

**Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Fachbeitrag (LFB)  
zur Offenlage nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB  
- Überarbeitete Fassung nach Offenlage vom 09.03.2019 -**

zum Projekt:

**Odenthaler Solarsiedlung  
Gemeinde Odenthal – Unter Eikamp  
Bebauungsplan Nr.76 "Im Pohl"**

Auftraggeber:  
Eikamp GbR  
Villa Lindenhof  
Neuenhofer Straße 39  
42657 Solingen

Auftragnehmer:  
Diplom Biologe Peter Brenner  
Auf der Bitzen 6  
51105 Köln  
Mitarbeit: Dr. Martin Grund, Köln

# 1. Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Kurzdarstellung.....	4
1.2	Umweltschutzziele nach Fachplänen und Gesetzen.....	5
1.2.1	Regionalplan NRW.....	5
1.2.2	Flächennutzungsplan.....	6
1.2.3	Landschaftsplan.....	7
1.2.4	Schutzausweisungen.....	8
1.3	Gesetze und Schutzgüter.....	9
2	Bestandsaufnahme.....	10
2.1	Naturraum und Landschaft.....	10
2.2	Nutzung.....	10
2.3	Klima.....	10
2.4	Oberflächengewässer.....	10
2.5	Boden.....	11
2.6	Grundwasser.....	11
2.7	Tiere.....	11
2.8	Pflanzen.....	11
3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	11
4	Ergebnis der Artenschutzprüfung.....	11
5	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	12
5.1	Auswirkungen Tiere.....	12
5.2	Auswirkungen Pflanzen.....	12
5.3	Auswirkungen Boden.....	12
5.4	Auswirkungen Wasserhaushalt.....	12
5.5	Auswirkungen Luft und Klima vor Ort.....	12
5.6	Auswirkungen Landschaft.....	13
5.7	Auswirkungen Biologische Vielfalt.....	13
5.8	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete.....	13
5.9	Auswirkungen Mensch und Gesundheit.....	13
5.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	13
5.11	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	13
5.12	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung.....	14
5.13	Darstellungen von Landschaftsplänen und weiteren Plänen – insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.....	14
5.14	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.....	15
5.15	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Belangen.....	15
6	Vermeidung, Überwachung und Ausgleich.....	15
7	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	16

7.1 Abiotische Landschaftsfaktoren.....	16
7.2 Biotoptypen im Plangebiet und Bewertung nach LUDWIG (1991).....	17
7.3 Bewertung der Planung nach LUDWIG (1991).....	22
7.4 Bilanzierung von Bestand versus Planung.....	23
7.5 Kompensationsmaßnahmen.....	23
7.5.1 Ausgleichsfläche.....	23
7.6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	27
8 Planungsalternativen.....	28
9 Auswirkungen nach BauGB § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	28
10 Zusätzliche Angaben.....	28
10.1 Verfahren/Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	28
10.2 Überwachungsmaßnahmen.....	28
11 Zusammenfassung.....	29
12 Referenzliste.....	30

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Regionalplan Teilabschnitt Köln, Bezirksregierung Köln (2013), Darstellung nicht maßstäblich.....	5
Abbildung 2: Planfläche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Odenthal, Rheinisch-Bergischer Kreis (2018a), Darstellung nicht maßstäblich.....	6
Abbildung 3: Landschaftsplan "Odenthal", Rheinisch-Bergischer Kreis (2018b), Darstellung nicht maßstäblich.....	7
Abbildung 4: Schutzausweisungen in der Umgebung des Plangebietes, Darstellung nicht maßstäblich.....	8
Abbildung 5: Oberflächengewässer im Plangebiet, (rot = temporär wasserführend), Darstellung nicht maßstäblich.....	10
Abbildung 6: Landschaftsplan "Odenthal" Auszug Festsetzungskarte – Stand 04/2018, Darstellung nicht maßstäblich.....	14
Abbildung 7: Biotoptypen Bebauungsplan Nr.76, "Im Pohl", Darstellung nicht maßstäblich,.....	20
Abbildung 8: B-Plan Nr.76, "Im Pohl", Entwurf (Stand 10.12.2018), Darstellung nicht maßstäblich..	21
Abbildung 9: Beispielhafte Bebauung und Kompensation Bebauungsplan Nr.76, "Im Pohl", Darstellung nicht maßstäblich, März 2019.....	26
Abbildung 10: Entwässerungskonzept Bebauungsplan Nr.76, "Im Pohl" ISAPLAN (2018), Darstellung nicht maßstäblich.....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 7.1: Biotoptypen und Biotopwertpunkte Bestand.....	17
Tabelle 7.2: Berechnung Biotopwertpunkte der in Anspruch genommenen Flächen.....	22
Tabelle 7.3: Berechnung der Biotopwertpunkte nach Fertigstellung der Bebauung.....	23
Tabelle 7.4: Kompensationsbedarf.....	24

# 1 Einleitung

Der folgende Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Fachbeitrag dient der Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes in der Gemeinde Odenthal nach § 30 (1) BauGB.

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der Umweltprüfung mit den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Er folgt in Form und Inhalt Anlage 1 des BauGB.

§2 Abs. 4 BauGB

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.“

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LFB) soll dazu dienen, Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufzuzeigen.

§17 Abs. 4 BNatSchG

„Vom Verursacher eines Eingriffs sind zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über

1. Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.“

## 1.1 Kurzdarstellung

Das Vorhaben betrifft ein Grundstück (die Planfläche) in der Gemeinde Odenthal im Rheinisch-Bergischen Kreis im Regierungsbezirk Köln. Es liegt im Süden des Ortsteils Unter Eikamp östlich der Straße "Zur Alten Linde" und südlich der Straße "Zum Feldhaus": (Gemeinde: Odenthal (05378020), Gemarkung: Oberodenthal (054938), Flur: 14, Flurstücksnummer: 550.

Zur Zeit wird die Planfläche überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Weiter befinden sich auf der Fläche ein Garten und ein landwirtschaftliches Gebäude (Scheune), das als Unterstellplatz für Fahrzeuge dient.

Auf Initiative der Eikamp GbR plant die Gemeinde Odenthal die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Allgemeine Wohnbebauung mit dem Arbeitstitel "Bebauungsplan Nr.76, Im Pohl". Geplant ist die komplette Bebauung der Fläche mit Einfamilienwohnungen und Gärten.

Laut beispielhaftem Parzellenplan vom 24.06.2018 werden maximal 6.322 m<sup>2</sup> der Fläche ganz oder teilweise versiegelt (maximale Ausnutzung: öffentliche Verkehrsflächen, private Verkehrsflächen und Zufahrten, Gebäude, Garagen) sowie 4.208 m<sup>2</sup> in Gärten umgewandelt (10.530 m<sup>2</sup>). Zur Umsetzung ist der Abriss des landwirtschaftlichen Gebäudes notwendig.

## 1.2 Umweltschutzziele nach Fachplänen und Gesetzen

### 1.2.1 Regionalplan NRW

In der zeichnerische Darstellung des Regionalplanes Teilabschnitt Köln ist die betreffende Fläche als allgemeiner "Freiraum- und Agrarbereich" bzw. "Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung" dargestellt.



Abbildung 1: Regionalplan Teilabschnitt Köln, Bezirksregierung Köln (2013), Darstellung nicht maßstäblich

## 1.2.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan, dem vorläufigen Bauleitplan der Gemeinde Odenthal, ist die Planfläche als Wohnbaufläche (W Reserve - Eikamp ) ausgewiesen. In Abbildung 2 ist die Planfläche gelb umrandet. Die umgebenden Flächen im Osten und Süden sind als landwirtschaftliche Flächen dargestellt.

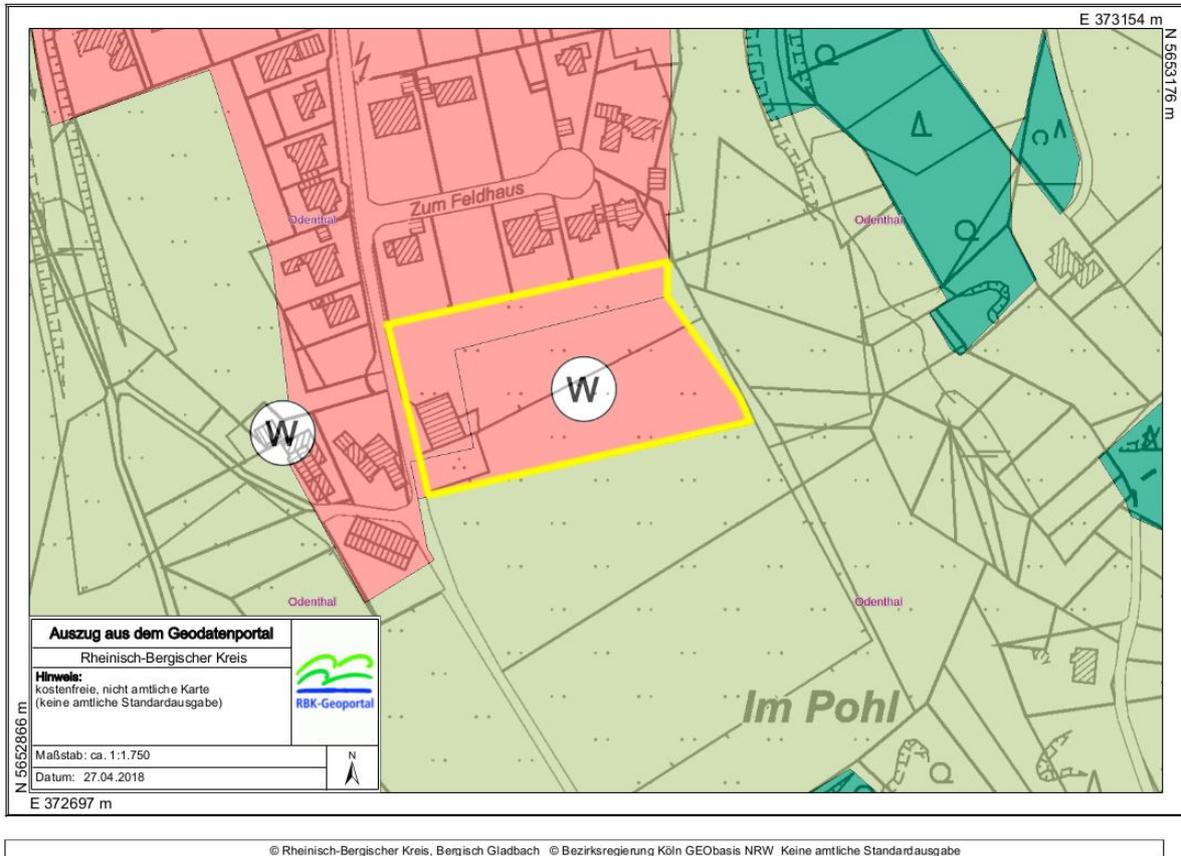


Abbildung 2: Planfläche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Odenthal, Rheinisch-Bergischer Kreis (2018a), Darstellung nicht maßstäblich

