

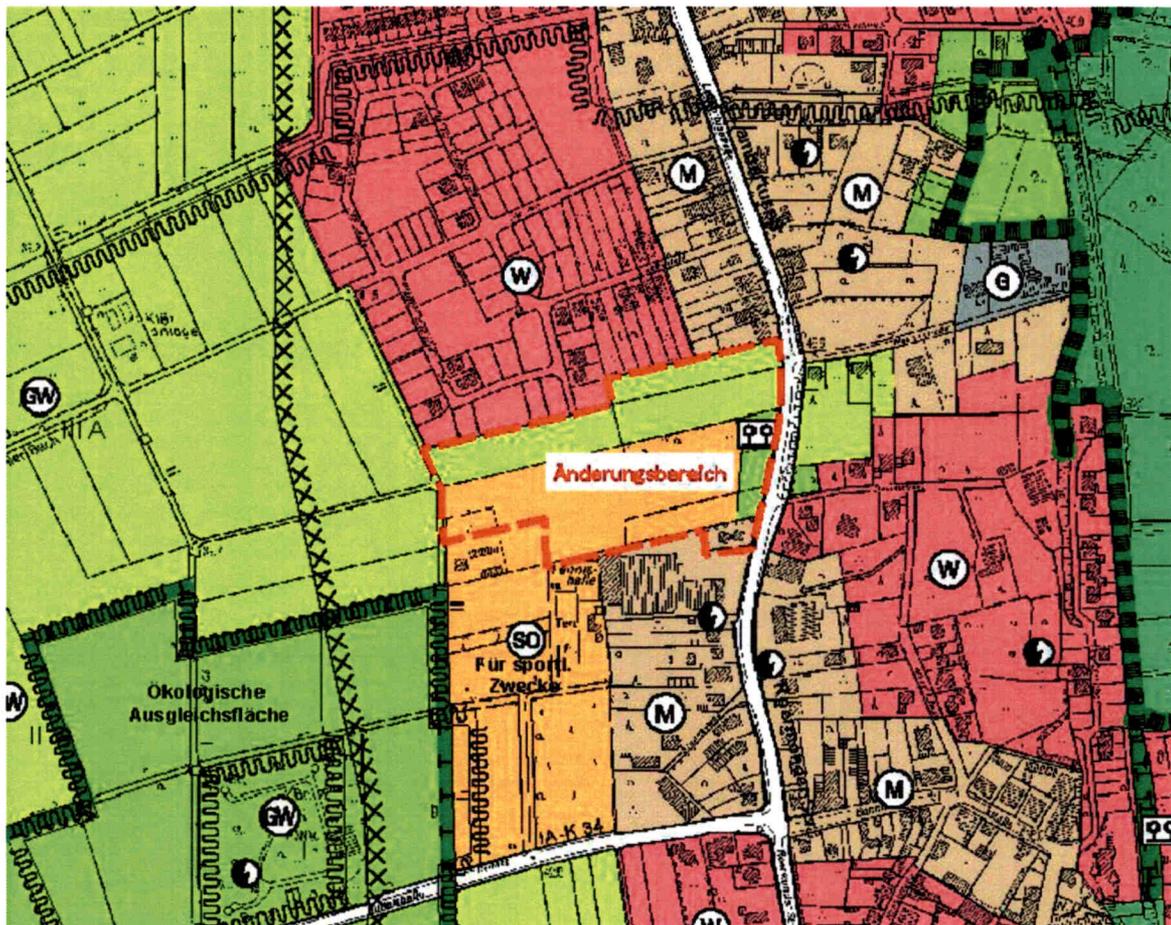
Anlage 11



BEGRÜNDUNG TEIL B

UMWELTBERICHT

zur 55. Änderung des Flächennutzungsplans
Bereich „Roermonder Straße“
Wassenberg



(Abb. 1: Flächennutzungsplan)

Stand: 06.12.2017
Überarbeitet 11.09.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG

- 1.1 Planungsanlass und Kurzdarstellung des B-Plans**
- 1.2 Beschreibung des Standorts**
- 1.3 Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung**
- 1.4 Verkehr**
- 1.5 Immissionen / Emissionen**
- 1.6 Bergbau / Geologie / Altlasten**
- 1.7 Ökologischer Ausgleich**
- 1.8 Planungsalternativen**
- 1.9 Übergeordnete Planungen**

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Schutzgüter

- 2.1.1 Schutzgut Mensch
- 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
- 2.1.3 Schutzgut Boden
- 2.1.4 Schutzgut Wasser
- 2.1.5 Schutzgut Klima / Luft
- 2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild
- 2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- 2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern
- 2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Maßnahme**
- 2.3 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Maßnahme**
- 2.4 Umweltüberwachung**
- 2.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**
- 2.6 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite**
- 2.7 Maßnahmen des Monitorings**

3 ZUSAMMENFASSUNG

4 LITERATUR

ANHANG

- Anlage 1 Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I

1 EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass und Kurzdarstellung

Als Ergänzung bzw. Weiterführung der vorhandenen Bebauung „Kasparsweide“ und „Pfarrer-Zurmahr-Straße“ beabsichtigt die Stadt Wassenberg, für das vorliegende Änderungsgebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch die 55. Flächennutzungsplanänderung zur Entwicklung eines Wohngebiets zu schaffen.

Im Rahmen der landesplanerischen Anpassung gem. § 34 Landesplanungsgesetz wurde seitens der Bezirksregierung Köln am 09.08.2013 der 55. Änderung des Flächennutzungsplans über die Umwandlung der vorhandenen Flächen für die Landwirtschaft in Wohnbauflächen zugestimmt.

Das heißt, angesichts der 55. Flächennutzungsplanänderung werden die Voraussetzungen der städtebaulichen Neuordnung der derzeitigen Flächen für die **Landwirtschaft, Mischgebiet und Sondergebiet für sportliche Zwecke** als Entwicklungsgebiet für Wohnbauflächen geschaffen. ~~Um den dringenden Bedarf an neuem Wohnbauland in diesem Raum zu decken sowie die städtebauliche Verbindung zwischen der südlichen Bebauung „Kasparsweide“ (B-Plan 80 A) und dem nördlichen, vorhandenen Wohngebiet „Pfarrer-Zurmahr-Straße“ (B-Plan Nr. 60) herzustellen.~~

Die städtebauliche Begründung für den Wegfall ist mit dem Bedarf an umfänglichen Wohnbauflächen zur Innenstadtnähe geschuldet. Der gewählte Standort integriert sich erschließungstechnisch in die umfängliche Wohnentwicklung in der Nachbarschaft und erfüllt damit zielgerichtet die gewählte Stadtentwicklung.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes rechtfertigt eine Umwandlung der heute bestehende landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dem Erfordernis nach Wohnbauflächen ist gegenüber den Belangen der Landwirtschaft der Vorrang einzuräumen. Der gewählte Standort ist insbesondere aufgrund der umfänglichen Wohnentwicklung in der Nachbarschaft künftig integriert und damit zielgerichtet gewählt im Sinne der Stadtentwicklung.

