

**Bebauungsplan Nr. 0616 A „Wohngebiet Nienheide, Teilbereich A“  
Ortsteil Holzhausen**

---

**Begründung Teil II - Umweltbericht**

in der Fassung vom April 2009

**Umweltbericht für den Bebauungsplan  
Nr. 0616 A „Wohngebiet Nienheide, Teilbereich A“  
Bad Salzuflen, OT Holzhausen**

Auftraggeber:

WWG und Eikmeier GmbH & Co. KG  
Herforder Heide 64  
32052 Herford

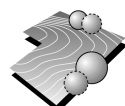
Verfasser:

Kortemeier & Brokmann  
Garten- und Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Regina Sommer

Herford, April 2009

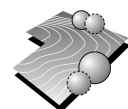


## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.0</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren .....</b>	<b>2</b>
...	2.1 Vorhabensbeschreibung .....	2
...	2.2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren .....	3
<b>3.0</b>	<b>Grundstruktur des Untersuchungsgebietes .....</b>	<b>4</b>
...	3.1 Geografische und politische Lage .....	4
...	3.2 Naturraum .....	4
...	3.3 Umweltschutzziele aus Fachplanungen .....	4
<b>4.0</b>	<b>Schutzgut bezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation .....</b>	<b>6</b>
...	4.1 Methodische Vorgehensweise .....	6
...	4.2 Schutzgut Mensch/Gesundheit .....	6
...	4.3 Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt .....	7
...	4.4 Schutzgut Boden .....	8
...	4.5 Schutzgut Wasser .....	8
...	4.6 Schutzgut Klima/Luft .....	9
...	4.7 Schutzgut Landschaft .....	10
...	4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter .....	10
...	4.9 Wechselwirkungen .....	10
<b>5.0</b>	<b>Konfliktanalyse .....</b>	<b>11</b>
...	5.1 Nullvariante .....	11
...	5.2 Vorhabensbezogene Auswirkungen .....	11
...	5.3 Hinweise zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen .....	14
...	5.4 Unvermeidbare Beeinträchtigungen .....	15
...	5.5 Geprüfte anderweitige Möglichkeiten .....	16
<b>6.0</b>	<b>Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....</b>	<b>17</b>
...	6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	17
...	6.2 Kompensationsmaßnahmen .....	18
...	6.2.1 Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs .....	18
...	6.2.2 Nachweis von erforderlichen Kompensationsmaßnahmen .....	21
...	6.3 Pflanzlisten .....	21
<b>7.0</b>	<b>Monitoring/Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>22</b>
<b>8.0</b>	<b>Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung .....</b>	<b>23</b>
<b>9.0</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>23</b>
<b>Quellenverzeichnis</b>		

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage Nr. 1:	Bestandsplan	(M. 1:2.000)
Anlage Nr. 2:	Bewertung der Ausgangssituation	(M. 1:2.000)
Anlage Nr. 3:	Bewertung der Planungssituation	(M. 1:2.000)
Anlage Nr. 4:	Lage der Kompensationsflächen	(M. 1:5.000)



## 1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Projektträger beabsichtigt, auf dem Stadtgebiet von Bad Salzuflen, Ortsteil Holzhausen nördlich der „Alt-Holzhauser-Straße“ eine ca. 2,64 ha große Fläche als Wohngebiet zu entwickeln. Es handelt sich um den Bebauungsplans Nr. 0616 A „Wohngebiet Nienheide, Teilbereich A“.

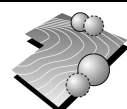
Zur Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplans im Sinne des § 30 BauGB notwendig.

Mit der Verabschiedung des Baugesetzbuchs (BauGB) vom 23. September 2004 wurde im § 2 (4) die generelle Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitplanungsverfahren festgelegt. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. Sie stellt dabei ein Prüfverfahren dar, in das die Anforderungen der Eingriffsregelung und ggf. der FFH-Verträglichkeit integriert werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens dar und ermittelt die Art und den Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Grundlage für die Umweltprüfung und damit für den vorliegenden Umweltbericht bildet der Entwurf des Bebauungsplanes des Planungsbüros DREES & HUESMANN aus Bielefeld.



## 2.0 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren

### ••• 2.1 Vorhabensbeschreibung

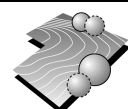
Der Projektträger plant auf dem Stadtgebiet von Bad Salzuflen, OT Holzhausen in der Gemarkung Holzhausen, Flur 5, Flurstücke 77, 79, 80, 93 tw., 165, 168, 212, 213, 285 und 286 ein Wohngebiet. Der Entwurf des Planungsbüros DREES & HUESMANN sieht in dem Gebiet 29 neue Wohnbaugrundstücke, Erschließungsstraßen und einen Kinderspielplatz vor. Im Bebauungsplangebiet sind bereits vier bebaute Wohnbaugrundstücke und eine Fläche für den Gemeinbedarf (Feuerwehr und Seniorenfreizeitstätte) vorhanden. Des Weiteren liegt ein Teilstück der „Alt-Holzhauser-Straße“ im Gebiet. Insgesamt umfasst das Bebauungsplangebiet eine Fläche von rd. 2,64 ha.

Baurechtlich werden im geplanten Neubaugebiet die Baugrundstücke an der „Alt-Holzhauser-Straße“ und nördlich und westlich der Feuerwehr als „Allgemeines Wohngebiet“ und die übrigen Baugrundstücke als „Reines Wohngebiet“ festgelegt. Im Südosten des Plangebiets ist eine Fläche für den Gemeinbedarf – Feuerwehr - dargestellt, die als Erweiterungsfläche für die Feuerwehr vorgehalten wird. In den Wohngebieten ist eine offene Bauweise (nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig) mit maximal zwei Vollgeschossen vorgesehen. Die maximale Firsthöhe ist auf 10,50 m beschränkt. Die maximale Traufhöhe wird im Allgemeinen auf 4,50 m bei einem Fassadenvollgeschoss festgesetzt. An der „Alt-Holzhauser-Straße“ sind zwei Fassadenvollgeschosse mit einer Traufhöhe von 6,00 m möglich. Auf den einzelnen Grundstücken ist eine Grundflächenzahl von 0,4 und damit eine maximal überbaubare Grundfläche von 60 % vorgesehen. Die Grundstücksgrößen betragen um die 500 m<sup>2</sup> mit Abweichungen nach oben und nach unten.

Die äußere Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die vorhandene „Alt-Holzhauser-Straße“. Die innere Erschließung erfolgt über eine Ringstraße mit zwei Anbindungen an die „Alt-Holzhauser-Straße“ mit einer Straßenbreite von 5,50 m. Im Osten der Ringerschließung ist eine Verlängerung der Straßenverkehrsfläche in Richtung Norden für eine mögliche Entwicklung des Baugebietes nach Norden berücksichtigt. Des Weiteren sind von der Ringerschließung abgehend kurze Stichstraßen mit einer Straßenbreite von 4,00 m vorgesehen. Innerhalb des Plangebietes werden Stellplätze für Besucher in der Verkehrsfläche vorgehalten. An der „Alt-Holzhauser-Straße“ ist ein Fußweg mit 2,00 m Breite vorgesehen, der den bereits vorhandenen kombinierten Fuß-/Radweg an der Südseite ergänzen soll.

