

GEMEINDE WACHTBERG

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“

UMWELTBERICHT

Auftraggeber:

**Dr. Detlef Naumann Architekt BDA
Riemannstraße 45
53125 Bonn**

Dezember 2023

Bearbeitung:

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 94 53 14

Fax: 0 22 25 / 94 53 15

info@ginster-meckenheim.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Dr. Andreas Blaufuß-Weih

BSc. –Ing. Landschaftsarchitektur Claudius Fricke

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen.....	1
2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	2
3	Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans.....	3
4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der zu erwartenden Auswirkungen.....	6
4.1	Planerische Vorgaben	6
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo.....	7
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	7
4.4	Schutzgut Landschaftsbild	11
4.5	Schutzgut Boden und Fläche.....	12
4.6	Schutzgut Wasser.....	14
4.7	Schutzgut Klima und Luft	15
4.8	Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft	16
4.9	Schutzgut Mensch	18
4.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	19
4.11	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	20
4.12	Sonstige Umweltbelange	20
4.12.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	20
4.12.2	Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	20
4.13	Wechselwirkungen.....	20
4.14	Kumulierende Vorhaben	21

5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	21
5.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	21
5.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen	23
5.3	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	24
5.4	Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft	25
6.	Monitoring	26
7	Zusammenfassung	27
	Quellenverzeichnis.....	29

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Bebauungsplans Nr. 09-18 (unmaßstäbliche Darstellung)	3
Abbildung 2:	Bebauungsplan Nr. 09-18 (Naumann 2023b, Stand 07.08.2023)	5
Abbildung 3:	Auszug aus der Plandarstellung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans (Naumann 2023a, Stand 08.08.2023).....	6
Abbildung 4:	Luftbild des Plangebietes mit Umrandung des Bebauungsplangebietes Nr. 09-18 (unmaßstäbliche Darstellung)	9
Abbildung 5:	Lage der Kompensationsmaßnahmen.....	26

1 EINLEITUNG

Die Gemeinde Wachtberg plant auf einer Fläche von rund 1,05 ha die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Pflegeanlage herzustellen. Zur Umsetzung des Vorhabens muss die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wachtberg erfolgen. Der Bebauungsplan soll im Normalverfahren und die 2. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren durchgeführt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst u.a. eine ehemalige Hotelanlage, die bereits vor einigen Jahren aufgegeben wurde. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird das aktuell brachliegende Grundstück zukünftig wieder einer Nutzung zugeführt. Aufgrund des demographischen Wandels besteht ein Bedarf an stationären Pflegeeinrichtungen und Altentagespflege, der mit dem Vorhaben gedeckt wird.

Mit der Auswahl des Plangebietes wird die bestehende Bebauung am Siedlungsrand des Wachtberger Ortsteils Pech um ein Sondergebiet, Zweckbestimmung Pflegeeinrichtung (§ 11 BauNVO) erweitert.

Im nachfolgenden Text werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen aufbauend auf der Darstellung der Bestandssituation beschrieben und bewertet.

1.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“, ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet, dessen Inhalte und Gliederung sich an der Anlage 1 des BauGB orientieren.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB) des Bebauungsplans. Neben dem Umweltbericht wurde im Bauleitplanverfahren vom Büro Ginster Landschaft + Umwelt eine Artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023), die ermittelt, ob aus dem Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) resultieren können. Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023b) wird die Eingriffsregelung gemäß § 1a (3) BauGB i. V. m. § 15 BNatSchG bearbeitet.

Die Resultate folgender umweltrelevanter Gutachten und Untersuchungen werden in den Umweltbericht eingestellt:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“, Ginster Landschaft + Umwelt, Meckenheim, Oktober 2023
- Artenschutzrechtliche Prüfung, Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“, 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wachtberg, Orts- teil Pech, Bereich Wiesenau, Ginster Landschaft + Umwelt, Meckenheim, Oktober 2023
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Pech „Pflegeeinrichtung Wiesenau“ in Wachtberg-Pech, Dr.-Ing. Monika Mrziglod-Hund Ingenieurbüro für Bauphysik, Kaisers- lautern im September 2023
- Starkregennachweis Pflegeeinrichtung Wiesenau, Wachtberg-Pech, Hydrotec Ingenieur- gesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, Oktober 2023

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes werden die Inhalte der folgend aufgeführten Fach- gesetze und Fachpläne in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz – NRW (LNatSchG NRW),
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG).

2 LAGE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 09-18 liegt am nordöstlichen Siedlungsrand von Wachtberg-Pech (Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen). Der Geltungsbereich liegt in der Gemarkung Pech, Flur 002 und nimmt die Flurstücke 605 und 821 in Anspruch.

Der Geltungsbereich grenzt

- im Nordosten an den Fließgewässerverlauf des Compbaches,
- im Südosten an den Trassenverlauf der Pecher Hauptstraße (L 158),
- im Südwesten an einen Landwirtschaftsweg sowie an Privatgärten der Wohnbebauung entlang der Straße „Hasensprung“ und
- im Nordwesten an weitere Privatgärten der Wohnbebauung entlang der Straße „Hasen- sprung“ und an das Grundstück der ehemaligen „Pecher Tierscheune“.

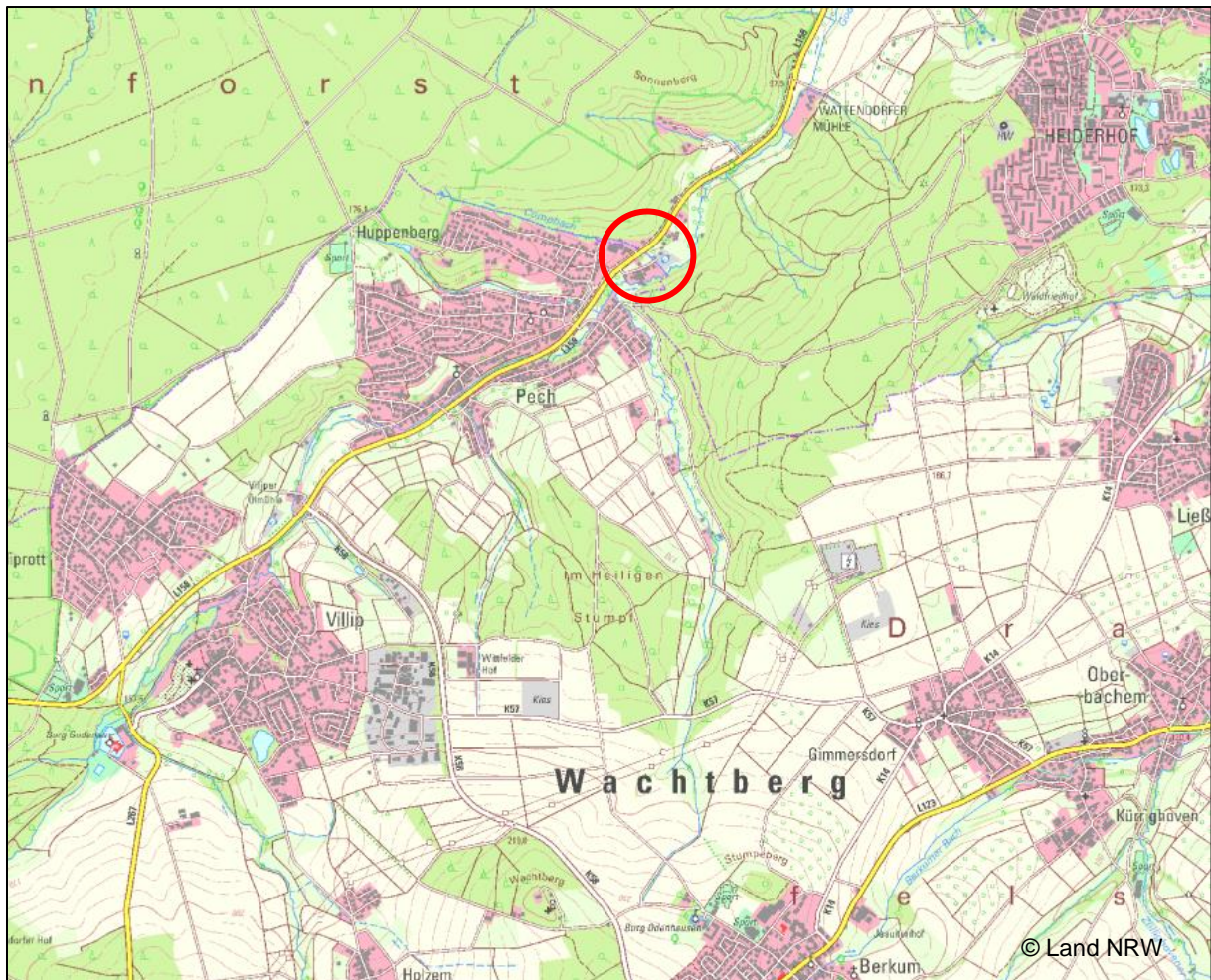


Abbildung 1: Lage des Bebauungsplans Nr. 09-18 (unmaßstäbliche Darstellung)

Das Untersuchungsgebiet des vorliegenden Umweltberichtes erstreckt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Für die Beschreibung und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes und zur Darstellung von über das Plangebiet hinaus gehenden Bezügen wird das Umfeld miteinbezogen.