### 1.2.3 Landschaftsplan

Im bestehenden Landschaftsplan liegen die östlichen Teile des zur Bebauung vorgesehen Gebietes in einem LSG. In der Neufassung des Landschaftsplanes sind diese Flächen nicht mehr als Teil des Landschaftsschutzgebietes vorgesehen.

Als Entwicklungsziel für die Planfläche ist die "temporäre Erhaltung bis zur Umsetzung der Bauleitplanung" vorgesehen. Für die angrenzenden Flächen im Osten, Süden und Westen gilt das Entwicklungsziel "Erhaltung bergische Landschaft" mit einer Festlegung als LSG. Der südliche Rand des B-Planes erstreckt sich auch nach der Neufassung des Landschaftsplanes (ca. 1.200 m<sup>2</sup>) in das LSG.

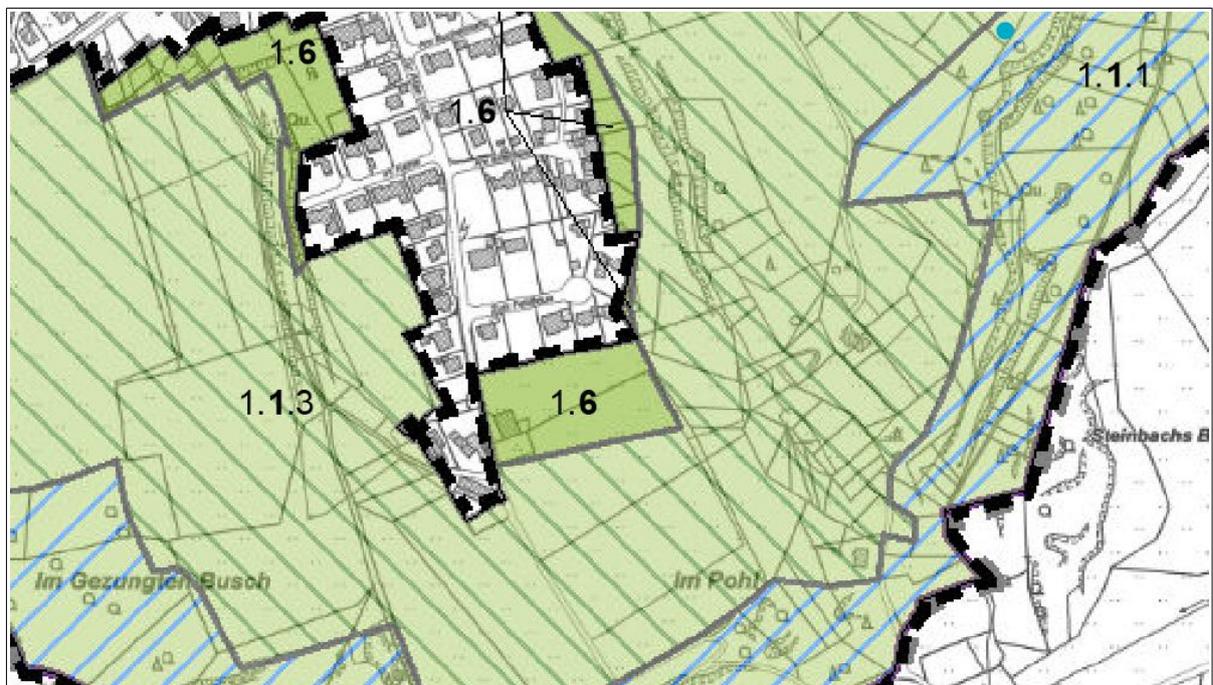


Abbildung 3: Landschaftsplan "Odenthal", Rheinisch-Bergischer Kreis (2018b), Darstellung nicht maßstäblich

## 1.2.4 Schutzausweisungen

Für den Großteil der zur Bebauung vorgesehenen Fläche gelten keine besonderen Schutzausweisungen. Es gilt der allgemeine Schutz nach dem BNatSchG. Im aktuell gültigen Landschaftsplan liegt der östliche Rand der Baufläche in einem LSG (siehe Kapitel 1.2.3. Landschaftsplan).

Die Planfläche befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Es gilt der allgemeine Schutz nach dem BNatSchG. Die Lage ist in Abbildung 4 mit PF gekennzeichnet.

Die östlich, südlich und westlich angrenzenden Flächen sind als Landschaftsschutzgebiet LSG-4909-0009 ausgewiesen. Südlich des Grundstückes liegt das Waldgebiet südlich Eichkamp BK-4909-0141. Östlich des Grundstückes (ca. 200m) befindet sich ein Quellbach der Strunde. Dabei handelt es sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop (Geschütztes Biotop: GB-4909-081):

- Fließgewässerbereiche natürlich oder naturnah, unverbaut
- Biototyp Quellbach(yFM4), ist §30/§62 naturnah (wf)

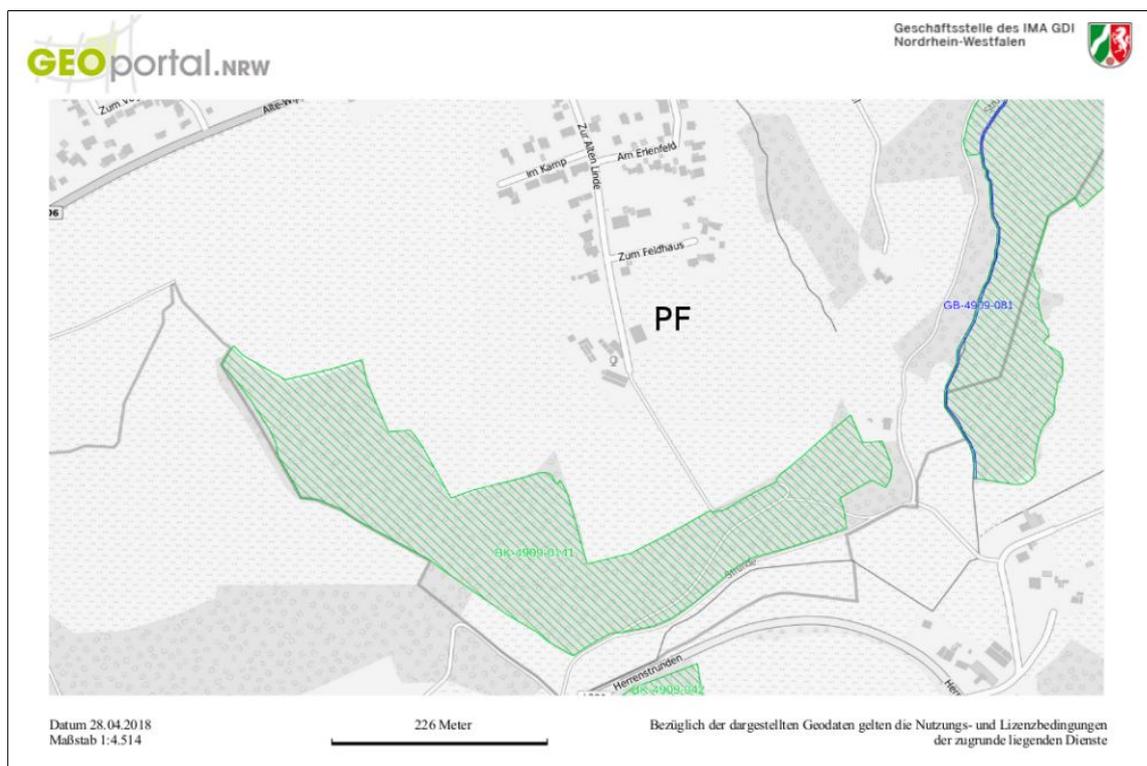


Abbildung 4: Schutzausweisungen in der Umgebung des Plangebietes, Darstellung nicht maßstäblich

## **1.3 Gesetze und Schutzgüter**

### **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

BNatSchG, LNatSchG NRW, BauGB, BimSchG und Verordnungen, FFH-Richtlinie, EUArtSchV, BArtSchV und VS-Richtlinie befassen sich mit diesen Schutzgütern.

Ziele dieser Gesetze und Verordnungen sind Schutz und Pflege von Natur, Naturhaushalt, Pflanzen und Tieren. Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind abwägend zu prüfen.

### **Schutzgut Boden**

BBodSchG und BBodSchV, LBodSchG BauGB, BImSchG und Verordnungen und das LNatSchG NRW befassen sich mit dem Schutzgut Boden.

Ziele dieser Gesetze und Verordnungen sind Schutz und Wiederherstellung von Boden und seiner Funktion im Naturhaushalt, sowie schonender und sparsamer Umgang mit dem Schutzgut.