Parallel zur 55. Flächennutzungsplanänderung wird für das Plangebiet der Bebauungsplan 80 B „Roermonder Straße“ der Stadt Wassenberg aufgestellt.

~~Der Planungs- und Umweltausschuss des Rats der Stadt Wassenberg hat am 21.04.2016 beschlossen, das Verfahren entspr. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) zur 55. Flächennutzungsplanänderung sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 80 B „Roermonder Straße“ nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange weiterzuführen.~~

~~Am 07.09.2016 wurde unter Berücksichtigung der Abwägungsvorschläge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB vom Planungs- und Umweltausschuss der Stadt Wassenberg das Verfahren der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB festgelegt.~~

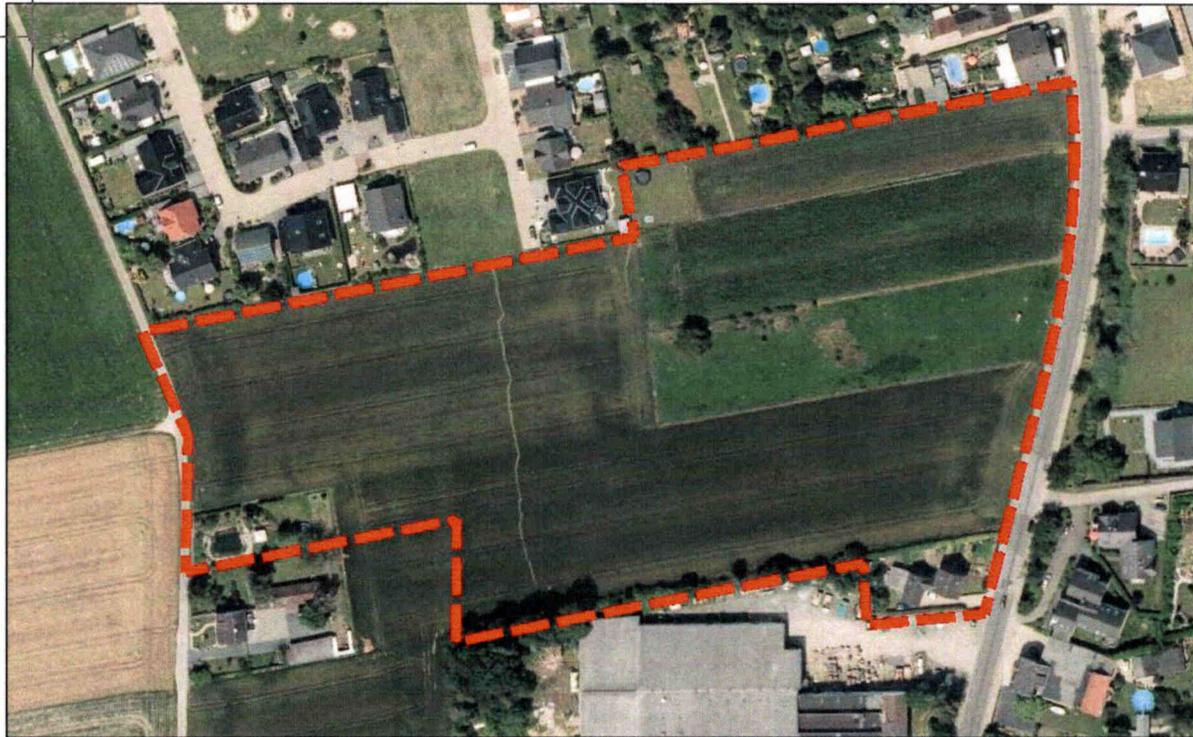
~~Am 12.12.2016 beschloss der Planungs- und Umweltausschuss der Stadt Wassenberg aufgrund der höhen-technischen Anpassung der geplanten Kanaltrasse die erneute Offenlage zur 55. Änderung des Flächennutzungsplans sowie zum B-Plan 80 B „Roermonder Straße“ in der Ortschaft Birgelen.~~

1.2 Beschreibung des Standorts

Das Plangebiet besteht vorwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen wie großzügigen Ackerflächen und einer kleinen Fläche, die als Wiesenfläche genutzt wird. Eingebunden in diese Wiesenfläche ist eine kleine Wiesenbrachfläche mit einem Altgehölz und Jungwuchs aus *Prunus spinosa* (Schlehndorn) und Jungwuchs aus *Sambucus nigra* (Holunder).

Im Süden ist eine kleine bebaute Fläche mit Gartenland Bestandteil des Plangebiets. Im Westen wird eine kleine, als Gartenland genutzte Fläche in den B-Plan bzw. in die neue Wohnbauentwicklung integriert.

Die kleinflächige Wiesenbrachfläche mit den bodenständigen Gehölzstrukturen ist in ihrer Zusammensetzung und Struktur von offenen und geschlossenen Flächen bedeutend für Vorkommen von Vögeln und Kleinsäugetern als Unterschlupf und Brut- bzw. Nahrungshabitat. Die artenschutzrechtliche Bedeutung wird in dem vorliegenden Verfahren (ASP I) geprüft.



(Abb. 2: Luftbild Bestand und Grenze Flächennutzungsplanänderung)

Weitere Vorkommen von planungsrelevanten, faunistischen Arten (u. a. Fledermäuse) können ausgeschlossen werden; ebenso ist ein besonderes Gefahrenpotenzial für floristische Elemente auszuschließen.

Das Änderungsgebiet umfasst eine Fläche von 32.063 m² ~ 3,2 ha auf den Grundstücken Gemarkung Birgelen; Flur 13; Flurstücke 615, 272, 274, 275 und 116.

Die Topographie des Änderungsbereichs zeichnet sich durch ein leichtes Gefälle von Ost nach West aus. Die Geländehöhen liegen im Osten bei ca. 44,00 m üNN und fallen auf ca. 41,50 m üNN nach Westen ab.

