

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. III/A 17 Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld „Hellfeld-West“, Stadt Bielefeld



im Auftrag der
Interkomm GmbH

30. April 2020



- Landschaftsplanung
- Bewertung
- Dokumentation

Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld, fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25
mail: nzo.bielefeld@nzo.de, web: www.nzo.de

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes [gemäß Ziffer 1. a) der Anlage 1 BauGB]	1
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung	3
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umwelt- auswirkungen [gemäß Ziffer 2.a) und 2. b) der Anlage 1 BauGB]	12
2.1 Schutzgut Geologie/Relief und Boden	13
2.2 Schutzgut Wasser	18
2.3 Schutzgut Klima und Luft	23
2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	31
2.5 Schutzgut Landschaft	37
2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	40
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	45
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	45
2.9 Auswirkungen aufgrund von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) [gemäß Ziffer 2. b) cc) der Anlage 1 BauGB]	46
2.10 Auswirkungen aufgrund der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung [gemäß Ziffer 2. b) dd) der Anlage 1 BauGB]	47
2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen [gemäß Ziffer 2. b) ee) der Anlage 1 BauGB])	47
2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benach- barter Plangebiete [gemäß Ziffer 2. b) ff) der Anlage 1 BauGB]	48
2.13 Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels [gemäß Ziffer 2. b) gg) der Anlage 1 BauGB]	48
2.14 Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe [gemäß Ziffer 2. b) hh) der Anlage 1 BauGB]	48
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung [gemäß Ziffer 2. a) der Anlage 1 BauGB]	49
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [gemäß Ziffer 2. c) der Anlage 1 BauGB]	50

5.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl [gemäß Ziffer 2. d) der Anlage 1 BauGB]	55
6.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter [gemäß Ziffer 2. e) der Anlage 1 BauGB]	56
7.	Zusätzliche Angaben	57
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind [gemäß Ziffer 3. a) der Anlage 1 BauGB]	57
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt [gemäß Ziffer 3. b) der Anlage 1 BauGB]	57
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung [gemäß Ziffer 3. c) der Anlage 1 BauGB]	59
9.	Literatur/Quellenangaben [gemäß Ziffer 3. d) der Anlage 1 BauGB]	64
10.	Anhang	66

Übersicht über die Abbildungen	Seite
Abb. 1-1: Übersicht über die Lage des B-Planes Nr. III/A 17	1
Abb. 1-2: Auszug aus dem Regionalplan mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes	7
Abb. 1-3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes	8
Abb. 1-4: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes	9
Abb. 1-5: Auszug aus dem Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes	10
Abb. 1-6: B-Plan Nr. III/A 17 (rot) angrenzend zum rechtskräftigen B-Plan Nr. III/A 14 (blau)	11
Abb. 2-1: Bodenverhältnisse im Bereich des B-Plangebietes	14
Abb. 2-2: Klimaschutzzonen im Bereich des Plangebietes	23
Abb. 2-3: Windrichtungsverteilung in Bad Salzuflen in %	28
Abb. 2-4: landwirtschaftliche Nutzflächen im Plangebiet mit grasdominiertem Saumstreifen	31
Abb. 2-5: schmaler Grünlandstreifen nordöstlich des Wolfsbachsieks mit homogener Graseinsaat	32
Abb. 2-6: Maststandort der 380 kV-Hochspannungsleitung ca. 80 m westlich des Plangebietes	37
Abb. 2-7: Strukturkonzept Freiraumerholung der Stadt Bielefeld	40

Übersicht über die Karten in der Anlage

- Anlage 1: Bestandsplan (M 1 : 1.000)
- Anlage 2: Konfliktplan (M 1 : 1.000)
- Anlage 3: Maßnahmen auf der Ersatzfläche im Bereich Hof Hallerberg (Flst. 842, M 1 : 500)

1. Einleitung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens ermittelt und bewertet werden. Die Kriterien für die Umweltprüfung ergeben sich aus der Anlage des § 2 Abs. 4 des BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden nach § 2a Satz 2 BauGB in einem Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Gemäß StEA-Beschluss vom 02.07.2019 wurde eine Festsetzung zur „Gewerblichen Vorgartenfläche“ im Umweltbericht ergänzt.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes [gemäß Ziffer 1. a) der Anlage 1 BauGB]

Mit dem B-Plan Nr. III/A 17 beabsichtigt die Interkomm GmbH, ein Gewerbegebiet im Nahbereich der BAB 2 als Erweiterung des interkommunalen Gewerbegebietes der Städte Bielefeld, Herford und Bad Salzuflen planungsrechtlich zu sichern (s. Abb. 1-1).

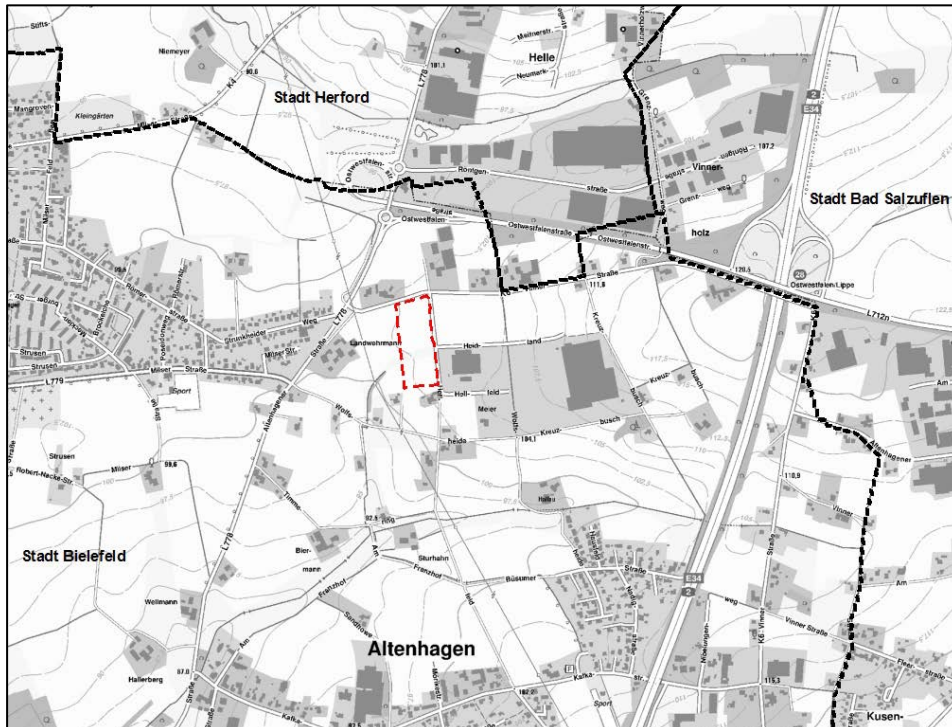


Abb. 1-1: Übersicht über die Lage des B-Planes Nr. III/A 17
(rot gerissene Linie = Grenze des B-Plangebietes, M 1: 10.000)

Das ca. 2,3 ha große B-Plangebiet umfasst landwirtschaftliche Flächen westlich der Straße Hellfeld und südlich der Vinner Straße. Im Süden reicht der B-Plan Nr. III/A 17 insgesamt 8 m weit in den seit April 2015 rechtskräftigen B-Plan Nr. III/A 14 hinein (Flst. 102). Davon sind 5 m im B-Plan Nr. III/A 14 als Fläche zur Anpflanzung von Baumhecken gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB festgesetzt. Die weiteren 3 m sind nicht überbaubare Fläche des Gewerbegebietes GEe7.

Innerhalb des B-Plangebietes wird ein Gewerbegebiet mit den gem. § 17 BauNVO höchstzulässigen Maßen festgesetzt. Dies bedeutet bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 eine Überbaubarkeit von 80% der gesamten Bruttofläche. Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 2,4, d. h. bei einer Grundstücksgröße von 23.040 m² dürfen etwa $23.040 \text{ m}^2 \times 2,4 = 55.296 \text{ m}^2$ Geschossfläche in den Vollgeschossen vorhanden sein. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf 115 m ü NHN beschränkt. Ausnahmsweise darf die festgesetzte Höhe durch Dachaufbauten für Maschinen-/Technikräume und Fahrstühle um bis zu 3 m überschritten werden.

geplante Nutzungen

Festgesetzt wird eine abweichende Bauweise, so dass auch Gebäude mit über 50 m Länge zulässig sind.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Hellfeld. Der Verkehr wird über die Vinner Straße (K 6), Altenhagener Straße (L 778) und Ostwestfalenstraße (L 712n) in Richtung BAB 2 abfließen. Die Erschließung über die Straße Hellfeld wurde bereits im Rahmen des B-Plans Nr. III/A 14 planungsrechtlich gesichert.

Verkehrsflächen

Die entwässerungstechnische Erschließung des geplanten Gewerbegebietes wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum B-Plan Nr. III/A 14 vorbereitet. Hierbei wurde bei der Dimensionierung eine mögliche Erweiterung des Gewerbegebietes berücksichtigt. Schmutzwasser soll in den in der Straße Hellfeld liegenden Schmutzwasserkanal abgeleitet werden. Das Regenwasser soll über die Regenwasserkanalisation in der Straße Hellfeld zum Regenklär- und -rückhaltebecken südlich der Straße Wolfsheide, westlich Hellfeld und von dort gedrosselt ortsnah in den Wolfsbach eingeleitet werden.

Entwässerung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden Maßnahmen festgesetzt, die die Eingriffsfolgen der Bebauung und Erschließung mindern sollen (Minderungsmaßnahmen):

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

Im Westen des Gebietes wird ein 10 m breiter Streifen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB festgesetzt. Auf der Fläche ist eine naturnahe, freiwachsende und geschlossene Baumhecke aus standortheimischen Bäumen 1. und 2. Ordnung sowie Sträuchern anzulegen. Im Norden entlang der

Vinner Straße ist eine 5 m breite Anpflanzungsfläche festgesetzt, die aufgrund der dort vorhandenen Freileitung nur mit Sträuchern bepflanzt werden soll. Entlang der Straße Hellfeld soll eine straßenbegleitende Baumreihe innerhalb einer 5 m breiten gewerblichen Vorgartenfläche entwickelt werden.

Innerhalb des B-Plangebietes stehen keine Flächen für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

Eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB für die Kompensation der Eingriffe aus dem B-Plan Nr. III/A 17 liegt in der Aue des Vogelbaches westlich der Altenhagener Straße. Es handelt sich um eine Teilfläche des Flurstücks 842, auf der eine Aufforstung mit Buchenwald und Verbesserungsmaßnahmen am Vogelbach durch naturnahe Unterhaltungsmaßnahmen erfolgen sollen. Der danach noch verbleibende Restkompensationsbedarf soll im Bereich Schelphof durch Ackerextensivierung ausgeglichen werden (Sammelkompensationsfläche).

**Maßnahmen für
Boden, Natur
und Landschaft
[§ 9 (1) Nr. 20
BauGB]**

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen, die für den B-Plan Nr. III/A 17 von Bedeutung sind, aufgeführt.

§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Bodenschutz

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 4 Abs. 2 LBodSchG: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

§ 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 1 und § 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des

Wasserschutz

Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt sind zu vermeiden und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen.

§ 44 LWG, § 55 WHG: Niederschlagswasser von Grundstücken soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.

§ 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Luft- und Klimaschutz

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft): Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

§ 1 Abs. 5 BauGB: Bauleitpläne sollen unter anderem dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen); anderenfalls darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden.

Natur- und Landschafts- schutz

§ 30 BNatSchG: Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, sind verboten.

Nach § 1 Abs. 6 BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich Parkanlagen, Grünanlagen, Grünzüge, Gehölzstrukturen etc. zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, neu zu schaffen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Darstellung von Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen beachtet. Das Ergebnis wird in Form einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nachvollziehbar dargestellt. Im B-Plan sollen die entsprechenden Festsetzungen rechtsverbindlich aufgenommen werden.

Artenschutzbelange sind entsprechend den Vorschriften des § 44 BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu prüfen. **Artenschutz**

Allgemeine Verwaltungsvorschrift TA-Lärm und DIN 18005: Zum Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind Immissionsrichtwerte für genehmigungsbedürftige Anlagen festgelegt. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel sind für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in der nachfolgenden Tab. 1-1 dargestellt. **Mensch**

16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV): Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tab. 1-1: Lärmbeurteilung nach Immissionswerten für ausgewählte Gebiete

	Werte in dB(A)						
	TA Lärm Immissions- richtwerte		16. BImSchV Immissions- grenzwerte		DIN 18005 Orientierungswerte		
					Verkehrs- lärm		Freizeit-, Gewerbe-, Industrielärm
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Nacht
Industriegebiete	70	70	-	-	-	-	-
Gewerbegebiete	65	50	69	59	65	55	50
Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45	64	54	60	50	45
Allgemeine Wohngebiete	55	40	59	49	55	45	40
Reine Wohngebiete	50	35	59	49	50	40	35

Weitere Zielaussagen bzgl. des Schutzes des Menschen geben BauGB, BBodSchG, BImSchG, BNatSchG.

§ 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen; bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

**Kultur- und
Sachgüter**

§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Neben diesen allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes für den B-Plan Nr. III/A 17 weitere Festsetzungen und Fachpläne zu berücksichtigen.

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), in Kraft getreten am 08.02.2017, stellt für den Bereich des B-Planes Freiraumbereiche mit Grünzügen dar.

LEP NRW

Im Regionalplan, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, liegt das Plangebiet überwiegend innerhalb eines „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichs“ (hellgrüne Flächen). Östlich und südlich grenzen direkt „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (graue Flächen) an. Darüber hinaus wird das Plangebiet zusätzlich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ überlagert (grün liniert). Eine weitere gewerblich und industrielle Nutzung sieht der Regionalplan westlich des Plangebietes entlang der Altenhagener Straße vor.

Regionalplan



Abb. 1-2: Auszug aus dem Regionalplan mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes

(schwarze Ellipse, Quelle: Bezirksregierung Detmold, Download Mai 2019)

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bielefeld stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Landwirtschaftliche Fläche“ dar (hellgrün, s. Abb. 1-3). Im Süden umfasst eine kleine Teilfläche des Plangebietes „Gewerbliche Baufläche“ (grau). Nördlich, südwestlich und westlich grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an. Östlich und südöstlich angrenzend befinden sich gewerbliche Bauflächen. Weiter im Süden liegt eine Grünfläche in Verbindung mit einer Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (blaue Umrandung). Die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes sind nachrichtlich in den FNP übernommen (grüne Punktlinie).

Flächen- nutzungsplan

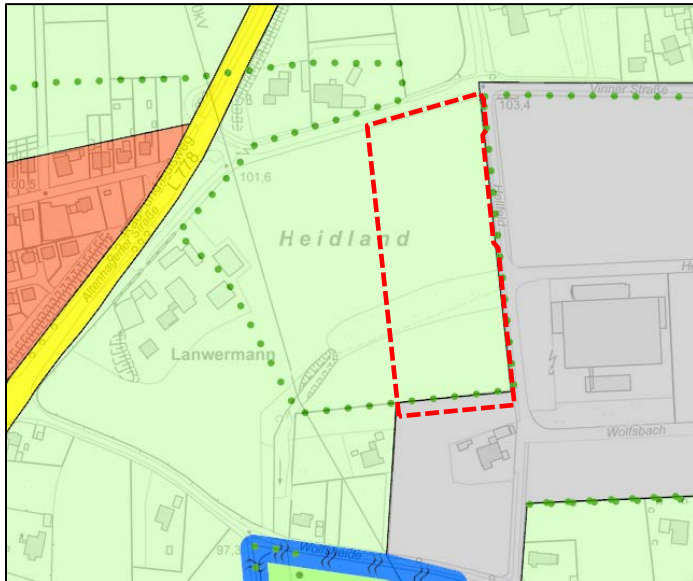


Abb. 1-3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes

(rote gerissene Linie, Quelle: Onlinekartendienst der Stadt Bielefeld, Download Mai 2019)

Aufgrund sich widersprechender Festsetzungen soll die 247. Änderung des FNP im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB mit der Neuaufstellung des B-Planes Nr. III/A17 durchgeführt werden.

Der B-Plan Nr. III/A 17 liegt, mit Ausnahme der kleinen Teilfläche im Süden des Plangebietes, innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Landschaftsplanes (LP) Bielefeld-Ost.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan stellt für das Plangebiet das Entwicklungsziel „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ dar.

Entwicklungsziel

Das B-Plangebiet im Geltungsbereich des LP liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) 2.2-1 „Ravensberger Hügelland“ (grün liniert, s. Abb. 1-4), das zur Erhaltung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft in einer durch Streubebauung und Landwirtschaft geprägten Landschaft und zur Erhaltung und Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Landschaftsbildes mit gewässerführenden Talsystemen, Grünlandwirtschaft in Niederungsbereichen, Wäldern und anderen Landschaftselementen festgesetzt ist. Freiräume sollen gesichert werden.

Schutzgebiete



Abb. 1-4: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes
(schwarze gerissene Linie, Quelle: Onlinekartendienst der Stadt Bielefeld, Download Mai 2019)

Aufgrund sich widersprechender Festsetzungen sind die Flächen des B-Plangebietes bei dessen Rechtsverbindlichkeit aus dem Geltungsbereich des Landschaftsplanes herauszunehmen.

Festsetzungen in der freien Landschaft sehen entlang der Straße Hellfeld auf der Westseite eine einreihige Gehölzpflanzung in einer Breite von 3,0 m vor. Darüber hinaus sind beidseitig des Wolfsieks, südwestlich außerhalb des B-Plangebietes, ebenfalls Gehölzreihen zu entwickeln.

**LP-
Festsetzungen**

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Natura-2000-Gebiete und keine Naturschutzgebiete. Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG und geschützte Alleen gemäß § 41 LNatSchG sind innerhalb und in der Umgebung des B-Plangebietes ebenfalls nicht vorhanden.

**Weitere
Schutzgebiete**

Die nächstgelegene Biotopkatasterfläche des LANUV NRW liegt ca. 500 m südöstlich des Plangebietes (BK-3917-615). Eine Biotopverbundfläche des LANUV NRW liegt entlang des Vogelbaches ca. 350 m südlich des Plangebietes.

Biotopkataster

Im Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld wird eine flächen-deckende Bewertung des Stadtgebietes aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes vorgenommen. Ein wesentliches Ziel ist der Erhalt bzw. die Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundsystems.

**Zielkonzept
Naturschutz**

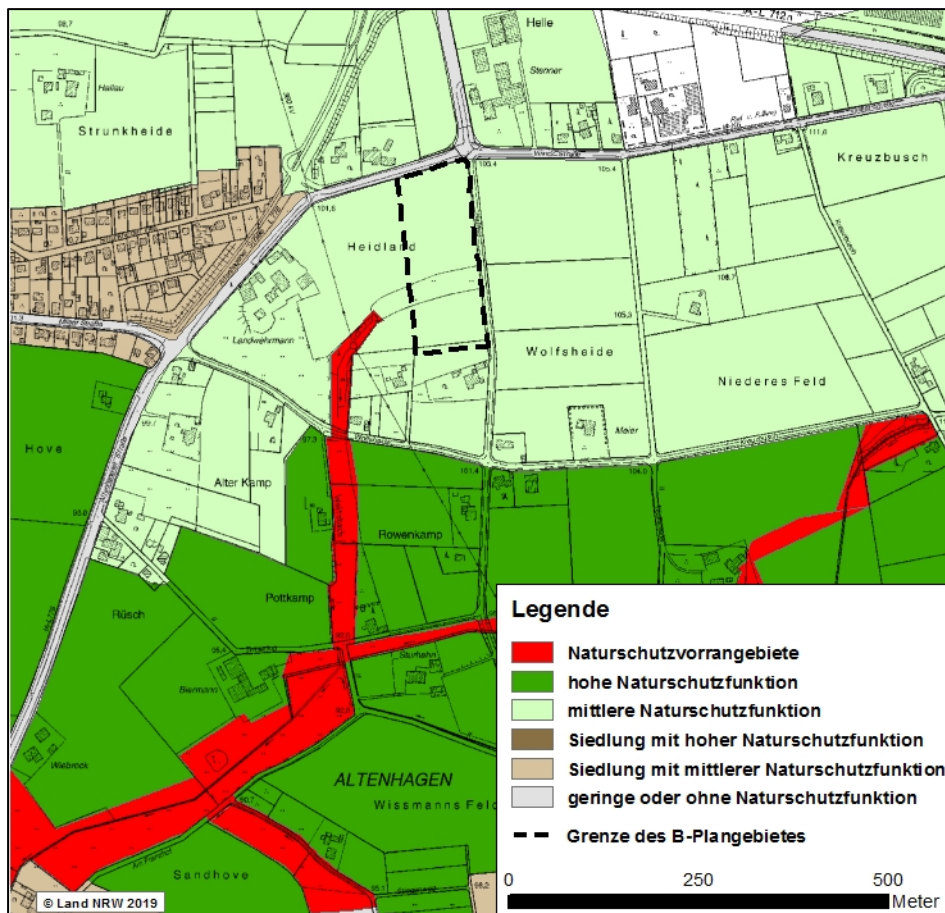


Abb. 1-5: Auszug aus dem Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes
(schwarze gerissene Linie, Quelle: Stadt Bielefeld)

Das B-Plangebiet liegt innerhalb eines Landschaftsraumes mit mittlerer Naturschutzfunktion (s. Abb. 1-5). Dabei handelt es sich um Landschaftsräume, die einen vergleichsweise geringen Anteil hochwertiger Biotoptypen, aber einen geringen Versiegelungsgrad aufweisen. Sie sind als Teillebensraum für Tierarten benachbarter Landschaftsräume hoher Naturschutzfunktion von Bedeutung.