### **Schutzgut Wasser**

WHG, LWG, BimSchG und Verordnungen, BauGB und WRRL befassen sich mit dem Schutzgut Wasser.

Ziele dieser Gesetze und Verordnungen sind Schutz des Wasser und der Gewässer als Teil des Naturhaushaltes, sowie eine nachhaltige Nutzung des Schutzgutes und die Verbesserung der aquatischen Ökosysteme.

### **Schutzgüter Luft und Klima**

BauGB, BNatSchG, LNatSchG NRW, Klimaschutzgesetz NRW, BimSchG und Verordnungen und die TA Luft befassen sich mit den Schutzgütern Luft und Klima.

Ziele dieser Gesetze und Verordnungen sind Schutz von Luft und Klima, sowie die Verringerung und Vermeidung von Emissionen.

### **Schutzgut Landschaft**

BauGB, BNatSchG und LNatSchG NRW befassen sich mit dem Schutzgut Landschaft.

Ziele dieser Gesetze sind Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft mit Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bebauungsplänen.

### **Schutzgut Mensch und Gesundheit**

BauGB, BauNVO, BimSchG und Verordnungen, TA Lärm, TA Luft und DIN 18005 befassen sich mit dem Schutzgut Mensch.

Ziele dieser Gesetze, Verordnungen, Anleitungen und Normen sind der Schutz des Einzelnen, der Nachbarschaft, der Bevölkerung, also der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Belästigungen, sowie allgemeinwohlorientierte und sozialgerechte Bodennutzung und menschenwürdige Umwelt.

### **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

BauGB, BNatSchG, LNatSchG NRW und DSchG NRW befassen sich mit dem Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Ziele dieser Gesetze sind Schutz und Erhalt von Kulturlandschaft, Kultur- und Sachgütern und die Denkmalpflege.

## 2 Bestandsaufnahme

Alle im Weiteren gemachten Angaben sind folgenden Quellen entnommen: Bezirksregierung Köln (2013), LANUV NRW (2018), MI NRW (2018), MULNV NRW (2018).

### 2.1 Naturraum und Landschaft

Die leicht nach Süden abfallende Planfläche liegt in den Südbergischen Hochflächen (naturräumliche Einheit 338.2) auf ca. 200 m über NN. Die Landschaft der Bergischen Hochflächen als Mischung aus Natur- und Kulturlandschaft ist ein schützenswertes Gut. Sie ist geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Dörfern und naturnahen bewaldeten Bereichen und Forsten. Das Grundstück liegt innerhalb der Paffrather Kalkmulde (Ordnungsnummer 338.25) am nördlichen Rand. Als potentielle natürliche Vegetation ist bei den vorliegenden Bodenverhältnissen ein artenreicher Hainsimsen-Buchenwald zu erwarten.

### 2.2 Nutzung

Die gesamte Planfläche unterliegt der landwirtschaftlichen Nutzung. Der nördliche Teil dient als Viehweide während die südliche Grünfläche als Mähweide genutzt wird. Ein kleinerer Bereich im Südwesten wird als Garten bewirtschaftet. Im Westen des Plangebietes ist eine Scheune vorhanden. Die genauen Lagen und Größen der einzelnen Nutzungen sind im Kapitel 7 dargestellt.

### 2.3 Klima

Die Planfläche liegt am Südrand der Siedlung Eikamp, umgeben von Freiflächen der Mittelgebirgslandschaft, wodurch eine gute Durchlüftung gegeben ist. Die Vegetationsperiode am Standort beträgt 211 - 215 Tage im Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9 - 10 °C. Im Jahr treten 60 - 74 Frosttage auf und der jährliche Niederschlag beläuft sich auf 1.100 - 1.200 mm.

### 2.4 Oberflächengewässer

Es sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Östlich der Planfläche befindet sich ein Quellbach der Strunde. Die Strunde fließt südlich der Planfläche nach Westen. Direkt östlich der Planfläche fällt das Gelände ab. Hier befindet sich in ca. 70 Entfernung ein natürlicher Einschnitt im Gelände, der temporär wasserführend ist. Dieser Bereich ist in der Abbildung 5 rot markiert. Die Lage der Planfläche ist in der Abbildung mit PF gekennzeichnet.



Abbildung 5: Oberflächengewässer im Plangebiet, (rot = temporär wasserführend), Darstellung nicht maßstäblich

## 2.5 Boden

Bei dem Boden der Planfläche handelt es sich um die für die Region typische und verbreitete Pseudogley-Braunerde:

- Staunässegrad: Stufe 2 schwache Staunässe
- Wertzahlen der Bodenschätzung: 40 bis 60 (mittel)
- Erodierbarkeit des Oberbodens: 0,47 hoch
- Schutzwürdigkeit: nicht bewertet
- Bodenartengruppe: tonig-schluffig
- Versickerungseignung: ungeeignet – VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)
- Verdichtungsempfindlichkeit: hoch
- Landwirtschaftliche Nutzungseignung: Weide und Acker, für intensive Ackernutzung Melioration empfehlenswert

Bei Durchführung der Planung werden maximal 6.322 m<sup>2</sup> der Planfläche versiegelt.

Niederschlagswasser soll in einer Mulde im Süden des Plangebiets versickert/verdunstet werden.

Der Boden in nahe gelegenen Senken (außerhalb der Planfläche) wurde durch Anschwemmung von Material der umgebenden Hänge gebildet. Der Bodentyp ist ein Kolluvisol mit einer Wertzahl der Bodenschätzung von 65 - 85 (hoch). Als fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit sind diese Böden schutzwürdig.

## 2.6 Grundwasser

Die Grundwasserstufe wird mit Stufe 0 (ohne Grundwasser) angegeben.

## 2.7 Tiere

Garten und Weiden sind von Bedeutung als Lebensraum und Nahrungshabitat für eine Vielzahl von wildlebenden Tieren (Vögel, Säugetiere, Insekten, Spinnen, Schnecken, usw.)

## 2.8 Pflanzen

Garten und Weiden sind von Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen.

## 3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Planfläche in ihrem jetzigen Umweltzustand bestehen. Durch die Nutzung von Scheune, Wiese und Garten wird eine natürliche Entwicklung unterbunden.

## 4 Ergebnis der Artenschutzprüfung

Zu den Planungen wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Grundlage dazu sind die Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Dabei wurden mögliche negative Wirkungen des Vorhabens auf besonders bzw. streng geschützte und weitere Arten untersucht. Die Prüfung kommt zu dem Schluss, dass zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens Wirkungen des Vorhabens auf besonders bzw. streng geschützte Arten und Arten der Roten Listen NRW ausgeschlossen werden können. Dass Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden könnten, ist somit sehr unwahrscheinlich.

- Individuen besonders bzw. streng geschützter Tierarten werden nicht getötet (§ 44, Abs. 1: „Erhöhtes Tötungsrisiko“).
- durch den Abriss des landwirtschaftlichen Gebäudes und die Bebauung entstehen keine erheblichen Störungen (§ 44 Abs. 2: „Erhebliche Störung“).
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht zerstört (§ 44 Abs. 3: „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“).

Von einer vertiefenden Prüfung in einer Stufe II kann abgesehen werden.

## **5 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Bei Durchführung der Planung sind die folgenden Auswirkungen auf die Belange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i zu erwarten.

### **5.1 Auswirkungen Tiere**

Durch die Versiegelung eines Teils der Fläche gehen die Funktionen als Lebensraum und Nahrungshabitat verloren. Die Umwandlung von Teilflächen des Plangebietes in Gärten schränkt diese Funktionen weiter ein, da davon auszugehen ist, dass auch gebietsfremde Gehölze angepflanzt werden. Es sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten, da die Versiegelung und die Bodenbewegungen zu einem dauerhaften Lebensraumverlust führt. Insbesondere bodengebundene Tierarten werden eingeschränkt.

### **5.2 Auswirkungen Pflanzen**

Durch die Versiegelung eines Teils der Fläche geht Lebensraum für Pflanzen verloren. Es ist davon auszugehen, dass in den Gärten gebietsfremde Pflanzen ausgebracht werden. Dies führt zu einer weiteren Einschränkung natürlich vorkommender Pflanzen im Gebiet. Die Auswirkungen auf die Pflanzen sind daher als erheblich zu bewerten.

### **5.3 Auswirkungen Boden**

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Boden der Planfläche sind erheblich, ein Teil der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche wird durch Gebäude und Wege versiegelt (maximal 6.332 m<sup>2</sup>). Weitere 6.425 m<sup>2</sup> werden in Garten umgewandelt. Nach den Zielen des Umweltschutzes soll mit Boden sparsam umgegangen und die Versiegelung auf ein notwendiges Minimum begrenzt werden. Eine besondere Schutzwürdigkeit des betroffenen Bodentyps Pseudogley-Braunerde ist nicht gegeben.

### **5.4 Auswirkungen Wasserhaushalt**

Bei Regen könnten Emissionen der Baustelle oder der Siedlung durch Oberflächenabfluss in das östliche in 70 m Entfernung gelegene temporäre Fließgewässer gelangen. Die Topographie des Geländes ermöglicht also die Verfrachtung von Emissionen in das nahe gelegene Fließgewässer Strunde. Um negative Auswirkungen auf die Strunde zu vermeiden muss der Eintrag möglicherweise schädlicher Stoffe verhindert werden.

### **5.5 Auswirkungen Luft und Klima vor Ort**

Das Grundstück liegt mit Weide, Garten und Scheune am Rand der Ortschaft, umgeben von offener Landschaft mit bewaldeten Bereichen. Auf dem Grundstück selbst sind keine Hecken oder zusammenhängende Baumbestände vorhanden, welche die natürliche Luftbewegung behindern

könnten. Über der Weide entstehende Kaltluft fließt von der Siedlung weg in die umgebenden Senken. Die Freifläche der Weide erlaubt ungehinderte Luftbewegung. Die Bebauung der Planfläche mit Einfamilienhäusern und Gärten wird die lokalen Bedingungen verändern und die Luftbewegung beeinflussen. Da die Planfläche jedoch relativ klein ist und auch nach der Bebauung zu einem großen Teil von offener Landschaft umgeben sein wird, sind keine nennenswerten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.

