

E

Umweltbericht

**zum Bebauungsplan Nr. III/ O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof
zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“**

**B-Plan Nr. III/O 15
„Gewerbegebiet Niedermeyers Hof
zwischen Ostring
und Bechterdisser Straße“**

Umweltbericht



**im Auftrag der
WEGE mbH**

27. Mai 2013



- **Landschaftsplanung**
- **Bewertung**
- **Dokumentation**

Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld, fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	1
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung	4
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
2.1 Schutzgut Geologie/Relief und Boden	13
2.2 Schutzgut Wasser	20
2.3 Schutzgut Klima und Luft	26
2.4 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	30
2.5 Schutzgut Landschaft	46
2.6 Schutzgut Mensch	50
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	55
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	55
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	56
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	57
5. Alternative Planungsmöglichkeiten	59
6. Weitere Angaben	60
6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	60
6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	60
7. Allgemein verständliche Zusammenfassung	61
8. Literatur/Quellenangaben	65
9. Anhang	67

Verkleinerung der Karte 1: Bestandsplan
 Verkleinerung der Karte 2: Konfliktplan
 Verkleinerung der Karte 3: Maßnahmenplan
 Verkleinerung der Karte: Revierkartierung ausgewählter Brutvogelarten 2012
 Kompensationsflächenberechnungen

Übersicht über die Abbildungen im Text:

	Seite
Abb. 1: Übersicht über die Lage des B-Planes Nr. III/O 15 im Stadtbezirk Heepen der Stadt Bielefeld	1
Abb. 2: Auszug aus dem GEP mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes	7
Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld mit Abgrenzung des B-Plangebietes	7
Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsplan Bielefeld-Ost der Stadt Bielefeld mit Abgrenzung des B-Plangebietes	8
Abb. 5: Schutzwürdige Biotop des Biotopkatasters des LANUV NRW im Umfeld des B-Plangebietes	9
Abb. 6: Auszug aus dem Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld	10
Abb. 7: Bodenverhältnisse im Bereich des B-Planes Nr. III/O 15	14
Abb. 8: Verbreitung schutzwürdiger Böden im Bereich des B-Planes Nr. III/O 15	15
Abb. 9: Auszug aus der Karte der klimatischen Schutzzonen	26
Abb. 10: großflächige Ackernutzung im Bereich des B-Plangebietes beidseitig des teilversiegelten Feldweges	30
Abb. 11: blütenreicher Graben entlang der Bechterdisser Straße	31
Abb. 12: Gehölzstreifen aus Hainbuchen und Eichen an der Hoflage Niedermeyer	31
Abb. 13: Feuchtgrünland in der rechtsseitigen Aue des Oldentruper Baches im Bereich der geplanten Kompensationsfläche	32
Abb. 14: linksseitiger Hang des Oldentruper Bachtals mit Gewässerrandstreifen und Ackernutzung	33
Abb. 15: Grünlandaue im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens	33
Abb. 16: Eichen-Buchenwald im Niedernbruch östlich des geplanten RRB	34
Abb. 17: Grünland- und Ackerflächen östlich des Waldes Niedernbruch	34
Abb. 18: Ausschnitt aus der preußischen Uraufnahme von 1837	46
Abb. 19: Hoflage Niedermeyer und Gehölzstreifen auf der Böschung des Oldentruper Bachtals	47
Abb. 20: Begrenzung der Sichtbeziehungen Richtung Teutoburger Wald durch Gewerbebauten im Bereich des B-Planes Nr. III/O 13, Teilplan 1	47
Abb. 21: Durch mögliche Gewerbebauten beeinträchtigte Sichtbeziehung auf den Teutoburger Wald	48
Abb. 22: Grünzug im B-Plan Nr. III/O 13, Teilplan 2	50
Abb. 23: Straßenverkehrslärm im B-Plangebiet Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“	51

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.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/O 15 sollen aufgrund der starken Nachfrage neue Gewerbegebietsflächen einschließlich der erforderlichen Erschließung planungsrechtlich gesichert werden. Das B-Plangebiet liegt nördlich der Bechterdisser Straße, westlich des Ostrings im Südwesten des Stadtbezirks Heepen. Das geplante Gewerbegebiet schließt unmittelbar an die bestehenden Gewerbegebiete des B-Planes Nr. III/O 13 südlich der Bechterdisser Straße (Teilplan 2) und östlich des Ostrings (Teilplan 1) an (s. Abb. 1).

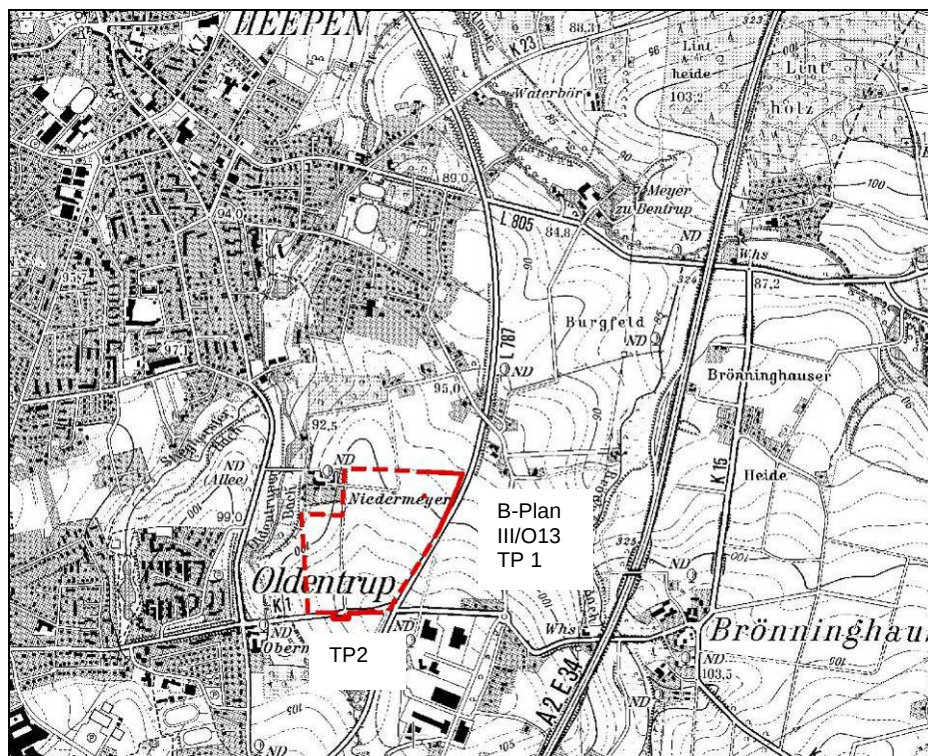


Abb. 1: Übersicht über die Lage des B-Planes Nr. III/O 15 (rote gerissene Linie) im Stadtbezirk Heepen der Stadt Bielefeld (M 1 : 25.000)

Das ca. 21,6 ha große B-Plangebiet umfasst im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzte Flächen, die in Teilabschnitten zum Anbau und zur Feldvermarktung von Erdbeeren genutzt werden. Das Gebiet wird durch einen landwirtschaftlichen Weg erschlossen, der ein wesentlicher Bestandteil des Heeper Spazierweges ist. Im Süden sind die Bechterdisser Straße und eine Teilfläche des B-Planes Nr. III/O 13 (Teilplan 2) für die geplante Anlage eines Kreisverkehrs in den B-Plan Nr. III/O 15 einbezogen. Auf ca. 1,1 ha Fläche nördlich außerhalb des B-Plangebietes sind Flächen für die Wasserwirtschaft geplant.

Im Bebauungsplan Nr. III/O 15 werden Gewerbe- und eingeschränkte Industriegebiete mit den nach § 17 Baunutzungsverordnung höchstzulässigen Maßen in Bezug auf Grund- und Geschossfläche festgesetzt. Dies bedeutet bei einer Grundfläche (GRZ) von 0,8 eine Überbaubarkeit von 80 % der gesamten Bruttofläche. Die Flächen für Gewerbe- und Industriegebiete nehmen insgesamt ca. 19,7 ha ein.

bauliche Nutzungen

Die Erschließung erfolgt von dem geplanten Kreisverkehr von der Bechterdisser Straße. Die Haupteerschließung gabelt sich nach ca. 200 m in zwei Stichstraßen mit jeweils einem Wendehammer. Die Planstraßen nehmen eine Fläche von ca. 0,9 ha ein. Von den Wendehämmern geht jeweils ein Fuß-/Radweg nach Norden ab, in die Kanäle für die Regen- und Schmutzwasserentwässerung verlegt werden sollen. Der Kreisverkehr einschließlich der Erweiterung der Bechterdisser Straße bis zum Ostring nimmt eine Fläche von ca. 0,6 ha ein.

Verkehrs- flächen

Die weitere innere Erschließung liegt innerhalb der überbaubaren Flächen und wird, falls erforderlich, privatrechtlich geregelt.

Das Oberflächenwasser der GE-/GI_(E)-Gebiete und der Erschließungsstraßen soll in den Oldentruper Bach geleitet werden. Ca. 200 m im Nordwesten ist außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes eine Retentionsanlage geplant. Zur Vorklärung des Oberflächenwassers wird ein Regenklärbecken (RKB) auf einer Ackerfläche angelegt, das als Absetzbecken konzipiert wird und die mit der ersten Regenwasserwelle abgespülten Schmutzpartikel (Staub, Reifenabrieb etc.) auffängt. Der Überlauf aus dem RKB gelangt dann in ein Regenrückhaltebecken (RRB), das in der Aue des Oldentruper Baches angelegt werden soll. Der Abfluss aus dem RRB erfolgt nach Westen in den Oldentruper Bach. Zur Entwässerung der südwestlichen Gewerbegrundstücke ist innerhalb des B-Planes ein weiteres kombiniertes RKB/RRB vorgesehen.

Entwässerung

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

**Flächen zum
Anpflanzen
(§ 9 [1] 25a
BauGB)**

Parallel zum Ostring (L 787) wird in einem 10 m breiten Pflanzstreifen eine Baumreihe aus Spitz-Ahorn und entlang der Bechterdisser Straße in einem 10 m breiten Pflanzstreifen eine Baumreihe aus Ulmen (New Horizon-Ulme) festgesetzt.

Darüber hinaus sind die nicht überbaubaren Flächen im Nordwesten des Plangebietes in der gesamten Höhe der Hoflage Niedermeyer in einer Tiefe von 3 m mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Flächen zum Anpflanzen erreichen innerhalb des B-Plangebietes eine Flächengröße von ca. 1,0 ha.

Innerhalb des B-Plangebietes stehen keine Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Verfügung.

**Kompensation
(§ 9 [1] 20
BauGB)**

Die Flächen für externe Kompensationsmaßnahmen mit einer Größe von insgesamt ca. 6,3 ha liegen direkt angrenzend zum B-Plan, ca. 230 m nördlich des Plangebietes, entlang der Wegeparzelle zur alten Mühle zwischen der Zufahrt zum Hof Niedermeyer und dem geplanten RKB sowie westlich des Oldentruper Baches. Die Fläche westlich angrenzend an das B-Plangebiet, die unmittelbar nördlich bestehender Aufforstungen liegt, soll mit standortgerechtem Wald aufgeforstet werden. Die Teilflächen entlang der nördlichen B-Plangrenzen südlich und östlich des Hofes Niedermeyer (Breiten 20 bzw. 30 m) sollen durch die Anlage artenreicher Hochhecken und Brachen entwickelt werden. Entlang der Wegeparzelle zur alten Mühle und nördlich der Hoflage Niedermeyer sind eine Baumreihe und die Entwicklung einer Obstwiese geplant. Die Flächen nördlich des Plangebietes und westlich des Oldentruper Baches sollen in Grünland umgewandelt und extensiv bewirtschaftet werden.

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

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen, die beim B-Plan Nr. III/O 15 von Bedeutung sind, aufgeführt.

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

Bodenschutz

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) und § 1a (2) Baugesetzbuch (BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 4(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 (2) Baugesetzbuch (BauGB): Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.

§ 1a Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 2 Landeswassergesetz (LWG): Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern; vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt sollen unterbleiben.

Wasserschutz

§ 44 (1) LWG: Grundwasserentnahmen dürfen den Grundwasserbestand nicht nachhaltig beeinträchtigen.

§ 51a LWG: Niederschlagswasser von Grundstücken ist vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

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 (6) BauGB: Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit bindenden Immissionsgrenzwerten ist 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 Biotop führen, sind verboten.

Nach § 1 (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 (6) 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 (3) BauGB: Entscheidungen über Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §§ 14, 18 BNatSchG 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: Die Vorschrift dient dem Schutz sowie der Vorsorge des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Mensch

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete/Kleinsiedlungsgebiete	55	40
reinen Wohngebiete	50	35

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:

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Gewerbegebiete	69	59
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
reine und allgemeine Wohngebiete	59	49

Weitere Zielaussagen bzgl. des Schutzes des Menschen geben BauGB, BBodSchG, BImSchG, BNatSchG, LG NW (s. oben).

§ 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 angemessen zu berücksichtigen.

Kultur- und Sachgüter

§ 1 (6) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind umwelt-bezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

Neben diesen allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes für den B-Plan Nr. III/O 15 weitere Fachpläne zu berücksichtigen.



Abb. 2: Auszug aus dem GEP mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes (schwarzer Kreis)

Im Gebietsentwicklungsplan, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld - GEP TA OB BI (Rechtskraft 2004) ist die überwiegende Fläche des Plangebietes als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB = grau) dargestellt. Im Norden ist eine Teilfläche Bestandteil des „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichs“ (= gelb).

Regionalplan

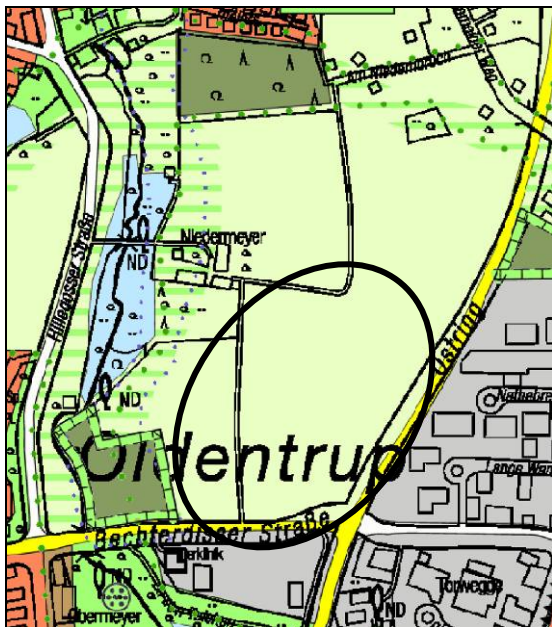


Abb. 3: Auszug aus dem FNP der Stadt Bielefeld mit Kennzeichnung der Lage des B-Plangebietes (schwarzer Kreis)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Bielefeld sind die gesamte Fläche des B-Planes Nr. III/O 15, die geplanten Flächen der Regenklär- und Regenrückhaltebecken und alle externen Kompensationsflächen als „Landwirtschaftliche Fläche“ (hellgrün) dargestellt. Die Achse des Oldentruper Bachtals und Bereiche östlich des Waldes Niedernbruch sind gleichzeitig als „geeignete Erholungsräume“ dargestellt (grün liniert). Somit stehen die Planungen des B-Planes Nr. III/O 15

Flächen-nutzungsplan

den Darstellungen des FNP der Stadt Bielefeld entgegen.

Die Änderung des FNP soll im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB mit der Neuaufstellung des B-Planes durchgeführt werden.

FFH- und Vogelschutzgebiete sind innerhalb und im Umfeld des B-Plangebietes nicht ausgewiesen.

FFH-Gebiete

Der B-Plan Nr. III/O 15 liegt innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Landschaftsplanes (LP) Bielefeld-Ost (Stand 30.06.1995).

Landschafts-plan

Das Entwicklungsziel für die Flächen nördlich der Bechterdisser Straße und das Oldentruper Bachtal ist die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Entwicklungsziele

Schutzgebiete

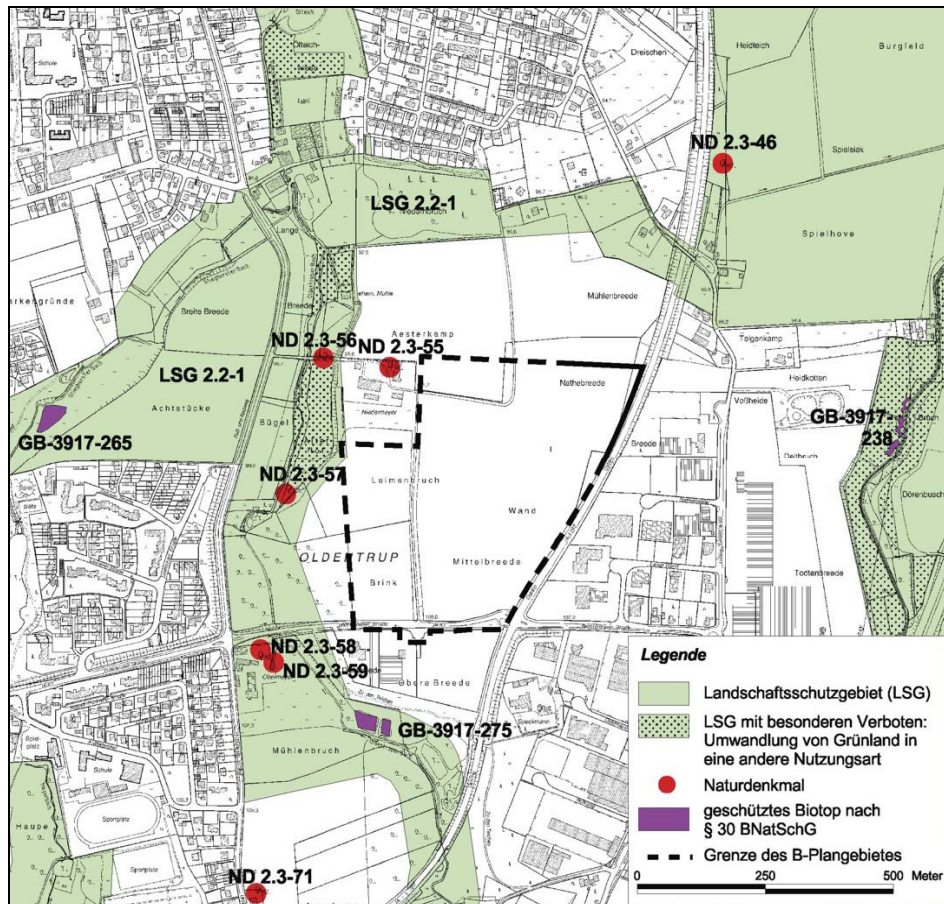


Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsplan Bielefeld-Ost der Stadt Bielefeld mit Abgrenzung des B-Plangebietes (schwarze gestrichelte Linie)

Das B-Plangebiet liegt zum überwiegenden Teil außerhalb eines Schutzgebietes. Lediglich südwestlich des Hofes Niedermeyer reicht das Landschaftsschutzgebiet (LSG) 2.2-1 „Ravensberger Hügelland“ geringfügig in das B-Plangebiet hinein (ca. 320 m², s. Abb. 4). Die Fläche des geplanten Regenrückhaltebeckens sowie Teilflächen der externen Kompensationsflächen liegen innerhalb des LSG.

Aufgrund der besonderen Bedeutung für Pflanzen und Tiere gilt für das Grünland in der rechtsseitigen Aue des Oldentruper Baches das Verbot, dieses in eine andere Nutzungsart, wie z. B. Acker, Wald, umzuwandeln. Als Pflegemaßnahme ist im LP für diese Fläche eine Beweidung oder ein- bis zweimalige jährliche Mahd festgesetzt (5.3.41). Ferner ist die Anlage von zwei naturnahen Kleingewässern festgesetzt (5.1.40).

Am Fuß der Talböschung des Oldentruper Baches stockt eine alte und mächtige Stiel-Eiche (Stammumfang in den 1990er Jahren 3,90 m), die im LP als Naturdenkmal festgesetzt ist (2.3.57). Die weiteren in der Abb. 4 gekennzeichneten Naturdenkmale liegen an den Hofstellen Obermeyer und Niedermeyer außerhalb des B-Plangebietes und in weiterer Entfernung zu den geplanten externen Kompensationsflächen.

Geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind innerhalb des B-Plangebietes und im nahen Umfeld nicht vorhanden.

**geschützte
Biotope**

Innerhalb des B-Plangebietes sind keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters des LANUV NRW festgestellt (s. Abb. 5). Das Oldentruper Bachtal unmittelbar westlich angrenzend an das Plangebiet ist ein schutzwürdiges Biotop (BK-3917-629). Das Gebiet ist Lebens- und Refugialraum für Tiere und Pflanzen der Feuchtgebiete und Grünländereien innerhalb der intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft. Durch seine lineare Struktur hat es eine regionale Bedeutung für den Biotopverbund. Schutzziele sind der Erhalt und die Optimierung eines Bachauenabschnittes mit Grünlandresten, Teichen und Gehölzsäumen.