Im Nordwesten ist eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz geplant.

An der nördlichen Bebauungsplangrenze und im Westen, Norden und Osten der Fläche für die Feuerwehr ist eine 3,00 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Ziffer 25a BauGB vorgesehen. An der „Alt-Holzhauser-Straße“ wird die als Naturdenkmal geschützte Birkenallee als Fläche zum Schutz, zur Pflege



und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Ziffer 20 BauGB geschützt.

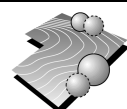
Zwei Bäume der Allee müssen auf der Nordseite der „Alt-Holzhauser-Straße“ im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans entfallen. Es handelt sich um zwei junge Birken mit Stammdurchmessern von 5 cm und 12 cm.

## ••• 2.2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren

Von dem oben beschriebenen Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht zu den wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens. Die tatsächlich zu erwartenden nachhaltigen Umweltauswirkungen werden in einer Konfliktanalyse in Kapitel 5 ermittelt. Wesentliche Wirkungen des Vorhabens:

Wirkfaktor	Wirkung	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>			
Baustelleneinrichtungen	temporäre Überbauung/Flächenbeanspruchung	Biotopverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration durch Verdichtung/Veränderung	Boden
<b>anlagebeding</b>			
Gebäudeneubau, Anlage von Erschließungsstraßen etc.	Versiegelung	Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
Gebäudeneubau	visuelle Beeinträchtigung	Veränderung der Landschaftsgestalt, der landschaftlichen Wahrnehmung	Mensch Landschaftsbild
<b>betriebsbeding</b>			
Kfz-Verkehr	Lärmimmissionen durch Kfz-Verkehr (Erschließung)	Störung von Anwohnern, Beeinträchtigung der Gesundheit	Mensch Gesundheit



### 3.0 Grundstruktur des Untersuchungsgebietes

#### ••• 3.1 Geografische und politische Lage

Das geplante Wohngebiet befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Bad Salzuflen, Kreis Lippe, Bezirksregierung Detmold. Bei der zu überplanenden Fläche handelt es sich um die Flurstücke 77, 79, 80, 93 tw., 165, 168, 212, 213, 285 und 286 in der Flur 5, Gemarkung Holzhausen.

#### ••• 3.2 Naturraum

Das Wohngebiet liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Lager Höhenzug“, der Teil des Naturraumes Lipper Bergland ist. Es handelt sich um einen in NW-Richtung verlaufenden flachen Keupperrücken, in dem Sandsteine überwiegen und der von z.T. sandigen Grundmoränenwällen begleitet wird. Die flachen Hänge und die Grundmoränenwälle sind zum großen Teil von Löß bedeckt. Nur auf den lößfreien Kuppen herrschen basenarme Gesteinsböden vor. Am Südostrand wird der Lager Höhenzug von der Werre begleitet. Auf den lößfreien Sandsteinböden herrscht Wald, auf den übrigen Flächen landwirtschaftliche Nutzung vor. (MEISEL 1959)

#### ••• 3.3 Umweltschutzziele aus Fachplanungen

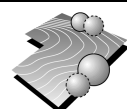
##### Fachgesetze

Für die Beurteilung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind neben den sich unmittelbar aus dem Baugesetzbuch ergebenden Umweltschutzziele insbesondere folgende, in der nachstehenden Tabelle genannten, fachgesetzlichen Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Die Art und Weise, wie die damit verbundenen Ziele im Rahmen des Verfahrens berücksichtigt werden, wird jeweils bei den einzelnen Schutzgütern dargelegt.

Schutzgut	fachgesetzliche Vorgaben
Mensch	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen TA Lärm DIN 18005 (Schallschutz)
Tiere, Pflanzen und Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NRW
Boden	Bundesbodenschutzgesetz
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz
Klima	Landschaftsgesetz NRW
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen, TA Luft
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz

##### Regionale und kommunale Planungen

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Stand 2008) stellt das geplante Baugebiet als „All-



gemeinen Siedlungsbereich“ dar. Die Fläche des allgemeinen Siedlungsbereichs umfasst sowohl den 1. Bauabschnitt, der Gegenstand dieses Umweltberichts ist, als auch den übrigen Teil des geplanten Bebauungsplans Nr. 0616. Nördlich und westlich schließen allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche an. Östlich und südlich liegen allgemeine Siedlungsbereiche. Das Wohngebiet liegt in einem Raum mit der besonderen Freiraumfunktion Grundwasser- und Gewässerschutz.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Salzuflen stellt das geplante Wohngebiet als „Wohnbaufläche“ dar.

### **Quellenschutzgebietsverordnung**

Für den Planbereich findet die Quellenschutzgebietsverordnung Bad Oeynhausen – Bad Salzuflen vom 16.07.1974 (veröffentlicht im Amtsblatt des Regierungspräsidenten Detmold 1974, S. 286-292) Anwendung, wonach hier die Zone QSG III b festgelegt wurde.

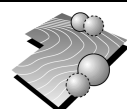
### **Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen**

Das geplante Wohngebiet liegt im Bereich des Landschaftsplans Nr. 3 „Bad Salzuflen“ (KREIS LIPPE 2004).

Die geplante Vorhabensfläche liegt außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen. Im Norden und Westen liegt außerhalb des Bebauungsplangebietes die Grenze des Landschaftsschutzgebietes 2.2-1 „Lipper Bergland mit Bega-Hügelland und westlichem Lipper Bergland sowie Ravensberger Hügelland mit Herforder Platten- und Hügelland“.

An der südlichen Grenze des Bebauungsplans steht innerhalb des Bebauungsplangebietes die Nordseite einer Birkenallee, die beidseitig der „Alt-Holzhauser-Straße“ als Naturdenkmal 2.3 - 25 unter Schutz steht. Als Schutzfläche des Naturdenkmals ist der Wurzelbereich (die Bodenfläche unter der Krone zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten) ausgewiesen. Hier gelten die Ge- und Verbote des Landschaftsplans.

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete liegen weder im Bereich der Vorhabensfläche noch im Umfeld.





## 4.0 Schutzgut bezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation

### ••• 4.1 Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen einer Bestandsermittlung werden im Folgenden die Aspekte der vorhandenen Umweltsituation im Plangebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurde ein Untersuchungsgebiet in einer Größe von etwa 100 m im Umfeld des Vorhabensbereiches abgegrenzt, so dass auch über diesen hinaus Wirkungen erfasst werden können.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet ist es möglich, die Umweltauswirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen, zu prognostizieren und den Umfang und die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen (vgl. Kapitel 5).

