

BEBAUUNGSPLAN Nr. 67
ANGERWEG
NESCHEN
GEMEINDE ODENTHAL

BEGRÜNDUNG
TEIL 2

UMWELTBERICHT
mit integriertem
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEM FACHBEITRAG



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	4
1.1 HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTPRÜFUNG	4
2. KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANES	4
3. VORGABEN AUS FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN	5
3.1. EINSCHLÄGIGE FACHGESETZE	5
3.2. VORGABEN AUS DEN FACHPLÄNEN.....	6
4. RAUMANALYSE UND WIRKUNGSPROGNOSE	6
4.1. GEOGRAPHISCHE UND NATURRÄUMLICHE LAGE	6
4.2. UMWELTMERKMALE	7
4.2.1. Umweltgut Flora und Fauna.....	7
4.2.1.1. Bestandsanalyse Flora und Fauna	7
4.2.1.2. Auswirkungen auf Flora und Fauna bei Planumsetzung	9
4.2.2. Umweltgut Boden	9
4.2.2.1. Bestandsanalyse Boden.....	9
4.2.2.2. Auswirkungen auf den Boden bei Planumsetzung	10
4.2.3. Umweltgut Wasser.....	10
4.2.3.1. Bestandsanalyse Wasser.....	10
4.2.3.2. Auswirkungen auf das Wasser bei Planumsetzung.....	11
4.2.4. Umweltgut Klima und Luft.....	11
4.2.4.1. Bestandsanalyse Klima und Luft	11
4.2.4.2. Auswirkungen auf Klima und Luft bei Planumsetzung.....	12
4.2.5. Umweltgut Landschaftsbild.....	12
4.2.5.1. Bestandsanalyse Landschaftsbild	12
4.2.5.2. Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei Planumsetzung.....	12
4.2.6. Umweltgut Mensch und seine Gesundheit (Lärm).....	12
4.2.6.1. Bestandsanalyse Mensch und seine Gesundheit.....	12
4.2.6.2. Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit bei Planumsetzung.....	13
4.2.7. Umweltgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
4.2.7.1. Bestandsanalyse Kultur- und sonstige Sachgüter	13
4.2.7.2. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
4.2.8. Wechselwirkungen.....	14
4.3. VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)	14
5. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	14
5.1. VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN	14
5.2. MAßNAHMEN ZUR ENERGIEEFFIZIENZ, NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIE.....	15
5.3. AUSGLEICHSMAßNAHMEN.....	15
5.3.1. Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet	15
5.3.2. Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich (extern)	16
6. EINGRIFFS-, AUSGLEICHSBILANZIERUNG	16
6.1. BEWERTUNG DER LANDSCHAFTSFAKTOREN (EINGRIFF IN DIE ABIOTIK)	16
6.2. EINGRIFF / BILANZIERUNG IST-ZUSTAND IM B-PLANGEBIET	16

6.3. AUSGLEICH / BILANZIERUNG SOLL-ZUSTAND IM B-PLANGEBIET	17
6.4. BERECHNUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS	17
6.5. AUSGLEICH (EXTERN)	17
7. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	18
7.1. BESCHREIBUNG VON MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	18
8. ZUSAMMENFASSUNG	19
9. VERFASSER UND URHEBERRECHT	20
10. ANHANG	21
10.1. BEWERTUNG UND BERECHNUNG DER LANDSCHAFTSFAKTOREN (ABIOTISCHE FAKTOREN)	21
10.2. BEWERTUNG EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZIERUNG (BIOTISCHE FAKTOREN)	22
10.3. ART DER AUSGLEICHSMÄßNAHMEN	23
10.4. KOSTEN FÜR AUSGLEICHSMÄßNAHMEN	28
11. LITERATURHINWEISE	29
<u>Schriften</u>	29
<u>Karten</u>	29

TABELLEN UND ABBILDUNGEN

Abb. 1: Lage des Planungsgebietes, Ausschnitt aus der TK 4909 Kürten im M 1:25.000	4
Tab. 1: Bau- und anlagenbedingte Eingriffswirkungen	21
Tab. 2: Biotopwertpunktermittlung, Ist- und Soll-Zustand	23
Tab. 3: Biotopwertpunktermittlung Ist- und Soll-Zustand (Ausgleich, extern)	23

ANHANG

- Plan-Nr. 1 – Bestands- und Konfliktplan, M 1:500
- Plan-Nr. 2 – Maßnahmenplan, M 1:500

1. Einleitung

Das Ingenieurbüro I. Rietmann wurde beauftragt, für die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 67 „Angerweg“ in Odenthal-Neschen einen Umweltbericht zu erarbeiten. Die Belange des Umweltschutzes werden mit dem vorliegenden Umweltbericht dargestellt. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist Bestandteil der Darstellung.

1.1 Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Der vorliegende Umweltbericht ist auf Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des Baugesetzbuches erstellt worden. Der vorliegende Umweltbericht ermittelt die potenziellen mit dem Bebauungsplan verbundenen Auswirkungen auf die zu prüfenden Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung entsprechen der Ebene des Bebauungsplanes. Bezogen auf die Faktoren Lärm, Klima sowie Landschafts-/Ortsbild werden die angrenzenden Nutzungen mit in die Beurteilung einbezogen. Die Ergebnisse resultieren neben der Auswertung vorhandener Fachplanungen aus einer Ortsbegehung einschließlich Biotoptypenkartierung. Weiterhin wurden folgende Fachgutachten und Internetseiten ausgewertet:

- INGENIEURTEAM DR. HEMLING, GRÄFE & BECKER BAUGRUND GMBH (28.07.2009): Bericht zur Baugrunduntersuchung und Hydrogeologisches Gutachten, Projekt: BV Angerweg in Odenthal.
- BÜRO KREUTZ (31.07.2009): Artenschutzrechtliche Konfliktprognoze, Projekt: BV Angerweg in Odenthal-Neschen.
- Internet: Informationssysteme und Umweltdatenbanken der LANUV NRW, Bezirksregierung Köln und MUNLV NRW.

2. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 67 „Angerweg“ befindet sich am südöstlichen Rand der Ortslage Neschen und erstreckt sich entlang des vorhandenen „Angerweges“ über landwirtschaftliche Nutzflächen. Das B-Plangebiet umfasst Teile des Flurstücks 2671, in der Flur 7, Gemarkung Neschen.

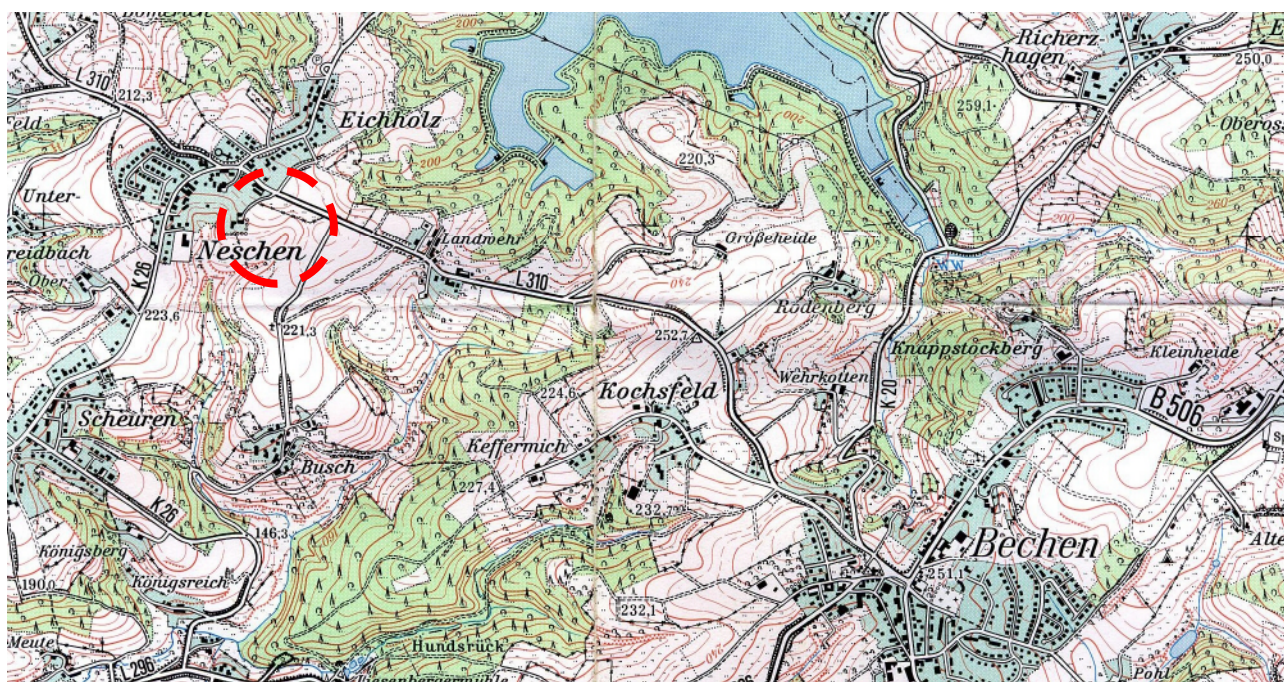


Abb. 1: Lage des Planungsgebietes, Ausschnitt aus der TK 4909 Kürten im M 1:25.000

Das Planungsgebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung (Fettweide). Im Nordwesten und Südwesten wird das Gebiet durch vorhandene Wohnbebauung und die Straße „Angerweg“ begrenzt. Im Nordosten des geplanten Bebauungsgebietes verläuft die „Neschener Straße“ (L 310) und im Südosten geht die Grünlandfläche in den offenen Landschaftsraum über.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 67 „Angerweg“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung der Fläche südöstlich des „Angerweges“ geschaffen werden. Die heutige landwirtschaftliche Nutzfläche soll als ‚Allgemeines Wohngebiet‘ (WA) entwickelt werden. Realisiert werden soll eine gebietsverträgliche Nutzung, mit 7 Einzelhäusern.

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes werden folgende planungsrechtlichen Festsetzungen getroffen:

- Allgemeines Wohngebiet (WA): Grundflächenzahl 0,3, Einzelhäuser, ein Vollgeschoss, offene Bauweise. Die Freiflächen innerhalb des Wohngebietes sollen gärtnerisch gestaltet werden. Es wird die Pflanzung von einem großkronigen Einzelbaum im Bereich der öffentlichen Stellplätze festgesetzt.
- Flächen für Natur und Landschaft: Im Übergang zur angrenzenden offenen Landschaft erfolgt die Anpflanzung einer bis zu 12 m breiten Strauch- und Baumhecke. Im Anschluss an die Strauch- und Baumhecke ist im südlichen Drittel der landwirtschaftlichen Fläche die Entwicklung eines Streuobstbestandes vorgesehen. Die nördlichen zwei Drittel der Fläche sind als extensives Grünland zu entwickeln. Des Weiteren wird entlang der L 310 eine Baumreihe angepflanzt. Unter der Baumreihe werden auf einem 6,5 m breiten Streifen Gras- und Krautfluren entwickelt.
- Verkehrsflächen: Die Erschließung für das Wohngebiet erfolgt über die bereits vorhandene Straße „Angerweg“. Des Weiteren ist ein kleiner Parkplatz mit 7 öffentlichen Stellplätzen entlang der L 310 geplant. Die Zuwegung des Parkplatzes erfolgt über den „Angerweg“.

Das im Planungsgebiet anfallende Schmutzwasser soll über die bestehenden Schmutzwasserkanäle der vorhandenen Kläranlage zugeführt werden. Das Regenwasser wird in vorhandenen Kanälen gesammelt und zum bestehenden Regenrückhaltebecken geleitet. Die bestehenden Kanäle sind ausreichend dimensioniert und sowohl die Kläranlage als auch das Regenrückhaltebecken können die zusätzliche Menge Regenwasser des Plangebietes problemlos aufnehmen.