## **5.6 Auswirkungen Landschaft**

Die Planfläche liegt am Rande der Ortschaft. Die zusätzliche Bebauung mit Wohngebäuden am südlichen Ortsrand stellt eine Erweiterung der Siedlungsfläche dar, die das Landschaftsbild dauerhaft verändert.

## **5.7 Auswirkungen Biologische Vielfalt**

Die Planfläche wird derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Da ähnliche Flächen für die Gegend typisch sind und weiterhin zur Verfügung stehen, ist ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt als mäßig hoch einzustufen. Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die biologische Vielfalt dennoch als erheblich zu bewerten.

## **5.8 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete**

Natura 2000 Gebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## **5.9 Auswirkungen Mensch und Gesundheit**

Durch das geplante Vorhaben wird Wohnraum für die Bevölkerung geschaffen. Durch die Bautätigkeit während der Bauphase wird es zu Staub-, Lärm- und Luftschadstoffemissionen kommen. Nach dem Bezug der Häuser durch die künftigen Bewohner wird es Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen durch verstärkten Anliegerverkehr mit Kraftfahrzeugen geben. Allerdings sind die Emissionen durch die Bautätigkeit zeitlich begrenzt und Anliegerverkehr ist in Siedlungen üblich und zumutbar. Die Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Gesundheit sind damit als gering zu bewerten.

## **5.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Als besonders bedeutsame Bereiche im weiteren Umfeld des Plangebietes weist der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (LVR und LWL 2007) die "Klosterlandschaft Altenberg" (KLB 22.03) sowie das "Strundetal" (KLB 19.09) aus. Das KLB 22.03 liegt in ca. 2,5 km Entfernung nördlich des Plangebietes; das KLB 19.09 ist im Südwesten in ca. 600 m Entfernung gelegen.

Die Zwergenhöhle befindet sich in einiger Entfernung nahe Herrenstrunde. Weitere schutzwürdige Kultur- oder Sachgüter auf dem Grundstück oder in dessen näherer Umgebung, die durch das Vorhaben geschädigt oder beeinträchtigt werden könnten, sind nicht bekannt. Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

## **5.11 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Das Vorhaben beinhaltet die Installation von Anlagen zur Gewinnung elektrischer Energie durch Sonnenlicht (Solarstrom). Durch die Nutzung von Sonnenenergie werden Emissionen für die Stromerzeugung reduziert. In Hinsicht der Vermeidung von Emissionen ist das Vorhaben als positiv zu bewerten.

## 5.12 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung

Die Solarsiedlung fördert die Nutzung erneuerbarer Energien. Das Vorhaben ist in dieser Hinsicht als positiv zu bewerten.

## 5.13 Darstellungen von Landschaftsplänen und weiteren Plänen – insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Vorhaben entspricht nicht dem aktuell vorhandenen Plänen. Der Flächennutzungsplan Odenthal sieht im Osten des Plangebietes keine Wohnbebauung vor. Im aktuell gültige Landschaftsplan Odenthal ist der westliche Teil als Wohnbaufläche ausgewiesen, während der östliche Teil des Plangebietes als LSG festgesetzt ist. Im voraussichtlich ab Dez. 2018 gültigen Landschaftsplan Odenthal ist die gesamte Fläche für eine Wohnbebauung vorgesehen (siehe Abbildung 6 und Kapitel 1.2.3).



Abbildung 6: Landschaftsplan "Odenthal" Auszug Festsetzungskarte – Stand 04/2018, Darstellung nicht maßstäblich

#### **5.14 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.**

Durch die Bautätigkeit während der Bauphase wird es zu Staub- und Luftschadstoffemissionen kommen. Nach dem Bezug der Häuser durch die künftigen Bewohner wird es Emissionen von Luftschadstoffen durch verstärkten Anliegerverkehr mit Kraftfahrzeugen geben. Allerdings sind die Emissionen durch Bautätigkeit zeitlich begrenzt und Anliegerverkehr ist in Siedlungen üblich und zumutbar. Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftqualität sind als gering zu bewerten.

#### **5.15 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Belangen**

Die gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter wie Boden und Pflanzen, Pflanzen und Tiere, Wasser und Klima sowie viele weitere bilden ein komplexes Wirkungsgefüge. Diese Wechselwirkungen werden bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter berücksichtigt. Die Versiegelung des Bodens ist bei diesem Vorhaben der stärkste Wirkfaktor und hat insbesondere Einfluss auf die Schutzgüter und Belange Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und biologische Vielfalt.

Die Wechselwirkungen mit den umliegenden Flächen fallen nicht stark ins Gewicht, da das Vorhaben kleinräumig ist und sich gut in die vorhandene Siedlungsstruktur einfügt. Mit den vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen kann zudem eine weitgehende Kompensation der Beeinträchtigungen erzielt werden.

### **6 Vermeidung, Überwachung und Ausgleich**

Zur Minimierung betriebs-, anlage- und baubedingter Einwirkungen werden folgende Maßnahmen empfohlen.

#### **Flora / Fauna / Landschaftsbild:**

- Rodungen sollten nach den artenschutzrechtlichen Vorgaben außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten vorgenommen werden (erlaubtes Zeitfenster: Anfang Oktober bis Ende Februar).
- Angrenzende Gehölzbestände sind zu schützen und Verluste von Gehölzen zu ersetzen.
- Treten archäologische Bodenfunde auf, sind die zuständigen Behörden unverzüglich zu informieren (Gemeinde Odenthal, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland). Alle Arbeiten sind sofort einzustellen.
- Werden außergewöhnliche Verfärbungen beim Aushub von Böden festgestellt oder verdächtige Gegenstände zu Tage gefördert sind die Arbeiten einzustellen und die zuständigen Behörden zu informieren (Gemeinde Odenthal, Kampfmittelbeseitigungsdienst Bezirksregierung Düsseldorf).

#### **Boden / Wasser**

- Das Einbringen von nicht autochthonem Boden sollte so gering wie möglich gehalten werden.
- Bodenaushub, der nicht im Gebiet verwendet wird, sollte auf kontrollierten Erddeponien entsorgt werden.

- Um Einträge von Schadstoffen zu verhindern, sollten insbesondere gewässergefährdende Baumaterialien und Hilfsmittel gesichert und zentral gelagert werden.
- Wassergefährdende Stoffe sollten nicht im Baustellenbereich gelagert werden.

Die nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt während der Betriebsphase durch die teilweise Versiegelung der Fläche und Umwandlung in Gärten mit gebietsfremden Pflanzen können vermieden bzw. ausgeglichen werden.

## 7 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### 7.1 Abiotische Landschaftsfaktoren

Die Baumaßnahmen führen zu mehr oder minder starken temporären und permanenten Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild sowie Erholung und Wohnen. Nach § 14 BNatSchG sind dies Eingriffe, die „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Der § 15 BNatSchG verpflichtet den Verursacher vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen (Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen). Nach § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 33 Abs. 3 LNatSchG NRW sind bei einem Eingriff in Natur und Landschaft in einem Fachplan alle Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind, zu erstellen. Die Abschätzung der Beeinträchtigungen abiotischer Landschaftsfaktoren wird verbal argumentativ vorgenommen. Zur Verdeutlichung des Einflusses der Planumsetzung werden folgende Beeinträchtigungsgrade verwendet:

- keine Beeinträchtigung,
- sehr geringe Beeinträchtigung,
- geringe Beeinträchtigung,
- mittlere Beeinträchtigung,
- hohe Beeinträchtigung.

#### **Boden/Wasser**

Erdbebewegungen, Überformung des Geländes, Eintrag von nicht autochthonem Bodenmaterial, Bodenverdichtungen, Verlust von Versickerungsflächen, Veränderung der Bodenwasserverhältnisse, Verlust von Boden als Stoffumsetzungsraum und die Einleitung von Oberflächengewässer sind die wesentlichen Beeinträchtigungen für Boden und Wasser im Plangebiet. Durch die Anlage einer Entwässerungsmulde mit einer entsprechenden Versickerungsleistung im Süden der Bebauung, kann der Verlust von Versickerungsflächen kompensiert werden (siehe Kapitel 7.7). In Summe ist der Grad der Beeinträchtigungen als mittel zu bewerten.

#### **Landschaftsbild**

Die Umwandlung der vorhandenen Landschaftsstrukturen und Biotope, die Überformung des Geländes sowie die Fernwirkung von neuen Gebäuden bilden dauerhafte Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild. Mit der Anlage einer Strauchhecke im Süden der Bebauung kann diese Belastung jedoch minimiert werden (siehe Kap. 7.6). Die Auswirkungen sind daher als gering einzustufen.

## Klima/Luft

Emissionen von Abwärme und Abgasen im Verlauf der Bauphase durch Baumaschinen und Fahrzeuge sind unvermeidbar. Diese temporäre Beeinträchtigung kann nicht vermieden werden. Der Verlust von Kaltluftentstehungsfläche ist eine permanente Beeinträchtigung. Die Emission von Abgasen aus dem Anliegerverkehr und den Heizungsanlagen der Häuser ist ebenfalls eine dauerhafte Beeinträchtigung. Die vorgesehene Installation von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie mindert diese Beeinträchtigung. Daher ist der Grad der zukünftigen Beeinträchtigung als gering einzustufen.

