

**C**

**1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I / U 8 "Gewerbegebiet Erpestraße"**

- Umweltbericht zur 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“

**Bertram Mestermann**  
**Büro für Landschaftsplanung**



Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg  
Tel. 02902-701231  
[info@mestermann-landschaftsplanung.de](mailto:info@mestermann-landschaftsplanung.de)

# **Umweltbericht**

**zur 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes  
Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“**

**Bertram Mestermann**

**Büro für Landschaftsplanung**



Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg

Tel. 02902-701231

[info@mestermann-landschaftsplanung.de](mailto:info@mestermann-landschaftsplanung.de)

# Umweltbericht

**zur 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U8  
„Gewerbegebiet Erpestraße“**

Auftraggeber:

Heinz Dreeskornfeld KG  
Erpestraße 53  
33649 Bielefeld

Verfasser:

Bertram Mestermann  
Büro für Landschaftsplanung  
Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Birgit Rexmann  
Dipl.-Ing. Landespflege

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1201

Warstein-Hirschberg, November 2013

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.0</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>Vorhabensbeschreibung und Methodik.....</b>	<b>3</b>
2.1	Vorhabensbeschreibung .....	3
2.2	Bestandssituation .....	6
2.3	Wirkfaktoren.....	9
<b>3.0</b>	<b>Grundstruktur des Untersuchungsraumes.....</b>	<b>12</b>
3.1	Untersuchungsgebiet .....	12
3.2	Geografische und politische Lage .....	12
3.3	Fachplanungen und Schutzgebiete.....	12
3.3.1	Regionalplan .....	12
3.3.2	Flächennutzungsplan .....	13
3.3.3	Bebauungsplan .....	14
3.3.4	Naturschutzfachliche Planungen.....	14
<b>4.0</b>	<b>Schutzgutbezogene Beschreibung der vorhandenen Umweltsituation mit Konfliktanalyse.....</b>	<b>18</b>
4.1	Methodik .....	18
4.2	Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	19
4.3	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit .....	19
4.3.1	Schallemissionen/Schadstoffbeeinträchtigungen .....	19
4.3.2	Erholung .....	20
4.4	Schutzgut Tiere.....	21
4.5	Schutzgut Pflanzen .....	23
4.6	Geschützte Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....	24
4.7	Schutzgut Boden .....	27
4.8	Schutzgut Wasser.....	29
4.8.1	Teilschutzgut Grundwasser.....	29
4.8.2	Teilschutzgut Oberflächengewässer .....	29
4.9	Schutzgut Klima und Luft .....	30
4.10	Schutzgut Landschaft .....	31
4.11	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	33
4.12	Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen .....	33
<b>5.0</b>	<b>Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....</b>	<b>36</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen .....	36
5.1.1	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit .....	36
5.1.1.1	Schallemissionen/Schadstoffbeeinträchtigungen.....	36
5.1.1.2	Erholung.....	36
5.1.2	Schutzgut Tiere.....	36
5.1.3	Schutzgut Pflanzen .....	37
5.1.4	Schutzgut Boden.....	37
5.1.5	Schutzgut Wasser .....	38
5.1.6	Schutzgut Klima und Luft .....	38

**Inhaltsverzeichnis**

---

5.1.7	Schutzgut Landschaft.....	38
5.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	38
5.2	Kompensationsmaßnahmen .....	38
5.2.1	Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens .....	38
5.2.2	Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs.....	39
5.3	Nachweis des Kompensationsflächenbedarfs .....	42
5.4	Monitoring.....	44
<b>6.0</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>45</b>

**Literaturverzeichnis**

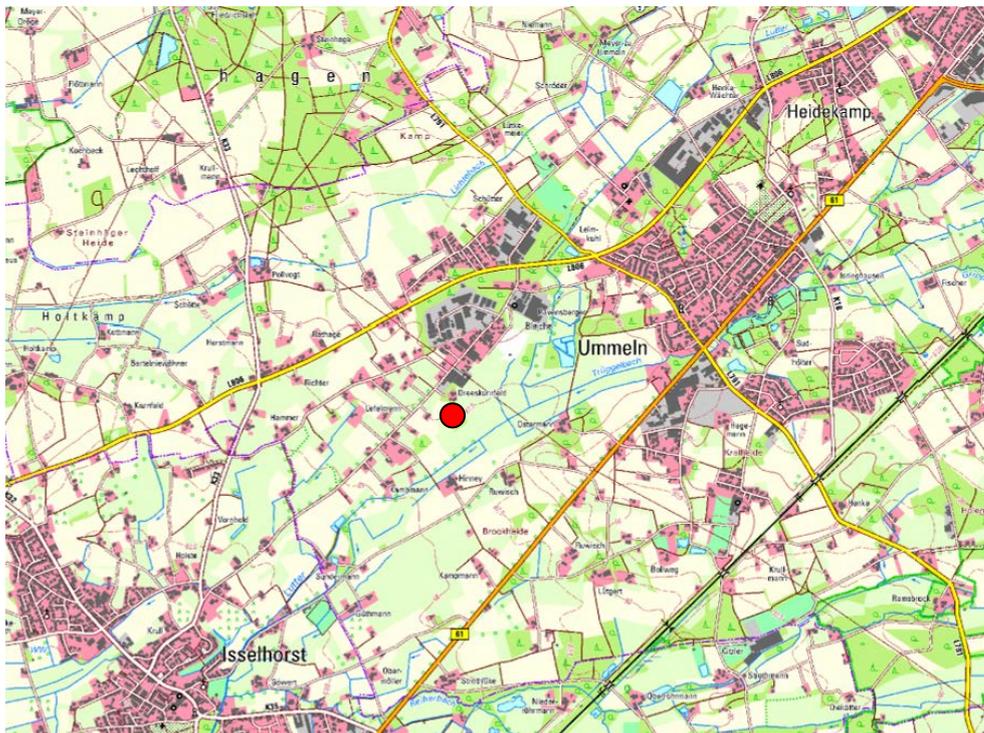
**Anhang**

Anhang 1	Bestandsplan	M 1:500
Anhang 2	Darstellung des Eingriffs	M 1:1.000

## 1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

An der Erpestraße 53–57 in Bielefeld, Ortsteil Ummeln ist ein Metall verarbeitender Betrieb ansässig, der sich mit der Konstruktion und wirtschaftlichen Komplettbearbeitung des Werkstoffes Blech beschäftigt. Da die Nachfrage nach diesen Produkten in den letzten Jahren stark gestiegen ist, plant der Betrieb die Produktion zu erweitern. Hierzu soll ein neues, automatisches Lager für die verschiedenen Bleche aufgebaut und mehrere Bearbeitungsmaschinen mit automatischer Materialzuführung installiert werden. Da aus Gründen eines optimalen internen Betriebsablaufes eine Auslagerung einzelner Teile der Produktion an einen anderen Standort nicht möglich ist, ist der Anbau an das vorhandene Regallager an der südöstlichen Grundstücksgrenze geplant.

Ziel der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Erweiterung. Für die Erweiterungsflächen ist die Ausweisung als Gewerbegebiet geplant. Für den Bestand wird das vorhandene Planungsrecht fortgeschrieben (STADT BIELEFELD 2012A).



**Abb. 1** Lage des Plangebietes (rote Markierung) westlich von Ummeln auf Basis der Topografischen Karte 1:25.000.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist für die Neuaufstellung der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Neuaufstellung der Bauleitplanung werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Parallel wird eine Artenschutzprüfung erstellt.

### **Untersuchungsinhalte**

Die Methodik der Umweltprüfung folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der Umweltbericht wird wie folgt gegliedert:

- Beschreibung der Veranlassung und der Aufgabenstellung
- Analyse der Grundstruktur des Untersuchungsraumes
- Bestandsanalyse durch schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation
- Konfliktanalyse des Vorhabens
- Darstellung von Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Beeinträchtigungen
- Allgemein verständliche Zusammenfassung



In den Randbereichen der Erweiterungsflächen ist die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Auf diesen Flächen ist die Anlage einer 3–5-reihigen Baum- und Strauchpflanzung aus standortgerechten Arten vorgesehen.

Die Erschließung der vorhandenen Gewerbebetriebe erfolgt über die Erpestraße. Nennenswerte Erhöhungen der Verkehrsmengen durch die zusätzlichen Gewerbeflächen sind nicht zu erwarten. Die folgende Abbildung stellt den Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“ dar.

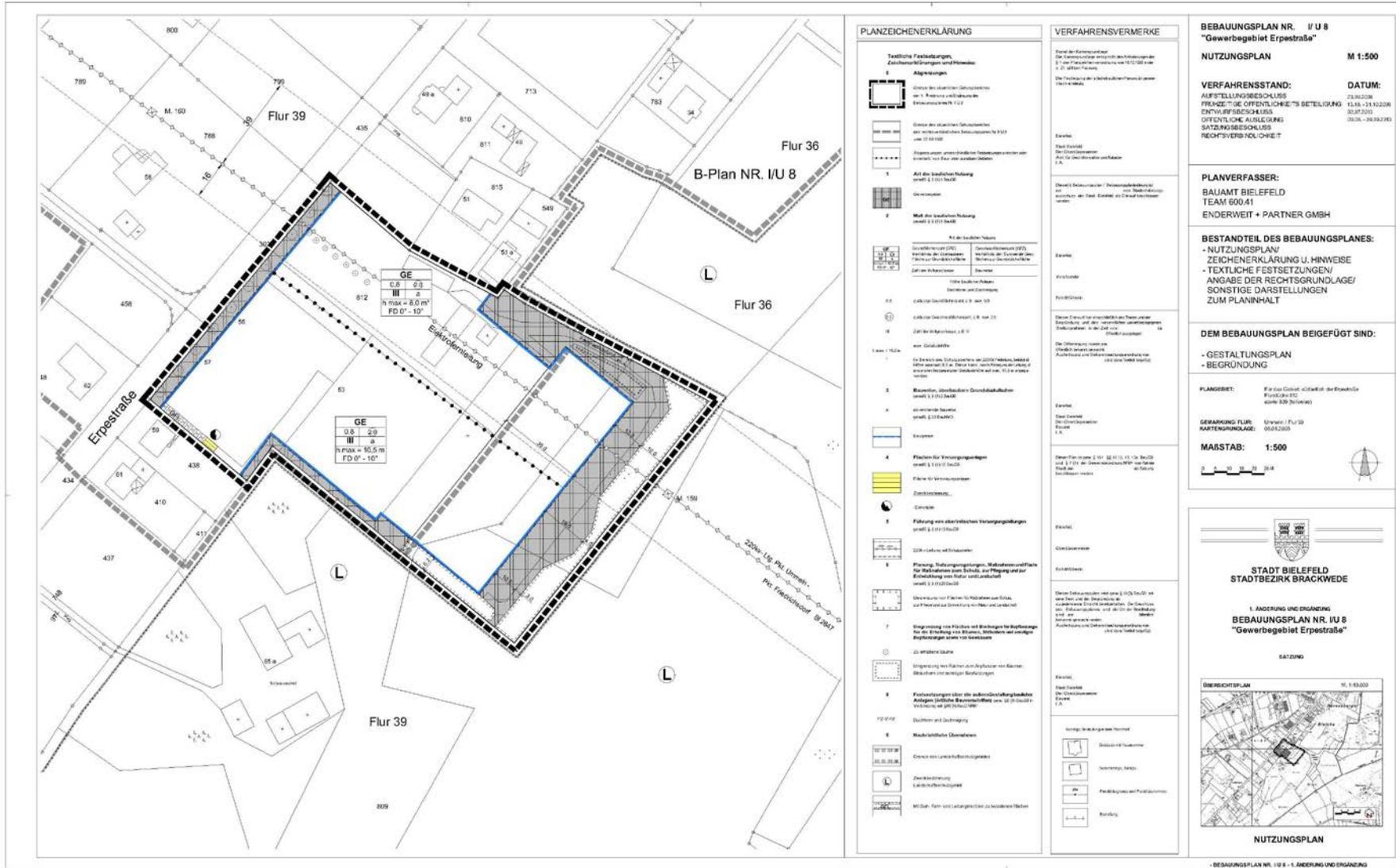


Abb. 3 Satzung (Auszug) des Bebauungsplanes Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“ der Stadt Bielefeld (STADT BIELEFELD 2012A).