Das Bebauungsplangebiet hat insgesamt eine Größe von ca. 0,57 ha. Die Fläche ist derzeit unbebaut und wird als Grünland bewirtschaftet. Die mit der Inanspruchnahme der unversiegelten Fläche verbundene Netto-Neuversiegelung liegt bei etwa 2.775 m².

3. Vorgaben aus Fachgesetzen und Fachplänen

3.1. Einschlägige Fachgesetze

Folgende Zielaussagen der wesentlichen Fachgesetze sind im vorliegenden Planfall relevant:

- Baugesetzbuch: Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
- Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen sowie DIN 18.005: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen.
- Bundesnaturschutzgesetz sowie Landschaftsgesetz NRW: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen.
- Bundesbodenschutzgesetz sowie Baugesetzbuch (Bodenschutzklausel): Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt.
- Wasserhaushaltsgesetz und Landeswassergesetz: 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.

3.2. Vorgaben aus den Fachplänen

- Gemäß dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Köln, dienen die Flächen im Bereich des Planungsgebietes dem ‚Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung‘. Die nordöstlich der L 310 gelegenen Flächen übernehmen Freiraumfunktionen zum Grundwasser- und Gewässerschutz.
- Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan wird der Bereich des geplanten Baugebietes „Angerweg“ als ‚Wohnbaufläche‘ dargestellt.
- Das Planungsgebiet liegt mit seinen nordwestlich des „Angerweges“ gelegenen Flächen teilweise innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 60 „Im Langen Siefen“ (Wohnbebauung).
- Das Bauvorhaben befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 4 „Mittlere Dhünn“. Für den Bereich des Planungsgebietes wurde das Entwicklungsziel 1, die ‚Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft‘ formuliert.
- Das Planungsgebiet liegt im Bereich der L 310 teilweise innerhalb der Wasserschutzzonen III und IIA des Trinkwasserschutzgebietes ‚Große Dhünntalsperre‘ (Gebietsnummer 4908-04).
- Das geplante Wohnbaugebiet befindet sich randlich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.1-1 ‚Mittlere Dhünn‘.
- Der gesamte Bereich des Bauvorhabens liegt innerhalb des etwa 2.100 km² großen Naturparkes ‚Bergisches Land‘.
- Weitere Schutzgebietsausweisungen (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW, schutzwürdige Biotope laut Biotopkataster der LANUV) liegen für das Planungsgebiet selbst nicht vor. Im weiteren Umfeld des Planungsraumes befinden sich jedoch das ausgewiesene ca. 105 ha große Naturschutzgebiet (NSG) 2.1-3, ‚Scherfbachtal‘ sowie der Geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) 2.4-55, ‚Quellsiefen des Scherfbaches‘ mit einer Flächengröße von ca. 0,4 ha, in einer Entfernung von jeweils min. 130 m südwestlich bzw. südöstlich des geplanten Baugebietes. Des Weiteren liegt eine Biotopverbundfläche mit Stufe I (herausragende Bedeutung) südlich des Planungsgebietes, in einem Abstand von min. 20 m. Bei dem Objekt VB-K-4909-014, ‚Scherfbach-Quellsiefen‘ handelt es sich um ein verzweigtes System von kerbtalartigen Quellsiefen, deren Quellmulden und Talhänge überwiegend mit Wald bestockt sind.

4. Raumanalyse und Wirkungsprognose

4.1. Geographische und Naturräumliche Lage

Der Planungsraum gehört verwaltungspolitisch zum Gebiet der Gemeinde Odenthal und liegt im Rheinisch-Bergischen Kreis. Er befindet sich randlich des Ortsteiles Neschen. Das Planungsgebiet ist dem Regierungsbezirk Köln in Nordrhein-Westfalen zugeordnet.

Die Ortschaft Neschen liegt auf einer kleinen Kuppe etwa auf 235 m über NN. Das Planungsgebiet fällt nach Süden in Richtung des Scherfbachtales leicht, von etwa 234 m über NN auf ca. 230 m über NN, ab.

Naturräumlich liegt es in der Haupteinheit 338 ‚Bergische Hochflächen‘ im Bergisch-Sauerländischen Gebirge (Süderbergland) und ist der Untereinheit ‚Bechener Hochfläche‘ (338.21) zuzuordnen. Die Hochfläche steigt vom Dhünntalrand im Westen von 185 m über NN ostwärts bis auf fast 260 m über NN an.

4.2. Umweltmerkmale

Die nachfolgende Raumanalyse dient der Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes sowie der Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung. Die Bestandsaufnahme und die Wirkungsprognose werden für jedes einzelne Umweltgut durchgeführt und sich direkt gegenübergestellt, um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

4.2.1. Umweltgut Flora und Fauna

4.2.1.1. Bestandsanalyse Flora und Fauna

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) beschreibt diejenige Vegetation (hypothetisch), die bei abrupter Aufgabe der anthropogenen Beeinflussung aufgrund der abiotischen Standorteigenschaften auf der betrachteten Fläche vorhanden wäre. Überlegungen zur PNV helfen bei der Einschätzung des aktuellen Standortpotenzials und schließen spätere Veränderungen durch Sukzessionsprozesse aus. Das Wissen über diese Vegetation ermöglicht es, bei künftigen Bepflanzungsmaßnahmen auf weitgehend standortgerechtes Pflanzenmaterial zurückzugreifen (siehe Willmanns, O. (1998), Ökologische Pflanzensoziologie).

Im Bereich des Planungsraumes tritt als potenziell natürliche Vegetationseinheit der *Artenarme Hainsimsen-Buchenwald* auf. Er ist die Charaktergesellschaft basenarmer Böden des Berg- und Hügellandes. Der Artenarme Hainsimsen-Buchenwald gehört zu den floristisch ärmsten Waldgesellschaften Mitteleuropas. Die Baumschicht des Hainsimsen-Buchenwaldes wird i.d.R. von der Rotbuche beherrscht. Sie bildet zumeist einschichtige, straucharme Hallenwälder, denen in tieferen Lagen und auf flachgründigen Böden die Trauben-Eiche beigemischt ist. Die Krautschicht ist sehr artenarm und im Regelfall nur spärlich entwickelt. Hier überwiegen anspruchslose Arten wie z.B. Weiße Hainsimse, Draht-Schmiele, Pillen-Segge. Auf frischen Standorten stellen sich Wald-Sauerklee und diverse Farne ein.

Reale Vegetation / Flora

Die nachfolgend aufgeführten Biotopstrukturen und -codierungen sind in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ nach D. Ludwig (Froelich und Sporbeck, 1991) abgegrenzt worden.

Nördlich der L 310 befindet sich eine größere Wiesenfläche (**EA31**). In den Luftbildern des Landes Nordrhein-Westfalen (www.tim-online.nrw.de) ist in einem Bereich, der innerhalb des Planungsgebietes liegt, eine Lagerfläche zu sehen. Neben den zu erwartenden Grünlandarten finden sich in diesem Bereich der Wiese daher auch vermehrt Störungszeiger. Vorkommende Arten sind dominant Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*) sowie u.a. Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Südlich der L 310 befinden sich größere eingesäte Grünlandflächen, die als Weide bzw. Mähweide (**EB31**) genutzt werden. Vorkommende Arten sind dominant Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*) und ferner Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) sowie Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Beidseitig der L 310 verläuft entlang der Straße ein etwa 1 m breiter Grünstreifen (**HH7**), der zwar recht häufig gemäht wird, aber dennoch relativ artenreich ist. Charakteristische Arten sind in den Grünstreifen u.a. Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnliche Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliche Wiesen-

Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Kleinblütiges Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*). Ein weiterer schmaler Grünstreifen verläuft einseitig entlang des „Angerweges“. Dieser war zum Zeitpunkt der Kartierung am 29.06.2009 allerdings nur noch rudimentär vorhanden, da er größtenteils von einer größeren Baustelle im Bereich des Bebauungsplangebietes „Im Langen Siefen“ und des „Angerweges“ in Anspruch genommen wird. Es ist zu erwarten, dass dieser Grünstreifen nach Beendigung der aktuellen Bauarbeiten asphaltiert und damit Bestandteil der Straßenfläche (siehe HY1) wird.

An der L 310 und der Straße „Angerweg“ befinden sich verschiedene Flächen mit Wohnbebauung (**HN21**) innerhalb des Planungsgebietes. Teilweise handelt es sich hierbei auch um ehemalige Landwirtschaftliche Höfe. Neben versiegelten Bereichen finden sich hier überwiegend Rasen, Ziergehölze und Staudenbeete.

Die asphaltierten Straßen (**HY1**) „Neschener Straße“ (L 310), und „Angerweg“ befinden sich teilweise innerhalb des Planungsgebietes. Im Bereich des „Angerweges“ waren zum Zeitpunkt der Begehung aufgrund von Bauarbeiten (u.a. Kanalverlegung) größere Bereiche lediglich geschottert. Da die Straße nach Beendigung der Bauarbeiten in Kürze wieder asphaltiert wird, wurde die gesamte Straßenfläche des „Angerweges“ dieser Kartiereinheit zugeordnet. Des Weiteren verläuft entlang der L 310 einseitig ein asphaltierter Radweg.

Nördlich der L 310 verläuft randlich der vorhandenen Wohnbebauung ein geschotterter Wirtschaftsweg, weitgehend ohne Bewuchs (**HY2.1**). Zwischen der vorhandenen Wohnbebauung am „Angerweg“ befand sich im Bereich des Bebauungsplangebietes „Im Langen Siefen“ zum Zeitpunkt der Kartierung eine großflächige Baustelle (Kanalverlegung, Straßenbauarbeiten, Lagerfläche), so dass das ehemals vorhandene Grünland nur noch rudimentär vorhanden war. Mittelfristig ist damit zu rechnen, dass die Fläche gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 60 „Im Langen Siefen“ bebaut (Wohnbebauung) wird.

Fauna

Eine separate faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt. Gemäß der Artenschutzrechtlichen Konfliktprognose (BÜRO KREUTZ, 31.07.2009) befinden sich innerhalb des Planungsgebietes keine Baumhöhlen, die als Winterquartiere oder Wochenstuben für Fledermausarten fungieren könnten. Eine Betroffenheit von Jagd- oder Durchflughabitaten ist aufgrund der Bauzeitbeschränkung (nur tagsüber) ebenfalls nicht erkennbar. Zusätzlich bietet das strukturreiche Umland ausreichend Ersatzbiotop. Die vorhandenen Habitatstrukturen innerhalb des Planungsgebietes bieten ferner keine Voraussetzung für ein Brüten planungsrelevanter Vogelarten. Auch das Nahrungsangebot (Insektenvielfalt) ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als sehr gering einzustufen. In Verbindung mit den südlich angrenzenden Wohnhäusern, mit kleinen aber strukturreichen Gärten und den etwas weiter westlich gelegenen struktur- und gehölzreichen Obstwiesen kann das B-Plangebiet jedoch potenziell als Jagdgebiet¹ für verschiedene Greifvogelarten genutzt werden. Aufgrund relativ großer Reviere sind Greife in ihrer Habitatnutzung (Nahrungssuche) vergleichsweise flexibel, so dass sie bei Störungen auf andere Bereiche ausweichen können. Das Artenspektrum beschränkt sich nach Einschätzung der vorgefundenen Habitatstrukturen auf Ubiquisten. Dies sind Arten, die als Kulturfolger zumindest in einem Teil ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume besiedeln können. Zum Erhalt dieser Arten sind in aller Regel keine besonderen Maßnahmen des Artenschutzes erforderlich.

Biotopfunktion

Die im Planungsgebiet vorherrschenden landwirtschaftlichen Flächen haben eine eher untergeordnete Bedeutung für das Schutzgut Flora und Fauna, da sie durch die intensive agrarische Nutzung (Anwendung von Dünger, etc.) nur einer geringen Anzahl von Arten einen Lebensraum bieten können.

¹ Bei der Kartierung am 29.06.2009 konnte der Rotmilan im Bereich des Planungsraumes bei der Jagd beobachtet werden.