An die östliche und südliche Plangebietsgrenze grenzt unmittelbar der Bebauungsplan Nr. III/A 14 an (s. Abb. 1-6). Im Süden des Plangebietes wird der rechtskräftige B-Plan in einer Tiefe von 8 m vom B-Plan Nr. III/A 17 überlagert.

**Bebauungs-
pläne**

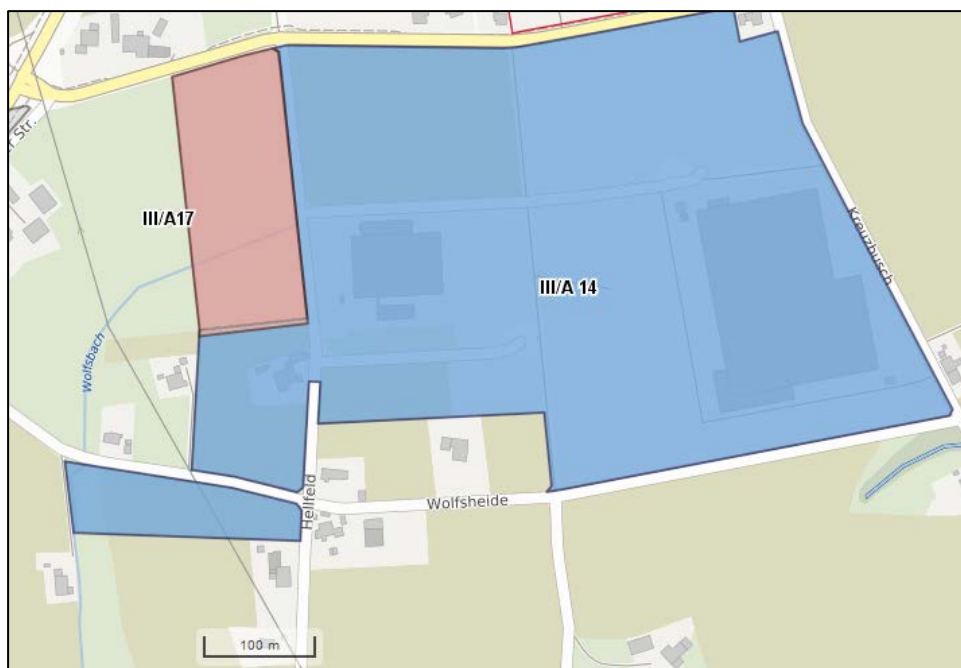


Abb. 1-6: B-Plan Nr. III/A 17 (rot) angrenzend zum rechtskräftigen B-Plan Nr. III/A 14 (blau)
(Quelle: Onlinekartendienst der Stadt Bielefeld, Download Mai 2019)

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen [gemäß Ziffer 2.a) und 2. b) der Anlage 1 BauGB]

Für das B-Plangebiet wurde im Oktober 2017 eine detaillierte Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet durchgeführt. Für die angrenzenden Räume wurden weitere vorhandene Datengrundlagen ausgewertet. Das Untersuchungsgebiet wurde für jedes Schutzgut so gewählt, dass alle Auswirkungen des Vorhabens ausreichend beurteilt werden können.

Für jedes Schutzgut erfolgt eine Beschreibung des Status quo und im Anschluss daran zur Verbesserung der Lesbarkeit unmittelbar die Darstellung der Umweltauswirkungen einschließlich der Bewertung der Erheblichkeit.

Die Beschreibung der Bestandssituation [Basisszenario gemäß Ziffer 2a) der Anlage 1 BauGB] umfasst die Funktionen und Vorbelastungen der jeweiligen Schutzgüter sowie Empfindlichkeiten in Bezug auf mögliche Eingriffe. Zur besseren Übersichtlichkeit wird die Beschreibung des **Status quo am Rand gelb** gekennzeichnet.

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. III/A 17 des Planungsbüros Tischmann Loh Stadtplaner PartGmbH, Rheda-Wiedenbrück, Stand 09. April 2019.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gemäß Ziffer 2 b) der Anlage 1 BauGB wird verbal argumentativ dargestellt. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen dargestellt und zunächst gesondert bewertet. Bei der abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen der Planung werden die vorgeschlagenen Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung berücksichtigt.

Kriterien der Bewertung sind Natürlichkeit, Gefährdungsgrad, Repräsentanz im Naturraum sowie die zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Relevanz nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Die Beschreibung der **Umweltauswirkungen** wird **am Rand** mit einer **bräunlichen Markierung** hervorgehoben.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen werden drei Stufen unterschieden: gering, mittel und hoch.

2.1 Schutzgut Geologie/Relief und Boden

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft IV, Weserbergland, im Bereich des Ravensberger Hügellandes (531), das im B-Plangebiet weiter in die naturräumliche Einheit Herforder Platten- und Hügelland (531.23) untergliedert wird.

Das Herforder Platten- und Hügelland ist v. a. durch einen Wechsel aus Hügeln, z. T. mit Hochflächencharakter, und breiten Tälern gekennzeichnet. In diesem Naturraum befindet sich eine Lössdecke von geringer Mächtigkeit. Unter Stauwassereinfluss stehende Böden kommen über dem Jura-Untergrund häufig vor. Während sich die durch Löss überlagerten Böden hervorragend als Acker eignen, wurde auf den stauwassergeprägten gleyartigen Böden sowie in den Auen häufig Grünlandwirtschaft betrieben. Darüber hinaus waren viele der feuchten Flächen auch mit Wald bedeckt (MEISEL 1959).

Die natürlich vorkommende Waldgesellschaft dieses Naturraums ist der artenarme Buchenmischwald mit Vorherrschaft der Buche und untergeordneter Entwicklung von Stiel-Eiche und Vogelkirsche (TRAUTMANN 1966).

In der geologischen Karte (1 : 50.000) sind im Norden des Plangebietes Ton- und Mergelgesteine des Jura (Lias) dargestellt. Der Süden des Plangebietes ist durch Grundmoränenablagerungen des Quartär/Mittelpleistozän gekennzeichnet.

Das Gelände fällt von Ost nach Süd-West um ca. 1,5 m leicht ab. Die Straße Hellfeld liegt auf einer Höhe von etwa 103,40 m ü. NHN. Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze werden Höhen von rund 101,86 m ü. NHN erreicht.

Nach der Bodenkarte NRW (s. Abb. 2-1) handelt es sich im B-Plangebiet um Pseudogley-Braunerde (S-B34). Aus der Grundmoräne des Mittelpleistozäns sind bis zu 13 dm mächtige, schwach tonige bzw. schwach steinige Lehme, mit stellenweise sandigen Lehmen hervorgegangen. Über diesen Lehmen haben sich aus den Lössablagerungen des Jungpleistozäns 7 bis 20 dm starke Schichten aus mittel tonigem Schluff und schluffigem Lehm abgelagert. Die tiefreichend humosen Lehmböden besitzen eine hohe Sorptionsfähigkeit und gute Filtereigenschaften.

Es werden Bodenwertzahlen zwischen 40 und 58 erreicht. Das entspricht mittleren landwirtschaftlichen Erträgen.

Die Bodenfunktionen werden in drei Kategorien der Schutzwürdigkeit unterschieden: besonders schutzwürdige Böden (Stufe

Naturraum und Geologie

Relief

Bodenverhältnisse

Ertragsfähigkeit

Schutzwürdigkeit

3), sehr schutzwürdige Böden (Stufe 2) und schutzwürdige Böden (Stufe 1). Im Plangebiet handelt es sich bei dem anstehenden Bodentyp um sehr schutzwürdige, fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion bzw. aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Stufe 2).

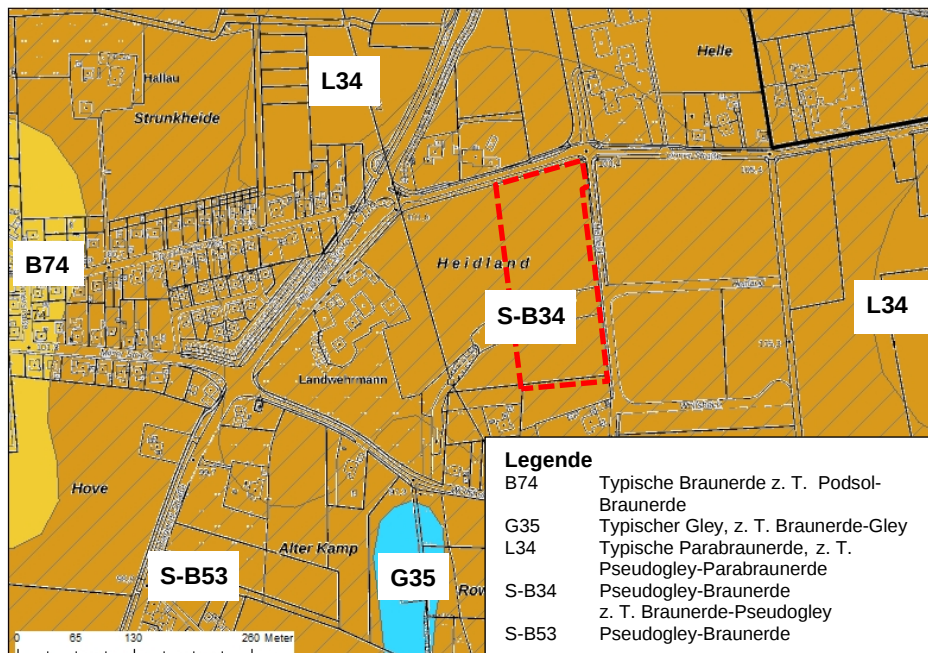


Abb. 2-1: Bodenverhältnisse im Bereich des B-Plangebietes

[Schraffur = sehr schutzwürdige Böden, rote gerissene Linie = Plangebiet; Datengrundlage: Land NRW (2019), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Geologischer Dienst NRW, IS BK 50 Bodenkarte von NRW]

Nordwestlich des Plangebietes befinden sich typische Parabraunerden und im Wolfsbachsiek Gleyböden.

Nach Auskunft des LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine archäologisch strukturierten und großräumigen Bodendenkmäler, wie Siedlungsplätze und Friedhöfe, vorhanden (Stellungnahme vom 11.12.2017).

Für die Bewertung von Böden wird die historische Entwicklung und Nutzung der Böden, d. h. die anthropogene Beeinflussung, herangezogen (LANUV NRW 2010a). Die Auswertung historischer Karten (z. B. preußische Uraufnahme von 1837) hat gezeigt, dass es sich bei den Böden im Plangebiet um traditionelle Acker- und Grünlandstandorte handelt, die seit mindestens Anfang des 19. Jahrhunderts bewirtschaftet werden. Der Ackerboden ist durch mechanische Bearbeitung in seiner Oberbodenstruktur grundlegend verändert. Im Zuge der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ist von Dünger- und Pestizideinsatz auszugehen. Natürliche,

Bodendenkmäler

Natürlichkeitsgrad

weitgehend unbeeinflusste Bodenstrukturen liegen im Bereich des B-Plangebietes nicht vor. Für die Böden im Plangebiet ist von einer mittleren Naturnähe auszugehen (LANUV NRW 2010a).

Ein Bodengrundgutachten liegt für das Plangebiet nicht vor. Laut Bodenkarte NRW ist der Pseudogley-Braunerdeboden (S-B34) zur Versickerung von Niederschlagswasser ungeeignet. Die Böden sind schwach durch Stauwasser geprägt (Stufe 2). Gemäß der Bodenkarte sind die Böden innerhalb des Plangebietes frei von Grundwasser.

Vorbelastungen des Bodens bestehen v. a. durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen und den Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln.

Ferner befindet sich das Plangebiet im Nahbereich der BAB 2 sowie der Altenhagener Straße und angrenzend an das Interkommunale Gewerbegebiet östlich der Straße Hellfeld, sodass das Gebiet durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen, aber auch Reifenabrieb oder Bremsstaub, vorbelastet ist.

Versiegelungen des Bodens bestehen derzeit nicht.

Nach heutigem Kenntnisstand sind für das Plangebiet keine Altlasten oder altlastverdächtige Flächen bekannt.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Durchführung der Planung

Innerhalb des B-Plangebietes bestehen zurzeit keine Versiegelungen. Durch die geplante Bebauung innerhalb des GE-Gebietes ist maximal eine Versiegelung des Bodens von 80 %, d. h. ca. 1,84 ha, zu erwarten. Diese umfasst sowohl die gewerblichen Bauten als auch die innere Erschließung des Gebietes.

Durch Überbauung und Neuversiegelung gehen die Bodenschichten einschließlich der Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen (z. B. Filter-, Pufferfunktion) dauerhaft verloren. Aufgrund der Inanspruchnahme sehr schutzwürdiger Böden wird der Kompensationsflächenbedarf um 10 % erhöht (s. Kap. 4).

Darüber hinaus werden Vegetationsstandorte und Lebensraum für Tiere im Bereich der überbaubaren Flächen dauerhaft beseitigt.

Durch das Planungsvorhaben gehen ca. 2,3 ha landwirtschaftliche Ertragsfläche, die aufgrund der fruchtbaren Böden potenziell mittlere Erträge bringen, verloren.

Baubedingt kommt es zu Bodenverdichtungen, Bodenumlagerun-

Versickerungsfähigkeit

Vorbelastung

Altlasten

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

gen und Veränderungen des typischen Bodenaufbaus. Ferner ist davon auszugehen, dass die Bodenstrukturen auch in den nicht überbaubaren Flächen des Gewerbegebietes, z. B. durch Verdichtungen, beeinträchtigt werden. Insgesamt ist somit für alle gewerblichen Flächen des Plangebietes vom Verlust der bisherigen Bodenstrukturen auszugehen.

Eine Verbesserung der Bodenstrukturen wird sich im Bereich der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB im Westen und Norden des Plangebietes ergeben, da diese Flächen mit einer Flächengröße von 2.770 m² durch die Festsetzungen des B-Planes aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Es ist davon auszugehen, dass Bodenorganismen und Bodenbildungsprozesse mittel- bis langfristig von den Pflanzmaßnahmen profitieren und sich die Bodenstrukturen im Vergleich zum heutigen Zustand verbessern.

Bau- und anlagebedingt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, auch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen, insgesamt als mittel einzustufen.

Die Ansiedlung von Gewerbebetrieben führt grundsätzlich zu einem steigenden Verkehrsaufkommen und damit zu einer höheren Schadstoffbelastung der Böden im Bereich der nicht überbaubaren Flächen. Bei einer möglichen Ansiedlung von Betrieben, die mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen arbeiten (z. B. die als zulässig festgesetzte Tankstelle), können Bodenbelastungen und -schäden bei unsachgemäßer Lagerung und bei Unfällen auftreten.

Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen durch Immissionen der umliegenden Straßen und der östlich angesiedelten Gewerbe- und eingeschränkten Industriegebiete (s. Kap. 2.3 und 2.6) ist betriebsbedingt von vergleichsweise geringen Auswirkungen auf den Boden durch den B-Plan Nr. III/A 17 auszugehen.

Die Bodenversiegelung sollte auf das notwendige Maß (§ 1 LBodSchG, § 1a [2] BauGB) beschränkt werden. Möglichkeiten der Verminderung von Bodenversiegelungen bestehen auch in Gewerbegebieten im Bereich der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Im B-Plan sind hierzu folgende Maßnahmen festgesetzt:

Die gewerblichen Vorgartenflächen zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind in einer Breite von mindestens 5,0 m als Rasen-/Pflanzfläche anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

„Kies-/Schotterflächen sind unzulässig. Innerhalb des Bodenaufbaus sind wasserundurchlässige Sperrschichten (z. B. Abdichtplanen) unzulässig.“

Die gewerblichen Vorgartenflächen dürfen nicht als Arbeits-, Stellplatz- oder Lagerfläche genutzt werden. Flächen für zulässige Zu- bzw. Abfahrten auf die Grundstücke bleiben von dieser Festsetzung ausgenommen.

Stellplatzanlagen sind zu begrünen. Je angefangene 5 ebenerdige PKW-Stellplätze ist mindestens ein standortgerechter, stadtklimafester Laubbaum, Qualität Hochstamm, Umfang in 1 m Höhe mindestens 16 - 18 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ausgefallene Bäume sind zu ersetzen. Die Flächen zwischen den Stellplätzen sind mit Bodendeckern, Stauden und niedrigen Sträuchern zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Zudem ist während der Bauphase der § 202 BauGB zum Schutz des Mutterbodens zu beachten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

In Bezug auf mögliche erdgeschichtliche Bodenfunde, die bei Erdarbeiten gefunden werden (z. B. Tonscherben), ist unverzüglich die Stadt oder der LWL-Archäologie für Westfalen/Außenstelle Bielefeld zu benachrichtigen und die Entdeckungsstätte drei Werkstage unverändert zu lassen.

s. Festsetzung zur Vorgartenfläche ergänzt gemäß StEA-Beschluss vom 02.07.2019

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von ca. 1,84 ha anthropogen beeinflusster Bodenschichten einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung • Verlust von ca. 2,3 ha landwirtschaftlicher Ertragsfläche • Verlust sehr schutzwürdiger Böden	• Verbesserung der Bodenstrukturen auf ca. 2.770 m² im Bereich der Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und unter Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mittel

Bewertung der Erheblichkeit

2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Nach der hydrogeologischen Karte von NRW (1 : 100.000) liegen Tonstein-Kluftgesteine als Grundwasserleiter vor, die nur eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Gemäß der Bodenkarte NRW (1 : 50.000) werden die Bereiche des Plangebietes sowie die unmittelbare Umgebung als grundwasserfrei angegeben.

Für das B-Plan-Gebiet liegt ein hydrogeologisches Gutachten vor (BGU 2018). Das Gutachten stellt heraus, dass Grundwasser in einer Tiefe zwischen 1,5 bis 3 m unter GOK anzutreffen ist. Das Grundwasser fließt von einer östlich des B-Planes Nr. III/A 14 gelegenen Grundwasserkuppe in westliche Richtung und ist dem Einzugsgebiet des Wolfsbaches zuzurechnen (BGU 2018).

Im Plangebiet liegt aufgrund des oberflächennah anstehenden Festgesteins und der geringen Durchlässigkeit nur eine sehr geringe Grundwasserneubildungsrate zwischen 25 und 50 mm/a vor (BGU 2018). Die bindigen Böden des Plangebietes besitzen aber eine hohe Sorptionsfähigkeit und weisen dadurch gute Filtereigenschaften gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser auf.

Im westlichen Abstrom des Grundwassers befinden sich nördlich der Vinner Straße und westlich der Altenhagener Straße drei Trink-/ Brauchwasserbrunnen, für die infolge der geplanten Versiegelung im B-Plangebiet und der mit der Nutzungsänderung einhergehenden qualitativen Risiken eine Beeinträchtigung möglich ist (BGU 2018).

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Heilquellen- oder Trinkwasserschutzbereiches.

Im Plangebiet sind keine offenen Oberflächengewässer vorhanden. Der Wolfsbach (Stadt Bielefeld: Gewässer Nr. 32.04) beginnt derzeit innerhalb einer Verrohrung an der Ostseite der Straße Hellfeld und ist zunächst auf einer Strecke von ca. 150 m verrohrt. Der Austritt aus der Verrohrung liegt innerhalb eines schmalen, tief eingeschnittenen Tälchens, des Wolfsbachsieks, das ca. 45 m westlich des Plangebietes beginnt. Bis zur Straße Wolfsheide fließt der Bach in einem offenen Profil und mündet südlich Wolfsheide in den Vogelbach (Stadt Bielefeld: Gewässer Nr. 32).

Durch die neue Regenwasserkanalisation im B-Plan Nr. III/A 14 und den geplanten Anschluss der Gewerbeflächen des B-Planes Nr. III/A 17 an die Kanalisation kann dem Wolfsbach über die bestehende Verrohrung westlich der Straße Hellfeld zukünftig kein Oberflächen-/Drainwasser zugeführt werden. Aus diesem Grunde

***Grundwasser-
verhältnisse***

***Grundwasser-
neubildungs-
rate***

***Trink- und
Brauchwasser-
brunnen***

***Schutz-
gebiete***

***Oberflächen-
gewässer***

ist die Verrohrung des Wolfsbaches innerhalb des Plangebietes nicht mehr erforderlich. Im Rahmen des B-Planverfahrens sollte eine Aufhebung der Gewässereigenschaft des verrohrten Wolfsbaches geprüft werden.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Weder festgesetzte, noch vorläufig gesicherte oder natürliche Überschwemmungsgebiete befinden sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes (<https://www.elwasweb.nrw.de/> Stand: Mai 2019).

