in und um die Chemischen Werke Schönebeck und das ehemalige Sprengstoffwerk, das nördlich an das Plangebiet anschliesst, sind stark durch Altlasten gefährdet (a.a.O., 1999).

Schwarzerden entwickeln sich auf dem kalkhaltigen lockeren Ausgangsgestein auf dem eine Lössschicht aufliegt. Vor allem durch klimatische Umstände und bodenwühlende Tätigkeit von Tieren in einer grasreichen Vegetation entsteht dieser Bodentyp. Besonders kennzeichnend ist für die Schwarzerde der hohe Humusgehalt und das sehr hohe Ertragspotential. Die Schwarzerde weist folgende Eigenschaften auf (vgl. SCHEFFER / SCHACHTSCHABEL, 1998; UVS, 1999):

- Sehr hohe Empfindlichkeit über Akkumulation;
- mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Erosion,
- mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Austrocknung,
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung und
- eine insgesamt sehr hohe Empfindlichkeit.

Bei Braunschwarzerden handelt es sich um eine degradierte Schwarzerde. Der äussere Einfluss zeigt sich durch eine veränderte Krume, als auch durch eine Aufhellung des obersten Bodenhorizonts. Des weiteren ist eine Entkalkung, pH-Erniedrigung, Verwitterung oder Tonverlagerung möglich. Die Braunschwarzerde ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet (vgl. SCHEFFER / SCHACHTSCHABEL, 1998; UVS, 1999):

- Hohe Empfindlichkeit gegenüber Akkumulation,
- mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Erosion,
- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Austrocknung,
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung und
- eine insgesamt hohe Empfindlichkeit.

Das Plangebiet ist durch eine verhältnismässig starke Geländemodellierung gekennzeichnet. Es weist einen maximalen Höhenunterschied von ca. 23 m vom östlichen, am Hummelberg gelegenen zum südöstlichen Bereich auf; dabei ist eine Höhendifferenz von 92 m auf 69 m zu verzeichnen.

Zur südwestlichen Ecke steigt das Gebiet auf etwa 81 m an, entlang der westlichen Grenze bis zur Mitte weitergehend auf 92 m, um dann auf 74 m in die nordöstliche Ecke abzufallen. Die Mitte des Plangebiets liegt bei ca. 84 m.

3.1.3 Wasser

Der Raum Schönebeck hat einen mittleren Niederschlag von 472 mm/ Jahr. Wegen der niedrigen Jahresniederschlagssumme zählt der Raum zu den Mitteldeutschen Trockengebieten (UVS, 1999).

Aufgrund der Geländehöhe und der Bodenbeschaffenheit steht das Grundwasser in mehr als 10 m Tiefe an und ist somit nur gering gegenüber Schadstoffeinträgen gefährdet. Das Plangebiet wird fast mittig von Ost nach West von einer Grundwasserscheide durchzogen. Die sich daraus ergebenden Fließrichtungen sind Nordost und Südost (UVS, 1999).

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer. Bis auf die kleine Silofläche in der südöstlichen Ecke ist keine Bodenversiegelung vorhanden.

Die Bodenkontaminationen im nördlich angrenzenden Bereich (CWS-Gelände) dürften, wegen der Grundwasserfließrichtung in Richtung Nordost, auf das Grundwasser im Plangebiet keinen negativen Einfluss haben.

3.1.4 Klima

Makroklima

Schönebeck liegt im Übergangsbereich zwischen dem subatlantisch geprägten und subkontinentalen Klima. Die relativ geringen Niederschläge sind Folge des Regenschattens des Harzes, der durch die Hauptwindrichtung Südwest verursacht wird. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,6°C. Der Januar ist mit einem Monatsmittel von -0,5°C der kälteste und der Juli mit 17,5°C der wärmste Monat (UVS, 1999).

Lokalklima

Die mikroklimatischen Verhältnisse einer Landschaft werden durch das Vorhandensein klimatisch wirksamer Vegetationsstrukturen bestimmt (Grünland, Ruderalflächen, geschlossene Gehölzflächen, Wasserflächen). Flächen mit ähnlicher Wirkung auf das Mikroklima bezeichnet man als Klimatope. Das Plangebiet ist Teil einer Ackerfläche und hat als Freiland-Klimatop einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Es handelt sich um einen windoffenen Raum, der für eine starke Frisch- und Kaltluftproduktion sorgt. Durch das lokale Flurwindssystem werden die stark überwärmten Flächen des Stadtzentrums Schönebecks positiv durch den Luftaustausch beeinflusst (UVS, 1999).

Nördlich an das Plangebiet grenzt ein Industrie-Klimatop. Hier wurden die Klimaelemente stark verändert, was zu einer Ausbildung eines Wärmeinseleffektes beiträgt. Des weiteren wird die Luft durch eine teilweise hohe Schadstoffbelastung beeinträchtigt (A.A.O., 1999)

Zur östlichen Seite schliesst an das Plangebiet mit dem Hummelberg ein Forst. Dieser hat eine bioklimatisch und lufthygienisch entlastende Funktion.

3.1.5 Landschafts- und Siedlungsbild, Erholung

Das Erlebnis- und Erholungspotential einer Landschaft setzt sich - abgesehen von den naturräumlichen Voraussetzungen - zum einen aus der historischen Entwicklung und der heutigen Nutzung der Landschaft und zum anderen aus der sinnlichen Wahrnehmung und Erfahrung jedes einzelnen Menschen zusammen. Das Freizeit- bzw. Erholungsverhalten der Menschen selbst wird durch weitere äussere Faktoren und Umstände gesteuert und beeinflusst, wie: Lage im Raum, Grösse, Erreichbarkeit, Erschliessung, infrastrukturelle Ausstattung, Trends, Modeerscheinungen, Lebensstandard, Mobilität etc..

Die Eignung des Plangebiets für naturnahe Erholung lässt sich mit den im BNATSCHG und BBNATSCHG verwendeten Begriffen 'Vielfalt, Eigenart und Schönheit' einer Landschaft, die sich in ihren einzelnen natürlichen und kulturellen Strukturelementen widerspiegeln, darstellen.

- *Vielfalt* als Vielzahl von Strukturen, Formen und Farben, natürlichen und kulturellen Erscheinungen, Einzelelementen und räumlichen Konfigurationen.
- *Eigenart* einer Landschaft, geprägt durch natürliche Standortfaktoren und jeweils spezifische historische, sozioökonomische und kulturelle Konstellationen.
- *Naturnähe* als 'Naturcharakter' einer Landschaft, der dadurch bestimmt wird, ob und wie weit er scheinbar dem Betrachter Naturelemente und spontane Naturprozesse signalisiert (darf nicht dem wissenschaftlich definierten 'Natürlichkeitsgrad' gleichgesetzt werden).

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrandbereich von Schönebeck innerhalb einer ausgeräumten Ackerflur. Es wird derzeit fast vollständig als Acker genutzt. Eingegrenzt wird die Fläche im Norden von einem nur noch in Teilen genutzten Industriekomplex mit einem zunehmenden Baum- und Strauchbestand (Abb. 8), im Osten abschnittsweise vom gehölzbestandenen Hummelberg, dem sich in nördlicher Richtung im Bereich einer ehemaligen Tongrube eine Sportfläche (Schützenverein Schönebeck) anschliesst, im Süden von dem nur wenig genutzten Feldweg 'Blauer Steinweg'. Westlich schliessen an das Gebiet ebenso offene Ackerflächen an (Abb. 7).

Die monokulturelle landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet entspricht dem Typus der Umgebung. Durch die offene, wenig strukturierte Landschaft und das stark bewegte Relief ist der Raum sehr gut wahrnehmbar und erfassbar. Von den bewaldeten Höhen aus, wie z.B. dem Hummelberg, sind weite Ausblicke möglich (Abb. 3, 7). Diese Bereiche weisen von daher eine sehr hohe bis hohe Landschaftsbildqualität auf (vgl. UVS, 1999).

Der Hummelberg stellt ein Wanderziel für die erholungssuchende Bevölkerung dar. Als Wegeverbindung dient u.a. der Blaue Steinweg. Neben der Schiessanlage findet im Bereich des Hummelberges auch eine Motorsportnutzung statt (A.A.O., 1999).

Besondere landschaftliche Merkmale im Bereich des Plangebiets stellen neben dem markanten, weil bewaldeten Hummelberg die drei Türme der CWS dar (Abb. 4, 6).

3.2 Biotische Landschaftsfaktoren

3.2.1 Natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation stellt die Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standorts dar und ist ein Ausdruck des biotischen Potentials der Landschaft.

Im Plangebiet sind die Standortbedingungen durch die Ackernutzung stark verändert worden, die für den Naturraum typischen Waldklimaxgesellschaften würden sich aufgrund dessen nur stellenweise einstellen. Dennoch ist die Kenntnis der potentiellen natürlichen Vegetation von Bedeutung zur Charakterisierung dessen, was landschaftlich harmonisch und pflanzen- und tierökologisch angepasst wäre.

Die niederschlagsarme Region zählt pflanzensoziologisch zur Magdeburger Börde. Die natürliche Vegetation des Raumes entspricht einem lindenreichen Eichen-Hainbuchenwald (Tilio-Carpinetum), der allerdings innerhalb und angrenzend des Plangebiets nicht vorhanden ist (UVS, 1999). Folgende Gehölzarten ist für die Gesellschaft in absteigender Dominanz kennzeichnend (SCAMONI, 1960):

Tabelle 1: Arten der potentiell natürlichen Vegetation			
Lindenreicher Eichen-Hainbuchenwald			
Baumschicht:		Strauchschicht:	
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Echte Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>

Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	Weissdorn	<i>Crataegus spec.</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Gemeine Kiefer	<i>Pinus silvestris</i>	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
		Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
		Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
		Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
		Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
		Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
		Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
		Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
		Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Feldulme	<i>Ulmus carpinifolia</i>

Im Tilio-Carpinetum bestimmen Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) die Baumschicht, vereinzelt treten Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Sand-Birke (*Betula pendula*) auf. Die Strauchschicht ist sehr gut ausgebildet, neben der Verjüngung der Baumarten sind Hasel (*Corylus avellana*), Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*) und Weissdorn (*Crataegus spec.*) dominierend.

