

**ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG**  
zum Bebauungsplan  
»Gewerbepark Kiebitzpohl-West«

ERLÄUTERUNGSBERICHT  
PLANDARSTELLUNGEN

Stadt Telgte



**WOLTERS PARTNER**  
ARCHITEKTEN BDA · STADTPLANER

**Bearbeitet  
im Auftrag der Stadt Telgte**

Friedrich Wolters  
Leonore Wolters-Krebs  
Michael Ahn

Bearbeiter:  
Annika Gille  
Christoph Steinhoff  
Nina Viefhues

Daruper Straße 15 · 48653 Coesfeld  
Telefon 02541-9408-0  
Telefax 02541-6088  
e-mail: [info@wolterspartner.de](mailto:info@wolterspartner.de)

Coesfeld, im September 2005

## Vorbemerkung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Charakteristik des Untersuchungsgebiets</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Lage im Raum, derzeitige Nutzung und naturräumliche Einordnung</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Planungsrechtliche Vorgaben</b>	<b>8</b>
1.2.1	Gebietsentwicklungsplan	8
1.2.2	Flächennutzungsplan	8
1.2.3	Landschaftsplan	8
1.2.4	NATURA 2000	9
<b>2.</b>	<b>Analyse und Bewertung der Schutzgüter</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Schutzgut Boden</b>	<b>10</b>
2.1.1	Bestandsbeschreibung des Bodens	10
2.1.2	Bewertung des Bodens	11
2.1.3	Vorbelastungen des Bodens	14
<b>2.2</b>	<b>Schutzgut Wasser</b>	<b>14</b>
2.2.1	Grundwasser	14
2.2.1.1	Bestandsbeschreibung des Grundwassers	14
2.2.1.2	Bewertung des Grundwassers	15
2.2.1.3	Vorbelastungen des Grundwassers	16
2.2.2	Oberflächengewässer	17
2.2.2.1	Bestandsbeschreibung der Oberflächengewässer	17
2.2.2.2	Bewertung der Oberflächengewässer	18
2.2.2.3	Vorbelastungen der Oberflächengewässer	19
<b>2.3</b>	<b>Schutzgut Klima und Lufthygiene</b>	<b>19</b>
2.3.1	Bestandsbeschreibung von Klima und Lufthygiene	19
2.3.2	Bewertung von Klima und Lufthygiene	19
2.3.3	Vorbelastungen von Klima und Lufthygiene	20
<b>2.4</b>	<b>Schutzgut Biotoptypen und Fauna</b>	<b>20</b>
2.4.1	Schutzgut Biotoptypen	20
2.4.1.1	Potentielle natürliche Vegetation	20
2.4.1.2	Analyse, Vorbelastung und Bewertung der Biotoptypen	20
2.4.2	Schutzgut Fauna	29
2.4.2.1	Analyse der Fauna	29
2.4.2.2	Bewertung der Fauna	30
2.4.2.3	Vorbelastungen der Fauna	30

<b>2.5</b>	<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	<b>30</b>
2.5.1	Analyse und Bewertung des Landschaftsbilds	30
2.5.1.1	Methodik der Landschaftsbildbewertung	30
2.5.1.2	Ergebnis der Landschaftsbildbewertung	32
<b>2.6</b>	<b>Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter</b>	<b>34</b>
<b>3.</b>	<b>Ermittlung der Raumempfindlichkeit</b>	<b>35</b>
<b>3.1</b>	<b>Raumempfindlichkeiten im Untersuchungsgebiet</b>	<b>35</b>
<b>3.2</b>	<b>Zusammenfassung der Raumempfindlichkeitsanalyse</b>	<b>36</b>
<b>4.</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>37</b>
<b>5.</b>	<b>Auswirkungsprognose</b>	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>Konzept der Eingriffsvermeidung, der Eingriffsverminderung und des Ausgleichs</b>	<b>40</b>
<b>6.1</b>	<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>	<b>40</b>
<b>6.2</b>	<b>Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>40</b>
<b>6.3</b>	<b>Externe Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>40</b>

## **Zusammenfassung**

### **Anlage**

Plan 1	Bestandsplan
Plan 2	Bewertung: Biotoptypen
Plan 3	Bestand und Bewertung: Boden
Plan 4	Bestand und Bewertung: Wasser
Plan 5	Bestand und Bewertung: Klima und Lufthygiene
Plan 6	Bestand und Bewertung: Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Erholungsnutzung
Plan 7	Raumempfindlichkeit

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet und Bebauungsplangebiet	7
Abb. 2: Boden als Ertragsstandort	13
Abb. 3: Begradigter Gewässerabschnitt von Gewässer 4.000	17
Abb. 4: Gewässer 4.200 im Bereich der Emil-Berliner-Straße und im Osten des Untersuchungsgebiets	17
Abb. 5: Gehölzstrukturen mit Bedeutung für die Frischluftproduktion im Norden des Untersuchungsgebiets	19
Abb. 6: Feldgehölz im Nordwesten des Untersuchungsgebiets	21
Abb. 7: Weiden-Ufergehölz	23
Abb. 8: Erlen-Ufergehölz	23
Abb. 9: Baumreihe entlang der Emil-Berliner-Straße	23
Abb. 10: Intensiv genutzte Fettweiden	24
Abb. 11: Extensiv genutztes Grünland im Norden des Untersuchungsgebiets	24
Abb. 12: Ufersaum	25
Abb. 13: Nitrophile Hochstaudenfluren am Straßenrand	26
Abb. 14: Zier- und Nutzgarten im Westen des Untersuchungsgebiets	27
Abb. 15: Obstwiese und Obstweide	28
Abb. 16: Kiebitz auf Maisacker als „Ersatzlebensraum“	29
Abb. 17: Landschaftsbildeinheit I „Weitläufiger Agrarbereich“	32
Abb. 18: Landschaftsbildeinheit II „Grünland-Hecken-Komplex“	33
Abb. 19: Landschaftsbildeinheit III „Strukturierter Agrarbereich“	33
Abb. 20: Östlich angrenzender Gewerbebetrieb	34
Abb. 21: Nördlich gelegene Hofstelle	34
Abb. 22: Wohngebäude mit Garten im südwestlichen Bereich	34

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Speicher- und Reglerfunktion des Bodens	12
Tab. 2: Bewertung der natürlichen Ertragsfunktion des Bodens	14
Tab. 3: Bewertung des Grundwasserflurabstands	15
Tab. 4: Bewertung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Hinblick auf die Wasserdurchlässigkeit und Speicher- und Reglerfunktion des Bodens sowie den Grundwasserflurabstand	16
Tab. 5: Einstufung zur Bewertung der Vielfalt einer Landschaft	31
Tab. 6: Einstufung zur Bewertung der Eigenart einer Landschaft	31

## **Vorbemerkung**

Der im Nordwesten der Stadt Telgte gelegene Gewerbepark „Kiebitzpohl“ hat nur noch geringe Flächenreserven anzubieten, so dass rechtzeitig die planungsrechtliche Voraussetzungen für neue Angebote geschaffen werden sollen.

Um die zu erwartenden Eingriffe und Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt darstellen zu können, werden im vorliegenden ökologischen Fachbeitrag die abiotischen – Geologie, Boden, Wasser, Klima / Lufthygiene – und biotischen Schutzgüter – Biotope, Vegetation, Fauna – sowie das Orts- und Landschaftsbild und die Kultur- und Sachgüter analysiert und bewertet. Die Bewertung mündet in einer Aussage zur Raumempfindlichkeit. Anschließend werden geeignete Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, zur Eingriffsverminderung und zum Ausgleich genannt.

Der ökologische Fachbeitrag stellt somit die Grundlagenermittlung für die im weiteren Planverfahren planungsrechtlich durchzuführenden Detailuntersuchungen der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Eingriffsregelung dar.

# 1. Charakteristik des Untersuchungsgebiets

## 1.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung und naturräumliche Einordnung

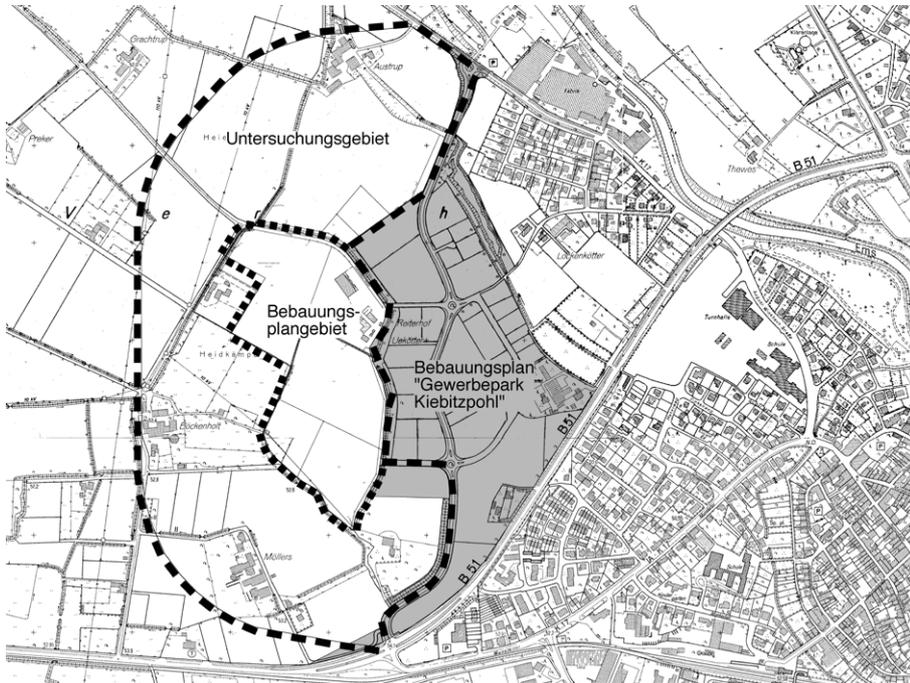


Abb. 1: Untersuchungsgebiet und Bebauungsplangebiet

Im Übergangsbereich zwischen Siedlung und freier Landschaft befindet sich im Westen von Telgte das 61,1 ha große Untersuchungsgebiet des ökologischen Fachbeitrags und das 12,37 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes. Im Süden begrenzt die B 51 das Untersuchungsgebiet, im Norden die K 17. Östlich grenzt der bestehende „Gewerbepark Kiebitzpohl“ an, im Westen beginnt die freie (Kultur)-Landschaft.

Im Untersuchungsgebiet dominiert die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch Ackerbau und Grünlandbewirtschaftung.

Naturräumlich<sup>1</sup> betrachtet gehört das Untersuchungsgebiet der naturräumlichen Haupteinheit des Ostmünsterlandes an. In der Untereinheit der Handorfer Sandplatte gelegen, zeigt sich im Untersuchungsgebiet ein von ebenen Niederterrassenplatten sandigen Substrats dominierter Bereich, der meist landwirtschaftlich genutzt und von eingestreuten Einzelhöfen besiedelt wird.

<sup>1</sup> Bundesanstalt für Landeskunde (Hrsg.): Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster. Bonn-Bad Godesberg, 1960

## 1.2 Planungsrechtliche Vorgaben

### 1.2.1 Gebietsentwicklungsplan

Im Gebietsentwicklungsplan<sup>2</sup> ist das Plangebiet als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich dargestellt. Das westlich angrenzende Umfeld wird als Agrarbereich sowie als Bereich für den Schutz der Landschaft dargestellt.

### 1.2.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Telgte sind die Flächen im Untersuchungsgebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. In der beabsichtigten Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt die Darstellung des Bebauungsplangebiets als Gewerbliche Baufläche.

### 1.2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Telgte befindet sich derzeit in Aufstellung, Festsetzungen bzw. Entwicklungsziele liegen daher nicht vor. Im ökologischen Fachbeitrag<sup>3</sup> zum Landschaftsplan werden folgende Bereiche, die alle außerhalb des Plangebietes liegen, als geschützte Landschaftsbestandteile vorgeschlagen:

- „Hecken-Grünland-Komplex südlich Heidkämpe“ (4012-104 )  
Die als Pferdekoppel genutzte Fettweide steht in funktionalem Zusammenhang mit zahlreichen unterschiedlicher Strukturierung (Hecken, Obstbäumen, Baumreihen, Kopfweiden). Der Vorschlag als geschützter Landschaftsbestandteil liegt in der lokalen Bedeutung für Höhlenbrüter begründet.
- „Grünland-Gehölz-Komplex nördlich St. Rochus-Hospital“ (4012-083)  
Diese Fläche umfasst einen durch Melioration und Umbruch bereits deutlich eingeschränkten Grünlandkomplex. Die in diesem Biotopkomplex dominierenden Fettweiden feuchter Ausprägung kommen im Bereich des Untersuchungsgebiets nur vereinzelt vor. Biotopprägend sind zudem die Gräben und begleitenden Gehölzstrukturen mit teilweise starkem Baumholz. Das Areal weist eine lokale Bedeutung für Höhlenbrüter und Amphibien sowie Arten der offenen Grünländer auf.

