

**Änderung des Flächennutzungsplans  
und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56  
„Gewerbegebiet an der A33“  
(Interkommunales Gewerbegebiet „Ravenna Park“)**

Umweltbericht

Entwurf



**KORTEMEIER BROKMANN**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

---

---

Stadt Halle (Westf.)

**Änderung des Flächennutzungsplans  
und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 „Ge-  
werbegebiet an der A33“**

(Interkommunales Gewerbegebiet „Ravenna Park“)

Umweltbericht

**Entwurf**

---

**Auftraggeber:**

Stadt Halle (Westf.)  
Ravensberger Straße 1  
33790 Halle (Westf.)

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

Herford, Dezember 2011

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans .....	1
1.2	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans .....	2
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>4</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	6
2.1.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit .....	7
2.1.1.1	Vorhandene Umweltsituation .....	7
2.1.1.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Gesundheit.....	7
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt .....	9
2.1.2.1	Vorhandene Umweltsituation .....	9
2.1.2.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	16
2.1.3	Schutzgut Boden .....	23
2.1.3.1	Vorhandene Umweltsituation .....	23
2.1.3.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	25
2.1.4	Schutzgut Wasser .....	27
2.1.4.1	Vorhandene Umweltsituation .....	27
2.1.4.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	28
2.1.5	Schutzgut Klima / Luft .....	30
2.1.5.1	Vorhandene Umweltsituation .....	30
2.1.5.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft.....	31
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	32
2.1.6.1	Vorhandene Umweltsituation .....	32
2.1.6.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft .....	32
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	33
2.1.7.1	Vorhandene Umweltsituation .....	33
2.1.7.2	Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	34
2.1.8	Wechselwirkungen .....	34
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	34
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	37
2.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	37
2.3.2	Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen.....	43
2.3.2.1	Nachweis der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 verbundenen Eingriffe .....	44
2.3.2.2	Konzeption der Kompensationsmaßnahmen.....	44
2.3.2.3	Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen für planungsrelevante Vogelarten im Wirkungsbereich der geplanten Autobahn .....	45
2.3.2.4	Vorgezogene Maßnahmen zur Kompensation des Lebensraumverlustes von Feldlerche und Wachtel im Geltungsbereich des Bebauungsplans .....	45
2.3.2.5	Weitere Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen .....	47
2.3.2.6	Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen .....	52
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans .....	52

---

<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>54</b>
3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	54
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) .....	54
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	55



## **Anhänge**

<b>Maßnahmenkonzepte Kompensation</b>	<b>Anhang</b>	<b>1</b>
<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</b>	<b>Anhang</b>	<b>2</b>

## **Anlagen**

<b>Regionalbedeutsame Festsetzungen</b>	<b>Anlage</b>	<b>1</b>
<b>Biotoptypen und Nutzungen</b>	<b>Anlage</b>	<b>2</b>
<b>Kartierung Avifauna</b>	<b>Anlage</b>	<b>2a</b>
<b>Kartierung Amphibien</b>	<b>Anlage</b>	<b>2b</b>
<b>Übersichtsplan Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>Anlage</b>	<b>3</b>

## 1. Einleitung

### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

(gem. Pkt. 1. a) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die Stadt Halle (Westf.) plant die Entwicklung eines großflächigen Gewerbe- und Industriegebietes für den mittel- bis langfristigen Bedarf. Angestrebt werden neben einer sehr guten Erschließung ein überdurchschnittliches Maß an zulässigen gewerblichen Emissionen sowie ein ausreichend langfristiger Entwicklungsspielraum. Die mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung eines Bebauungsplans von der Stadt Halle (Westf.) verfolgten zentralen Planungsziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Entwicklung zusammenhängender Gewerbe- und Industrieflächen für den mittel- langfristigen Bedarf, auch in interkommunaler Zusammenarbeit.
- Eröffnung eines angemessenen Entwicklungsspielraums über den Zeithorizont des aktuellen Regionalplans und des Flächennutzungsplans hinaus.
- Vertretbare Einbindung des Plankonzeptes in die naturräumlichen und landschaftsökologischen Rahmenbedingungen im südlichen Stadtgebiet.
- Eignung des Plangebietes auch für flächenintensive oder stärker emittierende Gewerbe- und Industriebetriebe unter möglichst verträglicher Gestaltung der Belastungen durch Betriebe und Verkehr für Siedlungsbereiche.
- Sehr gute Anbindung an das überörtliche Hauptstraßennetz (kurze Wege zum nächsten Autobahnanschluss) und möglichst auch an die Schiene.
- Sinnvolle Verknüpfung des Planvorhabens mit der geplanten Entlastungsstraße zwischen Stadtgebiet und der geplanten Auffahrt Schnatweg, Plankonzeption und Realisierung müssen die gegenwärtig katastrophale Belastung der B 68 in Halle bei einer abschnittswise Inbetriebnahme der A33 bis zur Auffahrt Schnatweg berücksichtigen. Der kurzfristige Bau der Entlastungsstraße ist zwingend erforderlich.
- Mobilisierung der geplanten Bau-, Straßen und Grünflächen durch bodenordnende Maßnahmen gemäß §§ 45ff BauGB.

(vgl. TISCHMANN SCHROOTEN 2010)



## **Kurzbeschreibung des Planungsvorhabens**

Vorgesehen ist die Ausweisung gewerblicher Bauflächen zwischen dem südlichen Stadtrand von Halle und der Trasse der geplanten Bundesautobahn A33. Der Geltungsbereich der Rahmenplanung umfasst einschließlich Verkehrsflächen-, Grün- und Randflächen eine Gesamtfläche von ca. 83 ha. Als Gewerbe- bzw. Industriegebiet sollen davon ca. 35 ha festgesetzt werden. Im zzt. wirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich im Wesentlichen als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Vorteilhaft für die vorgesehene Lage des geplanten Gewerbegebietes ist seine Nähe zur geplanten Hauptverkehrsachse A33 mit Verbindungen zur A2 und zur A30, da nach wie vor ein wachsender Bedarf an attraktiven Lagen entlang von Autobahnen, insbesondere für Logistikunternehmen, besteht. Von diesen Unternehmen sind zu Wohnbebauungen Mindestabstände von ca. 250 m bis 300 m einzuhalten. Ausweichmöglichkeiten sind unter diesen Vorgaben im Stadtgebiet für viele Firmen nicht mehr vorhanden.

### **1.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans**

(gem. Pkt. 1. b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Bei der Erarbeitung des Bauleitplans und des Umweltberichtes wurden folgende Fachgesetze berücksichtigt:

Baugesetzbuch	(BauGB)
Bundesnaturschutzgesetz	(BNatSchG)
Bundes-Immissionsschutzgesetz	(BImSchG)
Bundesbodenschutzgesetz	(BBodSchG)
Wasserhaushaltsgesetz	(WHG)
Landesbodenschutzgesetz	(LBodSchG)
Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen	(LG NW)

Folgende Fachplanungen bilden den Rahmen für die Planung:

### **Gebietsentwicklungsplan**

Der zur Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans vorgesehene Bereich ist im gültigen Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Oberbereich Bielefeld) als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich sowie als Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dargestellt. Das Verfahren zur Änderung des Regionalplans, nach dem das betreffende Gebiet als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich dargestellt werden soll, ist inzwi-

schen abgeschlossen. Die Bauleitplanung wird aus dem Ergebnis des landesplanerischen Verfahrens zur Änderung des Regionalplans entwickelt. Eine grundlegende Vereinbarkeit mit den landesplanerischen und kommunalen Planungszielen wird somit gewährleistet.

### **Landschaftsplanung**

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Halle-Steinhagen (KREIS GÜTERSLOH 2005).

### **Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche**

Die Freiflächen südlich des Stadtteils Künsebeck sind im Landschaftsplan als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Mit Ausnahme der beiden vorhandenen Fließgewässer liegt der zur Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans vorgesehene Bereich größtenteils im Landschaftsschutzgebiet „Halle Steinhagen“ (2.2.1). Die im Planungsgebiet fließenden Wasserläufe (Künsebecker Bach und ein weiterer, namenloser Bach) einschließlich ihrer Auen sind Teile des Landschaftsschutzgebietes „Bäche des Ostmünsterlandes“ (2.2.2). Am südöstlichen Rand, im Bereich des Autobahnanschlusses der geplanten Entlastungsstraße, werden von der Bauleitplanung auch Waldflächen des Landschaftsschutzgebietes „Wälder des Ostmünsterlandes“ (2.2.3) beansprucht. Die betroffenen Waldflächen sind im Biotopkataster Nordrhein-Westfalen als schutzwürdige Biotope erfasst (BK-3916-007).

Biotope, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 62 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen geschützt sind, liegen am nördlichen Rand des Plangebietes (GB-3916-089, kleinflächiges Nass- und Feuchtgrünland südlich der Flurstraße) und am Nordwestrand des Waldgebietes Patthorst (GB-3916-028, Zwergstrauch-, Ginster-, Wachholderheide).

### **Wasserwirtschaft**

Die südöstlich der Patthorster Straße gelegenen Flächen des Plangebietes sind Wasserschutzgebiet des „Wasserwerks in der Patthorst“ (Schutzzone IIIA).

### **Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und Umweltbelange bei der Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans**

Die Ziele des Umweltschutzes und Umweltbelange wurden bereits bei der Standortwahl berücksichtigt. Das Planungsgebiet liegt weitgehend abseits von konflikträchtigen wohn-genutzten Immissionsorten. Der südwestliche Bereich des Plangebietes wird zukünftig durch die Auswirkungen der geplanten BAB A33 erheblich belastet. Wertvolle Bestandteile von Natur und Landschaft werden zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft weitgehend geschont.

Die Auswirkungen der Planung auf die Lebensraumfunktion des Gebietes, insbesondere im Hinblick auf die Lebensräume in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanter Arten, werden bei der Konzeption der Kompensationsmaßnahmen für den parzellenscharfen Bebauungs-

plan berücksichtigt. Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist es, den Verlust von Lebensräumen auszugleichen bzw. Ersatzlebensräume zu schaffen. Darüber hinaus werden die planungsbedingten Auswirkungen ggf. durch Auflagen für die Bauausführung, wie z. B. Bauzeitenregelungen zum Schutz bestimmter Arten während der Brut- und Aufzuchtzeit gemindert.

Die Vorgaben und Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes werden bei der Planung der Gebietsentwässerung durch Einrichtungen zur Rückhaltung des Oberflächenwassers und zum Schutz des Grundwassers berücksichtigt.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

(gem. Pkt. 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung eines Bebauungsplans ermöglichten Vorhaben bzw. Vorhabensabschnitte haben unterschiedliche Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter (= Wirkfaktoren). Die entstehenden Wirkfaktoren sind baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art und haben dementsprechend sowohl temporäre als auch nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

Als Folge der Planung werden die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen zu einem großen Teil beseitigt oder nachhaltig überprägt. Die intensivsten und nachhaltigsten Wirkungen entstehen im Bereich der geplanten Gebäude-, Verkehrs- und Anlagenflächen des Baugebietes, da weder die Gebäude- noch die Verkehrsflächen in der Zukunft eine Lebensraumfunktion übernehmen.

Die übrigen Flächen des Plangebietes (z. B. Grünanlagen, Flächen für die Regenrückhaltung etc.) können auch in Zukunft Lebensraumfunktionen übernehmen, wobei sie jedoch im Zuge der Realisierung der Planung erheblichen strukturellen Veränderungen unterliegen (z. B. durch temporäre Nutzung der Flächen als Baufeld etc. oder durch Teilbefestigung der Flächen).

Das Landschaftsbild wird im Zusammenhang mit der Bebauung von Flächen nachhaltig verändert.

Eine Übersicht der wesentlichen planungsbedingten Wirkfaktoren zeigt die folgende Tabelle.

**Tab. 1      Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans**

Wirkfaktor	Wirkung	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>			
Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtungen	temporäre Überbauung/Flächenbeanspruchung	Biotopverlust /-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung	Boden
Herstellen von Baugruben	temporäre Grundwasserbeeinflussung	Grundwasserabsenkung /-stau, Veränderung der Grundwasserströme	Wasser
<b>anlagebedingt</b>			
Gebäude, Stellplätze, Lagerflächen etc.	Versiegelung	Verlust einzelner Tier- und Pflanzenarten, Verlust vorh. Biotopstrukturen und Lebensräume, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen
		Verlust natürlicher Bodenfunktionen	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate	Wasser
		Biotopverlust /-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere Pflanzen Boden
		Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung	Boden
		Veränderung / Verlegung von Gewässern	Wasser
		Veränderung / Verlust von lokalen Zirkulationssystemen	Klima und Luft
		Verlust von prägenden Landschaftselementen	Landschaft
		Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen	Kultur- und sonstige Sachgüter
überproportionale, großvolumige Gewerbebauten	visuelle Beeinträchtigung	Veränderung der landschaftlichen Wahrnehmung	Mensch Landschaftsbild

Wirkfaktor	Wirkung	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>betriebsbedingt</b>			
Produktion	Lärmimmissionen durch Produktionsabläufe (z. B. LKW An- und Abfahrten), gasförmige Emissionen (Abgase)	Störung von Anwohnern, Beeinträchtigung der Gesundheit	Mensch, Gesundheit
		ggf. Beeinträchtigung störungsempfindlicher Tierarten in landschaftsökologisch sensiblen Bereichen	

### Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt entsprechend den Vorgaben des BauGB eine Dokumentation der im Rahmen der Umweltprüfung zu ermittelnden und zu bewertenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf:

- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie
- die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Zur Erfassung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen werden die genannten Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen auf den Raum bezogen analysiert.

#### 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

(gem. Pkt. 2. a) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Die folgende Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes basiert auf den Ergebnissen einer von den Unterzeichnern im Rahmen des Verfahrens zur Änderung des Regionalplans verfassten Umweltstudie (KORTEMEIER BROCKMANN 2010).

## **2.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit**

### **2.1.1.1 Vorhandene Umweltsituation**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Südwesten der Stadt Halle (Westf.). Aufgrund seiner Lage ist es für die Naherholung der Wohnbevölkerung generell von Bedeutung. Verstärkt wird die Naherholungsfunktion des Gebietes durch gut nutzbare landwirtschaftliche Wirtschaftswege in die Umgebung. Da die Wege auch Rundstrecken ermöglichen, sind sie für Spaziergänge besonders attraktiv.

Wohnbauflächen sind in dem für die Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans vorgesehenen Gebiet im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan nicht dargestellt. Sie grenzen jedoch im Norden und Osten (nördliche und östlich der Flurstraße) an das Planungsgebiet. Daneben befindet sich im Planungsgebiet Streubebauung aus Einzelhäusern oder Gehöften. Planungsrechtlich liegen diese im baulichen Außenbereich, der hinsichtlich seines Schutzanspruchs i. d. R. einem Mischgebiet gleichgesetzt wird. Daraus ergeben sich Grenz- und Orientierungswerte für die Lärmbelastung von 60dB(A) tags und 45dB(A) nachts, die im Bereich der bestehenden Wohnbebauung eingehalten werden müssen.

Erholungsschwerpunkte (z. B. Attraktionen, Ausflugsziele etc.) sind von der Planung nicht betroffen. Einige der überwiegend untergeordneten Straßen und landwirtschaftlichen Wege sind als Radwanderwege markiert. Der Radrundwanderweg 12, „Rund um Halle“ verläuft entlang der Flurstraße und Patthorster Straße am Rand des Plangebietes. Auf dem Landweg führt der Radrundwanderweg 17 „Von Steinhagen durch die Ströhen nach Brockhagen“ durch den vorgesehenen Änderungsbereich. Über die beschriebenen Wege hinaus ist im Plangebiet keine naherholungsspezifische Infrastruktur vorhanden.

### **2.1.1.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Gesundheit**

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Gesundheit entstehen vor allem durch Lärm- und Staubemissionen des Baubetriebes und der Materialtransporte, z. B. bei der Erschließung des Gebietes. Von diesen Auswirkungen sind im Plangebiet Einzelgebäude bzw. Gehöfte sowie evtl. die Wohnbebauung an der Flurstraße betroffen.

Neben dem Verlust von etwa sechs Wohngebäuden entstehen anlagebedingte Auswirkungen für das Schutzgut Mensch / Erholung, durch die Beanspruchung von Flächen, die aufgrund ihrer landschaftlichen Ausprägung und Strukturvielfalt für die landschaftsbezogene Erholung von Bedeutung sind (s. o.). Konflikte entstehen durch Zerschneidung und optische Veränderung typischer Landschaftsräume, durch Unterbrechung von vorhandenen Wegebeziehungen und durch den Entzug von Flächen, die für die Naherholung nutzbar sind.

Der Bereich der Bauleitplanung ist Teil des wohnungsnahen Freiraumes von Künsebeck. Mit der Schaffung der baurechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nutzung wird

das Gebiet seine Funktion als wohnungsnaher Freiraum größtenteils verlieren. Der über den Landweg verlaufende Radrundwanderweg 17 (s. o.) wird durch die geplante Bebauung unterbrochen.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit der anlagebedingten Auswirkungen ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Landschaftsraum auch ohne die Bauleitplanung in der vorgesehenen Form - durch den Bau der BAB A33 - eine deutliche Überprägung und Minderung der Naherholungsfunktion erfahren wird. Dieses gilt sowohl für die Funktionsminderung und den Verlust für die Naherholung nutzbarer Freiflächen als auch für die Unterbrechung von Wegebeziehungen (Radrundwanderwegen).

Betriebsbedingt sind von den im Planungsgebiet vorgesehenen gewerblichen Nutzungen Geräuschemissionen zu erwarten. Die Wohnfunktion hat gegenüber den anzusiedelnden Betrieben (verarbeitendes Gewerbe, Logistik, Großhandel) einen Schutzanspruch. Einzuhaltende Vorgaben ergeben sich aus der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) bzw. den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm. Potenziell hiervon betroffen sind Wohnbauflächen, die im Norden und Nordosten kleinflächig an das Plangebiet grenzen (Bereich Flurstraße). Die innerhalb der geplanten Bauflächen selbst liegenden Wohngrundstücke und Höfe sollen von der Stadt Halle erworben werden oder wurden bereits erworben.

Bei Einhaltung der geltenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben kommt es für die Wohnfunktion nicht zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die das allgemein hinzunehmende Maß übersteigen. Im südlichen Randbereich werden die betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzung durch die Emissionen der geplanten Autobahn überlagert. Insgesamt werden die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch daher nicht als schwerwiegend eingestuft.

Zur differenzierten Betrachtung der Schallschutzaspekte wurde durch das Büro AKUS GmbH, Bielefeld, ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet.

Ergebnis des schalltechnischen Gutachtens ist eine Verteilung von Geräuschkontingenten durch Festsetzung sogenannter immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (IFSP) als Grundlage für die Gliederung der Gewerbe- und Industriegebiete nach § 1 (4) BauNVO.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die IFSP in dB nach DIN 45691 (12/2006) weder tags (06:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 06:00 Uhr) überschreiten. Die im Gebiet anzuwendenden Immissionsrichtwerte liegen zwischen 55 und 60 dB(A) tags sowie 40 und 45 dB(A) nachts. Bezüglich der Immissionsorte und der Geräuschkontingente der einzelnen Teilflächen des Gebietes wird auf die schalltechnische Untersuchung verwiesen (AKUS 2011 a).

Mit der Berücksichtigung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung in Form einer Gliederung des Gebietes nach schallschutztechnischen Gesichtspunkten werden erhebliche Auswirkungen auf die Wohnnutzung umliegender Häuser vermieden.

Bezogen auf die geplante Entlastungsstraße kommt die lärmtechnische Beurteilung des Verkehrslärms gemäß den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu

dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten eingehalten werden. Als wesentliches Ergebnis wird festgestellt, dass die Entlastungsstraße eine starke Entlastung der Anwohner an der Flurstraße bewirken wird und dass verkehrslenkende Maßnahmen im innerörtlichen Bereich der B 68 diese Entlastung mindern werden.

Im Bereich der Wohnbebauung am nördlichen Kreisverkehrsplatz wird sich die Gesamt-Lärm-Situation durch KFZ verschlechtern (AKUS 2011 b).

## **2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt**

### **2.1.2.1 Vorhandene Umweltsituation**

#### **Biotopstruktur und Biotopverbund**

Das Plangebiet wird im Nordosten durch den Rand der Bebauung von Halle begrenzt. Die Südwestgrenze bildet die Trasse der geplanten BAB A33.

Den Hauptteil des Plangebietes nehmen landwirtschaftlich genutzte Offenlandbereiche mit einzelnen Hofstellen und Einzelhäusern ein. Wald wird im Bereich des geplanten Anschlusses der Entastungsstraße an die Autobahn im Südosten des Plangebietes tangiert (Rand des Waldgebietes Patthorst).

Die im Planungsgebiet liegenden Einzelhöfe sind oft von Hofbäumen umgeben. Weitere Kleingehölze in Form von Einzelbäumen, Hecken oder Baumreihen stocken überwiegend an den Straßen und Wegerändern.

