Bad Salzuflen
…ich fühl' mich wohl.

Anlage 4

zur Vorlage 2/2012

Bebauungsplan Nr. 0617 „Max-Planck-Straße / Moddenbach“
Ortsteil Holzhausen

Teil II: Umweltbericht gem. § 2a BauGB

zum Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB
in der Fassung vom 09.01.2012

KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Fachdienst Stadtplanung und Umwelt, Rudolph-Brandes-Allee 19 – 6. Etage, 32105 Bad Salzuflen
Internet: www.bad-salzuflen.de/go/bauleitplanung - E-Mail: stadtplanung@bad-saltuflen.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung ... 1
1.1 Inhalt und Ziele der Festsetzungen des Bebauungsplanes ... 1
1.2 Rechtliche Einordnung und Aufgabenstellung ... 2
1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ... 3
1.4 Darstellung der festgelegten Ziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne ... 3
1.5 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ... 7

2. Vorhandene Umweltsituation und zu erwartende Umweltauswirkungen ... 8
2.1 Methodische Vorgehensweise ... 8
2.2 Naturräumliche Grundlagen ... 9
2.3 Potenzielle natürliche Vegetation ... 9
2.4 Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ... 9
2.4.1 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 10
2.5 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ... 11
2.5.1 Vorhandene Umweltsituation ... 11
2.5.1.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ... 11
2.5.1.2 Biotop- und Lebensraumstrukturen ... 11
2.5.1.3 Geschützte Arten nach BNatSchG ... 15
2.5.1.4 Biologische Vielfalt ... 15
2.5.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 16
2.5.2.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche ... 17
2.5.2.2 Biotop- und Lebensraumstrukturen sowie Pflanzen ... 17
2.5.2.3 Geschützte Arten nach BNatSchG ... 19
2.6 Schutzgut Boden ... 20
2.6.1 Vorhandene Umweltsituation ... 20
2.6.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 21
2.7 Schutzgut Wasser ... 22
2.7.1 Vorhandene Umweltsituation ... 22
2.7.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 25
2.8 Schutzgut Klima / Luft ... 26
2.8.1 Vorhandene Umweltsituation ... 26
2.8.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 27
2.9 Schutzgut Landschaft ... 28
2.9.1 Vorhandene Umweltsituation ... 28
2.9.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 30
2.10 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter ... 31
2.10.1 Vorhandene Umweltsituation ... 31
2.10.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen ... 31
2.11 Wechselwirkungen ... 31

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 32
3.1 Nullvariante ... 32
3.2 Standortalternativen ... 32

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ... 32
4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ... 33

4.2 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen 37
4.3 Nachweis der erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen 40
4.4 Monitoring 41

5. Nichttechnische Zusammenfassung 42

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0617 und Grenze des Untersuchungsgebietes (unmaßstäblich) 1
Abb. 2 Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld 2004 (unmaßstäblich) 4
Abb. 3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (STADT BAD SALZUFLEN 2007, unmaßstäblich) 5
Abb. 4 Im Raum bestehende naturschutzfachliche Festsetzungen und schutzwürdige Bereiche (unmaßstäblich) 6
Abb. 5 Moddenbach mit begleitendem Wald 12
Abb. 6 Kopfweiden entlang des Moddenbaches im nördlichen Untersuchungsgebiet 13
Abb. 7 Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke 14
Abb. 8 Gehölzbestand auf der Geländekante westlich des Bebauungsplangebiets 14
Abb. 9 Ackerfläche im nördlichen Plangebiet 14
Abb. 10 Salweidenbestand an der Max-Planck-Straße 14
Abb. 11 Auszug aus der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1984, unmaßstäblich) 21
Abb. 12 Blick über die überplante Ackerfläche in Richtung Norden 29
Abb. 13 Blick von Osten in Richtung der westlichen Plangebietsgrenze (Bahnstrecke) 29
Abb. 14 Lage und Abgrenzung der externen Kompensationsfläche (unmaßstäblich) 40

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 3918 (LANUV 2011A)

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ verfolgt die Stadt Bad Salzuflen das Ziel, zusätzliche Gewerbeflächen auszuweisen, um Gewerbebetrieben die Ansiedlung im Bereich der Max-Planck-Straße zu ermöglichen. Die Ausweisung des Gewerbegebietes hat einen angebotsorientierten Charakter und orientiert sich am bestehenden Gewerbegebiet südlich der Vorhabensfläche. Das Plangebiet liegt im Bad Salzufler Stadtteil Holzhausen und umfasst eine Größe von ca. 5,5 ha.

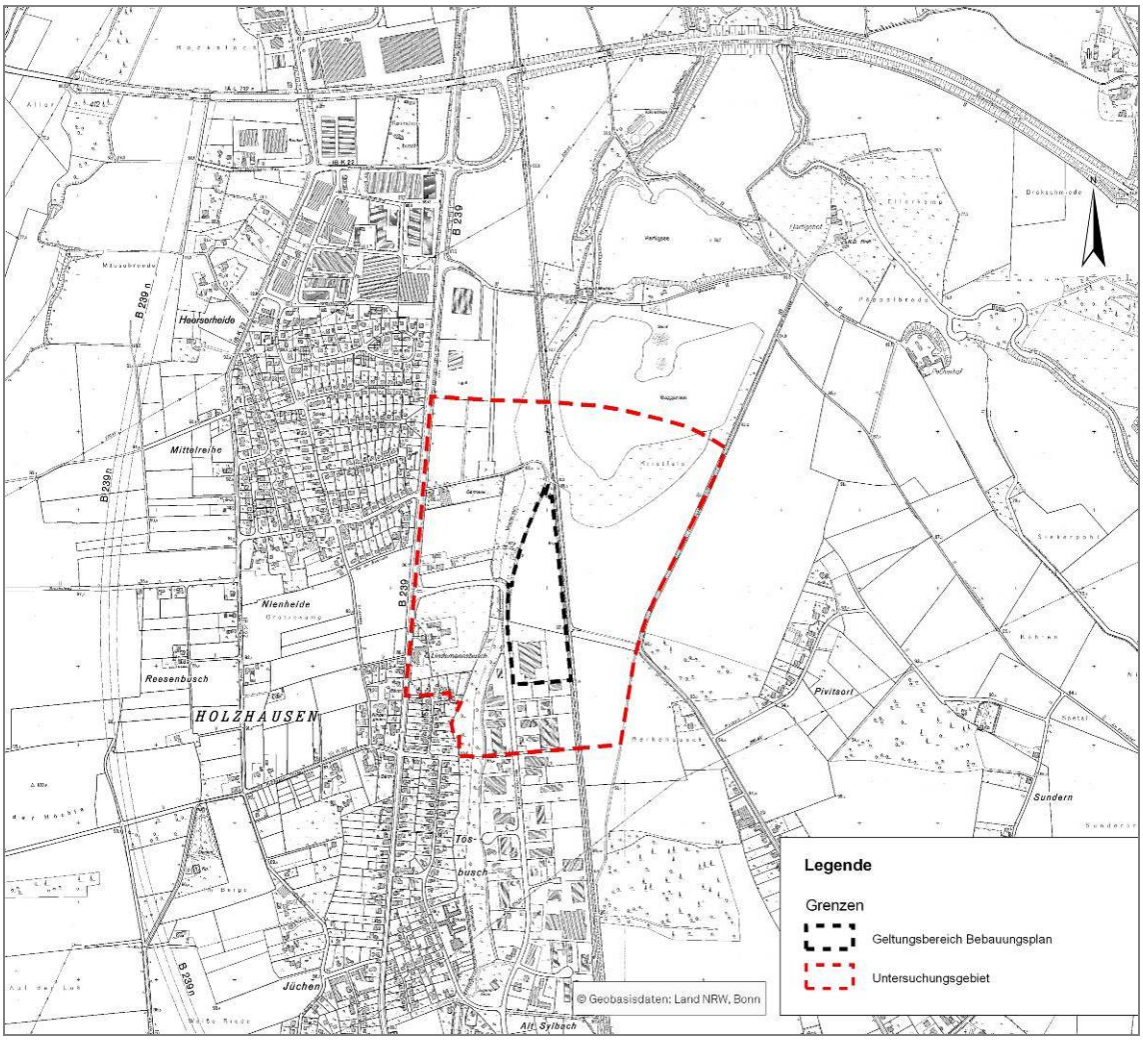


Abb. 1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0617 und Grenze des Untersuchungsgebietes (unmaßstäblich)

Der südliche Teil der Vorhabensfläche ist bereits bebaut und wird durch den derzeit gültigen Bebauungsplan Nr. 0607 „Gewerbegebiet Alt-Sylbach“ als Gewerbegebiet festgesetzt. Die nördliche Teilfläche des Plangebiets wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Vorgesehen

ist hier eine Ausweisung im zukünftigen B-Plan z. T. als Gewerbegebiet gem. § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) und z. T. als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20, 25 a BauGB. Das bestehende Gewerbegebiet wird um ca. 2,5 ha erweitert.

Räumlich liegt die Planfläche innerhalb der Gemarkung Holzhausen und umfasst das Flurstück 723 sowie das heutige Flurstück 706 als Teil des ehemaligen Flurstücks 695 der Flure 3 und 9.

Ziel der Ausweisung von Gewerbegebietsflächen im nördlichen Bereich des Geltungsbereichs des B-Plans ist es, die Voraussetzungen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zu schaffen. Im Sinne einer angebotsorientierten Ausweisung wird das Maß der baulichen Nutzung für die beiden Gewerbegebietsflächen über eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Demnach ist hier ein Versiegelungsgrad von bis zu 80 % zulässig. Die Zahl der Vollgeschosse wird für den nördlichen Teilbereich auf drei, für den südlichen Teilbereich auf vier begrenzt. Die maximale Gebäudehöhe beträgt im nördlichen Teilbereich 97,5 m ü: NN und im südlichen Teilbereich 101,0 m Ü. NN. Da die Festsetzungen im südlichen Teilbereich rein bestandsorientiert sind, sind mit den Ausweisungen keine zusätzlichen negativen Auswirkungen auf den Natur– und Landschaftshaushalt verbunden. Die Festsetzungen im nördlichen Teilbereich betreffen in erster Linie Ackerflächen sowie einen Gehölzbestand und eine Brachfläche entlang der Max-Planck-Straße im westlichen Randbereich des Plangebiets.

1.2 Rechtliche Einordnung und Aufgabenstellung

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Anforderungen zur Umweltprüfung gehen zurück auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Nach den Erwägungsgründen der EG-Richtlinie dient die Umweltprüfung

- der frühzeitigen und angemessenen Berücksichtigung von Umweltbelangen bereits auf den vorgelagerten Planungsebenen,
- der Berücksichtigung, der sich aus verschiedenen Einzelvorhaben ergebenden kumulativen Wirkungen sowie,
- der verbesserten Aufbereitung der umweltbezogenen Beurteilungsgrundlagen für die Abwägung,

sodass sowohl ein hohes Schutzniveau für die Umwelt als auch Fortschritte auf dem Weg einer nachhaltigen Entwicklung erreicht werden können. Die Umweltprüfung ist somit ein Instrument der Umweltvorsorge. Gegenstand der Umweltprüfung sind die im § 2 des UVPG genannten Schutzgüter einschließlich der menschlichen Gesundheit und der biologischen Vielfalt. Zu berücksichtigen sind zudem die im Baugesetzbuch genannten Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB). Die Ergebnisse der Umweltprüfung

werden im Umweltbericht dokumentiert. Ebenso werden die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gem. § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen der Eingriffsregelung bilanziert und fließen in den Umweltbericht mit ein.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst neben dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 0617 das direkte Umfeld mit möglicherweise durch das Vorhaben betroffenen Biotop- und Siedlungsstrukturen. In südlicher Richtung erstreckt sich das UG bis auf eine Entfernung von ca. 170 m und schließt somit einen Teil des südlich gelegenen Gewerbegebietes „Alt-Sylbach“ mit ein. Die östliche Grenze des Untersuchungsgebietes folgt im Wesentlichen dem Verlauf der B 239 und befindet sich in mindestens etwa 140 m Entfernung zur B-Plangebietsgrenze. Die westliche Untersuchungsgebietsgrenze folgt dem Verlauf der Gemeindestraße „Zum Hartigsee“ und der südlichen Verlängerung in Form eines Feldweges und weitet sich nach Norden auf. Der Verlauf der Grenze des Untersuchungsgebietes wurde hier gewählt, um das schützenswerte Biotop „Abgrabungsgewässer an der Moddenmühle“ (BK-3918-417) bei den Betrachtungen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf den Natur- und Landschaftshaushalt mit einzubeziehen. Nach Norden erstreckt sich das Untersuchungsgebiet bis auf eine Entfernung von etwa 150 m zur Grenze des Plangebiets und schließt den südlichen Teil des Gewerbegebiets „Moddenteich“ mit ein.

1.4 Darstellung der festgelegten Ziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Regionalplanung

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004) weist für den südöstlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ im Ortsteil Holzhausen „Bereiche für gewerbliche Nutzungen und industrielle Nutzungen (GIB)“ aus. Im nördlichen und westlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die Flächen im Regionalplan als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dargestellt. Das gesamte B-Plangebiet weist die Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“ auf.