<sup>2</sup> Gebietsentwicklungsplan des Regierungsbezirks Münster, Teilabschnitt Münsterland. Münster, 1999

<sup>3</sup> Untere Landschaftsbehörde Kreis Warendorf: Ökologischer Fachbeitrag für den Landschaftsplan Telgte. Warendorf, 2002

#### 1.2.4 NATURA 2000

Im Bereich des Untersuchungsgebiets befindet sich keine Fläche des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Das FFH-Gebiet „Emsaue, Kreise Warendorf und Gütersloh (DE-4013-301) liegt 70 m nördlich des Untersuchungsgebiets bzw. 500 nördlich des Plangebietes jenseits der K 17. Schutzgegenstand und ausschlaggebend für die Meldung als FFH-Gebiet sind die „Natürlichen eutrophen Seen und Altarme, die Hartholz-Auenwälder und die Helm-Azurjungfer“.

Unabhängig von den Strukturen vor Ort ist in der Regelvermutung gem. Verwaltungsvorschrift<sup>4</sup> festgehalten, dass über einen 300 m breiten Radius hinaus nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebietes zu rechnen ist.

Hiervon wird auch für das vorliegende Planvorhaben ausgegangen, insbesondere aufgrund der Entfernung von 500 m, der zwischen Schutzgebiet und Plangebiet bestehenden Siedlungsstrukturen, der festgesetzten Einschränkungen der Art der emittierenden Betriebe gem. Abstandserlass<sup>5</sup> und der vorgesehenen Haupterschließung aus Richtung Süden.

<sup>4</sup> RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 26.4.2000: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) (VV-FFH).

<sup>5</sup> RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NW v. 08.05.90, Min.Bl. NW 1998, S. 504, zuletzt geändert am 2.4.1998, MBl. NW. Nr. 72, S. 744

## 2. Analyse und Bewertung der Schutzgüter

### 2.1 Schutzgut Boden

#### 2.1.1 Bestandsbeschreibung des Bodens

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich flachwellig ohne auffällige Erhebungen.

Die prägende geologische Entwicklung<sup>6</sup> erfolgte insbesondere während des Pleistozäns. Während dieser Zeit lagerten sich an den Niederterrassen der Ems sandige Substrate ab.

Im Lauf der Zeit entwickelten sich aus diesem geologischen Untergrund unter Einfluss von chemischen und physikalischen Prozessen folgende Bodentypen<sup>7</sup> (vgl. Plan 3).

- 1 Braunerde und Podsol-Braunerde
- 2 Gley-Braunerde
- 3 Gley-Podsol, z.T. Pseudogley-Podsol
- 4 Gley, z.T. Pseudogley-Gley stellenweise Anmoorgley
- 5 Gley und Anmoorgley, z.T. Moorgley
- 6 Podsol-Gley, z.T. Gley-Podsol

Die nördlich dominierenden **Braunerden und Podsol-Braunerden (1)** bestehen aus schluffig-lehmigen Sandböden mit geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit, einer geringen bis mittleren nutzbaren Feldkapazität und bieten mit 25-50 Bodenpunkten nur einen geringen bis mittleren Ertrag. Der mittlere Grundwasserschwankungsbereich dieser im Uferwallbereich der Ems-Niederterrassen mittelflächig vorkommenden Bodentypen liegt bei 0-4 dm unter Flur.

Die aus lehmigen, z.T. schluffigen Sandböden aus Niederterrassensand, Talsand oder Geschiebesand bestehenden **Gley-Braunerden (2)** haben mit 35-60 Bodenpunkten einen mittleren Ertrag und werden landwirtschaftlich genutzt. Sie kommen im Blattgebiet klein bis mittelflächig auf Terrassen, an Unterhängen sowie in breiten Niederungen und Talanfängsmulden vor, weisen eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit sowie eine meist hohe nutzbare Feldkapazität auf. Das Grundwasser steht zwischen 13-20 dm und 8-13 dm unter Flur.

Der auf den Niederterrassen der Ems großflächig vorkommende **Gley-Podsol z.T. Pseudogley-Podsol (3)** mit vergleytem Untergrund aus Niederterrassensand kann mit 20-40 Bodenpunkten als landwirtschaftlich gering- bis mittelwertiger Standort eingeschätzt werden. Die Sorptionsfähigkeit des von Sand dominierten Bodentyps ist gering und weist eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf. Das Grundwasser steht bei 8-20 dm unter

<sup>6</sup> Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen: Geologische Karte von NRW 1:100.000 Blatt C 4310 Münster. Krefeld, 1990

<sup>7</sup> Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen: Bodenkarte von NRW 1:50.000. Blatt L 4112 Warendorf. Krefeld, 1991

Flur und ist im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen häufig durch Meliorationsmaßnahmen abgesenkt.

Der **Gley, z.T. Pseudogley-Gley und stellenweise Anmoorgley (4)** erstreckt sich im Bereich einer Ackerfläche und einer Grünlandsenke. Diese in den Bachtälern der Ems-Niederterrasse klein- bis großflächig vorkommenden Böden werden als Grünländer und Äcker, stellenweise auch als Wald genutzt. Mit Bodenpunkten zwischen 30-50 bringen sie einen mittleren Ertrag. Die aus schluffigen Sandböden, mit stellenweisen Torfeinlagerungen bestehenden Bodentypen haben eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit. Das Grundwasser steht bei 4-8 dm unter Flur und ist unter ackerbaulichen Flächen oft künstliche abgesenkt.

Die in Bachtälern oder flachen Senken auf der Ems-Niederterrasse weit verbreiteten, lehmigen, z.T. schluffigen Sandböden der **Gley- und Anmoorgleye, z.T. Moorgley (5)** werden häufig landwirtschaftlich genutzt und bringen mit Bodenpunkten zwischen 25-40 einen geringen bis mittleren Ertrag. Dieser ist aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers (0-4 dm, oft auf 4-8 dm abgesenkt) und der daraus resultierenden Vernäsung des Bodens jedoch häufig. Sie weisen eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit auf.

Der im westlichen Zentrum befindliche **Podsol-Gley, z.T. Gley-Podsol (6)** aus Sanden der Niederterrassen weist mit Bodenpunkten zwischen 25-35 ebenfalls nur eine geringe Ertragsfähigkeit auf. Der hohe Anteil an Sanden bedingt eine hohe Stoffdurchlässigkeit und eine entsprechend geringe Sorptionsfähigkeit. Das Grundwasser steht zwischen 4-8 dm unter Flur.

### 2.1.2 Bewertung des Bodens

Die Bodentypen im Untersuchungsgebiet werden hinsichtlich nachfolgender Kriterien analysiert:

- Speicher- und Reglerfunktion,
- Biotische Lebensraumfunktion, Seltenheit,
- Natürliche Ertragsfunktion und
- Vorbelastungen

#### • Speicher und Reglerfunktion

Die Speicher- und Reglerfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, Stoffe mechanisch zurückzuhalten, anzulagern bzw. umzuwandeln. Sie ergibt sich aus der Sorptionsfähigkeit der Böden in Verbindung mit ihrer physiko-chemischen Filtereigenschaft – so besitzen Tone eine sehr hohe, toni-

ge und lehmige Schluffe eine hohe, stark lehmige Sande eine mittlere, Fein- und Mittelsande eine geringe und Grobsande sowie Kiese eine sehr geringe physiko-chemische Filtereigenschaft.

Tab. 1: Speicher und Reglerfunktion des Bodens

Nr.	Bodentyp	Bodenart im Hinblick auf physiko-chemische Filtereigenschaften (dm)	Filtereigenschaft	Sorptionsfähigkeit	Speicher- und Reglerfunktion
1	(p)B7 Braunerde und Podsol-Braunerde	schluffig-lehmige Sandböden	gering bis mittel	mittel	<b>gering bis mittel</b>
2	gB7 Gley-Braunerde	lehmige, z.T. schluffige Sandböden	gering bis mittel	mittel	<b>gering bis mittel</b>
3	gP83 Gley-Podsol, z.T. Pseudogley-Podsol	Sandböden mit vergleytem Untergrund	gering	gering	<b>gering</b>
4	G6 Gley, z.T. Pseudogley-Gley, stellenweise Anmoorgley	schluffige Sandböden	gering bis mittel	gering bis mittel	<b>gering bis mittel</b>
5	(h)G7 Gley und Anmoorgley, z.T. Moorgley	lehmige, z.T. schluffige Sandböden	gering bis mittel	mittel	<b>gering bis mittel</b>
6	pG8 Podsol-Gley, z.T. Gley-Podsol	Sandböden	gering	gering	<b>gering</b>

Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen großflächig eine geringe bis maximal mittlere Funktion als Speicher und Regler auf. Nährstoffe wie auch Schadstoffe werden demzufolge schnell ausgewaschen. Die geringsten Werte weisen die im Plangebiet dominierenden Gley-Podssole (3) und die Podsol-Gleye (6) auf, die sowohl als Filter als auch als Speicher eine geringe Qualität aufweisen.

#### • **Biotische Lebensraumfunktion und Seltenheit**

Die biotische Lebensraumfunktion stellt den Wert des Bodens als Standort für die Biozönose heraus. Wertbestimmende Merkmale sind:

- die Natürlichkeit des Bodenprofils und
- die Natürlichkeit des Wasserhaushalts.

Das Kriterium der Natürlichkeit eines Bodens wird insbesondere durch anthropogene Störungen des Profils wie Köpfung, Überschüttung, Ablagerung und Bodenbearbeitung bedingt. Siedlungsbereiche, aber auch weite Bereiche der Agrarlandschaft sind daher als beeinträchtigt anzusehen, wohingegen Böden insbesondere unter älteren Waldflächen als natürlich einzustufen sind.

Das Kriterium der Seltenheit bezieht sich auf die vom geologischen Landesamt<sup>8</sup> vorgeschlagenen schutzwürdigen Böden.

Im Untersuchungsgebiet gehören die semiterrestrischen Böden Anmoor-

<sup>8</sup> Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen: Digitale Karten schutzwürdige Böden und oberflächennahe Rohstoffe. Krefeld, 1998

gley und Moorgley, die stellenweise in den Bereichen 4 und 5 vorkommen zu den seltenen Böden.

Böden, die sich durch absolute Ungestörtheit auszeichnen, kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dennoch gibt es Bodenbereiche, die in unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Die höchste Beeinträchtigung weisen die versiegelten Bereiche auf. Auch die ackerbaulich genutzten Flächen, deren zumindest oberste Bodenschicht (etwa 30 cm) durch Bewirtschaftung mechanisch beeinträchtigt wird und durch Pestizid- bzw. Nährstoffeintrag verändert ist und die in Teilen durch Melioration veränderte Grundwasserstände haben (4, 6), weisen nur sehr bedingt naturnahe Bodenstrukturen auf.

So sind nur die Böden, die einer geringen Bewirtschaftung unterliegen (Extensivgrünland und Gehölzbestand im Norden), als weitgehend ungestört einzustufen.

- **Natürliche Ertragsfunktion**

Die natürliche Ertragsfunktion ist die potentielle Fähigkeit des Bodens, das Wachstum natürlicher wie auch kultivierter Pflanzengesellschaften zu ermöglichen und dauerhaft Erträge zu liefern. Neben der Fähigkeit, pflanzenverfügbare Nährstoffe und Wasser zu speichern, ist auch die Bearbeitbarkeit des Substrats zu berücksichtigen.

Die Ertragsfunktion wird in der Bodenzahl ausgedrückt, die in Zusammenhang mit der Bearbeitbarkeit und Wasserversorgung des Bodens Rückschlüsse auf den Ertrag erlaubt:

> 75 = Sehr hohe Ertragsfähigkeit

55-75 = Hohe Ertragsfähigkeit

35-55 = Mittlere Ertragsfähigkeit

< 35 = Geringe Ertragsfähigkeit

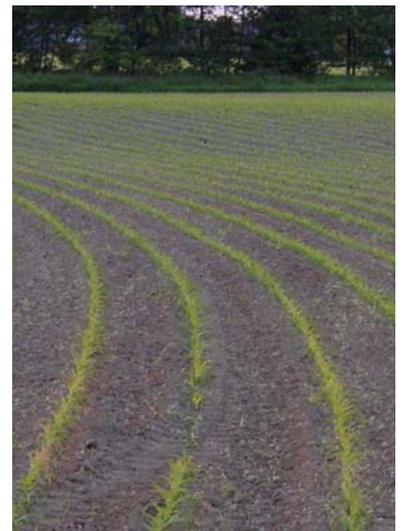


Abb. 2: Boden als Ertragsstandort

Tab. 2: Bewertung der natürlichen Ertragsfunktion des Bodens

Nr.	Bodentyp	Bodenzahl	Beschreibung	Bedeutung
1	(p)B7 Braunerde und Podsol-Braunerde	25-40	mittlerer Ertrag, jederzeit bearbeitbar Acker, stellenweise Wald	<b>mittel</b>
2	gB7 Gley-Braunerde	35-60	mittlerer Ertrag, jederzeit bearbeitbar Acker, Grünland und Wald	<b>mittel</b>
3	gP83 Gley-Podsol, z.T. Pseudogley-Podsol	20-40	geringer-mittlerer Ertrag, jederzeit bearbeitbar Acker, z.T. Grünland und Wald	<b>gering bis mittel</b>
4	G6 Gley, z.T. Pseudogley-Gley, stellenweise Anmoorgley	30-50	mittlerer Ertrag, unsicher, durch hohen GW-Stand oft erschwerte Bearbeitbarkeit Grünland, Acker, stellenweise Wald	<b>mittel</b>
5	(h)G7 Gley und Anmoorgley, z.T. Moorgley	25-40	geringer bis mittlerer Ertrag, Bearbeitbarkeit durch Vernässung erschwert z.T. Acker	<b>gering bis mittel</b>
6	pG8 Podsol-Gley, z.T. Gley-Podsol	20-35	geringer Ertrag, durch hohen Grundwasserstand oft erschwerte Bearbeitbarkeit Acker, Grünland	<b>gering</b>

Die Ertragsfunktion der Böden ist aufgrund des hohen Sandanteils, des geringen Anteils an Schichttonmineralien sowie aufgrund des teilweise hoch anstehenden Grundwassers und der daraus resultierenden problematischen Bearbeitbarkeit von geringer bis höchstens mittlerer Bedeutung.

