Bebauungsplan DA Nr.13

“Große Ledder Süd“

Stand: Satzungsbeschluss

Begründung

Aufgestellt am 17.10.2017
tr.architekten
Tilicke – Rössing
Lüderichstraße 2 - 4
51105 Köln

Hinter‘m Schloß 15
32549 Bad Oeynhausen

Inhaltsverzeichnis Teil 1: Begründung

1. Aufstellungserfordernis und allgemeine Ziele 4
1.1 Einleitung 4
1.2 Räumlicher Geltungsbereich 4
1.3 Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan 6
1.4 Anlass, Zielsetzung der Planung, bisheriges Planverfahren 6
2. Inhalte und Begründungen der Planinhalte 7
2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 7
2.2. Bauweise / überbaubare GrundstückSflächen 9
2.3. Örtliche Bauvorschriften 9
2.4 Nebenanlagen 9
2.5 Verkehrliche Erschließung 10
2.6 Verlegung einer Trasse mit Leitungsrecht 10
3. Umweltbelange/Umweltprüfung/Ausgleichsmaßnahmen 11
3.1. Landschaftsschutz 11
3.2 Parkanlage 12
3.3 Wald 12
3.4 Erhaltung des Gehölzbestandes 12
3.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 12
3.6 Gewässerschutz 13
4. Technische Ver- und Entsorgung 13
4.1. Schmutz- und Regenwasserbeseitigung 13
5. Auswirkungen der Planung 14
6. Bodenordnende Maßnahmen 17
7. Kosten 17
8. Aufhebung bestehenden Baurechts 17
9. Städtebauliche Kennwerte des Bebauungsplanes 18
10. Erforderliche Fachgutachten 19

Inhaltsverzeichnis Teil 2: Umweltbericht

1. Einleitung 20
1.1 Kurzdarstellung des Plans 21
1.2 Untersuchungsrahmen 23
1.3 Methodische Hinweise 24
1.3.1 Bewertung der Biotopbestände 24
1.3.2 Fort und landschaftsrechtliche Ermittlung des Kompensationsbedarfs 24

2. Ziele des Umweltschutzes 26

3. Artenschutzprüfung (ASP) 30

4. Merkmale der Umwelt, derzeitiger Umweltzustand, Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans und Umweltprobleme 31
4.1 Lage und Abgrenzung 31
4.2 Schutzgut Mensch 31
4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen 32
4.3.1 Potentielle natürliche Vegetation 32
4.3.2 Reale Biotoptypen 32
4.3.3 Fauna 35
4.3.4 Bewertung der Biotoptypen 39
4.4 Schutzgut Boden 41
4.5 Schutzgut Wasser 43
4.6 Schutzgut Klima und Luft 43
4.7 Schutzgut Landschaft 43
4.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 44
4.9 Vorbelastungen 45
4.10 Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans 45

5. Umweltauswirkungen 46
5.1 Kurzdarstellung zur Auswahl der in die Prüfung einbezogenen Alternativen 46
5.2 Umweltauswirkungen des Plans ingesamt 46
5.2.1 Veränderungen im Planungsgebiet 46
5.2.2 Schutzgut Mensch 47
5.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen 49
5.2.4 Schutzgut Boden 50
5.2.5 Schutzgut Wasser 52
5.2.6 Schutzgut Klima und Luft 53
5.2.7 Schutzgut Landschaft 54
5.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 55
5.2.9 Wechselwirkungen 56
5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 58
5.3.1 Vermeidung und Verringerung 58
5.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs 60
5.3.3 Kompensationsermittlung 68
5.3.4 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit 69
5.3.5 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation 70

6. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 70

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen 70

8. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung 71
8.1 Planungsanlass 71
8.2 Planungsgebiet 71
8.3 Umweltauswirkungen 73

9. Literatur und Karten 77

Teil 3: Verfahrensvermerke und Rechtsgrundlagen

1. Aufstellungserfordernis und allgemeine Ziele

1.1 EINLEITUNG

Der Rat der Stadt Wermelskirchen hat am 28.09.2015 den Einleitungs– und Aufstellungsbeschluss zur 1. Änderung und Erweiterung der Entwicklungssatzung "Große Ledder Süd" beschlossen. Die Bezirksregierung in Köln hat im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung aus Gründen der Rechtssicherheit empfohlen, statt einer Änderung der Entwicklungssatzung, einen Bebauungsplan aufzustellen. Dieser Empfehlung ist die Stadtplanung der Stadt Wermelskirchen mit Email vom 16.12.2015 gefolgt. Am 09.05.2016 hat der Rat der Stadt Wermelskirchen gemäß den rechtlichen Bestimmungen des Baugesetzbuches den Aufstellungsbeschluss und die frühzeitige Beteiligung beschlossen. Vom 13.06 bis 15.07 2016 erfolgt die frühzeitige TÖB - Beteiligung. Der Rat der Stadt Wermelskirchen hat am 15.05.2107 beschlossen, den Bebauungsplan öffentlich auszulegen. Die Auslegung fand vom 19.06 bis zum 19.07. 2017 statt. Mit den vorliegenden Unterlagen soll gemäß § 10 Abs. 1 der Satzungsbeschluss durch den Rat der Stadt Wermelskirchen erzielt werden.

1.2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der Bereich "Große Ledder Süd" liegt südöstlich der Siedlung Stumpf südlich von Wermelskirchen inmitten des Bergischen Landes. Der Geltungsbereich gehört zur Stadt Wermelskirchen, Rheinisch – Bergischer Kreis, Regierungsbezirk Köln. Die Flächen liegen in der Gemarkung Dabringhausen, Flur 15 und 20.
Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes DA Nr.13 "Große Ledder Süd" umfasst den 2009 rechtlich festgelegten Satzungsbereich und den in westlicher Richtung um 30.500 m² und in östlicher Richtung um 445 m² (private Abwasserstation) vergrößerten Bereich

(s. Abb. 1).

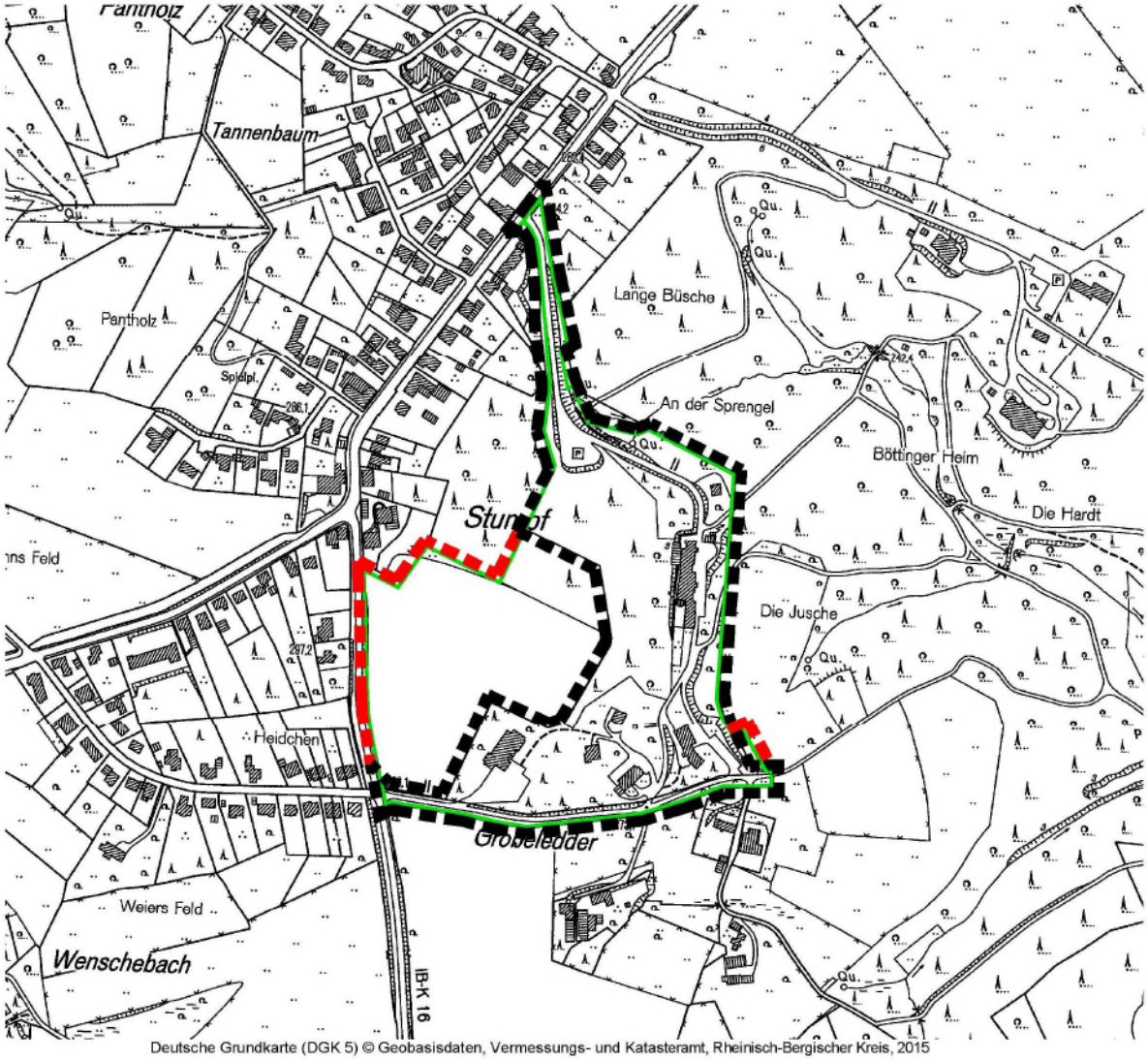


Abb1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

1.3 ENTWICKLUNG DES BEBAUUNGSPLANES AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind die Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Voraussetzung für die Erweiterung ist die Darstellung einer Baufläche im Flächennutzungsplan. Gleichzeitig steht die Zurücknahme eines ausgewiesenen Baufeldes innerhalb einer Waldfläche an. Dabei wird die ausgewiesene Baufläche in etwa um die gleiche geplante Bauflächengröße reduziert.
Der aktuell gültige Flächennutzungsplan stellt den neuen Baubereich als "Fläche für die Landwirtschaft" dar. Da die beabsichtigen Festsetzungen des Bebauungsplanes den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entgegenstehen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert, um dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen.

Die 45. Änderung des Flächennutzungsplanes "Große Ledder Süd" sieht dementsprechend die Änderung der dargestellten landwirtschaftlichen Fläche zu Gunsten einer Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung "Betriebliche Bildung und Erholung" vor und die Zurücknahme der Baufläche im nördlichen Bereich der Sonderbaufläche zugunsten einer Waldfläche.

1.4 ANLASS, ZIELSETZUNG DER PLANUNG, BISHERIGES PLANVERFAHREN

Mit der Aufstellung der Entwicklungssatzung "Große Ledder Süd" sollten die bisherigen und geplanten baulichen Vorhaben durch eine Satzung planungsrechtlich gesichert werden. Die Stadt Wermelskirchen legte mit diesem Verfahren einen bisher im Außenbereich gelegenen Siedlungsansatz konstitutiv zum Innenbereich fest.
Zum Zeitpunkt der Satzungsaufstellung im Jahre 2010 ging man davon aus, dass die bereits vorhandenen Seminar- und Freizeithäuser ausreichend für die Tagungsgäste der Bayer AG sind.
Bei der Seminar- und Freizeitanlage "Große Ledder Süd" der Bayer Real Estate GmbH Leverkusen, Hauptstraße 119 in 51373 Leverkusen handelt sich um eine Anlage im Ortsteil Stumpf, die auf eine 100-jährige Tradition zurückblickt.
In den letzten Jahren hat sich die Anzahl der Tagungen und Fortbildungsseminare der Bayer AG deutlich erhöht. Auf diesem Areal werden tagtäglich Seminare von den weltweit beschäftigten Mitarbeitern durchgeführt. Inzwischen wurde die Anlage neu aufgestellt und ist auch der breiten Öffentlichkeit zugänglich und kann für alle möglichen Seminare oder Events genutzt werden. Gleichzeitig hat die Bayer Real Estate GmbH entschieden, dass in den kommenden Jahren der Seminarbetrieb ausgeweitet werden soll.
Die jetzigen Kapazitäten sind nicht mehr ausreichend. Folglich plant die Bayer AG diesen Standort in Zukunft zu erweitern. Mit der derzeitigen Entwicklungssatzung sind die baulichen Grenzen für eine Erweiterung erreicht worden. Zur Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.
Für die langfristige Entwicklung des Standortes ist die Schaffung eines weiteren Baufeldes im direkten Umfeld des Konventhauses gewünscht. Die Steigerung der Belegungszahlen und Seminarveranstaltungen bedingen außerdem die Schaffung zusätzlicher Stellplatzflächen. Dafür wird in südwestlicher Richtung die 6.820 m² große Sondergebietsfläche (4) mit einer südlich angrenzenden Parkplatzfläche von 5.169 m² festgelegt. Im Gegenzug wird die in der bestehenden Entwicklungssatzung ausgewiesene Baufläche im Sondergebiet (1) um 4.643 m² reduziert. Bei der zurückgenommenen Fläche handelt es sich um ökologisch hochwertige Hochwaldflächen, die zukünftig von jeglicher Bebauung freigehalten bleiben. Gleichzeitig liegt die Sondergebietsfläche (1) in der Wasserschutzzone II B; die Neue hingegen in der Zone III. Mit der Rücknahme des Baufensters und der Sondergebietsreduzierung erfolgen eine Aufwertung der Schutzgüter Arten / Biotope und Wasser.

Zudem werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in dem Bereich zwischen Sondergebiet (4) und der am westlichen Rand des Geltungsbereiches verlaufenden Kreisstraße K16 zum Teil realisiert. Auf Teilflächen der 23.444 m² großen Ackerflächen werden durch die Anlage von Waldmantelpflanzungen und Hecken und einer Obstwiese die Ausgleichsverpflichtungen umgesetzt. Dabei wird nur der Flächenanteil in Anspruch genommen, der nach den gesetzlichen Ausgleichverpflichtungen benötigt wird. Es verbleibt eine Ackerfläche in der Größenordnung von 6.791 m². Die nördlich angrenzende Waldfläche in einer Größenordnung von 5.015 m² wird mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.
Der Erweiterungsbereich orientiert sich an der vorhandenen Satzung, der zur Verfügung stehenden Freiflächen, der ökologisch geringen Wertigkeit der Fläche (Acker) und der guten verkehrlichen Erschließung.
Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens ist zudem die Einbindung der bestehenden Ausgleichsverpflichtungen aus dem alten Entwicklungssatzungsverfahren auf den externen Flächen, die komplett übernommen werden. Zur rechtlichen Einbindung in das Verfahren werden sie im Teil B, den planungsrechtlichen Festsetzungen, integriert.

Mit der Beschlussfassung des Rates der Stadt Wermelskirchen vom 16.12.2015 zur Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens anstatt einer Satzungsänderung ist der Empfehlung der Bezirksregierung Köln gefolgt worden. Am 09.05.2016 hat der Rat der Stadt Wermelskirchen gemäß den rechtlichen Bestimmungen des Bundesgesetzbuches den Aufstellungsbeschluss und die frühzeitige Beteiligung beschlossen. Vom 13.06 bis zum 15.07.2016 erfolgte gemäß § 3 Abs.1 BauGB die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der Träger öffentlicher Belange. Bestandteile des Bebauungsplanes sind

- der Umweltbericht zum Bebauungsplan DA Nr.13 "Große Ledder Süd" (Bestandteil der Begründung)
- Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan (Anlage)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan in Text – und Planteil (Anlage)

Vom 19.06. bis zum 19.07.2017 erfolgte gemäß § 4 Abs.1 BauGB die Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der Träger öffentlicher Belange. Bestandteile des Bebauungsplanes sind

- der Umweltbricht zum Bebauungsplan DA Nr.13 "Große Ledder Süd"
- (Bestandteil der Begründung)
- Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan (Anlage)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan in Text – und Planteil (Anlage)
- Qualifizierte Prospektion zum B-Plan Nr.13

Im Nachgang zur Offenlage wurde nach Forderung der Rheinisch- Bergischen Kreises ein Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung des B-Planbereiches Große Ledder Süd am 07.09.2017 erarbeitet und der zuständigen Unteren Umweltschutzbehörde vorgelegt. Die Ergebnisse sind in Absprache mit der Behörde in das Bebauungsplanverfahren eingegangen.

2. Inhalte und Begründungen der Planinhalte

2.1 ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Die Grundzüge der 2010 aufgestellten baulichen Nutzungsziele haben sich nicht geändert. Die bestehenden Baufenster werden mit geringfügigen Veränderungen übernommen. Die dargestellten Baufenster sollen die bestehende Bebauung umschließen und eine zusätzliche neue Bebauung zur Innenentwicklung ermöglichen. Die Baugrenzen sind großzügig festgesetzt worden, um eine flexiblere Standortwahl zu ermöglichen.
Damit eine künftige Entwicklung mit großzügiger Bebauung realisiert werden kann, werden die Art und das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl zwischen 0,4 und 0,8 festgelegt.

Die Sondergebiete 1 bis 8 sind mit der Zweckbestimmung „betriebliche Bildung und Gesundheitswesen " ausgewiesen. Mit der Zweckbestimmung Gesundheitswesen wird die Bestimmung Erholung im Flächennutzungsverfahren konkretisiert. Damit soll die bauliche Entwicklungstendenz zur ausschließlichen Nutzung der Anlage für Bildung und Gesundheit verdeutlicht werden. Damit werden anderweitige Nutzungsformen wie z.B. Camping gänzlich ausgeschlossen.

