Stadt Bad Salzuflen
Stadtplanung und Umwelt
Rudolph-Brandes-Allee 19
32102 Bad Salzuflen

Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV", Ortsteil Werl-Aspe





**Stand: 23. August 2018** 

Auftraggeber: Stadt Bad Salzuflen

Stadtplanung und Umwelt

Rudolph-Brandes-Allee 19

32102 Bad Salzuflen

#### Auftragnehmer:



Bearbeiter: Diplom-Geograph Volker Stelzig

M. Sc. Zoologin Denise Ivenz

M. Sc. Landschaftsökologin Cinja Schwarz

**Stand:** 23. August 2018





### **Inhaltsverzeichnis**

Ein	nleitung1				
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	1			
1.2	Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	4			
1.3	Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren	6			
1.4	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von				
	Bedeutung sind	8			
Bes	schreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	10			
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	10			
2.1.	1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	10			
2.1.	2 Schutzgut Fläche	14			
2.1.	3 Schutzgut Boden	15			
2.1.	4 Schutzgut Wasser	17			
2.1.	5 Schutzgut Luft und Klima	18			
2.1.	6 Schutzgut Landschaft	19			
2.1.	7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	20			
2.1.	8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22			
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung de	r			
	Planung	22			
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Baupl	hase			
	als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	23			
2.3.	1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<b>2</b> 3			
2.3.	2 Fläche	25			
2.3.	3 Schutzgut Boden	25			
2.3.	4 Schutzgut Wasser	26			
	C .				
2.3.	9				
	-				
	9				
	· ·	30			
Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen					
4.1	Überwachungsmaßnahmen	31			
4.2	Verhinderungs- und Vermeidungsmaßnahmen	31			
	1.1 1.2 1.3 1.4  Bes 2.1 2.1. 2.1. 2.1. 2.1. 2.1. 2.1. 2.1.	1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen			



### UMWELTBERICHT ZUR AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 1021 B/IV "SÜDFELD, BAUABSCHNITT B/IV", ORTSTEIL WERL-ASPE

	4.2.1	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	31
	4.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	32
	4.2.3	Schutzgüter Boden und Wasser	34
	4.2.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	35
	4.3 Ei	ingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen	35
	4.3.1	Anpflanzung einer zweireihigen Hecke	38
	4.3.2	Anpflanzung von Obstgehölzen	38
	4.3.3	Anpflanzung von standortgerechten, heimischen Bäumen auf privaten	
		Grundstücksflächen	39
5	Tabella	arische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung	42
6 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl			43
7		lich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)	
8		nmenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse	
9	Monito	oring	44
10	•	neinverständliche Zusammenfassung ur	
Αb	bildu	ngsverzeichnis	
Abl	oildung	1: Übersichtskarte mit Lage des Untersuchungsgebietes	5
Abl	oildung	2: Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV Ortsteil Werl – Aspe der Stadt Bad Salzuflen	
Abl	oildung	3: Luftbild des Plangebietes und dessen Umgebung	6
Abbildung 4:		4: Blick auf die intensiv genutzte Ackerfläche, die den Großteil des Plangebietes einnimmt	7
Abl	oildung	5: Blick vom Fritz-Niewald-Weg auf die Grünfläche sowie die Bebauung entlang des Veilchenweges	7
Abl	oildung	6: Blick auf die Brachfläche entlang des Fritz-Niewald-Weges	8
Abbildung 7:		7: Ausschnitt aus dem Regionalplan Regierungsbezirk Detmold, Teilabsch Oberbereich Bielefeld, Blatt 17 mit Lage des Plangebietes	
Abbildung 8:		8: Ausschnitt aus der 100. Änderung des Flächennutzungsplanes von Bac Salzuflen mit Lage des Plangebietes	
Abbildung 9:		9: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 3 "Bad Salzuflen" des Kreises Lippe mit Lage des Plangebietes	10
Abl	oildung	10: Schutzwürdige Biotope im Umfeld des Plangebietes	12
Abl	oildung	11: Das Naturschutzgebiet "Bexter Wald" westlich des Plangebietes	13
Abbildung 12:		12: Biotopverbundflächen im Umfeld des Plangebietes	14
Abbildung 13:		13: Bodentypen im Bereich des Plangebietes	16
Abl	oildung	14: Landschaftsschutzgebiet im Umfeld und Bereich des Plangebietes	20



### UMWELTBERICHT ZUR AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 1021 B/IV "SÜDFELD, BAUABSCHNITT B/IV", ORTSTEIL WERL-ASPE

Abbildung 15:	Wanderwege im Umfeld des Plangebietes	21				
Abbildung 16:	Biotoptypen im Bestand	37				
Abbildung 17:	Biotoptypen in der Planung					
Tabellenverzeichnis						
Tabelle 1:	Relevante Fachgesetze	2				
Tabelle 3:	Bilanzierung	36				
Tabelle 2:	Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter	42				



### 1 Einleitung

#### 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Stadt Bad Salzuflen plant die Erschließung eines Wohngebietes auf einer etwa 4,4 ha großen Fläche am westlichen Rand der Siedlung Werl-Aspe. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die Bauleitplanung ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.



In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze.					
Schutzgut	Quelle	Zielaussage			
	FFH- und Vogel- schutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.			
Tiere, Pflanzen, biologi-	Bundesnaturschutz- gesetz/ Landesnaturschutz- gesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass  • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes  • die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter  • die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie  • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind			
sche Vielfalt	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere  • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,  • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie  • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes on seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes)			
	Raumordnungs- gesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.			
Fläche	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.			
	Bundesnaturschutz- gesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.			
Boden	Bundesbodenschutz- gesetz	<ul> <li>Ziele sind</li> <li>der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,</li> <li>Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> </ul>			



Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		<ul> <li>der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>Vorsorgeregelungen gegen Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutz- barmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verrin- gerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Dar- über hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
Wasser	Wasserhaushalts- gesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmissions- schutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landesnaturschutz- gesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Land- schaft	Bundesnaturschutz- gesetz/ Landesnaturschutz- gesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
Mensch, menschli- che Gesund- heit,	Bundesimmissions- schutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Bevölke-	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
rung	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sach-	Raumordnungs- gesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
güter	Bundesnaturschutz- gesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.



#### 1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Bad Salzuflen plant die Erschließung eines Wohngebietes auf einer etwa 4,4 ha großen Fläche am westlichen Rand der Siedlung Werl-Aspe (vgl. Abbildung 1). Das Plangebiet befindet sich im Südwesten des Stadtgebietes von Bad Salzuflen. Es umfasst innerhalb der Gemarkung Werl-Aspe (2218) auf der Flur 4 die Flurstücke 32, 151, 347, 386, 738, 739, 762, 813 und 814 sowie 1122, 1123, 1128 bis 1130, 1142 und 1244.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes schließt östlich, westlich und südlich an bestehende Bebauung der Siedlung "Südfeld / Knetterheide" an und beinhaltet bereits vorhandene Wohnhäuser entlang des Veilchenweges sowie der Straße "Südfeld".

Im Plangebiet sollen entlang des Fritz-Niewald-Weges sowie südwestlich der bereits bestehenden Bebauung entlang des Veilchenweges "Allgemeine Wohngebiete" mit einer Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt werden. Insgesamt soll so Platz für etwa 38 neue Wohnhäuser geschaffen werden. Die Baufelder sind 14 bis 16 m tief und halten einen Abstand von 5 m zum Fritz-Niewald- bzw. 3 m zum Veilchenweg sowie den Erschließungsstraßen ein. Die Zahl der Vollgeschosse ist auf zwei beschränkt bzw. entlang des Fritz-Niewald Weges zwingend auf zwei festgesetzt. Fassaden dürfen in Form von Verblend- bzw. Sichtmauerwerk, Putz und Holz gestaltet werden. Die Dächer sollen einheitlich mit Dachziegeln oder- steinen gedeckt werden. Entlang des Veilchenweges ist eine hauptständige Firstrichtung festgelegt. Garagen und Nebenanlagen über 30 m³ müssen innerhalb der Baufelder errichtet werden. Einfriedungen in Form von Mauern, Zäunen oder Ähnlichem dürfen entlang der öffentlichen Straßen eine Höhe von 1,4 m nicht überschreiten. In den restlichen Baufeldern wird auf eine Beschränkung der Höhe der Einfriedungen verzichtet (vgl. Abbildung 2).

Die verkehrliche Erschließung der im Inneren des Plangebietes liegenden Grundstücke soll über den Veilchenweg erfolgen. Geplant ist der Bau zweier davon ausgehender öffentlicher Wohnstraßen, welche durch zwei Querstraßen verbunden sind. Entlang der südlichen Grenze des Plangebietes sowie zwischen den bestehenden Wohnhäusern an der Straße "Südfeld" und den geplanten Wohneinheiten soll eine öffentliche Grünfläche entstehen, welche vom Fritz-Niewald-Weg, der Straße "Südfeld" und dem Ringelblumenweg sowie den geplanten Erschließungsstraßen über einen Gehweg begangen werden kann. Im südöstlichen Eck des Plangebietes weist der Bebauungsplan einen Spielplatz aus. Zusätzliche Begrünung soll durch ein Pflanzgebot für Laubbäume auf den privaten Grundstücksflächen erreicht werden (vgl. Abbildung 2).

Weitere Details sind der Begrünung vom Bebauungsplan (STADT BAD SALZUFLEN 2018b) zu entnehmen.





Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

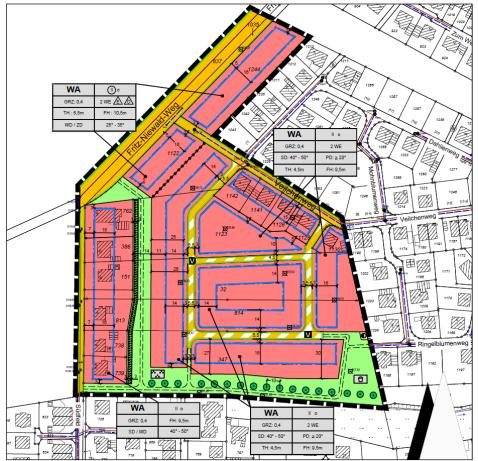


Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV", Ortsteil Werl-Aspe der Stadt Bad Salzuflen (STADT BAD SALZUFLEN 2018a).



#### 1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Der Großteil der Fläche wird von einem intensiv bewirtschafteten Acker eingenommen (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4). Entlang der Straße "Südfeld" sowie eines Teiles des Veilchenweges schließt vorhandene einreihige Wohnbebauung in Form von Einfamilienhäusern und umgebenden Gärten an den Acker an. Zwischen Acker, Fritz-Niewald-Weg und Veilchenwege erstreckt sich Grünland (vgl. Abbildung 5). Entlang des Veilchenweges stehen zwei Laubgehölze. Nördlich des Veilchenweges erstreckt sich eine Brachfläche entlang des Fritz-Niewald-Weges (vgl. Abbildung 6). Zwischen Brachfläche bzw. Grünland und Fritz-Niewald-Weg verläuft ein trockener Graben. An die Bebauung entlang der Straße "Südfeld" schließt sich ebenfalls ein schmaler brach liegender Streifen an.

Im Westen liegen ein Teil der Straße "Südfeld", im Norden ein Teil des Fritz-Niewald-Weges sowie ein schmaler Streifen des auf der gegenüber liegenden Seite befindlichen Ackers im Plangebiet. Auch ein Teil des Veilchenweges gehört zum Plangebiet.



Abbildung 3: Luftbild des Plangebietes (rot umrandet) und dessen Umgebung (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).





Abbildung 4: Blick auf die intensiv genutzte Ackerfläche, die den Großteil des Plangebietes einnimmt.



Abbildung 5: Blick vom Fritz-Niewald-Weg auf die Grünfläche sowie die Bebauung entlang des Veilchenweges.



Abbildung 6: Blick auf die Brachfläche entlang des Fritz-Niewald-Weges.

## 1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

#### Regionalplan

Der Regionalplan Regierungsbezirk Detmold (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2003) Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (Blatt 17) weist das Plangebiet als "Allgemeinen Siedlungsbereich" aus. Zusätzlich sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Erhalt und die Entwicklung der Freiraumfunktion "Grundwasser- und Gewässerschutz" dargestellt. Das Vorhaben widerspricht nicht den Zielen des Regionalplanes (vgl. Abbildung 7).



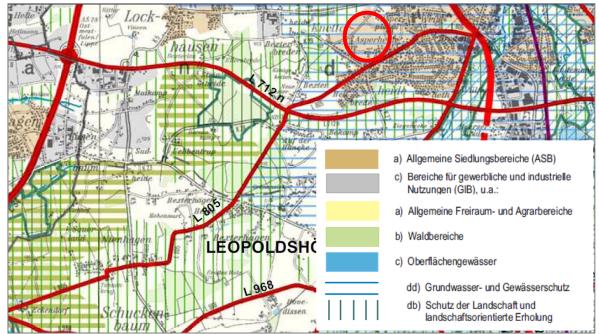


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld, Blatt 17 mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2003).

#### Flächennutzungsplan

Gemäß der 100. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Salzuflen (Teilbereich B, wirksam seit dem 27.12.2000) ist das Plangebiet als "Wohnbaufläche" und "Grünfläche" dargestellt (vgl. Abbildung 8). Der Bebauungsplan ist laut § 8 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die geplanten Baufelder für neue Wohnbebauung sowie die bereits bestehende Bebauung befinden sich auf als Wohnbaufläche ausgewiesenen Bereichen und der geplante Grünzug deckt sich mit der im Flächennutzungsplan dargestellten Grünfläche.

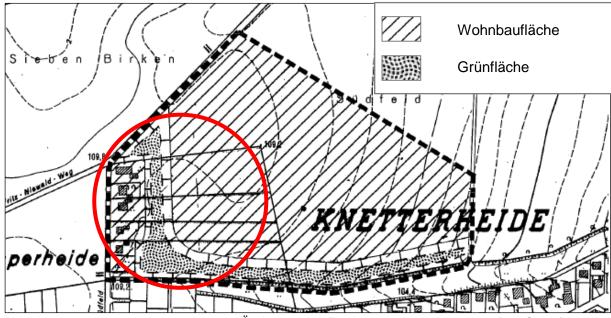


Abbildung 8: Ausschnitt aus der 100. Änderung des Flächennutzungsplanes von Bad Salzuflen mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (STADT BAD SALZUFLEN 2000).



#### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Nr. 3 "Bad Salzuflen" des Kreises Lippe enthält keine Festsetzungen für das Plangebiet. Etwa 150 m nordwestlich des Plangebietes verläuft parallel zum Fritz-Niewald-Weg die Grenze eines Landschaftsschutzgebietes (vgl. Abbildung 9)

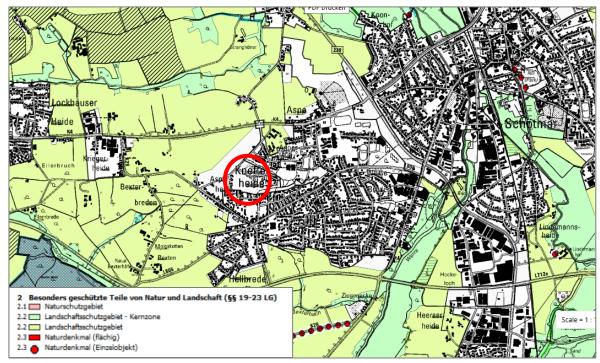


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 3 "Bad Salzuflen" des Kreises Lippe mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (KREIS LIPPE 2005).

# 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

#### 2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

#### 2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und-bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.



#### Biotopfunktion

#### **Tiere**

Zur Prüfung, ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen, wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt (BÜRO STELZIG 2018). Eine Ortsbegehung zur Feststellung planungsrelevanter Arten sowie zur Potentialanalyse fand am 10.04.2017 statt. Im Zuge dieser konnte eine Feldlerche im Wirkraum als einzige planungsrelevante Art nachgewiesen werden. Weitere Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten wurden nicht erbracht. Die Lebensraumausstattung des Plangebietes sowie dessen Umgebung bietet Quartier- bzw. Brutpotential für elf Fledermaus- sowie 13 planungsrelevante Vogelarten. Zwei weitere planungsrelevante Vogelarten könnten das Plangebiet als Nahrungsfläche nutzen.

Eine ausführliche Beschreibung und Angaben hinsichtlich potentiell vorkommender Tiere sind dem Bericht zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (BÜRO STELZIG 2018) zu entnehmen.

#### Pflanzen

Schutzwürdige und nach § 42 LG geschützte Biotope

Der sich etwa 280 m westlich des Plangebietes erstreckende "Waldkomplex "Dieckebruch" östlich Bexterbreden" (BK 3918 234) stellt das nächst gelegene schutzwürdige Biotop dar. Er umfasst einen großflächigen zusammenhängenden Eichenmischwald auf überwiegend staunassem Boden mit Ausprägungen des Geißblatt-Stieleichen-Hainbuchenwaldes. Das "Knipkenbachtal zwischen Lockhausen und Werl" (BK 3818 528) liegt mehr als 700 m nördlich des Plangebiets und stellt ebenfalls ein Bachtal mit Resten auentypischer Vegetation dar. Über 700 m südlich des Plangebietes befinden sich zwei weitere schutzwürdige Biotope. Das "Feldgehölz "Im hohlen Siek südlich Hellbrede" (BK 3918 524) stellt einen Stieleichen-Hainbuchenwald in SO-Exposition eines am Hang liegenden Siekes dar, während das "Waldgebiet "Schormann's Busch" südlich Knetterheide" (BK 3918 526) ein Bachtal mit Eichen-Hainbuchenwäldern sowie stellenweise Erlen-Eschen-Auenwald umfasst (vgl. Abbildung 10). Der Auwaldbereich ist nach § 42 geschützt (GB 3918 205). Im Umkreis von etwa einem Kilometer um das Plangebiet befindet sich noch ein weiteres nach § 42 geschütztes Biotop. Dieses umfasst Fließgewässerbereich mit seggen- und binsenreichen Nasswiesen (GB 3918 205) westlich des Waldkomplexes Dieckebruch (LANUV NRW 2018).





Abbildung 10: Schutzwürdige Biotope (grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

#### Pflanzen im Plangebiet

Der Großteil des Plangebietes wird von intensiv genutzter Ackerfläche mit keiner bis sehr spärlicher Begleitvegetation eingenommen. Auf der nördlich des Ackers gelegenen Grünfläche wachsen zwei Laubbäume von geringer Mächtigkeit. Die Brachfläche entlang des Fritz-Niewald-Weges beinhaltet einige Sträucher und Brombeergestrüpp. Die Privatgrundstücke entlang des Veilchenweges und der Straße "Südfeld" sind teilweise mit heimischen sowie standortfremden Ziergehölzen bestanden. Seltene oder gefährdete Pflanzenarten wachsen nicht im Plangebiet.

#### FFH- und Naturschutzgebiete

Etwa 1,5 km südwestlich des Plangebietes liegt das nächst gelegene Naturschutzgebiet "Bexter Wald" (LIP 044) (vgl. Abbildung 11). Es umfasst naturnahe und strukturreiche Laubholzbestände auf vorwiegend staunassen und nässebeeinflussten Standorten. Der "Wald nördlich von Bad Salzuflen" (DE 2818 302) stellt mit mehr als 4 km Entfernung das am nächsten gelegene FFH-Gebiet dar. Das Vogelschutzgebiet "Senne mit Teutoburger Wald" (DE 4118 401) liegt mehr 10 km südlich des Plangebietes.