**schutzwürdige
Biotope**

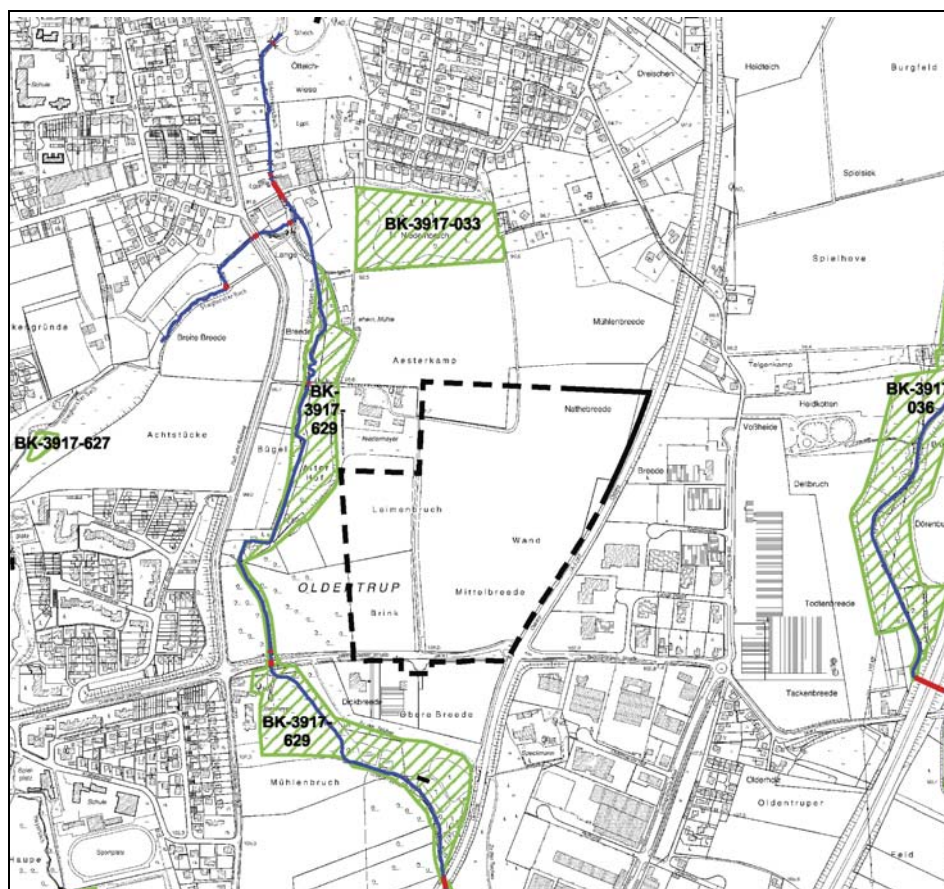


Abb. 5: Schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters des LANUV NRW (grün linierte Flächen) im Umfeld des B-Plangebietes (rote Linie)

Das Feldgehölz Niedernbruch östlich des geplanten RRB und nördlich des RKB ist ein weiteres schutzwürdiges Biotop nördlich des B-Plangebietes mit der Nr. BK-3917-033 (s. Abb. 5). Das naturnahe Feldgehölz ist überwiegend gekennzeichnet durch das Arteninventar eines frischen Eichen-Hainbuchenwaldes. Es ist ein naturnahes Inselbiotop innerhalb einer ackerbaulich intensiv genutzten Feldflur und erfüllt eine wichtige Trittsteinbiotopfunktion.

Im Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld (Stand 2000) wird eine flächendeckende Bewertung des Stadtgebietes aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes vorgenommen. Ein wesentliches Ziel ist der Erhalt bzw. die Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundsystems.

Zielkonzept Naturschutz

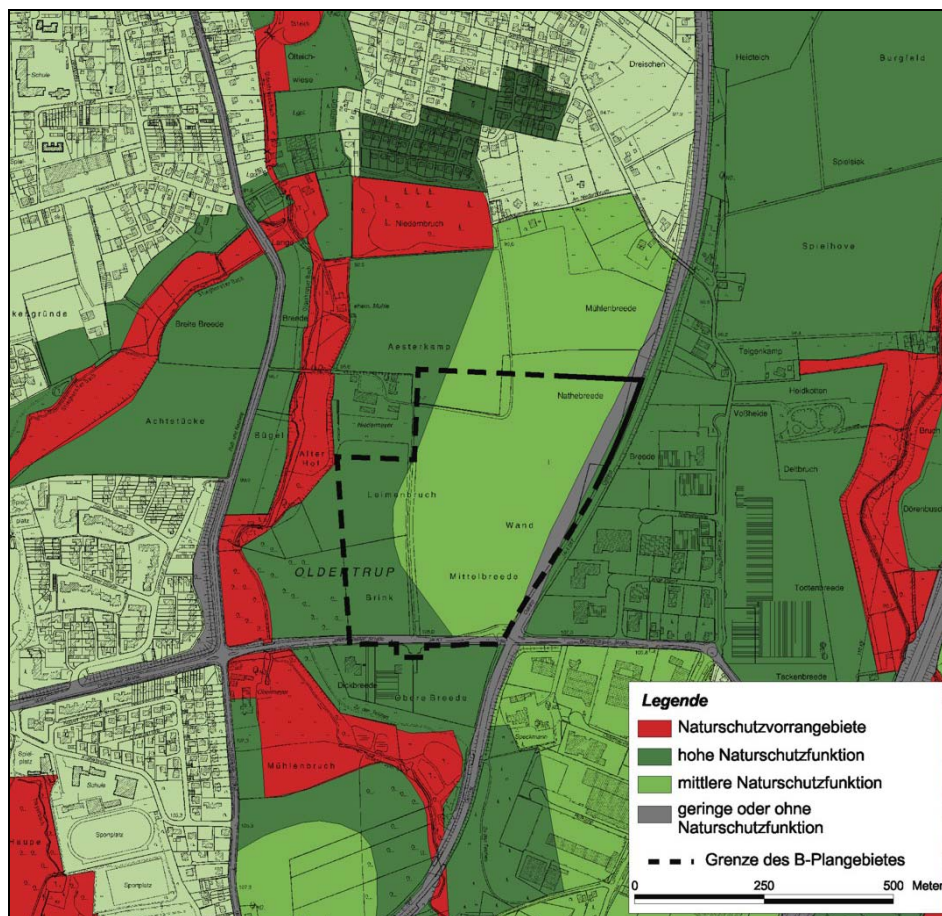


Abb. 6: Auszug aus dem Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld (Stand 2000)

Die überwiegenden Flächenanteile des B-Plangebietes liegen innerhalb eines Landschaftsraumes mit mittlerer Naturschutzfunktion (s. Abb. 6). Dabei handelt es sich um Landschaftsräume, die einen vergleichsweise geringen Anteil hochwertiger Biotoptypen aufweisen. Sie sind aber dennoch als Teillebensraum für Tierarten benachbarter Landschaftsräume hoher Naturschutzfunktion von Bedeutung.

Die Flächen westlich des heutigen Feldweges liegen innerhalb eines Landschaftsraumes mit hoher Naturschutzfunktion. Diese Bereiche haben aufgrund des hohen Anteils ökologisch hochwertiger Biototypen eine besondere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Dieser Landschaftsraum grenzt im Westen unmittelbar an das Naturschutzvorranggebiet des Oldentruper Bachtals, das obligatorischer Bestandteil des Biotopverbundsystems ist und sich durch ökologisch hochwertige und schutzwürdige Biotope auszeichnet.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für das B-Plangebiet wurde im Juli 2012 eine detaillierte Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet durchgeführt. Für die angrenzenden Räume wurden 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 unmittelbar die Darstellung der Umweltauswirkungen einschließlich der Bewertung der Erheblichkeit.

Die Beschreibung der Bestandssituation 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 rechten Rand mit einer gelben Markierung gekennzeichnet.

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. III/O 15 des Büros Enderweit und Partner, Bielefeld, Stand Mai 2013.

Die Umweltauswirkungen werden 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 rechten Rand mit einer braunen 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 innerhalb der Großlandschaft IV (Weserbergland) im Ravensberger Hügelland, das im Bereich des B-Plangebietes in zwei naturräumliche Untereinheiten untergliedert wird. Die Grenze zwischen dem Stieghorster Osningvorland im Süden des Plangebietes und dem Herforder Platten- und Hügelland im Norden verläuft südlich der Hoflage Niedermeyer. Das Stieghorster Osningvorland ist ein stark zertaltes Lösshügelland. Das Gelände steigt nach Süden zum Teutoburger Wald an und wird durch zahlreiche, von der Gebirgskette herabfließende Gewässer in flachwellige und langgezogene Hügel gegliedert. Im Herforder Platten- und Hügelland sind dagegen die Täler weniger stark verästelt und weniger tief eingeschnitten und auch breiter als im Osningvorland. Die Lößdecke ist oft von geringer Mächtigkeit (MEISEL 1959).

Der geologische Untergrund des Ravensberger Hügellandes besteht aus Liastonen des Jura und flachlagernden Keuperschichten. Der aus Verwitterungsprozessen und Umlagerung von Lockergesteinen entstandene, staubfeine Löss bedeckt nahezu den gesamten Raum des Ravensberger Hügellandes. Lössfrei blieben lediglich die breiten Schotterflächen im Überschwemmungsbereich der größeren Flüsse (z. B. der Werre).

Der weitgehend undurchlässige geologische Unterbau aus Tongesteinen des Jura und des Keupers führt dazu, dass der Wasserabfluss relativ oberflächlich abgeführt wird. Das Sickerwasser staut sich auf dem Tonboden und tritt in vielen kleinen Quellen zutage. Daraus resultiert die große Fließgewässerdichte im Ravensberger Hügelland.

Das B-Plangebiet weist ein unterschiedlich stark bewegtes Geländere Relief auf. Östlich des Feldweges fällt das Gelände relativ gleichmäßig von der Bechterdisser Straße von 105.80 m üNN nach Nordosten auf 97.30 m üNN ab. Dies entspricht einem Gefälle von ca. 15 ‰. Westlich des Feldweges fällt das Gelände nördlich der Bechterdisser Straße auf einer Strecke von ca. 170 m zunächst nach Westen mit einem Gefälle von ca. 11,6 ‰. Nördlich anschließend fällt das Gelände mit mehr als 40 ‰ Gefälle nach Nordwesten Richtung Oldentruper Bachtal ab und bildet hier einen deutlich sichtbaren Taleinschnitt (Geländeabfall von 103.82 m üNN auf 96.73 m üNN).

Geologie

Relief

Im B-Plangebiet sind 10 - 20 dm mächtige Parabraunerdeböden (z. T. Pseudogley-Parabraunerde, L32) vorhanden. Die tiefgründigen, schluffigen, z. T. tiefreichend humosen Lehm Böden besitzen eine hohe Sorptionsfähigkeit und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Stellenweise entsteht schwache Staunässe im Unterboden.

Bodenverhältnisse

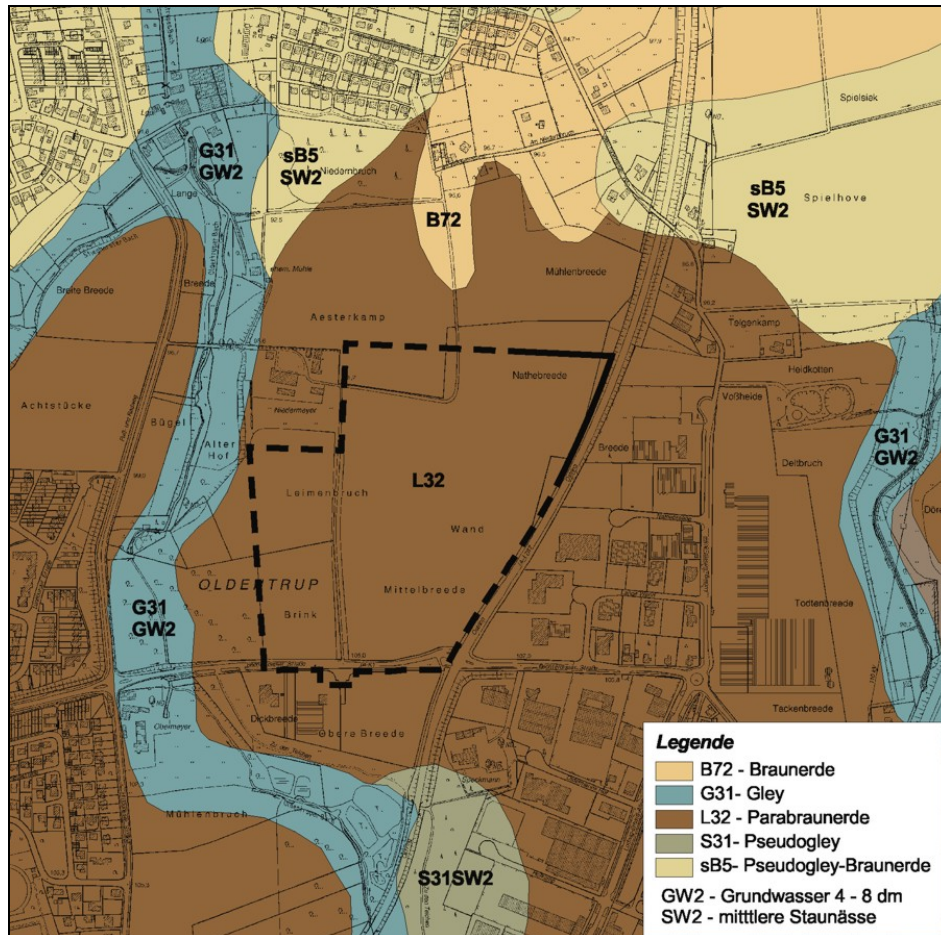


Abb. 7: Bodenverhältnisse im Bereich des B-Planes Nr. III/O 15 (Bodenkarte NRW, Blatt Bielefeld L 3916, M im Original 1 : 50.000)

In der Niederung des Oldentruper Bachtales liegen Gley, z. T. Braunerde-Gleyböden vor (G31), die aus schluffig-lehmigen Bachablagerungen entstanden sind. Bei den Gleyeböden steht das Grundwasser im Allgemeinen 4 - 8 dm unter Flur. Die mehr als 20 dm mächtigen schluffigen Lehm Böden besitzen ebenfalls eine hohe Sorptionsfähigkeit aber nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit.

Im Norden im Bereich einer externen Kompensationsfläche reichen Braunerdeböden (z. T. Podsol-Braunerdeböden, B72) fingerförmig in den Bereich der Parabraunerdeböden hinein. Es handelt sich um tiefgründige lehmige Sandböden, die nur eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit, aber eine hohe Wasser-

durchlässigkeit in der sandigen Deckschicht aufweisen. Im lehmigen Untergrund ist die Wasserdurchlässigkeit dagegen gering.

Im Bereich des geplanten Regenklärbeckens und im östlichen Randbereich des geplanten Regenrückhaltebeckens tritt Pseudogley-Braunerde (sB5) auf. Die Mächtigkeit über dem Sand- oder Tonstein des Keupers beträgt nur 3 bis 7 dm. Die stark sandigen Lehmböden mit mittlerer Sorptionsfähigkeit und mittlerer Wasserdurchlässigkeit zeigen stellenweise schwache Staunässe im tieferen Unterboden.

Der Parabraunerdeboden innerhalb des B-Plangebietes bringt bei Bodenwertzahlen zwischen 60 und 75 Bodenpunkten hohe landwirtschaftliche Erträge. Bei den stark sandigen Lehm- und lehmigen Sandböden nördlich außerhalb des Plangebietes liegt der Ertrag mit 30 bis 50 Bodenpunkten im geringen bis mittleren Bereich. Der nicht trittfeste Gleyboden in der Aue des Oldentruper Baches zeigt mit 40 bis 55 Bodenpunkten ebenfalls nur mittlere Erträge (Grünlandnutzung).

In der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (GD 2004) ist der Parabraunerdeboden aufgrund der sehr hohen Bodenfruchtbarkeit und der hohen Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe als besonders schutzwürdiger Boden (sw3) herausgestellt. Auch der Pseudogley-Parabraunerdeboden ist ein schutzwürdiger Boden (sw1). Die Böden sind nach § 1 Abs. 1 LBodSchG besonders zu schützen.

Ertragsfähigkeit

Schutzwürdigkeit

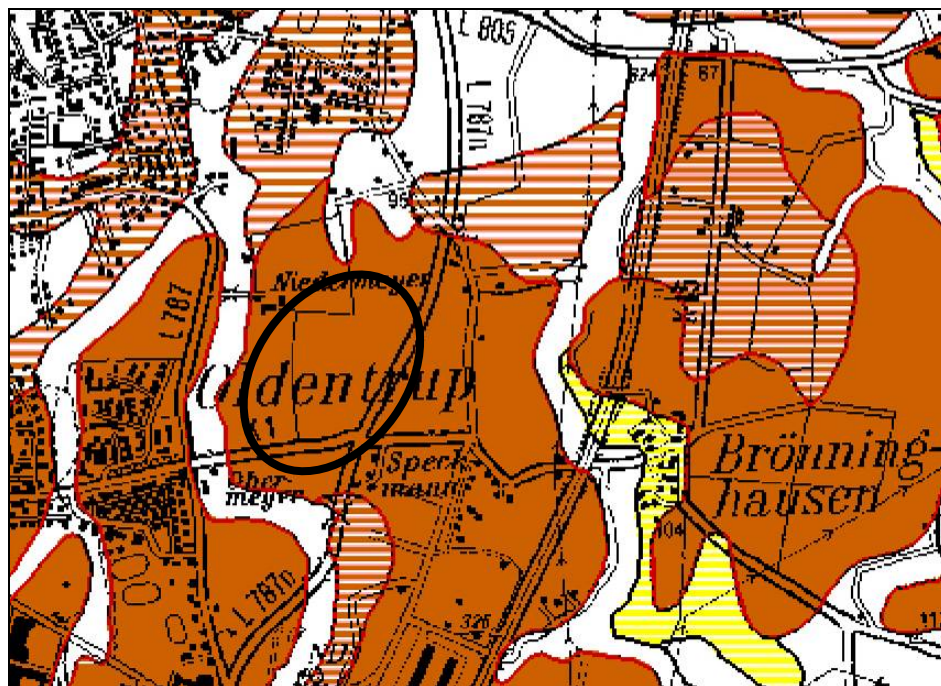


Abb. 8: Verbreitung schutzwürdiger Böden (braun, braungestreift) im Bereich des B-Planes Nr. III/O 15 (Ausschnitt aus der digitalen Bodenkarte, GD 2004; die Lage des B-Plangebietes ist durch einen schwarzen Kreis gekennzeichnet)

Bodendenkmale sind nach bisherigem Kenntnisstand im B-Plan-gebiet nicht vorhanden.

Bodendenkmale

Parabraunerdeböden sind die typischen Böden des Ravensberger Hügelland und im Landschaftsraum großflächig verbreitet, z. B. im Osten von Bielefeld im Bereich Brönninghausen und im Norden im Bereich Brake, Vilsendorf und Jöllenbeck. Die Regenerationsfähigkeit (Wiederherstellbarkeit) von geschädigten Parabraunerdeböden und Braunerdeböden wird mit > 200 Jahren angegeben (MEUSER 2008).

Regenerationsfähigkeit

Für die Bewertung von Böden wird die historische Entwicklung und Nutzung der Böden, d. h. die anthropogene Beeinflussung herangezogen (LANUV NRW 2010). Die Auswertung der historischen Karten hat gezeigt, dass es sich bei den Böden im Plangebiet ganz überwiegend um traditionelle Ackerstandorte handelt, die seit mindestens Ende des 19. Jh. als solche bewirtschaftet werden (s. Abb. 18). Der Boden ist durch mechanische Bearbeitung in ihrer Oberbodenstruktur grundlegend verändert und durch Dünger- und Pestizideinsatz beeinträchtigt. Natürliche Bodenstrukturen liegen im Bereich der Ackerflächen und damit für alle Flächenanteile des B-Plangebietes nicht vor. In Bezug auf die Naturnähe ist für den Boden im Plangebiet von einer mittleren Naturnähe auszugehen (LANUV NRW 2010).

Natürlichkeitsgrad

Ein Bodengrundgutachten mit Angaben zur Versickerungsfähigkeit der Böden liegt für das Plangebiet nicht vor. Die Bodenkarte gibt für den Parabraunerdeboden eine mittlere Wasserdurchlässigkeit an.

Versickerungsfähigkeit

Die Böden im Plangebiet werden ackerbaulich bewirtschaftet und sind aufgrund der intensiven Nutzung in den Bodenstrukturen verändert. Ferner sind die Böden durch hohen Dünger- und Pestizideinsatz beeinträchtigt. Insbesondere im Randbereich der Gehölzbestände auf der Talkante zum Oldentruper Bach zeigen Brennesselbestände die starke Eutrophierung der Böden an.

Vorbelastung

In Bezug auf verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen sind die unmittelbar angrenzenden, stark verkehrlich belasteten Verkehrstrassen (Ostring und Bechterdisser Straße) zu berücksichtigen.

Versiegelungen bestehen bereits im Bereich der Bechterdisser Straße und des das Plangebiet querenden Feldweges, der teilweise geschottert ist und teilweise eine Asphaltdecke aufweist.

Nach heutigem Kenntnisstand sind für das Plangebiet keine Altlasten, Altstandorte oder Altablagerungen bekannt.

Altlasten

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

Innerhalb des B-Plangebietes sind derzeit im Bereich der Bechterdisser Straße und der Teilflächen im Gewerbegebiet südlich der Bechterdisser Straße sowie des teils asphaltierten bzw. geschotterten Feldweges 7.330 m² versiegelt bzw. teilversiegelt, das entspricht 3,4 % der gesamten Fläche des B-Planes.

Die geplanten neuen Erschließungsstraßen einschließlich des Kreisverkehrs sollen zukünftig insgesamt 15.413 m² einnehmen. Die Gewerbegebiete werden mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt, was eine Überbaubarkeit der Bruttoflächen von 80 % bedeutet. Die versiegelten Flächenanteile der GE/GI_(E)-Gebiete betragen insgesamt 149.768 m². Hinzu kommen ca. 150 m² Versiegelung im Bereich des geplanten Regenklärbeckens innerhalb des Plangebietes.

Auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfs ergibt sich eine zukünftige Versiegelung des B-Plangebietes von 172.661 m². Dies entspricht 80 % der Gesamtfläche des B-Plangebietes.

Im Norden außerhalb des B-Planes ist ferner ein Regenklärbecken auf einer Fläche von 1.000 m² geplant. Für die Regenwasserbehandlungsanlagen außerhalb des B-Plangebietes liegt ein eigenständiger landschaftspflegerischer Begleitplan mit separater Eingriffsermittlung vor (s. NZO-GMBH 2013c). Aus diesem Grunde beschränken sich die Angaben zur Neuversiegelung nur auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes.

Durch Überbauung und Neuversiegelung von 165.331 m² Fläche gehen die Bodenschichten einschließlich der Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen (z. B. Filter-, Pufferfunktion) auf dieser Flächengröße dauerhaft verloren. Darüber hinaus werden Vegetationsstandorte und Lebensraum für Tiere dauerhaft beseitigt.

Bei einer geplanten Neuversiegelung von ca. 16,5 ha besonders schutzwürdiger Böden sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen ohne weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erheblich.

Durch die Planung gehen ca. 21,7 ha landwirtschaftliche Ertragsflächen, die hohe Erträge bringen, innerhalb des B-Plangebietes und des geplanten Regenklärbeckens außerhalb des Plangebietes verloren. Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wird eine weitere landwirtschaftliche Fläche mit einer Größe von 1,0 ha in Anspruch genommen.

bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Die aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig eingestuften Böden im Bereich des Plangebietes und des RKB werden auf einer Fläche von ca. 21,7 ha beseitigt.

Das bewegte Geländere relief macht eine Anpassung des Gelände-niveaus an die geplanten Baukörper erforderlich. Dadurch kommt es zu Bodenauffüllungen, Bodenverdichtungen, Umlagerungen und vollständiger Veränderung des typischen Bodenaufbaus.

Durch Massenausgleich werden die vorhandene Gelände-morphologie vollständig verändert und die Bodenstrukturen auch in den nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete beeinträchtigt.

Alle Kompensationsflächen des B-Planes Nr. III/O 15, die derzeit als Acker genutzt werden oder Stilllegungsflächen sind (= 6,3 ha), werden dauerhaft aus der intensiven landwirtschaftlichen Bewirt-schaftung herausgenommen. Bearbeitungen mit schweren Maschinen (Bodenverdichtungen), Düngungen und Pestizidbe-handlungen werden zukünftig nicht mehr stattfinden. Durch die geplanten Entwicklungen von Wald, Heckenpflanzungen, Obst-wiese und extensiv zu pflegendem Grünland ist mittel- bis langfristig mit einer wesentlichen Verbesserung der Boden-strukturen und Regeneration der Bodenorganismen gegenüber dem jetzigen Zustand in diesen Bereichen zu rechnen.

Im Bereich der geplanten Aufforstungen und Anpflanzungen gehen aber weitere 3,4 ha landwirtschaftliche Ertragsflächen verloren.

In Bezug auf die Natürlichkeit der Bodenverhältnisse ist zu berück-sichtigen, dass es sich bei den landwirtschaftlich genutzten Böden im Plangebiet um traditionelle Ackerstandorte handelt, die seit mindestens Anfang des 19. Jahrhunderts durch mechanische Bearbeitung und durch Dünger- und Pestizideinsatz beeinträchtigt sind. Natürliche Bodenstrukturen liegen im Bereich der Acker-flächen des Plangebietes nicht vor.

Im Bereich der nicht überbaubaren Flächen der GE-Gebiete und der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern werden die Böden aufgrund des konzentrierten Verkehrsaufkommens in den Gewerbegebieten durch Schadstoffimmissionen belastet. Bei einer möglichen Ansiedlung von Betrieben, die mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen arbeiten, können Bodenbe-lastungen und -schäden bei unsachgemäßer Lagerung und bei Unfällen auftreten.

Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastung durch Immissionen der umliegenden Straßen (s. Kap. 2.3 und 2.6) und unter der Voraussetzung der Ansiedlung nicht erheblich emittierender Betriebe ist betriebsbedingt von vergleichsweise

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

geringen Auswirkungen auszugehen.

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

Die Vorgartenflächen zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind in einer Breite von 3,0 m gärtnerisch anzulegen (z. B. Rasen) und dauerhaft zu unterhalten. Ferner sind Stellplätze auf den Baugrundstücken nur mit wasserdurchlässigen Materialien anzulegen (z. B. Rasengittersteine, Schotterrassen). An Stellplatzanlagen bzw. Parkplätzen ist je 5 ebenerdiger Stellplätze eine offene Bodenfläche von mindestens 12 m² festgesetzt (Bereich eines anzupflanzenden Baumes), die mit Bodendeckern, Stauden und niedrigen Sträuchern zu begrünen ist.

Bei Errichtung von Anlagen zur Verwendung wassergefährdender Stoffe müssen die Anlagen der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) und der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) entsprechen. Ferner ist die Errichtung einer solchen Anlage mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von 165.331 m² anthropogen beeinflusster Bodenschichten einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung • Verlust von insgesamt ca. 26 ha landwirtschaftlicher Ertragsflächen • Verlust von ca. 21,7 ha besonders schutzwürdiger Böden	• Verbesserung der Bodenstrukturen auf ca. 6,3 ha im Bereich der Kompensationsflächen im direkten Umfeld des Plangebietes und unter Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mittel

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

**Bewertung der
Erheblichkeit**

2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Das B-Plangebiet liegt im Bereich der Herforder Liasmulde mit wechselnd durchlässigem Mergel-, Kalk- und Tonstein im Untergrund. Der darüber lagernde Ton- und Mergelstein ist nur gering wasserdurchlässig. Die Wasserbewegung ist innerhalb der Ton- und Mergelschichten stark behindert. Die Liasgesteine sind daher im Allgemeinen grundwasserarm und als Grundwasserhemmer einzustufen. Aufgrund dieses Schichtenaufbaus ist die Herforder Liasmulde ein Gebiet ohne nennenswertes Grundwasservorkommen (LÖER 1994).

Nur lokal tritt eine erhöhte Grundwasserführung im Lias auf, die auf den hydraulischen Kontakt zum Keuper zurückzuführen ist. Aus diesem Bereich haben die Stadtwerke Bielefeld früher Trinkwasser aus einer Tiefe von 47 m gefördert (Wasserwerk-08-Heepen, Bewilligung von 1975 bis 2005). Das oberflächennahe Grundwasser in den Quartärablagerungen über den Liasgesteinen ist von besonderer Bedeutung für die private Trinkwasserversorgung, die in den Außenbezirken oftmals nur über Brunnen erfolgt.

Im Kluftgrundwasserleiter versickert Oberflächenwasser i. d. R. sehr schnell. Anhand von Pumpversuchen im Kluftsystem des Lias-Tonsteins wurde ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von $K_f = 6,7 \times 10^{-6}$ m/s und für Bereiche mit Kleinstörungen ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von $K_f = 1,3 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (LÖER 1994). Diese hohen Durchlässigkeitsbeiwerte entsprechen dem K_f -Wert eines schluffigen Feinsandes. Verunreinigungen könnten somit ohne ausreichende natürliche Filterung und Abbauprozesse schnell in Grund- und Tiefenwasser gelangen. Aufgrund der schluffig-lehmigen Deckschichten im Plangebiet mit mehr als 2 m Mächtigkeit ist jedoch mit einer mittleren Wasserdurchlässigkeit und einer eingeschränkten Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Andererseits ist hier jedoch auch das Eindringen von Verschmutzungen und Schadstoffen in das Grundwasser aufgrund der guten Filtereigenschaften der Böden erschwert.

Aufgrund der Geländetopografie liegt die Grundwasserstromrichtung nach Nordwesten in Richtung des Oldentruper Baches.

Das B-Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Grundwassermessstellen sind im B-Plangebiet und auf angrenzenden Flächen nicht vorhanden, so dass keine Angaben zum Grundwasserflurabstand vorliegen. Nach der Bodenkarte NRW

**Grundwasser-
verhältnisse**

Schutzgebiete

**Grundwasser-
flurabstand**

sind die Parabraunerdeböden aber ohne Grundwassereinfluss im Oberboden.

Im Plangebiet sind mit Ausnahme straßenbegleitender Gräben an der Bechterdisser Straße keine Oberflächengewässer vorhanden.

Oberflächen- gewässer



**Oldentruper Bach in Höhe des Plangebietes
(Aufnahme gegen die Fließrichtung)**

Das Plangebiet reicht im Westen bis an die Kante des Oldentruper Bachtals heran. In diesem Bereich wurde der Bach in den vergangenen Jahren auf einer Strecke von ca. 300 m renaturiert. Insbesondere wurde die Durchgängigkeit im Bereich eines früheren Mühlenteiches wiederhergestellt. Der Oldentruper Bach fließt

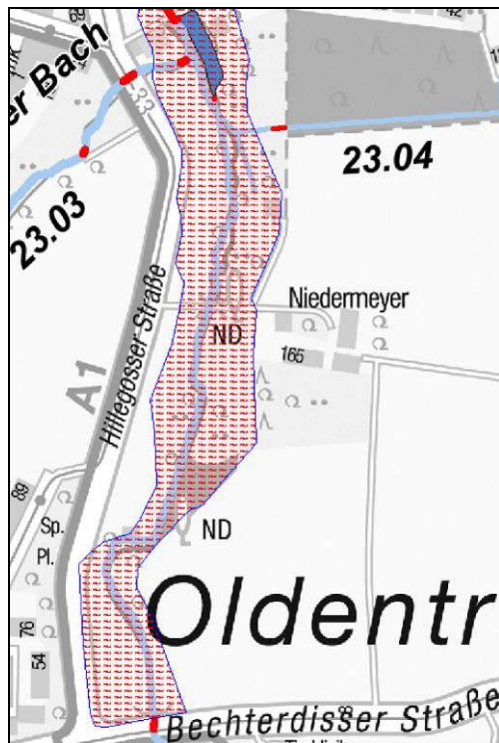
heute leicht geschwungen in einem 20 - 30 m breiten Entwicklungskorridor. Im Oldentruper Bachtal steht das Grundwasser nach der Bodenkarte NRW 4 - 8 dm unter Geländeoberkante an, was eine langfristige Vernässung bedeutet (GD 2004).

Aufgrund der Einzugsgebietsgröße gehört der Oldentruper Bach zu den Gewässern, für die eine Berichtspflicht nach der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union besteht (EG-WRRL 2000/60EG). Für die regionalen Gewässersysteme wurden Umsetzungsfahrpläne erarbeitet, um den guten ökologischen Zustand der Fließgewässer zu erhalten oder wiederherzustellen. Hierzu sollen Strahlwirkungseffekte genutzt bzw. verstärkt werden. Der Oldentruper Bach ist Bestandteil des Umsetzungsfahrplans der kreisfreien Stadt Bielefeld, Kooperation DT_16 (NZO-GMBH 2012).

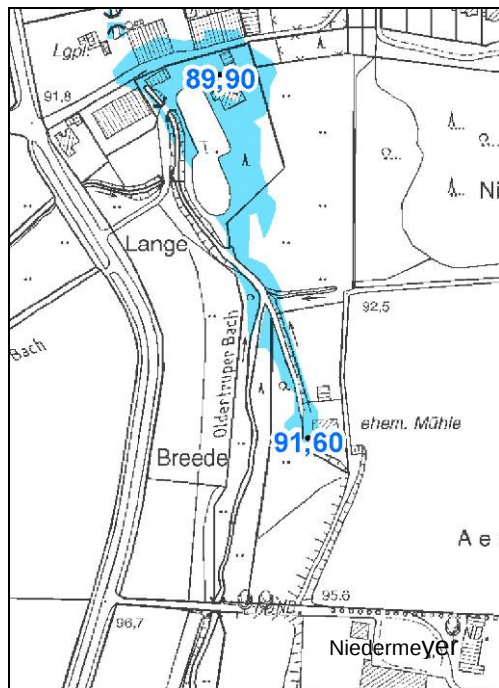
Nach dem Strahlwirkungskonzept sollen von naturnahen, hydro-morphologischen hochwertigen Gewässerabschnitten - den „Strahlursprüngen“ - über die „Strahlwege“ durch Wanderungen oder Verdriftung von Pflanzen und Tieren (Wirbellose, Fische, Makrophyten) positive Wirkungen auf ausgebaute Gewässerstrecken ausgehen. Diese positiven Auswirkungen sollen dann insgesamt ausreichen, um einen guten Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial der Gewässer sicher zu stellen.

Der Oldentruper Bach beidseitig der Bechterdisser Straße bis nördlich der vorhandenen Aufforstungen ist im Umsetzungsfahrplan aufgrund des neu trassierten Gewässerlaufs als vorhandener Strahlursprung SU 24 verzeichnet. Der nördlich an-

schließende Abschnitt bis in Höhe der Einmündung des Stieghorster Baches ist ein geplanter Strahlursprung (SU 25). Im SU 25 sind u. a. die Extensivierung der Auennutzung und die Anlage von Uferstreifen erforderlich.



Abgrenzung des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes im Bereich des Hofes Niedermeyer (Quelle: Online-Kartendienst Stadt Bielefeld)



Entwurf der Neufestsetzung des UEG am Oldentruper Bach nördlich des Hofes Niedermeyer (Quelle: Bezirksregierung Detmold)

Am Oldentruper Bach ist nördlich der Bechterdisser Straße bis zur Einmündung in die Windwehe seit 1913 ein Überschwemmungsgebiet (UEG) festgesetzt. Das gesetzliche UEG, das auf Grundlage von Modellberechnungen eines statistisch 100jährigen Hochwasserereignisses festgesetzt wird, nimmt im Bereich des Hofes Niedermeyer und der ehemaligen Mühle rechtsseitig die gesamte Talaue ein. Linksseitig reicht das UEG auf weiten Strecken bis an die Hillegosser Straße heran. Im Bereich des geplanten RRB wird das Grünland bis ca. 50 m weit im Osten überflutet.

Auf der Grundlage neuer hydrologischer Berechnungen hat die Bezirksregierung Detmold nun u. a. am Oldentruper Bach neue Überschwemmungsgebiete berechnet. Das Verfahren zur Festsetzung dieser Überschwemmungsgebiete läuft zurzeit. Nach dem Entwurf vom Mai 2012 erstreckt sich das 100jährige Hochwasser zukünftig nur noch nördlich der ehemaligen Mühle beidseitig des Oldentruper Baches. Auch zukünftig werden Teilflächen des für das RRB vorgesehenen Grünlandes bei einem 100jährigen Hochwasserereignis überschwemmt (s. nebenstehende Abbildung).

**gesetzliches
Überschwem-
mungsgebiet**

Vorbelastungen können sich ggf. durch die landwirtschaftliche Nutzung durch Auswaschung von Düngemitteln und Anreicherung von Nitrat im Grundwasser ergeben. Aufgrund der mittleren Wasserdurchlässigkeit und der hohen Filterkapazität der Böden ist jedoch nicht von einer relevanten Belastung auszugehen.

Vorbelastung

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 Erschließung und Neubebauung 165.331 m² Grundwasserneubildungsflächen verloren.

bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Das Niederschlagswasser der Erschließungsstraßen und Gewerbeflächen soll in den Oldentruper Bach geleitet werden. Nördlich außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebietes ist im Bereich der dortigen Ackerfläche ein Regenklärbecken (RKB) geplant, das die mit der ersten Regenwasserwelle abgespülten Schmutzpartikel (Staub, Reifenabrieb etc.) der Gewerbeflächen östlich der Haupteerschließungsstraße auffängt. Der Überlauf aus dem RKB gelangt dann in ein Regenrückhaltebecken (RRB), das in Erdbauweise in einer nördlich angrenzenden Grünlandfläche angelegt werden soll. Der Abfluss aus dem RRB erfolgt gedrosselt in den Oldentruper Bach.

Für die Gewerbeflächen westlich der Erschließungsstraße ist auf dem nördlichen Grundstück innerhalb des B-Planes ein kombiniertes RKB/RRB zur Aufnahme, Klärung und Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers geplant. Der Überlauf des RRB gelangt nach Westen in den Oldentruper Bach.

Somit werden die anfallenden Niederschlagswassermengen des B-Planes Nr. III/O 15 gemäß § 51a Landeswassergesetz ortsnah eingeleitet.

Das RRB außerhalb des B-Plangebietes nimmt Teilflächen des geplanten Überschwemmungsgebietes südlich des Flurstücks 692 in Anspruch. Das Retentionsvolumen wird sich in diesem Bereich aber nicht verringern, da das Regenrückhaltebecken als naturnahes Erdbecken mit Verwallungen in geringer Höhe angelegt werden soll. Darüber hinaus werden mehrere blänkenartige Mulden auf der Sohle des Beckens gestaltet, in denen Wasser über einen längeren Zeitraum zurückgehalten wird (s. NZO-GMBH 2013c).

Bei einem tatsächlichen Verlust von ca. 16,5 ha Fläche zur Grundwasserneubildung sind Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt grundsätzlich möglich. Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen angrenzenden großflächigen Versiegelungen im Bereich der B-Pläne Nr. III/O 13 und Nr. III/O 12 kann es mittel- bis langfristig zu einer Absenkung des oberflächennahen Grundwassers im Gebiet kommen. Durch die ortsnahe Einleitung der Niederschlagswassermengen des Gebietes sind Auswirkungen auf die Grundwasserführung im Lias-Tonstein aber nicht zu erwarten.

Die für die Gewerbeansiedlung erforderliche Geländeenivellierung führt zur Umschichtung und zum Auf- und Abtrag von Boden, der aufgrund der hohen Sorptionsfähigkeit eine hohe Filterfunktion in Bezug auf Schadstoffeinträge in das Grundwasser erfüllt. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die verbleibenden Bodenschichten noch eine ausreichende Filter- und Pufferfunktion aufweisen.

Beeinträchtigungen des Oldentruper Baches durch die Mengen der Einleitung aus dem Regenrückhaltebecken sind nicht zu erwarten, da die Einleitungsmenge auf den natürlichen Oberflächenlandabfluss reduziert werden muss, das entspricht ca. 8 l/(s*h). Die darüber hinausgehende Regenwassermenge muss als Retentionsraum nachgewiesen werden (ATV a 117). Einträge von Schadstoffen in den Bach werden durch die Vorklärung im RKB mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Konflikte mit den festgelegten Zielen und Maßnahmen im Bereich des geplanten Strahlursprungs des Umsetzungsfahrplans sind durch die Einleitungen in den Oldentruper Bach nicht zu erwarten. Darüber hinaus liegen die geplanten Kompensationsflächen teilweise in der Aue des Oldentruper Baches. Hier ist eine Umwandlung von Acker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung vorgesehen. Ackerflächen oberhalb der Talkante sollen aufgeforstet werden. Somit sind die Kompensationsflächen als Pufferzonen für das Fließgewässer anzusehen. Betriebsbedingt sind die Auswirkungen insgesamt gering.

Die für das Schutzgut Boden aufgeführten Maßnahmen gelten in gleichem Maße für das Schutzgut Wasser.

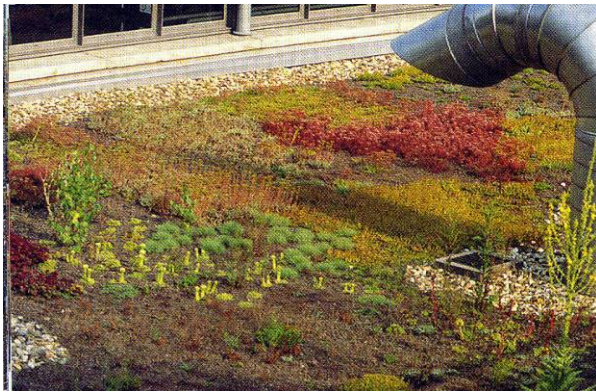
Hervorragende Möglichkeiten, die Spitzenabflussbeiwerte von Niederschlagswasser durch Rückhaltung und Verdunstung deutlich zu verringern, bietet die Anlage von Gründächern, die auch in Gewerbegebieten, z. B. auf kleinen Hallen oder Bürogebäuden, realisiert werden können.

Im Vergleich zu einem trockenen Ziegeldach werden bei einem trockenen Gründach die Abflussbeiwerte auf ca. 1/5 verringert.

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

Selbst bei wassergesättigter Dachbegrünung werden Abflussspitzen noch deutlich verzögert.



Flachdachbegrünung (MURL NRW 2000)

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

Darüber hinaus 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.



**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)

Dachbegrünungen werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Diese Möglichkeit der „naturnahen Regenwasserbewirtschaftung“ wird aber den Investoren und Grundstückseigentümern, z. B. für Dächer von kleineren Hallen und sonstigen Nebenanlagen, empfohlen. Begrünte Dachflächen sind im B-Plan zulässig. Verschattungsquellen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Gebiet bietet somit auch ein gutes Potenzial zur aktiven solarenergetischen Nutzung. Solaranlagen auf Dachflächen mit einer maximalen Höhe von 2 m sind im B-Plan zulässig.

Umweltauswirkungen Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
Versiegelung von 165.331 m² Fläche für die Grundwasserneubildung	- geringer Einfluss auf die Grundwasserneubildung - keinen Einfluss auf den Grundwasserflurabstand - keinen Einfluss auf Trinkwasserschutzgebiete - keine Auswirkung auf Oberflächengewässer gering

Bewertung der Erheblichkeit

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Für das Stadtgebiet Bielefeld liegt aus früheren Jahren eine Klimanalyse vor (UNIVERSITÄT BIELEFELD 1995, 2000), die die klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten im Stadtgebiet erfasst.