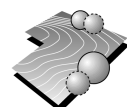
Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 (6) sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

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

### ••• 4.2 Schutzgut Mensch/Gesundheit

Das Untersuchungsgebiet liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Holzhausen. Im Osten verläuft in Nord-Süd-Richtung die B 239, an die eine Bebauung aus Wohngebäuden, Gärtnereien, einem Einkaufsmarkt und einem Kindergarten anschließt. Durch das Gebiet führt in Ost-West-Richtung die K 22 „Alt-Holzhauser-Straße“. An ihr stehen Wohngebäude und ein Feuerwehrhaus. In die „Alt-Holzhauser-Straße“ münden mehrere Erschließungs-/Stichstraßen, die ebenfalls überwiegend von Wohngebäuden gesäumt werden. Insgesamt stellt sich das Untersuchungsgebiet im Westen und Süden als geschlossene Siedlungsfläche dar. Der übrige Bereich ist durch einen Wechsel aus Bebauung und Landwirtschaftsflächen (Streusiedlungsbereich) gekennzeichnet. Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktionen besteht im Bereich der viel befahrenen B 239 durch Verkehrsemissionen.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen auf dem „Grützeweg“ und der „Alt-Holzhauser-Straße“ der Fernradwanderweg R 49 (Hille - Mindener Wald – Allendorf) und der Radrundwanderweg Li 5 (Ravensberger Flachhügelland zwischen Leopoldshöhe, Bad Salzuflen und Lage) mit Bedeutung für die Erholungsnutzung.



Der Untersuchungsraum übernimmt bezogen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion und eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion.

### ••• 4.3 Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

#### **Biotoptypen - Bestand**

Für die Beurteilung der derzeitigen Nutzungsstrukturen wurde für das rd. 14 ha große Untersuchungsgebiet eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt (s. Anlage 1).

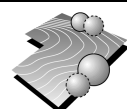
Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch drei Nutzungstypen charakterisiert. Es handelt sich um Siedlungsflächen, Verkehrsflächen und Landwirtschaftsflächen. Die Siedlungsflächen, bestehend aus Wohngrundstücken und Flächen mit kleineren Gewerbebetrieben, weisen einen vergleichsweise hohen Anteil an Versiegelungsfläche und in der Regel strukturarme Gärten mit einem hohen Koniferenanteil auf. Die Verkehrsflächen sind befestigt und versiegelt. Die Landwirtschaftsflächen, bestehend aus großflächigen Äckern und kleinflächigen Fettwiesen, werden intensiv genutzt. Die einzige naturnahe Struktur im Untersuchungsgebiet stellt die Birkenallee an der „Alt-Holzhauser-Straße“ dar, die als Naturdenkmal geschützt ist. Die Birkenallee besteht aus Bäumen mit Stammdurchmessern zwischen 30 und 55 cm. Zum Teil wurden Birken nachgepflanzt, die aktuell einen geringen Stammdurchmesser aufweisen. Die Birkenallee wächst auf einer Straßen begleitenden Grasflur.

#### **Fauna**

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Neubau der B 239 / B 66 Bad Salzuflen – Lage – Lemgo wurden Lebensräume mit hoher Bedeutung für Tiere kartiert. Das hier betrachtete Untersuchungsgebiet liegt im Untersuchungsgebiet der UVS. Nach dieser Kartierung sind keine faunistisch bedeutsamen Bereiche im Untersuchungsgebiet vorhanden. Die Vegetationsstrukturen lassen eine Verbreitung häufig vorkommender Arten der Feldflur und der Gärten erwarten. Insgesamt ist von einem geringen faunistischen Wert des Untersuchungsgebietes auszugehen.

#### **Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Zu den im Untersuchungsgebiet als hochwertig anzusehenden Biotoptypen zählt die Birkenallee entlang der „Alt-Holzhauser-Straße“. Außerdem kann den Gehölzen in den Gärten eine mittlere Bedeutung für gehölbewohnende Vogelarten zugesprochen werden. Der Vorhabensfläche selbst, die überwiegend ackerbaulich genutzt wird, kommt aus Sicht der Schutzgüter Tiere und Pflanzen aufgrund der intensiven Nutzung eine geringe Wertigkeit zu.



### **Geschützte Arten nach § 10 Bundesnaturschutzgesetz**

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt in § 10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 den Schutz bestimmter Arten. Die gemäß Nr. 10 geschützten Arten unterliegen einem besonderen Schutz, die unter Nr. 11 aufgeführten Arten sind streng geschützt.

Nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 zählen zu den besonders geschützten Arten u.a. alle europäischen Vogelarten. Demnach stehen alle im Untersuchungsgebiet lebenden Vogelarten unter einem besonderen Schutz.

Gemäß § 19 (3) BNatSchG ist ein Eingriff in den Naturhaushalt unzulässig, wenn durch das Vorhaben Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tier- und Pflanzenarten der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Das Vorkommen streng geschützter Arten ist im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

#### ••• **4.4 Schutzgut Boden**

Geologisch gesehen liegt der Bereich nördlich der „Alt-Holzhauser-Straße“ im Bereich von Windablagerungen der Weichselkaltzeit mit Schluffen über Schmelzwasserablagerung und südlich der „Alt-Holzhauser-Straße“ im Bereich von Schmelzwasserablagerungen der Saalekaltzeit, die durch kiesigen Sand geprägt sind (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1978).

Auf dem Untergrund haben sich im gesamten Untersuchungsgebiet Parabraunerden und Braunerden entwickelt, die stellenweise pseudovergleyt sind. Es handelt sich um schluffige Lehmböden mit einer hohen ackerbaulichen Eignung. Die Bodenzahlen liegen zwischen 65 und 75 (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1984).

Sonstige schutzwürdige Böden sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1998).

Dem Schutzgut Boden kommt aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit des Bodens eine besondere Bedeutung zu.

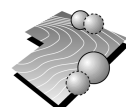
#### ••• **4.5 Schutzgut Wasser**

##### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

##### **Grundwasser**

Im Untergrund des Untersuchungsgebietes liegt ein Grundwasserleiter mit guter bis mäßiger Porendurchlässigkeit und geringer bis mittlerer Mächtigkeit. Nördlich der „Alt-



Holzhauser-Straße“ wird der Grundwasserleiter von Lockergestein ohne nennenswerte Porendurchlässigkeit überdeckt, das als Schutzschicht für das Grundwasser wirkt. Südlich der „Alt-Holzhauser-Straße“ ist keine Schutzschicht vorhanden. Das Grundwasser fließt von Westen nach Osten.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Zone III B eines Heilquellenschutzgebietes.

Großflächig weist das Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung/Empfindlichkeit für das Teilschutzgut Grundwasser auf. Nur südlich der „Alt-Holzhauser-Straße“ ist eine hohe Bedeutung/Empfindlichkeit vorhanden.

#### ••• 4.6 Schutzgut Klima/Luft

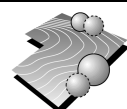
Das im Untersuchungsgebiet herrschende Klima wird vor allem maritim beeinflusst. Es wird gekennzeichnet durch die verhältnismäßig kleine Differenz von 15,8° - 16,5° zwischen der mittleren Temperatur des in der Regel kältesten und wärmsten Monats des Jahres, des Januars und Julis, durch einen, in Menge und Häufigkeit relativ gleichmäßig über das ganze Jahr verteilten Niederschlag und durch die Vorherrschaft westlicher und südwestlicher Winde. Daraus resultieren die meistens milden Winter und nur mäßig warmen Sommer.