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt (s. BGU 2018). Es ist jedoch anzunehmen, dass durch die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb und im Umfeld des Plangebietes die Grundwasserqualität durch Einträge aus der Düngung (z. B. Stickstoff, Phosphat) beeinträchtigt ist und sich die Stoffe im Grundwasser anreichern. Aufgrund der guten Filter- und Pufferfunktion des Bodens sowie der geringen Versickerungseignung sind die Vorbelastungen diesbezüglich aber als gering einzustufen.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung

Versiegelte Bodenschichten stehen grundsätzlich nicht mehr zur Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung. Innerhalb des Plangebietes gehen durch die geplante Neubebauung und innere Erschließung rund 80 % der 2,3 ha, d. h. etwa 1,84 ha Grundwasserneubildungsflächen verloren.

Anlagebedingt würden entsprechend des hydrogeologischen Gutachtens unter Berücksichtigung einer Grundwasserneubildungsrate von 50 mm/a dem Grundwasser bei einer vollständigen Versiegelung des 2,3 ha großen Plangebietes rund 1.150 m³/a vorenthalten (BGU 2018).

Bei einem Verlust von ca. 1,84 ha Fläche zur Grundwasserneubildung sind Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt grundsätzlich möglich. Das B-Plangebiet soll im Trennsystem entwässert werden. Es ist geplant, das anfallende Niederschlagswasser über den öffentlichen Regenwasserkanal in der Straße Hellfeld zum Regenklär- und -rückhaltebecken südlich der Straße Wolfsheide und von dort gedrosselt in den Wolfsbach einzuleiten. Für die Einleitungsstelle E5/79 liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis der unteren Wasserbehörde (Az. 360-41-E-Kom-05079) befristet bis zum 31.03.2024 vor. Aufgrund der ortsnahe Einleitung würden für den Gesamtgrundwasserhaushalt durch das Vorhaben letztlich keine Defizite entstehen (BGU 2018).

Überschwemmungsgebiet

Vorbelastung

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

auf das Grundwasser

Das im B-Plangebiet anfallende Regenwasser wird über das RKB gereinigt. Jedoch kann es durch Einträge von Streusalz oder andere Verunreinigungen im Bereich der nicht überbaubaren Flächen zu Beeinträchtigungen des Grundwassers kommen. Die bindigen Böden verfügen jedoch über gute Filtereigenschaften und eine hohe Sorptionsfähigkeit. Durch den Abtrag von Böden im Zuge von Geländeneivellierungen werden die Filtereigenschaften der Böden gemindert, andererseits werden ggf. im Boden akkumulierte Belastungen, beispielsweise aus der Landwirtschaft, entfernt (BGU 2014).

Beeinträchtigungen des Wolfsbaches bei sehr starken Regenereignissen durch die Mengen der Einleitung aus dem Plangebiet sind nicht zu erwarten, da die Einleitungsmenge auf den natürlichen Oberflächenlandabfluss reduziert werden muss. Die darüber hinaus gehende Regenwassermenge muss als Retentionsraum nachgewiesen werden (DWA-A 117). Da bei der Dimensionierung der Klär- und Rückhaltebecken des B-Planes Nr. III/A 14 die Arrondierung durch den B-Plan Nr. III/A 17 berücksichtigt wurde, ist davon auszugehen, dass ausreichend Retentionsraum zur Verfügung steht.

Für die beiden im Abstrom des Grundwassers befindlichen Hausbrunnen westlich der Altenhagener Straße sind durch die geplante Versiegelung Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Der dritte Brunnen nördlich der Vinner Straße besteht nicht mehr. Eine Grundwasserabsenkung und damit eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der beiden noch genutzten Trink- und Brauchwasserbrunnen wurden vom Gutachter des hydrogeologischen Gutachtens aber nicht erwartet (BGU 2018).

Dennoch sind hydrochemische Beeinflussungen des Grundwassers und damit der Hausbrunnen nicht mit Sicherheit auszuschließen. Das Aufbringen von Material für Geländeneivellierungen oder der Einsatz von z. B. Recyclingmaterial im Kanalbau kann durch versickernde Schadstoffe zu Verunreinigungen des Grundwassers führen. Auch Streusalzeinträge oder andere Verunreinigungen aus dem Verkehr, wie Tropfverluste von Öl- oder Schmierstoffen oder Reifen- und Bremsabrieb etc., stellen für das Grundwasser ein potenzielles Gefährdungsrisiko dar.

Aus diesem Grunde wurde parallel zum Planverfahren die mögliche Betroffenheit der beiden Brunnen westlich der Altenhagener Straße überprüft. Es zeigte sich, dass die Eigentümer der beiden noch existierenden Brunnen bereits über einen Trinkwasseranschluss verfügen und somit auf das vom Gutachter empfohlene Monitoring zur Dokumentation des hydrochemischen Ist-Zustandes verzichtet werden kann. Die Brunnen können weiterhin zur ergänzenden Brauchwassernutzung eingesetzt werden.

**auf das
Fließgewässer**

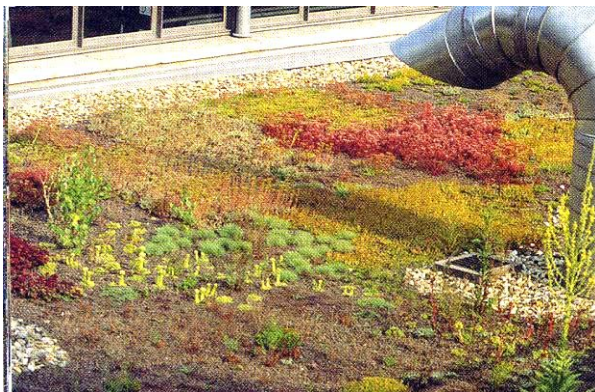
**auf Trink-/
Brauchwasser-
brunnen**

Die für das Schutzgut Boden aufgeführten Maßnahmen in Bezug auf die Vermeidung von Bodenversiegelungen gelten in gleichem Maße für das Schutzgut Wasser, insbesondere die Unzulässigkeit des Einbaus wasserundurchlässiger Sperrschichten (z. B. Abdichtbahnen) im Bereich der Vorgartenflächen.

RCL-Materialien (Recyclingbaustoffe) sollten zum Schutz des Grundwassers ausschließlich unter versiegelten Flächen verwendet werden, die keinen Kontakt zum Grundwasser haben (BGU 2018).

Darüber hinaus ist die Anlage von Gründächern eine hervorragende Möglichkeit, die Spitzenabflussbeiwerte von Niederschlagswasser durch Rückhaltung und Verdunstung deutlich zu verringern. Die Maßnahme kann auch in Gewerbegebieten, z. B. auf kleinen Hallen oder Bürogebäuden, realisiert werden.

Im Vergleich zu einem trockenen Ziegeldach werden bei einem trockenen Gründach die Abflussbeiwerte auf ca. 1/5 verringert. Selbst bei wassergesättigter Dachbegrünung werden Abflussspitzen noch deutlich verzögert.



Flachdachbegrünung (MURL NRW 2000)

Extensive Dachbegrünung mit niedrigwüchsigen Pflanzen, wie z. B. Moose, Sukkulenten, einige Gräser und Kräuter, ist extrem anspruchslos und erfordert eine geringe Erhaltungspflege.

Ferner bieten begrünte Dächer neben gestalterischen Aspekten auch aus mikroklimatischer und siedlungsökologischer Sicht zahlreiche Vorteile. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere (insbesondere Insekten). Ferner puffern sie durch die Verdunstung von Niederschlagswasser die in Siedlungsgebieten teilweise großen Mikroklimaschwankungen ab (Temperaturausgleich/Feuchteregulierung).

Extensive Dachbegrünungen werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Begrünte Dachflächen sind im B-Plan aber zulässig. Auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen der Stadt Bielefeld und der Interkomm GmbH ist bei der Veräußerung der Gewerbegrundstücke mindestens eine dem Klimaschutz und/oder der Klimaanpassung unterstützende Maßnahme zwingend umzusetzen. Die Umsetzung von Gründächern ist hierbei eine von vier möglichen Optionen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

s. Festsetzung zur Vorgartenfläche ergänzt gemäß StEA-Beschluss vom 02.07.2019

Im B-Plan wird auch die Wiederverwendung von anfallendem Niederschlagswasser in Zisternen bzw. als Brauchwasser nachdrücklich empfohlen.

Zudem bietet sich, z. B. für Flachdächer, auch eine Kombination von Gründächern mit Solaranlagen an. Verschattungsquellen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Gebiet bietet somit ein gutes Potenzial zur aktiven solarenergetischen Nutzung. Solaranlagen mit einer maximalen Höhe von 2 m sind auf Dachflächen im B-Plan ebenfalls zulässig. Die Umsetzung von Photovoltaik ist eine der vier möglichen Optionen, die laut der Vereinbarung zwischen der Stadt Bielefeld und der Interkomm GmbH im Rahmen der Veräußerung der Gewerbegrundstücke zwingend umzusetzen sind.



Dachbegrünung mit Photovoltaikmodulen
(Quelle: OPTIGRÜN 2010)

„Kombination mit Zukunft“: Bei der Kombination von Photovoltaikanlage mit Gründach lässt sich aufgrund der Kühlung der Module die Rentabilität der Photovoltaikanlagen steigern (OPTIGRÜN 2010).

Umweltauswirkungen Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von ca. 1,8 ha Fläche für die Grundwasserneubildung • Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Brunnen nicht auszuschließen • Monitoring der Grundwasserstände bei weiterer Nutzung der Trinkwasserbrunnen angezeigt	• geringer Einfluss auf die Grundwasserneubildung • keinen Einfluss auf Trinkwasserschutzgebiete • keine negative Auswirkungen auf Oberflächengewässer und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Bewertung der Erheblichkeit

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Nach dem Klimaanpassungskonzept der Stadt Bielefeld vom August 2019 (GEO-NET 2019) weisen die Freiflächen des Plangebietes eine mittlere klimaökologische Bedeutung (s. Abb. 2-2, olivfarbene Fläche) mit einer weitgehend überdurchschnittlich hohen nächtlichen Kaltluftproduktionsrate (blau gepunktete Fläche) auf. Diese Ausgleichsräume sorgen für eine Abschwächung der nächtlichen Hitzebelastungen in Siedlungen. Die im Umfeld des Plangebietes liegenden Wohngrundstücke und die Siedlung am Strunkheider Weg westlich der Altenhagener Straße zeigen aufgrund dieses klimatischen Ausgleichsraumes, der in die benachbarten Siedlungsbereiche hineinstrahlt, eine sehr günstige (blaue Flächen) bzw. günstige (gelbe Flächen) humanbioklimatische Situation.

**klimatische
Verhältnisse**

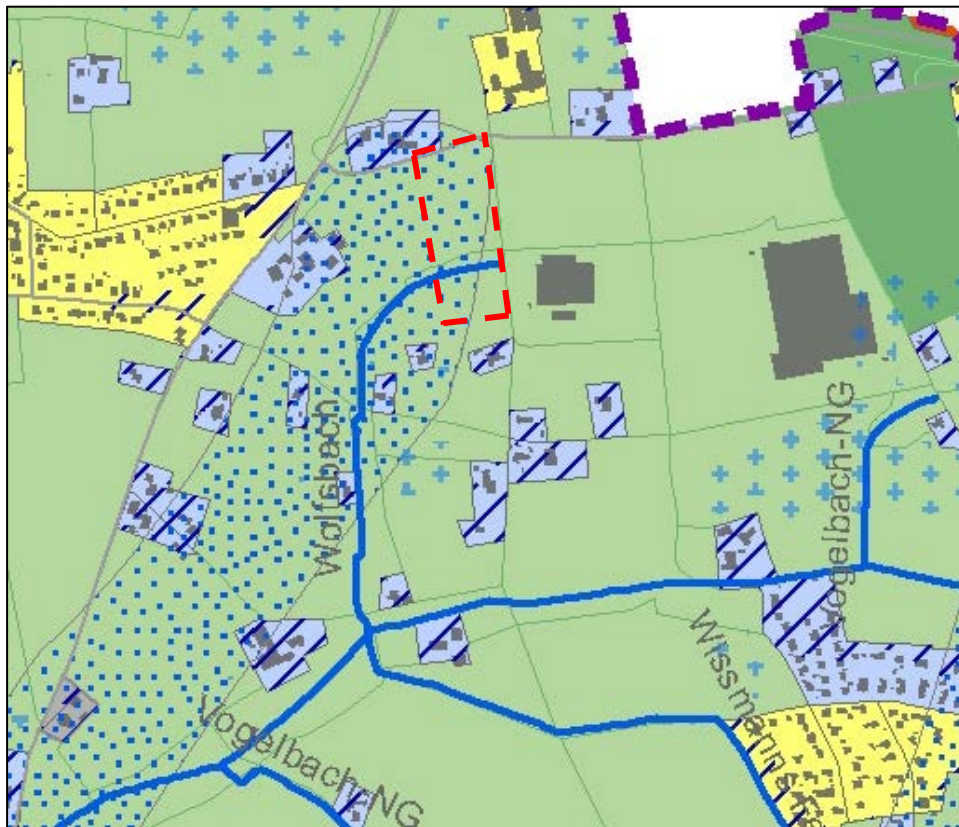


Abb. 2-2: Ausschnitt aus der Bewertungskarte Nacht des Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Bielefeld

(rote Ellipse = Lage des B-Plangebietes, Quelle: GEO-NET 2019)

In den Tälern der kleinen Fließgewässer des Ravensberger Hügellandes treten reliefbedingt stark ausgeprägte Kaltluftströmungen mit mehr als 1,0 m/s auf. Dies zeigt sich auch in einem breiten Band entlang des Vogelbaches. Aufgrund der hohen

Reliefenergie werden auch die beiden im Bereich des rechtskräftigen B-Planes Nr. III/A 14 bereits errichteten Gewerbehallen von der Kaltluft überströmt, so dass diese noch weitgehend ungehindert in die Flächen des B-Planes Nr. III/A 17 gelangt. Westlich der Altenhagener Straße bildet die Siedlung am Strunkheider Weg dann aber einen Riegel und die Kaltluft wird nach Norden und Süden abgelenkt (GEO-NET 2019).

Zu berücksichtigen ist, dass die östlichen Kaltluftströmungen bei vollständiger Realisierung des B-Planes Nr. III/A 14 bereits weitgehend östlich dieses Gebietes nach Süden Richtung Vogelbach abgelenkt werden und den B-Plan Nr. III/A 17 mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr erreichen.

Eine effiziente Energienutzung und der Ausbau erneuerbarer Energien leisten einen entscheidenden Beitrag zur Einsparung von CO₂ und damit zum Klimaschutz. Das solarenergetische Potenzial des B-Plangebietes stellt sich aufgrund der derzeitigen Nutzung als Ackerfläche sowie nur weniger Gehölze im Umfeld des Gebietes und damit ohne Beschattung als gut dar.

Angaben zur Luftqualität bzw. Schadstoffbelastung liegen für das Plangebiet nicht vor. Im Bereich des Plangebietes ist von Immissionsbelastungen durch die stark frequentierten Verkehrsachsen BAB 2 (ca. 950 m Entfernung), L 712n (Ostwestfalenstraße ca. 250 m Entfernung), L 778 (Altenhagener Straße 150 m) sowie die K 6 (Vinner Straße unmittelbar nördlich angrenzend) auszugehen. Aufgrund der Stadtrandlage und der günstigen Belüftungssituation ist aber eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gemäß 39. BImSchV zu erwarten.

Ferner werden aufgrund der vorherrschenden West- und Südwestwinde die Immissionen überwiegend nicht in Richtung des Plangebietes transportiert (Ausnahme Altenhagener Straße).

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft bei Durchführung der Planung

Die geplante Neubebauung im B-Plan Nr. III/A 17 führt zu einem Verlust von ca. 1,8 ha klimaaktiver Flächen mit einer überwiegend überdurchschnittlich hohen nächtlichen Kaltluftproduktionsrate (s. Abb. 2-2, blau gepunktete Fläche). Die nächtliche Kaltluftproduktionsrate im Gewerbegebiet würde von ca. $\leq 15 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ auf ein niedrigeres Niveau zurückgehen (GEO-NET 2019). Die bis zu 80 % des Gebietes versiegelten Flächen tragen durch eine hohe Wärmespeicherfähigkeit zu einer Erhöhung der Lufttemperatur (Temperaturabweichung zu einer Freifläche 4 bis $< 6 \text{ }^\circ\text{C}$) und zur Verringerung der Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht bei.

solar-energetisches Potenzial

Vorbelastungen

bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Es würde eine ungünstige bis sehr ungünstige humanbioklimatische Situation innerhalb des Plangebietes entstehen, zumal durch die Bebauung des B-Planes Nr. III/A 14 keine nennenswerten Kaltluftströmungen zukünftig aus östlicher Richtung zu erwarten sind (s. oben). Entsprechend werden Maßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen im Plangebiet erforderlich.

Erhebliche negative Auswirkungen des B-Plans Nr. III/A 17 auf die umliegende Streusiedlungsbebauung und die Siedlung am Strunkheider Weg sind nicht zu erwarten, da westlich des Plangebietes bis zur Bebauung östlich an der Altenhagener Straße und nach Süden entlang des Wolfsbaches weiterhin hoch klimaaktive Kaltluftproduktionsflächen erhalten bleiben. Das geringe Temperaturniveau dieser Flächen wird auch weiterhin in die benachbarten Wohnquartiere und Siedlungsräume hinein strahlen.

Im B-Plan sollen Flachdächer und geneigte Dächer mit einer Neigung von 0° bis 15° festgesetzt werden. Durch diese Festsetzung und die i. d. R. großen Dachflächen (Zulässigkeit von Gebäuden mit über 50 m Länge) bieten sich optimale Bedingungen zur Nutzung von Solarenergie (vgl. auch Kap. 2.2). Relevante Verschattungsquellen sind für das Plangebiet nicht zu erwarten. Allgemein wirkt die Nutzung erneuerbarer Energien dem Klimawandel entgegen und hat somit einen grundsätzlich positiven Effekt auf das Schutzgut Klima. Die Umsetzung von Photovoltaik ist eine der vier möglichen Optionen, die laut der Vereinbarung zwischen der Stadt Bielefeld und der Interkomm GmbH im Rahmen der Veräußerung der Gewerbegrundstücke zwingend umzusetzen sind.

Durch die geplante Gewerbeflächenentwicklung ist grundsätzlich von einer Zunahme der Immissionsbelastung (insbesondere NOX, und Feinstaub) aufgrund der zu erwartenden Mehrverkehre, verschlechterter Luftaustauschbedingungen durch die Baukörper und der Emissionen der Gewerbebetriebe auszugehen.

Jedoch ist aufgrund der weiterhin bestehenden guten Belüftung angesichts der Stadtrandlage auch künftig von keiner grenzwert-überschreitenden Luftschadstoffbelastung der 39. BImSchV auszugehen (Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 11.01.2018).

Immissionen durch Gewerbe- und Industriebetriebe

Das LANUV NRW betreibt Messstellen in ganz NRW zur Überprüfung der Luftqualität. In Bielefeld ist keine Messstelle im Bereich von Gewerbe- und Industriegebieten installiert. Im Bericht des LANUV über die Luftqualität in NRW im Jahr 2018 wurden an fast keiner der Messstellen im Bereich von Industriestandorten Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte von Feinstaub, Stickstoffoxiden, Schwermetallen oder anderen Stoffen festgestellt. Lediglich an einem Standort in Bottrop im Nahbereich einer Kokerei wurde der Zielwert für Benzo(a)pyren im Feinstaub PM₁₀ über-

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

schritten (LANUV 2019).

Daher ist davon auszugehen, dass die vorliegende Planung eines Gewerbegebietes westlich der Straße Hellfeld zu keinen grenzwert-überschreitenden Schadstoffbelastungen der Luft führen wird.

Immissionen durch erhöhten Kfz-Verkehr

Infolge der Ansiedlung von Gewerbebetrieben im Bereich des B-Planes Nr. III/A 17 werden die Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen und damit die Schadstoffimmissionen ansteigen. Die Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgruppe IVV-Aachen aus dem Jahr 2017 für den Prognosehorizont 2030 erwartet für das B-Plangebiet Nr. III/A 17 ca. 290 Kfz-Fahrten am Tag (Ziel- und Quellverkehr), von denen ca. 35 Fahrten LKW im Schwerverkehr zuzuordnen sind. Zusammen mit dem Verkehrsaufkommen des rechtskräftigen B-Planes Nr. III/A 14 werden pro Tag ca. 2.745 Kfz-Fahrten erwartet (davon ca. 345 LKW-Fahrten), die grundsätzlich zu einer Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Umfeld der B-Pläne führen (IVV 2017).

Für eine Einordnung der zusätzlichen Verkehrsbelastung und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation im Plangebiet und im näheren Umfeld wurden die im Stadtgebiet Bielefeld bestehenden inzwischen 5 Messstationen ausgewertet (Datenquelle: <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen>).