Folglich sind in diesen Gebieten
- Hotel – und Tagungseinrichtungen
- Einrichtungen für das Gesundheitswesen
- gastronomische Einrichtungen
- Einrichtungen für Bildung und Lehre (Seminarräume,
- Büro- und Verwaltungsbereiche, Bibliothek, Cafeteria)
- Einrichtungen für Wohn- und Beherbergungsgebäude
- Einrichtungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal
- Einrichtungen für sportliche Gesundheitsfürsorge
- Einrichtungen für Außengastronomie

zulässig.

Im Einzelnen sind in den Sondergebietsflächen folgende Festsetzungen geplant.

Sondergebiete (1)
Die Grundflächenzahl wird mit 0,4, offene Bauweise und 2 Vollgeschosse festgelegt. Die bebaubare Fläche wird zur Erhaltung des Waldes um 10.208 m² zurückgenommen. Zwischen der verbleibenden Baufläche und dem Wald wird eine 7,00 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Form einer Waldmantelpflanzung festgelegt.

Sondergebiet SO (2)
Die Grundflächenzahl wird mit 0,4, offene Bauweise und 2 Vollgeschosse festgelegt.

Sondergebiete SO (3)
Für den derzeitigen Gastronomiebereich mit Großküche, Essensräume und Nebengebäude wird als GRZ die 0,8, offene Bauweise und 2 Vollgeschosse festgelegt.

Sondergebiet SO (4)
Im Sondergebiet (4) – Erweiterungsbereich - wird die Grundflächenzahl auf 0,6 festgesetzt. Mit dieser Festlegung wird eine geringe bis mittlere Verdichtung erreicht und damit die landschaftstypische Einbindung dieses Baufeldes erzielt. Diese Grundflächenzahl ist eine Angleichung an die allgemeine Bebauungsdichte des Umfeldes in diesem Ortsteil. Die Vollgeschosse sind auf II festgesetzt.

Sondergebiet SO (5)
Die Grundflächenzahl wird mit 0,4, geschlossene Bauweise und 2 Vollgeschosse festgelegt.

Sondergebiet SO (6)
Die Grundflächenzahl wird mit 0,4, geschlossene Bauweise und 2 Vollgeschosse festgelegt.

Sondergebiet SO (7)
Die Grundflächenzahl wird mit 0,6, offene Bauweise und 2 Vollgeschosse festgelegt

Sondergebiet SO (8)
In diesem Baufenster ist der Bau einer Akademie im Bereich des Konventhauses zukünftig geplant. Aufgrund der räumlich begrenzten Möglichkeiten und der topographischen Höhensituation werden die Grundflächenzahl von 0,6 und die Anzahl der Vollgeschosse auf 3 festgesetzt.

2.2. BAUWEISE / ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Der bisherigen städtebaulichen Zielkonzeption folgend, wird in den überwiegenden Teil der Sondergebietsflächen eine aufgelockerte Bebauung in Form von Einzelgebäuden in offener Bauweise ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation mit freistehenden einzelnen Tagungshäusern kann keine spezielle bauliche Anordnung erfolgen. Folglich ist die offene Bauweise angebracht, damit der Charakter der Gesamtanlage bei Einhaltung der erforderlichen Grenzabstände und Bebauungslängen erhalten bleibt. Nur in den Gebieten SO (5), (6) und (8) wird die geschlossene Bauweise bevorzugt. Das Baufeld ist aufgrund der unterschiedlich geplanten Nutzungsformen in drei einzelne Gebiete unterteilt worden. Aufgrund der damit verbundenen räumlichen Nähe und Enge ist der Wegfall der Grenzabstände bei der Bebauung sinnvoll.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden ausschließlich durch Baugrenzen festgelegt. Sie entsprechen im Wesentlich dem vorhandenen Gebäudebestand. Zudem wird ein Mindestabstand zu den Bestandsgrünflächen dadurch gewährleistet.

2.3. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Um die Festsetzungen so schonend und verträglich wie möglich zu halten und ein Einfügen in das Landschaftsbild des Bergischen Landes sowie der Parkanlage "Große Ledder" zu gewährleisten, sind Gestaltungsmaßnahmen festgelegt worden. Es handelt sich dabei um Dachform, Dachneigung und Dacheindeckung.
Es sind nur geneigte Dächer mit einer Mindestgradzahl und Flachdächer zugelassen.
Die Dacheindeckungen der Gebäude haben in matten, anthrazitfarbenem Material zu erfolgen. Dachbegrünungen sind zulässig. Die Dachflächen können mit Photovoltaik und Kollektoranlagen belegt werden. Der Neigungswinkel ist an den Winkel der Dachneigung anzupassen. Im Falle von Flachdächern ist durch geeignete bauliche Maßnahmen (z.B. erhöhte Attika) sicherzustellen, dass sich Photovoltaik- bzw. Kollektoranlagen im optischen Erscheinungsbild des Gebäudes unterordnen.

Auch bestehen für die Fassaden einzelne Gestaltungsregeln, wie Einbau von Mineralputz, stehenden Holzfassaden und Natursteinmaterialien etc.
Diese Vorschriften sollen sicherstellen, dass örtliche, siedlungstypische Gebäudemerkmale auch bei Neuplanungen aufgenommen werden, um sie behutsam in die bestehende Orts- und Landschaftssituation einzufügen.

2.4 NEBENANLAGEN

In dem Gastronomiebereich SO (3) sind Nebenanlagen für die Nutzung als Carport und Garage erforderlich. In diesem Bereich sind zur Unterhaltung des Betriebes entsprechende betriebsinterne Nutzungseinrichtungen notwendig. Folglich werden diese an den vorgesehenen Standorten ausgewiesen. Weitergehende Nebenanlagen sind nicht vorgesehen. Alle externen Fahrzeuge sind auf dem zentralen Parkplatz zu positionieren.

2.5 VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG

Der Geltungsbereich wird weiterhin über die bestehenden Straßen L 101/K16 erschlossen. Ebenfalls ist die verkehrliche Erschließung der Erweiterungsfläche gewährleistet. Sie erfolgt über die westlich verlaufende K16 und der Verkehrsfläche Große Ledder. Von der nördlich bestehenden Haupterschließungsstraße L101 im Ortsteil Stumpf-Pantholz, biegt in westlicher Richtung die K16 ab. Nach ca. 200 m führt der einmündende Große Ledder direkt zu dem nördlichen Bereich der Großen Ledder Süd. Für den Entwicklungsbereich Sondergebiet (4) wird der vorhandene Einfahrtsbereich Große Ledder benutzt.
Der Große Ledder ist auf ca. 6,00 m Breite bereits ausgebaut und befindet sich im Eigentum der Stadt. Damit besteht eine ausreichende Breite für Begegnungsverkehr. Es entstehen keine Kosten für Ausbaumaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum.

Innerhalb des Bebauungsplanbereiches verläuft ein untergeordnetes Nebenerschließungssystem, das sich im Eigentum der Bayer AG befindet. Es handelt sich dabei um ausgebaute Hauptverkehrswege, einschließlich Stellplatzflächen sowie um Fußwege. Diese Verkehrsflächen und -wege werden für die Gebäudeunterhaltung benötigt. Die PKW-Benutzung auf dem Gelände der "Großen Ledder Süd" soll zukünftig nicht mehr gestattet sein. Es soll der gesamte Tagungs- und Übernachtungsverkehr auf dem bestehenden nördlichen Parkplatz und dem geplanten Parkplatz unterhalb der Sondergebietsfläche (4) aufgenommen werden. Die bestehenden Parkplätze an den einzelnen Tagungshäusern werden überwiegend zurückgebaut. Von den beiden Parkplätzen aus erfolgt zukünftig für alle Tagungsteilnehmer und dem Besucherverkehr die fußläufige Erschließung der "Großen Ledder Süd".

Eine Zunahme der verkehrlichen Belastung ist dadurch nicht zu erwarten, da es zukünftig nur An- und Abreiseverkehr geben wird. In den jeweiligen Tagungszeiträumen bleiben die Fahrzeuge unbenutzt.

Zwischen dem Geltungsbereich und der im Bayerbesitz befindlichen Bildungsanlage Böttingerhaus existiert ein Verbindungsweg, der sich im Eigentum der Bayer AG befindet. Dieser Weg kann nur aufgrund der Gefällesituation fußläufig begangen werden. Tagtäglich müssen die Tagungsteilnehmer des Böttingerhauses zu dem Restaurant im SO (3) und zu den Tagungsräumen. Aufgrund der besonderen Bedeutung dieses Weges wird er innerhalb des Geltungsbereiches als privater Wanderweg ausgewiesen.

2.6 VERLEGUNG EINER TRASSE MIT LEITUNGSRECHT

Die bestehende Pumpenanlage mit Schmutzwasserdruckleitung der Bayer AG muss auf Grund einer hohen Reparaturanfälligkeit erneuert werden. Dabei ist angedacht, die Pumpstation aus dem sensiblen Talbereich des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes in den Nahbereich des östlichen Geltungsbereiches zu verlegen. Damit werden zukünftig negative Auswirkungen auf den Landschaftsraum durch eine mögliche Havarie vermieden. Gleichzeitig wird die alte Druckleitung zurückgebaut und die Neue soll künftig über Bayergelände verlaufen. Die Trasse für die neu geplante Schmutzwasserdruckleitung der Bayer AG wird als Bereich mit Leitungsrechten belastende Fläche ausgewiesen. Für den Bau und die Unterhaltung dürfen innerhalb dieser Trasse keine Bäume stehen oder neu gepflanzt werden.

3. Umweltbelange/Umweltprüfung/Ausgleichsmaßnahmen

3.1. LANDSCHAFTSSCHUTZ

Der Landschaftsplan Nr. 3 „Große Dhünntalsperre" weist die Erweiterungsfläche SO (4) als Landschaftsschutzgebietsfläche mit der Nutzungszuordnung "Fläche für die Landwirtschaft" aus.
Im Rahmen dieser Entwurfsbegründung wird in Absprache mit dem zuständigen Amt beim Rheinisch- Bergischen Kreis, Untere Naturschutzbehörde, die bestehende Schutzgebietsabgrenzung dargestellt. Die ggf. erforderlichen Schutzgebietsveränderungen aufgrund der baulichen Entwicklung durch dieses B-Planverfahren obliegen der zuständigen Behörde und dem beschlussfassenden Kreistag.
Die untere Naturschutzbehörde weist darauf hin, dass der Bebauungsplan die textliche Festsetzung 12. Schutzgebiete gemäß § 9 (6) BauGB mit der in der vorzeitigen Beteiligung vorgenommen Zurücknahme der Landschaftsschutzgebietsabgrenzungen im Sondergebiet SO (4) und zwischen SO (1) und SO (4) und mit dem Zusatz, dass der Landschaftsplan mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes zurücktritt, so nicht erfolgen kann, da die Veränderung der Schutzgebietsgrenzen in die Planungshoheit des Rheinisch-Bergischen Kreises fällt. Das LNatSchG trifft jedoch folgende Regelung, auf die an dieser Stelle explizit hingewiesen wird:
§ 20 Änderung, Aufhebung und Neuaufstellung des Landschaftsplans
(3) Enthält ein Landschaftsplan Darstellungen oder Festsetzungen mit Befristung in Bereichen eines Flächennutzungsplans, für die dieser eine bauliche Nutzung vorsieht, tritt der Landschaftsplan für diese Bereiche außer Kraft, sobald ein Bebauungsplan oder eine Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 des Baugesetzbuches in Kraft tritt. Entsprechendes gilt für das Außerkrafttreten von Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils im Sinne des § 34 Absatz 1 des Baugesetzbuches und für Bereiche, in denen die Gemeinde durch Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 des Baugesetzbuches die Grenzen für im Zusammenhang bebaute Ortsteile festlegt.
(4) Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans oder einer Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 des Baugesetzbuches außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat. Für das Außerkrafttreten gilt Entsprechendes bei Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz1 Nummer 3 des Baugesetzbuches, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren nach § 34 Absatz 6 Satz 1 des Baugesetzbuches nicht widersprochen hat. Dasselbe gilt auch für Berichtigungen von Flächennutzungsplänen nach § 13a Absatz 2 Nummer 2 des Baugesetzbuches, soweit der nach § 13 Absatz 2 Nummer 3 des Baugesetzbuches zu beteiligende Träger der Landschaftsplanung nicht widersprochen hat. Für die Darstellungen in Flächennutzungsplänen mit der Rechtswirkung von § 35 Absatz 3 Satz 3 des Baugesetzbuches treten die widersprechenden Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des Flächennutzungsplans außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat.
In Folge steht der Kreis dem Vorhaben nicht entgegen. Die entsprechenden Veränderungen der Schutzgebietsabgrenzungen werden damit in Gang gesetzt. Die Änderungen werden in den verwaltungsinternen Verfahrensweg vorgenommen.
Gleiches gilt für die 5.015 m² Waldfläche, die mit in den Geltungsbereich integriert ist und die im Rahmen dieser Entwurfsfassung außerhalb der Schutzgebietsabgrenzung liegt, sowie für die Fläche der privaten Abwasserpumpstation.

3.2 PARKANLAGE

Der außerhalb der Sondergebietsfläche (3) liegende Grünbereich wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgelegt. Damit wird der derzeitige Parkcharakter der Anlage gewährleistet.

3.3 WALD

Zur Erhaltung der landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen werden alle Bereiche, die nach dem Waldgesetz die entsprechende Mindestgröße aufweisen, als Waldflächen festgesetzt. Dieses betrifft die zurückgenommen Fläche unterhalb des SO (1) und die nördlich der Restaurantzufahrtsstraße liegende Fläche. Damit wird zusätzlich die Erhaltung des hohen Gehölzbestandes der Gesamtanlage gesichert. Zur Umsetzung der geplanten Baufelder werden die Abstandsregelungen des Waldgesetzes zu den Baugrenzen außer Kraft gesetzt.

3.4 ERHALTUNG DES GEHÖLZBESTANDES

Zur Erhaltung der landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen werden alle kleinflächigen Baum– und Strauchpflanzungen dauerhaft mit einer Bestandssicherung belegt. Die Grünflächen dürfen nicht gefällt werden oder müssen bei Abgang oder Fällung durch Neupflanzungen ersetzt werden.

3.5 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

Auf Grund der besonderen Lage der "Großen Ledder Süd" in den Landschaftsraum ist in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises ein Umweltbericht und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit entsprechender Bestandserfassung, Artenschutzprüfung und daraus abgeleiteten Kompensationsmaßnahmen erarbeitet worden. Die Unterlagen sind im Anhang aufgeführt. Die Umweltauswirkungen dieser Maßnahmen gehen aus dem Umweltbericht im Teil 2 der Begründung hervor.

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelten Ausgleichsverpflichtungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB) werden innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches realisiert. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt wird im Übergang zum verbleibenden Baugebiet SO (1) und dem Wald eine 7 m und den Baugebiet SO (4) eine 10 m breite Waldmantelpflanzung (A1) mit standortgerechten Laubgehölzen entwickelt.

Zur Einbindung der geplanten Baufläche in dem Erweiterungsbereich SO (4) ist eine 14 m breite Feldheckenpflanzung mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen (A2) geplant.
Eine weitere Ausgleichsmaßnahme erfolgt mit der Anlage einer Obstwiese in der Größenordnung von 7.806 m². Damit wird der gesamte Landschaftsraum ökologisch deutlich aufgewertet und es erfolgt eine landschaftsharmonische Einbindung der Baukörper in den Siedlungsbereich. Es verbleibt eine Restackerfläche in der Größenordnung von 6.791 m².

Die externen Ausgleichsmaßnahmen liegen im Umfeld des Geltungsbereiches und führen zur ökologischen Aufwertung des Landschaftsraumes. Auf diesen drei Flächen ist die Aufforstung bestehenden Grünlandes vorgesehen. Es handelt sich dabei um bestehende Ausgleichsverpflichtungen aus dem alten Verfahren, die planungsrechtlich im Teil B festgesetzt sind. Für die ehemaligen Bayerflächen ist beim Verkauf notariell festgelegt worden, dass die Ausgleichsverpflichtungen aus der bestehenden Satzung dort realisiert werden können.

3.6 GEWÄSSERSCHUTZ

Die Vorgaben der wasserwirtschaftlichen Schutzgebietsabgrenzungen bleiben erhalten. Alle damit verbundenen Bestimmungen der Schutzgebietsverordnungen haben damit weiterhin Bestand. Die Hotel- und Seminaranlage "Große Ledder Süd" liegt innerhalb der Wasserschutzzonenverordnung der „Großen Dhünntalsperre" und damit überwiegend in der Schutzzone II B. Der Erweiterungsbereich in der Schutzzone III.

Mit der Zurücknahme der Baugebietsfläche im SO (1) erhält das Schutzgut Wasser eine deutliche ökologische Aufwertung. Die jetzigen Boden- und Wasserfunktionen bleiben unberührt. Die neu geplante Erweiterungsfläche liegt hingegen in der Schutzzone III. Zwei Quellbereiche grenzen im nördlichen Bereich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. In diesem Bereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen. Zudem wird das gesamte Niederschlagswasser ordnungsgemäß über die belebten Bodenzonen versickert.