4.2.1.2. Auswirkungen auf Flora und Fauna bei Planumsetzung

Die Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die Festsetzungen im Bebauungsplan sind wie folgt zu bewerten:

- Im Zuge der Aufstellung des B-Planes und der damit einhergehenden Bebauung kommt es zur Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch den Verlust von Lebensraum für vorhandene Tier- und Pflanzenarten. In den überplanten bzw. überbauten Bereichen entfallen die vorhandenen Biotoptypen vollständig oder werden in geringwertigere Biotoptypen umgewandelt. Von den geplanten Baumaßnahmen ist ausschließlich eine Fettweidefläche betroffen. Durch die festgesetzte GRZ von 0,3 ergeben sich großzügige Grundstücksflächen, die überwiegend gärtnerisch genutzt werden und die Anlage neuer Biotopstrukturen ermöglichen. Zur Abrundung des Wohngebietes ist entlang der südöstlichen Grundstücksgrenzen eine bis zu 12 m breite Heckenpflanzung vorgesehen.

Die beschriebenen Begrünungsmaßnahmen tragen zu einer Verringerung der Gesamtbeeinträchtigung bei, wodurch ca. 26,54 % des verursachten Eingriffs im Planungsgebiet selber ausgeglichen werden können. Das restliche Kompensationsdefizit wird über Ausgleichsmaßnahmen direkt an das Bebauungspangebiet angrenzend realisiert.

- Durch die Ausweisung des Baugebietes wird ein kleiner Teilbereich des bisherigen Offenlandes überprägt. Durch den Teilverlust der Offenlandfläche kommt es zu einer Ausweitung des Siedlungsraums, randlich der vorhandenen Bebauung, in die freie Landschaft und damit einhergehend zu einer geringfügigen Verringerung der Biotopverbundfunktionen im Planungsgebiet.
- Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe betreffen unmittelbar keine essenziellen Habitatemente von streng und planungsrelevanten besonders geschützten Arten. Tierkollisionen können durch die geplanten Baumaßnahmen ebenfalls ausgeschlossen werden. Die von der Wohnbebauung ausgehenden Störungen sind ferner als nicht erheblich einzustufen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der ggf. im weiteren Umfeld des Planungsraumes vorhandenen lokalen Populationen ist daher nicht zu erwarten. Ein Vorkommen von geschützten Pflanzenarten kann, da hierfür die Standortvoraussetzungen im Planungsgebiet nicht gegeben sind, ebenfalls ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände des § 42, Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden daher durch die geplanten Baumaßnahmen nicht erfüllt. Ferner erfolgt durch die geplanten Baumaßnahmen für ggf. potenziell vorkommende streng und vollzugsrelevante besonders geschützte Arten auch keine Zerstörung „nicht ersetzbarer Biotope“ im Sinne des § 19 Abs. 3 BNatSchG.

4.2.2. Umweltgut Boden

4.2.2.1. Bestandsanalyse Boden

Boden

Im Bereich des Planungsgebietes findet man eine geringmächtige Decke aus Hanglehm und Hangschutt über dem devonischen Grundgebirge (Brandenberg-Schichten). Hieraus hat sich eine schwach grusige bis schluffige Braunerde, die stellenweise pseudovergleyt sein kann, ausgebildet. Diese Lehmböden sind durch mittlere Ertragsfähigkeit (40-60), hohe Sorptionsfähigkeit, geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit, mittlere z.T auch geringe nutzbare Wasserkapazität und stellenweise mittlere Staunässe gekennzeichnet. Die Braunerden im und um das Planungsgebiet gehören nicht zu den schutzwürdigen Böden (siehe Karte der Schutzwürdigen Böden NRW). Nach Aussage des Berichts zur Baugrunduntersuchung (INGENIEURTEAM DR. HEMLING, GRÄFE & BECKER BAUGRUND GMBH, 28.07.2009) ist im Bereich des Planungsgebietes Schichtenwasser zu erwarten. Die bei den durchgeführten Bohrungen angetroffenen Bodenarten und Bodenklassen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung können im Planungsgebiet Vorbelastungen der Böden in Form von Stoffeinträgen (Dünger-/Pflanzenschutzmittel) und Bodenverdichtungen vorhanden sein.

Baugrund

Bei nicht unterkellerten Bauweise befindet sich die Gründungssohle der Wohngebäude im Verwitterungslehm und bei unterkellerten Bauweise liegt die Gründungssohle voraussichtlich überwiegend im verwitterten Fels. Bei einer nicht unterkellerten Bauweise ist aus Gründen der Frostsicherheit eine Mindesteinbindetiefe von 80 cm einzuhalten. Bei einer Gründung über eine Bodenplatte wird rundum die Anordnung zusätzlicher Frostschürzen erforderlich, so dass empfohlen wird, für nicht unterkellerte Bauweisen von vornherein eine Gründung über Fundamente vorzusehen. Bei einer unterkellerten Bauweise müssen evtl. noch in der Gründungssohle vorhandene bindige Bereiche entfernt und mit Magerbeton durchgründet werden. Die Gründung kann hier sowohl über Fundamente als auch über eine Bodenplatte erfolgen (INGENIEURTEAM DR. HEMLING, GRÄFE & BECKER BAUGRUND GMBH, 28.07.2009).

Altlasten

Altlastenverdachtsflächen bzw. Altablagerung sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

4.2.2.2. Auswirkungen auf den Boden bei Planumsetzung

Boden

Die mit der Planung einhergehende Umgestaltung und Bebauung führt zu folgenden Neubelastungen des Bodens:

- Zunahme des Versiegelungsgrades im Planungsgebiet und infolgedessen Verlust an offener Bodenfläche. Der damit einhergehende Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, wie Lebensraum- und Regelungsfunktion (Filter-, Puffer-, Transformator-, Speicherfunktion), führt zu Bodenbeeinträchtigungen. Innerhalb der relativ großzügig geplanten Grundstücksflächen (Gartennutzung) bleiben die Bodenfunktionen weitestgehend erhalten.
- Durch den Bau der Gebäude und des Parkplatzes an der L 310 werden Bodenaushub und -austausch erfolgen. Das Bodenmaterial wird weitestgehend von der Fläche abgefahren, was zu einem Verlust an Boden als Stoffumsetzungsraum führt.
- Bodenverdichtungen und damit einhergehende Veränderung des Bodengefüges sowie des Bodenwasser- und Lufthaushaltes.
- Einbringen von bodenfremdem Material (Bauwerke, Schotter, Füllmaterial etc.).
- Zunahme von Einträgen aus der baulichen Nutzung.

Der Verlust von Boden durch Überformung und Versiegelung ist immer negativ zu bewerten und führt zu einer Belastung des Naturhaushaltes, da Boden vielfältige Funktionen übernimmt, zu den Lebensgrundlagen des Menschen gehört und sich nur sehr langsam erneuert. Der Eingriff in den Boden wird durch die Bewertung der Landschaftsfaktoren in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung entsprechend berücksichtigt und über die für Boden wirksamen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen (siehe Kapitel 7 und 10).

4.2.3. Umweltgut Wasser

4.2.3.1. Bestandsanalyse Wasser

Grundwasser

Der Planungsraum gehört zu den Gebieten ohne nennenswerte Grundwasservorkommen. Die devonischen Festgesteine stellen Gesteinsbereiche mit wechselnder Filterwirkung gegenüber Verschmutzungen dar. Die Braunerden gehören zu den grundwasserfreien Böden. Bei den Baugrunduntersuchungen wurde Grundwasser erst bei einer Tiefe von 26 m unter der Geländeoberkante erreicht. Allerdings muss mit dem Auftreten von Schichtwasser gerechnet werden. Die Versickerung des Niederschlagwassers ist im Planungsgebiet durch die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) aktuell noch uneingeschränkt möglich, so dass die natürliche Funktion der Grundwasserneubildung wahrgenommen werden kann. Das Planungsgebiet liegt teilweise in der Wasserschutzzone III und der Wasserschutzzone IIA des Wasserschutzgebietes „Große Dhünn-

talsperre' (Trinkwassergewinnung). Die Grenze der Wasserschutzzone III verläuft im Bereich des Planungsraumes entlang der L 310.

Die Eignung des Bodens für eine mögliche Versickerung des Oberflächenwassers wurde im Rahmen des Hydrogeologischen Gutachtens geprüft. Die vorliegenden Werte liegen deutlich unter dem Mindestwert für die Wasserdurchlässigkeit (ATV DVWK A 138). Die Versickerung von Oberflächenwasser ist daher für das geplante Baugebiet „Angerweg“ nicht realisierbar. (INGENIEURTEAM DR. HEMLING, GRÄFE & BECKER BAUGRUND GMBH (28.07.2009).

Oberflächengewässer

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine natürlichen Fließ- und Stillgewässer vorhanden.

4.2.3.2. Auswirkungen auf das Wasser bei Planumsetzung

Grundwasser

Die Baumaßnahmen finden randlich der entlang der L 310 verlaufenden Wasserschutzzone III statt. Negative Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet sind durch die geplanten Baumaßnahmen nicht zu erwarten. Durch die Neuversiegelung im Planungsgebiet geht Versickerungsfläche verloren und damit einhergehend kommt es zu einer Verringerung des Grundwasserdargebots. Durch den stark bindigen Boden ist eine Versickerung vor Ort nicht möglich. Das Niederschlagswasser wird zu einem bereits vorhanden Regenrückhaltebecken abgeleitet. Es wird zusätzlich empfohlen, auf jedem einzelnen Baugrundstück das unbelastete, abfließende Niederschlagswasser der Dachflächen in Zisternen bzw. Sammelschächten zu sammeln und bspw. für Gartenbewässerung oder eine Brauchwasseranlage zu nutzen. Zur Verbesserung der Ökologie und Reduzierung von Niederschlagswassermengen sind ferner Dächer 0-5 Grad von selbständigen Garagen, überdachten Stellplätzen (Carport) und Nebenanlagen zu begrünen (Substrathöhe mind. 6 cm), wenn diese eine Größe von 30,00 m² übersteigen. Hierdurch wird eine Regenrückhaltung gewährleistet.

4.2.4. Umweltgut Klima und Luft

4.2.4.1. Bestandsanalyse Klima und Luft

Das Planungsgebiet befindet sich in einem subatlantisch bis atlantisch geprägten Klimabereich mit relativ milden, niederschlagsreichen Wintern und relativ kühlen, regnerischen Sommern. Die Niederschläge, überwiegend in Form von Regen, fallen durchschnittlich in einer Höhe von 900-1000 mm pro Jahr an. Im Januar fallen durchschnittlich etwa 80-90 mm und im Juli ca. 90-100 mm Niederschlag. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 8,5° und 9,0°C. Die durchschnittlichen Januartemperaturen liegen bei 0°-1°C, die durchschnittlichen Julitemperaturen bei 17°-18°C. Die Sonnenscheindauer beträgt durchschnittlich etwa 1.400-1.500 Stunden pro Jahr. Das Planungsgebiet liegt in einer nebelarmen Hangzone, daher ist lediglich an etwa 15-30 Tagen pro Jahr mit Nebel zu rechnen.

Das Planungsgebiet dient durch seine Offenlandbereiche (Grünland) der Kaltluftproduktion. Eine klimaökologische Ausgleichsfunktion erfüllt der Planungsraum, aufgrund fehlender belasteter Nachbarräume, jedoch nicht. Geringfügige klimatische Vorbelastungen bestehen im Bereich der Ortslage Neschen lediglich durch die bereits vorhandene Bebauung.