Im Untersuchungsgebiet kann zwischen einem Klima der Siedlungsflächen und einem Klima der landwirtschaftlich genutzten Flächen unterschieden werden.

Den landwirtschaftlichen Flächen kommt hauptsächlich die Funktion der Kaltluftproduktion und des Kaltluftabflusses zu, die auf Hangflächen abfließt und bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen zu einer Entlastung von Siedlungsflächen führen kann. In Niederungen und Senken kommt der Kaltluftfluss zum Stehen, Kaltluft sammelt sich. Niederungen sind durch eine erhöhte Nebelhäufigkeit geprägt. Im Untersuchungsgebiet ist aufgrund des Gefälles im Westen auf den Landwirtschaftsflächen ein Kaltluftabfluss, im Osten eine Kaltluftstagnation zu erwarten.

Durch die Versiegelung in den Siedlungsflächen ist das Klima der Siedlungsflächen bei strahlungsintensiven Wetterlagen durch eine Erwärmung gegenüber dem Umland gekennzeichnet. Dies betrifft im Untersuchungsgebiet die Bebauung im Osten und Süden. Die Landwirtschaftsflächen erfüllen durch Kaltluftzufuhr Ausgleichsfunktion für den Siedlungsraum.

Insgesamt kommt den vom Vorhaben betroffenen Landwirtschaftsflächen aufgrund der klimatischen Ausgleichs-/Entlastungsfunktion eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft zu.



#### ••• 4.7 Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet liegt im Übergang vom Lager Höhenzug im Westen zur außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Niederung des Moddenbachs im Osten. Die Landschaft in Holzhausen ist durch die Bebauung beiderseits der B 239 und durch die viel befahrene B 239 geprägt. An sie grenzt westlich eine offene, strukturarme, ackerbaulich geprägte Landschaft an.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Übergangsbereich von der Siedlung zur Landschaft. Gliedernde und belebende Elemente sind nur in Form der Birkenallee entlang der „Alt-Holzhauser-Straße“ sowie durch Gehölzstrukturen in den Gärten vorhanden.

Der Siedlungsrandbereich weist einen mittleren ästhetischen Eigenwert auf, so dass eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft vorliegt.

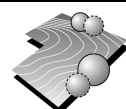
#### ••• 4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale und archäologische Fundplätze sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Im Vergleich mit der historischen Karte vom Fürstentum Lippe aus dem Jahr 1887 zeigt sich gegenüber dem heutigen Zustand eine deutliche Veränderung der Landschaftsgestalt. Die B 239, die „Alt-Holzhauser-Straße“ und die „Heerserheider Straße“ waren bereits als Verkehrswege vorhanden. Einzelne Hofanlagen und eine flächige landwirtschaftliche Nutzung prägten damals das Gebiet. Die heutige dichte Bebauung ist erst in den letzten Jahrzehnten entstanden.

#### ••• 4.9 Wechselwirkungen

Die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien beinhalten planungsrelevante Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz direkt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst.



## 5.0 Konfliktanalyse

### ••• 5.1 Nullvariante

Im Rahmen der Betrachtung der so genannten „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde. Die Abschätzung kann dabei nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern mitunter auch großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Art sein können.

Vollzieht man die Entwicklung des Untersuchungsgebietes in den vergangenen 100 Jahren nach, so erkennt man in den vergangenen Jahrzehnten einen stetigen Verbrauch an Freifläche durch die Herrichtung von Wohn- und Sonderflächen und als Folge davon, einen Rückgang an landwirtschaftlichen Nutzflächen. Das geplante Baugebiet ist eine Fortsetzung dieser Entwicklung am Ortsrand von Holzhausen. Ohne das Vorhaben würde die Fläche zukünftig weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Ein späterer Zugriff auf diese Fläche für eine bauliche Nutzung ist aufgrund ihrer Lage aber relativ wahrscheinlich.

Eine Siedlungsentwicklung durch eine bauliche Verdichtung ist im Ortsteil Holzhausen alleinig nicht möglich. Die Stadt Bad Salzuflen will mit der Ausweisung des Baugebietes dem Ortsteil eine Eigenentwicklung und damit auch eine bessere Auslastung der dortigen Infrastruktur ermöglichen.

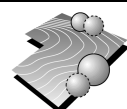
### ••• 5.2 Vorhabensbezogene Auswirkungen

#### **Schutzgut Mensch/Gesundheit**

Durch das geplante Vorhaben wird eine Ackerfläche in eine Wohnbaufläche umgewandelt, so dass es zu einer Veränderung der landschaftlichen Wahrnehmung in Bezug auf das Schutzgut Mensch kommen wird. Für die Erholungsnutzung wurde dem Bereich im Rahmen der Bestandsanalyse eine mittlere Wertigkeit aufgrund der vorhandenen Radwege zugesprochen. Das Radwegenetz kann auch bei Realisierung der Maßnahme erhalten bleiben. Es entsteht eine Veränderung des Umfelds von Siedlungsrandbereich zu Wohngebiet.

Des Weiteren besitzt der Raum eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion. Durch die geplante Bebauung werden die Ortsrandbereiche nach Norden und Osten verschoben. Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion ist kurzfristig während der Bauphase durch Lärmemissionen zu erwarten; langfristige Beeinträchtigungen entstehen nicht.

Die Wohnbebauung an der „Alt-Holzhauser-Straße“ ist aktuell bereits durch Verkehrslärm belastet. Durch die geplante Wohnbebauung kann es zu einer gewissen Erhö-



hung des Fahrzeugaufkommens kommen. Aufgrund des bestehenden Verkehrsaufkommens und der nur marginal zu erwartenden Veränderung ist von keiner spürbaren Erhöhung der Lärmbelastung für die Anwohner auszugehen.

### **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Ackerfläche auf einer Fläche von rd. 2 ha. Weitere Ackerflächen sind im Umfeld großflächig vorhanden. Die Ackerflächen haben keine besondere ökologische Bedeutung für Tiere und Pflanzen. Sie stellen einen Lebensraum mit allgemeiner Bedeutung dar, der insbesondere häufig vorkommenden Tierarten als Nahrungshabitat dient.

Die im Süden angrenzende Birkenallee bleibt in ihrer derzeitigen Ausprägung weitestgehend erhalten. Zwei Bäume der Allee müssen entfallen und werden durch Neupflanzungen ersetzt. Es handelt sich um zwei junge Birken. Auswirkungen auf streng geschützte Arten sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Boden**

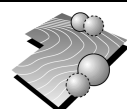
Das geplante Wohngebiet führt auf rd. 1,25 ha zu einer neuen Flächenversiegelung durch Gebäude und auf rd. 0,28 ha durch die Erschließungsstraßen. Der Bau der Gebäude sowie die Anlage von Erschließungsstraßen führen zu einer vollständigen Zerstörung des gewachsenen Bodenprofils (Parabraunerde und Braunerde) einschließlich aller Bodenfunktionen. Bodenversiegelung bedeutet, dass derzeit offene bzw. bewachsene Bodenflächen sehr stark verdichtet und mit undurchlässigen Substanzen wie Asphalt oder Beton bedeckt werden. Ein Austausch zwischen Boden, Atmosphäre und Grundwasser wird somit dauerhaft unterbunden. Der Boden als Standort für Pflanzen sowie als Lebensraum für Bodenorganismen geht im Rahmen der Bauausführung verloren.