### 2.1.3 Vorbelastungen des Bodens

Vorbelastungen des Bodens bestehen insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Verdichtung, Nährstoff- und Pestizideintrag, Erosion, Meliorationsmaßnahmen, Umschichtung) den Schad- und Nährstoffeintrag entlang von Straßen durch den Straßenverkehr (Einsatz von Streusalz, Reifenabrieb, Ölverlust, Schwermetalle).

## 2.2 Schutzgut Wasser

### 2.2.1 Grundwasser

#### 2.2.1.1 Bestandsbeschreibung des Grundwassers

Die Daten zum Grundwasser sind der Bodenkarte<sup>9</sup> entnommen und in Plan 4 dargestellt.

Im Norden und im Süden des Untersuchungsgebiets steht das Wasser in Tiefen zwischen 0-4 dm an (Böden 1, 5). In allen übrigen Bereichen befindet es sich zwischen 8-13 dm. Diese Wasserstände sind in den Bereichen 4 und 6 durch Melioration künstlich abgesenkt.

Das Untersuchungsgebiet stellt keinen Bereich für großräumige Trinkwasserentnahme dar, lediglich in den Hofbereichen befinden sich einzelne Kleinanlagen zur Trinkwasserversorgung. Im Rahmen der landwirtschaftli-

<sup>9</sup> Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen: Bodenkarte von NRW 1:50.000. Blatt L 4112 Bielefeld. Krefeld, 1991

chen Nutzung ist zudem ggf. mit saisonal unterschiedlicher Wasserentnahme zu rechnen. So ist zusammen mit den im Gebiet verstreut gelegenen versiegelten Flächen (Straßen, Gebäude, Hofplätze) von einer vereinzelt lokal geminderten Grundwasserneubildung auszugehen.

### 2.2.1.2 Bewertung des Grundwassers

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen wird mittels nachfolgender Kriterien analysiert:

- Speicher- und Reglerfunktion des aufliegenden Bodens
- Höhe des Grundwasserstands

Die zeitliche Verzögerung zwischen einer Verunreinigung an der Erdoberfläche und dem Eintritt von Stoffen in das Grundwasser hängt außer vom Grundwasserflurabstand auch von der Durchlässigkeit des Bodens, also seiner Korngrößenzusammensetzung und der Fähigkeit, Stoffe zu halten (Speicher- und Reglerfunktion), ab. Je länger ein Schadstoff in der ungesättigten Zone verweilt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass er z.B. über Pflanzenwurzeln aufgenommen wird und dem biologisch-chemischen Abbau bzw. der Transformation oder Adsorption unterliegt.

Tab. 3: Bewertung des Grundwasserflurabstands

Bewertung des GW-Flurabstands	GW-Flurabstand (dm)
Sehr hoch	>20, keine Angaben, Staunässe
Hoch	13-20
Mittel	8-13
Gering	< 8

Tab. 4: Bewertung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Hinblick auf die Wasserdurchlässigkeit und Speicher- und Reglerfunktion des Bodens sowie den Grundwasserflurabstand

Boden			Grundwasserflurabstand		Verschmutzungsempfindlichkeit
Nr.	Bodenarten (Bodenklasse)	Bewertung der Speicher- und Reglerfunktion	Bestand (dm)	Bewertung	
1	(p)B7 Braunerde und Podsol-Braunerde	gering bis mittel	0-4 dm	gering	<b>sehr hoch</b>
2	gB7 Gley-Braunerde	gering bis mittel	8-13 dm	mittel	<b>hoch bis sehr hoch</b>
3	gP83 Gley-Podsol, z.T. Pseudogley-Podsol	gering	8-13 dm	mittel	<b>sehr hoch</b>
4	G6 Gley, z.T. Pseudogley-Gley, stellenweise Anmoorgley	gering bis mittel	4-8 dm künstl. abgesenkt	gering	<b>sehr hoch</b>
5	(h)G7 Gley und Anmoorgley, z.T. Moorgley	gering bis mittel	0-4 dm	gering	<b>sehr hoch</b>
6	pG8 Podsol-Gley, z.T. Gley Podsol	gering	8-13 dm künstl. abgesenkt	mittel	<b>sehr hoch</b>

Die Gefährdung des Grundwassers durch Verunreinigungen im Oberboden ist im Untersuchungsgebiet aufgrund der geringen Speicherfunktion des Bodens und des überwiegend geringen Flurabstandes im allgemeinen sehr hoch.

### 2.2.1.3 Vorbelastungen des Grundwassers

Die Qualität des Grundwassers kann durch Schadstoffeinträge beeinträchtigt werden, während die Quantität des Grundwassers insbesondere durch Entnahme oder großflächige Versiegelung, also eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, beeinflusst wird.

Im Untersuchungsgebiet ist das Grundwasser durch mögliche Stoffeinträge (Nährstoffe, evtl. Pestizide) im Bereich der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Einträge weiterer Schadstoffe wie Streusalze, Reifenabrieb, Ölverlust und Schwermetalle im straßennahen Bereich sind denkbar und stehen in Relation zur Auslastung der Straßen.

## 2.2.2 Oberflächengewässer

### 2.2.2.1 Bestandsbeschreibung der Oberflächengewässer

- **Stillgewässer**

Stillgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

- **Fließgewässer**

Das Untersuchungsgebiet wird von einigen Fließgewässern natürlicher oder anthropogener Entstehung durchzogen. Im Gewässerplan eingetragen sind die Gewässer (4.000, 4.050, 4.100, 4.200, 4.220, 4.330, 4.340). Das am westlichen Rand des Plangebiets gelegene **Gewässer 4.000** verläuft leicht geschwungen, wird in seiner Durchgängigkeit aber von einigen Querungsbauwerken im Bereich von Hofstellen und Straßen unterbrochen. In weiten Abschnitten wird es neben einer von Hochstauden nasser Standorte dominierten Böschung auch von zahlreichen Gehölzen (Hecken, Feldgehölze) gesäumt. Zwischen Emil-Berliner-Straße und der Hofstelle Herbert ragt das Gewässer in das Plangebiet.

Aufgrund der bis auf wenige Meter direkt angrenzenden Straße ist die natürliche Entwicklung des Gewässers eingeschränkt und die Gewässergüte durch mögliche Schad- und Nährstoffeinträge beeinträchtigt.

Das nördlich gelegene **Gewässer 4.050** wird von einer extensiv genutzten Grünlandfläche umgeben und von vereinzelt Hochstaudenfluren nasser und nährstoffreicher Standorte gesäumt. Der Verlauf ist schwach bis mäßig geschwungen. Im Bereich einer Straße im Osten und einer Hofzufahrt im Westen wird es verrohrt geführt.

Das **Gewässer 4.100** ragt am nordwestlichen Rand in das Gebiet, gesäumt von einer Erlenreihe verläuft es leicht geschlängelt. Beidseits von Ackerflächen umgeben und in tiefem Trapezprofil ausgebaut weist es eine deutliche anthropogene Beeinträchtigung auf.

Das am östlichen Rand nur teilweise in das Plangebiet hineinragende **Gewässer 4.200** weist einen schwach bis mäßig geschwungenen Verlauf auf. Abschnittsweise sind Krümmungserosionen indiziert. Der östliche Uferrand wird von einer derzeit auf den Stock gesetzten Hecke aus Schwarzerlen und vereinzelt Kopfbäumen (Weiden) gesäumt. Beidseits erstreckt sich ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen aus Gräsern und einigen Hochstauden nasser bzw. nitrophiler Standorte. Die Durchgängigkeit der Gewässer ist im Bereich von Hofstellen und einer Zufahrt zu den landwirtschaftlichen Flächen durch Querungsbauwerke unterbrochen.

Im Bereich der Emil-Berliner Straße ist es schwach geschwungen und wird



Abb. 3: Begradigter Gewässerabschnitt von Gewässer 4.000



Abb. 4: Gewässer 4.200 im Bereich der Emil-Berliner-Straße und im Osten des Untersuchungsgebiets

von einer Hecke aus bodenständigen Gehölzen sowie einer Baumreihe und einem 5 m breiten Gewässerrandstreifen aus überwiegend nährstoffliebenden Hochstaudenfluren nasser Standorte gesäumt.

**Gewässer 4.220** befindet sich umgeben von Grünländern und Ackerflächen im Zentrum des Untersuchungsgebiets. Gesäumt von einer lückigen Hecke aus Weiden verläuft es leicht geschlängelt.

Die nahe den Hofstellen Böckenhoff bzw. Möllers gelegenen **Gewässer 4.330 und 4.340** zeichnen sich durch einen überwiegend begradigten und im Regelprofil ausgebauten Verlauf aus. In einigen Bereichen werden sie von teilweise alten, überwiegend bodenständigen Gehölzen gesäumt. Das Gewässerumfeld wird insbesondere von landwirtschaftlich genutzten Flächen gebildet.

### 2.2.2.2 Bewertung der Oberflächengewässer

Die Bewertung der Oberflächengewässer orientiert sich an der Natürlichkeit der Entstehung und der Natürlichkeit der Entwicklung, die sich aus den Kriterien der Strukturgütequalität zusammensetzt.

Die Einteilung erfolgt in vier Abstufungen:

- Sehr hohe ökologische Wertigkeit  
Entstehung und Entwicklung des Gewässers sowie des angrenzenden Umfeldes sind überwiegend ohne anthropogenen Einfluss
- Hohe ökologische Wertigkeit  
Entstehung oder Entwicklung des Gewässers sind durch einen geringen Anteil anthropogener Nutzung beeinflusst, weisen aber eine weitgehend naturnahe Entwicklung oder naturnahe Strukturen auf.
- Mittlere ökologische Wertigkeit  
Das Gewässer ist durch anthropogene Einflüsse deutlich eingeschränkt und weist kaum naturnahe Elemente auf.
- Geringe ökologische Wertigkeit  
Die Gewässersohle ist eingefasst oder das Gewässer ist verrohrt.

Der überwiegende Teil der Gewässer ist durch Begradigung, Ausbau im Regelprofil oder angrenzender intensiv genutzter Bereiche anthropogen beeinträchtigt. Dennoch weisen sie vielfach naturnahe Strukturen wie Gehölze und Gewässersäume auf.

Der Aspekt des Biotopverbunds trifft in der freien Landschaft insbesondere auf Gewässer zu, so dass sie insgesamt – trotz einiger Beeinträchtigungen – einer hohen ökologischen Wertigkeit zugeordnet werden.

### 2.2.2.3 Vorbelastungen der Oberflächengewässer

Vorbelastungen der Oberflächengewässer sind potentielle Schad- und Nährstoffeinträge aus der angrenzenden Nutzung sowie mechanische oder strukturelle Beeinträchtigungen insbesondere in Abschnitten, deren unmittelbares Umfeld intensiv genutzt wird. Hierzu gehören in straßennahen Bereichen Einträge von Nährstoffen, Streusalzen, Reifenabrieb, Öl und Schwermetallen, aber auch mechanischen Beeinträchtigungen (Grabenräumung). Auch mögliche Stoffauswaschungen aus intensiver Landwirtschaft wirken sich nachteilig auf die Gewässergüte und die Gewässerstruktur aus.

Begradigung, Grabenräumung und Querungsbauwerke wirken zusätzlich negativ auf die Gewässerstruktur.

## 2.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene

### 2.3.1 Bestandsbeschreibung von Klima und Lufthygiene

Das Untersuchungsgebiet liegt großklimatisch betrachtet im zentraleuropäischen, variablen Übergangsklima vom atlantisch geprägten in das kontinentale Klima. Die Hauptwindrichtung bewegt sich um West. Das Mesoklima wird von den weitläufigen Ackerflächen und den großflächigen Grünländern geprägt.

### 2.3.2 Bewertung von Klima und Lufthygiene

Die luftklimatische Filtereigenschaft von Flächen wird insbesondere durch die Qualität ihrer Vegetationsbedeckung bestimmt. So besitzen insbesondere geschlossene, große Waldflächen eine positive Auswirkung auf die klimatische Ausgeglichenheit der Umgebung. Mit zunehmendem Bestandsalter steigt dieser Einfluss.