## 2.2 Bestandssituation

Das Plangebiet umfasst den bestehenden Gewerbebetrieb mit den dazugehörigen Stellplatz- und Grünflächen sowie die Erweiterungsflächen südöstlich des Gewerbebetriebes. Auf den Erweiterungsflächen befinden sich eine lückige Gehölzpflanzung, die als Ausgleichsfläche ausgewiesen ist, und eine Weidefläche.

Die bestehende Gewerbefläche im Plangebiet wird vornehmlich von dem Gewerbebetrieb, Garagen sowie Stellplatz- und Lagerflächen eingenommen. Im geringen Umfang kommen im Bereich der Stellplatzflächen Pflanzungen mit Laubbäumen, Ziersträuchern und Bodendeckern vor. Nordöstlich des Gewerbebetriebes befindet sich eine dreireihige Obstbaumpflanzung aus Apfel, Birne, Kirsche und Pflaume. Die Bäume weisen Brusthöhendurchmessern (BHD) von 5 bis 40 cm auf. In den Randbereichen kommen Pflanzungen mit Koniferen und Ziersträuchern vor. Südöstlich des Gewerbebetriebes befindet sich eine schmale Nutzgartenfläche, an die sich ein lückig ausgebildetes Feldgehölz (Ausgleichsfläche) anschließt. Bestandsbildende Baumarten sind Stieleiche, Esche, Hainbuche und Birke mit Brusthöhendurchmessern von bis zu 20 cm. In der Strauchschicht dominieren bis zu 2 m hohe Hasel und Hartriegel. Die sehr dichte und wüchsige Krautschicht wird von diversen Arten der Ackerunkraut- und Ruderalfluren gebildet. Südlich und südwestlich der Gehölzpflanzung erstreckt sich eine von Weidelgras dominierte Weide mit Kräutern wie Weißklee, Herbstlöwenzahn und Spitzwegerich. Die Weide wird von Pferden und Eseln beweidet und hat in den Randbereichen teils breite, von Brennesseln dominierte Säume.

Nördlich des Plangebietes schließen sich Wohngebäude mit Gärten und weitere Gewerbebetriebe an. Die nordwestliche Grenze des Plangebietes wird von der Erpestraße gebildet. In Höhe des Plangebietes stockt an der nördlichen Straßenseite eine von Linden gebildete Baumreihe und südlich eine Baumreihe, bestehend aus Spitzahorn und weiteren Laubbäumen (Esche, Birke). Nordwestlich der Erpestraße schließen sich Wohngebäude mit Gärten, Ackerflächen und eine ruderalisierte Grünlandfläche an.

Südwestlich des Plangebietes befinden sich zwei Wohngebäude mit Gärten sowie im Süden ein Einzelgehöft. Zwischen dem Einzelgehöft und dem Plangebiet stockt ein kleiner Buchen-Eichenwaldbestand. Die Stieleichen weisen Brusthöhendurchmesser von 50 cm bis 60 cm und die Buchen von 40 cm bis 80 cm auf. In der 2. Baumschicht dominieren Rotbuchen und in der lückigen Strauchschicht Holunder. Weiterhin kommen im Bereich des Einzelgehöftes eine Pferde- und Eselweide, eine junger Laubgehölzbestand, Brennessel dominierte Hochstaudenfluren sowie ein alter Buchenbestand und ein alter Stieleichenbestand vor. Südlich des Plangebietes setzt sich die bereits beschriebene Pferde- und Eselweide fort und östlich schließen sich Ackerflächen an. Randlich der Pferde- und Eselweide verläuft ein Graben, der mit Hochstaudenfluren bewachsen ist.

Im weiteren westlichen Umfeld des Plangebietes erstreckt sich die Lutterniederung mit größtenteils intensiv genutzten Grünlandflächen.

Östlich des Plangebietes befindet sich ein Regenrückhaltebecken, das vornehmlich von Schilfröhricht eingenommen wird. In den Randbereichen stocken vereinzelt Weiden und andere Laubgehölze und im Süden verläuft ein Wiesenweg. Nordwestlich schließt sich an das Regenrückhaltebecken eine mäßig artenreiche, teils magerere Wiese an. Nördlich des Regenrückhaltebeckens und der Wiese befindet sich eine weite Ackerfläche.

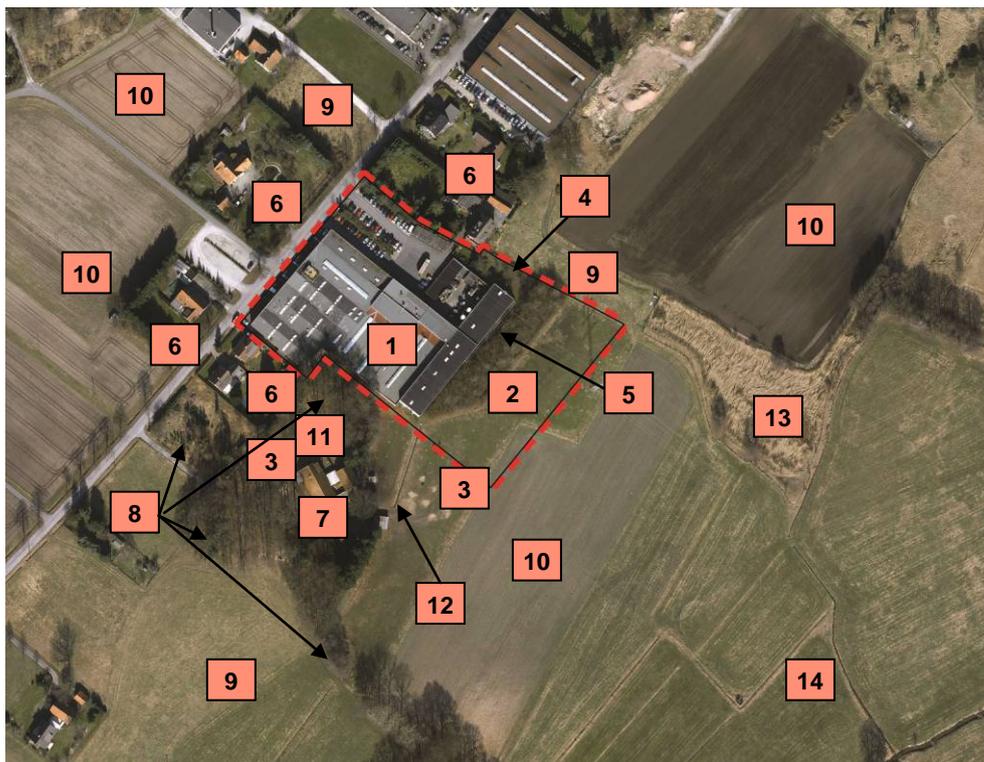


Abb. 4 Bestandssituation auf Basis des Luftbildes mit der Lage des Plangebietes (rote Markierung).

**Legende:**

- 1 = Gewerbebetrieb mit Stellplatz- und Grünflächen, Obstwiese und Nutzgarten
- 2 = lückiges Feldgehölz Ausgleichsfläche)
- 3 = Pferde- und Eselweide
- 4 = Obstgarten
- ..5 = Nutzgarten
- 6 = Wohngebäude mit Gärten
- 7 = Einzelgehöft
- 8 = Gehölzbestände
- 9 = Wiese
- 10 = Acker
- 11 = Hochstaudenflur
- 12 = Graben
- 13 = Regenrückhaltebecken mit Schilfröhricht
- 14 = Lutterniederung



**Abb. 5** Blick von Nordosten auf die Erpestraße und das Betriebsgebäude.



**Abb. 6** Blick von Südwesten auf die Erpestraße und die angrenzende Wohnbebauung und gewerbliche Nutzung.



**Abb. 7** Blick von Nordwesten auf das Betriebsgebäude.



**Abb. 8** Obstwiese nordöstlich des Betriebsgebäudes.



**Abb. 9** Schmalen Gartenbereich südlich des Betriebsgebäudes.



**Abb. 10** Blick von Nordosten auf die lückige Gehölzpflanzung (Ausgleichsfläche).



**Abb. 11** Blick von Südwesten auf die Pferde- und Eselweide.



**Abb. 12** Regenrückhaltebecken mit Schilfröhricht.



**Abb. 13** Blick von Süden auf das Plangebiet. Im Vordergrund die Ackerfläche. Im Hintergrund die Pferdeweide und der Buchen-Eichenwaldbestand südlich des Plangebietes.



**Abb. 14** Lutterniederung südöstlich des Plangebietes.

### 2.3 Wirkfaktoren

Die Erweiterung des gewerblichen Betriebes wird durch die Veränderungen der Oberfläche im direkten Eingriffsbereich sowie ggf. der ökologischen Bedingungen im Bereich eines an den Baukörper anschließenden Bereichs (Belastungszone) zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der ökologischen Bedingungen führen.

Die Ursachen dieser Wirkungen sind im Wesentlichen:

- Entfernung der anstehenden Biotopstrukturen
  - Umwandlung des Feldgehölzes, der Obstwiese, der Nutzgartenbereiche und der Weide in ein Gewerbegebiet
  - Entfernung von Gehölzen
- vollständige, dauerhafte Versiegelung von Flächen im Bereich der geplanten Werkhalle und der Feuerwehrezufahrt
- Anlage eines Feuerlöschteiches
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Randbereichen des Plangebietes

Bei der Betrachtung der Wirkfaktoren sind die von dem bestehenden Betrieb ausgehenden akustischen und optischen Störwirkungen zu berücksichtigen. Die Erweiterungsflächen werden in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den bestehenden gewerblichen Nutzungen ausgewiesen, wodurch sich eine Vorbelastung des Plangebietes ergibt.

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

**Tab. 1    Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“.**

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>			
Bauarbeiten zur Bau- feldvorbereitung für die Errichtung der Werk- halle und der Feuer- wehrezufahrt	Lärmemissionen und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Lebensraumbeein- trächtigung durch Lärmemissionen oder stoffliche Emissionen	Menschen Tiere
	Entfernung der anste- henden Biotopstruktu- ren	Lebensraumverlust/ -degeneration Bodendegeneration und Verdichtung	Pflanzen Tiere Boden
	Ggf. zeitweilige Was- serhaltung	Ggf. kurzfristige, punktuelle Absenkung des Grundwassers	Pflanzen Tiere Wasser Boden

Fortsetzung Tab. 1

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>anlagebedingt</b>			
Errichtung des Gebäudes und der Zufahrt	Versiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust Verlust natürlicher Böden	Tiere Pflanzen Boden
	Anfall von Niederschlagswasser auf den zusätzlich überbauten Flächen	Verminderung der Grundwasserneubildungsrate und Erhöhung des oberflächlichen Wasserabflusses	Wasser
	Silhouettenwirkung des Gebäudes	Lebensraumverlust/-degeneration durch Effektdistanz landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Menschen Tiere Landschaft
<b>betriebsbedingt</b>			
Gewerblicher Betrieb und betriebsbedingter Verkehr	Lärmemissionen	Lebensraumbeeinträchtigung durch Lärmemissionen	Menschen Tiere

## 3.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes

### 3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das ca. 1,9 ha große Plangebiet der 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

### 3.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt im Südwesten der Stadt Bielefeld im Stadtbezirk Brackwede, Stadtteil Ummeln, Regierungsbezirk Detmold.