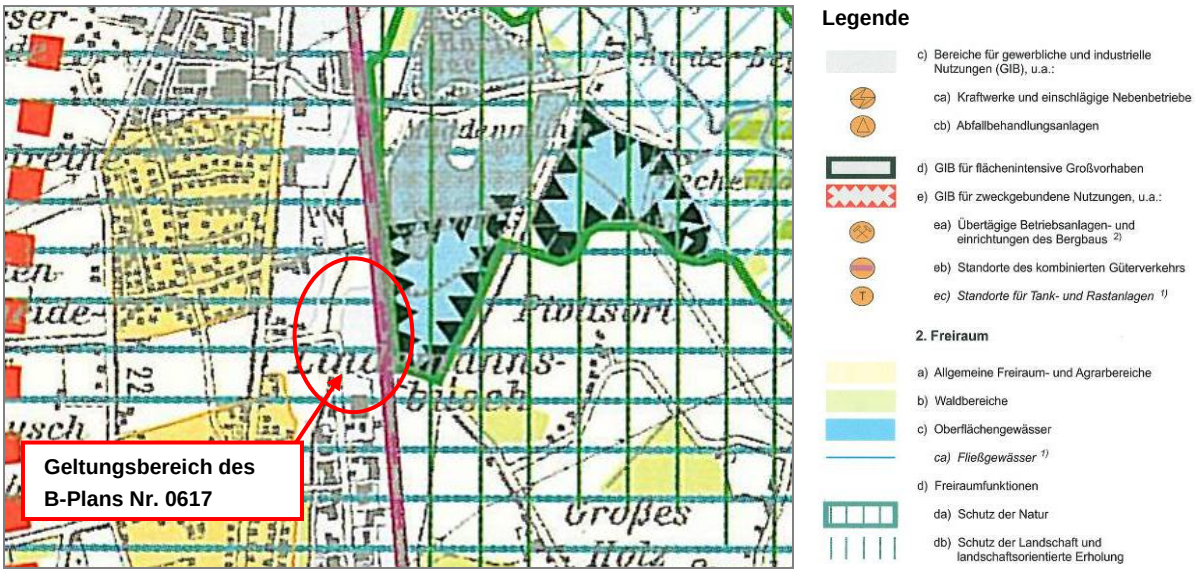


Abb. 2 Ausschnitt aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld 2004 (unmaßstäblich)

Westlich an das Plangebiet grenzt eine im Regionalplan als „Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr“ dargestellte Bahnlinie an. Die weiter westlich daran anschließenden Flächen unterliegen der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“. Als zweckgebundene Nutzung dieses Freiraumbereiches sieht der Regionalplan ebenso die „Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ vor sowie die spätere Ausgestaltung als „Oberflächengewässer“. Des Weiteren stellen die Flächen einen „Bereich von landesweiter und regionaler Bedeutung“ (Begatal zwischen Bad Salzuflen und Lemgo, Moddenmühle und Abgrabung Hündersen) für den Biotopverbund dar. Südlich der Vorhabensfläche befinden sich weitere GIB, die sich bandartig entlang der von Norden nach Süden führenden Bahnlinie erstrecken. Auch in westlicher Richtung sind gemäß Regionalplan GIB dargestellt, die sich ebenfalls bandartig nach Norden ausdehnen. Nördlich grenzen an die Vorhabensfläche wiederum „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ an. Wie die Vorhabensfläche selbst, wird auch dem Umfeld die Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“ zugewiesen.

Bauleitplanung

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan werden die im Bebauungsplan als Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen als „Gewerbliche Bauflächen“ dargestellt. Im Bereich der naturnahen Regenwasserrückhaltung und –versickerung werden „Grünflächen“ ausgewiesen. Somit folgen die Festsetzungen des Bebauungsplans den Darstellungen des Flächennutzungsplans, sodass dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen wird.

Abb. 3 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (STADT BAD SALZUFLEN 2007, unmaßstäblich)

Landschaftsplanung/naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Der Landschaftsplan Nr. 3 „Bad Salzuflen“ (KREIS LIPPE 2002) setzt auf den im Bebauungsplan als Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen keine besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft oder Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen fest. Die Ackerflächen östlich der Bahnstrecke und im nördlichen Teilbereich des Bebauungsplangebietes sind als Landschaftsschutzgebiet L 2.2-1 „Landschaftsschutzgebiet Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland“ festgesetzt. Westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes weist der Landschaftsplan das Landschaftsschutzgebiet L 2.2-35 „Moddenbach“ aus, das auch geringfügig in den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes hineinreicht. Im Bereich eines geschlossenen Gehölzbestandes entlang des Moddenbaches zwischen Max-Planck-Straße und Altsylbacher Weg sieht der Landschaftsplan die Wiederherstellung naturnaher Lebensräume als Entwicklungs-, Pflege-, und Erschließungsmaßnahme vor. Als weitere Maßnahme im Untersuchungsgebiet wird die Anlage einer Hecke entlang der westlichen Grenze der Landschaftsschutzgebiets-Kernzone 2.2-35 „Moddenbach“ in Höhe einer Gärtnerei festgesetzt.

In etwa 40 m Entfernung zur nordöstlichen Plangebietsgrenze befindet sich die Biotopkatasterfläche BK-3918-417 „Abgrabungsgewässer an der Moddenmühle“.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile oder besondere Festsetzungen für die forstliche Nutzung werden durch den Landschaftsplan im Untersuchungsgebiet nicht festgesetzt. Auch Ausweisungen des Schutzgebietsnetzes NATURA-2000 bestehen im Untersuchungsgebiet sowie in seinem nahen Umfeld nicht.

Legende

Fachplanungen und naturschutzfachliche Ausweisungen

- Landschaftsschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet mit besonderen Festsetzungen
- schützenswerte Biotope (Biotopkataster NRW)
- Wasserschutzgebiet Zone IIIA
- Heilquellenschutzgebiet Zone IIIB

Grenzen

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Untersuchungsgebiet

Abb. 4 Im Raum bestehende naturschutzfachliche Festsetzungen und schutzwürdige Bereiche (unmaßstäblich)

Wasserwirtschaft

Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht festgesetzt. Für das gesamte Untersuchungsgebiet sowie sein Umfeld besteht die Ausweisung des Heilquellenschutzgebietes „Bad Oeynhausen - Bad Salzuflen“ Zone 3B. Nordöstlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befindet sich ein Wasserschutzgebiet „Bad Salzuflen-Begatal“ Zone 3 A.

Bau- und Bodendenkmale

Bau- oder Bodendenkmale bestehen im Plangebiet nach heutigem Kenntnisstand nicht (LWL 2011).

Altlasten

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten oder –verdachtsflächen vor (STADTPLANUNGSAMT BAD SALZUFLEN 2001).

1.5 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit für das Plangebiet ergeben sich insbesondere aus europäischem und deutschem Recht. Besonders hervorzuheben sind hier z. B.:

- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG),
- die Bestimmungen zum Gebietsschutz gem. §§ 23 bis 30 u. 32 bis 34 BNatSchG sowie die Bestimmungen zum Artenschutz gem. §§ 7, 44 und 45 BNatSchG,
- Belange des Bodenschutzes (§ 1a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)),
- Belange des Gewässerschutzes (§ 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)),
- die Anforderungen des § 51a LWG zur Rückhaltung und, soweit möglich, zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser,
- Belange des Immissionsschutzes (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen).

Auf die genannten sowie weiteren rechtlichen Belange und Anforderungen wird im Einzelnen in den folgenden Kapiteln der schutzgutbezogenen Raumanalyse und Auswirkungsprognose eingegangen.

Dem Vermeidungsgrundsatz der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG) wurde insofern Rechnung getragen,

als dass mit der Standortwahl und Ausgestaltung des B-Plangebietes keine direkten Inanspruchnahmen oder erheblichen Beeinträchtigungen von:

- Natura-2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- besonders geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG (in Verbindung mit § 62 LG NW) oder
- Naturdenkmalen

bewirkt werden. Mit der baulichen Neuordnung ist demzufolge keine direkte Überplanung oder erhebliche Beeinträchtigung der vorgenannten Schutzgebietskategorien und geschützten Objekten des Naturschutzes verbunden. Durch die Planung kommt es jedoch zu einer Überplanung von Teilbereichen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) L-2.2-1.

2. Vorhandene Umweltsituation und zu erwartende Umweltauswirkungen

2.1 Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen gemäß den Vorgaben des § 1 (6) BauGB eine Darstellung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen auf die Schutzgüter

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

Im Zusammenhang mit einzelnen Schutzgütern werden dabei auch berücksichtigt:

- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung von erneuerbarer Energie,
- und die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.

Die Erfassung und Bewertung der Bestandssituation der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen. Weiterhin erfolgte in diesem Zusammenhang auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (siehe Kap.1.3).

Die Schutzgutbetrachtung wird anhand von Kriterien vorgenommen, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit diesen Kriterien werden Bedeutungen des Schutzgutes und Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben und anschließend bewertet.

2.2 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Ausläufer des Verdichtungsraumes Bünde – Bad Oeynhausen – Herford. Östlich der Bahnlinie schließt die gehölz- bzw. waldreich, ackergeprägte Kulturlandschaft „Lipper Bergland“ an. „Die Landschaft ist von zahlreichen größeren und kleineren Waldgebieten und Waldinseln bedeckt, die insbesondere auf den steileren Höhenlagen stehen. Die landwirtschaftlichen Flächen in den weniger steilen Landschaftsteilen und Senken nehmen aber den größten Teil ein. Die Wälder bestehen meist aus verschiedenen Buchen- und Eichengesellschaften. Die landwirtschaftlichen Flächen werden fast ausschließlich ackerbaulich genutzt“ (BfN, 2011).

2.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein trockener Eichen-Buchenwald mit Traubeneiche. Der Anteil der Buche steigt mit zunehmender Wasserhaltung im Boden an (TRAUTMANN 1972).

2.4 Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bei den Schutzgütern Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen im Vordergrund. Die planungsrelevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilschutzgütern Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen.

Wohnen

Im Plangebiet befinden sich keine Wohngebäude bzw. ausgewiesenen Wohngebiete. Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in einer Entfernung von ca. 150 m südwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes am nordöstlichen Siedlungsrand von Holzhausen. Weitere Wohngebäude im Umfeld sind eine landwirtschaftliche Hofstelle am nördlichen Siedlungsrand von Holzhausen, ca. 130 m westlich des Plangebiets, ein Wohnhaus mit Nebengebäuden nördlich der letztgenannten Hofstelle sowie eine Gärtnerei mit Wohngebäude südlich des Gewerbegebietes Moddenteich. Das Wohnhaus mit Nebengebäuden und die Gärtnerei mit Wohngebäude befinden sich in einer Entfernung von ca. 180 m zur Plangebietsgrenze.

Planungsrechtlich liegen die Hofstelle, wie auch die Ein- bis Zweifamilienhäuser, im Plangebiet im baurechtlichen Außenbereich, der hinsichtlich seines Schutzanspruchs i. d. R. einem Mischgebiet gleichgesetzt wird. Laut Punkt 6.1 „Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) betragen in diesem Gebietstyp die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Die Wohngebäude auf dem Gelände der Gärtnerei befinden sich innerhalb des ausgewiesenen Gewerbegebietes „Moddenteich“. Die Immissionsrichtwerte für Immissionswerte außerhalb von Gebäuden betragen hier 65 dB(A) tags und 50 dB(A)nachts.

Als Vorbelastung der genannten Siedlungsgebiete bzw. Wohnhäuser ist in erster Linie die Verkehrbelastung durch die B 239 anzuführen, die von Norden nach Süden durch den Ortsteil Holzhausen führt und an die Grundstücke der Gärtnerei, das einzelne Wohngebäude mit Nebengebäuden und die landwirtschaftliche Hofstelle angrenzt.

Erholung

Besondere Infrastrukturen für Freizeit- oder Erholungsnutzungen sind auf der Vorhabensfläche und in ihrem nahen Umfeld nicht vorhanden. Insgesamt übernimmt der Raum somit keine wesentlichen landschaftsgebundenen Erholungsfunktionen. Der nördliche Teilbereich des Plangebiets liegt im Landschaftsschutzgebiet „Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland (L 2.2-1)“.

Gemäß der Festsetzung des Landschaftsschutzgebiets „Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland (L 2.2-1)“ kann der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches wie auch den umliegenden Freiflächen jedoch eine generelle Eignung zur landschaftsbezogenen Erholungsnutzung unterstellt werden. Aufgrund der schlechten Erreichbarkeit der Fläche für Erholungssuchende sowie der Vorbelastungen durch die B 239, die Bahnlinie und die vorhandene Nutzung als Gewerbegebiet ist die Bedeutung dieser Flächen für die Erholung als gering zu bewerten.

2.4.1 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Die angestrebte baurechtliche Neuordnung der Planflächen im zentralen Teilbereich des Plangebiets führt zu einer Erweiterung der Bau- bzw. Gewerbeflächen. Die baubedingt entstehenden Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen sind nur von kurzfristiger Dauer und bleiben bei der Auswirkungsprognose bzgl. Wohn- und Erholungsfunktionen oder die menschliche Gesundheit unberücksichtigt. Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen sind durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt nicht gegeben, da keine Wohngebäude im Plangebiet vorhanden sind. Zwar ist eine Erhöhung der betriebsbedingten Geräuschimmissionen vor allem durch den entstehenden innerbetrieblichen KFZ-Verkehr und den zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr

zu erwarten, doch werden sich die Auswirkungen auf die umliegende Wohnbebauung lediglich in unerheblichen Umfang vergrößern.

Bezüglich anderer gebietsbezogener Emissionen, wie z. B. Schadstoffe, können erhebliche zusätzliche negative Belastungen für die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ausgeschlossen werden. Auch im Hinblick auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung übernehmen die durch die baulichen Planungen verloren gehenden Bereiche keine besondere Funktion. Im Umfeld des Änderungsbereichs werden ebenfalls keine Strukturen mit besonderer Erholungsfunktion durch die Planungen beeinträchtigt.

Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass durch die Aufstellung des B-Planes die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung nicht in erheblichem Maße zusätzlich beeinträchtigt werden.

2.5 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

2.5.1 Vorhandene Umweltsituation

2.5.1.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Wie bereits unter Kap. 1.3 beschrieben, liegt der geplante Geltungsbereich des B-Planes teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland“ (L 2.2-1) und des Landschaftsschutzgebiets „Moddenbach“ (L2.2-35). Ausweisungen von Natura 2000- oder Naturschutzgebieten bestehen innerhalb der betroffenen Planflächen sowie dem umliegenden Untersuchungsraum nicht. Auch Ausweisungen von nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 62 LG NW gesetzlich geschützten Biotopen sowie Abgrenzungen von Biotopkatasterflächen des LANUV (2011B, C) liegen innerhalb des Geltungsbereichs nicht vor. Allerdings befindet sich nordöstlich der Vorhabensfläche die Biotopkatasterfläche BK-3918-417 „Abgrabungsgewässer an der Moddenmühle“. Bezüglich Lage und Beschreibung der Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Bereiche im Umfeld des Plangebiets wird im Weiteren auf Kap. 1.4 verwiesen.

2.5.1.2 Biotop- und Lebensraumstrukturen

Einen Überblick über die derzeitigen Biotop- und Lebensraumstrukturen des Plan- und des Untersuchungsgebiets gibt die Anlage 1 des Eingriffs- und Ausgleichsflächenkonzepts.