4. Technische Ver- und Entsorgung

4.1. SCHMUTZ- UND REGENWASSERBESEITIGUNG

Das im Erweiterungsbereich anfallende Niederschlagswasser wird über die belebte Bodenzone ordnungsgemäß ohne Schadstoffbelastungen vor Ort versickert. Innerhalb des bestehenden Satzungsbereiches wird bei einer Baufeldverdichtung das Niederschlagswasser an die bestehenden Versickerungsmulden angeschlossen. Dafür werden die Mulden vergrößert. Die Berechnungen und Anordnungen werden in den jeweiligen Bauantragsverfahren ermittelt und dargestellt.
Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerung des Niederschlagswassers der bestehenden Gesamtanlage ist bereits in einem separaten Antragsverfahren aktualisiert worden. Dafür sind in einigen Bereichen die vorhandenen Versickerungseinrichtungen in den Grünbeständen erweitert worden. Die ökologische Bewertung und Ausgleichsbilanzierung erfolgte in dem Antragsverfahren.
Für die Sondergebietsfläche SO4 ist die Niederschlagsentwässerung nach dem Entwässerungskonzept des hydrogeologischen Gutachtens durchzuführen. Dieses ist vom Rheinischen – Bergischen Kreis, Untere Umweltschutzbehörde, nach der Offenlage gefordert und unmittelbar vom Antragsteller erstellt worden. Es sieht dezentrale Versickerungseinrichtungen über die belebten Bodenzonen in den Parkplatzzwischenräumen und innerhalb der Grünflächen an den Gebäuden vor. Die Versickerung kann danach nur über Mulden-Rigolenanlagen erfolgen. Alleinige Rigolen sind auszuschließen.
Die Berechnungen der Muldengrößen und die Lage sind jeweils mit den einzelnen Bauantragsunterlagen einzureichen. Aufgrund der örtlich unterschiedlichen Bodenverhältnisse sind Baggerschürfe in den Bereichen der geplanten Baustandorte dann durchzuführen
Das anfallende Schmutzwasser wird mittels vorhandener Schmutzwasserkanäle gesammelt und durch eine private Pumpstation mit Druckleitungen des Eigentümers dem öffentlichen Kanalnetz in der Ortslage Arnzhäuschen zugeführt.

5. Auswirkungen der Planung

Um die durch die Planung bedingten Eingriffe in Landschaft und Naturhaushalt zu ermitteln und durch geeignete Kompensationsmaßnahmen festschreiben zu können, wurde vonseiten der Stadt ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Artenschutzprüfung für das Faunapotential des Landschaftsraumes beauftragt. Im Folgenden werden die von den Verfassern erarbeiteten Ergebnisse, sowie deren Auswirkungen auf den Bebauungsplan aufgezeigt. Der vollständige LBP ist Bestandteil dieser Begründung.
Der LBP beschreibt und bewertet das Planungsvorhaben und ermittelt den gesetzlich festgelegten Kompensationsbedarf bei derartigen Vorhaben. Dabei wird auf Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde, sowie des Landesbetriebes Wald und Holz, die Eingriffsermittlung und Berechnung für die forstrechtlichen und die landschaftsrechtlichen Belange getrennt durchgeführt. So gibt es neben dem Biotopwertverfahren nach Ludwig, eine Konvention zwischen Kreis und Landesbetrieb Wald und Holz zur Berücksichtigung des forst- und landschaftsrechtlichen Eingriffs und Ausgleichs in dem Wald. Dabei können 2 Berechnungswege angewendet werden. In unserem Verfahren ist der Weg 2 gewählt worden, dessen Vorgehensweise im beigefügten LBP ausführlich beschrieben wird.

Da zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht feststeht, ob nur einzelne oder alle Bauoptionen realisiert werden, geht der LBP im Hinblick auf die Eingriffsermittlung von einem „ worst-case-Szenario" aus. Das heißt, es wird der maximal zulässige Grad der Bebauung und Versiegelung zugrunde gelegt.

Aufgrund der schon frühzeitig im Verfahren getroffenen Anregungen der Fachbehörden wurde der Landschaftspflegerische Begleitplan und die Artenschutzprüfung ergänzt bzw. überarbeitet. Gleichzeitig wurde die im ersten Gutachten vollzogene Überkompensation durch die Reduzierung des Flächenanteils auf den gesetzlich erforderlichen Kompensationsbedarf reduziert. Damit verbleibt ein von den Fachbehörden gewünschte landwirtschaftliche Restfläche. Die überarbeitete LBP- Fassung mit Artenschutzgutachten ist dem Rheinisch Bergischen Kreis zur Prüfung vorgelegt worden. Das abgestimmte Exemplar ist Bestandteil der Satzungsunterlagen und in der Anlage aufgeführt.

Entsprechend den bisherigen Planungsansätzen wird die neue Erweiterungsfläche ebenfalls landschaftstypisch in den Raum eingebunden. Die neue Erweiterungsfläche schmiegt sich in die Hanglage ein und liegt topographisch tiefer als die in ca. 110 m entfernt liegende Siedlung. Die reduzierte Geschosshöhe, die geringe Grundflächenzahl mit der breiten umlaufenden Heckenbepflanzung und der Obstwiese bedingen eine naturnahe Einbindung dieses Bereiches in den Landschaftsraum. Allerdings entstehen durch das Planungsvorhaben mit den bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen, die zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Für das Schutzgut Biotoptypen bedeutet das eine Beeinträchtigung durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in der Größenordnung von 48.743 m². Dabei handelt es sich überwiegend um eine landwirtschaftliche Ackerfläche in der Größenordnung von 23.444 m². Der restliche Anteil verteilt sich auf die Biotoptypen, Kleingehölze, Grünland, Ruderalflur, gärtnerische Anlagen, Gebäude, Verkehrswege und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen.
Mit der Inanspruchnahme der Ackerfläche wird ein geringfügig einzustufender Biotoptyp in Anspruch genommen. Die Befürchtung, dass eine partielle Inanspruchnahme der Ackerfläche an anderer Stelle zu einer Umwandlung von bestehendem Grünland in Acker zur Bedarfsdeckung an Futtermais führen könnte, ist zudem nicht zutreffend, da die Fläche im Eigentum der Bayer AG steht und der Pächter erklärt hat, das er keine entsprechenden Absichten habe. Zudem ist nach der Gesetzeslage der Grünlandumbruch derzeit nicht möglich. Positiv ist in diesem Zusammenhang die Zurücknahme einer ausgewiesenen Baufläche innerhalb des Waldes zugunsten der Ackerfläche zu werten. Damit werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope reduziert bzw. vermieden.

Mit der **Inanspruchnahme des Schutzgutes Boden** treten bau-, und anlagebedingte Beeinträchtigungen von mittlerer bis hoher Erheblichkeit hervor. Es handelt sich dabei um die Versiegelung des Bodens, wodurch die biologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften der Böden beeinträchtigt werden. Im Bereich der versiegelten Flächen kommt es zudem zum Verlust von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen.

Beim **Schutzgut Wasser** kommt es in Folge der anlagebedingten Versiegelung des Bodens zur Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate durch den Verlust der Infiltrationsfläche. Da eine nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers vorgesehen ist, kommt der Beeinträchtigung eine geringe bis mittlere Erheblichkeit zu.

Beim Schutzgut Klima / Luft trägt die anlagebedingte Versiegelung des Bodens zu einer geringfügigen Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse auf der Fläche. Da sie jedoch keine weitreichende Wirkung hat, ist die Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit. Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldfläche und max. 1.035 m² Kleingehölze in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Damit gehen Teilflächen mit klimatisch lufthygienischer Funktion verloren, ohne das die klimatisch- lufthygienische Funktion -insbesondere Frischluftproduktion – des angrenzenden Waldbereiches Große Ledder eingeschränkt wird. Die Beeinträchtigung ist deshalb von geringer Erheblichkeit.

Beim Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung) ist mit dem Baustellenbetrieb von einer Überformung des Landschaftsausschnittes auszugehen. Die Arbeiten verfremden während des Zeitraums das gewohnte Landschaftsbild. Allerdings mit Abschluss der Arbeiten wird die Beeinträchtigung beendet sein und folglich wird für das Schutzgut Landschaftsbild keine Erheblichkeit vorliegen. Mit der Erweiterung der baulichen Anlagen werden Waldflächen und Kleingehölze in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Dadurch gehen Flächen mit besonderem Landschaftsbild verloren. Da der Bereich bereits jetzt von baulichen Anlagen und deren Umfeld geprägt wird, ist die entstehende Beeinträchtigung von mittlerer Erheblichkeit. Zudem werden durch die geplanten Neuanpflanzungen und den festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen die Landschaftsbildqualitäten wieder hergestellt.

Das Planungsvorhaben erzeugt einige Beeinträchtigungen, die für das **Schutzgut Mensch** eine vorübergehende Beeinträchtigung während der Bauphasen durch die Benutzung der Wege und Straßen hervorrufen. Dabei handelt es sich um Verlärmung, Abgase und optische Störreize, die nach Abschluss der Baumaßnahme enden und somit für das Schutzgut Mensch keine Erheblichkeit haben. Auch die Überplanung der Ackerfläche führt zu keiner Gefährdung einer Landwirtschaft. Mit der Übernahme dieser Fläche in die Pflege durch die jetzigen Besitzer und der Nichtinanspruchnahme anderweitiger Flächen für seine wirtschaftliche Existenz, sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen als unerheblich einzustufen. Auch wird der zusätzliche Seminar- und Hotelbetrieb das normale Maß der Beeinträchtigung nicht überschreiten und auch zu keiner außergewöhnlichen, zusätzlichen Verkehrsbelastung führen. Die Beeinträchtigungen sind in dieser Form ebenfalls als unerheblich einzustufen.

Kultur und sonstige Sachgüter sind von dem Planungsvorhaben geringfügig betroffen. Die qualifizierte Prospektion hat in gewissem Umfang archäologische Funde und Befunde erbracht. Ein Dutzend bei der Grunderfassung aufgelesene mesolithische Steinartefakte belegen die Anwesenheit des mittelsteinzeitlichen Menschen, der hier, auf dem höchsten Punkt des Planareals, ein oder mehrmals sein Lager aufgeschlagen hatte. Die Untersuchungen brachten keine konkreten Ergebnis-

se hervor. So kann nicht eindeutig belegt werden, ob Teile der Funde auf ein Urnengrab oder eine rituelle Deponierung hindeuten. Auch lassen die Funde keine eindeutigen Schlüsse auf ein vermutetes Grabensystem zu.
Auch wenn keine bedeutenden Funde zu Tage kamen, sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, Gut Eichthal, 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu melden.
Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege ist für den Fortgang der Arbeiten abzuwarten. Bei Baubeginn ist der Landschaftsverband, Außenstelle Overath spätestens vier Wochen vorher zu informieren.

Wechselwirkungen
Die zuvor beschriebenen Beeinträchtigungen im Planungsgebiet wirken in der Regel nicht allein auf ein Schutzgut, sondern zeichnen sich durch Mehrfachwirkungen aus, sodass durch dieselbe Maßnahme mehrere Schutzgüter beeinträchtigt sein können. .Sie bestehen insbesondere bei der Inanspruchnahme der Biotoptypen sowie der Versiegelung von Flächen.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben steht die Vermeidung und Minimierung des Eingriffs im Vordergrund. Für den Planungsraum sind eine Vielzahl von Maßnahmen getroffen worden, die die Erhaltung der Schutzgüter des Naturhaushaltes zur Folge haben (s. LBP). Vorrangig sind dabei folgende Aspekte zu nennen:
- Inanspruchnahme von geringwertigen Biotoptypen
- geringe Beanspruchung von landschaftsbildprägenden und bedeutenden Biotoptypen
- sparsamer Umgang mit Boden
- durch die Überplanung von landwirtschaftlich nicht bedeutenden Ackerfläche wird keine landwirtschaftliche Existenz gefährdet
- Versickerung des gesamten Niederschlagswasser auf dem Gelände
- Einhaltung der Bestimmungen und Verbote der ordnungsbehördlichen Verordnungen zum Wasserschutzgebiet „Große-Dhünn-Talsperre"
- Einhaltungen der Bestimmungen zum Artenschutz (Rodungstermine, Brutvogelschutz etc.)
- Nutzung der vorhandenen Infrastruktur (z.B. Bau neuer Zufahrtsstraßen nicht erforderlich, Nutzung der vorh. Schmutzwasserpumpstation etc.).

Für die mit dem Planungsvorhaben unter Betracht des „Worst-Case-Szenarios" verbleibenden Beeinträchtigungen sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben, Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

Unter Anwendung der o.g. zwei Bewertungsmethoden ergibt sich ein Forstrechtlicher Kompensationsbedarf in Form einer Erstaufforstung von 7.221 m². Für den Eingriff in schutzwürdige Böden eine additive Kompensationsfläche von 1.215 m². Der landschaftsrechtliche Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Biotopbestand ergibt einen Umfang von 204.377 Biotopwertpunkten. Aus diesen Biotopwertpunkten errechnet sich unter Zugrundelegung eines landschaftsrechtlichen Ausgleichs mit einer Wertsteigerung von 6 Biotopwertpunkten eine äquivalente Kompensationsfläche von 34.063 m²

Für die Umsetzung werden die bestehenden rechtskräftig festgelegten Ausgleichsflächen der bestehenden Entwicklungssatzung herangezogen. Es handelt sich dabei um die außerhalb des Plangebetes liegenden Flächen I.3, II.1, II.2, II.3, die gemäß den bestehenden Auflagen mit standortgerechten Laubgehölze aufgestockt werden sollen.
Zur Kompensation der verbleibenden Unterdeckung werden nach dem landschaftsrechtlichen Kompensationsumfang innerhalb des B-Plangebietes die Maßnahmen A1, A2 und A3 festgelegt.
Es handelt sich dabei um die Anlage von zwei Waldränder (A1) und einer Baumhecke (A2). Zudem wird zur Erfüllung der Ausgleichsverpflichtungen eine Obstwiese (A3) in der Größenordnung von

7.806 m² angelegt. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Einzelbauvorhaben und kann auch abschnittweise innerhalb der Ausgleichsflächen erfolgen.

Die geplanten biotischen, forst- und landschaftsrechtlichen Kompensationsmaßnahmen I.3, II.1 – II.3 und die Maßnahmen A1bis A3 erfüllen bei vollständiger Realisierung voll umfänglich den Kompensationsbedarf. Demzufolge sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die Erweiterung wird damit gemäß den gesetzlichen Vorgaben vollständig kompensiert und entspricht den grundsätzlichen städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Wermelskirchen. Die Erweiterungsfläche wird keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die örtliche Siedlungsstruktur haben und ist somit insgesamt vertretbar. Eine detaillierte Darstellung erfolgt im Umweltbericht (s.Teil 2).

6. Bodenordnende Maßnahmen

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes DA Nr.13 "Große Ledder Süd" sind keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich.

7. Kosten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes DA Nr.13 "Große Ledder Süd" entstehen - neben den allgemeinen Verwaltungskosten - der Stadt keine weiteren Kosten.

8. Aufhebung bestehenden Baurechts

Die seit 2009 bestehende Entwicklungssatzung wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes DA Nr.13 "Große Ledder Süd" komplett überplant. Die Gründe zur Veränderung der Planinhalte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Zur Erhaltung der kleinflächigen Baufelder ist keine bauliche Erweiterung innerhalb der bestehenden Baufelder im ausreichenden Maße möglich. Folglich fehlt es zur Realisierung der zusätzlichen Tagungsräumlichkeiten an weiteren Bauflächen. Eine zusätzliche Baufeldausweisung wird daher dringend notwendig.
- Für die zentrale Parkplatzanordnung ist auf dem bestehenden Gelände keine ausreichende Flächengröße vorhanden. Eine zusätzliche Fläche ist notwendig.

9. Städtebauliche Kennwerte des Bebauungsplanes

Sondergebiet SO (1)	2.504 m²
Sondergebiet SO (2)	1.119 m²
Sondergebiete SO (3)	4.021 m²
Sondergebiet SO (4)	6.820 m²
Sondergebiet SO (5)	3.902 m²
Sondergebiet SO (6)	5.408 m²
Sondergebiet SO (7)	2.996 m²
Sondergebiet SO (8)	8.020 m²
Summe	**34.790 m²**
Öffentliche Verkehrsflächen	3.633 m²
Private Verkehrsflächen	10.635 m²
Private Abwasserpumpstation	170 m²
Summe	**14.438 m²**
Waldflächen	19.590 m²
Ackerfläche	6.791 m²
Private Grünflächen	1.887 m²
Flächen mit Bindungen zur Erhaltung des Gehölzbestandes	3.156 m²
Flächen mit Bindungen zum Anpflanzen von Gehölzen Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches	13.420 m²
Summe	**44.844 m²**

Gesamtfläche Geltungsbereich Bebauungsplan
(ohne externe Kompensationsflächen) **94.072 m²**

10. Erforderliche Fachgutachten

Die bestehenden Fachgutachten zum Bebauungsplan DA Nr.13 „ Große Ledder Süd" sind in Anlage der Begründung und haben Bestand.

- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan DA Nr. 13 „ Große Ledder Süd" erstellt: Große-Kressig-Dr. Schönert GbR, Planung und Landschaft, Landschaftsarchitekten BDLA, Kolpingstraße 10, 45329 Essen, März 2006

- Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan DA Nr. 13 „ Große Ledder Süd" erstellt: Große-Kressig-Dr. Schönert GbR, Planung und Landschaft, Landschaftsarchitekten BDLA, Kolpingstraße 10, 45329 Essen, März 2006

- Qualifizierte Prospektion B-Plan Nr. 13 DA, Große Ledder Süd erstellt: Artemus GmbH, archäologische Dienstleistungen, Kölner Straße 201, 2016

- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung des Niederschlagswassers im Rahmen des B-Plans Große Ledder Süd erstellt: Borchert Ingenieure GmbH & Co.KG, Steeler Straße 529, 45276 Essen, 07.09.2017

Wermelskirchen, den 29.01.2019

gez. Rainer Bleek
Bürgermeister

Stadt Wermelskirchen

Bebauungsplan DA Nr. 13
„Große Ledder Süd“

Umweltbericht

Auftraggeber: Bayer Real Estate GmbH
Hauptstraße 119
51373 Leverkusen

Auftragnehmer: Große – Kreyssig – Dr. Schönert GbR
Planung und Landschaft
Kolpingstraße 10
45 329 Essen
Tel.: 0201 – 481884
Fax: 0201 – 481886
eMail: Info@PlanLand.net

Bearbeitung: Stefan Kreyssig,
Landschaftsarchitekt BDLA
Dr. Thomas Schönert
Diplom-Biologe

Essen, im September 2017

INHALT SEITE

1. Einleitung ... 25
1.1. Kurzdarstellung des Plans ... 25
1.2. Untersuchungsrahmen ... 27
1.3. Methodische Hinweise ... 28
1.3.1. Bewertung der Biotopbestände ... 28
1.3.2. Forst- und landschaftsrechtliche Ermittlung des Kompensationsbedarfs ... 28
2. Ziele des Umweltschutzes ... 30
3. Artenschutzprüfung (ASP) ... 34
4. Merkmale der Umwelt, derzeitiger Umweltzustand, Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans und Umweltprobleme ... 35
4.1. Lage und Abgrenzung ... 35
4.2. Schutzgut Mensch ... 35
4.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 36
4.3.1. Potenzielle natürliche Vegetation ... 36
4.3.2. Reale Biotoptypen ... 36
4.3.3. Fauna ... 39
4.3.4. Bewertung der Biotoptypen ... 43
4.4. Schutzgut Boden ... 45
4.5. Schutzgut Wasser ... 47
4.6. Schutzgut Klima und Luft ... 47
4.7. Schutzgut Landschaft ... 47
4.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 48
4.9. Vorbelastungen ... 49
4.10. Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans ... 49
5. Umweltauswirkungen ... 50
5.1. Kurzdarstellung zur Auswahl der in die Prüfung einbezogenen Alternativen ... 50
5.2. Umweltauswirkungen des Plans insgesamt ... 50
5.2.1. Veränderungen im Planungsgebiet ... 50
5.2.2. Schutzgut Mensch ... 51
5.2.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 53
5.2.4. Schutzgut Boden ... 54
5.2.5. Schutzgut Wasser ... 56
5.2.6. Schutzgut Klima und Luft ... 57
5.2.7. Schutzgut Landschaft ... 58
5.2.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 59
5.2.9. Wechselwirkungen ... 60

5.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 62
5.3.1. Vermeidung und Verringerung 62
5.3.2. Ermittlung des Kompensationsbedarfs 64
5.3.3. Kompensationsmaßnahmen 72
5.3.4. Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit 73
5.3.5. Bilanzierung von Eingriff und Kompensation 74

6. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 74

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen 74

8. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung 75
8.1. Planungsanlass 75
8.2. Planungsgebiet 75
8.3. Umweltauswirkungen 77

9. Literatur und Karten 81

ABBILDUNGEN **SEITE**

Abbildung 1: Lage des Planungsgebietes 35
Abbildung 2: Bodentypen des Planungsgebietes 46

TABELLEN **SEITE**

Tabelle 1: Sondergebiete (Bebauung, befestigte und Grünflächen) 26
Tabelle 2: Planung 27
Tabelle 3: Bezeichnende Arten der potenziell natürlichen Vegetation des Planungsgebiets und angrenzender Bereiche 36
Tabelle 4: Biotoptypen des Planungsgebietes – Bestand 36
Tabelle 5: Planungsrelevante Arten nach LANUV und eigene Bestandserhebung 2009/2016 40
Tabelle 6: Bewertung der Biotoptypen – Bestand 44
Tabelle 7: Flächenbilanz 50
Tabelle 8: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch 52
Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotoptypen 53
Tabelle 10: Beeinträchtigungen des Naturguts Boden 55
Tabelle 11: Beeinträchtigungen des Naturguts Wasser 56
Tabelle 12: Beeinträchtigungen des Naturguts Klima/Luft 58
Tabelle 13: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft 59

Tabelle 14: Forstrechtlicher Kompensationsbedarf....65
Tabelle 15: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden....66
Tabelle 16: Gesamtflächenwert Bestand....67
Tabelle 17: Bewertung der Biotoptypen – Planung....68
Tabelle 18: Gesamtflächenwert Planung....69
Tabelle 19: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in Biotopbestände....71
Tabelle 20: Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs....71
Tabelle 21: Bewertung der Kompensationsmaßnahme....72
Tabelle 22: Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen....73
Tabelle 23: Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes....80

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Plans

Einführung

Die *Bayer Real Estate GmbH* plant das *Seminar- und Freizeithotel Große Ledder* in Wermelskirchen, Ortsteil Stumpf, zu erweitern, um das Angebot an die veränderte Nachfrage anzupassen.

Das *Seminar- und Freizeithotel Große Ledder* umfasst 11 Häuser mit rund 90 Hotelzimmern und 13 Konferenzräumen. Während sich das Tagungs- / Seminarangebot ursprünglich auf die Bayer-Mitarbeiter beschränkte, ist das Konzept mittlerweile erweitert worden, sodass nun auch externe Veranstalter das Angebot nutzen können. Da der Seminarbetrieb in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat und noch ausgeweitet werden soll, reichen die vorhandenen Kapazitäten nicht mehr aus, sodass die *Bayer Real Estate GmbH* das *Seminar- und Freizeithotel Große Ledder* erweitern möchte.

Die Erweiterungsplanung umfasst im Wesentlichen eine neue **Akademie**, die im südwestlichen Bereich der Anlage, in Nachbarschaft zum Konventhaus, errichtet werden soll. Des Weiteren ist die Bereitstellung **zusätzlicher Stellplatzfläche** vorgesehen, um dem erhöhten Bedarf infolge der zunehmenden Seminarveranstaltungen und Belegungszahlen zu entsprechen und die Stellplatzflächen zu konzentrieren. Aus diesem Grund soll die Anlage **auf derzeitigem Ackerland erweitert** werden. **Zugleich** aber wird das **Sondergebiet SO 1 gegenüber der bisher geltenden Entwicklungssatzung (2010)** verkleinert und damit die ursprünglich zulässige partielle **Inanspruchnahme von Fichtenforst reduziert**.

Über diese Erweiterungsabsichten hinaus waren nach der Entwicklungssatzung „Große Ledder Süd“ (2010) weitere Baumaßnahmen zulässig.

Während die bauleitplanerische Absicherung bisher über die **Entwicklungssatzung *„Große Ledder Süd“*** gegeben war, wird nun der Empfehlung der Bezirksregierung Köln gefolgt und statt einer Änderung der Entwicklungssatzung der **Bebauungsplan DA Nr. 13 „Große Ledder Süd“** aufgestellt. Im **Parallelverfahren** erfolgt die **45. Änderung des Flächennutzungsplanes *Große Ledder Süd***.

Die obigen Erweiterungsplanungen wie auch die weiteren Bauoptionen sind innerhalb des Geltungsbereiches im Wesentlichen auf die Sondergebiete SO 1 bis SO 8 beschränkt. Mit der Erweiterung im Zusammenhang bestehende Maßnahmen betreffen die Neuanlage des Parkplatzes bei SO 1 / SO 8 sowie eine kleinflächige Erweiterung des Parkplatzes östlich SO 7 und die Festsetzung der öffentlichen Verkehrsfläche Große Ledder.

Die Sondergebiete werden mit der Zweckbestimmung „betriebliche Bildung und Gesundheitswesen“ festgesetzt. Zulässig sind in diesen Gebieten

- Hotel- und Tagungseinrichtungen
- Einrichtungen für das Gesundheitswesen
- Gastronomische Einrichtungen
- Einrichtungen für Bildung und Lehre (Seminarräume, Büro- und Verwaltungsbereiche, Bibliothek, Cafeteria)
- Einrichtungen für Wohn- und Beherbergungsgebäude
- Einrichtungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal
- Einrichtungen für sportliche Gesundheitsvorsorge
- Einrichtungen für Außengastronomie

Die nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick zum Maß der baulichen Nutzung in den Sondergebieten.

Tabelle 1: Sondergebiete (Bebauung, befestigte und Grünflächen)

Merkmal	SO 1	SO 2	SO 3	SO 4	SO 5	SO 6	SO 7	SO 8	Gesamt
1 Größe	2.504 m²	1.119 m²	4.021 m²	6.820 m²	3.902 m²	5.408 m²	2.996 m²	8.020 m²	34.790 m²
2 Grundflächenzahl (GRZ)	0,400	0,400	0,800	0,600	0,400	0,400	0,600	0,600	
3 max. Gebäudefläche nach GRZ	1.002 m²	448 m²	3.216 m²	4.092 m²	1.561 m²	2.163 m²	1.797 m²	4.812 m²	
4 Fläche Baugrenze	1.744 m²	168 m²	3.062 m²	5.073 m²	2.310 m²	4.652 m²	1.661 m²	6.741 m²	
5 max. Gebäudefläche nach GRZ passt in Baugrenze	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein	ja	
6 Gebäudefläche (max) [1]	1.002 m²	168 m²	3.062 m²	4.092 m²	1.561 m²	2.163 m²	1.661 m²	4.812 m²	18.521 m²
7 Das entspricht einer GRZ von	0,400	0,150	0,762	0,600	0,400	0,400	0.554	0,600	
8 50 % zusätzlich versiegelbarer Anteil [2]	0,200	0,075	0,381	0,300	0,200	0,200	0,277	0,300	
9 Kappungsgrenze [3]	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	
Ergebnisse der Berechnungen									
10 Maximaler Anteil Gebäude und versiegelte Flächen [4]	0,600	0,225	0,800	0,800	0,600	0,600	0,800	0,800	
11 Dies entspricht einer Gesamtfläche von [5]	1.502 m²	252 m²	3.216 m²	5.456 m²	2.341 m²	3.245 m²	2.396 m²	6.416 m²	24.824 m²
12 - davon Gebäude (maximal)	1.002 m²	168 m²	3.062 m²	4.092 m²	1.561 m²	2.163 m²	1.661 m²	4.812 m²	18.521 m²
13 - davon versiegelte Flächen (maximal)	500 m²	84 m²	154 m²	1.364 m²	780 m²	1.082 m²	735 m²	1.604 m²	6.303 m²
14 Restliche Fläche im SO als Grünfläche - Parkanlage (minimal)	1.002 m²	867 m²	805 m²	1.364 m²	1.561 m²	2.163 m²	600 m²	1.604 m²	9.966 m²
Gesamt	**2.504 m²**	**1.119 m²**	**4.021 m²**	**6.820 m²**	**3.902 m²**	**5.408 m²**	**2.996 m²**	**8.020 m²**	**34.790 m²**

[1] Die maximal überbaubare Fläche wird entweder durch die Fläche nach der GRZ (Zeile 3) oder durch die Baugrenze (Zeile 4) bestimmt

[2] versiegelte Flächen max 50 % der Baufläche gemäß § 19 (4) BauNVO zusätzlich

[3] gemäß § 19 (4) BauNVO

[4] Wenn die Summe aus Zeile 7+8 größer als die Kappungsgrenze (Zeile 9) ist, gilt die Kappungsgrenze; ist die Summe kleiner, gilt diese

[5] Die Zahl ergibt sich aus dem Ergebnis der tatsächlich wirksamen GRZ (Zeile 10) x Größe des Sondergebietes (Zeile 1)

Die Tabelle zeigt den ökologisch schlechtesten Fall, in dem die Festsetzungen des Bebauungsplanes über die zulässige Bebauung und Versiegelung maximal ausgenutzt werden.

Dies bedeutet im Einzelnen

- Maximale Ausnutzung der GRZ bzw. Baugrenze
- Maximale Ausnutzung der Regelungen des § 19 (4) BauNVO bis zur Kappungsgrenze von 0,8
- Die verbleibenden Flächen innerhalb der Sondergebiete müssen Grünflächen sein.

Tabelle 2: Planung

Planung		Größe	Gesamt	Anteil
Gebäude und versiegelte Flächen				
Gebäude innerhalb der Sondergebiete, Versorgungsanlagen und Carports		18.758 m²		
Parkplatz südlich Sondergebiet 4/ westlich Sondergebiet 8		5.169 m²		
Straßen, Wege etc		15.335 m²		
Versiegelte Flächen		39.262 m²	39.262 m²	28,75 %
Wald				
Waldflächen		19.590 m²		
davon förmlich als Wald festgesetzt	18.679 m²			
Summe Waldflächen		19.590 m²	19.590 m²	14,34 %
Landwirtschaftsflächen				
Ackerland		6.791 m²	6.791 m²	4.97 %
Grünflächen, Pflanzflächen, Ausgleichsmaßnahmen				
Grünflächen in Sondergebieten	9.966 m²			
Grünflächen außerhalb der Sondergebiete	1.887 m²			
Grünflächen	11.853 m²	11.853 m²		
Waldmäntel und Feldhecke		5.614 m²		
Obstwiese		7.806 m²		
Sonstige Vegetationsflächen		3.156 m²		
Kompensationsfläche I.3		3.800 m²		
Kompensationsfläche II.1		25.700 m²		
Kompensationsfläche II.2		11.400 m²		
Kompensationsfläche II.3		1.600 m²		
Summe Grünflächen, Pflanzflächen, Ausgleichsmaßnahmen		70.929 m²	70.929 m²	51,94 %
Geltungsbereich (inkl. der externen Kompensationsflächen)			**136.572 m²**	**100,00 %**

1.2. Untersuchungsrahmen

Der Umweltbericht umfasst nach § 2 Abs. 1 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Des Weiteren wird im vorliegenden Umweltbericht der erforderliche Kompensationsbedarf für die mit dem Planungsvorhaben einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt.

1.3. Methodische Hinweise

Der Umweltbericht lehnt sich methodisch an den „Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung“ (UMWELTBUNDESAMT 2010) an.

1.3.1. Bewertung der Biotopbestände

Die **Bewertung der Biotopbestände sowie die landschaftsrechtliche Ermittlung von Eingriff und Ausgleich** basieren in Abstimmung mit der Stadt Wermelskirchen auf der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (LUDWIG 1991a) und dem „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ (LUDWIG 1991b). Eingriffe in das *Naturgut Boden* werden in Analogie zur Methode der ARGE EINGRIFF-AUSGLEICH NRW (1994) ermittelt.

1.3.2. Forst- und landschaftsrechtliche Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ergänzend zum Biotopwertverfahren nach LUDWIG gibt es zwischen dem Rheinisch-Bergischen Kreis und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW - Regionalforstamt Bergisches Land - eine Konvention zur **Berücksichtigung des forst- und landschaftsrechtlichen Eingriffs und Ausgleichs in Wald, die zwei alternative Berechnungswege beschreibt**:

Berechnungsweg 1: Es wird zuerst der naturschutzfachliche und nachfolgend der forstrechtliche Ausgleichsbedarf ermittelt. Wenn der forstrechtliche Kompensationsbedarf adäquat durch Erstaufforstungen gedeckt wird, kann dieser komplementär in der naturschutzfachlichen Kompensation aufgehen.

Berechnungsweg 2: Es wird zuerst der forstrechtliche Ausgleich bestimmt. Nachfolgend wird die forstliche Kompensation in der naturschutzfachlichen Kompensation berücksichtigt, indem die Ausgangswerte der rechtlich oder faktisch durch die Planung in Anspruch genommenen Waldbiotoptypen auf den Biotopwert „6“ (Biotoptyp Schlagflur) festgelegt werden.

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan wird dem Berechnungsweg 2 gefolgt.

In Bezug auf das vorliegende Planungsvorhaben wird die **Vorgehensweise** zur gegenseitigen **Anrechnung des forstrechtlichen und des landschaftsrechtlichen Eingriffs** wie nachfolgend beschrieben schrittweise umgesetzt:

I: Ermittlung des **forstrechtlichen** Kompensationsbedarf
Ia: Bestehende Waldflächen, die im Bebauungsplan als Wald festgesetzt und somit planungsrechtlich gesichert werden, bedürfen keiner Kompensation.
Ib: Bestehende Waldflächen, die im Bebauungsplan in „Grünflächen“ mit dem Gebot zur Erhaltung umgewandelt werden, werden forstrechtlich im Verhältnis 1:1 kompensiert.
Ic: Bestehende Waldflächen, die im Bebauungsplan in andere Nutzungen wie z.B. bebaute Flächen überführt werden, werden forstrechtlich im Verhältnis 1:1 kompensiert.

II: Ermittlung des **landschaftsrechtlichen** Kompensationsbedarfs
IIa: Bestehenden Waldflächen, die im Bebauungsplan als Wald festgesetzt und somit planungsrechtlich gesichert werden, kommt im „Bestand“ (Tabelle 4, Tabelle 6, Tabelle 16) und in der „Planung“ (Tabelle 17, Tabelle 18) der selbe Biotopwert (nicht Flächenwert!) zu.

IIb: Bestehenden Waldflächen, die im Bebauungsplan in „Grünflächen“ mit dem Gebot zur Erhaltung umgewandelt werden, kommt unter Berücksichtigung der Waldumwandlung im „Bestand“ (Tabelle 4, Tabelle 6, Tabelle 16) und in der „Planung“ (Tabelle 17, Tabelle 18) der Biotopwert „6“ zu.

IIc: Bestehenden Waldflächen, die im Bebauungsplan in anderen Nutzungen wie z.B. bebaute Flächen überführt werden, kommt im „Bestand“ (Tabelle 4, Tabelle 6, Tabelle 16) und in der „Planung“ (Tabelle 17, Tabelle 18) der Biotopwert des neuen Biotoptyps zu wie beispielsweise Biotopwert „0“ für Gebäude (HN) oder Straßen (HY1).

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Eingriffs- und Ausgleichsermittlung werden die Wald-Biotoptypen deshalb schon mit der Beschreibung der realen Biotoptypen (Kapitel 4.3.2, Seite 36) gemäß ihrer Eingriffsrelevanz differenziert.