Abbildung 11: Das Naturschutzgebiet "Bexter Wald" (rot gestreift) westlich des Plangebietes (rot umrandet) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

#### **Biologische Vielfalt**

Unter dem Begriff "biologische Vielfalt" werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist insgesamt als gering zu bezeichnen. Die intensiv genutzten Ackerbereiche weisen wenig Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf. Für Agrararten ist die Distanz zu den Wohngebieten sowie zu den Straßen ein Hindernis für die Besiedelung. Die Grünländer und jungen Brachen sind insgesamt artenarm, befinden sich isoliert voneinander direkt an den Straßen und nehmen nur eine geringe Fläche ein, sodass das Potential für Tiere und Pflanzen dort ebenfalls gering ist. Grenzstrukturen wie Feldgehölze, Baumreihen usw. sind innerhalb des Plangebietes wenig vorhanden. Einzig in den Gartenflächen der westlichen Wohnbebauung befinden sich z.T. ältere Bäume und Hecken als Grundstücksabgrenzungen, die für an Siedlungsbereiche angepasste Arten ein mäßiges Potential aufweisen.



#### Biotopvernetzungsfunktion

Der sich westlich des Plangebietes erstreckende Waldkomplex ist Teil der Verbundfläche VB DT 3917 040, welche auch südlich gelegene Feldgehölze und Waldflächen sowie die Gehölzbestände entlang des Bexterbaches miteinschließt. Nördlich des Plangebietes erstreckt sich entlang des Knipkenbaches eine weitere Verbundfläche (VB DT 3917 038), die ebenfalls mehrere Gehölzbestände umfasst (vgl. Abbildung 12) (LANUV NRW 2018).



Abbildung 12: Biotopverbundflächen (blaue Schraffuren) im Umfeld des Plangebietes (rote Abgrenzung) (LANUV NRW 2018) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

#### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Im Plangebiet befindet sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freifläche, die bereits von Osten und Süden von Wohnbaugebieten umgeben ist. Im Westen befinden sich Wohnhäuser im Plangebiet und im Norden verläuft der Fritz-Niewald-Weg. Zu einem geringen Teil liegen bereits versiegelte Bereiche im Plangebiet vor.



Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von bebautem und unbebautem Bereich, ist allerdings im Flächennutzungsplan zur Entwicklung von Wohnbaufläche sowie zu einem geringen Teil als Grünfläche vorgesehen (vgl. Abbildung 8).

#### 2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologische Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

#### Biotopbildungsfunktion

Auf dem Großteil der Fläche des Plangebietes hat sich ein "Typischer Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley" (L 3918 S431SW3) entwickelt (vgl. Abbildung 13). Er wird aus lehmigem Schluff und schluffigem Lehm aus Löß des Jungpleistozäns über schwach tonigem und steinigem Lehm, stellenweise sandigem und schwach steinigem Lehm sowie schwach steinigem und tonigem Lehm aus Grundmoränen des Mittelpleistozäns gebildet. Der Boden ist stau-, aber nicht grundnass und nicht als schutzwürdig eingestuft. Im Norden sowie im Südwesten befindet sich auf je einer kleinen Teilfläche "vereinzelt pseudovergleyte, typische Braunerde bzw. Parabraunerde" (L3918 L341). Sie besteht aus lehmigem Schluff bzw. schluffigem Lehm aus Löß des Jungpleistozäns über Festgestein (Kalk-, Sand-, Tonmergel- und Tonstein) oder sandig-tonigem und schwach steinigem Lehm aus der Grundmoräne des Mittelpleistozäns. Die Braun- bzw. Parabraunerde ist weder grund- noch staunass und aufgrund ihrer Regelungs- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST 2004).

Die versiegelten Teilflächen im Bereich der bestehenden Wohnbebauung sowie der Straßen erfüllen keinerlei natürliche Bodenfunktionen. Der Großteil der Fläche stellt sich derzeit als intensiv genutzter Acker dar und besitzt eine eingeschränkte Biotopbildungsfunktion. Außerdem ist mit Vorbelastungen durch Bodenbearbeitung und Nährstoffeintrag zu rechnen.



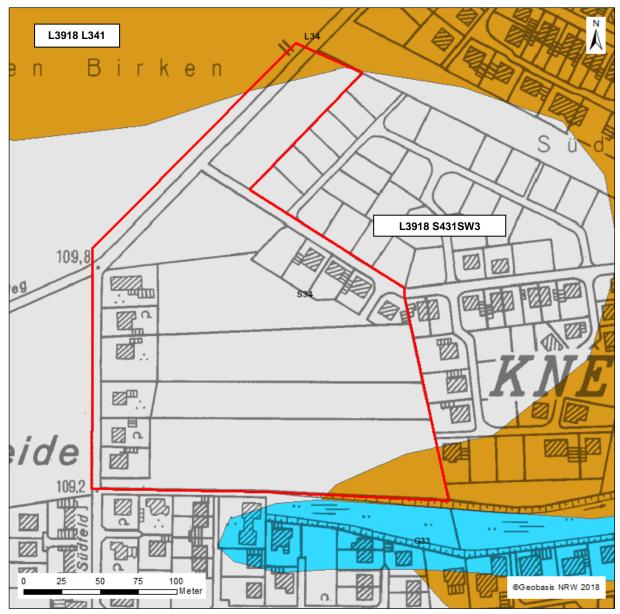


Abbildung 13: Bodentypen im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung): L3918 L341 = vereinzelt pseudovergleyte, typische Braunerde bzw. Parabraunerde; L 3918 S431SW3 = Typischer Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).

#### Grundwasserschutzfunktion

Im Bereich des Plangebietes sowie in dessen direktem Umfeld sind derzeit keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt (ELWAS 2017).

Im Bereich des Plangebietes erstreckt sich der Grundwasserkörper "Südliche Herforder Mulde" (4\_12), der sowohl einen guten chemischen als auch mengenmäßigen Zustand aufweist. Er stellt sich als eine von West nach Ost verlaufende Muldenstruktur dar und besteht aus Ton- und Mergelsteinen des Lias, die lückenhaft von Schmelzwasserablagerungen oder Löss überdeckt werden. Es handelt sich um einen wenig ergiebigen Grundwasserleiter von



geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit, der in den Liasschichten nur im Muldenkern sowie in wenigen Störungs- und Zerrüttungszonen Wasser führt. Lokale Schmelzwassersedimente und schmale Talfüllungen einiger Bäche enthalten kleinräumige und stellenweise nur temporäre Grundwasservorkommen (ELWAS 2017). Der Grundwasserabstand ist mit 19 dm als sehr hoch angegeben. Die beiden Böden im Plangebiet weisen zudem eine mittlere bis hohe Gesamtfilterfähigkeit auf (GEOLOGISCHER DIENST 2004).

#### Abflussregelungsfunktion

Der überwiegende Teil der Böden des Plangebietes ist unversiegelt und damit potentiell für die Abflussregelung von Bedeutung. Die Versickerungseignung wird jedoch als ungeeignet eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST 2004). Die versiegelten Bereiche des Plangebietes erfüllen keinerlei Funktion in der dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser.

#### 2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- · Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasserdargebots- und Grundwasserneubildungs-, Grundwasserschutzfunktion

Im Bereich des Plangebietes befindet sich ein wenig ergiebiger Grundwasserleiter, der eine geringe bis sehr geringe Durchlässigkeit aufweist und natürlicherweise wenig und stellenweise nur temporär Wasser führt (ELWAS 2017). Aufgrund der schlechten Versickerungseignung der im Plangebiet gebildeten Böden ist auch von einer geringen Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern

Ausführungen zur Abflussregulation sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Brökerbach verläuft im Süden des Gebie-



tes. Entlang des Fritz-Niewald-Weges sind temporär wasserführende Gräben zur Entwässerung vorhanden. Weitere Oberflächengewässer sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

#### 2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

#### Durchlüftungsfunktion

Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wald oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010). Das Plangebiet ist von drei Seiten von Bebauung umgeben, welche den Luftstrom blockiert. Somit nimmt das Plangebiet keine bedeutende Durchlüftungsfunktion ein.

#### Luftreinigungsfunktion

Hinsichtlich der Luftqualität unterliegt das Plangebiet einer Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung der umgebenden Ackerflächen einschließlich des landwirtschaftlichen Verkehrs sowie dem Anrainerverkehr an den angrenzenden Straßen (Südfeld, Fritz-Niewald-Weg und Veilchenweg). Größere Gehölzbestände, die einen wesentlichen Beitrag zur Luftreinigung leisten, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Diese Funktion wird in weitaus größerem Maß von den umliegenden Feldgehölzen und Waldflächen insbesondere des westlich gelegenen Waldkomplexes "Dieckebruch" erfüllt.

#### Wärmeregulationsfunktion

Hinsichtlich der Wärmeregulationsfunktion weisen Flächen mit einer kurzen Vegetationsdecke eine hohe Kaltluftproduktion auf und sind daher wichtig für den Wärmeausgleich. Bebaute Flächen mit Grünflächen haben eine geringe Wärmeregulationsfunktion. Abgesehen von den bereits bebauten Grundstücken sowie den Straßen, besteht das Plangebiet aus unversiegelten Flächen, welche zur Kaltluftproduktion beitragen. Aufgrund der geringen Größe im Vergleich



zu den umliegenden Freiflächen kommt ihnen jedoch nur eine geringe Wärmeregulationsfunktion zu.