3 ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für stationäre Pflegeeinrichtungen, Altentagespflege am nordöstlichen Siedlungsrand an einer infrastrukturell günstigen Lage in Wachtberg-Pech geschaffen werden.

Der Vorhabenträger plant die Realisierung einer Pflegeeinrichtung inklusive Café-, Pflege- und ärztlichen Einrichtungen. Die Grundflächenzahl beträgt 0,6 bei einer zulässigen Überschreitung von 50 %, entsprechend einer GRZ von maximal 0,8 (§ 19 (4) BauNVO). Die Art der

baulichen Nutzung wird als Sonstiges Sondergebiet (SO) Zweckbestimmung Pflegeeinrichtung festgesetzt.

Damit keine zu hohen Gebäude am Ortseingang von Pech entstehen können, wird zusätzlich zu einer differenzierten Festsetzung der zulässigen Vollgeschosse auch die maximale Höhe als verbindliche NHN-Höhe festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen wird

- für die bis 4-geschossig festgesetzten Gebäude entlang der Landesstraße auf maximal 130,50 m NHN und
- für die bis 3-geschossig festgesetzten Gebäudeteile auf maximal 127,50 m NHN

festgesetzt. Damit ergibt sich in der topografischen Situation eine maximale Gebäudehöhe von ca. 12,6 m an der Landesstraße. Durch die Festsetzung von maximal 3 Geschossen für den abgewinkelte Gebäudeteil entsteht in dem stark ansteigenden Gelände zur Straße Hasensprung hin ein Gebäudeteil, der zur Landesstraße 3-geschossig ist, im Bereich zur Nachbarbebauung am Hasensprung jedoch deutlich weniger über das Gelände hinausragt. Die Festsetzungen bewirken, dass keine Baukörper entstehen können, die wesentlich über den Firsthöhen des bestehenden Hotelgebäudes liegen und die neue Bebauung sich in die bestehende Situation einfügt, da die bestehende Bebauung entlang am „Hasensprung“ ca. 15 m über der Pecher Hauptstraße liegt, so dass dort die Aussicht in die Landschaft und auf den nördlichen Ortsbereich erhalten bleibt.

Der entlang des Compbaches vorhandene Gehölzbestand wird inkl. einer Fläche zur Entwicklung eines standortgerechten Saumes zeichnerisch als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt. Im Südwesten des Plangebietes wird eine weitere Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) mit dem Ziel einer Gehölzentwicklung festgesetzt.

Das Plangebiet wird nordöstlich über die L158 und eine festgesetzte private Verkehrsfläche erschlossen. Durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Eigentümer und Nutzer der anschließenden Grundstücke sowie der Versorgungsträger und der Abwasserbeseitigung wird die Erschließung der rückwärtigen Grundstücke gesichert.

Die nicht überbaubaren Flächen des Sondergebiets sollen gärtnerisch genutzt werden. Hier ist eine Bepflanzung vorgesehen, die die Sinne anregen und sich somit positiv auf die älteren Nutzer der Pflegeeinrichtung auswirken. Da hier ein maximaler Effekt zur Herstellung eines adäquat gestalteten und positiv wirksamen Umfelds erzielt werden soll, ist eine Anpflanzung auch fremdländischer Arten möglich, deren sinnliche Wahrnehmung teils ausgeprägter ist als bei heimischen Arten.

Da der Bebauungsplan nur Flachdächer zulässt, bietet sich die Errichtung von Solaranlagen bzw. eine Dachbegrünung an. Aus energetischen Gründen können 50 % der nutzbaren Dachflächen mit Photovoltaikmodulen ausgestattet werden.



Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 09-18 (NAUMANN 2023b, Stand 07.08.2023)

Der folgenden Tabelle 1 sind die innerhalb des Geltungsbereiches zeichnerisch festgesetzten Nutzungen zu entnehmen:

Tabelle 1: Festgesetzte Nutzungen

Nutzung	Fläche (in m ²)
Sonstige Sondergebiete, Zweckbestimmung Pflegeeinrichtung, GRZ 0,6 (inkl. 50%-iger Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 gemäß § 19 (4) BauNVO)	<u>5.200</u>
<i>Überbaubare Fläche inkl. Nebenanlagen</i>	<i>2.860</i>
<i>Gebäude mit Dachbegrünung (50 % des Baufensters)</i>	<i>1.300</i>
<i>Nicht überbaubare Fläche</i>	<i>1.040</i>
Verkehrsflächen	440
Grünflächen	4.808
Summe	10.448

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg (Stand 2009) stellt das Plangebiet als "Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich" dar.

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) der Gemeinde Wachtberg stellt das Plangebiet aktuell als landwirtschaftliche Fläche dar. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wachtberg erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans. Sie umfasst die geänderte Darstellung aktueller landwirtschaftlicher Flächen, die zukünftig als „Sondergebiet Pflegeeinrichtung“ dargestellt werden.

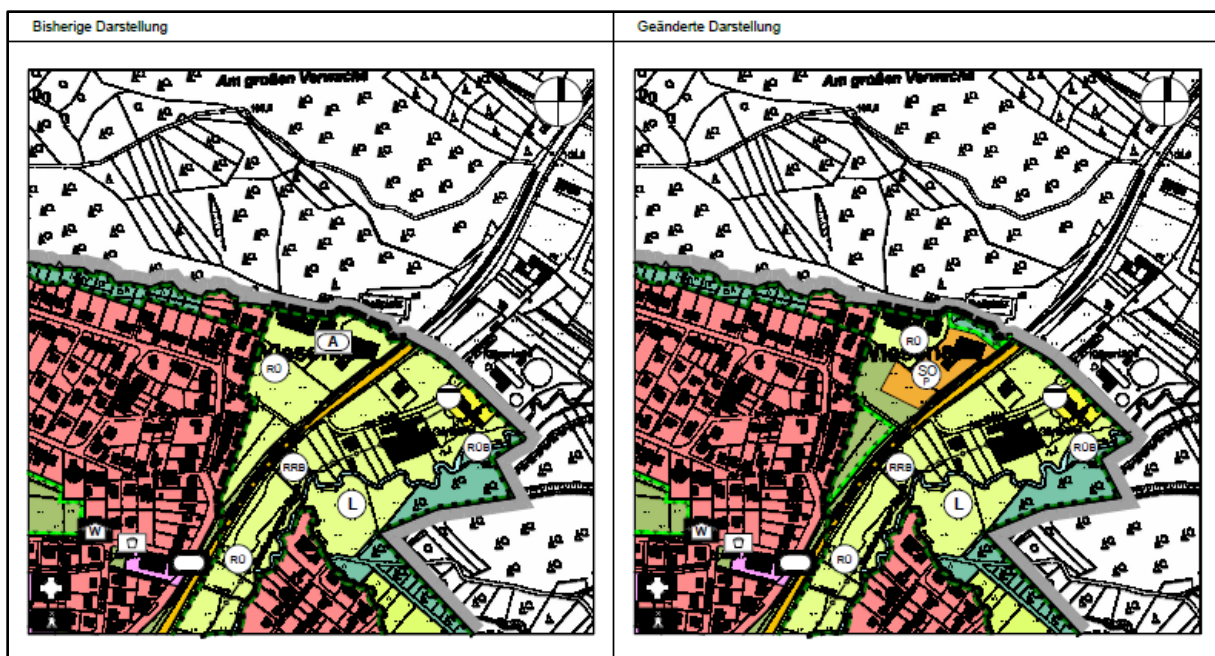


Abbildung 3: Auszug aus der Plandarstellung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans (NAUMANN 2023a, Stand 08.08.2023)

Nationale und internationale Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes liegen keine **Natura 2000-Gebiete**, **Naturschutzgebiete**, **gesetzlich geschützten Biotop**e nach § 42 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen i.V.m. § 30 BNatSchG und **schutzwürdige Biotop**e.