Hauptfließgewässer des Planungsgebietes ist der Künsebecker Bach. Er verläuft in einer grünlandgeprägten offenen Aue am nordwestlichen Rand durch das Plangebiet. Als weiteres verbindendes Landschaftselement fließt ein in Nordost-Südwest Richtung verlaufendes namenloses Fließgewässer durch das Plangebiet.

Die potenzielle Verbindung zwischen den Freiflächen am Südhang des Teutoburger Waldes (nördlich von Künsebeck) zum Freiraum südlich von Künsebeck durch die Aue des Künsebecker Baches ist im Ortsteil Künsebeck durch die bestehende Bebauung unterbrochen. Der Bach selbst ist hier auf einer Länge von ca. 200 m verrohrt.

Mit dem Bau der geplanten BAB A33 wird das Planungsgebiet von dem Freiraum südlich von Halle abgetrennt. Die in Nordost-Südwest Richtung verlaufenden Landschaftsstrukturen werden dadurch unterbrochen und in ihrer Funktion für den Biotopverbund erheblich eingeschränkt.

In der Karte der unzerschnittenen Landschaftsräume in NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW wird das Planungsgebiet südöstlich der Kreisstraße K 30 der Größenklasse 5 - 10 km<sup>2</sup> zugeordnet (die Größenklassen der unzerschnittenen Räume umfassen fünf Abstufungen von 1 – 5 km<sup>2</sup> bis > 100 km<sup>2</sup>).

## Biologische Vielfalt

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Aufgrund der bestehenden, überwiegend intensiven Nutzung kann jedoch unterstellt werden, dass die genetische Vielfalt der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten insgesamt eher mäßig ausgeprägt ist. Auch hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen von einer Verringerung gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen. Wie die Ergebnisse der nachstehenden faunistischen Untersuchungen zeigen, besteht eine höhere Artenvielfalt vor allem auf den extensiver genutzten, teilweise feuchten Grünlandflächen.

## Pflanzen und Tiere

Die Pflanzenwelt des Plangebietes wird durch Gesellschaften der landwirtschaftlich genutzten Freiflächen dominiert. Bei den Wäldern überwiegen im Bereich der Patthorst standortabhängig Kiefernmischwälder mit einheimischen Laubgehölzen. In der weiteren Umgebung befinden sich entlang des Foddenbachs und westlich des Plangebietes Laubwaldbestände aus Buchen und Eichen.

Hervorzuheben ist eine Fläche mit extensiv beweidetem Magerrasen (ED2) in der Kleinen Künsebecker Heide (südwestlich der Flurstraße) mit mehreren gefährdeten Arten (u. a. *Viola tricolor*, *Ornithopus perpusillus*). Ähnlich einzustufen sind die Nass- und Feuchtweideflächen (EC2) innerhalb des Grünlandkomplexes (an der Patthorster Straße) und die Nass- und Feuchtgrünlandflächen (EC0 und EC1) im Auenbereich des Künsebecker Baches nordwestlich der Teutoburger Straße.

Die Bedeutung eines Großteils der von der Planung betroffenen Flächen wird für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als nachrangig eingestuft. Eine mittlere bis sehr hohe Bedeutung haben die extensiver genutzten Grünland- und Brachflächen sowie, je nach deren Ausprägung, die Gehölzbestände.

## Fauna

Zur Erfassung der Fauna wurden im Planungsgebiet folgende Untersuchungen durchgeführt:

Faunistische Untersuchungen im Raum Künsebeck (Halle/Westfalen)	Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. 2007 und 2008
Untersuchung der Amphibien-Vorkommen im Bereich der Künsebecker Heide (Stadt Halle/Westfalen)	Diplom-Biologe Matthias Glattfeld, Bielefeld 2007
Untersuchung der Fledermausfauna im Bereich des geplanten Gewerbegebietes in Halle	Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung, Herford 2011

Ergänzend dazu wurden die im landschaftspflegerischen Begleitplan zur geplanten BAB A33 enthaltenen Angaben zur Fauna ausgewertet.

Die faunistischen Untersuchungen erfolgten mit Ausnahme der Untersuchung der Fledermausfauna bereits zur Erarbeitung der Umweltstudie für die Regionalplanänderung (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2010). Die Untersuchungsgebiete dieser Untersuchungen sind demzufolge z. T. deutlich weiter gefasst als das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 56.

Gegenstand der faunistischen Untersuchungen der Biologischen Station Gütersloh/Bielefeld war eine Erfassung der Vogelarten sowie der Heuschrecken, Tagfalter, Widderchen und Stechimmen auf exemplarischen Teilflächen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen werden im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben.

– Avifauna

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet der Umweltstudie zur Regionalplanänderung 66 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Drei Brutvogelarten kamen im direkten Umfeld des Untersuchungsgebietes vor. Für eine Art (Turteltaube) wurde der Status ‚Brutverdacht‘ vergeben. Weitere drei Arten mit Brutvorkommen in der weiteren Umgegend wurden als Nahrungsgäste und zwei Arten als Durchzügler eingestuft (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2007 UND 2008).

Im Gebiet der Bauleitplanung wurden sieben Brutvogelarten erfasst, die in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevant eingestuft werden (Flussregenpfeifer, Rotmilan, Feldlerche, Feldsperling, Wachtel, Rebhuhn und Wiesenpieper).

Hervorgehoben wird in der faunistischen Untersuchung eine bemerkenswert hohe Anzahl an Rote Liste-Arten im Bereich südwestlich von Künsebeck. Erklärt wird dieses Ergebnis u. a. mit den im Gebiet vorkommenden Bodenverhältnissen. Einige bodenbrütende Arten wie Rebhuhn, Wachtel, Schafstelze, Heidelerche und Feldlerche profitieren davon, dass die Kulturpflanzen keine optimalen Wachstumsbedingungen vorfinden.

Der Kiebitz hat sich in den letzten Jahrzehnten vom Wiesenbrüter zu einem Ackervogel entwickelt. Da er in der Regel feuchte Bodenverhältnisse bevorzugt, findet er im Plangebiet keine optimalen Bedingungen und ist nur vereinzelt zu finden (vgl. BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2007 UND 2008).

– Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch den Diplom-Biologen Matthias Glatfeld. An insgesamt sieben Stillgewässern im Untersuchungsgebiet fand eine quantitative Bestandsaufnahme der Amphibienfauna statt. Dabei konnten im Frühjahr 2007 insgesamt sechs Amphibienarten nachgewiesen werden. Keines der erfassten, für Amphibien relevanten Stillgewässer befindet sich im Gebiet der Bauleitplanung (vgl. GLATFELD 2007).

Das Plangebiet zwischen Kreisstraße, Patthorster Straße und der Ortschaft Künsebeck weist für Amphibien eine hohe Dichte wertvoller Landlebensräume auf, welche allerdings

meist nur kleinflächig ausgebildet sind. Von Bedeutung sind vor allem feuchte Offenlandlebensräume, wie Extensivgrünland, Seggenbestände oder Hochstaudenfluren.

Aus den im Zuge der Untersuchungen für den LBP der A33 ermittelten Landfunden auf den Straßen ist abzuleiten, dass im Bereich zwischen der Kreisstraße K 30 und dem Schnatweg flächendeckend zumindest geringe Wanderaktivitäten der Erdkröte zur Zeit der Frühjahrswanderung stattfinden (vgl. GLATFELD 2007).

#### – Fledermäuse

Die Fledermausvorkommen im Planungsgebiet wurden von der Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Herford 2010 untersucht. Als Ergebnis dieser Untersuchung wurden elf Fledermausarten festgestellt, von denen neun bis zum Artniveau bestimmt werden konnten (Bechsteinfledermaus, Braunes/Graues Langohr, Breitflügel-, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Kleine/Große Bartfledermaus, Rauhaut-, Wasser-, Zweifarb- und Zwergfledermaus). Der Nachweis von elf Fledermausarten belegt die hohe Bedeutung des Planungsgebietes für diese Tierartengruppe. Herausragend sind neben dem regelmäßigen und intensiven Vorkommen der Zwergfledermaus die Nachweise von Breitflügel- und Fransenfledermaus.

Die Untersuchung der Fledermausaktivität mit Horchkisten zeigt, dass in einigen Bereichen des Untersuchungsgebietes hohe bis sehr hohe Aktivitäten auftraten. Vor allem an Gehölzstandorten wurden Fledermausaktivitäten der höchsten Kategorie nachgewiesen. In den Offenlandbereichen wurden deutlich geringere Aktivitäten registriert.

An vier Standorten im Plangebiet wurden zu Beginn der Nacht Ausflugszählungen durchgeführt (K 30 in Höhe des Regenrückhaltebeckens, am Landweg, an der Kreuzung des Hilterwegs mit dem Schnatweg sowie am Waldrand südwestlich des Hilterwegs). Die Auswahl der Standorte erfolgte in Hinblick auf ihre Eingriffsrelevanz (z. B. für eine Entlastungsstraße). An sämtlichen Beobachtungsstandorten konnten durchfliegende Fledermäuse erfasst werden.

Innerhalb des Trassenkorridors der Entlastungsstraße wurden Bäume auf Höhlungen untersucht, die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden können (potenzielle Quartiere). Dabei wurden neben einigen geeignet erscheinenden Strukturen an Bäumen auch Gebäude und unterirdische Räume mit aufgenommen. Bezüglich der genauen Lage und Beschreibung der potenziellen Quartiere wird an dieser Stelle auf die Untersuchung der Fledermausfauna verwiesen (s. Anlage).

#### – Insekten

##### Heuschrecken

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 19 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Sechs der festgestellten Arten werden in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste aufgeführt. Die im Planungsgebiet erfassten Arten Sumpfschrecke und Sumpfgrashüpfer gelten in Nordrhein-Westfalen als stark gefährdet, die Sumpfschrecke muss sogar bundesweit in diese Gefährdungskategorie eingestuft werden. Die ebenfalls erfasste kurzflügelige Schwertschrecke, die landesweit und regional auf der Vorwarnliste geführt wird, gilt bun-

desweit als gefährdet (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2007). Keine der erfassten Heuschreckenarten zählt zu den vom LANUV in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevant gefährdet eingestuften Arten.

Besonders die Flächen mit Vorkommen der vier gefährdeten bzw. stark gefährdeten Arten (insbesondere von Sumpfschrecke und Sumpfröhrling) erscheinen im Planungsgebiet als wertgebend. Generell haben feuchte bis nasse Grünlandstandorte und Feuchtbrachen sowie trockene, gut besonnte Ackerbrachen, Wegränder und Säume mit lückiger Vegetationsstruktur im Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung für Heuschreckenarten.

#### Tagfalter und Widderchen

Die Untersuchung ergab den Nachweis von insgesamt 25 Tagfalterarten und ein Widderchen. Von diesen 26 Schmetterlingsarten werden sieben Spezies in einer Gefährdungskategorie der Roten Listen geführt. Mit dem Sumpfhornklee Widderchen konnte im Planungsgebiet eine landesweit als gefährdet geltende Schmetterlingsart registriert werden. Die ebenfalls in der Umgebung des Planungsgebietes nachgewiesene Falterart Schachbrett gilt im Bereich der Westfälischen Bucht als gefährdet (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2007).

Als Ergebnis der Untersuchung wird festgestellt, dass die Tagfalter- und Widderchenfauna von wenig anspruchsvollen Arten dominiert wird. Mit Ausnahme des Schachbretts, das im Untersuchungsgebiet eine bemerkenswerte Verbreitung erreicht, traten alle wertgebenden Arten lediglich in Einzelexemplaren auf. Generell als wertvoll für Tagfalter und Widderchen erscheinen im Untersuchungsgebiet extensiv genutzte magere Grünlandbereiche und ungenutzte trockene Brachen. Auf derartigen Flächen fallen die durch landwirtschaftliche Tätigkeiten (Mahd, Beweidung, Pestizideinsatz) bedingten Verluste vergleichsweise gering aus oder sind überhaupt nicht vorhanden. Zudem kann sich hier ein deutlich besseres Blütenangebot herausbilden als auf intensiv bewirtschafteten Flächen mit starkem Düngemiteleinsatz (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2007). Die Bewertung der Bedeutung der Flächen für die Tagfalter und Widderchen ist in die Gesamt-Flächenbewertung für die untersuchten Insektengruppen eingeflossen (s. u.).

#### Stechimmen

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 172 Stechimmenarten festgestellt werden. Davon entfallen 86 Arten auf die Bienen (50 %), 51 Arten auf die Grabwespen (30 %) und weitere 35 Arten (20 %) auf die restlichen untersuchten Stechimmertaxa. Das entspricht einem Anteil von 24 % der insgesamt für Nordrhein-Westfalen bekannten 707 Stechimmenarten und einem Anteil von 28 % der insgesamt 608 in Nordrhein-Westfalen nach 1980 nachgewiesenen Stechimmenarten.

Teilflächen des Untersuchungsgebietes werden als überregional bedeutsam eingestuft. Besonders der Wert trockener, sandiger Ackerbrachen mit lückig bewachsenen Bodenpartien, aber auch der mageren, trockeneren Grünlandstandorte für Stechimmen wird durch die Untersuchung eindrucksvoll belegt. Derartige Lebensräume sind im Rahmen von Aus-

gleichs- und Ersatzmaßnahmen mit geringem Aufwand herzustellen, benötigen jedoch in regelmäßigen Abständen eine Pflege (Mahd, Entbuschung, Abplaggen oder Teilumbruch).

#### Abschließende Flächenbewertung

Überträgt man die für die Untersuchungs- und Stichprobenflächen gewonnenen Erkenntnisse auf nicht untersuchte Flächen ähnlicher Ausprägung bezüglich der Vegetationsstruktur und Nutzungsintensität, so lässt sich für den Untersuchungsraum folgende grobe Flächenbewertung aus Sicht der untersuchten Insektengruppen vornehmen.

Als (sehr) wertvoll bzw. potenziell wertvoll für die untersuchten Insektengruppen sind folgende Lebensräume bzw. Flächentypen im Untersuchungsgebiet zu betrachten:

- Nicht zu intensiv beweidete, stauanasse Feuchtgrünlandbereiche,
- Feuchtbrachen und ungemähte Grabenränder,
- nicht zu intensiv beweidete, nährstoffarme Grünlandbereiche,
- Ackerbrachen mit Anteilen offener Bodenbereiche oder schütterer Vegetation,
- Sandwege,
- blütenreiche Randstreifen und Wegränder,
- lichte Kiefernforste,
- totholzreiche Waldränder und Sonderstandorte.

(BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2007)

#### **Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche**

Im Landschaftsplan Halle-Steinhagen des Kreises Gütersloh sind die südlich der Tatenhausener Straße und südwestlich der Flurstraße gelegenen Flächen des Planungsgebietes als Landschaftsschutzgebiete festgesetzt. Es handelt sich hierbei um die Landschaftsschutzgebiete „Halle Steinhagen“ (2.2.1) und „Bäche des Ostmünsterlandes“ (2.2.2). Weitere Festsetzungen als Landschaftsschutzgebiet bestehen im südöstlichen Randbereich beidseitig des Schnatweges. Hier sind die vorhandenen Waldflächen als LSG „Wälder des Ostmünsterlandes“ (2.2.3) festgesetzt. Darüber hinaus liegen innerhalb des Planungsgebietes die in Tab. 2 aufgeführten, nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 62 LG NW geschützten Biotope.

**Tab. 2 Nach § 30 BNatSchG i. V. m § 62 Landschaftsgesetz geschützte Biotope**

<b>GB-Nr.</b>	<b>Biotope</b>	<b>Lage im Planungsgebiet</b>
<b>GB-3916-028</b>	Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden	am Nordwestrand des Waldgebietes Patthorst
<b>GB-3916-089</b>	Nass- und Feuchtgrünland	kleinflächig, südlich der Flurstraße

Im Biotopkataster des LANUV ist der Waldkomplex „In der Patthorst“ erfasst (BK-3916-007).

Der Künsebecker Bach sowie ein namenloser Bach im Plangebiet sind Teile des landesweit bedeutsamen Biotopverbundsystems „Fließgewässersysteme des Laibach, Mühlentbach und Künsebecker Bach“ (VB-DT-3915-0222).

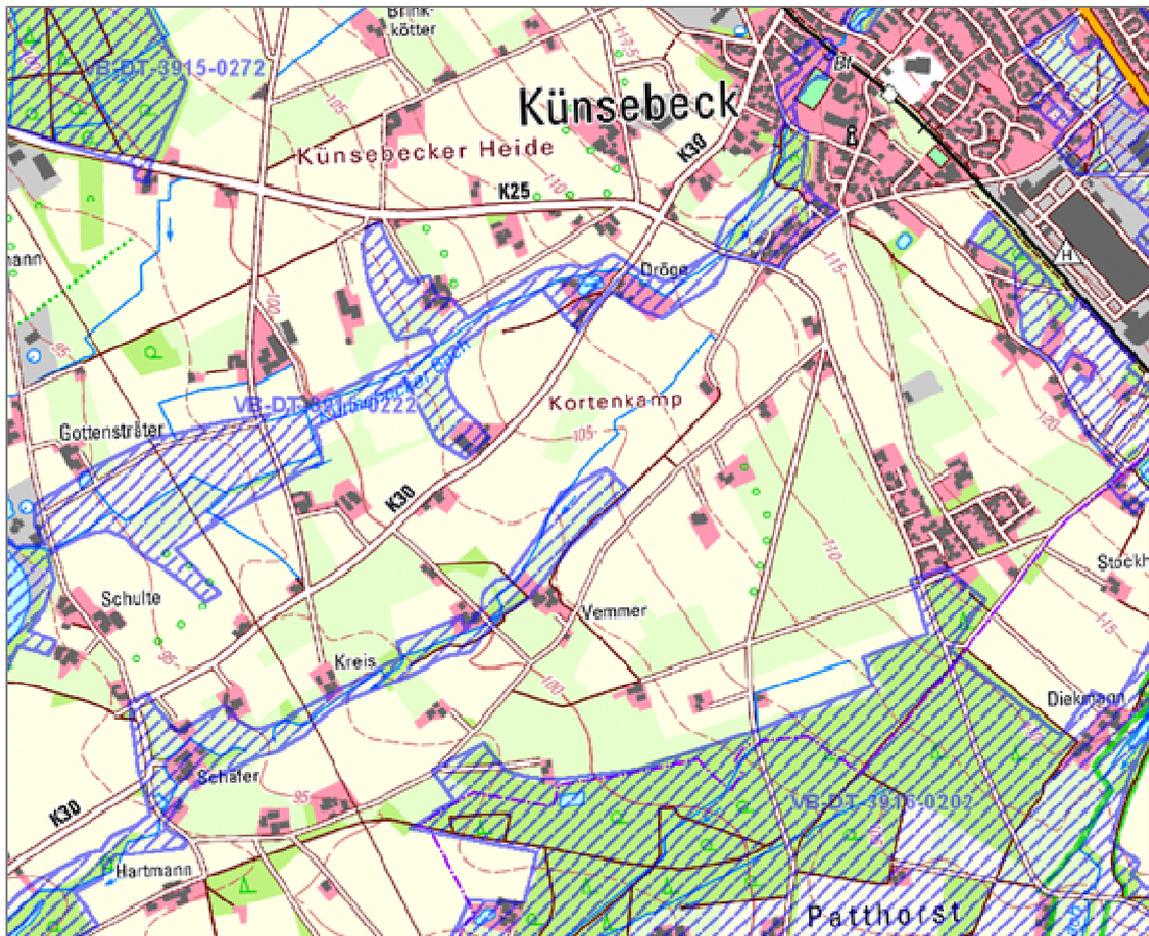


Abb. 1 Flächen des landesweiten Biotopverbundes (Quelle: TIM-online 2011)



ungsplans sind ca. 83 ha an Freiräumen betroffen (Geltungsbereich der Rahmenplanung). Hierin enthalten sind nach jetzigem Planungsstand ca. 38 ha an späteren Grünflächen im Plangebiet.

– Avifauna

Die Bedeutung der Flächen für die im Planungsgebiet vorkommenden Brutvögel lässt sich aus den Kartierungen der Biologischen Station Gütersloh / Bielefeld (2007 und 2008) ableiten. Innerhalb der Abgrenzung der Bauleitplanung wurden Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten als Brutvögel erfasst (Rebhuhn, Wachtel, Flussregenpfeifer, Feldlerche, Feldsperling). Die Nachweise der planungsrelevanten Arten befanden sich z. T. im Wirkungsbereich (250 m-Zone) der geplanten Autobahn. Mit einer Realisierung des Bebauungsplans ist ein Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten der dort vorkommenden Vogelarten verbunden.

– Amphibien

Im Bereich des Planungsgebietes, der durch die Kreisstraße, die Patthorster Straße und den Ortsrand von Künsebeck begrenzt wird, befindet sich eine hohe Dichte an Landlebensräumen (s. o.). Es handelt sich dabei vor allem um feuchte Offenlandlebensräume, wie Extensivgrünland, Seggenbestände oder Hochstaudenfluren.