**Klima-
verhältnisse**

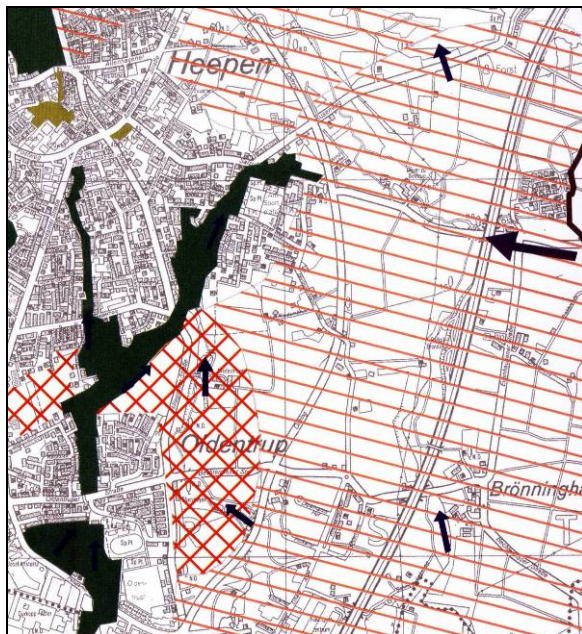


Abb. 9: Auszug aus der Karte der klimatischen Schutzzonen (Stand 2000)

Legende: rot kariert = hohe Klimaempfindlichkeit; rot schraffiert = mäßige Klimaempfindlichkeit; dunkelgrüne Fläche = hochklimaempfindliches netzförmiges Grünsystem; kleine Pfeile = mäßiges Kaltluftabflusspotenzial; großer Pfeil = hohes Kaltluftabflusspotenzial

Das B-Plangebiet zeigt nach dieser Analyse ein Freiflächen-Klimatop mit einem ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Die landwirtschaftlichen Flächen sind starke Kaltluftentstehungsgebiete, auf denen nachts Kalt- und Frischluft entsteht. Die Flächen sind windoffen und haben nachts eine hohe bioklimatische, lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Das Oldentruper Bachtal ist durch hohe Feuchte geprägt und wirkt thermisch ausgleichend. Die Kaltluft

der Ackerflächen fließt entsprechend der Geländetopographie in das Bachtal. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Klimaachse für den Stadtteil Heepen ist das Bachtal ein Bereich hoher Klimaempfindlichkeit. Ein großer Teil des B-Plangebietes liegt innerhalb des Bereichs hoher Klimaempfindlichkeit (s. Abb. 9).

Durch die in den vergangenen Jahren erfolgte Gewerbegebietsentwicklung östlich des Ostrings und südlich der Bechterdisser Straße (B-Plan Nr. III/O 12 und Nr. III/O 13) zeigen diese Bereiche inzwischen mit Sicherheit starke Veränderungen aller Klimaelemente auf und sind als Wärmeinseln dem Gewerbeflächen-Klimatop zuzuordnen. In Bezug auf den Kaltluftabfluss und die Durchlüftungssituation von Heepen haben aktuelle Untersuchungen des Büros METCON (2012) gezeigt, dass die regionalen Kaltluftströme vom Teutoburger Wald bis zum Tal der Windwehe die lokalen Effekte deutlich überlagern und in Heepen sehr hohe Kühleffekte bis 2,7 °C bedingen. Lokale Einflüsse durch die bereits vorhandene umliegende Gewerbegebietsentwicklung konnten nicht festgestellt werden.

Es besteht aktuell ein gutes Potenzial zur solarenergetischen Nutzung (s. Kap. 2.2, S. 25).

Entlang der Straßen Bechterdisser Straße und Ostring ist von einer erhöhten Luftschadstoffbelastung auszugehen. Laut überschlägiger Immissionsberechnungen werden die gesetzlichen Grenzwerte gem. 39. BImSchV mit einem NO₂-Jahresmittelwert von 30 µg/m³ (Bechterdisser Straße) bzw. 33 µg/m³ (Ostring) im Analysejahr eingehalten. Die Luftschadstoffsituation im Geltungsbereich des B-Planes ist daher als nicht umwelterheblich zu beurteilen.

Vorbelastung

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

Die geplante Neubebauung führt primär zu einem Verlust von 165.331 m² klimaaktiver Flächen. Die versiegelten Flächen tragen durch eine hohe Wärmespeicherfähigkeit zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und zur Verringerung der Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht bei, d. h. es entstehen Wärmeinseln. Die Auswirkungen auf das Mikroklima innerhalb der Gewerbegebiete sind als negativ zu bewerten.

Nach den Untersuchungen über Auswirkungen der Nutzungsänderungen auf Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse, insbesondere im Stadtgebiet Heepen, hat das Planungsvorhaben nur einen geringen Einfluss. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die relativ kräftigen Kaltluftströme vom Teutoburger Wald bis in das Tal der

bau- und anlagenbedingte Auswirkungen

Windwehe die lokalen Verhältnisse deutlich überlagern (METCON 2012).

Es lassen sich in Bezug auf die Windrichtung keine und in Bezug auf die Windgeschwindigkeit nur geringe Unterschiede zwischen Ist- und Planzustand feststellen. Direkt über dem Plangebiet sowie in Lee in einem kleinen Bereich über dem südlichen Siedlungsgebiet von Heepen nimmt die Windgeschwindigkeit um gut 0,1 m/s ab, am östlichen Rand des Plangebietes um 0,1 m/s zu (METCON 2012).

Der für die Durchlüftung maßgebliche Kaltluftvolumenstrom wird durch das geplante Vorhaben ebenfalls nur gering beeinflusst. METCON (2012) berechnete über dem Plangebiet sowie in Lee der geplanten Bebauung bis in die Bebauung von Heepen hinein eine Abnahme des Luftvolumens von 2 - 4 m³/(m²*s). „Über dem Siedlungsgebiet entspricht dies einer Abnahme, die bei rund 15 % des vorhandenen Durchlüftungspotenzials liegt und einen Streifen von etwa 200 x 600 m betrifft“ (METCON 2012).

Das solare Potenzial wird von der Planung nicht beeinträchtigt. Durch die flexiblen Grundstückszuschnitte und -größen besteht Gestaltungsspielraum bzgl. einer günstigen Gebäudeanordnung für die Solarenergienutzung. Darüber hinaus bieten die in Gewerbegebieten überwiegend großen Dachflächen optimale Bedingungen zur Nutzung der Solarenergie (s. auch Kap. 2.2, S. 25). Allgemein wirkt die Nutzung erneuerbarer Energien dem Klimawandel entgegen und hat somit einen grundsätzlich positiven Effekt auf das Schutzgut Klima.

Durch die geplante Gewerbeflächenentwicklung ist grundsätzlich von einer Zunahme der Immissionsbelastung aufgrund der zu erwartenden Mehrverkehre und verschlechterter Luftaustauschbedingungen auszugehen. Unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastung bis 2025 (gem. Verkehrsuntersuchung vom 18.12.2012) sowie der gebietstypischen Bebauungsstruktur ist mit einem Anstieg der NO₂-Belastung von 1 - 2 µg/m³ im Jahresmittel zu rechnen. Da auch weiterhin von der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte auszugehen ist, werden durch die Planung keine umwelterheblichen Zusatzbeeinträchtigungen hervorgerufen.

Durch die Festsetzung des Ausschlusses von Betrieben mit intensiver Fahrzeugmobilität (z. B. Speditionen, Logistikbetriebe) wird die Emissionsbelastung durch Verkehr innerhalb und im Umfeld des B-Planes gemindert. Darüber hinaus sind in den im Norden gelegenen eingeschränkten GI-Gebieten Anlagen der Abstandsklassen I - V der Abstandsliste des Runderlasses des MUNLV vom 06.06.2007 und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten unzulässig.

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

Die geplanten Wald- und Gehölzflächen unmittelbar angrenzend an das Plangebiet wirken sich positiv auf die Lufthygiene aus. Wald- und Gehölzflächen erzeugen ein ausgeglichenes Bioklima während sommerlicher windschwacher Wetterlagen. Darüber hinaus besitzt insbesondere Wald eine hohe Filterkapazität für Luftschadstoffe, da die Bäume durch Ad- und Absorption gas- und partikelförmige Luftschadstoffe ausfiltern können.

Auch Begrünungsmaßnahmen innerhalb 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, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB und auch die Pflanzung von Bäumen auf Stellplatzflächen positiv anzusehen.

Im Bebauungsplan sind entlang des Ostrings und der Bechterdisser Straße die Pflanzung von Baumreihen aus stadtklimafesten Laubgehölzen gemäß § 9 (1) 25a BauGB festgesetzt. Entlang der geplanten Gewerbegebietsflächen östlich der Hofstelle Niedermeyer ist ferner ein 3 m breiter Streifen mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen zu bepflanzen.

Dachbegrünungen (s. Kap. 2.2) und Fassadenbegrünungen tragen auch zur Verbesserung des Kleinklimas durch Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und 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. Den Investoren und Grundstückseigentümern wird empfohlen, Dach- und Fassadenbegrünungen auf ihren Grundstücken zu berücksichtigen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von 165.331 m² Kaltluftentstehungsflächen • Verlust von Vegetationsflächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch Siedlungsklima) • Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung	• geringer Einfluss auf die regionalen Kaltluftströme und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

2.4 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Die potenziell natürliche Vegetation des B-Plangebietes ist der artenarme Buchenmischwald mit Vorherrschaft der Buche und untergeordneter Entwicklung von Stiel-Eiche, Hainbuche und Vogelkirsche (TRAUTMANN 1966).

***potenziell
natürliche
Vegetation***

Eine detaillierte Bestandserfassung und Bewertung der Biotoptypen im Bereich des B-Plangebietes, der geplanten Entwässerungsanlagen und der Kompensationsflächen wurde im Juli 2012 anhand des „Bielefelder Modells für die Bauleitplanung“ (Modifiziertes Verfahren zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes in der verbindlichen Bauleitplanung, Stand 05.05.2010) durchgeführt. Die Kronentraufen der Gehölzbestände im Randbereich der geplanten Maßnahmen wurden anhand eines aktuellen Luftbildes abgegrenzt. Die Ergebnisse sind im Anhang in einer Verkleinerung der Karte 1 dargestellt. Die Karte 1 im Maßstab M 1 : 2.000 liegt dem landschaftspflegerischen Begleitplan bei (NZO-GMBH 2013a). Im Folgenden werden die Wesentlichen Ergebnisse der Bestandsaufnahme kurz beschrieben.

***Biotoptypen
(s. Karte 1)***

Das B-Plangebiet ist durch Ackerflächen geprägt, die zum Zeitpunkt der Begehung mit Getreide und Mais bestanden waren. Im Süden wurde eine Teilfläche als Erdbeerfeld genutzt.

B-Plangebiet



Abb. 10: großflächige Ackernutzung im Bereich des B-Plangebietes beidseitig des teilversiegelten Feldweges (Blick von N nach S)

Die Ackerschläge setzen sich auch weiter nördlich und westlich des Plangebietes fort.

Die Ackerflächen werden durch einen Feldweg erschlossen, der teilweise asphaltiert, teilweise geschottert ist. Beidseitig entlang des Weges sind bis zu 7 m breite Ackersäume vorhanden, die regelmäßig gemäht werden. In Höhe des Hofes Niedermeyer verschwenkt der Feldweg zunächst nach Osten und nach ca. 180 m nach Norden. Der Weg mündet in Höhe des Waldes Niedernbruch im Norden außerhalb des B-Plangebietes auf den dort vorhandenen Wirtschaftsweg Am Niedernbruch. Entlang des Ostrings sind nur sehr schmale Ackersäume ausgebildet.



Abb. 11: blütenreicher Graben entlang der Bechterdisser Straße (Blick von O nach W)

Im Süden des Plangebietes ist beidseitig der Bechterdisser Straße ein blütenreicher Graben entwickelt. Auf der Böschung wächst im südwestlichen Randbereich des Plangebietes kleinflächig ein Gebüsch aus Blutrotem Hartriegel und Eingrifflichem Weißdorn.

Die Grünflächen beidseitig des asphaltierten Fuß-/Radweges südlich der Bechterdisser Straße werden im Rahmen der Straßenunterhaltung regelmäßig gemäht.



Abb. 12: Gehölzstreifen aus Hainbuchen und Eichen an der Hoflage Niedermeyer (Blick von N nach S)

In Höhe der Hofstelle Niedermeyer ist entlang des Feldweges ein Gehölzstreifen aus 60- bis 80-jährigen, mehrstämmigen Hainbuchen entwickelt. An der Hofeinfahrt steht im Bestand eine markante, deutlich über 100 Jahre alte Stieleiche. Nördlich der Einfahrt ist eine Reihe aus ca. 50-jährigen Hybrid-Pappeln vorhanden.

Der Gehölzstreifen ist insgesamt ca. 170 m lang. Die Kronentraufen der Bäume reichen insbesondere im Bereich der Hofeinfahrt weit über den Feldweg hinaus.

**westlich
außerhalb des
Plangebietes**

Auf dem Hofgrundstück sind mit zwei alten Winter-Linden weitere markante Hofbäume vorhanden.

Eine Teilfläche zwischen Hofgrundstück und Acker wird als Mähwiese genutzt.

Nördlich der Bechterdisser Straße, westlich angrenzend zum Plangebiet wurden Flächen in den vergangenen Jahren mit Arten des Eichen-Hainbuchenwaldes aufgeforstet. Die Bestände sind zwischen 10 und 15 Jahre alt. Als Waldsäume sind artenreiche, überwiegend wehrhafte Sträucher gepflanzt, z. B. Schlehe, Eingrifflicher Weißdorn, Pfaffenhütchen, Gemeiner Schneeball.

Das Oldentruper Bachtal im Westen des Plangebietes zeichnet sich durch eine steile Talkante im Osten und eine flach ansteigende Talböschung im Westen aus. Die östliche Böschung ist bis zur Zufahrt zum Hof Niedermeyer mit einem Feldgehölz aus Hybrid-Pappeln, Eschen, Stiel-Eichen, Schwarz-Erlen und Traubenkirschen bestanden. Im Bereich des Hofes Niedermeyer sind Fichten und Lärchen eingestreut. Die Bestände sind 60 bis 80 Jahre alt. Hervorzuheben ist eine alte Stiel-Eiche (> 120 Jahre) am Böschungsfuß, die als Naturdenkmal festgesetzt ist. In Höhe des Naturdenkmals ist auf der Talsohle auf einer Länge von ca. 100 m ein Pappelwald mit einzelnen Eichen, Erlen und Vogelkirschen im Unterwuchs ausgebildet. Der Bestand ist ca. 50 bis 60 Jahre alt. Im Zuge der Renaturierung des Oldentruper Baches wurden die Pappeln am Bachrand beseitigt. Hier hat sich ein feuchter Hochstaudensaum, u. a. mit Pestwurz-Uferflur, entwickelt, der nach Norden in einen ca. 10 m breiten Uferrandstreifen übergeht. Entlang des Oldentruper Baches sind am linksseitigen Ufer vereinzelt Erlengehölze vorhanden.

Oldentruper Bachtal



Abb. 13: Grünland mit Feuchtezeigern in der rechtsseitigen Aue des Oldentruper Baches (Blick von NO nach SW, links im Hintergrund der Pappelwald auf der Talsohle)

Zwischen Pappelwald und Zufahrt zum Hof Niedermeyer wird die rechtsseitige Aue als Grünland bewirtschaftet (s. Abb. 13). Der südliche Teil zeigt mit Arten wie z. B. Arznei-Baldrian, Blutweiderich und Mädesüß sowie Wald-Engelwurz einige Feuchtezeiger. Der nördlich angrenzende Teilbereich ist deutlich trockener.

In beiden Teilflächen sind Brennnessel- und Gierschbestände (Eutrophierungszeiger) stellenweise dominant. Der südliche Teilbereich des Grünlandes ist als Kompensationsfläche vorgesehen.



Abb. 14: linksseitiger Hang des Oldentruper Bachtals mit Gewässerrandstreifen (Vordergrund) und Acker-nutzung (Blick von N nach S)

Westlich des Oldentruper Baches werden die Auen- und Talböschungsf lächen bis zur Hillegosser Straße als Acker genutzt und teils mit Maisanbau intensiv bewirtschaftet. Die bachnahe Teilfläche ist z. Z. in der Stilllegung (Gewässerrandstreifen). Beide Teilflächen sind Kompensationsflächen für die Eingriffe aus dem B-Plan Nr. III/O 15.

Nördlich des B-Plangebietes setzt sich die Ackernutzung noch weitere ca. 230 m nach Norden bis zum Waldbestand „Niedernbruch“ fort. Das Regenklärbecken (RKB) ist im nordwestlichen Randbereich des Ackers geplant.



Abb. 15: Grünlandaue im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens (Blick von S nach N)

Das Regenrückhaltebecken soll nordwestlich des RKB in der Aue des Oldentruper Baches errichtet werden. Die Fläche wird derzeit als Mähwiese genutzt und zeigt im Wesentlichen Elemente der frischen Glatt-hafer-Wiese. Stellenweise treten Brennnesseln und Weiden-Sukzessionen auf.

Feuchtezeiger konnten auf der Fläche nicht festgestellt werden.

Das Grünland ist im Osten, Süden und Westen von Gehölzstrukturen umgeben. Im Westen handelt es sich um 30 bis 40 Jahre alte Ufergehölze des Oldentruper Baches, die durch Silber-Weiden, Traubenkirschen, Stiel-Eichen und Eschen geprägt sind. In den Randbereichen zur Wiese haben sich teils dichte Brombeergestrüppe entwickelt. Im Norden reichen die Kronentraufen

**nördlich
außerhalb des
Plangebietes**

der Gartengehölze (Kiefer, Fichte, Rot-Buche, jeweils ca. 60 Jahre) in das Grünland hinein.

Im Süden der Grünlandfläche stocken junge Erlen beidseitig auf der Böschung eines Grabens.



Abb. 16: Eichen-Buchenwald im Niedernbruch östlich des geplanten RRB (Blick W nach O)

Östlich der Mähwiese stockt ein ca. 60-jähriger Eichen-Buchenwald, der zahlreiche Eichen-Überhälter mit einem Alter von mehr als 150 Jahren aufweist. Im Zentrum und im Osten sind teils Birken- und Pappel-Bestände ausgebildet. Im Westen ragen Bäume des Waldrandes z. T. bis 10 m weit in das Grünland hinein.



Abb. 17: Grünland- und Ackerflächen östlich des Waldes Niedernbruch (Blick NW nach SO)

Im Osten des Waldes Niedernbruch ist das Umfeld eines alten, verfallenen Kottens von Acker- und Stilllegungsflächen geprägt. In einer Geländesenke haben sich Sukzessionen von Sal-Weiden entwickelt. Eine Acker- und Stilllegungsparzelle ist eine geplante Kompensationsfläche.

Die Bechterdisser Straße zwischen Hillegosser Straße und Ostring quert einen in Bielefeld bekannten Amphibienwanderkorridor (s. BENDER 2010, 2012). Winter- und Sommerquartiere liegen nördlich, die Laichgewässer südlich der Straße. Seit 2008 wird auf der Nordseite der Straße ein 100 m langer Schutzzaun für die Hinwanderung der Amphibien zum Laichgewässer von Privatleuten aufgestellt und betreut. Aufgrund fehlender Daten aus den Jahren 2010/2011 wurde die NZO-GMBH beauftragt, 2012 Kontrollbegehungen zur Abschätzung der Wanderaktivitäten von Amphibien über die Bechterdisser Straße zu dokumentieren.

Fauna- kartierungen

Darüber hinaus wurden von Februar bis Juni 2012 im Zusammenhang mit der Erstellung des Artenschutzfachbeitrages zum B-Plan Nr. III/O 15 von der NZO-GmbH im Bereich des B-Plangebietes und des Umfeldes an 6 Terminen Avifauna-kartierungen durchgeführt.

Bei der Hinwanderung zu den Laichgewässern wurden in den Jahren 2008 und 2009 im Frühjahr über einen Zeitraum von ca. 2 Monaten am 100 m langen Schutzzaun insgesamt 222 bzw. 305 Individuen gezählt (BENDER 2010). Es handelte sich fast ausschließlich um Erdkröten. Grasfrosch, Teich- und Bergmolch konnten nur vereinzelt in den Eimern gefunden werden. 2008 wurde bei der Hinwanderung auch der Kammmolch festgestellt.

Während der insgesamt 4 Kartierungen Ende Februar bis Mitte März 2012 (NZO-GMBH 2013b) war noch kein Schutzzaun aufgebaut, so dass nur Tiere während der Begehungen protokolliert werden konnten. Die Zahlen sind somit nicht mit systematischen Erfassungen an Schutzzäunen vergleichbar. Trotzdem wurden in dem kurzen Zeitraum insgesamt 86 Individuen beobachtet. Darunter auch 4 Individuen des Fadenmolchs, der bisher an der Bechterdisser Straße noch nicht beobachtet wurde.

Einen eindeutigen Querungsschwerpunkt an der Bechterdisser Straße lässt sich für die Hinwanderung 2012 nicht feststellen. Sicher ist jedoch, dass Amphibien auch östlich der Aufforstungen auftreten, also aus dem Bereich des B-Plangebietes auf die Bechterdisser Straße zuwandern. Nach Auskunft von Frau Bender werden auch die Flächen des Plangebietes selbst zumindest zeitweise von juvenilen und adulten Amphibien als Teillebensraum genutzt.