Das Plangebiet befindet sich im **Naturpark Rheinland** und im **Landschaftsschutzgebiet** „LSG-In den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis“ (LSG-5207-0001).

In rund 370 m Entfernung befinden sich nördlich der Plangebietsgrenzen die **Natura 2000-Gebiete** DE-5308-401 „Kottenforst-Waldville“ und DE-5308-303 „Waldreservat Kottenforst“.

Im Umfeld des Vorhabens sind folgende **schutzwürdigen Biotope** vorhanden:

- Godesberger Bach in Pech (BK-5308-135) in rund 20 m Entfernung südlich des Geltungsbereiches
- Heltenbachtal südlich der Ortslage Pech (BK-5308-0003) in rund 100 m Entfernung südwestlich des Geltungsbereiches
- Compbachtal nördlich von Pech (BK-5308-163) in rund 70 m Entfernung nordwestlich des Geltungsbereiches
- Compbachtal nördlich von Huppenberg (BN) (BK-5308-055) in rund 100 m Entfernung westlich des Geltungsbereiches
- Compbachtal (BK-5308-129) in rund 340 m Entfernung westlich des Geltungsbereiches
- Bachlauf Wattendorfer Mühlengraben – Godesberger Bach (BK-5308-061) in rund 150 m Entfernung östlich des Geltungsbereiches
- Waldreservat Kottenforst östlich A 565 (BK-5308-202) in rund 340 m Entfernung östlich des Geltungsbereiches

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo

Das Plangebiet wird derzeit planungsrechtlich als Außenbereich gemäß § 35 BauGB behandelt. Dementsprechend können im Plangebiet nur Vorhaben umgesetzt werden, die die im § 35 BauGB niedergelegten Zulassungsvoraussetzungen erfüllen.

Planungsrechtlich ist ohne die Aufstellung eines Bebauungsplans auf der Fläche ein privilegiertes Bauvorhaben zulässig. Es ist jedoch auch anzunehmen, dass das Bestandsgebäude in eine alternative Nutzung überführt werden könnte.

Aufgrund der Siedlungsrand- und der verkehrsgünstigen Lage ist, auch bei Nicht-Durchführung des geplanten Vorhabens, eine zukünftige Nutzung des Geländes anzunehmen.

4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) zeigt auf, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten heutigen Standort einstellen würden. Sie entspricht den durch z. B. Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnisse geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald sowie Perlgras-Buchenwald und Hainsimsen-Buchenwald im Wechsel.

Die Bestände des Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald sowie Perlgras-Buchenwald und Hainsimsen-Buchenwald werden von der Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert. In tieferen und sonnenseitigen Lagen tritt die Traubeneiche (*Quercus petraea*) und örtlich der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) in den Vordergrund.

Weitere für diese Kartierungseinheit typische Gehölze sind die Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Espe (*Populus tremula*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hundsrose (*Rosa canina*) und die Schlehe (*Prunus spinosa*) (BVNL 1973).

Nutzungen im und angrenzend an das Plangebiet

Die Begehungen des Plangebietes wurden am 14.10.2020 und 22.10.2020 durch einen Mitarbeiter des Büros Ginster Landschaft + Umwelt durchgeführt. Das Plangebiet unterteilt sich in den bebauten Bereich der ehemaligen „Pension Wiesenau“ inklusive der umliegenden gärtnerisch gestalteten Flächen, einen fließgewässerbegleitenden Gehölzsaum entlang des Compbaches und die Offenlandflächen unterschiedlicher Nutzungsintensität und Artendiversität im südwestlichen Geltungsbereich.

Im nordöstlichen Teilbereich des Plangebietes befindet sich das Gebäude der Pension „Wiesenau“, das nicht mehr durch den Beherbergungsbetrieb genutzt wird. Das Gebäude befindet sich in sehr gutem Zustand; die äußerliche Begutachtung ergab, dass weder Niststätten für gebäudebewohnende Arten wie Mehlschwalbe, Haussperling oder Mauersegler vorhanden sind. Zudem konnten keine Zugänge in das Innere des Gebäudes nachgewiesen werden. Die im Bebauungsplan festgesetzte intensive Begutachtung vor Abriss des Gebäudes wird sichere Erkenntnisse über potentielle Vorkommen von gebäudebewohnenden, wildlebenden Tierarten liefern. Das Gebäude wird von gärtnerisch angelegten Flächen umrandet in denen Arten wie die Fädige Palmlilie (*Yucca filamentosa*), Lebensbaum (*Thuja occidentalis*), Gemeine Fichte (*Picea abies*), Zierweiden (*Salix spec.*), Feuerdorn (*Pyracantha spec.*), Kerrie (*Kerria japonica*) und Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) vorkommen.

Die Zufahrt zu dem Grundstück ist zunächst vollversiegelt und geht anschließend in einen Bereich mit wassergebundener Wegedecke über.

Entlang der Zufahrt stockt der Gehölzsaum des Compbaches, der sich in der Baumschicht aus den Arten Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Bergahorn (*Acer platanoides*), Walnuss (*Juglans regia*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Gemeine Fichte, Apfel (*Malus spec.*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) zusammensetzt.

In der Strauchschicht treten die Arten Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eibe (*Taxus baccata*), Jungwuchs der Stiel-Eiche (*Quercus robur*), des

Feldahorns (*Acer campestre*), des Spitzahorns (*Acer platanoides*), der Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie der oben aufgeführten Baumarten auf.

Die Krautschicht ist aufgrund des dichten Gehölzbewuchses nur sehr spärlich ausgeprägt und setzt sich u.a. aus nitrophilen Arten wie der Gemeinen Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) zusammen

Im Bereich der Zufahrt von der L158 befinden sich beidseitig zwei verbrachte Flächen, die ursprünglich als Intensivrasen genutzt wurden.



Abbildung 4: Luftbild des Plangebietes mit Umrandung des Bebauungsplangebietes Nr. 09-18 (unmaßstäbliche Darstellung)

Im rückwärtigen Bereich des Gebäudes schließt ein nitrophiler Staudensaum an, der von der Großen Klette (*Arctium lappa*) und der Brennnessel dominiert wird. Der Saum geht in ein großflächiges, artenreiches Grünland über, das sich in einem fortgeschrittenem Brachestadium befindet. In dem Bestand treten Arten wie Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Echtes Ginster

Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Gemeiner Oedermennig (*Agrimonia eupatoria*) auf. In dem Bestand stockt eine Baumreihe aus Obstgehölzen sowie zwei freistehende Fichten.

Nordwestlich schließt an dieses artenreiche Grünland eine deutlich artenärmere Ausprägung an, die in jüngster Vergangenheit noch einer Nutzung unterlag und von Gräsern wie dem Knäuelgras und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert wird.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden keine ökologisch hochwertigen Lebensräume in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahme der betroffenen Biotope wird durch Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen kompensiert.

Belange des Artenschutzes

Die im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans durchgeführte Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I gemäß VV-Artenschutz (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023b) behandelt die potenziellen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die planungsrelevanten Tierarten.

Die vorliegende Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange kommt zu dem Ergebnis, dass Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes in Bezug auf wildlebende Arten auszuschließen sind, sofern unten dargestellten Vermeidungsmaßnahmen angewendet werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) 1-3 BNatSchG sind dann nicht zu erwarten.

Im Plangebiet konnten, abgesehen von der Außenfassade des Gebäudes, keine Strukturen ermittelt werden, die auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Umfeld vorkommenden planungsrelevanten Arten hinweisen. Wanderungsbewegungen von Amphibien sind aufgrund fehlender Überwinterungsmöglichkeiten im Umfeld unwahrscheinlich, jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen. Da ein derartiges Vorkommen aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes eher als Zufallsereignis zu bewerten ist, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 i. V. m. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte mit streng bzw. besonders geschützten Tierarten, die möglicherweise das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme unversiegelter Flächen und deren Mobilität sowie der im Umfeld vorhandenen alternativen Nahrungshabitate nicht zu erwarten. Der Teilbereich des Plangebietes, der dauerhaft beansprucht wird, ist kein essenzielles Nahrungshabitat für die zu berücksichtigenden Arten. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ist für die aufgeführten Arten ausgeschlossen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG müssen Maßnahmen im Zuge der baulichen Tätigkeiten angewendet werden (s. Kapitel 5.3).