Die Biotopstruktur des Untersuchungsgebiets ist maßgeblich geprägt durch gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzung. Es sind jedoch auch Biotope von im Vergleich ökologisch etwas höherer Wertigkeit wie der Moddenbach, ein den Moddenbach im südlichen Unter-

suchungsgebiet begleitender Wald, Hochstaudenflächen und Kopfbaumweiden am Moddenbach im nördlichen Teilbereich des Untersuchungsgebietes sowie ein zu großen Teilen renaturiertes Abgrabungsgewässer mit angrenzender lokal verbuschender Brachfläche im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes vertreten. Der Moddenbach durchquert das Plangebiet von Süden nach Norden und weist aufgrund der durchgehend durchgeführten Begradigungsmaßnahmen eine geringe bis mittlere ökologische Wertigkeit auf. Eine Unterwasserflora fehlt vollständig und auch Strukturen wie Totholz oder Steine unterschiedlicher Größe fehlen im Bachbett, sodass die Strömungsverhältnisse sehr einheitlich sind. Der Wald zu beiden Seiten des Moddenbaches besteht hauptsächlich aus Erlen und Pappeln. Der Brusthöhendurchmesser beträgt bei den etwa gleichaltrigen Erlen ca. 14 bis 49 cm, bei den schnellwüchsigen Pappeln dagegen meist mehr als 50 cm. Einzelne Bäume, insbesondere ältere Eichen, die vereinzelt in diesem Wald stocken, haben einen Brusthöhendurchmesser von bis zu 80 cm. Die Nähe zu den Gewerbegebieten im Osten und den westlich angrenzenden Siedlungsgebieten führt dazu, dass dieser Bereich einer gewissen Störung unterliegt.

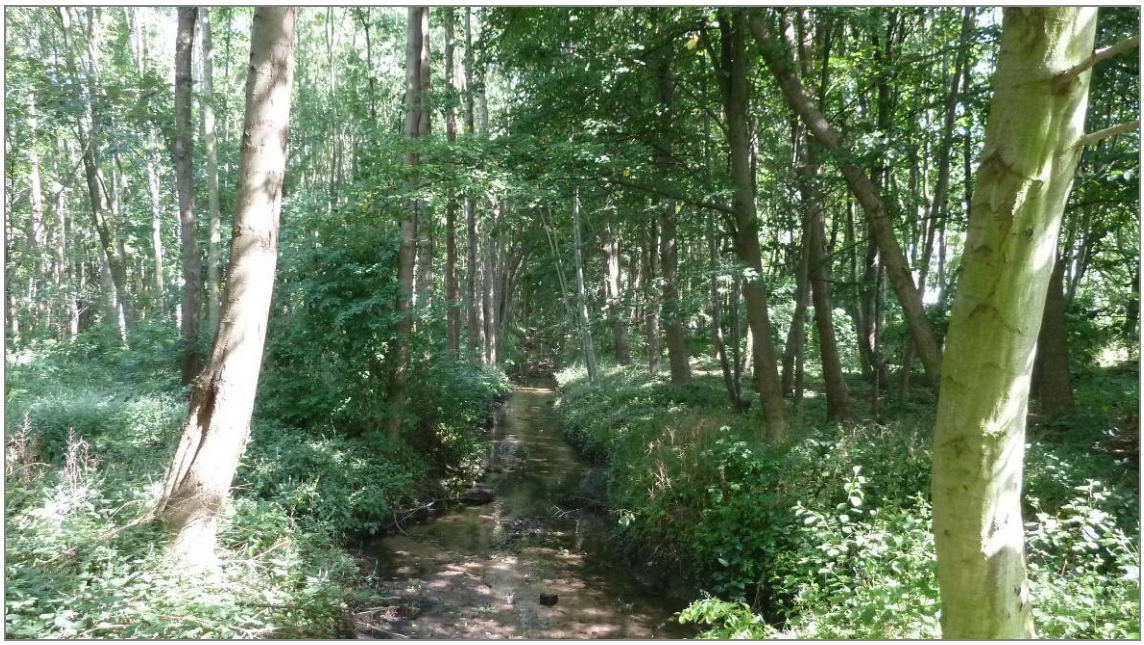


Abb. 5 Moddenbach mit begleitendem Wald

Die weiter nördlich am Moddenbach liegenden Brachflächen werden von Hochstaudenfluren eingenommen, die potenziell verschiedenen Tierarten des Offenlandes Lebensraum bieten. Ebenso weisen die in diesem Bereich vorhandenen noch relativ jungen Kopfweidenbestände am Moddenbach eine geringfügig höhere ökologische Wertigkeit auf. Der Kopfweidenbestand setzt sich in nördlicher Richtung am Moddenbach entlang weiter fort.

Abb. 6 Kopfweiden entlang des Moddenbaches im nördlichen Untersuchungsgebiet

Das im nordöstlichen Teilbereich des Untersuchungsgebietes gelegene Abgrabungsgewässer mit Röhricht- und Gehölzbeständen an seinen Ufern und den südlich angrenzenden Sandmagerrasenflächen stellt einen Biotopkomplex höherer Wertigkeit dar, der vor allem Gastvogelarten ein wichtiges Rasthabitat bietet. Der Bereich wird daher als schützenswertes Biotop im Biotopkataster NRW (LANUV 2011B) geführt.

Als weitere Biotopstrukturen von ökologischer Bedeutung sind die Gehölzstreifen bzw. Gebüsche und Hecken anzuführen, die das Untersuchungsgebiet weiter räumlich gliedern. Zum einen handelt es sich dabei um die Gehölzstreifen bzw. Hecken entlang der Bahnstrecke und zum anderen um den Gehölzbestand entlang der Geländekante an der westlichen Grenze des Bebauungsplangebiets. Die Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke bestehen im Wesentlichen aus lebensraumtypischen Gehölzarten und stellen potenzielle Brut- und Nahrungshabitate für verschiedene Vogelarten sowie Leitstrukturen für Fledermäuse dar. Gleiches gilt im Wesentlichen auch für den Gehölzbestand auf der Geländekante entlang der westlichen Plangebietsgrenze. Die vorherrschenden Gehölzarten stellen hier die Silberweide und die Stieleiche, die aufgrund ihres Alters auch größere Stammdurchmesser sowie teilweise rissige, abstehende Borke und Totholz aufweisen. Von besonderer Bedeutung sind auch die in diesem Bereich vorhandenen abgestorbenen Bäume, da sie für Fledermäuse eine potenzielle Ruhestätte darstellen.

Abb. 7 Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke

Abb. 8 Gehölzbestand auf der Geländekante westlich des Bebauungsplangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst neben einer im südlichen Teilbereich bereits als Gewerbegebiet ausgewiesenen und genutzten Fläche eine ackerbaulich genutzte Fläche sowie einen Streifen mit einem Salweidenbestand an der Max-Planck-Straße. Dieser weist eine höhere Bedeutung als Lebensraum für Vogel- und insbesondere Fledermausarten aufgrund der vorhandenen Versteckmöglichkeiten in Form von Rissen und abstehender Borke an den Gehölzen auf.

Abb. 9 Ackerfläche im nördlichen Plangebiet

Abb. 10 Salweidenbestand an der Max-Planck-Straße

Insgesamt wird die Biotopstruktur im Untersuchungsgebiet bestimmt durch intensive Nutzung, sodass naturnahe Lebensräume für Pflanzen und Tiere nur in begrenztem Umfang anzutreffen sind. Einzige Ausnahme bildet das schützenswerte Biotop „Abgrabungsgewässer an der Moddenmühle“ nordöstlich des Plangebiets, das seinen bedingt naturnahen Charakter durch Rekultivierungsmaßnahmen erhalten hat.

2.5.1.3 Geschützte Arten nach BNatSchG

Anhand der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotopstrukturen lassen sich Rückschlüsse hinsichtlich eines möglichen Vorkommens verschiedener Tier- und Pflanzenarten ableiten. Aufgrund der Ausstattung des Plangebiets und seiner Randstrukturen (siehe Kap. 2.5.1.2) ist das Vorkommen von streng geschützten Arten im Sinne des BNatSchG anzunehmen. Auch die Angaben aus im Raum bestehenden Schutzgebietsausweisungen sowie vorhandene Daten des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (vgl. LANUV 2011A) verfestigen diese Vorabschätzung.

<u>Fachinformationssystem des LANUV „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“</u>
Im Ergebnis gibt das für den Vorhabensbereich zutreffende Messtischblatt 3918 des Fachinformationssystems Hinweise auf ein potenzielles Vorkommen von 54 planungsrelevanten Arten. Diese teilen sich auf in die Gruppen der Säugetiere (elf Fledermausarten), Amphibien (zwei Arten) und Reptilien (eine Art) sowie Vögel (28 Arten). Im Zusammenhang zwischen lebensraumspezifischen Anforderungen der Arten, konkret durch das Vorhaben überplanten Biotopstrukturen (Acker, Gehölze, Säume, Gärten und Gebäude) sowie bestehenden Vorbelastungen kann jedoch ein Vorkommen einiger Arten als unwahrscheinlich ausgeschlossen werden. Weiterhin werden die im Untersuchungsgebiet befindlichen Gewässerstrukturen, Laubwaldbestände und Grünländer durch das Vorhaben nicht nachhaltig verändert bzw. beeinträchtigt. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensraumtypen Still- und Fließgewässer sowie Fettwiesen werden jedoch der Vollständigkeit halber ebenfalls in der Anlage 1 mit aufgeführt.

<u>Hinweise aus Schutzgebietsausweisungen und Katasterflächen</u>
Aus den Schutzgebietsausweisungen und Katasterflächen liegen für das Untersuchungsgebiet lediglich für die nordöstlich des Geltungsbereichs gelegene Biotopkatasterfläche „BK-3918-417“ Hinweise in Bezug auf die Bedeutung der genannten Fläche als Wasservogel-Rasthabitat vor (LANUV 2011B).

2.5.1.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die Variabilität lebender Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Somit setzt sich die biologische Vielfalt aus der Vielfalt der Arten, der Vielfalt der Lebensräume und der genetischen Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten zusammen. Diese drei Bereiche sind in einem eng verzahnten Wirkungsgefüge miteinander verknüpft. Bezüglich der biologischen Vielfalt im Untersuchungsgebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse anhand der vorhandenen Biotope möglich, die die Grundlage für die biologische Vielfalt bilden.

Die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften im Untersuchungsgebiet ist insgesamt als mittel einzustufen. Mindernd auf die Vielfalt wirken sich die großflächigen, intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, die durch Gebäude und Verkehrsanlagen versiegelten Flächen sowie die intensiv gepflegten und

strukturarmen Gehölz- und Staudenrabatten im Gewerbegebiet aus. Die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet wird geringfügig bereichert durch den Moddenbach und die ihn begleitenden Gehölzstrukturen, die Gehölzstrukturen entlang der Geländekante westlich der Plangebietsgrenze sowie den Biotopkomplex des schützenswerten Biotops im nordöstlichen Teilbereich des Untersuchungsgebiets.

Auch die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet ist nur eingeschränkt als vielfältig zu bezeichnen, da auch hier die intensive Nutzung der Flächen im Untersuchungsgebiet zu einer Verarmung an Pflanzen- und Tierarten führt. Die Biotopkatasterfläche „Abgrabungsgewässer an der Moddenmühle“ stellt ebenso für den Aspekt „Artenvielfalt“ einen Schwerpunktbereich im Untersuchungsgebiet dar.

Entsprechend der nur eingeschränkten Artenvielfalt und nur mittleren Vielfalt an Lebensräumen und der engen Verknüpfung der drei Ebenen der biologischen Vielfalt untereinander, ist auch die genetische Vielfalt im Untersuchungsraum als eher gering zu bewerten.

2.5.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Anhand der in Kap. 2.5.1 dargestellten Bestandssituationen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist festzustellen, dass insbesondere das nordöstlich des geplanten Geltungsbereichs liegende Abgrabungsgewässer sowie die Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke und der Geländekante an der westlichen Plangebietsgrenze von wesentlicher Bedeutung für die Schutzgüter sind. Aus naturschutzfachlicher Sicht stellen diese Strukturen im Vergleich zu den Planflächen deutlich wertvollere Bereiche für die Schutzgüter dar, deren Wert sich insbesondere durch eine hohe Habitateignung der Gehölzbestände für Fledermäuse und Vogelarten ergibt. Das Abgrabungsgewässer und die Gehölstrukturen entlang der Bahnstrecke und der westlichen Plangebietsgrenze nördlich der Max-Planck-Straße werden durch das Vorhaben nicht überplant bzw. in Anspruch genommen, sodass anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben nicht entstehen. Entlang der Plangebietsgrenzen ist eine mehrreihige Gehölzanpflanzung gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB vorgesehen, die betriebsbedingte negative Auswirkungen auf die angrenzenden Biotopstrukturen weitestgehend reduzieren, sodass auch hier zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Für den südlichen Teilbereich des Bebauungsplanes gilt, dass es durch das Vorhaben zu keinen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt kommt, da die Ausweisungen des Bebauungsplanes lediglich die Ausweisungen des für diesen Teilbereich geltenden Bebauungsplanes Nr. 0607 „Gewerbegebiet Alt-Sylbach“ übernehmen.

2.5.2.1 Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Durch die Realisierung des Vorhabens werden Flächen in Anspruch genommen, die als Landschaftsschutzgebiet L 2.2-1 und als Landschaftsschutzgebiet L2.2-35 ausgewiesen sind. Gem. § 29 (4) LG NW werden diese Festsetzungen mit dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplans Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ außer Kraft gesetzt. Somit verringert sich die Fläche der zwei Landschaftsschutzgebiete geringfügig.

Eine Betroffenheit der Biotopkatasterfläche BK-3918-417 ist durch das Vorhaben nicht gegeben. Auch das nördlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet L 3.2.1.3.4.3 „Tal- und Sieksysteme des Ravensberger Hügellandes und des Herforder Berglandes“ wird durch das Vorhaben nicht berührt.