Für die Gemeinde Odenthal liegen keine gesonderten Messwerte bezüglich der Luftqualität vor. Geringfügige Belastungen der Luftqualität können von der angrenzenden östlichen Bebauung und der L 310 ausgehen. Durch das Verkehrsaufkommen auf der L 310 sind Immissionsbelastungen in Form von Stickstoffdioxid-, Staub- und Benzol-Konzentrationen im Bereich des Planungsgebietes nicht auszuschließen. Emittierendes Gewerbe ist in der Umgebung nicht angesiedelt. Durch die Lage im ländlichen Bereich kann insgesamt von einer guten Luftqualität im Planungsgebiet ausgegangen werden.

4.2.4.2. Auswirkungen auf Klima und Luft bei Planumsetzung

Für das Schutzgut Klima und Luft sind folgende Belastungen zu erwarten:

- Temporäre Belastungen während der Bauphase (Abwärme, Abgase).
- Durch die Veränderung der Oberflächenstrukturen wandelt sich das Mikroklima. Bebaute Flächen geben Rückstrahlwärme ab. Diese führt zu einem Verlust von natürlichen Verdunstungs- und Versickerungsflächen und damit zu einer Erhöhung der Rückstrahlwärme im Planungsgebiet. Diese Faktoren tragen zu einer Erhöhung der Temperatur im Siedlungsbereich bei, die sich lokal auf das Mikroklima auswirkt. Kaltluftbildungsflächen werden in ihrer Funktion beeinträchtigt und verdrängt.
- Zukünftig werden ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen und die Abwärme von Heizanlagen das Planungsgebiet klimatisch mit Luftschadstoffen belasten.

Durch die Pflanzung von Gehölzen und die Anlage von Gartenflächen werden neue, sich auf das Kleinklima positiv auswirkende Strukturen geschaffen.

4.2.5. Umweltgut Landschaftsbild

4.2.5.1. Bestandsanalyse Landschaftsbild

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um eine offene Kulturlandschaft, welche durch die landwirtschaftliche Nutzung als Wirtschaftsgrünland und die nordwestlich angrenzende vorhandene Bebauung der Ortslage Neschen geprägt wird. Durch seine Lage randlich der Wohnbebauung von Neschen bildet das Planungsgebiet den Übergang zwischen Ortsrand und den ländlich geprägten Fluren.

4.2.5.2. Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei Planumsetzung

Durch die Umsetzung der Maßgaben aus dem Bebauungsplan ergeben sich folgende Auswirkungen auf das Landschaftsbild:

- Durch die Bebauung des Planungsgebietes geht der bestehende Freiraum zugunsten von Siedlungsfläche verloren, dabei erweitert sich der Ortsrand von Neschen nach Südosten hin.
- Die Art der Wohnbebauung, die sich in Höhe und Gestaltung in die nähere Umgebung einpassen soll, bewirkt eine Eingliederung in das bestehende Ortsbild. Durch eine geringe GRZ von 0,3 wird eine Bebauung festgesetzt, die im Übergang zur Landschaft durch ein verträgliches Maß der Nutzung die Verhältnismäßigkeit zwischen versiegelter Fläche und freien Landschaftsräumen wahren soll.
- Durch die Lage der Ortschaft Neschen auf einer Kuppe befindet sich das geplante Wohnbaugebiet grundsätzlich in einer fernsichtwirksamen Lage. Die geplanten Wohngebäude werden der vorhandenen Wohnbebauung angepasst und gliedern sich somit trotz der exponierten Lage in das Gesamtbild der Ortschaft Neschen ein.

Die geplante Pflanzung einer Strauch- und Baumhecke randlich der neuen Wohnbebauung sowie der angrenzende geplante Streuobstbestand führen zu einer Eingliederung des Baugebietes in die Landschaft.

4.2.6. Umweltgut Mensch und seine Gesundheit (Lärm)

4.2.6.1. Bestandsanalyse Mensch und seine Gesundheit

Lärm

Die L 310 verläuft direkt nordöstlich angrenzend an das geplante Wohnbaugebiet „Angerweg“. Gemäß www.TIM-online.nrw.de hat die L 310 ein Verkehrsaufkommen von durchschnittlich 2.438 Kfz/24h. Da bei diesem geringen Verkehrsaufkommen eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18.005 – Schallschutz im Städtebau – für ein Allgemeines Wohngebiet nicht zu erwarten ist, wurde auf die Erstellung eines Schalltechnischen Prognosegutachtens verzichtet.

Erholung / Wohnen

Die landwirtschaftlichen Flächen stehen als Privatflächen der Erholungsnutzung nicht direkt zur Verfügung. Sie übernehmen aber als Sehhorizont / optische Fernsicht eine wichtige Funktion, insbesondere für die angrenzenden Anlieger. Wanderwege wurden im Nahbereich des Planungsgebietes jedoch nicht ausgewiesen.

Am „Angerweg“ sind kleinere Flächen, die einer Wohnnutzung unterliegen, vorhanden. Des Weiteren wurde nordwestlich des „Angerweges“ ein Wohnbaugebiet, welches zurzeit erschlossen wird, ausgewiesen.

Vorbelastungen, die sich auf die Gesundheit des Menschen auswirken können, befinden sich nicht im Umfeld des geplanten Wohnbaugebietes.

4.2.6.2. Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit bei Planumsetzung

Lärm

Aufgrund der nahe gelegenen L 310 ist das Bebauungsplangebiet geräuschemäßig geringfügig vorbelastet. Die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen, ist aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens nicht erforderlich.

Bei Umsetzung des B-Planes führen temporäre Belastungen durch baubedingten Lärm (Baumaschinen, Fahrzeuge, etc.) zur Erhöhung des Lärmpegels im Planungsgebiet. Diese können als störend für die umliegenden Anwohner empfunden werden. Dauerhafte Belastungen entstehen durch zusätzlichen PKW-Verkehr der Anwohner. Durch die bereits vorhandenen Lärmbelastungen aus dem Verkehrslärm der Straßen wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen die jetzige Situation jedoch nicht merklich verschlechtern.

Erholung

Die geplante Bebauung verändert die Wohnqualität der angrenzenden Bereiche geringfügig, indem heutige Freiflächen als Siedlungsfläche umgestaltet werden und damit der Erholungswert der Flächen geschmälert wird.

Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln/Bombenblindgängern vor. Eine Garantie der Freiheit von Kampfmitteln kann gleichwohl nicht gewährt werden. Sind bei der Durchführung des Bauvorhabens beim Aushub und Durchführung von Erd-/Bauarbeiten außergewöhnliche Verfärbungen festzustellen oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die zuständige Ordnungsbehörde, der Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD NRW-Rheinland) oder die nächstliegende Polizeidienststelle zu verständigen.

Es können keine belastenden oder schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen durch die B-Planaufstellung lokalisiert werden.

4.2.7. Umweltgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.2.7.1. Bestandsanalyse Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Planungsgebietes sind, laut Auskunft der Gemeinde Odenthal, keine Bodendenkmäler bzw. archäologischen Fundstellen bekannt. Baudenkmäler wurden hier ebenfalls nicht ausgewiesen.

4.2.7.2. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Negative Auswirkungen durch das geplante Wohnbaugebiet auf Bau- und Bodendenkmäler sowie archäologische Fundstellen sind nicht zu erwarten. Sollten dennoch bei Bau- und Erdarbeiten archäologische Bodenfunde oder Befunde entdeckt werden, ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren. Zudem sind bei Durchführung der Erdarbeiten die Baufirmen auf §§ 15 und 16 des DSchG NW hinzuweisen.

4.2.8. Wechselwirkungen

Infolge der Überbauung/Versiegelung von Flächen ergeben sich Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Mit dem Verlust des natürlichen Bodens ist gleichzeitig ein Verlust der vorhandenen Vegetation und der Biotopfunktion verbunden. Darüber hinaus bestehen aufgrund der Versiegelung des Bodens Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Verringerung der Grundwasserneubildung sowie auf das Klima durch den weitestgehenden Verlust der Kaltluftproduktionsfunktion. Erhebliche Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten, da sich das Planvorhaben insgesamt in die Struktur der Umgebung (Wohnbebauung) einfügt und zur Kompensation neue Strukturen durch landschaftspflegerische Maßnahmen geschaffen werden. Der Übergang in den freien Landschaftsraum wird durch die geplante Heckenpflanzung sowie den angrenzend vorgesehenen Streuobstbestand aufgewertet. Negative Wechselwirkungen auf die angrenzenden Biotopstrukturen sind nicht zu erwarten. Wechselwirkungen zwischen den vorgesehenen Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes sind durch die Art der Nutzung (Sicherung als Wohngebiet, Ausschluss anderer Nutzungen) und das Maß der Nutzung (geringe GRZ) nicht zu erwarten.

4.3. Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung wären die Fortführung der vorhandenen Nutzung und damit der Erhalt der vorhandenen Potenziale zu erwarten.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

5.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Eingriffswirkungen treten betriebs-, anlage- und baubedingt auf. Folgende Maßnahmen zur Reduzierung der Eingriffswirkungen sind zu berücksichtigen:

Schutzgut Flora / Fauna / Landschaftsbild:

1. Die Flächeninanspruchnahme ist bei den Baumaßnahmen so gering wie möglich zu halten.
2. Das natürliche Gelände ist nur soweit zu verändern, wie dies zur ordnungsgemäßen Errichtung und Erschließung der baulichen Anlagen notwendig ist.
3. Stellflächen für bewegliche Müllbehälter sind gegen Einsichtnahme von den Verkehrswegen abzuschirmen, bspw. durch Pflanzung standortgerechter Gehölze, Berankung der Zäune.
4. Die Baufeldräumung ist außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 1.10. bis 28.2. durchzuführen (BÜRO KREUTZ, 31.07.2009).
5. Um jagende oder durchfliegende Fledermausarten sowie Eulen nicht zu stören, sollten die Bauarbeiten generell am Tage durchgeführt werden (BÜRO KREUTZ, 31.07.2009).

Schutzgut Boden / Wasser:

6. Bodenverdichtung und Bodenversiegelung bleiben auf die Flächen beschränkt, die für den Bau der Wohnhäuser einschließlich der Nebenanlagen (Wege, Terrassen etc.) sowie der öffentlichen Stellplätze unbedingt benötigt werden.
7. Das Einbringen von nicht autochthonem Bodenmaterial (inkl. Sand) ist so gering wie möglich zu halten.
8. Bei der Gründung (Wohngebäude etc.) sind die Vorgaben des Berichts zur Baugrunduntersuchung (INGENIEURTEAM DR. HEMLING, GRÄFE & BECKER BAUGRUND GMBH, 28.07.2009) zu beachten.
9. Aushubmassen (verdrängter Boden incl. Schutzmantel) sind, soweit sie nicht zur Geländemodellierung im Planungsgebiet selbst eingesetzt werden können, auf eine kontrollierte Erddeponie zu verbringen. Nach Maßgabe der einschlägigen abfallrechtlichen Vorschriften ist abzufahrender Boden nachweispflichtig.
10. Zur Sicherung und zum Schutz des Oberbodens ist der Oberbodenabtrag bei der Baufeldfreimachung getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen. Der Oberboden ist ferner von allen Bau- und Betriebsflächen abzutragen und abseits vom Baubetrieb in geordneter Form zu lagern. Er darf nicht befahren oder anderweitig verdichtet werden und ist gegen Vernässung, Verunkrautung und sonstige Verunreinigung zu schützen.

gung zu schützen. Des Weiteren sind die Auflagen der DIN 18.915 (Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke) hinsichtlich des Bodens als Pflanzenstandort zu beachten.