2. Ziele des Umweltschutzes

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile umfasst die im Baugesetzbuch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) benannten Schutzgüter.

Baugesetzbuch (BauGB)

BauGB § 1 (6): Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...]

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d, [...]

Die Anwendung der Eingriffsregelung beruht auf § 1a Abs. 3 BauGB.

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter berücksichtigt werden.

Schutzgut Mensch

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), TA Lärm, DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

§ 1 (1) BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Nr. 1 TA Lärm: Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. (Technische Anleitung Lärm – „TA Lärm“)

Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig. Die Verringerung der Schallentstehung soll insbesondere am Entste-

hungsort erfolgen, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

BNatSchG, § 1 (1): Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Landschaftsplan

Siehe Schutzgut Landschaft

Schutzgut Boden

Bundesbodenschutzgesetz § 1 und § 2 (BBodSchG)

Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, insbesondere

1. natürliche Funktionen als
   a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
   b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
   c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als
   a) Rohstofflagerstätte,
   b) Fläche für Siedlung und Erholung,
   c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
   d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchti-

gungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Baugesetzbuch (§ 1a Abs. 2)

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden

Schutzgut Wasser

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. (§ 1 WHG)

Wasserschutzgebiet

- Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen Weiler und Worringen/Langel der Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke Köln AG (Wasserschutzgebietsverordnung Weiler) vom 21. Oktober 1991, DER REGIERUNGSPRÄSIDENT KÖLN, Aktenzeichen 54.1.11.4.9-hu

Hochwasserschutz

- Die Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Pulheimer Baches im Bereich der Stadt Bergheim und der Stadt Pulheim (Überschwemmungsgebietsverordnung „Pulheimer Bach“) (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2013), weist im Verlauf des Pulheimer Baches Überschwemmungsgebiete aus, die das Planungsgebiet jedoch nicht tangieren.

Schutzgut Klima und Luft

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

- Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. (§ 3 Abs. 1 BImSchG).
- Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. (§ 3 Abs. 2 BImSchG).

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

- Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. (TA Luft, Nr. 1)

Schutzgut Landschaft

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Abs. 1, BNatSchG: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...]
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan „Wermelskirchen“ (RHEINISCH-BERGISCHER KREIS 2016) stellt für den relevanten Bereich des Bebauungsplans folgende Entwicklungsziele bzw. Festsetzungen dar:

- **Festsetzungskarte: Landschaftsschutzgebiet L 2.2-13** – Ledderbachtal
- **Entwicklungskarte: Entwicklungsteilziel 1.3** – Erhaltung der typischen, land- und forstwirtschaftlich geprägten bergischen Kulturlandschaft mit grünlandreichen aber auch bewaldeten Hochflächen
- **Anlagenkarte**: Im Nordosten und Südosten des Bebauungsplans ragen **Waldbestände mit „besonderer Bedeutung“** in den Geltungsbereich hinein. Diese Darstellung überschneidet sich weitgehend mit der überlagerten Darstellung des **Biotopkataster-Objektes BK-4809-069 – Oberes Ledderbachtal**.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NW)

- § 1 Abs. 1 DSchG NW: Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
- § 1 Abs. 3 DSchG NW: Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.

Landschaftsplan

siehe Schutzgut Landschaft

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen der Planung ergibt sich die Art und Weise, wie die hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen. Sie stellen damit den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar.

3. Artenschutzprüfung (ASP)

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurden für den Bebauungsplan DA Nr. 13 „Große Ledder Süd“ Unterlagen zur artenschutzrechtlichen Prüfung mit dem Schwerpunkt Fledermäuse und Avifauna erarbeitet.

Für die im Planungsgebiet kartierten bzw. bekannten Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus sowie Rauchschwalbe und Schwarzstorch wurden **artenschutzrechtliche Prüfungen** in Form von **Art-für-Art-Betrachtungen** durchgeführt. Alle übrigen erfassten Arten haben im Planungsgebiet keinen Gesamt- oder essenziellen Teillebensraum oder sind nicht planungsrelevant.

Die Protokolle der artenschutzrechtlichen Prüfung zeigen, dass für die relevanten geprüften Arten **keine** der in § 44 BNatSchG aufgeführten **artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt** werden. **Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung stehen der Planung somit keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.**

Um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten abzuhalten, sind verschiedene artenschutzrechtliche **Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität** vorgesehen.

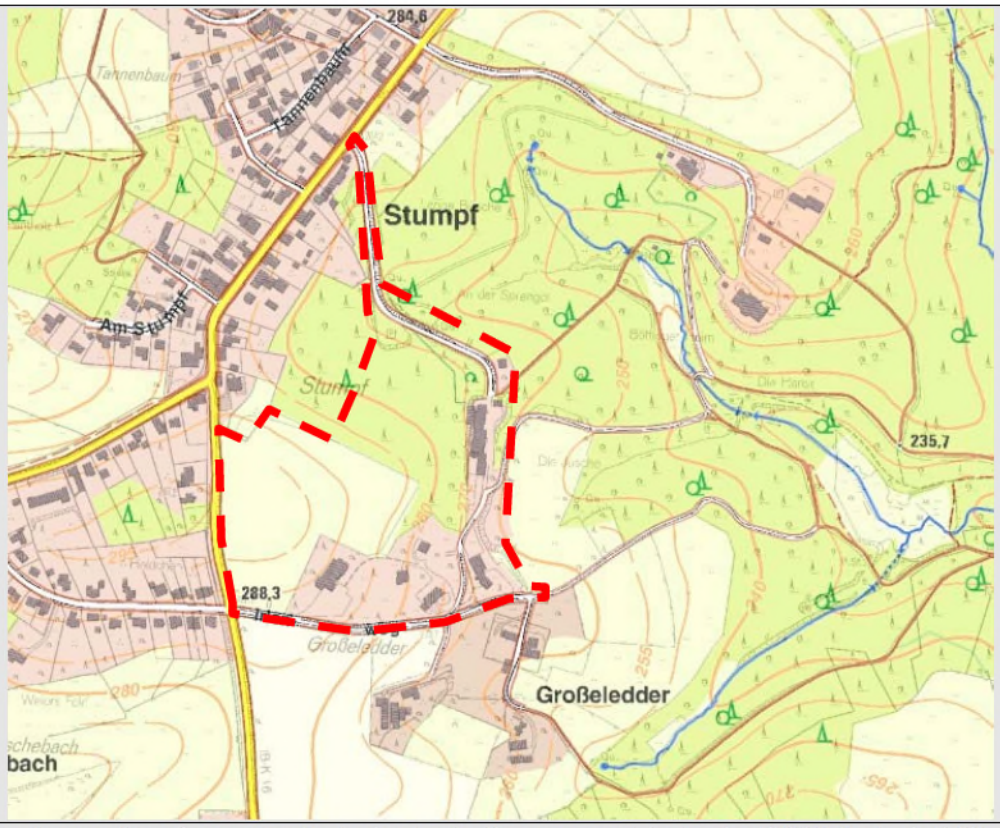
Weiterführende Angaben zur Fauna können dem Kapitel 4.3.3 (Seite 39) entnommen werden.

4. Merkmale der Umwelt, derzeitiger Umweltzustand, Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans und Umweltprobleme

4.1. Lage und Abgrenzung

Der rund 9,4 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in einem großflächigen, geschlossenen Waldbereich südöstlich des Ortsteils Stumpf (TK 25: Blatt 4809/3 Remscheid und Blatt 4909/1 Kürten), im Tal des Ledderbaches, Stadt Wermelskirchen, Rheinisch-Bergischer Kreis, Bezirksregierung Köln.

Abbildung 1: Lage des Planungsgebietes



Quelle: www.tim-online.nrw.de - Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

Grenze des Planungsgebietes, ungefährer Verlauf

4.2. Schutzgut Mensch

Das rund 9,4 ha große Planungsgebiet liegt als „Rodungsinsel“ in einem großflächigen, geschlossenen Waldbereich südöstlich des Ortsteils Stumpf. Das Gebiet wird vornehmlich durch die Gebäudekomplexe des *Seminar- und Freizeithotels Große Ledder* einschließlich der ausgedehnten Grünanlagen, die Ackerfläche im Südwesten sowie die angrenzenden Waldbereiche geprägt.

Das Planungsgebiet und die angrenzenden Waldbereiche sind durch ein weitläufiges Wegesystem erschlossen, welches vornehmlich unter dem Gesichtspunkt der Naherholung angelegt wurde.

4.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.3.1. Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die rein gedanklich vorzustellende, den gegenwärtigen Standortverhältnissen entsprechende, höchstentwickelte Vegetation, unter Ausschluss bestehender sowie zukünftiger direkter menschlicher Eingriffe. In Mitteleuropa sind die Bausteine dieses Vegetationsgefüges – abgesehen von Sonderstandorten – hauptsächlich Waldgesellschaften. In ihrer angewandten Bedeutung ist die potenzielle natürliche Vegetation ein Indikator für die abiotischen Umweltbedingungen und gibt das natürliche biotische Potenzial der heutigen Landschaft wieder.

Die potenzielle natürliche Vegetation des Planungsgebietes und der Umgebung wird von TRAUTMANN (1991) als typischer *Hainsimsen Buchenwald* (*Luzulo-Fagetum*) angegeben. Als kleinflächige (azonale) Sonderstandorte, die in den Darstellungen von TRAUTMANN keine Berücksichtigung finden, werden angrenzend an das Planungsgebiet die Oberläufe des Fließgewässersystems vom *Winkelseggen-Erlen-Eschenwald* (*Carici remotae-Fraxinetum*) und die Mittelläufe vom *Hainmieren-Erlen-Auenwald* (*Stellario nemorum-Alnetum*) begleitet.

Tabelle 3: Bezeichnende Arten der potenziell natürlichen Vegetation des Planungsgebiets und angrenzender Bereiche

Hainsimsen Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
Rot-Buche (Fagus sylvatica) vorherrschend, vereinzelt Trauben-Eiche (Quercus petraea); Sträucher in der Regel fehlend; Weißliche Hainsimse (Luzula luzuloides), Draht-Schmiele (Deschampsia flexuosa), Sauerklee (Oxalis acetosella), Gewöhnlicher Dornfarn (Dryopteris carthusiana), Frauenfarn (Athyrium filix-femina), Pillensegge (Carex pilulifera)
Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (Carici remotae-Fraxinetum)
Esche (Fraxinus excelsior), Schwarz-Erle (Alnus glutinosa); Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus); Riesen-Schachtelhalm (Equisetum telmateja), Hängende Segge (Carex pendula), Mittleres Hexenkraut (Circea x intermedia), Winkel-Segge (Carex remota), Hain-Gilbweiderich (Lysimachia nemorum), Riesen-Schwingel (Festuca gigantea), Echtes Springkraut (Impatiens noli-tangere), Kriechender Günsel (Ajuga reptans) u.a.
Hainmieren-Erlen-Auenwald (Stellario nemorum-Alnetum)
Schwarz-Erle (Alnus glutinosa); Hainmiere (Stellaria nemorum), Straußenfarn (Matteuccia struthiopteris, RL 3), Wiesen-Knöterich (Polygonum bistorta), Pestwurz (Petasites hybridus), Riesenschwingel (Festuca gigantea), Mittleres Hexenkraut (Circaea x intermedia, RL 3), Waldziest (Stachys sylvatica), Goldnessel (Galeobdolon montanum), Scharbockskraut (Ranunculus ficaria), Buschwindröschen (Anemone nemorosa), Rühr mich nicht an (Impatiens noli-tangere), Waldschwingel (Brachypodium sylvaticum), Brennessel (Urtica dioica), Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea), Giersch (Aegopodium podagraria), Echte Nelkenwurz (Geum urbanum), Fuchs-Greiskraut (Senecio ovatus), Gundermann (Glechoma hederacea), Mädesüß (Filipendula ulmaria)

4.3.2. Reale Biotoptypen

Die nachfolgende Tabelle 4 stellt die Biotoptypen des Planungsgebietes und ihre Flächenanteile vor. Dabei werden die Waldbiotope hier bereits hinsichtlich ihrer Eingriffsrelevanz differenziert (vgl. auch Kapitel 1.3.2, Seite 28).

Tabelle 4: Biotoptypen des Planungsgebietes – Bestand

Code	Biotoptyp	Flächenanteil [m²]
WÄLDER UND FORSTE		
AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	5.319
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	544
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen	2.516

Tabelle 4: Biotoptypen des Planungsgebietes – Bestand

Code	Biotoptyp	Flächenanteil [m²]
	(forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz ; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	10.029
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt))	394
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	2.127
AJ43	Fichtenforst, starkes Baumholz Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	261
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1.560
AQ1	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	80
AX12	Laubholzforst standorttypischer Baumarten, mittleres Baumholz Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	1.483
KLEINGEHÖLZE		
BF33	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standorttypische Gehölze, starkes Baumholz	254
BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	1.237
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE		
EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	1.453
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Bestand	545
KRAUTFLUREN UND SÄUME		
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur – Bestand	3.703
KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN		
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	30.235
HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	17.094
GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN		
HN	Gebäude	3.213
HY1	Straße / Weg, versiegelt	11.656
HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	369
Summe		**94.072**

Nachfolgend werden die zuvor aufgelisteten sowie auch die an das Planungsgebiet angrenzenden Biotoptypen (nicht in Tabelle 4 aufgeführt) beschrieben.

GEWÄSSER

Außerhalb des Planungsgebietes tritt eine Quelle eines der Ledderbach-Zuflüsse zutage, die als gefasste Quelle (**FK4**) ausgebildet ist und nördlich des vorhandenen Parkplatzes liegt.

Der Ledderbach bzw. seine Zuflüsse sind als typischer Mittelgebirgsbach (**FR22** - nur außerhalb des Planungsgebietes) des silikatischen Grundgebirges ausgebildet. Die Bachläufe sind kaum eutrophiert und weisen in der Regel allenfalls einen geringen Ausbaugrad auf.

WÄLDER UND FORSTE

Die Mittelgebirgsbäche des Planungsgebietes werden von Natur aus von Auen begleitenden Schwarzerlenwäldern gesäumt. Während die engen, gefällesteilen Siefen der Bachoberläufe bevorzugt Standorte des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*) sind,

wird das breitere, gefälleschwächere Sohlental des Ledderbaches mit einem stärker eingetieften und lebhaft mäandrierenden Bachlauf natürlicherweise vom Hainmieren-Erlen-Auenwald (*Stellario nemorum-Alnetum*) begleitet. Die anthropogene Nutzung des Planungsgebietes hat aber zu einer Überformung und Einengung der Auenstandorte geführt, sodass Auen begleitende Schwarzerlenwälder heute zumeist nur noch als Relikte anzutreffen sind. Als Sekundärbiotop hat sich im Planungsgebiet ein Eichen-Hainbuchenwald (**AQ1**) auf sickerfeuchtem Boden im Quelleinzugsbereich unterhalb der baulichen Anlagen entwickelt. Der beweidete und deshalb sehr fragmentarisch ausgebildete Bestand wird von Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) geprägt.

Unter den Laubwäldern frischer Standorte ist der artenarme Hainsimsen-Buchenwald bodensaurer Standorte (*Luzulo-Fagetum*) (**AA81** - im Planungsgebiet **/ AA81m** – außerhalb des Planungsgebietes) die charakteristische Waldgesellschaft der sauren, basenarmen Böden des Berg- und Hügellandes. Die Wälder werden von der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) beherrscht, die zumeist straucharme, hallenartige Bestände aufbaut. In geringerer Artmächtigkeit sind ihr Trauben- (*Quercus petraea*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) beigesellt. Als Wirtschaftswald nimmt der Hainsimsen-Buchenwald vor allem außerhalb des Planungsgebietes noch große Flächenanteile ein. Trotz ihrer forstlichen Nutzung spiegeln diese Buchenwälder noch die standörtlichen Verhältnisse und somit auch das Artengefüge der natürlichen Waldgesellschaft deutlich wieder. Allerdings weicht der Strukturaufbau infolge der Begründung als Altersklassenwald von den natürlichen Verhältnissen ab.

Verschiedentlich wurden im Landschaftsraum auch Laubwaldbestände aus bodenständigen Arten wie z.B. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) (**AX12** - im Planungsgebiet) und auch nicht bodenständigen Arten wie der Rot-Eiche (*Quercus rubra*) (**AX32** – außerhalb des Planungsgebietes) aufgeforstet, sowie auch Laubholzforste mit Anteilen bodenständiger und nicht bodenständiger Arten (**AX42** – außerhalb des Planungsgebietes) wie z.B. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Fichte (*Picea abies*), Eibe (*Taxus baccata*), Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) u.a. forstlich gefördert.

Neben den Laubwaldbeständen bestimmen Nadelforste den Charakter der Waldlandschaft des Planungsgebietes und der Umgebung. Die Nadelholzbestände des Planungsgebietes werden überwiegend von Reinkulturen der Gemeinen Fichte (*Picea abies*) (**AJ42, AJ43**) aufgebaut, die hier außerhalb ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes auf ursprünglichen Laubwaldstandorten kultiviert wird. Im Gebiet sind vor allem Bestände der Altersklassen mittleres und starkes Baumholz vertreten. Neben den Fichten wird weitaus seltener die Lärche (Larix decidua) (**AS2** - außerhalb des Planungsgebietes) kultiviert. Bei Nadelholzforsten handelt sich um monotone, gleichaltrige Bestände, die sich im Gegensatz zu naturnahen Laubholzforsten durch eine stark verarmte Lebensgemeinschaft auszeichnen.

KLEINGEHÖLZE

Im Planungsgebiet sind verschiedentlich Kleingehölze angelegt worden. Größere Bestände wurden als Baumreihe / Baumgruppe separat dargestellt, während kleinere Bestände im Biotoptyp „Grünanlage“ zusammengefasst wurden.