3.2.2 Vorhandene Biotoptypen

Nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen des Landes Niedersachsen (DRACHENFELS, 1993) können die Flächen im Plangebiet sowie in der unmittelbaren Umgebung folgenden Biotoptypen zugeordnet werden:

A	Acker
AK	Kalkacker
Fast der gesamte Plangebietsbereich ist als Ackerfläche klassifiziert.	
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
z	frühere Nutzung sonstiges
h	hochwüchsige, meist dichte Bestände
Ehemalige Silofläche im südöstlichen Plangebiet, teilweise versiegelt und vertieft, vermüllt.	
OVW	Weg
URT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte
+	besonders gute Ausprägung
m	mosaikartiger Wechsel hoch- und niedrigwüchsiger Bestände
Blauer Steinweg entlang der südlichen Plangebietsgrenze. Dieser wird von einer Staudenflur fast flächig bewachsen. Schmalere Weg zwischen Blauer Steinweg und Hummelberg am östlichen Plangebietsrand sowie Weg entlang der nördlichen Plangebietsgrenze (alle Wege unbefestigt).	
WXP	Hybridpappelforst
Westlicher Teil des bewaldeten Hummelbergs aus angepflanzten Pappeln mit natürlichem Unterwuchs ohne ausgeprägten Waldrand.	
OG	Industrie- und Gewerbefläche
Chemische Werke Schönebeck (CWS) nördlich an das Plangebiet angrenzend mit versiegelten Flächen, Gebäuden und zunehmendem Gehölzbestand.	

3.2.3 Flora und Vegetation

[Die anschliessende Bestandsdarstellung von Flora und Fauna erfolgte durch das Büro für biologische Studien, Jens Lohmer, Altlandsberg. Grundlage war eine Begehung im Herbst des Jahres 1999. Im weiteren wurden für die Auswertung die UVS (1999) für die Westanbindung des Industriegebietes Schönebeck sowie der Landschaftsplan Stadt Schönebeck / Elbe (1995) herangezogen. Informationen zum Vorkommen gefährdeter bzw. geschützter Pflanzen- und Tierarten stammen zum Teil aus dem Kataster der Selektiven Biotopkartierung des Landkreises.]

Das Plangebiet liegt westlich der Stadt Schönebeck / Elbe in einer zum Teil ausgeräumten Ackerflur, auch bezeichnet als 'Die obere Wuhne im blauen Steinfeld'. Begrenzt wird das Gebiet im Norden durch die brachliegende Fläche der CWS, östlich grenzt der Hummelberg mit seinen Waldflächen an. Südlich erstreckt sich die Grenze entlang des 'Blauen Steinweges', die westliche Grenze befindet sich innerhalb der Ackerflächen.

Acker

Der weitaus grösste Teil des Plangebiets wird von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Anhand des gefundenen Artenspektrums kann davon ausgegangen werden, dass der Boden kalkhaltig ist. Genutzt werden diese Bereiche vor allem zum Anbau von Getreide und Hackfrüchten.

Typische Unkrautgesellschaften sind auf den Ackerflächen auf Grund der intensiven Nutzung nicht oder nur sehr kleinflächig vorhanden. Arten der Windhalm-Gesellschaften (*Aperetalia spicae-venti*), Sandmohn-Gesellschaften (*Papaveretum*) sowie Queckenfluren (*Agropyretea*) sind zu finden: Windhalm (*Apera spica-venti*), Quecke (*Agropyron repens*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Ackervergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola tricolor ssp. arvensis*). Entlang der Wege haben sich zum Teil dichtere, ruderale Saumfluren entwickeln können.

Nennenswert ist das Vorkommen des Feld-Rittersporns (*Consolida regalis*). Diese Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt auf nährstoffreichen und kalkhaltigen Äckern und Wegrändern. Verstärkt kam der Rittersporn entlang des östlichen Plangebietsrandes vor.

UR - Ruderalfluren

URF - Ruderalflur auf frischen Standorten

Am südöstlichen Rand des Plangebiets befindet sich eine ehemalige landwirtschaftliche Siloanlage. Auf den nicht betonierten und versiegelten Flächen haben sich im Laufe der Jahre zum Teil ausgedehnte Ruderalfluren entwickeln können. Zu finden sind Vegetationsbestände, die den ausdauernden Ruderalgesellschaften (*Artemisietea vulgaris*) zuzuordnen sind. Beifuss (*Artemisia vulgaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Melde (*Chenopodium spec.*), Disteln (*Cirsium spec.*), Rauken (*Sisymbrium spec.*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) prägen die Vegetation.

Innerhalb der Staudenfluren sind Übergänge zu Wiesengesellschaften trockener Standorte zu beobachten. In diesen Bereichen treten dann verstärkt Gräser und Stauden wie Graukresse (*Berteroa incana*), Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Straussgras (*Agrostis tenuis*) sowie Honiggras (*Holcus lanatus*) hinzu.

URT - Ruderalflur auf trockenen Standorten

Entlang des Blauen Steinwegs erstreckt sich eine Ruderalflur auf eher trockenen Standorten. Dominierte Arten sind Quecke (*Agropyron repens*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Beifuss (*Artemisia vulgaris*) und Disteln (*Cirsium spec.*, *Carduus spec.*). Eingestreut sind Stauden und Gräser wie Graukresse (*Berteroa incana*), Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Hasenklee (*Trifolium arvense*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*) sowie Honiggras (*Holcus lanatus*) und Schwingel (*Festuca pratensis*, *F. ovina*).

Gehölzstrukturen

Ausserhalb des Plangebiets befinden sich auf dem Hummelberg grössere Waldbestände. Dabei handelt es sich grösstenteils um angepflanzte Pappelbestände (Hybridpappeln, Biotoptyp WXP). Im Unterwuchs haben sich zum Teil nur artenarme Vegetationsbestände entwickelt. In einigen Bereichen

treten Gebüsche trockenwarmer Standorte mit Weissdorn (*Crataegus monogyna*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Eingestreut sind zum Teil Naturverjüngungen mit Birke (*Betula pendula*), Ahornarten (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. negundo*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*). Im Unterwuchs dominieren Arten der trockenwarmen Saumgesellschaften sowie der lichten Wälder. Anzutreffen sind Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie Knautgras (*Dactylis glomerata*). In den östlichen Randbereichen der Waldbereiche am Hummelberg sind Arten wie Graukresse (*Berteroa incana*), Mauerdoppelsame (*Diplotaxis muralis*) vorzufinden (vgl. UVS, 1999).

3.2.4 Fauna

Für die Erarbeitung des Grünordnungsplans wurden keine gesonderten faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Vielmehr sollen hier im folgenden kurz Ergebnisse der Kartierungen im Rahmen der Planung der Westanbindung des Industriegebietes dargestellt werden (vgl. UVS, 1999). Eigene Beobachtungen fließen mit ein.

Vögel (Avifauna)

Bewirtschaftete Ackerflächen bieten an sich nur sehr wenigen Vogelarten direkten Lebensraum. Zu diesen zählt insbesondere die Feldlerche (*Alauda arvensis*), welche im Plangebiet als Brutvogel erfasst wurde.

Vor allem die Übergangsbereiche von unterschiedlichen Biotopstrukturen werden durch die Vögel gerne als Lebensraum genutzt. Zum Hummelberg hin, aber auch im Norden am Industriegebiet sind langgestreckte Übergangszonen zu finden. Geprägt werden diese vom Wechsel der Ackerflächen in Ruderalsäume, Gebüsche und Waldbestände. Vogelarten wie Neuntöter (*Lanius collurio*) und die im Land Sachsen-Anhalt gefährdeten Arten Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) kommen hier vor und wurden als Brutvögel registriert. Die angrenzenden Ackerflächen und Ruderalsäume bieten diesen Arten ein ausreichendes Nahrungshabitat.

Der Hummelberg selbst mit seinen Waldflächen bietet einer Vielzahl von unterschiedlichen Vogelarten guten Lebensraum. Genannt werden sollen hier stellvertretend Buntspecht (*Dendrocopos major*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Zilpzalp (*Phylloscopus ochruros*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Kleinsäuger

Feldhase (*Lepus europaeus*)

Durch Schube+Westhus (UVS, 1999) konnten im Gebiet westlich von Schönebeck ca. 15-20 Feldhasen beobachtet werden. Dieser Besatz kann bezogen auf den Bördekreis eher als niedrig bewertet werden. Der Feldhase lebt bevorzugt in gut strukturierten Flächen mit Hecken und Feldgehölzen sowie Saumbiotopen entlang von Gewässern und Wegen. Gänzlich offene Flächen dagegen werden gemieden. Der Feldhase (*Lepus europaeus*) ist in Sachsen-Anhalt stark gefährdet.

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Als Leitart für offene Biotopkomplexe gilt der Feldhamster. Als ausgesprochenes Steppentier bevorzugt er sommerwarmes Klima und ist in den Steppen Zentralasiens und Osteuropas nach Westen bis nach Niedersachsen und Thüringen verbreitet. Er bewohnt tiefgründige Löss- und Lehmböden der offenen Agrarlandschaft. Gemieden werden durchlässige und leichte Böden sowie Flächen mit hochanstehendem Grundwasser.

Auch in den Randbereichen des Plangebiets ist mit dem Vorkommen des Feldhamsters zu rechnen. Im Bereich des Ortsrandes von Schönebeck (an der Tankstelle) befindet sich eine Fläche, die unter Vertragsnaturschutz bewirtschaftet wird und als ausgewiesenes Hamsterhabitat beschrieben wird. Nach Aussagen der UNB in Schönebeck wurden in diesem Bereich (westl. von Schönebeck) Junghamster ausgepflügt. Das Jahr 1998 galt als ausgesprochenes Hamsterjahr mit grossen Beständen. Bei eigenen Beobachtungen konnte am Weg vom Blauen Steinweg zum Hummelberg (östlicher Plangebietsrand) ein Hamsterbau festgestellt werden. Ob er belaufen wird, kann nicht gesagt werden.