Als Frischluftproduzenten fungieren die zahlreichen Gehölzstrukturen, zu meist Hecken kleinere Feldgehölze und Einzelbäume. Sie tragen aufgrund der geringen Größe jedoch in geringem Maß zur Glättung der Temperaturamplitude, zur Anreicherung der Luft mit Sauerstoff und zur Schadstofffilterung bei (mittlere Funktion).

Zu den Flächen, die eine mittlere bis hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet haben, gehören neben der Ackerflächen auch die Wasserflächen. Den Ackerschlägen kommt diese Bedeutung lediglich im vegetationsbestandenen Zustand zu. Die Flächen tragen, da in Hauptwindrichtung gelegen, zur Verbesserung des durch Versiegelung geprägten städtischen Klimas der nordöstlich angrenzenden besiedelten Bereiche bei.



Abb. 5: Gehölzstrukturen mit Bedeutung für die Frischluftproduktion im Norden des Untersuchungsgebiets

### 2.3.3 Vorbelastungen von Klima und Lufthygiene

Zu den klimatisch vorbelasteten Bereichen gehören die versiegelten Flächen wie Straßen und großflächig versiegelte Hofstellen. Da diese nur einen sehr geringen Teil des Gebiets einnehmen und verstreut liegen, werden die lufthygienischen Beeinträchtigungen durch angrenzende Flächen ausgeglichen.

## 2.4 Schutzgut Biototypen und Fauna

### 2.4.1 Schutzgut Biototypen

#### 2.4.1.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die Vegetation, die sich ohne den Einfluss des Menschen im Untersuchungsgebiet entwickelt hätte, wäre der trockene Eichen-Buchenwald<sup>10</sup>. Diese großflächig im pleistozänen Nordwestdeutschland verbreitete Pflanzengesellschaft gründet auf Podsol-Braunerden und wird von Buchenwald mit Traubeneichen dominiert. Zu den bodenständigen Gehölzen gehören Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Sandbirke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Salweide (*Salix caprea*).

#### 2.4.1.2 Analyse, Vorbelastung und Bewertung der Biototypen

Die Biotypenkartierungen erfolgten in den Vegetationsperioden 2003 und 2004 und wurden in Anlehnung an den Kartierschlüssel der LÖBF<sup>11</sup> durchgeführt.

Bewertungskriterien der ökologischen Wertigkeit der Biototypen sind

- Natürlichkeit bzw. Hemerobiegrad,
- Gefährdung und Seltenheit,
- Form und Größe,
- Bedeutung im Biotopverbund,
- Biototypische Vielfalt,
- Entwicklungsdauer und Wiederherstellbarkeit sowie
- Bedeutung als faunistischer Lebensraum.

Die Darstellung erfolgt in den nachfolgenden Tabellen, die Wertigkeit wird in eine vierstufige Skala (sehr hohe / hohe / mittlere / nachrangige ökologische Wertigkeit) eingeteilt.

<sup>10</sup> Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Deutscher Planungsatlas, Bd. 1: Nordrhein-Westfalen, Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Hannover, 1972

<sup>11</sup> LÖBF: Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen, Methodik und Arbeitsanleitung, Recklinghausen 2002

• **Gehölze**

BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten im Norden																		
Analyse	<p>Ein Gehölz geringflächiger Ausdehnung verläuft im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebiets westlich des Hofes Austrup. Stieleichen und Buchen dominieren hier das Bild. Der Brusthöhendurchmesser beträgt etwa 40-60 cm. Abgesehen von einigen Exemplaren des Schwarzen Holunders und der Brombeere ist die Strauchschicht kaum ausgeprägt. Die Krautschicht beträgt aufgrund des dichten Kronenschlusses ebenfalls weniger als 5 %.</p> <table border="0"> <tr> <td>Stieleiche</td> <td>–</td> <td><i>Quercus robur</i></td> </tr> <tr> <td>Rotbuche</td> <td>–</td> <td><i>Fagus sylvatica</i></td> </tr> <tr> <td>Schwarzer Holunder</td> <td>–</td> <td><i>Sambucus nigra</i></td> </tr> <tr> <td>Brombeere</td> <td>–</td> <td><i>Rubus fruticosus spec.</i></td> </tr> <tr> <td>Große Brennessel</td> <td>–</td> <td><i>Urtica dioica</i></td> </tr> <tr> <td>Kleinblütiges Springkraut</td> <td>–</td> <td><i>Impatiens parviflora</i></td> </tr> </table>	Stieleiche	–	<i>Quercus robur</i>	Rotbuche	–	<i>Fagus sylvatica</i>	Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>	Brombeere	–	<i>Rubus fruticosus spec.</i>	Große Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>	Kleinblütiges Springkraut	–	<i>Impatiens parviflora</i>
Stieleiche	–	<i>Quercus robur</i>																	
Rotbuche	–	<i>Fagus sylvatica</i>																	
Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>																	
Brombeere	–	<i>Rubus fruticosus spec.</i>																	
Große Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>																	
Kleinblütiges Springkraut	–	<i>Impatiens parviflora</i>																	
Faunistischer Lebensraum	<p>Neben der Funktion als Lebensraum für höhlenbewohnende Arten wie Spechte, Eulenvögel, Greife, Kleiber sowie für Kleinsäuger wie Fledermäuse oder Bilche oder totholzbewohnende Arten (Käfer) stellt ein Feldgehölz in der freien Landschaft einen Trittsteinbiotop dar, der zur Vernetzung entfernter Biotope beiträgt. So können z.B. Rehwild und Marderartige das Gehölz als Unterstand nutzen.</p>																		
Vorbelastungen	Anthropogene Nutzung des angrenzenden Wirtschaftswegs																		
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																		



Abb. 6: Feldgehölz im Nordwesten des Untersuchungsgebiets

BA1/BA2	Feldgehölz aus einheimischen / gebietsfremden Baumarten																																																
Analyse	<p>Ein schmaler Bestand aus bodenständigen und fremdländischen Gehölzen stockt entlang eines Grabens im Westen des Untersuchungsgebiets.</p> <p>Ein weiterer Bestand verläuft nördlich einer Hofstelle ebenfalls im Westen des Untersuchungsgebiets.</p> <p>Die Krautschicht bilden insbesondere stickstoffliebende Arten.</p> <table border="0"> <tr> <td>Stieleiche</td> <td>–</td> <td><i>Quercus robur</i></td> </tr> <tr> <td>Robinie</td> <td>–</td> <td><i>Robinia pseudoacacia</i></td> </tr> <tr> <td>Hybridpappel</td> <td>–</td> <td><i>Populus x canadensis</i></td> </tr> <tr> <td>Rotfichte</td> <td>–</td> <td><i>Picea abies</i></td> </tr> <tr> <td>Sandbirke</td> <td>–</td> <td><i>Betula pendula</i></td> </tr> <tr> <td>Schwarzer Holunder</td> <td>–</td> <td><i>Sambucus nigra</i></td> </tr> <tr> <td>Hasel</td> <td>–</td> <td><i>Corylus avellana</i></td> </tr> <tr> <td>Schwarzer Holunder</td> <td>–</td> <td><i>Sambucus nigra</i></td> </tr> <tr> <td>Brombeere</td> <td>–</td> <td><i>Rubus fruticosus spec.</i></td> </tr> <tr> <td>Große Brennessel</td> <td>–</td> <td><i>Urtica dioica</i></td> </tr> <tr> <td>Knoblauchrauke</td> <td>–</td> <td><i>Alliaria petiolata</i></td> </tr> <tr> <td>Wiesenkerbel</td> <td>–</td> <td><i>Anthriscus sylvestris</i></td> </tr> <tr> <td>Wiesenbärenklau</td> <td>–</td> <td><i>Heracleum sphondylium</i></td> </tr> <tr> <td>Kriechender Hahnenfuß</td> <td>–</td> <td><i>Ranunculus repens</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeines Knäuelgras</td> <td>–</td> <td><i>Dactylus glomerata</i></td> </tr> <tr> <td>Glatthafer</td> <td>–</td> <td><i>Arrhenatherum elatior</i></td> </tr> </table>	Stieleiche	–	<i>Quercus robur</i>	Robinie	–	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Hybridpappel	–	<i>Populus x canadensis</i>	Rotfichte	–	<i>Picea abies</i>	Sandbirke	–	<i>Betula pendula</i>	Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>	Hasel	–	<i>Corylus avellana</i>	Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>	Brombeere	–	<i>Rubus fruticosus spec.</i>	Große Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>	Knoblauchrauke	–	<i>Alliaria petiolata</i>	Wiesenkerbel	–	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenbärenklau	–	<i>Heracleum sphondylium</i>	Kriechender Hahnenfuß	–	<i>Ranunculus repens</i>	Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>	Glatthafer	–	<i>Arrhenatherum elatior</i>
Stieleiche	–	<i>Quercus robur</i>																																															
Robinie	–	<i>Robinia pseudoacacia</i>																																															
Hybridpappel	–	<i>Populus x canadensis</i>																																															
Rotfichte	–	<i>Picea abies</i>																																															
Sandbirke	–	<i>Betula pendula</i>																																															
Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>																																															
Hasel	–	<i>Corylus avellana</i>																																															
Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>																																															
Brombeere	–	<i>Rubus fruticosus spec.</i>																																															
Große Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>																																															
Knoblauchrauke	–	<i>Alliaria petiolata</i>																																															
Wiesenkerbel	–	<i>Anthriscus sylvestris</i>																																															
Wiesenbärenklau	–	<i>Heracleum sphondylium</i>																																															
Kriechender Hahnenfuß	–	<i>Ranunculus repens</i>																																															
Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>																																															
Glatthafer	–	<i>Arrhenatherum elatior</i>																																															
Faunistischer Lebensraum	<p>Neben der Funktion als Lebensraum für höhlenbewohnende Arten wie Spechte, Eulenvögel, Greife, Kleiber sowie für Kleinsäuger wie Fledermäuse oder Bilche oder totholzbewohnende Arten (Käfer) stellt ein Feldgehölz in der freien Landschaft ein Trittsteinbiotop dar, dass zur besseren Vernetzung entfernter Biotope beiträgt. So nutzen z.B. Rehwild und Marderartige das Gehölz als Unterstand.</p>																																																
Vorbelastungen	Anthropogene Nutzung des angrenzenden Wirtschaftswegs																																																
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																																																

BBO	Gebüsch																					
Analyse	<p>Im Zentrum des Plangebiets befindet sich zwischen zwei Weideflächen eine Hecke. Dieses etwa 5 m breite Gehölz wird ausschließlich aus Weißdorn gebildet. Die Krautschicht des angrenzenden schmalen Saumes besteht überwiegend aus durchgewachsenen Arten des angrenzenden Grünlandes.</p> <table border="0"> <tr> <td>Eingrifflicher Weißdorn</td> <td>–</td> <td><i>Crataegus monogyna</i></td> </tr> <tr> <td>Große Brennnessel</td> <td>–</td> <td><i>Urtica dioica</i></td> </tr> <tr> <td>Knoblauchrauke</td> <td>–</td> <td><i>Alliaria petiolata</i></td> </tr> <tr> <td>Kriechender Hahnenfuß</td> <td>–</td> <td><i>Ranunculus repens</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeines Knäuelgras</td> <td>–</td> <td><i>Dactylus glomerata</i></td> </tr> <tr> <td>Glatthafer</td> <td>–</td> <td><i>Arrhenatherum elatior</i></td> </tr> <tr> <td>Deutsches Weidelgras</td> <td>–</td> <td><i>Lolium perenne</i></td> </tr> </table>	Eingrifflicher Weißdorn	–	<i>Crataegus monogyna</i>	Große Brennnessel	–	<i>Urtica dioica</i>	Knoblauchrauke	–	<i>Alliaria petiolata</i>	Kriechender Hahnenfuß	–	<i>Ranunculus repens</i>	Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>	Glatthafer	–	<i>Arrhenatherum elatior</i>	Deutsches Weidelgras	–	<i>Lolium perenne</i>
Eingrifflicher Weißdorn	–	<i>Crataegus monogyna</i>																				
Große Brennnessel	–	<i>Urtica dioica</i>																				
Knoblauchrauke	–	<i>Alliaria petiolata</i>																				
Kriechender Hahnenfuß	–	<i>Ranunculus repens</i>																				
Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>																				
Glatthafer	–	<i>Arrhenatherum elatior</i>																				
Deutsches Weidelgras	–	<i>Lolium perenne</i>																				
Faunistischer Lebensraum	In Zusammenhang mit den angrenzenden Grünländern stellt das Gebüsch einen hochwertigen Biotopkomplex dar, der Vögeln zahlreichen Insekten und Kleinsäugetern einen Lebens- und Nahrungsraum bietet.																					
Vorbelastungen	Mögliche Schad- und Nährstoffemissionen aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.																					
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																					