Fazit

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind bei Umsetzung von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten (s. auch Kap. 5).

4.4 Schutzgut Landschaftsbild

Orts- und Landschaftsbild

Das Vorhaben liegt am nordöstlichen Rand des Siedlungsbereiches von Wachtberg-Pech.

Das Plangebiet setzt sich aus brachliegenden Grünlandflächen zusammen, die einer unterschiedlich intensiven Nutzung unterlagen. Das westliche Grünland ist topografisch und vegetativ strukturärmer als der zur L158 abgewandte Teilbereich. Vom westlichen intensiv genutzten Teilbereich fällt das Gelände um rund 14 m in Richtung der L158 ab. Im unmittelbaren Umfeld des Trassenverlaufes sind die stark geneigten Bereiche mit Gehölzen strukturiert, was dem Offenlandbereich einen naturnahen Charakter verleiht.

Die bebauten Flächen im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches werden durch Gehölze mit überwiegend heimischen Arten entlang des Compbaches optisch aufgewertet. Das Gebäude fügt sich aufgrund des gepflegten Zustands und der Anpflanzungen auf dem Grundstück in das Umfeld ein und kreiert einen sanften Übergang von dem Kottenforst zu dem bebauten Siedlungsbereich von Pech.

Das Plangebiet liegt unweit der Talsohle des Godesberger Bachtals. Aufgrund der klein- und großräumig stark ausgeprägten Topografie und der Gehölze sind weiträumige Blickbeziehungen stark eingeschränkt. Im bebauten Bereich des Plangebietes geht die Sichtweite nicht über die Hänge des Godesberger Bachtals hinaus. Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Südwesten des Plangebietes können Teilflächen des Kottenforsts und des Siedlungsbereiches von Wachtberg-Pech wahrgenommen werden. Da die Wohnbebauung am „Hasensprung“ ca. 15 m über der Pecher Hauptstraße liegt, bleibt dort aufgrund der Festsetzung der Gebäudehöhen die Aussicht in die Landschaft und auf den nördlichen Ortsbereich erhalten.

Neben der Siedlung Wachtberg-Pech und der L158 fallen keine anthropogenen Elemente ins Auge. Die hoch frequentierte Landesstraße bewirkt jedoch eine Lärmbelastung im Plangebiet.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet ist aufgrund der aktuellen Flächennutzung für eine öffentliche Erholungsnutzung ohne Bedeutung. Die ehemalige Nutzung als Hotel hatte einen hohen Erholungswert; aufgrund der Nutzungsaufgabe verliert das Plangebiet jedoch die ursprüngliche Bedeutung für

die Erholung. Der rückwärtig liegende Reitstall bot zeitweise Ponyreiten und Reittherapie an und konnte als Veranstaltungsort für Kindergeburtstage genutzt werden. Auch diese Nutzung wurde zwischenzeitlich aufgegeben. Demnach besitzt die Einrichtung keine Bedeutung für die öffentliche Erholungsnutzung bzw. das Freizeitangebot im Wachtberger Ortsteil Pech.

Mit dem auf Grundlage des Bebauungsplans ermöglichten Umbau und der Erweiterung des Bestandsgebäudes und der Neugestaltung des Geländes wird ein in die Landschaft integriertes Ensemble ermöglicht, das keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewirkt.

Fazit

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie die Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten.

4.5 Schutzgut Boden und Fläche

Das Informationssystem "Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000" des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen enthält folgende Informationen zu den geologischen Gegebenheiten und den im Plangebiet unter natürlichen Bedingungen vorkommenden Böden.

Die im Plangebiet vorkommende Bodentypen setzen sich aus Gley im Fließgewässerumfeld des Compbaches sowie südlich daran anschließende Parabraunerde, zum Teil Pseudogley-Parabraunerde zusammen.

Der geologische Untergrund besteht aus

- sandig-lehmigem Schluff, schwach toniger Schluff, mittel toniger Schluff und schluffiger Lehm, jeweils schwach steinig-grusig, zum Teil schwach humos, zum Teil karbonathaltig aus holozänen Bachablagerungen über
- mittel lehmigem Sand und tonigem Lehm, stark steinig-grusig bis sehr stark steinig grusig, alternativ lehmiger Sand, kiesig, meist karbonathaltig aus pleistozäner Solifluktionsbildung, alternativ zum Teil jungpleistozäne bis holozäne fluviatile Ablagerung.
- schluffig-lehmigem Sand, mittel lehmigem Sand, tonigem Lehm, lehmigem Sand, jeweils steinig grusig, alternativ mittel lehmigem Sand, stark kiesig aus pleistozänen Solifluktionsbildungen, alternativ alt- und mittelpleistozänen Terrassenablagerungen über
- Festgestein aus devonischem Sand-, Ton- und Schluffstein

Der im Umfeld des Compbaches vorkommende Gley setzt sich aus tonigem Schluff aus holozänen Bachablagerungen zusammen. Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 60 cm. Die Ertragsfähigkeit liegt im mittleren Bereich (35-55 Bodempunkte). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist mittelmäßig und die nutzbare Feldkapazität hoch ausgeprägt. Der Boden ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit "nicht bewertet" (GD o.J.).

Die Parabraunerde, zum Teil Pseudogley setzt sich aus stark tonigem Schluff aus jungpleistozänem Löß und Solifluktionsbildung zusammen. Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 110 cm. Die Ertragsfähigkeit liegt im hohen Bereich (50-75 Bodenpunkte). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist mittelmäßig und die nutzbare Feldkapazität sehr hoch ausgeprägt. Der Boden ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit als "fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit" bewertet (GD o.J.).

Vorbelastung mit Kampfmitteln

Im Falle eines Funds von Kampfmitteln sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und die Ordnungsbehörde oder eine Polizeistelle zu verständigen.

Falls im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen notwendig werden, empfiehlt der Kampfmittelbeseitigungsdienst (KDB) zusätzlich eine Sicherheitsdetektion. Auf das Merkblatt für Baugrundeingriffe der Bezirksregierung Düsseldorf wird verwiesen.

Altlasten

Es gibt keinen Hinweis auf vorhandene Altlasten im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Bodenversiegelung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 10.448 m².

In dem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Pflegeeinrichtung ist eine Flächeninanspruchnahme von 5.200 m² (Bebauung und Nebenanlagen) möglich. Die Grundflächenzahl ist mit 0,6 festgesetzt. Nach Maßgabe des § 19 (4) BauNVO beziffert sich die überbaubare Fläche inkl. Nebenanlagen auf maximal 4.160 m². 1.040 m² im Sondergebiet dürfen nicht überbaut werden und sind als gärtnerisch zu gestaltende Flächen eingeplant.

Die geplanten Verkehrsflächen nehmen eine Fläche von ca. 440 m² ein. Die geplanten 4.808 m² Grünfläche teilen sich hinsichtlich ihrer Funktion auf in Flächen für die Gewässerrenaturierung, Ausgleichsmaßnahmen und Parkanlagen.

Die mögliche Flächenversiegelung beträgt in der Summe 4.600 m² und betrifft überwiegend bereits versiegelte Flächen.

Durch die Neubebauung auf bisher unversiegelten Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt. Im Plangebiet wird Boden, der in großen Teilen bereits anthropogen überprägt ist, auf Teilflächen abgetragen und durch Überbauung mit Gebäuden und Erschließungseinrichtungen versiegelt. Je nach Art der Versiegelung wird auf den entsprechenden Flächen das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre können nicht mehr stattfinden, die Bodenentwicklung kann sich nicht

fortsetzen. Je nach Auflast sind tiefgründige und irreversible Bodenveränderungen möglich. Der Boden geht damit als Standort für Biotope verloren. Aufgrund der vorhandenen versiegelten- und landwirtschaftlich genutzten Flächen bestehen bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Die geplante Bebauung wird die bestehenden Beeinträchtigungen nochmals intensivieren.

Durch Befahren mit Baufahrzeugen und kurzzeitiges Lagern von Bodenmaterial im Baufeld können Veränderungen der Bodenstruktur verursacht werden, die mit der Wiederherrichtung der Flächen nach Ende der Baumaßnahmen zurückgeführt werden können.

