Bad Salzuflen
…ich fühl' mich wohl.

Anlage 4
zur Vorlage 242/2011

Bebauungsplan Nr. 1021 B/III „Knetterheide-Südfeld, Teilbereich B/III“

Ortsteil Werl-Aspe

Begründung

TEIL II: Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung vom 15. November 2011

Ansprechpartner: Herr Koch, Tel.: 05222 – 952 391, E-Mail: p.koch@bad-salzuflen.de

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

Inhaltsverzeichnis Seite

1 EINLEITUNG 3
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans 3
1.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung 3
1.2.1 Regionalplan 3
1.2.2 Natura 2000 3
1.2.3 Landschaftsplan 4
1.2.4 Flächennutzungsplan 4
1.2.5 Schutzgut Boden 4
1.2.6 Schutzgut Wasser 5
1.2.7 Schutzgut Klima / Lufthygiene 5
1.2.8 Schutzgut Arten und Biotope 6
1.2.9 Schutzgut Landschaftsbild 7
1.2.10 Schutzgut Mensch 7
1.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 7

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS **7**
2.1 Schutzgut Boden 7
2.2 Schutzgut Wasser 9
2.3 Schutzgut Klima / Lufthygiene 10
2.4 Schutzgut Arten und Biotope 12
2.5 Schutzgut Landschaftsbild 12
2.6 Schutzgut Mensch 13
2.7 Kultur- und Sachgüter 14

3 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT GEMÄß EINGRIFFSREGELUNG **14**
3.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung 14

4 ARTENSCHUTZ **16**
4.1 Rechtliche Grundlagen 16
4.2 Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (ASP) 17
4.3 Ermittlung der planungsrelevanten Arten (Stufe I der ASP) 17
4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung der planungsrelevanten Arten (Messtischblatt 3918) 18

5 VERBLEIBENDE ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN 21

6 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER PLANBEDINGTEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) 21

7 METHODEN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN 22

8 ZUSAMMENFASSUNG 22

9 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS 23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS 24

TABELLENVERZEICHNIS 24

ANHANG

1 Einleitung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet ist Teil des als „Südfeld“ bezeichneten Hauptentwicklungsbereiches ‚Wohnen‘ im Stadtgebiet Bad Salzuflen, dessen Konzeption auf einen Realisierungswettbewerb im Jahre 1997 zurückgeht. Mittlerweile sind Teile durch andere Bebauungspläne umgesetzt worden. Die nordöstlich und südöstlich angrenzenden Bereiche sind weitgehend mit freistehenden Einfamilienhäusern bebaut worden. Ebenso wurden südlich an den Geltungsbereich angrenzend der Veilchenweg als Erschließungsstraße, eine nördlich angrenzende Grünanlage und die erforderlichen Regenrückhaltebecken realisiert. Nach dem städtebaulichen Rahmenplan sind in Zukunft noch weitere Wohnbauflächen im Südwesten und Nordwesten vorgesehen.
Der Bebauungsplan setzt die Bauflächen als Allgemeine Wohngebiete fest. Das Gebiet soll wie die angrenzenden Siedlungsbereiche den Charakter einer Einfamilienhaussiedlung mit Einzelhäusern, Doppelhäusern und Hausgruppen erhalten. Nicht störende Betriebe sind nur im Einzelfall zulässig. An der Grünanlage ist eingeschossige Bebauung mit einer maximalen Firsthöhe von 8,5 m, im Übrigen zweigeschossige Bebauung mit maximal 9,5 m Firsthöhe vorgesehen. Die Versiegelung und Überbauung der Grundstücke wird durch die Grundflächenzahl von 0,4 und die Begrenzung von Befestigungen im Vorgartenbereich auf 30 % eingeschränkt. Für die Erschließung werden Wohnstraßen gebaut und an den Veilchenweg, der südlich an das Plangebiet angrenzt, angeschlossen. Die nördlich liegende Grünanlage wird über zwei Fußwege erreicht.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung

Die Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 des Baugesetzbuches (BauGB) dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Neben den im Baugesetzbuch ausformulierten Zielen sind die in Fachplanungen – u. a. Regionalplan, Landschaftsplan und Flächennutzungsplan – und den schutzgutbezogenen Fachgesetzen festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Im Folgenden sind die relevanten Ziele des Umweltschutzes aufgeführt. Zugleich wird dargelegt, in welcher Art und Weise sie bei der Planaufstellung Berücksichtigung fanden. Dadurch erhält dieser Abschnitt den Charakter einer Kurzfassung. Die ausführliche Beschreibung und Bewertung der einzelnen Umweltbelange finden sich im Kapitel 2. Die Darstellungen in den relevanten Fachplanungen sind vorangestellt.

1.2.1 Regionalplan

Im Regionalplan - hier Gebietsentwicklungsplan Teilbereich Oberzentrum Bielefeld - sind die überplante Fläche und das nähere Umfeld als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen. Zeichnerisch dargestellt ist zugleich die Funktion des Grundwasser- und Gewässerschutzes, die als Umweltziel zu berücksichtigen ist (siehe Kapitel „Schutzgut Wasser“).

1.2.2 Natura 2000

FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete gemäß „Natura 2000“ sind im Einflussbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

1.2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Nr. 3 „Bad Salzuflen“ des Kreises Lippe enthält für den Geltungsbereich und das nähere Umfeld keine Festsetzungen. In der Entwicklungskarte ist jedoch das Ziel „Temporäre Erhaltung“ bis zur Realisierung der Bauleitplanung ausgewiesen.

1.2.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Bad Salzuflen sind der Geltungsbereich und seine Umgebung als Wohnbaufläche dargestellt. Die Auflockerung des Siedlungsbereichs durch Grünflächen ist im Flächennutzungsplan ebenfalls vorgesehen.

1.2.5 Schutzgut Boden

Der flächenhafte Bodenschutz ist aufgrund der in das Baugesetzbuch eingeführten Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB) zu berücksichtigen. Danach soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, wobei als Instrumente die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und weitere Maßnahmen zur Innenentwicklung zur Verfügung stehen. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Eine weitergehende Vorschrift zum sparsamen Umgang mit der Fläche enthält das Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LBodSchG). Nach § 4 Abs. 2 haben „bei der Aufstellung von Bauleitplänen … die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.“
Zum qualitativen Bodenschutz findet sich im BauGB die Regelung zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB), nach der ausgehobener Mutterboden in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden soll. Diese Regelung ist bei nachfolgenden Verfahrensschritten zu berücksichtigen.
Für den Boden als Teil des Naturhaushalts werden Ziele im Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten – BBodSchG) formuliert. Die Funktionen des Bodens

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen

sollen nachhaltig gesichert oder wieder hergestellt werden. Schädliche Bodenveränderungen sollen abgewehrt und nachteiligen Einwirkungen auf den Boden und seine natürlichen Funktionen so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG). Die Ebene der Bauleitplanung ist betroffen, weil Vorsorge vor Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen betrieben werden soll.
Ähnliches gilt für die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.
Im Regionalplan – hier der am 4. Juni 2004 genehmigte Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld - ist der betroffene Bereich als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen. Eine konkrete und flächenbezogene Zielvorgabe zum Bodenschutz findet sich dort nicht.
Es ergeben sich somit die im Folgenden aufgeführten Zielvorgaben:
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Das Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl GRZ von 0,4 berücksichtigt. Dieses ist der Höchstwert für Wohngebiete

gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO NW). Dieses ermöglicht die Errichtung von freistehenden Wohnhäusern auch bei kleinen Grundstücksgrößen, wie sie heute üblich sind.

Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen

Diese Funktionen werden durch die Bautätigkeit sowie die Überbauung und Versiegelung weitgehend gestört. Aufgrund der Einschränkungen der Überbauung und Versiegelung in den Baugebieten (s. o.) verbleiben Freiflächen in der Größenordnung von ca. 50 %. Auf diesen Flächen ist die Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen nach Fertigstellung der Gebäude teilweise möglich und in einem gewissen Umfang zu erwarten.

Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzungsfunktion

Dieses Schutzziel kann im Plangebiet trotz der regional hohen Fruchtbarkeit der Böden nicht berücksichtigt werden. Um die städtebaulichen Ziele des Bebauungsplans zu verwirklichen, ist die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung erforderlich.

Sicherung der Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Dieses Schutzziel wird insofern berücksichtigt, als die Bauwilligen und Bauausführenden durch textliche Festsetzung gemäß §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes verpflichtet werden, kulturgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde anzuzeigen und die Entdeckungsstelle drei Werktage lang unverändert zu lassen.

Vorsorge vor schädlichen Bodenveränderungen

Der Berücksichtigung dieses Schutzziels dient der Hinweis Nr. 4: „Bei allen Baumaßnahmen sowie bei der späteren Pflege und Unterhaltung der privaten Garten- und öffentlichen Grünflächen ist … mit besonderer Sorgfalt vorzugehen. Eine Verdichtung durch Baumaschinenbewegungen sowie eine Verunreinigung oder Vermischung mit minderwertigen Böden ist zu vermeiden.“

1.2.6 Schutzgut Wasser

Die grundlegende Zielsetzung des Gewässerschutzes ist anlässlich der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes im Jahre 2009 neu formuliert worden. Danach sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als nutzbares Gut nachhaltig zu bewirtschaften (§ 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts, Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Nach den allgemeinen Grundsätzen der Gewässerbewirtschaftung, die in § 6 WHG ausformuliert sind, geht es dabei nicht allein um die Gewässer im engeren Sinn. Vielmehr sind auch Beeinträchtigungen der direkt von den Gewässern abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind soweit möglich auszugleichen. Im Folgenden wird die Berücksichtigung der Teilziele im Einzelnen beschrieben.

Der **qualitative Gewässerschutz** wird durch den Anschluss des Plangebietes an den Schmutzwasserkanal der Stadt Bad Salzuflen berücksichtigt.

Der **Schutz der Oberflächengewässer** als Lebensraum für Pflanzen und Tiere ist bei der Genehmigung der Einleitung in den Brökerbach berücksichtigt worden.

1.2.7 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Unter den Begriff der Lufthygiene werden die Belange der Luftreinhaltung subsummiert, die mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und den nachfolgenden gesetzlichen Vorschriften geregelt werden (vgl. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - BImSchG - in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002). Danach sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor

schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. Zugleich soll der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden.
In jüngerer Zeit wird ein Anstieg des Kohlendioxid-Gehalts in der Atmosphäre beobachtet. Dieses wird mit einem Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur in Verbindung gebracht. Diese Entwicklungen sind als „Klimawandel“ in der öffentlichen Diskussion. Im April 2009 hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes eine „Anpassungsstrategie für das Land Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht.
Im Weiteren folgen Ausführungen zu den einzelnen zu beachtenden Teilzielen.

Erhaltung der Frischluftzufuhr zu den Siedlungsgebieten

Die Reduzierung des Luftaustausches innerhalb des Plangebietes ist eine Folge der Überbauung und der erforderlichen Durchgrünung, die nicht vermieden oder ausgeglichen werden kann. Die Inanspruchnahme eines Kaltluftentstehungsgebietes ist aufgrund der geringen Größe nicht als erhebliche Auswirkung einzustufen.