### 3.3 Fachplanungen und Schutzgebiete

#### 3.3.1 Regionalplan

Der rechtskräftige Regionalplan „Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld“ (BZR DETMOLD 2012) stellt die bebauten Bereiche des Plangebietes als „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung dar“. Die südlich angrenzenden Bereiche sind als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ sowie „regionale Grünzüge“ ausgewiesen.

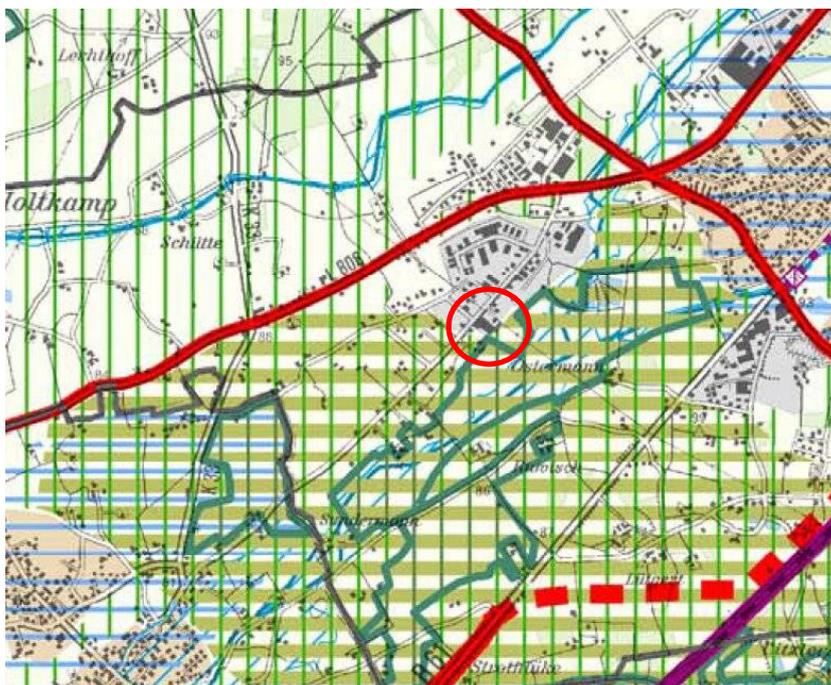


Abb. 15 Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan „Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld“ (BZR DETMOLD 2012).

### 3.3.2 Flächennutzungsplan

Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld werden die bebauten Bereiche des Plangebietes als „Gewerbliche Bauflächen“ und die südöstlichen Bereiche als „Landwirtschaftliche Flächen“ sowie „Grünflächen“ dargestellt (STADT BIELEFELD 2012B).

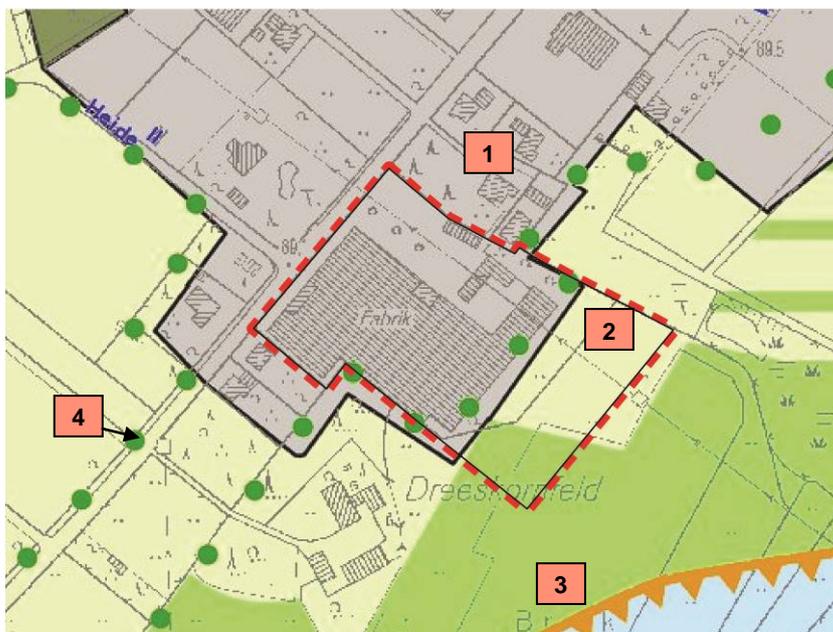


Abb. 16 Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld mit Darstellung des Plangebietes (STADT BIELEFELD 2012B).

**Legende:**

- 1: Gewerbliche Bauflächen
- 2: Landwirtschaftliche Flächen
- 3: Grünflächen
- 4: Grenze Landschaftsschutzgebiet

### 3.3.3 Bebauungsplan

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes besteht der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“, der hier Gewerbegebiet sowie Flächen mit Pflanzbindung ausweist (STADT BIELEFELD 2012A).

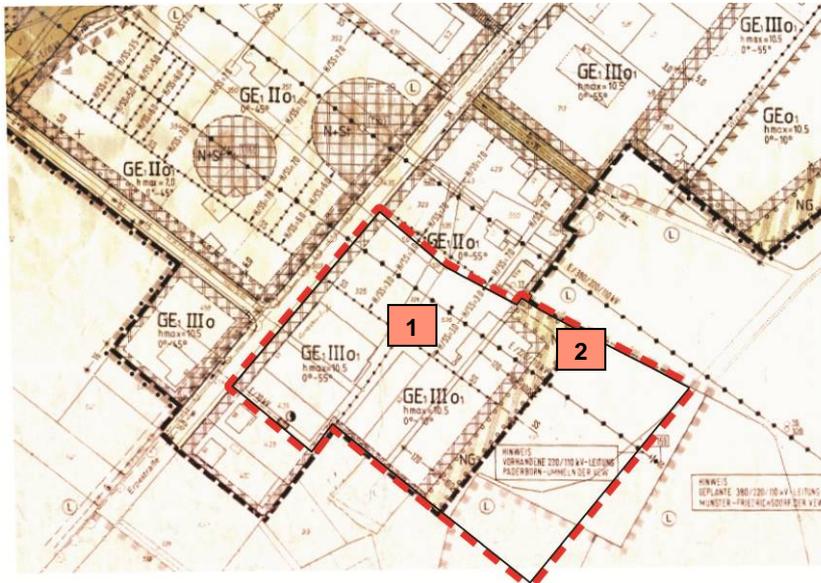


Abb. 17 Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“ der Stadt Bielefeld mit Darstellung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (schwarze Strichlinie) und der Grenze des Plangebietes (rote Strichlinie) (STADT BIELEFELD 2012A).

**Legende:**

- 1: Gewerbegebiet
- 2: Flächen mit Pflanzbindung

### 3.3.4 Naturschutzfachliche Planungen

Die Erweiterungsflächen des Bebauungsplanes liegen innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Bielefeld-West (STADT BIELEFELD 2012C).

#### Landschaftsschutzgebiete

Die Erweiterungsflächen befinden sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes L 2.2-6 „Ostmünsterland“. Es handelt sich hierbei um typische Grünlandstandorte der Gewässersysteme Lichtebach, Lutter und ihrer Nebengewässer. Die zusammenhängenden Grünlandbereiche prägen die landschaftliche Struktur des Gebietes und sind Lebensraum für charakteristische Wiesenvögel wie Großer Brachvogel und Kiebitz. Die Grünlandflächen des Plangebietes unterliegen dem Verbot des Grünlandumbruchs (Verbot 2.2-6 A).

Die Weideflächen im Plangebiet liegen innerhalb von Kernflächen eines regional bedeutsamen Biotopverbundes. Für diese Grünlandflächen ist die Pflegemaßnahme 5.4.81 festgesetzt, die auf Grundlage freiwilliger Vereinbarung den Erhalt bzw. die Entwicklung einer dauerhaften extensiven Nutzung ausweist (STADT BIELEFELD 2012C).

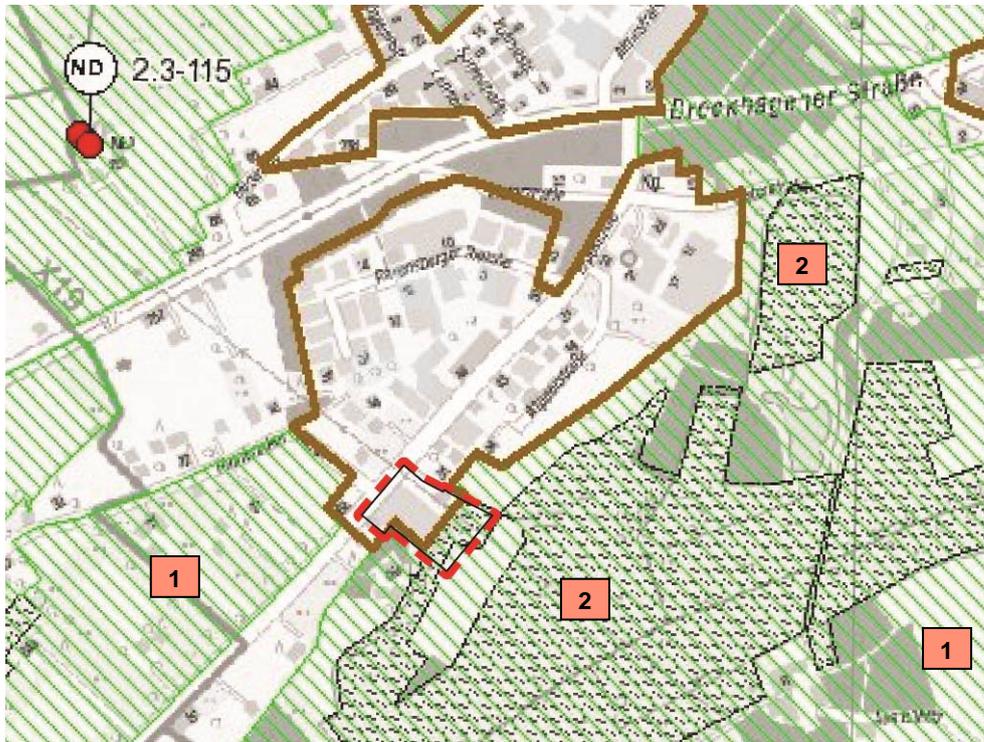


Abb. 18 Lage des Plangebietes (rote Markierung) im Landschaftsplan Bielefeld-West (Auszug) mit der Darstellung der Grenze des Geltungsbereiches (braune Linie), der Landschaftsschutzgebiete (grün schraffierte Fläche) und besonderer Verbote (schwarz gepunktete Fläche) (STADT BIELEFELD 2012C).