11. Baumaterialien sind zur Verhinderung großflächiger Einträge von Schadstoffen auf befestigtem Untergrund (Lagerplatte oder mit Geotextil abgedeckte Fläche) zentral, außerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes ‚Große Dhünntalsperre‘, zu lagern.
12. Ein sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien, etc.) ist festzuschreiben. Besondere Vorsichtsmaßnahmen sind diesbezüglich vorzusehen.
13. Anfallendes Baugrubenwasser ist möglichst diffus auf angrenzende Bereiche (Fettweide) mit Hilfe von Drainagerohren zu verteilen und zu versickern.
14. Aufgrund der Lage des Planungsgebietes randlich der Wasserschutzzone III sind die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung ‚Große Dhünntalsperre‘ zu beachten.
15. Der Bau der öffentlichen Stellplätze an der L 310 ist, da diese randlich der Wasserschutzzone III vorgesehen sind, gemäß den ‚Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag, Ausgabe 2002)‘ durchzuführen.
16. Bei den Baumaßnahmen sind Aborte mit entsprechender Entsorgung durch Spezialfirmen zu stellen.
17. Gestaltung der vorgesehenen Terrassen, Zuwegungen und sonstigen Stell- und Platzflächen möglichst in semiversiegelter Form, als Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Wegedecke, Schotterterrassen, offenporige und wasserdurchlässige Pflaster- und Holzbeläge.

Schutzgut Mensch:

18. Lärmgedämpfte Baumaschinen und Geräte sollten bevorzugt eingesetzt werden.
19. Das Verbrennen von überflüssigen Baumaterialien und Rückständen ist gegen Strafandrohung untersagt.

Schutzgut Kulturgüter:

20. Die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten (§§ 15, 16 DSchGNW).
21. Bei den Erdarbeiten ist besonderes Augenmerk auf archäologische Bodenfunde oder Befunde zu geben. Sollten welche entdeckt werden, ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren.

5.2. Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien (Solarenergie, Wärmepumpen und Erdwärme) ist dem jeweiligen Grundstückseigentümer überlassen.

5.3. Ausgleichsmaßnahmen

Die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Baumaßnahmen sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Diese sind so zu wählen, dass nach ihrer Beendigung keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder neu gestaltet ist.

5.3.1. Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet

Innerhalb des B-Plangebietes sind aufgrund des Maßes der baulichen Nutzung und des damit verbundenen Versiegelungsgrades Ausgleichsmaßnahmen nur in gewissem Umfang zu realisieren.

Die Grundstücksfreiflächen des Allgemeinen Wohngebietes werden gärtnerisch gestaltet (HJ5). Im Bereich der öffentlichen Stellplätze an der L 310 ist zudem die Anpflanzung von 1 großkronigen Einzelbaum (BF31) in Rasen- oder Staudenbeeten (HM51) vorgesehen.

Die Vorgaben über die Art der Ausgleichsmaßnahmen (Angaben zur Umsetzung, Pflanzlisten, etc.) sind dem Anhang (Kapitel 10.3.) zu entnehmen.

5.3.2. Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich (extern)

Für den Ausgleich des bestehenden Kompensationsdefizits werden weitere ‚externe‘ Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Als räumlich-funktionaler Ausgleich ist die Anpflanzung einer standorttypischen Strauch- und Baumhecke (BB1/BD51) angrenzend zum B-Plangebiet vorgesehen. Im Anschluss an die Hecke ist auf der östlich angrenzenden Parzelle die Entwicklung eines Streuobstbestandes (HK21) im südlichen Drittel vorgesehen. Im nördlichen Teil ist die Fettweide durch entsprechende Pflegemaßnahmen in extensives Grünland (EA1) umzuwandeln. Des Weiteren wird entlang der L 310 eine Baumreihe mit 7 großkronigen Bäumen (BF31) angepflanzt. Unter der Baumreihe und randlich der Strauch- und Baumhecke werden Gras- und Krautfluren (HP7.1) entwickelt.

Die Ausgleichsflächen sind durch den Vorhabenträger vertraglich für 30 Jahre zu sichern. Die Sicherung der Pflege hat über einen Pflegevertrag zu erfolgen. Die Vorgaben über die Art der Ausgleichsmaßnahmen (Angaben zur Umsetzung, Pflanzlisten, etc.) sind dem Anhang (Kapitel 10.3) zu entnehmen.

6. Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung

6.1. Bewertung der Landschaftsfaktoren (Eingriff in die Abiotik)

Durch die geplanten Baumaßnahmen treten während der bzw. durch die Bautätigkeit (baubedingte) und durch die dauerhaften Veränderungen (anlagenbedingte) Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild, Erholung und Wohnen (abiotische Faktoren) auf. Mit der Bewertung der Landschaftsfaktoren soll den Forderungen des § 4 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen Rechnung getragen werden. Beeinträchtigungen, die zu Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen, sind zu bewerten und in die Eingriffsbilanzierung zu integrieren. So wird auf den Biotopwertverlust (siehe Kapitel 7.2) der ermittelte Verlust aus den Landschaftsfaktoren in Prozent aufgeschlagen. Die für die Bewertung der Landschaftsfaktoren gewählte Bewertungsmethode lehnt sich an das Punkteverfahren nach D. Ludwig (1991) an. Die Bewertung und Berechnung ist dem Anhang (Kapitel 10.1.) zu entnehmen. Der zu erwartende Anteil der Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren beträgt 19,75 %.

6.2. Eingriff / Bilanzierung Ist-Zustand im B-Plangebiet

Das B-Plangebiet hat insgesamt eine Größe von 5.058 m². Die zu erwartenden Biotopwertverluste entstehen durch die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen. Durch den Eingriff werden die Grünlandflächen überprägt. Das heutige Planungsgebiet hat einen Biotopwert von:

Biototyp	Biototyp	Biotopwert [1]	Fläche m ² [2]	Produkt BW [1] x [2]
Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch	EB31	12	5.718	68.616
Biotopwert Ist-Zustand				68.616

Biotopwert Ist-Zustand		68.616
Landschaftsfaktoren	19,75%	13.552
Biotopwert Ist-Zustand zzgl. Landschaftsfaktoren		82.168

Der Biotopwertverlust durch den Bebauungsplan Nr. 67 „Angerweg“ und die damit einhergehende Inanspruchnahme von Flächen beläuft sich auf **82.168** BW-Punkte.

6.3. Ausgleich / Bilanzierung Soll-Zustand im B-Plangebiet

Durch die Festsetzungen im B-Plan wird der anzunehmende Soll-Zustand des Gebietes definiert. Innerhalb der Wohngebiete kommt es in Abhängigkeit der GRZ von 0,3 einschließlich eines Aufschlages von 50 % gemäß § 19 (4) BauNVO insgesamt zu einer 45-prozentigen Versiegelung (HY1). Die Freiflächen (55 % der Fläche) werden gärtnerisch gestaltet (HJ5). Durch die geplanten öffentlichen Stellplätze an der L 310 kommt es zu einer weiteren Versiegelung (HY1). Randlich der öffentlichen Stellplätze sind die Anpflanzung von 1 Einzelbaum (BF31) sowie die Anlage einer kleineren Grünfläche (HM51) vorgesehen. Der neu zu pflanzenden Baum wird überständig mit 80 m² in die Bilanz einberechnet. Der Biotopwert im B-Plangebiet beläuft sich nach Umsetzung der Maßnahmen auf:

Biotoptyp	Biotoptyp	Biotopwert [1]	Fläche m ² [2]	Produkt BW [1] x [2]
Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,3 zuzüglich eines Aufschlages von 50 % gemäß § 19 (4) BauNVO				
Gebäude- Terrassen- und Wegeflächen, versiegelt	HY1	0	2.368	0
Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	HJ5	7	2.894	20.259
Öffentliche Verkehrsflächen				
Parkplätze und Wegeflächen, versiegelt	HY1	0	407	0
Einzelbäume	BF31	14	80	1.120
Grünfläche (Rasen und Zierpflanzenrabatte)	HM51	7	61	427
Biotopwert Soll-Zustand				21.806

Insgesamt ergibt sich bei der geplanten Überbauung und der Umsetzung der landschaftsgestalterischen Maßnahmen im B-Plangebiet ein Biotopwert von **21.806** BW-Punkten.

6.4. Berechnung des Kompensationsbedarfs

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass durch die Festsetzungen im neu aufgestellten B-Plan und den damit verbundenen Eingriffen in Natur und Landschaft insgesamt 26,54 % des Ausgleichs erbracht werden können.

Biotopwert Ist-Zustand	82.168	BW
Biotopwert Soll-Zustand	21.806	BW
Differenz	60.362	BW

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von **60.362** BW-Punkten bestehen, der anderweitig zu erbringen ist.

6.5. Ausgleich (extern)

Der erforderliche Kompensationsbedarf wird durch die Anpflanzung einer Strauch- und Baumhecke (BB1/BD51), der Schaffung eines Streuobstbestandes (HK21) und der Entwicklung von Extensivgrünland (EA1) östlich des B-Plangebietes, der Anpflanzung einer Baumreihe mit 7 Bäumen (BF31) entlang der L 310 und der Entwicklung von Gras- und Krautfluren (HP7.1) unter der Baumreihe und randlich der Strauch- und Baumhecke realisiert. Bestandsbiotop ist jeweils eine Fettweide (EB31). Die neu zu pflanzenden Bäume (BF31) werden überständig mit jeweils 80 m² in die Bilanz einberechnet. Die Ausgleichsflächen liegen im Naturraum 5, die Biotopwertermittlung der einzelnen Biotoptypen ist dem Anhang (Kapitel 10.2) zu entnehmen. Bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme erhöht sich das Biotopwertpotenzial auf den Ausgleichsflächen um folgende Biotopwertpunkte:

Ausgangs-Biototyp	Biotoppunkt-wert	Ziel-Biototyp	Biotoppunkt-zielwert	Biotoppunkt-differenz	Fläche in m ²	Produkt BW
	[1]		[2]	[3]=(2-1)	[4]	[3] x [4]
EB31	12	BB1/BD51	17	5	954	4.770
EB31	12	BF31	14	2	560	1.120
EB31	12	EA1	18	6	2.358	14.148
EB31	12	HK21	18	6	6.643	39.858
EB31	12	H/7.1	15	3	1.217	3.651
Summe Ausgleich (extern)						63.547

Kompensations-Gewinn Ausgleich (extern)	63.547	BW
Kompensationsbedarf aus B-Plan Nr. 67	60.362	BW
Differenz / Überschuss	3.185	BW

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass nach Abschluss der Baumaßnahme der Eingriff in Natur und Landschaft zu 100 % vor Ort kompensiert werden kann. Ferner wird ein Überschuss von 3.185 Biotopwertpunkten für die 1. vereinfachte Änderung des B-Planes Nr. 60 „Im Langen Siefen“ verwendet.

7. Zusätzliche Angaben

7.1. Beschreibung von Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Umweltüberwachung obliegt nach § 4c Baugesetzbuch – BauGB der Gemeinde Odenthal. Da keine planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen erwartet werden, ist auch kein Monitoring erforderlich. Folgende Punkte sind jedoch zu beachten:

- Überprüfung der Einhaltung der täglichen Arbeitszeiten auf der Baustelle in Bezug auf den Lärmschutz.
- Überwachung der maximalen Flächenüberbauung und -versiegelung.
- Überwachung und Einhaltung der Pflanzbindungen und Pflanzgebote.
- Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen nach Realisierung der Planung durch Anfragen der Gemeinde Odenthal bei den Fachbehörden.

8. Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 67 „Angerweg“ in der Gemeinde Odenthal-Neschen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, auf einer Gesamtfläche von ca. 0,57 ha ein Wohngebiet zu entwickeln.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Neschen und erstreckt sich auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb der Flur 7 (Gemarkung Neschen, Teile des Flurstücks 2671).

Das Planungsgebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung (Fettweide). Im Nordwesten und Südwesten wird das Gebiet durch vorhandene Wohnbebauung und die Straße „Angerweg“ begrenzt. Im Nordosten des geplanten Bebauungsgebietes verläuft die „Neschener Straße“ (L 310) und im Südosten geht die Grünlandfläche in den offenen Landschaftsraum über.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan sehen die Ausweisung als ‚Allgemeines Wohngebiet‘ (WA) vor. Das Maß der baulichen Nutzung wird mit 0,3 festgesetzt. Innerhalb des Wohngebietes ist eine gärtnerische Gestaltung der Freiflächen vorgesehen. Des Weiteren ist randlich der öffentlichen Stellplätze die Anpflanzung eines Einzelbaumes sowie die Anlage einer kleineren Grünfläche vorgesehen. Durch den stark bindigen Boden ist eine Versickerung vor Ort nicht möglich. Die Erschließung des B-Plangebietes erfolgt über die vorhandene Straße „Angerweg“.