#### 2.1.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum LR IV 020 "Lippisches Flachhügelland", welches sich als leicht gewelltes und leicht von Norden nach Süden hin ansteigendes Gebiet zwischen dem Werretal und dem Osning-Höhenzug darstellt. Aufgrund der flachen Erhebungen bietet sich dem Betrachter eine weite Sicht auf eine großflächige Ackerlandschaft, die durch stellenweise stark zersiedelte Ortschaften und Einzelhöfe zerstückelt ist. Die wenigen geschlossenen Ortschaften sind durch ein dichtes Straßen- und Wegenetz miteinander verbunden. Wenige zum Teil sehr alte Laubwaldkomplexe, die sich vor allem auf die abgesetzten Kuppen in der sonst flachen Landschaft konzentrieren, werten das Landschaftsbild auf. Die zahlreichen und zum Teil natürlich mäandrierenden Bäche und Flüsse mit den begleitenden Auen durchziehen die Landschaft als grüne Bänder und stellen prägende Strukturen in der Landschaft dar (LANUV NRW 2017).

Um das Siedlungsgebiet von Bad Salzuflen erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet "Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensburger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland" (LSG 3818 0007). Im Norden des Plangebietes verläuft dessen Grenze in etwa 150 m Entfernung parallel zum Fritz-Niewald-Weg (vgl. Abbildung 14). Die Schutzziele des Gebietes umfassen die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Erhaltung und Entwicklung des typischen Landschaftsbildes mit seinen prägenden Tälern, naturnahen Waldbeständen und gliedernden Elementen. Auch die Erholungsfunktion insbesondere des Kurortes Bad Salzuflen soll gesichert werden.

Das Plangebiet befindet sich am Stadtrand von Bad Salzuflen. Seine Umgebung ist zum einen durch die angrenzende Siedlung und zum anderen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.



Der Großteil des Plangebietes ist bereits von drei Seiten von Wohnbebauung umgeben, sodass die Sicht darauf stark eingeschränkt ist. Lediglich im Norden besteht noch eine Baulücke, über die das Plangebiet eingesehen werden kann. Dort schließen großflächige Äcker an das Siedlungsgebiet an.



Abbildung 14: Landschaftsschutzgebiet (LSG 3818 0007, grüne Schraffur) im Umfeld und Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2017b, Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2017).

#### 2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

#### Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion

Das Plangebiet befindet sich im Siedlungsschwerpunkt Werl-Aspe und schließt im Süden und Osten an bereits bestehende Wohngebiete an, welche hauptsächlich durch Ein- bzw. Zweifamilienhäuser geprägt werden. Entlang der Straße "Südfeld" im Westen sowie des Veilchenweges im Nordosten schließt das Plangebiet bereits vorhandene Wohnbebauung in Form von



Einzel- und Doppelhäusern mit ein. Von diesen Grundstücken sowie jenen am Rand der umgebenden Wohnsiedlungen bestehen Sichtbeziehungen zum Plangebiet.

Der Großteil des Plangebietes wird als Ackerfläche genutzt, die restlichen Bereiche sind teils bereits bebaut oder liegen brach. Im Norden befindet sich eine kleine Grünfläche direkt am Fritz-Niewald-Weg. Dem Plangebiet kommt folglich eine geringe Erholungsfunktion zu. Landwirtschaftliche Nutzung einerseits und Wohnbaugebiete andererseits prägen die unmittelbare Umgebung des Plangebietes, sodass auch dieses keine große Erholungsfunktion besitzt. Der nächst gelegene Wanderweg verläuft etwa einen Kilometer westlich und nördlich (vgl. Abbildung 15).

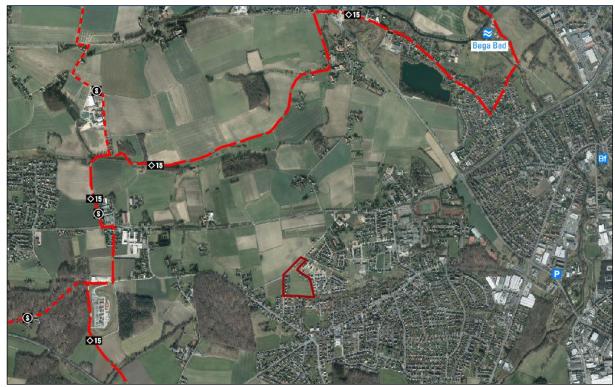


Abbildung 15: Wanderwege (gestrichelte und durchgezogene rote Linien) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2017).

#### Gesundheit und Wohlbefinden

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Straße "Südfeld", im Nordwesten an den Fritz-Niewald-Weg sowie an den Veilchenweg im Nordosten, welche alle hauptsächlich der öffentlichen Anbindung der umgebenden Wohngebiete dienen und somit kein hohes Verkehrsaufkommen aufweisen. Erhebliche Lärm- und Schadstoffimmissionen auf das Plangebiet gehen von ihnen nicht aus. Stärker frequentierte Kreis- und Landesstraßen (K 4, K 29 und L 805) verlaufen in 150 bis 300 m Entfernung. Die von ihnen ausgehenden Lärm- und Schadstoffimmissionen werden durch bestehende Wohnbebauung oder die Topographie des Geländes abgeschirmt.

Auch durch die Bewirtschaftung der Ackerflächen im und um das Plangebiet sind zeitweise Geruchs- und Lärmbelästigungen zu erwarten.



#### 2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Kulturlandschaft 8 "Lipper Land", welcher durch Streusiedlungsgebiete geprägt ist. Aufgrund geringer Kriegszerstörungen sind in diesem Gebiet ungewöhnlich viele historische Bauten erhalten. Neben renaissancezeitlichen Schlossanlagen finden sich vor allem im Bergland Burganlagen aus der Eisenzeit bis zum Mittelalter. Auch romantische Bauten und klassizistische Kirchen tragen zum kulturellen Erbe der Region bei. Im 19. Jahrhundert begann der Ausbau der Erholungslandschaft mit Bade- und Kurbetrieben sowie touristischen Einrichtungen. Auch Salzuflen, welches durch Salzgewinnung reich geworden war, entwickelte sich bereits zu dieser Zeit zu einem bedeutendem Kurbad (KULA-DIG 2018).

Im Plangebiet sowie dessen Umgebung sind derzeit keine Denkmäler in der Denkmalliste eingetragen. Entlang des Veilchenweges sowie der Straße Südfeld befinden sich insgesamt elf Wohnhäuser innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, die als Sachgüter zu nennen sind.

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

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der "Status Quo-Prognose". Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass es unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung zu keiner wesentlichen Änderung der Umweltqualität kommen wird. Die Entwicklung der Vegetationsstrukturen würde weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren unterliegen. Die bereits bebauten Grundstücke würden in ähnlichem Zustand erhalten bleiben, der Acker und das Grünland würden weiterhin derselben Nutzung unterliegen und die Brachfläche entlang des Fritz-Niewald-Weges würde weiter verbuschen. Bezüglich des Landschaftsbildes würden sich keine wesentlichen Aufwertungen ergeben.



## 2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie sind erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr¹), mittelfristige (ein bis fünf Jahren¹) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre¹), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

#### 2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### **Tiere**

Bei Durchführung der Planung ist mit einer Versiegelung von Flächen zu rechnen. Diese Flächen stehen als Raum für Boden- und Lebensraumfunktionen langfristig nicht mehr zur Verfügung. Während der Bauzeit können sich kurzfristig Störungen in Form von Lärm und optischen Reizen für das Schutzgut Tiere ergeben (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Ein Brut- bzw. Quartiervorkommen planungsrelevanter Arten in den vom Vorhaben direkt betroffenen Bereichen des Plangebietes kann lediglich für den Kuckuck nicht ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz von Maschinen und die Fällung von Gehölzen könnte der Tatbestand Tötung (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) ausgelöst werden. Durch das Einhalten einer Bauzeitenregelung kann die Tötung des Kuckucks sowie anderer, nicht planungsrelevanter und potentiell im Plangebiet brütender Vogelarten vermieden werden. Eine Zerstörung von Lebensstätten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Eine Störung der potentiell im weiteren Wirkraum brütenden Vogelarten wie z.B. Gartenrotschwanz, Turmfalke sowie der allgemeine Brutvogelfauna durch eine kurzfristige Erhöhung

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen



der Lärmimmissionen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kann ebenfalls durch eine Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 4.2.2) vermieden werden.

Anlagebedingte Störungen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) z.B. durch Lichtimmissionen sind aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch Wohngebiete sowie den vorhandenen Verkehr der L 969 nicht zu erwarten. Potentielle anlagebedingte Störungen für die Feldlerche können durch eine Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 4.2.2) vermieden werden.

Betriebsbedingte Wirkungen können aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch Wohngebiete sowie den vorhandenen Straßen für alle Arten ausgeschlossen werden.

Als Gesamtergebnis der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung kann festgestellt werden, dass artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2.2) nicht zu erwarten sind. Eine ausführliche Beschreibung ist der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung zu entnehmen (BÜRO STELZIG 2018).

#### Pflanzen

Durch die Versiegelung von Ackerflächen sowie von artenarmen Grünland und Brachflächen gehen keine vegetationskundlich bedeutenden Flächen verloren. Es werden vereinzelt Gehölzbestände (junge Bäume, Gebüsche) besonders entlang des Fritz-Niewald-Weges entnommen. Es handelt sich dabei insgesamt um heimische Gehölze. Die Gartenbereiche am Veilchenweg sowie am Südfeld bleiben unverändert erhalten. Zudem wird im Rahmen der Planung eine zweireihige Hecke aus standortgerechten Gehölzen zu den vorhandenen Gärten der Wohngebäude am Südfeld hin gepflanzt. Im Süden soll eine Reihe von Obstbäumen zum angrenzenden Brökerbach hin gepflanzt und festgesetzt werden.