Hinweise auf planungsrelevante (streng geschützte) Amphibienarten liegen für das Planungsgebiet nicht vor. Laichgewässer befinden nicht im Plangebiet. Die in der Untersuchung der Amphibienvorkommen (GLATFELD 2007) dargestellten vermutlichen Hauptwander Routen zu den Laichgewässern in der Umgebung des Plangebietes werden von der Planung nicht unterbrochen. Mit den vorgesehenen Grünzügen im Nordosten des Plangebietes sowie in nordost-südwestlicher Richtung durch das Plangebiet wird eine Durchgängigkeit des Gebietes für Amphibien erhalten. Eine Wanderung von Amphibien zu den potenziell feuchten Flächen des Plangebiets (Regenrückhaltung) ist über die genannten Grünzüge möglich.

– Fledermäuse

Durch das geplante Vorhaben kommt es zur Veränderung des potenziellen Jagdgebietes von Fledermäusen. Der Eingriff ergibt sich aus der Bebauung von gegenwärtigen Freiflächen / landwirtschaftlichen Nutzflächen. Bei der vorgesehenen Festsetzung eines Gewerbegebietes / Industriegebietes entstehen jedoch mit den verbleibenden oder neu entstehenden Grünflächen zwischen der Bebauung Bereiche, die für Fledermäuse als Jagdhabitat geeignet und nutzbar sind.

Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass Gebäude, die überplant und abgerissen werden sollen, sowie Bäume mit entsprechenden Strukturen einigen Fledermausarten, wie Breitflügelfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus als Quartiere dienen.

– Insekten

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen zur Insektenfauna bestätigen den hohen ökologischen Wert des zusammenhängenden Komplexes aus trockenen Magergrünlandflächen, artenreichen Feuchtwiesen und Seggenrieden im Bereich des Planungsgebietes.

**Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche**

Die südlich der Tatenhausener Straße gelegenen Flächen des Planungsgebietes sind Landschaftsschutzgebiet. Damit liegt das Gebiet der geplanten Flächennutzungsplanänderung und der geplanten Aufstellung eines Bebauungsplans annähernd komplett innerhalb dieser Schutzausweisung.

Konkret betroffen sind die Landschaftsschutzgebiete „Halle-Steinhagen“ (2.2.1), „Bäche des Ostmünsterlandes“ (2.2.2) und „Wälder des Ostmünsterlandes“ (2.2.3). Die Festsetzungen des Landschaftsplans bezüglich der Landschaftsschutzgebiete sind bei der weiteren Konkretisierung der Planung ggf. zu beachten. Innerhalb der Grenzen des Planungsgebietes befindet sich ein Biotop, der nach § 30 BNatSchG i. V. m. 62 Landschaftsgesetz geschützt ist.

**Vorbelastungen und betriebsbedingte Auswirkungen der Planung**

Die für die Bauleitplanung vorgesehenen Flächen sind zukünftig an zwei Seiten von z. T. stark frequentierten Straßen begrenzt. Es handelt sich hierbei um die vorhandene Kreisstraße K 30 im Westen und die geplante BAB A33 im Süden. Die zu erwartenden betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes werden für die vier Ausdehnungsrichtungen unter Berücksichtigung der Vorbelastung - wie in Tabelle 4 dargestellt - bewertet:

**Tab. 4 Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen des Gewerbegebietes auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Richtung	vorhandene Begrenzung	angrenzender Biotop	Vorbelastung	Auswirkung des Gewerbegebietes
Osten	Patthoster Straße, landwirtschaftliche Flächen und Wald	Acker, Grünland, Wald	nach dem Bau der BAB A33 sowie der Anschlussstelle Schnatweg vorhanden	unerheblich
Norden	Flurstraße	Auenbereich des Künsebecker Baches nach § 62 LG NRW geschützt	unbedeutend	potenziell erheblich
Westen	Kreisstraße K 30	überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen	vorhanden	unerheblich
Süden	zukünftig BAB A33	Ackerflächen, Grünland, Wald	im Wirkungsbereich der Autobahn <u>erheblich</u>	unerheblich

### **Prognostizierbare Auswirkungen auf planungsrelevante Arten**

Die Auswirkungen der Planung auf die in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten besonders geschützten und streng geschützten Arten werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegt auf den an dieser Stelle verwiesen wird (s. Anhang 2). Die Betroffenheit der untersuchten Artengruppen lässt sich wie folgt bewerten.

#### **Betroffenheit der Artengruppen Amphibien**

Innerhalb der Grenzen des Plangebietes befinden sich keine als Amphibienlebensräume relevanten Stillgewässer. Planungsrelevante Amphibienarten wurden in der Untersuchung der Amphibienvorkommen im Planungsgebiet nicht nachgewiesen.

#### **Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse**

Die Aufstellung des Bebauungsplans führt durch die zukünftige Überbauung von Freiflächen zu einer Veränderung des Jagdhabitats von Fledermäusen. Innerhalb des Plangebietes entstehen jedoch mit den verbleibenden oder neu entstehenden Grünflächen zwischen der Bebauung Bereiche, die für Fledermäuse als Jagdhabitats geeignet und nutzbar sind. Essenzielle Bestandteile eines Jagdhabitats gehen mit einer Realisierung der geplanten Änderung des Bebauungsplans nicht verloren. Der Eingriff in das Jagdhabitat wird daher insgesamt nicht als artenschutzrechtlich relevanter Tatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG eingestuft.

Innerhalb des Trassenkorridors der Entlastungsstraße befinden sich einige Bäume, die Höhlungen aufweisen und demzufolge für Fledermäuse von hoher Bedeutung sein können. Auch die Gebäude, die sich in diesen Bereichen befinden, weisen eine große Anzahl an Spalten und anderen Hangplatzmöglichkeiten auf. Die zugänglichen unterirdischen Hohlräume (u. a. ein Brunnenschacht) sind als Fledermausquartier ebenfalls geeignet.

Der Trassenkorridor der Entlastungsstraße kreuzt in mindestens vier Bereichen Flugrouten von verschiedenen Fledermausarten. In diesen Bereichen kann sich das Kollisionsrisiko erhöhen. Von Störungen durch Licht- und Lärmemissionen können auch Flugwege und Quartiere außerhalb des direkten Eingriffsbereichs betroffen sein. Durch die Zerschneidung von Leitlinien als auch durch Lichtemissionen sind die nachgewiesenen Arten der Gattung Myotis (Bart-, Bechstein-, Fransen- und Wasserfledermaus) und Plecotus (Braunes und Graues Langohr) stark beeinträchtigt (vgl. AG Biotopkartierung 2011).

#### **Betroffenheit der Artengruppe der Vögel**

Das Planungsgebiet weist eine sehr homogene Biotopausstattung auf. Es wird dominiert von Acker oder Grünland mit unterschiedlicher Nutzungsintensität. Gehölzbestände befinden sich in geringem Umfang entlang der Nutzungsgrenzen, überwiegend in Form von Einzelbäumen, Gebüsch und Hecken.

Von den im Planungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten wurde der Flussregenpfeifer im Bereich des Rückhaltebeckens im Nordwesten des Planungsgebietes angetroffen. Dieses

bleibt in seiner Ausdehnung weitestgehend erhalten und liegt in einem gliedernden Grünzug, der im Bebauungsplan festgesetzt werden soll. Die natürlichen Biotop des Flussregenpfeifers sind weitgehend vegetationsfreie sandige oder kiesige Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Die temporär offen liegenden Rohbodenflächen des Rückhaltebeckens stellen für den Vogel Sekundärlebensräume dar, die bei der Herstellung des Rückhaltebeckens entstanden sind. Im Zuge der natürlichen Sukzession werden diese Flächen durch die Entwicklung der Vegetation (Röhricht und Seggenbestände sowie Hochstaudenfluren) in absehbarer Zeit auch ohne die in Verbindung mit dem Bebauungsplan vorgesehenen Baumaßnahmen für den Vogel als Bruthabitat nicht mehr nutzbar sein. Sofern eine Beanspruchung des Brutareals des Flussregenpfeifers außerhalb der Brutzeit erfolgt, werden die planungsbedingten Auswirkungen auf die Vogelart artenschutzrechtlich daher als nicht relevant eingestuft.

Der Wiesenpieper wurde im Planungsgebiet als Einzelbeobachtung (ein Individuum) erfasst. Hinweise auf eine Brut liegen lt. faunistischer Untersuchung nicht vor. Die Art wird der Gruppe der Nahrungsgäste und Durchzügler zugeordnet. Eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG (s. o.) kann somit bezogen auf diese Vogelart ausgeschlossen werden. Dieses gilt auch für den Rotmilan der ebenfalls nur als Einzelbeobachtung nachgewiesen wurde und im Planungsgebiet als Nahrungsgast einzustufen ist. Der Turmfalke wurde nur außerhalb des Plangebietes kartiert. Essentielle Teile des potenziellen Jagdhabitats des Turmfalken gehen mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht verloren, da in der Umgebung des Plangebietes in ausreichendem Umfang Ausweichlebensräume zu Verfügung stehen.

Ein kartiertes Vorkommen des Feldsperlings befindet sich an einem Gebäude an der Kreisstraße im Südwesten des Plangebietes. Es ist geplant, die Kreisstraße in diesem Bereich in östlicher Richtung von dem Gebäude abzurücken und die entstehenden Freiflächen als Verkehrsgrün zu gestalten. Das Vorkommen des Feldsperlings ist somit von der Planung nicht betroffen. Die mit der geplanten Bebauung östlich der Kreisstraße für den Feldsperling verloren gehenden Bestandteile des Nahrungshabitats sind nicht als existenziell zu bewerten, da westlich der Straße (außerhalb der Grenzen des geplanten Gewerbegebietes) Flächen in vergleichbarer Ausstattung und Nutzung in ausreichendem Umfang als Ausweichlebensräume weiterhin zur Verfügung stehen. Ein weiteres Vorkommen des Feldsperlings wurde im Trassenbereich der geplanten BAB A33 kartiert. Hier ist davon auszugehen, dass dieser Lebensraum auch ohne das geplante Gewerbegebiet mittelfristig verloren geht. Es kommt somit insgesamt bezogen auf den Feldsperling durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu einer Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG.

Ein Vorkommen des Rebhuhns befindet sich im Trassenbereich der geplanten BAB A33 und geht auch ohne das geplante Gewerbegebiet mittelfristig verloren. Ein weiteres Vorkommen des Rebhuhns wurde im östlichen Randbereich des Plangebietes, östlich der geplanten Entlastungsstraße kartiert. Dieser Bereich bleibt weiterhin als Fläche für die Landwirtschaft erhalten. Erhebliche negative Auswirkungen der Planung auf das Rebhuhnvorkommen sind daher nicht zu erwarten zumal sich der Schwerpunkt der Rebhuhnpopulation

nach der Kartierung der Biologischen Station Gütersloh / Bielefeld e.V. (2007) nordöstlich der Flurstraße befindet. Die Aufstellung des Bebauungsplans führt daher für das Rebhuhn nicht zu einer Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG.

Als Vogelarten, deren Populationen von der Planung betroffen sind, verbleiben Feldlerche und Wachtel.

### **Auswirkung der der geplante BAB A33 auf planungsrelevante Vogelarten**

Bei der Bewertung der mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf die planungsrelevanten Vogelarten sind die zukünftig auf das Plangebiet wirkenden Effekte der BAB A33 zu berücksichtigen.

Die Abnahme der Habitateignung durch die geplante Autobahn für die betroffenen Vogelarten wurde auf Grundlage der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009) ermittelt und ist auf der folgenden Seite dargelegt.

Von den im Plangebiet zum Zeitpunkt der Kartierung (2007) erfassten elf Brutplätzen der Feldlerche gehen nach der Berechnung fünf durch die geplante Autobahn verloren. Sechs Brutplätze der Feldlerche entfallen mit der Aufstellung des Bebauungsplans.

Von den kartierten zwei Revieren der Wachtel geht eines voraussichtlich im Zuge des Autobahnbaus verloren, sodass der Verlust eines der Brutplätze der geplanten Bebauung zuzurechnen ist.

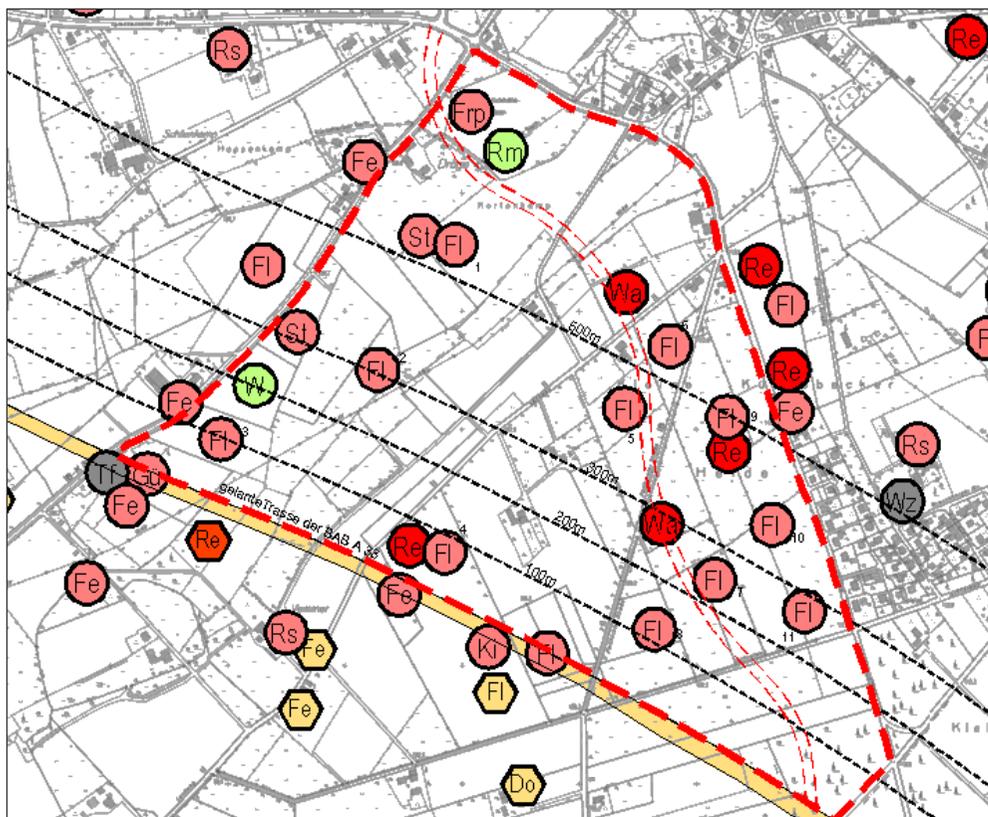


Abb. 2 Planungsrelevante Vogelarten im Plangebiet

### Ergebnis:

Von elf Brutrevieren der **Feldlerche** im Plangebiet des Rahmenplans gehen fünf durch die Autobahn verloren. **Sechs Brutreviere** der Feldlerche gehen mit der Aufstellung des Bebauungsplans verloren.

Von zwei Brutrevieren des **Rebhuhns** geht ein Revier durch die Autobahn verloren. Der Brutplatz im geplanten Grüngürtel bleibt erhalten.

Von zwei Brutrevieren der **Wachtel** geht ein Revier verloren, auszugleichen ist ein Brutrevier der Wachtel.

### Brutplatzverluste der Vogelarten durch die A33

Prog. Verkehrsbelastung auf der A33 = 41.500 Kfz/24h

#### Abnahme der Habitateignung für Feldlerchen

bei 30.001 – 50.000 Kfz/24h

bis 100 m 80 % x 3 P. = 2,4

100 bis 300 m 50 % x 3 P. = 1,5

300 bis 500 m 10 % x 3 P. = 0,3

4,2 gerundet 5 Brutreviere

#### Abnahme der Habitateignung für Rebhühner

bei > 20.000 Kfz/24h (Entlastungsstraße = 13.000 Fahrten)

bis 100 m 100 % x 1 P. 1 Brutrevier

100 bis 300 m 40 %

#### Abnahme der Habitateignung für Wachteln

bei > 10.000 Kfz/24 h

bis zur 52 dB(A) Isophone 50 %, geschätzt 1 Brutrevier

## 2.1.3 Schutzgut Boden

### 2.1.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Im Plangebiet überwiegen Sandböden. Lehm Böden stehen relativ kleinflächig im Bereich der Niederungen (Gewässerrauen) an. Als Bodentypen haben sich aus dem Ausgangsmaterial Sand, in Abhängigkeit des Grundwasserseinflusses Podsolböden und Gleyböden sowie ihre Übergangsformen entwickelt. Im Bereich der lehmigen weniger durchlässigen Standorte entwickelten sich Pseudogleye und z. T. Podsol-Pseudogleye. Als anthropogene Sonderform ist im Plangebiet der Bodentyp Plaggenesch relativ großflächig anzutreffen, der durch Plaggenauftrag als Bodenverbesserungsmaßnahme entstanden ist. In der folgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Bewertungsparameter für das Schutzgut Boden mit der Einstufung für die unterschiedlichen Bodentypen aufgeführt.

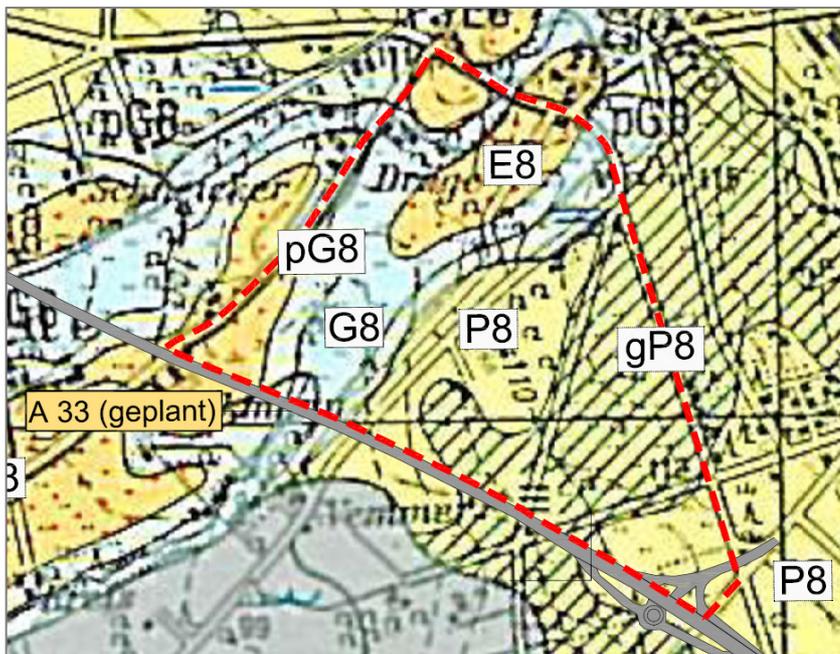


Abb. 3 Ausschnitt aus der Bodenkarte von NRW 1:50.000, Blatt L 3916 Bielefeld (Geologisches Landesamt NRW 1983, Verändert)

**Tab. 5 Bewertung der Bodentypen des Untersuchungsgebietes**

Code	Bodentyp	Ertrags- potenzial) <sup>1</sup>	GW- flurab- stand) <sup>4</sup> in dm	Filter- funktion) <sup>2</sup>		Einstufung der Schutzwürdig- keit) <sup>3</sup>
				Versicke- rungseignung		
<b>P8</b>	<b>Podsol, z. T. Gley- Podsol, z. T. tief- reichend humos,</b> aus Flugsand (Pleisto- zän, Holozän), z. T. aus Schmelzwassersand (Pleistozän)	15 – 25 gering	13 - 20	sehr gering	Schutzwürdiges Biotopentwick- lungspotenzial <b>Stufe 1</b>	
				geeignet		
<b>gP8</b>	<b>Gley-Podsol, z. T. tiefreichend hu- mos,</b> aus Fugsand (Pleistozän, Holozän), z. T. aus Terrassensand (Pleistozän)	15 – 25 gering	8 – 15 (in der Karte 13 - 20 dm)	sehr gering	nicht bewertet	
				geeignet		
<b>G8</b>	<b>Gley, z. T. Podsol- Gley,</b> aus Sand der Niederterrasse (Pleisto- zän) und aus sandigen Bachablagerungen (Holozän)	25 – 40 gering - mittel	4 – 8	sehr gering	nicht bewertet	
				zu nass		
<b>pG8</b>	<b>Podsol-Gley, z. T. Gley,</b> aus Sand der Niederterrasse (Pleisto- zän) mit Flugsand- schleier (Pleistozän)	25 – 40 gering - mittel	4 (6) – 8	sehr gering	nicht bewertet	
				zu nass		
Code	Bodentyp	Ertrags- potenzial) <sup>1</sup>	GW- flurab- stand) <sup>4</sup> in dm	Filter- funktion) <sup>2</sup>		Einstufung der Schutzwürdig- keit) <sup>3</sup>
				Versicke- rungseignung		
<b>E8</b>	<b>Schwarzgrauer Plaggenesch, stellenweise Graubrauner Plaggenesch,</b> aus humosem sandigen Bodenmaterial vorwie- gend über podsolierten Böden aus Flugsand, Nachschüttsand, San- der, Niederterrasse oder sandigen Gehängebil- dungen (Pleistozän)	25 – 35 mittel	8 – 13 oder 13 – 20	gering	Archiv-funktion besonders schutzwürdig <b>Stufe 3</b>	
				geeignet		

<sup>1</sup> Klassifizierte Bewertung der Bodenschätzung lt. Auskunftssystem BK 50 und Einstufung lt. Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Bielefeld

<sup>2</sup> Klassifizierte Bewertung der Gesamtfilterwirkung lt. Auskunftssystem BK 50

<sup>3</sup> Einstufung entsprechend des Auskunftssystems BK 50

<sup>4</sup> Grundwasserflurabstand lt. Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Bielefeld

Im Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden des geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen werden die im Plangebiet anstehenden Podsolböden und Plaggenschböden als schutzwürdig eingestuft. Die Schutzwürdigkeit ergibt sich bei den Podsolböden aus dem Entwicklungspotenzial dieser Böden als Standort für seltene Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial, Stufe 1). Bei den Plaggenschböden ist die kulturhistorische Bedeutung als Relikt einer früheren Bodenbearbeitungsform (Archivfunktion, Stufe 3) ausschlaggebend für deren besondere Schutzwürdigkeit.