BDO	Hecke																								
Analyse	<p>Hecken aus bodenständigen Gehölzen verlaufen im Norden entlang der Emil-Berliner-Straße und im Osten entlang des Gewässers. Sie weisen eine gut strukturierte Altersschichtung und eine gute Ausprägung von Strauch- und Baumschicht auf. Entlang der Randbereiche ziehen sich schmale Säume stickstoffliebender Hochstaudenfluren.</p> <table border="0"> <tr> <td>Salweide</td> <td>–</td> <td><i>Salix caprea</i></td> </tr> <tr> <td>Silberweide</td> <td>–</td> <td><i>Salix alba</i></td> </tr> <tr> <td>Bruchweide</td> <td>–</td> <td><i>Salix fragilis</i></td> </tr> <tr> <td>Schwarzer Holunder</td> <td>–</td> <td><i>Sambucus nigra</i></td> </tr> <tr> <td>Schwarzerle</td> <td>–</td> <td><i>Alnus glutinosa</i></td> </tr> <tr> <td>Hybridpappel</td> <td>–</td> <td><i>Populus x canadensis</i></td> </tr> <tr> <td>Bergahorn</td> <td>–</td> <td><i>Acer pseudoplatanus</i></td> </tr> <tr> <td>Kornelkirsche</td> <td>–</td> <td><i>Cornus mas</i></td> </tr> </table>	Salweide	–	<i>Salix caprea</i>	Silberweide	–	<i>Salix alba</i>	Bruchweide	–	<i>Salix fragilis</i>	Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzerle	–	<i>Alnus glutinosa</i>	Hybridpappel	–	<i>Populus x canadensis</i>	Bergahorn	–	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Kornelkirsche	–	<i>Cornus mas</i>
Salweide	–	<i>Salix caprea</i>																							
Silberweide	–	<i>Salix alba</i>																							
Bruchweide	–	<i>Salix fragilis</i>																							
Schwarzer Holunder	–	<i>Sambucus nigra</i>																							
Schwarzerle	–	<i>Alnus glutinosa</i>																							
Hybridpappel	–	<i>Populus x canadensis</i>																							
Bergahorn	–	<i>Acer pseudoplatanus</i>																							
Kornelkirsche	–	<i>Cornus mas</i>																							
Faunistischer Lebensraum	Aufgrund ihres Alters sind die Gehölze von mittlerer bis hoher Bedeutung als Lebens- oder Nahrungsraum für zahlreiche Insekten und Vögel und übernehmen im Zusammenhang eine wichtige Funktionen im Biotopverbund.																								
Vorbelastungen	Bereichsweise Schad- und Nährstoffemissionen der angrenzenden Straßennutzung																								
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																								

BEO	Erlen-Weiden-Ufergehölz																																	
Analyse	<p>Entlang der Gräben erstrecken sich in vielen Abschnitten Gehölze, deren Zusammensetzung von Erlen und Weidenarten dominiert werden. Zusammen mit teilweise üppiger Krautschicht aus Hochstaudenfluren nasser Standorte bilden sie einen bedeutsamen Biotoptyp mit gliedernder und vernetzender Funktion.</p> <table border="0"> <tr><td>Schwarzerle</td><td>–</td><td><i>Alnus glutinosa</i></td></tr> <tr><td>Salweide</td><td>–</td><td><i>Salix caprea</i></td></tr> <tr><td>Stieleiche</td><td>–</td><td><i>Quercus robur</i></td></tr> <tr><td>Esche</td><td>–</td><td><i>Fraxinus excelsior</i></td></tr> <tr><td>Blutroter Hartriegel</td><td>–</td><td><i>Cornus sanguinea</i></td></tr> <tr><td>Wiesenschaumkraut</td><td>–</td><td><i>Cardamine pratensis</i></td></tr> <tr><td>Gem. Blutweiderich</td><td>–</td><td><i>Lythrum salicaria</i></td></tr> <tr><td>Gem. Wolfstrapp</td><td>–</td><td><i>Lycopus europaeus</i></td></tr> <tr><td>Gem. Wasserminze</td><td>–</td><td><i>Mentha aquatica</i></td></tr> <tr><td>Kriechender Hahnenfuß</td><td>–</td><td><i>Ranunculus repens</i></td></tr> <tr><td>Gemeines Knäuelgras</td><td>–</td><td><i>Dactylus glomerata</i></td></tr> </table>	Schwarzerle	–	<i>Alnus glutinosa</i>	Salweide	–	<i>Salix caprea</i>	Stieleiche	–	<i>Quercus robur</i>	Esche	–	<i>Fraxinus excelsior</i>	Blutroter Hartriegel	–	<i>Cornus sanguinea</i>	Wiesenschaumkraut	–	<i>Cardamine pratensis</i>	Gem. Blutweiderich	–	<i>Lythrum salicaria</i>	Gem. Wolfstrapp	–	<i>Lycopus europaeus</i>	Gem. Wasserminze	–	<i>Mentha aquatica</i>	Kriechender Hahnenfuß	–	<i>Ranunculus repens</i>	Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>
Schwarzerle	–	<i>Alnus glutinosa</i>																																
Salweide	–	<i>Salix caprea</i>																																
Stieleiche	–	<i>Quercus robur</i>																																
Esche	–	<i>Fraxinus excelsior</i>																																
Blutroter Hartriegel	–	<i>Cornus sanguinea</i>																																
Wiesenschaumkraut	–	<i>Cardamine pratensis</i>																																
Gem. Blutweiderich	–	<i>Lythrum salicaria</i>																																
Gem. Wolfstrapp	–	<i>Lycopus europaeus</i>																																
Gem. Wasserminze	–	<i>Mentha aquatica</i>																																
Kriechender Hahnenfuß	–	<i>Ranunculus repens</i>																																
Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>																																
Faunistischer Lebensraum	Die Gehölze sind von hoher ökologischer Bedeutung als Lebens- oder Nahrungsraum für zahlreiche Insekten und Vögel, bieten Ansitzwarten und übernehmen im Zusammenhang mit den zahlreichen im Gebiet vorkommenden Gehölzstrukturen und Grünländern eine wichtige Funktion im Biotopverbund.																																	
Vorbelastungen	Schad- und Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen																																	
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																																	



Abb. 7: Weiden-Ufergehölz



Abb. 8: Erlen-Ufergehölz

BF1	Baumreihe
Analyse	<p>Entlang der im Norden gelegenen Emil-Berliner-Straße stockt eine Eichenallee (<i>Quercus robur</i>) mit einem Stammdurchmesser von je ca. 20 cm. Unterstanden von bodenständigen Heckenstrukturen begleitet sie die Straße und einen naturnahen Graben.</p> <p>Im Zentrum befindet sich am westlichen Rand der Hoflage Uekötter eine Kastanienreihe (<i>Aesculus hippocastanum</i>) jungen Alters.</p> <p>Im Bereich der Hoflage Böckenholt befindet sich eine weitere Baumreihe. Diese besteht aus Hybridpappeln und mit einem Stammdurchmesser von etwa 70 cm.</p>
Faunistischer Lebensraum	Baumreihen haben vernetzende Funktion (Biotopverbund) und fungieren für Vögel, Kleinsäuger und zahlreiche Insekten als Lebensraum. Bei hohem Alter sind sie auch für baumhöhlenbewohnende Arten (Spechte, Kleiber, Eulenvögel, Fledermäuse, Bilche) als Lebensraum attraktiv.
Vorbelastungen	Schad- und Nährstoffemissionen durch die Nutzung der angrenzenden Flächen (Straße, landwirtschaftliche Nutzung). Durch die angrenzende verkehrliche Nutzung der nördlichen Baumreihe kann es hier auch zu mechanischen Beeinträchtigungen durch Verkehr kommen.
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit (bodenständige Gehölze) Mittlere ökologische Wertigkeit (nicht bodenständige Gehölze)



Abb. 9: Baumreihe entlang der Emil-Berliner-Straße

• **Grünland**

EBO	Fettweide
Analyse	<p>Im Zentrum des Untersuchungsgebiets befinden sich weitläufige, von Gehölzen eingerahmte Grünländer intensiver Weidenutzung. Sie bestehen aus artenarmen, ertragreichen Weidelgras-Weißklee Vegetationseinheiten mit dichter Vegetationsnarbe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deutsches Weidelgras – <i>Lolium perenne</i></li> <li>Löwenzahn – <i>Taraxacum officinale</i></li> <li>Gemeines Knäuelgras – <i>Dactylus glomerata</i></li> <li>Weißklee – <i>Trifolium repens</i></li> <li>Ackerhornkraut – <i>Cerastium arvense</i></li> <li>Gemeine Braunelle – <i>Prunella vulgaris</i></li> <li>Kriechender Hahnenfuß – <i>Ranunculus repens</i></li> <li>Weiches Honiggras – <i>Holcus lanatus</i></li> <li>Stumpflättriger Ampfer – <i>Rumex obtusifolius</i></li> <li>Einjähriges Rispengras – <i>Poa annua</i></li> <li>Breitwegerich – <i>Plantago major</i></li> </ul>
Faunistischer Lebensraum	Die intensive Bewirtschaftung führt zu einer floristischen Verarmung, die erst in Zusammenhang mit den angrenzenden Strukturen (Waldflächen bzw. Ufergehölze und Wasserfläche) Bedeutung insbesondere als Nahrungsraum für die Avifauna gewinnt.
Vorbelastungen	Schad- und Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlicher Nutzung
Bewertung	Mittlere ökologische Wertigkeit



Abb. 10: Intensiv genutzte Fettweiden

EGO	Extensivgrünland
Analyse	<p>Ein extensiv gepflegter Grünlandbereich befindet sich im Norden entlang eines Gewässers nahe des Hofes Austrup. Bei dieser Fläche handelt es sich um ein von Ackerfuchsschwanz dominiertes Grünland (<i>Alopecurus pratensis</i>-Dominanzgesellschaft).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiesenfuchsschwanz – <i>Alopecurus pratensis</i></li> <li>Gemeines Knäuelgras – <i>Dactylus glomerata</i></li> <li>Gemeines Schafgarbe – <i>Achillea millefolium</i></li> <li>Wiesenrispengras – <i>Poa pratensis</i></li> <li>Wiesendistel – <i>Cirsium arvense</i></li> <li>Weiche Trespe – <i>Bromus hordeaceus</i></li> <li>Weiches Honiggras – <i>Holcus lanatus</i></li> <li>Gemeines Rispengras – <i>Poa trivialis</i></li> <li>Große Brennessel – <i>Urtica dioica</i></li> <li>Giersch – <i>Aegopodium podagraria</i></li> <li>Löwenzahn – <i>Taraxacum officinale</i></li> <li>Stumpflättriger Ampfer – <i>Rumex obtusifolius</i></li> <li>Kriechender Hahnenfuß – <i>Ranunculus repens</i></li> </ul>
Faunistischer Lebensraum	Das extensiv bewirtschaftete Grünland stellt einen hochwertigen Biotop dar, der insbesondere Wirbellosen wie Schmetterlingen, Heuschrecken, Bienen und Libellen sowie Vögeln (Wiesenbrüter) einen Lebensraum bietet.
Vorbelastungen	Schad- und Nährstoffeintrag aus angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit



Abb. 11: Extensiv genutztes Grünland im Norden des Untersuchungsgebiets

• **Gewässer**

FN3	Graben mit extensiver Instandhaltung																											
Analyse	<p>Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche schmale Gräben vor. Sie werden überwiegend extensiv gepflegt. Die Gewässerstruktur zeichnet sich durch eine naturnahe Laufentwicklung mit Strukturelementen wie Totholz, Sohlaufweitungen mit Stillwasserzonen sowie einem naturnah ausgeprägten Uferstrand mit artenreicher krautiger Vegetation und abschnittsweise vorkommenden uferbegleitenden Gehölzen (Erlen, Weiden, vgl. BE0) aus.</p> <table border="0"> <tr> <td>Rauhh. Weidenröschen</td> <td>–</td> <td><i>Epilobium hirsutum</i></td> </tr> <tr> <td>Sumpflabkraut</td> <td>–</td> <td><i>Galium palustre</i></td> </tr> <tr> <td>Sumpfschwertlilie</td> <td>–</td> <td><i>Iris pseudacorus</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeiner Wolfstrapp</td> <td>–</td> <td><i>Lycopus europaeus</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeiner Blutweiderich</td> <td>–</td> <td><i>Lythrum salicaria</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeine Wasserminze</td> <td>–</td> <td><i>Mentha aquatica</i></td> </tr> <tr> <td>Große Brennessel</td> <td>–</td> <td><i>Urtica dioica</i></td> </tr> <tr> <td>Rohrglanzgras</td> <td>–</td> <td><i>Phalaris arundinacea</i></td> </tr> <tr> <td>Schilf</td> <td>–</td> <td><i>Phragmites australis</i></td> </tr> </table>	Rauhh. Weidenröschen	–	<i>Epilobium hirsutum</i>	Sumpflabkraut	–	<i>Galium palustre</i>	Sumpfschwertlilie	–	<i>Iris pseudacorus</i>	Gemeiner Wolfstrapp	–	<i>Lycopus europaeus</i>	Gemeiner Blutweiderich	–	<i>Lythrum salicaria</i>	Gemeine Wasserminze	–	<i>Mentha aquatica</i>	Große Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>	Rohrglanzgras	–	<i>Phalaris arundinacea</i>	Schilf	–	<i>Phragmites australis</i>
Rauhh. Weidenröschen	–	<i>Epilobium hirsutum</i>																										
Sumpflabkraut	–	<i>Galium palustre</i>																										
Sumpfschwertlilie	–	<i>Iris pseudacorus</i>																										
Gemeiner Wolfstrapp	–	<i>Lycopus europaeus</i>																										
Gemeiner Blutweiderich	–	<i>Lythrum salicaria</i>																										
Gemeine Wasserminze	–	<i>Mentha aquatica</i>																										
Große Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>																										
Rohrglanzgras	–	<i>Phalaris arundinacea</i>																										
Schilf	–	<i>Phragmites australis</i>																										
Faunistischer Lebensraum	Aufgrund des Strukturreichtums ist dieser Lebensraum für viele Wirbellose, insbesondere an Wasser gebundene Amphibien und Insekten (Libellen, Hautflügler, Käfer) von hoher Bedeutung. In Zusammenhang mit den umgebenden Gehölzstrukturen bieten diese Biotopkomplexe zudem einen geeigneten Lebensraum für Vögel und zahlreiche Kleinsäuger																											
Vorbelastungen	Anthropogene Beeinträchtigung (Verrohrung, Grabenräumung, Kastenprofil)																											
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																											