Die schutzwürdigen Biotope im Umfeld des Plangebietes (vgl. Abbildung 10) werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes aufgrund des Abstandes von über 280 m und mangelnder Fernwirkungen nicht beeinträchtigt. Auch FFH- und Naturschutzgebiete werden aus den genannten Gründen nicht durch das Vorhaben beeinflusst.

#### **Biologische Vielfalt**

Da die biologische Vielfalt im Plangebiet insgesamt nur von geringer Bedeutung ist, sind durch das Vorhaben keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Durch die Anpflanzung von Obstgehölzen, eine Hecke, die offene Bauweise sowie die Anlegung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" und "Spielplatz" wird das Wohngebiet in Bezug auf die Vielfalt ansprechender gestaltet.

Das Plangebiet nimmt hinsichtlich der Biotopvernetzung keine Funktion ein, sodass keine Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind.



Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen und Biologische Vielfalt werden als gering angesehen. Bei der Beachtung der Vermeidungsmaßnahme (siehe Kapitel 4.2.2) werden diese als nicht erheblich eingestuft.

#### 2.3.2 Fläche

Durch die Errichtung des Wohngebietes sowie der Verkehrsflächen kommt es zu einer dauerhaften Versiegelung von rund 20.400 m<sup>2</sup> Fläche im Außenbereich.

Neben der direkten Inanspruchnahme von Fläche werden auch die angrenzenden Bereiche zu einem geringen Maße indirekt durch Lärm- und Lichtemissionen, die zukünftig von der Nutzung der Fläche als Allgemeines Wohngebiet ausgehen, beeinflusst. Da dort aber überwiegend auch Wohngebiete vorhanden sind, ist die Inanspruchnahme zu vernachlässigen.

Emissionen in Form von Licht, Lärm und Staub auf angrenzende Flächen ergeben sich auch während der Bauphase. Diese Auswirkungen sind jedoch nur vorübergehend und müssen im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen auf ein Minimum beschränkt werden.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden aufgrund der Inanspruchnahme und Neuversiegelung im Außenbereich als hoch eingestuft und als erheblich beurteilt.

#### 2.3.3 Schutzgut Boden

Im Zuge der Bebauung des Plangebietes kommt es zu einer Flächenversiegelung von ca. 20.400 m². Es handelt es sich überwiegend um intensiv ackerbaulich genutzten Boden, der durch Bodenbearbeitung antropogen überprägt ist. Im Bereich der versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren. Es handelt sich jedoch nur in geringen Umfang um besonders schutzwürdigen Boden, wobei der Bereich im Norden auch bereits durch den Bebauungsplan Nr. 1021 B/I als versiegelte Fläche überplant ist.

In der Bauphase kann es durch den Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz zu langfristigen Bodenverdichtungen und zu kurzfristigen Verunreinigungen kommen. Eine maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers ist durch eine sachgerechte
Bauausführung zu vermeiden. Darüber hinaus wird anfallendes Schmutzwasser über vorhandene und zu ergänzende Schmutzwasserkanäle fachgerecht abgeleitet. Somit können auch
negative Auswirkungen auf den Boden sowie das Trinkwasserschutzgebiet vermieden werden.



Anfallendes Niederschlagswasser wird der Niederschlagswasserkanalisation zugeführt, da sich die Böden als ungeeignet zur Versickerung erweisen. Regenwasser wird in das südöstlich vorhandene Regenrückhaltebecken (Bebauungsplan Nr. 1021 B/I) eingeleitet und über ein regelbares Drosselbauwerk dem Brökerbach zugeführt. Niederschlagswasser aus den Bereichen der direkt an den Fritz-Niewald-Weg angeschlossenen Wohngebiete kann nicht in das Regenrückhaltebecken abgeführt werden und wird gedrosselt in den vorhandenen Entwässerungsgraben eingeleitet. Es ergeben sich durch die Umsetzung des Bebauungsplanes keine Veränderungen für die Abflussregulation und die Grundwasserneubildung.

Der Bodenschutz steht durch den weitgehenden Verlust der Bodenfunktionen in den neu zu versiegelnden Bereichen in Konflikt mit den Zielen der planerischen Stadtentwicklung zur Errichtung des Allgemeinen Wohngebietes, für welches im Bereich der Stadt Bad Salzuflen eine hohe Nachfrage besteht. Der Konflikt ist im Rahmen der Bauleitplanung abzuwägen.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird hoch und als erheblich eingestuft.

#### 2.3.4 Schutzgut Wasser

Der südlich verlaufende Brökerbach wird durch das Vorhaben baulich nicht verändert. An die Grünstruktur mit dem Bach angrenzend wird eine öffentliche Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt.

Gemäß den Vorschriften des § 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird in einem südöstlich bestehenden Regenrückhaltebecken gesammelt und gedrosselt in den Brökerbach geleitet. Da der Boden zur Versickerung ungeeignet ist, läuft das Niederschlagswasser derzeit auch oberflächlich dem Gefälle nach in den Brökerbach ab. Es kommt durch die Bebauung somit nicht zu einer Veränderung der Wassermenge im Bach bzw. auch nicht zu einer Veränderung der Grundwassermenge. Durch die Einstellung der Ackernutzung können auch positive Auswirkungen entstehen, weil weniger Pestizide und Düngemittel in das Grundwasser und den Brökerbach gelangen.

Während der Bauphase kann es jedoch zu einer kurzfristigen Verunreinigung von Böden kommen und damit indirekt zum Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser. Durch eine sachgerechte Bauausführung sowie durch eine fachgerechte Entsorgung von Schmutzwasser kann eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden.



Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2.3) als gering und nicht erheblich eingestuft.

#### 2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Während der Bauzeit ist mit einer kurzfristigen Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Diese Beeinträchtigung ist jedoch nur vorübergehend.

Im Zuge der Planumsetzung kommt es zu einer langfristigen Versiegelung einer derzeit überwiegend als Acker genutzter Fläche. Obwohl die Fläche zur Kaltluftentstehung dienen kann, ist der Luftstrom durch die vorhandene Bebauung im Osten, Süden und Westen blockiert und dem Plangebiet kommt keine besondere Funktion zur Wärmeregulation zu. Wichtig für die Durchlüftung sind die im Norden vorhandenen Ackerflächen, die topographisch höher liegen als die Wohnbebauung. Durch die Errichtung des Allgemeinen Wohngebietes kommt es jedoch dauerhaft zu einer Wärmeemission durch die Gebäude.

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt bereits einer Vorbelastung durch den Straßenverkehr auf dem Fritz-Niewald-Weg und durch die östlich, südlich und westlich gelegenen Wohngebiete. Durch die neue Wohnbebauung ist grundsätzlich mit einer Verkehrszunahme zu rechnen. Allerdings werden im Rahmen des Vorhabens auch Flächen für die Anpflanzung einer Hecke, einer Baumreihe und von Einzelbäumen festgesetzt. Gehölze tragen langfristig durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung bei.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung (Straßen, Wohngebiet), der vergleichsweise geringen Größe der neu versiegelten Fläche im Vergleich zu den großflächigen Offenlandbereichen im Norden und der Pflanzung von Gehölzen im Rahmen des Vorhabens ist kumulativ nicht mit einer Verschlechterung der klimatischen Gesamtsituation zu rechnen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als gering und nicht erheblich eingestuft.

#### 2.3.6 Schutzgut Landschaft

Zum geplanten Wohngebiet ergeben sich Sichtbeziehungen (siehe Kapitel 2.3.7 Schutzgut Mensch).

Es besteht derzeit allenfalls eine sehr eingeschränkte Sicht von der bestehenden Wohnbebauung aus über das Plangebiet in die freie Landschaft im Norden, da das Plangebiet bereits von drei Seiten von Wohngebieten umschlossen ist und im Norden der Fritz-Niewald-Weg



verläuft. Sichtbeziehungen zum Landschaftsschutzgebiet "Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensburger Hügelland mit Herforder Plattenund Hügelland" werden durch den Bebauungsplan nicht verschattet. Für das Landschaftsschutzgebiet ergeben sich durch die Schließung der Baulücke zwischen den bestehenden Wohngebieten ebenfalls keine negativen Auswirkungen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft als gering und als nicht erheblich eingestuft.

#### 2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

#### Geräuschimmissionen

Die Auswirkungen der Planung sind für die Bewohner der angrenzenden Wohngebiete relevant. Während der Bauzeit kommt es vorübergehend durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur kurzfristig und erstrecken sich aufgrund der Größe des Plangebietes auf einen überschaubaren Raum.

Dauerhafte Beeinträchtigungen in Form von Lärm könnten potentiell von den Bewohnern des Allgemeinen Wohngebietes sowie deren Kraftfahrzeugen ausgehen. Es ist für die innere Erschließung eine Ringerschließung mittels verkehrsberuhigter, öffentlicher Wohnstraße vorgesehen, die an den Veilchenweg im Osten angeschlossen wird. Der Fritz-Niewald-Weg im Norden wird im Rahmen der Planung mit Radweg und Alleebäumen ausgebaut und durch einen Kreisverkehr auf der Höhe "Mühlenbrink" an die Kreisstraße 4 (Lockhauser Straße) angeschlossen. Durch die Errichtung von ca. 38 neuen Wohneinheiten wird es voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Zunahme des Verkehrs auf den bestehenden Straßen kommen.