An dem erstmals 2011 für die Herbstwanderung errichteten Schutzzaun wurden von Mitte August bis Mitte November insgesamt 2.146 Amphibien festgestellt, davon 1.838 juvenile Teichmolche (BENDER 2012a). Im Herbst 2012 wurden bereits mehr als 2.600 Amphibien am Schutzzaun festgestellt (BENDER 2012b). Die Beobachtungen haben gezeigt, dass zwar hauptsächlich juvenile Amphibien bei der Herbstwanderung von den Laichgewässern südlich der Bechterdisser Straße zu den Winterquartieren über das Gelände des B-Planes Nr. III/O 13, Teilplan 2, direkt nach Norden wandern. Aber auch adulte Tiere wandern im Herbst aus dem Plangebiet und dem westlichen Umfeld wieder Richtung Laichgewässer. Die Herbstwanderung der Amphibien erfolgt an der Bechterdisser Straße zwischen Ostring und dem Oldentruper Bach auf der gesamten Straßenlänge.

Amphibien- wanderungen

Avifauna- kartierung

2012 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet zum B-Plan Nr. III/O 15 insgesamt 54 Brutvogelarten sowie 6 Arten als Nahrungsgäste nachgewiesen. Eine Verkleinerung der Karte zur Verbreitung der Avifauna im Bereich des Plangebietes befindet sich im Anhang. Die Karte im Originalmaßstab 1 : 5.000 liegt dem Artenschutzfachbeitrag bei (NZO-GMBH 2013b).

Von den insgesamt 5 nachgewiesenen Feldlerchenbrutpaaren hatte ein Paar ein Revier innerhalb des B-Plangebietes auf der Ackerfläche östlich des Feldweges ausgebildet. Die Feldlerche wird inzwischen im Naturraum als stark gefährdet (RL 2) eingestuft. Ein weiteres Feldlerchenpaar wurde ca. 300 m weiter nördlich außerhalb des Plangebietes festgestellt. Die weiteren 3 Nachweise der Feldlerche lagen im Bereich der Ackerflächen östlich des Ostringes, nördlich der Siedlung Heidkotten.

Innerhalb des B-Plangebietes wurden keine weiteren Brutvogelarten nachgewiesen.

Das Plangebiet hat aber eine Bedeutung als Rast- und Nahrungsplatz für weitere Offenlandarten, Greifvögel und Koloniebrüter. So wurden die Bodenbrüter Rebhuhn und Kiebitz als Nahrungsgäste im Gebiet festgestellt. Das Rebhuhn wurde nur an einem Termin innerhalb des Plangebietes beobachtet. Es nutzte dabei die Weizenflächen beidseitig des Feldweges zur Nahrungssuche. Ein Brutrevier der Art wurde auf dem Acker nördlich des Hofes Niedermeyer lokalisiert.

Kiebitze wurden an 2 Terminen im Mai (1 Individuum) und Juni (5 Individuen) innerhalb des Plangebietes bei der Nahrungssuche beobachtet. Auch auf dem Acker westlich der Hillegosser Straße lagen Nahrungsgebiete der Art. Die Brutreviere der Art, insgesamt 2 Stück, konnten allerdings nur östlich des Ostringes in der Flur Spielsiek festgestellt werden.

Im April und Mai wurden die Ackerflächen des Plangebietes jeweils von mehreren Dohlen (Trupps bis zu 8 Stück) zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Auch auf den weiteren Ackerflächen des Untersuchungsgebietes konnten zu allen Kartierungsterminen jeweils mehrere Dohlen bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Die höchste Anzahl an Dohlen wurde aber im Grünland an der Straße Niedernbruch, ca. 250 m nördlich des Plangebietes gesichtet.

Im NSG „Feuchtgebiet bei Meyer zu Stieghorst“, ca. 900 m südlich des Plangebietes, befindet sich die größte Saatkrähenkolonie in Bielefeld. Saatkrähen konnten in Trupps bis zu 16 Individuen sowohl auf den Feldfluren innerhalb des Plangebietes, als auch nördlich im Grünland und östlich des Ostringes an fast allen Kartierterminen festgestellt werden.

Rauchschwalben nisten östlich des Ostringes in der Siedlung Heidkotten und nutzten die freie Feldflur zur Nahrungssuche.

Mäusebussard und Turmfalke nutzten das gesamte Untersuchungsgebiet zur Jagd. Beide Arten haben ihre Reviere östlich des Ostringes in der Aue des Brönnighauser Baches.

Die zahlreichen, in teils hoher Dichte nachgewiesenen Hecken- und Gebüschbrüter zeigen den Strukturreichtum der im Umfeld des B-Plangebietes liegenden Gehölzstrukturen. So wurden insgesamt 28 Reviere der verschiedenen Grasmückenarten festgestellt. Hinzu kamen 9 Reviere der Goldammer und 13 Reviere des Zaunkönigs. Typische Waldarten und Höhlenbrüter sind dagegen unterrepräsentiert. So wurden nur ein Buntspechtrevier und 6 Reviere des Kleibers nachgewiesen. Der Feldsperling, der meist in Randbereichen ländlicher Siedlungen vorkommt, konnte mit insgesamt 12 Brutrevieren, davon 4 Reviere am Hof Niedermeyer, nachgewiesen werden. Eine Zusammenstellung der Anzahlen von Revieren ausgewählter Brutvogelarten ist im Artenschutzfachbeitrag aufgeführt (s. NZO-GMBH 2013b).

Bei den Kartierungen 2012 konnten insgesamt 10 planungsrelevante Brutvogelarten und zwei weitere planungsrelevante Arten als Nahrungsgäste nachgewiesen werden. Innerhalb des Plangebietes ist nur die Feldlerche planungsrelevante Brutvogelart. Kiebitz, Rebhuhn, Mäusebussard, Turmfalke, Rauchschwalbe und Saatkrähe sind planungsrelevante Nahrungsgäste im B-Plangebiet. Das Rebhuhn brütet jedoch im Bereich der geplanten Kanaltrassen Richtung RKB/RRB.

Als planungsrelevante Amphibienarten wurden der Kleine Wasserschfrosch und ein Individuum des Grünfrosch-Komplexes an der Bechterdisser Straße festgestellt (BENDER 2012, NZO-GMBH 2013b). Im Jahr 2008 wurde auch an einem Termin der Kammmolch festgestellt (BENDER 2010). Da das Vorkommen des Kammmolches aus Sicht des Umweltamtes nicht ausreichend belegt ist, wird die Art bei der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berücksichtigt (s. Artenschutzfachbeitrag, NZO-GMBH 2013b).

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages zum B-Plan Nr. III/O 15 (NZO-GMBH 2013b) wurden ferner Datenrecherchen bzgl. des potenziellen Vorkommens weiterer planungsrelevanter Arten im Bereich des B-Planes durchgeführt. Die Vorprüfung der Arten hat ergeben, dass neben den tatsächlich innerhalb und im Umfeld des B-Plangebietes nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten weitere Vogelarten aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen im Gebiet ausgeschlossen werden konnten.

**planungs-
relevante
Arten**

Daten zum Vorkommen von Fledermausarten liegen für das Gebiet nicht vor. Innerhalb des B-Plangebietes sind keine Gebäude und keine Gehölzstrukturen vorhanden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen kommen im Plangebiet deshalb nicht vor. Die Ackerfläche und die randlichen Gehölzstrukturen sind jedoch potenzielle Jagdhabitats für Fledermäuse. In der artenschutzrechtlichen Vorprüfung werden deshalb alle 13 im betreffenden Messtischblatt aufgeführten Fledermausarten berücksichtigt.

Das Oldentruper Bachtal westlich des B-Plangebietes ist im Zielkonzept Naturschutz der Stadt Bielefeld als Naturschutzvorranggebiet ausgewiesen und damit obligatorischer Bestandteil des Biotopverbundsystems im Bielefelder Nordosten. Die Gewässerachse reicht aus der freien Landschaft bis zum Gut Lübrassen am Müllerweg weit in die Siedlungsbereiche von Heepen hinein. Die Ausbreitung nach Südwesten erfolgt über den Stieghorster Bach.

Der ökologisch hochwertige Waldbereich Niedernbruch ist ein naturnahes Inselbiotop innerhalb einer ackerbaulich intensiv genutzten Feldflur und erfüllt eine wichtige Trittsteinfunktion im Verbund zwischen den neuen Aufforstungen an der Bechterdisser Straße und den Waldbereichen an der Windwehe sowie nördlich Meyer zu Bentrup. Die landwirtschaftlich geprägten Flächen des Plangebietes sind Teil der sich nach Nordosten großflächig erstreckenden landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft.

Vorbelastungen des Schutzgutes Biotope, Pflanzen und Tiere bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes. Die Nitrophyten im Randbereich der Ackerflächen im westlichen Randbereich weisen auf starke Nährstoffanreicherungen hin, die auf intensive Düngung der Flächen zurückzuführen sind.

Für straßennahe Bereiche ist grundsätzlich von einer erhöhten Lärm- und Schadstoffbelastung auszugehen. Im Umfeld des Ostrings und der Bechterdisser Straße bis ca. 200 m in das Plangebiet hinein erreichen die Immissionspegel nach dem Schallimmissionsplan der Stadt Bielefeld > 70 bis < 75 dB(A) tags und > 60 bis ≤ 65 dB(A) nachts (Bezugsjahr 2008, Stellungnahme des Umweltamtes vom 22.10.12). Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Gewerbegebiete von 65/50 dB(A) tags/nachts und die Grenzen der 16. BImSchV von 69/59 dB(A) tags/nachts werden deutlich überschritten.

Biotop- verbund

Vorbelastung

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/GI_(E)-Flächen und der Erschließung durch Überbauung und Versiegelung nahezu vollständig beseitigt bzw. im Bereich der nicht überbaubaren Flächenanteile zu anderen Lebensraumtypen entwickelt. Dabei handelt es sich ausschließlich um Ackerflächen und Säume sowie einen Feldweg, die eine vergleichsweise geringe ökologische Wertigkeit aufweisen. Teillebensräume mit einer mittleren oder hohen ökologischen Wertigkeit sind innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes nicht vorhanden.

Außerhalb des Plangebietes werden keine Biotope direkt durch Gewerbebetriebe oder Erschließungsstraßen in Anspruch genommen bzw. dauerhaft beeinträchtigt. Das geplante Regenklärbecken (RKB) nördlich außerhalb des B-Plangebietes soll im Bereich einer Ackerfläche errichtet werden. Die entsprechenden Kanaltrassen zwischen dem Plangebiet und dem RKB liegen ebenfalls im Bereich von Ackerflächen.

Alle Eingriffsflächen sind Kulturbiotope, die intensiv genutzt werden und einen geringen Grad an Natürlichkeit aufweisen. Diese Lebensräume sind im Landschaftsraum weit verbreitet und nicht selten.

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

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes ist auf einer als Mähwiese genutzten Grünlandfläche in der Aue des Oldentruper Baches die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens in Erdbauweise vorgesehen. Die Mähwiesennutzung der gesamten Fläche wird aufgegeben und der Biototyp mittlerer ökologischer Wertigkeit vollständig beseitigt (s. NZO-GMBH 2013c). Durch die geplante Anlage eines naturnahen Erdbeckens können hier jedoch mittel- bis langfristig Lebensräume höherer ökologischer Wertigkeit entstehen. Aufgrund des größeren Struktureichtums mit zeitweise offener Wasserfläche, Röhricht- und feuchten Hochstaudenbeständen, Offenlandbereiche mit Brachflächen und Gehölzstrukturen werden sich im Vergleich zum jetzigen Zustand Tierarten mit unterschiedlichen Lebensraumansprüchen einfinden, was insgesamt zu einem größeren Artenspektrum im Vergleich zum heutigen Zustand führen wird.

***anlagen- und
baubedingte
Auswirkungen
(s. Karte 2)***

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden im direkten Umfeld des B-Planes auf einer Fläche von 6,3 ha Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe aus dem B-Plan umgesetzt. Geplant sind Aufforstungen und weitere Gehölzpflanzungen auf Ackerstandorten, die Anlage einer Obstwiese sowie die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch Umwandlung von Acker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung. Die derzeit vorhandenen Biotope geringer ökologischer Wertigkeit werden beseitigt. Durch die landschaftspflegerischen Maßnahmen können hier mittel- bis langfristig ebenfalls Lebensräume höherer ökologischer Wertigkeit entstehen.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale sowie nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes und im Bereich der weiteren festgesetzten Flächen für die Wasserwirtschaft und für Kompensationsmaßnahmen nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt aber innerhalb des Geltungsbereichs des LP Bielefeld-Ost, für das als Entwicklungsziel die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft festgesetzt ist. Südwestlich des Hofes Niedermeyer, im Randbereich zu den Gehölzen auf der Böschung des Oldentruper Bachtales, liegen ca. 320 m² des Plangebietes auch innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Der Bebauungsplan sieht in diesem Bereich die Querung der neuen Fuß-/Radwegeverbindung mit angrenzender öffentlicher Grünfläche sowie überbaubare und nicht überbaubare Fläche des GI_(E)-Gebietes vor. Eine kleine Teilfläche des privaten RKB/RRB reicht in das LSG hinein. Aufgrund der sich widersprechenden Festsetzungen ist der Geltungsbereich des Landschaftsplanes um die Flächen des Bebauungsplanes zurückzunehmen.

Ferner liegen Flächen des geplanten Regenrückhaltebeckens sowie externe Kompensationsflächen innerhalb des LSG (s. Abb. 4). Da das RRB naturnah gestaltet werden soll und die Kompensationsmaßnahmen nicht im Widerspruch zum Schutzzweck des LSG und den Entwicklungszielen stehen, ist eine Anpassung des Landschaftsplans in diesen Bereichen nicht erforderlich. Ausdrücklich orientieren sich geplante Kompensationsmaßnahmen am Schutzzweck und an festgesetzten Entwicklungsmaßnahmen des LSG.

Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Biotope „Oldentruper Bachtal“ und „Feldgehölz Niedernbruch“ sind nicht zu erwarten. Vielmehr können Maßnahmenvorschläge des LANUV NRW für das schutzwürdige Biotop im Rahmen der geplanten Kompensationsmaßnahmen an den Talhängen des Oldentruper Bachtales umgesetzt werden (extensive Grünlandbewirtschaftung).

Auswirkungen auf Schutz- gebiete

Der derzeit vorhandene Verbund von Offenlandbiotopen westlich und östlich des Ostrings wird durch die geplante Gewerbeansiedlung eingeschränkt. Die nach Umsetzung des Planungsvorhabens westlich der Straße noch verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen werden für Tierarten mit großen Revieransprüchen keinen ausreichenden Platz mehr bieten.

Die Ausbreitungsachse des Oldentruper Bachtales bleibt erhalten und wird durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen aufgewertet. Durch die geplante Aufforstung und die Gehölzpflanzungen wird der Biotopverbund der im Landschaftsraum vorhandenen Wälder und Feldgehölze gestärkt und die Ausbreitung von Wald- und Gebüscharten in umliegende vergleichbare Biotope gefördert.

Im Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan (s. NZO-GMBH 2013b) werden artenschutzrechtliche Aussagen in Bezug auf planungsrelevante Arten getroffen. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Auf der Grundlage der Amphibien- und Vogelkartierungen und der Datenrecherchen wurde in der Vorprüfung festgestellt, dass bei insgesamt 6 planungsrelevanten Arten durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auftreten können. Diese Arten nutzen die Ackerflächen tatsächlich als Bruthabitat (Feldlerche, Rebhuhn), Wanderkorridor (Kleiner Wasserfrosch) oder Nahrungshabitat (weitere Vogelarten). Ferner können einige Arten im Umfeld durch das Planungsvorhaben während der Fortpflanzungszeit gestört werden. Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten sind nicht bekannt.

Da sich innerhalb des Plangebietes ein Brutstandort der Feldlerche befindet und nördlich außerhalb des Plangebietes im Bereich des geplanten Kanalbaus zum RKB/RRB 2012 ein Brutrevier des Rebhuhn vorhanden war, sind zur Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (s. unten).

Für die weiteren Vogelarten, die das Plangebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat nutzen, kann ausgeschlossen werden, dass diese Teilflächen des Landschaftsraumes eine essentielle Bedeutung im Zusammenhang mit der Jungenaufzucht und dem Erhalt der lokalen Populationen haben. Für diese Vogelarten sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Die Ergebnisse der Amphibienkartierungen (BENDER 2010, 2012a, b, NZO-GMBH 2013b) zeigen einen Wanderungskorridor zwischen den Stillgewässern südlich und den Landlebensräumen nördlich der Bechterdisser Straße. Eine Betroffenheit der Arten erstreckt sich im Wesentlichen auf die Wanderphasen, wobei

**Auswirkungen
auf den
Biotop-
verbund**

**Auswirkungen
auf planungs-
relevante
Arten**

einzelne Individuen die Flächen des Plangebietes auch als Teillebensraum über einen längeren Zeitraum nutzen (mündl. Mitteilung BENDER). Somit treten artenschutzrechtliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen Nr. 1 (Verletzung oder Tötung von Tieren) und Nr. 2 (erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Ruhe- und Wanderzeiten) auf. Die Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung der Auslösung der Verbotstatbestände werden unten aufgeführt.

Innerhalb des B-Plangebietes sind keine Gebäude und keine Gehölzbestände vorhanden, so dass durch das Planungsvorhaben keine Konflikte mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von potenziell im Gebiet vorkommenden Fledermäusen auftreten. Ferner stellen die Ackerflächen des B-Plangebietes wegen der Insektenarmut keine optimalen Jagdhabitate dar. Fledermäuse jagen vornehmlich strukturgebunden entlang von Hecken, Waldrändern etc.. Durch die geplanten Gewerbeansiedlungen und Aufforstungen im Westen des Plangebietes gehen auf mehr als 500 m Länge Waldrandstrukturen als potenzielle Jagdhabitate für Fledermäuse verloren. Aufgrund geplanter neuer Gehölzentwicklungen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen nördlich der GI_(E)- Gebiete auf einer Länge von mehr als 550 m werden die verloren gegangenen Waldsäume vollständig kompensiert, so dass Vermeidungsmaßnahmen für potenziell im Gebiet vorkommende Fledermausarten nicht erforderlich sind.

Die Gewerbegebietsentwicklung verursacht eine Erhöhung der Lärm- und Schadstoffimmissionen und mit Sicherheit eine Neubelastung durch Lichtimmissionen. Aufgrund der bereits bestehenden hohen Vorbelastung mit Verkehrslärm von der Bechterdisser Straße und dem Ostring ist auch bisher eine Besiedlung besonders lärmempfindlicher Arten unwahrscheinlich. RECK (2001) gibt als Erheblichkeitsschwelle für Lärmwirkungen auf Vögel einen Mittelungspegel von 47dB(A) an. Oberhalb dieses Pegels ist bei Dauerlärm eine Minderung der Lebensraumeignung zu erwarten. Vögel werden in ihrer Fähigkeit zur Revierverteidigung, Partneranlockung und Partnerwahl oder zur Reaktion auf Alarmlaute eingeschränkt. Der Schallimmissionsplan der Stadt Bielefeld zeigt, dass das B-Plangebiet durch die Hauptverkehrsstraßen von hohen Immissionsschallpegeln [$> 70 - < 75$ dB(A) tags bzw. $> 60 - \leq 65$ dB(A)] nachts beeinträchtigt wird und 47 dB(A) im gesamten B-Plangebiet tagsüber und nachts deutlich überschritten werden. REIJNEN et al. und KUITUNEN et al. (beide in RECK 2001) haben für eine Reihe verschiedener Vogelarten eine Korrelation zwischen Schallpegel und Abnahme der Revierdichte ermittelt, wonach im Abstand von 200 - 250 m zur Straße signifikante Abnahmen der Revierdichte von Vogelarten zu verzeichnen waren. ILLNER (in RECK 2001) hat z. B. beim Rebhuhn 300 m um eine viel befahrene Straße eine signifikante Reduktion der Revierdichte (0,8 Reviere/qkm) im

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

Vergleich zur Referenzfläche (3,0 Reviere/qkm) festgestellt (kritischer Schallpegel 55 dB(A) tags, Effektdistanz = 300 m, GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei den Avifaunakartierungen 2012 wurde nur 1 Rebhuhnbrutpaar ca. 450 m westlich des Ostrings im Bereich der geringsten Lärmbelastung festgestellt.

Bei der Feldlerche ist bekannt, dass sie ihre Umwelt in erster Linie optisch wahrnimmt, und zu verschiedenen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand hält. Aus der Analyse des artspezifischen Raumnutzungsmusters an Straßen lassen sich für die Feldlerche drei Zonen unterschiedlicher Effektintensität ableiten. So nimmt die Habitategnung bei einer Straße mit einer Verkehrsbelastung bis 20.000 Kfz/24h bis 100 m vom Fahrbahnrand um 40 % und von 100 bis 300 m vom Fahrbahnrand um 10 % ab (GARNIEL & MIERWALD 2010). Die aktuellen Kartierung haben jedoch gezeigt, dass zwei Feldlerchenreviere auch in einem geringen Abstand von 115 und 120 m zur L 787 nachgewiesen wurden.

In Bezug auf Lichtimmissionen bestehen im Zentrum des Plangebietes derzeit nur geringe Vorbelastungen. Die zukünftig zu erwartenden Straßen- und Gebäudebeleuchtungen werden sich auf verschiedene Tierartengruppen negativ auswirken. Insekten werden von Lichtquellen verstärkt angelockt und kommen zu Schaden. Andererseits können Fledermausarten, die bevorzugt im Bereich von Straßenlaternen jagen, z. B. Breitflügelfledermaus, gezielt angelockt werden. Einige Vogelarten reagieren auf nächtliche Beleuchtung durch Änderung ihres typischen Verhaltens, z. B. durch einen veränderten Tag-/Nachtrhythmus.