## 7.2 Biotoptypen im Plangebiet und Bewertung nach LUDWIG (1991)

Die folgende Zuordnung der Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (siehe Abbildungen 7 und 8) erfolgt nach Ludwig (1991). Das Plangebiet liegt im Naturraum 5 (Paläozoisches Bergland, submontan). Die Kartierung erfolgte Anfang Mai 2018. Das Plangebiet wird durch Grünflächen und ein landwirtschaftliches Gebäude geprägt. An der südwestlichen Ecke des landwirtschaftlichen Gebäudes steht ein Kirschbaum mit starkem Baumholz. Zentral in der Mitte der Weide ist ein weiterer Kirschbaum mit starkem Baumholz als Obstwiesenrelikt vorhanden, der durch den Viehbesatz sowie natürliche Alterung geschädigt ist und Risse am Stamm aufweist. Im Norden begrenzt Wohnbebauung das Plangebiet. Südlich schließt sich das Tal des Strunde mit Wald an. Östlich befindet sich ein Einschnitt im Gelände. Hier sind die Reste einer Streuobstwiese sowie eine Baumgruppe mit starkem Baumholz (Eichen, Buchen, Hainbuchen), deren Äste in das Plangebiet hineinragen besonders zu erwähnen. Die Erschließung erfolgt über die von Nord nach Süd verlaufende Straße "Zur Alten Linde".

Tabelle 7.1: Biotoptypen und Biotopwertpunkte Bestand

Code	Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwertpunkte	Ausgleichbar?
BF53	Obstbäume, mit starkem Baumholz	1	4	3	3	2	1	3	17	nein
BF33	Standorttypische Baumgruppe mit starkem Baumholz (Rückschnitt von überhängenden Ästen)	2	2	1	3	2	2	2	14	
EA31	artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (Abwertung wegen Trittschäden durch Viehbesatz und Artenarmut)	2	1	1	2	1	1	1	9	
EA1	Glatthafer-Wiese, mäßig trocken bis frisch (Abwertung wegen intensiver Nutzung und gering ausgeprägtem Blühaspekt)	2	2	3	2	1	3	1	14	
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	1	1	1	1	1	1	0	6	
HN51	Dörfliche Bebauung, Gehöfte, landwirtschaftliche Gebäude, intensiv genutzt	1	0	0	1	1	0	1	4	
HY1	Fahrstraßen und Wege: versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	0	
HY2	Fahrstraßen und Wege: unbefestigt oder geschottert	1	0	0	0	1	1	0	3	

### Abwertungen in rot

N- Natürlichkeitsgrad, W – Wiederherstellbarkeit, H- Häufigkeit, G – Gefährdungsgrad, M- Maturität, SAV – Struktur und Artenvielfalt, V – Vollkommenheit, BW – Biotopwert gesamt

Der in Punktzahlen ausgedrückte Stellenwert der einzelnen Biotoptypen wird durch folgende Abstufung verdeutlicht (Spalte Punkte in Tabelle 1):

- 0-6 Punkte – geringe Wertig- und Schutzwürdigkeit
- 7-12 Punkte – mäßige Wertig- und Schutzwürdigkeit
- 13-18 Punkte – mittlere Wertig- und Schutzwürdigkeit
- 19-24 Punkte – hohe Wertig- und Schutzwürdigkeit
- 25-30 Punkte – sehr hohe Wertig- und Schutzwürdigkeit

### **Obstbäume, mit starkem Baumholz, BF53**

Die beiden Einzelbäume besitzen einen Stammumfang von mehr als 100 cm in Brusthöhe. Die Kronentrauffläche beträgt ca. 75 m<sup>2</sup>. Dieser Wert wird bei der Berechnung des Ausgleichs zu Grunde gelegt.

### **Standorttypische Baumgruppe mit starkem Baumholz, BF33**

Die Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten wie Rot- und Hainbuche mit starkem bis sehr starkem Baumholz liegt am südöstlichen Rand des zu bebauenden Gebietes. Sie besitzt durch die Bewirtschaftung an ihrem westlichen Rand keinen Waldrand. Das Erscheinungsbild am Westrand wird von Hainbuchen und den höher aufragenden Buchen geprägt.

### **Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch, EA31**

Diese nimmt den nördlichen Teil der zukünftigen Baufläche ein. Sie wird offenbar als Standweide genutzt. Vorherrschende Pflanzenarten sind Gräser wie Deutsches Weidelgras, Wiesenknäuelgras, Wolliges Honiggras, Wiesen-Kammgras und Gewöhnliches Rispengras. Die Weide stellt sich sehr kurzrasig dar. An Blütenpflanzen treten Scharfer Hahnenfuß, Gewöhnlicher Löwenzahn und Weiß-Klee auf. Die Fläche ist damit den Fettwiesen und -weiden mit geringerer Bedeutung zuzuordnen.

### **Glatthafer-Wiese, mäßig trocken bis frisch, EA1**

Der südlichen Teil der zukünftigen Baufläche, die geplante Ausgleichsfläche sowie die Sickermulden sind von diesem Biotoptyp dominiert. Die Fläche wird als Viehweide und Mähwiese genutzt. Die Ausprägung als Glatthaferwiese ist nur noch in den Randbereichen erkennbar. Dort vorherrschende Gräser sind: Glatthafer, Wiesenknäuelgras, Wolliges Honiggras, Deutsches Weidelgras, Wiesen-Kammgras und Gewöhnliches Rispengras. An Blütenpflanzen treten Scharfer Hahnenfuß, Gewöhnlicher Löwenzahn und Weiß-Klee auf. Wegen der intensiven Nutzung dominieren Gräser und der Blühaspekt ist gering ausgeprägt. Die Fläche ist damit zwar grundsätzlich von hohem Biotopwert, der aber aufgrund der intensiven Nutzung abgewertet werden muss:

- Die Natürlichkeit wird bei Ludwig mit 3 angegeben. Da die Wiese sehr stark genutzt ist, wird diese auf 2 Wertpunkte herabgestuft.
- Klimaxgesellschaften haben den höchsten Maturitätsgrad. Die Ersetzbarkeit ist in diesen Fällen gering und die Stabilität gegenüber natürlichen Umwelteinflüssen hoch. Dies kann für eine intensiv genutzte Wiese nicht gelten, deren Erhalt zudem von der Bewirtschaftungsform abhängt. Daher erfolgt hier eine Abwertung von 3 auf 2 Wertpunkte.
- Die Struktur- und Artenvielfalt (Diversität) ist durch die intensive Nutzung als sehr gering. Der Wert wird von 3 auf 1 herabgesetzt.
- Die Vollkommenheit kann zur ökologischen Bewertung nur bei gefährdeten (Gefährdungsgrad 4 oder 5) oder naturnahen (Natürlichkeitsgrad 4 oder 5) Biotoptypen herangezogen werden. Daher muss auf Grundlage von Artenbestand und Ausbildung von Strukturen, Zonation oder Komplexen bewertet werden. Hier ist auf dem überwiegenden Teil

der Fläche nur ein Basisartenbestand vorhanden. Die Struktur und Zonation ist zudem schlecht ausgebildete. Daher wird hier lediglich der Wert 1 angesetzt.

**Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand, HJ5**

Dieser Biotoptyp liegt südlich des vorhandenen Gebäudes und wurde bis in jüngste Zeit intensiv genutzt. Neben Ziersträuchern wie Rhododendron finden sich Kulturpflanzen wie Himbeeren und Stachelbeeren. In einigen kleinen Beeten wurde offenbar Gemüse gezogen. Der überwiegende Teil der Fläche wurde als Rasen gepflegt.

**Dörfliche Bebauung, Gehöfte, landwirtschaftliche Gebäude, intensiv genutzt HN51**

Das vorhandene landwirtschaftliche Gebäude wird überwiegend als Unterstand für verschiedene Fahrzeuge genutzt. Besondere relevante Strukturen, die zu einer Erhöhung des Biotopwertes führen sind nicht vorhanden (siehe auch "Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP – Stufe I und II) zum "Bebauungsplan Nr.76, Im Pohl" in Odenthal-Eikamp).

**Fahrstraßen, Wege, Landebahnen von Flugplätzen, versiegelt bzw. unbefestigt oder geschottert, HY1 und HY2**

Diese Flächen nehmen nur einen kleinen Teil im Westen des Plangebietes ein. Eine weitere Beschreibung erübrigt sich.