1.3 Darstellung der Flächennutzungsplanänderung

Der Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich derzeit Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB, gemischte Bauflächen gem. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, Sondergebiet für sportliche Zwecke gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grünzone“ gem. § 9 Abs. 2 Nr. 5 BauGB dar.

Durch die 55. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum B-Plan 80 B „Roermonder Straße“ ist eine künftige Darstellung der Flächen als Wohnbauflächen und Flächen für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 1 Nr. 1 BauNVO vorgesehen.

1.4 Verkehr

Die **innere** Erschließung erfolgt durch eine Stichstraße mit Wendehammer vor der Roermonder Straße aus sowie über eine zusätzliche Verbindungs- / Erschließungsstraße von der Roermonder Straße und der vorhandenen Pfarrer-Zurmahr-Straße im Norden.

Von diesen Verbindungsstraßen werden zwei weitere Stichstraßen mit Wendehammern die Grunderschließung zu den zukünftigen Grundstücken sichern. Fußwegeverbindungen erfolgen im Süden zur Wohnbebauung ‚Kasparsweide‘ (B-Plan 80 A) und im Westen zum vorhandenen Feldweg. Durch die innere Erschließung werden ca. 46 Baugrundstücke erschlossen.

Die **Haupterschließungsstraße „Roermonder Straße“** ist eine gut ausgebaute, innerörtliche, belastungsstarke Verbindungsstraße zwischen dem Stadtzentrum Wassenberg und dem Ortsteil Birgelen. Ausbau, Straßenbreite einschließlich Nebenanlagen sowie Integration der ÖPNV-Haltepunkte entsprechen einer qualifizierten Ortsstraße als Haupterschließungs- und Verbindungsstraße für die vorhandenen und neuen Wohngebiete. Ein Verkehrsgutachten über Prognosen von neuen Verkehrsströmen ist nicht erforderlich, da Zu- und Abflussverkehr zwischen Wohngebieten, Ortsteilen und Innenstadt mit Anschluss z.B. zur L 117 beim Ausbau „Roermonder Straße“ berücksichtigt wurden. Der Ausbau der inneren Erschließungsstraßen erfolgt als verkehrsberuhigte Anlage entsprechend den Anforderungen des vorgesehenen Wohngebiets.

1.5 Immissionen / Emissionen

Mögliche Belastungen durch Verkehrslärm und Lichtimmissionen entsprechen den vorhandenen Vorbelastungen in den angrenzenden Wohngebieten. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Mögliche Geräuschimmissionen durch die Errichtung und den Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, Luft- und Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerken hat unter Beachtung des „Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – LAI (www.lai-immissionsschutz.de)“ zu erfolgen.

1.6 Bergbau / Geologie / Altlasten

Das Plangebiet liegt innerhalb des bergbaulichen Nutzungsrechts „BerechtmäÙ auf Steinkohle“.

In der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland / Nordrhein-Westfalen i. M. 1 : 350.000 liegt das Plangebiet in der Erdbebenklasse 2 und der geologischen Untergrundklasse T. In diesem Zusammenhang wird für Bauwerke auf die Bedeutungskategorie der DIN 4149 : 2005 hingewiesen.

Das östliche Änderungsgebiet wird durch den Verlauf der geologischen Störungen „Rurrand“ und „Zandberg“ durchzogen. Entsprechende Vorgaben der Baugrundsicherung erfolgen auf der Ebene des Bebauungsplans.

Altlasten sind nicht bekannt.

1.7 Ökologischer Ausgleich

Es gelten die allgemeinen Grundsätze der Eingriffsverminderung z. B. die Vermeidung von Kontaminationen zum Schutz des Grundwassers oder Vermeidung von Bodenverdichtungen im Wurzelbereich vorhandener Bäume.

~~Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und im Weiteren Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs sind erforderlich, da diese Maßnahme „der städtebaulichen Neuentwicklungen“ nach Landschaftsgesetz NRW § 4 Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. Nr. 7 und dem Bundesnaturschutzgesetz § 18 Eingriffe in den Landschaftsraum darstellen. Nach § 6 Abs. 2 LG NRW wird die Eingriffsregelung auf der Ebene des Bebauungsplans dargestellt~~

Nach §§ 13 – 18 Bundesnaturschutzgesetz sowie den §§ 30-34 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen wird die Eingriffsregelung auf der Ebene des Bebauungsplans dargestellt.

Aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit wird der Ausgleich des ökologischen Defizits auf einer angrenzenden Fläche der Gemarkung Wassenberg, Flur 7, Flurstücke 680 und 681, durch entsprechende ökologische Anreicherungsmaßnahmen nachgewiesen.

1.8 Planungsalternativen

Die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten hat das Ziel festzuhalten, ob die Planungsziele alternativ an einem anderen Standort umgesetzt werden könnten, an welchem es zu weniger Beeinträchtigungen bzw. günstigeren Auswirkungen auf die Umweltfaktoren kommen würde.

Vergleichbare Standorte mit entsprechender Flächengröße und -verfügbarkeit, Entwicklungsmöglichkeit und Verkehrsanbindung für die neuen Wohnbauflächen sind bezüglich Innenstadtnähe, Lage zum ÖPNV, zu Schulen und Kindergärten sowie zu Einkaufsmöglichkeiten im Stadtgebiet Wassenberg nicht vorhanden bzw. die Flächenverfügbarkeit liegt nicht vor.

1.9 Übergeordnete Planungen

Innerhalb der Gesetze und Fachplanungen sind für die Belange des Umweltschutzes allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Umweltbericht zu berücksichtigen sind. Bei den einzelnen Umweltbelangen hinsichtlich der Schutz Betrachtung werden die maßgeblichen Ziele für den Umweltschutz erläutert. Bezüglich der vorliegenden Fachplanungen sind für das Änderungsgebiet folgende Ergebnisse festzuhalten:

Regionalplan:

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Aachen, Ausschnitt Wassenberg, stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) mit der Freiraumfunktion Grundwasser- und Gewässerschutz dar.

Flächennutzungsplan und vorhandenes Planungsrecht

Laut dem vorhandenen Flächennutzungsplan sind gemischte Bauflächen, Sondergebietsflächen, Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Naturschutzgebiete

Das Änderungsgebiet weist keine entsprechenden Schutzausweisungen auf.