2.5.2.2 Biotop- und Lebensraumstrukturen sowie Pflanzen

Durch die Ausweisungen des Bebauungsplanes werden im südlichen Geltungsbereich die bestehenden baurechtlichen Festsetzungen des für diesen Teilbereich geltenden Bebauungsplanes Nr. 0607 „Gewerbegebiet Alt-Sylbach“ übernommen, sodass hier keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Biotop- und Lebensraumstrukturen auftreten. Die Ausweisung von zusätzlichen Gewerbeflächen im zentralen Vorhabensbereich bedingt jedoch einen Verlust an Biotop- und Lebensraumstrukturen. Für das Gewerbegebiet ist eine mögliche Versiegelung von bis zu 80 % vorgesehen. Das bedeutet, dass 80 % der Flächen für Gebäude, Zufahrten und Stellplätze in Anspruch genommen werden und 20 % der Fläche als intensiv gepflegte Rasenflächen oder Staudenrabatten angelegt werden. Derzeit werden die Flächen zum größten Teil als Ackerfläche bewirtschaftet. An der Max-Planck-Straße befindet sich ein Gehölzbestand, der im Rahmen der Bautätigkeiten teilweise entfernt wird. Während die Ackerfläche nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (vgl. MSWKS u. MUNLV 2001) eine geringe ökologische Wertigkeit beigemessen wird, weist der Gehölzbestand eine mittlere Wertstufe auf. Seine Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt ergibt sich insbesondere aus der Eignung als Ruhestätte für Fledermäuse und Fortpflanzungsstätte für gehölzgebunden brütende Vogelarten. Weitere im Untersuchungsgebiet vorhandene Gehölzstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Des Weiteren wird durch das Vorhaben eine Brachfläche an der Max-Planck-Straße überplant, der nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung (MSWKS U. MUNLV 2001) eine mittlere Wertigkeit zuzuweisen ist.

Unabhängig von ihrer landwirtschaftlichen Nutzungsfunktion und ihrem zugeordneten Biotopwert verlieren die überplanten Strukturen zusätzlich auch ihre Lebensraumfunktionen. Neben den Biotopwertverlusten ist daher insbesondere auch den entstehenden Lebensraumverlusten Rechnung zu tragen.

Im Zuge der Eingriffsermittlung sind sämtliche Verluste nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (MSWKS u. MUNLV 2001) zu bilanzieren sowie geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzunehmen (siehe

Kap. 4.2). In die Bilanzierung werden die Festsetzungen des B-Planes zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Ziffer 25a BauGB im nördlichen sowie im westlichen und östlichen Randbereich des Plangebiets mit einbezogen. Diese der Eingrünung dienenden Anpflanzungen können multifunktional als Kompensationsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen und der Verluste an Biotopstrukturen angerechnet werden.

Avifauna

Im Zuge der Durchführung des Vorhabens kommt es zur Beseitigung von Gehölzstrukturen, die für sechs planungsrelevante Vogelarten geeignete Brut- und Nahrungshabitate darstellen. Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben kann aber durch die Einhaltung von Bauzeitenregelungen sowie die Anpflanzung von Gehölzen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vermieden werden. Die für die planungsrelevanten Arten aufgestellten Bauzeitenregelungen sowie die festgesetzten Gehölzanpflanzungen sind auch für ungefährdete „Allerweltsarten“ wie Amsel, Elster oder Kohlmeise wirksam.

Vorhabensbedingt kommt es des Weiteren zum Verlust von Ackerflächen und Ackerrandstrukturen, die potenzielle Lebensräume des Rebhuhns darstellen. Durch die geplante Anlage einer naturnahen Regenwasserversickerungsmulde mit angrenzenden Hochstaudenfluren und einzelnen kleinen Gehölzen im Norden des Plangebiets können allerdings Habitatstrukturen mit einer höheren Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für das Rebhuhn geschaffen werden.

Auf die artenschutzrechtliche Gefährdungseinschätzung hinsichtlich im Gebiet vorkommender planungsrelevanter Vogelarten wird im Weiteren noch eingegangen.

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse ergeben sich eventuell vorhabensbedingte Beeinträchtigungen durch die Entfernung von Gehölzen im westlichen Randbereich der Vorhabensfläche an der Max-Planck-Straße. Die Gehölzstrukturen in diesem Bereich stellen potenzielle Ruhestätten (Tages- und Paarungsverstecke) für Fledermäuse dar. Eine Verletzung des Verbotstatbestandes der Tötung oder der Zerstörung von Ruhestätten nach § 44 BNatSchG kann nur über die Einhaltung von Bauzeitenregelungen und das Anbringen von Fledermauskästen (s. Kap. 4.3) ausgeschlossen werden.

Amphibien

In Bezug auf Amphibien weisen die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen keine Eignung als Lebensraum für Amphibien auf. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Artengruppe der Amphibien sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

2.5.2.3 Geschützte Arten nach BNatSchG

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Innerhalb des Fachbeitrags wurde geprüft, ob das Planvorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Zusammenfassend kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinne (z. B. Bauzeitenregelung) und Ausgleichsmaßnahmen (Gehölzanpflanzungen, Anbringen von Fledermauskästen, Schaffung von Ersatzlebensräumen für das Rebhuhn) mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben vereinbar ist. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung stellen sich in der Zusammenfassung wie im Folgenden beschrieben dar.

Durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ kommt es zur Überplanung eines Gehölzstreifens, einer Ackerfläche sowie einer kleineren Brachfläche an der Max-Planck-Straße. Bei dem überplanten Gehölzstreifen handelt es sich um einen lückigen Bestand von Salweiden mittleren Alters mit einem Stammdurchmesser von ca. 30 bis 50 cm am Stammfuß. Die Stämme weisen Risse und Spalten im gesamten Stammbereich auf, sodass sie für Fledermäuse zahlreiche Versteckmöglichkeiten bieten. Auch für die sechs planungsrelevanten Vogelarten stellt der Gehölzbestand ein potenzielles Brut- und Nahrungshabitat dar. Die Ackerfläche und ihre Randstrukturen weisen grundsätzlich eine Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für das Rebhuhn auf. Für Amphibien- und Reptilienarten essenzielle Habitatbestandteile wie offene, sich schnell erwärmende Bodenstellen, Schotter- oder Kiesflächen oder Gewässer sind in dem von der Überplanung betroffenen Bereich nicht vorhanden. Daher wird eine mögliche Betroffenheit dieser Artengruppen ausgeschlossen.

Bei elf Fledermaus- und sieben Vogelarten besteht die Möglichkeit, dass im Zuge der Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten. Es handelt sich dabei um die in NRW als planungsrelevant eingestuften Fledermausarten Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sowie um die Vogelarten Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Nachtigall, Neuntöter, Rebhuhn, Turteltaube und Waldohreule. Aufgrund der in der artenschutzrechtlichen Prüfung vorgesehenen Bauzeitenreglung, der Schaffung von Ersatzlebensräumen höherer Eignung für das Rebhuhn, die Anpflanzung von Gehölzen und das Anbringen von Fledermauskästen im Umfeld kann die Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei diesen Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die als Festsetzungen im B-Plan vorgesehenen Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB und von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

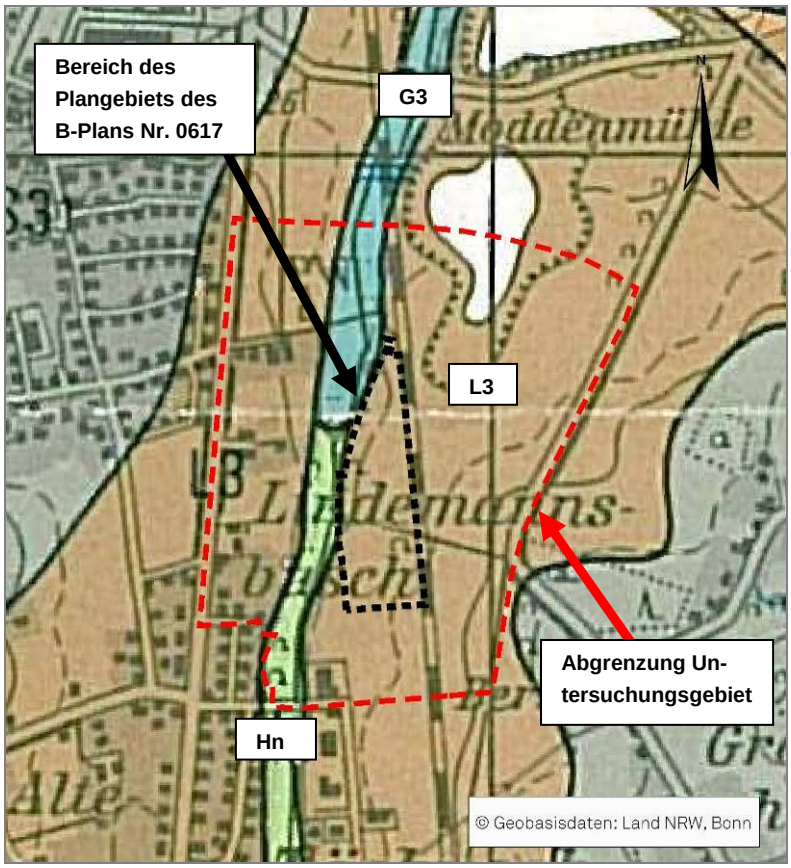
gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB dienen als Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung und kompensieren in einem mittel- bis langfristigen Zeitrahmen multifunktional den Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten.

In Kombination der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann die Eingriffswirkung insgesamt so weit kompensiert werden, dass die ökologische Funktion der verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin gewahrt bleibt. Die Erfüllung eines Verbotstatbestands gem. § 44 BNatSchG ist nicht gegeben.

2.6 Schutzgut Boden

2.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Im Geltungsbereich des Plangebiets ist ausschließlich der Bodentyp Parabraunerde und Braunerde (L3) anzutreffen, der vereinzelt auch pseudovergleyt ist. Als Bodenarten schichtet sich ein ca. 80 bis 200 cm mächtiger schluffiger Lehmboden über Kalk-, Ton-, Mergel-, oder Sandstein. Die Bodenwertzahlen des schluffigen Lehmbodens (L3) drücken mit einem Wert von 65 bis 75 eine hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit aus. Dementsprechend sind auch die Sorptionsfähigkeit dieses Bodentyps, die nutzbare Wasserkapazität und die Wasserdurchlässigkeit günstig für hohe landwirtschaftliche Erträge. Die Schutzwürdigkeit dieses Bodentyps ergibt sich durch seine hohe Fruchtbarkeit (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).



Bodentypen

G3 Gleye oder auch vereinzelte Gley-Braunerden und Anmoorgleye
Hn Niedermoor, stellenweise Moorgley
L3 Parabraunerden und Braunerden

Abb. 11 Auszug aus der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1984, unmaßstäblich)

Hinweise über Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet sind nicht bekannt (STADTPLANUNGSAMT BAD SALZUFLEN 2001).

2.6.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden dabei im § 2 BBodSchG näher erläutert und decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien (besondere Bodenfunktionen gemäß Karte der schutzwürdigen Böden in NRW).

Die geplante Neuausweisung von Gewerbeflächen im zentralen Bereich des Plangebiets führt zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Böden, die aufgrund ihrer Ertragsfähigkeit als schutzwürdig bewertet werden. Mit der Inanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung geht ein dauerhafter Verlust an sämtlichen Bodenfunktionen einher.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes im südlichen Teil des Plangebietes (ca. 2,0 ha) führen zu keinen weiteren Beeinträchtigungen, da hier lediglich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 0607 „Gewerbegebiet Alt-Sylbach“ mit einer bereits in der Vergangenheit beurteilten Zulässigkeit von Bauvorhaben übernommen werden.

Bei einer laut § 17 BauNVO zulässigen Grundflächenzahl für Gewerbe- und Industrieflächen von 0,8, die für das geplante Gewerbegebiet „Max-Planck-Straße“ festgesetzt werden soll, ist eine maximale Überbauung und Versiegelung von bis zu 80 % des Geltungsbereichs möglich. Im konkreten Plangebiet handelt sich hierbei um eine max. überbaubare Fläche von ca. 2,2 ha. Die übrigen Teilflächen (ca. 1,0 ha) werden als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie als „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt. Der Boden wird in diesen Bereichen nicht versiegelt und durch die Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung in seiner Regeneration gefördert. Gleichzeitig bewirken die Anpflanzungen einen Schutz gegen Oberflächenerosion. Daher kommt es in diesen Bereichen (ca. 1,0 ha) zu einer Bodenverbesserung, die aus Sicht des Bodenschutzes dem Eingriff positiv entgegenzusetzen ist.

In der Summe der mit dem Vorhaben verbundenen Faktoren kann jedoch trotz der genannten Minderungsmaßnahmen dem Vermeidungsgrundsatz des BBodSchG nicht Rechnung getragen werden. Der durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ entstehende Eingriff ist daher für das Schutzgut Boden als erheblich einzustufen. Vernünftige Alternativen zu dem geplanten Gewerbegebiet, die zu geringeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden führten, bestehen nicht, da der anzusiedelnde Gewerbebetrieb aufgrund der engen produktionstechnischen Verflechtung mit dem bereits bestehenden Gewerbebetrieb auf die räumliche Nähe angewiesen ist.

Ein weiterer Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden erfolgt durch die Umsetzung von Maßnahmen auf externen Flächen, die multifunktional auch für das Schutzgut Boden anzurechnen sind: Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt über das Ökokonto der Stadt Bad Salzuflen.