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände planungsrelevanter Arten sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerche und Rebhuhn

Verbesserung Lebensraumangebot außerhalb des B-Plangebietes: Anlage von zwei Lerchenfenstern im Getreideacker (jeweils Breite der Sämaschine auf 15 m Länge) und eines Brachestreifens (Maschinenbreite, Länge mindestens 250 m) auf den Ackerflächen nördlich außerhalb des Plangebietes vor Beginn der Brutzeit der Arten (d. h. vor dem 15. März).

Bauzeitenbeschränkung: Bei Ansiedlung von Offenlandvogelarten ***vor Beginn der Baumaßnahmen*** auf oder in unmittelbarer Nähe der geplanten Bautrassen sind die Arbeiten erst nach dem Ende der Fortpflanzungszeit der Arten, also erst nach dem 01. September durchzuführen.

**artenschutz-
rechtliche
Vermeidungs-
maßnahmen**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Im Hinblick auf tatsächlich genutzte Fortpflanzungsstätten kann somit vermieden werden, dass Tiere während der Brutzeit durch die Baumaßnahmen verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1] und während der Fortpflanzungszeit gestört werden [§ 44 (1) Nr. 2].

Vermeidungsmaßnahmen für den Kleinen Wasserfrosch

Querungshilfen: Einbau von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen und von zwei Amphibiendurchlässen sowie Optimierung des Durchlasses des Oldentruper Baches an der Bechterdisser Straße.

Bauzeitenbeschränkung: Die wesentlichen eingriffsverursachenden Baumaßnahmen (Baufelderschließung, Baufeldräumung) müssen grundsätzlich außerhalb der Wanderphasen des Kleinen Wasserfrosches (d. h. nur in der Zeit vom 15. Oktober bis 15. Februar) durchgeführt werden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Funktionserhaltende Maßnahmen: Kann nicht gewährleistet werden, dass Leiteinrichtungen und Amphibiendurchlässe zum Zeitpunkt der Anwanderung zu bzw. Abwanderung von den Laichgewässern funktionsfähig sind, müssen temporäre Amphibienschutzzäune im Bereich der Baustellen errichtet werden.

Die Beleuchtung der Verkehrsflächen und der Gewerbe-/Industriegebiete sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden. Die Beleuchtung sollte nach unten abstrahlen. Nach oben strahlende Leuchtkegel sollten grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Werbeanlagen mit wechselndem Licht und/oder innenbeleuchtete Werbeanlagen mit Signalfarben (z. B. fluoreszierende Farben) sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan unzulässig. Lediglich belichtete Hinweise für den Suchverkehr und Anstrahlungen von Betrieben zu Zwecken des Werkschutzes (Sicherheitsanlagen) sind zulässig.

Innerhalb des B-Plangebietes stehen keine Flächen zum Ausgleich des Eingriffs zur Verfügung. Die Kompensation der Eingriffe aus dem B-Plangebiet erfolgt aber im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. Die Fläche westlich angrenzend an das B-Plangebiet, die unmittelbar nördlich bestehender Aufforstungen liegt, soll mit standortgerechtem Wald aufgeforstet werden. Die Teilflächen entlang der nördlichen B-Plangrenzen südlich und östlich des Hofes Niedermeyer (Breiten 20 bzw. 30 m) sollen durch Gehölzpflanzungen und Brachflächen entwickelt

**weitere
Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

**Kompensa-
tionsmaß-
nahmen**

werden. Die Fläche nördlich des Hofes Niedermeyer bis zum geplanten RKB soll als Obstwiese entwickelt werden. Die Fläche ca. 230 m nördlich des Plangebietes und die Flächen westlich des Oldentruper Baches sollen in Grünland umgewandelt und extensiv bewirtschaftet werden. Die Flächen für externe Kompensationsmaßnahmen haben insgesamt eine Flächengröße von 6,3 ha. Die darüber hinaus noch erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden auf einer Sammelkompensationsfläche der Stadt Bielefeld erbracht. Die Eingriffe durch die Festsetzungen des B-Planes Nr. III/O 15 können durch die Kompensationsmaßnahmen im direkten Umfeld des B-Plangebietes und durch Maßnahmen auf der städtischen Sammelkompensationsfläche vollständig ausgeglichen werden.

Umweltauswirkungen Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung • ausschließliche Inanspruchnahme von Biotopen vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit (Acker, Feldweg, Säume) • Verlust von Teillebensräumen mit Funktion als Bruthabitat, Wanderweg und Jagdgebiet bzw. Nahrungshabitat • mögliche bauzeitliche Störung streng geschützter Arten • Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung • Neubelastung durch Lichtimmissionen	• geringe Inanspruchnahme von Schutzgebieten • keine Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von schutzwürdigen Biotopen • keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten • vollständiger Ausgleich der flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

**Bewertung der
Erheblichkeit**

2.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Die Landschaft im Bereich des Plangebietes ist Bestandteil einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft im Bielefelder Osten. Historische Karten zeigen eine kleinteilig strukturierte Landschaft mit Ackerflächen auf den Lößriedeln, Grünlandtäler in den Auen der Fließgewässer, eingestreute Wälder, Feldgehölze sowie Einzelhoflagen. Geschlossene Siedlungen waren damals in den Bauerschaften Heepen, Oldentrup und Brönninghausen nicht vorhanden.

Landschaft



Abb. 18: Ausschnitt aus der preußischen Uraufnahme von 1837 (Die Lage des B-Plangebietes ist durch einen roten Kreis gekennzeichnet.)

Historische Karten belegen, dass auch schon Anfang des 19. Jahrhunderts die Flächen im Bereich des B-Planes fast ausschließlich als Acker bewirtschaftet wurden. Gliedernde und belebende Landschaftselemente (z. B. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Teiche) waren früher und sind heute noch vorrangig im Bereich der beiden Kastentäler des Oldentruper und Brönninghauser Baches vorhanden. Das B-Plangebiet liegt heute am östlichen Rand der Siedlungsentwicklung der Stadt Bielefeld. Aufgrund der Wohngebietsentwicklungen im Westen und Norden sowie der großflächigen Gewerbeansiedlungen im Süden und Südosten dehnt sich die offene Kulturlandschaft heute nach Nordosten über Altenhagen/Milse bis über die Stadtgrenzen

hinaus aus. Die Flächen werden dabei durch die überregional und regional bedeutenden und eng beieinander liegenden Verkehrstrassen der BAB 2 und des Ostringes zerschnitten.

Prägende, weithin sichtbare Landschaftselemente im Umfeld des B-Plangebietes mit hohem visuellem Wiedererkennungswert sind die Hoflage Niedermeyer mit alten Hofbäumen, der Gehölzstreifen auf der Böschung zum Oldentruper Bachtal (s. Abb. 19) und die Hainbuchen-, Eichen- und Pappelreihe an der Ostseite des Hofes Niedermeyer (s. Abb. 12). Innerhalb des B-Plangebietes sind keine landschaftsbildprägenden Elemente ausgebildet.



Abb. 19: Hoflage Niedermeyer und Gehölzstreifen auf der Böschung des Oldentruper Bachtals (Blick von O nach W)

Die früheren unbegrenzten Sichtbeziehungen von Norden in Höhe der Straße Niedernbruch über die freie Landschaft auf den Teutoburger Wald im Süden werden durch die großflächigen Hallen des Gewerbegebietes an der Ludwig-Erhardt-Allee östlich des Ostringes und durch Funkmasten etc. beeinträchtigt (s. Abb. 20).



Abb. 20: Begrenzung der Sichtbeziehungen Richtung Teutoburger Wald durch Gewerbebauten im Bereich des B-Planes Nr. III/O 13, Teilplan 1 (Blick von N nach S)

Vorbelastung

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

Das Landschaftsbild wird sich durch die geplante Gewerbegebietsentwicklung auf einer Fläche von ca. 21,6 ha drastisch verändern. Anstelle der offenen, landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft werden zukünftig großflächige Hallen und Straßenzüge das Bild kennzeichnen. Der Charakter der Landschaft wird sich dauerhaft vollständig verändern. Wesentliche Bestandteile der prägenden Landschaftsbestandteile werden durch unmittelbar angrenzende Bauflächen in ihrer Eigenart und Schönheit beeinträchtigt (z. B. die Hainbuchen- und Eichenreihe östlich des Hofes Niedermeyer). Zur Ansiedlung großflächiger Gewerbehallen wird das Gelände nivelliert und die naturräumlichen Strukturen eingeebnet.

Die neuen verdichteten Siedlungsstrukturen werden den landschaftsästhetischen Eindruck im näheren Umfeld des Gebietes nachhaltig verändern. Die bereits durch den B-Plan Nr. III/O 13 beeinträchtigten Blickbeziehungen von der Straße Niedernbruch bzw. von dem nach Süden verlaufenden Feldweg auf den Teutoburger Wald werden je nach zukünftigen Gebäudehöhen und Gebäudestellungen stark beeinträchtigt bis vollständig unterbunden (s. Abb. 21).



Abb. 21: Durch mögliche Gewerbebauten im B-Plan Nr. III/O 15 beeinträchtigte Sichtbeziehung auf den Teutoburger Wald (schematische Darstellung, Blick von N nach S)

Von Norden steigt das Gelände kontinuierlich nach Süden in den Bereich des Plangebietes an. Sichtverschattende Gehölzbestände sind nicht vorhanden, so dass z. B. aus dem Bereich der Straße Am Niedernbruch die Blickbeziehungen durch das Gewerbegebiet im B-Plan Nr. III/O 15 beeinträchtigt werden. Zu berücksichtigen ist jedoch die geplante Gehölzentwicklung im Rahmen der

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Kompensation entlang der nördlichen Grenze des B-Plangebietes, die mittel- bis langfristig zu einer Sichtverschattung der das Landschaftsbild beeinträchtigenden Gewerbebauten beitragen kann.

Die bisherige ungestörte Blickbeziehung von Ostring und Bechterdisser Straße auf das Ensemble des Niedermeyershofes, den Gehölzbeständen auf der Talböschung des Oldentruper Baches im Westen und den Waldbestand Niedernbruch im Osten des Hofes werden durch die Planung vollständig unterbunden.

Aufgrund der umliegenden, verkehrlich stark belasteten Straßen und den angrenzenden Gewerbegebieten im B-Plan Nr. III/O 13, Teilplan 1 und 2, sind die betriebsbedingten Auswirkungen durch Zunahme der Verkehrsbewegungen vergleichsweise gering.

Die Höhenbegrenzung der Gebäude wird auf 15 m festgesetzt. Für das eingeschränkte Industriegebiet unmittelbar östlich des Hofes Niedermeyer wird die Gebäudehöhe auf 12 m begrenzt.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB festgesetzt. Parallel zum Ostring (L 787) wird in einem 10 m breiten Pflanzstreifen eine Baumreihe aus Spitz-Ahorn und entlang der Bechterdisser Straße in einem 10 m breiten Pflanzstreifen eine Baumreihe aus Ulmen (New Horizon-Ulme) festgesetzt. Im Nordwesten des Plangebietes sind in der gesamten Höhe der Hoflage Niedermeyer die nicht überbaubaren Flächen in einer Tiefe von 3 m dauerhaft mit einer Gehölzpflanzung zu begrünen.

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Ausweitung des Siedlungscharakters • Nivellierung der charakteristischen Topografie • Beeinträchtigung prägender Landschaftsbestandteile • Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf den Teutoburger Wald • nachhaltige starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im näheren Umfeld	aufgrund der bestehenden visuellen Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen mittel

**Bewertung der
Erheblichkeit**

2.6 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Innerhalb des B-Plangebietes bestehen keine Wohn- und Gewerbegebietsnutzungen. Die nächsten wohngenutzten Gebäude befinden sich auf der Hofstelle Niedermeyer, ca. 70 m von der Grenze des B-Plangebietes entfernt. Weitere wohngenutzte Gebäude liegen ca. 140 m (am Bentruperheider Weg im Nordosten), 180 m (ehemalige Mühle im Nordwesten) bzw. 190 m (Hof Obermeyer im Südwesten) entfernt. Südlich und südöstlich des B-Plangebietes werden die Grundstücke gewerblich genutzt (B-Plan Nr. III/O 13, Teilplan 2, B-Plan Nr. III/O 12).

Die Ackerflächen des Plangebietes können zur Erholung und Freizeitgestaltung im Allgemeinen nicht genutzt werden. Saisonbedingt besteht jedoch die Möglichkeit Erdbeeren auf den Feldern selbst zu pflücken.

Das B-Plangebiet und die umgebende offene Kulturlandschaft nach Norden und Nordosten haben in erster Linie eine hohe Bedeutung für die stille, naturbezogene Naherholung, wie z. B. Radfahren, Wandern, Naturbeobachtungen etc.. Der innerhalb des Plangebietes verlaufende Feldweg zwischen Bechterdisser Straße und der Straße Niedernbruch bzw. dem Bentruperheider Weg wird sehr stark von Spaziergängern, u. a. auch zum Ausführen von Hunden, genutzt. Diese Wegeverbindung ist Bestandteil des Konzeptes „Grüne Wege Heepen“, das die Bezirksvertretung Heepen in seiner Sitzung am 13.01.2011 beschlossen hat.

Ein Fernradweg führt über den Bentruperheider Weg nach Norden über Gut Lübrassen bis nach Heepen. Im Süden findet der Radweg über die Ludwig-Erhardt-Allee Anschluss an den erholungswirksamen Grünzug im B-Plan Nr. III/O 12.



Abb. 22: Grünzug im B-Plan Nr. III/O 13, Teilplan 2
(Blick von W nach O)

Von dort bestehen weitere Fuß-/Radwegeverbindungen nach Westen Richtung Oldentrup, z. B. über den Grünzug zwischen Oldentruper Bach und den Gewerbeflächen im B-Plan Nr. III/O 13, Teilplan 2.

Siedlungsstruktur

Erholungsflächen

Unter Einbeziehung von Fuß-/Radwegen entlang von Straßen ergeben sich im Umfeld des B-Plangebietes zahlreiche Rundwegeverbindungen für die Feierabenderholung.

Angaben zu einer möglichen Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe finden sich bei den Ausführungen zum Schutzgut Klima und Luft unter 2.3.

Lärm ist in Städten und Ballungsräumen eines der größten Umweltprobleme. Die Stadt Bielefeld hat 2007 die Lärmkartierungsverordnung (34. BImSchV) umgesetzt und entsprechende Umgebungslärmkarten erarbeitet. Die Abb. 23 zeigt die Lärmpegel, die durch Straßenverkehr verursacht werden. Die Abbildung zeigt eine deutliche Vorbelastung der im Umfeld des B-Plangebietes lebenden und arbeitenden Bevölkerung in Bezug auf Lärmimmissionen.

Ostring und Bechterdisser Straße sind mit 10,4 bzw. 3,9 Mio. Kfz/Jahr die am meisten frequentierten Straßen im Bereich des Plangebietes und werden unter den Hauptlärmquellen für Bielefeld aufgeführt (STADT BIELEFELD 2010). Das B-Plangebiet wird durch die Hauptverkehrsstraßen von hohen Immissionsschallpegeln beeinträchtigt. Nach dem Schallimmissionsplan der Stadt Bielefeld werden die Orientierungswerte für GE 65/55 dB(A) tags/nachts im Umfeld beider Straßen deutlich überschritten. Das Lärmbelastungsniveau hat auch unter Berücksichtigung der Verkehrsdaten 2010 für tags/nachts Bestand.

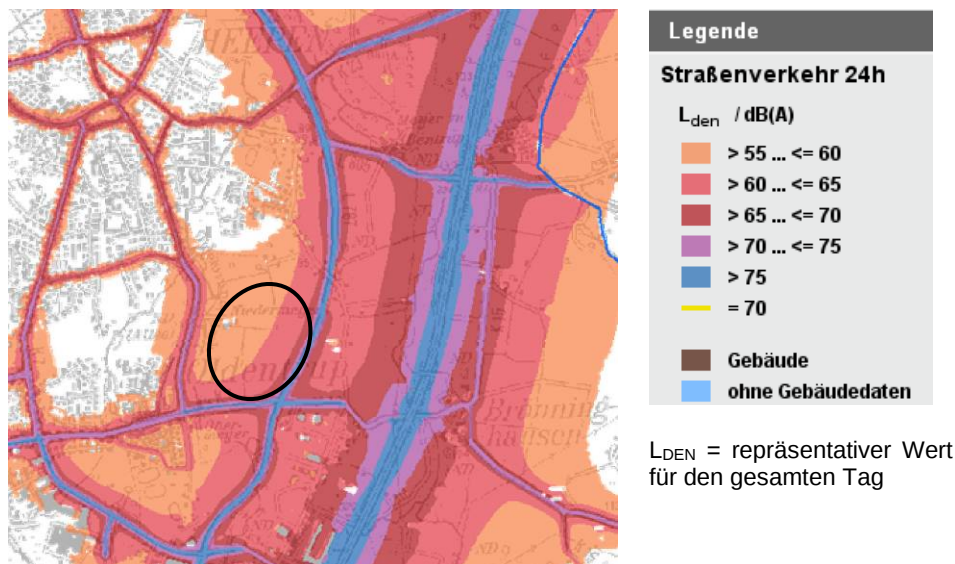


Abb. 23: Straßenverkehrslärm im B-Plangebiet Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ (Internetseite „Umwelt“ des MUNLV) Die Lage des Plangebietes ist durch einen Kreis gekennzeichnet.

Lärmprobleme im Sinne des BImSchG liegen immer vor, wenn an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern oder an anderen

**Vorbelastung
Luftschad-
stoffe**

**Vorbelastung
Lärm**

schutzwürdigen Gebäuden ein L_{DEN} (24 h Mittelungspegel) von 70 dB(A) erreicht oder überschritten wird (Stadt Bielefeld 2010). Dieser sanierungsbedürftige Wert von 70 dB(A) wird innerhalb des B-Plangebietes und im Bereich Hof Niedermeyer mit Wohnnutzungen nicht erreicht.

In Bezug auf die Erholungseignung der Landschaft im B-Plangebiet und im nahen Umfeld führen die hohen Lärmpegel jedoch zu einer Einschränkung der Attraktivität des im Bereich des Plangebietes verlaufenden Feldweges.

Die Vorbelastung in Bezug auf Geräuschimmissionen aus den bestehenden Gewerbegebieten der B-Pläne Nr. III/O 12 und Nr. III/O 13 wurden von der AKUS GmbH (2012) berechnet. Demnach erreichen die Lärmpegel im Nordwesten des Plangebietes, am Hof Niedermeyer und der ehemaligen Mühle Werte von 49,6 bzw. 47,3 dB(A) tags und 36,7 bzw. 34,1 dB(A) nachts. Die Geräuschimmissionen entsprechen somit den Werten reiner bis allgemeiner Wohngebiete nach der TA-Lärm. Im Osten am Bentruperheider Weg erreichen die Geräuschimmissionen aufgrund der unmittelbar angrenzenden Gewerbegebiete deutlich höhere Werte, die jedoch aufgrund der im B-Plan Nr. III/O 13 TP 1 festgesetzten immisionswirksamen flächenbezogenen Schall-Leistungspegeln (IFSP) die Orientierungs-/Richtwerte für Mischgebiete an den vorhandenen Wohnhäusern im Umfeld nicht überschreiten [d. h. Werte liegen unter 60 dB(A) tags/45 dB(A) nachts].

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

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

Durch den B-Plan Nr. III/O 15 wird der derzeit insbesondere von Spaziergängern überwiegend zur Feierabenderholung genutzte Feldweg innerhalb des Gebietes überplant. Mögliche Rundwegeverbindungen zwischen den Stadtteilen Oldentrup und Heepen werden zerstört.

Die in Gewerbegebieten zu erwartenden großflächigen Baukörper werden den landschaftsästhetischen Eindruck in der direkten

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Umgebung stark negativ verändern (s. Abb. 21). Der Erholungs- und Erlebniswert der Landschaft im Umfeld des Plangebietes wird dauerhaft beeinträchtigt. Die Sichtachse von Norden aus dem Bereich der Straße Niedernbruch auf die Silhouette des Teutoburger Waldes, die durch Gewerbebauten im Bereich des B-Planes Nr. III/O 13 schon vorbelastet ist, wird weiter geschädigt. Dies geht mit einem Verlust an Attraktivität des Erholungsraumes nördlich des Plangebietes einher.

Durch die Ausweisung des großflächigen Gewerbegebietes werden die Verkehrsbelastungen im Bereich der Bechterdisser Straße und des Ostringes und damit die entstehenden Schadstoffimmissionen ansteigen. Untersuchungen über erwartete Schadstoffkonzentrationen liegen jedoch nicht vor.

Nach den Verkehrsbelastungsdaten der Stadt Bielefeld wird der LKW-Anteil auf der Bechterdisser Straße als auch auf dem Ostring zukünftig um das 3-fache zunehmen (Prognose 2025). Diese Zunahme des Verkehrs wird auch zu einer Erhöhung des Verkehrslärms um voraussichtlich 2 dB(A) [s. Stellungnahme des Umweltamtes vom 22.10.12] innerhalb und im Umfeld des B-Planes beitragen. Nach einer Verkehrsuntersuchung vom Okt. 2012 wird die Ausweisung des neuen GE-Gebietes ca. 5.240 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Tag verursachen. Die Immissionspegel werden voraussichtlich ≥ 75 dB(A) tags erreichen und die Orientierungswerte 65/55 dB(A) für GE gemäß DIN 18005 werden zusätzlich überschritten. Zu berücksichtigen ist, dass bereits erhebliche straßenverkehrslärmbedingte Vorbelastungen in diesem Bereich vorhanden sind (s. Abb. 23). Die Lärmbelästigung ist weiterhin umwelterheblich.