**Legende:**

- 1: LSG 2.2-6 „Ostmünsterland“
- 2: Verbot des Grünlandumbruches

### Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 62 LG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. In einem Umkreis von 1.000 m zu dem Plangebiet kommen die im Folgenden dargestellten gesetzlich geschützten Biotope vor (vgl. folgende Abbildung):

**Tab. 2 Gesetzlich geschützte Biotope in der weiteren Umgebung des Plangebietes (LANUV 2012A).**

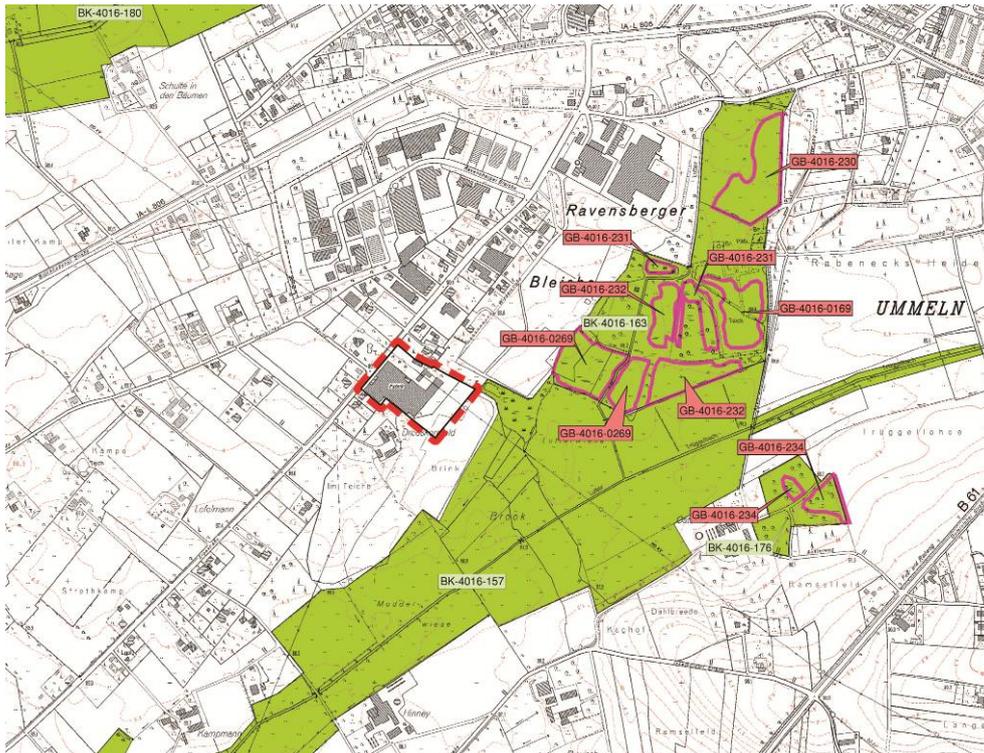
Nr.	Objektkennung	Geschützte Biotope	Lage zum Plangebiet
1	GB-4016-0269	seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC1/yEE3)	2 Teilflächen ca. 150 m bzw. 250 m östlich
2	GB-4016-232	seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC1/yEE3)	2 Teilflächen ca. 350 m östlich bzw. 350 m nordöstlich
3	GB-4016-231	Röhrichte (yCF2) Sümpfe (yCD1)	2 Teilflächen ca. 400 m bzw. 410 m nordöstlich
4	GB-4016-0169	natürliche oder naturnahe, stehende Binnen- gewässer (yFB0)	ca. 500 m nordöstlich
5	GB-4016-230	seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3)	ca. 600 m nordöstlich
6	GB-4016-234	Bruch- und Sumpfwälder (yAC4)	2 Teilflächen ca. 630 m bzw. 680 m südöstlich

### Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert. Östlich grenzt an das Plangebiet die Biotopkatasterfläche BK-4016-157. Es handelt sich hierbei um die überwiegend als Grünland genutzte Niederungszone der begrudigten Lutter. Im näheren Umkreis bis 1.000 m zum Plangebiet befinden sich die in der folgenden Tabelle aufgeführten Biotopkatasterflächen (vgl. folgende Abbildung):

**Tab. 3 Biotopkatasterflächen in der weiteren Umgebung des Plangebietes (LANUV 2012A).**

Nr.	Objektkennung	Objektbezeichnung	Lage zum Plangebiet
7	BK-4016-157	Lutterniederung südwestlich Bielefeld- Ummeln	ca. 5 m östlich
8	BK-4016-163	Lutteraue-Ravensberger Bleiche westlich Bielefeld-Ummeln	ca. 160 m nordöstlich
9	BK-4016-176	Feldgehölz (mit Bruchwaldrest) am Hof Ost- ermann	ca. 590 m südöstlich



**Abb. 19** Lage des Plangebietes (rote Markierung) zu den gesetzlich geschützten Biotopen (magentafarbene Markierung) und zu den Biotopkatasterflächen (grüne Flächen) (LANUV 2012A).

## 4.0 Schutzgutbezogene Beschreibung der vorhandenen Umweltsituation mit Konfliktanalyse

### 4.1 Methodik

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Das Plangebiet und dessen Umfeld wurden am 07. August 2012 begangen und kartiert. Im Jahr 2008 fand eine faunistische Untersuchung der Avifauna durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung statt (AG BIOTOPKARTIERUNG 2008).

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit den geplanten Maßnahmen verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, in dem potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit der Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im Rahmen einer gesonderten Artenschutzprüfung (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2012) betrachtet.

## 4.2 Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Baugesetzbuch (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind“.

Ziel der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Erweiterung des ansässigen Metall verarbeitenden Gewerbebetriebes an der Erpestraße. Da aus Gründen eines optimalen internen Betriebsablaufes eine Auslagerung einzelner Teile der Produktion an einen anderen Standort nicht möglich ist, ist der Anbau an das vorhandene Regallager an der südöstlichen Grundstücksgrenze geplant.

Ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) wird der Zielsetzung des Vorhabens-trägers nicht gerecht. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl ist es möglich, dass der Vorhabensverzicht eine betriebliche Weiterentwicklung verzögert oder sogar verhindert, wirtschaftliche Konsequenzen für den ansässigen Gewerbebetrieb nach sich zieht und langfristig die Sicherung des Standortes erschwert. Im Hinblick auf die Produktions- und Fertigungsabläufe ist das geplante Lager auf dem Werksgelände zu errichten. Der Bau des Lagers außerhalb des bestehenden Werksgeländes ist nicht zielführend.

## 4.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

### 4.3.1 Schallemissionen/Schadstoffbeeinträchtigungen

#### Bestandsanalyse

##### Straßenverkehrslärm

„Hinsichtlich der Lärmbelastungssituation im Umfeld der Erpestraße erreichen die Immissionspegel wegen der seit 2008 erfolgten deutlichen Verkehrsmengenabnahme  $\leq 50$  dB(A) tags und  $\leq 40$  dB(A) nachts. Die Orientierungswerte 65/55 dB(A) tags/nachts für Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 werden aktuell eingehalten (STADT BIELEFELD 2013).

### Gewerbelärm

Der angrenzende Wohnbestand Erpestraße Nr. 51, 51a und Nr. 65 a befindet sich nicht im unmittelbaren Einwirkungsbereich der gewerblichen Nutzungs- bzw. Produktionserweiterung. Infolgedessen sind umwelterhebliche Lärmauswirkungen und Belastungen durch gewerblich verursachte Emissionen auf empfindliche Wohnnutzungen nicht zu erwarten.

### **Konfliktanalyse**

„Aufgrund der Prognose wird diese Lärmbelastung auch künftig voraussichtlich auf den genannten Niveau verbleiben und die vorgenannten Orientierungswerte einhalten.“ (STADT BIELEFELD 2013)

Eine vorhabensbedingte Belastung über das bisherige Maß mit Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit wird nicht erwartet.

## **4.3.2 Erholung**

### **Bestandsanalyse**

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraums. Das Landschaftsbild im Landschaftsraum wird durch die Bebauung an der Erpestraße, die ackerbaulich genutzten Flächen im näheren Umfeld des Plangebietes und die Niederungsbereiche von Lutter und Trüggebach mit überwiegender Grünlandnutzung im weiteren Umland geprägt. Hierbei stellen die gewerblichen Nutzungen eine Vorbelastung dar, die die Erholungseignung des Untersuchungsraumes einschränken.

Den gewerblich genutzten Bereichen im Plangebiet kommt keine Erholungsfunktion zu. Den Freiflächen im Plangebiet kann ebenfalls keine Erholungsfunktion zugesprochen werden, da sie für Erholungssuchende nicht zugänglich sind. Das nähere Umfeld des Plangebietes und insbesondere die Niederungsbereiche von Lutter und Trüggebach weisen eine lokale Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf. Diese Bereiche werden im Rahmen der wohnumfeldnahen Erholung genutzt.

Südwestlich des Plangebietes verläuft in einer Entfernung von ca. 500 m der Wapenweg, ein im Bereich der Stadt Bielefeld verlaufender Rundwanderweg mit Bedeutung für die landschaftsbezogenen Erholung.

## Konfliktanalyse

Durch die südöstliche Erweiterung der gewerblichen Nutzung werden keine für die Erholungsnutzung relevanten Freiflächen überbaut. Das Gewerbegebiet wird weiter in die offene Landschaft rücken und aufgrund des relativ offenen und ebenen Charakters des Landschaftsraums und der maximal zulässigen Gebäudehöhe von 10,5 m gut einsehbar sein. Diese Blickbeziehungen können durch die randliche Bepflanzung des Werkgebäudes größtenteils abgeschirmt werden.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung und der vorgesehenen Bepflanzung sind daher keine relevanten Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion zu erwarten.

### 4.4 Schutzgut Tiere

Die Belange des Schutzgutes werden primär im Rahmen der Artenschutzprüfung (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2012) betrachtet. Die Untersuchungsergebnisse werden im Kap. 4.6 zusammengefasst.

### Bestandsanalyse

Im Zusammenhang mit der Erstellung der Artenschutzprüfung fanden Datenrecherchen zu Artnachweisen im Untersuchungsgebiet und eine avifaunistische Untersuchung im Jahr 2008 statt. Die Ergebnisse der Recherchen und avifaunistischen Untersuchung werden im Folgenden zusammengefasst.

#### Ortsbegehung

Den Grünflächen, den Gartenbereichen und der Obstwiese im Gewerbegebiet kann aufgrund der Habitatstrukturen und der Lage innerhalb des Gewerbegebietes eine Lebensraumeignung für anpassungsfähige Arten der Siedlungsbereiche und Gärten zugesprochen werden. Die Obstbäume im Bereich der Obstwiese weisen ein unterschiedliches Bestandsalter auf. Hierbei konnten an drei Obstbäumen (BHD 15 cm) Strukturen (lose Rinde, Baumverletzung) festgestellt werden, denen eine geringe potenzielle Eignung als Tagesquartier für Fledermäuse zugesprochen werden kann. Ein Besatz durch Fledermäuse konnte nicht festgestellt werden.

Das im Jahr 2009 noch geschlossen ausgebildete Feldgehölz ist aktuell sehr lückig strukturiert. Neben einigen einzeln stehenden Bäumen ist eine Hochstaudenflur bestandsbildend. Nester wurden an den Bäumen nicht festgestellt und Höhlungen konnten – bedingt durch das junge Bestandsalter der Gehölze – nicht nachgewiesen werden. Die Pferdeweide im Südosten des Plangebietes weist aufgrund ihrer Nähe zum Gewerbegebiet und der intensiven Nutzung keine Eignung für Offenlandarten, die empfindlich gegenüber Störungen und vertikalen Strukturen reagieren, auf.

An den Gebäuden im Gewerbegebiet konnten keine Quartiernachweise von artenschutzrechtlich relevanten Arten festgestellt werden. Infolge der Bauweise und der gewerblichen Nutzung ist eine Quartiereignung auch auszuschließen.

### Faunistische Kartierung

Die Avifauna im Plangebiet und der relevanten Umgebung wurde durch die AG Biotopkartierung im Jahr 2008 erfasst. Die Artenliste und die Verbreitung der Arten im Untersuchungsgebiet sind dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (AG BIOTOPKARTIERUNG 2008). Das Ergebnis des faunistischen Gutachtens wird im Folgenden zusammenfassend dargestellt:

Im Untersuchungsgebiet wurden 37 Vogelarten nachgewiesen, von denen 31 Arten als Brutvögel (bzw. Brutverdacht) und 6 Arten als Nahrungsgäste auftraten. Im Plangebiet konnten nur wenige Brutnachweise von ungefährdeten Arten wie Singdrossel, Grünfink, Zaunkönig und Amsel erbracht werden. Diese brüteten sowohl in den Grünflächen des Gewerbegebietes als auch im Bereich der Obstwiese und des Feldgehölzes.