Im Jahr 2018 wurden mit Ausnahme der Station in der Bielefelder Innenstadt (Herforder Straße Nr. 1 - 3, Nähe Jahnplatz) bei den weiteren Messstationen die zulässigen Immissionsgrenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (39. BImSchV) für Stickstoffdioxidkonzentrationen von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft eingehalten. An der Detmolder Straße Nr. 177/179, mit einem geschätzten Verkehrsaufkommen von 30.447 Kfz/Tag (Stand 2013; laut Verkehrsmengenkarte des Verkehrsministeriums NRW wurde 2015 eine Verkehrsbelastung von täglich ca. 27.000 Kfz/Tag an der Detmolder Straße ermittelt [<https://www.nwsib-online.nrw.de/>]), betrug die NO_2 -Belastung im Jahresmittel $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$. An der Stapenhorststraße Nr. 42 lag der Jahresmittelwert bei $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei einem geschätzten Verkehrsaufkommen von 16.531 Kfz/Tag (Stand 2013; laut Verkehrsmengenkarte Verkehrsbelastung 2015 täglich 17.605 Kfz mit 460 Schwerlastfahrten, Quelle: s. oben).

Bei der im Januar 2018 neu eingerichteten Messstation an der Herforder Straße Nr. 5/7 wurden im Jahresmittel $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht, während an der Herforder Straße Nr. 1 - 3 für das Jahr 2018 im Mittel $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen und damit der Grenzwert überschritten wurde. Für den Standort Herforder Straße lag das geschätzte Verkehrsaufkommen 2013 bei 16.411 Kfz/Tag.

Zum Vergleich zeigt die 5. Bielefelder Messstelle im Randbereich

des Ravensberger Parks (Nähe Kreuzung Hermann Delius-Straße/ Bleichstraße) im Jahr 2018 eine mittlere NO₂-Belastung von 23 µg/m³.

Die Grenzwerte der Feinstaubbelastung (PM₁₀ und PM_{2,5}) wurden 2018 an allen Bielefelder Messstationen sowohl für die Tages- als auch die Jahresmittelwerte sehr deutlich eingehalten.

Nach dem Gutachten des IVV-Aachen lagen die Verkehrsstärken 2015/2017 auf der Altenhagener Straße nördlich der Einmündung der Vinner Straße bei 15.800 Kfz/24 h und südlich der Einmündung bei 17.400 Kfz/24 h. Die Vinner Straße war mit 2.700 Kfz pro Tag belastet. Für den Prognosehorizont 2030 werden sich die Verkehrsstärken lt. Gutachten ohne die neuen Gewerbegebiete auf der Vinner Straße auf 3.000 bis 3.800 Kfz pro Tag erhöhen. Aufgrund allgemeiner Tendenzen in der Verkehrsentwicklung und Maßnahmen im örtlichen Straßennetz, wie z. B. der Neubau der L 712n im IV. Bauabschnitt und Ausbau der Herforder Straße, wird beim Prognose-Null-Fall 2030 aber eine Verringerung des Verkehrs auf der Altenhagener Straße auf 14.900 Kfz/24 h nördlich und 16.300 Kfz/24 h südlich der Einmündung der Vinner Straße erwartet.

Durch die Verkehre des rechtskräftigen B-Planes Nr. III/A 14 und die nun geplante Erweiterung im B-Plan Nr. III/A 17 wird die Vinner Straße im Prognosefall 2030 zwischen dem Anschluss der Gewerbegebiete und der Altenhagener Straße ca. 2.200 Fahrten pro Tag mehr aufnehmen (somit insgesamt ca. 5.000 Kfz/24 h). Für die Altenhagener Straße wird eine Mehrbelastung von 1.300 bis 1.400 Kfz-Fahrten erwartet (somit insgesamt 16.200 bzw. 17.700 Kfz/24 h).

Alle Messstellen in NRW, die eine Überschreitung an Stickstoffdioxiden aufweisen, liegen an Straßen mit hohen Verkehrsbelastungen, die zusätzlich dicht bebaut sind (LANUV 2010b, LANUV 2011). Im Jahr 2018 wurden Grenzwertüberschreitungen ausschließlich an verkehrsnahen Messstellen ermittelt (LANUV 2019). An den Messstellen spielen die Wetterbedingungen, insbesondere auch die Luftdurchmischung, eine Rolle. In Bereichen mit schlechter Durchlüftung aufgrund dichter Bebauung werden die höchsten NO₂-Werte gemessen.

Dies ist im Bereich des B-Plangebietes nicht der Fall. Aufgrund der Lage im durch Streusiedlung geprägten Stadtrandbereich und der weiterhin gewährleisteten ausreichenden Belüftung über die stadtklimarelevante Ventilationsbahn ist auch zukünftig unter Beachtung aller Emissionsquellen von keiner grenzwertüberschreitenden Luftschadstoffbelastung gemäß 39. BImSchV auszugehen.

Zu berücksichtigen ist auch die Windrichtung.

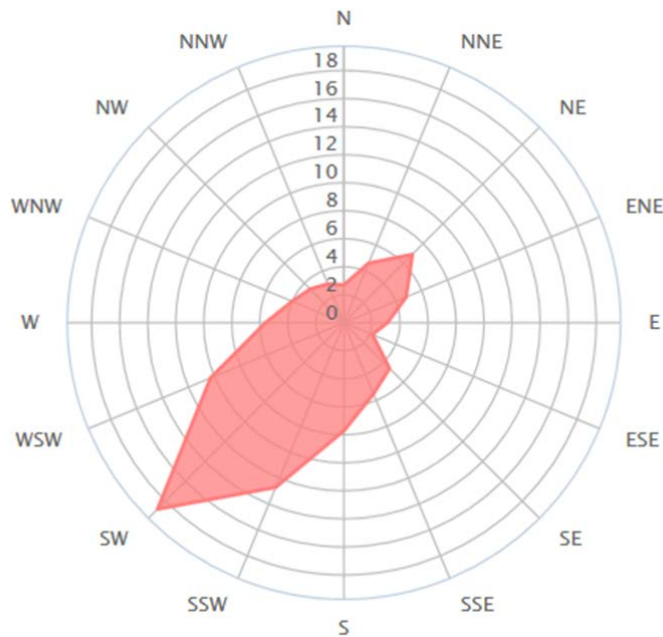


Abb. 2-3: Windrichtungsverteilung in Bad Salzuflen in %

Statistik basiert auf Messwerten zwischen 01/2010 und 04/2019,
7:00 – 19:00 Uhr

(Quelle: https://de.windfinder.com/windstatistics/bad_salzuflen,
Stand 18.01.2019)

Daten der Messstation Bad Salzuflen zeigen, dass durchschnittlich im Jahresverlauf zu 19 % Winde aus Richtung Südwest, 10 bzw. 13 % aus Richtung WSW bzw. SSW auftreten, so dass Luftschadstoffe in Richtung des Gewerbegebietes B-Plan III/A 14 bzw. der BAB 2 und der nordöstlich gelegenen unbebauten landwirtschaftlichen Flächen transportiert werden. Lediglich zu 5 bis 6 % treten Windrichtungen aus östlichen Richtungen auf, die Luftschadstoffe in Richtung Bielefeld Milse und Altenhagen transportieren könnten. (https://de.windfinder.com/windstatistics/bad_salzuflen).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass davon ausgegangen werden kann, dass im Bereich des Plangebietes keine grenzwertüberschreitenden Luftschadstoffkonzentrationen auftreten.

Auch nach Umsetzung der Planung bleibt trotz der zusätzlichen Belastungen durch Mehrverkehre eine ausreichende Durchlüftung der Plangebietsflächen weiterhin gegeben. Somit bestehen auch keine umwelterheblichen Luftschadstoffbelastungen in den benachbarten Siedlungsbereichen, zumal die Luftschadstoffkonzentration mit zunehmender Entfernung abnimmt. Auch an Tagen, an denen die Immissionen durch den Wind in Richtung der Siedlungsbereiche getragen werden, werden mit Sicherheit keine umwelterheblichen Luftschadstoffkonzentrationen auftreten.

Für das Gewerbegebiet sind Anlagen der Abstandsklassen I - V der Abstandsliste des Runderlasses des MUNLV vom 06.06.2007 und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten unzulässig. Ausnahmen gemäß § 31 (1) BauGB sind möglich, wenn Emissionen, ausgenommen Lärm, nachweislich durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen auf den jeweils zulässigen Störgrad reduziert werden können.

Die Begrünungsmaßnahmen im Randbereich des Plangebietes tragen zur Verbesserung der Luftqualität durch Bindung von Stäuben und Schadgasen bei. Sie wirken ausgleichend auf das Standortklima und vermindern die o. g. Temperaturdifferenzen. Vor diesem Hintergrund ist die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 (1) 25a BauGB im B-Plangebiet positiv anzusehen.

Das Klimaanpassungskonzept (GEO-NET 2019) benennt weitere Maßnahmen, mit denen die ungünstigen klimatischen Belastungen im Plangebiet gemindert werden können. Ausgesprochen wirkungsvoll sind Baumpflanzungen, Dachbegrünungen (s. auch Kap. 2.2) und Fassadenbegrünungen. Sie tragen zur Verbesserung des Kleinklimas durch Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Kühlung von Aufenthaltsbereichen im Freien und der Gebäude (Verdunstungskühlung über die Vegetation) mit gleichzeitiger Wärmedämmung sowie Filterung von Staub und sonstigen Immissionen durch das Blattwerk bei. Darüber hinaus werden monotone Fassaden optisch belebt und aufgewertet und bieten zusätzlichen Lebensraum für die Fauna.

Im Bebauungsplan ist entlang der Straße Hellfeld die Anpflanzung einer Baumreihe aus stadtklimafesten Laubgehölzen unter Wahrung der Mindestabstände zu vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen gemäß DVGW-Regelwerk (GW 125) festgesetzt. Im Unterwuchs der Bäume sind Rasen- bzw. weitere Pflanzflächen anzulegen. Kies- und Schotterflächen sind unzulässig. Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes zur freien Landschaft soll eine 10 m breite freiwachsende geschlossene Landschaftshecke aus standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern angelegt werden. Im Norden entlang der Vinner Straße ist auf 5 m Breite die Pflanzung einer Strauchhecke geplant.

Im B-Plan Nr. III/A 17 sind flach geneigte Dächer mit Neigungen von 0° bis 15° zulässig, so dass die Voraussetzungen für eine Dachbegrünung im Plangebiet sehr gut gegeben sind. Extensive Dachbegrünungen sind allgemein zulässig.

Um den gesamtstädtischen Zielen im Hinblick auf Klimaschutz und Klimaanpassung gerecht zu werden, wurden für den Bebauungsplan Nr. III/A 17 zwischen der Stadt Bielefeld und der Interkomm GmbH klimaaktive Maßnahmen im Zuge der Veräußerung der

Vermeidungs- und Minderungs- maßnahmen

Gewerbegrundstücke verbindlich vereinbart. Jeder Betrieb muss mindestens eine von vier möglichen klimarelevanten Optionen zwingend realisieren:

- Überschreitung der energetischen Mindestanforderungen an Gebäude (EnEV minus 30 %),
- Installation von Photovoltaikanlagen,
- Umsetzung von Gründächern,
- Nutzung von Geothermie.

Durch eine energieeffiziente Bauweise und/oder eine Wärmeversorgung über Geothermie (Erdwärme mit Wärmepumpe) kann neben einer Energieeinsparung zusätzlich eine deutliche Verringerung der CO₂-Emissionen erreicht werden. Auch die Deckung des Strombedarfs für die Wärmepumpen über Photovoltaik-Anlagen würde zur CO₂-Reduktion beitragen. Durch die Vereinbarung sind im Plangebiet die Voraussetzungen zur Nutzung der erneuerbaren Energien sowie eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB gegeben.

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von 1,8 ha Kaltluftentstehungsflächen • Verlust von Vegetationsflächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität • Veränderung des Kleinklimas (Entstehung einer ungünstigen bis sehr ungünstigen humanbioklimatischen Situation) • geringe Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung	• keine Beeinflussung der Kaltluftschneise entlang des Vogelbaches • geringe Inanspruchnahme stadtklimatisch relevanter Kaltluftbahnen und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Bewertung der Erheblichkeit

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Eine detaillierte Bestandserfassung und Bewertung der Biotoptypen im Bereich des Plangebietes wurde im Oktober 2017 nach LANUV NRW 2015 durchgeführt. Anhand der Erfassung wurde gemäß des „Bielefelder Modells für die Bauleitplanung“ (Modifiziertes Verfahren zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der verbindlichen Bauleitplanung, Stand 20.03.2017) eine Bewertung der Biotoptypen durchgeführt. Die Kronentraufen der Gehölzbestände im Umfeld des Plangebietes wurden anhand eines aktuellen Luftbildes abgegrenzt. Die Biotoptypen sind in der Anlage 1 dargestellt. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Bestandsaufnahme kurz beschrieben.

Das Plangebiet ist durch landwirtschaftliche Flächen geprägt, die überwiegend als Acker bewirtschaftet werden. Im Zentrum des Plangebietes verläuft ein 20 bis 25 m breiter, intensiv genutzter Grünlandstreifen Richtung Westen zur Wolfsbachaue. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war die Fläche südlich des Grünlandes gerade gepflügt, die nördliche Teilfläche wurde als Maisacker genutzt.

Die Saumflächen entlang der Straße weisen überwiegend Gräser auf.



Abb. 2-4: landwirtschaftliche Nutzflächen im Plangebiet mit grasdominiertem Saumstreifen
(Blick von SO nach NW)

Biotoptypen
(s. Anlage 1)

landwirtschaftliche
Flächen



Abb. 2-5: schmaler Grünlandstreifen nordöstlich des Wolfsbachsieks mit homogener Graseinsaat
(Blick von O nach W)

Eigenständige faunistische Untersuchungen wurden für den B-Plan Nr. III/A 17 nicht durchgeführt. Die Plangebietsfläche war 2013 bei den Avifaunakartierungen für den B-Plan Nr. III/A 14 Bestandteil der Untersuchungen. Da 2013 sowohl innerhalb der Grenzen des B-Planes Nr. III/A 14 als auch auf der Fläche des B-Planes Nr. III/A 17 westlich der Straße Hellfeld keine planungsrelevanten Brutvogelarten und Nahrungsgäste nachgewiesen wurden, wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld keine erneute Kartierung der Avifauna durchgeführt. Aufgrund der bestehenden hohen Lärmvorbelastungen, der in unmittelbarer Nähe verlaufenden Hochspannungsleitung, der bereits erfolgten Erschließung und teilweisen Bebauung des GE/GI-Gebietes östlich der Straße Hellfeld und der damit einhergehenden Störungen wurde keine Neuansiedlung planungsrelevanter Arten in diesem Gebiet erwartet.

Eine Verkleinerung der Karte zur Verbreitung ausgewählter Vogelarten im Jahr 2013 im Bereich des Plangebietes befindet sich im Anhang.

Untersuchungen zur Fledermausfauna wurden für den B-Plan Nr. III/A 17 nicht durchgeführt. Bei den Flächen des B-Plangebietes handelt es sich um Acker- und Grünlandflächen. Da weder Gehölzbestände noch Gebäudestrukturen vorhanden sind, können Quartierstandorte für Fledermäuse und damit Konflikte mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Avifauna

Fledermäuse

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages zum B-Plan Nr. III/A 17 (NZO-GMBH 2018) wurden Datenrecherchen bzgl. des tatsächlichen und potenziellen Vorkommens planungsrelevanter Arten im Bereich des B-Planes durchgeführt. Die Auswertung aller verfügbaren Datenquellen (Vorkommen planungsrelevanter Arten im Messtischblattquadranten, weitere Avifaunadaten der NZO-GmbH, der Biologischen Station Gütersloh-Bielefeld und des Fundpunktkatasters des LANUV NRW) hat ergeben, dass insgesamt 54 planungsrelevante Tierarten in einem Umkreis von ca. 2 km um das Plangebiet bekannt sind. Vorkommen von streng geschützten bzw. planungsrelevanten Pflanzenarten sind nicht nachgewiesen.

Artenschutz- fachbeitrag

Der ca. 50 m westlich des B-Plangebietes in einem tiefen Siek austretende Wolfsbach, der ca. 400 m südlich fließende Vogelbach und weitere Nebengewässer des Vogelbaches südöstlich des Plangebietes sind Naturschutzvorranggebiete im Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld und obligatorische Bestandteile des Biotopverbundes in Bielefeld (s. Abb. 1-5).

Biotopverbund

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bestehen durch die vergleichsweise intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen des Plangebietes.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist vor allem im Osten und Nordosten durch Lärm und Schadstoffimmissionen aufgrund der Nähe zur BAB 2 und der Ostwestfalenstraße (L 712n) sowie dem bereits bestehenden Gewerbegebiet östlich der Straße Hellfeld vorbelastet. Neben den allgemeinen Erschließungsmaßnahmen im B-Plan Nr. III/A 14 haben auch die Bautätigkeiten für die Gewerbebauten in den vergangenen Jahren zu Beeinträchtigungen im Umfeld der Maßnahmen geführt.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere bei Durchführung der Planung

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan werden die vorhandenen Lebensräume im Bereich der GE-Flächen und der inneren Erschließung durch Überbauung und Versiegelung nahezu vollständig beseitigt bzw. im Bereich der nicht überbaubaren Flächenanteile und der Flächen zum Anpflanzen zu anderen Lebensraumtypen entwickelt. Dabei handelt es sich bei den überplanten Grünland- und Ackerflächen aufgrund der Nutzungsintensität und des geringen Grades an Natürlichkeit um Biotope vergleichsweise mittlerer bzw. geringer ökologischer Wertigkeit. Diese Lebensräume sind im Landschaftsraum weit verbreitet und nicht selten und in vergleichsweise kurzer Zeit wieder herstellbar.

anlagen- und baubedingte Auswirkungen

Außerhalb des Plangebietes werden keine Biotope durch das Pla-

nungsvorhaben in Anspruch genommen bzw. dauerhaft beeinträchtigt.

Mit der Beseitigung von Biotopstrukturen durch Überbauung und Versiegelung geht der Verlust an Brut- und Nahrungsbiotopen für verschiedene Tierarten einher, die die Offenlandflächen des Plangebietes bisher als Lebensraum oder Teillebensraum genutzt haben. Die zukünftigen Gewerbegebiete bieten demgegenüber nur noch Lebensraum für weniger anspruchsvolle Arten des besiedelten Raumes.

Die Gewerbegebietsentwicklung wird eine Erhöhung der Lärm- und Schadstoffimmissionen verursachen. Diese Mehrbelastung ist aufgrund des bestehenden Verkehrslärms von der BAB 2 und der L 712n, aber auch durch die bereits erfolgte Erschließung des B-Planes Nr. III/A 14 vergleichsweise gering.

Der B-Plan Nr. III/A17 wird eine Neubelastung durch Lichtimmissionen auch westlich der Straße Hellfeld verursachen. Da bereits Lichtmasten auf den Gewerbegebietsflächen östlich Hellfeld installiert sind, besteht bereits eine Vorbelastung in Bezug auf Lichtimmissionen. Da an der westlichen B-Plangrenze gemäß § 9 (1) 25a BauGB eine Baumhecke festgesetzt werden soll, werden Lichtimmissionen aus dem B-Plangebiet aber nur geringe Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes haben.

Innerhalb des B-Plangebietes können die zukünftig zu erwartenden Straßen- und Gebäudebeleuchtungen sich aber negativ auf verschiedene Tierartengruppen auswirken. Insekten werden von Lichtquellen verstärkt angelockt und kommen zu Schaden. Andererseits können Fledermausarten, die bevorzugt im Bereich von Straßenlaternen jagen, wie z. B. die Breitflügelfledermaus, gezielt angelockt werden. Einige Vogelarten reagieren auf nächtliche Beleuchtung durch Änderung ihres typischen Verhaltens, z. B. durch einen veränderten Tag-/Nachtrhythmus. Sensiblere Arten werden grundsätzlich durch Licht vertrieben. Da die Datenrecherchen zum Artenschutzfachbeitrag keine Hinweise auf sensible Tierarten im Gebiet ergeben haben, sind die Auswirkungen durch Lichtimmissionen im Plangebiet auf Tierarten als gering einzustufen.

Im Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan Nr. III/A 17 (s. NZO-GMBH 2018) werden artenschutzrechtliche Aussagen in Bezug auf planungsrelevante Arten getroffen. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Auf der Grundlage der Vogelkartierung im Jahr 2013 und anhand von Datenrecherchen wurde in der Vorprüfung festgestellt, dass bei insgesamt 2 planungsrelevanten Vogelarten der Zielartenliste des LANUV NRW bei Realisierung des B-Planes artenschutzrechtliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auf-

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Auswirkungen
auf planungs-
relevante Arten**

treten können. Innerhalb des B-Plangebietes wurden keine planungsrelevanten Arten festgestellt. Feldsperling und Gartenrotschwanz sind aber Brutvögel in den dichten Gehölzbeständen in der Aue des Wolfsbaches in einer Entfernung von 60 bis 70 m westlich der Plangebietsgrenze. Für die beiden Arten wurde die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände durchgeführt.

Die Lebensräume und tatsächlich genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldsperlings und des Gartenrotschwanzes bleiben vollständig erhalten. Bau- und anlagebedingt löst das Planungsvorhaben keine Konflikte mit den Verboten des § 44 Abs. 1 in Bezug auf direkte Tötung oder Verletzung von Individuen (Verbotstatbestand Nr. 1) sowie Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand Nr. 3) aus.