### **Schutzgut Wasser**

Der Bau der Gebäude und die Anlage der Erschließungsstraßen führen durch die Flächenversiegelung auf einer Fläche von rd. 1,53 ha zu einer Veränderung der derzeitigen hydrologischen Gegebenheiten. Eine Versickerung wird im Bereich der versiegelten Flächen unterbunden, so dass sich die Rate der Grundwasserneubildung verringert. Gleichzeitig erhöht sich durch die Flächenversiegelung die Verdunstungsrate.

Die Entwässerung soll in Trennkanalisation erfolgen.

Nach der geologischen Karte (GK 25, Blatt 3918 Bad Salzuflen) ist der Untergrund im Plangebiet aus Löss über Schmelzwassersanden aufgebaut, wobei die Stärke der Lössschicht von Nordwesten nach Südosten abnimmt. Laut Bodenkarte (BK 50, Blatt L 3918 Herford) sind die Bodenbildungen grundwasserfrei. Somit bestehen prinzipiell günstige Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser in oberflächennahen Versickerungsanlagen (z.B. Mulden und Mulden-Rigolen). Dennoch wird aufgrund der im Umfeld vorhandenen Erkenntnisse hinsichtlich kleinräumig unter-



schiedlicher Voraussetzungen für die Umsetzbarkeit einer Versickerung/Verrieselung des Niederschlagswassers auf diesen Weg der Entsorgung verzichtet.

Das anfallende Niederschlagswasser soll den vorhandenen Kanalleitungen in der „Alt-Holzhauser-Straße“ zugeführt werden und über diese ortsnah in den Moddenbach eingeleitet werden. Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird direkt den Kanalleitungen zugeführt werden. Das Niederschlagswasser von den Baugrundstrücker und den privaten Verkehrsflächen soll gedrosselt den geplanten Regenwasserkanälen zugeführt werden.

Gemäß der Generalentwässerungsplanung der Stadt Bad Salzuflen soll der Regenwasserabfluss aus dem Plangebiet eine Abflussmenge von 40 l/s\*ha nicht übersteigen, um die vorhandene Regenwasserkanalisation nicht zu überlasten. Straßenflächen können nicht zurückgehalten werden, da eine zentrale Regenwasserrückhaltung nicht gewünscht ist. Hieraus ergibt sich bei der Plangebietsgröße ein Gesamtabfluss von rd. 78 l/s.

Der Abfluss von den öffentlichen Verkehrsflächen wurde gemäß Abflussmengenermittlung zu 44 l/s berechnet. Der Abfluss von den privaten Flächen ist dann auf eine Drosselabflussspende von 22 l/s zu begrenzen (Konzept Entwässerungssystem, Ingenieurgruppe Tiefbau, Lage, August 2008). Wenn auf den Baugrundstücken jeweils eine Einzelrückhaltung des Niederschlagswassers erfolgt, ist hierzu bei einem beispielsweise 500 m<sup>2</sup> großem Grundstück ein Volumen von 3 bis 3,5 m<sup>3</sup> notwendig. Als Rückhalteeinrichtungen auf den Grundstücken kommen unterirdische Speicher aus den Materialien Beton oder Kunststoff mit einer speziell für kleine Abflüsse ausgelegten Drosseleinrichtung in Frage. Bei geeigneten Gefälle- und Platzverhältnissen wären auch offene Rückhaltebecken in Teich- oder Muldenform möglich (s.o.). Die Abläufe der Drosseleinrichtungen werden über die Hausanschlussleitungen der Regenwasserkanalisation zugeführt. Eine Regenwasserbehandlung ist aufgrund des Wohngebietscharakters nicht erforderlich.

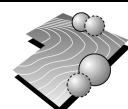
Sollte das Regenwasser auf dem Grundstück entsorgt werden, hat der Antragsteller die Versickerungsfähigkeit des Bodens nachzuweisen.

### **Schutzgut Klima/ Luft**

Durch das geplante Wohngebiet kommt es zu einem Verlust von Landwirtschaftsfläche mit klimatischer Ausgleichsfunktion für die angrenzenden Siedlungsflächen. Die als Wirkräume eingestuft Siedlungsflächen vergrößern sich durch die Maßnahme. Es wird aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld weiterhin ein Transport von Kaltluft in die Siedlungen erfolgen.

### **Schutzgut Landschaft**

Das geplante Vorhaben geht mit einer Veränderung der Landschaftsgestalt einher. Der Siedlungsrand wird nach Norden und Westen verschoben. Ackerfläche, die als Verbindungselement zur freien Landschaft dient, wird überbaut. Es entsteht durch die bauliche Maßnahme eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.





### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es sind keine vorhabensbezogenen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

### **Wechselwirkungen**

Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern werden bereits durch die schutzgutbezogene Auswirkungsprognose abgedeckt.

## ••• **5.3 Hinweise zur Vermeidung und Minderung der Auswirkungen**

Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen in allen Schutzgütern ist nur bei einem Verzicht des geplanten Vorhabens zu erreichen. Im Folgenden werden jedoch Maßnahmen beschrieben, die eine Minderung der unter Kapitel 5.2 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens mit sich bringen können.

### **Schutzgut Mensch/ Gesundheit**

Visuelle Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des Raumes können durch eine Eingrünung des Wohngebietes gemindert werden, wie sie durch die Anlage von Hecken bereits im Bebauungsplan vorgesehen ist. In Bezug auf die Wohnfunktionen sind keine Minderungsmaßnahmen möglich.

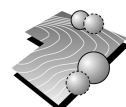
### **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen können durch eine Ein- und Durchgrünung des Baugebietes gemindert werden. Die Birken an der „Alt-Holzhauser-Straße“, die als Naturdenkmal geschützt sind, sollten durch Baumenschutzmaßnahmen vor Schäden durch den Baubetrieb geschützt werden. Durch Festsetzung der Schutzfläche des Naturdenkmals als Fläche zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird ein langfristiger Schutz der Baumreihe am Rand des Baugebietes gewährleistet. Die zwei entfallenden Bäume werden durch neue Birken südlich der „Alt-Holzhauser-Straße“ ersetzt.

### **Schutzgut Boden**

Die Behandlung des anstehenden Oberbodens sollte entsprechend den Anforderungen einer sachgerechten Bodenbearbeitung erfolgen, um Veränderungen der physikalischen und biologischen Eigenschaften des Bodens zu vermeiden. Findet der Boden im Zuge der Baumaßnahme keine Verwendung, sollte er abgefahren und anderweitig verwendet werden. Im Einzelnen werden für das Schutzgut folgende Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Lagerung des Oberbodens in Mieten gemäß DIN 18300,
- Schutz der Bodenflächen vor Verdichtung (z.B. durch Befahrung mit Baumaschinen) in nicht zu versiegelnden Bereichen,



- keine Lagerung von Oberboden sowie Vermeidung einer Befahrung mit Baumaschinen im Bereich des Wurzelraumes der zu erhaltenden Bäume.