Außerhalb des Plangebietes finden sich im Bereich der nördlich liegenden Gärten und des südlichen Einzelgehöftes zahlreiche Brutnachweise von überwiegend ungefährdeten Arten. In einer Entfernung von ca. 150 m südlich des Plangebietes wurde hier ein Brutnachweis des Feldsperlings (Planungsrelevante Art) erbracht.

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens konnten im Röhricht Brutnachweise von fast ausschließlich gefährdeten Arten festgestellt werden. Für planungsrelevante Arten wurden vier Brutnachweise des Teichrohrsängers, ein Brutnachweis der Wasserralle und ein Brutverdacht der Rohrweihe erbracht. Außerdem wurden zwei Bruten der Rohrammer und eine Brut der Teichralle nachgewiesen. In den randlich stockenden Gebüschern kommen einige ungefährdete Brutvogelarten vor.

Die Lutterniederung südlich des Plangebietes wird von den planungsrelevanten Arten Rauchschwalbe, Graureiher, Kiebitz und Turmfalke als Nahrungsgebiet genutzt (AG BIOTOPKARTIERUNG 2008).

### **Konfliktanalyse**

Vorhabensbedingt kommt es zum Verlust eines Nutzgartens, einer Obstwiese, eines Feldgehölzes und von Teilbereichen einer Pferdeweide. Diese Biotope weisen eine Lebensraumeignung die anpassungsfähigen Arten der Siedlungsbereiche und Gärten sowie anspruchlose Arten der Agrarlandschaft auf. Im Bereich der Obstwiese kommt es zum Verlust von drei Obstbäumen mit Strukturen, die eine geringe potenzielle Quartiereignung für baumbewohnende Fledermausarten aufweisen.

Durch das Vorhaben können Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume ausgehen. Hiervon betroffen ist ein südöstlich an das Plangebiet angrenzender Röhrichtbestand, der von fünf gefährdeten Vogelarten als Bruthabitat genutzt wird. Es ist nicht auszuschließen, dass die Erweiterung des Gewerbegebietes zur Beeinträchtigung bzw. zum Verlust der nordwestlichen Bruthabitate führen wird. Vorhabensbe-

dingte Störwirkungen auf weitere angrenzende Brut- und Nahrungshabitate sind nicht zu erwarten.

#### 4.5 Schutzgut Pflanzen

##### Bestandsanalyse

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Bereiche wurden begangen. Für den Bereich des Plangebietes wurde eine Biotoptypenkartierung (vgl. Anlage 1) angefertigt. Die Bestandsdarstellung erfolgt auf Basis des Luftbildes, die angetroffenen Biotoptypen sind nach der Biotoptypenliste des Stadtökologischen Fachbeitrags Nordrhein-Westfalen (LÖBF 2004) klassifiziert. Im Plangebiet finden sich die folgenden Biotoptypen:

Tab. 4 Biotoptypen im Plangebiet und in der näheren Umgebung.

Code (STOEB)	Biotoptyp
AB1	Buchen-Eichenmischwald
BA1	Feldgehölz mit einheimischen Baumarten
BD3	Gehölzstreifen
BD5	Schnitthecke
BF3	Einzelbaum
CF2a	Schilfröhricht
EA0	Fettwiese
EB0	Fettweide
FN0	Graben
HA0	Acker
HJ0	Garten
HJ2	Nutzgarten
HK1	Streuobstgarten
HM4	Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen
HM5	Pflanzbeet
HN0	Gebäude
HT0	Hofplatz, Lagerplatz
HV3	Parkplatz
LB0	Hochstaudenflur, flächenhaft
SB2	Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung
SB5	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
SC1	Fabrikanlage, Werksanlage
VA0	Verkehrsstraße
VB5b	Fußweg

##### Konfliktanalyse

Die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ wird im Rahmen der daraus resultierenden Werkserweiterung zu einem Verlust der dort anstehenden Biotopstrukturen führen. Hierbei sind ein als Ausgleichsfläche ausgewiesenes Feldgehölz, Bereiche einer Pferdeweide, Flächen einer Obstwiese und ein schmaler Nutzgartenbereich betroffen.

Im Bereich der geplanten Fläche „für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ und der Fläche „zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern“ werden mit den festgesetzten Gehölzpflanzungen neue Biotopstrukturen geschaffen.

#### 4.6 Geschützte Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Aspekte des Artenschutzes für die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ wurden im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) betrachtet (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2012). Die Ergebnisse sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Im Zuge des geplanten Vorhabens werden das im Plangebiet angetroffene Feldgehölz, Teilbereiche einer Pferdeweide, ein Obstgarten und ein schmaler Nutzgarten dauerhaft beansprucht. Zur weitergehenden Bewertung der zu erwartenden vorhabensspezifischen Auswirkungen wurden das Plangebiet und die nähere Umgebung in die Lebensraumtypen

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Äcker
- Fettwiesen und -weiden
- Moore und Sümpfe
- Säume und Hochstaudenfluren
- Fließgewässer
- Gärten und Parkanlagen
- Gebäude
- Stillgewässer

des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) überführt. Es ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Nach der Ermittlung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens erfolgte die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) sowie der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LINFO). Außerdem wurden die Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung berücksichtigt (AG BIOTOPKARTIERUNG 2008).

Die Vorprüfung des Artenspektrums (Stufe I) hatte zum Ergebnis, dass im Untersuchungsgebiet Hinweise auf ein Vorkommen von 12 Fledermausarten, 28 Vogelarten, 1 Amphibien- und 1 Reptilienart vorlagen.

Entsprechend dem geltenden Recht unterliegen alle europäischen Vogelarten den Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Bei den häufigen und ungefährdeten Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei vorhabensbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Das Vorhaben entspricht dem Regelfall, weshalb keine Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann im Zusammenhang mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden, wenn die folgende Vermeidungsmaßnahme durchgeführt werden.

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände sollte eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) erfolgen. Rodungs- und Fällmaßnahmen der Gehölze sollten dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.

Die Vorprüfung des Artenspektrums (Stufe I) hatte zum Ergebnis, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von 9 Fledermausarten und 3 Vogelarten nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Für diese Tierarten wurde eine vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) durchgeführt.

#### Fledermausarten

An drei Obstbäumen wurden Höhlungen und Spalten mit einer geringen potenziellen Eignung als Tagesquartier für Fledermäuse festgestellt. Es wurden keine Hinweise auf eine aktuelle oder vergangene Nutzung dieser Höhlen als Quartier für Fledermäuse gefunden. Obwohl eine Nutzung als Quartier zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht festgestellt wurde, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr.1 (Töten und Verletzen) nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann im Zusammenhang mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden, wenn die folgende Vermeidungsmaßnahme durchgeführt wird.

- Vor der Fällung der drei Obstbäume sind diese auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Falls Hinweise auf einen Besatz festgestellt werden, ist der Baum erst zu fällen, wenn eine Aufgabe des Quartiers zweifelsfrei nachgewiesen werden kann.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten gemäß BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 ist nicht zu erwarten, da der Verlust der drei Obstbäume keine Verschlechterung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach sich ziehen wird.

### Vogelarten

Durch die Erweiterung des Werkgebäudes und die randliche Bepflanzung könnten Effektdistanzen auf in den Röhrichtbeständen des Regenrückhaltebeckens brütende Vogelarten zu der Störquelle erreicht werden. Dies könnte eine Meidung der nordwestlichen Bereiche nach sich ziehen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die nordwestlichen Bereiche ihre Funktion als Brutstandort für die drei Konfliktarten verlieren bzw. diese eingeschränkt werden. Der vollständige Funktionsverlust des Röhrichtsbestandes durch die Erweiterung des Gewerbestandortes ist jedoch nicht zu erwarten.

Durch Verschneidung des Wirkraumes der jetzigen Plansituation mit dem durch das Erweiterungsgebäude und die Gehölzpflanzung bedingten zukünftigen Wirkraum wird ein zusätzlicher Wirkraum von 808 m<sup>2</sup> ermittelt. Für diesen Bereich kann ein Funktionsverlust bzw. eine -beeinträchtigung des Brutstandortes nicht ausgeschlossen werden. Die betroffene Fläche soll als CEF-Maßnahme im direkten Umfeld des Regenrückhaltebeckens kompensiert werden. Auf diesen Flächen sollen zusätzliche Röhrichte vor Beginn der Baumaßnahme etabliert werden. Diese CEF-Maßnahme ist prinzipiell geeignet, die durch die Erweiterung des Gewerbegebietes verursachten Beeinträchtigung von Bruthabitaten nachhaltig zu kompensieren. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist im Rahmen eines Risikomanagements zu überprüfen.

### Amphibienarten

Das Regenrückhaltebecken stellt einen potenziellen Lebensraum des Kleinen Wasserfrosches dar. Da ein Verlust und eine Störung des Lebensraumes durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind, kann eine Betroffenheit gemäß § 44 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### Reptilienarten

Das Plangebiet ist nicht geeignet, eine Lebensraumfunktion für Reptilienarten zu übernehmen. Eine Betroffenheit gemäß § 44 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

### Besonders geschützte Pflanzenarten

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

## Ergebnis

Die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ löst unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der dargestellten CEF-Maßnahme keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

### **4.7 Schutzgut Boden**

#### **Bestandsanalyse**

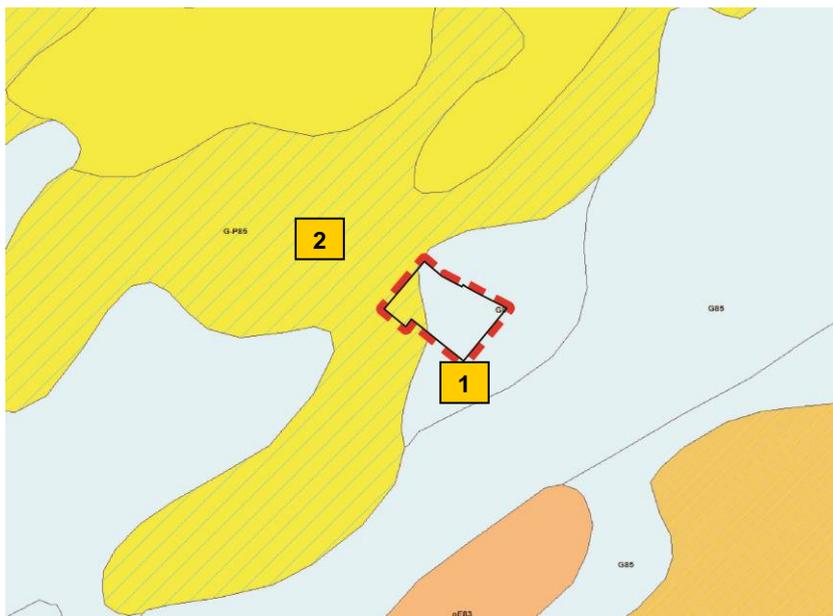
Die im Plangebiet und der Umgebung verbreiteten Bodentypen wurden der Bodenkarte für den Geologischen Dienst (BK50) entnommen (WMS-FEATURE 2012). Im Bereich der Gebäude und versiegelten Flächen sind im Plangebiet keine natürlichen Böden mehr vorhanden.