Reinhaltung der Luft

Angesichts der geringen Plangebietsgröße und der geringen Vorbelastung hat die Planung keinen erheblichen Einfluss auf die Zielerreichung.

Nutzung regenerativer Energien

Die Festsetzung einer ostwestlichen Firstrichtung erleichtert die Installation von Photovoltaik- und Solaranlagen. Es ist allerdings nicht vorgesehen, die energetische Nutzung der Dachflächen vorzuschreiben.

1.2.8 Schutzgut Arten und Biotope

Der Erhalt der biologischen Vielfalt gehört zu den großen Aufgaben der kommenden Jahre. Die Europäische Union hat mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) wichtige Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt gemacht und das Ziel aufgestellt für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren bzw. die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV bzw. gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Die Berücksichtigung der Artenschutzbelange wurde mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 12.12.2007 und die Novellierung des BNatSchG im Juli 2009 verbindlich in das deutsche Recht eingeführt.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Die aufgrund der Planung zulässigen Eingriffe sind anhand der nordrhein-westfälischen Arbeitshilfe bewertet und bilanziert worden. Die Ergebnisse sind in Kapitel 3 ‚Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Eingriffsregelung‘ dargelegt worden. Die Eingriffe können nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Zur Kompensation erfolgt die Umwandlung einer Fichten-Monokultur im FFH-Gebiet ‚Stadtwald‘ in einen Laubmischwald.

Artenschutz

Eine Zusammenfassung der zur Berücksichtigung des Artenschutzes im vorliegenden Aufstellungsverfahren anhand des Leitfadens des Ministeriums für Bauen und Verkehr durchgeführte Artenschutzprüfung ist im Kapitel 4 dargelegt worden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der planungsrelevanten Arten durch die Realisierung der Planung kann ausgeschlossen werden. Zum physischen Schutz von Tieren und Pflanzen sind die wesentlichen eingriffsverursachenden Baumaßnahmen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 5a in der Zeit von September bis Ende Februar auszuführen. Dieses betrifft in erster Linie das Ab-

schieben des Oberbodens, die Baufelderschließung und die Baustelleneinrichtung. Sollen die Maßnahmen zwischen Anfang März und Ende August erfolgen, so ist der Nachweis zu erbringen, dass keine geschützten Arten entsprechend den Verbotstatbeständen nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beeinträchtigt werden.

1.2.9 Schutzgut Landschaftsbild

Nach dem Bundes-Naturschutzgesetz sind zur dauerhaften Sicherung der Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Abs. 4 BNatSchG). Aufgrund der geringen Größe des Geltungsbereiches und der Bebauung in den benachbarten Baugebieten kann die traditionelle Kulturlandschaft nicht erhalten werden.

1.2.10 Schutzgut Mensch

Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung hinsichtlich des Lärmschutzes sind in DIN 18005 ausgeführt. Aufgrund der Lage fernab von anderen Lärmquellen ist nur der Schutz vor Verkehrslärm auf den Erschließungsstraßen relevant. Dieser wird durch den verkehrsberuhigten Ausbau berücksichtigt.
Eine umfangreiche Ausstattung mit Flächen für die Naherholung ist in den angrenzenden Bebauungsplangebieten vorgesehen bzw. bereits realisiert.

1.2.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler oder überörtlich bedeutsame abbauwürdige Rohstofflagerstätten sind von der Planung nicht betroffen.

2 Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsraums

Des besseren Verständnisses halber enthält dieses Kapitel auch die Beschreibung der nachteiligen Auswirkungen der Planung, die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten, soweit diese nicht in den Kapiteln 3 zur Eingriffsbilanzierung und 4 zum Artenschutz beschrieben werden.
Das Plangebiet hat eine Größe von ungefähr zwei ha. Es fügt sich in einen durch rechtskräftige Bebauungspläne entwickelten Siedlungsbereich ein. Der Untersuchungsbereich kann daher auf den Geltungsbereich und das engere Umfeld beschränkt werden.

2.1 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt innerhalb der Herforder Lias-Mulde. Der Untergrund wird hier von Tonsteinen und Mergelsteinen des Mittleren Lias (Jura) gebildet. Dieses Festgestein wird im Plangebiet von Lösslehm aus der Weichsel-Kaltzeit (Quartär) in größerer Schichtstärke überlagert. Die Eigenschaften der Böden, die sich in diesem Ausgangsmaterial entwickelt haben, sind der folgenden Übersicht zu entnehmen. Staunasse Böden (Pseudogley und Braunerde-Pseudogley) sind bei geringerer Hangneigung, also im Westen des Plangebietes anzutreffen.

Tabelle 1: Bodeneinheiten im Bebauungsplangebiet Nr. 1021 B/III und ihre Eigenschaften

Bodentyp	Bodenart	GW-Flurabstand, Staunässe	Wasserdurchlässigkeit	Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe
Parabraunerde und Braunerde, stellenweise pseudovergleyt	lehmiger Schluff bis schluffiger Lehm, über Kalk-, Ton-, Mergel-, Sandstein oder sandig-tonigem Lehm	über 2 m	mittel	hoch
Pseudogley, z. T. Braunerde-Pseudogley	lehmiger Schluff bis schluffiger Lehm, über sandigem bis tonigem Lehm, schwach steinig	über 2 m, mittlere, stellenweise schwache Staunässe bis in den Oberboden	gering bis mittel	mittel bis hoch

(nach Bodenkarte 1 : 50.000 Blatt L 3918 Herford)

Die Flächen weisen eine hohe Eignung für die Landwirtschaft und ein hohes natürliches Ertragspotenzial auf. Sie sind daher als schützenswerte Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen worden. Hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen sind keine Besonderheiten hervorzuheben. Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung handelt es sich im gesamten Geltungsbereich um Böden mit geringer Naturnähe.
Die Anfälligkeit des Bodens für Erosion durch Wind oder Wasser ist nach den Angaben des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen sowohl innerhalb als auch auf den höher gelegenen Flächen außerhalb des Geltungsbereichs gering (vgl. Karte der Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen nach Landeserosionsschutzverordnung). Abschwemmungen von Boden in das Plangebiet sind demnach nicht zu befürchten, zumal der oberhalb liegende Fritz-Niewald-Weg mit Wegeseitengräben versehen ist.

Auswirkungen bei Realisierung der Planung: Eine sparsame Beanspruchung des Bodens als Siedlungsfläche wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 zusammen mit einer geringen Grundstücksgröße erzielt. Eine Überschreitung der Grundfläche durch Anlagen gem. § 19(4)1 Bau-Nutzungsverordnung, d. h. Garagen, Stellplätze, deren Zufahrten, Gartenhäuser und andere Nebenanlagen um 20 % ist zulässig. Erfahrungsgemäß werden ca. 50 % der Grundstücksflächen überbaut oder versiegelt
Die Ausführung von Bauarbeiten ist mit verschiedenen Risiken für den Boden verbunden. Dazu gehören der Verlust von Humus durch unsachgemäßen Umgang mit dem Mutterboden, die Verdichtung durch Befahren mit Baumaschinen, insbesondere bei zu hoher Bodenfeuchte, die Vermischung mit Abfällen, die Ablagerung von Abfällen und der unsachgemäße Umgang mit Bauhilfsstoffen. Die Vermeidung dieser Beeinträchtigungen ist auf der Ebene der Bauleitplanung nicht möglich. Sie ist vielmehr Aufgabe der Bauherren und der Bauausführenden. Daher wurde in die textlichen Festsetzungen und Hinweise der Hinweis Nr. 4 aufgenommen. Danach ist bei Baumaßnahmen und der Pflege der privaten und öffentlichen Freiflächen mit besonderer Sorgfalt vorzugehen. Verdichtung, Vermischung mit minderwertigem Bodenmaterial und Verunreinigung sind zu vermeiden.
Als nicht auszugleichende Beeinträchtigungen des Bodens verbleiben
der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Größe von knapp 2 ha und
der Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung auf geschätzten 1,1 ha.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Sollte die Planung nicht realisiert werden, wird die betroffene Fläche aufgrund der hohen Nachfrage nach Ackerflächen in der landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Eine Reduzierung der Beeinträchtigungen und Risiken durch eine andere Planung ist innerhalb des Geltungsbereiches nicht möglich, weil keine Böden mit geringerer Wertigkeit vorhanden sind.

2.2 Schutzgut Wasser

Die Wasserführung der Lias-Tonsteine ist im Allgemeinen an die oberflächennahe Auflockerungszone gebunden. Tieferes Grundwasser ist nur in Störungszonen zu erwarten. Im Plangebiet und seinem näheren Umfeld sind keine relevanten Grundwasservorkommen im Lias-Ton bekannt[1]. In den quartärzeitlichen Ablagerungen oberhalb des Lias-Tonsteins ist mit einer Grundwasserführung zu rechnen. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt nach einer Abschätzung der Bezirksregierung Detmold um 225 mm/a.
Die Wasserführung an der Basis der quartärzeitlichen Ablagerungen und in geringerem Umfang auch innerhalb der Verwitterungszone des Tonsteins ist für den Wasserhaushalt der kleinen Bäche und Sieks – hier des Brökerbach-Sieks – von großer Bedeutung. Die für diese Tälchen typischen Feucht-Biotope sind gerade in den höher gelegenen Abschnitten auf die Zufuhr von Hangwasser und oberflächennahem Grundwasser angewiesen.
Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Berücksichtigung der Ziele des Gewässerschutzes: Wegen der Hangneigung und der nur mittleren Versickerungsleistung der Böden ist auf den kleinen Grundstücken eine schadlose Versickerung des Niederschlagswassers schwierig. Das Entsorgungskonzept des Siedlungsbereichs sieht vor, dass auch das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser in bereits vorhandene Rückhaltebecken und weiter gedrosselt in den Brökerbach eingeleitet wird. Die bereits in der Nachbarschaft errichteten Rückhaltebecken sind so bemessen worden, dass sie das Niederschlagswasser aus dem Geltungsbereich aufnehmen können. Die Wohnbauflächen wie auch die Verkehrsflächen werden durch Regenwasserkanalleitungen angeschlossen. Die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebietes wird somit schätzungsweise um 50 % reduziert. Für das tiefere Grundwasser ist dieses wegen des geringen Anteils an der Flächenausdehnung des zugehörigen Grundwasserleiters ohne Bedeutung.
Der natürliche oberflächennahe Grundwasserstrom ist nach OSO gerichtet. Das im Geltungsbereich neu entstehende Grundwasser erreicht das Brökerbachsiek erst auf Höhe des Brökerweges. Aus diesem Grund ist von der Überbauung und Versiegelung im Plangebiet keine Beeinträchtigung der Feuchtwiesen im oberen Brökerbachsiek zu erwarten. Im Übrigen würde der Beitrag des Geltungsbereichs zur Grundwasserneubildung bei Nichtrealisierung der Planung keinen nennenswerten eigenständigen Effekt haben.