Im Land Sachsen-Anhalt ist der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) entsprechend der aktuellen Roten Liste gefährdet. Hauptgefährdungsursachen sind:

- Bearbeitung von grossen Schlägen (keine Ausweichmöglichkeiten bei starker Beeinflussung)
- Weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion
- Sofortiger Stoppelumbruch nach erfolgter Ernte
- Tiefe Bodenbearbeitung
- Verarmte Fruchtfolge
- Beseitigung von Kleinstrukturen in der Landschaft
- Strassenverkehr

Auf Grund dieser bekannten Gefährdungsursachen sollten Massnahmen zum Schutz dieser Tierart abgeleitet werden.

Fledermäuse (Chiroptera)

Nach Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Schönebeck / Elbe und den Unterlagen der selektiven Biotopkartierung befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet zwei nachgewiesene Quartiere der Fledermäuse:

- Im Bereich des 'Eiskellers' auf dem Hummelberg befindet sich ein Winterquartier mit einem relativ stabilen Bestand an Fledermäusen.
- Im Bereich des CWS nördlich des Plangebiets wurden Sommerquartiere nachgewiesen.

Vorkommende Arten sind das Grosse Mausohr (*Myotis myotis* - in LSA vom Aussterben bedroht), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni* - in LSA gefährdet) sowie die Fransenfledermaus (*Myotis natterii* - in LSA stark gefährdet). Schube+Westhus konnten keine Nachweise für das Vorkommen von Fledermäusen erbringen (UVS, 1999).

Amphibien / Reptilien (Herpetofauna)

Amphibien stellen sowohl an das Laichgewässer, in dem sich die Entwicklung der Larven vollzieht, als auch an den Lebensraum, in dem die meisten Arten im Sommer und Herbst leben und wo sich auch die Überwinterungsquartiere befinden, verschiedene Ansprüche und sind daher zur Charakterisierung von Gewässern und terrestrischen Lebensräumen gleichermaßen geeignet. Da die beiden Teillebensräume oft räumlich mehr oder weniger getrennt liegen, ermöglichen die Amphibien darüber hinaus Aussagen zu trennenden (zerschneidenden) Wirkung von geplanten Vorhaben - der massenhafte Strassentod von Kröten und Fröschen bei der Wanderung zum Laichplatz ist bekanntes Beispiel für die Gefährdung dieser Tiergruppe durch Eingriffe. Reptilien eignen sich ebenfalls aufgrund ihrer hohen Ansprüche an einen bestimmten Lebensraum und ihrer relativ geringen Aktionsradien als Indikatorgruppe zur Bewertung der Intaktheit eines Landschaftsausschnittes.

Vor allem für die Amphibien sind Gewässer als Ablageplätze für den Laich unbedingt notwendig. Somit wird sich ihr Vorkommen im Gebiet stark auf die feuchten Areale konzentrieren.

Nach den Unterlagen der Selektiven Biotopkartierung befindet sich innerhalb der alten Tongrube auf dem Hummelberg ein Feuchtbiotop, in dem die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden konnte. Bekanntermassen besitzt die Erdkröte ausgesprochene Wandereigenschaften. Sie entfernt sich bis zu 4 km vom Laichhabitat, um den Winter in lockeren Erd- und Sandschichten eingegraben zu überstehen. Die Ackerflächen des Plangebiets müssen deshalb als potentielles Winterhabitat der Erdkröte angesehen werden.

Reptilien leben bevorzugt auf Ruderalflächen sowie an Übergängen von Gehölzbereichen und der offenen Flur. Im Plangebiet sind diese Bereiche insbesondere zum Hummelberg sowie zum nördlich liegenden Industriegebiet vorhanden. Hier findet insbesondere die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gute Lebensbedingungen. Bei Schube+Westhus findet sich die Aussage nach bis zu 30 Nachweisen (UVS, 1999).

3.3 Zusammenfassende Bestandsbewertung

Das Plangebiet stellt in seiner gegenwärtigen Ausprägung eine durch Ackernutzung veränderte, naturferne Kulturlandschaft dar. Die zusammenfassende Bewertung erfolgt in 3 Stufen:

- hoch:** Die Funktion des Schutzguts innerhalb des Naturraums ist aufgrund seiner Art und Ausprägung bedeutend. Seine Ausprägung kann als 'natürlich' bezeichnet werden, Beeinträchtigungen sind nicht oder nur in unbedeutendem Masse gegeben.
- mässig:** Das Schutzgut wird durch anthropogene Nutzungen und äussere Einflüsse beeinträchtigt bzw. verändert, es kann seine Funktionen innerhalb des Naturraums jedoch in ausreichendem Masse wahrnehmen. Es kann als 'naturnah' beschrieben werden.
- gering:** Nutzungen und äussere Einflüsse führten zu einer Belastung des Schutzguts, die seine naturräumlichen Funktionen nachhaltig verändert haben. Das Potential ist als 'naturfern' zu bezeichnen.

Boden- und Reliefpotential

Beim Boden handelt es sich um Braunschwarzerden bzw. Rendzinen, die sich durch Erosionsvorgänge aus der Decklössschwarzerde entwickelt haben. Sie besitzen eine mässige Wasserdurchlässigkeit, eine hohe Adsorptionsfähigkeit und damit Bindungskapazität für im Bodenwasser gelöste Schadstoffe. Des weiteren haben sie in der Regel eine hohe mechanische Filterleistung. Die gute Humusversorgung nimmt mit der Zunahme der Ackernutzung ab. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist als mässig, die Erosionsgefährdung durch Wind und Wasser als hoch einzuschätzen. Die Erosion kann in der Folge zu einer Krumendegradation, Entkalkung, pH-Erniedrigung, Verwitterung primärer Silikate sowie einer Tonverlagerung führen (vgl. SCHEFFER / SCHACHTSCHABEL, 1998). Die Belastung für das Schutzgut durch Schadstoffe / Altlasten aus dem nördlich gelegenen CVS-Gelände kann aufgrund der entgegengesetzten Grundwasserfliessrichtung als nur gering eingestuft werden.

Das Plangebiet wurde durch die Ackernutzung flächig und nachhaltig geformt und stark verändert. Die Fläche ist im Rahmen der Flurbereinigung ausgeräumt worden, dadurch fehlen biotopverbindende und raumbildende natürliche Strukturen. Der Boden ist mechanisch verdichtet oder durch Schadstoffeinträge, wie z.B. Biozideinsatz und Düngemittel, belastet. Die hoch bewerteten, angrenzenden natürlichen Strukturen (Wald, Gehölze, krautige Vegetation) erhalten dadurch ihre grundlegende Bedeutung (UVS, 1999).

Wasserpotential

Der oberste Grundwasserleiter weist insgesamt eine nur geringe Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen auf. Die nur geringe Sensibilität begründet sich u.a. in dem hohem Grundwasserflurabstand von mehr als 10 m.

Die Ackernutzung des Gebietes stellt mit dem Eintrag von Schadstoffen (Herbizide etc.) eine Belastung für das Schutzgut dar. Da es sich beim Plangebiet um keine versiegelte Fläche handelt, ist sie als positiv für den Wasserhaushalt zu bewerten. Die aktuelle Wertigkeit des Schutzguts 'Wasser' kann als mässig beurteilt werden.

Klimapotential

Mikroklimatisch bedeutsam für das Plangebiet ist die ausgeräumte Feldflur, die zur Kaltluftentstehung beiträgt sowie die angrenzenden Wald- und Gehölzbereiche, die als Frischluftproduktionsfläche und Zone des ausgeglichenen Klimas dienen (UVS, 1999).

Der hohe Wert der Waldflächen ergibt sich u.a. daraus, dass diese Flächen mit weiteren klimatisch wirksamen Räumen in der Umgebung verbunden sind (angrenzende Gehölz- und Ruderalflächen). Mit der Lage im Westen der Stadt Schönebeck und der Hauptwindrichtung Südwest liegen Wohlfahrtswirkungen für den Siedlungsbereich vor (Schutz vor Bodenverwehungen, Lieferung von Frischluft). Die offenen, unversiegelten Flächen unterstützen als Kaltluftproduzenten in klaren Strahlungsnächten (Abkühlung der Luft und damit höhere relative Luftfeuchte) die klimatischen Wirkungen.

Dem Schutzgut kann ein hoher Wert zugeordnet werden. Es handelt sich hierbei um eine kalt- und frischluftproduzierende Fläche, die über lokale Luftleitbahnen mit klimatischen Problemräumen (Innenstadt) verbunden ist (vgl. UVS, 1999).

Arten- und Biotopschutzpotential

Allgemein sind intensiv genutzte Ackerflächen in Bezug auf den Arten- und Biotopschutz in ihrer Wertigkeit eher von geringer Bedeutung. Betrachtet man aber die spezifischen örtlichen Gegebenheiten, so stellt sich ein differenziertes Bild dar.

Das gesamte Plangebiet liegt inmitten einer grossflächigen Feldflur am Rande der Stadt Schönebeck. In der nahen Umgebung verteilt befinden sich Feldgehölzinseln, Waldbereiche, Ruderalfluren und weiter entfernt Trockenrasen, Gebüsche und Feuchtgebiete.

Es muss davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet als ein die verschiedenen Lebensräume verbindendes Biotop angesehen werden kann, obwohl biotopverbindende und raumbildende natürliche Strukturen fehlen. Es sind Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Biotopkomplexen zu erwarten und zu erkennen.

Im Plangebiet selber konnten keine gefährdeten Pflanzen- und Tierarten festgestellt werden. Aber in den direkt angrenzenden Strukturen kommen eine Reihe von zum Teil stark gefährdeten Arten vor (Feldhase, Hamster, Fledermäuse). Auch wenn diese Arten im Plangebiet selber keine Entwicklungsräume (Nisthöhlen, Baue etc.) besitzen, ist das gesamte Areal jedoch als Nahrungs- und Jagdraum anzusehen. Der östliche Teil des Hummelbergs ist als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 23 NatSchG LSA ausgewiesen.

Seit dem 29.03.1995 ist die Baumschutzsatzung der Stadt Schönebeck in Kraft. Da es innerhalb des Plangebiets keine Gehölze gibt, die dem Schutzstatus nach § 2 Abs. 1 entsprechen, findet die Satzung keine weitere Berücksichtigung in diesem Grünordnungsplan.