### **Schutzgut Wasser**

Zum Schutz des Grundwassers ist ein sachgemäßer Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen z.B. Betankung und Wartung auf versiegelten Flächen erforderlich. Eine Minimierung von Hochwasserspitzen des Moddenbachs wird durch Rückhaltung des Niederschlagswassers auf den Privatgrundstücken erzielt.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Der Veränderung der klimatischen Situation auf der Vorhabensfläche kann durch Minderungsmaßnahmen nicht entgegengewirkt werden.

### **Schutzgut Landschaft**

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann durch eine Ein- und Durchgrünung der Vorhabensfläche gemindert werden.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Aufgrund der nicht auftretenden Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut keine Minderungsmaßnahmen erforderlich.

## ••• 5.4 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

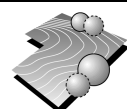
Auch bei einer vollständigen Umsetzung bzw. Beachtung der zuvor genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist das geplante Vorhaben mit dauerhaften und teilweise erheblichen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verbunden.

### **Schutzgut Mensch/Gesundheit**

Für das Schutzgut Mensch verbleiben Beeinträchtigungen, die sich auf die Veränderungen der landschaftlichen Wahrnehmung beziehen. Unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen kann auch unter anderem aufgrund der Kleinflächigkeit der Maßnahme, der geplanten landschaftlich angepassten Bauweise und dem hohen Freiflächenanteil von einer nicht erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

### **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

In den Schutzgütern Tiere und Pflanzen bleiben trotz der Realisierung von Minderungsmaßnahmen Beeinträchtigungen bestehen, die unvermeidbar sind. Es kommt zu einem dauerhaften Verlust einer Ackerfläche mit allgemeiner Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Aufgrund der vorhandenen Zersiedlung der Landschaft



und der stetigen Verringerung von Freiräumen werden die Beeinträchtigungen für das Schutzgut als **erheblich** bewertet.

### **Schutzgut Boden**

Die natürlichen Bodenstandorte gehen im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen einschließlich ihrer Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft verloren.

Durch die Umsetzung der beschriebenen Minderungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen des Oberbodens weitgehend vermieden werden, so dass der Boden anderen Verwendungszwecken zugeführt werden kann. Eine Zerstörung des über lange Zeit unveränderten Bodenprofils kann jedoch nicht vermieden werden.

Es entstehen somit **erhebliche** Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

### **Schutzgut Wasser**

Beim Schutzgut Wasser können die Beeinträchtigungen durch die Flächenversiegelung nicht vermieden werden. Es entstehen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Im Schutzgut Klima/Luft verbleiben Beeinträchtigungen, die sich auf den Verlust von Kaltluft produzierenden Ackerflächen und den damit verbundenen Verlust der klimatischen Ausgleichsfunktion dieser Fläche beziehen.

Mit dem geplanten Wohngebiet entsteht somit ein zusätzlicher klimatischer Wirkraum, der entsprechender klimatischer Ausgleichsräume bedarf.

Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Wohnbaugebietes und einer geringen zu erwartenden lufthygienischen Belastung durch die Verkehrsemissionen und Hausbrand ist von einer nicht erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

### **Schutzgut Landschaft**

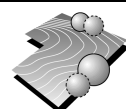
Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Veränderung der Landschaftsgestalt durch die Umwandlung eines Siedlungsrandbereiches mit Ackerflächen in eine Wohnbaufläche. Bei einer ausreichenden Durchgrünung des Gebietes und aufgrund der Kleinflächigkeit der Maßnahme und der angrenzenden Siedlungsflächen ist von einer nicht erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es ist mit keinen unvermeidbaren und somit mit nicht erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu rechnen.

## ••• 5.5 Geprüfte anderweitige Möglichkeiten

Im Vorentwurf gab es weitere Plankonzepte für das Wohngebiet. Sie sind im Umfang der Auswirkungen so zu beurteilen, wie der vorliegende Bebauungsplan.



## 6.0 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

In Kapitel 5.0 wurden die im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ermittelt und dargestellt. Mit dem Vorhaben sind demnach erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie für das Schutzgut Boden zu erwarten, die gemäß § 4 Landschaftsgesetz NRW ausgeglichen werden müssen.

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit dem Vorhaben vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

### ••• 6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen haben zum Ziel, Eingriffe in Natur und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß zu verringern. Zum einen dienen sie der landschaftsgerichteten, landschaftlichen und gestalterischen Einbindung des Baugebietes, zum anderen führen sie durch die Schaffung neuer Biotopstrukturen (z.B. Gehölzpflanzungen) zu einer Minderung des Eingriffs.

Mithilfe der nachfolgend aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird der durch das Vorhaben verursachte Eingriff so weit wie möglich gemindert. Die formulierten Maßnahmen werden dabei anhand der in Kapitel 5.3 dargestellten Hinweise zu möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen weiter konkretisiert. Die geplanten Maßnahmen sind in Anlage 3 des Umweltberichtes zeichnerisch dargestellt.

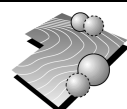
#### • Anpflanzung von Einzelbäumen

Entlang der „Alt-Holzhauser-Straße“ erfolgt auf der Südseite eine Ergänzung der Birkenallee um zwei Einzelbäume. Gepflanzt werden hochstämmige Birken (*Betula pendula*, vgl. Tab. 4).

Die Baumpflanzung erfolgt zur Kompensation des Verlustes von zwei Birken auf der Nordseite der „Alt-Holzhauser-Straße“ und zur Durchgrünung des Gebietes. Des Weiteren führt die Bepflanzung zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie auf die Schutzgüter Klima/Luft (Filterwirkung, Erhöhung der Luftfeuchte) und Landschaftsbild (Gliederung und Belebung).

#### • Schutz von Bäumen während der Bauphase

Die Bäume der Birkenallee werden nach DIN 18920 und den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB) geschützt.



## ••• 6.2 Kompensationsmaßnahmen

### ••• 6.2.1 Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs

#### Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ des MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (DÜSSELDORF 2001).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation.

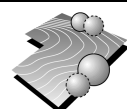
Durch eine Zuordnung bestimmter, für eine Flächennutzung vergebener Wertzahlen und die Multiplikation mit der Flächengröße erhält man eine Bilanz für die Bestands- und für die Planungssituation. Durch Subtraktion des Planungswertes vom Bestandswert ergibt sich der erforderliche Kompensationsflächenbedarf.

Das geplante Wohngebiet hat eine Gesamtgröße von rd. 2,65 ha. Von dieser Fläche stehen rd. 1,74 ha als Nettobauland für Wohnbebauung und rd. 0,26 ha für die Erweiterung der Feuerwehr zur Verfügung. Die Grundflächenzahl des Wohngebietes ist mit 0,4 festgelegt, die der Feuerwehr mit 0,8, so dass sich bei Anrechnung einer Überschreitung der Grundflächenzahl von höchstens 50 % (vgl. § 19 BauNVO) und einer maximal überbaubaren Fläche von 80 % eine überbaubare Fläche von rd. 1,25 ha ergibt ( $0,4 \times 1,5 \times 1,74 \text{ ha} + 0,8 \times 0,26 \text{ ha}$ ).