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 bestehenden, hoch verlärmten Straßen und bestehenden Gewerbegebieten angesiedelt wird.

Zur Begrenzung der Lärmimmissionen im Bereich des B-Planes Nr. III/O 15 wird für die einzelnen GE/GI_(E)-Flächen eine Geräusch-Kontingentierung derart vorgenommen, dass die Summe aller zulässigen Geräusch-Immissionen aus dem Plangebiet selbst sowie den benachbarten Bebauungsplänen Nr. III/O 12 und Nr. III/O 13 (Vorbelastung) die Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohngebäuden einhält (AKUS GMBH 2012). Im Bereich des Hofes Niedermeyer und der ehemaligen Mühle, die aufgrund der Lage im Außenbereich als Mischgebiet einzustufen sind, werden zukünftig Werte von 61 bzw. 55 dB(A) tags und 46 bzw. 41 dB(A) nachts erreicht. Die Richtwerte der TA-Lärm (s. Kap. 1.2) werden an einem Gebäude der Hoflage Niedermeyer um 1 dB(A) überschritten, was jedoch im Toleranzbereich der TA-Lärm liegt

**betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs-
und
Minderungs-
maßnahmen**

und nur erreicht wird, wenn alle Betriebe gleichzeitig ihr maximal mögliches Geräuschkontingent ausschöpfen. Im Bereich der Straßen Am Niedernbruch, Niedermeyersholz nördlich des B-Plangebietes und westlich Hillegosser Straße (Lüneburger Straße) werden aufgrund der Festsetzung immissionswirksamer flächenbezogener Schall-Leistungspegel (IFSP) die Immissionsrichtwerte an der vorhandenen Wohnbebauung deutlich eingehalten.

Durch die Festsetzung des Ausschlusses von Betrieben mit intensiver Fahrzeugmobilität (z. B. Speditionen, Logistikbetriebe) wird die Emissionsbelastung durch Verkehr innerhalb und im Umfeld des B-Planes gemindert. Darüber hinaus sind in den im Norden gelegenen eingeschränkten GI-Gebieten Anlagen der Abstandsklassen I - V der Abstandsliste des Runderlasses des MUNLV vom 06.06.2007 und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten unzulässig.

Zum Schutz der Bevölkerung im unmittelbaren Umfeld sollten Lichtquellen in den Gewerbegebieten auf ein Mindestmaß reduziert werden. Werbeanlagen mit wechselndem Licht bzw. mit Signalfarben sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan unzulässig. Nur belichtete Hinweise für den Suchverkehr und Anstrahlungen von Betrieben zu Zwecken des Werkschutzes (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 zu der Bechterdisser Straße sowie zu den Planstraßen gelegenen Fassaden mit einem Anteil von mindestens 20 % mit Fenstern bzw. Glasflächen zu versehen.

Das freiraumplanerische Konzept der Stadt Bielefeld sieht eine neue Fuß-/Radwegeverbindung als Ersatz für den überplanten Feldweg innerhalb des Gewerbegebietes vor. Vom vorhandenen Fuß-/Radweg innerhalb des Grünzuges südlich der Bechterdisser Straße soll ein neuer Weg innerhalb der vorhandenen Aufforstung nördlich der Bechterdisser Straße und innerhalb der als Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan Nr. III/O 15 festgesetzten Aufforstungen und Anpflanzungen bis zum vorhandenen Feldweg nördlich des Plangebietes errichtet werden.

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB	Bewertung der Erheblichkeit
• Erhöhung des Verkehrs- und Gewerbelärms • Verlust von Naherholungsflächen und der Attraktivität des Erholungsraumes • ggf. Erhöhung der Luftverunreinigungen	• geringe Anzahl betroffener Anwohner und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering	

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach bisherigem Kenntnisstand sind im B-Plangebiet keine Kulturgüter vorhanden, so dass dieses Schutzgut durch die geplante Baumaßnahme nicht berührt wird.

Sachgüter sind innerhalb des B-Planes 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 mit einer Flächengröße von ca. 16,5 ha 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 die landschaftlichen Gegebenheiten des Gebietes und das Wohnumfeld der heute dort lebenden Menschen. Anstelle des bisherigen landwirtschaftlich geprägten Raumes entstehen Siedlungsgebiete, 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 Allergieweilsarten mit geringen Habitatansprüchen im Bereich der bis zu 10 m breiten Flächen zum Anpflanzen entlang der Bechterdisser Straße und des Ostringes sowie den Vorgärten und weiteren nicht überbaubaren Flächen der GE-Gebiete auftreten. Die Veränderungen der Biotopstrukturen und der daran angepassten Tierarten führt zu einer negativen Empfindung des Menschen in Bezug auf die Umgebung sowie das Wohn- und Arbeitsumfeld.

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.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

Das Plangebiet ist jedoch im Regionalplan zum überwiegenden Teil als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) dargestellt. Aufgrund der besonderen Erschließungsgunst dieses Standortes über den Ostring zur Bundesstraße B 66 und zur BAB 2 sowie der bevorzugten gewerblichen Entwicklung von Bielefeld im Bereich Oldentrup entlang der Bahntrasse Bielefeld-Lemgo und entlang des Ostrings ist die Entwicklung des Gewerbegebietes „Niedermeyers Hof“ an dieser Stelle konsequent und würde mittel- bis langfristig zumindest in einem ähnlichen Umfang realisiert.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Entwurf des B-Planes Nr. III/O 15 (Stand Januar 2013) werden Festsetzungen zur Minderung von Eingriffen getroffen.

Parallel zum Ostring (L 787) wird in einem 10 m breiten Pflanzstreifen eine Baumreihe aus Spitz-Ahorn und entlang der Bechterdisser Straße in einem 10 m breiten Pflanzstreifen eine Baumreihe aus stadtklimafesten Ulmen (New Horizon-Ulme) festgesetzt.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Darüber hinaus sind die nicht überbaubaren Flächen im Nordwesten des Plangebietes in der gesamten Höhe der Hoflage Niedermeyer in einer Tiefe von 3 m mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter (s. Kap. 2) sind weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen genannt, die einen wesentlichen Beitrag dazu leisten können, die Eingriffsfolgen des Vorhabens zu mindern. Die aufgeführten Maßnahmen sind Bestandteil der Bewertung der Umweltauswirkungen und sind bei den planungsrechtlichen Festsetzungen des B-Planes zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände planungsrelevanter Arten sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die in Kap. 2.4 beschrieben sind.

Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf der Grundlage des „Bielefelder Modells zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der verbindlichen Bauleitplanung“ (Stand Mai 2010). Der Kompensationsbedarf errechnet sich anhand von ökologischen Verrechnungsmittelwerten (ö. V.), die den überplanten Biotoptypen zugeordnet werden.

Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf (s. Karte 2, Tabellen im Anhang)

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf der Grundlage des Entwurfs des Nutzungsplanes des Büros Enderweit und Partner (Stand Mai 2013) und ist im landschaftspflegerischen Begleitplan detailliert dargestellt (NZO-GMBH 2013a).

Die Karte 2 (Anhang) zeigt die Überlagerung des Bestandes mit den Festsetzungen des B-Planes. In den einzelnen Tabellen im Anhang sind die konkreten Flächenverschneidungen dargestellt.

Für die geplanten Regenklär- und Regenrückhaltebecken außerhalb des B-Plangebietes liegt ein eigenständiger landschaftspflegerischer Begleitplan mit separater Eingriffsermittlung und

Darstellung landschaftspflegerischer Maßnahmen vor (s. NZO-GMBH 2013c). Aus diesem Grunde werden diese Planungen bei der Eingriffsermittlung des B-Plans nicht berücksichtigt.

Für den Bebauungsplan Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ wurde ein Gesamtkompensationsflächenbedarf von 64.246 m² ermittelt. Aufgrund der Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche entlang des Fuß-/Radweges am privaten RKB/RRB mit einer Flächengröße von 74 m² reduziert sich der Gesamtkompensationsflächenbedarf im Vergleich zur Entwurfsfassung geringfügig (ca. 23 m²). Innerhalb des B-Plangebietes stehen keine Kompensationsflächen zur Verfügung.

Flächen für externe Kompensationsmaßnahmen mit einer Größe von insgesamt 62.506 m² liegen direkt angrenzend an das Plangebiet (Flächen-Nr. 058/010, 058/011, 058/014), ca. 230 m nördlich (Flächen-Nr. 058/012) sowie westlich des Oldentruper Baches (Flächen-Nr. 058/013, s. Karte 2).

Die Fläche westlich angrenzend an das B-Plangebiet, die unmittelbar nördlich bestehender Aufforstungen liegt, soll mit standortgerechtem Wald aufgeforstet werden. Die Teilflächen entlang der nördlichen B-Plangrenzen südlich und östlich des Hofes Niedermeyer (Breiten 20 bzw. 30 m) sollen durch Gehölzpflanzungen und Wildkräuterbrachen entwickelt werden. Auf der Fläche nördlich des Hofes Niedermeyer bis zum geplanten RKB soll eine Obstwiese entwickelt werden. Die Flächen nördlich des Plangebietes und westlich des Oldentruper Baches sollen in Grünland umgewandelt und extensiv bewirtschaftet werden.

Teilflächen der geplanten Kompensationsflächen im direkten Umfeld des B-Plangebietes besitzen derzeit schon einen höheren Biotopwert, so dass die den Wert steigernden Maßnahmen nicht zu 100 % angerechnet werden können. Zum Beispiel sind die Böschungsgehölze am Talrand des Oldentruper Baches im Bereich der Fläche 058/10 in die Katasterfläche einbezogen. Diese Böschungsgehölze können nicht als Kompensation angerechnet werden. Darüber hinaus sind auch die geplanten Wegeführungen im Bereich der Flächen 058/10, 058/11 und 058/14 aus der anrechenbaren Kompensation herauszurechnen. Somit reduziert sich für die gesamten zur Verfügung stehenden Kompensationsflächen mit einer Größe von 62.506 m² die anrechenbare Kompensationsfläche auf insgesamt 58.983 m².

Somit bleibt ein Kompensationsflächenbedarf in Höhe von 5.263 m², der nicht im Bereich des B-Plangebietes ausgeglichen werden kann (s. Tabelle Gesamtkompensationsflächenbedarf im Anhang). Der noch verbleibende Bedarf in Höhe von 5.263 m² wird durch Maßnahmen auf einer städtischen Sammel-

kompensationsfläche im Bereich des Schelphofes erbracht. Auf der Fläche mit der Nr. 038/007 ist die Anlage von Mulden geplant sowie das Zulassen der natürlichen Sukzession.

Bei fachgerechter Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen auf den Kompensationsflächen im direkten Umfeld des B-Plangebietes und der Maßnahmen auf der städtischen Sammelkompensationsfläche können die durch den B-Plan Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ resultierenden **flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft** nach § 15 (2) BNatSchG **vollständig ausgeglichen** werden.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen einer umfangreichen Standortanalyse hat das Bauamt in Zusammenarbeit mit der WEGE mbH 2010/2011 Bauland- und Siedlungsreserven für Gewerbenutzungen in der Stadt Bielefeld untersucht. Im gesamten Stadtgebiet wurden kleinflächige (< 2 ha) und großflächige Baulandreserven (≥ 2 ha) für gewerbliche Nutzungen, Gewerbebrachen und Siedlungsreserven im Regionalplan im Hinblick auf Lage, Nutzung, Größe sowie Planungsrecht (Regionalplan, Flächennutzungsplan, ggf. Bebauungsplanung) beschrieben. Ferner wurde eine Einschätzung zur perspektivischen Entwicklung und zur Verfügbarkeit bzw. zur Bereitstellung für eine gewerbliche Nutzung einerseits für Flächen im städtischen Eigentum und andererseits im Eigentum Privater erarbeitet. Es zeigte sich, dass eine große Anzahl von Baulandreserven als betriebsgebundene Vorrats- und Reserveflächen eingeschätzt wird. Weitere Flächen befinden sich im Privateigentum (keine Einflussmöglichkeit auf Entwicklung der Flächen) oder sollen nach politischer Beschlusslage entfallen. Bei den kleinflächigen Baulandreserven gibt es nur wenige zusammenhängende Standorte, auf denen eine qualitätsvolle Gebietsentwicklung gemäß den vorgesehenen Überlegungen zur Gewerbeentwicklung im Stadtgebiet vorgenommen werden kann.

Beim Abgleich der „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) des Regionalplanes „Gebietsentwicklungsplan (GEP) für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt (TA) Oberbereich Bielefeld“ mit den Gewerblichen Bauflächen des Flächennutzungsplanes der Stadt Bielefeld wurden vier zusammenhängende Flächen über 10 ha Größe ermittelt, die eine akzeptable Größe für die Deckung des zukünftigen Gewerbeflächenbedarfs im Stadtgebiet Bielefeld aufweisen.

Die politische Entscheidung für die Neuausweisung eines Gewerbegebietes wurde für den Standort westlich des Ostrings,

nördlich Bechterdisser Straße im Bereich Niedermeyers Hof getroffen.

6. Weitere Angaben

6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es haben sich keine Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes gezeigt.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sollen die erheblichen und die unvorhersehbaren Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, im Rahmen eines Monitorings überwacht werden, um ggf. zeitnah gegensteuern zu können. Ein Monitoring ist für den B-Plan Nr. III/O 15 nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf ökologisch hochwertige Bereiche oder schutzwürdige Belange nicht auftreten.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/O 15 sollen aufgrund der starken Nachfrage neue Gewerbegebietsflächen einschließlich der erforderlichen Erschließung planungsrechtlich gesichert werden. Das ca. 21,6 ha große B-Plangebiet liegt nördlich der Bechterdisser Straße westlich des Ostrings. Das geplante Gewerbegebiet schließt unmittelbar an die bestehenden Gewerbegebiete des B-Planes Nr. III/O 13 südlich der Bechterdisser Straße (Teilplan 2) und östlich des Ostrings (Teilplan 1) an.

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).

Im B-Plangebiet sind 10 - 20 dm mächtige Parabraunerdeböden (z. T. Pseudogley-Parabraunerde) vorhanden. Die tiefgründigen, schluffigen, z. T. tiefreichend humosen Lehmböden besitzen eine hohe Sorptionsfähigkeit und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Stellenweise entsteht schwache Staunässe im Unterboden. Der Parabraunerdeboden ist aufgrund der sehr hohen Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig.

**Schutzgut
Boden**

Bodendenkmale sind nach bisherigem Kenntnisstand im B-Plangebiet nicht vorhanden.

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
- Verlust von 165.331 m² anthropogen beeinflusster Bodenschichten einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung - Verlust von insgesamt ca. 26 ha landwirtschaftlicher Ertragsflächen - Verlust von ca. 21,7 ha besonders schutzwürdiger Böden	Verbesserung der Bodenstrukturen auf ca. 6,3 ha im Bereich der Kompensationsflächen im direkten Umfeld des Plangebietes und unter Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mittel

Das B-Plangebiet liegt im Bereich der Herforder Liasmulde mit Ton- und Mergelsteinen geringer Wasserdurchlässigkeit. Die

**Schutzgut
Wasser**

Wasserbewegung ist innerhalb der Ton- und Mergelschichten stark behindert. Die Herforder Liasmulde ein Gebiet ohne nennenswertes Grundwasservorkommen. Aufgrund der schluffig-lehmigen Deckschichten im Plangebiet mit mehr als 2 m Mächtigkeit ist mit einer mittleren Wasserdurchlässigkeit und einer eingeschränkten Grundwasserneubildungsrate zu rechnen.

Das B-Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Umweltauswirkungen Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von 165.331 m² Fläche für die Grundwasserneubildung	• geringer Einfluss auf die Grundwasserneubildung • keinen Einfluss auf den Grundwasserflurabstand • keinen Einfluss auf Trinkwasserschutzgebiete • keine Auswirkung auf Oberflächengewässer gering

Das Plangebiet liegt im Bereich eines Freilandklimatops mit stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Auf der Ackerfläche als Kaltluftentstehungsgebiet wird nachts Kalt- und Frischluft gebildet.

**Schutzgut
Klima und Luft**

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Versiegelung von 165.331 m² Kaltluftentstehungsflächen • Verlust von Vegetationsflächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch Siedlungsklima) • Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung	• geringer Einfluss auf die regionalen Kaltluftströme und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Die Flächen des B-Plangebietes werden als Acker bewirtschaftet. Die Ackerschläge setzen sich auch weiter nördlich und westlich des Plangebietes fort. Die Ackerflächen werden durch einen Feldweg erschlossen, der teilweise asphaltiert, teilweise geschottert ist. Beidseitig entlang des Weges sind bis zu 7 m breite Ackersäume vorhanden, die regelmäßig gemäht werden.

**Schutzgut
Biotop,
Pflanzen und
Tiere**

Die Bechterdisser Straße zwischen Hillegosser Straße und Ostring quert einen in Bielefeld bekannten Amphibienwanderkorridor. Winter- und Sommerquartiere liegen nördlich, die Laichgewässer südlich der Straße. Insbesondere Herbstwanderungen erfolgen auf der gesamten Straßenlänge zwischen Ostring und Oldentruper Bach. Die Flächen des B-Plangebietes werden auch zeitweise von juvenilen und adulten Amphibien als Teillebensraum genutzt. Als planungsrelevante Art wurde der Kleine Wasserfrosch festgestellt.

2012 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet zum B-Plan Nr. III/O 15 insgesamt 54 Brutvogelarten sowie 6 Arten als Nahrungsgäste nachgewiesen. Eine planungsrelevante Art, die Feldlerche, brütete auf dem Acker innerhalb des Plangebietes. Weitere planungsrelevante Arten nutzten das Gebiet als Nahrungshabitat (Rebhuhn, Saatkrähe, Kiebitz, Mäusebussard, Turmfalke, Rauchschwalbe).

Umweltauswirkungen Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung • ausschließliche Inanspruchnahme von Biotopen vergleichsweise geringer ökologischer Wertigkeit (Acker, Feldweg, Säume) • Verlust von Teillebensräumen mit Funktion als Bruthabitat, Wanderweg und Jagdgebiet bzw. Nahrungshabitat • mögliche bauzeitliche Störung streng geschützter Arten • Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung • Neubelastung durch Lichtimmissionen	• geringe Inanspruchnahme von Schutzgebieten • keine Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von schutzwürdigen Biotopen • keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten • vollständiger Ausgleich der flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

Die Landschaft im Bereich des Plangebietes ist Bestandteil einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft im Bielefelder Osten. Prägende, weithin sichtbare Landschaftselemente im Umfeld des B-Plangebietes sind die Hoflage Niedermeyer mit alten Hofbäumen, der Gehölzstreifen auf der Böschung zum Oldentruper Bachtal und die Hainbuchen-, Eichen- und Pappelreihe an der Ostseite des Hofes Niedermeyer. Innerhalb des B-Plangebietes sind keine landschaftsbildprägenden Elemente ausgebildet.

Schutzgut Landschaft

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Ausweitung des Siedlungscharakters • Nivellierung der charakteristischen Topografie • Beeinträchtigung prägender Landschaftsbestandteile • Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf den Teutoburger Wald • nachhaltige starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im näheren Umfeld	aufgrund der bestehenden visuellen Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen mittel

Innerhalb des B-Plangebietes bestehen keine Wohn- und Gewerbegebietsnutzungen. Die Ackerflächen des Plangebietes können zur Erholung und Freizeitgestaltung im Allgemeinen nicht genutzt werden. Der innerhalb des Plangebietes verlaufende Feldweg zwischen Bechterdisser Straße und der Straße Niedernbruch bzw. dem Bentruperheider Weg wird sehr stark von Spaziergängern, u. a. auch zum Ausführen von Hunden, genutzt. Das B-Plangebiet wird durch die Hauptverkehrsstraßen von hohen Immissionsschallpegeln beeinträchtigt.