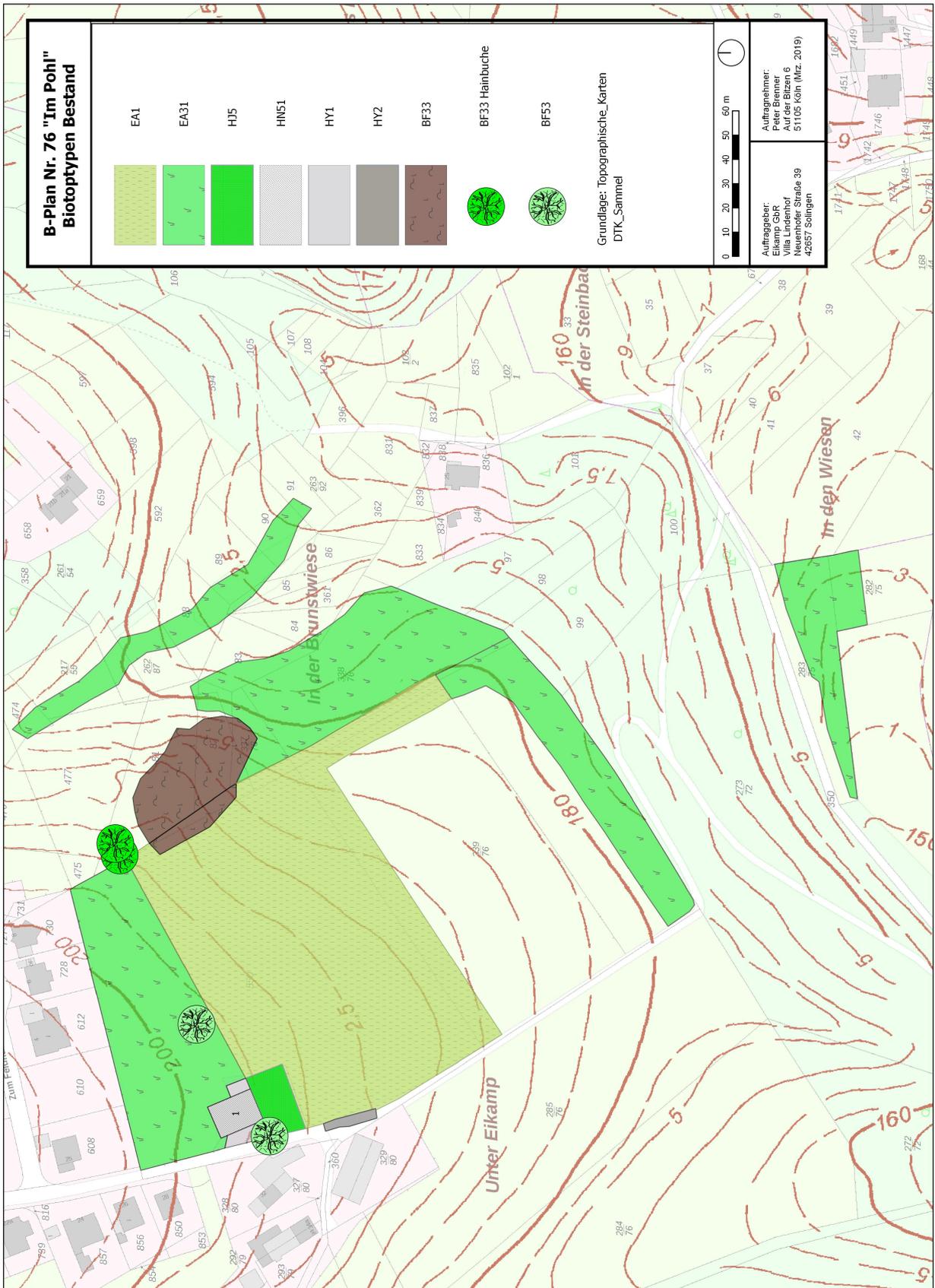
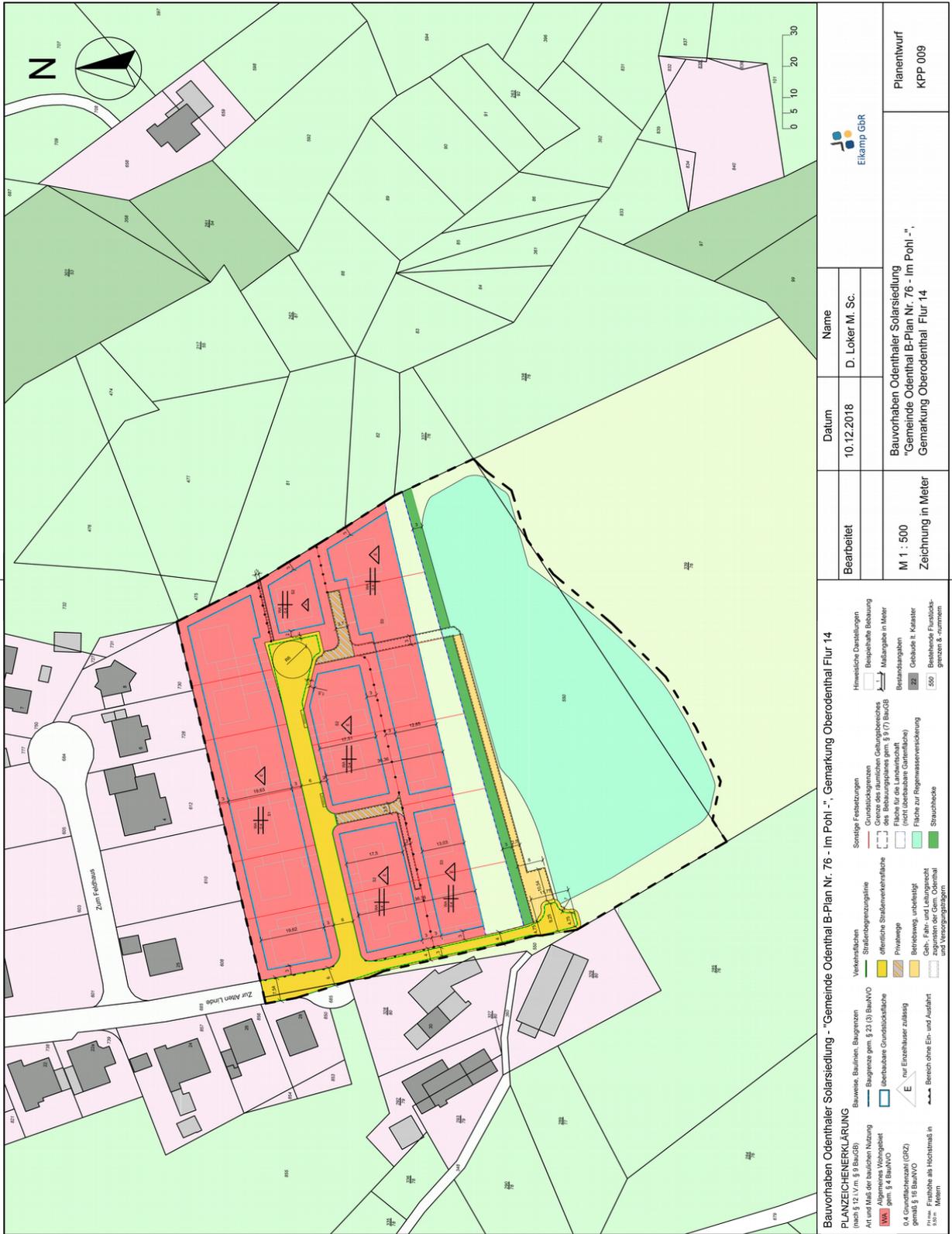


Abbildung 7: Biotypen Bebauungsplan Nr.76, "Im Pohl", Darstellung nicht maßstäblich,



Bearbeitet	Datum	Name
M 1 : 500 Zeichnung in Meter	10.12.2018	D. Loker M. Sc.
Bauvorhaben Odenthaler Solariedlung "Gemeinde Odenthal B-Plan Nr. 76 - im Pohl -", Gemarkung Oberodenthal Flur 14		
Planentwurf KPP 009		

Abbildung 8: B-Plan Nr.76, "Im Pohl", Entwurf (Stand 10.12.2018), Darstellung nicht maßstäblich

### 7.3 Bewertung der Planung nach LUDWIG (1991)

Maximal werden 6.322 m<sup>2</sup> versiegelt (Abbildung 9). Da die endgültige Ausgestaltung und damit der Grad der Versiegelung nicht vorhergesehen werden kann, wird für die Berechnung des Ausgleichs oben genannter maximaler Wert zur Berechnung verwendet. Diese Fläche setzt sich aus der maximal möglichen überbaubaren Fläche der Grundstücke aufgrund der vorgesehenen GRZ, der öffentlichen Erschließungsstraße sowie den privaten Straßen zusammen (Abbildung 8).

Alle betroffenen Biotoptypen der Tabelle 7.2 werden durch die Planung respektive Bauausführung komplett umgeformt bzw. im Zuge der Baumaßnahmen in Anspruch genommen. Der Beeinträchtigungsfaktor wird daher mit 1 angesetzt. Durch die Bebauung gehen zwei Obstbäume mit starkem Baumholz verloren. Es wird eine Wertzahl von 219.408 Punkten in Anspruch genommen.

Tabelle 7.2: Berechnung Biotopwertpunkte der in Anspruch genommenen Flächen

Code	Biotoptyp	m <sup>2</sup>	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwertpunkte	Gesamtpunktzahl
BF53	Obstbäume, mit starkem Baumholz (Fällung, überständige Kronentraufe zur Berechnung zu Grunde gelegt - Fläche pro Baum 75 m <sup>2</sup> )"	150	1	4	3	3	2	1	3	17	2.550
BF33	Standorttypische Baumgruppe mit starkem Baumholz (Rückschnitt von überhängenden Ästen)	285	2	2	1	3	2	2	2	14	3.990
EA31	artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (überplant für Bebauung und Anlage von Gärten)	4.650	2	1	1	2	1	1	1	9	41.850
EA1	Glatthafer-Wiese, mäßig trocken bis frisch (überplant für Bebauung, Anlage von Gärten, Erschließung, Verkehrsflächen etc.)	4.633	2	2	3	2	1	3	1	14	64.862
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (überplant für Bebauung)	461	1	1	1	1	1	1	1	9	4.149
HN51	Dörfliche Bebauung, Gehöfte, landwirtschaftliche Gebäude, intensiv genutzt (überplant für Bebauung und Anlage von Gärten)	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HY1	Fahrstraßen und Wege: versiegelt (überplant für Bebauung)	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HY2	Fahrstraßen und Wege: unbefestigt oder geschottert (überplant für Bebauung)	113	1	0	0	0	1	1	0	3	339
Zwischensumme											117.740
EA1	Glatthafer-Wiese, mäßig trocken bis frisch (Sickerfläche inklusive Zuwegungen und Böschungen)	7.262	2	2	3	2	1	3	1	14	101.668
<b>Summe</b>											<b>219.408</b>

Abwertungen in rot

N- Natürlichkeitsgrad, W – Wiederherstellbarkeit, H- Häufigkeit, G – Gefährdungsgrad, M- Maturität, SAV – Struktur und Artenvielfalt, V – Vollkommenheit, BW – Biotopwert gesamt

Zur Bebauung zweier Parzellen ist der Rückschnitt von überhängenden Ästen im Biotoptyp BF33 notwendig. Neben diesem direkten Eingriff sind keine weiteren Schädigungen an den Gehölzen zu erwarten, da bei schonender Beschneidung der außen liegenden Hainbuchen eine ausreichende Beschattung der Stammfüße der weiter zurückliegenden Buchen gewährleistet ist. Eine Schädigung des Wurzelwerkes durch den Aushub der Baugruben ist nicht zu erwarten.