Im Osten des Plangebietes sind typische Gleye, z. T. Podsol-Gley verbreitet. Diese sandigen Gleyböden sind aus Flugsanden entstanden und stehen über Sand aus Terrassenablagerung aus dem Jungpleistozän an. Die Bodenwertzahl dieses teils als Grünland genutzten Bodens ist gering (18 bis 35).

Im Nordwesten des Plangebietes stehen im Bereich von unverbauten Flächen Gley-Podsole, z. T. tiefreichend humos an. Die sandigen Gley-Podsole haben sich aus Flugsand aus dem Jungpleistozän bis Holozän gebildet, welche über Sand aus Sandern, Terrassenablagerung und Flugsanden anstehen. Infolge der gewerblichen Nutzung sind die Gley-Podsole stark verändert.

Gemäß der Karte des Geologischen Dienstes eingestufte schutzwürdige Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Altlastenvorkommen sind für das Plangebiet nicht bekannt.



**Abb. 20** Bodenarten im Plangebiet (rote Markierung) (WMS-FEATURE).

**Legende:**

1 = Typischer Gley, z. T. Podsol-Gley

2 = Gley-Podsol, z. T. tiefreichend humos

### Konfliktanalyse

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes kommt es im Bereich der überbaubaren Fläche zu einer Versiegelung von natürlichen Böden. Die Böden im Bereich der nicht überbauten Flächen erfahren in Verbindung mit den Bauarbeiten eine nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen. Im Bereich der Pflanzflächen kann die Bodenfunktion langfristig gesichert werden.

## 4.8 Schutzgut Wasser

### 4.8.1 Teilschutzgut Grundwasser

#### Bestandsanalyse

Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt in einem „Gebiet mit sehr ergiebigem Grundwasservorkommen“ im Bereich von Terrassenablagerungen aus dem Quartär (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980).

Die Bodenkarte stellt für die Gley-Böden im Erweiterungsgebiet mittlere Schwankungsbereiche des Grundwassers von 0,4 bis 0,8 m unter der Geländeoberfläche dar (WMS-FEATURE 2012).

#### Konfliktdanalyse

Im Zusammenhang mit der Baumaßnahme können kurzfristige Absenkungen des Grundwassers erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Es kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen. Es ist geplant, das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich nicht.

### 4.8.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer

#### Bestandsanalyse

Das Plangebiet liegt nicht im Überschwemmungsgebiet der Lutter.

Im Süden des Plangebietes entspringt das Nebengewässer 34.04, das nach ca. 550 m Fließstrecke in die südlich fließende Ems-Lutter mündet (STADT BIELEFELD 2012D). Das Nebengewässer 34.04 besitzt zwei Quellflüsse, wovon der östliche Quellbereich vermutlich bei der letzten Betriebserweiterung überbaut worden ist.

Der östliche Hauptarm des Nebengewässers 34.04 beginnt südlich des Plangebietes, fließt durch die Pferdeweide und mündet außerhalb des Plangebietes in die

Ems-Lutter. Im Bereich des Einzelgehöftes ist das Gewässer verrohrt. Der geradlinig verlaufende Graben ist dicht mit Hochstauden bestanden. Gewässerbegleitende Gehölze fehlen vollständig.

Der westliche Quellbereich befindet sich nach Kartenlage südlich des Betriebsgebäudes, verläuft durch den kleinen Buchen-Eichenbestand südlich des Plangebietes und mündet im Bereich des Einzelgehöftes in den östlichen Hauptarm. Im Gelände konnte der Verlauf des Fließgewässers im Bereich des Wäldchens nicht nachvollzogen werden. Die deutsche Grundkarte stellt diesen Gewässerbereich als verrohrt dar.



**Abb. 21** Blick von Norden auf das südwestlich des Plangebietes verlaufende Fließgewässer 34.04.

### **Konfliktanalyse**

Fließgewässerbereiche sind durch die Erweiterung des gewerblichen Betriebes nicht direkt betroffen; es werden jedoch Teilbereiche eines Feldgehölzes und einer Pferdeweide im Gewässerumland des östlichen Gewässerarmes des Fließgewässers 34.04 überbaut. Dieser Gewässerarm ist hinsichtlich der Fließgewässerstruktur stark vorbelastet und weist auch keine fließgewässertypische Ufervegetation auf. Die Betriebserweiterung wird zu weiteren Belastungen des Fließgewässerumfeldes führen, die jedoch durch die randliche Bepflanzung gemindert werden können.

## **4.9 Schutzgut Klima und Luft**

### **Bestandsanalyse**

Der Online-Kartendienst der Stadt Bielefeld weist für das Plangebiet keine klimatischen Schutzzonen aus. „Lt. Stadtklimaanalyse (2007) stellt das Plangebiet im überbauten Bereich ein gering klimaempfindliches Gewerbeflächen-Klimatop mit kleinräumiger Wärmeinsel dar. Auf das Wohlbefinden der hier arbeitenden Bevölkerung wirken diese Effekte bioklimatisch schwach wärmebelastend“. (STADT BIELE-

FELD 2008). Die Erweiterungsflächen sind als Grünflächenklimatop einzustufen, dessen Freiflächen im geringen Umfang als nächtliche Kaltluftbildungsflächen fungieren können. Der an das Gebäude angrenzende Gehölzbestand kann eine klimatisch ausgleichende Wirkung entfalten. „Das Mikroklima ist insgesamt als noch ausgeglichen zu bewerten, da der kleinräumige Luftaustausch durch die kaltluftbildende Freifläche im Südosten des Plangebietes sowie die angrenzenden Grünflächen-Klimatope unterstützt wird.“ (STADT BIELEFELD 2008). „Unter Berücksichtigung der günstigen Luftaustauschbedingungen entlang der Erpestraße sind Grenzüberschreitungen nach der 39. BImSchV im Analysejahr 2013 im Geltungsbereich auszuschließen.“ (STADT BIELEFELD 2013)

### **Konfliktanalyse**

„Mit der künftigen Betriebserweiterung wird sich der Wärmeinseleffekt weiter nach Südosten innerhalb des Planbereiches ausprägen. Aufgrund des im Vergleich zum Betriebsbestand insgesamt recht kleinflächigen Anbaus, der nach Norden und Süden anschließenden lockeren Bebauung, der geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Südosten sowie der darüber hinaus verbleibenden Frei- und Grünflächen im Umfeld wird sich die mikro- und bioklimatische Situation nicht wesentlich verschlechtern.“ (STADT BIELEFELD 2008). „Durch die geplante Erweiterung des bestehenden Gewerbebetriebes ist auch unter Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung bis zum Prognosejahr 2025 von keiner wesentlichen Veränderung der Luftschadstoffbelastung durch Mehrverkehre auszugehen. Zudem bleibt die Belüftungssituation entlang der Erpestraße durch den Anbau im rückwärtigen Bereich unverändert, weshalb auch weiterhin von der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gem. § 39. BImSchV auszugehen ist.“ (STADT BIELEFELD 2013)

Insgesamt sind daher keine relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima zu erwarten.

## **4.10 Schutzgut Landschaft**

### **Bestandsanalyse**

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Landschaftsgestalt und das Landschaftsbild betrachtet. Das Landschaftsbild im Landschaftsraum wird durch die Bebauung an der Erpestraße, die landwirtschaftlich genutzten Flächen im näheren Umfeld des Plangebietes und die weiten, offenen Niederungsbereiche von Lutter und Trüggelbach geprägt. Bedeutsame Elemente, die den Landschaftsraum gliedern und aufwerten, sind Gehölzbestände (kleine Waldbereiche, Feldgehölze, Gebüsche, Einzelbäume) und einzelne Ufergehölze an der Lutter.



**Abb. 22** Weitgehend offener Niederungsbereich der Lutter mit einzelnen gliedernden Ufergehölzen südöstlich des Plangebietes.

Die hohen Betriebsgebäude an der Erpestraße stellen hinsichtlich des Landschaftsbildes störende anthropogene Elemente dar. Diese Wirkung wird durch punktuelle Bepflanzungen abgemildert. Die Strommasten der von Nordwest nach Südost verlaufenden Stromleitungen stellen ebenfalls ein störendes Landschaftsbild prägendes Element dar.



**Abb. 23** Gewerbliche Nutzung an der Erpestraße nördlich des Plangebietes.



**Abb. 24** Stromleitung östlich des Plangebietes.

Das Plangebiet ist weitgehend eben und weist ein geringes, gleichmäßiges Gefälle von Norden nach Süden mit Geländehöhen zwischen 89 m ü. NN im Norden und 88 m ü. NN im Süden auf. Für den von Südosten schauenden Betrachter wird das Landschaftsbild im Plangebiet aktuell vornehmlich durch das Werksgebäude geprägt. Die lückige Bepflanzung schirmt das Gebäude nur teilweise ab. Ein Vergleich mit der Situation im Plangebiet im Jahr 2009 zeigt, dass die damals dichte Gehölzpflanzung das Gebäude größtenteils verdecken konnte.



Abb. 25 Blick von Südosten auf das Plangebiet im Jahr 2012.



Abb. 26 Blick von Südosten auf das Plangebiet im Jahr 2009.

## Konfliktanalyse

Der Bebauungsplan setzt eine maximal zulässige Höhe von 10,5 m fest, was der Gebäudehöhe der bestehenden Gebäude entspricht. Das neue Werksgebäude wird sich daher weitgehend in die Gesamtsituation einfügen. Durch die Erweiterung wird ein Gehölzbestand, der den gewerblichen Betrieb optisch weitgehend abschirmen konnte, überbaut. Die in der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ festgesetzten Gehölzpflanzungen können die abschirmende Funktion weitgehend wieder übernehmen. Unter Berücksichtigung der Gesamtsituation und der geplanten randlichen Gehölzpflanzung sind daher keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

### 4.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Plangebietes sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich damit nicht.

### 4.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

#### Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen. Das Untersuchungsgebiet weist in diesem Zusammenhang eine Ausstattung von Lebensräumen auf, die einerseits durch die bestehende gewerbliche Nutzung und die Wohnbebauung an der Erpestraße anthropogen überprägt ist. Demgegenüber stellen die landwirtschaftlichen Flächen mit der überwiegenden Grünlandnutzung sowie die Gehölzbestände und die Schilfbestände in der angrenzenden freien Landschaft Lebensräume mit einer hohen biologischen Vielfalt dar.

Insgesamt entspricht die Situation im Untersuchungsgebiet der einer durchschnittlichen regionaltypischen Kulturlandschaft, die im räumlichen Zusammenhang zu ökologisch hochwertigen Lebensräumen steht.

### Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen, da diese im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 5 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<b>Menschen und menschliche Gesundheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immissionsschutz</li> <li>- Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.</li> </ul>
<b>Pflanzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopfunktion</li> <li>- Biotopkomplexfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Vegetation von den Standortigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen</li> <li>- Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere</li> </ul>
<b>Tiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser)</li> <li>- Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen</li> </ul>
<b>Boden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopentwicklungspotenzial</li> <li>- landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit</li> <li>- Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere</li> <li>- Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)</li> </ul>
<b>Wasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt</li> <li>- Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen</li> <li>- potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung</li> <li>- potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren</li> <li>- Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere</li> <li>- Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch</li> <li>- Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand</li> <li>- Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> </ul>

Fortsetzung Tab. 5

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<b>Klima und Luft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalklima</li> <li>- Geländeklima</li> <li>- klimatische Ausgleichsfunktion</li> <li>- lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</li> <li>- Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>- Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung</li> <li>- Lufthygienische Situation für den Menschen</li> <li>- Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> <li>- Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch</li> </ul>
<b>Landschaft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsgestalt</li> <li>- Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturelemente</li> <li>- Kulturlandschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes</li> </ul>

Durch den Verlust von anthropogen überprägten Biotopstrukturen sind geringfügige, lokal begrenzte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Untersuchungsraum zu erwarten. Mit der geplanten gewerblichen Erweiterung werden die anstehenden Biotopstrukturen (Feldgehölz, Nutzgarten, Obstwiese und Pferdeweide) entfernt und Boden dauerhaft versiegelt, wodurch es zum Verlust von Lebensraum für anpassungsfähige Arten der Siedlungsbereiche und für anspruchslose Arten der Agrarlandschaft kommt. Durch die Silhouettenwirkung der Gebäude und der Anpflanzung können Röhrichtbewohnende Arten in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet gestört werden. Die mit der (Teil-)Versiegelung verbundene potenzielle Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie die Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen aufgrund des Verlustes der Freifläche stehen in einer funktionalen Beziehung, besitzen jedoch aufgrund ihrer Geringfügigkeit für die Bewertung der Wechselwirkungen keine Relevanz.