Beide Arten gehören zu den Vögeln mit geringer Empfindlichkeit gegenüber Lärm und visuellen Beeinträchtigungen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Eine Abnahme der Habitateignung durch die Ansiedlung von Gewerbe im B-Plan Nr. III/A 17 ist auch betriebsbedingt für beide Arten nicht zu erwarten. Somit wird auch der Verbotstatbestand Nr. 2 (erhebliche Störung) durch das Vorhaben nicht ausgelöst. Vermeidungsmaßnahmen sind für den Feldsperling und den Gartenrotschwanz nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG (Stufe III der Artenschutzprüfung) ist nicht erforderlich.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope und schutzwürdige Biotope des LANUV NRW sind innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes und im nahen Umfeld nicht vorhanden.

Das gesamte Plangebiet ist jedoch im Landschaftsplan Bielefeld-Ost als Landschaftsschutzgebiet (LSG) 2.2-1 „Ravensberger Hügelland“ festgesetzt. 2,3 ha dieses LSG werden durch das Planungsvorhaben in Anspruch genommen (s. Abb. 1-4). Aufgrund sich widersprechender Festsetzungen sind die Flächen des Bebauungsplanes aus dem Geltungsbereich des Landschaftsplanes herauszunehmen.

Die obligatorischen Bestandteile des Biotopverbundsystems der Stadt Bielefeld, die Fließgewässerachsen, werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Vielmehr wird durch die geplanten gewässerökologischen Maßnahmen in der Vogelbachaue unterhalb der Altenhagener Straße als Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan Nr. III/A 17 die Qualität der Biotopverbundachse des Vogelbaches in diesem Bereich aufgewertet.

**Auswirkungen
auf Schutz-
gebiete**

**Auswirkungen
auf den Biotop-
verbund**

Entsprechend der Festsetzungen sind an allen den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Gebäudewandflächen reflektierende Fassadenteile und Baumaterialien nicht zulässig. Werbeanlagen mit blinkendem, wechselndem oder bewegtem Licht sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan ebenfalls unzulässig. Lediglich belichtete Hinweise für den Suchverkehr und Anstrahlung von Betrieben und Betriebsteilen zu Zwecken des Werkschutzes (Sicherheitsanlagen) sind zulässig.

Darüber hinaus sollte die Beleuchtung der Verkehrsflächen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Die möglichst streulichtarme Beleuchtung sollte nach unten abstrahlen. Nach oben strahlende Leuchtkegel sollten grundsätzlich im gesamten B-Plangebiet ausgeschlossen werden.

Im Westen, Norden und Osten des Plangebietes sind Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern vorgesehen (Festsetzungen gemäß § 9 [1] 25a BauGB), so dass hier neue Gehölzstrukturen im Bereich von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehen. Die Gehölzstrukturen werden eine höhere ökologische Wertigkeit aufweisen als der aktuell vorhandene Biototyp und beispielsweise für Gebüschbrüter neuen Lebensraum bieten.

Die vollständige Kompensation der Eingriffe aus dem B-Plangebiet erfolgt auf externen Kompensationsflächen (s. Kap. 4).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
- Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung - Inanspruchnahme von Biotopen vergleichsweise geringer und mittlerer ökologischer Wertigkeit - Inanspruchnahme von 2,3 ha Flächen des Landschaftsschutzgebietes - geringe Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung - geringe Neubelastung durch Lichtimmissionen	- keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und schutzwürdigen Biotopen - keine Beeinträchtigung von planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten - vollständiger Ausgleich der flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungs- gering

Bewertung der Erheblichkeit

2.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Das Landschaftsbild im Nordosten des Stadtgebietes Bielefeld zwischen den Siedlungskernen Altenhagen und Milse wird durch eine bäuerlich strukturierte Kulturlandschaft mit großen Acker- und kleinteiligen Grünlandflächen geprägt. Eingestreut sind Hoflagen und Einzelhausbebauung. Die Landschaft wird zerschnitten durch die großen Verkehrsachsen der BAB 2, der L 712n, der Altenhagener Straße sowie zahlreichen weiteren untergeordneten Straßenzügen.

Vorbelastungen der Landschaft und des Landschaftsbildes bestehen durch die derzeitige Entwicklung des seit 2015 rechtskräftigen B-Planes Nr. III/A 14, der unmittelbar östlich der Straße Hellfeld beginnt und sich nach Osten bis zur Straße Kreuzbusch erstreckt. Das Erschließungssystem ist angelegt und erste, teils großflächige Betriebe haben sich bereits angesiedelt und führen zu Beeinträchtigungen des vormals landwirtschaftlich geprägten Landschaftsbildes.

Die Blickbeziehungen nach Südwesten Richtung Bielefeld und Teutoburger Wald sind durch eine 380 kV-Hochspannungsleitung beeinträchtigt, die zwischen 60 und 100 m westlich des Plangebietes verläuft. Ein Maststandort steht ca. 80 m von der Grenze des Plangebietes entfernt (s. Abb. 2-6).



Abb. 2-6: Maststandort der 380 kV-Hochspannungsleitung ca. 80 m westlich des Plangebietes
(Blick von O nach W)

Landschaftsbild

Vorbelastung

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung der Planung

Aufgrund des rechtskräftigen B-Planes Nr. III/A 14 und des z. Z. in Entwicklung befindlichen Gewerbe- und Industriegebietes östlich der Straße Hellfeld wird das Landschaftsbild durch die Erweiterung im Rahmen des B-Planes Nr. III/A 17 weiter beeinträchtigt. Entlang der Straße Hellfeld werden zukünftig zwischen Vinner Straße und der Straße Wolfsheide beidseitig großflächige Hallenbauten vorhanden sein und ein geschlossenes Siedlungsbild darstellen.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe soll für die Gewerbebauten im B-Plan Nr. III/A 17 auf 115 m ü. NHN festgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitung bis zu 3 m (z. B. Aufbauten für Lüftungsanlagen, Solaranlagen) und der vorhandenen Geländehöhen von ca. 103 m ü. NHN dürfen die Hallenbauten eine Höhe von maximal ca. 15 m erreichen. Die Festsetzung entspricht der Gebäudehöhe, die bereits im B-Plan Nr. III/A 14 für das Gewerbegebiet GEe7 westlich der Straße Hellfeld gilt. Damit wird die Topografie dahingehend berücksichtigt, dass die Gebäude westlich Hellfeld ca. 3 m niedriger sind als diejenigen östlich der Straße.

Blickbeziehungen in die freie Landschaft, z. B. von der Straße Hellfeld nach Westen und Südwesten Richtung Teutoburger Wald, werden durch das Planungsvorhaben vollständig unterbunden.

Durch den B-Plan Nr. III/A 17 wird die verkehrliche Belastung auf der Straße Hellfeld und den umliegenden Straßenzügen in einem geringen Umfang zunehmen.

Aufgrund der schon bestehenden Vorbelastungen ist die Erweiterung der Gewerbeflächen westlich der Straße Hellfeld jedoch insgesamt als vergleichsweise gering anzusehen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB festgesetzt. Im Westen des Gewerbegebietes ist eine 10 m breite Baumhecke vorgesehen. Die ca. 10 - 15 m hoch werdende Baumhecke soll das Gewerbegebiet zur freien Landschaft abschirmen und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Landschaftsästhetik mindern. So werden auch visuelle Beeinträchtigungen für die westlich angrenzende Hoflage Landwehrmann, für die umliegende Einzelhausbebauung an der Straße Wolfsheide, aber auch für die Siedlungen im Stadtteil Milse gemindert. Die Baumpflanzungen entlang der Straße Hellfeld und die Festsetzungen zur Begrünung von Stellplätzen tragen zur visuellen Aufwertung des Gewerbestandortes bei. Visuelle Beeinträchtigungen werden durch die Unzulässigkeit der Anlage von Kies-/Schotterflächen in den Vorgärten vermieden.

**bau- und
anlagebedingte
Auswirkungen**

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

s. Festsetzung zur
Vorgartenfläche
ergänzt gemäß
StEA-Beschluss vom
02.07.2019

An allen den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Gebäude-
wandflächen sind reflektierende Fassadenteile und Baumaterialien
nicht zulässig. Aussenfassaden von Hallenbauten sind mindestens
alle 30 m deutlich vertikal zu gliedern, z. B. durch Versätze, Glas-
bänder, dauerhafte Fassadenbegrünungen.

Fahnen dürfen eine Gesamthöhe von 12,0 m über der nächst-
gelegenen öffentlichen Verkehrsfläche nicht überschreiten.

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf die freie Landschaft Richtung Teutoburger Wald • Ausweitung des Siedlungscharakters	aufgrund der visuellen Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Bewertung der Erheblichkeit

2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Innerhalb des Plangebietes ist keine Bebauung vorhanden. Im Westen und Südwesten sowie nördlich der Vinner Straße liegen Bauernhöfe und einzelne Wohngebäude (ein- bis zweigeschossige Gebäude). Ein Bauernhof an der Vinner Straße betreibt Tierhaltung (Schweinemast). Östlich des Plangebietes wird derzeit das Gewerbegebiet Hellfeld auf der Grundlage des B-Planes Nr. III/A 14 entwickelt.

Zur direkten Erholung und Freizeitgestaltung kann das Plangebiet selbst aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung nicht genutzt werden. Die umliegenden Wegeverbindungen und die Gärten der Streusiedlungsbebauung dienen jedoch der ortsnahe Feiabenderholung, insbesondere für Spaziergänge und das Ausführen von Hunden.

Das Plangebiet reicht im Westen in den erholungswirksamen Freiraum hinein, der im Strukturkonzept Freiraumerholung der Stadt Bielefeld dargestellt ist. Für diesen Bereich steht die landschaftsbezogene Erholung, wie Spazierengehen, im Vordergrund.

Siedlungsstruktur

Erholungsflächen

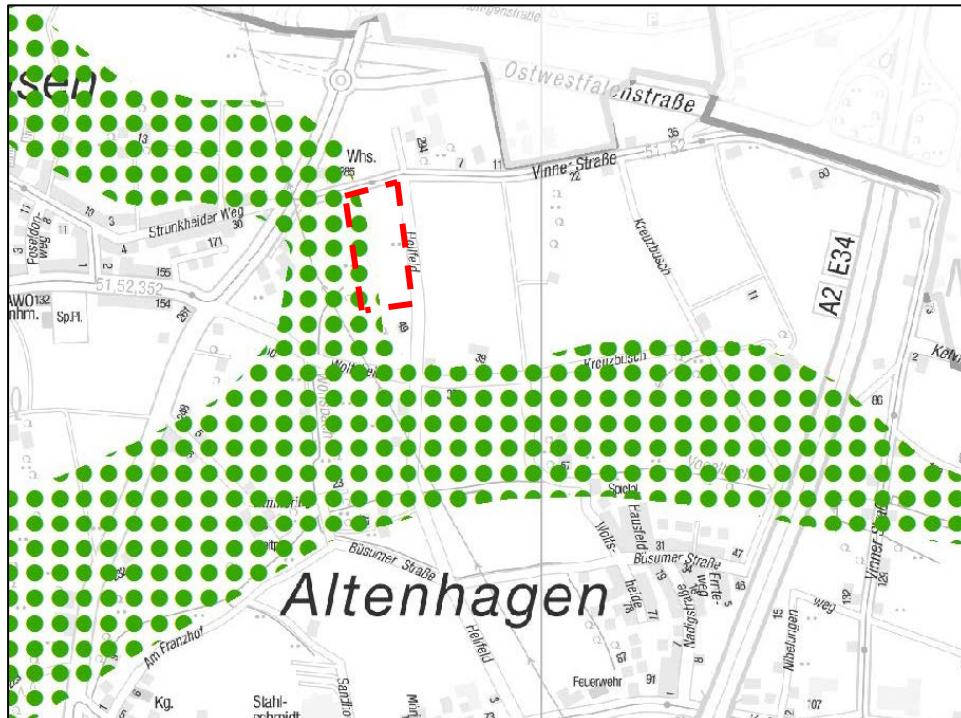


Abb. 2-7: Strukturkonzept Freiraumerholung der Stadt Bielefeld

(Quelle: Stadt Bielefeld - Umweltamt Abt. 360.2, Stellungnahme vom 11.01.2018)

Nach der Realisierung des B-Planes Nr. III/A 14 stellt dieser Freiraum die einzige Verbindung zwischen Altenhagen und der freien Landschaft im Norden im Bereich Hof Hallau und den Wäldern in Elsen und Elverdissen der Stadt Herford dar.

Entlang der Straße Wolfsheide verläuft der Fernradweg „BahnRad-Route Hellweg Weser“, der von Soest nach Hameln führt. In diesem Bereich verbindet der Radweg Milse und Leopoldshöhe.

Angaben zu einer möglichen Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe finden sich bei den Ausführungen zum Schutzgut Klima und Luft (s. Kap. 2.3).

Gemäß Untersuchungen des TÜV NORD bzgl. der Geruchsbelastungen durch den Schweinemastbetrieb nördlich der Vinner Straße lagen die Immissionswerte im Bereich des B-Planes Nr. III/A 14 unter dem Höchstwert für Gewerbegebiete von 15 % der Jahresstunden. Die Geruchsbelastungen wurden als nicht erhebliche Belastung eingestuft (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. KG 2013). Aufgrund des vergleichbaren räumlichen Abstandes ist davon auszugehen, dass die gleiche Aussage - nicht erhebliche Belastung - auch auf den B-Plan Nr. III/A17 zutrifft.

Vorbelastungen in Bezug auf Lärm bestehen im Plangebiet durch die umliegenden stark frequentierten Verkehrswege BAB 2, L 712n und Altenhagener Straße sowie das bestehende Gewerbe-/Industriegebiet östlich der Straße Hellfeld. Aus der schalltechnischen Untersuchung der AKUS GmbH (2014) geht hervor, dass für den Prognosehorizont 2025, unter Einbeziehung des B-Planes Nr. III/A 14, an den Häusern der Vinner Straße/Alt-Teilstück Altenhagener Straße Summenpegel von 46,3 bis 62,6 dB(A) tags und 39,4 bis 55,4 dB(A) nachts erreicht werden.

Die höchsten verkehrlichen Lärmbelastungen treten im Bereich des Alt-Teilstücks Altenhagener Straße (Haus-Nr. 283 und 285) auf. Mit 54,8 bzw. 55,4 dB(A) nachts wird der entsprechende Immissionsgrenzwert für Mischgebiete um bis zu 1,4 dB(A) überschritten. Rechnet man die Immissionen der BAB 2 noch hinzu, liegen die Gesamtpegel an diesen beiden Wohngebäuden mit 62,4 bzw. 62,8 dB(A) tags und 55,1 bzw. 55,7 dB(A) nachts noch deutlich höher.

An allen anderen untersuchten Immissionsorten werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A) tags/nachts) sowohl am Tag als auch in der Nacht - und zumeist sogar diejenigen für Wohnen in Höhe von 59/49 dB(A) tags/nachts - aber eingehalten.

Die von den vorhandenen Gewerbebetrieben im B-Plan Nr. III/A 14 ausgehenden Lärmbelastungen überschreiten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht. In diesem B-Plan wurden immissions-

**Vorbelastung
Luftschadstoffe**

**Geruchs-
belastung**

Verkehrslärm

Gewerbelärm

wirksame flächenbezogene Schall-Leistungspegel (IFSP) festgesetzt, die die zulässigen Immissionsrichtwerte an der vorhandenen Wohnbebauung im Umfeld sicherstellen sollen.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung bei Durchführung der Planung

Während der Bauphase treten Lärmbelastungen durch den Baustellenverkehr und die Errichtung der Gebäude für die im Umfeld des Plangebietes vorhandene Wohnbebauung und für die in den Gewerbebetrieben an der Straße Hellfeld und an der Vinner Straße arbeitenden Menschen auf. Die Beeinträchtigungen sind von zeitlich begrenzter Dauer und mit zunehmendem Abstand von abnehmender Intensität. Baubedingt ist die Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Menschen als gering einzustufen.

Der Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft im Umfeld des Plangebietes wird durch die zu erwartenden großflächigen Baukörper weiter beeinträchtigt. Die Attraktivität der Straße Hellfeld für die ortsnahe Feierabenderholung wird weiter abnehmen. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch den B-Plan Nr. III/A 14 ist die zusätzliche landschaftsästhetische Belastung durch das Planungsvorhaben jedoch als gering angesehen.

Der Fernradweg wird durch das Vorhaben nicht direkt berührt, jedoch sinkt aufgrund der weiteren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes die Attraktivität des Radweges in diesem Bereich.

Der erholungswirksame Freiraum des Strukturkonzeptes der Stadt Bielefeld wird teilweise durch den B-Plan Nr. III/A 17 überplant.

Durch die geplante Gewerbeflächenentwicklung wird es aufgrund der zu erwartenden Mehrverkehre zu einer Zunahme der Immissionsbelastung (insbesondere NOX und Feinstaub) kommen. Durch die Baukörper und die Emissionen der Gewerbebetriebe werden sich die Luftaustauschbedingungen verschlechtern. Angesichts der Stadtrandlage und der derzeit guten Belüftungssituation (s. Kap. 2.3) wird auch zukünftig keine grenzwertüberschreitende Luftschadstoffbelastung gemäß § 39 BImSchV erwartet (Stellungnahme Umweltamt Bielefeld vom 11.01.2018).

Die Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgruppe IVV-Aachen aus dem Jahr 2017 für den Prognosehorizont 2030 erwartet für das B-Plangebiet Nr. III/A 17 ca. 290 Kfz-Fahrten am Tag (Ziel- und Quellverkehr), von denen ca. 35 Fahrten LKW im Schwerverkehr zuzuordnen sind. Gemäß Stellungnahme des Umweltamtes Bielefeld vom 11.01.2018 werden die Orientierungswerte 65/55 dB(A) tags/nachts für GE gemäß DIN 18005 innerhalb des

***bau- und
anlagebedingte
Auswirkungen***

***betriebs-
bedingte
Auswirkungen***

Plangebietes eingehalten.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung der AKUS GmbH (2019) zu den Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmsituation werden zukünftig an den Gebäuden I1A und I2 Alt-Teilstück Altenhagener Straße mit Summenpegel von 55,4 bzw. 55,8 dB(A) nachts der entsprechende Immissionsgrenzwert für Mischgebiete um bis zu 1,8 dB(A) [d. h. im Vergleich zur Vorbelastung um weitere bis zu 0,4 dB(A)] überschritten, Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete: 64/54 tags/nachts). Mit Ausnahme dieser beiden Gebäude werden aber an allen weiteren Gebäuden die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete und meist sogar die für Wohngebiete in Höhe von 59/49 dB(A) eingehalten.

Laut AKUS GMBH (2019) werden erst Pegelerhöhungen um + 3 dB(A) vom Menschen wahrgenommen und gelten erst dann als relevante Lärmbelastung. Der Auslösewert für Lärmschutzmaßnahmen und damit die Schwelle der Gesundheitsgefahr wird deutlich unterschritten. Insofern sind die betriebsbedingten Auswirkungen der erhöhten Verkehrsbelastung durch den B-Plan Nr. III/A 17 für die im Umfeld lebenden Menschen als gering zu betrachten.

Durch die geplante Gewerbegebietsnutzung an dieser Stelle wird ein Ziel des Lärmaktionsplans der Stadt Bielefeld umgesetzt (STADT BIELEFELD 2010), in dem das geplante GE-Gebiet benachbart zu hoch verlärmten Straßen und bestehenden Gewerbegebieten angesiedelt wird.

In Bezug auf den Gewerbelärm wird im B-Plan ein reines Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Somit werden GI-Gebiete ausgeschlossen und die Verträglichkeit mit dem Wohnumfeld gewährleistet. Darüber hinaus sind im B-Plan Nr. III/A 17 Anlagen der Abstandsklassen I - V der Abstandsliste des Runderlasses des MUNLV vom 06.06.2007 und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten unzulässig. Ausnahmsweise können Anlagen des nächstgrößeren Abstands der Abstandsliste zugelassen werden, wenn deren Emissionen durch technische oder organisatorische Maßnahmen nachweislich auf den jeweils zulässigen Störgrad reduziert werden können.

Im B-Plan werden Gewerbebetriebe und Anlagen, die als sog. „Störfallbetriebe“ im Sinne des § 3 Absatz 5a) BImSchG gelten, ausgeschlossen.

Zum Schutz der Bevölkerung im unmittelbaren Umfeld sollten Lichtquellen in dem Gewerbegebiet auf ein Mindestmaß reduziert werden. Werbeanlagen mit blinkendem, wechselndem oder bewegtem Licht sowie die Verwendung von grellen Farbtönen, Leucht-, Reflex- und Signalfarben sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan unzulässig. Nur belichtete Hinweise für den Suchverkehr und Anstrahlungen von Betrieben zu Zwecken des Werkschutzes

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

(Sicherheitsanlagen) sind zulässig.