Landschaftsschutzgebiete:

Lt. Landschaftsplan II / Wassenberger Riedelland (geändert 2003) liegen keine Schutzausweisungen vor.

Natura 2000:

Entsprechende Flächenausweisungen liegen nicht vor.

Biotopkataster des LANUV:

Biotope gemäß § 62 BNatSchG liegen nicht vor.

Wasserschutzgebiete:

Das Änderungsgebiet liegt in der Zone IIIA des Wasserschutzgebiets für die Gewässer im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlage Wassenberg des Kreiswasserwerks Heinsberg.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN nach § 2 Abs. 4, Satz 1 BauGB

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Schutzgüter erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c u. d BauGB neben den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstigen Sachgüter, auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b, e-i BauGB und nach § 1a Abs. 2 u. 3 BauGB zu untersuchen.

Beeinträchtigungen werden unterschieden nach:

- Baubedingten Wirkungen, hervorgerufen durch vorhandene Infrastrukturen sowie durch die Herstellung von Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend)
- Anlagebedingten Wirkungen durch die Errichtung der Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft)
- Betriebsbedingten Wirkungen, die durch die Nutzung des Wohngebiets entstehen (meist dauerhaft)

2.1 Schutzgüter

2.1.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Das Plangebiet besteht vornehmlich aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und einer kleinflächigen Wiesenbrache mit einzelnen Feldgehölzen, d. h. es ist großflächig intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Als landschaftlicher Freiraum in Verbindung mit den westlich angrenzenden Strukturen hat das Plangebiet eine Bedeutung hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsnutzung; vorwiegend jedoch wohnungsnah.

Die vorwiegend kleinflächigen Wohnraumnutzungen bleiben bestehen. Das vorhandene Gartenland wird in neues Gartenland in Rahmen der Neubautentwicklung umgewandelt.

Für die angrenzenden, vorhandenen Wohnbauflächen ist – vor allem während der Bauphasen – mit immissionsbedingten Belastungen, insbesondere Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt wird, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen zu rechnen.

Grundsätzlich geht der offene Landschaftsraum verloren und wird durch Einzelhausbebauung mit Gartenland ersetzt.

Hinsichtlich der Wohnfunktion ist der Konflikt daher als gering zu bewerten.

Auswirkungen:

Für die angrenzenden Wohngebiete ist die Einschränkung der Erholungsfunktion (wohnungsnahes Spaziergehen auf der Palantstraße) durch die Veränderung des offenen Landschaftsraums in kleinflächiges Gartenland mit Einzelhausbebauung eher negativ zu bewerten.

Dieser Aspekt wird jedoch durch neue Verkehrsverknüpfungen und neue Wegeverbindungen zum freien Landschaftsraum kompensiert bzw. verändert.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind baubedingt - gegenüber der heutigen Nutzung - temporär mittlere Auswirkungen (betriebs- und anlagebedingt); bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen jedoch nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten, da die lockere Bebauung mit der Gartenlandentwicklung eine landschaftsbezogene Offenheit aufrecht erhält.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung:

Unter der Leistungsfähigkeit von Biotopen wird in erster Linie ihre Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. für den Arten- und Biotopschutz verstanden. Dabei sind nicht nur der aktuelle Wert zu berücksichtigen, sondern auch die Entwicklungsmöglichkeiten des Biotops. Über diese Funktionen hinaus treten folgende Wechselwirkungen auf:

- Stabilisierung des Bodens durch Wurzelwerk
- Rückhaltung von Wasser (Speichervermögen, Verdunstung)
- Beeinflussung des Klimas (Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit etc.)
- Luftreinigung
- Landschaftsästhetische Wirkung (Landschaftsbild)

Als hochwertig werden naturnahe bzw. bedingt naturnahe Biotope eingestuft. Auch Biotope auf seltenen Sonderstandorten sind als hochwertig anzusehen. Im Allgemeinen sinkt die Wertigkeit mit der Zunahme der menschlichen Beeinflussung des Standorts durch z. B. ackerbauliche Nutzung, Zerschneidung von Lebensräumen, Beeinträchtigung durch Lärm etc.

Die Leistungsfähigkeit der Biotope im Kernuntersuchungsraum weist, vor allem aufgrund der geringen Strukturierung, lediglich eine geringe Bedeutung auf. Die Empfindlichkeit korrespondiert mit der Leistungsfähigkeit und wird daher ebenfalls als gering bis mittel bewertet.

Die Informationsbasis für die Bestandsdarstellung des Schutzguts Pflanzen und Tiere bilden neben dem Landschaftsplan II / A Wassenberger Riedelland der Auszug aus dem Regionalplan Bezirksregierung Köln, Region Aachen - Einzelkarte Wassenberg, sowie eigene Erhebungen.

Auswirkungen:

Durch die Neuanlage von Wohnbauflächen sowie die Neuordnung des Erschließungsverkehrs werden kleinflächig Gehölze und ackerlandwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen, deren Funktionen durch die derzeitige, intensive Nutzung anthropogen überformt und geprägt sind.

Zur Darstellung der Veränderung wird die anschließende Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung die entsprechenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festlegen. Durch die im Plangebiet vorgesehenen Neupflanzungen mit standortgerechten Gehölzen werden diese betroffenen Werte und Funktionen zeitnah wieder hergestellt und größtenteils kompensiert.

Im Rahmen der faunistischen Schutzgutbetrachtung wird bei keiner der betrachteten Säugetier- und Vogelarten eine erhebliche Beeinträchtigung vermutet, die ein Verbot des Projekts nach § 42 BNatSchG oder die Beantragung einer Ausnahmeregelung erforderlich macht, da im räumlichen Zusammenhang genügend Ausweichhabitats vorhanden sind.

Die vorhandenen Biotoptypen weisen geringe Besonderheiten und eine geringe schutzwürdige Relevanz auf. Das heißt, die Lebensraumfunktion für die Flora kann als mäßig wertvoll eingestuft werden, da das Vorkommen an seltenen oder gefährdeten Arten oder Lebensgemeinschaften nicht beeinflusst wird bzw. nicht vorhanden ist.

Durch die unmittelbare Neugestaltung und Neubepflanzung im Geltungsbereich mit standortgerechten Arten werden betroffene Werte und Funktionen zeitnah wieder hergestellt. Aufgrund der u. a. ökologisch begründeten Festsetzungen und Maßnahmen im B-Plan sind Umweltauswirkungen mit geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

Planungsrelevante, hauptvorkommende Tierarten für die vorliegenden Lebensraumtypen sind nicht bekannt und bedingt durch die vorhandenen Lebensraumstrukturen nicht wahrscheinlich vorkommend; demnach wurden gesonderte Kartierungen nicht durchgeführt.