## **5.0 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

#### **5.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit**

##### **5.1.1.1 Schallemissionen/Schadstoffbeeinträchtigungen**

Da Betriebswohnungen entlang der Erpestraße und eine Neuplanung von Büros ausgeschlossen sind, sind bauliche Lärmschutzvorkehrungen nicht erforderlich. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

##### **5.1.1.2 Erholung**

Dem Plangebiet kommt keine Erholungsfunktion zu, demnach ergibt sich kein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen.

#### **5.1.2 Schutzgut Tiere**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände hat eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) zu erfolgen. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.
- Vor der Fällung der drei Obstbäume sind diese auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Falls Hinweise auf einen Besatz festgestellt werden, ist der Baum erst zu fällen, wenn eine Aufgabe des Quartiers zweifelsfrei nachgewiesen werden kann.

#### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme**

Die erforderliche CEF-Maßnahme ist im direkten Umfeld des Regenrückhaltebeckens vor Beginn der Baumaßnahme anzulegen. Auf einer Fläche von 808 m<sup>2</sup> sind zusätzliche Röhrichtflächen vor Beginn der Bauarbeiten am Erweiterungsgebäude zu etablieren. Die Flächen sind ca. 0,5 m bis 1,0 m tief abzuschleppen und dicht mit Röhricht zu bepflanzen. Der anfallende Boden ist von der Fläche abzutransportieren. Diese CEF-Maßnahme ist prinzipiell geeignet, die durch die Erweiterung des Gewerbegebietes verursachten Beeinträchtigung von Bruthabitaten nachhaltig zu kompensieren.

Bei Unsicherheiten über die Wirkungsprognose oder über den Erfolg der Vermeidungsmaßnahmen oder der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist ein vorhabenbegleitendes Monitoring durchzuführen. Zur Ermittlung des Status-Quo ist eine Erhebung des Brutbestandes der Röhrichfläche im Jahr 2013 durchzuführen. Da eine volle Wirksamkeit der Störwirkungen erst nach ca. drei Jahren zu erwarten ist, ist eine Erfolgskontrolle im Jahr 2016 durchzuführen. Hierbei ist der Brutbestand der neuen und der alten Röhrichfläche zu kartieren. Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme ist nachgewiesen, wenn eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen nicht gegeben ist. Sollte eine Verschlechterung der Erhaltungspopulation festgestellt werden, sind entsprechende Korrekturmaßnahmen festzulegen.

### 5.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sind auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen zu beschränken. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden

Dies gilt nicht für bereits versiegelte Bereiche.

### 5.1.4 Schutzgut Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Bodenarten kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung des anstehenden Bodentyps nicht zu vermeiden.

Eine Beeinträchtigung natürlicher Böden in den Randbereichen außerhalb des Plangebietes wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

### **5.1.5 Schutzgut Wasser**

Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- keine Lagerung Grundwasser gefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit Wasser gefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- Versickerung von ggf. anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung
- Schutz des Fließgewässers 34.04 während der Bauarbeiten

### **5.1.6 Schutzgut Klima und Luft**

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine relevanten lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

### **5.1.7 Schutzgut Landschaft**

In Verbindung mit dem geplanten Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden. Die randliche Bepflanzung des Gewerbegebietes ist geeignet, mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden. Ein zusätzlicher Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

### **5.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

## **5.2 Kompensationsmaßnahmen**

### **5.2.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens**

Der Bestand im Plangebiet sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten detailliert beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (Landschaftsgesetz (LG) NRW § 4 Abs. 1).

### 5.2.2 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem „Modifiziertem Verfahren zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der verbindlichen Bauleitplanung“ (STADT BIELEFELD 2011).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme. Die Berechnung des erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs basiert auf der folgenden Formel:

**Eingriffsfläche (EF) x ökolog. Verrechnungsmittelwert (ö. V.) = Kompensationsflächenbedarf (KFB)**

Im Einzelfall ist zu überprüfen, ob aufgrund bestimmter örtlicher Gegebenheiten der Kompensationsflächenbedarf (KBF) bis zu 20 % erhöht werden muss. Dies kann erforderlich sein, wenn besonders gut ausgeprägte und ökologisch wertvolle Biototypen betroffen sind. Das Gleiche gilt, wenn ein Landschaftsraum betroffen ist, der eine hohe landschaftsästhetische Wertigkeit und eine besondere Eignung als Erholungsraum aufweist. Für das Plangebiet wird der Kompensationsbedarf für die vom Vorhaben betroffenen Flächen um 20 % aufgewertet. Hierdurch wird der Inanspruchnahme von Flächen in der Lutteraue und dem Verbot der Grünlandumwandlung Rechnung getragen.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden nur die außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes liegenden Erweiterungsflächen in Ansatz gebracht. Weiterhin kommt es zum Verlust von bisher als Ausgleichsflächen festgesetzten Bereichen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes. Die beanspruchten Ausgleichsflächen sind im Verhältnis 1:1 zu kompensieren.

#### Berechnung

In der Karte „Darstellung des Eingriffs“ im Anhang wurden die gemäß der aktuellen Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen (LÖBF 2004) klassifizierten Biototypen mit der Planung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ verschnitten. Weiterhin werden die für die Eingriffsermittlung zu berücksichtigten Ausgleichsflächen dargestellt.

Die folgende Tabelle stellt die von dem Vorhaben betroffenen Biotoptypen gemäß der aktuellen Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen (LANUV 2009) sowie gemäß der Klassifizierung des „Bielefelder Modells“ dar. In der Spalte „Eingriffsfläche“ werden die im Erweiterungsgebiet liegenden Flächen aufgelistet.

**Tab. 6 Flächenermittlung im Rahmen der Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs im Erweiterungsgebiet des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“.**

Code	Biotoptyp lt. Kartieranleitung des Landes Nordrhein-Westfalen	Biotoptyp / Nutzungstyp gem. „Bielefelder Modell“	Eingriffsfläche (EF) in m <sup>2</sup>	ökologischer Verrechnungsmittelwert (ö. V.)
<b>Gewerbeflächen</b>				
BA1	Feldgehölz	Feldgehölz	2.210	1,4
EB0	Fettweide	Grünland, intensiv	3.099	0,5
HJ2	Nutzgarten	Nutzgarten	81	0,3
HK1	Streubstgarten	Obstwiese	28	0,8
<b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</b>				
EB0	Fettweide	Grünland, intensiv	1113	0,5
HA0	Acker	Acker	281	0,3
HK1	Streubstgarten	Obstwiese	11	0,8

Zusätzlich sind Ausgleichsflächen A1 bis A3 (Feldgehölz, Obstgarten, Waldrand) im Umfang von 2.832 m<sup>2</sup> durch die Erweiterung des Gewerbegebietes betroffen.

„Die Eingriffsfläche entspricht der Bruttofläche der geplanten Nutzung (W, MI, GE usw.), umfasst damit i.d.R. die überbaubare und nicht überbaubare Fläche. Diese wird mit dem Verrechnungsmittelwert gemäß Tabelle multipliziert und ergibt den Kompensationsflächenbedarf“ (STADT BIELEFELD 2011). Für das Vorhaben werden nur die Erweiterungsflächen des Plangebietes, die sich außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes befinden, zur Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs herangezogen.

Im geplanten Gewerbegebiet wird für Biotoptypen mit einem ökologischen Verrechnungswert von < 0,5 folgende Berechnung angewendet:

$$\text{Eingriffsfläche (EF)} \times 0,8 \times \text{ökolog. Verrechnungsmittelwert (ö. V.)} + ((\text{EF} \times 0,2 \times \text{ö. V.}) - 20\%) = \text{Kompensationsflächenbedarf (KFB)}$$

Das Bewertungsmodell der Stadt Bielefeld sieht vor, dass im Einzelfall überprüft werden muss, ob aufgrund bestimmter örtlicher Gegebenheiten der Kompensationsflächenbedarf um bis zu 20 % erhöht werden muss. Für das Plangebiet wird der Kompensationsbedarf für die vom Vorhaben betroffenen Flächen um 20 % vergrößert. Hierdurch wird der Inanspruchnahme von Flächen in der Lutteraue und dem Verbot des Grünlandumbruches Rechnung getragen.

Tab. 7 Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs der Erweiterungsflächen des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“, Bielefeld.

Code	Biotoptyp lt. Kartieranleitung des Landes Nordrhein-Westfalen	Biotoptyp / Nutzungstyp gem. „Bielefelder Modell“	Eingriffsfläche (EF) in m <sup>2</sup>	Grundflächenzahl (GRZ)	ökologischer Verrechnungsmittelwert (ö. V.)	Kompensationsfläche (KFB = EF x ö. V.) oder bei ö. V. < 0,5 (KFB = EF x 0,8 x ö. V. + ((EF x 0,2 x ö. V.) - 20%))	Kompensationsfläche (KFB) mit Zu- oder Abschlag in m <sup>2</sup>	
<b>neue Gewerbeflächen</b>								
BA1	Feldgehölz	Feldgehölz	2.210	Nicht relevant	1,4	3.094	+20%	3.713
EB0	Fettweide	Grünland, intensiv	3.099	Nicht relevant	0,5	1.550	+20%	1.860
HJ2	Nutzgarten	Nutzgarten	81	0,8	0,3	23	+20%	28
HK1	Streuobstgarten	Obstwiese	28	Nicht relevant	0,8	22	+20%	26
<b>Summe Kompensationsflächenbedarf für die Erweiterungsfläche</b>								<b>5.627</b>

Der ermittelte Kompensationsflächenbedarf für die Erweiterung des Gewerbegebietes umfasst **5.627** m<sup>2</sup>. Weiterhin erfolgt die Inanspruchnahme von vorhandenen Ausgleichsflächen im Umfang von 2.832 m<sup>2</sup>. Hierfür erfolgt wird ein Kompensationsbedarf im Verhältnis 1:1 erforderlich.

Tab. 8 Darstellung des Kompensationsflächenbedarfs für den Ersatz der im Plangebiet vorhandenen Ausgleichsflächen.

Ausgleichsfläche	Fläche in m <sup>2</sup>
A1	124
A2	377
A3	2.331
<b>Summe Ausgleichsflächen</b>	<b>2.832</b>

Zusammenfassende Berechnung:

Kompensationsflächenbedarf Erweiterungsfläche	5.627 m <sup>2</sup>
Kompensationsflächenbedarf Verlust Ausgleichsfläche	<u>2.832 m<sup>2</sup></u>
Kompensationsflächenbedarf Gesamt	<b>8.459 m<sup>2</sup></b>

Insgesamt entsteht ein Kompensationsbedarf von **8.459 m<sup>2</sup>**.

### 5.3 Nachweis des Kompensationsflächenbedarfs

Die Gesamtkonzeption sieht die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in den Randbereichen der Lutterniederung zur Förderung und Entwicklung von Bruthabitaten sowie die Extensivierung von bisher intensiv genutzten Flächen vor.