[1] Die für die Heilbäder Bad Oeynhausen und Bad Salzuflen bedeutenden Thermalsolen entstammen ursprünglich dem Zechstein, der im Untersuchungsraum in Tiefen über 800 m unter Gelände anzutreffen ist. Die Tiefenwässer steigen aber stellenweise bis zur Geländeoberfläche auf. Die Quellenschutzgebietsverordnung (Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung eines gemeinsamen Quellenschutzgebietes „Bad Oeynhausen – Bad Salzuflen“ für die staatlich anerkannten Heilquellen der Staatsbäder Oeynhausen, Kreis Minden-Lübbecke, und Salzuflen, Kreis Lippe, vom 16. Juli 1974) wurde erlassen, weil die Ausbreitung der Sole nicht in allen Einzelheiten aufgeklärt ist. Die in der Schutzzone IV, in der der Geltungsbereich liegt, genehmigungsbedürftigen Anlagen sind aufgrund der Festsetzungen nicht zulässig.

Eine Beeinträchtigung des Brökerbachs durch die Einleitung von Niederschlagswasser wird durch Regenrückhaltebecken, die bereits erstellt sind, vermieden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung: Sollte das Plangebiet nicht erschlossen und bebaut werden, bleibt sein Beitrag zur Grundwasserneubildung unverändert.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Hinsichtlich der Entwässerung sind keine sinnvollen Alternativen gegeben. Die erforderlichen Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung sind bereits erstellt. Die Bereitstellung von Flächen für die Versickerung von Niederschlägen würde zu keiner erkennbaren Verbesserung innerhalb des Plangebietes führen.

2.3 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Nordrhein-Westfalen liegt im warm-gemäßigten Regenklima (nach Köppen (1936)), in dem die mittlere Temperatur des wärmsten Monats unter 22°C, die mittlere Temperatur des kältesten Monats über -3°C bleibt. Aus den Messergebnissen des Deutschen Wetterdienstes DWD im Zeitraum 1979 bis 2008 ergeben sich für den Untersuchungsraum folgende Kennzahlen:

mittlere Anzahl der Frosttage (Tmin <0°C)	50 bis 64,
mittlere Anzahl der Sommertage (Tmax > 25°C)	39 bis 36,
mittlere Jahresniederschlagssumme	892 mm (Station Herford).

Es handelt sich um ein ausgeglichenes Klima, in dem extreme Wetterlagen selten sind. Längere Hitze- oder Kälteperioden sind an stabile Hochdruckwetterlagen mit vorherrschenden Ostwinden gebunden. Sie treten nicht regelmäßig und nicht in allen Jahren auf.

Das Geländeklima des Plangebiets wird im „Teilplan Klima“ (Bangert 1993) als Acker- und Wiesenklima außerhalb von Hangbereichen eingestuft. Es handelt sich damit um Kaltluftentstehungsflächen, d. h. um Bereiche, in denen sich die bodennahen Luftschichten in klaren Nächten stärker als in der Umgebung abkühlen. Aufgrund der geringen Hangneigung ist davon auszugehen, dass auf der von der Planung betroffenen Fläche derzeit kein klimaökologisch relevanter Hangabwind entsteht. Eine klimatische Ausgleichsfunktion haben die Ackerflächen daher nur für die unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereiche. Die Verringerung von Kaltluftentstehungsflächen zieht somit für das Klima im Stadtgebiet Bad Salzuflen keine erhebliche Beeinträchtigung und für die angrenzenden Siedlungsbereiche lediglich eine geringe Beeinträchtigung nach sich.

Mit der Versiegelung und Überbauung von etwa 50 % der bisher unversiegelten Fläche entstehen Flächen, die sich durch die Sonneneinstrahlung aufheizen und dadurch zu einer Temperaturerhöhung in den bodennahen Luftschichten führen. Aufgrund der Lage des Untersuchungsraums, der Begrenzung der Versiegelung und der zu erwartenden Begrünung ist jedoch davon auszugehen, dass sich keine sog. Wärmeinsel, wie sie für dicht besiedelte Bereiche typisch ist, ausbilden wird. Im Ergebnis sind gegensätzliche Auswirkungen zu verzeichnen. Zum einen kommt es zu einer Erhöhung der durchschnittlichen Jahrestemperatur, durch die sich der Energieeinsatz zur Gebäudeheizung und zur Schneeräumung verringert. Auf der anderen Seite werden die sommerlichen Temperaturspitzen verstärkt.

Aktuelle Luftschadstoffwerte werden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) veröffentlicht. Für das untere Weserbergland kann nur eine Messstelle herangezogen werden. Es handelt sich um die 1,2 km östlich des Stadtzentrums Bielefelds in einem Wohngebiet gelegene Station Bielefeld-Ost. Die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz veröffentlichten Konzentrationen sind in folgender

Tabelle wiedergegeben. Überschreitungen der Grenz- oder Richtwerte liegen nicht vor.

Tabelle 2: EU-Jahreskenngrößen 2010 an der Messstelle Bielefeld-Ost

	Stickstoffdioxid		Stickstoffmonoxid		Feinstaub PM 10		PM 2,5	Schwefeldioxid		Blei	Arsen	Cadmium	Nickel	B(a)p*
	Jahres-mittel	1 h-Max.	Tages-mittel (0,5 h-MIK-Wert)	Halb-stunden-wert (0,5 h-MIK-Wert)	Jahres-mittel	Über-schreitg. des Tages-mittels > 50 µg/	Jahres-mittel	Jahres-mittel	1 h-Max.	Jahres-mittel	Jahres-mittel	Jahres-mittel	Jahres-mittel	Jahres mittel
Einheit	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	Tage	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ng/m³	ng/m³	ng/m³	ng/m³	ng/m³
Prüfwert	40	200	500	1000	40	35	25**	50	350	500	6	5	20	1
Messwert	27	101	15**	504**	23	20	18	4	32	10	0,7	0,2	2,0	0,29

Quelle: LANUV-Fachbericht 33 und www.umwelt.nrw.de/umwelt/umweltzonen/luftreinhalteplanung/immissionen (09.03.2011, 11:50 Uhr)

* = Benzo(a)pyren. ** = Zielwert ab 2010, Grenzwert an 2015; ** = Werte aus 2009

Bei der Beurteilung der zukünftigen Entwicklung der Luftbelastungen ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des sehr starken Rückgangs der „klassischen“ Emissionen wie Schwefeldioxid und Schwebstaub heute vorrangig die Belastung mit Feinstaub und seinen Inhaltsstoffen zu betrachten ist. Dabei hat sich landesweit gezeigt, dass der Anteil der Industrie an den Feinstaub-Emissionen abgenommen hat. Der Verkehr war im Jahre 2009 bereits für 43 % der Feinstaubbelastung verantwortlich. Sein Anteil wird voraussichtlich weiter steigen (LANUV 2010).
Die Erkenntnisse über die Lungengängigkeit von Feinstaubpartikeln sind in den letzten Jahren erheblich erweitert worden. Die maßgebliche Partikelgröße ist nach Vorgaben der EU von 10 µm auf 2,5 µm herabgesetzt worden. Zur Abschätzung der Feinstaubbelastung stehen lediglich Daten der Messstelle Bielefeld-Ost zur Verfügung. Nach der im Auftrage des MUNLV für Nordrhein-Westfalen erstellten Immissionsprognose werden zukünftige Grenzwerte der EU bis 2020 nicht überschritten (MUNLV (2010), S. 10). Vor allem die „industriellen emissionsmindernden Maßnahmen“ werden großräumig zu einer erheblichen Entlastung (Reduzierung der PM 2,5 Belastung um eine Klasse) führen.

Erhebliche negative Auswirkungen. Für die vergleichsweise geringe Immissionsbelastung im Untersuchungsraum ist entscheidend, dass es sich um ein „Offenland“-Gebiet handelt. Die Bebauung trägt zu einer zur Verringerung des bodennahen Luftaustauschs bei. Zugleich erzeugt die Nutzung eine Erhöhung des Straßenverkehrsaufkommens. Die Realisierung der Planung wird wegen der geringen Größe des Geltungsbereichs und der geringen zusätzlichen Immissionen keinen erheblichen negativen Einfluss auf das Klima im Stadtgebiet im Allgemeinen und im Geltungsbereich und seinem Umfeld haben.

Berücksichtigung der Umweltziele: Zur Verringerung der negativen Auswirkungen der Versiegelung und Überbauung enthalten die textlichen Festsetzungen Pflanzgebote für Laubbäume auf den Verkehrsflächen - je 200 m² versiegelter Fläche ein Laubbaum (Festsetzung Nr. 4 d) - und auf den privaten Grundstücken - je Baugrundstück ein Laubbaum (Festsetzung Nr. 4 a). Eine weitere Festsetzung bestimmt, dass Dachflächen mit einer Neigung weniger als 15° vollflächig zu begrünen sind (Festsetzung Nr. 4 c). Diese Festsetzung greift nicht bei den Wohnhäusern weil deren Dachneigung aufgrund der zeichnerischen Festsetzung 30° bis 45° betragen muss. Garagen und Carports sind von der Festsetzung ausdrücklich ausgenommen. Sie wirkt nur bei untergeordneten Nebenanlagen wie Gartenhäusern. Die klimare-

levante Auswirkung dieser Festsetzung ist somit unerheblich.
Erfahrungsgemäß wird ein Teil der Dachflächen für thermische Solar- und Photovoltaikanlagen genutzt werden. Dieses wird durch die Festsetzungen, soweit sie die Firstrichtung der Gebäude regeln, unterstützt. Aufgrund der aktuellen baurechtlichen Vorschriften zur Dämmung der Gebäude werden die Emissionen im Plangebiet vergleichsweise gering sein. Weitere bindende Regelungen zur Reduzierung der Emissionen sind nicht vorgesehen.

Prognose bei Nichtrealisierung: Das Gelände bleibt Kaltluftentstehungsgebiet und klimatischer Ausgleichsraum für das unmittelbar angrenzende Baugebiet.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Eine Festsetzung, nach der über die allgemein gültigen Vorschriften zur Energieeinsparung bei Wohnhäusern hinausgehende Standards vorgeschrieben werden, ist nicht vorgesehen.

2.4 Schutzgut Arten und Biotope

Bei der Kartierung für den städtebaulichen Realisierungswettbewerb im Jahre 1997 wurde im Geltungsbereich nur der Biotoptyp „Acker“ angetroffen. Das mit der Kartierung betraute Büro NZO hat dem Biotoptyp „Acker“ eine „geringe Konfliktdichte“ zugeschrieben. Als Biotoptypen mit höherer Konfliktdichte wurden die Böschungen entlang des Brökerbachsieks, der alte Baumbestand, strukturreiche Grünlandflächen u. a. im Bereich der Gehöfte sowie der Ackerrain und der Wegeseitengraben am Fritz-Niewald-Weg kartiert.
Die heutige Nutzung und reale Vegetation weicht im Geltungsbereich von der Situation im Jahre 1997 nicht ab, während sich im Umfeld erhebliche Veränderungen aufgrund der Bebauung ergeben haben. Es sind jedoch keine höherwertigen oder empfindlicheren Biotope entstanden. Die Bewertung aus dem Jahre 1997 ist im Grundsatz noch gültig.
Die Umweltauswirkungen der Planung auf Arten und Biotope werden in den Kapiteln 3 ‚Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Eingriffsregelung‘ und 4 ‚Artenschutz‘ beschrieben und bewertet.