Ergebnis:

Die Biotoptypen im Bestand sind großflächige, intensiv genutzte Ackerflächen. Sie weisen eine geringe Bedeutung auf.

Die Lebensraumfunktion für Flora und Fauna wird als mäßig wertvoll, die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens seltener / gefährdeter Arten oder Lebensgemeinschaften als gering eingestuft. D. h. die vorgesehene Planung stellt keine Beeinträchtigung für die Ziele des Umweltschutzes dar.

2.1.3 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Grundlage für die Darstellung ist die Bodenkarte Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1 : 50.000 Blatt L 4902. Die Bodenkarte gibt lediglich den ursprünglichen Zustand wieder, der durch menschliche Aktivitäten verändert sein kann.

Ergänzend für die Bewertung wurde die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW des Geologischen Dienstes herangezogen. Alle Böden werden hierbei hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion in Abhängigkeit vom Grad der Funktionserfüllung in drei Stufen bewertet. Die hier bewerteten Bodenfunktionen setzen naturnahe, wenig überprägte Böden voraus, während für die Nutzungsfunktionen durch menschliche Eingriffe die Böden nutzungsspezifisch optimiert und darüber hinaus für Siedlung, Industrie und Verkehr versiegelt bzw. als Rohstofflagerstätte verbraucht werden.

Im Plangebiet liegt gemäß Sachdaten-Abfrage der webbasierenden Bodenkarte im Bearbeitungsmaßstab 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes NRW großflächig ‚Typische Braunerde, meist tiefreichend humos‘ und im Süd-Osten kleinflächig ‚Gley-Pseudogley‘ vor.

Die angetroffene Braunerde ist häufig, aber hinsichtlich der hohen Fruchtbarkeit für die Landwirtschaft als wertvoll einzustufen.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb der ehemaligen Sophia-Jacoba GmbH Berechtigte Steinkohle. Außerhalb westlich des B-Plangebiets verläuft die geologische Unstetigkeit der seismisch aktiven Zandberg-Störung.

Da der Abstand mit ca. 70 Meter größer als ± 10 Meter ist, hat dieser Verlauf keinen Einfluss auf Festsetzungen und Begründungen im B-Plangebiet.

Das Plangebiet ist nach der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland / Nordrhein-Westfalen i. M. 1 : 350.000 (Karte zu DIN 4149)“ der Erdbebenklasse 2 und der geologischen Untergrundklasse T zuzuordnen.

Der schutzwürdige Boden hat durch die heutigen Nutzungen einen geringen naturnahen Zustand und kann somit die Funktionen nur noch teilweise erfüllen.

Auswirkungen:

Anlagebedingt ist der wesentliche Eingriff in den Bodenhaushalt die Flächenversiegelung. Der Verlust von Boden ist erheblich und nachhaltig, da Boden nicht vermehrbar oder wieder herstellbar ist.

Trotz der nur mittleren Bedeutung der Böden im Untersuchungsgebiet ist der Konflikt daher als hoch zu bewerten, da durch die Versiegelung auch die Grundwasserneubildung betroffen ist. Hinsichtlich der weiteren Bodenfunktionen wie Ertragsfähigkeit und biotische Lebensraumfunktion sind hohe Konflikte durch das Planvorhaben zu erwarten.

Ergebnis:

Planbedingt ist der wesentliche Eingriff die Versiegelung durch Bebauung und Erschließung. Hinsichtlich seiner Druckempfindlichkeit wird hier und in unmittelbar angrenzenden Flächen der Boden zerstört und belastet.

Der Verlust von schutzwürdigem Boden ist irreversibel, erheblich und nachhaltig. Aufgrund der hohen Bedeutung des Schutzgutes ‚Boden‘ sind für diesen Teilbereich mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für die Bodenbaumaßnahme ist zu beachten, dass im Plangebiet ein engräumiger Wechsel von verschiedenen lithologischen und pedologischen Einheiten anzutreffen ist. Dabei wechseln sandige Böden mit grundwasserbeeinflussten Böden. Bei der Gründung der Bauten sind bauliche Maßnahmen zum Schutz vor kapillarem Grundwasseraufstieg in den Fundamenten zu berücksichtigen. Grundwasserbeeinflusste Böden und Böden aus anmoorigen (entwässerten) Substraten reagieren sehr empfindlich auf Bodendruck, so dass Setzungen möglich sein könnten.

Deshalb ist im Rahmen von detaillierten Baugrunduntersuchungen die Erfassung von standorttreuen Boden- und Bodenwasseranlagen zu empfehlen sowie deren Bewertung gemäß den Klassen und Klassifizierungen, um Auswirkungen und Wechselwirkungen bzw. Maßnahmen für die Baugrundsicherung und den Schutz vor kapillaren Grundwasseraufstieg festzulegen (s. dazu Grundwasserstände Kap. 2.1.4).

Es wird empfohlen, im gesamten Baugebiet den Baugrund, insbesondere im Hinblick auf die Tragfähigkeit, objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Wasser erfüllt im Naturhaushalt vielfältige Funktionen:

- Trink- und Brauchwasser
- Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Regulationsfunktion (Verdünnung und Selbstreinigung von Abwasser)
- Wohn- und Erholungsqualität
- Klimatischer Wirkfaktor

Es wird bei der Beschreibung und Beurteilung zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser unterschieden:

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet liegt in der Zone IIIA des Wasserschutzgebiets für die Gewässer im Einzugsbereich der Wassergewinnungsanlage Wassenberg des Kreiswasserwerks Heinsberg. Hier gelten Verbote bzw. Nutzungseinschränkungen, die im weiteren Planverfahren durch das Wasserversorgungsunternehmen geprüft werden müssen.

Schutzanforderungen:

- Ungereinigtes Abwasser darf nicht versickert werden.
- Verfüllung der Baugruben nur mit dem ursprünglichen Erdaushub
- Hausabwässer müssen über eine zentrale Abwasseranlage entsorgt werden.
- Anfallende Oberflächenwässer der Dachflächen sollten über die belebte Bodenschicht versickert werden.