2.7 Schutzgut Wasser

2.7.1 Vorhandene Umweltsituation

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ sowie das Untersuchungsgebiet liegen innerhalb des festgesetzten Heilquellenschutzgebiets „Bad Oeynhausen - Bad Salzuflen (Nr. 391820)“ (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 1974). Vor Ort ist die Schutzzone III b ausgewiesen. In der Zone III b sind genehmigungspflichtig:

1. das Errichten oder wesentliche Verändern von baulichen Anlagen zum dauernden Aufenthalt

   a) für Menschen innerhalb geschlossener Wohnsiedlungen ohne Anschluss an eine zentrale Kanalisation oder außerhalb geschlossener Wohnsiedlungen ohne An- schluss an genehmigte Abwasserbeseitigungsanlagen (z. B. Kleinkläranlagen nach DIN 4261 usw.),

   b) für Tiere ohne Anschluss an genehmigte Abwasserbeseitigungsanlagen,

2. das Errichten oder wesentliche Verändern von gewerblichen oder anderen Anlagen, in denen wassergefährdende Stoffe im Sinne des § 3 Nr.2 dieser Verordnung anfallen,

3. das Lagern oder Verwenden radioaktiver Stoffe,

4. Bodeneingriffe - ausgenommen Bohrungen - durch die das Grundwasser dauernd oder zu Zeiten hoher Grundwasserstände freigelegt wird, z. B. Gruben zur Stein-, Sand-, Kies- oder Tongewinnung, Ausgrabungen oder Ausschachtungen,

5. Bohrungen von mehr als 70 m unter Gelände,

6. das Lagern oder Ansammeln wassergefährdender Stoffe im Sinne des § 3 Nr.2 dieser Verordnung (in besondere Rohöle, Benzine usw.) in Anlagen mit einem Fassungsvermögen von insgesamt mehr als 300 1, soweit dies nicht bereits nach § 4 Abs.2 Nr.1 dieser Verordnung verboten ist,

7. das Lagern von wassergefährdenden Stoffen im Sinne des § 3 Nr.2 dieser Verordnung, z. B. von Ölen, Teeren, Phenolen, Giften, Industriesalzen öder Chemikalien, ausgenommen in geschlossenen Räumen oder in Behältern mit Vorrichtungen, die ein oberflächiges Abfließen oder ein Eindringen in den Untergrund verhindern, ferner ausgenommen das Verwenden chemischer Auftaumittel für den Winterdienst auf öffentlichen Straßen, Wegen oder Plätzen,

8. das Einleiten oder Versenken von Kühl- oder Abwasser in den Untergrund, in das Grundwasser oder in oberirdische Gewässer, Gräben oder Mulden,

9. das Einleiten von Niederschlags- oder Oberflächenwasser in den Untergrund oder in das Grundwasser in Tiefen von mehr als 10 m unter Gelände,

10. das Entnehmen, Zutageleiten, Zutagefördern, Ableiten oder Aufstauen von Grundwasser, ausgenommen erlaubnis- bzw. bewilligungsfreie Benutzungen,

11. das Errichten von Flugplätzen, militärischen Anlagen oder Übungsplätzen,

12. Sprengungen.

In der Zone III b sind verboten,

1. das Lagern oder Ansammeln wassergefährdender Stoffe im Sinne des § 3 Nr.2 dieser Verordnung (insbesondere Rohöle, Benzine usw.),

a) unterirdisch in Anlagen mit einem Fassungsvermögen von insgesamt mehr als 25.000 1, ausgenommen in Anlagen mit zusätzlichen Sicherungsanlagen,

b) oberirdisch in Anlagen mit einem Fassungsvermögen von insgesamt mehr als 50.000 1, ausgenommen in vorhandenen, mit Zustimmung der oberen Wasserbehörde errichteten Anlagen,

2. das Errichten von Rohrleitungsanlagen im Sinne des § 19a Abs.1 WHG zum Befördern wassergefährdender Stoffe im Sinne des § 3 Nr.2 dieser Verordnung (insbesondere Rohöle, Benzine usw.),

3. das Ablagern von wassergefährdenden Stoffen im Sinne von § 3 Nr.2 dieser Verordnung, z. B. von Ölen, Teeren, Phenolen, Giften, Industriesalzen oder Chemikalien,

4. das Errichten oder Betreiben von Anlagen zur schadlosen Beseitigung von Abfallstoffen jeder Art, ausgenommen Abfallverbrennungsanlagen, ferner ausgenommen in vorhandenen, mit Zustimmung der oberen Wasserbehörde zugelassenen Anlagen,

5. das Vergraben, Verkippen, Lagern oder Ablagern von Tierleichen oder Abfallstoffen, insbesondere von Müll, Schutt oder Fäkalien, ausgenommen in zugelassenen Anlagen zur Behandlung kommunaler Schlämme, ferner ausgenommen in vorhandenen, mit Zustimmung der oberen Wasserbehörde zugelassenen Anlagen,

6. das Versenken oder Einleiten von Jauche oder Gülle in den Untergrund, in das Grundwasser oder in oberirdische Gewässer, Gräben oder Mulden,

7. das Verwenden der von der Biologischen Bundesanstalt in Braunschweig für die Anwendung in ,,Zuflussbereichen von Grundwassergewinnungsanlagen oder Trinkwassertalsperren” lt. Ausweisung in der Gebrauchsanweisung (nach dem jeweils neuesten Stand) nicht zugelassenen Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungs- oder Aufwuchsbekämpfungsmittel bzw. das unsachgemäße Verwenden zugelassener Mittel dieser Art.

Nordöstlich des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplanes liegt die Schutzzone III a des Wasserschutzgebietes „Bad Salzuflen-Begatal“. Im Plangebiet selbst sind keine Trinkwasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete festgesetzt.

Innerhalb der Abgrenzung des Geltungsbereichs sowie in seinem erweiterten Umfeld liegt ein Poren-Grundwasserleiter mit mäßig bis gering ergiebigen Grundwasservorkommen vor (GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2011). Laut „Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen“ kann in den Poren-Grundwasserleiter schnell eine Verschmutzung eindringen, die sich allerdings nur langsam weiter ausbreiten würde. Verschmutztes Grundwasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980).

Im nördlichen Teilbereich des Plangebiets befindet sich ein zurzeit verrohrter Graben, der vom Bahndamm aus in nordwestlicher Richtung verläuft und in den Moddenbach entwässert. Da die Fläche, durch die der Graben führt, zur Rückhaltung und Versickerung des auf den geplanten Gewerbeflächen anfallenden Regenwassers vorgesehen ist, wird eine Verlegung des Grabens erforderlich. Geplant ist es, den Graben entlang der östlichen Plangebietsgrenze um das geplante Regenrückhaltebecken herum zu führen. Im weiteren Verlauf wird der Graben entlang der nordöstlichen Grenze des Flurstücks 707 geführt und schließlich in Richtung Westen in den Moddenbach entwässern. In diesem Zusammenhang ist die Offenlegung des Graben bis zum Moddenbach vorgesehen. Bei starken Niederschlagsereignissen wird das im geplanten Gewerbegebiet anfallende und zunächst im Regenrückhaltebecken zurückgehaltene Niederschlagswasser über einen Überlauf zunächst dem offen gelegten Graben und schließlich dem Moddenbach zugeführt.

Weitere Oberflächengewässer, wie das Abgrabungsgewässer nordöstlich des Plangebiets, sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

2.7.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten. Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung des Heilquellenschutzgebietes „Bad Oeynhausen - Bad Salzuflen (Nr. 391820)“ werden durch das Vorhaben nicht berührt, sodass negative Auswirkungen auf das Heilquellenschutzgebiet ausgeschlossen werden.

Versickerung

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes über den derzeitigen Bestand hinaus, werden die Grundlagen für eine weitere Versiegelung im Vorhabensbereich geschaffen. Die Neuversiegelung bzw. Überbauung wird auf maximal 80 % der künftig als Gewerbegebiet ausgewiesenen Fläche festgesetzt. Insgesamt gehen durch die Versiegelungen ca. 2,8 ha Fläche für die Grundwasserneubildung verloren.

Die verbleibenden Flächen bleiben durch die Festsetzungen von „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) und „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB für die Grundwasserneubildung und Versickerung von Niederschlagswasser erhalten. In diesen Abschnitten geplante Maßnahmen, wie z. B. Anpflanzungen heimischer Gehölze, nehmen keinen negativen Einfluss auf das Schutzgut.

Nach § 51a Landeswassergesetz NRW ist das anfallende Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Ge-

wässer einzuleiten. Im Bebauungsplan ist die Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in einer naturnah gestalteten Regenrückhalte- und Versickerungsmulde im nördlichen Teilbereich des Plangebiets festgesetzt. Über einen Überlauf wird das anfallende Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen gedrosselt in den Moddenbach eingeleitet. Somit werden erhebliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung bzw. das Abflussgeschehen in den Vorflutern vermieden. Beeinträchtigungen der im Umfeld bestehenden Heilquellen werden aufgrund der relativ großen Entfernungen ebenfalls ausgeschlossen.

Den genannten gesetzlichen Anforderungen, den örtlichen Gegebenheiten wie auch der Verordnung des Heilquellenschutzgebiets wird durch das geplante Oberflächenentwässerungskonzept des Ingenieursbüros HERRENDÖRFER (2011) nachgekommen. Dieses sieht die Anlage einer Regenwasserrückhalte- und Versickerungsmulde vor. Die Mulde wurde entsprechend der zu entwässernden Fläche und der zu erwartenden Niederschlagsmengen dimensioniert, sodass eine Einleitung von Oberflächenwasser in den Moddenbach lediglich bei seltenen Starkniederschlagsereignissen möglich ist. Die im Bereich des Gewerbegebiets erforderlichen Ablaufleitungen sollen unterirdisch verlegt werden. Die zu entwässernde befestigte Fläche, die an die geplante Versickerungsmulde angeschlossen wird, beträgt ca. 2,8 ha.

In diesem Zusammenhang wurden die Bemessung des Kanalnetzes gem. DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ bemessen, um eine Verschlechterung der Bestandssituation für den Vorfluter ausschließen zu können. Die Versickerungsfläche beträgt 2.500 m².

2.8 Schutzgut Klima / Luft

2.8.1 Vorhandene Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt in der Übergangszone zwischen dem atlantischen und dem subatlantischen Klimabereich. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern (MURL 1989). Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt für das Gebiet um Bad Salzuflen zwischen 9,0°C und 10,0°C. Die Jahresniederschlagsmenge liegt im Jahresmittel zwischen 700 - 800 mm / Jahr (LANUV 2011D).

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen Siedlungsflächen und offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald bzw. Gewässern zu unterscheiden, die im Gegensatz zu den Siedlungsflächen durch ihre Kaltluftproduktion und Filterwirkung mögliche klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume darstellen können. Demzufolge können die durch die Erweiterung des Betriebsgeländes überplanten bisher landwirtschaftlich genutzten Freiflächen als potenzielle Kaltluftentstehungsräume bezeichnet werden. Die Grünland- und Waldbereiche am Moddenbach weisen generell etwas kühlere Temperatu-

ren auf, sodass diese in Bezug auf die Kaltluftentstehung als höherwertige Bereiche gewertet werden. Auch im Hinblick auf die Filterwirkung von Staub und Luftschadstoffen können die darin eingebetteten Gehölzstrukturen einen Beitrag zur Lufthygiene leisten. Das Plangebiet befindet sich aufgrund des zum Teil durchgrünten und zum Teil großflächig offenen Umfeldes in einem Gebiet mäßiger Klimaempfindlichkeit. Die im Vorhabensbereich liegenden Gewerbeflächen mit ihren relativ hohen Versiegelungsgraden werden als auf Luftfeuchtigkeit, -temperatur und –bewegungen als eher negativ einwirkende „Lasträume“ betrachtet.

2.8.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Der dauerhafte Verlust von Freiflächen durch die entstehenden Versiegelungen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets wird durch die Verkleinerung von Kaltluftentstehungsflächen zu einer kleinräumigen Veränderung des Mikroklimas führen. Da die Vorhabensflächen jedoch relativ eben sind und lediglich leicht nach Nordwesten abfallen und in dieser Richtung keine Bebauung anschließt, besitzen diese keine Ausgleichsfunktion für etwaige klimatische „Lasträume“.

Die geplanten Festsetzungen innerhalb eines ca. 8 m breiten Streifens entlang der östlichen und westlichen Plangebietsgrenze von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB wie auch die Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB im Bereich der geplanten Regenwasserrückhaltung und -versickerungsmulde können zudem ebenfalls als Maßnahmen für das Schutzgut gesehen werden, die die Eingriffsintensität mindern. Die entstehende bzw. anzupflanzende Vegetation sorgt für einen Ausgleich mikroklimatischer Beeinträchtigungen durch die Neuversiegelung und Bebauung.

Bezüglich anderer gebietsbezogener Emissionen, die sich negativ auf das Schutzgut auswirken könnten, wie z. B. Schadstoffemissionen, kann eine erhebliche Belastung für das Schutzgut ausgeschlossen werden, da es sich bei dem anzusiedelnden Gewerbebetrieb um einen Kunststoff verarbeitenden Betrieb handelt, dessen Genehmigung dem BImSchG unterliegt.

Bei Einhaltung der genannten Vorgaben und Festsetzungen können die für das Schutzgut entstehenden Beeinträchtigungen auf ein unvermeidbares Maß reduziert werden, sodass die verbleibenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima / Luft insgesamt nicht als erheblich erachtet werden.

2.9 Schutzgut Landschaft

2.9.1 Vorhandene Umweltsituation

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird geprägt durch die Bebauung mit Gewerbehallen, Bürogebäuden und großflächigen Versieglungen für Umfahrten und Parkplätze im südlichen Teilbereich sowie die ackerbauliche Nutzung im nördlichen Teilbereich, in dessen Randbereichen linienhafte Gehölzstrukturen vorhanden sind. Der Übergang zwischen dem östlich der Vorhabensfläche angrenzenden Landschaftsraum und dem bestehenden Gewerbegebiet wird durch eine mehrreihige Anpflanzung von Gehölzen zum östlich verlaufenden Bahndamm in landschaftsgerechter Weise gestaltet, sodass das bestehende Gewerbegebiet nach Osten in die Landschaft eingegliedert wird. In westlicher Richtung schirmt der den Moddenbach begleitende Wald den Landschaftsraum vom Gewerbegebiet ab. Um jedoch das Ortsbild nicht nachhaltig zu beeinträchtigen, sind an der Max-Planck-Straße ebenfalls Gehölzpflanzungen festgesetzt. Der Erlenwald gliedert den Landschaftsraum und findet nördlich der Max-Planck-Straße seine Fortsetzung in einem Kopfweidenbestand, der den weiteren Verlauf des Moddenbaches beidseitig säumt. Westlich des Erlenwaldes schließt der Ortskern von Holzhausen an, der zum Teil den Charakter eines reinen Wohngebietes und zum Teil den Charakter eines Mischgebietes entlang der B 239 aufweist.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch große technische Bauwerke wie Windenergieanlagen oder Hochspannungsfreileitungen sind im Untersuchungsgebiet nicht gegeben. Als Vorbelastung des Landschaftsbildes ist die östlich des Plangebiets verlaufende Bahntrasse anzuführen, wobei sich die Beeinträchtigungen auf einem geringen Niveau bewegen. Die Bahnstrecke wird teilweise durch Gehölzstrukturen begleitet, die die ansonsten großflächigen östlich gelegenen Ackerflächen nach Westen einfassen und den Landschaftsraum gliedern. Eine deutlich wahrnehmbare Vorbelastung stellt die Verkehrbelastung durch die Bundesstraße 239 und die Max-Planck-Straße dar. Hierdurch wird der Landschaftsraum im Untersuchungsgebiet vor allem akustisch belastet.