Fazit

Die mit der Nutzungsänderung verbundenen Eingriffe werden insgesamt als Eingriffe mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft. Im Bereich der ursprünglich (teil-)versiegelten und zukünftig als Schmetterlings- und Wildbienenraum zu gestaltenden Flächen verbessern sich die Bodenverhältnisse hin zu einem naturnahen Zustand.

4.6 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des 33,35 km² großen Grundwasserkörpers "Linksrheinisches Schiefergebirge", im Teileinzugsgebiet "Rheingraben Nord". Das vorhandene silikatische Gestein ist als Kluft-Grundwasserleitertyp mit einer geringen- bis sehr geringen Durchlässigkeit anzusprechen. Der Grundwasserkörper ist als horizontal kontinuierlicher Körper zu beschreiben (MKULNV o.J.).

Durch die Überbauung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen verringern sich die Flächen, die für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind. Aufgrund der umfangreichen Nutzung bereits bebauter Flächen und der geringen Größe der neu versiegelbaren Fläche wird der Eingriff als unerheblich beurteilt.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten- oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten und Heilquellen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten oder Bereichen, die durch ein extremes Hochwasser (HQ extrem) betroffen sind.

In Anbetracht der Starkregenereignisse im Juli 2021 wurde ein hydraulischer Nachweis für das Gelände erarbeitet (HYDROTEC 2023). Es wurde untersucht, wie resilient das geplante Vorhaben gegenüber einem extremen Niederschlagsereignis einerseits mit extremen HW-Abflüssen im Compbach und gleichzeitig zu entsprechenden Hangabflüssen oberhalb der Pflegeeinrichtung führen kann. Es wurde dargestellt, wie das potenzielle Risiko ist und nachgewiesen, welche Maßnahmen erforderlich sind, das Risiko zu minimieren.

In der Untersuchung anhand hydrologischer Daten wurde der hydrologische Ist-Zustand berechnet und dem Planzustand gegenübergestellt. Im Ergebnis werden folgende Maßnahmen zum Schutz vor Starkregen empfohlen:

- Nivellierung der Zufahrtsstraße mit seitlichem Gefälle zum Compbach
- Strömunglenkung entlang der Flurstückgrenze zwischen den Flurstücken 605 und 822
- Ausbildung einer Mulde als Notwasserweg auf der Rückseite der Pflegeeinrichtung

Die Berechnungen zeigen, dass die geplanten Maßnahmen für die untersuchten Szenarien wirksam sind. Das geplante Gebäude selbst ist bei extremen Niederschlagsereignissen auf der nordöstlichen Seite von abfließendem Starkregen betroffen, so dass hier auf eine hochwasserangepasste Bebauung zu achten ist. Eine Verschlechterung der Hochwassersituation durch die geplante Baumaßnahme im Bereich von Gebäuden oberhalb konnte nicht festgestellt werden. Sofern die in der Berechnung des Planzustandes angesetzten Maßnahmen umgesetzt werden, steht dem geplanten Bauvorhaben aus hydraulischer Sicht nichts entgegen.

Da das Grundstück im Status quo bereits bebaut ist, ist die Infrastruktur für die Wasserver- und -entsorgung bereits vorhanden. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird über die bestehenden Anlagen der Gemeinde Wachtberg beseitigt. Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet soll dem örtlichen Kanalnetz zugeleitet werden.

Fazit

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser) sind bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen nicht zu erwarten.

4.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich des atlantisch- zum kontinental geprägten Klima des Unteren Mittelrheingebietes mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Aufgrund der Lage im Lee der Eifel sind die Jahresniederschläge mit 600 bis 700 mm relativ gering. Es herrschen Winde aus westlicher Richtung vor; die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 10 und 11 °C (LANUV o.J.).

Das Plangebiet liegt in geringer Entfernung zu der hoch frequentierten L158. Ein Luftreinhalteplan liegt für das Gemeindegebiet von Wachtberg nicht vor. Bestandsdaten zu relevanten Emissionen können der Themenkarte "Luft" des Informationssystems "NRW Umweltdaten vor Ort" entnommen werden (MKULNV o.J. a). In der Tabelle 1 sind die Belastungen durch Luftschadstoffe für das Plangebiet basierend auf den Daten der Themenkarte "Luft" aufgeführt.

Tabelle 2: Emissionen aus Industrie und Verkehr (MKULNV o.J. a)

Stoffe	Industrie (2012)	Verkehr (2013)
Feinstaub (PM 2,5)	-	32 - 67 kg / km ²
Feinstaub (PM10)	7,2 - 36 kg / km ²	110 - 210 kg / km ²
Distickoxide (N ₂ O)	-	< 20 kg / km ²
Kohlendioxid (CO ₂)	< 66 t / km ²	380 - 770 t / km ²
Methan (CH ₄)	-	22 - 53 kg / km ²
Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	10 - 66 kg / km ²	2,1 – 4,5 kg / km ²
Stickoxide (NO _x /NO ₂)	<0,18 t / km ²	< 1,1 t / km ²

Daten bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Luft und das Klima liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.

Grundsätzlich ist mit einer zunehmenden Flächenversiegelung eine Erhöhung des Anteils wärmespeichernder und klimatisch belastender Flächen verbunden. Dieser Effekt wird durch die weitgehende Inanspruchnahme bereits versiegelter Flächen und die geplante Dachbegrünung vermindert. Mit der Gehölzpflanzung im Süden des Plangebietes entstehen klimatisch begünstigte Bereiche mit ausgleichendem Effekt auf die unmittelbar angrenzenden versiegelten Flächen. Die nicht überbaubaren, gärtnerisch zu gestaltenden Flächen und entfalteten ebenfalls eine Ausgleichswirkung bezüglich der vollversiegelten Flächen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans ist kein signifikant erhöhter KFZ-Verkehr im Plangebiet zu erwarten. Eine verkehrsbedingte kleinklimatische Belastung, über den Status quo hinaus kann ausgeschlossen werden.

Fazit

Erhebliche negative Auswirkungen auf die Luft und das Klima sind infolge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

4.8 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Das Plangebiet nimmt Teile des Landschaftsschutzgebietes „LSG-In den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis“ (LSG-5207-0001) in Anspruch.

In § 3 der ordnungsbehördlichen Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis vom 31. August 2006 (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2006) ist der Charakter und Schutzzweck der Landschaftsschutzgebiete beschrieben. Der Charakter wird durch den geomorphologischen Formenreichtum und den zahlreichen Obstanbauflächen sowie den damit einhergehenden Vegetations- und Nutzungsformen geprägt.

Gemäß § 3 Abs. 2 erfolgt die Unterschutzstellung u.a. aufgrund

- „der landschaftlichen Strukturvielfalt – geprägt durch die vorhandenen landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzungsformen – mit Grünland- und Ackerbereichen im Wechsel mit Obstkulturen und Strukturelementen insbesondere Feldgehölzen, Hecken, Baumgruppen, Obstwiesen und Saumgesellschaften“
- „der Bedeutung der Gebiete als Produktionsgrundlage für den Obstbau, die gärtnerische Nutzung sowie für die Land- und Forstwirtschaft“
- „der Funktion der Böden als Filter und Speicher“
- „der Bedeutung der Gebiete für den Wasserhaushalt, insbesondere als Einzugsbereiche und Speicher von Oberflächenwasser und Grundwasser“
- „der Funktion der Gebiete als klimatische Ausgleichsräume“
- „der Bedeutung des Freiraumes wegen seiner vielfältigen Funktionen für den Naturhaushalt“
- „der Bachläufe und deren begleitenden Auenbereichen“
- „der Funktionen der naturnahen und natürlichen Bereiche für den Biotopverbund sowie als Regenerations- und Rückzugsraum für landschaftsraumtypische Tiere und Pflanzen“

Der Bebauungsplan sichert den überwiegenden Teil der im Plangebiet vorhandenen Grünlandflächen mittels zeichnerischer- und textlicher Festsetzungen. Ein geringfügiger Anteil wird durch die Pflegeeinrichtung beansprucht und mittels Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert (s. Kap. 5).

Zudem erfolgt im Bebauungsplan eine Sicherung des fließgewässerbegleitenden Gehölzbestandes entlang des Compbaches mittels textlicher- und zeichnerischer Festsetzungen.

Gemäß § 4 der ordnungsbehördlichen Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis vom 31. August 2006 (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2006) ist es in den Landschaftsschutzgebieten verboten, bauliche Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 Bauordnung NRW zu errichten.