Bei Nichtumsetzung der Planung wird der Geltungsbereich mit großer Wahrscheinlichkeit in der landwirtschaftlichen Nutzung als Acker verbleiben, so dass sich gegenüber dem derzeitigen Zustand keine gravierende Veränderung ergeben wird.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind wie oben begründet nicht gegeben.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Rande des Ravensberger Hügellandes. Dieses ist eine alte von der Landwirtschaft geprägte Kulturlandschaft. Bereits im 18. Jahrhundert waren nur noch ca. 40 % der Fläche von Wald bedeckt. Das flachwellige Hügelland mit großen Ackerflächen wird durch eine Vielzahl von schmalen Wiesentälern, den Sieks, gegliedert. In den Sieks und auf den flachen Kuppen stocken vereinzelt kleine und mittlere Gehölze, deren Baumartenzusammensetzung weitgehend der potenziellen natürlichen Vegetation entspricht. Prägend sind die Hoflagen mit landwirtschaftlichen Gebäuden, Einfriedungen aus Bruchsteinmauern, Obsthöfen, Nutzgärten und Eichengehölzen. Im 19. Jahrhundert setzte ein Prozess ein, der mit einer Verstädterung der Gehöfte und einem weiteren Rückgang der Wald- und Grünlandflächen zugunsten der Ackerflächen verbunden ist. Auch im Bereich des

Südfelds sind Veränderungen festzustellen. Das Feldgehölz auf der westlichen Kuppe (Kreuzbrede) wurde bis auf einige Bäume beseitigt. Hofnahe Grünlandflächen und Nutzgärten wurden aufgegeben. Das Siek am Fritz-Niewald-Weg wurde nach Verrohrung des Gewässers teilweise verfüllt. Im Brökerbach-Siek wurde die Grünlandnutzung teilweise aufgegeben. Innerhalb des Geltungsbereichs sind jedoch keine Veränderungen zu verzeichnen. Diese Fläche ist spätestens seit Ende des 19. Jahrhunderts bis auf den heutigen Tag ackerbaulich genutzt.
Die vorgesehene Planung führt zu einer grundlegenden Umwandlung des Landschaftsbildes. Aus einer großräumigen offenen Landschaft mit weitreichenden Blickbeziehungen über die Siedlungsbereiche von Werl-Aspe, Schötmar und Bad Salzuflen bis zum Wüstener Hügelland wird ein kleinteiliger Siedlungsbereich mit ein- bis zweigeschossigen Wohnhäusern und reich strukturierten Grünflächen. Diese Entwicklung ist durch die städtebauliche Rahmenplanung, die durch die 100. Änderung des Flächennutzungsplans festgelegt wurde, vorbestimmt. Durch angrenzende Bauleitpläne wurde der Rahmenplan bereits weitgehend verwirklicht. Die Veränderung des Landschaftsbilds kann nicht mehr sinnvoll revidiert werden. Flächen für die Gestaltung des Übergangs in die freie Landschaft sind nicht erforderlich, da nach dem städtebaulichen Rahmenplan zum Siedlungsrand weitere Wohnbauflächen vorgesehen sind.

Bei Nichtumsetzung der Planung wird der Geltungsbereich zwar mit großer Wahrscheinlichkeit weiterhin als Acker genutzt werden. Aufgrund der geringen Größe und der isolierten Lage inmitten eines Wohnsiedlungsbereiches kann innerhalb des Geltungsbereiches der Schutz der tradierten Kulturlandschaft des Ravensberger Hügellands nicht sinnvoll erreicht werden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten ergeben sich aufgrund der oben aufgeführten Einschränkungen nicht.

2.6 Schutzgut Mensch

Die neu anzulegenden Straßen dienen ausschließlich der Erschließung der Wohnbauflächen im Geltungsbereich und im näheren Umfeld. Auf den Wohnstraßen ist regelmäßig eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h vorgeschrieben. Im Übrigen befinden sich im Fritz-Niewald-Weg Einbauten zur Reduzierung der Geschwindigkeit. Somit sind ausreichende Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm getroffen worden.
Vor der Realisierung des Wohnbereichs Südfeld hatte das Untersuchungsgebiet keine nennenswerte Bedeutung für die Naherholung. Im städtebaulichen Rahmenplan sind umfangreiche öffentliche Freiflächen, die untereinander und mit den Grünflächen im östlich angrenzenden Bereich zwischen Brökerweg und Paul-Schneider-Straße vernetzt sind, vorgesehen. Das Rückgrat des Freiraumverbunds bildet das Brökerbach-Siek. Von hieraus erstrecken sich drei Grünstreifen bis zum Fritz-Niewald-Weg. Sie werden über Fußwege mit den Wohnstraßen in den Wohngebieten verbunden. Es sind auch zahlreiche Spielflächen und Spieleinrichtungen vorgesehen. Insgesamt wird eine gute Ausstattung mit Naherholungsflächen erreicht. Über den Fritz-Niewald-Weg können weitere Wandergebiete im Westen des Untersuchungsgebiets fußläufig erreicht werden.
Aufgrund der guten Ausstattung in der Umgebung ist die Festsetzung von öffentlichen Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches nicht erforderlich.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Über die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Belange hinaus sind keine Kultur- und Sachgüter von der Planung betroffen.

3 Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Eingriffsregelung

Durch eine Novellierung des Baugesetzbuches ist ab Juli 2004 die Umweltprüfung für Planungsvorhaben verbindlich geregelt worden. Aufgrund von § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen durch die Planung zu erwartende Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB zur Bepflanzung der Grundstücke und/oder durch festgesetzte Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Nach dem Baugesetzbuch ist auch ein Ausgleich an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs möglich, sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst als auch in einem anderen Bebauungsplan. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle werden den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, zugeordnet. Dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Ökokonto).

3.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Mit der Planung werden Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vorbereitet.
Die Ermittlung des Umfanges des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe erfolgt auf der Grundlage der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf 2001). Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Durch die Bilanzierung des Ausgangszustandes im Plangebiet (Tabelle 3) und einem Vergleich mit der Bilanz des Zustandes des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (Tabelle 4) lässt sich der Grad der Kompensation ermitteln. Die Gesamtbilanz zeigt, inwieweit die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe innerhalb des Plangebietes durch die Gestaltung des Baugebietes sowie die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen kompensiert werden und ob ein weiterer Kompensationsbedarf außerhalb des Plangebietes erforderlich ist.
Das Bebauungsplangebiet umfasst eine Fläche von 19.934 m². Die Wohnbaufläche WA hat eine Gesamtgröße von 17.775 m². Die Grundflächenzahl GRZ ist mit 0,4 festgelegt. Unter Berücksichtigung der nach den textlichen Festsetzungen möglichen Überschreitung von 20 % ergibt sich eine maximal überbaubare Fläche von 8.532 m². Die nicht überbaubaren Wohngebietsflächen (9.243 m²) gehen als strukturarme Zier- und Nutzgärten in die Bilanzierung ein. Für Erschließungsmaßnahmen ist eine 2.159 m² große Fläche vorgesehen, die zum Großteil (2.025 m²) versiegelt wird. Die Fuß- und Radwege (134 m²) sollen wassergebunden hergestellt werden.

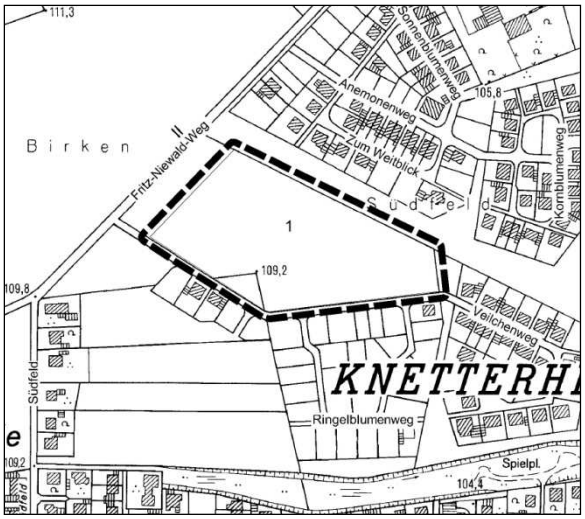

Abb. 1: Übersichtsplan A
Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

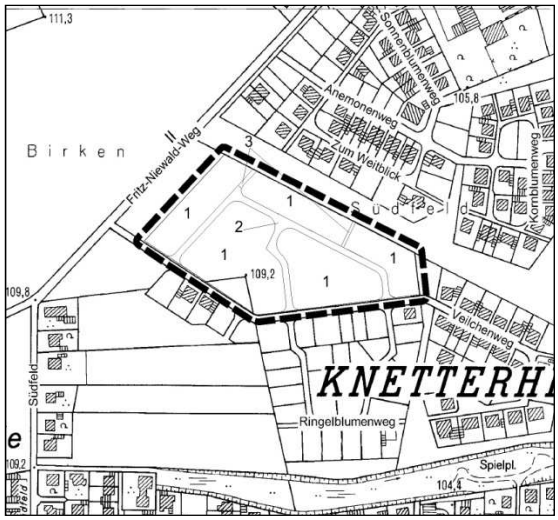

Abb. 2: Übersichtsplan B
Zustand des Untersuchungsraumes gemäß der Festsetzungen

Tab. 3: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (siehe Übersichtsplan A)

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
Flächen-Nr. (Übersichtsplan A)	Code (lt. Biotop-typenliste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenliste)	Fläche (m²)	Grund-wert A (lt. Biotoptypenliste)	Korrek-tur-faktor	Ge-samt-wert (Sp 5 x Sp. 6)	Einzel-flächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
1	3.1	Acker	19.934	2	1	2	39.868
	Gesamtfläche Plangebiet		**19.934**				
Gesamtflächenwert A:							**39.868 WE**

Tab. 4: Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes (siehe Übersichtsplan B)

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (Übersichtsplan B)	Code (lt. Biotop-typenliste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenliste)	Fläche (m²)	Grundwert P (lt.Biotopypenliste)	Kor-rektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp. 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
1	**Wohngebiet**		**17.775**				
	1.1	Gebäude, versiegelte Fläche; GRZ 0,48	8.532	0	1	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	9.243	2	1	2	18.486
	Verkehrsfläche		**2.159**				
2	1.1	versiegelte Fläche im Plangebiet	2.025	0	1	0	0
3	1.3	Fuß- und Radweg (wassergebun-den)	134	1	1	1	134
	Gesamtfläche Plangebiet		**19.934**				
Gesamtflächenwert B:							**18.620 WE**

Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	**- 21.248 WE**

Die Gesamtflächenbilanz zeigt, dass die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft im Plangebiet selbst nicht vollständig ausgeglichen werden können. Das Kompensationsdefizit von 21.248 Werteinheiten soll auf einer Fläche des städtischen Ökokontos im FFH-Gebiet „Stadtwald Bad Salzuflen“ ausgeglichen werden.
Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden auf einer Teilfläche des Flurstückes 87, Flur 31, Gemarkung Bad Salzuflen, Forstabteilungsnummer 60 A^{1+2} durchgeführt (siehe Abb. 3). Bei dem Ausgangsbiotop handelt es sich um eine Fichtenmonokultur mit einem Ausgangswert von 4. Als Zielbiotop soll ein Edellaubholz- (Ahorn, Kirsche, vereinzelt Elsbeere)/Buchenmischwaldbestand entwickelt werden, der eine Zielwertstufe von 6 erreicht, d.h. es ergibt sich eine Wertsteigerung um 2 Wertstufen. Dem ermittelten Kompensationsdefizit von 21.248 Werteinheiten wird eine insgesamt 10.624 m² große Fläche im Stadtwald für den Ausgleich zugeordnet. Den Wohnbauflächen (Gesamtgröße 17.775 m²) wird ein 8.532 m² großes Teilstück, den Verkehrsflächen (2.159 m²) ein 2.092 m² großes Teilstück zugeordnet.