Zusätzliche Versiegelungsfläche entsteht durch den Bau von rd. 0,28 ha neuer Verkehrsfläche.

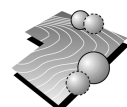
Die in den Randgebieten angesiedelten Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern können als Minderungsmaßnahmen geltend gemacht werden.

In den Plänen in der Anlage sind die Bewertung der Ausgangssituation und die Bewertung der Planungssituation dargestellt. Die Bewertung der Flächen ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Dabei ergibt sich die Gesamtbilanz (Zeile C) durch die Subtraktion des Gesamtflächenwertes A vom Gesamtflächenwert B. Sie stellt ein Maß für den Erfüllungsgrad der Kompensation dar, d.h., sie verdeutlicht, inwieweit den aufgrund der Planung zu erwartenden Eingriffen eine Kompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübersteht. Ausgleichsmaßnahmen haben dabei zum Ziel, den mit einem Vorhaben verbundenen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen, so dass langfristig keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben.



Tab. 1 Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (s. Plan Ausgangssituation)	Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grundwert	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp.5 x Sp.6)	Einzelflächenwert (Sp.4 x Sp.7)
1	1.1	versiegelte Fläche	823	0	1,0	0	0
2	1.1	versiegelte Fläche	308	0	1,0	0	0
3	1.3	Schotterweg	117	1	1,0	1	117
4	1.4	Rasengitterstein	86	1	1,0	1	86
5	2.2	Straßenbegleitgrün	95	3	1,0	3	285
6	2.2	Straßenbegleitgrün	186	3	1,0	3	558
7	8.2	Allee	1104	8	1,1	8,8	9.715
8	3.1	Acker	19.943	2	1,0	2	39.886
9	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	573	2	1,0	2	1.146
10	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	2.296	2	1,0	2	4.592
11	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude)	862	0	1,0	0	0
<b>Gesamtfläche</b>			<b>26.393</b>	<b>Gesamtflächenwert A</b>		<b>56.385</b>	

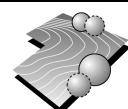


Tab. 2 Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (s. Plan Zu-stand ge-mäß Fest-setzung B-Plan)	Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Grund-wert	Ge-samt-kor-rek-tur-faktor	Ge-samt-wert (Sp.5 x Sp.6)	Einzel-flächen-wert (Sp.4 x Sp.7)
1	1.1	versiegelte Fläche	3.391	0	1,0	0	0
2	1.1	versiegelte Fläche	55	0	1,0	0	0
3	1.1	versiegelte Fläche	55	0	1,0	0	0
4	4.4	Intensivrasen	99	2	1,0	2	198
5	4.4	Intensivrasen	143	2	1,0	2	286
6	2.2	Straßenbegleitgrün	53	3	1,0	3	159
7	2.2	Straßenbegleitgrün	101	3	1,0	3	303
8	2.2	Straßenbegleitgrün	210	3	1,0	3	630
9	2.2	Straßenbegleitgrün	110	3	1,0	3	330
10	1.1 4.1	versiegelte Fläche Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.181 7880	0 2	1,0 1,0	0 2	0 1.576
11	1.1 4.1	versiegelte Fläche Zier- und Nutzgarten, strukturarm	5.957 3.971	0 2	1,0 1,0	0 2	0 7.942
12	1.1 4.1	versiegelte Fläche Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.727 1.152	0 2	1,0 1,0	0 2	0 2.304
13	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	435	2	1,0	2	870
14	1.1 4.1	versiegelte Fläche Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.480 986	0 2	1,0 1,0	0 2	0 1.972
15	4.4	Spielplatz, Intensivrasen	441	2	1,0	2	882
16	8.2	Allee	1.058	8	1,1	8,8	9.310
17	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	479	2	1,0	2	958
18	1.1 4.1	versiegelte Fläche Zier- und Nutzgarten, strukturarm	2.050 515	0 2	1,0 1,0	0 2	0 1.030
<b>Gesamtfläche</b>			<b>26.393</b>	<b>Gesamtflächenwert B</b>		<b>28.750</b>	

Tab. 3 Gesamtbilanz

<b>Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A</b>	<b>-27.635</b>
--	----------------



Durch die Subtraktion des Gesamtflächenwertes A vom Gesamtflächenwert B ergibt sich in der Gesamtbilanz ein Defizit von 27.635 Wertpunkten.

Der Flächenumfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich aus der möglichen Wertsteigerung der Ausgleichsfläche. Ein Defizit von 27.841 Punkten kann z.B. durch eine Umwandlung von Acker (Grundwert = 2) in Grünland (Grundwert P = 4) und eine damit verbundene Wertsteigerung um den Faktor 2 auf einer Fläche von 13.818 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden.

Eine weitere Möglichkeit wäre die Aufforstung einer Ackerfläche (Grundwert = 2) in standortheimischen Laubwald (Grundwert P = 6). Damit wäre eine Wertsteigerung um den Faktor 4 der Eingriff auf der Fläche von 6.909 m<sup>2</sup> ausgeglichen.

Dieser Ansatz dient nur als Rechenbeispiel.

### ••• 6.2.2 Nachweis von erforderlichen Kompensationsmaßnahmen

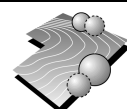
Im Sinne des Landschaftsgesetzes ist ein Eingriff dann ausgeglichen, wenn die Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme so hergerichtet werden, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist. Im Bereich der Vorhabensfläche ist ein Ausgleich des Eingriffs mangels Flächenverfügbarkeit nicht möglich.

Daher sollen Ersatzmaßnahmen die durch den Eingriff gestörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes möglichst in ähnlicher Art und Weise wieder herstellen. Die Maßnahmen können an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes realisiert werden.

Der erforderliche Umfang an externer Kompensationsfläche beträgt 27.635 Wertpunkte. Die Kompensationsmaßnahmen für den Bebauungsplan 0616 A „Wohngebiet Nienheide, Teilbereich A“ werden als Maßnahmen auf Ökokontoflächen der Stadt Bad Salzuflen im FFH-Gebiet „Stadtwald Bad Salzuflen“ durchgeführt. Bei den Ausgangsbiotopen handelt es sich ausschließlich um Fichtenmonokulturen. Als Zielbiotope werden überwiegend Traubeneichen-Buchenmischbestände entwickelt. Daneben sind auf einigen Flächen Buchen-Edellaubholz-mischbestände vorgesehen. Für alle Flächen ist eine Ausgangswertstufe von 4 angesetzt. Durch die Umbaumaßnahmen ist eine Zielwertstufe von 6 zu erreichen. Bei einer Bilanz von -27.635 Werteinheiten werden somit 13.818 m<sup>2</sup> Kompensationsflächen benötigt. Die Maßnahmen werden auf drei Teilflächen der Gemarkung Bad Salzuflen in der Flur 31 Flurstücke 15 und 87 sowie in der Flur 32, Flurstück 1 durchgeführt.