#### Sichtbeziehungen

Es ergeben sich Sichtbeziehungen von den im Osten, Süden und Westen gelegenen Wohnhäusern zum Plangebiet. Durch das Allgemeine Wohngebiet entstehen zudem Lichtimmissionen durch festinstallierte Beleuchtungseinrichtungen in und an den Wohnhäusern sowie durch an- und abfahrende Fahrzeuge. Um die negativen Auswirkungen abzumindern, werden die maximale Gesamthöhe der Gebäude und die offene Bauweise im Bebauungsplan festgesetzt. Die Bauweise fügt sich so in die Bestandsbebauung ein. Durch Festsetzung der Grundflächenzahl auf 0,4 wird für eine ausreichende Durchgrünung sowie eine aufgelockerte Bebauung gesorgt.



#### **Erholungsnutzung**

Das Plangebiet besitzt hinsichtlich der Erholungsfunktion keine Bedeutung. Auch vom nächstgelegenen Wanderweg im Norden aus bestehen aufgrund der Topologie und Distanz keine Sichtbeziehung zum Gebiet. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind insgesamt als gering und unerheblich einzustufen. Durch die Errichtung von Wohnbebauung ergeben sich darüber hinaus auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

#### 2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Bereich des Plangebietes keine Kulturgüter. Die Sachgüter (Wohnhäuser) bleiben durch die Aufstellung des Bebauungsplanes unverändert bestehen.

Sollten während der Bauphase Bodendenkmäler festgestellt werden, muss die entsprechende Fachbehörde oder der LWL-Archäologie für Westfalen beteiligt werden (siehe Kapitel 4.2.4)

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen als gering und nicht erheblich eingestuft.

#### 2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung

Es kommt zur Zunahme der Lichtemissionen temporär während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude, Straßenbeleuchtung sowie durch Verkehr. Es ergeben sich keine Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung, wenn diese zweckdienlich gehalten wird (siehe Kapitel 4.2.1).

Im Rahmen der Wohnnutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme, die in einem Allgemeinen Wohngebiet keine schädlichen Ausmaße annehmen und negativ auf angrenzende Bereiche oder das Wohngebiet selber wirken.

Mit der Erhöhung von Strahlung ist im Rahmen der Wohnbebauung nicht zu rechnen, da keine Funkmasten, Hochspannungsleitungen oder ähnliche Anlagen errichtet werden oder innerhalb des Plangebietes verlaufen.



Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissenstand nicht ermittelt werden.

#### 2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Konsequenzen auf das Plangebiet durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

#### 2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Es handelt sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes um den vierten Abschnitt B/IV im sogenannten "Südfeld", einem Gebiet im Ortsteil Werl-Aspe, dem der Rahmenplan "Knetterheide-Südfeld" zugrunde liegt. Die Bebauungspläne zu vier Abschnitten sind seit 2000 sukzessive aufgestellt worden, der letzte Bauabschnitt III wurde 2012 rechtskräftig. Da die Grundstücke aus den vorangegangenen Bauabschnitten bereits bis auf wenige Baugrundstücke bebaut sind, ist durch die zusätzliche Bebauung keine Kumulierungen mit benachbarten Gebieten zu erwarten.

#### 2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

### 3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zu einander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Be-



ziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

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

#### 4.1 Überwachungsmaßnahmen

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

#### 4.2 Verhinderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

#### 4.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Um unnötige Lichtimmissionen zum angrenzenden Wohngebiet zu vermeiden, sollen die Beleuchtungseinrichtungen um das Allgemeine Wohngebiet zweckdienlich gehalten werden. Das bedeutet, dass Beleuchtung nur dort eingesetzt wird, wo sie benötigt wird und nicht länger als notwendig. Dies dient nicht nur zum Schutz der Anwohner sondern auch zum Schutz der Fauna (siehe Kapitel 4.2.2).

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die zuständige Polizeidienststelle als Untere Ordnungsbehörde und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren.



### 4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

### Maßnahmen zum Schutz von planungs- und nicht planungsrelevanten Vogelarten

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie z.B. die Räumung des Baufeldes müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August) durchgeführt werden. So-mit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungs-zeit; Verbote nach § 44 (1), Nr. 1 u. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 (1), Nr. 1 u. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

### Freiwillige Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Sanierungsarbeiten, Gebäudeabbrüche und das Fällen von alten Bäumen haben die Folge, dass immer weniger potentielle Quartiere für Fledermäuse in Dörfern und Städten vorhanden sind. Es wird daher vorgeschlagen, an den Wohnhäusern auf freiwilliger Basis 15 Fledermausquartiere aufzuhängen. Hierunter sollten sich optimalerweise fünf Ganzjahresquartiere befinden, die frostsicher sind und auch im Winter von Fledermäusen bezogen werden können.

Die Beleuchtung des Wohngebietes könnte sich störend auf nachtaktive Insekten und Fledermäuse auswirken. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich



warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtimmissionen im Plangebiet so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

In Bezug auf SCHMID et al. (2012) ergeben sich für die Beleuchtung der Wohnsiedlung folgenden Empfehlungen:

### • Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird

Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.

### Beleuchtung nicht länger als notwendig

Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie, sondern auch Lichtimmission gespart werden.

### • Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich

Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von Weiten an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.

### • Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln

Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert.

Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Eine Temperatur von 60 °C sollte nicht überschritten werden. Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs eingesetzt werden.

#### Schutz vorhandener Gehölze

Um vorhandene Gehölze am Stamm und im Wurzelbereich zu schützen, müssen die Ausführungen der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" beachtet werden.



### 4.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 "Verwertung von Bodenmaterial" zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe
  ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie
  den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss
  noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Während der Baudurchführung ist der Erhalt des Mutterbodens durch sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens zu sichern. Der durch Abtrag anfallende Mutterboden ist einer geeigneten Verwertung zuzuführen. Bei Verunreinigungen des Bodens muss eine fachgerechte Entsorgung erfolgen.



### 4.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Bad Salzuflen als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (In der Wüste 4, 57462 Olpe, Tel.: 02761/9375-0; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).

### 4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend zu kompensieren ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (MSWKS 2001).

Die Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgte auf der Grundlage des standardisierten Verfahrens zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (vgl. MSWKS 2001). In Abbildung 16 und Abbildung 17 sind die Biotoptypen des Bestandes und der Planung dargestellt. Die Bilanzierung ist Tabelle 2 zu entnehmen.

Nach derzeitigem Planungsstand ergibt sich bei Umsetzung der Planung eine negative Bilanz von 41.203 Biotopwertpunkten. Die negative Bilanz soll über Maßnahmen des Ökokontos der Stadt ausgeglichen werden.



Tabelle 2: Bilanzierung.

A. Ausganszustand des Untersuchungsraumes (s. Abb. 16).								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen- Nr. (Abb. 17)	Code (lt. Biotop- typenliste)	<b>Biotoptyp</b> (It. Biotoptypenliste)	Fläche [m²]	Grund- wert A (lt. Biotop- typenliste)	Korrek- turfaktor	Gesamt- wert (Sp5 x Sp6)	Einzelflä- chenwert (Sp4 x Sp7)	
1	1.1	Versiegelte Flächen	7.006	0	1	0	0	
2	3.1	Acker	23.238	2	1	2	46.476	
3	3.2	Intensivgrünland	3.682	4	1	4	14.728	
4	4.1	Zier- und Nutzgar- ten, strukturarm	3.707	2	1	2	7.414	
5	5.1	Brache < 5 Jahre	198	4	1	4	792	
6	5.2	Brache zwischen 5 - 15 Jahre	2.669	5	1	5	13.345	
7	7.7	Wegeseitengrä- ben, Rigolen, Ver- sickerungsmulden	335	4	1	4	1.340	
8 <i>A</i>	Allgemeine	s Wohngebiet (GRZ 0	),4) mit m	ax. 20 % Ü	berschreitu	ng (48 % Ve	rsiegelung)	
	1.1	Versiegelte Fläche	1.350	0	1	0	0	
	4.1	Zier- und Nutzgar- ten, strukturarm	1.463	2	1	2	2.926	
		Gesamtfläche	43.648					
			0	Gesamtfläcl	henwert A (	Summe Sp 8)	87.021	
R 7ustar	nd des Uni	tersuchungsraumes	gemäß	den Festse	etzungen d	es Rehauu	ngsnlanes	
(s. Abb. 2		ter such ang staume.	gerriais	ucii i estst	ctzungen u	cs besaudi	iigspiailes	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen- Nr. (Abb. 18)	Code (lt. Biotop- typenliste)	<b>Biotoptyp</b> (It. Biotop-typenliste)	Fläche [m²]	Grund- wert A (It. Biotop- typenliste)	Korrek- turfaktor	Gesamt- wert (Sp5 x Sp6)	Einzelflä- chenwert (Sp4 x Sp7)	
1	1.1	Versiegelte Flächen	7.400	0	1	0	0	
2 Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4) mit max. 20 % Überschreitung (48 % Versiegelung)								
	1.1	Versiegelte Flächen	17.399	0	1	0	0	
	4.1	Zier- und Nutzgar- ten, strukturarm	17.139	2	1	2	34.278	
	8.1	Hecken, Gebü- sche, Feldgehölze	430	6	1	6	2.580	
	3.6	Obstwiese jung	1.280	7	1	7	8.960	
Gesamtfläche 43.648								
			0	Cocometti ä ol	hopwort D	C C. O.	AF 010	
			•	esamuiaci	henwert B (	Summe Sp 8)	45.818	





Abbildung 16: Biotoptypen im Bestand. Ziffern im Plan sind in Tabelle 2 dargestellt.

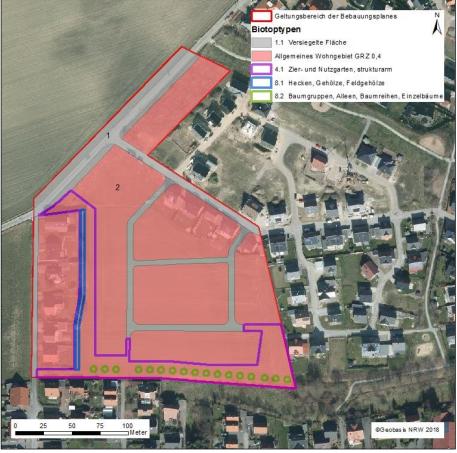


Abbildung 17: Biotoptypen in der Planung. Ziffern im Plan sind in Tabelle 2 dargestellt.