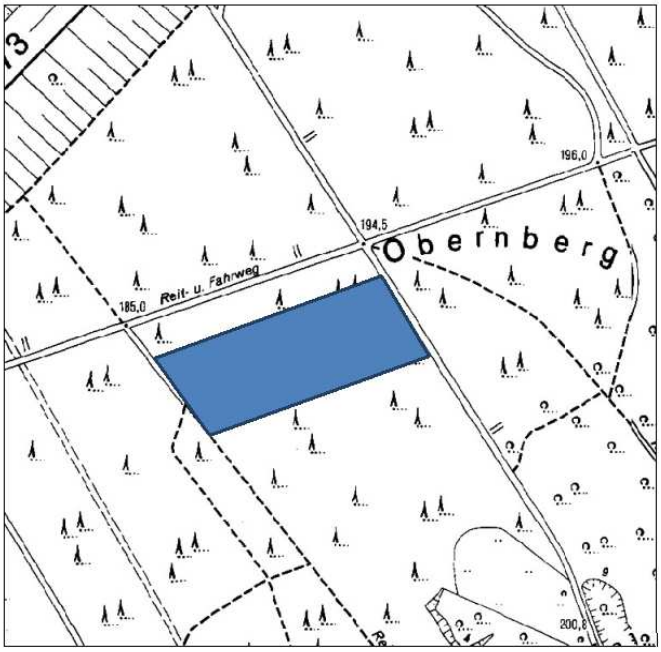

Abb. 3: Übersichtsplan der zugeordneten Ausgleichsfläche im FFH-Gebiet „Stadtwald Bad Salzuflen“

4 Artenschutz

4.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2007 hat der Bundesgesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst. Die Artenschutzbelange müssen nun bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft

werden.
Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 und 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG. Es handelt sich um eine eigenständige Prüfung, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann.
Für die Artenschutzprüfung in der Bauleitplanung gilt der Leitfaden „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ (Rd.Erl. d. Ministeriums für Bauen und Verkehr NRW) sowie die Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) vom 15.09.2010 (Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW).
Der Prüfumfang beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

4.2 Ablauf und Inhalte einer Artenschutzprüfung (ASP)

Eine Artenschutzprüfung gliedert sich in drei Teile:

Stufe I: **Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren)**
Es wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung der Stufe II erforderlich.

Stufe II: **Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände**
Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: **Ausnahmeverfahren**
In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und ob eine Ausnahme von den Verboten erteilt werden kann.

4.3 Ermittlung der planungsrelevanten Arten (Stufe I der ASP)

Der Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren nach der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes beschränkt sich auf die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten. Bei diesen beiden Schutzkategorien ergeben sich jedoch nach wie vor grundsätzliche Probleme für die Planungspraxis. Es müssten bei der Planung u.a. auch sporadische Zuwanderer und bei den Vögeln zahlreiche „Allerweltsarten“ (z. B. Amsel, Buchfink, Kohlmeise) berücksichtigt werden, da für diese die artenschutzrechtlichen Verbote ebenfalls gelten.
Da eine vollständige Erfassung aller vorkommenden geschützten Arten weder durchführbar noch sinnvoll ist, hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei

der artenschutzfachlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu prüfen sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt. Insgesamt gibt es in NRW derzeit 213 planungsrelevante Arten. Die zu berücksichtigen Arten sind im **Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“** des LANUV für jedes Messtischblatt aufgeführt.
Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Messtischblattes 3918. In diesem Gebiet können 42 planungsrelevante Arten potenziell vorkommen, und zwar 11 Fledermausarten, 28 Vogelarten, zwei Amphibienarten sowie eine Reptilienart. Die planungsrelevanten Arten für das Messtischblatt 3918 sind in der Tabelle 5 (im Anhang des Umweltberichtes) aufgelistet. Dort sind u.a. die Lebensraumansprüche jeder Art und ihr Erhaltungszustand aufgeführt. Aus einem Vergleich mit den im Bebauungsplangebiet vorhandenen Biotopstrukturen lässt sich ableiten, ob eine Art dort potenziell vorkommen kann und ob sie von der Planung betroffen ist (Stufe I der ASP).
Eine ausführliche Vorprüfung sowie eine Prognose der Betroffenheit der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten ist der artenschutzfachlichen Prüfung zu entnehmen, die als separater Bericht vorliegt. Im Umweltbericht werden nur die Ergebnisse der Vorprüfung dargelegt.

4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfung der planungsrelevanten Arten (Messtischblatt 3918)

Amphibien
In Bezug auf die Amphibien (**Kammmolch** und **Kreuzkröte**) fehlen im Plangebiet geeignete Biotopstrukturen (u.a. Laichgewässer), sodass **ausgeschlossen** werden kann**, dass durch die geplante Maßnahme eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Amphibienpopulationen eintritt.**

Reptilien
Bei den Reptilien ist die einzige planungsrelevante Art, die im Plangebiet vorkommen könnte, die **Zauneidechse**. Da es sich bei der überplanten Fläche um eine derzeit als Acker genutzte Fläche handelt, die nicht brachgefallen ist und auch sonst keine für die Zauneidechse geeigneten Biotopstrukturen im Gebiet vorhanden sind, kann davon ausgegangen werden, dass es bei der Realisierung des Bebauungsplanes **zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer potenziell vorhandenen Zauneidechsenpopulation kommen wird**.

Fledermäuse
Folgende 11 Fledermausarten sind vom LANUV im Bereich des Messtischblattes 3918 als planungsrelevante Arten eingestuft worden: **Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus** und **Zwergfledermaus.**
Aufgrund der Biotopstruktur im B-Plangebiet (Acker) und der Lage des Gebietes im Siedlungsbereich Werl-Aspe kann davon ausgegangen werden, dass die im MTB 3918 aufgeführten planungsrelevanten Fledermausarten in dem in Rede stehenden Bereich keinen geeigneten Lebensraum finden. Es sind von der Planung keine Waldbereiche und Leitstrukturen betroffen. Auch werden keine Höhlenbäume und Gebäude entfernt, sodass keine potenziellen Nahrungs- sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden. Unterirdi-

sche Hohlräume, spaltenreiche Höhlen, Brunnen o.ä., die als Winterquartier genutzt werden könnten, sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.
Die Fledermausarten, die die derzeit noch vorhandene Ackerfläche als potenzielles Jagdgebiet nutzen, können auf die im Westen weiterhin vorhandenen, an den Geltungsbereich angrenzenden Ackerflächen ausweichen. Für die Fledermausarten, die in Gärten und unter Straßenlaternen jagen, kann sich durch die Planung sogar eine Verbesserung ergeben.
Es kann ausgeschlossen werden, dass durch die geplante Maßnahme eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermauspopulationen eintritt.

Vögel
Für das Messtischblatt 3918 sind insgesamt 28 planungsrelevante Vogelarten ausgewiesen. Die einzelnen Arten nutzen unterschiedliche Biotopstrukturen, sodass nur ein kleiner Teil der Arten durch die Planung (Überbauung einer Ackerfläche) betroffen ist.

Eine Betroffenheit der folgenden Arten durch den Bebauungsplan kann aufgrund der fehlenden geeigneten Habitatstrukturen im Geltungsbereich ausgeschlossen werden:
Beutelmeise, Bienenfresser, Eisvogel, Gartenrotschwanz, Habicht, Sperber, Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht, Nachtigall, Neuntöter und **Teichrohrsänger.**

Durch die Überbauung einer Ackerfläche gehen potenziell genutzte Nahrungsreviere verloren. Die Arten **Uferschwalbe, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Turteltaube, Schleiereule, Waldohreule** und **Waldkauz** nutzen u.a. Ackerflächen und Offenlandbereiche als Jagdgebiete. Da im Westen angrenzend an das Plangebiet weiterhin große Ackerflächen als Ausweichmöglichkeit zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen und die Jagdgebiete der genannten Arten relativ groß sind, kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die überplante Ackerfläche für diese Arten keinen essentiellen Teillebensraum darstellt.

Es kann für die planungsrelevanten Arten **Rebhuhn, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Wiesenpieper** und **Feldschwirl** nicht ausgeschlossen werden, dass diese im Plangebiet Fortpflanzungs- und Ruhestätten haben bzw. potenziell ausbilden können. Die avifaunistische Bestandserhebung hat allerdings kein aktuelles Vorkommen für eine dieser fünf Arten im Plangebiet oder seinem Umfeld nachweisen können.
Zur Abwendung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sollte daher vorsorglich festgesetzt werden, dass **alle mit einem Eingriff verbundenen Maßnahmen** wie z. B. Abschieben des Oberbodens, Baustelleneinrichtung sowie Baufelderschließung, **außerhalb der Brutzeiten der Arten, also in der Zeit von Anfang September bis Ende Februar, ausgeführt werden sollten. Sind eingriffsrelevante Arbeiten in der Zeit von Anfang März bis Ende August nötig, so ist der Nachweis zu erbringen, dass diese Arten nicht betroffen sind.** Damit kann ausgeschlossen werden, dass die Tiere während der Brutzeit gestört oder getötet werden. Eine Zerstörung der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf der zu bebauenden Ackerfläche kann nicht ausgeschlossen werden. Da aber im direkten Umfeld die Möglichkeit besteht, auf Ackerflächen auszuweichen, ist davon auszugehen, dass die lokalen Populationen durch die Umsetzung der Planung nicht gefährdet werden.