Nach § 18 Abs. 3 BNatSchG besitzt die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde bei Vorhaben gemäß § 34 BauGB eine Frist von einem Monat, um sich zu den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu äußern. Nach Ablauf der Frist kann die für die Entscheidung zuständige Behörde davon ausgehen, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von dem Vorhaben nicht berührt werden.

Fazit

Aufgrund der geringen Dimension des Vorhabens, des großen Anteils der zum Erhalt festgesetzten Flächen (> 50%) und der überwiegenden Inanspruchnahme bereits versiegelter Flächen werden Charakter und Schutzzweck des großflächigen Landschaftsschutzgebietes nicht beeinträchtigt.

4.9 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt am Rand des nordöstlichen Siedlungsbereiches von Wachtberg-Pech. Der Status quo besteht aus einem fließgewässerbegleitendem Gehölzstreifen, einer ehemaligen Pension und seit Kurzem nicht mehr genutzten Grünlandflächen.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Hinweise auf Tätigkeiten, die eine Ausweisung der Fläche als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Pflegeeinrichtung beeinträchtigen, konnten nicht ermittelt werden.

Wohnumfeld

Die Bebauung innerhalb des Plangebietes orientiert sich an den im Umfeld vorhandenen Baustrukturen. Durch Festsetzungen bezüglich der Gebäudehöhen wird sichergestellt, dass angrenzende Wohnnutzungen am „Hasensprung“ nicht beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet besitzt eine besondere Eignung für eine Pflegeeinrichtung, da eine Verbindung zum unmittelbar angrenzenden Kottenforst als Erholungsgebiet vorhanden ist. Zudem weist das Plangebiet eine günstige verkehrstechnische Lage vor, die eine schnelle Erreichbarkeit gewährleistet.

Parallel zu dem Trassenverlauf der L158 ist eine Fußwegverbindung geplant, die zukünftig als gefahrenfreie Wegeverbindung zum Siedlungsbereich von Pech genutzt werden kann.

Verkehrssituation

Das Plangebiet ist bereits von der L158 her erschlossen; diese Erschließung wird aufgegriffen und im Bebauungsplan als private Verkehrsfläche zeichnerisch festgesetzt. Die private Verkehrsfläche sichert zudem die Erschließung der rückwärtigen Grundstücke.

Lärm

Das INGENIEURBÜRO FÜR BAUPHYSIK DR.-ING. MONIKA MRZIGLOD-HUND (2023) fertigte auf Grundlage des Bebauungsplans eine schalltechnische Untersuchung zur erwartenden Lärmbelastigung, insbesondere infolge des Verkehrs von der L158, an.

Die nachgewiesenen Beurteilungspegel von 65 dB (A) tagsüber und 57 dB (A) während der Nacht überschreiten die städtebaulichen Orientierungswerte für Mischgebiete gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 [2] um 5 dB (A) tagsüber und 7 dB (A) nachts.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten und aus ästhetischen Gründen empfiehlt die Gutachterin von der Durchführung aktiver Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. der Errichtung einer Lärmschutzwand oder eines -walls, abzusehen. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der primär aus dem Verkehr der L158 resultierenden Lärmemissionen sollen demnach passive Schallschutzmaßnahmen angewendet werden.

Risiken durch Starkregen

In Anbetracht der Starkregenereignisse im Juli 2021 wurde ein hydraulischer Nachweis für das Gelände erarbeitet (HYDROTEC 2023, s. Kap. 4.6). Zum Schutz der Einrichtung vor Starkregen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Nivellierung der Zufahrtsstraße mit seitlichem Gefälle zum Compbach
- Strömunglenkung entlang der Flurstückgrenze zwischen den Flurstücken 605 und 822
- Ausbildung einer Mulde als Notwasserweg auf der Rückseite der Pflegeeinrichtung
- Hochwasserangepasste Ausgestaltung des geplanten Gebäudes auf der nordöstlichen Seite

Eine Verschlechterung der Hochwassersituation durch das Vorhaben für Gebäude oberhalb konnte nicht festgestellt werden. Sofern die in der Berechnung des Planzustandes angesetzten Maßnahmen umgesetzt werden, steht dem geplanten Bauvorhaben aus hydraulischer Sicht nichts entgegen.

Fazit

Es sind keine aus dem Planungsvorhaben resultierenden erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

4.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Hinweise auf zu berücksichtigende Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes liegen derzeit nicht vor.

Unabhängig hiervon wird auf die §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen verwiesen und darum gebeten sicherzustellen, dass bei der Planrealisierung auf diese gesetzlichen Vorgaben hingewiesen wird. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR - Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath, Gut Eichthal 1 in 51491 Overath unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR - Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Fazit

Von erheblichen negativen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter ist nicht auszugehen.

4.11 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans gehen keine speziellen Anfälligkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels einher (vgl. auch Untersuchung von HYDROTEC (2023)).

4.12 Sonstige Umweltbelange

4.12.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es erfolgt ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern. Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet soll dem örtlichen Kanalnetz zugeleitet werden. Die im Plangebiet vorgesehene Erschließungsstraße ist für das Befahren mit Müllfahrzeugen geeignet.

Bauabfälle werden sachgerecht getrennt entsorgt oder einer Wiederverwertung zugeführt.

4.12.2 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Aus energetischen Gründen sind 50 % der nutzbaren Dachflächen mit Photovoltaikmodulen auszustatten.

Darüber hinaus trifft der Bebauungsplan keine über die allgemeinen gesetzlichen Anforderungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie hinausgehenden Festsetzungen.

4.13 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen in den funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen und innerhalb der oben beschriebenen Belange des Umweltschutzes. Beispielhaft werden hier die Funktion des Landschaftsbildes für die Erholung und damit für den Menschen, der Boden als Pflanzstandort (auch für die Landwirtschaft), die Funktion der Vegetationsdecke für das Stadtklima /die Luft und der Boden als Filter für Niederschlagswasser, das dem Grundwasser zugeführt wird, genannt.

Soweit dies für die Planung relevant ist, wird dort auf diese Wechselwirkungen eingegangen (z.B. Veränderung des Landschaftsbildes und damit verbundene Wirkung auf den Menschen, Versiegelung offener Bodenflächen und damit einhergehende Auswirkungen auf die Niederschlagsversickerung etc.).

Über diese Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinaus sind im Plangebiet keine entscheidungserheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.

4.14 Kumulierende Vorhaben

Gemäß Anlage 1, Absatz 2, Buchstabe b folgend ff) BauGB ist hinsichtlich der "Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen" eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands darzustellen.

Im relevanten Umfeld des Vorhabens existiert keine weitere Planung, deren Auswirkungen sich mit jenen der vorliegenden Planung aufsummieren könnten. Eine Beeinträchtigung von Schutzgütern aufgrund kumulierender Vorhaben kann demnach ausgeschlossen werden.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Gemäß § 1 a (3) BauGB ist auch die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Plangebiet findet ein Anteil von ca. 2/3 der geplanten Flächenversiegelung auf bereits versiegelten Flächen statt, Teile versiegelter Flächen werden im Zuge des Vorhabens entsiegelt. Der Vorhabenträger kommt damit den Anforderungen des § 15 (1) BNatSchG nach, „[...] vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“. Die Verfügbarkeit weiterer bereits versiegelter Flächen, welche für einen potenziellen Ausgleich des Eingriffsdefizits entsiegelt werden können, wurde geprüft. Entsprechende Flächen, sind auf dem Gebiet der Gemeinde Wachtberg nicht verfügbar.

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden darüber hinaus folgende Vermeidungsmaßnahmen beschrieben:

V 1 Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß

Mit der Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß werden die Beeinträchtigungen für alle Naturraumfunktionen wesentlich minimiert. Benötigte Baumaterialien sollen so kurz wie möglich gelagert werden.

V 2 Schonender Umgang mit Grund und Boden

Die durch das Planungsvorhaben zu erwartende Versiegelung von Flächen stellt im Planungsgebiet eine der wesentlichen Beeinträchtigungen dar. Entsprechend der Aufforderung in § 1 a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und dabei die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dies erfolgt durch die im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen klar definiert, so dass unerwünschte zu starke Verdichtungen ausgeschlossen werden.