Die im Planungsgebiet dargestellten Baumreihen / Baumgruppen befinden sich im Bereich der südwestlichen Häusergruppe (Konvent-Haus, Schwarzwald- und Hildegardhaus). Sie umfrieden als Bestände aus überwiegend standortfremden Gehölzen (**BF42**) wie z.B. Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Lärche (*Larix decidua*) das Konvent-Haus. Östlich des Konvent-Hauses ergänzt im Planungsgebiet eine Baumgruppe aus der standorttypischen Esche (*Fraxinus excelsior*) und der Sand-Birke (Betula pendula) (**BF33**) den standortfremden Gehölzbestand.

WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE

Im Planungsgebiet und Umgebung sind Grünländer vor allem auf den Hochflächen verbreitet. Die Bestände werden, soweit es sich um frische Standorte handelt, als artenarme Fettweide (**EB31**) intensiv bewirtschaftet. Gegenüber den typischen Grünländern zeichnen sich diese Fettweiden durch eine Nivellierung der Standortverhältnisse und ein niedriges Arteninventar aus. Aus pflanzensoziologischer Sicht können derartig artenarme Grünlandbestände allenfalls als Fragmentgesellschaften der Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolio-Cynosuretum*) aufgefasst werden.

Verbrachtes Grünland nasser bis feuchter Standorte (**EE3**) ist auf die Wiesentälchen des Lederbach-Systems außerhalb des Planungsgebietes beschränkt.

Als traditionelle Elemente der bäuerlichen Kulturlandschaft sind in der Umgebung Streuobstwiesen aus Hochstämmen im Bereich der Hof- und Ortsrandlagen verbreitet. Angrenzend an das Planungsgebiet ist kürzlich eine Streuobstwiese mit noch jungen Hochstämmen (**HK21**) angelegt worden.

KRAUTFLUREN UND SÄUME

Die Böschungen von Straßen bzw. Wegen des Planungsgebietes werden zum Teil von ausdauernden Ruderalfluren (**HP7**) der pflanzensoziologischen Klassen *Artemisietea* und *Galio-Urticetea* begleitet. Stellenweise laufen in den ruderalen Beständen auch Keimlinge der angrenzenden Waldbäume auf.

KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN

Angrenzend an die Wälder des Planungsgebietes liegen auf den Hochebenen landwirtschaftliche Nutzflächen, die zum Teil als Acker (**HA0** - im Planungsgebiet) intensiv bewirtschaftet werden. Infolge des Biozid- und Düngereinsatzes sind die Bestände der Ackerwildkrautfluren fragmentarisch ausgebildet. In den Äckern selbst finden sich deshalb nur weit verbreitete und ungefährdete Arten einer verarmten Lebensgemeinschaft.

Die Gebäudekomplexe der Großen Ledder werden großräumig von parkartigen Grünanlagen mit z.T. älterem Baumbestand umgeben (**HM2** - im Planungsgebiet). Flächenmäßig wird dieser Biotopkomplex von ausgedehnten Scherrasen geprägt, die entlang von Wegen bzw. in Nähe der Gebäude von Strauch- und Baumbeständen begleitet werden. Sowohl standorttypische wie auch standortfremde Gehölze bauen diese Baum- und Strauchgruppen.

GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN

Das Planungsgebiet wird von Wegen und Straßen unterschiedlichen Ausbaugrades (**HY1** – versiegelt, **HY2** - unbefestigt bis befestigt) erschlossen. Es handelt sich um die Zufahrt zur vorhandenen Seminar- und Freizeitanlage, Hofzufahrten und Waldwege. Sie werden durch Stell- und Lagerplätze ergänzt.

Die im Planungsgebiet liegenden Gebäude werden dem Nutzungstyp Gebäude **(HN)** zugeordnet.

4.3.3. Fauna

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung für das hier behandelte Planungsvorhaben wurden die folgenden faunistischen Daten herangezogen und ausgewertet (vgl. auch Kapitel 3, S. 34):

1) „Planungsrelevante Arten“ [1] im Bereich der Messtischblatt-Quadranten TK25 4809/3 Remscheid und 4909/1 Kürten (LANUV 2016)
2) Eigene Bestandserhebung zur Fledermaus- und Vogelfauna im Planungsgebiet und seinem Umfeld (Böttinger Haus) aus 2009.
3) Zwischen PL und dem Rheinisch-Bergischen-Kreis – Veterinäramt (Herr Knickmeier) wurde am 20. November 2015 vereinbart, dass im Laufe des Verfahrens diese faunistische Kartierung aus 2009 in 2016 durch 2 Kartierungen der Avifauna im Frühjahr und 1 Kartierung der Fledermäuse im Frühsommer ergänzt wird. Die Kartierungen wurden am 29.03. und 22.04.2016 (Vögel) sowie am 31.05.2016 (Fledermäuse) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Kartierungen wurden in die Unterlagen eingearbeitet.

Die nachfolgende Tabelle 5 gibt die LANUV-Auswertung der „planungsrelevanten Arten" für den Bereich der betroffenen Messtischblätter und die Ergebnisse der eigenen faunistischen Erhebungen wieder. Dabei ersetzen die eigenen Bestandserhebungen zur Fledermaus- und Vogelfauna die unspezifischeren und nicht planungsgebietsbezogenen Daten der „planungsrelevanten Arten" nach Lanuv (2016) (= Vorkommen im Bereich der Messtischblatt-Quadranten TK25 4809/3 Remscheid und 4909/1 Kürten). Für die Tierarten wird die Gefährdung nach der Roten Liste von Deutschland (RL D - GRÜNEBERG et al. 2015, HAUPT et al. 2009) und Nordrhein-Westfalen (RL NW - SUDMANN et al. 2009, LANUV 2011), der Status im Planungsgebiet, der Erhaltungszustand in der kontinentalen (KON) Region und die Relevanz für eine artenschutzrechtliche Prüfung angegeben:

Tabelle 5: Planungsrelevante Arten nach LANUV und eigene Bestandserhebung 2009/2016

Art	Gefährdung Rote Liste		Vorkommen im Bereich		Erhaltungszustand in NRW (KON)	Prüfrelevant
	D	NRW	TK25 4809/3 Remscheid und 4909/1 Kürten planungsrelevant nach LANUV	Planungsgebiet		
Säugetiere						
Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	G	R		D	G	x
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	*	* N	4809/3	W, NG	G	x
Vögel						
Amsel (Turdus merula)				B		
Bachstelze (Motacilla alba)	*	V		B		
Baumfalke (Falco subbuteo)	3	3	4909/1		U	
Baumpieper (Anthus trivialis)	3	3	4909/1 4809/3		U	
Blaumeise (Parus caeruleus)				B		
Buchfink (Fringilla coelebs)				B		
Buntspecht (Dendrocopos major)				B		
Eichelhäher (Garrulus glandarius)				B		
Eisvogel (Alcedo atthis)		*	4909/1 4809/3		G	
Feldlerche (Alauda arvensis)	3	3 S	4909/1 4809/3		U ↓	

[1] Die „planungsrelevanten Arten“ sind in Nordrhein-Westfalen diejenigen Arten, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen sind, sofern sie im Gebiet vorkommen. Sie umfassen die in einem Planungsraum vorkommenden Arten der Schutzkategorien der FFH-Anhang-IV-Arten (streng geschützte Arten) und der europäischen Vogelarten, nicht aber Irrgäste, sporadische Zuwanderer und „Allerweltsarten“.

Tabelle 5: Planungsrelevante Arten nach LANUV und eigene Bestandserhebung 2009/2016

Art	Gefährdung Rote Liste		Vorkommen im Bereich		Erhaltungszustand in NRW (KON)	Prüfrelevant
	D	NRW	TK25 4809/3 Remscheid und 4909/1 Kürten planungsrelevant nach LANUV	Planungsgebiet		
Feldsperling (Passer montanus)	V	3	4809/3		U	
Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)		3	4909/1		U	
Gänsesäger, rastend (Mergus merganser)	V	–	4909/1		G	
Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla)				B		
Gartengrasmücke (Sylvia borin)				B		
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	V	2	4809/3		U	
Gebirgsstelze (Motacilla cinerea)				B		
Graureiher (Ardea cinerea)			4809/3		U	
Grauschnäpper (Muscicapa striata)				B		
Grauspecht (Picus canus)	2	2 S	4909/1		U ↓	
Grünfink (Carduelis chloris)				B		
Habicht (Accipiter gentilis)	*	V	4909/1 4809/3		G	
Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)				B		
Haussperling (Passer domesticus)	V	V		B		
Heckenbraunelle (Prunella modularis)				B		
Kiebitz (Vanellus vanellus)	2	3 S	4909/1 4809/3		S	
Kleiber (Sitta europaea)				B		
Kleinspecht (Dryobates minor)	V	3	4809/3		G	
Kohlmeise (Parus major)				B		
Kuckuck (Cuculus canorus)	V	3	4909/1		U ↓	
Mäusebussard (Buteo buteo)	*	*	4909/1 4809/3		G	
Mehlschwalbe (Delichon urbica)	3	3 S	4909/1 4809/3		U	
Misteldrossel (Turdus viscivorus)				B		
Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)				B		
Neuntöter (Lanius collurio)	*	V S	4909/1 4809/3		G ↓	
Rabenkrähe (Corvus corone)				NG		
Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	V	3 S	4909/1 4809/3	NG	U ↓	x
Ringeltaube (Columba palumbus)				B		
Rotkehlchen (Erithacus rubecula)				B		
Rotmilan (Milvus milvus)	V	3	4909/1 4809/3		U	
Schleiereule (Tyto alba)	*	* S	4909/1 4809/3		G	
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	*	* S	4909/1 4809/3		G	
Schwarzstorch (Ciconia nigra)	*	3 S	4909/1		G	x
Singdrossel (Turdus philomelos)				B		
Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapiillus)				B		
Sperber (Accipiter nisus)			4909/1 4809/3		G	
Star (Sturnus vulgaris)	3	V S		B		
Tannenmeise (Paus ater)				B		
Teichrohrsänger (Acrocephalus scirpaceus)	*	*	4809/3		G	
Turmfalke (Falco tinnunculus)	*	V S	4909/1 4809/3		G	
Turteltaube (Streptopelia turtur)	2	2	4909/1		U ↓	

Tabelle 5: Planungsrelevante Arten nach LANUV und eigene Bestandserhebung 2009/2016

Art	Gefährdung Rote Liste		Vorkommen im Bereich		Erhaltungszustand in NRW (KON)	Prüfrelevant
	D	NRW	TK25 4809/3 Remscheid und 4909/1 Kürten planungsrelevant nach LANUV	Planungsgebiet		
Waldkauz (Strix aluco)	*	*	4909/1 4809/3		G	
Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix)	*	3	4909/1 4809/3		G	
Waldohreule (Asio otus)	*	3	4909/1 4809/3		U	
Waldschnepfe (Scolopax rusticola)	V	3	4909/1 4809/3		G	
Wasserralle (Rallus aquaticus)	V	3	4809/3		U	
Wespenbussard (Pernis apivorus)	3	2	4909/1		U	
Wintergoldhähnchen (Regulus regulus)				B		
Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)				B		
Zilpzalp (Phylloscopus collybita)				B		
Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)		*	4909/1 4809/3		G	

Es bedeuten:

Rote Liste:

0	ausgestorben oder verschollen	k.A.	keine Angaben
1	vom Aussterben bedroht	N	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
2	stark gefährdet	Neo	„Neozoen“ sind Tierarten, die aus menschlicher Obhut geflüchtet sind oder ausgesetzt wurden.
3	gefährdet	R	durch extreme Seltenheit gefährdet
*	nicht gefährdet	S	für die Art ist ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahmen eine höhere Gefährdung zu erwarten
D	Daten nicht ausreichend	V	Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen		
I	gefährdete wandernde Art		

Erhaltungszustand in der biogeografischen Region:

G	günstiger Erhaltungszustand	↓	Tendenz – abnehmend
U	ungünstiger / unzureichender Erhaltungszustand	↑	Tendenz – zunehmend
S	ungünstiger / schlechter Erhaltungszustand		

Vorkommen im Planungsgebiet:

B	Brutvogel	NG	Nahrungsgast
D	Durchzügler	W	Wintervorkommen

Säugetiere

Die in der Tabelle 5 aufgeführte Fledermausart Zwergfledermaus ist für den Bereich der topografischen Karte TK-Blatt 4809/3 Remscheid (LANUV 2016) bekannt. Sie tritt im Gebiet als Nahrungsgast und mit Wintervorkommen auf. An drei Stellen wurde die Zwergfledermaus 2016 innerhalb des Planungsgebietes im Umfeld bestehender Gebäude kartiert. Ein Nachweis dieser oder anderer Fledermäuse im Bereich der Ackerfläche (=geplantes Sondergebiet 4 mit Parkplatz und großer Obstwiese) im Südwesten des Planungsgebietes konnte nicht erbracht werden.

Als weitere Fledermausart konnte die Rauhautfledermaus nachgewiesen werden, die auf ihren saisonalen Wanderungen zwischen den Reproduktions- und Überwinterungsgebieten das Planungsgebiet quert. Während die Zwergfledermaus aufgrund von Naturschutzmaßnahmen ungefährdet ist, gilt die Rauhautfledermaus durch ihre extreme Seltenheit als gefährdet.

Weitere Fledermausarten wurden im Planungsgebiet nicht nachgewiesen.

Avifauna

Insgesamt wurden 2009 im Planungsgebiet 29 Vogelarten nachgewiesen. 27 dieser Arten können im Planungsgebiet als Brutvogel gelten (vgl. Tabelle 5). Die übrigen 2 Vogelarten treten ausschließlich als Nahrungsgäste (Rabenkrähe, Rauchschwalbe) auf.

Bei einigen Arten handelt es sich um mehr oder minder weit verbreitete Spezies mit wenig spezialisierten Habitatansprüchen, z.B. Blaumeise, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zaunkönig. Gartengrasmücke und Heckenbraunelle gelten als bevorzugte Hecken- und Gebüschbrüter. Mit Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Kleiber, Misteldrossel, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Tannenmeise und Zilpzalp sind zudem Arten vertreten, die schwerpunktmäßig in Waldbeständen leben, teilweise auch in baumbestandenen Parklandschaften. Manche Arten sind mehr oder minder ausgesprochene Kulturfolger, z.B. Amsel, Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling, Rabenkrähe, Rauchschwalbe und Star. Beim Wintergoldhähnchen handelt es sich um eine Art, die vor allem an Nadelhölzer gebunden ist, und teilweise erst durch deren vom Menschen geförderten Anbau eine weite Verbreitung erlangt hat. Die Ringeltaube brütet in Gehölzbeständen, sucht aber bevorzugt in der offenen Feldflur nach Nahrung.

Der Schwarzstorch wurde im Rahmen der eigenen Kartierungen im Planungsgebiet bisher nicht nachgewiesen, wird jedoch auf Hinweis des Rheinisch-Bergischen Kreises in die Artenschutzprüfung mit einbezogen.

Zwei Arten gelten nach der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (Sudmann et al. 2008) als gefährdet (RL 3) (Rauchschwalbe und Schwarzstorch). Bachstelze, Haussperling und Starwerden auf der „Vorwarnliste“ geführt. [2]

Zu den tatsächlich im Planungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten zählen Rauchschwalbe und Schwarzstorch.

Die 2016 durchgeführte Vogelkartierung mit Schwerpunkt auf der im Südwesten des Planungsgebietes liegenden Ackerfläche erbrachte keinen Befund. Dies gilt auch für Offenlandarten wie die Feldlerche.

Weitere Vogelarten wurden im Planungsgebiet nicht nachgewiesen.

4.3.4. Bewertung der Biotoptypen

Nachfolgend werden auf Grundlage der Methode nach Ludwig (1991a, 1991b) und unter Berücksichtigung der forst- und landschaftsrechtlichen Eingriffsermittlung (vgl. auch Kapitel 1.3.2, Seite 28) die Biotoptypen des Planungsgebietes bewertet.

[2] Die Arten der Kategorie „V – Vorwarnliste“ stehen außerhalb der Roten Liste. Die Vorwarnliste berücksichtigt Arten, die in ihrem Bestand merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind, bzw. die in ihrem Bestand zugenommen haben, aber nach der Kriterienmatrix noch nicht als ungefährdet gelten.