Die klassifizierte GesamtfILTERWIRKUNG der Böden des Untersuchungsgebietes ist dem Informationssystem BK50 zufolge sehr gering bis gering, die Erodierbarkeit des Oberbodens insgesamt gering.

Für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser sind die Böden des Untersuchungsgebietes, mit Ausnahme der Gleye (G8) und Podsol-Gleye (pG8) geeignet. (GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004).

### 2.1.3.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingt wird das Schutzgut Boden durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen in seiner ursprünglichen Funktion beeinträchtigt. Die zu erwartenden baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden zusammengefasst in der folgenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

**Tab. 6** Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

baubedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Baustelleneinrichtung; Materiallagerung, Baucontainer, Einfriedung	Veränderung und Beeinträchtigung der Bodenstruktur (Bodenverdichtung)	●
Baustellenverkehr, Materialtransport	Bodenbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe	○
Anlage von Baustellen (asphaltiert oder geschottert)	Bodenverdichtung, ggf. Bodenversiegelung	●
Abräumen der Baufläche	Begünstigung von Wind- u. Wassererosion; Bodenverdichtung	●
Erdarbeiten, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenlagerung	Veränderung u. Zerstörung gewachsener Bodeneigenschaften	●
Bauarbeiten (Rohbau, Innenausbau)	Verlust natürlicher Bodenfunktionen; Gefährdung durch toxische Stoffe	○

○ Konflikte zu erwarten

● erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Die vorgesehene Bauleitplanung führt mit der Ausweisung neuer Gewerbe- und Industrie- flächen zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden.

Anlagebedingte Auswirkungen für das Schutzgut Boden entstehen durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche sowie von Böden mit unterschiedlichem Biotopentwicklungspotenzial. Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden im § 2 BBodSchG näher erläutert. Sie decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien (besondere Bodenfunktionen gemäß Karte der schutzwürdigen Böden NRW).

Die zulässige Grundflächenzahl für Gewerbe- und Industrieflächen beträgt gem. § 17 BauNVO 0,8. Demnach ist von einer Überbauung und Versiegelung von 80 % der festgesetzten Gewerbe- und Industrieflächen zuzüglich der erforderlichen Verkehrsflächen auszugehen. Mit der Überbauung der Flächen ist ein vollständiger und nachhaltiger Verlust sämtlicher Bodenfunktionen verbunden. Im Plangebiet befinden sich die in Tab. 7 aufgeführten schutzwürdigen Böden. Demnach werden im Plangebiet ca. 16 ha als schutzwürdig eingestufte Böden überbaut.

**Tab. 7 Überplanung schutzwürdiger Böden**

Bodentyp	Schutzwürdigkeit	überbaute Fläche
Podsol (P8)	schutzwürdig	ca. 4 ha
Plaggenesch (E8)	besonders schutzwürdig	ca. 12 ha

Betriebsbedingte Auswirkungen für das Schutzgut Boden entstehen durch Schadstoffanreicherung im Boden, die zu einer Abnahme der Wertigkeit der Böden aus land- und forstwirtschaftlicher oder gärtnerischer Sicht führt. Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Schadstoffanreicherung, ausgedrückt durch die Gesamtfilterwirkung, wird im gesamten Plangebiet als gering bis sehr gering eingestuft (vgl. Tab. 5).

Die zu erwartenden betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden zusammengefasst in der nachstehenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

**Tab. 8 Einschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Betriebsbedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Verkehr und Transport (Pkw und Lkw)	Erhöhte Staub- u. Abgasemissionen; ggf. Bodenbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe wie Reifenabrieb, Schmierstoffe, Benzin u. Öl aus Tropfverlusten	○
Betriebsunfälle; Leckagen, Brände	Gefahr von Verunreinigungen des Bodens z. B. durch Löschwasser usw.	●

- Konflikte zu erwarten
- erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

## 2.1.4 Schutzgut Wasser

### 2.1.4.1 Vorhandene Umweltsituation

#### Grundwasser

Den geologischen Untergrund des Planungsgebietes bildet eine in der Saale-Kaltzeit entstandene Moräne (Mg) aus tonigem, z. T. sandig-steinigem, kalkhaltigem Schluff, der oberflächennah entkalkt ist. Die Moräne wird flächig von Schmelzwassersand (pS) überlagert. In den Tälern befinden sich holozäne Flussablagerungen (f) aus Schluff bis Mittelsand z. T. mit Kies und Steinen. Die hydrogeologischen Merkmale der im Planungsgebiet anstehenden geologischen Einheiten sind in Tab. 9 beschrieben.

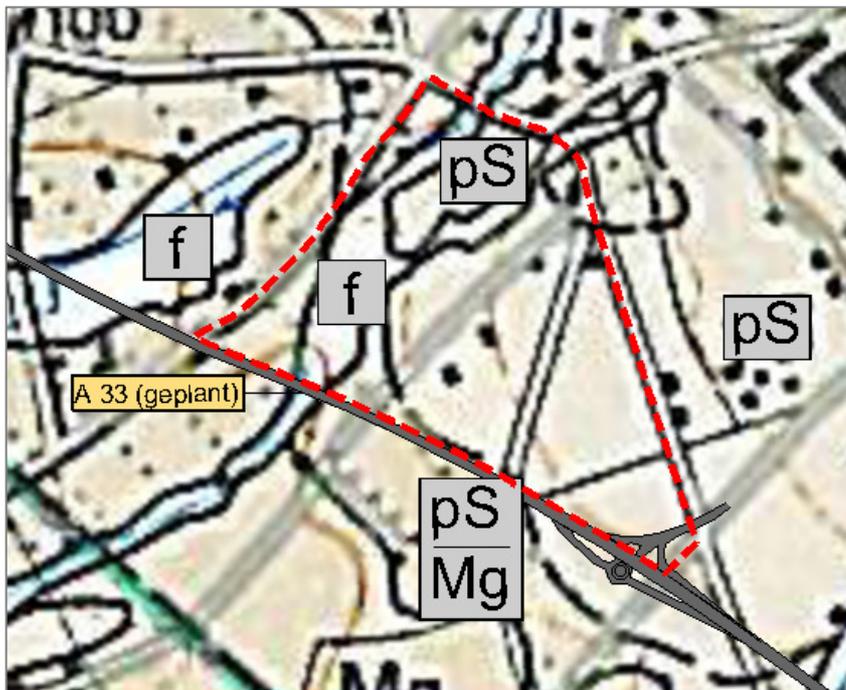


Abb. 4 Ausschnitt aus der Geologischen Karte von NRW 1:100.000, Blatt C 3914 Bielefeld (Geologisches Landesamt NRW 1986, verändert)

**Tab. 9 Hydrogeologische Ausprägung des Untersuchungsgebietes**

<b>Code</b> (lt. geologischer Karte)	<b>geologische Einheit</b>	<b>hydrogeologische Merkmale)*</b>
<b>pS</b>	<b>Schmelzwassersand;</b> Mittelsand mit Kies, Feinsand und Schluff	<b>gute Porendurchlässigkeit;</b> örtlich Bedeutung für die Grundwassergewinnung
<b>pS</b> <b>MG</b>	<b>Schmelzwassersand über Moräne;</b> Moräne aus tonigem, z. T. sandig – steinigem Schluff	<b>geringe bis sehr geringe Durchlässigkeit</b> der Moräne, Grundwassernichtleiter
<b>f</b>	<b>Flussablagerungen;</b> Schluff bis Mittelsand, z. T. mit Kies und Steinen	<b>stark unterschiedliche Durchlässigkeit;</b> oftmals Deckschicht für Grundwasserleiter; Grundwasserleiter von lokaler Bedeutung

)\* Quelle: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000, Blatt C 3914 Bielefeld, Krefeld 1986

In der Karte der Grundwasserlandschaften in NRW des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) wird das Untersuchungsgebiet überwiegend als Gebiet mit ergiebigem Grundwasservorkommen eingestuft. Die Flächen des Plangebietes östlich der Patthorster Straße liegen im Wasserschutzgebiet (Schutzzone IIIA).

#### Oberflächenwasser

Das Plangebiet wird von einem Netz aus überwiegend namenlosen, z. T. temporär Wasser führenden Gräben durchzogen. Bedeutendere Wasserläufe sind der Künsebecker Bach und ein namenloser Wasserlauf. Der Künsebecker Bach fließt im Nordosten des Änderungsbereichs nach Südwesten. Am Künsebecker Bach befindet sich im nordwestlichen Randbereich des Planungsgebietes ein Rückhaltebecken. Der genannte namenlose Wasserlauf fließt von Nordosten nach Südwesten durch das Gebiet.

#### **2.1.4.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser entstehen vor allem durch die baubedingte Flächenversiegelung. Diese kann insbesondere bei Starkregen einen erhöhten Oberflächenabfluss und eine Belastung der Fließgewässer bewirken. Eine besondere Gefährdung ergibt sich durch mögliche Verunreinigungen des abfließenden Wassers durch Öle, insbesondere bei Unfällen und mangelnder Wartung der Baufahrzeuge.

**Tab. 10** Einschätzung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

baubedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Baustelleneinrichtung; Materiallagerung, Baucontainer, Einfriedung	ggf. Gefährdung des Grundwassers durch Lagerung toxischer Stoffe wie Treib- und Schmierstoffe	○
Baustellenverkehr, Materialtransport	ggf. Grundwasserbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe	○
Anlage von Baustellen (asphaltiert oder geschottert)	Bodenversiegelung; Reduzierung der Grundwasserneubildung	○
Erdarbeiten, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenlagerung	Verringerung der Deckschichten über dem Grundwasserkörper, ggf. Erhöhung der Gefahr von Schadstoffeinträgen, Veränderung des oberflächlichen Abflusses	●
Bauarbeiten (Rohbau, Innenausbau)	Gefährdung des Grundwasser durch Verwendung toxischer Stoffe	○

○ unerhebliche Konflikte zu erwarten ● erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Wie beim Schutzgut Boden entstehen anlagebedingte Auswirkungen auch für das Schutzgut Wasser hauptsächlich durch die Versiegelung von Flächen. Durch die Ausweisung von gewerblichen und industriellen Bauflächen im Flächennutzungsplan wird eine großflächige Überbauung des Plangebietes vorbereitet. Bezogen auf das Grundwasser führen die Versiegelungen und Bodenverdichtungen zu einer nachhaltigen Verminderung der Grundwasserneubildung sowie einer Verringerung der Versickerung von Niederschlagswasser. Im Plangebiet erstreckt sich die Versiegelung zum überwiegenden Teil über Schmelzwassersand und Flussablagerungen mit guter bzw. stark wechselnder Porendurchlässigkeit, denen in der Geologischen Karte eine örtliche Bedeutung für die Grundwassergewinnung zugemessen wird.

Von der Bauleitplanung sind weiterhin ein namenloser Wasserlauf sowie der Künsebecker Bach zwischen Flurstraße und Kreisstraße betroffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch mögliche Schadstoffeinträge in das Grund- und Oberflächenwasser entstehen.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen des Geologischen Landesamtes (2. Auflage, Krefeld 1980) ist das Plangebiet als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung dargestellt. Verschmutzung kann schnell eindringen, breitet sich aber langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung. Das Eindringen von Verschmutzungen wird der genannten Karte zufolge durch gering durchlässige Deckschichten erschwert.

Die generell möglichen betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Wasser werden zusammengefasst in der nachstehenden Tabelle aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingeschätzt.

**Tab. 11** Einschätzung der betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

betriebsbedingte Eingriffsfaktoren	potenzielle Belastungsfaktoren	Einschätzung der Erheblichkeit
Verkehr und Transport (Pkw und Lkw)	ggf. Grundwasserbelastung durch fahrzeugspezifische Schadstoffe wie Reifenabrieb, Schmierstoffe, Benzin u. Öl aus Tropfverlusten	○
Oberflächliche Abwässer	ggf. Grundwasserbelastung durch Versickerung von belasteten Abwässern	○
Betriebsunfälle; Leckagen, Brände usw.	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Oberflächenwassers z. B. durch Löschwasser usw.	●

○ unerhebliche Konflikte zu erwarten      ● erhebliche / schwerwiegende Konflikte zu erwarten

Das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen und vorschriftsmäßigem Betrieb der gewerblichen Anlagen weitestgehend minimiert werden.

## 2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

### 2.1.5.1 Vorhandene Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt in der Übergangszone zwischen dem atlantischen und dem subatlantischen Klimabereich. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern (vgl. MURL 1989). Das langjährige Mittel der Temperaturen liegt im Plangebiet bei 8 bis 8,5° C. Dabei sind die Monate Juli und August mit 15 bis 16° C am wärmsten, während mit durchschnittlichen Temperaturen von -1 bis 0° C der Januar am kältesten ist. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 1.000 – 1.100 mm/Jahr. Am niederschlagsreichsten zeigte sich im langjährigen Mittel mit Werten von 120 bis 140 mm der Monat Juli. Als nieder-

schlagsärmster Monat tritt mit 50 bis 60 mm der März in Erscheinung (MINISTER FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, MURL, 1989).

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald und Gewässern zu unterscheiden, die im Gegensatz zu den Siedlungsflächen durch ihre Kaltluftproduktion die mögliche Funktion klimatischer Ausgleichsräume übernehmen. Demzufolge können die zur Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans vorgesehenen Flächen, bei denen es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Freiflächen handelt, als potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete definiert werden.

### 2.1.5.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Mit der geplanten Bebauung ist eine Veränderung des Geländeklimas verbunden. Gegenwärtig handelt es sich bei den betroffenen Flächen um **Freiflächen-Klimatop** mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion.

Zukünftig entsteht im Plangebiet ein **Gewerbeflächenklimatop**. Dieser zeigt durch den in der Regel sehr hohen Versiegelungsgrad (je nach Wetterlage) tagsüber eine markant ausprägende Überwärmung mit sehr geringen Luftfeuchtwerten sowie ein der stattfindenden Produktion und dem damit verbundenen Lieferverkehr entsprechendes Emissionsaufkommen.

Die nächtliche Situation ist, abhängig von der Bebauungsstruktur und dem Anteil (asphaltierter) Lager- und Verkehrsflächen, entweder von starker Auskühlung oder bei kompakten meist mehrstöckigen Gebäuden durch eine starke Wärmeretention (Wärmespeicherung), ähnlich dem Stadt- oder Stadtkernklimatop (BÖTTNER ET AL, 1995), geprägt.

Tab. 12 Vergleich der klimatischen Parameter vor und nach der Bebauung

		Vorher Freiflächen-Klimatop	Nachher Gewerbeflächen-Klimatop
Klimaparameter	Temperaturverlauf	ausgeprägter Tages- und Jahresgang der Temperatur, nachts Abkühlung, Kaltluftproduktion	tags Überwärmung, nachts bei kompakter Bebauung, Wärmeretention
	Luftfeuchte	ausgeprägter Tagesgang der rel. Luftfeuchte entsprechend dem Temperaturverlauf	überwiegend sehr gering, deutlich geringerer Tagesgang der Luftfeuchte als bei Freiflächen
	Beeinflussung der Windströmung	gering	sehr stark

Klimaökologisch führt der dauerhafte Verlust von Freiflächen durch Überbauung zu einer Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebietes. Da das Plangebiet jedoch weitgehend eben

ist bzw. in südlicher Richtung fällt, besteht kein funktionaler Bezug zwischen den Freiflächen als potenziellen Ausgleichsräumen und den nördlich davon gelegenen klimatischen Lasträumen (der Bebauung von Halle - Künsebeck).

## 2.1.6 Schutzgut Landschaft

### 2.1.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Der Landschaftsraum südlich von Halle (Westf.) stellt sich als relativ kleinräumig gegliederte, durch die Landwirtschaft geprägte Parklandschaft dar. Als gliedernde Elemente wirken Hecken und Feldgehölze mit ihren Randzonen sowie grünlandgeprägte Bachauenbereiche. An den Siedlungsrändern wird das Landschaftsbild durch die vorherrschende Einzelhausbebauung urban beeinflusst. Im Gebiet liegen Einzelhäuser bzw. Einzelgehöfte, die teilweise mit altem Baumbestand in die Landschaft eingebunden sind. Die landschaftsästhetische Raumeinheit lässt sich als „**Kleinteilig gegliederter Ausschnitt der Parklandschaft des Ostmünsterlandes**“ beschreiben.

Gegenwärtig liegt das Planungsgebiet im Übergangsbereich zwischen der dichten Bebauung Halles zur offenen Landschaft des „Haller Sandhangs“ südwestlich des Stadtgebietes. Zukünftig wird das Planungsgebiet durch die Trasse der geplanten BAB A33 von dem Freiraum südlich und südwestlich von Halle abgetrennt. Es entsteht ein abgeschlossener, bandartiger Teilraum zwischen der vorhandenen Bebauung im Nordosten und der Autobahn im Südwesten.

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird gegenwärtig von den extensiver genutzten Grünlandflächen in der Aue eines namenlosen Wasserlaufs geprägt. Es wirkt, bedingt durch die relativ geringe Anzahl von Einzelhäusern / Gehöften offen und weiträumig auf den Betrachter. Dieser Eindruck wird auch durch die vorhandenen linearen Gehölzstrukturen, vor allem entlang der Patthorster Straße, dem Landweg sowie am Künsebecker Bach (zwischen Kreisstraße und Flurstraße) nicht wesentlich gemindert.

### 2.1.6.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Mit dem Baubetrieb ist eine Beeinträchtigung der ursprünglichen Struktur der Landschaft und des Landschaftsbildes durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen verbunden. Diese Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und werden anschließend von den anlagebedingten Auswirkungen überlagert. Die baubedingten Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild sind daher als nachrangig zu bewerten.

Anlagebedingte Risiken für das Landschaftsbild entstehen aus der Überformung der Landschaft durch überproportionale großvolumige Gebäudekörper. Generell führen die bei gewerblicher Bebauung üblichen, technisch funktional gestalteten Baukörper zu einem Verlust an wahrnehmbarer Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes.

Die mit der Planung verbundenen Zersiedlungseffekte nehmen zu, je weiter die geplante Bebauung von der vorhandenen Bebauung isoliert wird. Das Plangebiet bleibt mit der vorhandenen Bebauung im Norden kleinflächig verbunden. Die im Plangebiet vorhandenen Einzelhöfe oder Einzelhäuser stellen unter dem Gesichtspunkt der Zersiedlung eine relativ geringe Vorbelastung des Schutzgutes Landschaft dar.

Mit dem Bau der Autobahn entsteht in absehbarer Zukunft eine neue Zäsur in der Landschaft. Der Bereich zwischen dem vorhandenen Bebauungsrand und der Autobahn wird von dem südlich der Autobahn gelegenen Freiraum abgetrennt (s. o.). Die Autobahn gibt eine neue Grenze für die Siedlungsentwicklung vor. Zukünftig liegt das Plangebiet innerhalb eines durch die Autobahn vorgegebenen neuen Arrondierungsbereichs. Mit Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen Zersiedlungseffekte stark relativiert.

Die Erheblichkeit der anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild ist von der unterschiedlichen Wahrnehmbarkeit der Gebäude als „Eingriffsobjekte“ abhängig. Eine mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundene anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes wird hauptsächlich innerhalb des Korridors zwischen der BAB A33 im Süden und dem Bebauungsrand von Halle im Norden aus nördlicher, westlicher und östlicher Blickrichtung wahrnehmbar sein. Gegenüber südlich der Autobahn gelegenen Standorten wird der Blick auf die geplante Bebauung einerseits durch die geplante Autobahn verstellt. Weiterhin wird die Wahrnehmung aus dieser Blickrichtung auch durch die Bewegungen auf der Autobahn (im Vordergrund) von hinter der Autobahn befindlichen statischen Elementen abgelenkt.

Neben der visuellen Wahrnehmung sind im Hinblick auf das landschaftsästhetische Erleben auch die auditive (Hören) und die olfaktorische Komponente (Riechen) von Bedeutung. Betriebsbedingte Risiken für das Landschaftsbild können daher durch die von den angesiedelten Betrieben ausgehenden Lärm- und Geruchsemissionen entstehen.

Da das geplante Gewerbegebiet zukünftig in einem durch Emissionen des Straßenverkehrs (BAB A33) vorbelastetem Erlebnisraum liegt, werden die damit verbundenen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild relativiert.