### 4.3.1 Anpflanzung einer zweireihigen Hecke

Als Abgrenzung zu den Grundstücken am Südfeld im Westen des Plangebietes ist die Pflanzung einer zweireihigen Hecke aus heimischen Landschaftsgehölzen vorgesehen. Der Reihenabstand sowie der Pflanzabstand sollte ca. 1,5 m betragen. Die Sträucher werden auf Lücke gepflanzt. In der Regel ist zweimal verpflanzte Jung- oder Forstware von 80–100 cm Höhe zu verwenden. Die Pflanzen sollten nur im Zeitraum von etwa Ende Oktober bis Anfang April gepflanzt werden. Der günstigste Zeitpunkt ist der Herbst. Die Anpflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ein Ausfall ist durch Neupflanzungen mit gleichartigen heimischen Laubgehölzen zu ersetzen.

Als heimische Arten eignen sich beispielsweise Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna* oder *C. laevigata*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Salweide (*Salix caprea*). Etwa ein Drittel der Pflanzen sollten dornig bzw. stachelig sein (Weißdorn oder Schlehe), um Vögel vor Katzen und Greifvögeln geschützte Nistmöglichkeiten zu schaffen.

### 4.3.2 Anpflanzung von Obstgehölzen

Auf der südlich gelegenen öffentlichen Grünfläche soll eine Reihe mit ca. 17 heimischen Obstgehölzen angepflanzt werden. Der Baumabstand soll dabei ca. 10 m betragen. Die Bäume sind als Hochstämme zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. In der Jugendphase brauchen die Obstbäume einen jährlichen Erziehungsschnitt der Krone. Die Baumscheibe (Wurzelbereich) ist von Grasbewuchs freizuhalten, da sonst den Jungbäumen durch Konkurrenzbewuchs Nährstoffe und Wasser entzogen werden. Ideal ist in den ersten Jahren eine jährliche Gabe von Kompost oder gut verrottetem Stallmist. Nach etwa 10 Jahren ist die Erziehung der jungen Obstbäume abgeschlossen und es wird in Abständen von 3–5 Jahren ein Überwachungs- oder Erhaltungsschnitt durchgeführt.

Die Obstbäume können an frostfreien Tagen während der kompletten Vegetationsruhe gepflanzt werden, wobei der größte Anwachserfolg im Herbst in der Zeit vom Laubfall bis zum Beginn des Winters gegeben ist. Frühjahrspflanzungen in der frostfreien Zeit von März bis April leiden kaum unter Frostschäden, sind bei Trockenheit jedoch auf zusätzliche Bewässerung angewiesen (Details zu Pflanz- und Pflegehinweisen siehe MUNLV NRW 2009).

Beispielhaft können die folgenden Sorten mit den angegebenen Qualitäten (St-U. = Stamm-umfang in 1 m Höhe) verwendet werden (KREIS LIPPE 2001):



## Äpfel:

, ipioi.					
•	Biesterfelder Renette	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Dülmener Rosenapfel	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Freiherr von Berlepsch	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Jakob Lebel	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
Birner	:				
•	Alexander Lucas	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Bunte Julibirne	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Gellerts Butterbirne	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Gräfin aus Paris	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
Pflaun	nen:				
•	Bühler Frühzwetsche	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Große Grüne Reneklode	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Hauszwetsche	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Mirabelle von Nancy	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
Süßkiı	rschen:				
•	Große Prinzessin	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Große Schwarze Knorpelkirsche	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
•	Hedelfinger Riesenkirsche	2 x verschult	St-U. 10-12cm		
Sauerkirschen:					
•	Schattenmorelle	2 x verschult	St-U. 10-12cm		

## 4.3.3 Anpflanzung von standortgerechten, heimischen Bäumen auf privaten Grundstücksflächen

Je 400 m² private Gartenfläche ist ein hochstämmiger, standortgerechter, heimischer Laubbaum anzupflanzen. Dabei muss mindestens ein Laubbaum pro Grundstück etabliert werden. Es sind in der Regel zweimal verpflanzte Bäume mit einem Mindeststammumfang von 12–14 cm gemessen in 1 m Höhe zu verwenden. Die Pflanzungen sollten – wenn möglich – im Herbst durchgeführt werden. Können die Gehölze erst im Frühjahr gepflanzt werden, wird empfohlen, dies im Januar durchzuführen sofern die Witterungsbedingungen es zulassen. Dies hat den Vorteil, dass sich die Bäume vor dem Austreiben an die Bodenverhältnisse gewöhnen können.



Als heimische Laubbaumarten eignen sich beispielsweise Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) zur Anpflanzung (KREIS LIPPE 2001).

Die Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Erdoberfläche im Bereich der Kronentraufe ist so zu erhalten, dass die Vitalität der Bäume nicht beeinträchtigt wird. Untersagt sind alle Eingriffe in den Kronenbereich der Bäume, sofern sie nicht aus Gründen der allgemeinen Sicherheit erforderlich sind. Ein Ausfall ist durch Neupflanzungen mit gleichartigen heimischen Gehölzen zu ersetzen.

### 4.3.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation der negativen Bilanz von 41.203 Biotopwertpunkten sollen auf Teilen von vier Flurstücken im Stadtgebiet von Bad Salzuflen Obstwiesen angelegt werden (vgl. Karten im Anhang). Hierzu werden auf einer Fläche von insgesamt 8.870 m² Obstgehölze gepflanzt (siehe Kapitel 4.3.2) und artenreiche Blumenwiesen angelegt. Auf den Flächen befinden sich derzeit Wiesen mit einem Grundflächenwert von 3. Durch die Anlage einer Obstwiese erhalten die Flächen einen Grundwert von 7 Punkten mit einem Korrekturfaktor von 1,1 für Blühwiesen, sodass insgesamt ein Wert von 7,7 resultiert. Die Kompensation bewirkt somit insgesamt eine Aufwertung der Flächen um 41.689 Biotopwertpunkte, sodass der Eingriff ausgeglichen ist.

Für die Einsaat der Blumenwiese muss eine an den Standort angepasste Wildpflanzensaatgutmischung mit autochthonem Saatgut verwendet werden. Autochthones Saatgut bedeutet,
dass Arten aus dem jeweiligen Natur- bzw. Kompensationsraum, in dem die Anlage der Mähwiese erfolgt, gewonnen wird. Es sollte besonderer Wert auf den Blühaspekt gelegt werden
zur Erhaltung einer hohen Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten. Die Beschaffung des Saatgutes
sollte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

Vor der Aussaat muss der Boden tiefgründig gelockert werden, sodass die Oberfläche feinkrümelig ist. Auf der ehemaligen Ackerfläche muss gegebenenfalls vor der Ansaat durch (mehrmaliges) Eggen o. Grubbern das (Neu-) Auflaufen von "Unkräutern" wie Ampferarten, Kratzdistel und Löwenzahn verhindert werden.

Die Anlage der Blumenwiese kann vom Frühjahr (Mitte März) bis in den Spätsommer (Ende September) erfolgen. Idealerweise sollte vor beginnender feuchter Witterung gesät werden (Im Frühjahr oder Herbst). Ansaaten im Frühjahr bergen das Risiko einer verstärkten Verunkrautung und auch der Schäden durch Trockenheit im Sommer. Die Herbsteinsaat kommt den Pflanzen entgegen, die eine Frosteinwirkung für den Abbau der Keimsperren benötigen.



Das Saatgut sollte auf eine leicht raue bzw. krümelige Bodenoberfläche ausgebracht werden und anschließend leicht angewalzt werden, um den nötigen Bodenschluss und eine gleichmäßige Keimung zu ermöglichen.

Im Ansaatjahr sollte nach ca. 6 bis 8 Wochen bzw. einer Wuchshöhe von ungefähr 15 cm ein Schröpfschnitt auf ca. 10 cm durchgeführt werden. Diese Maßnahme soll eine Dominanz eventuell vorhandener Ruderalarten oder Ackerunkräuter verhindern. Die anzusiedelnden schon aufgelaufenen Wildkräuter befinden sich zu dieser Zeit im Rosettenstadium (werden nicht erfasst) oder zu Beginn der Blüte (ein Schnitt zu diesem Zeitpunkt fördert Wurzel- und oberirdische Entwicklung). Das Schnittgut ist anschließend von der Fläche zu entfernen.

Auf Pflegeumbruch sowie auf Nachsaat ist grundsätzlich zu verzichten. Voraussetzung für die Anlage einer Magerwiese ist darüber hinaus der Verzicht auf jegliche Düngung sowie auf Pflanzenschutzmittel.

### <u>Anmerkung</u>

Voraussetzung für die Entwicklung von Grünland bei Umwandlung von Acker in Grünland auf nährstoffreichen Böden ist eine 5-jährige Aushagerungsphase (Mahdnutzung) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung bei Verzicht auf jegliche Düngung. Zudem verläuft die Entwicklung des Bestands in den ersten Jahren aufgrund von in der Boden -Samenbank vorhandenen sowie einwandernden Arten relativ "dynamisch"; das Auftreten unerwünschter Arten ist jedoch bei entsprechenden Pflegemaßnahmen meist von kurzer Dauer. Der vollständige Erfolg der Maßnahmen zeigt sich daher häufig erst nach mehreren Jahren.