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Flora und Fauna“, „Boden“, „Wasser“, „Klima und Luft“, „Mensch und seine Gesundheit“, „Lärm“, „Landschaftsbild“ und „Kultur und sonstige Sachgüter“ wurden beschrieben und bewertet. Dazu erfolgte eine Bestandsaufnahme. Durch die Lage des B-Plangebietes im Übergang zwischen Siedlungsbereich (Wohngebiet und L 310) und offenem Landschaftsraum treten geringfügige Vorbelastungen bezüglich der Schutzgüter „Lärm und Luft“ auf. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind Beeinträchtigungen von Flora und Fauna und im geringen Umfang Vorbelastungen von Boden und Wasser zu verzeichnen. Bei den Schutzgütern „Klima und Luft sowie Lärm“ und die damit einhergehenden Auswirkungen auf den Menschen erfolgt durch die Entwicklung des Wohngebiets eine geringfügige Mehrbelastung. Eine nachhaltige Verschlechterung der Gesamtsituation tritt unter Einhaltung der gesetzlich geforderten Werte nicht ein. Die Umweltgüter „Flora und Fauna“, „Boden“, „Wasser“ und „Landschaftsbild“ werden v.a. durch die Neuversiegelung negativ belastet. Eine Reihe der festgestellten schutzgutbezogenen Auswirkungen lassen sich durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und durch Festsetzung der grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet selber, wie die Pflanzung und Anlage von Strukturelementen (z.B. Hecke, Einzelbäume), verringern. Der Umweltparameter „Kultur- und Denkmalpflege“ kann bei Einhaltung der im Umweltbericht beschriebenen Vorgaben als unbedenklich eingestuft werden.

Das vorgelegte Gutachten ist zudem in Auftrag gegeben worden, um die Eingriffe in Zusammenhang mit der gültigen Natur- und Landschaftsgesetzgebung zu untersuchen. Zur Minimierung und Vermeidung werden verschiedene Maßnahmen im Eingriffsbereich aufgezeigt. Der aus dem Eingriff resultierende Kompensationsbedarf kann durch die neuen Festsetzungen im B-Plan im Gebiet selber zu 26,54 % ausgeglichen werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird über die Anpflanzung einer Strauch- und Baumhecke, der Schaffung eines Streuobstbestandes, die Entwicklung von Extensivgrünland, der Anpflanzung einer Baumreihe entlang der L 310 und der Entwicklung von Gras- und Krautfluren unter der Baumreihe und randlich der Strauch- und Baumhecke auf insgesamt 11.732 m² realisiert. Zudem wird ein Überschuss von 3.185 Biotopwertpunkten für die 1. vereinfachte Änderung des B-Planes Nr. 60 „Im Langen Siefen“ verwendet. Insgesamt lässt sich feststellen, dass bei strikter Einhaltung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, in Verbindung mit den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden.

9. Verfasser und Urheberrecht

Dieser Umweltbericht ist durch das

Ing.-Büro
für Garten- und Landschaftsplanung
Ingrid Rietmann
Siegburger Str. 243a
53639 Königswinter-Uthweiler

als Verfasser erarbeitet worden.

Bei Zitaten von Textteilen oder Inhalten ist die jeweilige Quelle vollständig anzugeben:

Rietmann, I.
Umweltbericht mit integriertem
Landschaftspflegerischem Fachbeitrag
Bebauungsplan Nr. 67 „Angerweg“
Gemeinde Odenthal
Verfasser: Dipl.-Ing. I. Rietmann, 53639 Königswinter

Bearbeitet: Dipl.-Ing. Landespflege (FH) Sabine Arens
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur. A. Homann

Aufgestellt: Königswinter-Uthweiler, Januar 2010

10. Anhang

10.1. Bewertung und Berechnung der Landschaftsfaktoren (Abiotische Faktoren)

Die für die nachfolgende Bewertung der Landschaftsfaktoren gewählte Bewertungsmethode lehnt sich an das Punkteverfahren nach D. Ludwig (1991) an.

Dabei werden die Einzelfaktoren nach fünf Bewertungsstufen unterschieden.

Beeinträchtigungsgrad:	1	keine oder unbedeutende Beeinträchtigung	0 %
	2	geringe Beeinträchtigung	25 %
	3	mittlere Beeinträchtigung	50 %
	4	erhebliche Beeinträchtigung	75 %
	5	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung	100 %

Bei der Bewertung der einzelnen Kriterien für einen Eingriff und Konflikt wird die Einzelbelastung auf das Gesamtmaß der Kriterien bezogen. Zunächst wird das Einzelkriterium in Relation zu den anderen Kriterien eingeschätzt. Dann wird der Beeinträchtigungsgrad des jeweiligen Kriteriums bestimmt. Bei diesem Gewichtungungsverfahren kann der Beeinträchtigungsgrad über eine Durchschnittsberechnung ermittelt werden.

Landschaftsfaktoren	Eingriff und Konflikt	Beeinträchtigungsgrad:	
		vorher	nachher
<u>Boden/Wasser</u>	1- Erdbewegungen, Auf- und Abtragflächen, Überformung des Geländes	1	2,5
	2- Einbringung von nicht autochthonem Bodenmaterial	1	1,5
	3- Einbau voluminöser Baukörper	1	2,5
	4- Lagerung von Baumaterial (Lagerplätze)	1	1,5
	5- Überdeckung vorhandener Strukturen durch Bodenaushub	1	2
	6- Bodenverdichtungen	1,5	2,5
	7- Verlust von Versickerungsflächen	1	1,5
	8- Veränderung der Bodenwasserverhältnisse	1	2
	9- Verlust von Boden als Stoffumsetzungsraum	1	1,5
Summe Beeinträchtigungen zukünftige Belastung:		9,5	17,5 mittel
<u>Landschaftsbild</u>	1- Zerstörung bzw. Umwandlung vorhandener Landschaftsstrukturen und Biotope	1	2,5
	2- Überformung des Geländes	1	2
Summe Beeinträchtigungen zukünftige Belastung:		2	4,5 gering
<u>Klima/Luft</u>	1- Emissionen von Abwärme und Abgasen durch Baumaschinen / Fahrzeuge	1	1,5
	2- Kleinklimaverzerrung	1	1,5
	3- Verlust von Kaltluftbildungsfläche	1	1,5
Summe Beeinträchtigungen zukünftige Belastung:		3	4,5 unbedeutend
<u>Erholung/Wohnen</u>	1- Lärm- und Staubbelastung im Zuge der Baumaßnahmen	1	1,5
	2- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	1	1
	3- Veränderungen im Landschaftsbild	1	1,5
Summe Beeinträchtigungen zukünftige Belastung:		3	4,0 unbedeutend
Gesamtsumme Beeinträchtigungen		17,5	30,5

Tab. 1: Bau- und anlagenbedingte Eingriffswirkungen

Landschaftsfaktoren Ist-Situation:

17,5 Punkte geteilt durch 17 Kriterien gleich 1,03 Punkte. Dies bedeutet zurzeit unbedeutende bis geringe Beeinträchtigung des Ist-Zustandes der Landschaftsfaktoren.

Landschaftsfaktoren Soll-Situation:

30,5 Punkte geteilt durch 17 Kriterien gleich 1,79 Punkte. Dies bedeutet eine zukünftige geringe Beeinträchtigung des Soll-Zustandes der Landschaftsfaktoren.

Ist-Wert	1,03 Punkte = 0 % + 0,00 %	= 0,75 %
Soll-Wert	1,79 Punkte = 0 % + 19,75 %	<u>= 20,50 %</u>
Differenz		19,75 %

Zur Berechnung der Landschaftsfaktoren

Die Differenz zwischen den einzelnen Berechnungsstufen beträgt 1 Punkt, dies entspricht 25 %. So ergibt sich zum Beispiel bei dem Ist-Wert von 1,03 Punkten im Planungsgebiet ein Grundwert von 1 Punkt, der 0 % entspricht (Beeinträchtigungsgrad 1 = keine oder unbedeutende Beeinträchtigung = 0 %) plus einem Zuschlag von $25 \times 0,03 = 0,75 \%$, so dass für den Ist-Wert von 1,03 eine Belastung von 0,75 % einzusetzen ist. Das gleiche Verfahren wird für die Berechnung des Soll-Wertes benutzt.

Die ermittelte Differenz zwischen Ist- und Soll-Wert wird mit dem in der Bilanzierung errechneten Inizialverlust prozentual multipliziert; dadurch wird der Anteil der Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren ermittelt. Dieser fließt als Aufschlag/Abschlag in die Konfliktbilanzierung ein.

10.2. Bewertung Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (Biotische Faktoren)

Die Biotopwertpunkte sind dem Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung nach D. Ludwig entnommen. Für das Planungsgebiet gilt der Naturraum 5 (Paläozoisches Bergland, submontan).

A. Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung im B-Plangebiet (Ist- und Sollzustand)

Biotop	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert BW	
<u>Ist-Zustand</u>									
EB 31	Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch								12
<u>Soll-Zustand</u>									
BF 31	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume standorttypisch, geringes Baumholz								14
HJ 5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand								7
HM 51	Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung, Rasen und Zierpflanzenrabatte								7
HY 1	Straßen-, Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt								0

Erläuterungen zu den Angaben:

N	Wertzahl des Natürlichkeitsgrades	H	Wertzahl der Häufigkeit
W	Wertzahl der Wiederherstellbarkeit	V	Wertzahl der Vollkommenheit
G	Wertzahl des Gefährdungsgrades	BW	Biotopwert gesamt
M	Wertzahl der Maturität	N	nicht ausgleichbarer Biototyp in diesem Landschaftsraum
SAV	Wertzahl der Struktur und Artenvielfalt		

Tab. 2: Biotopwertpunktermittlung, Ist- und Soll-Zustand

B. Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung Ausgleich (extern)

Die Biotopwertpunkte sind dem Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung nach D. Ludwig entnommen. Für das Planungsgebiet gilt der Naturraum 5 (Paläozoisches Bergland, submontan).

<u>Biotop</u>	<u>N</u>	<u>W</u>	<u>G</u>	<u>M</u>	<u>SAV</u>	<u>H</u>	<u>V</u>	<u>Biotopwert</u>	<u>BW</u>								
<u>Bestand (Ist-Zustand)</u>																	
EB 31	Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch								2	1	1	3	2	1	2	12	
<u>Planung (Soll-Zustand)</u>																	
BB 1 /	Gebüsche / Baumhecken																
BD 51	mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, geringes Baumholz								4	2	2	3	2	2	2	17	N
BF 31	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume standorttypisch, geringes Baumholz								2	2	2	3	2	1	2	14	
EA 1	extensives Grünland (Glatthaferwiese)								3	2	3	3	3	3	1	18	
HK 21	Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstwiesen ohne alte Hochstämme								3	3	3	3	3	2	1	18	N
HP 7.1	Sonstige ausdauernde Ruderalflur								3	1	2	3	3	1	2	15	

Tab. 3: Biotopwertpunktermittlung Ist- und Soll-Zustand (Ausgleich, extern)

10.3. Art der Ausgleichsmaßnahmen

A. Art der Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet

Folgende Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des B-Plangebietes sind vorgesehen und wie nachfolgend beschrieben anzulegen:

Allgemeines Wohngebiet

1. Neuanlage von Hausgärten (HJ5)

Verkehrsflächen

2. Pflanzung von Einzelbäumen I. Ordnung (BF31)
3. Anlage von Grünflächen (HM51)

Allgemeines Wohngebiet

zu 1) Neuanlage von Hausgärten (HJ5)

Die nicht überbauten Flächen des Allgemeinen Wohngebietes sind mit Ausnahme von Zugängen, Zufahrten, Stellplätzen und sonstigen befestigten Flächen als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und unter Verwendung von einheimischen Gehölzen und Stauden zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Auswahl der Gehölze ist der nachfolgenden Liste zu entnehmen und obliegt dem jeweiligen Grundstückseigentümer.