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

### **2.1.7.1 Vorhandene Umweltsituation**

Im Plangebiet befindet sich ein steinzeitlicher Fundplatz. Da sich dieser im Bereich eines vorhandenen Rückhaltebeckens (an der Flurstraße) befindet, das erhalten bleibt, ist er von der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht betroffen.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, sind diese nach § 15 und § 16 DSchG unverzüglich der Stadt oder

dem LWL – Archäologie für Westfalen anzuzeigen und die Entdeckung drei Tage in unverändertem Zustand zu erhalten.

### **2.1.7.2 Zu erwartende Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Die Erfahrbarkeit der historischen Entwicklung einer Landschaft wird durch dichte Bebauung erheblich gemindert werden. Empfindlich hierfür sind Bereiche, in denen noch Spuren der historischen Entwicklung nachvollziehbar sind. Aufgrund der bereits deutlichen nutzungsbedingten Überprägung der Landschaft sind erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als Folge der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans nicht zu erwarten.

### **2.1.8 Wechselwirkungen**

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge bilden, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima besteht in der Regel ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Über den schutzgutbezogenen Aspekt werden bei dem vorliegenden Umweltbericht bereits bei der Bestandsanalyse und Auswirkungsprognose zu den einzelnen Schutzgütern einzelne Wechselwirkungen herausgearbeitet. An dieser Stelle geht es vor allem um eine schutzgutübergreifende Betrachtung und eine Herausstellung der Bereiche, in denen vorhabensbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen können, sogenannte Wechselwirkungskomplexe.

Im Planungsgebiet ist das Wechselwirkungsgefüge aufgrund der bestehenden Randeinflüsse und sonstigen Erschließungen im näheren Umfeld bereits vorbelastet und vielfach gestört. Als Wechselwirkungskomplexe in dem beschriebenen Sinne können im Planungsgebiet die Auenbereiche des Künsebecker Baches und eines namenlosen, durch das Plangebiet fließenden Gewässers aufgrund der relativ hohen Bedeutung dieser Bereiche für die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen umrissen werden.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

(gem. Pkt. 2. b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Im Rahmen der Betrachtung des Prognose-Null-Falls (Nullvariante) erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Planungsgebiet ohne die Planung entwickeln würde. Die Abschätzung kann nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die

Folge großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können. Im Folgenden wird die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Verzicht auf die Planung soweit prognostizierbar kurz umrissen.

### **Schutzgut Mensch - Gesundheit**

Bei einem Verzicht auf die Planung werden die Freiflächen des Gebietes weiterhin in der bisherigen Intensität landwirtschaftlich genutzt. Die vorhandene Ausstattung des Gebietes mit Gehölzstrukturen entlang der Wirtschaftswege bleibt erhalten. Das Gebiet ist weiterhin als Freiraum erlebbar. Damit bleibt es wie bisher für die landschaftsbezogene Erholung nutzbar. Sowohl für die Wohnnutzung als auch die landschaftsbezogene Erholungsfunktion sind von der geplanten BAB A33 Belastungen zu erwarten.

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Im Prognose-Null-Fall ist generell zu erwarten, dass die landschaftliche Struktur des Gebietes erhalten bleibt. Eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung z. B. durch Anbau von nachwachsenden Rohstoffen zur Energieerzeugung kann (möglicherweise durch Einbeziehung bisher relativ extensiv genutzter Grünlandflächen) Einschränkungen der Lebensraumfunktionen begünstigen. Eine Entlastung der Lebensraumfunktion könnte durch eine Nutzungsextensivierung z. B. auf Ackerrandstreifen erreicht werden. Mit der geplanten BAB A33 sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen verbunden (z. B. Verlust von Lebensräumen, Zerschneidung von Funktionsbeziehungen).

### **Schutzgut Boden**

Die Flächen des Planungsgebietes werden bei einem Verzicht auf die Realisierung der Planung, soweit prognostizierbar, wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Gegenüber den mit der Planung verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (wie z. B. Versiegelung, Massenverlust, Massenumlagerung) ist die Erheblichkeit der mit der intensiven Landwirtschaft verbundenen Auswirkungen (Bodenbearbeitung, Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln) im Prognose-Null-Fall als eher nachrangig einzustufen. Als erheblich für das Schutzgut Boden sind die mit der geplanten BAB A33 verbundenen Auswirkungen (Versiegelung und Beeinträchtigungen des Seitenraums) einzustufen.

### **Schutzgut Wasser**

Im Prognose-Null-Fall werden die mit der großflächigen Versiegelung verbundenen Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser vermieden. Auf der Fläche findet weiterhin eine Versickerung bzw. ein natürlicher Rückhalt der Niederschläge statt. Wie beim Schutzgut Boden kommt es auch für das Schutzgut Wasser zu Beeinträchtigungen durch die geplante BAB A33.

### **Schutzgut Klima / Luft**

Für das Schutzgut Klima / Luft bedeutet der Prognose-Null-Fall die Erhaltung des bestehenden windoffenen Freiflächen-Klimatops mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Auf den Flächen kann weiterhin Frischluft bzw. Kaltluftproduktion stattfinden. Da bei einem Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans an dem vorgesehenen Standort davon aus-

zugehen ist, dass die potenziellen Vorhaben an anderer Stelle umgesetzt werden, ist eine Reduzierung betriebsbedingter Auswirkungen auf das globale Klima (CO<sub>2</sub>, Schadstoffausstoß) im Prognose-Null-Fall nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaft**

Bei einem Verzicht auf die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans bleibt die Struktur der Landschaft in der bestehenden Ausprägung erhalten. Die mit der Planung verbundene Urbanisierung des jetzt ländlich geprägten Freiraums wird im Prognose-Null-Fall ebenso vermieden wie eine auf größere Distanz wahrnehmbare Veränderung der Landschaft, als Folge der Errichtung von großvolumigen, gewerblichen Gebäuden. Der landschaftsästhetische Eigenwert des betreffenden Landschaftsraums wird sich im Prognose-Null-Fall voraussichtlich nicht verändern. Eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes ergibt sich mit der Realisierung der geplanten BAB A33.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Prognose-Null-Fall bleibt die vorhandene Landschaft als Endstadium einer kontinuierlichen Entwicklung der Kulturlandschaft erhalten. Bereiche mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung werden nicht berührt. Die kulturhistorische Erfahrbarkeit der Landschaft wird durch den Bau der geplanten BAB A33 deutlich gemindert.

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

(gem. Pkt. 2. c) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Durch die im Zusammenhang mit der Planung ermöglichte Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. des Schutzgutes Boden. Die Planung stellt damit einen Eingriff im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG i. V. m. § 4 LG NW dar. Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs (§ 1a (3) BauGB).

### **2.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz des § 13 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen.

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit der Bauleitplanung vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen soweit zum jetzigen Planungsstand konkretisierbar dargestellt.

#### **Standortplanung**

Mit der Bauleitplanung kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme oder erheblichen Beeinträchtigung von:

- Natura-2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- besonders geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG i. V. m § 62 LG NW oder
- Naturdenkmalen.

Das südlich der Flurstraße gelegene, nach § 30 BNatSchG i. V. m § 62 LG NM geschützte Nass- und Feuchtgrünland (GB-3916-089 vgl. Tab. 2) wird nicht bebaut.

Der Biotopverbund des Fließgewässersystems Laibach, Mühlenbach und Künsebecker Bach (vgl. 2.1.2.1) bleibt durch die, nach § 9 (1) Nr. 20 im Plangebiet festgesetzten Grünflächen erhalten.

### **Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Zur Vermeidung schädlicher Lärmwirkungen auf das **Schutzgut Mensch / Gesundheit** werden die Gewerbe- und Industriegebiete nach § 1 (4) Nr. 2 Bau NVO gegliedert, um die erforderlichen Grenzwerte an den Immissionsorten (Wohnhäusern) in der Umgebung einzuhalten.

Die nördlich und östlich an das Plangebiet grenzende Wohnbebauung wird durch einen „Grüngürtel“ von der gewerblichen Bebauung abgegrenzt.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Boden** lassen sich generell durch folgende Maßnahmen minimieren:

- Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- Abtrag und Lagerung von Oberboden sowie von Unterboden, der für Vegetationszwecke vorgesehen ist, unter Beachtung der DIN 18915 sowie der ZTVLa-StB05 (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau).
- Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert. Eine Versickerung von (sauberem) Oberflächenwasser auf geeigneten Flächen des Plangebietes ist vorgesehen.

Positiv auf das **Schutzgut Klima / Luft** innerhalb des Plangebietes wirken die vorgesehenen gliedernden Grünzüge, die einen Luftmassenaustausch mit den umgebenden Freiflächen ermöglichen. Eine Grünfläche, die in Nordost- Südwestrichtung (Hauptwindrichtung) durch das Plangebiet verläuft, kann die Funktion einer Frischluftschneise übernehmen.

Zur Schonung des Schutzgutes Klima / Luft tragen weiterhin die geplante Entlastungsstraße und die verkehrsmäßige Erschließung des Gebietes bei. Durch die Entlastungsstraße wird der überörtliche Kfz-Verkehr mit entsprechenden Emissionen in sensiblen Bereichen des Stadtgebietes zukünftig vermindert. Der im Zusammenhang mit dem Gewerbegebiet entstehende Verkehr kann mit kurzen Wegen direkt über die Autobahn fließen. Mit dem Ausbau und der Nutzung des optionalen Bahnanschlusses kann eine weitere Verbesserung der Emissionssituation mit positiven Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub> Bilanz erreicht werden.

Die Nutzung regenerativer Energien (z.B. Photovoltaik) sowie von Synergieeffekten zwischen verschiedenen Betrieben (z.B. die Nutzung von Abwärme zu Heizungszwecken) mit dem Effekt einer Verminderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes wird geprüft.

## **Ergänzende Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Planungsgebiet**

### Minderung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Vor dem Abriss von Gebäuden und der Fällung von Bäumen werden diese durch eine sachkundige Person auf den Besatz potenzieller Quartiere durch Fledermäuse kontrolliert. Bei einem Fund von Fledermäusen bzw. Hinweisen auf wichtige Quartierstandorte (z. B. Wochenstuben oder Winterquartiere) wird die Untere Landschaftsbehörde zur Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen hinzugezogen. Ggf. werden Schutzmaßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Tieren ergriffen, gefundene Tiere gesichert und fachgerecht umgesetzt.

Der Abriss findet vorzugsweise im Oktober statt, da zu diesem Zeitpunkt ggf. vorhandene Wochenstuben aufgelöst sind und die Fledermäuse noch eine ausreichende Aktivität besitzen, um problemlos einen Quartierwechsel durchführen zu können.

Bei einer erforderlichen Beseitigung von Quartieren erfolgt die Schaffung von Ersatzquartieren durch Installation von Fledermauskästen noch im gleichen Winterhalbjahr. Zur Verwendung kommen Fledermauskästen mit Fluglöchern, die als Rundloch oder Schlitz geformt sind. Diese werden in ca. 4 bis 6 m Höhe mit Exposition in südöstlicher Richtung aufgehängt. Die Kästen werden jährlich auf sichere Aufhängung, Fluglochfreiheit und Offenheit des Hohlraumes kontrolliert und bei Bedarf von Exkrementen gereinigt.

Das Kollisionsrisiko und die Barrierewirkung des geplanten Straßenneubaus wird durch den Einsatz von Beleuchtungsmitteln minimiert, die nur eine geringe anlockende Wirkung auf Insekten ausüben (z. B. LED vgl. auch BÖTTCHER, M. 2001). Die Leuchtkörper und ihre Reflektoren werden so ausgerichtet, dass der Lichtkegel nur auf die Straße und nicht auf die Flugrouten, Quartiere und Jagdhabitate fällt.

Auch zur nächtlichen Beleuchtung von Betriebsgeländen werden soweit erforderlich Leuchtmittel mit geringer anlockender Wirkung auf Insekten verwendet (z. B. LED). Die Leuchtkörper werden so ausgerichtet, dass keine Abstrahlung nach oben bzw. zur Seite erfolgt.

Die Lichteinwirkung des fließenden Verkehrs wird durch beidseitige Gehölzpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern entlang der geplanten Entlastungsstraße und der K 30n, minimiert (vgl. AG BIOTOPKARTIERUNG 2011).

### Minderung der Auswirkungen auf planungsrelevante Vogelarten

Die Minderung negativer Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Vogelarten wie Feldlerche und Wachtel erfolgt durch eine Baufeldräumung ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von April bis Mitte August.

### Schutz von Kleintieren

Technische Bauwerke, die Kleintier- oder Amphibienfallen darstellen können, werden ggf. mit Schutzvorkehrungen versehen.

Um Tieren das Unterqueren der geplanten Entlastungsstraße zu ermöglichen, werden bei Gewässerdurchlässen trockene Bermen von mindestens 50 cm Breite geschaffen (vgl. AG BIOTOPKARTIERUNG 2011). Zwischen den im Nordosten und Südwesten der Entlastungsstraße nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird die Straße durch den Einbau entsprechender Durchlässe ggf. in Verbindung mit Grabendurchlässen für Amphibien und andere Kleintiere passierbar gestaltet. Sollten in diesem Abschnitt verstärkt Wanderbewegungen von Amphibien festgestellt werden, kann die Straße zusätzlich mit Leiteinrichtungen ausgestattet werden.

### Durchgrünung des Gebietes

Entlang der Entlastungsstraße und der K 30n werden abschnittsweise Reihen aus standortgerechten, bodenständigen Bäumen 1. Ordnung (z. B. Stieleiche, Linde) in Kombination heimischen Sträuchern gepflanzt. Mit den Bäumen und Sträuchern wird eine „Durchgrünung“ des Geländes erreicht. Sie tragen damit zur Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild bei.

Ein durch das Plangebiet fließender Wasserlauf bleibt erhalten und wird in eine nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzte Fläche zum Schutz zur Pflege und zu Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingebettet. Im Norden des Gebietes sind entlang der Flurstraße dem Kreisverkehrsplatz sowie entlang der Südostgrenze der GE6-Fläche Heckenpflanzungen aus standortheimischen Baum- und Straucharten geplant.

### Gestaltung der Flächen für die Regenrückhaltung

Die in der Plankarte mit **FW** bezeichneten Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser in Kombination mit Flächen gemäß § 9 (1)20 BauGB sollen als wechselfeuchte, artenreiche Wiesen entwickelt, dauerhaft erhalten und naturnah gepflegt werden. Zur Schaffung feuchter Bereiche innerhalb der Fläche und zur Herstellung eines strukturreichen Mikroreliefs, werden auf maximal ca. 25 % der Fläche unregelmäßig verteilt, flache Mulden mit einer Tiefe bis max. 0,8 m angelegt. Die Ablagerung des dabei anfallenden Bodenaushubs kann in Form von flachen Wällen mit geringen Neigungen von mind. 1:3 erfolgen, die mit einer artenreichen Raseneinsaat begrünt werden. Zur Ausmagerung wird das Grünland über einen Zeitraum von mind. 3 Jahren 2-mal im Jahr ab April bis September gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. Nach 3 Jahren kann die Mahd auf 1-mal pro Jahr im Herbst (ab Oktober) unter Belassen von ungemähten Inseln bei Abfuhr des Mähgutes reduziert werden. Alternativ können die Flächen extensiv beweidet werden.

Auf den mit **RRH** bezeichneten Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser werden naturnah zu gestaltende Rückhaltebecken und Grabenzüge mit variierenden Böschungsneigungen angelegt.

### Schutz von Bäumen während der Bauphase

Zum Erhalt des Baumbestandes sind während der Baumaßnahmen ggf. Schutzmaßnahmen gem. DIN. 18920 durchzuführen.

### Einfriedigungen

Zaununterkanten sollen einen Abstand zur Geländeoberkante von mind. 0,15 m haben um eine Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten.

### **Im Bebauungsplan festzusetzende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Die im Folgenden beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen, die in der nächstmöglichen Pflanzperiode (Herbst / Frühjahr) nach Abschluss der Baumaßnahme durchgeführt werden, dienen zum einen der landschaftsgerechten Einbindung sowie der Gestaltung der Grundstücksflächen (Minderung der Auswirkungen auf das **Schutzgut Landschaft**), zum anderen führen sie auch zu einer Minimierung von Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Tiere und Pflanzen** (geringfügige Erhöhung der Biotopfunktion im Bereich der Maßnahmen z. B. durch Entstehung von Nistmöglichkeiten in Gehölzpflanzungen). Der Umfang der Minderungsmaßnahmen hat damit Einfluss auf den Umfang der erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen werden zur Minderung der Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt. Die Gliederungspunkte beziehen sich auf die Darstellungen in der Plankarte des Bebauungsplan-Entwurfs.

### **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9(1) Nr. 20 BauGB:**

- a) Bereich (a) im Norden zwischen Entlastungsstraße und Flurstraße,  
Entwicklungsziel:  
Strukturreicher Biotopkomplex mit Extensivgrünland sowie gliedernden Heckenzügen und Gehölzgruppen.  
Maßnahmen:
- Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland, extensive Beweidung zulässig.
  - Saumzonen mit gelenkter Sulzession am Bachlauf, an Gräben, Heckenzügen, Straßen und Wegen.
  - Fachgerechte Anlage und Erhalt von Heckenzügen und Gehölzgruppen mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern, ergänzende Pflanzung von Einzelbäumen an markanter Stelle im Planbereich und entlang des Fuß- / Radwegs.
  - Unterhaltungswege und Leitungstrassen sind zulässig.

- b) Bereich (b) im Plangebiet zwischen Entlastungsstraße, GI-Flächen und A 33,  
Entwicklungsziel:  
Strukturreicher Biotopkomplex mit Feuchtwiesenbereichen, Extensivgrünland sowie  
gliedernde Heckenzüge und Gehölzgruppen.  
Maßnahmen:
- Umwandlung von Intensivgrünland und Ackerflächen in Extensivgrünland mit  
Feuchtwiesenbereichen, hier ggf. aufkommender Gehölzaufwuchs ist zu besei-  
tigen. Eine extensive Beweidung ist zulässig.
  - Anlage von flachen Verwallungen als unterstützende Einstaumaßnahme im je-  
weils unteren Bereich der überlagernd festgesetzten Flächen gem. § 9(1) Nr. 14  
BauGB sowie Anlage von flachen Mulden mit maximal 0,8 m Tiefe auf maximal  
25 % der Flächen gemäß § 9(1) Nr. 14 BauGB.
  - Saumzonen mit gelenkter Sukzession am Bachlauf, an Gräben, Heckenzügen  
und Wegen.
  - Fachgerechte Anlage und Erhalt von randlichen Heckenzügen und Gehölz-  
gruppen mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern, ergänzende Pflan-  
zung von Einzelbäumen an markanter Stelle im Planbereich.
  - Unterhaltungswege und Leitungstrassen sind zulässig.
- c) Maßnahmen (c) im Bereich der Gewässerdurchlässe unter der Entlastungsstraße:  
Entwicklungsziel:  
Gewässerdurchlässe mit Unterquerungsmöglichkeiten für Tiere.  
Maßnahme:
- Anlage von Gewässerdurchlässen mit mindestens 0,5 m breiten, trockenen  
seitlichen Bermen.

**Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**  
**gem. § 9(1) Nr. 24 BauGB i.V.m. Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft**  
**gem. § 9(1) Nr. 20 BauGB**

Für die Beleuchtung von Fassaden, Außenanlagen sowie von privaten und öffentlichen  
Stellplatzanlagen sind nur Leuchtmittel mit einer Lichtfarbe von maximal 1.800 Kelvin (ent-  
spr. einer Wellenlänge von 590 Nanometer) zulässig. Eine Lichtstreuung nach oben ist bei  
Stellplatzanlagen und Straßenbeleuchtungen zu unterbinden.

**Anpflanzungen und Bindungen für Pflanzungen gem. § 9(1) Nr. 25 BauGB**

**Anlage von Wildstrauch- /Baumhecken zur Gebietseingrünung und Durchgrünung:**  
Auf den gekennzeichneten Pflanzstreifen flächenhafte Pflanzung, fachgerechte Pflege und  
Erhalt standortheimischer Laubgehölze als geschlossene, nicht geschnittene Wildstrauch-  
/Baumhecke mit mittlerem Pflanzabstand von jeweils 1,5 m in und zwischen den Reihen.  
Bäume I. und II. Ordnung sind in lockerem Verband als Überhalter zu pflanzen.

**Schnitthecken entlang der Entlastungsstraße als sichtabschirmende Pflanzung:**

Pflanzung und dauerhafte Pflege einer – bis auf Zu- und Abfahrten – geschlossenen Schnitthecke mit standortheimischen Gehölzen wie Hainbuche, Rotbuche, Weißdorn; Mindesthöhe 1,2 m, gemessen ab Oberkante Fahrbahnrand an der angrenzenden Straße. Alternativ können auch nicht geschnittene Hecken mit standortheimischen Laubgehölzen gepflanzt werden.