Avifaunistische Bestandserhebung im Jahr 2011

Im Untersuchungsraum, der weit über das Plangebiet hinausgeht, wurden im Frühjahr 2011 durch den Fachdienst Stadtplanung und Umwelt an insgesamt vier Tagen (24.03., 14.04., 03.05. und 17.06.2011) Begehungen für eine avifaunistische Bestandsaufnahme durchgeführt. Die dabei vorgefundenen Arten zeigt die Tabelle 6 im Anhang dieses Umweltberichtes. Eine Übersicht über den Untersuchungsraum gibt die Abbildung 4 (im Anhang). Es wurden insgesamt 52 Vogelarten beobachtet, von denen 30 Arten als Brutvogelarten angesehen werden können. Acht Arten brüten wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet. Fünf sind Nahrungsgäste, zwei Nahrungsgäste und Durchzügler und vier Arten Durchzügler. Drei Arten wurden beim Überfliegen des Untersuchungsraumes beobachtet. Bei der Schleiereule konnte nur ein ehemaliges Vorkommen (Kältewinter) im Umfeld registriert werden.

Von den im Untersuchungsraum beobachteten Arten zählen der Mäusebussard, die Mehlschwalbe, die Rauchschwalbe, der Turmfalke und der Wiesenpieper zu den planungsrelevanten Arten.

Da durch den geplanten Eingriff keine Heckenstrukturen und Höhlenbäume zerstört werden und auch keine Gebäude und Grünlandbereiche beseitigt werden, die einigen der vorgefundenen Vogelarten als Brut- und Nahrungsbiotop dienen, kann davon ausgegangen werden, dass eine Bauzeitenbeschränkung ausreichen wird, um auch diese vorgefundenen Arten, die als nicht planungsrelevant eingestuft sind, zu schützen.

Alle beobachteten Vogelarten wurden größtenteils nur im Umfeld des Plangebietes gesichtet.

Fazit

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung wurde für die planungsrelevanten Arten geprüft, ob das geplante Vorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass durch die Überbauung einer Ackerfläche an dieser Stelle die meisten der zu betrachtenden planungsrelevanten Arten des Messtischblattes 3918 nicht betroffen sind. Die Arten, die diese Fläche als Nahrungsrevier nutzen, können auf die an das Plangebiet angrenzenden Ackerflächen ausweichen.

Zum Schutz der Arten, die die Ackerfläche potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen, wird durch die textliche Festsetzung Nr. 5a sichergestellt, dass alle Maßnahmen, die mit einem Eingriff verbunden sind, innerhalb der Zeit von März bis Ende August, erst erfolgen, wenn der Nachweis erbracht wurde, dass keine geschützten Arten entsprechend den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG beeinträchtigt werden. Damit **stehen dem Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.** Es kann davon ausgegangen werden, dass es durch die geplante Maßnahme zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen aller im Messtischblatt 3918 potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten kommen wird. **Die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist deshalb nicht erforderlich.**

5 Verbleibende erhebliche nachteilige Auswirkungen

Die Stärke der verbleibenden Auswirkungen ergibt sich aus Stärke der Inanspruchnahme des Schutzgutes und seiner Empfindlichkeit gegenüber Belastungen und Eingriffen. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen kann die verbleibende Erheblichkeit der Auswirkungen in unterschiedlichem Umfang reduziert werden. Dieses ist in Tabelle 3 berücksichtigt. Die Stufen der Beeinträchtigung sind dabei folgendermaßen definiert:

Nicht betroffen:	Die Belange des Schutzgutes sind nicht berührt oder nicht beeinträchtigt.
Sehr geringe Erheblichkeit:	Sehr geringe Auswirkungen und/oder sehr geringe Empfindlichkeit sind vorhanden oder geringe Auswirkungen werden reduziert.
Geringe Erheblichkeit:	Geringe Auswirkungen bei geringer Empfindlichkeit sind vorhanden oder mittelschwere Auswirkungen werden durch Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich verringert.
Mittlere Erheblichkeit:	Mittelschwere Auswirkungen sind vorhanden oder Auswirkungen hoher Erheblichkeit werden durch Maßnahmen zur Verringerung und zum Ausgleich vermindert.
Hohe Erheblichkeit:	Hohe Auswirkungen sind vorhanden oder sehr hohe Auswirkungen werden durch Maßnahmen zur Verringerung oder zum Ausgleich reduziert.
Sehr hohe Erheblichkeit:	Sehr hohe Auswirkungen sind vorhanden oder die Auswirkungen können nicht oder nur unwesentlich vermindert werden.

Tabelle 7: nachteilige verbleibende Auswirkungen im Bebauungsplangebiet Nr. 1021 B/III

Schutzgut	Auswirkung	Erheblichkeit*
Boden	Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche	●●●●●
	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen	●●●
Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung	●●
	Beeinträchtigung der Gewässerstruktur des Brökerbaches	●
Klima / Lufthygiene	Überbauung von Kaltluftentstehungsflächen	●
	Verringerung des Luftaustauschs	●
	Temperaturerhöhung der bodennahen Luftschichten	●
	Steigerung der Schadstoffimmissionen	●
Arten und Biotope		
Landschaftsbild	Veränderung der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft	●●●
Mensch	Erhöhung des Verkehrslärms	●
	Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion	-
Kultur- und Sachgüter		-

* - = nicht betroffen, ● = sehr gering, ●● = gering, ●●● = mittel, ●●●● = hoch, ●●●●● = sehr hoch

6 Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen der Planung müssen tatsächlich ausgeführt und auf Dauer erhalten werden. Dieses ist durch die

Übernahme der Begrünungsmaßnahmen im öffentlichen Straßenraum in den städtischen Bestand und der Entwässerungsanlagen in den Aufgabenbereich des zuständigen Fachdienstes der Stadt Bad Salzuflen sichergestellt. Ausführung, Kontrolle und Nachhaltigkeit der Kompensationsmaßnahmen sind sichergestellt, da sie im Hauungs- und Wirtschaftsplan des Fachdienstes Forst der Stadt Bad Salzuflen festgelegt sind. Weitere Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

7 Methoden und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die Bewertung der verschiedenen Belange erfolgte verbal-argumentativ. Dabei wurden die amtlichen topografischen und thematischen Kartenwerke sowie weitere für das Stadtgebiet beziehungsweise das Untersuchungsgebiet vorliegende Darstellungen ausgewertet. Darüber hinaus wurden avifaunistische und landeskundliche Daten bei Geländebegehungen ermittelt. Nennenswerte Lücken zur Beurteilung der Auswirkungen wurden nicht festgestellt.

8 Zusammenfassung

Eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche von ca. 2 ha Größe wird in ein Wohngebiet, das sich in den Wohnsiedlungsbereich „Südfeld“ einpasst, umgewandelt.
Der Umweltbericht enthält das Ergebnis der Umweltprüfung gemäß § 2(4)1 BauGB. Es werden die Ausprägung der Umweltbelange und Schutzgüter sowie die Umweltauswirkungen der Planung dargelegt. Die mit der Planung einhergehenden Auswirkungen auf die Umwelt sind vielfach sehr gering oder werden durch Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich weitgehend reduziert. Nicht vermieden oder ausgeglichen werden können der vollständige Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit hohem natürlichen Ertragspotenzial (sehr hohe Erheblichkeit, da irreversibel), die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Bautätigkeit und die Versiegelung (mittlere Erheblichkeit), die Verringerung der Grundwasserneubildung (geringe Erheblichkeit) und der Verlust der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft (mittlere Erheblichkeit, weil bereits durch Bebauung im Umfeld irreversibel geschädigt).
Zur Berücksichtigung der besonderen Bestimmungen des Naturschutzrechts wurde eine Eingriffsbilanzierung nach der Arbeitshilfe „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ durchgeführt. Der erforderliche Ausgleich wird als Umwandlung einer Fichtenmonokultur in Laubmischwald auf einer Fläche von 10.624 m² im FFH-Gebiet ‚Stadtwald‘ erreicht.
Gleichfalls wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz vorgenommen. Der Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten ist aufgrund des geringen Anteils des Geltungsbereichs an den betroffenen Landschaftsteilen durch die Planung nicht gefährdet. Zum physischen Schutz von Tieren und Pflanzen sollen Arbeiten wie Abschieben des Oberbodens, Baufeldeinrichtung und Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeiten also zwischen Anfang September und Anfang März ausgeführt werden.

Bad Salzuflen, den 15.11.2011

9 Quellen- und Literaturverzeichnis

Amtliche Karten:

Topographische Karte 1 : 25 000, Blatt 3918 Bad Salzuflen, Ausgaben 1895, 1941, 1955, 1968 und 1991;

Deutsche Grundkarte 1 : 5 000 Blatt 34 80 Rechts 57 70 Hoch Werl-Aspe, Ausgaben (bzw. Fortführungsstand 1951, 1971, 1982, 1984, 1992;

Luftbildplankarte 1 : 5 000 Blatt 34 80 Rechts 57 70 Hoch Werl-Aspe, Ausgaben 1937, 1960, 1979, 1985, 1991;

Geologische Karte 1 : 100 000, Blatt C 3918 Minden, Geologisches Landesamt NW, Krefeld 1982;

Geologische Karte 1 : 25 000, Blatt 3918 Bad Salzuflen, Geologisches Landesamt NW, Krefeld 1978;

Hydrogeologische Karte 1 : 50 000, Blatt L3918 Herford, Geologisches Landesamt NW, Krefeld 1984;

Bodenkarte 1 : 50 000, Blatt L 3918 Herford, Geologisches Landesamt NW, Krefeld 1984.

Literatur:

Arbeitsgemeinschaft Adam, K., Nohl, W., Valentin, W. (1986): Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in der Landschaft, Ministerium für Umwelt, Raumforschung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen;

Bangert, Helmut (1993): Klimafunktionskarte Stadt Bad Salzuflen, Stadtentwicklungsplan Teilplan Klima, hrsg. Stadt Bad Salzuflen, 1993;

Bezirksregierung Detmold (o. J.): Ermittlung der Grundwasserneubildung im Stadtgebiet Bad Salzuflen flächendifferenziert nach Dörhöfer und Josupait, Zeitreihe 1961 bis 1990, übermittelt per email im Februar 2011 von Herrn E. Hormann;

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (ohne Jahr): Erosionsgefährdung landwirtschaftlicher Flächen nach Landeserosionsschutzverordnung (LESchV), abgerufen über www.erosion.nrw.de/Erosion/indexLESchV.html am 28. März 2011. 8:51 Uhr.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Bericht über die Luftqualität im Jahre 2010, LANUV-Fachbericht 33, Recklinghausen;

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten für das MTB 3918, http://naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/3918; abgerufen am 07.11.2011;

Meisel, Sofie (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, Geographische Landesaufnahme 1 : 200 000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, hrsg. Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen;

Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport sowie Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW: Arbeitshilfe für die

Bauleitplanung – Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – (2001)

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen;

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (2009): Anpassung an den Klimawandel, eine Strategie für Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf;

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (2010): APUG NRW: PM2,5 Regelungen der EU und deren Auswirkungen auf die Umwelt- und Gesundheitssituation in NRW;

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, website:
www.umwelt.nrw.de/umwelt/umweltzonen/luftreinhalteplanung/immissionen, abgerufen am 09.03.2011 um 11:50 Uhr.;

NZO GmbH (1997): Ökologischer Fachbeitrag zum städtebaulichen Realisierungswettbewerb Knetterheide-Südfeld;

Trautmann, Werner (1966): Erläuterungen zur Karte potentiellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 Blatt 85 Minden, hrsg. Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege, Schr.-Reihe Vegetationskunde 1, Bad Godesberg.