Auflagen der Unteren Wasserbehörde – Kreis Heinsberg:

- Generell darf in der Wasserschutzzone III A gemäß der Wasserschutzgebietsverordnung nur Niederschlagswasser von Dachflächen und nicht befahrbare Hofflächen (Terrassen, Wege) versickert werden. Versickert werden darf nur über die belebte Bodenschicht, d.h. in Mulden und Mulden-Rigolen.
- Weiterhin sind bei der Planung der Versickerung die in dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW genannte Abstände von 2 m zur Grenze und 6 m zu unterkellerten Gebäuden zu beachten.

Grundwasser

Das Grundwasser ist Wasser, das die Hohlräume der Erde zusammenhängend ausfüllt und nur der Schwere (hydrostatischer Druck) unterliegt. Seine Neubildung hängt stark von klimatischen, Boden- und Nutzungsfaktoren ab. Das Grundwasser ist Hauptquelle für Trink- und Brauchwasser.

Bei der Bildung von Grundwasser versickert Niederschlagswasser über durchlässige Bodenschichten, um sich in mehr oder weniger großer Tiefe über einer undurchlässigen Schicht zu stauen. Der Abstand zwischen dieser wasserleitenden Schicht und der Erdoberfläche wird als Grundwasserflurabstand bezeichnet.

Maßgeblich für die Bedeutung eines Bereichs für die Grundwasserneubildung ist der Durchlässigkeitskoeffizient des anstehenden Bodens. Im Untersuchungsgebiet weisen die natürlich entstandenen Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.

Folgende, bereits bestehende Beeinträchtigungen des Grundwassers können als Vorbelastung definiert werden:

- Verunreinigungen im Rahmen des Straßenverkehrs durch Eintrag von Streusalzen, Reifenabrieb etc. aus den Randbereichen
- Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden etc. im Rahmen der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung

Die Empfindlichkeit des Grundwassers besteht vor allen Dingen hinsichtlich der Verschmutzung und der Verminderung der Grundwasserneubildung. Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung steigt mit abnehmender Überdeckung der grundwasserleitenden Schichten.

Der Grundwasserflurabstand für das Plangebiet beträgt 1,00 – 2,00 m.

Auswirkungen / Ergebnis:

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen wasserdurchlässige Bodenschichten verloren, so dass die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenabfluss erhöht wird. Die Versickerung der Dachflächenwässer über der belebten Bodenschicht könnte diesen Eingriff mindern, so dass der Konflikt als gering zu beurteilen wäre. Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers wie z. B. durch Anschnitt des Grundwasserkörpers oder Grundwasserabsenkung werden ausgeschlossen, da die Anlage von tiefgründigen Baukörpern nicht vorgesehen ist.

Im Rahmen der Bauanträge sollte – unter Berücksichtigung der Schutzverordnungen des vorhandenen Wasserschutzgebiets IIIA - geprüft werden, das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen über eine mind. 20 cm starke belebte Bodenschicht (Oberboden) versickern zu lassen. Eine entsprechende Erlaubnis ist bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg zu beantragen.

Aufgrund der Versiegelung durch Bebauung und Häusererschließung gehen wasserdurchlässige Bodenschichten verloren, so dass sich die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenwasserabfluss der befestigten Flächen flächenmäßig erhöht wird. Durch Abführung des Oberflächenwassers kann dieser Funktionsausgleich nicht vor Ort hergestellt werden, somit treten mittlere Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser auf.

2.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung:

Der Planungsraum gehört zum atlantisch-ozeanisch geprägten Raum. Er ist durch hohe jährliche Niederschläge mit einem Maximum im Winter gekennzeichnet.

Das Klimapotenzial im Vorhabengebiet ist als mittel zu bewerten, da den kaltluftproduzierenden Ackerflächen ganzheitlich mittlerer Wirkungsraum zugeordnet wird. Im Hinblick auf das Klimapotenzial treten keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auf, wie z. B. Flurwindssysteme (thermische Ausgleichswinde) und Immissionsschutzflächen oder Extremstandorte auf exponierten Lagen.

Hingegen besitzen die nördlich und westlich angrenzenden Ackerflächen u. a. die Funktion als Kaltluftproduzenten und eine lokale Funktion hinsichtlich des Transports von Frisch- und Kaltluft.

Die Bedeutung des Schutzguts Klima wird an den folgenden Funktionen gemessen:

- Produktion und Transport von Frisch- und Kaltluft
- Verbesserung des Luftaustauschs
- Temperaturminderung und Temperaturlausgleich
- Windschutz
- Verdünnung oder Abbau von Luftverunreinigungen (z. B. Staubfilterung, Aufnahme von Schadstoffen; insbesondere durch Vegetationsbestände)

Geringe Vorbelastungen der Klimafunktion bestehen durch Immissionen aus den vorhandenen Straßen.

Auswirkungen:

Die Umsetzung der FNP-Änderung wird kleinräumig zu einer lokal klimatischen Veränderung führen. Die Belastung betrifft sowohl das Gebiet selbst, als auch die Anwohner der benachbarten Wohngebiete.

Im Vergleich mit unversiegelten Böden ist die Wärmespeicherkapazität versiegelter Flächen höher, Niederschläge fließen schneller ab bzw. verdunsten. Kleinräumig führt dies zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten sowie zur Minderung der klimatischen Entlastung, die das unbebaute Gebiet auf die umgebenden Baugebiete ausübt.

Aufgrund der erneuten Überbauung kommt es zu einer stärkeren Aufwärmung des Gebiets im Vergleich zur unbebauten Umgebung.

Die Luftfeuchtigkeit sowie die Verdunstungsrate im Baugebiet werden durch die Überbauung reduziert.

Die Pflanzung von Gehölzen dürfte zu einer Abnahme der Windintensität im Plangebiet führen. Der klimatische Wirkungsraum wird lokal verschoben und mit gliedernden und belebenden Landschaftselementen verbessert.

Diese Veränderungen betreffen lediglich das lokale Klima des Plangebiets. Darüber hinaus auftretende klimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auch nicht auf die vorhandene Bebauung. Daher wird der Konflikt für das Schutzgut Klima als gering eingestuft.

Ergebnis:

Die Luftfeuchtigkeit sowie die Verdunstungsrate im Wohngebiet werden durch die Überbauung reduziert. Mögliche Verluste von Gehölzen dürften zu einer Zunahme der Windintensität im Plangebiet führen. Der klimatische Wirkungsraum wird lokal verschoben. Diese Veränderungen betreffen lediglich das lokale Klima des Plangebiets.