## 5 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 3: Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.

Schutz- mögliche Umweltauswirkun- Vermeidungs-, Mini- Grad der Erheblichkeit								
gut	gen	mierungs- und Aus- gleichsmaßnahmen	Beeinträch- tigung	der Beein- trächtigung				
Tiere, Pflan- zen, Biologi- sche Vielfalt	Störung von Vogelarten wäh- rend der Bauzeit	<ul> <li>Bauzeitenregelung</li> <li>Gehölzrückschnitte nur außerhalb 1.3.–30.9.</li> <li>Zweckdienliche Beleuchtung des Plangebietes</li> <li>Schutz vorhandener Gehölze (DIN 18920)</li> <li>Anlage von Obstbäumen, Hecke, Grünfläche</li> </ul>	gering	nicht erheblich				
Fläche	<ul> <li>Neuversiegelung von Fläche im Außenbereich</li> <li>Verlust von Fläche durch indi- rekte Inanspruchnahme (bau- /betriebsbedingte Lärm- /Lichtimmissionen)</li> </ul>	Flächenschonende     Bauausführung	hoch	erheblich				
Boden	<ul> <li>Versiegelung von besonders schutzwürdigem Boden und Verlust der natürlichen Boden- funktion</li> <li>Verunreinigungen von Boden und Grundwasser während der Bauphase</li> <li>Verdichtung von Boden wäh- rend der Bauphase</li> </ul>	<ul> <li>Beachtung von DIN 19731         zur Verwertung von Bodenmaterial</li> <li>Flächenschonende Bauausführung</li> <li>Sachgerechte Bauausführung</li> <li>Wiederherstellung eines funktionstüchtigen Bodengefüges auf unbebauten Flächen</li> <li>Fachgerechtes Entsorgen von Abfällen</li> </ul>	hoch	erheblich				
Wasser	Verunreinigungen des Grundwassers	<ul> <li>Sachgerechte Bauausführung</li> <li>Geregelte Ableitung von Drän-, Niederschlag- und Schmutzwasser auch während der Bauphase</li> <li>Fachgerechtes Entsorgen von Abfällen</li> </ul>	gering	unerheblich				
Klima und Luft	<ul> <li>Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen während der Bauphase</li> <li>Emissionen aus Betrieb der Wohnbebauung</li> <li>Erweiterung des Siedlungskli- mas durch Wärmeemissionen</li> </ul>	<ul> <li>Verdünnung der Luft und Filterung von Luftschadstoffen durch Pflanzung von Gehölzen</li> <li>Schonung vorhandener Gehölze</li> </ul>	gering	unerheblich				
Land- schaft	<ul> <li>Keine Inanspruchnahme hochwertiger Landschaftsbe- standteile</li> </ul>	Anpflanzung von Obstbäu- men, einer Hecke und einem Grünzug	gering	unerheblich				
Mensch, mensch- liche Gesund- heit und Bevölke- rung	<ul> <li>Entstehung von Staub und Lärm während der Bauphase</li> <li>Entstehung von Lärm durch den allgemeinen Wohnbetrieb</li> <li>Sichtbeziehungen</li> <li>Entstehung von Lichtimmis- sion durch Beleuchtungsein- richtungen sowie an-/abfah- rende Fahrzeuge</li> </ul>	<ul> <li>zweckdienliche Beleuchtung</li> <li>bei Anzeichen für Altlasten die Untere Bodenschutzbe- hörde verständigen</li> <li>bei Anzeichen von Kontami- nation/Kampfmitteln die Poli- zei oder den Kampfmittel- räumdienst verständigen</li> </ul>	gering	unerheblich				
Kultur- und Sachgü- ter	<ul> <li>Zerstörung/Beschädigung bis- lang verborgener Güter (z.B. Bodendenkmäler) durch Bau- tätigkeit</li> </ul>	<ul> <li>bei Anzeichen von Boden- denkmälern die Stadt Bad Salzuflen oder den LWL-Ar- chäologie verständigen</li> </ul>	gering	unerheblich				



# 6 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Für die Hauptentwicklung von Wohnbebauung im Stadtgebiet von Bad Salzuflen wurde eine Fläche von 30 ha, das sogenannten "Südfeld", im Ortsteil Werl-Aspe im Jahr 1997 vorgesehen. Es wurde ein städtebaulicher Wettbewerb "Wohngebiet Knetterheide-Südfeld" durchgeführt und daraus die Aufstellung eines Rahmenplanes "Knetterheide-Südfeld" vorgenommen. Im Jahr 2000 ist der Flächennutzungsplan für den gesamten Bereich geändert worden und stellt seit dem Wohnbauflächen und Grünflächen dar.

Da die im Gebiet vorgesehenen Grundstücke nicht weit über den Bedarf hinaus auf den Markt gebracht werden sollten, wurde der Bereich im Jahr 2000 in mehrere Teile untergliedert. Zwischen 2001 und 2012 wurden bereits vier Bebauungspläne zur verbindlichen Bauleitplanung aufgestellt. Um der vorhandenen Nachfrage nach Wohnbebauung gerecht zu werden, soll mit Aufstellung des Bebauungsplanes zum vierten Bauabschnitt in direkter Anbindung zu den übrigen Wohngebieten erneut Wohnbebauung ermöglicht werden. Der Standort bietet sich aufgrund der Vorplanung, der angrenzenden Wohngebiete sowie der vorhandenen Infrastruktur dazu an. Auf eine Prüfung von Alternativen wurde daher verzichtet.

## 7 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes und auch Bergbautätigkeiten sind dort nicht bekannt. Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor. In Reichweite des Wohngebietes gibt es keine gefährdenden Betriebe.

## 8 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme, Pläne (z.B. Flächennutzungsplan, Landschaftsplan etc.) und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen. Des Weiteren wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung (BÜRO STELZIG 2018) angefertigt. Als weitere Informationsgrundlagen dienten der Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV" und die Begründung der Stadt Bad Salzuflen (STADT BAD SALZUFLEN 2018a/b).



## 9 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Stadt Bad Salzuflen.

### 10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Bad Salzuflen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1021 B/IV, der die planungsrechtliche Voraussetzung zur Ausweisung einer Fläche als "Allgemeines Wohngebiet" sowie als Verkehrsflächen und als Grünflächen erfüllt. Die etwa 4,4 ha große Fläche wird bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt und befindet sich am westlichen Rand der Siedlung Werl-Aspe.

Als Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter wurde hier der aktuelle Umweltzustand der vorhandenen Biotope als Ausgangszustand sowie im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne der darin abgebildete Zustand angenommen. Es befindet sich dort überwiegend intensiv genutzte Ackerfläche und kleinere, isolierte Brachflächen sowie randliche Wohnbebauung.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter beschrieben und bewertet. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Der Grad der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Mensch, Kulturund Sachgüter wird als gering eingestuft. Bei den Schutzgütern Fläche und Boden ist der Grad der Beeinträchtigung als hoch zu anzusehen. Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen sowie von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Mensch, Kultur- und



Sachgüter von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen. In Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche werden die Auswirkungen des Vorhabens durch die Versiegelung von Fläche als erheblich angesehen. Es besteht ein Zielkonflikt zwischen der planerischen Stadtentwicklung durch die Inanspruchnahme von Freifläche und dem Boden- und Flächenschutz. Der Konflikt ist innerhalb der Bauleitplanung abzuwägen.

Im Rahmen der Biotope ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 41.203 Biotopwertpunkten, der über Maßnahmen des Ökokontos der Stadt durch Anlage von Obstwiesen ausgeglichen wird.

Aufgestellt

Volker Stelzig

Soest, den 23.08.2018

Stell .





### 11 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2003): Regionalplan Detmold. Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld Zeichnerische Darstellung Blatt 17. Detmold.
- BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.
- BÜRO STELZIG (2018): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV", Ortsteil Werl-Aspe. Soest.
- ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2017): Online unter: http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf# (zuletzt abgerufen am 31.05.2017).
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Auskunftssystem BK50 Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- KREIS LIPPE (2005): Landschaftsplan Nr. 3 "Bad Salzuflen" des Kreises Lippe: Festsetzungskarte: Online unter: http://geo.kreislippe.de/kartenanzeige-webatlas-gr.html?wmc=278 (zuletzt abgerufen am 30.05.2017).
- KULTUR LANDSCHAFT DIGITAL [KULADIG] (2017): Kulturlandschaft Lipper Land. Online unter: https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080619-0008. (zuletzt abgerufen am 31.05.2017).
- Kreis Lippe (2001): Pflanzliste für den Außenbereich. Online unter: https://www.kreis-lippe.de/media/custom/2001\_4101\_1.PDF?1486984576 (Download am 30.01.2018).
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2017a): Planungsrelevante Arten für den Messtischblattquadranten 39181 Bad Salzuflen. Online unter: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/39181 (Download am 11.05.2017).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2017b): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\_Frame/portal.jsp (zuletzt abgerufen am 11.05.2017).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN [MUNLV NRW] [2009): Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen. Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung. Online unter: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/vns/web/babel/media/broschuere\_streuobstwiesenschutz\_mkulnv\_2009.pdf (zuletzt abgerufen am 30.01.2018).



## UMWELTBERICHT ZUR AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 1021 B/IV "SÜDFELD, BAUABSCHNITT B/IV", ORTSTEIL WERL-ASPE

- MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT / MINISTERIUM FÜR NATURSCHUTZ, LAND-WIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MSWKS) (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. UND M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach.
- STADT BAD SALZUFLEN (2000): 100. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Salzuflen. Bad Salzuflen.
- STADT BAD SALZUFLEN (2018a): Bebauungsplan Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV, Ortsteil Werl-Aspe". Bad Salzuflen.
- STADT BAD SALZUFLEN (2018b): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 1021 B/IV "Südfeld, Bauabschnitt B/IV, Ortsteil Werl-Aspe". Bad Salzuflen.



### Anhang: Lage der externen Kompensationsflächen.