Die Berechnung der ökologischen Wertigkeit nach Fertigstellung der Bebauung in Tabelle 7.3 ergibt 106.858 Wertpunkte.

Tabelle 7.3: Berechnung der Biotopwertpunkte nach Fertigstellung der Bebauung

Code	Biotoptyp	m <sup>2</sup>	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwertpunkte	Gesamtpunktzahl
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand / private Nutz- und Ziergärten	4.208	1	1	1	1	1	1	1	7	29.456
HN21 / HY1	Einfamilien- und Reihenhäuser, Fläche für Häuser, Garagen, Stellplätze, Erschließung, Privatstraßen, Schuppen, Nebengebäude	6.322	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwischensumme											29.456
EA32	artenarme intensiv Fettwiese, feucht (Sickerbecken)	6.952	2	3	2	3	2	1	1	11	76.472
HY2	Fahrstraßen und Wege: unbefestigt oder geschottert (Zuwegung, Tosbecken)	310	1	0	0	0	1	1	0	3	930
<b>Summe</b>											<b>106.858</b>

N- Natürlichkeitsgrad, W – Wiederherstellbarkeit, H- Häufigkeit, G – Gefährdungsgrad, M- Maturität, SAV – Struktur und Artenvielfalt, V – Vollkommenheit, BW – Biotopwert gesamt

## 7.4 Bilanzierung von Bestand versus Planung

Die Differenz der Biotopwertpunkte des Ist-Zustandes versus der Planung (Kapitel 7.2 und 7.3) ergibt ein Defizit von **112.550** Wertpunkten, das auf südlich des Plangebietes gelegenen Flächen kompensiert wird.

Biotopwertpunkte Ist-Zustand (Tabelle 7.2)	<b>219.408</b>
Ökologische Wertigkeit Planung (Tabelle 7.3)	<b>-106.858</b>
<b>Bilanz</b>	<b>112.550</b>

## 7.5 Kompensationsmaßnahmen

### 7.5.1 Ausgleichsfläche

Zur Kompensation sind die Pflanzung einer Hecke am Südrand der Bebauungsfläche, eine Aufforstung mit entsprechenden Waldsäumen im Süden bzw. Südosten des Plangebietes sowie die Entwicklung von bachbegleitenden Gehölzen im östlich gelegenen Siefen und an der südlich gelegenen Strunde vorgesehen. Diese Maßnahmen stehen im Einklang mit den Zielen des

Landschaftsschutzgebietes und des in Bearbeitung befindlichen Landschaftsplanes Odenthal. Insgesamt wird mit den Maßnahmen eine Gesamtzahl von 113.570 Wertpunkten erreicht.

Tabelle 7.4 zeigt die notwendigen Flächengrößen für die Kompensationsmaßnahmen. Die Maßnahmen werden in unmittelbarer räumlicher Nähe auf dem Biototypen EA1 und EA31 realisiert. Da bei der Berechnung der Biotopwertpunkte des Ist-Zustandes der vollständige Verlust der betroffenen Biototypen durch die Planung und Bauausführung angenommen wurde (Tabelle 7.2), kann auf eine weitere Differenzierung nach Biototypen zur Berechnung des Kompensationsbedarfes verzichtet werden.

Um einen Zugang zur Weide zu gewährleisten, ist eine 3m breiter Wirtschaftsweg vorgesehen. Dieser Weg wurde bei der Berechnung der Kompensation nicht berücksichtigt, da das Ergebnis im Gesamten hierdurch nur marginal beeinflusst wird (siehe auch Abbildung 9).

Tabelle 7.4: Kompensationsbedarf

Ziel-Biototyp = ZB	Ausgangs-Biototyp = AB	m <sup>2</sup>	Wert ZB	Wert AB	Diff.	Gesamtpunktzahl Fläche
BB1 standorttypische Strauchhecke	EA1 Glatthafer-Wiese, mäßig trocken bis frisch	410	16	14	2	820
BE3 Bachauen-Gehölze Schwarzerle	EA31 artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2.800	25	9	16	44.800
BD52 Baumhecken und Waldränder der Forste	EA1 artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	675	18	14	4	2.700
BD52 Baumhecken und Waldränder der Forste	EA31 artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	3.400	18	9	9	30.600
AX12 Laubholzforste standorttypischer Baumarten, mit geringem bis mittlerem Baumholz oder jüngerer Forst mit einzelnen Überhältern	EA31 artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	3.850	18	9	9	34.650
<b>Summe</b>						<b>113570</b>

### Standorttypische Strauchhecke (BB1)

Die Strauchhecke wird an der südlichen Bauzeile in einer Breite von maximal 3 m als Abschluss gepflanzt. Sie dient abgesehen von ihrer ökologischen Funktion als optische Angrenzung. Die Anlage der Strauchhecke sollte mit Beginn der Bauarbeiten erfolgen. Folgende Maßnahmen und Hinweise zur dauerhaften Pflege und Erhaltung sind zu beachten:

- Schutz vor Wildverbiss und Weidevieh sicherstellen
- Pflanzenausfälle ersetzen

Pflanzenliste (Vorschlag):

- *Cornus sanguinea*, Roter Hartriegel
- *Corylus avellana*, Hasel
- *Euonymus europaea*, Pfaffenhütchen
- *Lonicera xylosteum*, Rote Heckenkirsche

### **Baumhecken und Waldränder der Forste (BD52)**

Der westliche Waldrand wird aufgrund der stärkeren Witterungseinflüsse breiter als der östliche Waldrand gestaltet. Eine durchgehende Bepflanzung erfolgt nicht. Es werden 12 Strauchgruppen mit jeweils 5 Einzelsträuchern als Initialpflanzung vorgesehen. Auf die Pflanzung sich selbst schnell ansammlender Gehölze wie z.B. verschiedener Weidenarten und Holunder kann verzichtet werden.

Pflanzenliste Strauchgruppen:

- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*),
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

### **Bachauen-Gehölze (BE3)**

Zur Herstellung der Bachauen-Gehölze werden die entsprechenden Korridore (Abbildung 9) ausgezäunt. Im Korridor sind 5 bzw. 3 Trupps von Gehölzen mit jeweils 3 Bäumen entlang des Bachlaufes als Initialpflanzung vorgesehen. Die verbleibenden Flächen sollen der freien Sukzession überlassen werden. Bevorzugt zu verwenden sind:

- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
- Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Bruch-Weide (*Salix fragilis*)

### **Laubholzforste standorttypischer Baumarten, mit geringem bis mittlerem Baumholz oder jüngerer Forst mit einzelnen Überhältern (AX12)**

In Absprache mit dem Landesbetrieb Wald und Holz (Kreckel 2018) wird eine Erstaufforstung mit Stieleiche (75 %) und Hainbuche (25 %) im Pflanzverband von 2 x 1 Meter vorgesehen. Im Süden der größeren nördlichen Fläche ist ein Trupp Vogelkirsche im gleichen Verband einzubinden.

Pflanzenliste Laubholzforste:

- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)