• **Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur**

KA2	Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. Hochstaudenflur																											
Analyse	<p>Die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet werden in vielen Bereichen von Hochstaudenfluren einheimischer Arten gesäumt.</p> <table border="0"> <tr> <td>Rauhhaariges Weidenröschen</td> <td>–</td> <td><i>Epilobium hirsutum</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeiner Blutweiderich</td> <td>–</td> <td><i>Lythrum salicaria</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeine Wasserminze</td> <td>–</td> <td><i>Mentha aquatica</i></td> </tr> <tr> <td>Sumpfergüßmeinnicht</td> <td>–</td> <td><i>Myosotis palustris</i></td> </tr> <tr> <td>Brennessel</td> <td>–</td> <td><i>Urtica dioica</i></td> </tr> <tr> <td>Rohrglanzgras</td> <td>–</td> <td><i>Phalaris arundinacea</i></td> </tr> <tr> <td>Schilf</td> <td>–</td> <td><i>Phragmites australis</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeiner Beinwell</td> <td>–</td> <td><i>Symphytum officinalis</i></td> </tr> <tr> <td>Sumpfschachtelhalm</td> <td>–</td> <td><i>Equisetum palustre</i></td> </tr> </table>	Rauhhaariges Weidenröschen	–	<i>Epilobium hirsutum</i>	Gemeiner Blutweiderich	–	<i>Lythrum salicaria</i>	Gemeine Wasserminze	–	<i>Mentha aquatica</i>	Sumpfergüßmeinnicht	–	<i>Myosotis palustris</i>	Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>	Rohrglanzgras	–	<i>Phalaris arundinacea</i>	Schilf	–	<i>Phragmites australis</i>	Gemeiner Beinwell	–	<i>Symphytum officinalis</i>	Sumpfschachtelhalm	–	<i>Equisetum palustre</i>
Rauhhaariges Weidenröschen	–	<i>Epilobium hirsutum</i>																										
Gemeiner Blutweiderich	–	<i>Lythrum salicaria</i>																										
Gemeine Wasserminze	–	<i>Mentha aquatica</i>																										
Sumpfergüßmeinnicht	–	<i>Myosotis palustris</i>																										
Brennessel	–	<i>Urtica dioica</i>																										
Rohrglanzgras	–	<i>Phalaris arundinacea</i>																										
Schilf	–	<i>Phragmites australis</i>																										
Gemeiner Beinwell	–	<i>Symphytum officinalis</i>																										
Sumpfschachtelhalm	–	<i>Equisetum palustre</i>																										
Faunistischer Lebensraum	Die Hochstauden in und entlang von Gewässern oder Gräben bieten Insekten einen wertvollen Lebensraum. Beispielsweise stellen sie für Libellen die für die Metamorphose erforderlichen vertikalen Vegetationsstrukturen.																											
Vorbelastungen	Nährstoff- und Schadstoffeintrag durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung																											
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																											



Abb. 12: Ufersaum

• **Anthropogene Biotope**

HAO	Acker
Analyse	Ackerflächen stellen einen hohen Anteil an Flächen im Untersuchungsgebiet. Bis auf einen Ackerschlag im Süden liegen sie ausschließlich außerhalb des Plangebiets. Neben den Kulturarten kommen in den Randbereichen vereinzelt schmale krautige Säume nährstoffliebender Arten vor: Gemeiner Wermut – <i>Artemisia vulgaris</i> Gemeines Knäuelgras – <i>Dactylus glomerata</i> Rainfarn – <i>Tanacetum vulgare</i> Wiesenkerbel – <i>Anthriscus sylvestris</i>
Faunistischer Lebensraum	Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und der geringen vertikalen und horizontalen Struktur weisen diese Flächen eine geringe Bedeutung als Lebensraum oder Nahrungshabitat auf. Positiv ist die aufgrund der Größe der Fläche gegebene relative Ungestörtheit in den zentralen Bereichen. Für Durchzügler stellen die Ackerflächen Rastflächen dar, in den Säumen ist das Vorkommen von Arten der Feldflur (z.B. Feldlerche) denkbar (s. HCO).
Vorbelastungen	Intensive landwirtschaftliche Nutzung
Bewertung	Nachrangige ökologische Wertigkeit

HCO	Ackerrain / Straßenrand
Analyse	Im Randbereich einiger Ackerflächen und Straßenränder befinden sich lückige bis geschlossene und von mittelhohen Stauden beherrschte Ruderalfluren, deren Artenzusammensetzung durch anthropogene Einflüsse wie Schad- und Nährstoffeintrag geprägt ist. Glatthafer – <i>Arrhenatherum elatior</i> Gemeine Schafgarbe – <i>Achillea millefolium</i> Wiesenkerbel – <i>Anthriscus sylvestris</i> Gemeiner Beifuß – <i>Artemisia vulgaris</i> Gemeines Knäuelgras – <i>Dactylus glomerata</i> Rainfarn – <i>Tanacetum vulgare</i>
Faunistischer Lebensraum	Aufgrund der artenarmen Ausprägung, den negativen Randeinflüssen und der geringen Größe fungieren diese Säume höchstens als Lebensraum für häufige Insekten (Ubiquisten). Für einige Vogelarten sind die ungestörten Abschnitt der Ackerraine als Lebensraum von Bedeutung.
Vorbelastungen	Schad- und Nährstoffeintrag durch angrenzende Nutzungen, häufige Pflege
Bewertung	Nachrangige ökologische Wertigkeit



Abb. 13: Nitrophile Hochstaudenfluren am Straßenrand

HHO	Böschung
Analyse	<p>Entlang der Gewerberschließungsstraße im Bereich des Bebauungsplans „Gewerbepark Kiebitzpohl“ verläuft eine ca. 2 m hohe Böschung, die mit krautiger Vegetation bestanden ist.</p> <p>Glatthafer – <i>Arrhenatherum elatior</i>                      Gemeine Schafgarbe – <i>Achillea millefolium</i>                      Wiesenkerbel – <i>Anthriscus sylvestris</i>                      Gemeiner Beifuß – <i>Artemisia vulgaris</i>                      Gemeines Knäuelgras – <i>Dactylus glomerata</i>                      Rainfarn – <i>Tanacetum vulgare</i>                      Wiesenrispengras – <i>Poa pratensis</i>                      Vogelwicke – <i>Vicia cracca</i>                      Gemeines Hornkraut – <i>Cerastium holosteoides</i>                      Sauerampfer – <i>Rumex acetosa</i></p>
Faunistischer Lebensraum	Aufgrund der zahlreichen, überwiegend häufigen Pflanzenarten stellt die Böschung insbesondere für wärmeliebende Tiere (z.B. Insekten) einen Lebensraum dar.
Vorbelastungen	Anthropogene Beeinträchtigung durch angrenzenden Gewerbestraße
Bewertung	Nachrangige bis mittlere ökologische Wertigkeit

HJO	Garten
Analyse	Im Untersuchungsgebiet kommen vereinzelte Gartenstrukturen vor. Diese befinden sich in Zusammenhang mit den eingestreuten Hofstellen. Sie werden aus gepflegten Rasenflächen, Obstbaumwiesen, von Zierbeeten sowie sonstigen Gehölzstrukturen gebildet und vielfach von dichten Hecken eingerahmt.
Faunistischer Lebensraum	Je nach Pflegeintensität stellen die Gärten einen Lebensraum für insb. ubiquitäre Arten und Lebensgemeinschaften dar (Kulturfolger). Der hohe Anteil teilweise alter zumeist bodenständiger Gehölzstrukturen stellt in Zusammenhang mit den angrenzenden Grünländern einen interessanten Biotopkomplex für zahlreiche Vögel dar.
Vorbelastungen	Bereichsweise hohe Pflegeintensität
Bewertung	Mittlere ökologische Wertigkeit



Abb. 14: Zier- und Nutzgarten im Westen des Untersuchungsgebiets

HK0	Obstwiese, Obstweide																														
Analyse	<p>Im Umfeld zweier Hofstellen befinden sich Grünländer und Obstgehölze. Diese zumeist aus älteren Gehölzen bestandenen Flächen, deren krautige Vegetation aus Spontanvegetation mit Übergängen zu Intensivgrünländern gebildet werden, weisen ein floristisches Arteninventar aus nachfolgenden Obstgehölze, Gräsern und krautigen Pflanzen auf:</p> <table border="0"> <tr> <td>Hausapfel</td> <td>–</td> <td><i>Malus domestica spec.</i></td> </tr> <tr> <td>Birne</td> <td>–</td> <td><i>Pyrus domestica spec.</i></td> </tr> <tr> <td>Kirsche</td> <td>–</td> <td><i>Prunus domestica spec.</i></td> </tr> <tr> <td>Pflaume</td> <td>–</td> <td><i>Prunus domestica spec.</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeine Schafgarbe</td> <td>–</td> <td><i>Achillea millefolium</i></td> </tr> <tr> <td>Gänseblümchen</td> <td>–</td> <td><i>Bellis perennis</i></td> </tr> <tr> <td>Ackerhornkraut</td> <td>–</td> <td><i>Cerastium arvense</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeines Knäuelgras</td> <td>–</td> <td><i>Dactylus glomerata</i></td> </tr> <tr> <td>Deutsches Weidelgras</td> <td>–</td> <td><i>Lolium perenne</i></td> </tr> <tr> <td>Gemeine Braunelle</td> <td>–</td> <td><i>Prunella vulgaris</i></td> </tr> </table>	Hausapfel	–	<i>Malus domestica spec.</i>	Birne	–	<i>Pyrus domestica spec.</i>	Kirsche	–	<i>Prunus domestica spec.</i>	Pflaume	–	<i>Prunus domestica spec.</i>	Gemeine Schafgarbe	–	<i>Achillea millefolium</i>	Gänseblümchen	–	<i>Bellis perennis</i>	Ackerhornkraut	–	<i>Cerastium arvense</i>	Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>	Deutsches Weidelgras	–	<i>Lolium perenne</i>	Gemeine Braunelle	–	<i>Prunella vulgaris</i>
Hausapfel	–	<i>Malus domestica spec.</i>																													
Birne	–	<i>Pyrus domestica spec.</i>																													
Kirsche	–	<i>Prunus domestica spec.</i>																													
Pflaume	–	<i>Prunus domestica spec.</i>																													
Gemeine Schafgarbe	–	<i>Achillea millefolium</i>																													
Gänseblümchen	–	<i>Bellis perennis</i>																													
Ackerhornkraut	–	<i>Cerastium arvense</i>																													
Gemeines Knäuelgras	–	<i>Dactylus glomerata</i>																													
Deutsches Weidelgras	–	<i>Lolium perenne</i>																													
Gemeine Braunelle	–	<i>Prunella vulgaris</i>																													
Faunistischer Lebensraum	<p>Aufgrund der hohen vertikalen und horizontalen Struktur stellen diese Flächen einen wertvollen Bereich für zahlreiche Arten dar. Für Insekten, Kleinsäuger und Vögel bieten sie einen attraktiven Lebensraum mit gut ausgeprägtem Nahrungsangebot. Insbesondere die älteren Gehölze mit Totholz und Astlöchern stellen für die Gilde der höhlenbewohnenden Arten einen besonderen Lebensraum dar. Hierzu gehören z.B. Vögel (Spechte, Kleiber, Steinkauz, Gartenbaumläufer) sowie Säugetiere (Bilche und Fledermäuse).</p>																														
Vorbelastungen	Mögliche Beeinträchtigung durch Schad- und Nährstoffeintrag durch angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen																														
Bewertung	Hohe ökologische Wertigkeit																														