Tabelle 6: Bewertung der Biotoptypen – Bestand

Biotoptyp (Naturraum 5)		N	W	G	M	S	H	V	Biotop-wert P	Biotop-wert S
WÄLDER UND FORSTE										
AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	5	5	3	5	3	2	3	**26**	**IV**
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	2	3	1	3	2	1	1	**13**	**II**
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AJ43	Fichtenforst, starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	2	4	3	3	3	2	1	**18**	**II**
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AQ1	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AX12	Laubholzforst standorttypischer Baumarten, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	3	3	3	3	3	2	2	**19**	**III**
KLEINGEHÖLZE										
BF33	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortypische Gehölze, starkes Baumholz	2	4	3	3	2	2	2	**18**	**II**
BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	1	3	2	3	2	1	2	**14**	**II**
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE										
EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	2	1	1	3	2	1	3	**13**	**II**
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Bestand	3	3	3	3	3	2	3	**20**	**III**
KRAUTFLUREN UND SÄUME										
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur – Bestand	3	1	2	3	3	1	3	**16**	**II**
KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN										
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	1	**7**	**I**
HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	1	4	2	3	3	1	3	**17**	**II**

Tabelle 6: Bewertung der Biotoptypen – Bestand

Biotoptyp		N	W	G	M	S	H	V	Biotop-wert	
GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN										
HN	Gebäude	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
HY1	Straße / Weg, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	1	0	0	0	1	1	1	**4**	**0**

Es bedeuten:

N = Natürlichkeit	W = Wiederherstellbarkeit	G = Gefährdungsgrad
M = Maturität	S = Struktur	H = Häufigkeit
V = Vollkommenheit	P = Punkte	S = Stufe

Biotopstufe (Bedeutung für die Biotop-funktion)	0 sehr gering	I gering	II mittel	III hoch	IV sehr hoch	V außerordent-lich hoch
Biotopwert [Punkte]	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-35

4.4. Schutzgut Boden

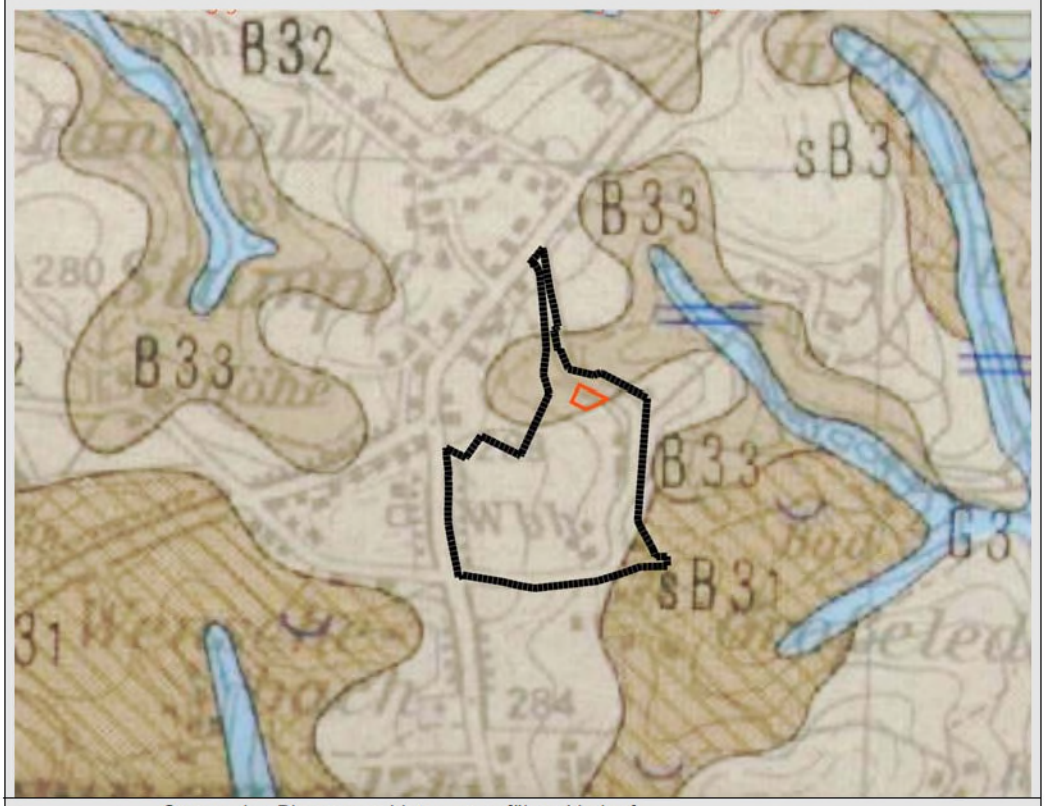
Im Planungsgebiet bilden im Wesentlichen Gesteine des Mitteldevons die Oberfläche. Kleinräumig wechseln Hobräcker Schichten, Mühlenberg- und Brandenberg-Schichten des Unteren Mitteldevons ab, die von gefärbten Tonschiefern und karbonatischen Grauwackesandsteinen geprägt werden. Als besondere fazielle Entwicklung sind in den Hobräcker Schichten zudem korallenreiche Kalkbänke eingelagert (vgl. DIETZ et al. 1935, FUCHS 1935).

Alluvialer Kies, Sand, Schutt und Lehm kleiden die an das Planungsgebiet angrenzenden Talböden aus.

Entsprechend der geologischen Verhältnisse sind die Böden der Kuppen- und Hanglagen zumeist als flach- bis mittelgründige, sandig-steinige Lehme ausgebildet, die vom Typ her als Braunerden unterschiedlichen Entwicklungsgrades anzusprechen sind und im Planungsgebiet dominieren. (GEOLOGISCHER DIENST NRW 1998 / 2003)

Von den Hangschultern abgeschwemmte, tonige Bestandteile haben sich an den Hangfüßen angesammelt und kolluviale Böden hervorgebracht. Die holozänen Ablagerungen des Ledderbaches und seiner Zuflüsse, welche an das Planungsgebiet angrenzen, haben sich im Laufe der Bodengenese zu Gleyen entwickelt.

Abbildung 2: Bodentypen des Planungsgebietes
(SCHRAPS 1976)



	Grenze des Planungsgebietes, ungefährer Verlauf
	Abgrenzung der schützenswerten Braunerde im Sondergebiet 1
Es bedeuten:	
B3$_2$	**Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde** Wertzahl Bodenschätzung 20-35, mittel- bis tiefgründige schluffige Lehmböden, grusig steinig; großflächig auf Rücken und an Hängen im gesamten Bergland; Acker, Grünland oder Wald; geringer bis mittlerer Ertrag
B3$_3$	**Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde und Gley-Braunerde** Wertzahl Bodenschätzung 30-45; sehr tiefgründige schluffige Lehmböden, grusig und schwach steinig; überwiegend kleinflächig an Unterhängen und in Talanfangsmulden im gesamten Bergland; Acker und Grünland, z.T. Wald; mittlerer Ertrag
sB3$_1$	**Pseudogley-Braunerde, z.T. Braunerde** Wertzahl Bodenschätzung 40-60; schluffige Lehmböden, schwach grusig; groß- und kleinflächig auf Rücken und an Hängen am Rand des Bergischen Landes, nach Osten zurücktretend; Acker, Grünland und Wald; mittlerer Ertrag
G3	**Gley und Naßgley** Wertzahl Bodenschätzung 30-60; bei meist tiefgründigen schluffigen Lehmböden über Schottern; großflächig in breiten, gefälleschwachen Sohltälern des Berglandes; überwiegend Grünland, auch nach Entwässerung nicht immer trittfest; mittlerer Ertrag, jedoch unsicher

Aufgrund ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit sind im Planungsgebiet die Bodentypen Braunerde (B33) Pseudogley-Braunerde (sB31) als *schutzwürdig* (3-teiligen Skala: *schutzwürdig – sehr schutzwürdig – besonders schutzwürdig*) eingestuft GEOLOGISCHEM DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (GD 2004).

Diese Böden nehmen Teilflächen im Norden sowie im Südosten des Planungsgebietes ein. Dort, wo diese schutzwürdigen Braunerden bzw. Pseudogley-Braunerden im Südosten das Planungsgebiet (**Sondergebiet 7**) berühren, sind die natürlichen Böden aber sehr wahrschein-

lich im Laufe der unterschiedlichen Bauaktivitäten mehrfach umgelagert und verändert worden, sodass sie nicht mehr dem Schutzcharakter entsprechen. Der dortigen Braunerde und Pseudogley-Braunerde kommt deshalb im Rahmen der ergänzenden Eingriffsermittlung (ARGE EINGRIFF-AUSGLEICH NRW 1994) nur eine **allgemeine Bedeutung** zu.

Die Braunerde, welche das **Sondergebiet 1** im Nordwesten streift (vgl. Abbildung 2), ist jedoch bisher anthropogen kaum verändert worden, wenn man von dem straßennahen Bereich absieht. Der dortigen Braunerde kommt deshalb im Rahmen der ergänzenden Eingriffsermittlung (ARGE EINGRIFF-AUSGLEICH NRW 1994) eine **besondere Bedeutung** zu. Eingriffe in diesen Bodenbereich lösen damit einen **additiven Kompensationsbedarf** aus.

4.5. Schutzgut Wasser

Infolge der hohen Niederschläge ist der Landschaftsraum durch seinen Reichtum an Quellen, die selbst in trockenen Jahreszeiten kaum versiegen, charakterisiert. Für das Gewässersystem des Ledderbaches weisen die geologischen Karten (DIETZ et al. 1935, FUCHS 1935) 6 Quellen aus, die bevorzugt an Störungslinien liegen. Tatsächlich wurden im Umfeld des Planungsgebietes 12 Quellen nachgewiesen.

Der Ledderbach und seine Zuflüsse fließen außerhalb des Planungsgebietes durch ein enges und tief eingeschnittenes Talsystem, das vormals in den Kleinen Dhünn-Bach und heute in die Vorsperre der Großen Dhünn-Talsperre (Trinkwasserversorgung) mündet.

4.6. Schutzgut Klima und Luft

Nach BÖHM (1964) wird das Planungsgebiet großklimatisch vom Typ des „Ozeanisches Berglandklimas“ geprägt. Die lokalklimatischen Verhältnisse werden durch eine mittlere Jahresdurchschnittstemperatur von 9-10°C und einer mittleren Niederschlagssumme von 1.300 – 1.400 mm/Jahr charakterisiert (LANUV 2015).

Mesoklimatisch ist das Planungsgebiet vor allem dem Wald-Klimatop, in den Randbereichen zur offenen Feldflur auch dem Freiland-Klimatop zuzuordnen:

Das Wald-Klimatop zeichnet sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus. Während tagsüber durch die Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts relativ milde Temperaturen auf. Zudem wirkt das Blätterdach als Filter gegenüber Luftschadstoffen, sodass die Waldklimatope als Regenerationszonen für die Luft und als Erholungsraum für den Menschen geeignet sind.

Das Freiland-Klimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf die ausgedehnten Wiesen- und Ackerflächen zu.

4.7. Schutzgut Landschaft

Das Planungsgebiet liegt aus naturräumlicher Sicht im Bereich der Dhünnhochfläche, die zum übergeordneten Naturraum Bergische Hochflächen gestellt wird (Paffen et al. 1963). Die Hochfläche wird durch die zahlreichen, z.T. tief eingeschnittenen Täler stark zerteilt.

Der Landschaftsraum, in den das Planungsgebiet eingebettet ist, wird von ausgedehnten, zusammenhängenden Wäldern geprägt, welche die Tal- und Hangbereiche des Ledderbaches und seiner Zuflüsse einnehmen. Die Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen sind auf die ver-

ebneten und ertragreicheren Kuppenlagen konzentriert. Hier sind die Hofstellen und die baulichen Anlagen des *Seminar- und Freizeithotels Große Ledder* (ehemals als Erholungseinrichtungen der Bayer AG genutzt) angesiedelt.

Das eigentliche Planungsgebiet wird vornehmlich durch die Gebäudekomplexe des *Seminar- und Freizeithotels Große Ledder* einschließlich der ausgedehnten Grünanlagen, die Ackerfläche im Südwesten sowie die angrenzenden Waldbereiche geprägt.

4.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß der Stellungnahme des LVR-Amt für Bodendenkmalpflege zur frühzeitigen Beteiligung sind innerhalb des Planungsgebietes und in seinem Umfeld Funde (Steingeräte und Steinartefakte) aus der Mittelsteinzeit bekannt, deren Spektrum Hinweise darauf liefern, dass hier die Jäger und Sammler des sog. Mesolithikums vor ca. 10.000 Jahren zumindest zeitweise gelebt haben. Umfang und Erhaltung des Siedlungsplatzes konnten aufgrund [fehlender; Erg. d.V.] systematischer archäologischer Untersuchungen aber noch nicht ermittelt werden.

Die im März 2017 vorgenommene Prospektion der artemus GmbH (2017) kommt zu folgendem Fazit:

> *„Die qualifizierte Prospektion auf dem B-Plan-Areal “Nr. 13 DA, Große Ledder Süd“ hat in einem gewissen Umfang archäologisch relevante Funde und Befunde erbracht. Ein Dutzend bei der Grunderfassung aufgelesene mesolithische Steinartefakte belegen die Anwesenheit des mittelsteinzeitlichen Menschen, der hier, auf dem höchsten Punkt des Planareals, ein oder mehrmals sein Lager aufgeschlagen hatte. Bei der Untersuchung des Bereichs der steinzeitlichen Oberflächenfunde durch die Sondageschnitte Stellen 3, 5 und 7 konnte jedoch kein zeitlich entsprechender Befund aufgedeckt werden. In Sondage Stelle 3 kam jedoch unerwartet der untere Teil eines wahrscheinlich eisenzeitlichen Gefäßes zum Vorschein. Ob mit dem in den Boden eingelassenen Gefäß ein Urnengrab erfasst worden ist, kann nicht sicher gesagt werden, weil kein Leichenbrand vorhanden war. Als Alternative kommt eine rituelle Deponierung von nicht mehr nachweisbaren, vermutlich organischen Dingen innerhalb des Gefäßes in Frage. Da keine Randstücke des Gefäßes erhalten sind, die evtl. eine genaue zeitliche Einordnung des Befundes zulassen würden, ist hier lediglich eine grobe Datierung in die Eisenzeit ganz allgemein möglich (ca. 800 v. Chr. – um Christi Geburt).*
> *Weitere Befunde in Form von Gräben (Stellen 6 und 10) traten in den Sondageschnitten Stellen 5 und 9 zutage. Graben Stelle 6, der mit einiger Sicherheit auch in Sondage Stelle 9 wieder erfasst ist, und Graben Stelle 10 sind sich in ihrer gesamten Ausprägung sehr ähnlich und gehören vermutlich zu einem Grabensystem. Das Alter dieses Systems ist nicht eindeutig zu bestimmen, da Funde fehlen. Die Farbe des Füllsediments in den Befunden und deren diffuse Grenzen sprechen jedoch gegen eine allzu junge Zeitstellung.“*

In seiner jüngsten Stellungnahme bestätigt das LVR-Amt die Ergebnisse der Prospektion, dass es sich nicht um ein Bodendenkmal handelt. Gleichwohl werden Hinweise auf einzuleitende Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen, die sicherstellen, dass dennoch auftretende Funde im Zuge der Bauarbeiten nicht zerstört werden.

Grundsätzlich sind beim Auffinden von Bodenfunden die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (§§ 15 und 16 DSchG NW – Anzeige- und Wartepflicht) zu beachten und die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalspflege, Außenstelle Overath, Gut Eichthal in 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalspflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

4.9. Vorbelastungen

Das Planungsgebiet wird seit Jahrzehnten zunächst als Erholungseinrichtung und in deren Folge dann als Seminar- und Freizeithotel genutzt.

4.10. Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtrealisierung des Planungsvorhabens behält die Entwicklungssatzung „Große Ledder Süd“ (2010) Rechtskraft. Damit ist ein Teil der Planung weiterhin umsetzbar.

5. Umweltauswirkungen

5.1. Kurzdarstellung zur Auswahl der in die Prüfung einbezogenen Alternativen

Eine Prüfung von Standortalternativen ist im Zusammenhang mit diesem Planungsvorhaben nicht sinnvoll, da der überwiegende Bereich des Bebauungsplans DA Nr. 13 „Große Ledder Süd“ bereits in der *Entwicklungssatzung Große Ledder/Süd* (08.03.2010) festgesetzt ist. Für die Erweiterung und Ergänzung der vorhandenen baulichen Anlagen gibt es somit keine sinnvollen Standortalternativen.

5.2. Umweltauswirkungen des Plans insgesamt

5.2.1. Veränderungen im Planungsgebiet

Die nachfolgende Gegenüberstellung der bestehenden und der geplanten Nutzung verdeutlicht die quantitativen Veränderungen, die mit der Planung einhergehen:

Tabelle 7: Flächenbilanz

Biotoptyp		B [m²]	I [m²]	E [m²]	N [m²]	P [m²]
WÄLDER UND FORSTE						
AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz – Bestand & Erhaltung mit Festsetzung als Wald	5.319	0	5.319	0	5.319
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	544	0	544	0	544
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	2.516	2.516	0	0	0
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	10.029	0	10.029	0	10.029
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	394	0	394	0	394
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	2.127	2.127	0	0	0
AJ43	Fichtenforst, starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	261	0	261	0	261
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1.560	0	1.560	0	1.560
AQ1	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	80	80	0	0	0
AX12	Laubholzforst standorttypischer Baumarten, mittleres Baumholz: Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	1.483	0	1.483	0	1.483

Tabelle 7: Flächenbilanz

Biotoptyp		B [m²]	I [m²]	E [m²]	N [m²]	P [m²]
KLEINGEHÖLZE						
BD51	Baumhecke und Waldränder, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz - neu	0	0	0	5.158	5.158
BF33	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standorttypische Gehölze, starkes Baumholz	254	254	0	0	0
BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	1.237	781	456	0	456
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE						
EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	1.453	883	570	0	570
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Bestand	545	545	0	0	0
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Neuanlage	0	0	0	7.806	7.806
KRAUTFLUREN UND SÄUME						
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur – Bestand	3.703	1.238	2.465	0	2.465
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur – Neuanlage	0	0	0	121	121
KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN						
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	30.235	23.444	6.791	0	6.791
HM1	Grünanlage ohne alten Baumbestand	0	0	0	9.966	9.966
HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	17.094	15.207	1.887	0	1.887
GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN						
HN	Gebäude	3.213	0	3.213	15.545	18.758
HY1	Straße / Weg, versiegelt	11.656	1.624	10.032	10.147	20.179
HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	369	44	325	0	325
Summe		**94.072**	**48.743**	**45.329**	**48.743**	**94.072**
Es bedeuten:	B = Bestand					
I = Inanspruchnahme	E = Erhalt					
N = Neuanlage	P = Planung					

Wie die obige Gesamt-Flächenbilanz verdeutlicht, wird für die Umsetzung des Planungsvorhabens eine Gesamtfläche von **48.743 m²** in Anspruch genommen.