Landschafts- und Siedlungsbild- / Erholungspotential

Das Plangebiet wird als Ackerland genutzt. Es handelt sich um eine freigeräumte Feldflur ohne raumbildende Elemente mit einer geringen Vielfalt. Der im Norden und Osten angrenzende Wald- bzw. Gehölzbestand gliedert die grossräumige Ackerlandschaft. Der im Osten gelegene Pappelforst weist mit der starken Dominanz der Pappel und dem fehlenden Waldsaum nur eine geringe Vielfalt auf. Der nördlich und östlich angrenzende Laubmischbestand bildet durch seine Artenvielfalt einen abwechslungsreichen Blickpunkt.

Die Waldränder verlaufen geradlinig und werden durch Wege vom Plangebiet abgegrenzt. Die Waldflächen sind durch ihre Grösse und Dichte überschaubar, sie sind teilweise durch Wege erschlossen.

Das Plangebiet wird durch den Blauen Steinweg und den Stichweg zum Hummelberg tangiert. Beide Wege sind unbefestigt aber befahrbar.

Aufgrund des Reliefs und der angrenzenden naturnahen Strukturen kann das Landschaftsbild im östlichen und nördlichen Bereich als mässig, ansonsten nur mässig bis gering bewertet werden.

4.0 Zielkonzeption

Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist entsprechend § 1 BNATSCHG der Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Natur im besiedelten und unbesiedelten Bereich, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

4.1 Zielstellungen des Landschaftsplans für den lokalen Naturraum

Der LANDSCHAFTSPLAN (1995) setzt für die Landschaftsfunktionen des Amtsbereichs von Schönebeck folgende, für das Plangebiet relevanten Entwicklungsziele fest:

Boden, Relief

- Begrenzung von Bebauung und Versiegelung;
- Abbau von Immissionen.

Wasser

- Verminderung der Schadstoffemissionen;
- Vermeiden von Grundwasseränderungen, die eine Minderung der ökologischen Funktionstüchtigkeit zur Folge haben.

Klima / Luft

- Verminderung der Schadstoffemissionen;
- Erhalten des Mikroklimas durch festgelegte Bebauungshöhe und Begrünungsmassnahmen.

Flora / Fauna / Lebensräume

Herstellen eines Biotopverbundsystems durch:

- langfristige Sicherung grossflächig wertvoller Bereiche als stabile Dauerlebensräume;
- Schaffung von Trittsteinbiotopen als Ausgangspunkte und Zwischenstationen für den Individuenaustausch zwischen den intakten Lebensräumen (Hummelberg, Spitzer Berg und Bierer Berg);
- Schaffung von Vernetzungselementen bzw. Korridoren zur Verbindung der grossflächigen Schutzgebiete und den Trittsteinbiotopen; Vernetzungsstrukturen können dabei linienhafte, flächige oder punktförmige Landschaftselemente sein.

Landschafts- und Siedlungsbild / Erholung

- Erschliessung der Landschaft durch Rad- und Wanderwege; zu beachten ist die Schaffung von Anbindungen an überregionale Radwege
- Anreicherung der monostrukturierten landwirtschaftlichen Flächen mit gliedernden Landschaftselementen (z.B. Alleen, Gehölzstreifen, Streuobstwiesen), z.B. am Blauen Steinweg.

Durchgrünung der Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete durch:

- Pflanzung und Ergänzung von Alleen und Strassenbäumen;
- die qualitative Aufwertung der vorhandenen Grünflächen;
- die Entsiegelung von befestigten Flächen, z.B. durch die Verwendung von Rasengittersteinen oder Gleichwertigem zur Befestigung von Plätzen, Parkplätzen und Rad- und Fusswegen;
- Begrünung von Fassaden und Dächern;
- Eingrünung der Ortsränder zur Verbesserung des Landschaftsbildes.

Massnahmen für Industrie- und Gewerbeflächen:

- Bauleitplanerische Festsetzungen des Ausschlusses von störenden Gewerbe- bzw. Industriegebieten in der Nähe der Kur- und Erholungsbereiche;
- Pflanzung von grosskronigen Laubbäumen entlang der Erschliessungsstrassen und auf den Parkplätzen (Richtwert: 1 Baum pro 4 Stellplätze);
- Verbesserung des Durchgrünungsgrades im Zusammenhang mit Auflagen bei Bauanträgen für die Neubebauung (Dach- und Fassadenbegrünung, Anlage von Randgrünstreifen und Bauminselflächen im Bereich von Hof- und Lagerflächen);

- Eingrünung der Gebietsränder (mit einem mindestens 10 m breiten Pflanzstreifen) zur Verbesserung des Kleinklimas, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Erhöhung des Erholungswertes der angrenzenden Landschaftsräume.

4.2 Teilziele für die einzelnen Naturraumpotentiale entsprechend der aufgeführten Bestandscharakteristik

Die Darstellungen zur Entwicklung von Natur und Landschaft ergeben sich aus den ermittelten standörtlichen Potentialen und Qualitäten des Plangebiets unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung und der damit verbundenen Veränderungen für die einzelnen Schutzgüter.

Boden, Relief

- Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen während der Bau- und Nutzungsphase;
- Freihalten grösserer Flächen vor Bebauung innerhalb der Baufelder;
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Flächen mit natürlich gewachsenen, wenig beeinträchtigten Böden;
- Maximierung der nicht überbaubaren Flächen vor Nutzungsumwidmung.

Wasser

- Schutz und Sicherung des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen während der Bau- und Nutzungsphase, Ausschluss gefährdender Nutzungen;
- Reduzierung des Oberflächenabflusses durch einen erhöhten Anteil unversiegelter bzw. teilversiegelter Flächen in den bebauten Bereichen;
- Sicherung der Grundwasserzuführung und -anreicherung durch dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort.

Klima / Luft

- Sicherung und Entwicklung von Flächen zur Verbesserung der lufthygienischen Situation;
- Vermeidung klimatisch belastender Nutzungen, Vermeidung unnötiger Emissionen;
- Verbesserung des Kleinklimas durch Begrünung von Flächen sowie zusätzlichen Gehölzpflanzungen.

Flora / Fauna / Lebensräume

- Entwicklung einzelner sowie linearer Biotopelemente und -strukturen innerhalb des gesamten Plangebiets (Bäume, Gehölzgruppen, extensive Rasenflächen);
- Schaffung von Primär- und Sekundärlebensräumen durch zusammenhängende, unversiegelte Grünflächen;

Landschafts- und Siedlungsbild / Erholung

- Entwicklung einer hohen Gestaltvielfalt bzw. eines möglichst hohen Grads an Natürlichkeit im gesamten Plangebiet;
- Entwicklung von Grünelementen und -strukturen, die Räume unterschiedlicher Nutzungsarten in den Baufeldern abgrenzen;
- Anlage von Geh- und Radwegen entlang der Verkehrsflächen.

5.0 Entwicklungs- und Massnahmenkonzept des Grünordnungsplans

5.1 Vorhabensbeschreibung des Bebauungsplans

Das Plangebiet soll mit der Festsetzung von Flächen für Industriegebiete (gem. § 9 BAUNVO), von Strassenverkehrsflächen, Versorgungsflächen (Versickerungsbecken) sowie von öffentlichen Grünflächen vollständig umgenutzt und städtebaulich geordnet werden.

Die Baufelder werden durchgängig mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht immer an Ort und Stelle möglich. Die Grösse des Plangebiets macht es erforderlich, dass in der südöstlichen Ecke die Anlage eines zentralen Rückhalte- bzw. Versickerungsbeckens für anfallendes Regenwasser aus einem Teil der Baufelder geplant ist. Eine weitere Fläche wird nordwestlich ausserhalb des Geltungsbereiches vorgesehen werden.

Um die Versickerungsmengen im Plangebiet zu vermindern, wird eine Bebauung im Schnitt bis zur GRZ 0,65 möglich sein. Die übrigen 15% bis zur GRZ 0,8 stellen dann teilversiegelte und versickerungsfähige Flächen dar, die zur Vor-Ort-Entwässerung beitragen.

Eine weitere Versorgungsfläche dient am östlichen Plangebietsrand der Gasversorgung.

Die Strassenanbindung West durchquert von der B 246a aus als Haupteinschliessung das Plangebiet von Süden in nordöstlicher Richtung. Diese Trasse wird in einem Planfeststellungsverfahren mit einem landschaftspflegerischen Begleitplan planerisch bewältigt und in die vorliegende Planung nachrichtlich übernommen.

Entlang der südlichen, westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze verlaufen Erschliessungsstrassen, die mit der Westanbindung durch weitere Strassen verbunden sind. Die Strassenflächen erhalten zum Teil einen 2,5 m breiten Grünstreifen für Regenwasserversickerung und Anpflanzungen.

Entlang der westlichen und teilweise der östlichen Grenze sind Grünflächen in einer Breite von ca. 10 m ausgewiesen, die mit der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern als Sicht- und Immissionschutz dienen sollen.

Mit der städtebaulichen Neuausweisung stellen sich die geplanten Flächennutzungen mit folgenden Grössenordnungen dar:

Gesamtfläche	537.322 qm	100,0 %
davon		
Max. überbaubare Grundstücksfläche (405.360 qm x 0,8)	324.288 qm	60,3 %
Nicht überbaubare Grundstücksflächen (405.360 qm x 0,2)	81.072 qm	15,1 %
Strassenverkehrsflächen	107.347 qm	20,0 %
Versorgungsflächen	9.774 qm	1,8 %
Öffentliche Grünflächen	14.841 qm	2,8 %

5.2 Eingriffs- und Entwicklungsdarstellung

Durch das geplante Vorhaben wird im gesamten Plangebiet eine Umnutzung und Umgestaltung vorgenommen, die nach § 8 NATSCHG LSA als ein Eingriff in Natur und Landschaft zu werten ist. Ein Eingriff bezeichnet die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, welche die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Für den Naturhaushalt entstehen bau-, anlage- und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen vor allem durch die geplante Umnutzung verbunden mit einer Flächenversiegelung durch bauliche Anlagen und Verkehrsflächen mit den Folgen für Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz sowie Landschaftsbild / Erholung.