Schutzgut Mensch

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
• Erhöhung des Verkehrs- und Gewerbelärms • Verlust von Naherholungsflächen und der Attraktivität des Erholungsraumes • ggf. Erhöhung der Luftverunreinigungen	• geringe Anzahl betroffener Anwohner und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gering

8. Literatur/Quellenangaben

- AKUS GmbH (2012): Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet auf dem ehemaligen Erdbeerfeld zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ der Stadt Bielefeld, Stand: 07.12.2012.- im Auftrag der Bielefelder Beteiligungs- und Vermögensverwaltung GmbH
- Bender, B. (2010): Fakten zum Problem heftiger Amphibienwanderung an Bechterdisserstr./A2 Brücke, Bechterdisser Str. zwischen Ostring und Hillegosser Str.- schriftliche Mitteilung
- Bender, B. (2012a): Herbstwanderung von juvenilen Teichmolchen an einem Schutzzaun.- Natur in NRW Heft 2, 21 - 24
- Bender, B. (2012b): Jungfrosch sucht sein Zuhause.- Westfalenblatt, Lokales Bielefeld 11.10.2012
- Deutsches Institut für Urbanistik (2006): Projekt „Monitoring und Bauleitplanung“ - Endbericht.- im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, Berlin
- Garniel, A. und Mierwald, U. (2010): Vögel und Straßenverkehr.- Arbeitshilfe des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn
- GD - Geologischer Dienst NRW (2004): CD-ROM der schutzwürdigen Böden in NRW.- Krefeld
- LANUV NRW (2010): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit.- LANUV-Arbeitsblatt 15, Recklinghausen
- Meisel, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden. Geografische Landesaufnahme 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands.- Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde Remagen
- METCON (2012): Untersuchung der Auswirkungen von Nutzungsänderungen im Bebauungsplangebiet Nr. III/O15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ in Bielefeld-Oldentrup auf Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse.- im Auftrag der Bielefelder Beteiligungs- und Vermögensverwaltung GmbH
- Meuser, H., Dr. Prof. (2008): Umsetzung nachhaltiger Bodenentwicklung.- Fachhochschule Osnabrück, Download eines Power Point-Vortrages
- MUNLV (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen- Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungsursachen, Maßnahmen.- 257 S., Düsseldorf
- MURL NRW (2000): Grüne Dächer - Grüne Wände. Leitfaden und praktische Tipps zur Fassaden- und Dachbegrünung.- 68 S. Düsseldorf
- NZO-GmbH (2012): Umsetzungsfahrplan der Kooperation Kreisfreie Stadt Bielefeld DT_16.- im Auftrag der Stadt Bielefeld
- NZO-GmbH (2013a): B-Plan Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ - Landschaftspflegerischer Begleitplan.- im Auftrag der WEGE mbH
- NZO-GmbH (2013b): B-Plan Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ - Artenschutzfachbeitrag.- im Auftrag der WEGE mbH
- NZO-GmbH (2013c): B-Plan Nr. III/O 15 „Gewerbegebiet Niedermeyers Hof zwischen Ostring und Bechterdisser Straße“ - Ergänzung des landschaftspflegerischen Begleitplanes für das RKB 8.15 und das RRB 8.014 „Hillegosser Straße“ (Genehmigungsantrag nach § 58 [2] LWG).- im Auftrag der WEGE mbH
- Optigrün (2010): Der Dachbegrüner. Das aktuelle Dachbegrünungsmagazin, Ausgabe 2/2010

Reck, H. (2001): Lärm und Landschaft. - Angewandte Landschaftsökologie 44. Bundesamt für Naturschutz, 160 S., Bonn-Bad Godesberg.

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

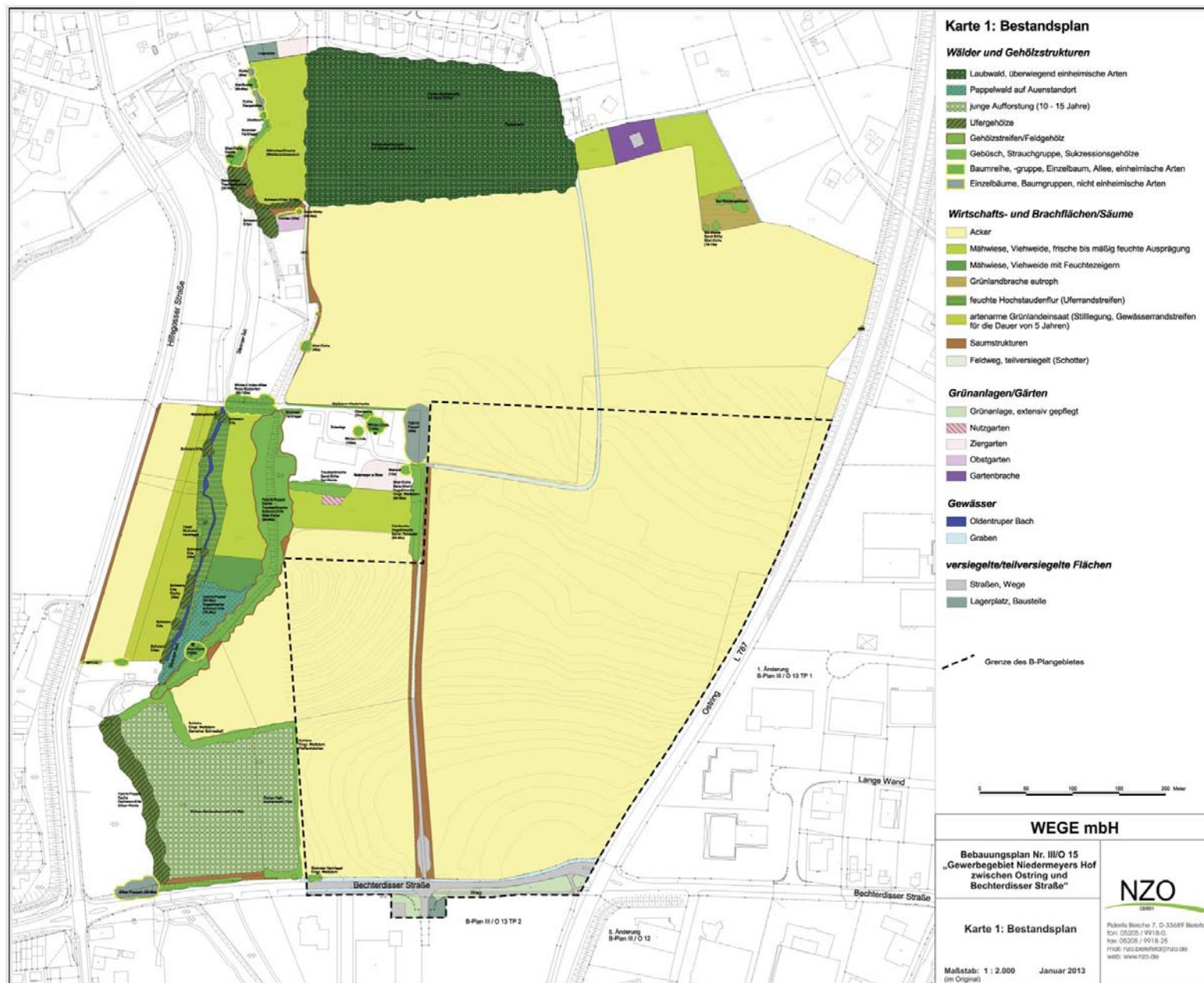
Trautmann, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000, Blatt 85 Minden.- Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Bad Godesberg

Universität Bielefeld (1995): Stadtklima Bielefeld, Abschlussbericht

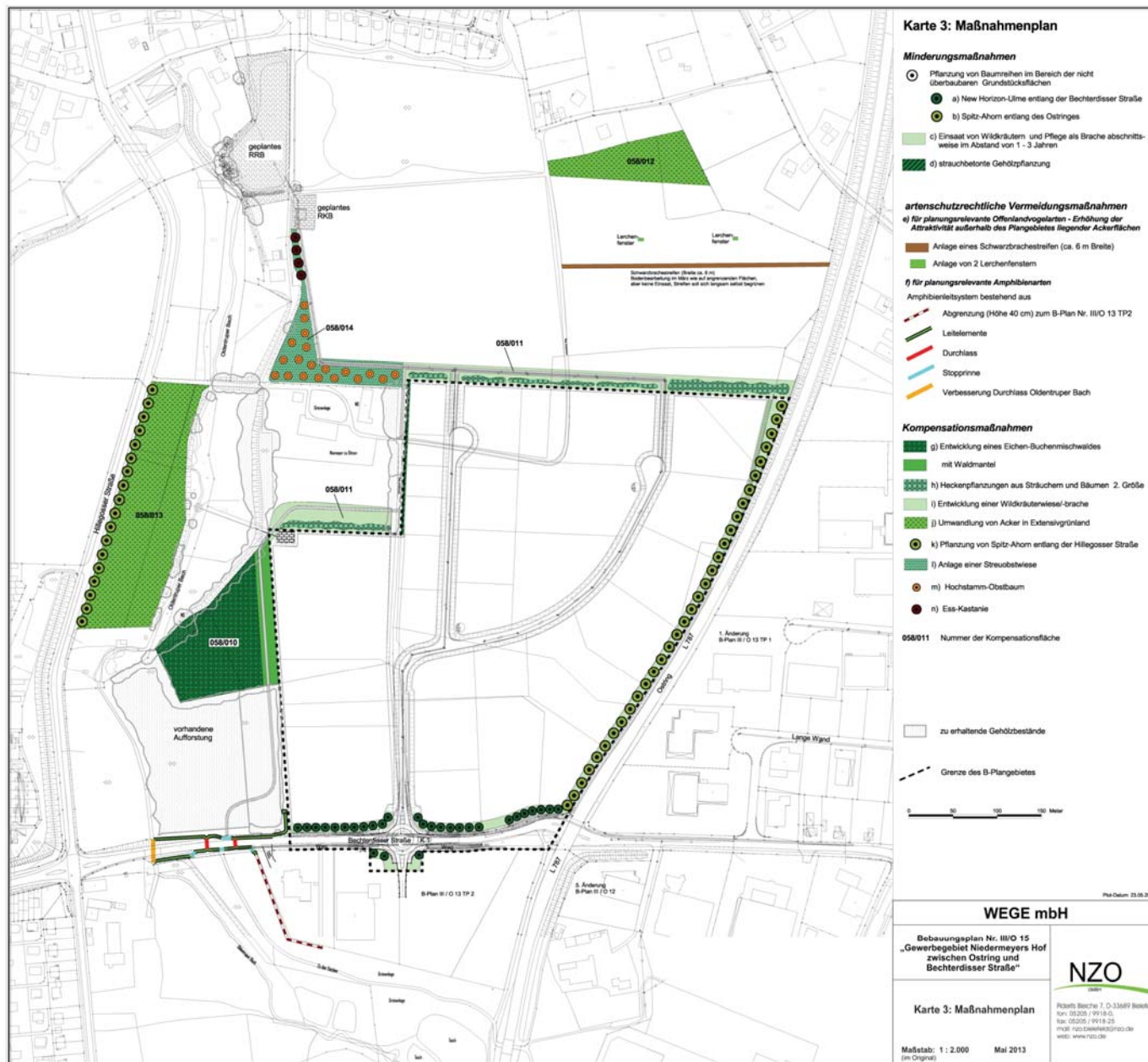
Universität Bielefeld (2000): Fortschreibung und Ergänzung des Berichtes "Stadtklima Bielefeld" - Berücksichtigung hoch klimaempfindlicher Grünzonen in der Karte der klimatischen Schutzzonen

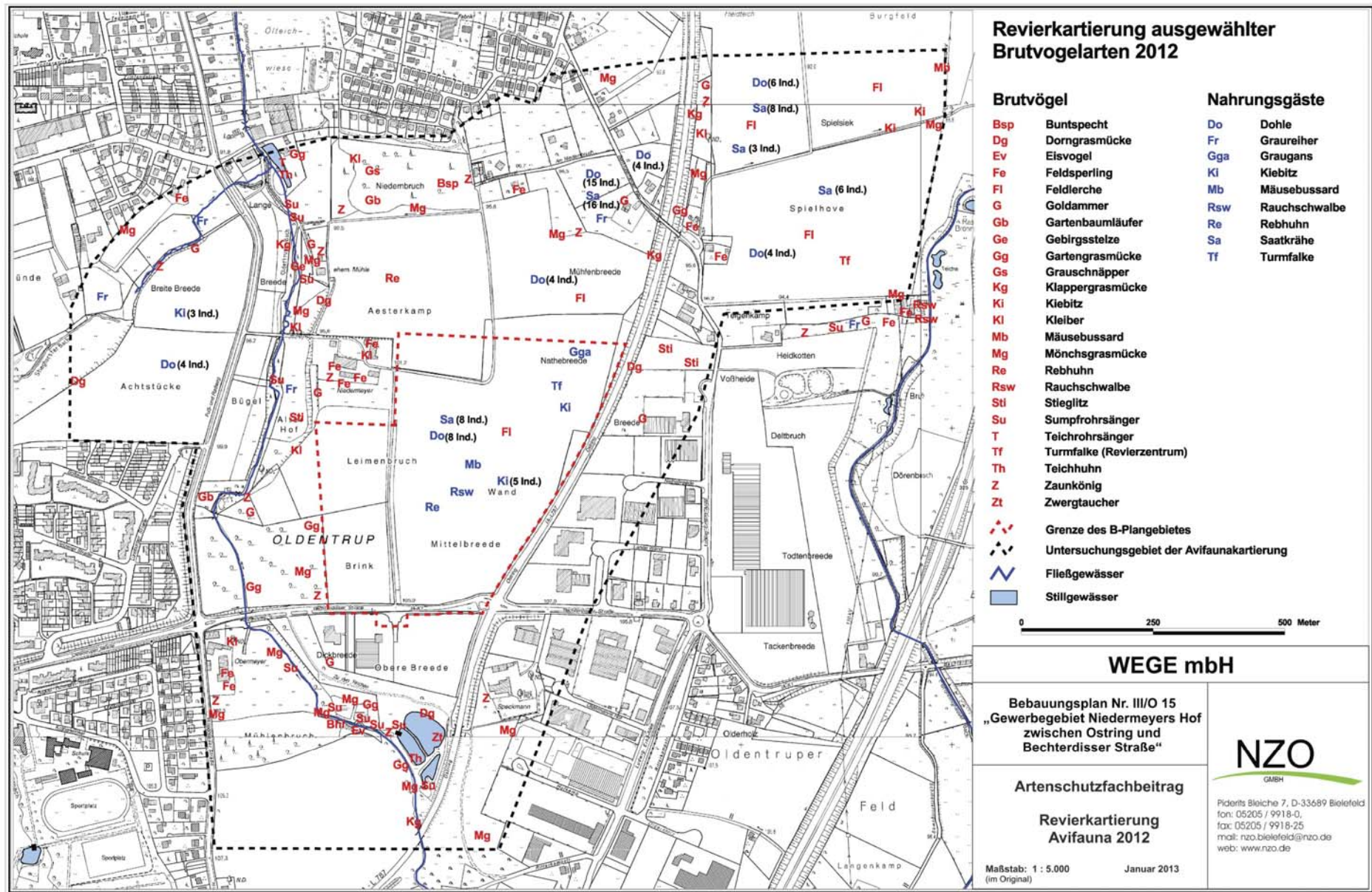
9. Anhang

Verkleinerung der Karte 1: Bestandsplan (M 1 : 2.000 im Original)
Verkleinerung der Karte 2: Konfliktplan (M 1 : 2.000 im Original)
Verkleinerung der Karte 3: Maßnahmenplan (M 1 : 2.000 im Original)
Verkleinerung der Karte: Revierkartierung ausgewählter
Brutvogelarten 2012 (M 1 : 5.000 im Original)
Kompensationsflächenberechnungen









Kompensationsflächenberechnung Bebauungsplan Nr.

III/O 15 "Gewerbegebiet Niedermeyers Hof"

hier: Erschließung innerhalb des B-Plangebietes

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berechnungsfläche	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kennziffer	Bestand	ökolog. Ver.-wert	Fläche in qm	in qm	KFB in qm	Zu-/Ab-schlag in %	erhöhter KFB in qm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bechterdisser Straße/Radweg Bestand	2.393,00	43	Versiegelte Fläche	0,0	1.066,00	0,00	0,00		0,00
			45	Grünanlage, Straßenbegleitgrün	0,3	886,00	0,00	0,00		0,00
			16	Gras- + Hochstaudenflur	0,8	441,00	0,00	0,00		0,00
2	Kreisverkehr/ Straßenerweiterung bis Ostring	6.261,00	43	Versiegelte Fläche	0,0	3.280,00	3.280,00	0,00		0,00
			1	Acker	0,3	873,00	873,00	261,90	10%	288,09
			45	Grünanlage, Straßenbegleitgrün	0,3	896,00	896,00	268,80		268,80
			18	breite Ackersäume	0,4	267,00	267,00	106,80	10%	117,48
			16	Gras- + Hochstaudenflur	0,8	945,00	945,00	756,00		756,00
3	Planstraßen	9.152,00	43	Versiegelte Fläche	0,0	201,00	201,00	0,00		0,00
			1	Acker	0,3	8.175,00	8.175,00	2.452,50	10%	2.697,75
			18	breite Ackersäume	0,4	776,00	776,00	310,40	10%	341,44
4	Fuß-/Radweg innerhalb B-Plan	532,00	1	Acker	0,3	532,00	532,00	159,60	10%	175,56
		18.338,00				18.338,00	15.945,00	GesamtKFB		4.645,12

Zuschlag von 10 % auf den Kompensationsflächenbedarf aufgrund des besonders schutzwürdigen Bodens

hier: RKB/RRB innerhalb des B-Plangebietes

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berechnungsfläche in qm	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kennziffer	Bestand	ökolog. Ver.-wert	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
1	RKB/RRB innerhalb B-Plan	297,00	1	Acker	0,3	297,00	297,00	89,10	10%	98,01
		297,00				297,00	297,00		GesamtKFB	98,01

Zuschlag von 10 % auf den Kompensationsflächenbedarf aufgrund des besonders schutzwürdigen Bodens

hier: Gewerbegebiet GE/eingeschränktes Industriegebiet GI(E)

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berechnungsfläche in qm	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kennziffer	Bestand	ökolog. Ver.-wert	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
1	GE/GI (ohne Flächen mit Pflanzbindungen)	187.136,00	43	Versiegelte Fläche	0,0	2.473,00	2.374,08	0,00		0,00
			1	Acker	0,3	181.996,00	174.716,16	52.414,85	10%	57.656,33
			18	breite Ackersäume	0,4	2.667,00	2.560,32	1.024,13	10%	1.126,54
		187.136,00				187.136,00	179.650,56		GesamtKFB	58.782,87

Zuschlag von 10 % auf den Kompensationsflächenbedarf aufgrund des besonders schutzwürdigen Bodens

hier: öffentliche Grünfläche und Flächen mit Pflanzbindungen gemäß § 9 (1) 25a BauGB

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berechnungsfläche in qm	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kennziffer	Bestand	ökolog. Ver.-wert	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
1	Flächen zum Anpflanzen	10.034,00	1	Acker	0,3	10.034,00	0,00	0,00		0,00
2	öffentliche Grünfläche	74,00	1	Acker	0,3	74,00	0,00	0,00		0,00
		10.108,00				10.108,00	0,00		GesamtKFB	0,00

hier: Fuß-/Radweg außerhalb B-Plangebiet

Nr.	geplante Nutzung		vorhandene Nutzung/Biototyp				Berechnungsfläche in qm	Kompensationsflächenbedarf (KFB)		
	Nutzungsart	Fläche in qm	Kennziffer	Bestand	ökolog. Ver.-wert	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
1	Fuß-/Radweg außerhalb B-Plan im Bereich bestehender Aufforstung*	606,00	24	bestehende Aufforstung (10 - 15 Jahre alter Eichen-Hainbuchen-/ Buchenmischwald)	1,2	559,00	559,00	670,80		670,80
			7	Gehölzstreifen	1,4	35,00	35,00	49,00		49,00
			18	Saumstrukturen	0,4	12,00	0,00	0,00		0,00
		606,00				606,00	594,00		GesamtKFB	719,80

* Die weiteren Anteile Fuß-/Radweg liegen im Bereich heutiger Ackerflächen, werden Bestandteil von Kompensationsflächen, d. h. keine Eingriffsbewertung

Gesamtkompensationsflächenbedarf

Kompensationsflächenberechnung Bebauungsplan Nr. III/O 15 "Gewerbegebiet Niedermeyers Hof"

Verfahrensstand:

Satzungsbeschluss

Tabelle Nr.	geplante Nutzung	KFB in qm	Kompensationsflächennachweis		
			im Umfeld des B- Plangebietes	A+E auf dem Eingriffs- grundstück	Sammel- kompens- ations- fläche
Tabelle 1	GE/GI(E)	58.782,87	58.782,87	0,00	0,00
	GesamtKFB 1	58.782,87	58.782,87	0,00	0,00

Tabelle Nr.	geplante Nutzung	KFB	Kompensationsflächennachweis		
			im Umfeld des B- Plangebietes	A+E auf dem Eingriffs- grundstück	Sammel- kompens- ations- fläche
Tabelle 2	Erschließung	4.645,12	176,68	0,00	4.468,44
	GesamtKFB 2	4.645,12	176,68	0,00	4.468,44

Tabelle Nr.	geplante Nutzung	KFB	Kompensationsflächennachweis		
			im Umfeld des B- Plangebietes	A+E auf dem Eingriffs- grundstück	Sammel- kompens- ations- fläche
Tabelle 3	RKB/RRB innerhalb B-Plan	98,01	0,00	0,00	98,01
	GesamtKFB 3	98,01	0,00	0,00	98,01

Tabelle Nr.	geplante Nutzung	KFB in qm	Kompensationsflächennachweis		
			im Umfeld des B- Plangebietes	A+E auf dem Eingriffs- grundstück	Sammel- kompens- ations- fläche
Tabelle 4	Anpflanzung	0,00	0,00	0,00	0,00
	GesamtKFB 4	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabelle Nr.	geplante Nutzung	KFB in qm	Kompensationsflächennachweis		
			im Umfeld des B- Plangebietes	A+E auf dem Eingriffs- grundstück	Sammel- kompens- ations- fläche
Tabelle 5	Fuß-/Radweg außerhalb B-Plan	719,80	0,00	0,00	719,80
	GesamtKFB 5	719,80	0,00	0,00	719,80

		Kompensationsflächennachweis		
		im Umfeld des B- Plangebietes	A+E auf dem Eingriffs- grundstück	Sammel- kompens- ations- fläche
GesamtKFB 1	58.782,87	58.782,87	0,00	0,00
GesamtKFB 2	4.645,12	200,13	0,00	4.444,99
GesamtKFB 3	98,01	0,00	0,00	98,01
GesamtKFB 4	0,00	0,00	0,00	0,00
GesamtKFB 5	719,80	0,00	0,00	719,80
Summe KFB	64.245,80	58.983,00	0,00	5.262,80