Darüber hinaus auftretende klimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auch nicht auf die vorhandene Bebauung. Daher wird der Konflikt für das Schutzgut Klima als gering eingestuft. Kleinräumig wirken sich die festzusetzenden, linearen Bepflanzungsmaßnahmen positiv auf das Kleinklima aus und kompensieren kurzfristig auftretende Veränderungen.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Maßgeblich für die Bewertung des Landschaftsbilds ist das ästhetische Empfinden des Menschen. Im Allgemeinen werden naturnahe, vielfältige Lebensräume als angenehm empfunden. Wichtige Kriterien sind aber auch besondere Eigenarten bzw. die Identität eines Raums. Die Funktionen des Landschaftsbilds sind damit eng mit den Funktionen ‚Erholung‘ sowie ‚Pflanzen und Tiere‘ verknüpft.

Das Landschaftsbild des Änderungsgebiets und seiner Umgebung wird durch das ebene Relief und den offenen Landschaftsraum geprägt. Vorbelastungen im Untersuchungsraum bestehen folgende:

- Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den vorhandenen Verkehr

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbilds korrespondiert mit der Bebauung. Daher sind im Allgemeinen „naturnahe“ Bereiche als empfindlich einzustufen. Im Kernuntersuchungsgebiet wirken sich die Vorbelastung und die fehlende Ausstattung mit natürlichen bzw. naturnahen Landschaftselementen eher negativ auf die Bewertung des Landschaftsbilds aus, d. h. durch zusätzliche Bepflanzung und Eingrünung der Wohnbauflächen (Ortsrandeingrünung) erhöht sich die Qualität des Landschaftsbilds.

Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild wie z. B.

- die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung
- die Veränderung und Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, der Sichtbeziehung und der Verlust von offenen Freiflächen.

Durch die Anpflanzung von Einzelgehölzen und die Entwicklung zusammenhängender Gehölzbestände lassen sich diese Konflikte mindern und die Einbindung in das Landschaftsbild verbessern.

Mit Übernahme einer dem Bestand angepassten Gebäudehöhe und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen mit entsprechenden Ersatzpflanzungen wird die Umweltauswirkung auf das Stadt- und Landschaftsbild mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft.

Ergebnis:

Aufgrund der unmittelbaren gestalterischen Aspekte der vorgesehenen Festsetzungen zur Neugestaltung und Neubepflanzung mit standortgerechten Arten werden betroffene Werte und Funktionen zeitnah wieder hergestellt.

Die Herstellung von Gartenland durch Anpflanzungen von Gehölzhecken und Einzelbäumen schafft ein angepasstes Ortsbild. Es sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Unter Kulturgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere, vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind, zu verstehen.

Da im Änderungsbereich und seiner Umgebung weder Bau- und Kulturdenkmale, noch Landschaftsteile oder Formationen mit historischem Wert vorhanden bzw. bekannt sind, werden keine Auswirkungen eintreten.

Auswirkungen / Ergebnis:

Im Hinblick auf dieses Schutzgut ist keine Erheblichkeit zu erwarten, da nicht betroffen. Bei evtl. Funden im Rahmen der Tiefbauarbeiten ist durch die Bodendenkmalbehörde eine archäologische Sachstandsermittlung durchzuführen.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Im Rahmen der Bestandsaufnahme sind über die für die einzelnen Schutzgüter zu erwartenden Auswirkungen hinaus auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig, so dass Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Effekte auf ein anderes Schutzgut nach sich ziehen können. Im Plangebiet sind dabei folgende Auswirkungen auf bestehende Wechselwirkungen zu erwarten:

- Unwiederbringliche Bodenversiegelung verringert die Grundwasserneubildungsrate; empfindlicher Bodendruck gegenüber Baumaßnahme

- Der offene Landschaftsraum wird durch Bebauung und Bepflanzung gekammert. Dadurch verändern sich Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie das Mikroklima.

Durch die flächigen, linearen und punktuellen Bepflanzungen als typische Ortsrandeingrünung sind positive Auswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter zu erwarten und evtl. Eingriffe in die Schutzgüter werden kompensiert.

Trotz dieser positiven Effekte sind für die oben genannten Umweltauswirkungen Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zur Verringerung des Eingriffs zu berücksichtigen. Über die bereits unter den Schutzgütern genannten Wechselwirkungen hinaus (Boden / Oberflächenwasser) sind keine relevanten negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufzuzeigen, zumal sich negative Effekte nur auf sehr kleinem Raum bewegen.

2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Maßnahme

Im Zuge der Umweltprüfung werden die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens dargestellt. Auf der Basis der vorgenannten Erhebungen sind zusammenfassend folgende Auswirkungen zu erwarten und folgende Erheblichkeit einzustufen:

Schutzgut	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Bemerkungen
1. Mensch	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz / neutrale - positive Wirkungen	Durch Entwicklung eines eindeutigen, begrünten Randes wird der Erholungswert erhöht.
2. Tiere, Pflanzen	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Eine Eingriffsbewertung wurde erstellt. Vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, verbleibende Beeinträchtigungen werden kompensiert.
3. Boden	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Durch Versiegelung unwiederbringlicher Verlust von Böden, die in ihrer Bewertung lt. Geologischem Dienst schutzwürdig und empfindlich gegenüber Bodendruck sind.
4. Wasser / Grundwasser	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Grundwasserneubildungsrate verringert sich; Einflüsse werden kompensiert.
5. Klima / Luft	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz	Es werden keine großflächigen, Klima verändernden bzw. Landschaftsraum verändernden Versiegelungen vorgenommen.
6. Stadt- u. Landschaftsbild	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz / positive Wirkungen	Optimierung des Orts- und Landschaftsbilds durch Hervorheben der grünen Siedlungskante.
7. Kultur- u. Sachgüter	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz	./.
8. Wechselwirkungen	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Grundwasser	Zusätzliche Versiegelungen wirken sich negativ auf die Grundwasserneubildungsrate aus.

2.3 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Ohne die Änderung des Flächennutzungsplans würde die vorhandene, landwirtschaftliche Nutzung weiter bestehen.

Der angrenzende, offene Landschaftsraum mit seinen Siedlungskanten würde in seiner Funktion als siedlungsnaher Erholungsraum bestehen bleiben.

2.4 Umweltüberwachung

Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zur Verminderung und Kompensation von Beeinträchtigungen werden von der Stadt ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans 80 B „Roermonder Straße“ Wassenberg, nach Abschluss der Bebauung, durch Ortsbesichtigung überprüft.