Ferner sind an allen den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Gebäudewandflächen reflektierende Fassadenteile und Baumaterialien nicht zulässig. Zur Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes ist auch festgesetzt, die Außenfassaden von Gewerbebauten mindestens alle 30 m deutlich vertikal zu gliedern (z. B. durch Versätze, Glasbänder, dauerhafte Fassadenbegrünungen, Farb- oder Materialwechsel). Somit können massive Baukörper optisch verkleinert werden.

Die Gehölzpflanzungen zur Eingrünung der Gewerbefläche zur freien Landschaft sorgen für eine teilweise Abschirmung der Gewerbeflächen und Aufwertung des Siedlungsbildes. Auch die Begrünung der Stellplatzflächen und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen wirken sich positiv auf das Wohn- und Arbeitsumfeld aus. Kies-/Schotterflächen in den Vorgärten sind dagegen unzulässig.

Bei der Neuaufstellung des Regionalplans will die Stadt Bielefeld gegenüber dem Träger der Regionalplanung darauf hinwirken, dass anstelle der westlich entlang der Altenhagener Straße ausgewiesenen GIB-Flächen künftig eine Freiraumfestlegung erfolgt. Auf diese Weise würde der im Osten durch den B-Plan Nr. III/A 17 beschnittene erholungswirksame Freiraum im Westen dauerhaft gesichert.

s. Festsetzung zur Vorgartenfläche ergänzt gemäß StEA-Beschluss vom 02.07.2019

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• geringe Erhöhung der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffimmissionen • weitere Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes der Landschaft für den Menschen	• keine grenzwert- überschreitende Luftschadstoffbelastung • keine signifikante Erhöhung der Lärmpegel • geringe Anzahl betroffener Anwohner und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

**Bewertung der
Erheblichkeit**

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind nach bisherigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden und werden daher durch die B-Planaufstellung nicht berührt.

Sachgüter (z. B. Gebäude) sind im B-Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich in vielfältiger Weise untereinander. Die Bodenqualität hat z. B. großen Einfluss auf die Filter- und Pufferwirkung in Bezug auf das Grundwasser. Nicht zuletzt hängt von der Art des Bodens und der Durchlässigkeit auch die Höhe der Grundwasserneubildungsrate ab. Andererseits spielt der Wasserhaushalt auch eine wichtige Rolle bei der Bodenentstehung und -zusammensetzung. Über Verdunstung ist das Wasser entscheidend an den klimatischen Verhältnissen eines Gebietes beteiligt. Das Klima beeinflusst wiederum die Standortfaktoren für die Vegetation und diese prägt zusammen mit der Topografie das Landschafts- bzw. Siedlungsbild.

Boden- und Wasserverhältnisse vor Ort sind Grundlage für die Entwicklung der Vegetation und der daran angepassten Tierarten. Vielfältige Vegetationsstrukturen und eine hohe Artenvielfalt verbessern die Erholungswirkung eines Raumes für den Menschen.

Im Zuge der Planung gehen in einem Stadtgebiet mit bereits hohem Bodenversiegelungsgrad weitere Bodenflächen verloren. Neben der Pufferfunktion zum Schutz des Grundwassers verliert das Plangebiet im gleichen Umfang auch Flächen für die Grundwasserneubildung und Flächen für die Kaltluftentstehung sowie den bioklimatischen Ausgleich. Die Planung verändert ferner die landschaftlichen Gegebenheiten des Gebietes und das Wohnumfeld der heute dort lebenden Menschen. Anstelle der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehen Gewerbegebiete, die ungünstige klimatische Bedingungen (Wärmeinseln) schaffen. Die natürlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Grundwasser und Klima werden im B-Plangebiet dauerhaft verändert.

Der Flächenverlust und die mikroklimatischen Veränderungen werden zu einer Veränderung der das Gebiet nutzenden Tier- und Pflanzenarten führen. Anstelle von Offenlandarten werden störungsunempfindliche Allerweltsarten im Bereich der nicht überbaubaren Flächen des GE-Gebietes und in den Anpflanzungsflächen auftreten. Durch die Schaffung unterschiedlicher Biotopstrukturen im Plangebiet wird sich im Vergleich zum derzeitigen Zustand ein größeres Tierartenspektrum, allerdings mit geringeren Habitatansprüchen, einstellen.

Bei der Bewertung von Wechselbeziehungen im Rahmen der Umweltprüfung sind Wirkungsverlagerungen im Sinne der Verwaltungsvorschrift zum UVPG, die durch Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können, zu betrachten. Derartige Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

2.9 Auswirkungen aufgrund von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) [gemäß Ziffer 2. b) cc) der Anlage 1 BauGB]

In Bezug auf das Planungsvorhaben entstehen Emissionen während der Bauzeit durch Baulärm sowie Belastungen durch Staub, Gerüche und Erschütterungen, die durch Baufahrzeuge verursacht werden. Diese temporären Auswirkungen können zeitweise, insbesondere während der Tagesstunden, zu Störungen im Wohnumfeld des Baugebietes an der Vinner Straße, an den Straßen Hellfeld und Wolfsheide, aber auch der Naherholungsfunktion auf den umliegenden Wirtschaftswegen führen.

Bauzeitliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Grund- und Oberflächenwasser in Form von Schadstoffeinträgen aus Baumaschinen sind grundsätzlich möglich. Bei fachgerechter Ausführung der Bauarbeiten sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen.

Betriebsbedingt wird es durch die Realisierung des Bebauungsplanes zu einer geringen Erhöhung des Kfz-Verkehrs auf den umliegenden Straßen kommen. Die Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgruppe IVV-Aachen aus dem Jahr 2017 für den Prognosehorizont 2030 erwartet für das B-Plangebiet Nr. III/A 17 ca. 290 Kfz-Fahrten am Tag (Ziel- und Quellverkehr), von denen ca. 35 Fahrten LKW im Schwerverkehr zuzuordnen sind. Die Zunahme des Verkehrslärms liegt sehr deutlich in einem für den Menschen nicht wahrnehmbaren Bereich und ist somit nicht erheblich.

Der Vergleich der Verkehrslärmsituation auf den umgebenden Straßen mit und ohne den B-Plan Nr. III/A 17 zeigt, dass sich die Verkehrslärmpegel bei den Anwohnern der Vinner Straße und des Alt-Teilstücks Altenhagener Straße zukünftig sowohl tags als auch nachts zwischen +0,2 dB(A) und +0,5 dB(A) erhöhen werden. Eine signifikant relevante Erhöhung, d. h. ab + 3 dB(A), ist nicht festgestellt (AKUS GMBH 2019). Bereits durch den B-Plan Nr. III/A 14 kam es an zwei Gebäuden des Alt-Teilstücks Altenhagener Straße (Haus-Nr. 283 und 285, Immissionsorte I1A und I2) zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerts für Mischgebiete um bis zu 1,4 dB(A) [AKUS GMBH 2014]. Durch den B-Plan Nr. III/A 17 wird an diesen beiden Immissionsorten der Grenzwert für Mischgebiete um bis zu 1,8 dB(A) überschritten.

Innerhalb des GE-Gebietes werden die Orientierungswerte 65/55 dB(A) tags/nachts für GE gemäß DIN 18005 eingehalten.

Durch das neue Gewerbegebiet ergeben sich im bisher landwirtschaftlich genutzten Raum neue Lichtquellen bei Nacht und Wärmequellen durch die Flächenversiegelung.

Im Kap. 2.1 bis 2.7 werden die ggf. relevanten Emissionen für die einzelnen Schutzgüter jeweils auch gesondert betrachtet.

2.10 Auswirkungen aufgrund der Art und der Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung [gemäß Ziffer 2. b) dd) der Anlage 1 BauGB]

Während der Bauphase anfallende Abfälle werden der Wiederverwertung oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt, z. B. der beim Aushub oder bei der Geländemodellierung anfallende Boden. Darüber hinaus ist von einem fach- und sachgerechten Umgang mit den Bau- und Betriebsstoffen durch die Fachfirmen auszugehen.

Das Plangebiet wird an die örtlichen Ver- und Entsorgungssysteme angeschlossen und im Trennsystem entwässert. Schmutzwasser wird über den in der Straße Hellfeld liegenden Schmutzwasserkanal geleitet. Regenwasser wird über die im Zuge des B-Planes Nr. III/A 14 neu geschaffene Regenwasserkanalisation in der Straße Hellfeld zum Regenklär- und Regenrückhaltebecken südlich der Straße Wolfsheide, westlich der Straße Hellfeld und hierüber gedrosselt in den Wolfsbach ortsnah eingeleitet.

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden betriebsbedingten Abfälle der GE-Gebiete werden ordnungsgemäß über die städtische Müllabfuhr entsorgt. Über die üblicherweise zu erwartenden Abfälle hinaus, sind derzeit keine entstehenden Sonderabfälle absehbar.

Insofern können bau- und betriebsbedingte Auswirkungen in Bezug auf anfallende Abfälle als unerheblich eingestuft werden.

2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) [gemäß Ziffer 2. b) ee) der Anlage 1 BauGB]

Gemäß Anlage 1 BauGB sind Auswirkungen zu beschreiben, die möglicherweise durch das geplante Vorhaben zu schweren Unfällen oder Katastrophen führen können. Hierunter sind zum einen die Risiken zu verstehen, denen der Bauleitplan ausgesetzt ist, z. B. die sich durch die Erschließung der Flächen des B-Planes ergeben. Andererseits können jedoch auch Betriebe selbst zu Risiken für die im Umfeld lebenden Menschen führen.

Konkrete Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung des B-Plangebietes liegen bisher nicht vor. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe hat nach Luftbildauswertung mitgeteilt, dass keine erkennbaren Belastungen vorliegen und daher keine Maßnahmen erforderlich sind. Da Kampfmittelfunde grundsätzlich nie vollständig ausgeschlossen werden können, sind Tiefbauarbeiten mit gebotener Vorsicht auszuführen. Treten verdächtige Gegenstände oder Bodenverfärbungen auf, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und es ist Polizei oder Feuerwehrleitstelle zu benachrichtigen.

Mit den im Plangebiet zulässigen Nutzungen sind im allgemeinen keine Betriebe zu erwarten, die außerordentlich risikoreiche Techniken und Stoffe verwenden, die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt beinhalten. Störfallbetriebe im Sinne der 12. BImSchV/KAS 18 sind im näheren oder weiteren Umfeld nicht vorhanden. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Gewerbebetriebe

und Anlagen, die einen Betriebsbereich oder Teil eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 (5 a) BImSchG in Verbindung mit der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung i. d. F. gemäß Rechtsgrundlagen) darstellen, unzulässig.

Eine mögliche Gefährdung durch Hochwasserereignisse ist ausgeschlossen, da keine Überschwemmungs- oder Risikogebiete vorliegen.

Das kulturelle Erbe wird durch das Planungsvorhaben ebenfalls nicht berührt, da im Plangebiet nach bisherigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorliegen.

2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete [gemäß Ziffer 2. b) ff) der Anlage 1 BauGB]

Kumulierende Auswirkungen sind deshalb zu betrachten, da Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben dazu führen können, dass die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen würden.

Nach derzeitigem Wissensstand ist eine Kumulierung mit den Auswirkungen von weiteren Baugebieten weder bau- noch betriebsbedingt für die Schutzgüter zu erwarten. Die nächstgelegenen weiteren Baugebiete in der Stadt Bielefeld liegen im Bereich von Milse und Brake jeweils mehr als 3 km vom B-Plan Nr. III/A 17 entfernt (Onlinekartendienst der Stadt Bielefeld).

2.13 Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels [gemäß Ziffer 2. b) gg) der Anlage 1 BauGB]

In Kap. 2.3 wurden bereits Aussagen zu den Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Klima getroffen. Generell ist festzuhalten, dass Gewerbegebiete aufgrund der durch sie induzierten PKW- und LKW-Verkehre durch CO₂- und NO₂-Emissionen einen negativen Einfluss auf das Klima sowie den Klimawandel haben. Da der geplante Bebauungsplan jedoch in einem Bereich hoher Vorbelastung liegt, auch unter Berücksichtigung des planungsrechtlich gesicherten B-Planes Nr. III/A 14, sind wesentliche zusätzliche klimarelevante Emissionen durch den B-Plan Nr. III/A17 nicht zu erwarten und daher als nicht erheblich anzusehen.

2.14 Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe [gemäß Ziffer 2. b) hh) der Anlage 1 BauGB]

Im Rahmen des Baubetriebes ist davon auszugehen, dass bei sachgerechtem Umgang mit den eingesetzten Betriebsstoffen (Öl und Treibstoffe), regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung der verwendeten Stoffe keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter einwirken.

Angaben zu eingesetzten Techniken und Stoffen von den im B-Plan angesiedelten Gewerbebetrieben sind derzeit nicht bekannt. Es ist jedoch zu erwarten, dass der Schutz der Umwelt einschließlich des Menschen durch Einhaltung entsprechender

Gesetze und Verordnungen eingehalten wird. Zu nennen sind z. B. Umweltschadensgesetz, Gefahrstoffverordnung oder Arbeitsstättenverordnung.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung [gemäß Ziffer 2. a) der Anlage 1 BauGB]

Das geplante Gewerbegebiet „Hellfeld-West“ stellt eine Erweiterung des gewerblichen Bereiches des Interkommunalen Gewerbegebietes OWL nach Westen dar. Laut Regionalplan wären östlich der Altenhagener Straße und beidseitig der Straße Wolfsheide Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen vorgesehen, während die Flächen des B-Planes Nr. III/A 17 Freiraum- und Agrarbereiche bleiben sollten.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Grünland- und Ackernutzung im Plangebiet zumindest kurz- bis mittelfristig im bisherigen Umfang beibehalten würde. Damit würden sich zunächst auch keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation für alle Schutzgüter in diesem Bereich ergeben.

Zur Deckung des Gewerbeflächenbedarfs der Stadt Bielefeld ist zu erwarten, dass kurzfristig die Nutzbarmachung der im Regionalplan vorgesehenen GIB-Flächen entlang der Altenhagener Straße geprüft und ggf. in Teilen einer gewerblichen Nutzung zugeführt würde.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [gemäß Ziffer 2. c) der Anlage 1 BauGB]

Im B-Plan Nr. III/A 17 (Stand April 2019) werden Festsetzungen zur Minderung von Eingriffen getroffen.

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes wird ein 10 m breiter Streifen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB festgesetzt. Auf der Fläche ist eine 5-reihige naturnahe, freiwachsende und geschlossene Baumhecke aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern anzulegen. Innerhalb dieser Baum-/Strauchpflanzung ist alle 15 m ein Laubbaum 1. Ordnung in der Qualität „Hochstamm, Stammumfang 12 - 14 cm, 3x verpflanzt“ zu setzen. Hierbei sind folgende Baumarten zu gleichen Anteilen zu verwenden:

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§ 9 [1] 25 a BauGB)

- Winter-Linde (*Tilia cordata*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

Für die weitere Unterpflanzung sind nachfolgende Baum- und Straucharten mit folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden:

- Bäume 2. Ordnung (je 5 %): Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*).
- Sträucher (je 10 %): Hasel (*Corylus avellana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*).

Die Bäume 2. Ordnung sind als leichte Heister mit einer Höhe von 100 - 150 cm, 2x verpflanzt, in Gruppen von 3 Bäumen zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,00 m in den Reihen und 1,50 m zwischen den Reihen.

Die Sträucher sind als 60 - 100 cm hohe, 2x verpflanzte Sträucher mit 3 - 4 Trieben zu pflanzen. Der Pflanzverband beträgt 1,00 m in und 1,50 m zwischen den Reihen. Es sind Gruppen von je 5 gleichartigen Sträuchern zu pflanzen, innerhalb der Reihe und zwischen den Reihen wechselnde Gruppen.

Entlang der Vinner Straße wird unter der Freileitung eine 5 m breite Anpflanzungsfläche festgesetzt, auf der eine 3-reihige freiwachsende und geschlossene Hecke aus standortheimischen Sträuchern angelegt werden soll. Hierbei sind nachfolgende

Straucharten mit gleichen Anteilen zu verwenden:

- Hasel (*Corylus avellana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Grau-Weide (*Salix cinerea*).

Die Sträucher sind als 60 - 100 cm hohe, 2x verpflanzte Sträucher mit 3 - 4 Trieben zu pflanzen. Der Pflanzverband beträgt 1,00 m in und 1,50 m zwischen den Reihen. Es sind Gruppen von je 5 gleichartigen Sträuchern zu pflanzen, innerhalb der Reihe und zwischen den Reihen wechselnde Gruppen.

Entlang der Straße Hellfeld ist innerhalb des nicht überbaubaren Grundstücksstreifens straßenbegleitend, unter Wahrung der Mindestabstände zu vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen gemäß DVGW-Regelwerk (GW 125), eine Baumreihe aus Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*) zu entwickeln. Es ist alle 10 m ein Hochstamm in der Qualität Stammumfang 18 - 20 cm, 3x verpflanzte, zu setzen. Im Bereich der zulässigen Zu-/Abfahrten auf die Grundstücke kann auf einzelne Bäume verzichtet werden. Die Standicherheit der Bäume ist fachgerecht durch jeweils einen Dreibock zu gewährleisten.

Pflanzung von Bäumen

Zwischen den Bäumen sind Rasen-/Pflanzflächen zu entwickeln, und dauerhaft zu erhalten. Sie dürfen nicht für Arbeits-, Stellplatz- oder Lagerflächen genutzt werden. Die Bereiche der zulässigen Zu-/Abfahrten bleiben hiervon unbenommen. Anstelle von Rasen eignen sich die unter der Begrünung von Stellplätzen genannten Pflanzenarten.

Die Stellplatzflächen innerhalb des Gewerbegebietes sind in einem regelmäßigen Raster zu begrünen und die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und ausgefallene Bäume sind zu ersetzen.

Begrünung ebenerdiger Stellplatzanlagen

Je angefangene 5 ebenerdige Stellplätze ist mindestens ein stadtklimafester Laubbaum als Hochstamm (Stammumfang 16 bis 18 cm) fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Baumarten aus der „Empfehlungsliste für den bebauten Bereich, Bäume und Großsträucher mit sehr hoher bis hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenheit“ des Umweltamtes Bielefeld zu verwenden. Die folgenden Arten sind beispielsweise geeignet:

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Französischer Ahorn (*Acer monspessulanum*), Blumen-Esche (*Fraxinus ornus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schmalblättriger Ahorn (*Acer opalus*).

Die Anpflanzung ist mit der Herstellung der Stellplatzanlagen vorzunehmen. Die Standsicherheit der Bäume ist fachgerecht durch jeweils einen Dreibock zu gewährleisten.

Die Pflanzbeete der Baumstandorte zwischen den Stellplätzen sind in der Größe eines Stellplatzes 2,5 m x 5,0 m (mindestens 12 m³ Pflanzgrube) anzulegen und mit Bodendeckern, Stauden oder niedrigen Sträuchern zu bepflanzen. Bei Stellplatzanlagen mit Mittelstreifen sind die Pflanzbeete durchgehend und in einer Mindestbreite von 2,0 m (lichtes Maß) anzulegen. Die Pflanzbeete dürfen nicht als Standort für Beleuchtungskörper oder sonstige technische Einrichtungen zweckentfremdet werden.

geeignete Pflanzen zur Begrünung der Baumscheiben:

Buchsbaum	-	<i>Buxus sempervirens</i>
Goldnessel	-	<i>Galeobdolon luteum</i>
Kleines Immergrün	-	<i>Vinca minor</i>
Lavendel	-	<i>Lavandula angustifolia</i>
Johanniskraut-Arten	-	<i>Hypericum spec.</i>
Rote Johannisbeere	-	<i>Ribes rubrum</i>
Rote Heckenkirsche	-	<i>Lonicera xylosteum</i>
Stachelbeere	-	<i>Ribes uva-crispa</i>
Storachschnabel	-	<i>Geranium-Arten</i>
Nelkenwurz	-	<i>Geum-Arten</i>
Waldsteinie	-	<i>Waldsteinia ternate</i>
verschiedene Arten Bodendeckerrosen		

Als Grundstückseinfriedungen entlang der Straße Hellfeld sind Schnitthecken oder freiwachsende Hecken zulässig. Als Heckengehölze eignen sich beispielsweise die folgenden Arten:

- Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*).

Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz sind nicht erforderlich.

**Vermeidungs-
maßnahmen
Artenschutz**

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf der Grundlage des „Bielefelder Modells zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der verbindlichen Bauleitplanung“ (Stand März 2017). Der Kompensationsbedarf errechnet sich anhand von ökologischen Verrechnungsmittelwerten (ö. V.), die den überplanten Biotoptypen zugeordnet werden.

**Eingriffs-
ermittlung und
Kompensations-
bedarf
(s. Anlage 2)**

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf der Grundlage des Entwurfs des

Nutzungsplanes des Büros Tischmann Loh Stadtplaner PartGmbH (Stand April 2019). Die Anlage 2 zeigt die Überlagerung des Bestandes mit den Festsetzungen des B-Planes. In den Tabellen im Anhang sind die konkreten Flächenverschnitten dargestellt. Für den Bebauungsplan Nr. III/A 17 wurde ein Gesamtkompensationsflächenbedarf von 8.220 m² ermittelt. Innerhalb des B-Plangebietes stehen keine Kompensationsflächen zur Verfügung.