Während der Bauphase ausgehobener Boden, der wieder verbaut werden soll, ist in diesem Zeitraum auf geordnete Bodenmieten zu setzen. Fahrwege und andere verdichtete Bodenbereiche sind nach Beendigung der Bauarbeiten mindestens 40 cm tief zu lockern.

V 3 Wiederverwendung der anfallenden Bodenmassen

Der beim Aushub der versiegelten und teilversiegelten Flächen anfallende Erdaushub wird, getrennt nach Unter- und Oberboden sowie Bodenschichten, zwischengelagert und bei der Verfüllung in entsprechender bodenspezifischer Schichtung wieder fachgerecht eingebaut. Die kurzzeitige Zwischenlagerung kann auf den direkt angrenzenden Flächen erfolgen.

Beim Aufbau der Bodenschichtung sind übermäßige Verdichtungen unbedingt zu vermeiden. Die Arbeiten können sachgerecht nur bei günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt werden. Das Bodenmaterial soll sich in erdfeuchtem, keinesfalls jedoch stark wassergesättigtem Zustand befinden.

V 4 Durchführung der Baumaßnahmen nur bei trockenen Witterungsverhältnissen und Unterbrechung der Bauarbeiten bei starken Niederschlägen

Um Beeinträchtigungen der Böden durch Verdichtung und Veränderung der Bodenstruktur infolge des Befahrens mit schweren Baumaschinen zu vermeiden, sollen die Bauarbeiten nur bei trockener Witterung durchgeführt werden. Generell sind die Bauarbeiten bei starken Niederschlägen zu unterbrechen.

V 5 Zügige Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme ist zur Verminderung bzw. zeitlichen Beschränkung der Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen zügig und ohne größere Unterbrechungen durchzuführen, soweit die Boden- und Wasserverhältnisse dies zulassen.

V 6 Wiederherstellung der natürlichen Profildifferenzierung

Durch den Aushub von Gräben zwecks Rohrverlegungen zur zukünftigen Abwasser- und Schmutzwasserableitung ist die natürliche Profildifferenzierung im Bereich des temporären Aushubs wiederherzustellen.

V 7 Einfügen der geplanten Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild

Mit verschiedenen Regelungen zur Art der baulichen Nutzung, Bauweise und Gebäudehöhe fügt sich das geplante Gebäude in die vorhandene Siedlungsstruktur ein.

V 8 Schutz der an das Baufeld angrenzenden Bäume, Einhaltung der Bestimmungen der DIN 18920

Um Schädigungen der im Einflussbereich der baulichen Tätigkeiten vorhandenen Bäume zu vermeiden, sind die Bestände entsprechend den Vorgaben "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" gemäß den Vorgaben der DIN 18920 zu schützen.

5.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Zur Minimierung und Ausgleich der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe stellt der Landschaftspflegerische Fachbeitrag folgende Maßnahmen dar:

M1 Entsiegelung, Bodenauftrag und

Anlage eines Schmetterlings- und Wildbienensaums

Im Bereich des zukünftigen Gewässerrandstreifens ist auf einem insgesamt ca. 600 m² großen Streifen die Anlage eines standortangepassten Saums vor dem bestehenden Gehölzbestand als zusätzliches naturnahes Element geplant, das auch das Gewässer für die zukünftigen Nutzer erlebbar macht. Dazu ist auf den Flächen zunächst eine Entsiegelung und ein Bodenauftrag erforderlich.

Auf der ca. 600 m² großen Fläche soll mittels Einsaat ein Schmetterlings- und Wildbienensaum angelegt werden.

Die landschaftspflegerische Maßnahme ist im LFB ausführlich in Text und Karte dargestellt.

M2 Extensive Begrünung der Flachdächer im Plangebiet

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ist der Vorhabenträger verpflichtet, auf 50 % der Gebäudefläche eine extensive Dachbegrünung anzulegen. Diese fungiert als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und führt ferner zur Verbesserung des Kleinklimas durch geringere Aufheizung der Gebäude, Senkung der Lufttemperatur und Erhöhung der relativen Luftfeuchte. Besonders für die oberhalb wohnenden Menschen wirkt sich die Dachbegrünung außerdem positiv auf das Ortsbild aus.

M3 Anpflanzung eines Gehölzstreifens im Süden des Plangebietes

Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Süden des Plangebietes ist eine flächige Gehölzpflanzung anzulegen. Diese bietet nach einem gewissen Entwicklungszeitraum Lebensräume für zahlreiche Arten der halb-offenen Kulturlandschaft wie Vögel, Kleinsäuger und Insekten. Sie dient damit der Habitatanreicherung der Landschaft und verringert das Eingriffsdefizit erheblich. Die Anpflanzung erfüllt weiterhin eine wichtige Funktion zur Einbindung der Gebäude in die Landschaft.

5.3 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen umzusetzen:

Rodungszeiten gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG

Zur Vermeidung der Zerstörung jährlich neu angelegter Nester der im Gebiet vorkommenden verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten sowie von Tagesquartieren verbreiteter Fledermausarten und um direkte Tötungen von Vogel- und Fledermausarten auszuschließen, sind gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG Rodungsarbeiten und Rückschnitte von Gehölzen ab 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres durchzuführen.

Bei Abweichung von diesem Zeitraum sind Gehölzarbeiten durch eine ökologische Baubegleitung mit einer fachkundigen Person zu begleiten. Im Falle eines Nachweises eines Fledermausquartiers oder einer Niststätte sind die Arbeiten zu unterbrechen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

Maßnahmen zum Schutz von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten

Am Gebäude können Fortpflanzungs- und Ruhehabitate für die Kleine- und Große Bartfledermaus, die Zwergfledermaus sowie die Mehl- und Rauchschnalbe trotz fehlender Hinweise nicht ausgeschlossen werden. Demnach muss das Gebäude vor den geplanten Umbaumaßnahmen intensiv auf ein Vorkommen untersucht werden.

- Umbau oder Abriss des Bestandsgebäudes in den Wintermonaten

Aufgrund der fehlenden Eignung der zugänglichen Quartiere für eine Überwinterung am Gebäude ist der Beginn größerer Umbauten oder ein Abriss vorzugsweise für die Wintermonate zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzusehen.

- Begutachtung des Bestandsgebäudes Umbau oder Abriss

Das Bestandsgebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist unmittelbar vor größeren Umbauten oder dem Abriss durch eine fachkundige Person auf Vorkommen wildlebender Tierarten, insbesondere Vogel- und Fledermausarten zu untersuchen.

Zur Kontrolle auf mögliche Fledermausquartiere sind außerhalb der Wintermonate Ein- und Ausflugsbeobachtungen mittels Fledermausdetektor und ggf. Sichtbeobachtung durchzuführen. Die in den Bebauungsplan aufzunehmende intensive Begutachtung wird sichere Erkenntnisse über Vorkommen von gebäudebewohnenden, wildlebenden Tierarten liefern.

Sofern ein Nachweis eines Fortpflanzungs- oder Ruhehabitats planungsrelevanter Arten, z. B. der Mehlschwalbe oder von Fledermausarten, erbracht wird, ist die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen.

5.4 Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Insbesondere die mit der Erweiterung von Verkehrsflächen, Gebäude und Nebenanlagen verbundene Bodenversiegelung steht hierbei im Vordergrund.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 verbleibt nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet ein Kompensationsbedarf von 7.534 Ökopunkten (berechnet nach LANUV 2008). Zur Kompensation stehen dem Antragsteller vertraglich gesicherte Flächen in der Gemarkung Pech, Flur 9, Flurstücke 96-98 sowie 209 (teilweise) im selben Naturraum wie der Eingriff vertraglich gesichert zur Verfügung (s. Abbildung 5).

- Auf den zusammenhängenden Flurstücken 96-98 soll durch Pflanzung von Obst-Hochstämmen eine Streuobstwiese entwickelt werden. Dazu werden auf der Fläche insgesamt 20 Obst-Hochstämmen der Mindestqualität 2x verpfl. o.B. 12-14 angepflanzt.
- Auf der Parzelle 209 werden auf einer Teilfläche von 928 m² insgesamt 10 Obst-Hochstämmen der Mindestqualität 2x verpfl. o.B. 12-14 angepflanzt.

Der Biotopwertverlust in Höhe von 7.534 Ökopunkten wird durch den Biotopwertgewinn der Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Mit der Durchführung der Maßnahmen ist somit die Mindest-Kompensation für den aus dem Vorhaben resultierenden Eingriff erfüllt.