2.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Konkrete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für zu erwartende Konflikte sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abzuleiten und festzusetzen.

2.6 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite

Ausgangspunkt des Umweltberichts ist eine Analyse und Bewertung des Plangebiets und des potentiell betroffenen Umfelds. Sie beinhaltet die Bestandsaufnahme und Beurteilung der Schutzgüter, Landschaftspotenziale und Nutzungen. Sie dient der Beurteilung der Bedeutung und ggf. der Empfindlichkeit des Untersuchungsgebiets bezüglich der Schutzgüter und ihrer Funktionen.

Die Erarbeitung des Umweltberichts zum 55. FNP-Änderungsverfahren erfolgte auf der Grundlage vorliegender Unterlagen und entsprechender Vor-Ort-Begehungen. Die Bewertung der Schutzgütausprägungen und -funktionen sowie die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Die Beurteilung wird abgeleitet aus gesetzlichen Grundlagen, fachlichen Bewertungskriterien sowie regionalen Gegebenheiten und Entwicklungszielen.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem Planungsstand (s. dazu vorliegender Umweltbericht zum Bebauungsplan) entsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichts und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

2.7 Maßnahmen des Monitorings

Konkrete Aussagen zum Monitoring erfolgen im Rahmen der Aufstellung des verbindlichen Bauleitplans.

3 ZUSAMMENFASSUNG

Den größten Flächenanteil im Plangebiet nehmen geringwertige Biotope ein.

Die vom Eingriff flächenmäßig am stärksten betroffenen Biotope sind überwiegend von geringem Wert und besitzen einen kurzen Wiederherstellungszeitraum. Insgesamt wird die Bedeutung des Landschaftsraums des Untersuchungsgebiets unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die vorhandene Bebauung als mittelwertig beurteilt.

Aufgrund der weitgehenden Vermeidung des Eingriffs in hochwertige Biotopstrukturen bzw. deren Nichtvorhandensein ist von einem niedrigen bis mittleren Konflikt auszugehen.

Hinsichtlich des Schutzgutes ‚**Mensch**‘ sind die entfernt liegenden Wohnbauflächen von Bedeutung. Diese werden jedoch nicht vom Eingriff betroffen, so dass hier keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Im Rahmen der Würdigung der Schutzgüter ‚**Kultur- und Sachgüter**‘ sowie ‚**Oberflächengewässer**‘ sind keine Auswirkungen zu erwarten. Der Eingriff in das Schutzgut ‚**Boden**‘ durch die Neuversiegelung ist erheblich und nicht ausgleichbar. Bezüglich des Vorhandenseins von humosen grundwasserbeeinflussten Böden in der Kombination mit einer einhergehenden geologischen Unstetigkeit innerhalb der ehemaligen Zeche Sophia-Jacoba Berechtsame Steinkohle sind im Rahmen von Baugründungen entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Davon betroffen ist auch das Schutzgut ‚**Grundwasser**‘, da durch die zusätzliche Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate verringert wird. Schutzanforderungen, die das Trinkwasserschutzgebiet beinhalten, müssen beachtet werden. Der Eingriff in das ‚**Landschaftsbild**‘ wird durch die Maßnahmen entspr. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB gemindert.

Mit der Umsetzung dieser internen Ausgleichsmaßnahme wird das Biotopwertdefizit nicht ausgeglichen sein und das Defizit muss auf einer von der Stadt Wassenberg zur Verfügung gestellten Fläche ausgeglichen werden (s. dazu Umweltbericht zum Bebauungsplan 80 B).

Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB sind im Wesentlichen:

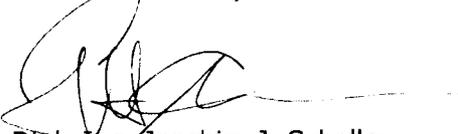
- Lärmbelästigung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen
- Ökologisch begründete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch den hohen Anteil an Neuversiegelungen und den veränderten Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aufgrund der bestehenden Situation, der Vorbelastungen und nach Regelung der

- **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmendarstellung (intern und extern)**
- **Berücksichtigung der erforderlichen Baugrundsicherung bezüglich des Bodendrucks und der Grundwassereinflussnahme**

im Gebiet der 55. Änderung des Flächennutzungsplans in Wassenberg „Roermonder Straße“ voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Niederkrüchten, 11.09.2018



Dipl.-Ing. Joachim J. Scheller
Landschaftsarchitekt

4 LITERATUR

Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Deutscher Planungsatlas Band I:NRW Lieferung 3, Vegetation (Pot. nat. Veget.), Gebr. Jänicke Verlag Hannover 1972

Adam/Nohl/Valentin, Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW ,Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, Der Minister für Umwelt, Raumordnung u. Landwirtschaft des Landes NRW, D'dorf 2. Auflage 1989

Bezirksregierung Köln, Regionalplan Region Aachen, Einzelkarte Wassenberg, Heinsberg 1998

Blab/Nowak/Trautmann/Sukopp, Rote Liste der gefährdeten Tiere u. Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, Kilda Verlag Greven ,4.Aufl. 1984

Ellenberg, Heinz, Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Verlag E. Ulmer, Stuttgart 4. Aufl. 1986

Geologisches Landesamt NRW, Bodenkarte von NRW 1:50.000 Blatt 4902 Heinsberg gemäß Sachdaten-Abfrage der webbasierte Bodenkarte 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes NRW

Landesanstalt für Wasser und Abfall NW, Grundwassergleichen in NRW, 1:50.000 Blatt 4902 Heinsberg

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Herausgeber : Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, Ministerium für Bauen und Wohnen, Düsseldorf 1996

Landesvermessungsamt NRW, Deutsche Grundkarte 1: 5.000, Birgelen

LÖBF NRW, Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", Stand Dezember 2006

Paffen, Schüttler, Müller-Miny, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz 1:200.000, Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, Bad Godesberg 1963

Runge Fritz, Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Aschendorff Verlag Münster 7. Aufl. 1980

Schmeil-Fitschen, Flora von Deutschland u. seinen angrenzenden Gebieten Quelle & Meier Heidelberg, 86 Aufl. 1976

Schauer/Caspari, Der große BLV Pflanzenführer, BLV Verlagsgesellsch. München 5. Aufl. 1989

Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, F. Emke Verlag, Stuttgart

Anlage 1: Artenschutzrechtliche Vorprüfung Stufe I (Screening)