Die Kompensationsfläche für den B-Plan Nr. III/A 17 liegt ca. 1 km südwestlich des B-Planes im Bereich des Vogelbaches (Gemarkung Altenhagen, Flur 4, Teilfläche Flst. 842). Im Norden handelt es sich um eine Grünlandparzelle, die im Frühjahr 2019 den Aspekt des Wiesen-Fuchsschwanzes zeigte. Im Süden der Parzelle zeugen Flutschwaden und Rohrglanzgras von deutlich feuchteren Bodenverhältnissen. Die weiteren Flächenanteile des Flurstücks 842 erstrecken sich in einem 5 bis 12 m breiten Uferrandstreifen entlang des Vogelbaches. Aufgrund der innerhalb des Uferrandstreifens verlaufenden Trinkwasserleitung der Stadtwerke Bielefeld und des erforderlichen Schutzstreifens mit einer Breite von beidseitig 2,5 m (s. Anlage 3) können von dem ca. 1 ha großen Flurstück 842 nur 6.380 m² als Kompensationsfläche für den B-Plan Nr. III/A 17 angerechnet werden. Die außerhalb des Schutzstreifens verbleibenden Restflächen des Flurstücks bieten keine Möglichkeiten für sinnvolle Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Restflächen.

Maßnahmen für Boden, Natur und Landschaft
[§ 9 (1) Nr. 20 BauGB]
(s. Anlage 3)

Im Folgenden werden die Maßnahmen auf der 6.380 m² großen Fläche des Flurstücks 842, die in der Anlage 3 dargestellt sind, beschrieben.

Auf der nördlichen Grünlandparzelle soll ein Eichen-Buchenmischwald entwickelt werden, der im Lössgebiet des Ravensberger Hügellandes der potenziell natürlichen Vegetation entspricht. Im Westen zur Ackerfläche, im Osten zur Altenhagener Straße und im Norden zur Hofzufahrt soll ein ca. 5 m breiter Waldmantel angelegt werden. Zum angrenzenden Wohngebäude von Hof Hallerberg wird mit mehr als 50 m ein ausreichender Abstand zum geplanten Wald eingehalten.

Buchenmischwald mit Waldmantel

Pflanzenbedarf für die Entwicklung eines Eichen-Buchenmischwaldes

Art	Pflanzform	Größe (cm)	Anteil (%)
Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)	Loden	50 - 80	50
Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>)	Loden	50 - 80	10
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	Loden	50 - 80	20
Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)	Loden	50 - 80	20
Summe			100

Die Stiel-Eichen sollen im Verband 2,0 x 1,0 m, Rot-Buche, Hainbuche, und Vogel-Kirsche im Verband 2,0 x 1,5 m gruppen-

weise gesetzt werden. Jede Gruppe soll dabei eine Fläche von ca. 8 x 8 m im Quadrat einnehmen, das jeweils aus Pflanzen der gleichen Art besteht, um die Konkurrenz der verschiedenen Baumarten untereinander möglichst gering zu halten.

Pflanzenbedarf für die Entwicklung des Waldmantels:

Art	Pflanzform	Größe (cm)	Anteil (%)
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	Loden	50 - 80	20
Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)	Loden	50 - 80	15
Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Loden	50 - 80	15
Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Loden	50 - 80	10
Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	Loden	50 - 80	10
Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)	Loden	50 - 80	10
Eingr. Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	Loden	50 - 80	5
Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	Loden	50 - 80	5
Blauroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	Loden	50 - 80	5
Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)	Loden	50 - 80	5
Summe			100

Im Waldmantel werden alle Arten im Reihenverband 1,5 x 1,0 m gepflanzt.

Es darf nur angepasstes, einheimisches Pflanzmaterial, welches dem Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut entspricht, verwendet werden. Die Gehölzpflanzungen sind in den ersten 10 Jahren durch einen Wildschutzzaun zu sichern. Aufkommende Nebenbaum- und Straucharten sind im Rahmen der Jungbestandspflege zu erhalten bzw. zu fördern.

Der nördlich der Hofzufahrt verlaufende Graben soll in die Aufforstungsfläche südlich der Zufahrt geleitet werden. Durch Verrieselung des Grabenwassers in die Aufforstungsfläche wird das Entwicklungspotenzial der Fläche gestärkt. Es werden die Voraussetzungen für die Entwicklung weiterer Pflanzen feuchter Standorte und von temporären Feuchtbiotopen geschaffen.

Neben der Aufforstung sind naturnahe Unterhaltungsmaßnahmen am Vogelbach vorgesehen, die zu einer Verbesserung der Gewässerstrukturen und der Abflusssdynamik sowie Reaktivierung der Auenfunktionen beitragen sollen.

Maßnahmen am Vogelbach

In der Anlage 3 sind zwei Bereiche dargestellt, in denen das rechtsseitige nordöstliche Ufer abgeflacht werden soll. Durch den Einbau von starkem Totholz oder großen Wurzelstubben soll die Strömung in den Bereich der Uferabflachung gelenkt und somit die Verlagerung und Eigendynamik des Baches gefördert werden.

Die verbleibende Restfläche zwischen dem Vogelbach und dem Schutzstreifen der Trinkwasserleitung soll als Extensivgrünland genutzt und ein bis zweimal pro Jahr gemäht werden.

Das nach Umsetzung dieser Maßnahmen auf einer Teilfläche des Flurstücks 842 verbleibende Kompensationsdefizit in Höhe von 1.840 m² soll einer städtischen Sammelkompensationsfläche im Bereich des Modells Schelphof und einer Ackerextensivierung zugeordnet werden (Gemarkung Altenhagen, Flur 5, Teilfläche des Flurstücks 1430, Kompensationsfläche 039/002, Lage s. Anlage). Die Ackerextensivierung wurde bereits umgesetzt.

**Acker-
extensivierung
am Schelphof**

Der **Kompensationsbedarf** für die durch den B-Plan Nr. III/A 17 entstehenden flächenhaften Eingriffe kann durch die Kompensationsfläche im Bereich des Vogelbaches und durch die Ackerextensivierung auf der Sammelkompensationsfläche 039/002 im Bereich des Modells Schelphof **vollständig gedeckt** werden. Somit können bei fachgerechter Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen die durch den B-Plan Nr. III/A 17 resultierenden **flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft** nach § 15 (2) BNatSchG **vollständig ausgeglichen** werden.

5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl [gemäß Ziffer 2. d) der Anlage 1 BauGB]

Durch das vorliegende Planungsvorhaben soll eine bedarfsgerechte Erweiterung des Gewerbeflächenangebotes am interkommunalen Standort „GewerbePark OWL“ erzielt werden. Die Fläche westlich der Straße Hellfeld ist besonders geeignet, da zum einen eine deutliche Vorbelastung durch das Gewerbe-/Industriegebiet östlich der Straße Hellfeld besteht, und andererseits vorhandene Infrastrukturen (z. B. verkehrliche und versorgungstechnische Erschließungen) genutzt werden können.

Im Regionalplan sind die Flächen des B-Planes Nr. III/A 17 nicht als Gewerbliche Flächen, sondern als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich verzeichnet. Vielmehr sind laut Regionalplan im Westen entlang der Altenhagener Straße beidseitig der Straße Wolfsheide weitere „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ dargestellt. Aufgrund der benachbarten Wohnsiedlungsbereiche des Stadtteils Milse bieten sich jedoch entlang der Altenhagener Straße keine gewerblichen Entwicklungsperspektiven, so dass die Stadt Bielefeld auf diese gewerblichen Bauflächen verzichten will. Eine Weiterentwicklung des Interkommunalen Gewerbegebietes über den Geltungsbereich des B-Planes Nr. III/A 17 hinaus wird nicht angestrebt. Die Standortentwicklung des interkommunalen Gewerbegebietes soll durch den B-Plan Nr. III/A 17 nach Westen abgerundet werden. Gegenüber dem Träger der Regionalplanung soll darauf hingewirkt werden, dass entlang der Altenhagener Straße ein Freiraumbereich festgelegt wird.

6. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter [gemäß Ziffer 2. e) der Anlage 1 BauGB]

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU (sog. Seveso-III-Richtlinie) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden (immissionsschutzrechtlicher Trennungsgrundsatz).

Schwere Unfälle i. S. d. Seveso-Richtlinie sind größere Ereignisse, z. B. Explosionen, Brände oder Stofffreisetzungen, die sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes eines Betriebsbereichs ergeben und unter Beteiligung eines oder mehrerer gefährlicher Stoffe unmittelbar oder später zu einer ernsten Gefahr für die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt führen können (KAS 2010). Es wird ein angemessener Sicherheitsabstand zwischen Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Gebieten bzw. Nutzungen (z. B. Wohnnutzungen bzw. von Menschen stark frequentierte Bereiche) gefordert. Weder § 50 BImSchG noch die Seveso-Richtlinie geben konkrete, verbindliche Vorgaben zum geforderten angemessenen Abstand. Die Abstandsempfehlungen des Leitfadens KAS-18 für ausgewählte toxische und brennbare Stoffe mit maximal 1.500 m beziehen sich nur auf den Menschen bzw. dessen Leben und körperliche Unversehrtheit als zu schützende Rechtsgüter.

Im B-Plan Nr. III/A 17 sind Gewerbebetriebe und Anlagen, die einen Betriebsbereich oder Teil eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 (5a) BImSchG in Verbindung mit der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung i. d. F. gemäß Rechtsgrundlagen) darstellen, unzulässig. Im Radius von 1.500 m um den B-Plan Nr. III/A 17 gibt es auch keine Betriebe, die der Seveso-Richtlinie bzw. der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) unterliegen. Somit wird der Trennungsgrundsatz beachtet.

Westlich des Plangebietes verläuft eine 380 kV Hochspannungsleitung in einem Abstand von 60 bis 100 m zum Planungsvorhaben. Ein Maststandort steht ca. 80 m von der Grenze des Plangebietes entfernt (s. Abb. 2-6). Hochspannungsleitungen sind Quellen für starke elektrische und magnetische Wechselfelder. Grundsätzlich verringern sich sowohl elektrische als auch magnetische Feldstärken mit der Entfernung von den Feldquellen. Die seit 1997 geltenden Grenzwerte nach der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) bei Dauerbelastung für Gebäude und auf Grundstücken, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, betragen für die elektrische Feldstärke 5 kV/m und für die magnetische Flussdichte 100 µT (Mikro Tesla). Bei einer 380 kV-Leitung werden direkt unter der Hochspannungsleitung 3 - 5 kV/m und 8 - 14 µT erreicht. Die höchsten Feldstärken treten unter Freileitungen

dort auf, wo die Leiter dem Boden am nächsten sind, also in der Mitte von 2 Masten. Mit zunehmender Höhe der Leitungen nimmt das Feld zu den Masten hin ab. Noch ausgeprägter sinkt die Feldstärke mit wachsendem seitlichem Abstand von der Freileitung (FFE 2011, ANDREAS 2012, BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ 2012).

Nach dem Abstandserlass NRW, (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007, Anlage 4) beträgt der Schutzabstand zu 380 kV-Freileitungen, der auf einen Vorsorgewert von 10 µT beruht, 40 m. Diese Mindestabstände wurden aus betriebstechnischen Gründen (Vermeidung von elektrischen Überschlägen) festgelegt und gewährleisten den Brandschutz.

Aufgrund dieser Sachlagen ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die im Abstand von 60 - 100 m verlaufende 380 kV-Leitung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der im B-Plan Nr. III/A 17 lebenden und arbeitenden Menschen hat.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind [gemäß Ziffer 3. a) der Anlage 1 BauGB]

Es haben sich keine Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes gezeigt. Für die Umweltprüfung wurden keine technischen Verfahren angewendet. Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt wurde eine detaillierte Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet durchgeführt. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die weiteren Schutzgüter wurden vorhandene Datengrundlagen herangezogen (s. hierzu die Quellenhinweise in den jeweiligen Kapiteln).

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt [gemäß Ziffer 3. b) der Anlage 1 BauGB]

Nach § 4c BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand dieses Monitorings sind auch die Darstellungen und Festsetzungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB.

Ein Monitoring für erhebliche Umweltauswirkungen ist für den B-Plan Nr. III/A 17 nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 genannten Schutzgüter nach derzeitigem Kenntnisstand nicht auftreten (s. Kap. 2.1 bis 2.7).

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des B-Planes entstehen oder bekannt werden, und deshalb nicht Gegenstand des Umweltberichtes und der Abwägung sein konnten. Hierzu wird auf § 4 Abs. 3 BauGB verwiesen, wonach die Behörden die Gemeinden über die ihnen vorliegenden Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch den B-Plan zu unterrichten haben.

Die Überwachung der im B-Plan festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, insbesondere die Pflanzgebote, obliegt der Interkomm GmbH. Darüber hinaus wird die Durchführung der erforderlichen Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe aus dem B-Plan im Rahmen der Bauabnahme von der Stadt Bielefeld als Genehmigungsbehörde überwacht. Die Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Vogelbaches werden auf einer Fläche im Eigentum der Interkomm GmbH umgesetzt, die somit auch für die Herstellungs- und Unterhaltungspflege sowie die Überwachung der Maßnahmen in Verbindung mit den zuständigen Fachbehörden der Stadt Bielefeld zuständig ist.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung [gemäß Ziffer 3. c) der Anlage 1 BauGB]

Mit dem B-Plan Nr. III/A 17 beabsichtigt die Interkomm GmbH ein Gewerbegebiet im Nahbereich der BAB 2 als Erweiterung des interkommunalen Gewerbegebietes der Städte Bielefeld, Herford und Bad Salzuflen planungsrechtlich zu sichern.

Das ca. 2,3 ha große B-Plangebiet umfasst landwirtschaftliche Acker- und Grünlandflächen westlich der Straße Hellfeld und südlich der Vinner Straße. Im Süden reicht der B-Plan Nr. III/A 17 insgesamt 8 m in den seit April 2015 rechtskräftigen B-Plan Nr. III/A 14 hinein (Flst. 102).

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beurteilt. Die Ergebnisse des Umweltberichtes dienen als Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung der Stadt Bielefeld nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Nach der Bodenkarte NRW handelt es sich im B-Plangebiet um Pseudogley-Braunerde. Über der Grundmoräne lagern 7 bis 20 dm starke Schichten aus mittel tonigem Schluff und schluffigem Lehm. Die tiefreichend humosen Lehmböden besitzen eine hohe Sorptionsfähigkeit und gute Filtereigenschaften. Es werden Bodenwertzahlen zwischen 40 und 58 erreicht. Das entspricht mittleren landwirtschaftlichen Erträgen. Die Pseudogley-Braunerde ist ein sehr schutzwürdiger Boden.

**Schutzgut
Boden**

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
- Verlust von ca. 1,84 ha anthropogen beeinflusster Bodenschichten einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung - Verlust von ca. 2,3 ha landwirtschaftlicher Ertragsfläche - Verlust sehr schutzwürdiger Böden	Verbesserung der Bodenstrukturen auf ca. 2.770 m² im Bereich der Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und unter Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mittel

Im Plangebiet liegen Tonstein-Kluftgesteine als Grundwasserleiter vor, die nur eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Laut eines hydrogeologischen Gutachtens ist Grundwasser in einer Tiefe zwischen 1,5 bis 3 m unter GOK anzutreffen. Aufgrund des oberflächennah anstehenden Festgesteins und der geringen Durchlässigkeit liegt nur eine sehr geringe Grundwasserneubildungsrate vor.

**Schutzgut
Wasser**

Umweltauswirkungen Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von ca. 1,8 ha Fläche für die Grundwasserneubildung • Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Brunnen nicht auszuschließen • Monitoring der Grundwasserstände bei weiterer Nutzung der Trinkwasserbrunnen angezeigt	• geringer Einfluss auf die Grundwasserneubildung • keinen Einfluss auf Trinkwasserschutzgebiete • keine negative Auswirkungen auf Oberflächengewässer und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Kaltluftentstehungsfläche. Es liegt in einem mäßig klimaempfindlichen Gebiet. Eine Kaltluftschneise mit mäßigem Abfluss erstreckt sich entlang des Vogelbaches südlich des Plangebietes.

**Schutzgut
Klima und
Luft**

Im Bereich des Plangebietes treten Immissionsbelastungen durch die stark frequentierten Verkehrsachsen BAB 2 (ca. 950 m Entfernung), L 712n (Ostwestfalenstraße, ca. 250 m Entfernung), L 778 (Altenhagener Straße, 150 m) sowie die K 6 (Vinner Straße, unmittelbar nördlich angrenzend) auf. Aufgrund der Stadtrandlage und der günstigen Belüftungssituation ist aber von einer Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gem. 39. BImSchV auszugehen. Aufgrund der vorherrschenden West- und Südwestwinde werden die Immissionen überwiegend nicht in Richtung des Plangebietes transportiert (Ausnahme Altenhagener Straße).

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von 1,8 ha Kaltluftentstehungsflächen • Verlust von Vegetationsflächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch Siedlungsklima) • geringe Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung	• keine Beeinflussung der Kaltluftschneise entlang des Vogelbaches • geringe Inanspruchnahme stadtklimatisch relevanter Kaltluftbahnen und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Das ca. 2,3 ha große Plangebiet ist durch landwirtschaftliche Flächen geprägt, die überwiegend als Acker bewirtschaftet werden. Im Zentrum des Plangebietes verläuft ein 20 bis 25 m breiter, intensiv genutzter Grünlandstreifen Richtung Westen zur Wolfsbachau.

**Schutzgut
Tiere,
Pflanzen
und die
biologische
Vielfalt**

Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung • Inanspruchnahme von Biotopen vergleichsweise geringer und mittlerer ökologischer Wertigkeit • Inanspruchnahme von 2,3 ha Flächen des Landschaftsschutzgebietes • geringe Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung • geringe Neubelastung durch Lichtimmissionen	• keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und schutzwürdigen Biotopen • keine Beeinträchtigung von planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten • vollständiger Ausgleich der flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungs- gering

Das Landschaftsbild wird durch eine bäuerlich strukturierte Kulturlandschaft mit großen Acker- und kleinteiligen Grünlandflächen geprägt. Die Landschaft wird zerschnitten durch die großen Verkehrsachsen sowie die zahlreichen untergeordneten Straßenzüge.

**Schutzgut
Landschaft**

Vorbelastungen der Landschaft und des Landschaftsbildes bestehen durch die Hochspannungsleitung und die derzeitige Entwicklung des seit 2015 rechtskräftigen B-Planes Nr. III/A 14.

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
- Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf die freie Landschaft Richtung Teutoburger Wald - Ausweitung des Siedlungscharakters	aufgrund der visuellen Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Innerhalb des Plangebietes ist keine Bebauung vorhanden. Im Westen und Südwesten sowie nördlich der Vinner Straße liegen Bauernhöfe und einzelne Wohngebäude (ein- bis zweigeschossige Gebäude). Ein Bauernhof an der Vinner Straße betreibt Tierhaltung (Schweinemast). Östlich des Plangebietes wird derzeit das Gewerbegebiet Hellfeld auf der Grundlage des B-Planes Nr. III/A 14 entwickelt.

**Schutzgut
Mensch und
seine
Gesundheit
sowie die
Bevölkerung**

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
- geringe Erhöhung der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffimmissionen - weitere Beeinträchtigung des Erholungs- und Erlebniswertes der Landschaft für den Menschen	- keine grenzwert-überschreitende Luftschadstoffbelastung - keine signifikante Erhöhung der Lärmpegel - geringe Anzahl betroffener Anwohner und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Kultur- und Sachgüter sind im B-Plangebiet nicht vorhanden.

**Kultur- und
Sachgüter**

**Ergebnis der Umweltprüfung für den B-Plan
Nr. III/A 17 - tabellarische Zusammenstellung**

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen	
	bau-/anlage- bedingt	betriebsbedingt
Boden	mittel	gering
Wasser	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering	gering
Landschaft	gering	gering
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	-	-

Die artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass innerhalb des Plangebietes keine Konflikte mit planungsrelevanten Arten auftreten. Für die im angrenzenden Wolfsbachsiek vorkommenden Arten Feldsperling und Gartenrotschwanz ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch das Planungsvorhaben ausgeschlossen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 (Stufe III der Artenschutzprüfung) ist nicht erforderlich.

Der **Kompensationsflächenbedarf** für die durch den B-Plan Nr. III/A 17 entstehenden flächenhaften Eingriffe können durch Maßnahmen auf einer externen Kompensationsfläche am Vogelbach und einer Sammelkompensationsfläche **vollständig gedeckt** werden. Somit können bei fachgerechter Umsetzung der Maßnahmen die resultierenden flächenhaften Eingriffe in Biotope nach § 15 (2) BNatSchG vollständig ausgeglichen werden.