Abbildungsverzeichnis **Seite**

1. Übersichtsplan A: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes . . . 15

2. Übersichtsplan B: Zustand des Untersuchungsraumes gemäß der Festsetzungen 15

3. Übersichtsplan der zugeordneten Ausgleichsfläche im FFH-Gebiet „Stadtwald Bad Salzuflen“ 16

4. Untersuchungsraum der avifaunistischen Bestandsaufnahme . . Anhang

Verzeichnis der Tabellen **Seite**

1. Bodeneinheiten im Bebauungsplangebiet Nr. 1021 B/III und ihre Eigenschaften 8

2. EU-Jahreskenngrößen 2010 an der Messstelle Bielefeld-Ost . . . 11

3. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes 15

4. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes 15

5. Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung . Anhang

6. Avifaunistische Bestandserhebung im Jahr 2011 der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten . . . . Anhang

7. Nachteilige verbleibende Auswirkungen im Bebauungsplangebiet Nr. 1021 B/III 21

Tab. 5: Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung

Gruppe / Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Lebensraumansprüche der Art	Geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet	Betroffenheit durch die Planung
Säugetiere				
Braunes Langohr (Plecotus auritus)	G	Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5 - 7 m) im Unterwuchs. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen. Die Männchen schlafen auch in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden. Die Tiere gelten als sehr kälteresistent und verbringen einen Großteil des Winters vermutlich in Baumhöhlen, Felsspalten oder in Gebäudequartieren.	nein	nein
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)	G	Als typische Gebäudefledermaus kommt die Breitflügelfledermaus vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halb offenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Außerdem jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z. B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Als Winterquartiere werden Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen aufgesucht.	nein	nein
Fransenfledermaus (Myotis natterei)	G	Die Fransenfledermaus lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand. Als Jagdgebiete werden außerdem reichstrukturierte, halboffene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Die Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die untere Strauchschicht. Zum Teil gehen die Tiere auch in Kuhställen auf Beutejagd. Als Wochenstuben werden Baumquartiere (v. a. Höhlen, abstehende Borke) sowie Nistkästen genutzt. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Viehställe bezogen, wo sich die Tiere vor allem in Spalten und Zapfenlöchern aufhalten. Die Fransenfledermaus ist ein typischer Felsüberwinterer. Die Winterquartiere finden sich in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Eiskellern, Brunnen und anderen unterirdischen Hohlräumen.	nein	nein
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)	U	Große Bartfledermäuse sind Gebäude bewohnende Fledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommen. Als Jagdgebiete werden geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Außerhalb von Wäldern jagen sie auch an linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern, Gärten und in Viehställen. Bei ihren Jagdflügen bewegen sie sich im freien Luftraum entlang der Vegetation. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften befinden sich in Spaltenquartieren an Gebäuden, auf Dachböden sowie hinter Verschalungen. Darüber hinaus werden insbesondere von Männchen auch Baumquartiere (v. a. abstehende Borke) und seltener Fledermauskästen genutzt. Im Winter werden Große Bartfledermäuse in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern angetroffen.	nein	nein
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	U	Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10 – 50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen. Als Winterquartiere werden von November bis März großräumige Baumhöhlen, seltener auch Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen.	potenzielles Jagdgebiet	potenziell möglich, da aber ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, kein essentielles Nahrungshabitat
Großes Mausohr (Myotis myotis)	U	Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen- Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z. B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Die Wochenstuben befinden sich auf warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Männchen sind im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern etc. aufgesucht.	nein	nein

Tab. 5: Fortsetzung Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung

Gruppe / Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Lebensraumansprüche der Art	Geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet	Betroffenheit durch die Planung
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	G	Die im Sommer meist Gebäude bewohnende Kleine Bartfledermaus ist in strukturreichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen zu finden. Bevorzugte Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Seltener jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die Beutejagd erfolgt in niedriger Höhe (1 - 6 m) entlang der Vegetation. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften befinden sich in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden. Genutzt werden enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk, Verschalungen, Dachböden. Seltener werden Baumquartiere (z. B. Höhlen, abstehende Borke) oder Nistkästen bewohnt. Kleine Bartfledermäuse überwintern von Oktober/November bis März/April meist unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen, Kellern usw. Bisweilen werden auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke aufgesucht.	nein	nein
Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)	U	Der Kleine Abendsegler ist eine Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich zum einen in Wäldern, wo die Tiere an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern und Wegen jagen. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. Die Tiere überwintern von Oktober bis Anfang April meist einzeln oder in Kleingruppen mit bis zu 30 Tieren in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen.	nein	nein
Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	G	Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5 – 15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Überwinterungsgebiete der Rauhautfledermaus liegen vor allem außerhalb von Nordrhein-Westfalen. Es werden überirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an Bäumen und Gebäuden bevorzugt.	nein	nein
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	G	Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5 - 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. Die Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Seltener werden Spaltenquartiere oder Nistkästen bezogen. Die Männchen halten sich tagsüber in Baumquartieren, Bachverrohrungen, Tunneln oder in Stollen auf. Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller.	nein	nein
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	G	Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2 - 6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, Flachdächern, hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalten oder auf Dachböden. Baumquartiere sowie Nistkästen werden ebenfalls bewohnt. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen.	nein	nein

Tab. 5: Fortsetzung Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung

Gruppe / Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Lebensraumansprüche der Art	Geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet	Betroffenheit durch die Planung
Vögel				
Beutelmeise (Remiz pendulinus)	U	Die Beutelmeise bewohnt Weidengebüsche, Ufergehölze und Auwaldinitialstadien, die an großen Flussläufen, Bächen, Altwässern oder Baggerseen gelegen sind. Dabei werden reich strukturierte Standorte mit einem Mosaik aus kleinen Gewässern, Gehölzbeständen und Röhrichten bevorzugt. Aus Pflanzenwolle, Tierhaaren und Blattfasern bauen die Tiere kunstvolle Nesthöhlen, die sie an den äußeren Astspitzen von Bäumen und Büschen in 3 - 5 m Höhe anlegen.	nein	nein
Bienenfresser (Merops apiaster)	k.A.	Im süd- bzw. südost-europäischen Hauptverbreitungsgebiet (Spanien, Italien, Balkan, Südosteuropa) brütet die Art kolonieweise in Höhlen, die in Erdhängen, Sandgruben, Uferbänken und Hohlwegen gegraben werden. Bienenfresser sind typische Offenlandbewohner und gelten als ausgesprochen wärmeliebend. In Nordrhein-Westfalen können die Tiere nur an wenigen geeigneten Standorten (z. B. wärmebegünstigte Abgrabungsgebiete) erfolgreich brüten.	nein	nein
Eisvogel (Alcedo atthis)	G	Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren.	nein	nein
Feldschwirl (Locustella naevia)	G	Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Seltener kommt er auch in Getreidefeldern vor. Das Nest wird bevorzugt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten angelegt (z. B. in Heidekraut, Pfeifengras, Rasenschmiele).	ja; er nutzt in seltenen Fällen Getreidefelder	potenziell möglich; durch die Bauzeitenbeschränkung wird jedoch eine Gefährdung oder Tötung während der Brutzeit ausgeschlossen
Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)	U	Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt.	ja; er könnte vegetationsarme oder -freie Flächen als Brut- oder Ruhestätte nutzen	potenziell möglich; durch die Bauzeitenbeschränkung wird jedoch eine Gefährdung oder Tötung während der Brutzeit ausgeschlossen
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	U-	Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und –weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2 - 3 m Höhe über dem Boden angelegt, zum Beispiel in alten Obstbäumen oder Kopfweiden.	nein	nein
Grauspecht (Picus canus)	U-	Der typische Lebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (v. a. alte Buchenwälder). Anders als der Grünspecht dringt der Grauspecht in ausgedehnte Waldbereiche vor. Als Nahrungsflächen benötigt er strukturreiche Waldränder und einen hohen Anteil an offenen Flächen wie Lichtungen und Freiflächen. Brutreviere haben eine Größe von ca. 200 ha. Die Nisthöhle wird ab April (seltener ab Ende Februar) in alten, geschädigten Laubbäumen, vor allem in Buchen angelegt.	nein	nein
Habicht (Accipiter gentilis)	G	Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1 - 2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand. Der Horst wird in hohen Bäumen (z. B. Lärche, Fichte, Kiefer oder Rotbuche) in 14 - 28 m Höhe angelegt.	nein	nein
Kiebitz (Vanellus vanellus)	G	Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt.	ja; Ackerflächen werden als Sekundärlebensraum genutzt	potenziell möglich; durch die Bauzeitenbeschränkung wird jedoch eine Gefährdung oder Tötung während der Brutzeit ausgeschlossen
Kleinspecht (Dendrocopos minor)	G	Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Die Nisthöhle wird in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v. a. Pappeln, Weiden) angelegt.	nein	Nein

Tab. 5: Fortsetzung Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung

Gruppe / Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Lebensraumansprüche der Art	Geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet	Betroffenheit durch die Planung
Mäusebussard (Buteo buteo)	G	Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 - 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.	potenzielles Jagdgebiet	potenziell möglich, da aber ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, kein essentielles Nahrungshabitat
Mehlschwalbe (Delichon urbica)	G-	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht.	offene Agrarlandschaften als Nahrungshabitat	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, kein essentielles Nahrungshabitat
Mittelspecht (Dendrocopus medius)	G	Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v. a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen- Eichenwälder). Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen. Geeignete Waldbereiche sind mind. 30 ha groß. Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,5 - 2,5 Brutpaare auf 10 ha betragen. Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt.	nein	nein
Nachtigall (Luscinia megarhynchos)	G	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.	nein	nein
Neuntöter (Lanius collurio)	G	Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halb offene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten.	nein	nein
Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	G-	Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z. B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut.	potenzielles Nahrungsrevier	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, wird durch die Planung kein essentielles Nahrungshabitat zerstört
Rebhuhn (Perdix perdix)	U	Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden angelegt.	ja; Plangebiet als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat geeignet	potenziell möglich; durch die Bauzeitenbeschränkung wird jedoch eine Gefährdung oder Tötung während der Brutzeit ausgeschlossen. Angrenzende Ackerflächen bieten Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche
Rotmilan (Milvus milvus)	U	Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1 - 3 ha und größer).	potenzielles Jagdgebiet	potenziell möglich, da aber ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, kein essentielles Nahrungshabitat