Boden, Relief

Die Folgen einer erhöhten Versiegelung für den Boden können sein: Zerstörung gewachsener Bodenhorizontierung, Veränderung des Bodenwasserhaushalts, Bodenverdichtung, Bodenverunreinigungen. Die Baumassnahmen betreffen jedoch bereits durch intensive Nutzung beeinträchtigte Bodenflächen. Auf den nicht überbaubaren Flächen der Baufelder wird der natürlich gewachsene Boden in seiner Funktion als Produktions- und Lebensraum bzw. als Regulativ bezüglich Nährstoffhaushalt, Puffervermögen, Schadstofffilter und für den Bodenwasserhaushalt durch Nutzung und Pflege beeinträchtigt werden.

Zur Begrenzung der Versiegelung auf das notwendige Höchstmass ist die Einhaltung der gesetzten GRZ erforderlich. Weitere Überschreitungen sollten vermieden werden. Eine Unterschreitung der Werte zugunsten der Anlage von Freiflächen bzw. eine Teilversiegelung von Flächen ist zur Schaffung attraktiver Lebensverhältnisse zu befürworten.

Wasser

Die Bodenversiegelung führt zu einem erhöhten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers, dadurch gehen Flächen für die Retention und die Grundwasserneubildung verloren. Während der Baumassnahmen und der späteren Nutzung kann es im Bereich der Baufelder sowie der Verkehrs- und Stellflächen zu einem Eintrag von Schadstoffen und damit zu einer Verunreinigung des Bodengewässers kommen, wobei die Wahrscheinlichkeit gering ist, da dieses geschützt ist. Vorbelastungen sind mit der jetzigen intensiven Ackernutzung vorhanden.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Zufahrten und Platzflächen dienen der Vor-Ort-Versickerung und damit der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate auf der Gesamtfläche. Dabei muss der Schutz des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen sichergestellt sein. Die geplanten Versickerungsbecken sind für die örtliche Versickerung förderlich.

Klima / Luft

Die Änderung der Oberflächenbeschaffenheit durch zusätzliche Strassenflächen und Baukörper verändert die klimatischen Bedingungen dahingehend, dass bei direkter Sonneneinstrahlung tagsüber eine stärkere Erwärmung und in den Nachtstunden eine geringere Abkühlung über die versiegelten Flächen erfolgt. Die Temperaturamplitude des Tageslaufs vergrössert sich. Damit einhergehend ist eine herabgesetzte relative Luft- und Bodenfeuchtigkeit verbunden, was insgesamt zu einer höheren lufthygienischen Belastung im Gebiet führt.

Die Schaffung klimatisch wirksamer Freiflächen verteilt im Gebiet (nicht überbaubare Grundstücksflächen, Strassenbegleitgrün) kann die Belastungen durch die Massnahmen verringern. Die verstärkte Anpflanzung von Gehölzgruppen bewirkt zeitlich verzögert eine erhöhte Sauerstoffproduktion, eine Erhöhung der relativen Luftfeuchte sowie eine Beschattung von Flächen. Ähnliche Wirkungen könnte auch eine Dach- oder Fassadenbegrünung erzielen.

Flora / Fauna / Lebensräume

Die vorgesehene Umnutzung bedeutet eine potentielle Verschlechterung von Lebens- und Nahrungsräumen für Tiere und Pflanzen. Es werden die Lebensbedingungen dahingehend verändert, dass der Siedlungscharakter (Schad- und Nährstoffeinträge in Vegetationsflächen, Pflanzungen mit Dekorativcharakter, nutzungsbedingte Störung der Lebewelt) verstärkt wird. Davon betroffen sind im wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen ohne strukturelle Gliederung.

Die Durchgrünung der nicht überbaubaren Flächen der Baufelder sowie der ausgewiesenen Grünflächen mit standortgerechten Gehölzen gewährleistet die Entwicklung von Sekundär-Lebensräumen für Pflanzen und Tiere im Plangebiet. Dazu trägt auch der lineare Verlauf der Grünflächen in erheblichem Masse bei.

Landschafts- und Siedlungsbild, Erholung

Mit der baulichen Intensivierung erfolgt eine strukturelle Neuordnung im gesamten Plangebiet. Der erlebbare Freiraum wird dadurch eingeschränkt. Es sind jedoch keine Wegeflächen betroffen, räumliche Verbindungen und einzelne Erholungsräume werden somit nicht unterbrochen. Die Fläche liegt in ausreichendem Abstand zu Siedlungsbereichen und wird zum Teil durch den Hummelberg verborgen. Dadurch ist mit der Nutzungsintensivierung eine Störung durch Lärm ausgeschlossen.

Im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, entlang der Verkehrsflächen sowie auf den Grünflächen ergibt sich die Möglichkeit, eine gestalterische, landschaftsadäquate Aufwertung zu erreichen.

5.3 Massnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs

Nach dem Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt dürfen Eingriffe "die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigen" (§ 9 NATSCHG LSA). Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Massnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zu deren Verwirklichung erforderlich ist (§ 11 Abs. 1 NATSCHG LSA).

Die nachfolgenden Massnahmen stellen die für Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Erholungsvorsorge notwendigen Belange dar, um die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Eingriffe bzw. Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebiets zu kompensieren. Sie sind im bauplanungsrechtlichen Verfahren gemäss § 8a Abs. 1 Satz 1 BNATSCHG und §§ 1 Abs. 6 und 1a Abs. 2 BAUGB mit den übrigen öffentlichen und privaten Belangen gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Flächen für Industriegebiete

Als Ausgleich für die Versiegelung durch Baukörper und Verkehrsflächen mit den anlagebedingten Folgen für alle Schutzgüter sind je angefangene 300 qm bebauter und versiegelter Fläche jeweils 1 Baum, H., 3xv, m.B., 18-20, und 10 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, heimischer und standortgerechter Arten innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen anzupflanzen und zu erhalten. Bei einer möglichen Versiegelung der Baufelder von 65% (263.484 qm) bedeutet dies die Anpflanzung von 879 Bäumen und 8.790 Sträuchern. Die Gehölze sind innerhalb der Baufelder als gemischte Baum / Strauch-Gruppen bzw. als freiwachsende Hecken anzuordnen und zu erhalten.

Zur Verbesserung der Schutzgüter Klima und Landschaftsbild ist alternativ die Herstellung einer Dach- oder Fassadenbegrünung zulässig. Anstelle eines Baumes kann eine Dachfläche von mindestens 40 qm begrünt werden, anstelle eines Strauches kann eine Kletterpflanze, Sol., m.B., 100-150, zur Fassadenbegrünung der Gebäude und baulichen Anlagen gepflanzt werden.

Zur Verminderung von Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima sind Stellplätze, Zufahrten und Platzflächen mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu befestigen (z.B. Schotterrasen, weitfugig verlegte Pflastersteine, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben). Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphaltierung, sind nicht zulässig. Bei einer Grösse von 15% der Grundstücksflächen bedeutet dies eine Gesamtfläche von ca. 60.804 qm.

Die 20% nicht überbaubaren Grundstücksflächen (81.072 qm) sind zur optischen und naturräumlichen Aufwertung des Gebietes mit krautreichem Landschaftsrasen zu begrünen. Die Flächen sind 2 mal jährlich zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen. Eine Düngung der Flächen ist unzulässig.

Zur Erhaltung der Grundwasseranreicherung ist das Niederschlagswasser der versiegelten Dach- und Wegeflächen weitestgehend innerhalb der jeweiligen Grundstücksflächen zu versickern. Die Einleitung des Niederschlagswassers in das öffentliche Netz bzw. in die 'Fläche für Versorgungsanlagen', Zweckbestimmung Abwasser, ist zulässig, wenn die Versickerung vor Ort aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist. Der Schutz des Grundwassers gegen Schadstoffeinträge ist zu gewährleisten.

Strassenverkehrsflächen

Zur Verbesserung der anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Klima und Landschaftsbild ist entlang der Strassenverkehrsflächen mit Ausnahme der Strassenanbindung West eine einseitige Anpflanzung innerhalb der Grünstreifen mit Bäumen, H., 3xv, m.B., 18-20, oder Sträuchern, 2xv, o.B., 60-100, heimischer und standortgerechter Arten durchzuführen. Der durchschnittliche Abstand der Bäume sollte 10 m, der Sträucher 2 m betragen. Bei einer Strassenlänge von ca. 3.132 m ergibt dies eine Anpflanzung von ca. 314 Bäumen.

Die übrigen Flächen der Grünstreifen sind aus gestalterischen Gründen und zur Verbesserung der Versickerungsleistung mit Landschaftsrasen zu begrünen. Das Niederschlagswasser der Strassenflächen ist innerhalb des Grünstreifens zu versickern. Die Strassenverkehrsflächen können auch innerhalb der 'Fläche für Versorgungsanlagen', Zweckbestimmung Abwasser, entwässert werden.

Stellplätze innerhalb der Strassenverkehrsflächen sind mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu befestigen (z.B. Schotterrassen, weitfugig verlegte Pflastersteine, Rasengittersteine oder Rasenschutzwaben). Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphaltierung, sind nicht zulässig.

Öffentliche Grünflächen

Zur optischen und naturräumlichen Aufwertung des Gebiets sowie zu seiner strukturellen Anreicherung sind die ausgewiesenen Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern heimischer und standortgerechter Arten anzupflanzen und zu erhalten. Es sind je 50 qm Fläche 1 Baum, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und je 25 qm Fläche 1 Strauch, 2xv, o.B., 60-100, vorzusehen. Diese sind als gemischte Baum / Strauch-Gruppen unterschiedlicher Grössen bzw. als freiwachsende Hecken anzuordnen, auf die Anpflanzung von Baumreihen in regelmässigen Abständen soll verzichtet werden.

Die nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächen sind mit krautreichem Landschaftsrasen zu begrünen und einmal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen. Die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden. Eine Düngung der Flächen ist unzulässig.

Innerhalb der Grünfläche ÖG 1 sind insgesamt 136 Bäume und 272 Sträucher anzupflanzen. Aus Gründen der möglichen Erweiterung des Industriegebietes in westlicher Richtung ist eine Durchwegung dieser Fläche in einem vertretbaren Ausmass künftig zulässig; der Charakter als Grünfläche ist aber in jedem Fall zu erhalten.

Innerhalb der Grünfläche ÖG 2 sind insgesamt 161 Bäume und 322 Sträucher anzupflanzen. Aus Sichtschutzgründen ist auf dieser Fläche die Errichtung eines Erdwalls bis zu einer Höhe von 3 m zulässig. Eine Durchwegung der Grünfläche ist unzulässig.