Abb. 15: Obstwiese und Obstweide

HT0	Hofplatz
Analyse	Die Hofbereiche der Hofstellen sind im Eingangsbereich großflächig versiegelt.
Faunistischer Lebensraum	Die Gebäude stellen einen potentiellen Quartierbereich für Fledermäuse und Eulen dar.
Vorbelastungen	Hoher Grad anthropogener Beeinträchtigung durch Versiegelung, Barriere für bodengebundene Lebewesen
Bewertung	Nachrangige ökologische Wertigkeit

HT3	Lagerplatz, unversiegelt
Analyse	Im Nordosten gelegene Lagerflächen landwirtschaftlicher und gewerblicher Betriebe auf verfestigtem Rohboden.
Faunistischer Lebensraum	Die Flächen stellen aufgrund der intensiven Nutzung mit hohem Störungsgrad nur eine nachrangige Bedeutung für die Fauna dar.
Vorbelastungen	Hoher Grad anthropogener Beeinträchtigung
Bewertung	Nachrangige ökologische Wertigkeit

- **Verkehrs- und Wirtschaftswege**

VA3	Gemeindestraße
Analyse	Durch das Untersuchungsgebiet zieht sich eine befestigte Straße, die Emil-Berliner-Straße. Diese wird zumeist nur von den Anliegern genutzt. Eine Biotopfunktion liegt nicht vor.
Faunistischer Lebensraum	Die großflächig versiegelten Bereiche stellen keinen Lebensraum für Arten- und Lebensgemeinschaften dar. Vielmehr wirken sie als Barrieren insbesondere für an Boden gebundene Lebewesen.
Vorbelastungen	Hoher Versiegelungsgrad, Emissionen durch verkehrliche Nutzung in den Randbereichen.
Bewertung	Nachrangige ökologische Wertigkeit

- **Kleinstrukturen der freien Landschaft und Siedlungsbe-  
reiche**

WB4	Reitplatz
Analyse	Der im Zentrum an der Hofstelle Böckenholt gelegen Reitplatz wird aus einem Offenbodenbereich gebildet, der keine Vegetation aufweist.
Faunistischer Lebensraum	Offenbodenbereiche können von Grabwespen als Lebensraum oder von Vögeln für ein Sandbad genutzt werden.
Vorbelastungen	Intensive Nutzung für Reitsport
Bewertung	Nachrangige ökologische Wertigkeit

## 2.4.2 Schutzgut Fauna

### 2.4.2.1 Analyse der Fauna

Das Untersuchungsgebiet bietet Arten- und Lebensgemeinschaften einen Nahrungs- bzw. Lebensraum unterschiedlicher Qualität.

So stellen die Ackerschläge für Arten der offenen Feldflur (z.B. Feldlerche, Kiebitz, Feldhase) einen potentiellen Lebensraum dar. Rehwild und Marderartige nutzen die Offenländer als Nahrungshabitat.

Die das Gebiet durchziehenden Gewässer und Gräben fungieren je nach Ausprägung und anthropogenem Einfluss für gewässergebundene Arten wie Insekten, Libellen und Amphibien als potentieller Lebensraum. Insbesondere die Abschnitte, die mit einem naturnahen Gewässerverlauf und angrenzenden Umfeldstrukturen aus Gehölzen und Saumstrukturen eine naturnahe Gewässerstruktur aufweisen, besitzen einen hohen Wert.

Von besonderer Bedeutung sind auch die Gehölzstrukturen. Insbesondere in den Gehölzen höheren Alters finden baumhöhlenbewohnende Vögel (Spechte, Kleiber, Steinkauz, Gartenbaumläufer, Eulenvögel, Spechte) und



Abb. 16: Kiebitz auf Maisacker als „Ersatzlebensraum“

Kleinsäuger (Fledermäuse, Bilche) einen Lebensraum. Das Plangebiet wird von Grünländern dominiert, die in funktionalem Zusammenhang mit angrenzenden Gehölzstrukturen von hoher Bedeutung für Arten der Grenzlinien wie z.B. Neuntöter, Grasmücken, Gelbspötter, Goldammer und Nachtigall. Außerdem weisen sie mit den begleitenden Säumen für zahlreiche Insekten wie z.B. Schmetterlinge und Heuschrecken einen interessanten Lebensraum auf.

#### **2.4.2.2 Bewertung der Fauna**

Die Wertigkeit des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für die Fauna ist korreliert mit der Bewertung der Biotoptypen, da in diese die Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna nach der Systematik der Ableitung aus der Biotoptypenkartierung einfließt.

#### **2.4.2.3 Vorbelastungen der Fauna**

Besonders zu nennen sind die Straßen, da diese insbesondere für bodengebundene Arten ein nahezu unüberwindbares Hindernis darstellen. Auch die intensive Bewirtschaftung bzw. Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen reduziert die Bedeutung als Lebensraum, da erfolgreiche Reproduktion auf diesen Flächen gefährdet ist („Ökologische Falle“) und die Nutzung als Nahrungsraum durch den Einsatz von Pestiziden ebenfalls zu Artverlusten führen kann.

### **2.5 Schutzgut Landschaftsbild**

#### **2.5.1 Analyse und Bewertung des Landschaftsbilds**

##### **2.5.1.1 Methodik der Landschaftsbildbewertung**

Analyse und Bewertung des Landschaftsbilds erfolgen in einer zweigliedrigen Abfolge, in der zunächst auf struktureller Ebene Raumeinheiten gleicher Ausstattung gebildet werden.

Diese Raumeinheiten werden mittels der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit bewertet. Hierbei werden neben den visuell erfassbaren Landschaftselementen auch auditive und olfaktorische (Gerüche) Eindrücke einbezogen.

Die **Vielfältigkeit** einer Landschaft wird an ihrer Ausstattung mit unterschiedlichen landschaftsbelebenden Strukturen gemessen. Hierzu gehören natürliche bzw. naturnahe Strukturen (z.B. Hecken- und Gehölzstrukturen) wie auch anthropogen geprägte Elemente wie z.B. Hofstellen und Hochspannungsfreileitungen. Ein Landschaftsraum ist umso vielfältiger, je höher Quantität und Qualität der belebenden und erlebbaren Strukturen sind.

Tab. 5: Einstufung zur Bewertung der Vielfalt einer Landschaft

Bewertung	Ausprägung der Vielfalt
Sehr hoch	Gebiete mit ausschließlich kleinteiligen und sehr vielfältigen Strukturelementen
Hoch	Gebiete mit überwiegend kleinteiligen und vielfältigen Strukturelementen
Mittel	Gebiete mit durchschnittlichem Wechsel der Einzelflächen und Strukturelementen
Nachrangig	Gebiete mit überwiegend großflächigen, einheitlichen Strukturelementen

Mit Hilfe des Kriteriums der **Eigenart** wird der für die Landschaft typische und im relevanten Zeitraum von 1-2 vergangenen Generationen gebildete Charakter einer Landschaft erfasst und beschrieben. Dabei wird neben natürlichen Strukturen wie z.B. dem Relief auch die historische Landschaftsstruktur als Teil der historischen Kontinuität einbezogen.

Tab. 6: Einstufung zur Bewertung der Eigenart einer Landschaft

Bewertung	Ausprägung der Eigenart
Sehr hoch	Der visuelle Eindruck der Landschaft wird geprägt von charakteristischen Konstellationen prägnanter, historisch langfristig entstandener oder moderner Bau- und Nutzungsformen. Es kommen Elemente hohen Bekanntheitsgrads, Symbolgehalts sowie hoher Fernwirkung vor. Der Anteil an natürlichen Strukturen liegt in einem ausgewogenen Verhältnis zu anthropogenen Elementen und trägt zu einem harmonischen und ansprechenden Bild bei.
Hoch	Wie oben, jedoch ohne Elemente hohen Bekanntheitsgrads und Symbolgehalts sowie hoher Fernwirkung.
Mittel	Der visuelle Eindruck der Landschaft wird kaum von charakteristischen Konstellationen prägnanter, historisch langfristig entstandener oder moderner Bau- und Nutzungsformen geprägt. Das Verhältnis an natürlichen Strukturen und anthropogenen Elementen ist eher unausgewogen und mindert ein harmonisches und ansprechendes Bild.
Nachrangig	Der visuelle Eindruck der Landschaft wird nicht von charakteristischen Konstellationen der Umgebung langfristig entstandener Bau- und Nutzungsformen geprägt. Das Verhältnis an natürlichen Strukturen und anthropogenen Elementen ist unausgewogen, so dass ein harmonisches und ansprechendes Bild nicht gegeben ist.

Die **Natürlichkeit bzw. Schönheit** der Landschaft beschreibt die Ausprägung einer Landschaft hinsichtlich ihrer natürlichen Entwicklung, die bei positiver Ausprägung den Wunsch des Menschen nach Naturerleben befriedigt. Ähnlich wie die Bewertung des Hemerobiegrads der Biotoptypen bezieht sich dieses Kriterium auf eine vom Menschen weitgehend ungestörte Entwicklung der Biotoptypen.

### 2.5.1.2 Ergebnis der Landschaftsbildbewertung

- **Landschaftsbildeinheit I „Weitläufiger Agrarbereich“**



Abb. 17: Landschaftsbildeinheit I „Weitläufiger Agrarbereich“

Diese im Norden und Nordwesten gelegene Landschaftsbildeinheit zeichnet sich durch eine weitläufige, leicht wellige Landschaft aus, die von ackerbaulich genutzten Flächen dominiert wird. Vereinzelt bodenständige Heckenstrukturen sowie eine Baumreihe aus Stieleichen verlaufen in den Randbereichen der Einheit. Im Fernbereich wirken außerhalb des Untersuchungsgebiets gelegene Gehölzstrukturen in die Landschaftsbildeinheit.

Aufgrund der Dominanz der überwiegend ungegliederten Ackerflächen ist die Vielfalt in diesem Bereich von mittlerer Qualität.

Da sich seit der letzten Generation einige Änderungen wie z.B. der Bau des östlich angrenzenden, visuell erlebbaren Gewerbegebiets sowie die Silos beim Hof Austrup im Norden, die Verlegung eines Gewässers, Entfernung von Gehölzen vollzogen haben, ist die Wertigkeit der Eigenart von mittlerer Qualität.

Durch den hohen Anteil anthropogen genutzter landwirtschaftlicher Fläche ist die erlebbare natürliche Schönheit der Landschaft eingeschränkt.

Zu den Störfaktoren gehören die auditiven, visuellen oder olfaktorischen Einflüsse intensiver landwirtschaftlicher, verkehrlicher und gewerblicher Nutzung sowie die im Westen in das Gebiet hineinragende Hochspannungsleitung.

Insgesamt ist dem Gebiet eine mittlere Landschaftsbildqualität zuzuweisen.

- **Landschaftsbildeinheit II „Grünland-Hecken-Komplex“**



Abb. 18: Landschaftsbildeinheit II „Grünland-Hecken-Komplex“

Die im Zentrum gelegene Landschaftsbildeinheit zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Weidegrünland aus. Zahlreiche überwiegend bodenständige Gehölzstrukturen wie Baumreihen, artenreiche Hecken, Obstwiesen, Einzelbäume bereichern und gliedern die Landschaft. Auch die eingestreuten, von Gehölzen eingegrünten Hofstellen tragen zur hohen Vielfalt bei. Eine wesentliche Änderung der Eigenart ist durch die erfolgten Hoferweiterungen nur bedingt erfolgt, da die Hofstelle intensiv eingegrünt und kaum einsehbar ist.

Die Schönheit bzw. die Natürlichkeit des Gebiets ist der traditionellen, bäuerlichen Kulturlandschaft zuzuordnen. Aufgrund der Nutzung des Gebiets als Weideflächen für Pferde wird der visuelle Eindruck ebenfalls positiv beeinflusst.

Insgesamt stellt das Gebiet einen landschaftlich hochwertigen Bereich dar.

- **Landschaftsbildeinheit III „Strukturierter Agrarbereich“**



Abb. 19: Landschaftsbildeinheit III „Strukturierter Agrarbereich“

Diese südlich gelegene Landschaftsbildeinheit nimmt lediglich einen kleinen Teil des Untersuchungsgebiets ein. Durch Gehölzstrukturen von der Landschaftseinheit II abgetrennt, erstreckt sich die südlichste Landschaftsbildeinheit von einigen Hecken und Gehölzen durchzogen und von Ackerflächen dominiert. Im Zentrum befindet sich eine größere Hofstelle. Zu den auf dieses Gebiet wirkenden Vorbelastungen gehören die visuellen, akustischen und olfaktorischen Auswirkungen der südlich, außerhalb des Untersuchungsgebiets gelegenen, vielbefahrenen B 51 sowie die visuell im Hintergrund wirkende Hochspannungsleitung.

Die natürliche Schönheit der Einheit wird durch intensive Nutzung und angrenzende verkehrliche Belastung in ihrer Qualität eingeschränkt und ist einer mittleren Wertigkeit zuzuordnen

Insgesamt weist der Erlebnisraum eine mittlere bis hohe Landschaftsbildqualität auf.

## 2.6 Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

Bei Betrachtung dieses Schutzguts steht die Wahrung von Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund. Dabei werden die Aspekte Schutz des Wohnens und des Wohnumfeldes (Wohnstrukturen) sowie die Erholungsnutzung untersucht.