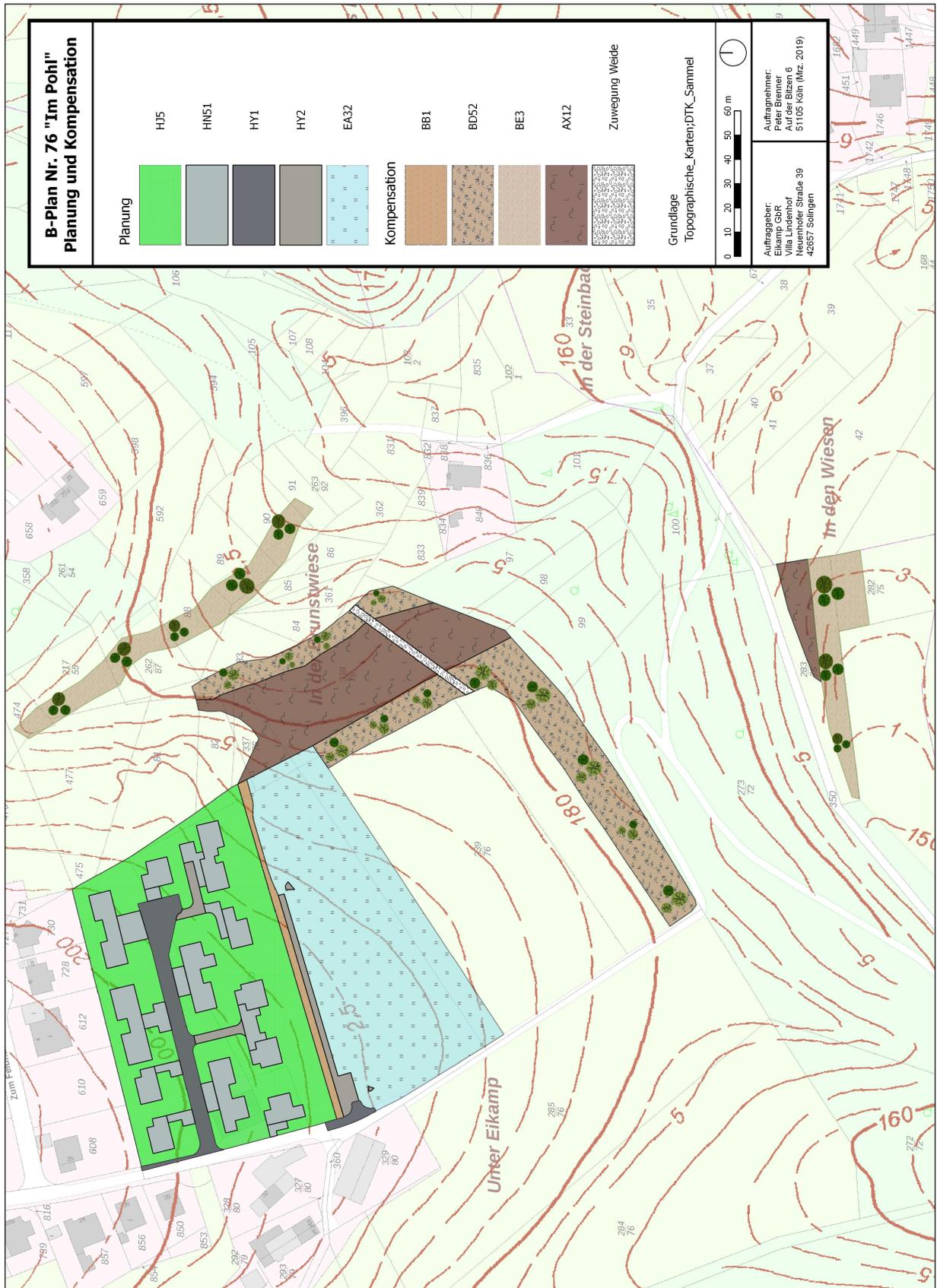


Abbildung 9: Beispielhafte Bebauung und Kompensation Bebauungsplan Nr.76, "Im Pohl", Darstellung nicht maßstäblich, März 2019

## 7.6 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### Schutz und Erhaltung von Gehölzen

Die im Bestand (Abbildung 7) mit BF33 und BF33 (Hainbuchen) bezeichneten Gehölze sind während der Bauarbeiten durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu erhalten.

Stämme von unmittelbar an Baustellenbereiche grenzender Bäume sind durch Bohlenummantelungen zu schützen.

Müssen überstehende Äste der beiden genannten Gehölzbestände im Osten im Rahmen der Arbeiten entfernt werden, ist auf einen fachgerechten Beschnitt zu achten. Die Gehölze sind auch nach Beendigung der Baumaßnahmen dauerhaft zu erhalten.

### Reduzierung des abgeleiteten Niederschlags

Um den negativen Auswirkungen der Versiegelung und die Gefahr einer Ableitung von Oberflächenwasser in den östlich gelegenen temporären Bachlauf zu minimieren, wird für private Zuwegungen eine wasserdurchlässige Ausgestaltung empfohlen. Weiter können nicht für Solarenergie benötigte Dachflächen (z.B. Garagendächer) durch eine Begrünung zur Reduktion der abgeführten Niederschlagsmengen beitragen.



Abbildung 10: Entwässerungskonzept Bebauungsplan Nr.76, "Im Pohl" ISAPLAN (2018), Darstellung nicht maßstäblich

## **Versickerung**

Um Belastungen der Oberflächengewässer durch Einleitungen zu minimieren sieht das Entwässerungskonzept der Firma ISAPLAN Ingenieur GmbH (ISAPLAN 2018) insgesamt 4 Sickermulden als zentrale Versickerung vor. Die auf der öffentlichen Straßenfläche und auf den privaten Wegen und Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser wird diesen Mulden über ein Kanalnetz zugeführt. Die maximale Einstautiefe der Mulden beträgt 30 cm und ist für ein 5-jähriges Regenereignis dimensioniert. Die 4. Terrasse bietet ein ausreichendes Volumen für ein bis zu 20-jähriges Regenereignis. Bei darüber hinausgehenden Ereignissen wird das anfallende Niederschlagswasser gleichmäßig über die gesamte Länge Dammlänge in das südlich liegende Grünland verteilt.

## **Begrünung der Versickerungsanlage**

Die Anlage ist mit Regiosaatgut Fa. Firma Rieger-Hofmann (Rieger-Hoffmann 2018) anzusäen. Zu verwenden ist Saatgut für feuchte Wiesen aus dem Produktionsraum 7. In Absprache mit der Fa. Rieger-Hoffmann kann die Mischung auch individuell an den Standort angepasst werden. Die "Anleitung für die Neuanlage" von Wiesen ist zu berücksichtigen.

## **8 Planungsalternativen**

Planungsalternativen sind nicht vorhanden.

## **9 Auswirkungen nach BauGB § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j**

Erhebliche nachteilige Auswirkungen, aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i, sind nicht zu erwarten.

## **10 Zusätzliche Angaben**

### **10.1 Verfahren/Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

Für die Umweltprüfung wurden Begehungen durchgeführt, die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgewertet und die behördlichen Angaben von Geoportal NRW, Klimaatlas NRW, uvo.nrw.de und rbk-geoportal verwendet. Es traten keine Schwierigkeiten auf.

### **10.2 Überwachungsmaßnahmen**

Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt ist nicht notwendig.

## 11 Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Fachbeitrag beschreibt die voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch eine Umsetzung des Bebauungsplanes Nr.76 "Im Pohl" in der Gemeinde Odenthal-Eikamp.

Durch die Planaufstellung wird die Siedlungsfläche am südlichen Ortsrand von Eikamp auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche ausgedehnt.

Die Versiegelung und Bodenbewegungen führen zu einem dauerhaften Lebensraumverlust. Insbesondere bodengebundene Tierarten werden eingeschränkt. Gleiches gilt für natürlich vorkommende Pflanzen im Gebiet. Damit sind auch die Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt erheblich. Die Auswirkungen den Boden Planfläche sind ebenfalls erheblich.

Durch die geplante Versickerung sind geringe Auswirkungen sind im Bezug auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Da die Planfläche nach der Bebauung zu einem großen Teil von offener Landschaft umgeben sein wird, werden keine nennenswerten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu eintreten. Die Bebauung zieht eine Veränderung des Landschaftsbildes nach sich, zeitigt jedoch geringe Auswirkungen auf den Gesamtcharakter der Umgebung. Geringe Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit könnten zeitlich begrenzt durch die Bautätigkeit hergerufen werden.

Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden nach vorliegenden Daten nicht eintreten.

Das Vorhaben beinhaltet die Installation von Anlagen zur Gewinnung elektrischer Energie durch Sonnenlicht. Hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen ist das Vorhaben als positiv zu bewerten.

Das Vorhaben entspricht nicht dem aktuell vorhandenen Plänen. Der Flächennutzungsplan Odenthal sieht im Osten des Plangebietes keine Wohnbebauung vor. Auch im voraussichtlich ab Dez. 2018 gültigen Landschaftsplan Odenthal ist im Osten der Fläche keine Wohnbebauung vorgesehen (siehe Abbildung 6 und Kapitel 1.2.3).

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können durch die Aufwertung angrenzender Grünlandflächen teilweise ausgeglichen werden. Dazu sind die Pflanzung einer Hecke am Südrand der Bebauungsfläche, eine Aufforstung mit entsprechenden Waldsäumen im Südosten des Plangebiets sowie die Entwicklung von bachbegleitenden Gehölzen im östlich gelegenen Siefen vorgesehen. Die oben benannten erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt können damit weitgehend kompensiert werden.

Köln, 09.03.2019

## 12 Referenzliste

Bezirksregierung Köln (2013) – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013, Seite 15

Froelich und Sporbeck (Hrsg.) (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen, nach D. Ludwig, Bochum, 48 S.

Gläßer, E. (1978): Naturräumliche Gliederung, Bl. 122/123 Köln-Aachen, Bearbeitung abgeschlossen: September 1977, Bundesamt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg, 52 S

ISAPLAN (2018): Bebauungsplan – Unter Eikamp, im Bereich „Zur Alten Linde“, Konzept zur Ableitung und Beseitigung von Schmutz- und Regenwasser- Leverkusen, November 2018  
ISAPLAN Ingenieur GmbH, isa-181128 entw-konzept/kra/bru

Kreckel, Tobias (2018): Wald und Holz NRW - Schriftliche Mitteilung vom 30.11.2018

LANUV NRW (2018): Klimaatlas NRW – Abruf 05.2018

Ludwig, D. (1991): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen bei Eingriffen in die Biotopfunktion, Bochum

LVR und LWL (HRSG.) (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Köln/Münster 2007

MI NRW (2018): Geoportal NRW – Karten und Daten, Themenkarten – Abruf 05.2018

MULNV NRW (2018): NRW Umweltdaten vor Ort – Abruf 05.2018

Rheinisch-Bergischer Kreis (2018): RBK- Geoportal – Landschaftsrecht – Abruf 05.2018

Rheinisch-Bergischer Kreis (2018a): Flächennutzungsplan –  
<https://rbk3.rbkdv.de/MapSolution/apps/app/client/appfnpodenthal>

Rheinisch-Bergischer Kreis (2018b): Landschaftsplan "Odenthal" Entwicklungskarte 1:5.000 Stand 04/2018 –  
[http://rbk5.rbkdv.de/Landschaft/LP\\_Odenthal/Internet\\_Intranet\\_CD/FK5000/Ausgabe300DPI/FK5000\\_7252.pdf](http://rbk5.rbkdv.de/Landschaft/LP_Odenthal/Internet_Intranet_CD/FK5000/Ausgabe300DPI/FK5000_7252.pdf)

Rieger-Hoffmann (2018): Rieger-Hofmann GmbH, 06 Feuchtwiese -  
<https://www.rieger-hofmann.de/sortiment/mischungen/wiesen-und-saeume-fuer-die-freie-landschaft/06-feuchtwiese.html>  
Anleitung für die Neuanlage  
[https://www.rieger-hofmann.de/fileadmin/downloads/Anlage\\_von\\_Wiesen-Mischungen.pdf](https://www.rieger-hofmann.de/fileadmin/downloads/Anlage_von_Wiesen-Mischungen.pdf)