Abb. 12 Blick über die überplante Ackerfläche in Richtung Norden

Abb. 13 Blick von Osten in Richtung der westlichen Plangebietsgrenze (Bahnstrecke)

Die Topografie des Plangebiets ist als fast eben zu bezeichnen. Das Gefälle von Südosten nach Nordwesten ist jedoch wahrnehmbar und bewegt sich zwischen ca. 86 m ü. NN an

der südöstlichen Plangebietsgrenze und ca. 83 m ü. NN an der nördlichen Plangebietsgrenze.

2.9.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Die Weiterentwicklung von Bau- bzw. Gewerbeflächen hat durch die Errichtung zusätzlicher Gebäude- und Verkehrsflächen generell den Verlust von Freiräumen und damit eine weitere Urbanisierung des Landschaftsraumes zur Folge. Der Landschaftsraum ist jedoch durch die bestehenden gewerblich genutzten Bebauungen an der Max-Planck-Straße vorgeprägt. Auch die akustischen Belastungen durch die Bundesstraße 239 bedingen eine Vorbelastung. Eine gewisse Vorbelastung des Raums ist somit im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft bereits gegeben.

Die Höhenentwicklung der Bauflächen im Plangebiet wird durch die Festsetzung im B-Plan mit einer maximalen Zahl von Vollgeschossen und einer maximalen Gebäudehöhe begrenzt. Diese liegt gem. Festsetzung für die als Gewerbegebiet 1 ausgewiesenen Fläche bei 97,5 m ü.NN für die Gebäudehöhe, (ohne ggf. notwendige betriebstechnische Aufbauten mit einer Maximalhöhe von 3 m). Die Anzahl der Vollgeschosse beträgt hier drei. In der als Gewerbegebiet 2 ausgewiesenen Teilfläche dürfen die Gebäude eine maximale Höhe von 101,0 m ü.NN erreichen, wobei auch hier betriebstechnische Aufbauten mit einer Höhe von 3 m über der zulässigen Gebäudehöhe erlaubt sind. Die Anzahl der Vollgeschosse wird auf vier begrenzt. Wie bereits oben beschrieben, stellt die Ausweisung der südlichen Teilfläche des Plangebiets als Gewerbegebiet 2 eine bestandsorientierte Übernahme der Festsetzungen des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Alt-Sylbach“ dar. Mit der neuen Darstellung ändert sich nicht das Maß der baulichen Nutzung, sodass es zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Gewerbegebiet 2 kommt.

Die mögliche Bebauung innerhalb der nördlichen Teilfläche des Plangebiets (Gewerbegebiet 1) wird somit nicht über die Höhe der vorhandenen Bebauung im Gewerbegebiet 2 hinausgehen. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist jedoch durch den technischen Charakter einer gewerblichen Bebauung gegeben. Um diese Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu mindern, wird die Eingrünung des Betriebsgeländes mit einem Gehölzstreifen entlang der westlichen sowie der östlichen Grenze des Geltungsbereichs des B-Plans vorgesehen (s. Kap. 4.1). Durch die Eingrünungsmaßnahmen wird die Eingriffsintensität reduziert bzw. das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Unter Berücksichtigung der bestehenden gewerblichen Nutzung im Süden des Plangebiets sowie unter der Voraussetzung, dass bei der Gesamtkonzeption die genannten Ein- bzw. Begrünungsmaßnahmen berücksichtigt werden, können somit die Auswirkungen des Vorhabens unter landschaftsbildprägenden Gesichtspunkten auf ein unvermeidbares Maß reduziert werden.

2.10 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

2.10.1 Vorhandene Umweltsituation

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach heutigem Kenntnisstand keine Baudenkmale oder denkmalwerte Objekte (STADTPLANUNGSAMT BAD SALZUFLEN 2001). Auch Bodendenkmale sind in dem Gebiet nicht bekannt (LWL 2011).

2.10.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Das Planvorhaben hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut. Maßnahmen des Denkmalschutzes oder zur Denkmalpflege sind nicht erforderlich.

2.11 Wechselwirkungen

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

Aufgabe dieses Umweltberichtes ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabensbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind so genannte Wechselwirkungskomplexe.

Im Plangebiet ist das Wechselwirkungsgefüge aufgrund der bestehenden Randeinflüsse im näheren Umfeld sowie der landwirtschaftlichen Nutzung im nördlichen Teilraum des Plangebiets und der Nutzung als Gewerbegebiet im südlichen Teilbereich bereits vorbelastet und gestört. Im Umfeld können aus ökosystemarer Sicht die nordwestlich gelegene Niederung des Moddenbaches mit Kopfweidenbestand und den Gewässerrandstrukturen sowie den angrenzenden Grünländern sowie der nordöstlich gelegene Biotopkomplex aus Abgrabungsgewässer, Gehölzbeständen und artenreichen Brachflächen als noch bestehende Wechselwirkungskomplexe eingestuft werden. Diese Bereiche übernehmen fachgebietsübergreifende Funktionen sowohl für Tiere und Pflanzen als auch für die Schutzgüter Klima, Wasser und Landschaft. Da das Vorhaben jedoch keine Überplanung dieser Bereiche vorsieht, sind zusätzliche erhebliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese Bereiche auszuschließen.

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

3.1 Nullvariante

Im Rahmen der Betrachtung der so genannten „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde.

Innerhalb der Nullvariante würde der Status quo des Gebietes in Form von landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen und des Gehölzbestandes an der westlichen Plangebietsgrenze vorerst erhalten bleiben. Somit würden auch potenzielle Quartiere für Fledermäuse und sieben planungsrelevante Vogelarten erhalten bleiben. Auch würde es nicht zu einer Versiegelung und Überbauung von geschütztem Boden kommen. Bei einer Nicht-Durchführung des Vorhabens käme es jedoch auch nicht zum Erfordernis der Verlegung des Grabens in der nördlichen Teilfläche, sodass dieser auch nicht offen gelegt würde. Demzufolge würde innerhalb der Nullvariante der Status quo des Gebietes voraussichtlich nicht verändert.

3.2 Standortalternativen

Alternativen zum Standort wurden im Rahmen der Planung nicht betrachtet.

Die beplante Fläche stellt die einzige sinnvolle Option zur Ausweisung von Gewerbeflächen im nördlichen Bereich der Gemarkung Holzhausen dar. Bei dem Plangebiet handelt es sich um größere, zusammenhängende Gewerbeflächen, die zur An- und Umsiedlung von Gewerbebetrieben zur Verfügung gestellt werden sollen. Aufgrund der engen wirtschaftlichen und produktionstechnischen Verflechtung des in der südlichen Teilfläche ansässigen Gewerbebetriebes mit dem anzusiedelnden Unternehmen, soll die Möglichkeit geschaffen werden die beiden Betriebe auch räumlich miteinander zu verbinden. Durch die Erweiterung der Gewerbeflächen an der Max-Planck-Straße wird den Zielen der Stadtentwicklung, nämlich Konzentration von Gewerbeflächen, Rechnung getragen und der Vorrang vor dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt. Die Erweiterung der Gewerbeflächen an der Max-Planck-Straße stellt somit die einzige sinnvolle Alternative dar.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ werden Nutzungsänderungen von Grundflächen festgesetzt. Mit einigen dieser Nutzungsänderungen werden Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG vorbereitet. Daraus ergibt sich nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG die

Pflicht, Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen wurden auf der Grundlage des B-Plan-Entwurfs aufgestellt.

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen des Vorhabens gehören auch die bereits im Vorfeld erfolgten Abwägungen hinsichtlich der Standortwahl. Des Weiteren dienen die im Folgenden beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sowohl der landschaftsgerechten Einbindung, als auch einer Minderung der unter Kap. 2 dargestellten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Ihr Ausmaß hat Einfluss auf den Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen, die für die Eingriffe in Natur und Landschaft im Zuge der Planungen festgesetzt werden, da diese in die Bilanzierungen mit einfließen.

Zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur Gestaltung des Landschaftsbildes sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung,
- Gestaltungsvorschriften für bauliche Anlagen,
- Festsetzung von „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB nördlich der geplanten Gewerbegebietsfläche,
- Festsetzung von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB zur Eingrünung des Gewerbegebiets nach Westen und Osten zur freien Landschaft,
- Offenlegung eines verrohrten Grabens in der nördlichen Teilfläche des Plangebiets im Rahmen einer erforderlichen Gewässerverlegung.

Die grafische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in der Anlage 2 des Eingriffs- und Ausgleichsflächenkonzepts.

Maßnahmenbeschreibung

Die im Folgenden beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen dienen zum einen der landschaftsgerechten Einbindung und Gestaltung der Gewerbegebietsflächen (Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft), zum anderen führen sie auch zu einer Minimierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische

Vielfalt sowie Boden, Wasser, Klima / Luft. Der Umfang der Minderungsmaßnahmen hat Einfluss auf den Umfang der evtl. erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen werden zur Minderung der Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild festgesetzt:

Maßnahme M 1: Anlage baumbetonter Gehölzpflanzungen

Um die Beeinträchtigungen des Ortsbildes bzw. die Beeinträchtigungen des Straßenraumes an der Max-Planck-Straße zu vermindern, werden entlang der westlichen Plangebietsgrenze einheimische Gehölze auf ca. 3,5 m Breite angepflanzt. Die Maßnahme wirkt multifunktional auch als Ausgleichsmaßnahme für die durch die Gehölzentfernungen an der Max-Planck-Straße betroffenen gehölzgebunden brütenden Vogelarten (s. Kap. 2.5.2.3). Die Anpflanzung erfolgt als einreihige Baumreihe bestehend aus standortgerechten Laubgehölzen (Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 20 cm) bei einem Pflanzabstand von max. 10 m. Zur Entwicklung eines geschlossenen Gehölzstreifens werden die Bäume mit einer mindestens zweireihigen Strauchpflanzung aus ebenfalls standortgerechten Sträuchern mit einem Pflanzabstand von 1,5 m in der Reihe und einem Reihenabstand von 1,0 m unterpflanzt. Eine Umsetzung der Maßnahme in Zeitnähe zu den Bautätigkeiten sichert die wirkungsvolle Abschirmung der Beeinträchtigungen des Orts- und Straßenbildes durch die vorgesehene Bebauung sowie die Wiederherstellung im Zuge der Umsetzung des Vorhabens verloren gehender Brut- und Nahrungshabitate für gehölzgebunden brütende Vogelarten.

<u>Vorschlag für die textliche Festsetzung gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB</u>

⇨ Innerhalb der gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen entlang der westlichen Plangebietsgrenze sind zur landschaftlichen Einbindung eine einreihige Baumpflanzung sowie eine zweireihige Strauchpflanzung mit standortheimischen Gehölzen und Sträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Die Anpflanzung der Bäume (Hochstamm mit Stammumfang 20 cm) erfolgt mit einem Pflanzabstand von max. 10 m. Der Abstand der Sträucher zueinander beträgt 1,50 m und 1,0 m zwischen den Reihen. Die Anpflanzung der Gehölze ist in zeitlicher Nähe zum Beginn der Bauarbeiten umzusetzen.

Die Formulierungen der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan können von den Formulierungen an dieser Stelle abweichen.

Maßnahme M 2: Anlage strauchbetonter Gehölzpflanzungen

Zur wirkungsvollen visuellen Abschirmung des Geländes zum freien Landschaftsraum ist die Anpflanzung von einheimischen Gehölzen auf ca. 5,5 m Breite an der östlichen Außengrenze des Plangebiets vorgesehen. Die Maßnahme wirkt multifunktional auch als Aus-

gleichsmaßnahme für die durch die Gehölzentfernungen an der Max-Planck-Straße betroffenen gehölzgebunden brütenden Vogelarten (s. Kap. 2.5.2.3). Die Anpflanzung erfolgt 3-reihig im Abstand von ca. 1,0 m. Die Gehölze werden untereinander in einem Abstand von 1,5 m gepflanzt. Um nicht in das Lichtraumprofil der Bahnstrecke einzugreifen, dürfen in diesem Pflanzstreifen nur Sträucher und kleinkronige Bäume entsprechend der Pflanzenliste in Tab. 1 angepflanzt werden. Zur Entfaltung einer abschirmenden Wirkung sollte die Pflanzung möglichst zeitnah mit der Umsetzung des geplanten Projekts vorgenommen werden.

<u>Vorschlag für die textliche Festsetzung gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB</u>

⇨ Innerhalb der gemäß § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen sind zur landschaftlichen Einbindung des Geländes 3-reihige Planzungen mit standortheimischen Sträuchern und kleinkronigen Bäumen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Der Abstand der Gehölze zueinander beträgt 1,50 m, die Gehölzreihen werden in einem Abstand von 1,0 m angelegt. Die Anpflanzung der Gehölze ist in zeitlicher Nähe zum Beginn der Bauarbeiten umzusetzen.

Die Formulierungen der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan können von den Formulierungen an dieser Stelle abweichen.

Maßnahme M 3: Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Umsetzung dieser Maßnahme führt zu einer deutlichen Aufwertung der Biotop- und Lebensraumfunktionen auf der Festsetzungsfläche. Vorgesehen ist zum Einen die Anlage eines offenen Grabenprofils zur Führung eines verrohrten Grabens, der bisher vom Durchlass unter der Bahnstrecke in nordwestlicher Richtung durch das Flurstück 695 (Flur 9) in den Moddenbach entwässerte. Zum Anderen wird das im Gewerbegebiet anfallende Oberflächenwasser in einer naturnah gestalteten Regenrückhalte- und Versickerungsmulde versickert. Die Maßnahme wirkt multifunktional auch als Ausgleichsmaßnahme für die durch das Vorhaben verloren gehenden Lebensräume für das Rebhuhn.

Der neue Verlauf des Grabens führt in leichten Schwüngen an der östlichen Plangebietsgrenze in Richtung Norden und schwenkt an der nördlichen Plangebietsgrenze in Richtung Westen ab. Der Graben wird durch einen beidseitigen zwei bis fünf Meter breiten Grabensaum begleitet, der als Kraut- und Hochstaudensaum ausgebildet wird und der natürlichen Gewässerentwicklung Raum bietet sowie ein höheres Strukturangebot für verschiedene Tierarten bereitstellt. Das Profil des Grabens wird dabei möglichst flach ausgestaltet. Um sowohl die Biotopvernetzungs- als auch die Entwässerungsfunktion langfristig sicherzustellen, werden der Graben und der Grabensaum in einem zwei- bis dreijährigen Turnus gemäht. Die Mahd erfolgt dabei im Zeitraum von Anfang September bis Anfang März, um Störungen von Vogelarten des Offenlandes, wie das Rebhuhn, bei der Aufzucht der Jungen zu vermeiden.