9. Literatur/Quellenangaben [gemäß Ziffer 3. d) der Anlage 1 BauGB]

- AKUS GmbH (2014): Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. III/A 14 „Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld „Hellfeld““; hier: Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmsituation an bestehenden Straßen.- im Auftrag der Interkomm GmbH
- AKUS GmbH (2019): Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. III/A 17 „Interkommunales Gewerbegebiet OWL Teilabschnitt Bielefeld „Hellfeld-West““, hier: Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmsituation an bestehenden Straßen.- im Auftrag der Interkomm GmbH
- Andreas, K.-P. (2012): Netzausbau und niederfrequente elektromagnetische Felder - Relevanz des Themas aus der Sicht eines Gesundheitsamtes-. Stadt Dortmund, Gesundheitsamt
- BGU – Büro für Geohydrologie und Umweltinformationssysteme (2014): Hydrogeologisches Gutachten zum B-Plan Nr. III/A 14 - Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Hellfeld in Bielefeld.
- BGU – Büro für Geohydrologie und Umweltinformationssysteme (2018): Hydrogeologisches Gutachten zum B-Plan Nr. III/A 17 - Interkommunales Gewerbegebiet OWL in Bielefeld (Stand: 24.07.2018)
- Bundesamt für Strahlenschutz (2012): Strahlenthemen.- 8 S. Salzgitter
- DWA - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (Hrsg): Arbeitsblatt DWA-A 117 - Bemessung von Regenrückhalteräumen.- Dezember 2013
- FFE - Forschungsstelle für Elektropathologie (2011): Elektrische und magnetische Felder - Strom im Alltag.- München 36 S.
- Garniel, A. & Mierwald, U (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- 115 S., Bonn
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2019): Bielefeld für den Klimawandel - Klimaanpassungskonzept.- im Auftrag der Stadt Bielefeld - Umweltamt
- IVV-Aachen (2014): Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. III/A 14 Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld "Hellfeld" - Ergebnisbericht
- IVV-Aachen (2017): Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. III/A 17 Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld "Hellfeld" - Ergänzende Untersuchungen
- KAS - Kommission für Anlagensicherheit (2010): Leitfaden - Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG. 2. überarbeitete Fassung KAS-18
- Meisel, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden.- Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000.- Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde Remagen, 50 S.
- MURL NRW (2000): Grüne Dächer - Grüne Wände. Leitfaden und praktische Tipps zur Fassaden- und Dachbegrünung.- 68 S. Düsseldorf
- MUNLV NRW (2007): Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass).- RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007
- NZO-GmbH (2018): Bebauungsplan Nr. III/A 17 Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld „Hellfeld-West“, Stadt Bielefeld - Artenschutzfachbeitrag.- im Auftrag der Interkomm GmbH

Optigrün (2010): Der Dachbegrüner. Das aktuelle Dachbegrünungsmagazin, Ausgabe 2/2010

LANUV NRW (2010a): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit.- LANUV-Arbeitsblatt 15, Recklinghausen

LANUV NRW (2010b): Luftqualität im Jahr 2009 – Maßnahmen zur Verminderung des Feinstaubes zeigen Wirkung, jedoch weiterhin hohe Belastungen mit Stickstoffdioxid (www.lanuv.nrw.de/luft/immissionen/ber_trend/Erlaeuterungen_Luftqualitaet_2009.pdf)

LANUV NRW (2011): Bericht über die Luftqualität im Jahr 2010. – LANUV Fachbericht 33

LANUV NRW (2019): Bericht über die Luftqualität im Jahr 2018 - Stand 30.04.2019

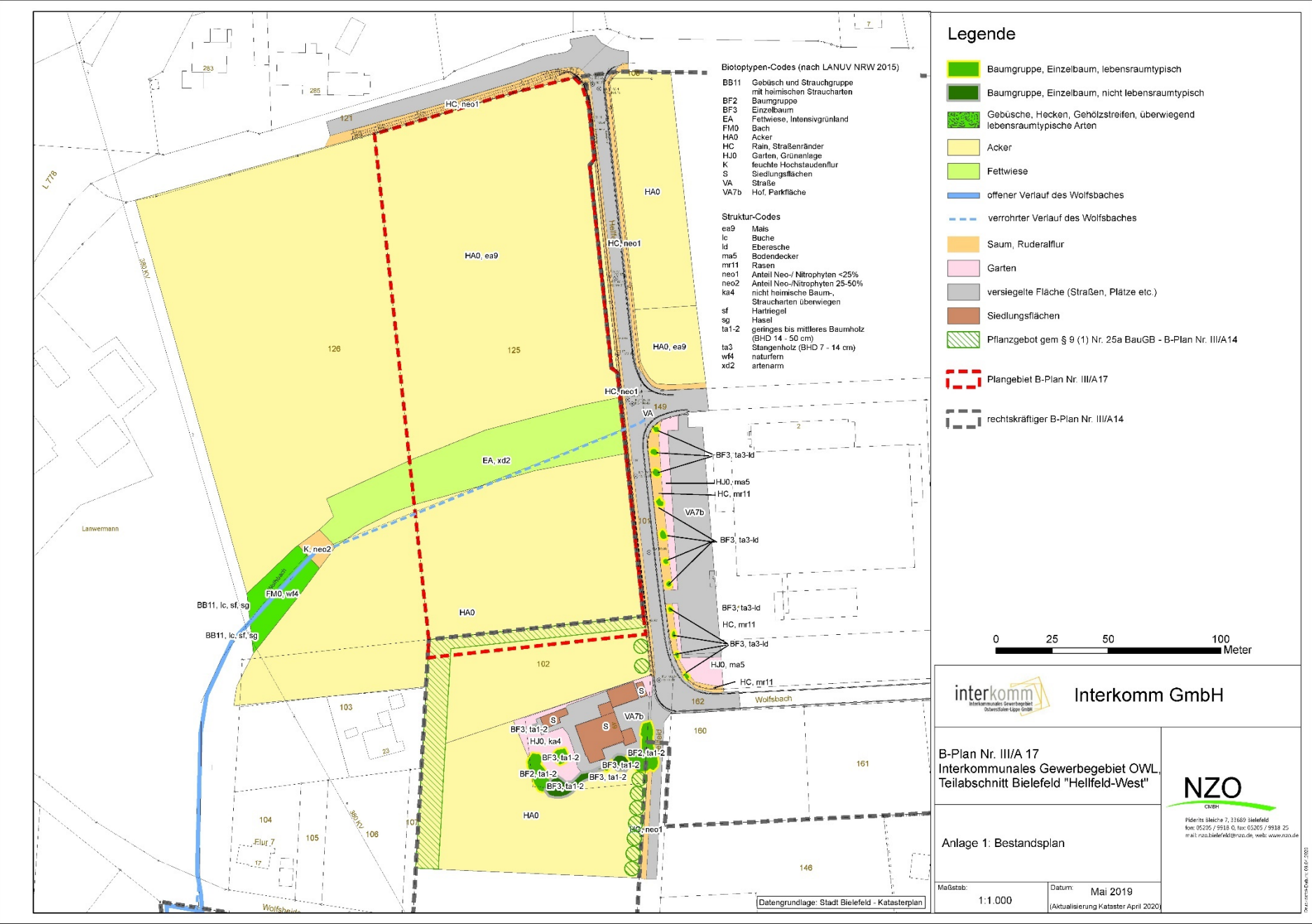
Stadt Bielefeld (2010): Erster Lärmaktionsplan der Stadt Bielefeld 2010.- Stadt Bielefeld - Umweltamt

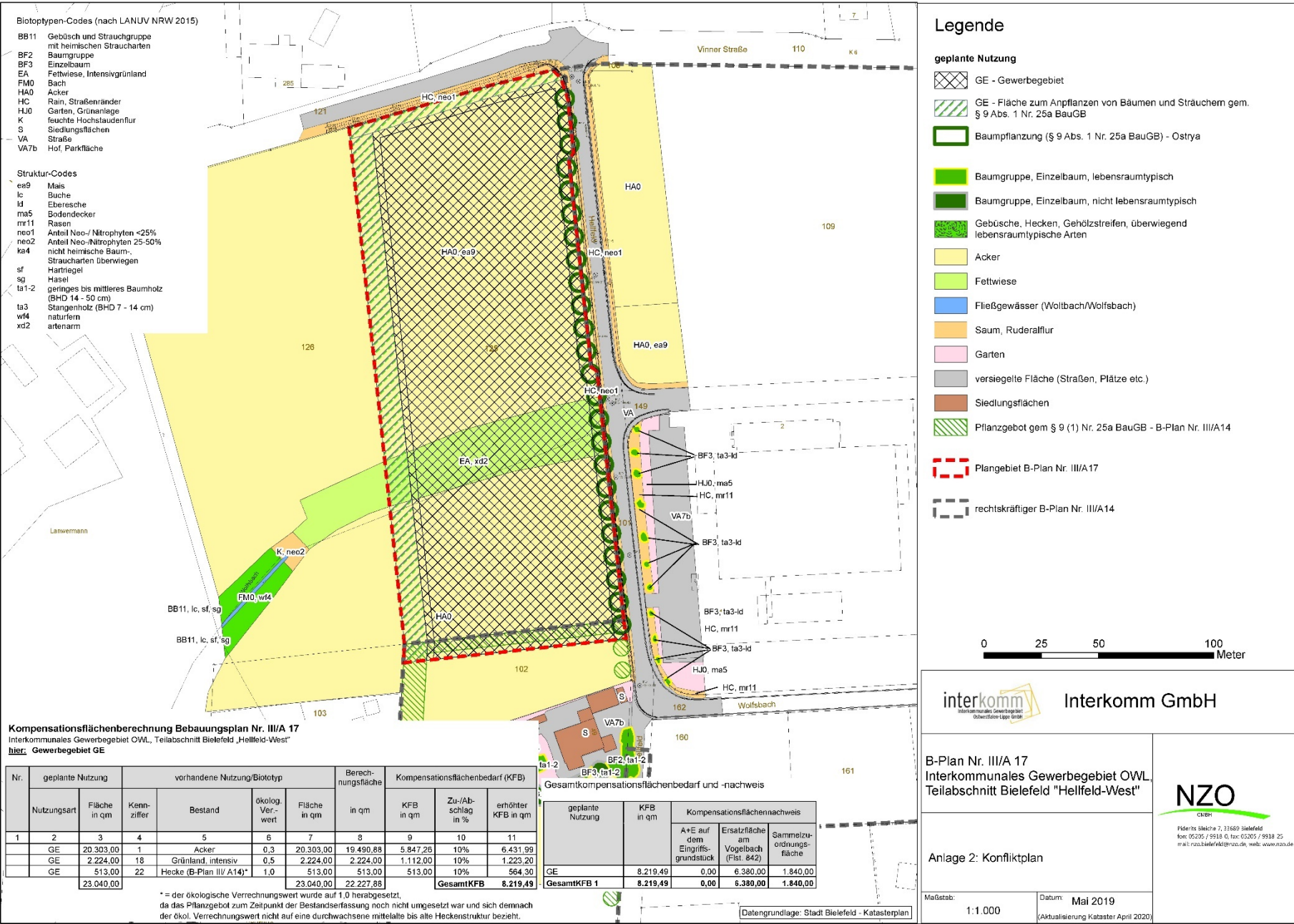
Trautmann, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000, Blatt 85 Minden.- Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Bad Godesberg

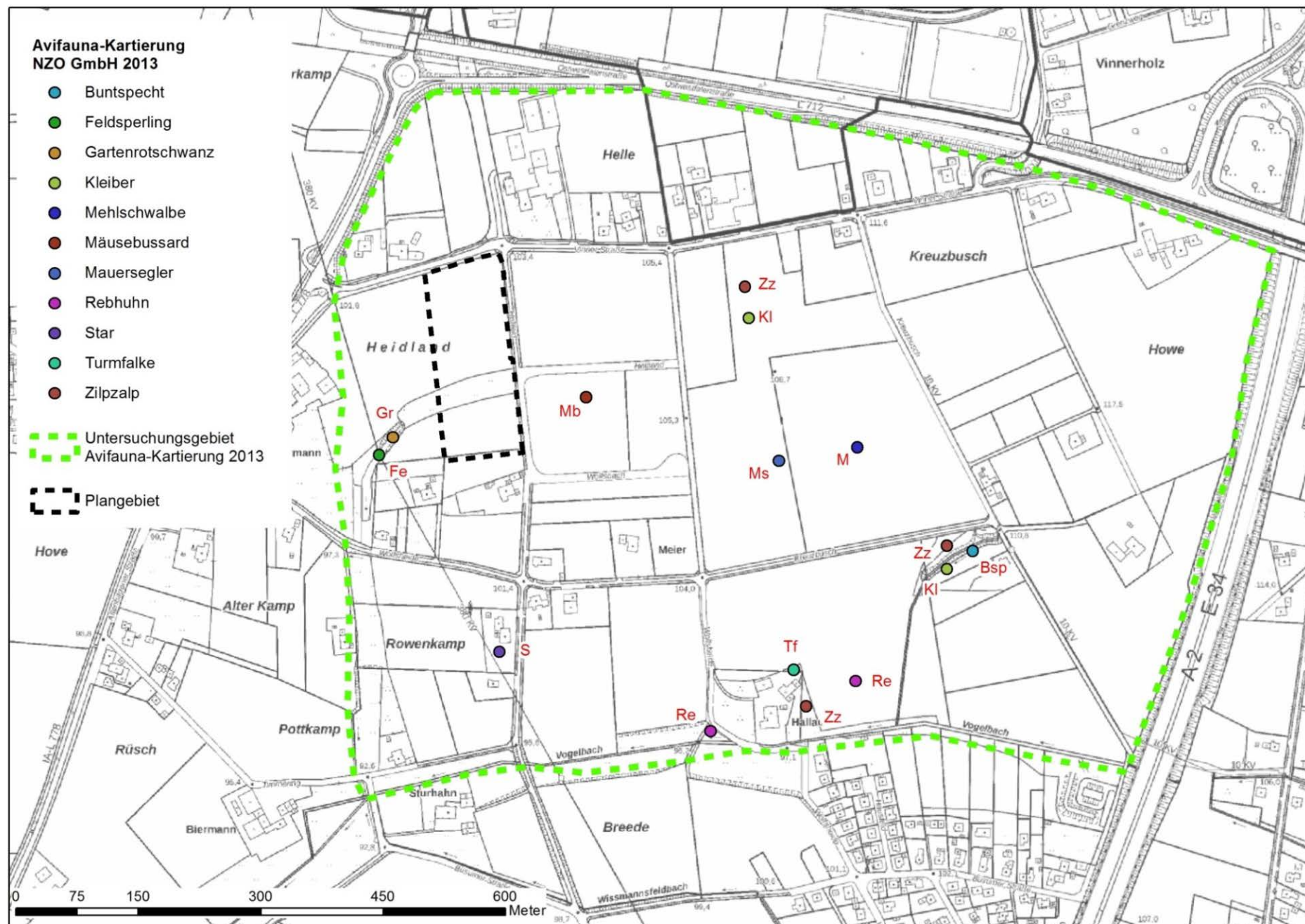
TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG (2013): Gutachtliche Stellungnahme zur Geruchsimmissionssituation in einem Bebauungsplangebiet in Bielefeld-Altenhagen. – unveröffentlichtes Gutachten, Hannover

10. Anhang

- Verkleinerung der Anlage 1: Bestandsplan (M 1 : 1.1.00 im Original)
- Verkleinerung der Anlage 2: Konfliktplan (M 1 : 1.1.00 im Original)
- Verkleinerung der Anlage 3: Maßnahmen auf der Ersatzfläche im Bereich Hof Hallerberg (Flst. 842, M 1 : 500 im Original)
- Verkleinerung der Karte: Avifaunakartierung 2013 - Untersuchungsergebnisse ausgewählter Vogelarten (M 1 : 2.000 im Original)
- Kompensationsermittlung für den B-Plan Nr. III/A 17, "Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld Hellfeld-West"
- Lage der Sammelkompensationsfläche 039/002 im Bereich des Modells Schelphof







Kompensationsflächenberechnung Bebauungsplan Nr. III/A 17

Interkommunales Gewerbegebiet OWL, Teilabschnitt Bielefeld „Hellfeld-West“

hier: Gewerbegebiet GE

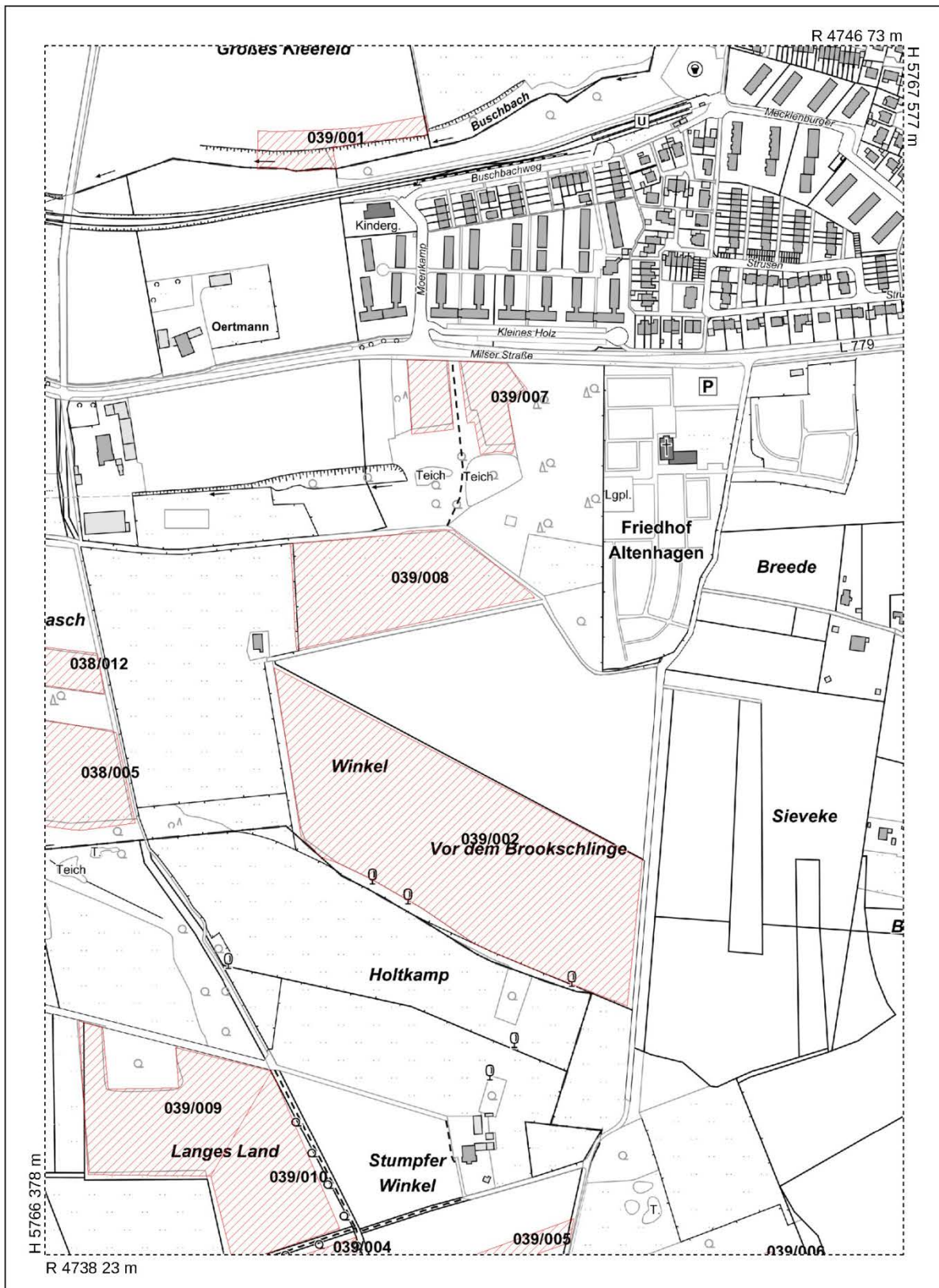
Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berechnungsfläche in qm	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kennziffer	Bestand	ökolog. Verwert	Fläche in qm		KFB in qm	Zu-/Ab-schlag in %	erhöhter KFB in qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	GE	20.303,00	1	Acker	0,3	20.303,00	19.490,88	5.847,26	10%	6.431,99
	GE	2.224,00	18	Grünland, intensiv	0,5	2.224,00	2.224,00	1.112,00	10%	1.223,20
	GE	513,00	22	Hecke (B-Plan III/ A14)*	1,0	513,00	513,00	513,00	10%	564,30
		23.040,00				23.040,00	22.227,88		GesamtKFB	8.219,49

* = der ökologische Verrechnungswert wurde auf 1,0 herabgesetzt, da das Pflanzgebot zum Zeitpunkt der Bestandserfassung noch nicht umgesetzt war und sich demnach der ökol. Verrechnungswert nicht auf eine durchwachsene mittelalte bis alte Heckenstruktur bezieht.

Gesamtkompensationsflächenbedarf Bebauungsplan Nr. III/A 17

geplante Nutzung	KFB in qm	Kompensationsflächennachweis		
		A+E auf dem Eingriffsgrundstück	Ersatzfläche am Vogelbach (Flst. 842)	Sammelzuordnungsfläche
GE	8.219,49	0,00	6.380,00	1.840,00
GesamtKFB 1	8.219,49	0,00	6.380,00	1.840,00

Online-Kartendienst der Stadt Bielefeld



Datum: 28.05.2019 / Maßstab ca. 1 : 5000 (der exakte Maßstab ist abhängig von Ihren Einstellungen)

© Amt für Geoinformation und Kataster

Lage der Sammelkompensationsfläche 039/002 im Bereich des Modells Schelphof (Quelle: Stadt Bielefeld)