**Begrünung ebenerdiger Pkw-Sammelstellplatzanlagen**

**(gem. § 86(1) Nr. 4, 5 BauO NRW):**

Für jeweils angefangene 6 Stellplätze ist mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum wie Stieleiche, Feldahorn, Hainbuche (Stammumfang mind. 16-18 cm) in Baumschienen oder Pflanzstreifen von jeweils mindestens 5 m<sup>2</sup> fachgerecht zu pflanzen.

**Einfriedungen gem. § 86(1) Nr. 5 BauO**

Rückwärtige Einfriedungen zu den Grünflächen gemäß § 9(1) Nr. 20 BauGB sind mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm herstellen.

**2.3.2 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen**

Geplant ist die Ausweisung von Flächen als GE/GI – Gebiete mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8. Dieser Wert ermöglicht die Überbauung von 80 % der Grundstücke. Die Gesamtfläche des Planungsgebietes beträgt rd. 83 ha. Als GE/GI Flächen sollen davon rd. 35,4 ha festgesetzt werden (einschl. Gemeinbedarfsflächen), rd. 6,7 ha als Verkehrsflächen, rd. 38 ha als Grünflächen (einschl. Flächen zur Regenrückhaltung) und rd. 3 ha als sonstige Flächenfestsetzungen wie z. B. Gewässerparzellen.

Von der Planung sind mit ca. 40 % Ackerflächen und ca. 18 % Wirtschaftsgrünland zu etwa 58 % intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Als höherwertige Biotope werden vorhandene extensiv genutzte Grünlandflächen in das Planungsgebiet einbezogen, die jedoch im Bereich der geplanten Grünzüge zu großen Teilen erhalten bleiben.

Die genaue Ermittlung der von der Planung betroffenen Flächen vor und nach der Realisierung der Planung ist den Tabellen 1 bis 8 der Eingriffsbilanzierung zu entnehmen, die dem Umweltbericht als Anlage zur Begründung beigelegt ist.

Zusammengefasst ergibt die Eingriffsbilanz für die Entwurfsplanung nach bisherigem Stand folgende Kompensationsdefizite:

Bahnanschluss	16.565 WE
K 30 n	33.580 WE
Entlastungsstraße	71.640 WE
Übriges Plangebiet	423.370 WE
<b>Gesamtdefizit</b>	<b>545.155 WE</b>

### **2.3.2.1 Nachweis der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 verbundenen Eingriffe**

Im Sinne des § 4a LG NW ist ein unvermeidbarer Eingriff durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflanze vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Bilanz des Biotopwertes im Ausgangszustand und nach Realisierung der Planung ergibt für die von der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 betroffenen Flächen ein Defizit von **545.155** Werteinheiten.

### **2.3.2.2 Konzeption der Kompensationsmaßnahmen**

Im Hinblick auf den Verlust von Lebensräumen der planungsrelevanten Freilandarten Feldlerche und Wachtel ist vorgesehen, zzt. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen als vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zu extensivieren und in ihrer Biotopfunktion für die genannten Arten zu optimieren.

Die Anzahl der Brutreviere, die unter Berücksichtigung der von der zukünftigen BAB A33 ausgehenden Effekte von der Aufstellung des Bebauungsplans betroffenen sind, wird unter Pkt. 2.1.2.2 ermittelt. Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen sind demnach für den Verlust von sechs Brutrevieren der Feldlerche und einem Brutrevier der Wachtel durchzuführen. Da Feldlerche und Wachtel annähernd die gleichen Lebensraumanprüche haben kann die Kompensation für beide Arten mit den gleichen Maßnahmen erfolgen.

Geeignete Flächen stehen im räumlich funktionalen Zusammenhang im gleichen Landschaftsraum zur Verfügung (ca. 1.400 m nordwestlich des Plangebietes). In der unmittelbaren Umgebung der Flächen wurden Feldlerchenreviere im Jahr 2011 nachgewiesen.

Die Flächen werden landwirtschaftlich als Ackerland genutzt.

Weiterhin sind als Kompensationsmaßnahmen für die mit der Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichte Bebauung vorrangig Maßnahmen im Umfeld von Gewässern, Schutzgebieten und geschützten Biotopen geplant.

Die Eignung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh abgestimmt.

### **2.3.2.3 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen für planungsrelevante Vogelarten im Wirkungsbereich der geplanten Autobahn**

Mit Berücksichtigung des aktuellen Verfahrensstandes der Autobahnplanung ist davon auszugehen, dass die Realisierung des Bebauungsplans vor dem Bau der Autobahn erfolgt. Damit treten die potenziell mit dem Bau der Autobahn verbundenen Tatbestände im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG im vorliegenden Fall vorzeitig mit der Realisierung des Bebauungsplans ein. D. h., dass vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, bezogen auf Arten, die im betreffenden Abschnitt von der Autobahn betroffen sind, nun nicht erst vor dem Bau der Autobahn wirksam sein müssen, sondern bereits vor der Realisierung des Bebauungsplans.

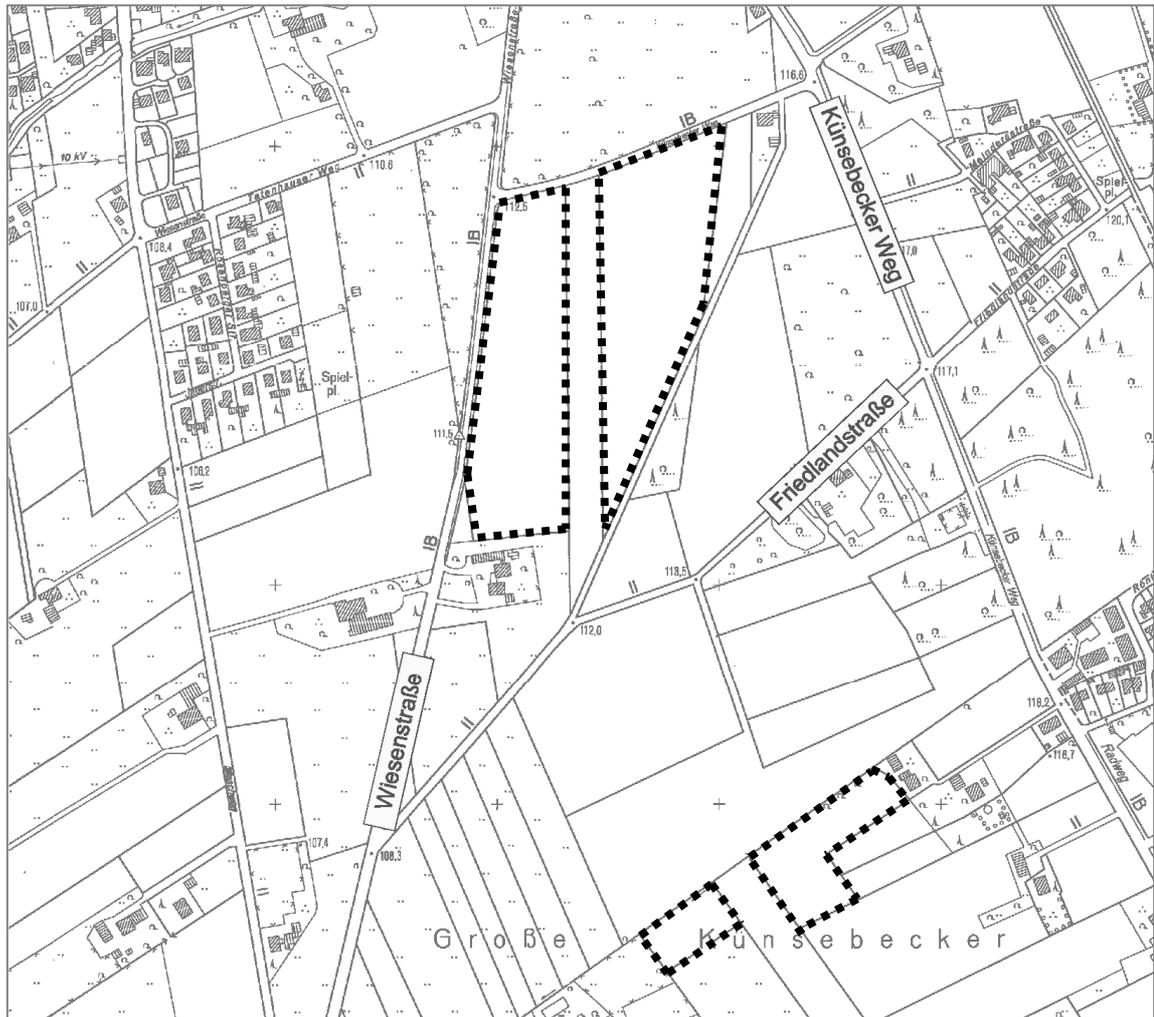
Für die von der Autobahn betroffenen Arten wurden entsprechende Kompensationsmaßnahmen geplant. Nach Abstimmung der Stadt Halle (Westf.) mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung OWL werden entsprechende Maßnahmen vorgezogen realisiert.

### **2.3.2.4 Vorgezogene Maßnahmen zur Kompensation des Lebensraumverlustes von Feldlerche und Wachtel im Geltungsbereich des Bebauungsplans**

Die vorgezogenen Maßnahmen zur Kompensation des Lebensraumverlustes der Feldlerche werden auf folgenden Flächen durchgeführt:

#### Maßnahme 1

Gemarkung Halle Flur 17, Flurstück 317 (24.561 m<sup>2</sup>) und Flurstück 322 (25.239 m<sup>2</sup>) sowie Gemarkung Künsebeck Flur 5, Flurstück 239/15 (3.418 m<sup>2</sup>) und Flurstück 447 (14.887 m<sup>2</sup>).



**Abb. 5** Lage der Maßnahme 1 (ohne Maßstab)

Auf den Flächen werden Schutzstreifen mit einer Flächengröße von insgesamt 4.000 m<sup>2</sup> angelegt. Zur Optimierung eines größeren Bereichs wird die Gesamtfläche der Schutzstreifen auf zwei Teilflächen verteilt. Die Schutzstreifen werden in einer Breite von 10 – 24 m angelegt und bestehen zu gleichen Teilen aus einem Blühstreifen und einem Brachestreifen. Bei der Anordnung der Schutzstreifen auf den Flächen werden folgende Mindestabstände eingehalten:

- |      |                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 m | zum Feldrand (mindestens eine Feldlängsseite, angrenzend an Sommer- oder Wintergetreideschlag) |
| 10 m | zum Feldrand (Vorgewende)                                                                      |
| 50 m | zu Hecken, Gehölzen, Wald                                                                      |
| 25 m | zu Straßen und Wegen                                                                           |

Unmittelbar an den Schutzstreifen angrenzend wird keine Fahrgasse angelegt. Zu mindestens drei Seiten des Schutzstreifens wird Sommer- oder Wintergetreide angebaut. Im Bereich des Schutzstreifens erfolgen keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Der Blühstreifen wird im Frühjahr, spätestens bis zum 01.04. des Jahres mit einer geeigneten Saatgutmischung fachgerecht eingesät. Er kann 2-jährig angelegt werden.

Der Brachestreifen wird durch Grubbern oder Pflügen im Herbst/Frühjahr angelegt und in Verbindung mit dem Blühstreifen gegebenenfalls auch 2-jährig gepflegt.

Die mit den geplanten Maßnahmen auf der Fläche erreichbare Kompensation beträgt nach Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde mit **8.000** Werteinheiten (4.000 m<sup>2</sup> x Biotopwertsteigerung um 2 Punkte).

### **2.3.2.5 Weitere Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen**

Zur Kompensation der mit der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 56 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind neben den oben beschriebenen artenschutzrechtlich erforderlichen vorgezogenen durchzuführenden Maßnahmen weitere Maßnahmen vorgesehen. Die Ausführung der Maßnahmen sowie der damit erreichte Kompensationsumfang sind mit der unteren Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh abgestimmt. Eine tabellarische Beschreibung der Maßnahmen befindet sich im Anhang.

#### Maßnahme 2

Maßnahme 2 liegt in der Gemarkung Tatenhausen, Flur 1 und erstreckt sich über die Flurstücke 6, 30, 43, 46, 49, 50, 54 und 569 jeweils teilweise.

Geplant ist eine Umwandlung überwiegend nicht standortgerechter Nadelforste in bodenständige, auentypische Laubwälder in Kombination mit einer abschnittsweisen Renaturierung des Laibachs. Die Maßnahmen stehen in funktionellem Bezug zum Natura 2000 Gebiet DE 3915-303 und Naturschutzgebiet Tatenhauser Wald. Das Kompensationskonzept besteht aus einem Katalog von 9 Einzelmaßnahmen, die zur Entwicklung des Naturschutzgebietes beitragen. Insgesamt wird mit den konzipierten Maßnahmen eine Kompensation von **230.500** Werteinheiten erreicht.

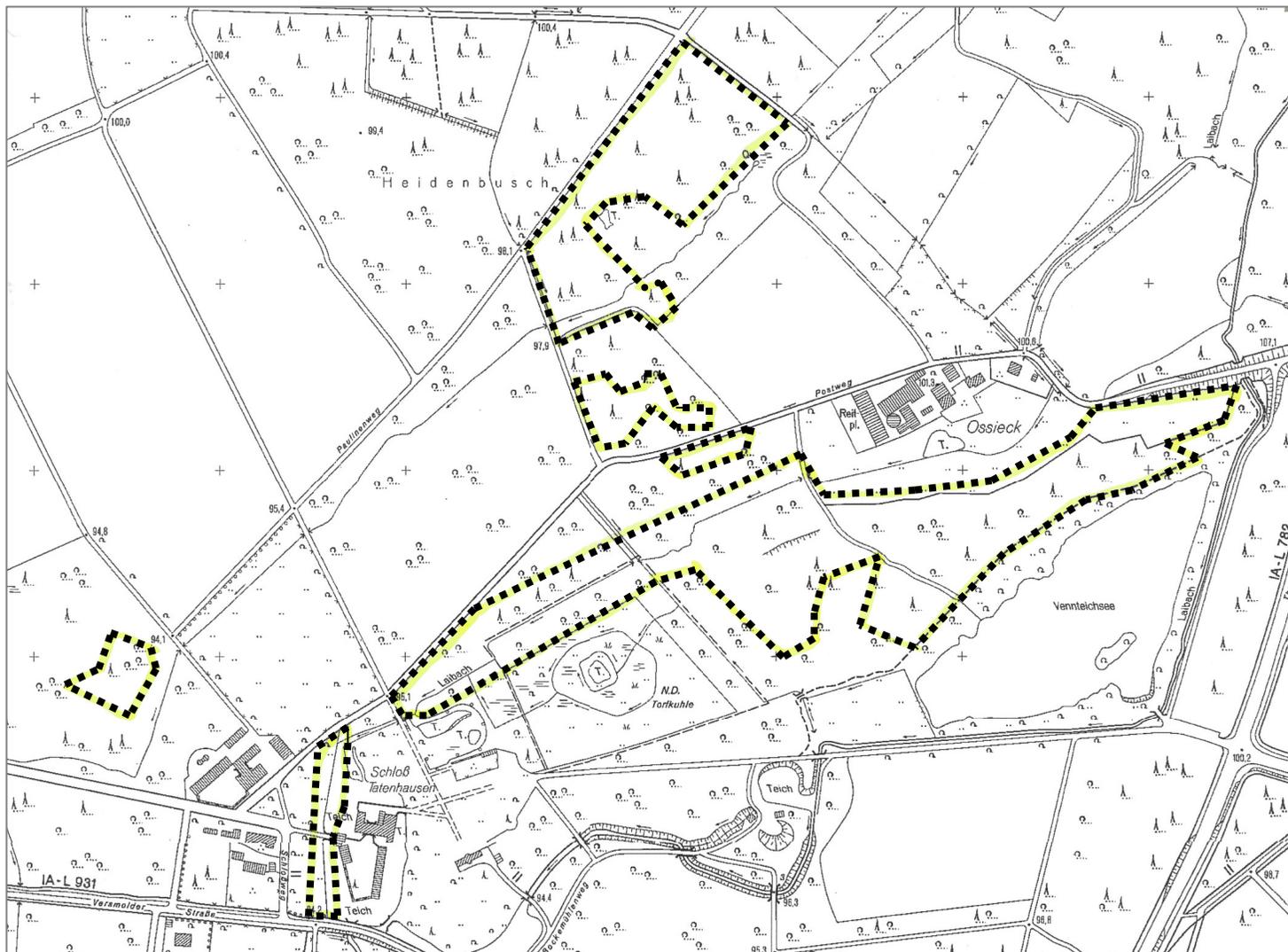


Abb. 6 Maßnahme 2 (9 Einzelmaßnahmen, ohne Maßstab)

### Maßnahme 3

Die Maßnahme liegt in der Gemarkung Hesseln, Flur 2 auf den Flurstücken 183 und 184. Hier sind ein Rückbau vorhandener Fischteiche und die Entwicklung eines Erlenbruchs mit Potenzial zu einem nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop geplant. Der Bach Hessel soll umgelegt und renaturiert werden mit Initiierung einer Auwaldentwicklung. Mit den geplanten Maßnahmen wird eine Kompensation von **64.750** Werteinheiten erreicht.

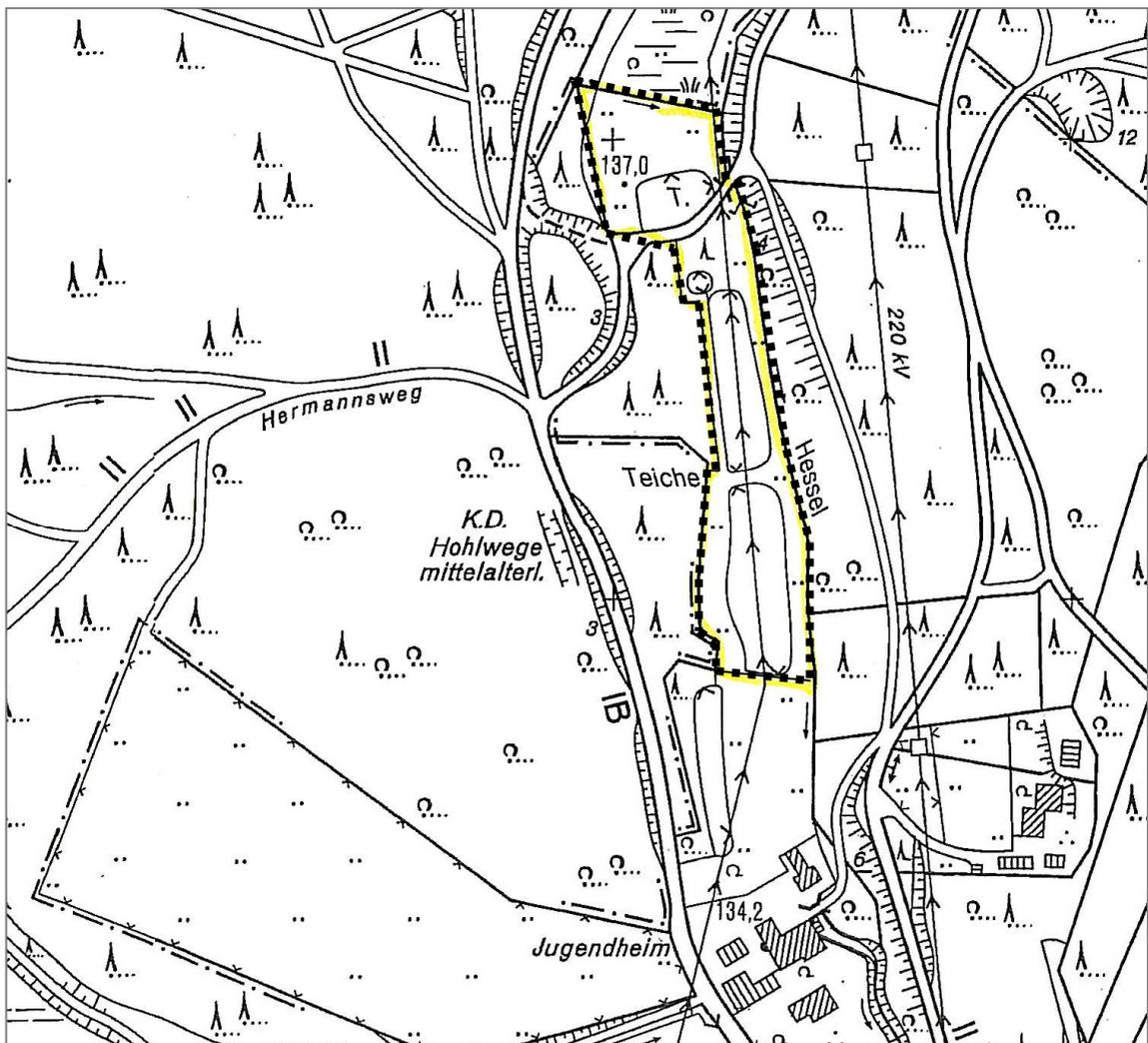


Abb. 7 Maßnahme 3 (ohne Maßstab)

#### Maßnahme 4

Die betreffenden Flächen liegen in der Gemarkung Hörste, Flur 10 Flurstück Nr. 5 und Flur 11 Flurstücke 86 und 88.