### ••• 6.3 Pflanzlisten

Im Rahmen der Realisierung des Baugebietes werden die Pflanzmaßnahmen zur Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt umgesetzt. Es ist die Pflanzung von zwei Birken auf der Südseite der „Alt-Holzhauser-Straße“ vorgesehen.





Tab. 4 Laubbaumarten für die Einzelbaumpflanzung

Botanischer Name	Deutscher Name	Form/Alter	Stammumfang in cm	Anzahl
Betula pendula	Sandbirke	H.m.B., 3xv.	16 - 18	2

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen und Größenangaben:

H.m.B. Hochstamm mit Ballen  
3xv. dreimal verpflanzt

Kompensationsmaßnahme

Folgende Flächen verschiedener Forstabteilungen des FFH-Gebietes werden für eine Kompensation umgewandelt:

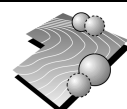
- **Fläche 1:** (9.300 m<sup>2</sup>) Umwandlung des ehemaligen Fichtenbestandes in einen Traubeneichen-Buchenmischbestand. Einbringen von einzelnen Kirschen, Randabpflanzung nach Süden mit einzelnen Vogelbeeren u. ä. (Flur 32, Flurstück 1, Gem. Bad Salzuflen).
- **Fläche 2:** (4.250 m<sup>2</sup>) Umwandlung des ehem. Fichtenbestandes in einen Buchen-Edellaubholzmischbestand (Ahorn, Kirsche). Einbringen von einigen Esskastanien aus Naturverjüngung. Randabpflanzung nach Südost mit Vogelbeere, Weißdorn u. ä. Erhalt einzelner Weißtannen (128 j.) und der stellenweise vorhandenen Weißtannenverjüngung (Flur 31, Flurstück 15, Gem. Bad Salzuflen).
- **Fläche 3:** (268 m<sup>2</sup>) Umwandlung der Fichte in einen Edellaubholz-(Ahorn, Kirsche, vereinzelt Elsbeere)/Buchenmischbestand (Flur 31, Flurstück 87, Gem. Bad Salzuflen).

## 7.0 Monitoring/Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB werden die im Umweltbericht prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft seitens der Stadt Bad Salzuflen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens überwacht (Monitoring). Besonders die Birken des Naturdenkmals Birkenallee an der „Alt-Holzhauser-Straße“ sind gesunde Bäume und aufwertend für versiegelte Flächen und sind während der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen (DIN 18 920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind durch die zuständigen Fachdienste der Stadt zu kontrollieren.

Besondere Maßnahmen zur nachträglichen Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen die über die bereits bestehenden Instrumente und rechtlichen Vorgaben hinausgehen, sind nicht vorgesehen.



## 8.0 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Die umweltrelevanten Themen wurden auf der Basis von Ortsbegehungen und Auswertungen des vorhandenen Datenmaterials bzw. nach Auswertung der im Rahmen der Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen behandelt. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gab es nicht.

## 9.0 Zusammenfassung

Auf dem Stadtgebiet von Bad Salzuflen, Kreis Lippe, Regierungsbezirk Detmold plant ein privater Projektträger ein Wohngebiet zu entwickeln. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 0616 A „Wohngebiet Nienheide, Teilbereich A“ mit einer Größe von 2,65 ha aufgestellt. Die Fläche liegt am Ortsrand von Holzhausen nördlich der „Alt-Holzhauser-Straße“.

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wurden im Rahmen der Umweltprüfung die Aspekte der vorhandenen Umweltsituation im Plangebiet ermittelt und bewertet. Grundlage der Schutzgutbetrachtung sind eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigene Erhebungen (Biotoptypenkartierung).

Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 (6) werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter geprüft:

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

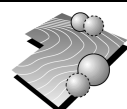
Das geplante Vorhaben wird zu einer Veränderung der Bestandssituation führen und schutzgutbezogen die folgenden Wirkungen haben:

### Schutzgut Mensch/Gesundheit

Unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen, der Kleinflächigkeit der Maßnahme und der geplanten landschaftlich angepassten Bauweise kann von einer nicht erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

### Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Durch das Vorhaben kommt es zu einem dauerhaften Verlust einer Ackerfläche mit allgemeiner Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Aufgrund der vorhan-



denen Zersiedlung der Landschaft und der stetigen Verringerung von Freiräumen werden die Beeinträchtigungen für das Schutzgut als erheblich bewertet.

### **Schutzgut Boden**

Die natürlichen Bodenstandorte gehen im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen einschließlich ihrer Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft verloren. Durch die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen des Oberbodens weitgehend vermieden werden, so dass der Boden anderen Verwendungszwecken zugeführt werden kann. Eine Zerstörung des über lange Zeit unveränderten Bodenprofils kann jedoch nicht vermieden werden. Es entstehen somit erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

### **Schutzgut Wasser**

Beim Schutzgut Wasser können die Beeinträchtigungen durch die Flächenversiegelung nicht vermieden werden. Es entstehen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Im Schutzgut Klima/Luft verbleiben Beeinträchtigungen, die sich auf den Verlust von Kaltluft produzierenden Ackerflächen und den damit verbundenen Verlust der klimatischen Ausgleichsfunktion dieser Fläche beziehen.

Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Wohnbaugebietes und einer geringen zu erwartenden lufthygienischen Belastung durch die Verkehrsemissionen und Hausbrand ist von einer nicht erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

### **Schutzgut Landschaft**

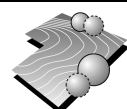
Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Veränderung der Landschaftsgestalt durch die Umwandlung eines Siedlungsrandbereiches mit Ackerflächen in eine Wohnbaufläche. Bei einer ausreichenden Durchgrünung des Gebietes und aufgrund der Kleinflächigkeit der Maßnahme und der angrenzenden Siedlungsflächen ist von einer nicht erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es ist mit keinen unvermeidbaren und somit mit nicht erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser zu erwarten.

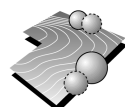
Zum Ausgleich des mit dem Bauvorhaben verbundenen Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von etwa 27.635



Wertpunkten für das Baugebiet. Der Ausgleich erfolgt durch die Umwandlung von Fichtenforst in standortgerechten Laubwald am Oberberg im Westen der Stadt Bad Salzuflen.

Herford, April 2009

*R. Brokmann*



## QUELLENVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (Stand 2008)

Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1978)

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000, Blatt 3918 Bad Salzuflen. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1984)

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Blatt L 3918 Herford. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1998)

Digitale Daten, Karte der schutzwürdigen Böden in NRW, Karte der oberflächennahen nichtenergetischen Rohstoffe in NRW

KREIS LIPPE (2004)

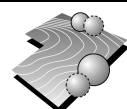
Landschaftsplan Nr. 3 „Bad Salzuflen“

MEISEL, S. (1959)

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden. Bundesanstalt für Landeskunde. Remagen.

MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2001)

Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen sowie von Satzungen (vereinfachtes Verfahren). Düsseldorf.



## **Anlagen Nr. 1 - 4**