Flächen für Versorgungsanlagen (Abwasser, Gas)

Die Versorgungsfläche Vf 1 dient der Speicherung und Versickerung von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet. Dazu ist ein Rückhalte- bzw. Versickerungsbecken in ausreichender Grösse herzustellen. Dieses ist in Abhängigkeit der angeschlossenen Flächen sowie der anstehenden Bodenart zu dimensionieren.

Die übrigen Bereiche dieser Fläche sind aus gestalterischen und naturräumlichen Gründen entsprechend den öffentlichen Grünflächen zu begrünen. Es sind insgesamt 50 Bäume, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und 200 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten. Die nicht bepflanzten Flächen sind mit krautreichem Landschaftsrasen zu begrünen und mit Ausnahme des Versickerungsbeckens 1 mal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen. Die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden. Eine Düngung bzw. Durchwegung der Fläche ist unzulässig.

Die Versorgungsfläche Vf 2 ist als Verteiler für die örtliche und überörtliche Gasversorgung vorgesehen. Aus diesen Gründen ist eine Bepflanzung mit Gehölzen nicht möglich. Die Fläche ist von daher mit krautreichem Landschaftsrasen zu begrünen.

5.4 Eingriffsermittlung, Kompensationsbedarf

Nach dem gemäss Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde am 21.03.2000 zu verwendenden Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück (1995) erfolgt mit der geplanten Nutzungsänderung sowie den erforderlichen grünordnerischen Massnahmen nachfolgende ökologischen Wertverschiebungen (Eingriffsflächenwert - Kompensationswert). In dem genannten Kompensationsmodell wird unterstellt, dass die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen in der Regel den Zustand des Naturhaushalts in ausreichender Form beschreibt. Auf die Eingriffsermittlung der übrigen Schutzgüter wird aus diesem Grunde verzichtet.

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

- Die Ackerfläche (A, AK) wird aufgrund ihrer Funktion als Verbindungselement und Nahrungshabitat für Arten der Umgebung sowie ihrer gleichzeitig intensiven Bewirtschaftung mit dem Wertfaktor 0,8 versehen (Umfang 0,6-1,5 WE/ha).
- Den Ruderalflächen auf der ehemaligen Siloanlage sowie auf dem Blauen Steinweg (URF, URT) wird aufgrund ihres gewöhnlichen Pflanzenbestands und ihrer geringen Flächengrössen der Wertfaktor 1,6 zugeordnet (Umfang 1,6-2,0 WE/ha).

Ackerfläche	52,38 ha	x	0,8 WE/ha	=	41,90 WE
Ruderal (Silo)	0,59 ha	x	1,6 WE/ha	=	0,94 WE
Ruderal (Weg)	0,76 ha	x	1,6 WE/ha	=	1,22 WE

2. Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche

- Den geplanten öffentlichen Grünflächen (PG) mit Pflanzmassnahmen werden aufgrund ihres zukünftigen Wertes als lineares Verbindungselement und als Sicht- und Immissionsschutz der Wertfaktor 1,4 zugeordnet (Umfang 0,6-1,5 WE/ha).
- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (PG), das Verkehrsbegleitgrün (PV) sowie die Fläche für Versorgungsanlagen 'Gas' (PG) erhalten aufgrund ihrer relativen Kleinflächigkeit, jedoch mit den geplanten Pflanzmassnahmen den Wertfaktor 1,2 (Umfang 0,6-1,5 WE/ha).
- Die Teilversiegelung von Wegen und Stellplatzflächen (OP) wird mit dem Wertfaktor 0,3 (Umfang 0,1-0,5 WE/ha) bewertet.
- Der Fläche für Versorgungsanlagen 'Abwasser' (PG, SS) wird aufgrund der Flächengrösse, der Anbindung zur östlichen Grünfläche und aufgrund des Versickerungsbeckens der Wertfaktor 1,6 zugeordnet (Umfang 0,6-1,5 bzw. 1,6-2,0 WE/ha).

Ackerfläche					41,90 WE
Neuanlage Grünflächen (PG)	1,48 ha	x	1,3 WE/ha	=	1,92 WE
Neuanlage Freiflächen (PG)	8,11 ha	x	1,2 WE/ha	=	9,73 WE
Neuanlage Verkehrsbegleitgrün (PV)	0,78 ha	x	1,2 WE/ha	=	0,94 WE
Versorgungsfläche -Gas (PG)	0,16 ha	x	1,2 WE/ha	=	0,19 WE
Teilversiegelung (OP)	6,08 ha	x	0,3 WE/ha	=	1,82 WE
Kompensationsrestwert Acker					27,30 WE
Ruderalflächen (Silo, Weg)					2,16 WE
Versorgungsfläche -Wasser (PG, SS)	0,81 ha	x	1,6 WE/ha	=	1,30 WE
Kompensationsrestwert Ruderalflächen					0,86 WE

5.5 Ersatzmassnahmen

Sowohl für den Biotoptyp Acker als auch für die Ruderalflächen ist ein vollständiger Ausgleich innerhalb des Plangebiets nicht möglich, für beide besteht ein Kompensationsdefizit. Hat ein Eingriff erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge, die nicht ausgeglichen werden können, so hat der Verursacher die zerstörten Funktionen und Werte an anderer Stelle in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmassnahme gem. § 13 Abs. 1 NATSCHG LSA). Für externe Ersatzmassnahmen bieten sich in unmittelbarer Nähe des Plangebiets mehrere Flächen an:

- Der Blaue Steinweg vom Stadtgebiet Salzelmen aus entlang der südlichen Grenze des Plangebiets, in Ost-West-Richtung (ca. 1,9 km Länge abzüglich Plangebiet - 600 m, ausgebildet), dann westlich des Plangebiets in Nord-Süd-Richtung schwenkend (ca. 1,1 km Länge, zur Zeit Ackerfläche, überpflügt). Er stellt eine potentielle lineare Verbindung innerhalb der Ackerfluren dar, die aufgrund fehlender Gehölzstrukturen erheblich aufgewertet werden kann. Es sind von daher entlang seines gesamten Verlaufs einreihig 240 Obstbäume in regelmässigen Abständen von 10 m anzupflanzen. Der Pflanzstreifen ist als Saumstruktur in genügender Breite (mindestens 3 m) zu schützen und extensiv zu pflegen (1 mal jährliche Mahd nach dem 15.8., das Mähgut ist zu beseitigen; die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden).

Der Weg umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Salzelmen:

- Flurstück 23 (Flur 8)
- Flurstück 520/3 (Flur 8)
- Flurstücke 40, 43/1 (Flur 1)

- Der westliche Teil des bewaldeten Hummelbergs, angrenzend an die östliche Plangebietsgrenze. Er stellt einen Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten dar und ist durch die gegenwärtige Ausstattung mit Pappeln beeinträchtigt. Eine Aufwertung kann mit der Schaffung einer breiten Übergangzone (10 m) als Waldränder durch eine Unterpflanzung mit heimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten erfolgen. Es sind je 50 qm Fläche 1 Baum, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und je 25 qm Fläche 1 Strauch, 2xv, o.B., 60-100, vorzusehen. Die Länge der geeigneten äusseren Waldränder beträgt ca. 700 m.

Der Waldteil umfasst folgendes Flurstück der Gemarkung Salzelmen:

- Flurstück 549/79 (Flur 1), teilweise

- Die intensiv genutzten Ackerflächen zwischen dem Hummelberg und der CWS-Fläche am nordöstlichen Plangebietsrand können in sinnvoller Weise durch eine Aufforstung mit heimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten aufgewertet und in die Umgebung strukturell eingebunden werden. Dadurch wird die Verbindungsfunktion zwischen den schon vorhandenen Gehölzflächen in wirksamer Weise verbessert. Die Flächengrössen betragen ca. 52.380 qm und umfassen folgende Flurstücke:

- Flurstück 79/1 (Flur 1)
- Flurstück 79/3 (Flur 1)

Ein geringer Teil der Fläche des Flurstücks 79/1 (ca. 2.000 qm) wird durch die geplante Trasse der Strassenanbindung West in Anspruch genommen. Auf den übrigen 5,0 ha sind insgesamt 25.000 Stück 2-3 jährige Jungpflanzen aus verschiedenen heimischen Baum- und Straucharten der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten.

3. Ermittlung der Flächengrösse für externe Kompensationsmassnahmen

- Der Ruderalstreifen in Ost-West-Richtung des Blauen Steinweges erhält aufgrund seines gewöhnlichen Pflanzenbestands und seiner geringen Breite den Wertfaktor 1,6 (Umfang 1,6-2,0 WE/ha). Massnahme: Anpflanzung einer Obstbaumreihe (Biotoptyp ZA; 2,2 bei 1,6-2,5 WE/ha), Aufwertungsfaktor 0,6 WE/ha.

Die jetzigen Ackerflächen in Nord-Süd-Richtung, die den Blauen Steinweg darstellen, sind mit dem Wertfaktor 0,8 bewertet. Massnahme: Anpflanzung einer Obstbaumreihe (Biotoptyp ZA; 2,2 bei 1,6-2,5 WE/ha), Aufwertungsfaktor 1,4 WE/ha.

- Dem Pappelwaldbestand des westlichen Teils des Hummelbergs (WXP) kann aufgrund seines nicht heimischen Artenbestands, seines fehlenden Waldsaums sowie der mangelnden Bewirt-

schaftung und Pflege der Wertfaktor 1,3 zugeordnet werden (Umfang 1,3-1,5 WE/ha). Massnahme: Randbepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern als zu entwickelnder Waldsaum (Biotoptyp WX; 2,3 bei 1,6-2,5 WE/ha), Aufwertungsfaktor 1,0 WE/ha.

- Den Ackerflächen zwischen Hummelberg und CWS-Fläche wird analog der Fläche des Plan- gebiets der Wertfaktor 0,8 (Umfang 0,6-1,5 WE/ha) zugeordnet. Massnahme: Aufforstung mit heimischen Bäumen und Sträuchern als artengemischter Bestand mit breiten äusseren Saum- streifen (Biotoptypen WX, ZF, ZG; 2,3 bei 1,6-2,5 WE/ha), Aufwertungsfaktor 1,5 WE/ha.