Tab. 5: Fortsetzung Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung

Gruppe / Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Lebensraumansprüche der Art	Geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet	Betroffenheit durch die Planung
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	G	Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v. a. alte Buchenwälder mit Fichten bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Die Brutreviere haben eine Größe zwischen 250 - 400 ha Waldfläche. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mind. 35 cm Durchmesser genutzt (v. a. alte Buchen und Kiefern).	nein	nein
Sperber (Accipiter nisus)	G	Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halb offene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüschen. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen (v. a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, wo das Nest in 4 - 18 m Höhe angelegt wird.	nein	nein
Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus)	G	Teichrohrsänger sind in ihrem Vorkommen eng an das Vorhandensein von Schilfröhricht gebunden. Geeignete Lebensräume findet er an Fluss- und Seeufern, an Altwässern oder in Sümpfen. In der Kulturlandschaft kommt er auch an schilfgesäumten Gräben oder Teichen sowie an renaturierten Abgrabungsgewässern vor. Dabei können bereits kleine Schilfbestände ab einer Größe von 20 m² besiedelt werden. Die Brutreviere haben meist eine Größe von unter 0,1 ha, bei maximalen Siedlungsdichten bis zu 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird im Röhricht zwischen den Halmen in 60 - 80 cm Höhe angelegt.	nein	nein
Turmfalke (Falco tinnunculus)	G	Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z. B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähennester in Bäumen ausgewählt.	potenzielles Jagdrevier	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, wird durch die Planung kein essentielles Nahrungshabitat zerstört
Turteltaube (Streptopelia turtur)	U-	Die Art bevorzugt offene, bis halb offene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüschen, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, dann werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt	potenzielles Jagdrevier	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, wird durch die Planung kein essentielles Nahrungshabitat zerstört
Uferschwalbe (Riparia riparia)	G	Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Nordrhein-Westfalen vor allem in Sand-, Kies oder Lössgruben. Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Die Nesthöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen.	potenzielles Nahrungsrevier	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, wird durch die Planung kein essentielles Nahrungshabitat zerstört
Waldkauz (Strix aluco)	G	Er lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen.	potenzielles Jagdrevier	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, wird durch die Planung kein essentielles Nahrungshabitat zerstört

Tab. 5: Fortsetzung Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 3918, ihre Lebensraumansprüche sowie ihre Betroffenheit durch die Planung

Gruppe / Art	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Lebensraumansprüche der Art	Geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet	Betroffenheit durch die Planung
Waldohreule (Asio otus)	G	Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halb offene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) genutzt.	potenzielles Jagdrevier	potenziell möglich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, wird durch die Planung kein essentielles Nahrungshabitat zerstört
Wiesenpieper (Anthus pratensis)		Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten (z. B. Weidezäune, Sträucher). Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt. Das Nest wird am Boden oftmals an Graben- und Wegrändern angelegt. Feuchtigkeit bzw. Nässe am Neststandort ist essenziell.	ja; besiedelt u.a. Brachflächen	potenziell möglich; durch die Bauzeitenbeschränkung wird jedoch eine Gefährdung oder Tötung während der Brutzeit ausgeschlossen
Amphibien				
Kammmolch (Triturus cristatus)	U	Der Kammmolch gilt als eine typische Offenlandart, die traditionell in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen an offenen Auegewässern vorkommt. In Mittelgebirgslagen werden außerdem große, feuchtwarme Waldbereiche mit vegetationsreichen Stillgewässern besiedelt. Sekundär kommt die Art in Kies-, Sand- und Tonabgrabungen in Flussauen sowie in Steinbrüchen vor.	nein	nein
Kreuzkröte (Bufo calamita)	U	Die Kreuzkröte ist eine Pionierart, die ursprünglich in offenen Auenlandschaften auf vegetationsarmen, trockenwarmen Standorten mit lockeren, meist sandigen Böden vorkam. In Nordrhein-Westfalen sind die aktuellen Vorkommen vor allem auf Abgrabungsflächen in den Flussauen konzentriert (z. B. Braunkohle-, Locker- und Festgesteinabgrabungen). Darüber hinaus werden auch Industriebrachen, Bergehalden und Großbaustellen besiedelt. Als Laichgewässer werden sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer wie Überschwemmungstümpel, Pfützen, Lachen oder Heideweiher aufgesucht. Die Gewässer führen oftmals nur temporär Wasser, sind häufig vegetationslos und fischfrei. Tagsüber verbergen sich die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere unter Steinen oder in Erdhöhlen. Als Winterquartiere werden lockere Sandböden, sonnenexponierte Böschungen, Blockschutthalden, Steinhaufen, Kleinsäugerbauten sowie Spaltenquartiere genutzt, die oberhalb der Hochwasserlinie gelegen sind.	nein	nein
Reptilien				
Zauneidechse (Lacerta agilis)	G-	Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbst gegrabenen Quartieren.	nein	nicht zu erwarten

Tabelle 6: Avifaunistische Bestandserhebung im Jahr 2011 der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten

Vögel	**Status**	**24.03.2011**	**14.04.2011**	**03.05.2011**	**17.06.2011**
Amsel	BV	x	x	x	x
Bachstelze	BV	x	x	x	x
Blaumeise	BV	x	x	x	x
Bluthänfling	BV	x	x	x	x
Buchfink	BV	x	x	x	x
Buntspecht	*BV*	x	x		x
Dorngrasmücke	*BV*			x	x
Eichelhäher	*BV*	x	x		x
Elster	BV	x	x	x	x
Fasan	BV	x	x		x
Feldlerche	BV	x	x	x	x
Feldspatz	BV	x	x		x
Fischadler	DZ		DZ		
Fitis	DZ			x	
Gartengrasmücke	BV			x	x
Gimpel	NG		x		
Girlitz	BV		x	x	x
Goldammer	BV		x		
Graureiher	üf	üf	üf	üf	
Grauschnäpper	BV				x
Grünling	BV	x	x	x	x
Grünspecht	NG	x			x
Hausrotschwanz	BV	x	x	x	x
Hausspatz	BV	x	x	x	x
Heckenbraunelle	BV	x	x		x
Hohltaube	*BV*				x
Kernbeißer	üf	x		üf	
Klappergrasmücke	*BV*		x	x	x
Kleiber	BV	x	x		x
Kohlmeise	BV	x	x	x	x
Kormoran	üf		üf		
Mauersegler	DZ/NG			üf	NG
Mäusebussard	NG		NG		
Mehlschwalbe	BV	Nester			x
Mönchsgrasmücke	BV		x	x	x
Rabenkrähe	BV	x	x	x	x
Rauchschwalbe	BV			x	x
Ringeltaube	BV	x	x	x	x
Rotkehlchen	BV	x	x		
Saatkrähe	NG		NG	NG	
Schafstelze	DZ			üf	
Schleiereule	(BV)	ehemaliges Vorkommen im Umfeld; seit dem letzten Winter nicht mehr gesichtet			
Singdrossel	BV	x	x		
Star	BV	x	x	x	x
Stieglitz	BV			üf	x
Stockente	*NG/üf*			üf	x
Türkentaube	*BV*		x		
Turmfalke	*NG/BV*		NG		
Wacholderdrossel	*DZ/BV*		NG	üf	
Wiesenpieper	DZ		DZ		
Zaunkönig	BV	x	x		x
Zilpzalp	BV	x	x	x	x

BV = Brutvogel (*BV* kursiv bedeutet, Einstufung nicht definitiv)
DZ = Durchzügler
NG = Nahrungsgast
üf = überfliegend
x = an dem Termin nachgewiesen

hervorgehobene Arten sind vom LANUV für das Messtischblatt genannte planungsrelevante Arten

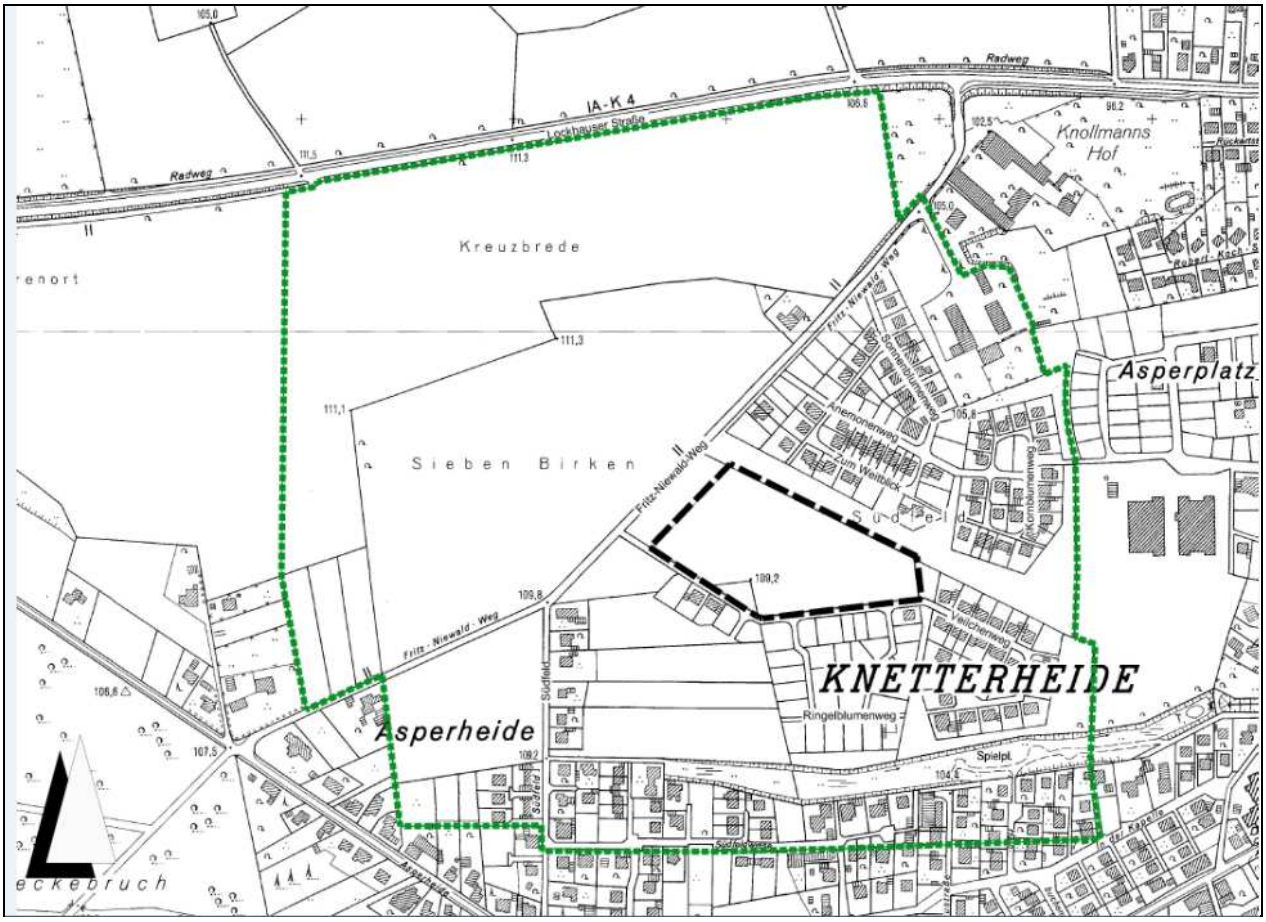

Abb. 4: Untersuchungsraum der avifaunistischen Bestandsaufnahme