Die Kompensation für das Schutzgut Boden wird auf der gleichen Fläche erreicht. Es verbleiben keine dauerhaften Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

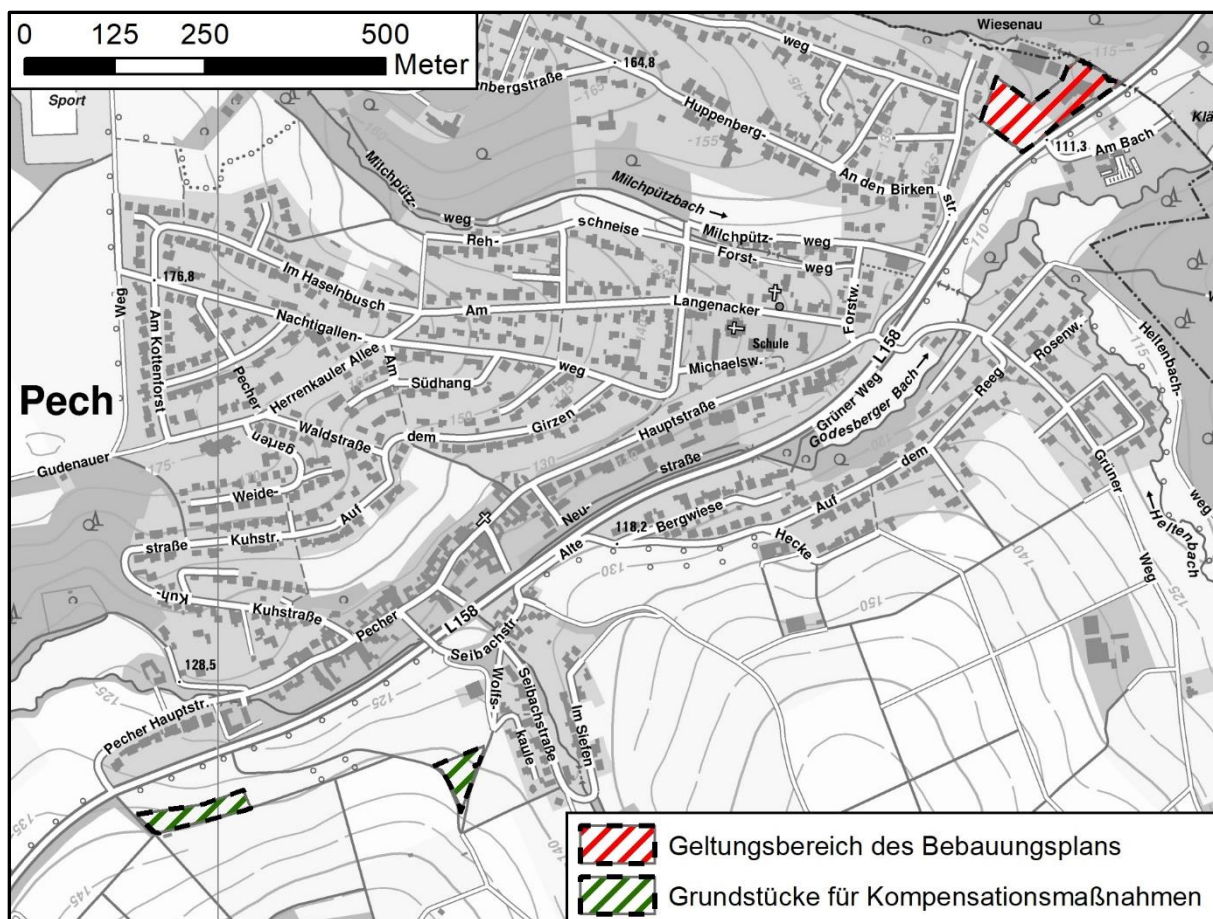


Abbildung 5: Lage der Kompensationsmaßnahmen

6 MONITORING

Durch ein Monitoring wird eine Überwachung potenzieller Auswirkungen auf die Umwelt durch die Aufstellung des Bebauungsplans sichergestellt.

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die "[...] erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln [...]", nachhaltig erfassen und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung ergreifen zu können.

Die Überwachung der Durchführung der im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023a) erläuterten landschaftspflegerische Maßnahmen schließt erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften aus. Zudem ist sicherzustellen, dass der in der Artenschutzrechtlichen Prüfung angegebene Zeitraum zur Rodung von Bestandsgehölzen und die Begutachtung des Bestandsgebäudes vor dem Gebäudeumbau eingehalten wird.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Wachtberg plant auf einer Fläche von rund 1,05 ha die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Pflegeanlage herzustellen. Der Bebauungsplan soll im Normalverfahren und die 2. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren durchgeführt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst u.a. eine ehemalige Hotelanlage, die bereits vor einigen Jahren aufgegeben wurde. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird das aktuell brachliegende Grundstück wieder einer Nutzung zugeführt. Aufgrund des demographischen Wandels besteht ein Bedarf an stationären Pflegeeinrichtungen und Altentagespflege, der mit dem Vorhaben gedeckt wird.

Mit der Auswahl des Plangebietes wird die bestehende Bebauung am Siedlungsrand der Wachtberger Ortslage Pech erweitert. Planinhalt ist es deshalb, die Festsetzungen für eine Pflegeeinrichtung zu treffen. Vorgesehen ist, im Bestandsgebäude (ehemaliges Hotel) eine stationäre Pflegeeinrichtung zu entwickeln.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Klima ist nicht auszugehen. Für das Schutzgut Boden wird die Nutzungsänderung im Plangebiet als Auswirkung mit mittlerer Erheblichkeit eingeschätzt. Im Bereich der ursprünglich versiegelten und zukünftig mit einem Schmetterlings- und Wildbienensaum ausgestatteten Flächen verbessern sich die Bodenverhältnisse hin zu einem naturnahen Zustand.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Insbesondere die mit der Errichtung der Verkehrsflächen, Gebäude und Nebenanlagen verbundene Bodenversiegelung steht hierbei im Vordergrund. Es werden weit überwiegend Flächen mit geringer ökologischer Wertigkeit beansprucht. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgen bei Anwendung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sowie der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen nicht.

Im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild sollen die geplanten Aus- und Anbauten an die vorhandene Bebauung angepasst und in das landschaftliche Umfeld eingefügt werden.

Für die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie für die Wechselwirkungen der vorangegangenen Schutzgüter sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, sofern die fachgutachterlich abgeleiteten Maßnahmen zum Schutz vor den Folgen von Starkregenereignissen umgesetzt werden.

Unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sind bei Durchführung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und sonstigen im Bebauungsplan festgesetzten Vorgaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen.

Meckenheim, im Dezember 2023

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim
Tel.: 0 22 25 / 94 53 14
Fax: 0 22 25 / 94 53 15
info@ginster-meckenheim.de



(Dipl.-Ing. Dr. Andreas Blaufuß-Weih)

QUELLENVERZEICHNIS

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2006: Ordnungsbehördliche Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis vom 31. August 2006. Köln
- BVNL - BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (HRSG.), (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-, Blatt CC 5502 Köln. Bonn–Bad Godesberg.
- Dr.-Ing. Monika Mrziglod-Hund Ingenieurbüro für Bauphysik 2023: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Pech „Pflegeeinrichtung Wiesenau“. Kaiserslautern. Stand: 27.09.2023
- GD – GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN – LANDESBETRIEB –O.J.: WMS Übersicht zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50000. <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>, abgerufen am 16.10.2020
- GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023a: Gemeinde Wachtberg. Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag. Stand: Oktober 2023. Meckenheim
- GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2023b: Gemeinde Wachtberg. Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 09-18 „Pflegeeinrichtung Wiesenau“, 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wachtberg Ortsteil Pech, Bereich Wiesenau. Artenschutzrechtliche Prüfung. Stand: Oktober 2023. Meckenheim
- HYDROTEC INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR WASSER UND UMWELT MBH 2023: Starkregennachweis Pflegeeinrichtung Wiesenau, Wachtberg-Pech. Oktober 2023. Aachen
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung. Recklinghausen
- NAUMANN, D. 2023a: Gemeinde Wachtberg. Änderung des Flächennutzungsplanes Ortsteil Pech, Bereich Wiesenau. Stand: 07.08.2023. Bonn
- NAUMANN, D. 2023b: Bebauungsplan Nr. 09-18. Stand: 07.08.2023. Bonn