Ersatz für Biotoptyp Acker (Kompensationsrestwert: 27,30 WE):

Auf den Randstreifen des Blauen Steinweges (1,6 WE) soll eine Obstgehölzreihe (2,2 WE) ent- stehen (Aufwertungsfaktoren 0,6 bzw. 1,4 WE/ha).

$$1.300 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 0,39 \text{ ha} \times 0,6 \text{ WE/ha} = 0,23 \text{ WE}$$

$$1.100 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 0,33 \text{ ha} \times 1,4 \text{ WE/ha} = 0,46 \text{ WE}$$

Es ist eine Aufwertung für eine Gesamtfläche von 0,72 ha mit 0,69 WE möglich. Weitere Ersatz- massnahmen sind auf dem Hummelberg durchzuführen.

Ersatz für Biotoptyp Acker (Kompensationsrestwert: 26,61 WE):

Innerhalb des Pappelbestands des Hummelbergs (1,3 WE) soll eine Waldrandgestaltung (2,3 WE) erfolgen (Aufwertungsfaktor 1,0 WE/ha).

$$700 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 0,7 \text{ ha} \times 1,0 \text{ WE/ha} = 0,7 \text{ WE}$$

Es ist eine Aufwertung für eine Gesamtfläche von 0,7 ha mit 0,7 WE möglich. Weitere Ersatz- massnahmen sind nördlich des Hummelbergs durchzuführen.

Ersatz für Biotoptyp Acker (Kompensationsrestwert: 25,91 WE):

Auf den Ackerflächen (0,8 WE) zwischen Hummelberg und CWS-Fläche soll eine Aufforstung (2,3 WE) durchgeführt werden (Aufwertungsfaktor 1,5 WE/ha).

$$50.000 \text{ qm} = 5,0 \text{ ha} \times 1,5 \text{ WE/ha} = 7,5 \text{ WE}$$

Es ist eine Aufwertung für eine Gesamtfläche von 5,0 ha mit 7,5 WE möglich. Weitere Ersatz- massnahmen sind notwendig.

Für den Biotoptyp Acker besteht damit ein Kompensationsrestwert von 18,41 WE, für die Ruderal- flächen von 0,86 WE, insgesamt 19,27 WE.

Seitens der Grünordnung wird empfohlen, zur ausreichenden Kompensation weitere Ackerflächen aufzuforsten. Es bieten sich dazu -unter Berücksichtigung der Zielformulierungen des LAND- SCHAFTSPLANS (1995) - folgende Flächen an:

- Ackerflächen zwischen Röhthegraben und Sprengstoffwerk: flächige Aufforstung.
- Acker- und Ruderalflächen zwischen Hummelberg und Hohendorfer Strasse: flächige Aufforstung, Schutzstreifen.
- Ackerstreifen entlang der östlichen Plangebietsgrenze: flächige Aufforstung, Schutzstreifen.
- Flächen am Spitzen Berg: Ergänzung des vorhandenen Obstbaumbestands, Schaffung einer Pufferzone.

Um einen vollständigen Wertausgleich zu erreichen, wären folgende Flächengrössen notwendig:

$$19,27 \text{ WE} : 1,5 \text{ WE/ha} = 12,85 \text{ ha}$$

5.6 Wertkategorien

In der Übersicht wurden die vorhandenen und geplanten Flächennutzungen / Biotoptypen entspre- chend dem verwendeten Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück (1995) folgendermassen eingeteilt:

Kategorie 0 (wertlose Bereiche)

OA	Überbaute / versiegelte Flächen (Planung)	0	(0)
----	---	---	-----

Kategorie 1 (unempfindliche Bereiche)

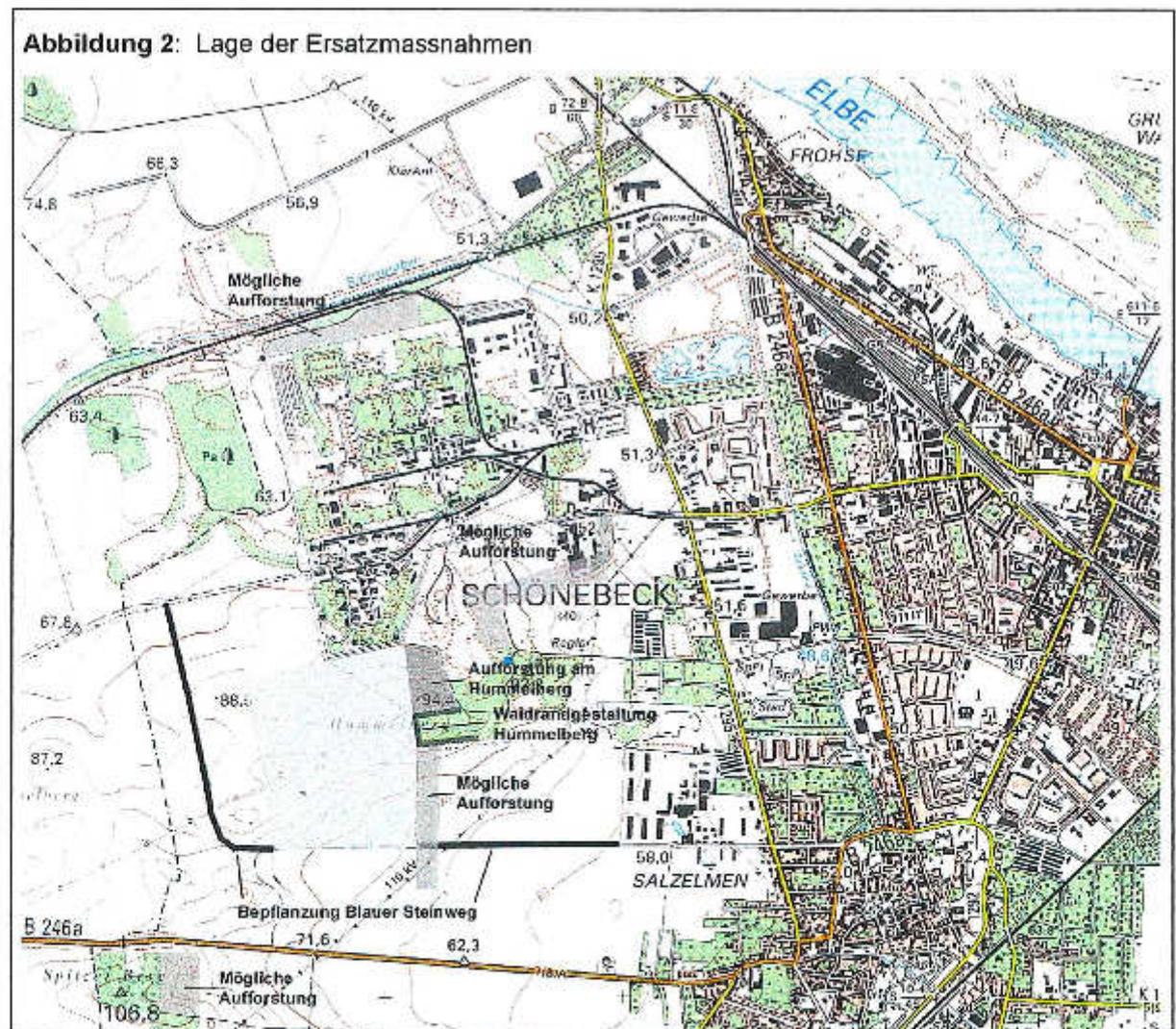
OP	Gepflasterte Flächen (Planung)	0,3	(0,1-0,5)
----	--------------------------------	-----	-----------

Kategorie 2 (weniger empfindliche Bereiche)

A	Ackerflächen (Bestand)	0,8	(0,6-1,5)
PG	Nicht überbaubare Grundstücksflächen (Planung)	1,2	(0,6-1,5)
PG	Versorgungsfläche 'Gas' (Planung)	1,2	(0,6-1,5)
PV	Verkehrsgrün (Planung)	1,2	(0,6-1,5)
PG	Öffentliche Grünflächen (Planung)	1,4	(0,6-1,5)
WX	Laubwald Hummelberg (Bestand)	1,3	(1,3-1,5)

Kategorie 3 (empfindliche Bereiche)

UR	Ruderalfluren (Bestand)	1,6	(1,6-2,0)
SS	Versorgungsfläche 'Abwasser' (Planung)	1,6	(1,6-2,0)
ZA	Baumreihe Blauer Steinweg (Ersatz)	2,2	(1,6-2,5)
WX	Laubwald Hummelberg (Ersatz)	2,3	(1,6-2,5)
WX, ZF, ZG	Aufforstung Ackerfläche (Ersatz)	2,3	(1,6-2,5)



6.0 Umsetzung des Grünordnungsplans

6.1 Vorschläge für textliche grünordnerische Darstellungen als Festsetzungen im Bebauungsplan

Massnahmen innerhalb des Plangebiets:

1. Je angefangene 300 qm bebauter und versiegelter Fläche sind innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen jeweils 1 Baum, H., 3xv, m.B., 18-20, und 10 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten.
Anstelle der Anpflanzung eines Baumes ist ausnahmsweise eine extensive Begrünung der Dachflächen zulässig. Anstelle eines Baumes ist eine Fläche von mindestens 40 qm zu begrünen.
Anstelle der Anpflanzung eines Strauches ist ausnahmsweise die Fassadenbegrünung mit Kletterpflanzen an den Wandflächen der Gebäude und baulichen Anlagen zulässig. Anstelle eines Strauches ist eine Kletterpflanze, Sol., m.B., 100-150, der Pflanzenliste, zu verwenden.
2. Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist auf den nicht bepflanzten Flächen ein Landschaftsrasen anzulegen und zu erhalten. Die Flächen sind 2 mal jährlich zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen. Eine Düngung der Flächen ist unzulässig.
3. Innerhalb der Strassenverkehrsflächen ist mit Ausnahme der Strassenanbindung West eine einseitige Anpflanzung mit Bäumen, H., 3xv, m.B., 18-20, oder Sträuchern, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste durchzuführen. Der durchschnittliche Abstand der Bäume beträgt 10 m, der Sträucher 2 m.
4. Stellplätze, Zufahrten und Platzflächen sind mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu befestigen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindemde Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss oder Asphaltierung, sind nicht zulässig.
5. Das Niederschlagswasser der versiegelten Dach-, Wege- und Strassenflächen ist innerhalb der jeweiligen Grundstücksflächen bzw. innerhalb der 'Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Abwasser' zu versickern.
6. Innerhalb der Fläche für Versorgungsanlagen Vf 1 sind insgesamt 50 Bäume, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und 200 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten. Die nicht bepflanzten Flächen sind mit Ausnahme der Versickerungsbecken mit Landschaftsrasen anzusäen und 1 mal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen; die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden. Eine Düngung und Durchwegung der Fläche ist unzulässig.
7. Die Fläche für Versorgungsanlagen Vf 2 ist mit Landschaftsrasen anzusäen und 1 mal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen; die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden. Eine Düngung der Flächen ist unzulässig.
8. Innerhalb der Grünfläche, Zweckbestimmung 'Grünverbindung' ÖG 1 sind insgesamt 136 Bäume, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und 272 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten. Die nicht bepflanzten Flächen sind mit Landschaftsrasen zu begrünen und 1 mal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen; die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden. Eine Düngung der Flächen ist unzulässig. Eine Durchwegung der Fläche ist zulässig.
9. Innerhalb der Grünfläche, Zweckbestimmung 'Grünverbindung' ÖG 2 sind insgesamt 161 Bäume, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und 322 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten. Die nicht bepflanzten Flächen sind mit Landschaftsrasen zu begrünen und 1 mal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen; die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden. Eine Düngung und Durchwegung der Fläche ist unzulässig. Die Errichtung eines Erdwalls ist bis zu einer Höhe von 3 m zulässig.

Massnahmen ausserhalb des Plangebiets (Ersatzmassnahmen):

10. Innerhalb der Flurstücke 23 und 520/3 der Flur 8 sowie der Flurstücke 40 und 43/1 der Flur 1 ist mit Ausnahme des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes eine einseitige Anpflanzung mit 240 Obstbäumen, H., 3xv, m.B., 10-12, der Pflanzenliste durchzuführen. Die Pflanzabstände betragen 10 m. Der Pflanzstreifen ist als 3 m breiter Ruderalstreifen zu erhalten und 1 mal jährlich nach dem 15.8. zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen; die Mahd kann periodisch ausgesetzt werden.
11. Innerhalb des Flurstücks 549/79 der Flur 1 sind insgesamt 140 Bäume, Hei., 3xv, m.B., 200-250, und 280 Sträucher, 2xv, o.B., 60-100, der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten. Die Anpflanzungen sind als 10 m breiter Streifen entlang des nördlichen, westlichen und östlichen Waldrandes anzulegen. Die Pflanzungen sind gegen Wildverbiss zu schützen.
12. Innerhalb der Flurstücke 79/1 und 79/3 der Flur 1 sind insgesamt 25.000 Stück 2-3 jährige Jungpflanzen aus Baum- und Straucharten der Pflanzenliste anzupflanzen und zu erhalten. Die Pflanzungen sind artengemischt durchzuführen. Entlang der äusseren Flurstücksgrenzen sind mindestens 10 m breite Saumstreifen aus Sträuchern vorzusehen. Die Pflanzungen sind gegen Wildverbiss zu schützen.
13. Entsprechend der grünordnerischen Bilanzierung sind weitere Massnahmen ausserhalb des Plangebiets notwendig. Es wird die Aufforstung weiterer Acker- und Ruderalflächen in der Pflanzqualität, wie unter Punkt 12 benannt, auf einer Mindestfläche von 12,85 ha empfohlen.

6.2 Textliche Darstellungen für textliche Hinweise im Bebauungsplan

1. Es sind nach Beendigung der Baumassnahmen für alle Bäume entlang von Fahrwegen und Stellplätzen Massnahmen vorzusehen, die ein Befahren des Wurzelraums verhindern (z.B. Poller oder Hochborde). DIN 18920: 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumassnahmen' ist zu beachten.
2. Die Pflanzungen haben innerhalb der Pflanzperiode (zwischen 1. Oktober und 30. April) zu erfolgen. Zeitpunkt aller Anpflanzungen ist die auf den Beginn der Baumassnahmen nachfolgende Pflanzperiode, spätestens jedoch 1 Jahr nach Beginn der jeweiligen Baumassnahme. Die Bestandspflege für die vorgesehenen Bepflanzungen sind vertraglich sicherzustellen.
3. Die vorgesehenen Gehölzanpflanzungen sind aus heimischen und standortgerechten Arten als gemischte Baum / Strauch-Gruppen bzw. als freiwachsende Hecken anzuordnen und zu erhalten.
4. Die Pflanzungen nach Vorschrift des Bebauungsplanes sind auf Dauer zu pflegen und zu erhalten. Ausgefallene Pflanzen sind zu ersetzen.
5. Zum Schutz der angrenzenden Flächen sind die Baumassnahmen auf den unmittelbaren Bereich des jeweiligen Bauvorhabens zu begrenzen. Dies betrifft insbesondere das Befahren der Flächen mit Fahrzeugen sowie das Ablagern von Baumaterialien.
6. Der für Baumassnahmen beräumte Oberboden ist weitestgehend im Gebiet wiederzuverwenden. Auf Böden, die voraussichtlich länger als 8 Wochen offen liegen, ist eine Zwischenbegrünung vorzunehmen.
7. Im Bereich der zukünftigen Grün- und Freiflächen ist verdichteter Oberboden zu beseitigen, eine Tiefenlockerung durchzuführen und eine neue Vegetationsschicht aufzubringen.

6.3 Pflanzenliste

Für die festgesetzten Anpflanzungen innerhalb und ausserhalb des Plangebiets wird die Verwendung nachfolgender standortgerechter Gehölzarten empfohlen.

Gehölzart		Wuchshöhe (bei optimalen Standortverhältnissen)
Bäume:		
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	bis 15 m
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	bis 30 m
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	bis 30 m
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	bis 25 m
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	bis 20 m
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	bis 30 m
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	bis 40 m
<i>Malus silvestris</i>	Wild-Apfel	bis 10 m
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	bis 20 m
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume	bis 15 m
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche	bis 15 m
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne	bis 15 m
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	bis 30 m
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	bis 30 m
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	bis 15 m
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	bis 20 m
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	bis 30 m
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde	bis 40 m
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	bis 30 m
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	bis 30 m
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	bis 30 m

Sträucher:		
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	bis 4 m
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	bis 5 m
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weissdorn	bis 6 m
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weissdorn	bis 5 m
<i>Euonymus europaeus</i>	Spindelstrauch	bis 6 m
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gew. Liguster	bis 5 m
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	bis 3 m
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	bis 5 m
<i>Rhamnus catharticus</i>	Purgier-Kreuzdorn	bis 6 m
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	bis 5 m
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	bis 2 m
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	bis 2 m
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	bis 3 m
<i>Rosa corymbifera</i>	Hecken-Rose	bis 3 m
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	bis 3 m
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	bis 2 m
<i>Rubus fruticosus</i>	Gew. Brombeere	bis 2 m
<i>Rubus idaeus</i>	Echte Himbeere	bis 2 m
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	bis 10 m
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	bis 7 m
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder	bis 4 m
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	bis 7 m

Gehölzart		Wuchshöhe (bei optimalen Standortverhältnissen)
Klettergehölze:		
Clematis vitalba	Waldrebe	bis 20 m
Euonymus fortunei i.S.	Immergrüne Kriechspindel	bis 200 cm
Hedera helix	Efeu	bis 20 m
Lonicera caprifolium	Jelängerjelleber	bis 500 cm
Lonicera periclymenum	Wald-Geissblatt	bis 500 cm
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein	bis 10 m
Rosa in Sorten	Kletter-Rose	bis 400 cm

7.0 Literatur- und Quellennachweis

- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (1992): Rote Listen des Landes Sachsen-Anhalt, Heft 1.
- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (1993): Rote Listen des Landes Sachsen-Anhalt, Heft 9.
- DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumassnahmen.
- DRACHENFELS, Olaf von (1992): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a NNatG geschützten Biotope. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4.
- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (1986): Richtlinie für die Anlage von Strassen. Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4).
- JEDICKE, E. (Hrsg.) (1996): Die Roten Listen - Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. Ulmer-Verlag.
- Landkreis Osnabrück, der Oberkreisdirektor (1995): Das Kompensationsmodell.
- Landschaftsplan Stadt Schönebeck/Elbe (1995), Architekten und Ingenieurgruppe Luc Lepère, Büro für Stadt- und Freiraumplanung, Bremen.
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Schönebeck (1997), Planungsgemeinschaft GbR Schilling/Rehahn, Mühlital.
- ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4 kritischer Band (Gefäßpflanzen). 8. Auflage, Volk und Wissen Verlag GmbH, Berlin.
- RUNGE, F. (1990): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. 10./11. Auflage, Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung GmbH & Co, Münster.
- SCAMONI, A. (1960): Waldgesellschaften und Waldstandorte; dargestellt am Gebiet des Diluviums der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin.
- SCHEFFER, F., SCHACHTSCHABEL, P. (1998): Lehrbuch der Bodenkunde, 14. Auflage, Stuttgart.
- STUBBE, M., SELUGA, K., WEIDLING, A. (1997): Bestandssituation und Ökologie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L. 1758). - Tiere im Konflikt 5: 60 S., Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- TEUBNER, J., J. TEUBNER und D. DOLCH (1996): Die letzten Feldhamster? - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4; 32-35.
- Umweltverträglichkeitsstudie für die Westanbindung des Industriegebietes in Schönebeck (1999), Schube + Westhus, Büro für Freiraumplanung + Landschaftsarchitektur Magdeburg.

Anlage

Abbildung 3: Blick vom Hummelberg nach Westen



Abbildung 4: Blick vom Hummelberg nach Norden



Abbildung 5: Hummelberg aus südlicher Richtung



Abbildung 6: Plangebiet aus südlicher Richtung



Abbildung 7: Mittleres und südliches Plangebiet vom Hummelberg aus



Abbildung 8: Nördliches Plangebiet von der Schiessanlage aus