Terrassenflächen und sonstige Wegeflächen sollten nach Möglichkeit in semiversiegelter Form angelegt werden. Anfallendes Niederschlagswasser kann in die seitlichen Garten- und Gehölzflächen abgeleitet werden.

Die Artenwahl der Gehölze orientiert sich grundsätzlich an der Artenzusammensetzung der potenziellen natürlichen Vegetation des Planungsraumes. Infolge der anthropogenen Veränderungen (Erdaushub, Anfüllung, Bodenverdichtung usw.) durch die Baumaßnahme kommen die Arten der potenziellen natürlichen Vegetation jedoch nicht immer allein in Frage. Daher orientiert sich die Wahl der Arten darüber hinaus auch an den neu geschaffenen Standortbedingungen, wobei in jedem Falle heimische Pflanzen zu verwenden sind. Neben den Standortbedingungen gelten als Auswahlkriterien für die Gehölzpflanzen auch Eigenschaften wie Blütenausbildung und Fruchtausbildung als Nahrungsquelle für Tiere, Wurzelbildung u.a.

Pflanzenliste: für Hausgärten (HJ5)

Laub-, Obst- und Wildobstbäume	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>), Vogelbeere (<i>Sorbus aucuparia</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>), Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>), Schwedische Mehlbeere (<i>Sorbus x intermedia</i>), Speierling (<i>Sorbus domestica</i>), Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Walnuss (<i>Juglans regia</i>), verschiedene Sorten von Apfelbäumen, Birnenbäumen, Kirschbäumen und Pflaumenbäumen.
Sträucher	Flieder (<i>Syringa vulgaris</i>), Felsenbirne (<i>Amelanchier lamarkii</i>), Gemeiner Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Hartriegel (<i>Cornus mas</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Wolliger Schneeball (<i>Viburnum lantana</i>), Obststräucher verschiedene Sorten.

Verkehrsflächen

zu 2) Pflanzung von Einzelbäumen I. Ordnung (BF31)

Randlich der öffentlichen Stellplätze ist 1 Einzelbaum zu pflanzen. Der Standort für die Baumpflanzung ist dem Maßnahmenplan Nr. 2 im Anhang zu entnehmen. Als Einzelbaum ist zu pflanzen:

Pflanzenliste: für Laubbäume I. Ordnung (BF31)

Pflanzenqualität: H. 4xv. STU 18-20 cm

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

Folgende Hinweise für die Unterhaltungspflege sind einzuhalten:

- Die Baumbindung ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- Die Laubbäume sind regelmäßig auf Beschädigungen (z.B. abgebrochene Äste) zu kontrollieren. Ggf. müssen Baumpflegemaßnahmen durchgeführt werden. Baumhöhlen sind als wichtige Strukturen für Höhlenbrüter zu dulden.

zu 3) Anlage von Grünflächen (HM 51)

Randlich der öffentlichen Stellplätze sind drei kleinere Grünflächen in Form von Rasen- oder Staudenrabatten anzulegen. Die Lage ist dem Maßnahmenplan im Anhang zu entnehmen.

B. Art der Ausgleichsmaßnahme (extern)

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind randlich angrenzend des B-Plangebietes, auf Teilen des Flurstücks 2671, in der Flur 7, in der Gemarkung Neschen, vorgesehen und wie nachfolgend beschrieben anzulegen:

- I. Anpflanzung einer Strauch- und Baumhecke (BB1/BD51)
- II. Schaffung eines Streuobstbestandes (HK21)
- III. Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche (EA1)
- IV. Anpflanzung einer Baumreihe (BF31)
- V. Entwicklung von Gras- und Krautfluren (HP7.1)

zu I. Anpflanzung einer Strauch- und Baumhecke (BB1/BD51)

Angrenzend an das B-Plangebiet ist auf der als Fettweide genutzten Fläche eine bis zu 12 m breite Strauch- und Baumhecke anzupflanzen. Die Lage ist dem Maßnahmenplan im Anhang zu entnehmen. Es ist Pflanzenmaterial entsprechend den Anforderungen des Forstvermehrungsgutgesetzes vom 01.01.2003 und der Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes im Land Nordrhein-Westfalen (FoVDV NRW) vom 10.02.2004 zu verwenden. Für Arten, die nicht diesen Regelungen unterliegen, ist Pflanzenmaterial aus dem Herkunftsgebiet Westdeutsches Bergland zu verwenden. Randlich der Hecke sind Gras- und Krautfluren zu entwickeln (siehe IV.). Für den Aufbau der Strauch- und Baumhecke ist pro 1,5-2 m² Fläche eine der nachfolgenden Pflanzen zu setzen:

Pflanzenliste: für Strauch- und Baumarten (BB1/BD51)

Pflanzenqualität: Str. min. 2 bis 3xv., 80-100 cm bis 125-150 cm

Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>

Folgende Hinweise für die Unterhaltungspflege sind einzuhalten:

- Abschnittsweises Auslichten der Gehölze alle 10 bis 15 Jahre (geeignete Arten auf den Stock setzen).
- Das Totholz kann auf der Fläche belassen werden.
- Einzelne Bäume sind als Überhälter zu belassen.

zu II. Schaffung eines Streuobstbestandes (HK21)

Im Rahmen der Kompensation ist im südlichen Drittel der intensiven Fettweide angrenzend an das B-Plangebiet in einen extensiv bewirtschafteten Streuobstbestand umzuwandeln. Auf der Fläche sind 27 regional typische Obstbaumhochstämme anzupflanzen. Alternativ können auch Wildobstgehölze angepflanzt werden. Die Bäume sind als raumbildende Pflanzung zu gestalten.

In die Fläche sind ferner 2 Vogelansitze aus Holz zu integrieren. Es handelt sich hierbei um entästete und entrindete Stangen mit einem Durchmesser von 9-11 cm und einer Länge von 6-9 m. Die Konstruktion wird genagelt und mit Streben verstärkt.

Pflanzenliste: für Obstbäume (HK21)

Pflanzenqualität: H. 3xv., STU 12-14 cm

Apfelbäume:	Apfel aus Croncels, Gelber Edelapfel, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Ontarioapfel, Riesenboiken, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Winterrambur, Rote Sternrenette, Schöner aus Boskoop. Mit Pflanzabständen von min. 10-15 m.
Birnenbäume:	Alexander Lucas, Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Gute Luise, Köstliche von Charneux, Madame Verte, Pastorenbirne, Williams Christbirne. Mit Pflanzabständen von min. 10-15 m.
Pflaumenbäume:	Bühler Frühzwetschgen, Große Grüne Reneklude, Hauszwetschge, Mirabelle von Nancy, Wangenheims Frühzwetschge. Mit Pflanzabständen von min. 10-12 m.

Pflanzenliste: für Wildobstgehölze (HK21)

Pflanzenqualität: H. STU 12-14 cm

Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Gemeine Birne	<i>Pyrus communis</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>

Folgende Hinweise für die Unterhaltungspflege sind einzuhalten:

- Mulchung der Pflanzscheiben in den ersten 6 bis 8 Standjahren mit Mahdgut (max. 10 cm dicke Schicht), die Stammbasis ist freizuhalten.
- Durchführung eines jährlichen Erziehungsschnitts zum Aufbau eines tragfähigen Kronengerüsts in den ersten zehn Standjahren.
- Im Anschluss wird dauerhaft ein Erhaltungsschnitt alle drei bis fünf Jahre durchgeführt, um ein Vergreisen des Kronengerüsts zu verhindern.
- Beweidung der Fläche mit max. 2 GVE/ha in max. drei Weidegängen, verteilt auf 16 Wochen in der Zeit vom 01.06. bis 15.11.
- Schutz vor Wild- bzw. Weideviehverbiss durchführen.
- Alternativ zweimalige Mahd pro Jahr (nach dem 15.06. / 01.09.) mit Abtransport des Mahdgutes nach Trocknung.
- Auf Pflanzenschutzmittel außer Wundverschlussmittel ist zu verzichten.
- Mineralische und chemisch-synthetische Dünger sind nicht einzusetzen, lediglich die Baumscheiben können mit Kompost oder Grüngut gedüngt werden.

zu III. Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche (EA1)

Entsprechend der unter Punkt II. vorgesehenen Umwandlung der intensiven Fettweide sind die nördlichen zwei Drittel der Fläche zu einem extensiv genutzten Grünland zu entwickeln.

Die Pflege der Fläche hat entsprechend der unter Punkt II. genannten Hinweise zu erfolgen.

zu IV. Anpflanzung einer Baumreihe (BF31)

Entlang der L 310 sind 7 Bäume zu pflanzen. Von dem Radweg ist ein Abstand von 4,50 m und in der Reihe ist jeweils ein Abstand von 15 m einzuhalten. Die Bäume sind als Hochstämme zu setzen und durch eine entsprechende sach- und fachgerechte Pflege dauerhaft in ihrem Bestand zu sichern. Bei der Pflanzung sind sie aus Gründen der Standsicherheit mit einer Dreibockanlage zu versehen. Die Standorte für die Baumpflanzung sind dem Maßnahmenplan im Anhang zu entnehmen. Als Bäume sind zu pflanzen:

Pflanzenliste: für Laubbäume I. Ordnung (BF31)

Pflanzenqualität: H. 4xv. STU 18-20 cm

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

Folgende Hinweise für die Unterhaltungspflege sind einzuhalten:

- Die Baumbindung ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- Die Laubbäume sind regelmäßig auf Beschädigungen (z.B. abgebrochene Äste) zu kontrollieren. Ggf. müssen Baumpflegemaßnahmen durchgeführt werden. Baumhöhlen sind als wichtige Strukturen für Höhlenbrüter zu dulden.

zu V. Entwicklung von Gras- und Krautfluren (HP7.1)

Entwicklung von Gras- und Krautfluren unter der Baumreihe sowie randlich der Strauch- und Baumhecke durch Sukzession.

Folgende Hinweise für die Unterhaltungspflege sind einzuhalten:

- Der Hochstaudensaum wird weitestgehend der natürlichen Eigenentwicklung überlassen und jedes zweite Jahr nach dem 1. September gemäht.
- Abtransport des Mahdgutes nach Trocknung.