Kultur- und Sachgüter werden nachrichtlich übernommen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zerstreut einige Hofstellen mit Wohnnutzung und nordöstlich des Untersuchungsgebietes erstreckt sich die August-Winkhaus-Siedlung. Für diese Wohnnutzungen ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben bei der weiteren Planung der gesetzliche Emissionsschutz zu gewährleisten.

Im Untersuchungsgebiet kommen auch kleine Trinkwasseranlagen vor. In Zusammenhang mit der hohen bis sehr hohen Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist daher eine Verschmutzung des Grundwassers durch Nutzung grundwassergefährdender Stoffe auszuschließen.

Als Naherholungsbereich kommt dem Gebiet kaum eine Funktion zu, insbesondere weil es aufgrund des bestehenden Gewerbeparks keine direkte, für die Erholungsnutzung reizvolle Verbindung in das Gebiet gibt.

Bedeutsame Kultur oder Sachgüter kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.



Abb. 20: Östlich angrenzender Gewerbebetrieb



Abb. 21: Nördlich gelegene Hofstelle



Abb. 22: Wohngebäude mit Garten im südwestlichen Bereich

### 3. Ermittlung der Raumempfindlichkeit

Die in der Analyse der Schutzgüter ermittelten Wertigkeiten werden in Plan 7 dargestellt – auf homogene Raumeinheiten reduziert.

Um die Wertigkeit der einzelnen Schutzgüter zu verdeutlichen, werden für die Raumeinheiten keine Durchschnittswerte ermittelt, sondern die Anzahl der hochwertigen Schutzgüter wird farblich abgestuft dargestellt. So gilt, je höher die Anzahl der hochwertigen Schutzgüter in einer Raumeinheit, desto höher sind ökologische Wertigkeit und damit Empfindlichkeit. Eine hohe Raumempfindlichkeit weist auf einen hohen Anteil hochwertig ausgeprägter Schutzgüter hin.

#### 3.1 Raumempfindlichkeiten im Untersuchungsgebiet

- **Kein hochwertiges Schutzgut**

Keine Vorkommen

- **Ein hochwertiges Schutzgut** I

Im Nordwesten befindet sich eine Raumeinheit, die aufgrund des geringen Flurabstands und der geringen Speicherkapazität des Bodens eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Grundwasserverschmutzung aufweist.

- **Zwei hochwertige Schutzgüter** III V

Im Nordosten und Süden des Untersuchungsgebiets liegen Raumeinheiten, deren ökologische Wertigkeit von zwei hochwertigen Schutzgütern gebildet wird, bedingt durch die hohe Empfindlichkeit des Grundwassers und der vereinzelt hohen Wertigkeit der Wohnfunktion der Hofstellen.

- **Drei hochwertige Schutzgüter** IV

Entlang eines schmalen Bereiches im Norden befindet sich eine Raumeinheit, die sich durch hochwertig einzustufende Böden, eine hohe Empfindlichkeit der Grundwasserverschmutzung und eine bereichsweise hohe Wertigkeit der Biotopstrukturen auszeichnet.

- **Vier hochwertige Schutzgüter** VI

Im Nordosten verläuft ein schmales Band aus vier hochwertigen Schutzgütern. Ein sehr hochwertig ausgeprägter Bodentyp, eine hohe Empfindlichkeit der Grundwasserverschmutzung, eine hohe klimatische Funktion und hochwertig ausgeprägte Biotopstrukturen sind ausschlaggebend für diese Einstufung.

- **Fünf hochwertige Schutzgüter**

II

Im Zentrum -im Bereich des Plangebietes- liegt eine von fünf hochwertigen Schutzgütern geprägte Raumeinheit – bedingt durch eine hohe Grundwasserempfindlichkeit, eine hohe klimatische Funktion, eine hohe Qualität bzw. Vielfalt der Biotopstrukturen, eine hochwertig ausgeprägte Landschaftsbildqualität und eine bereichsweise hohe Bedeutung der Wohnfunktion.

- **Sechs hochwertige Schutzgüter**

Keine Vorkommen

### **3.2 Zusammenfassung der Raumempfindlichkeitsanalyse**

Die Darstellung der Raumempfindlichkeit in Plan 7 visualisiert die Abstufungen der ökologischen Wertigkeiten der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet.

Durch die Ausbildung von fünf hochwertigen Schutzgütern stellt das im Zentrum gelegene Areal den hochwertigsten Bereich dar – ausschlaggebend sind in den Randbereichen verlaufende Heckenstrukturen und die dominierenden Grünländer, die nicht nur als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften fungieren, sondern auch eine Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion aufweisen und die Einstufung der hochwertigen Landschaftsbildfunktion bedingen.

#### 4. Beschreibung des Vorhabens

Die geplante westliche Erweiterung des bestehenden „Gewerbeparks Kiebitzpohl“ weist aufgrund der Nähe zur B 51 und der im weiteren Verlauf anschließenden BAB 1 eine besondere Standortgunst hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung auf.

Das Plangebiet ist in Abwägung mit den Belangen des Immissionsschutzes nach zulässigen Betrieben und Anlagen gegliedert.

Auf den gewerblichen Bauflächen ist eine Versiegelung durch Baukörper von 70 % zulässig (GRZ 0,7). Hinzu kommt die mögliche Überschreitung für Stellplätze und Zufahrten bis zu einer maximalen Versiegelungsrate von 80 %.

Die zulässige Baukörperhöhenentwicklung beträgt max. 12,0 m.

#### 5. Auswirkungsprognose

Das geplante Vorhaben beeinträchtigt die Schutzgüter durch den Baubetrieb, die Überbauung und die anschließende Nutzung. Im folgenden werden die von Gewerbe- und Industriegebieten ausgehenden, potentiellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen aufgeführt und je nach Beeinträchtigungsintensität in eine vierstufige Skala (sehr hoch, hoch, mittel, nachrangig) zugeordnet werden.

##### Auswirkungsprognose für das Schutzgut Boden

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entnahme und Deponierung von Boden</li> <li>– Inanspruchnahme von Bodenbereichen mit bisher überwiegender Grünland- und Ackerfunktion</li> <li>– Überbauung, Versiegelung von Böden geringer Speicher- und Reglerfunktion</li> <li>– Überbauung, Versiegelung von Böden geringer (bis mittlerer) Qualität als Pflanzenstandort</li> <li>– Beseitigung oder Aufschüttung von Oberboden: Verlust als Lebensraum und Lebensgrundlage für Organismen der Fauna und Flora, damit einhergehend verringerte bzw. unterbundene Sauerstoffproduktion der Bodenorganismen, Verlust der Schadstoffadsorptionsfähigkeit</li> </ul>
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geringe Erhöhung der Schad- und Nährstoffeinträge aus angrenzender verkehrlicher Nutzung sowie Störung des pH-Werts des Bodens und Veränderung des Bodenmilieus</li> </ul>
Gesamtbeeinträchtigung	mittel

### Auswirkungsprognose für das Schutzgut Wasser

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung von Grundwasserneubildung und -flurabstand durch Versiegelung</li> <li>– Inanspruchnahme von Bereichen mit sehr hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers</li> <li>– Einschränkung der Verdunstungs- bzw. Versickerungsrate, dadurch verstärkte Abführung der Niederschläge</li> <li>– Verbrauch von Frischwasser bei Produktionsprozessen</li> <li>– Verrohrung / Verlegung der Gewässer 4.000, 4.220</li> </ul>
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhöhung der Schad- und Nährstoffeinträge in das Grund- und Oberflächenwasser aus angrenzender verkehrlicher Nutzung sowie hieraus resultierende Störung des pH-Werts</li> </ul>
Gesamtbeeinträchtigung	mittel bis hoch

### Auswirkungsprognose für das Schutzgut Klima und Lufthygiene

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von Kaltluftentstehungsflächen (mittlerer bis) hoher Bedeutung</li> <li>– Verlust von Gehölzstrukturen mit mittlerer Bedeutung als Frischluftproduzenten</li> </ul>
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusätzliche Schadstoffemissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen</li> <li>– Entwicklung eines Klimas besiedelter Bereiche aufgrund zu erwartender hoher baulicher Verdichtung</li> </ul>
Gesamtbeeinträchtigung	mittel

### Auswirkungsprognose für das Schutzgut Biotypen und Fauna

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von (Teil-)Lebensräumen mittlerer (Fettweiden) bis hoher Wertigkeit (Gehölzstrukturen)</li> <li>– Inanspruchnahme von Brut- und Nahrungshabitaten</li> </ul>
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Belastung durch Verlärmung und Stoffeinträge. Hieraus resultierende Effekte möglicher Artenverschiebungen</li> <li>– Mechanische Störungen, Unfallrisiken durch Erhöhung der Verkehrsdichte</li> <li>– Intensive Pflege straßennaher Bereiche im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen</li> </ul>
Gesamtbeeinträchtigung	mittel bis hoch

**Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaftsbild**

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	– Überformung eines bisher als hoch- bis mittelwertig eingestuftem Landschaftsbereichs durch gewerbliche Baukörper.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	– Verkehrsbedingte Erhöhung der visuellen, auditiven, olfaktorischen und mechanischen Beeinträchtigungen. Mögliche visuelle Beeinträchtigung weiträumiger Sichtbeziehungen
Gesamtbeeinträchtigung	mittel bis hoch

**Auswirkungsprognose für das Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter**

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen	– Verlust von Flächen für die Nahrungsmittelproduktion
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	– Verminderung der Wohnqualität der Hofstellen mit hoher Bedeutung für die Wohnfunktion – Zunahme der Verkehrsbewegungen und daraus resultierender Schad- und Nährstoffeinträgen sowie mechanischer Beeinträchtigungen
Gesamtbeeinträchtigung	mittel

## **6. Konzept der Eingriffsvermeidung, der Eingriffsverminderung und des Ausgleichs**

Die folgenden Maßnahmen können dazu beitragen, die in der Auswirkungsprognose genannten Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu vermindern. Die Konkretisierung erfolgt im weiteren Verfahren der Bebauungsplanaufstellung, insbesondere im Rahmen der Grünordnungsplanung.

### **6.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung bzw. Verminderung der Eingriffsintensität sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Erhalt der in das Plangebiet hineinragenden Abschnitte der Gewässer 4.000 und 4.200 einschließlich Gewässersaum
- Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gem. DIN 18920 und der Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB)

### **6.2 Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffsintensität durch das geplante Gewerbegebiet können folgende Maßnahmen beitragen:

- Anpflanzung bzw. Ergänzung von Hecken entlang der Gewässer zur Pufferung von Emissionen
- Baumpflanzungen entlang der zukünftigen Gewerbeerschließungsstraßen zur Auflockerung des Gewerbegebietes durch Grünstrukturen
- Einbindung des Baugebiets zur angrenzenden Landschaft durch Anpflanzung von Gehölzstreifen
- Reduzierung der zulässigen Emissionswerte im westlichen Randbereich

### **6.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen**

Mit den o.g. Maßnahmen zur Eingriffsverminderung ist ein Ausgleich des mit dem Gewerbe- und Industriegebiets verbundenen Eingriffs nach den Vorgaben der §§ 18 ff BNatSchG voraussichtlich nicht möglich. Es werden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die externen Ausgleichsmaßnahmen werden dem durch die Planung verursachten Eingriff anteilmäßig als Ausgleich im Ausgleichsflächenpool „Emsaue“ (Gemarkung Telgte, Flur 54, Parzellen 202, 28) zugeordnet. Die Zu-

ordnung und detaillierte Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen (Umwandlung von Ackerflächen in Auenwald) erfolgt im Rahmen des Ökokontos der Stadt Telgte.

Nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen auf der externen Fläche verbleiben für die geprüften Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen.

## **Zusammenfassung**

Der vorliegende Fachbeitrag stellt die ökologische Grundlagenuntersuchung für die im weiteren Verfahren der Bebauungsaufstellung noch zu leistenden Untersuchungen (Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung) dar und analysiert die abiotischen – Geologie, Boden, Wasser, Klima / Lufthygiene – und biotischen Schutzgüter – Biotope, Vegetation, Fauna – sowie das Orts- und Landschaftsbild und die Kultur- und Sachgüter.

Die ermittelten Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter münden in einer Raumempfindlichkeitsanalyse. Diese zeigt, dass die nördlichen und südlichen Bereiche des Untersuchungsgebiets von ein bis zwei hochwertigen Schutzgütern geprägt sind. Das im Zentrum gelegene Areal weist mit fünf hochwertig ausgeprägten Schutzgütern eine hohe Raumempfindlichkeit auf.

Um die durch die Realisierung des Vorhabens entstehenden Eingriffe zu reduzieren, werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich beschrieben. Hierzu gehören insbesondere der Erhalt ökologisch hochwertiger Gehölz- oder Fließgewässerbiotope sowie die Eingrünung des Vorhabens zur freien Landschaft. Da der Eingriff durch diese Maßnahmen im Plangebiet voraussichtlich nicht vollständig ausgeglichen werden kann, wird das entstehende Biotopwertdefizit im .