Die Versickerungsmulde dient der Rückhaltung und Versickerung des im Gewerbegebiet anfallenden Oberflächenwassers. Die Flächengröße der Einstaufläche beträgt ca. 2.500 m². Um die Versickerungsfähigkeit zu gewährleisten und die Erosion zu verhindern, ist die Einsaat einer extensiv gepflegten Wiesenfläche auf der Versickerungsfläche vorgesehen. Bei der Einsaat ist auf die Verwendung einer geeigneten Saatgutmischung mit regionaler Herkunft für wechselfeuchte Standorte zu achten. Aus wassertechnischen Gründen wird die Mahd einmal pro Jahr durchgeführt und das anfallende Mähgut entfernt, um die geschlossene Vegetationsdecke in ihrem Erhalt nicht durch verrottende Vegetationsreste zu gefährden und die Versickerungsleistung der Mulde zu erhalten. Der Böschungs- und Randbereich der Versickerungsmulde wird der Entwicklung einer Hochstaudenflur vorbehalten. Die Anlage erfolgt über die Ansaat einer Offenlandartenmischung (OLAP-Mischung), sodass sich ein hoher Strukturreichtum einstellt. Um einer möglichen Gehölzentwicklung in den Hochstaudenflächen entgegenzuwirken, werden die Flächen durch vereinzelte Mahd oder Entnahme bzw. Rückschnitt von Gehölzen gepflegt. Auch in diesem Bereich erfolgt die Mahd im Zeitraum von Anfang September bis Anfang März, um dem Rebhuhn die erfolgreiche Brut und Aufzucht der Jungen zu ermöglichen. Das Entwicklungsziel ist ein offener bis halb offener Flächencharakter. Die Böschungen der Versickerungsmulde werden weitestgehend flach ausgestaltet, sodass das Böschungsverhältnis bei 1:3 liegt. Lediglich in einem kurzen Abschnitt im südlichen Teil der Versickerungsmulde erreicht das Böschungsverhältnis einen Wert von 1:2. Im Bereich der Böschungen der Versickerungsmulde ist zur Strukturanreicherung die Anpflanzung einzelner Gehölze und kleinerer Gehölzgruppen vorgesehen. Die Artenauswahl der Gehölze orientiert sich an den Gehölzarten der Tab. 1. Bei den Einzelbaumanpflanzungen finden kleinkronige Baumarten Verwendung, um keine großflächige Verschattung der Versickerungsmulde hervorzurufen.

Der Gesamtbiotopkomplex aus Saumbiotopen, extensiver Wiesenfläche und Gehölzstrukturen stellt einen geeigneten Lebensraum für das Rebhuhn dar, der über eine höhere Lebensraumeignung verfügt, als die bestehende Ackerfläche mit den Gehölz- und Saumstrukturen im Randbereich. Somit können die Habitatverluste des Rebhuhns kompensiert werden.

<u>Vorschlag für die textliche Festsetzung gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB</u>

⇨ Auf den gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen wird die Anlage eines offenen Grabens mit Saumstrukturen sowie einer Versickerungsmulde mit einem umliegenden Hochstaudensaum und einzelnen Gehölzen im Böschungsbereich festgesetzt. Der anzulegende Graben verläuft in nördlicher Richtung entlang der östlichen Plangebietsgrenze und erhält ein abgeflachtes Profil. Der den Graben begleitende Saumstreifen mit Hochstauden und Gräsern weist eine Breite von 2 bis 5 m auf. Zum Erhalt des Grabens ist eine Mahd des Grabens und des Saumbereiches alle 2-3 Jahre vorzusehen. Die Sohle der naturnahen Versickerungsmulde ist aus wassertechnischen Gründen mit einer für wechselfeuchte Standorte geeigneten Wiesenmischung einzusäen und einmal jährlich zu mähen. Das Mahdgut ist

fachgerecht zu entfernen. Die Böschungsbereiche werden durch Einsaat einer Offenlandartenmischung als Hochstaudenflur entwickelt und sind von weiterem Gehölzaufwuchs durch Mahd oder Gehölzrückschnitt freizuhalten. Zur Strukturanreicherung ist die Anpflanzung einzelner kleinerer Gehölze im Böschungsbereich vorgesehen. Die Böschungen der Versickerungsmulde überschreiten nicht das Böschungsverhältnis 1:3 (Ausnahme: südlicher Rand der Versickerungsmulde, hier: Böschungsverhältnis 1:2). Alle Einzelflächen sind bei Bedarf ausschließlich im Zeitraum von Anfang September bis Ende März zu mähen.

Die Formulierungen der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan können von den Formulierungen an dieser Stelle abweichen.

Tab. 1 Pflanzenliste (Auswahlliste) zum Bebauungsplan Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“

Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume		**Sträucher**	
Betula pendula	Sand-/Hängebirke	*Acer campestre*	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche	*Cornus sanguinea*	Roter Hartriegel
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	*Corylus avellana*	Haselnuss
Quercus robur	Stieleiche	*Crataegus monogyna*	Weißdorn
Bäume (kleinkronig)		*Euonymus europaeus*	Pfaffenhütchen
Acer campestre	Feldahorn	*Ligustrum vulgare*	Liguster
Crataegus laevigata	Weißdorn	*Lonicera xylosteum*	Heckenkirsche
Cornus mas	Kornelkirsche	*Prunus spinosa*	Schlehe
Prunus avium	Wildkirsche	*Rhamnus frangula*	Faulbaum
Sorbus aucuparia	Eberesche	*Rosa canina*	Hundsrose
		Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
		Viburnum opulus	Schneeball

4.2 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (MSWKS NRW und MUNLV NRW 2001). Das Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung des vorhandenen Zustands mit der Planungssituation vor. Hierbei wird die für das Plangebiet vorliegende Biotoptypenkartierung (Stand Juli 2011) zugrunde gelegt, die mit den geplanten Flächennutzungen in Bezug auf ihre Wertigkeit verglichen wird. Die Bilanzierungswerte der Planungen basieren dabei auf den Angaben des Planentwurfs des Büros STADTPLANUNG UND KOMMUNALBERATUNG TISCHMANN SCHROOTEN.

Die folgenden Tabellen (s. Tab. 2 u. Tab. 3) geben einen Überblick über die Flächenverteilung (Grundlage: B-Plan-Entwurf) einschließlich ihrer Biotopwerte im Plangebiet. Berücksichtigt wurden dabei nur die Festsetzungen, durch die die derzeitige Flächennutzung verändert wird. Durch die planungsrechtliche Bestandssicherung des vorh. Gewerbegebietes

entstehen keine Nutzungsänderungen oder –erweiterungen, sodass negative Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt ausgeschlossen werden können. Bei der Eingriffsbilanzierung wird ein Versiegelungsgrad von 80 % der gesamten geplanten Gewerbegebietsfläche angenommen. Aufgrund der vorgesehenen Versickerung des Oberflächenwassers in der im nördlichen Teilbereich geplanten naturnahen Versickerungsmulde ist ein Biotopwert von 0,5 für die versiegelte Fläche anzusetzen. Der unversiegelte Flächenanteil von 20 % der Gewerbegebietsfläche wird als „Grünfläche in Industrie- und Gewerbegebieten“ mit einem Biotopwert von 2 eingestuft. Die an der westlichen und östlichen Plangebietsgrenze vorgesehene Gehölzpflanzung wird entsprechend der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung “Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (MSWKS u. MUNLV 2001) als Biotoptyp „Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten“ erfasst. Aufgrund der ausschließlichen Verwendung einheimischer Bäume und Sträucher, der relativ dichten Anpflanzung sowie der Ergänzung vorhandener Gehölzstreifen wird der Korrekturfaktor für diese Gehölzpflanzung gutachterlich auf 1,2 festgesetzt.

Tab. 2 Bewertung des Ausgangszustands des Geltungsbereichs des B-Plans

1	2	3	4	5	6	7	8
Konflikt-Nr.)	**Code**	**Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste**	**Fläche (m²)**	**Grundwert**	**Gesamtkorrekturfaktor**	**Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)**	**Flächenwert (Sp 4 x Sp 7)**
K 4	**1**	**Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden**					
	1.5	Feldwege, Waldwege	643	2	1,0	2,0	1.286
K 1 / K_{ART} 5	**3**	**Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung**					
	3.1	Acker	32.798	2	1,0	2,0	65.596
K 3	**5**	**Brachen**					
	5.1	Brachen < 5 Jahre	244	4	1,0	4,0	976
K 2 / K_{ART} 6	**8**	**Gehölze**					
	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	466	7	1,0	7,0	3.262
Summe A			**34.151**				**71.120**

Tab. 3 Bewertung des Planungszustands des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen des B-Plans

1	2	3	4	5	6	7	8
Maßnahnahmen-Nr.	**Code**	**Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste**	**Fläche (m²)**	**Grundwert**	**Gesamtkorrekturfaktor**	**Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)**	**Flächenwert (Sp 4 x Sp 7)**
GE 1	**1**	**versiegelte oder teilversiegelte Fläche**					
	1.1	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers	22.506	0,5	1,0	0,5	11.253
	4	**Grünflächen**					
GE 1	4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	2.523	2	1,0	2,0	5.046
M 1 /	4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewer-	3.103	2	1,2	2,4	7.447

1	2	3	4	5	6	7	8
Maßnahmen-Nr.	**Code**	**Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste**	**Fläche (m²)**	**Grundwert**	**Gesamtkorrekturfaktor**	**Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)**	**Flächenwert (Sp 4 x Sp 7)**
M 2		begebieten					
M 3	**5**	**Brachen**					
	5.1	Brache	1.618	6	1,0	6,0	9.708
	7	**Gewässer**					
	7.2	offengelegter Graben mit breitem, strukturreichem Saumstreifen, naturnah	1.202	7	1,0	7,0	8.414
	7.7	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden	2.518	4	1,0	4,0	10.072
	8	**Gehölze**					
	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	681	6	1,0	6,0	4.086
Summe P			**34.151**				**56.026**
Gesamtbilanz (P – A)							**-15.094**

Nach Gegenüberstellung des Ausgangswertes (**71.120 Wertpunkte**) mit dem Planungswert der Vorhabensfläche (**56.026 Wertpunkte**), einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen an der westlichen und östlichen Plangebietsgrenze gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB sowie auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ergibt sich ein noch erforderlicher Kompensationswert von **15.094 Wertpunkten**.

Um den noch ausstehenden Kompensationsbedarf von 15.094 Wertpunkten auszugleichen, werden in Absprache mit der Stadt Bad Salzuflen Maßnahmen auf externen Kompensationsflächen durchgeführt. Als Maßnahmenfläche wird eine Fichtenmonokultur in der Gemarkung Bad Salzuflen, Flur 31, Flurstück 87 (tlw.) herangezogen. Der Bestand auf dieser Fläche ist eine Fichtenmonokultur, deren Biotopwert vier Wertpunkte beträgt. Entwickelt werden soll auf dieser Fläche ein Traubeneichen-/Hainbuchenmischbestand mit einzelnen Kirschen, dessen Biotopwert (Planungswert) bei sechs Wertpunkten liegt. Um den noch ausstehenden Bedarf von 15.094 Wertpunkten auszugleichen, ist daher die Umwandlung von 7.547 m² Fichtenmonokultur in einen Traubeneichen-/Hainbuchenmischbestand erforderlich. Die Lage und Abgrenzung der Maßnahmenfläche ist Abb. 14 zu entnehmen.

Abb. 14 Lage und Abgrenzung der externen Kompensationsfläche (unmaßstäblich)

4.3 Nachweis der erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Im Zuge des für das Planvorhaben separat erarbeiteten artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurde ermittelt, dass für die Aufstellung des B-Plans Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ neben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinne (z. B. Bauzeitenregelung) auch entsprechende funktionserhaltende und konfliktmindernde vorgezogene Maßnahmen (CEF) erforderlich sind. Diese müssen in direkter räumlich-funktionaler Verbindung zu den gestörten Lebensstätten stehen und zum Eingriffszeitpunkt bereits wirksam sein.

M_{CEF} 4: Anbringen von Fledermauskästen

Bei der Beseitigung des Gehölzbestandes an der Max-Planck-Straße erfolgt die Schaffung von Ersatzquartieren durch Installation von Fledermauskästen noch im gleichen Winterhalbjahr. Es sind Fledermauskästen mit als Rundloch oder Schlitz geformten Fluglöchern zu verwenden. Diese sind in ca. 4 bis 6 m Höhe mit Exposition in südöstlicher Richtung aufzuhängen. Als geeigneter Bereich bietet sich der Erlenwald-Bestand am Moddenbach (Flurstücke 766, 683 und 686, Flur 3) westlich und südwestlich der Vorhabensfläche an. Der Zu- und Abflug muss frei von Ästen und anderen Hindernissen sein. Die Kästen sind jährlich auf sichere Aufhängung, Fluglochfreiheit und Offenheit des Hohlraumes zu kontrol-

lieren und bei Bedarf von Exkrementen zu reinigen. Die Anzahl der zu installierenden Fledermauskästen orientiert sich an der Habitateignung des zu beseitigenden Baumbestandes. Hilfestellung kann hierbei ein numerisches Verfahren der ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG (2011) liefern. Hierbei werden potenzielle Fledermausquartiere mit einem Punktwert bewertet (siehe nachfolgende Tabelle). Zur Ermittlung der Anzahl der Fledermauskästen ist die Summe der Punktwerte der entfallenden Bäume durch vier zu dividieren.

Struktur	**Bewertungspunkte**
Totholz	1 - 3
abstehende Rinde	1 - 3
ausgefaultes Astloch	3 - 5
Stammriss	3 - 5
Spechthöhle	4 - 5
hohler Stamm	4 - 5

Der Gehölzbestand an der Max-Planck-Straße besteht aus acht Salweiden mit einem Stammfußdurchmesser von jeweils 20 bis 50 cm. Die Gehölze weisen einen mittleren Anteil an Totholz, einen relativ hohen Anteil an abstehender Rinde, wenige ausgefaulte Astlöcher und wenige Stammrisse auf. Höhlen konnten an den Weiden nicht festgestellt werden. Insgesamt ergibt sich nach obenstehender Tabelle ein Punktwert von elf Wertpunkten, sodass das Anbringen von drei Fledermauskästen erforderlich ist, um ein gleichwertiges Ersatzhabitat für Fledermäuse herzustellen und den Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang der von dem Vorhaben betroffenen Ruhestätten sicherzustellen.