Geplant ist eine Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen am Ruthenbach in Mager – Feuchtgrünland, kombiniert mit einer Renaturierung des Baches. Entwicklungsziele sind Sumpfdotterblumenwiesen und Glatthaferwiesen mit Blänken zur Schaffung vernässter Bereiche. Die geplanten Maßnahmen bewirken auf den Flächen eine Steigerung des Biotopwertes, der einer Kompensation von **243.596** Werteinheiten entspricht.

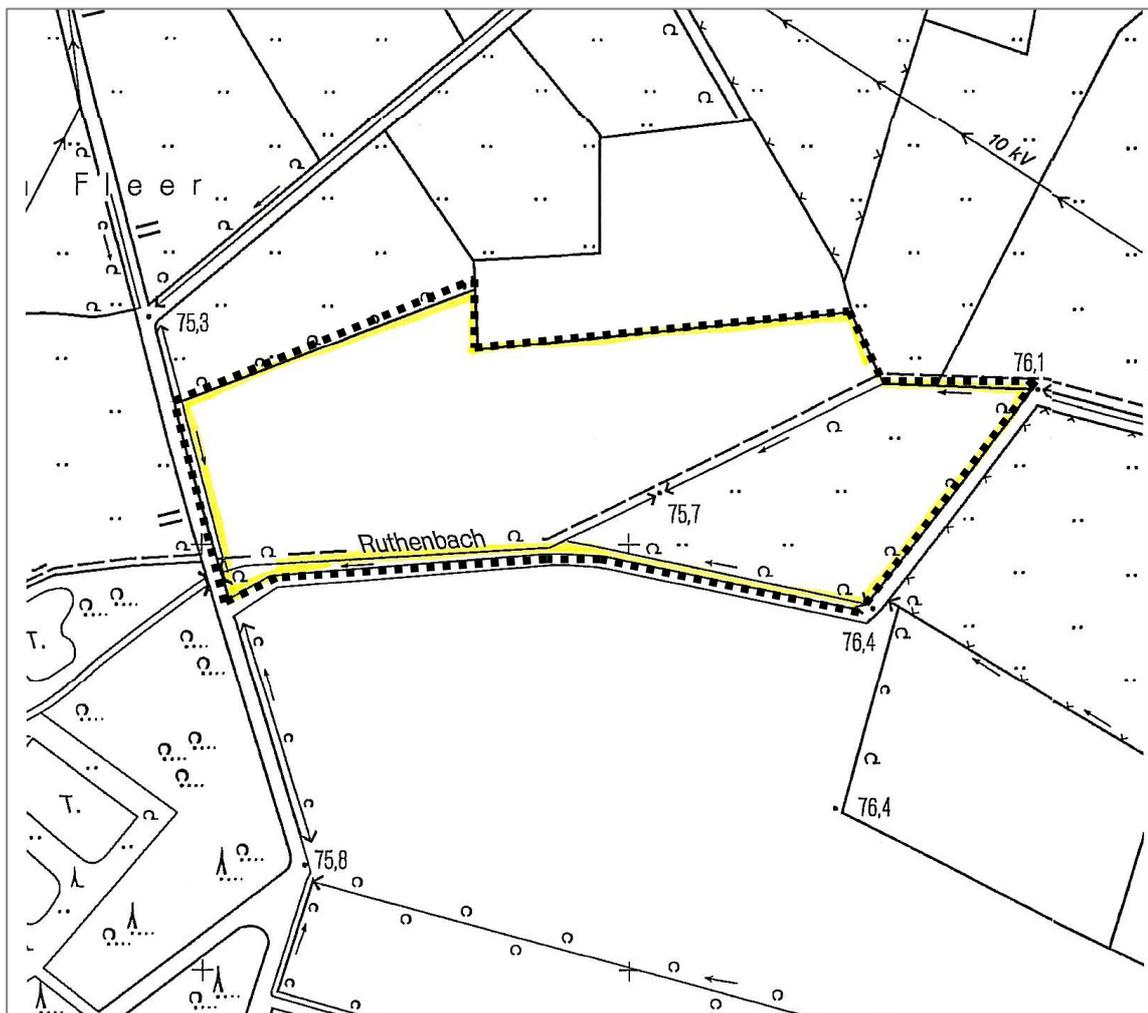


Abb. 8 Maßnahme 4 (ohne Maßstab)

### Maßnahme 5

Maßnahme 5 liegt in der Gemarkung Hörste Flur 7, Flurstücke 39, 50, 186 und 224 jeweils teilweise. Die Flächen sollen von intensiv genutzten Ackerflächen zu artenreichen Feucht- und Nasswiesen entwickelt werden. Zur Unterstützung dieser Entwicklung soll das namenlose Fließgewässer naturnah umgestaltet und über die Flächen geführt werden. Zur Schaffung vernässter Bereiche ist die Herstellung einer Blänke vorgesehen. Mit der Maßnahme wird eine Kompensation von **250.000** Werteinheiten erreicht.

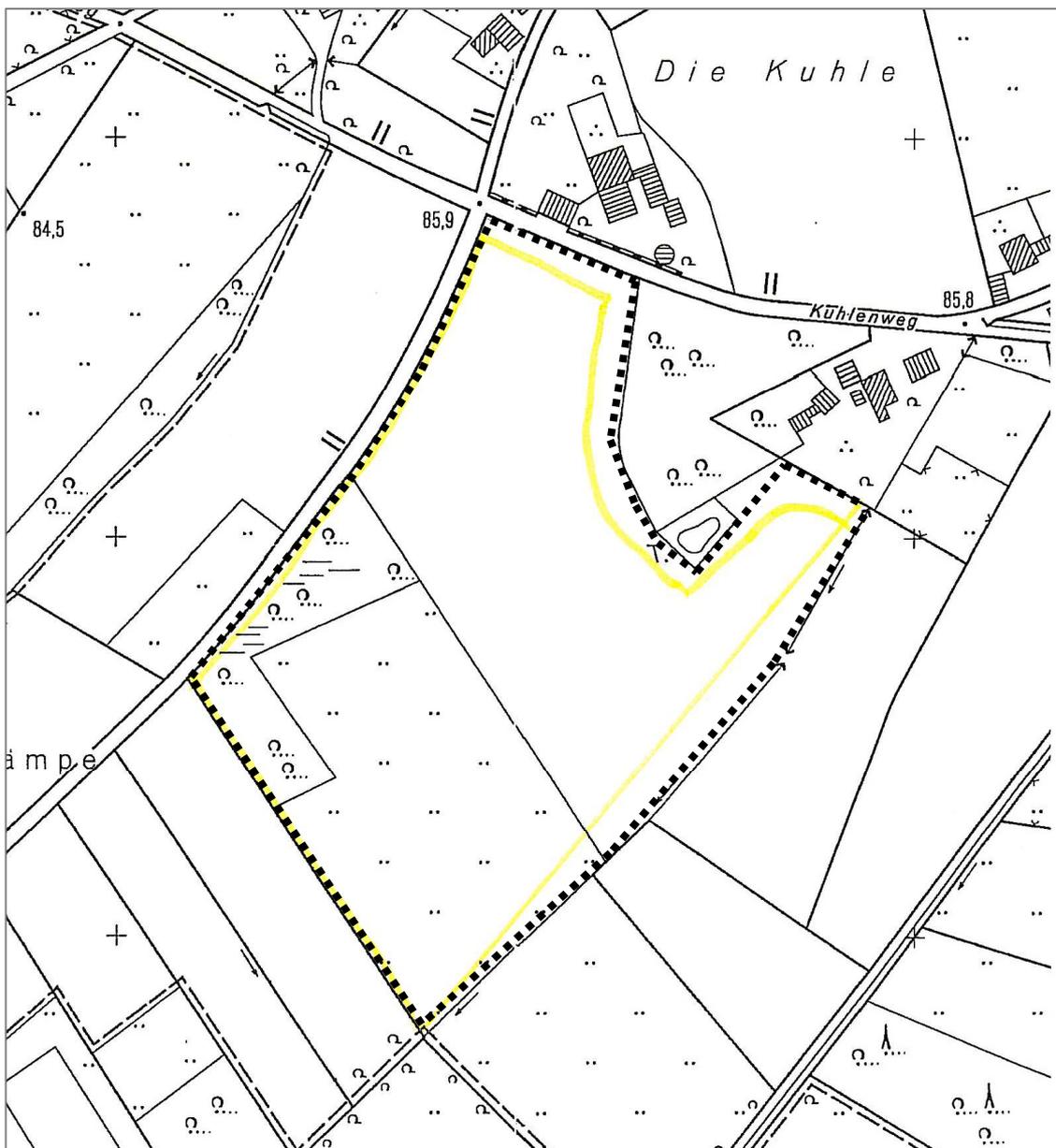


Abb. 9 Maßnahme 5 (ohne Maßstab)

Mit der Durchführung der konzipierten Maßnahmen wird der in der folgenden Liste aufgeführte Kompensationsumfang erreicht:

Maßnahme 1	8.000 Werteinheiten
Maßnahme 2	230.500 Werteinheiten
Maßnahme 3	64.750 Werteinheiten
Maßnahme 4	243.596 Werteinheiten
Maßnahme 5	250.000 Werteinheiten
<b>Summe:</b>	<b>796.846 Werteinheiten</b>

Das für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 „Gewerbegebiet an der A33“ ermittelte Kompensationsdefizit von insgesamt 545.155 WE ist damit ausgeglichen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 251.691 Werteinheiten, der zur Kompensation für anderweitige Maßnahmen eingesetzt werden kann.

#### **2.3.2.6 Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen**

Minderungsmaßnahmen, die Bestandteil einer Baugenehmigung sind, müssen bis zum Vorliegen der Endabnahme ausgeführt werden. Zu beachten ist dabei, dass Gehölzpflanzungen in der Wachstumsruhe in den Monaten Oktober bis April durchzuführen sind. Die Untere Landschaftsbehörde wird bei der Endabnahme beteiligt.

#### **2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans**

(gem. Pkt. 2. d) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Zur Deckung des gewerblich-industriellen Flächenbedarfs in der Stadt Halle (Westf.) und auf Grundlage der Standortdiskussion sowie der intensiven Erörterung im Zuge der Regionalplanänderung ergibt sich in Abwägung der betroffenen privaten und öffentlichen Belange die Begründung für dieses Planvorhaben. Auf die Rahmenbedingungen und auf die Standortentscheidung über den Regionalplan wird hiermit verwiesen.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung zeigen, dass im Planungsgebiet keine Lebensräume betroffen sind, die eine Überplanung von vornherein ausschließen.

#### **Standortwahl und Alternativen**

Das geplante Gewerbegebiet stellt sich als Vorhaben mit großem Flächenanspruch dar. Neben den umweltbezogenen Auswahlkriterien spielen bei der Standortfindung Fragen der

verkehrlichen Anbindung, der Ver- und Entsorgung und nicht zuletzt der Flächenverfügbarkeit eine entscheidende Rolle.

Für die Stadt Halle (Westf.) standen bei der Standortwahl folgende Aspekte im Vordergrund:

- die Erschließungsgunst durch die BAB A33,
- Vorbelastung des Gebietes durch die zukünftige BAB A33 und die geplante Entlastungsstraße,
- die weitgehend abseitige Lage von wohngenutzten Immissionsorten sowie
- die weitgehende Schonung geschützter und wertvoller Bestandteile von Natur und Landschaft und die damit verbundene Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

(gem. Pkt. 3. a) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Bezüglich der Inhalte der Schutzgutbetrachtung wird an dieser Stelle auf die von dem unterzeichnenden Büro erarbeitete Umweltstudie zur Regionalplanänderung verwiesen. Grundlage der dort vorgenommenen Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen). Die Schutzgutbetrachtung erfolgt anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit den Kriterien werden die Bedeutungen des Schutzgutes und seine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Das zugrunde gelegte Wertesystem orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Bei der Bewertung werden bestehende Vorbelastungen jeweils mit berücksichtigt. Basierend auf der Bewertung des Bestandes wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft. Im Zusammenhang mit der Auswertung vorhandener Unterlagen erfolgt auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (s.Pkt.1.2).

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)**

(gem. Pkt. 3. b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen als Trägern der Bauleitplanung.

Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Halle (Westf.).

Fachlich zuständig für die Kontrolle der Einhaltung der naturschutzfachlichen Beschränkungen sowie des Vollzugs der Kompensationsmaßnahmen ist die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh.

Im Rahmen des Monitorings erfolgt die Überprüfung der Funktion der Maßnahmen, die zur Kompensation des Lebensraumverlustes von Feldlerche und Wachtel vorgezogen durchgeführt werden.

### **3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

(gem. Pkt. 3. c) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB)

#### **Geplantes Vorhaben**

Die Stadt Halle (Westf.) plant die Ausweisung gewerblicher Bauflächen zwischen dem südlichen Stadtrand des Stadtteils Künsebeck und der Trasse der geplanten Bundesautobahn A33. Das Plangebiet umfasst einschließlich Verkehrsflächen und Grünflächen eine Gesamtfläche von ca. 83 ha. Als Gewerbe- bzw. Industriegebiet sollen davon ca. 35 ha festgesetzt werden. Im gegenwärtig wirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Vorteilhaft für die geplante Gewerbeansiedlung ist seine Nähe zur geplanten Hauptverkehrsachse A33 mit Verbindungen zur A2 und zur A30, aufgrund des nach wie vor wachsenden Bedarfs an attraktiven Lagen entlang von Autobahnen.

#### **Wesentliche Umweltauswirkungen und Eingriffsminderung**

Entsprechend den Vorgaben des BauGB werden die vorhandene Umweltsituation und die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch / Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern dargestellt.

#### **Schutzgut Mensch / Gesundheit**

Als baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Erholung sind vor allem Lärm- und Staubemissionen des Baubetriebes und der Materialtransporte z. B. bei der Erschließung des Gebietes zu erwarten.

Neben dem Verlust von Wohngebäuden entstehen anlagebedingte Auswirkungen für das Schutzgut Mensch / Erholung durch Zerschneidung und optische Veränderung typischer Landschaftsräume sowie durch Unterbrechung von vorhandenen Wegebeziehungen.

Betriebsbedingt sind von den im Planungsgebiet vorgesehenen gewerblichen Nutzungen Geräuschemissionen zu erwarten. Bei Einhaltung der geltenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben kommt es für die Wohnfunktion nicht zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die das allgemein hinzunehmende Maß übersteigen. Im südlichen Randbereich werden die betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzung durch die Emissionen der geplanten Autobahn überlagert.

## **Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt**

### **Biologische Vielfalt**

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Aufgrund der bestehenden, überwiegend intensiven Nutzung kann jedoch unterstellt werden, dass die genetische Vielfalt der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten insgesamt eher mäßig ausgeprägt ist. Wie die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zeigen, besteht eine höhere Artenvielfalt vor allem auf den extensiver genutzten, teilweise feuchten Grünlandflächen.

### **Pflanzen und Tiere**

Die Pflanzenwelt des Planungsgebietes wird durch Gesellschaften der landwirtschaftlich genutzten Freiflächen dominiert. Bei den Wäldern überwiegend standortabhängig Kiefern-mischwälder mit einheimischen Laubgehölzen im Bereich der Patthorst.

Die Vogelwelt des Plangebietes wurde von der Biologischen Station Gütersloh / Bielefeld kartiert. Im Gebiet der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans wurden Brutvogelarten erfasst, die in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevant eingestuft werden. Von der Planung betroffen sind hauptsächlich die Arten Feldlerche und Wachtel.

Als Amphibienlebensräume relevante Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Als Ergebnis einer Untersuchung des Fledermausvorkommens im Plangebiet wurden 11 Arten festgestellt. Hiermit wird die relativ hohe Bedeutung des Planungsgebietes für diese Tierartengruppe belegt.

Weiterhin wurden die Insektenvorkommen auf ausgewählten Flächen im Planungsgebiet sowie in seiner näheren Umgebung untersucht. In dieser Untersuchung wurden 19 Heuschreckenarten (sechs davon in der roten Liste), 25 Tagfalter und ein Widderchen sowie 172 Stechimmenarten festgestellt.

Die Funktion der von Baumaßnahmen betroffenen Flächen als Lebensraum für das Arteninventar des Gebietes geht bei Realisierung der Planung dauerhaft verloren.

Die Darstellung der Auswirkungen auf planungsrelevante Arten beinhaltet ein separater artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (s. Anhang).

### **Schutzgut Boden**

Die im Plangebiet anstehenden Podsolböden und Plaggeneschböden werden im Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden in NRW aufgrund ihres Biotopotenzialentwicklungspotenzials (Podsolböden) und ihrer Archivfunktion (Plaggeneschböden) als schutzwürdig eingestuft.

Die klassifizierte Gesamtfilterwirkung der Böden des Untersuchungsgebietes ist sehr gering bis gering und die Erodierbarkeit des Oberbodens insgesamt gering. Für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser sind die Böden des Untersuchungsgebietes, mit Ausnahme der Gleye (G8) und Podsol-Gleye (pG8) geeignet.

Als erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist der anlagebedingte Verlust der Schutzgutfunktionen durch Überbauung zu werten. Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber betriebsbedingte Schadstoffanreicherung, ausgedrückt durch die Gesamtfilterwirkung, wird als gering bis sehr gering eingestuft.

### **Schutzgut Wasser**

Die im Plangebiet anstehenden geologischen Formationen weisen eine geringe bis gute Porendurchlässigkeit auf und haben örtlich Bedeutung für die Grundwassergewinnung. In der Karte der Grundwasserlandschaften in NRW des Geologischen Landesamtes wird das Untersuchungsgebiet überwiegend als Gebiet mit ergiebigem Grundwasservorkommen eingestuft. Die Flächen des Plangebietes östlich der Patthorster Straße liegen im Wasserschutzgebiet (Schutzzone IIIA).

Das Plangebiet wird von einem Netz aus z. T. temporär Wasser führenden Gräben durchzogen. Bedeutendere Wasserläufe sind der Künsebecker Bach, der im nordwestlichen Randbereich des Planungsgebietes fließt sowie ein namenloser Wasserlauf, der das Plangebiet von Nordosten nach Südwesten durchfließt.

Wie beim Schutzgut Boden entstehen anlagebedingte Auswirkungen auch für das Schutzgut Wasser vor allem durch die Versiegelung von Flächen und die damit verbundene dauerhafte Unterbindung der Versickerung der Niederschläge.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch mögliche Schadstoffeinträge in das Grund- und Oberflächenwasser entstehen. Das Risiko einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen und vorschriftsmäßigem Betrieb der Anlagen weitestgehend minimiert werden.

### **Schutzgut Klima / Luft**

Bei den von der Planung betroffenen Flächen handelt es sich um **Freiflächen-Klimatope** mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit und starker Frisch-/Kaltluftproduktion.

Zukünftig entsteht ein **Gewerbeflächenklimatop**. Dieser zeigt durch den in der Regel sehr hohen Versiegelungsgrad (je nach Wetterlage) tagsüber eine markant ausprägende Überwärmung mit sehr geringen Luftfeuchtwerten sowie ein der stattfindenden Produktion und dem damit verbundenen Lieferverkehr entsprechendes Emissionsaufkommen.

Da das Planungsgebiet weitgehend eben ist bzw. in südlicher Richtung fällt, besteht kein funktionaler Bezug zwischen den Freiflächen als potenziellen klimatischen Ausgleichsräumen und der nördlich davon gelegenen Bebauung von Halle als klimatischem Lastraum.

### **Schutzgut Landschaft**

Anlagebedingte Risiken für das Landschaftsbild entstehen aus der Überformung der Landschaft durch überproportionale großvolumige Gebäudekörper.

Eine mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundene Veränderung des Landschaftsbildes wird hauptsächlich innerhalb des Korridors zwischen der BAB A33 im Süden und dem Bauungsrand von Halle im Norden aus nördlicher, westlicher und östlicher Blickrichtung wahrnehmbar sein. Gegenüber südlich der Autobahn gelegenen Standorten wird der Blick auf die geplante Bebauung weitgehend durch die geplante Autobahn verstellt bzw. abgelenkt.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine archäologische Fundstelle befindet sich im Bereich eines vorhandenen Rückhaltebeckens (an der Flurstraße), das erhalten werden soll. Die Fundstelle ist somit von der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung eines Bebauungsplans nicht betroffen.

### **Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Zur Vermeidung schädlicher Lärmwirkungen auf das **Schutzgut Mensch / Gesundheit** werden die Gewerbe- und Industriegebiete nach § 1 (4) Nr. 2 Bau NVO gegliedert, um die erforderlichen Grenzwerte an den Immissionsorten (Wohnhäusern) in der Umgebung einzuhalten.

Die nördlich und östlich an das Plangebiet grenzende Wohnbebauung wird durch einen „Grüngürtel“ von der gewerblichen Bebauung abgegrenzt.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Boden** lassen sich generell durch folgende Maßnahmen minimieren:

- Sachgerechter Umgang mit Schadstoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenhaushaltes herbeiführen könnten, z. B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen.
- Abtrag und Lagerung von Oberboden sowie von Unterboden, der für Vegetationszwecke vorgesehen ist, unter Beachtung der DIN 18915 sowie der ZTVLa-StB05 (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau).
- Vermeidung eines möglichen Schadstoffeintrags in den Boden durch gebündelte Abführung und Reinigung der Straßenabwässer.
- Rekultivierung verdichteter Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten durch Tieflockerung und ggf. durch eine Zwischenansaat mit Leguminosen.

Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Wasser** werden durch eine Entwässerungsplanung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik minimiert.

Positiv auf das **Schutzgut Klima / Luft** innerhalb des Plangebietes wirken die vorgesehenen gliedernden Grünzüge, die einen Luftmassenaustausch mit den umgebenden Freiflächen ermöglichen. Eine Grünfläche, die in Nordost- Südwestrichtung (Hauptwindrichtung) durch das Plangebiet verläuft, kann die Funktion einer Frischluftschneise übernehmen.

Zur Schonung des Schutzgutes Klima / Luft tragen weiterhin die geplante Entlastungsstraße und die verkehrsmäßige Erschließung des Gebietes bei. Durch die Entlastungsstraße wird der überörtliche Kfz-Verkehr mit entsprechenden Emissionen in sensiblen Bereichen des Stadtgebietes zukünftig vermindert. Der im Zusammenhang mit dem Gewerbegebiet entstehende Verkehr kann mit kurzen Wegen direkt über die Autobahn fließen. Mit dem Ausbau und der Nutzung des optionalen Bahnanschlusses kann eine weitere Verbesserung der Emissionssituation mit positiven Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub> Bilanz erreicht werden.

Die Nutzung regenerativer Energien (z.B. Photovoltaik) sowie von Synergieeffekten zwischen verschiedenen Betrieben (z.B. die Nutzung von Abwärme zu Heizungszwecken) mit dem Effekt einer Verminderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes wird geprüft.

### **Ergänzende Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Planungsgebiet**

#### Minderung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Vor dem Abriss von Gebäuden und der Fällung von Bäumen werden diese durch eine sachkundige Person auf den Besatz potenzieller Quartiere durch Fledermäuse kontrolliert. Ggf. werden Schutzmaßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Tieren ergriffen, gefundene Tiere gesichert und fachgerecht umgesetzt. Bei einer erforderlichen Beseitigung von Quartieren erfolgt die Schaffung von Ersatzquartieren durch Installation von Fledermauskästen.

Das Kollisionsrisiko und die Barrierewirkung des geplanten Straßenneubaus wird durch den Einsatz von Beleuchtungsmitteln minimiert, die nur eine geringe anlockende Wirkung auf Insekten ausüben (z. B. LED vgl. auch BÖTTCHER, M. 2001). Die Lichteinwirkung des fließenden Verkehrs wird durch beidseitige Gehölzpflanzungen minimiert (vgl. AG Biotopkartierung 2011).

Auch zur nächtlichen Beleuchtung von Betriebsgeländen werden soweit erforderlich entsprechende Leuchtmittel verwendet. Die Leuchtkörper werden so ausgerichtet, dass keine Abstrahlung nach oben bzw. zur Seite erfolgt.

#### Minderung der Auswirkungen auf planungsrelevante Vogelarten

Populationsrelevante Störungen von Vögeln während der Brut- und Aufzuchtzeit werden durch eine Baufeldräumung ausschließlich in der Zeit von Mitte August bis Ende März vermieden (keine Baufeldräumung in der Zeit von April bis Mitte August).

#### Schutz von Kleintieren

Technische Bauwerke, die Kleintier- oder Amphibienfallen darstellen können, werden ggf. mit Schutzvorkehrungen versehen.

Um Tieren das Unterqueren der geplanten Entlastungsstraße zu ermöglichen, werden bei Gewässerdurchlässen trockene Bermen von mindestens 50 cm Breite vorgesehen. Sollten verstärkt Wanderbewegungen von Amphibien über die Entlastungsstraße festgestellt werden, kann die Straße zusätzlich mit Leiteinrichtungen ausgestattet werden.

#### Durchgrünung des Gebietes

Entlang der Entlastungsstraße und der K 30n werden abschnittsweise Reihen aus standortgerechten, bodenständigen Bäumen 1. Ordnung in Kombination mit heimischen Sträuchern gepflanzt. Ein durch das Plangebiet fließender Wasserlauf bleibt erhalten und wird in eine nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzte Fläche zum Schutz zur Pflege und zu Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eingebettet.

#### Gestaltung der Flächen für die Regenrückhaltung

Die in der Plankarte mit **FW** bezeichneten Flächen sollen als wechselfeuchte, artenreiche Wiesen entwickelt, dauerhaft erhalten und naturnah gepflegt werden.

Auf den mit **RRH** bezeichneten Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser werden naturnah zu gestaltende Rückhaltebecken und Grabenzüge mit variierenden Böschungsneigungen angelegt.

#### Schutz von Bäumen während der Bauphase

Zum Erhalt des Baumbestandes sind während der Baumaßnahmen ggf. Schutzmaßnahmen gem. DIN. 18920 durchzuführen.

### Einfriedigungen

Zaununterkanten sollen einen Abstand zur Geländeoberkante von mind. 0,15 m erhalten um eine Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger zu gewährleisten.

### **Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Eingriffe**

Für die Aufstellung des Bebauungsplans wird ein Kompensationsbedarf von 544.145 Werteinheiten ermittelt. Hiervon entfallen 16.565 WE auf den Bahnanschluss, 33.580 WE auf die K 30n und 71.640 WE auf die Entlastungsstraße.

Im Hinblick auf den Verlust von Lebensräumen der planungsrelevanten Freilandarten Feldlerche und Wachtel ist vorgesehen, zzt. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen als vorgezogene Kompensationsmaßnahmen zu extensivieren und in ihrer Biotopfunktion für die genannten Arten zu optimieren. Weiterhin sind als Kompensationsmaßnahmen für die mit der Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichte Bebauung vorrangig Maßnahmen im Umfeld von Gewässern, geschützten Biotopen und Naturschutzgebieten geplant.

#### Maßnahme 1

Gemarkung Halle Flur 17, Flurstück 317 und Flurstück 322 sowie Gemarkung Künsebeck Flur 5, Flurstück 239/15 und Flurstück 447.

Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen für den Lebensraumverlust von Feldlerche und Wachtel. Auf der dafür vorgesehenen Fläche werden Schutzstreifen mit einer Flächengröße von insgesamt 4.000 m<sup>2</sup> angelegt. Zur Optimierung eines größeren Bereichs wird die Gesamtfläche der Schutzstreifen auf zwei Teilflächen verteilt. Die Schutzstreifen erhalten eine Breite von 10 - 24 m und bestehen zu gleichen Teilen aus einem Blühstreifen und einem Brachestreifen. Mit der Maßnahme wird eine Kompensation von **8.000** Werteinheiten erreicht.

#### Maßnahme 2

Maßnahme 2 liegt in der Gemarkung Tatenhausen, Flur 1 und erstreckt sich über die Flurstücke 6, 30, 43, 46, 49, 50, 54 und 569 jeweils teilweise.

Geplant ist eine Umwandlung überwiegend nicht standortgerechter Nadelforste in bodenständige, autotypische Laubwälder in Kombination mit einer abschnittsweisen Renaturierung des Laibachs. Die Maßnahmen stehen in funktionellem Bezug zum Natura 2000 Gebiet DE 3915-303 und Naturschutzgebiet Tatenhauser Wald. Das Kompensationskonzept besteht aus einem Katalog von neun Einzelmaßnahmen, die zur Entwicklung des Naturschutzgebietes beitragen. Insgesamt wird mit den konzipierten Maßnahmen eine Kompensation von **230.500** Werteinheiten erreicht.

### Maßnahme 3

Die Maßnahme liegt in der Gemarkung Hesseln, Flur 2 auf den Flurstücken 183 und 184. Hier ist ein Rückbau vorhandener Fischteiche und die Entwicklung eines Erlenbruchs mit Potenzial zu einem nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop geplant. Der Bach Hessel soll umgelegt und renaturiert werden mit Initiierung einer Auwaldentwicklung. Mit den geplanten Maßnahmen wird eine Kompensation von **64.750** Werteinheiten erreicht.

### Maßnahme 4

Die betreffenden Flächen liegen in der Gemarkung Hörste, Flur 10 Flurstück Nr. 5 und Flur 11 Flurstücke 86 und 88.

Geplant ist eine Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen am Ruthenbach in Mager – Feuchtgrünland, kombiniert mit einer Renaturierung des Baches. Entwicklungsziele sind Sumpfdotterblumenwiesen und Glatthaferwiesen mit Blänken zur Schaffung vernässter Bereiche. Die geplanten Maßnahmen bewirken auf den Flächen eine Steigerung des Biotopwertes, der einer Kompensation von **243.596** Werteinheiten entspricht.

### Maßnahme 5

Maßnahme 5 liegt in der Gemarkung Hörste Flur 7, Flurstücke 39, 50, 186 und 224 jeweils teilweise. Die Flächen sollen von intensiv genutzten Ackerflächen zu artenreichen Feucht- und Nasswiesen entwickelt werden. Zur Unterstützung dieser Entwicklung soll ein namenloses Fließgewässer naturnah umgestaltet und über die Flächen geführt werden. Zur Schaffung vernässter Bereiche ist die Herstellung einer Blänke vorgesehen. Mit der Maßnahme wird eine Kompensation von **250.000** Werteinheiten erreicht.

Mit der Durchführung der konzipierten Maßnahmen wird ein Kompensationsumfang von 796.846 Werteinheiten erreicht. Das für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 ermittelte Kompensationsdefizit von insgesamt 545.155 WE ist damit ausgeglichen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 251.691 Werteinheiten, der zur Kompensation für anderweitige Maßnahmen eingesetzt werden kann.

## **Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen). Im Zusammenhang mit der Auswertung vorhandener Unterlagen erfolgt auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen. Bewertet wurden die Schutzgüter im Hinblick auf ihre Bedeutung und ggf. ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung. Unter Berücksichtigung der Bewertung des Bestandes wurde die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft.

### **Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)**

Die Überwachung der im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt durch die Stadt Halle (Westf.).

Fachlich zuständig für die Kontrolle der Einhaltung der naturschutzfachlichen Beschränkungen sowie des Vollzugs der Kompensationsmaßnahmen ist die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Gütersloh. Die Prüfung der Funktion der Maßnahmen, die zur Kompensation des Lebensraumverlustes von Feldlerche und Wachtel vorgezogen durchgeführt werden, wird in das Monitoring einbezogen.

Herford, Dezember 2011

Der Verfasser

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'U. L.' or similar, written in a cursive style.

## LITERATURVERZEICHNIS

### AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH 2011

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens Nr. 56 „Gewerbegebiet an der A33“ der Stadt Halle (Westf.); Teil Gewerbe, Bielefeld 2011 a; Teil Verkehr, Bielefeld 2011b.

### ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (AG BIOTOPKARTIERUNG) 2005 UND 2011

Faunistische Untersuchung zum geplanten interregionalen Gewerbegebiet „Die Marburg“  
Untersuchung der Fledermausfauna im Bereich des geplanten Gewerbegebietes in Halle, Herford

### BANGERT, H. 2002

Stadtklimauntersuchung Stadt Gütersloh, Paderborn

### BÖTTCHER, B. 2001

Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 67, Bonn – Bad Godesberg

### BÖTTNER ET AL 1995 UND 2000

Stadtklima Bielefeld, erarbeitet vom Zentrum für Wissenschaft und Praxis der Universität Bielefeld, Bielefeld und 1. Fortschreibung

### BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008

Anforderungsprofil für die Erstellung der Umweltstudie bei Änderungen des Regionalplans als Beitrag zur behördlichen Umweltprüfung

### BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD E. V. 2008

Faunistische Untersuchung im Raum Künsebeck (Halle/Westf.) 2007; Ergänzung des Untersuchungsgebietes 2008 und 2010 (Zwischenergebnis)

### BÖTTNER ET AL. 1995

Stadtklima Bielefeld, erarbeitet vom Zentrum für Wissenschaft und Praxis der Universität Bielefeld, Projektgruppe Klimaanalyse und der Stadtverwaltung Bielefeld

### BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN), HRSG 1997

Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder, Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht, bearbeitet von Finck, P., Hauke, U., Schröder, E., Forst, R., Woithe, G., Bonn-Bad Godesberg



FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG

Untersuchung zum Vorkommen geschützter Arten im Trassenbereich der A33, Abschnitt 7.1, Teil B: Fledermäuse, Trier 2007

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004

Auskunftssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden – als CD-Rom, Krefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, 1:50.000 Blatt L 3916 Bielefeld, Krefeld 1983

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:100.000, Blatt C 3914 Bielefeld, Krefeld 1986

Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, 1:500.000, 2. Auflage Krefeld 1980

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 2. Auflage Krefeld 1980

GLATFELD, M. 2007

Untersuchung der Amphibienvorkommen im Bereich der Künsebecker Heide (Stadt Halle / Westf) Bielefeld

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB des Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2009

Stadt Halle – Antrag zur Regionalplanänderung zur Entwicklung eines Bereichs für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), Teil B: Umweltstudie, Herford Oktober 2009, Nachträge April 2010

KREIS GÜTERSLOH 2005

Landschaftsplan Halle-Steinhagen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Informationssystem geschützte Arten in NRW, Stand Nov. 2011

LINFOS – Landschaftsinformationssammlung

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen, März 2008

MEISEL, S. 1959

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, Remagen



TISCHMANN SCHROOTEN 2010

Stadt Halle (Westf.) Begründung zur Regionalplan-Änderung zur Darstellung eines  
Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), Rheda-Wiedenbrück

TRAUTMANN, W. 1966

Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Erläuterungen zur Karte der potenziellen  
natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Blatt 85 Minden,  
Bad Godesberg.



**Anhang: 1**    Maßnahmenkonzepte Kompensation

**Tab. 1 Kompensationskonzept Maßnahme 3**

Gemarkung Tatenhausen, Flur 1, Flurstücke 6, 30, 43, 46, 49, 50, 54 und 569 jeweils teilweise											
Ausgangszustand					Planung			Aufwertung			
Nr.	Flurstück	Biotoptyp		Größe in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Biotoptyp / Maßnahme		Biotopwert	Wertsteigerung	Einzelflächenwert	
2.1	6 und 50	Wald / mittleres Baumholz, BHD 14-49 cm, Anteil lebensraumtypischer Baumarten 0 < 30 %, mittel bis schlecht ausgeprägt	Kiefern-Rotbuchenbestand, Laubholzanteil 5 %	34.000	4	Wald, Stangenholz, BHD 13 cm, Anteil lebensraumtypischer Baumarten 90 – 100 %, mittel ausgeprägt		6	2	68.000	
2.2	50		Fichten-Reinbestand	7.000	4			6	2	14.000	
2.3	46		Fichten Reinbestand 100 %	2.000	4			6	2	4.000	
2.4	30 und 46		Kiefern-Birken-Mischbestand, Laubholzanteil 35 %	15.000	4			6	2	30.000	
2.6	49		Fichten-Lärchen-Mischbestand, Nadelholzanteil 100 %	6.000	4			6	2	12.000	
2.7	46 und 569	Wald, mittleres Baumholz, Anteil lebensraumtypischer Baumarten 0 < 30 %, hervorragend ausgeprägt (top)	Döhne, Kiefern-Reinbestand, Stieleichen-Mischwald	28.500	6	Wald, mittleres Baumholz, Anteil lebensraumtypischer Laubbaumarten 50 %	Erhöhung der lebensraumtypischen Laubbaumarten auf 50 %	7	1	28.500	
2.8	30, 46 und 569		Wald, mittleres Baumholz, Auenwald (geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG)	30.000	6	Wald mittleres Baumholz, Auenwald	Aktivierung des Laibaches, Initiierung regelmäßiger Überflutungen	7	1	30.000	
2.5	43 und 54	Intensivwiese, artenarm	Wirtschaftsgrünland	10.000	3	Bach naturnah, Artenschutzteich, Brache	Renaturierung des Laibachs, Umlegung des Bettes, ca. 5 m als nutzungsfreier Uferandstreifen (5+2 Punkte Bereitstellung für eine durchgängige Laibachführung und Artenschutzteich)	7	4	40.000	
2.9	569			4.000	3	Grünlandbrache		4	1	4.000	
<b>Gesamtfläche (m<sup>2</sup>):</b>				<b>136.500</b>						<b>Gesamtkompensation in WE (Werteinheiten):</b>	<b>230.500</b>

**Tab. 2 Kompensationskonzept Maßnahme 3**

<b>Gemarkung Hessel, Flur 2, Flurstücke 183 und 184</b>								
<b>Ausgangszustand</b>					<b>Planung</b>		<b>Aufwertung</b>	
<b>Nr.</b>	<b>Flur- stück</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Größe in m<sup>2</sup></b>	<b>Biotop- wert</b>	<b>Biototyp / Maßnahme</b>	<b>Biotop- wert</b>	<b>Wertsteige- rung</b>	<b>Einzel- flächen- wert</b>
<b>3.1</b>	183	Teiche (naturfern) Fischeiche	4.420	2	Bach, naturnah mit Auestrukturen / Erlenbruchentwick- lung, Sukzession	10)*	8	35.360
<b>3.2</b>		Grünland intensiv genutzt (Rasenfläche)	2.760	4			6	16.560
<b>3.3</b>		Bach (Hessel), bedingt naturnahe	440	8			2	880
<b>3.4</b>		Wald, Anteil lebensraumtypischer Baumarten 0 < 30 %, mittel – schlecht ausgeprägt	530	4	Wald aus lebensraumtypischen Baumarten	7	3	1.590
<b>3.5</b>	184	Teich naturfern	770	2	Teich naturnah, Böschungen abflachen	7	5	3.850
<b>3.6</b>		Nass- und Feuchtgrünland, brachgefallen, hervorragend ausgeprägt (GB 3915-214)	2.170	7	Erlenbruchentwicklung, Sukzession	10	3	6.510
<b>3.7</b>		Bach (Hessel) naturnah (GB 3915-214)	50	10				
<b>Gesamtfläche (m<sup>2</sup>):</b>			<b>11.140</b>	<b>Gesamtkompensation in WE (Werteinheiten):</b>				<b>64.750</b>

)\* Prognosewert § 30 Biotop)

**Tab. 3 Kompensationskonzept Maßnahme 4**

Gemarkung Hörste, Flur 10, Flurstück 5 und Flur 11 Flurstücke 86 und 88								
Ausgangszustand					Planung		Aufwertung	
Nr.	Flurstück	Biotoptyp	Größe in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Biotoptyp / Maßnahme	Biotopwert	Wertsteigerung	Einzelflächenwert
4.1		Acker intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	26.272	2	Mager-Feuchtgrünland mit Bänke und Renaturierung des Ruthenbachs, Verzicht auf Pflanzenschutz, Düngung nur nach vorheriger Absprache, Mahd ab 15.06 und 01.09. Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat. Entwicklung zur Sumpfdotterblumenwiese mit Vernäsung durch Anlage einer Blänke und Optimierungsmaßnahmen am Ruthenbach.	8,7) <sup>2</sup>	6,7	176.022
4.2		Acker intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	10.396	2	Mager-Feuchtwiese und Renaturierung des Ruthenbachs, Verzicht auf Pflanzenschutz, Düngung nur nach vorheriger Absprache, Verwendung von autochthonem Saatgut ) <sup>1</sup> , Mahd ab 15.06 und 01.09. Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat. Entwicklung zur Glatthaferwiese und Optimierungsmaßnahmen am Ruthenbach.	8,5) <sup>3</sup>	6,5	67.574
<b>Gesamtfläche (m<sup>2</sup>):</b>			<b>36.668</b>	<b>Gesamtkompensation in WE (Werteinheiten):</b>				<b>243.596</b>

)<sup>1</sup> Bei Umwandlung von Acker in Grünland und Einsaat mit autochthonen Arten erhöht sich der Prognosewert um 1 Wertpunkt. Autochthon bedeutet hier, dem Standort entsprechendes Saatgut heimischer Arten aus dem jeweiligen Natur- bzw. Kompensationsraum, in dem die Maßnahme durchgeführt wird.

)<sup>2</sup> 7+1 Artenschutz und + 0,7 Punkte für die Renaturierung des Ruthenbachs und Anlage von Blänken.

)<sup>3</sup> 7+1 autochthones Saatgut + 0,5 Punkte für die Renaturierung des Ruthenbachs.

**Tab. 4 Kompensationskonzept Maßnahme 5**

<b>Gemarkung Hörste, Flur 7, Flurstück 39, 50, 186 und 224 jeweils teilweise</b>								
<b>Ausgangszustand</b>					<b>Planung</b>		<b>Aufwertung</b>	
<b>Nr.</b>	<b>Flur- stück</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Größe in m<sup>2</sup></b>	<b>Biotop- wert</b>	<b>Biototyp / Maßnahme</b>	<b>Biotop- wert</b>	<b>Wertsteige- rung</b>	<b>Einzel- flächen- wert</b>
<b>5</b>		Acker intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	50.000	2	Feucht- und Nasswiese, artenreich mit naturnaher Bachumlegung durch die Fläche und teilweise Ver-nässung, Anlage einer Blänke	7	5	250.000
<b>Gesamtfläche (m<sup>2</sup>):</b>			<b>50.000</b>	<b>Gesamtkompensation in WE (Werteinheiten):</b>				<b>250.000</b>