Südöstlich des Plangebietes ist die Umwandlung von Teilflächen einer intensiv genutzten Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland sowie die Extensivierung von Intensivgrünland im Umfang von 6.894 m<sup>2</sup> vorgesehen. Die Flächen sind entsprechend der Vorgaben der Unteren Landschaftsbehörde Bielefeld anzulegen und zu pflegen. Für die Ersterstellung der Extensivgrünlandfläche ist eine an den Standort angepasste Grünland-Saatgutmischung ohne Klee zu verwenden. Das Grünland ist entweder zweimal jährlich (ab den 01.06. bzw. ab dem 01.09. eines jeden Jahres) zu mähen oder extensiv mit europäischen Rinderrassen und Schafen mit 2 GVE/ha ab dem 15.04. bis zum 31.10. eines jeden Jahres zu beweiden.

Südöstlich des bestehenden Regenrückhaltebeckens ist die Anlage von Röhrichtbereichen geplant. Hier sollen neue Bruthabitate für Vogelarten der Röhrichte entwickelt werden. Die Flächen sind ca. 0,5 bis 1,0 m tief abzuschleppen und dicht mit Röhricht zu bepflanzen. Der anfallende Boden ist von der Fläche abzutransportieren. Diese Kompensationsmaßnahme umfasst auch die für die Beeinträchtigung von Bruthabitaten im Bereich des Reckenrückhaltebeckens anfallenden CEF-Maßnahmen im Umfang von 808 m<sup>2</sup>.

Weiterhin wird das Gewerbegebiet von einer Baum- und Strauchpflanzung umgeben. Diese Pflanzungen schirmen das Gewerbegebiet zur Umgebung ab und schaffen einen Übergang zur freien Landschaft. Es ist eine 3 bis 5-reihige Baum- und Strauchpflanzung mit standortgerechten Arten (z.B. Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hasel (*Corylus avellana*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Bluthartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)) anzulegen.

Die geplanten Maßnahmen sind geeignet, die durch das Vorhaben beanspruchten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes auszugleichen. Sie werden in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Tab. 9 Nachweis der Kompensationsflächen.

Bestand	Entwicklungsziel	Flächenumfang in m <sup>2</sup>	Anrechenbarkeit		Kompensationsfläche in m <sup>2</sup>
			ja	100%	
Grünland, intensiv	Hecke	1.113	ja	100%	1.113
Acker	Hecke	281	ja	100%	281
Obstwiese	Hecke	11	nein		0
<b>Gesamtsumme Pflanzung Hecke:</b>					<b>1.394</b>
Grünland, intensiv	Röhrichtbestände	808	ja	100%	808
<b>Gesamtsumme Anlage von Röhrichtbeständen:</b>					<b>808</b>
Grünland, intensiv	Extensiv genutztes Grünland	1.275	ja	50%	638
Acker	Extensiv genutztes Grünland	5.619	ja	100%	5.619
<b>Gesamtsumme Entwicklung von Extensivgrünland</b>					<b>6.257</b>
<b>Gesamtsumme Kompensationsfläche:</b>					<b>8.459</b>

Die folgende Abbildung stellt die Lage der außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegenden Kompensationsflächen dar.



Abb. 27 Lage der Kompensationsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

## 5.4 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umwelt gefordert. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Im Zuge der 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Erpestraße“ ist die Wirksamkeit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung von Bruthabitaten Röhricht bewohnender Vogelarten im Rahmen des in Kap. 5.1.2 dargestellten Risikomanagements zu überprüfen.

Für weitere Schutzgüter bzw. Schutzgebiete ist ein Monitoring nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf weitere ökologisch hochwertige Bereiche nicht zu erwarten sind.

## 6.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Gegenstand der Betrachtung dieses Umweltberichtes ist die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ in der Stadt Bielefeld im Stadtteil Ummeln. Ziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Betriebserweiterung. Für die Erweiterungsflächen ist die Ausweisung als Gewerbegebiet geplant. Für den Bestand wird das vorhandene Planungsrecht fortgeschrieben (STADT BIELEFELD 2012A).

Das Plangebiet umfasst den bestehenden Gewerbebetrieb mit den dazugehörigen Stellplatz- und Grünflächen, einen Obstgarten sowie die Erweiterungsflächen südöstlich des Gewerbebetriebes. Auf den Erweiterungsflächen befinden sich eine lückige Gehölzpflanzung, die als Ausgleichsfläche ausgewiesen ist, ein schmaler Nutzgartenbereich und eine Pferdeweide. Die nordwestliche Grenze des Plangebietes stellt die Erpestraße dar. Nördlich und westlich des Plangebietes befinden sich Wohnbebauung und weitere Gewerbebetriebe. Im Südwesten liegt ein Einzelgehöft mit Pferdeweidern und kleinflächigen Waldbereichen. Südöstlich und östlich erstrecken sich Acker- und Grünlandflächen; außerdem grenzt fast direkt an das Plangebiet ein Regenrückhaltebecken mit einem gut ausgebildeten Röhrichtbestand.

Die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ setzt für die Erweiterungsflächen ein Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung mit maximal zulässigen Gebäudehöhen von 10,5 m fest. In den Randbereichen der Erweiterungsflächen ist die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Auf diesen Flächen sind heimischen Baum- und Straucharten zu pflanzen. Die geplante Erschließung erfolgt über die Erpestraße.

Im Zusammenhang mit der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. I/U „Gewerbegebiet Erpestraße“ wird durch die Veränderung der Oberfläche im direkten Eingriffsbereich sowie ggf. der ökologischen Bedingungen im Bereich eines an den Baukörper anschließenden Bereiches (Belastungszone) zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der ökologischen Bedingungen führen.

Die Ursachen dieser Wirkungen sind im Wesentlichen:

- Entfernung der anstehenden Biotopstrukturen
  - Umwandlung des Feldgehölzes, der Obstwiese, der Nutzgartenbereiche und der Weide in ein Gewerbegebiet
  - Entfernung von Gehölzen
- vollständige, dauerhafte Versiegelung von Flächen im Bereich der geplanten Werkhalle und der Feuerwehrezufahrt
- Anlage eines Feuerlöschteiches
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Randbereichen des Plangebietes

In einer Bestandsermittlung wurden im Zuge der Umweltprüfung für die potenziell betroffenen Schutzgüter die Aspekte der bestehenden Umweltsituation im Plangebiet ermittelt und bewertet. Dazu sind eine Ortsbegehung (07. August 2012) durchgeführt und die einschlägigen Datenbanken und Literaturstellen ausgewertet worden. Die Betroffenheit planungsrelevanter Tierarten wurde in einer Artenschutzprüfung betrachtet (MESTERMANN BFL 2012). Weiterhin wurde für den gesamten Geltungsbereich eine Biotopkartierung angefertigt (vgl. Anlage 1).

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet ist es möglich, die Umweltauswirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen, zu prognostizieren und den Umfang und die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter geprüft:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Zusammenfassend wird deutlich, dass von dem geplanten Vorhaben primär Wirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Böden ausgehen. Im geringen Umfang sind Wirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie biologische Vielfalt und Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

Es wurden spezifische Maßnahmen zur Minderung der Wirkungen des Vorhabens benannt. Auch nach deren Umsetzung verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft, für deren Ausgleich auf der Basis des „Modifizierten Verfahrens zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der verbindlichen Bauleitplanung“, ein entsprechender Kompensationsflächenbedarf von 8459 m<sup>2</sup> ermittelt wurde. Die Kompensation des Eingriffs erfolgt ortsnah durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf Ackerflächen und intensiv genutztem Grünland, die Anlage von Röhrichtbereichen südöstlich des Plangebietes sowie die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Randbereichen des Gewerbegebietes.

Warstein-Hirschberg, November 2013



Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

## Literaturverzeichnis

AG BIOTOPKARTIERUNG (2008): Faunistische Untersuchungen zur Erweiterung des Gewerbebetriebes Dreeskornfeld in Bielefeld. Bielefeld.

BZR DETMOLD (2012): Bezirksregierung Detmold, Regionalplan Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld. (WWW-Seite) [http://www.bezreg-detmold.nrw.de/200\\_Aufgaben/010\\_Planung\\_und\\_Verkehr/009\\_Regionale\\_Entwicklungsplanung\\_\\_Regionalplan/T\\_A\\_OB\\_BI/index.php](http://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/009_Regionale_Entwicklungsplanung__Regionalplan/T_A_OB_BI/index.php)  
Zugriff: 25.07.2012, 11:00 MESZ.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.

INGENIEURBÜRO KEUCH (2012): Erweiterung der Werkhalle. Erpestraße 53, 33649 Bielefeld. Lageplan. Bielefeld.

LANUV (2012A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm>. Zugriff: 27.08.2012, 9:00 MESZ.

LÖBF (2004): Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. Anleitung für Grundlagenerhebungen (Zuarbeiten) zum Stadtökologischen Fachbeitrag (STÖB) gemäß § 15a LG NRW, Recklinghausen.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPANUNG (2012): Bertram Mestermann – Büro für Landschaftsplanung, Artenschutzprüfung (ASP) zur 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U8 „Gewerbegebiet Erpestraße“. Warstein-Hirschberg.

STADT BIELEFELD (2008): 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U 8 „Gewerbegebiet Erpestraße“. Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB. Gesamtstellungnahme des Umweltamtes. Bielefeld.

STADT BIELEFELD (2011): Modifiziertes Verfahren zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der verbindlichen Bauleitplanung (Bielefelder Modell Bauleitplanung). Bielefeld.

STADT BIELEFELD (2012A): Aufstellungsbeschluss zur 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I / U 8 „Gewerbegebiet Erpestraße“. Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung. Beschluss zur Festlegung des Untersuchungsumfanges der Umweltprüfung. Bielefeld.

**Literaturverzeichnis**

---

STADT BIELEFELD (2012B): Online-Kartendienst der Stadt Bielfeld. Flächennutzungsplan. (WWW-Seite)

[http://www.bielefeld01.de/map25/http/frames/index.php?PHPSESSID=h6irb8lvu0dcivbipI08e9ji1ir72sbh&gui\\_id=fnp\\_jeder&mb\\_myBBOX=3450685.10989011,5753550,3485144.89010989,5775790](http://www.bielefeld01.de/map25/http/frames/index.php?PHPSESSID=h6irb8lvu0dcivbipI08e9ji1ir72sbh&gui_id=fnp_jeder&mb_myBBOX=3450685.10989011,5753550,3485144.89010989,5775790)

Zugriff: 25.07.2012, 11:30 MESZ.

STADT BIELEFELD (2012C): Online-Kartendienst der Stadt Bielfeld. Landschaftsplan. (WWW-Seite) [http://www.bielefeld01.de/geodaten/welcome\\_landschaftsplan.php](http://www.bielefeld01.de/geodaten/welcome_landschaftsplan.php)

Zugriff: 02.08.2012, 11:30 MESZ.

STADT BIELEFELD (2012D): Online-Kartendienst der Stadt Bielfeld. Überschwemmungsgebiete (N). (WWW-Seite) [http://www.bielefeld01.de/geodaten/welcome\\_ueberflutungsgebiet\\_natuerlich.php](http://www.bielefeld01.de/geodaten/welcome_ueberflutungsgebiet_natuerlich.php)

Zugriff: 08.08.2012, 15:00 MESZ.

Stadt Bielefeld (2013): 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. I/U 8 „Gewerbegebiet Erpestraße“. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Gesamtstellungnahme des Umweltamtes (360). Bielefeld.

WMS Feature (2012): Bodenkarte für den geologischen Dienst (WWW-Seite):

<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

Zugriff: 15.08.2012, 15:00 MESZ.