4.4 Monitoring

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen und Programmen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei der Stadt Bad Salzuflen.

5. Nichttechnische Zusammenfassung

Die Stadt Bad Salzuflen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“, um einem Gewerbebetrieb die Ansiedlung in direkter Nachbarschaft zu seinem Partnerunternehmen an der Max-Planck-Straße zu ermöglichen. Ziel dieser direkten Nachbarschaft ist die Nutzung von Synergieeffekten und die Schaffung von Standortvorteilen. Das Vorhaben dient vorrangig der Weiterentwicklung des Gewerbegebietes „Alt-Sylbach“ als gewerblicher Schwerpunkt und der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen zur Ansiedlung des Gewerbebetriebes. Die neue Nutzung soll dabei verträglich mit dem Umfeld entwickelt werden.

Um die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu berücksichtigen, wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Ziel der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse des Umweltberichts werden im Folgenden in zusammengefasster Form wiedergegeben.

Eine erhebliche Zunahme der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind durch das Vorhaben und seine Folgewirkungen nicht gegeben. Durch das Vorhaben entstehen für die Wohnnutzung im Umfeld keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen, da sich diese in mindestens 150 bis 180 m Entfernung zum geplanten Gewerbegebiet befinden und einer Vorbelastung durch die Bundesstraße 239 unterliegen. Besondere Erholungsfunktionen sind im Plangebiet sowie im Untersuchungsraum nicht vorhanden, sodass auch hier keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt entstehen.

Auf der südlichen Teilfläche im Geltungsbereich des B-Plans ändert sich die Art oder das Maß der Nutzung durch die Festsetzungen des B-Plans nicht, da diese lediglich zu einer Übernahme der bestehenden Festsetzungen aus dem für diesen Teilbereich derzeit gültigen B-Plan Nr. 0607 „Gewerbegebiet Alt-Sylbach“ führen. Eine Änderung der Nutzung tritt jedoch im nördlichen Teilbereich des B-Plans ein, mit der auch eine Zunahme des Ziel- und Quellverkehrs auf der Max-Planck-Straße einhergeht. Eine erhebliche Zunahme von Lärm- und Schadstoff-Emissionen ist aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Verkehr auf der B 239 und der Max-Planck-Straße jedoch auszuschließen. Insgesamt führt das Vorhaben zu keiner erheblichen Zunahme der negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.

Durch die Realisierung des Vorhabens werden Flächen in Anspruch genommen, die als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen sind. Gem. § 29 (4) LG NW werden diese Festsetzungen mit dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplans Nr. 0617 außer Kraft gesetzt. Die betroffenen Flächen übernehmen keine wesentlichen Erholungsfunktionen. Sie werden im

B-Plan als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die durch das Vorhaben entstehenden Flächeninanspruchnahmen führen zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Durch die Neu-Ausweisung von Flächen als Gewerbegebiet im nördlichen Teilbereich des B-Plans werden vorrangig Ackerflächen in Anspruch genommen, denen nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (MSWKS u. MUNLV 2001) ein geringer naturschutzfachlicher Wert (Biotopwert: 2) beigemessen wird. Die Planung sieht jedoch auch vor, einen Gehölzbestand an der Max-Planck-Straße zu beseitigen, der einen höheren Biotopwert von sieben Wertpunkten aufweist. Ferner werden eine Brachfläche sowie ein Feldweg mit Vegetationsentwicklung durch das Vorhaben in Anspruch genommen. Die entstehenden Biotopwertverluste werden entsprechend dem Bewertungsverfahren der oben genannten Arbeitshilfe für die Bauleitplanung bilanziert. Der ermittelte Kompensationsumfang wird über die Festsetzungen von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB teilweise ausgeglichen. Es verbleibt jedoch ein Kompensationsbedarf von 9.507 Wertpunkten, der mit dem Ökokonto der Stadt Bad Salzuflen verrechnet wird.

Neben den Biotopwertverlusten entstehen auch Lebensraumverluste für Tierarten, die durch die vorgesehenen Maßnahmen jedoch ausgeglichen werden. In dem für das Planvorhaben separat erarbeiteten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde ermittelt, dass für die Aufstellung des B-Plans Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ neben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im engeren Sinne (z. B. Bauzeitenregelung) auch entsprechende vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) für Fledermausarten erforderlich sind. Der Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch das Anbringen von Fledermauskästen im Erlenwald westlich der Vorhabensfläche sichergestellt werden.

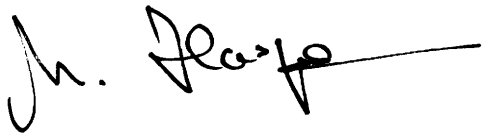
Durch die Inanspruchnahme von Ackerflächen gehen potenzielle Teilhabitate des Rebhuhns verloren, für die jedoch ein höherwertiger Ersatz in Form einer naturnahen Versickerungsmulde mit einer umliegenden Hochstaudenflur geschaffen wird. Die Kraut- und Hochstaudenflur an dem offenzulegenden Graben stellt eine Ergänzung des Ersatzhabitats für das Rebhuhn dar. Die Inanspruchnahme des Gehölzbestands an der Max-Planck-Straße bedingt den Verlust von potenziellen Brut- und Nahrungshabitaten für verschiedene gehölzgebunden brütende Vogelarten und von potenziellen Ruhestätten für Fledermäuse. Die zur Eingrünung und landschaftlichen Einbindung vorgesehenen Gehölzpflanzungen dienen ebenso zum Ausgleich der verloren gehenden Brutvogelhabitate. Um den Verlust potenzieller Fledermaushabitate zu kompensieren, ist die Schaffung von Ersatzhabitaten durch das Anbringen von drei Fledermauskästen im Erlenwald westlich der Vorhabensfläche vorgesehen. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Erhaltungszustand der lokalen Populationen planungsrelevanter Arten im räumlichen Zu-

sammenhang gewahrt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können im Zusammenhang mit dem Vorhaben ausgeschlossen werden.

Weitere Beeinträchtigungen des Naturhaushalts entstehen durch die Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden. Das gesamte Plangebiet liegt in einem Bereich, dessen Böden als schutzwürdig aufgrund hoher Fruchtbarkeit eingestuft werden. Durch die geplanten Festsetzungen werden im Bereich des Gewerbegebiets 80 % der Flächen versiegelt, sodass es auf 80 % der Flächen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen kommt. Ein Ausgleich kann zumindest teilweise durch die nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers in der geplanten naturnahen Versickerungsmulde erfolgen. Auch die Herausnahme der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung bedingt eine gewisse Verbesserung für das Schutzgut Boden. Insgesamt verbleibt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

Im Rahmen der Umweltprüfung konnten keine zusätzlichen erheblichen negativen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, das Schutzgut Landschaft sowie Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter oder die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern ermittelt werden.

Herford, September 2011



Literaturverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2004):
Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold. Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2011):
Landschaften in Deutschland. Landschaftssteckbrief „36401 Lipper Bergland“. – [Online]: http://www.bfn.de/0311_landschaft.html?landschaftid=36401, Abrufdatum: 03.08.2011.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004):
Informationssystem Bodenkarte: Auskunftssystem BK 50. Karte der schutzwürdigen Böden. – Krefeld.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2011):
Geodatendienste zur Hydrogeologie von Nordrhein-Westfalen. WMS Informationssystem Hydrogeologische Übersichtskarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 500.000. – [Online]: http://www.wms.nrw.de/gd/huek500?, Abrufdatum: 15.08.2011.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980):
Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:500.000, 2. Auflage. – Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1984):
Bodenkarte von Nordrhein Westfalen 1:50.000. Blatt L 3918 Herford. - Krefeld.

KREIS LIPPE (2004):
Landschaftsplan Nr. 3 „Bad Salzuflen“. Detmold.

LANUV (2011A):
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 3918. [Online] http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/3918, Abrufdatum: 16.05.2011.

LANUV (2011B):
Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen“. – [Online] http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten, Abrufdatum: 16.07.2011.

LANUV (2011C):
Fachinformationssystem „Gesetzlich geschützte Biotope in Nordrhein-Westfalen“. – [Online] http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/p62/de/karten, Abrufdatum: 16.05.2011.

LANUV (2011D):
„Klimaatlas Nordrhein-Westfalen“. – [Online]: http://www.klimaatlas.nrw.de/nav2/KarteMG.aspx, Abrufdatum: 165.08.2011.

LWL (LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE) (2011):
Geodaten Kultur. – [Online]: https://www.lwl.org/geokult/portal/media-type/html/user/anon/page/default.psml/js_pane/MapWinPan, Abrufdatum: 03.08.2011.

MSWKS NRW u. MUNLV NRW (Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2001):
Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“. Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto.

STADTPLANUNG UND KOMMUNALBERATUNG TISCHMANN SCHROOTEN (2011):
Bebauungsplan Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“ Ortsteil Holzhausen. Stand: 05. September 2011.

STADTPLANUNGSAMT BAD SALZUFLEN (2001):
Begründung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) für den Bebauungsplan Nr. 0617 „Max-Planck-Straße/Moddenbach“, Ortsteil Holzhausen.

STADTPLANUNGSAMT BAD SALZUFLEN (2007):
Flächennutzungsplan der Stadt Bad Salzuflen.

TRAUTMANN, W. (1972):
Deutscher Planungsatlas Band I: Nordrhein-Westfalen Lieferung 3. Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). - Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen – Landesplanungsbehörde, Düsseldorf [Hrsg.] – Hannover.

.

Anlagen

Anlage 1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 3918

Anlage 1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 3918

Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen Feucht- und Nasswälder, Laubwälder mittlerer Standorte, Fließgewässer, Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Aecker, Weinberge, Säume, Hochstaudenfluren, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Gebäude, Fettwiesen und -weiden, Feucht- und Nasswiesen und -weiden, Stillgewässer

Art		Status	Erhaltungs-zustand in NRW (KON)	Feucht- und Nass-wälder	Laub-wälder mitt-lerer Standorte	Fließ-gewässer	Klein-gehölze	Äcker	Säume	Gärten	Gebäude	Fettwiesen	Feucht- und Nass-wiesen	Still-gewässer
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**													
Säugetiere														
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	G	(X)	(X)	(X)	X			XX	WS/WQ	X	X	(X)
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Art vorhanden	U	X	XX	(X)	X		X	X	WS/WQ			X
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	X	X	X	X		X	(WQ)	(X)	(X)	XX	
Myotis myotis	Großes Mausohr	Art vorhanden	U	X	XX		X	(X)		(X)	WS/WQ	X	X	
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	X	X	X	XX		(X)	XX	X/WS/WQ			
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Art vorhanden	G	X	XX	X	X		(X)	(X)	X/WS/WQ	(X)	(X)	X
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	Art vorhanden	U	X	XX	X	X/WS/WQ			X	(WS)/(WQ)	X	X	X
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	Art vorhanden	U	X	XX	(X)	WS/WQ	(X)	(X)	X	(WQ)	(X)	(X)	(X)
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Art vorhanden	G	XX	X	X					(WS)/(WQ)			X
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	X	X	(X)	XX			XX	WS/WQ	(X)	(X)	(X)
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	X	XX		X		X	X	WS/(WQ)	X	X	(X)
Vögel														
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G	(X)	X		X	(X)		X		(X)	(X)	
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	(X)	X		X	(X)	X	X		(X)	(X)	
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	sicher brütend	G			XX								XX
Alcedo atthis	Eisvogel	sicher brütend	G	X		XX				(X)				X
Anthus pratensis	Wiesenpieper	sicher brütend	G-			(X)		(X)	XX			XX	XX	
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	G		X		XX		(X)	X		(X)		
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	(X)	X		X	X	X			(X)	(X)	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	sicher brütend	U			X							(X)	X

Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	G-					(X)	X	X	XX	(X)	(X)	(X)
Dendrocopos medius	Mittelspecht	sicher brütend	G	X	XX									
Dryobates minor	Kleinspecht	sicher brütend	G	XX	XX		X			X		(X)		
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	(X)	XX		X		X			(X)		
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G				X	X	X	X	X	X	(X)	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	G-			X		X	X	X	XX	X	X	X
Lanius collurio	Neuntöter	sicher brütend	G				XX		X			(X)		
Locustella naevia	Feldschwirl	sicher brütend	G			(X)	XX	(X)	XX			X	X	X
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	sicher brütend	G	XX	X	(X)	XX		X	X				(X)
Merops apiaster	Bienenfresser	sicher brütend				(X)								
Milvus milvus	Rotmilan	sicher brütend	U		X		X	X	(X)			(X)	(X)	
Perdix perdix	Rebhuhn	sicher brütend	U					XX	XX	X		X		
Phoenicurus phoenicu-	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U-	X	X		X			X		X	(X)	
Picus canus	Grauspecht	sicher brütend	U-	(X)	XX				(X)			(X)		
Remiz pendulinus	Beutelmeise	sicher brütend	U	X		X	X							XX
Riparia riparia	Uferschwalbe	sicher brütend	G			X		(X)				(X)	(X)	X
Streptopelia turtur	Turteltaube	sicher brütend	U-		X		XX	X		(X)		(X)	(X)	
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G		X		X		(X)	X	X	(X)		
Tyto alba	Schleiereule	sicher brütend	G			(X)	X	X	XX	X	X	X	X	
Vanellus vanellus	Kiebitz	sicher brütend	G			X		XX				X	XX	X
Amphibien														
Bufo calamita	Kreuzkröte	Art vorhanden	U			(X)		(X)	(X)	XX				X
Triturus cristatus	Kammmolch	Art vorhanden	U	X	X	(X)	X		(X)	(X)		(X)	X	XX
Reptilien														
Lacerta agilis	Zauneidechse	Art vorhanden	G-		(X)		X	X	XX	X	(X)			

1)	Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen(kontinentale Region)			
	G	günstig	Zusätze:	
	U	ungünstig	+	sich verbessernde Tendenz
	S	schlecht	-	sich verschlechternde Tendenz
2)	Vorkommen			
	XX	Hauptvorkommen		
	X	Nebenvorkommen		
	(X)	Potentielles Vorkommen		
	WS	Wochenstube		
	WQ	Winterquartier		
	ZQ	Zwischenquartier		
- kursiv -		Artnachweise aus dem Gebiet vorhanden		