10.4. Kosten für Ausgleichsmaßnahmen

A. Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen im B-Plangebiet

Fläche	Maßnahme	EP	GP
1 St.	Einzelbäume pflanzen I. Ordnung (BF31) H. 4xv. STU 18-20 cm und fachgerecht pflanzen incl. Dreibockanlage, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre	600,00 €	600,00 €
61 m ²	Rasen-/Staudenrabatte herstellen (HM51) Neubegründung von Rasen durch Ansaat bzw. von Staudenbeeten durch Anpflanzung, sowie die fachgerechte Herstellungspflege	3,00 €	183,00 €
Gesamtsumme Kosten netto			783,00 €
19 % MwSt.			148,77 €
Summe Kosten A brutto			931,77 €

B. Kosten der Ausgleichsmaßnahmen (extern)

Fläche	Maßnahme	EP	GP
<u>I. Anpflanzung einer Strauch- und Baumhecke (BB1/BD51)</u>			
954 m ²	Strauch-/Baumhecke pflanzen (BB1/BD51) Gehölze fachgerecht pflanzen, incl. Pflanzen- lieferung, Pflanzarbeiten, Bodenvorbereitung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten, Pflegezeitraum 3 Jahre	11,00 €	10.494,00 €
<u>II. Schaffung eines Streuobstbestandes (HK21)</u>			
0,9001 ha	Extensivierung von intensivem Grünland (HK21) Pflegevertrag mit Landwirt pro ha und Jahr, Pflegevertrag mit Landwirt für weitere 29 Jahre	700,00 €	630,07 € 18.272,03 €
19 St.	Obstbäume pflanzen (HK21) H. 4xv. STU 18-20 cm und fachgerecht pflanzen incl. Dreibockanlage, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre	200,00 €	3.800,00 €
<u>III. Anpflanzung einer Baumreihe (BF31)</u>			
7 St.	Baumreihe pflanzen I. Ordnung (BF 31) H. 4xv. STU 18-20 cm und fachgerecht pflanzen incl. Dreibockanlage, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre	600,00 €	4.200,00 €
<u>IV. Entwicklung von Gras- und Krautfluren (HP7.1)</u>			
1.217 m ²	Gras- und Krautfluren entwickeln (HP7.1) Neubegründung von Gras- und Krautfluren durch Sukzession	0,00 €	0,00 €
Gesamtsumme Kosten netto			37.396,10 €
19 % MwSt.			7.105,26 €
Summe Kosten B brutto			44.501,36 €

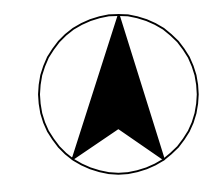
11. Literaturhinweise

Schriften

- GLÄSSER, E. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg.
- FROELICH + SPORBECK (Hrsg.) (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen, nach D. Ludwig, Bochum, 48 S.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE; BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG (LÖBF, Hrsg.) (1999): Rote Liste der Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, Schriftenreihe der LÖBF, Band 17, Recklinghausen, 641 S.
- LUDWIG, D. (1991): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen bei Eingriffen in die Biotopfunktion, Bochum.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT (MURL) NRW (1989): Klimatlas für Nordrhein-Westfalen, Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW, Düsseldorf.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2008): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln.
- POTT, R., (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Aufl., Verlag Ulmer, Stuttgart, 622 S.
- WILLMANN, O. (1998), Ökologische Pflanzensoziologie, 6. Auflage, Verlag Quelle und Meyer, Wiesbaden, 405 S.
- WIßKIRCHEN, R., HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, Ulmer Verlag, Stuttgart, 765 S.

Karten

- BODENKARTE VON NRW (1976): Blatt L 4908 Solingen, Maßstab 1:50.000, Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.
- GEOLOGISCHE KARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN (1986): Blatt C 5106 Köln, Maßstab 1:100.000, Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.
- KARTE DER SCHUTZWÜRDIGEN BÖDEN NRW (2004): Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Krefeld.
- KARTE DER GRUNDWASSERLANDSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN (1980): Maßstab 1:500.000, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld.
- KARTE DER VERSCHMUTZUNGSGEFÄHRDUNG DER GRUNDWASSERVORKOMMEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN (1980): Maßstab 1:500.000, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld.
- TOPOGRAPHISCHE KARTE (1995): Blatt 4909 Kürten, Maßstab 1:25.000, Landesvermessungsamt NRW, Bonn.
- Diverse Kartenausschnitte und Unterlagen, behördlicherseits zur Verfügung gestellt.



LEGENDE

Bestand

[Symbol]	EA31	artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch, BW 12
[Symbol]	EB31	Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch, BW 12
[Symbol]	HH7	Grasflur an Böschungen, Straßen- und Wegrändern, BW 14
[Symbol]	HN21	Einfamilien- und Reihenhausegebiete äußere Stadtrandzone, intensiv genutzt, BW 3
[Symbol]	HY1	Straßen-, Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt, BW 0
[Symbol]	HY2.1	Straßen-, Wege- und Platzflächen, unbefestigt oder geschottert mit < 50 % Bewuchs, BW 3

Schutzgebiete

[Symbol]	Landschaftsschutzgebiet, LSG 2.2 'Bergische Hochfläche'
[Symbol]	Naturpark 'Bergisches Land'
[Symbol]	Wasserschutzgebiet 'Große Dhünnaltalperre', Wasserschutzzone IIA
[Symbol]	Wasserschutzgebiet 'Große Dhünnaltalperre', Wasserschutzzone III

Festsetzungen gemäß Bebauungsplan (Maßnahmenplan)

Allgemeines Wohngebiet

[Symbol]	55 % HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand, BW 7
[Symbol]	45 % HY1	Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt, BW 0

Öffentliche Verkehrsflächen

[Symbol]	HY1	Straßen-, Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt, BW 0
[Symbol]	BF31	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume, standorttypisch, geringes Baumholz, BW 14
[Symbol]	HM51	Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung, Rasen und Zierpflanzenrabatte, BW 7

Flächen für Natur und Landschaft

[Symbol]	BB1/	Strauchhecke, standorttypisch
[Symbol]	BD51	Baumhecke, standorttypisch, geringes Baumholz, BW 17
[Symbol]	BF31	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume, standorttypisch, geringes Baumholz, BW 14
[Symbol]	EA1	Extensiv bewirtschaftet Grünland, BW 18
[Symbol]	HK21	Streuobstbestand, extensiv bewirtschaftet, BW 18
[Symbol]	HP7.1	Streuobstbestand, extensiv bewirtschaftet, BW 18

Plangrundlage: Büro Hennes

Diese Zeichnung und die darin enthaltenen Daten sind Eigentum des Ing.-Büro Ingrid Rietmann. Kein Teil dieser Zeichnung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Ing.-Büro Ingrid Rietmann reproduziert, an Dritte weitergegeben oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Copyright 2010 ©

LANDSCHAFTSPFLERISCHER BEGLEITPLAN
AUFSTELLUNG DES B-PLANS NR. 67 "Angerweg"

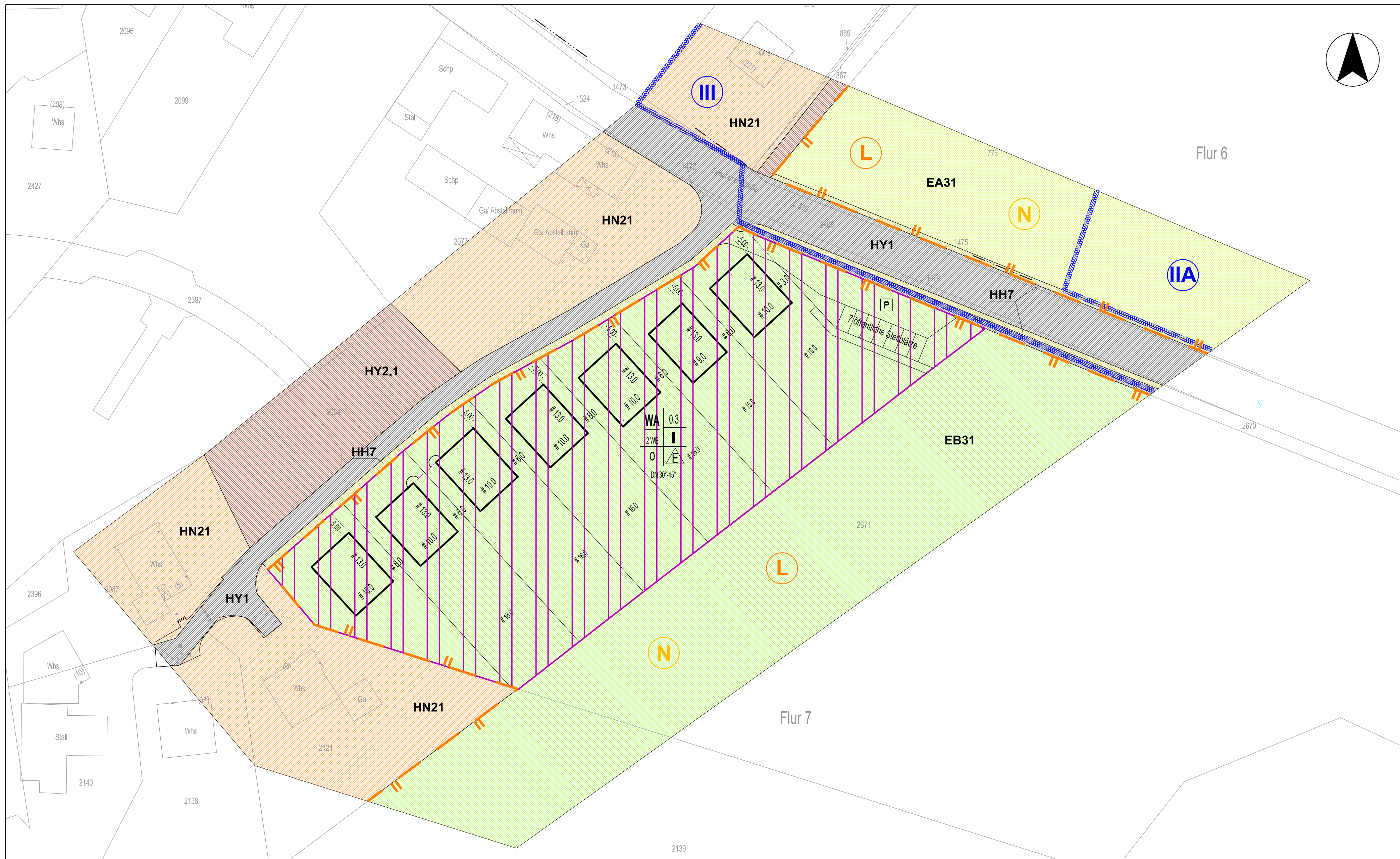
MAßNAHMENPLAN

Maßstab: 1: 500
 Plan Nr.: 2

Datum: 07.01.2010
 Bearbeitet: Homann

INGENIEURBÜRO
 FÜR GARTEN- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
I. RIETMANN
 SIEGBURGER STR. 243a, 53639 KÖNIGSWINTER - UTHWEILER,
 TEL. 0 22 44 / 91 26 26, FAX. 91 26 27
 E-Mail: info@buero-rietmann.de





LEGENDE

Bestand

	EA31	artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch, BW 12
	EB31	Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch, BW 12
	HH7	Grasflur an Böschungen, Straßen- und Wegrändern, BW 14
	HN21	Einfamilien- und Reihenhausgebiete äußere Stadtrandzone, intensiv genutzt, BW 3
	HY1	Straßen-, Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt, BW 0
	HY2.1	Straßen-, Wege- und Platzflächen, unbefestigt oder geschottert mit < 50 % Bewuchs, BW 3

Schutzgebiete

	Landschaftsschutzgebiet, LSG 2.2 'Bergische Hochfläche'
	Naturpark 'Bergisches Land'
	Wasserschutzgebiet 'Große Dhünnalsperre', Wasserschutzzone IIA
	Wasserschutzgebiet 'Große Dhünnalsperre', Wasserschutzzone III

Planung

	Umwandlung oder Inanspruchnahme von Flächen im Zuge der Baumaßnahmen
--	--

Plangrundlage: Büro Hennes

Diese Zeichnung und die darin enthaltenen Daten sind Eigentum des Ing.-Büro Ingrid Rietmann. Kein Teil dieser Zeichnung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Ing.-Büro Ingrid Rietmann reproduziert, an Dritte weitergegeben oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Copyright 2009 ©

LANDSCHAFTSPFLERISCHER BEGLEITPLAN
AUFSTELLUNG DES B-PLANS NR. 67 "Angerweg"

BESTANDS- und KONFLIKTPLAN

Maßstab: 1: 500	Datum: 02.08.2009
Plan Nr.: 1	Bearbeitet: Arens

<p align="center">INGENIEURBÜRO FÜR GARTEN- UND LANDSCHAFTSPLANUNG I. RIETMANN SIEGBURGER STR. 243a, 53639 KÖNIGSWINTER - UTHWEILER, TEL.: 0 22 44 / 91 26 26, FAX: 91 26 27 E-Mail: info@buro-riemann.de</p>	
---	--

NLPLANUNGPROJEKTE_2009/Oberflächennutzungsplanung_Neschenaktuell 14.08.09