Davon werden **5.758 m²** Gehölzbestände (Wälder und Forste, Kleingehölze), **2.666 m²** Grünländer und Ruderalfluren, **23.444 m²** Acker, **15.207 m²** Grünanlagen mit altem Gehölzbestand und **1.668 m²** Gebäude, Verkehrswege und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen dauerhaft in andere Biotoptypen überführt. Aus diesen vorhergehenden Biotopbeständen gehen im Umfang von **5.158 m²** Kleingehölze (Baumhecke, Waldränder), **7.806 m²** Streuobstwiese, **121 m²** Ruderalfluren, **9.966 m²** Grünanlagen ohne alten Baumbestand und **25.692 m²** Gebäude, Verkehrswege und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen hervor. Von der bestehenden Ackerfläche werden **6.7914 m²** erhalten.

Des Weiteren werden **2.498 m²** Wald als private Grünfläche festgesetzt und sind somit forstrechtlich nicht mehr als Wald anzusprechen. Tatsächlich bleibt auf dieser Fläche aber der Waldcharakter erhalten (vgl. Kap. 5.3.2.2, S. 65), da diese Flächen zumindest teilweise mit der kombinierten Festsetzung aus Grünfläche mit dem Gebot der Erhaltung versehen sind.

5.2.2. Schutzgut Mensch

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch einher:

Tabelle 8: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch

Wirkfaktor	Beeinträchtigung quantitativ / qualitativ		erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Temporär Beeinträchtigung der Straßen und Wege durch den Baustellenverkehr	./.	Während der Bauphase kann es durch den Baustellenverkehr zu kurzfristigen Behinderungen auf den Straßen und Wegen kommen, die zugleich auch der örtlichen Nah- und Freizeiterholung dienen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind die Wegeverbindungen wieder nutzbar.	nein
Temporäre Beeinträchtigung des Planungsgebietes durch baubedingte Verlärmung, Schadstoffe und sonstige Störreize	./.	Während der Bauphase können im weiteren Planungsgebiet und auch im angrenzenden Wohngebiet lokale Lärm- und Schadstoffemissionen sowie sonstige Störreize (optisch) auftreten. Die Beeinträchtigung werden durch den normalen Baubetrieb (Baulärm, An- / Abfahrten, ggf. Beleuchtung der Baustelle) hervorgerufen und gehen über das übliche Maß nicht hinaus. Mit Abschluss der Arbeiten enden auch die baubedingten Emissionen.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung	23.444 m²	Infolge der Realisierung des Planungsvorhabens wird die landwirtschaftliche Nutzung (HA0 - Acker) auf einer Teilfläche von 23.444 m² aufgegeben und durch Stellplätze sowie Seminar- / Tagungsgebäude ersetzt. Der Rest von 6.791 m^2 wird jedoch weiterhin als Ackerland bewirtschaftet. Die damit verbundenen Veränderungen sind aber nicht erheblich, da keine landwirtschaftliche Existenz gefährdet wird. Die Nutzungsänderung könnte jedoch zu einer mittelbaren Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur im regionalen Umkreis führen. Verebnete Landwirtschaftsflächen mit Eignung für Maisanbau sind im Naturraum rar. Ein Entzug dieser Teilfläche könnte deshalb möglicherweise zu einer Intensivierung anderer, bedingt geeigneter Landwirtschaftsflächen führen, um den Bedarf an Futtermais sicher zu stellen. Im ungünstigen Fall könnte dies auch zum Umbruch von Dauergrünland führen, mit weiteren negativen Folgen für den Boden (Erosion), insbesondere bei stärker geneigten Flächen. Im Hinblick auf diese Problematik muss jedoch zunächst berücksichtigt werden, dass die jetzt auf dem Acker geplanten Baumaßnahmen zum Stand der Entwicklungssatzung teilweise noch im Wald zulässig waren. Die Verlagerung auf den Acker trägt somit erheblich zu einer Reduzierung des ursprünglichen Waldeingriffs bei. Die Befürchtung, dass die partielle Inanspruchnahme der Ackerfläche an anderer Stelle zu einer Umwandlung von bestehendem Grünland in Acker zur Bedarfsdeckung an Futtermais führen könnte, ist zudem nicht zutreffend, da der betroffene Landwirt erklärt hat, dass er keine entsprechenden Absichten habe.	nein
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigungen durch zusätzlichen Seminar- und Hotelbetrieb	./.	Infolge der Erweiterung des Seminar- und Freizeithotels steht eine Zunahme des Verkehrs und den damit verbundenen Emissionen (Lärm, Abgase) entlang der Zufahrten und im Planungsgebiet. Ebenfalls ist mit Emissionen (Lärm, Abgase) aus dem eigentlichen Betrieb des Seminar- und Freizeithotels zu rechnen. Die Beeinträchtigungen werden jedoch das normale Maß nicht überschreiten und somit nicht zu erheblichen Belastungen führen.	nein

Mit dem Baustellenbetrieb können vorübergehende Beeinträchtigungen in der Nutzung der Straßen und Wege einhergehen. Ebenso können baubegleitend Verlärmungen, Abgase und optische Störreize auftreten, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme enden und somit für das Schutzgut Mensch keine Erheblichkeit haben.

Die teilweise Überplanung einer Ackerfläche führt zu keiner Gefährdung einer landwirtschaftlichen Existenz. Die Nutzungsänderung könnte theoretisch jedoch zu einer Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur in der Umgebung führen. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden als unerheblich eingestuft, zumal der betroffene Landwirt erklärt hat, dass keine Absicht bestehe, eine vorhandene Grünlandfläche als Ersatz für den Verlust der Ackerfläche umzubrechen.

Der zusätzliche Seminar- und Hotelbetrieb führt zu einer Zunahme des Verkehrs und den damit verbundenen Emissionen (Lärm, Abgase). Des Weiteren ist mit Emissionen (Lärm, Abgase) aus dem eigentlichen Betrieb des Seminar- und Freizeithotels zu rechnen. Da die Beeinträchtigungen das normale Maß nicht überschreiten, wird sie als unerheblich eingestuft.

Alle weiteren Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

5.2.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen einher:

Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotoptypen

Wirkfaktor	Fläche [m²]	Beeinträchtigung		erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen				
. /.	. /.	vgl. anlagebedingte Beeinträchtigungen		---
Anlagebedingte Beeinträchtigungen				
Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch Flächeninanspruchnahme bzw. –umwandlung	48.743 m²	Das Planungsvorhaben erfordert die Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen im maximalen Umfang von 48.743 m², die in andere Biotoptypen umgewandelt werden. Dadurch kommt es zum Verlust von Gesamt- bzw. elementaren Teillebensräumen der Flora und Fauna. Im Einzelnen handelt es sich um die flächige Inanspruchnahme folgender Biotoptypen:		ja
	WÄLDER UND FORSTE			
	2.516	AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz	ja
	2.127	AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz	ja
	80	AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz	ja
	KLEINGEHÖLZE			
	254	BF33	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standorttypische Gehölze, starkes Baumholz	ja
	781	BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	ja
	WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE			
	883	EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	ja
	545	HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme	ja
	KRAUTFLUREN UND SÄUME			
	1.238	HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur	ja
	KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN			
	23.444	HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	ja
	15.207	HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	ja
	GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE U. SONSTIGE INFRASTR. EINRICHTUNGEN			
	1.624	HY1	Straßen / Wege, versiegelt	nein
	44	HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	nein

Tabelle 9: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotoptypen

Wirkfaktor	Fläche [m²]	Beeinträchtigung	erheblich
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
./.	./.	Betriebsbedingt gehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen von dem Planungsvorhaben auf das Schutzgut Biotoptypen aus, da der Bereich derzeit schon großflächig von der Seminar- & Hotelanlage sowie der Naherholung genutzt wird.	nein

Des Weiteren werden 2.498 m² Wald als private Grünfläche (AA81 – 544 m², AJ42 – 394 m², AQ1 – 1.560 m²) festgesetzt und sind somit forstrechtlich nicht mehr als Wald anzusprechen. Tatsächlich bleibt auf dieser Fläche aber der Waldcharakter erhalten (vgl. Tabelle 7, S. 50 und Kap. 5.3.2.2, S. 65), da diese Fläche teilweise mit dem Gebot zur Erhaltung festgesetzt sind.

Die anlagebedingte Inanspruchnahme von 23.444 m² Acker (HA0) könnte über den unmittelbaren Verlust des (Teil-)Lebensraums hinaus auch zu einer mittelbaren Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur im regionalen Umkreis führen. Verebnete Landwirtschaftsflächen mit Eignung für Maisanbau sind im Naturraum rar. Ein Entzug dieser Teilfläche könnte deshalb möglicherweise zu einer Intensivierung anderer, bedingt geeigneter Landwirtschaftsflächen führen, um den Bedarf an Futtermais sicher zu stellen. Im ungünstigen Fall könnte dies auch zum Umbruch von Dauergrünland führen, mit weiteren negativen Folgen für den Boden (Erosion), insbesondere bei stärker geneigten Flächen. Im Hinblick auf diese Problematik muss jedoch zunächst berücksichtigt werden, dass die jetzt auf dem Acker geplanten Baumaßnahmen zum Stand der Entwicklungssatzung teilweise noch im Wald zulässig waren. Die Verlagerung auf den Acker trägt somit erheblich zu einer Reduzierung des ursprünglichen Waldeingriffs bei.

Die Befürchtung, dass die partielle Inanspruchnahme der Ackerfläche an anderer Stelle zu einer Umwandlung von bestehendem Grünland in Acker zur Bedarfsdeckung an Futtermais führen könnte, ist zudem nicht zutreffend, da der betroffene Landwirt erklärt hat, dass er keine entsprechenden Absichten habe

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme der Biotoptypen führt zu einem Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Die Beeinträchtigungen sind von mittlerer bis hoher Erheblichkeit, da es sich um intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen und um Grünanlagen mit z.T. altem Baumbestand im Umfeld der Gebäude und andererseits um Waldflächen handelt. Insbesondere die Inanspruchnahme von naturnahen Laubwaldbeständen wird als Beeinträchtigung hoher Erheblichkeit bewertet, während der Überplanung der übrigen Biotoptypen eine mittlere Erheblichkeit zukommt.

Alle weiteren Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

Positive Wirkungen:

Gegenüber der bisher geltenden Entwicklungssatzung (2010) wird das Sondergebiet SO 1 verkleinert und damit die ursprünglich zulässige partielle Inanspruchnahme von Fichtenforst gemindert.

5.2.4. Schutzgut Boden

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden einher:

Tabelle 10: Beeinträchtigungen des Naturguts Boden

Wirkfaktor	Fläche [m²]	Beeinträchtigung	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Temporärer Funktionsverlust der Böden im Bereich der Arbeits-, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (Wirkfaktoren: Abgrabung, Aufschüttung, Verdichtung)	. /.	Im Bereich der Arbeits-, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen kann es durch Befahren zu Veränderungen des gewachsenen Bodengefüges und zu Verdichtungserscheinungen kommen. Diese Bodenbereiche decken sich weitgehend mit den nachfolgend beschriebenen Bereichen mit partiellen Funktionsverlusten. Die Bodenarbeiten erfolgen gemäß der einschlägigen Richtlinien. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Oberboden wieder angedeckt und vegetationsfähig hergestellt, sodass keine Beeinträchtigungen verbleiben.	nein
Partieller Funktionsverlust (Zerstörung des Bodengefüges, der Bodenstruktur, der Horizontabfolge) von Böden mit **allgemeiner Bedeutung** infolge von Abgrabung und Aushub im Bereich der Baufelder, Wege usw.	25.692 m²	Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden Gebäude und Wege / Plätze einschließlich der Parkplatzerweiterung in einem maximalen Umfang von 25.692 m² angelegt. Die Bauarbeiten erfolgen im Bereich von Böden allgemeiner Bedeutung, die nun durch Bodenabtrag und Abgrabungen im Hinblick auf bodenphysikalische und chemische Prozesse dauerhaft gestört werden.	ja
Partieller Funktionsverlust (Zerstörung des Bodengefüges, der Bodenstruktur, der Horizontabfolge) von Böden mit **besonderer Bedeutung** infolge von Abgrabung und Aushub im Bereich der Baufelder, Wege usw.	1.215 m²	Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden im Sondergebiet SO1 Gebäude und Wege / Plätze in einem maximalen Umfang von 1.215 m² im Bereich von Böden besonderer Bedeutung (Bodentyp Braunerde - B3₃), angelegt. Diese schützenswerten Böden werden nun durch Bodenabtrag und Abgrabungen im Hinblick auf bodenphysikalische und chemische Prozesse dauerhaft gestört.	ja
Temporäre Beeinträchtigung von Böden durch baubedingten Schadstoffeintrag	. /.	Infolge des Baustellenbetriebs (Maschineneinsatz, Betankung, Ölwechsel, Wartungen und Reparaturen) können gefährdende Stoffe in den Boden- und Wasserkörper gelangen. Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen ist dies vermeidbar (vgl. Kap. 5.3.1, S. 62). Im Übrigen sind die Bestimmungen und Verbote der ordnungsbehördlichen Verordnung zum Wasserschutzgebiet „Große-Dhünn-Talsperre“ zu beachten.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung durch Gebäude und Wege / Plätze	25.692 m²	Die Ergänzung / Erweiterung von Gebäuden und Wegen / Plätzen einschließlich der Parkplatzerweiterung führt zur Neuversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung in einem maximalen Umfang von 25.692 m². Im Bereich der versiegelten Flächen kommt es zum Verlust von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen. – Die Fläche der Inanspruchnahme ist identisch mit der Fläche für den baubedingten partiellen Funktionsverlust	ja
Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung durch Gebäude und Wege / Plätze	1.215 m²	Die Ergänzung / Erweiterung von Gebäuden und Wegen / Plätzen führt im Sondergebiet SO1 zur Neuversiegelung von Böden besonderer Bedeutung (Bodentyp Braunerde - B3₃) in einem maximalen Umfang von 1.215 m². Im Bereich der versiegelten Flächen kommt es zum Verlust von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen. – Die Fläche der Inanspruchnahme ist identisch mit der Fläche für den baubedingten partiellen Funktionsverlust	ja

Tabelle 10: Beeinträchtigungen des Naturguts Boden

Wirkfaktor	Fläche [m²]	Beeinträchtigung	erheblich
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
. /.	. /.	Betriebsbedingt gehen keine Beeinträchtigungen von dem Planungsvorhaben auf das Schutzgut Boden aus.	nein

Mit der bau- bzw. anlagebedingten Versiegelung des Bodens werden biologische, physikalische und chemische Eigenschaften der Böden von allgemeiner und besonderer Bedeutung beeinträchtigt, die in ihrer Wirkung von mittlerer bis hoher Erheblichkeit einzustufen sind.

Alle weiteren Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

5.2.5. Schutzgut Wasser

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser einher:

Tabelle 11: Beeinträchtigungen des Naturguts Wasser

Wirkfaktor	Fläche [m²]	Beeinträchtigung	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Gefahr der Grundwasserverschmutzung durch Anschneiden von Grundwasser führenden Schichten	. /.	Infolge des Baustellenbetriebs (Maschineneinsatz, Betankung, Ölwechsel, Wartungen und Reparaturen) können gefährdende Stoffe in den Boden- und Wasserkörper gelangen. Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen ist dies vermeidbar (vgl. Kap. 5.3.1, S. 62). Im Übrigen sind die Bestimmungen und Verbote der ordnungsbehördlichen Verordnung zum Wasserschutzgebiet „Große-Dhünn-Talsperre“ zu beachten.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate durch Verlust der Infiltrationsfläche (Versiegelung im Bereich der Gebäude und Wege / Plätze)	25.692 m²	Die Ergänzung / Erweiterung von Gebäuden und Wegen / Plätzen einschließlich der Parkplatzerweiterung und dem Ausbau der Erschließungsstraße (Große Ledder) führt zur Neuversiegelung von Böden in einem maximalen Umfang von 25.692 m². Infolge der Versiegelung der Böden kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen. Jedoch wird das anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert..	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
. /.	. /.	Betriebsbedingt gehen keine Beeinträchtigungen von dem Planungsvorhaben auf das Schutzgut Wasser aus.	nein

Infolge der anlagebedingten Versiegelung des Bodens kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen.

Die Versickerung erfolgt gemäß dem Hydrogeologischen Gutachten (BORCHERT INGENIEURE 2017). Darin heißt es im Kap 6.2:

> *„Bei der dezentralen (d.h. örtlichen) Regenwasserversickerung ist zwischen den Abflüssen von Straßen und den Abflüssen von Dächern zu unterscheiden.*
>
> *Da den Straßenabwässern höhere Schadstoffanteile zugeordnet werden, können diese Abflüsse unbehandelt nur oberflächennah über den durchwurzelbaren Bodenhorizont versickert werden. Als Alternative sind hier aber auch Wasseraufbereitungen über bauartzugelassene Filterschächte möglich.*

Dachflächenabflüsse können, sofern die Dächer nicht aus unbeschichteten Metallabdeckungen bestehen, auch unterirdischen Versickerungsanlagen (z.B. Rigolenanlagen), zugeführt werden.

Generell besteht am Standort das Problem, dass der versickerungsfähige Felshorizont erst in einer Tiefenlage von ca. 2,0 - 4,0 m zu erwarten ist und hier bei einer direkten Einleitung keine ausreichende Filterwirkung mehr vorliegt.

Wir schlagen daher vor, eine künstliche Filterstrecke durch den Einbau einer Sandpackung von der Unterkante der Versickerungsanlage bis zum anstehenden schwach bis unverwitterten Festgestein herzustellen.

Für die Dachflächen könnten über Rigolen- bzw. Rohrrigolenanlagen entwässert werden. Die Filterstrecke zwischen der Unterkante der Rigole und der Oberkante des Festgesteins kann mit Grubensanden, z.B. einem schwach schluffigen, feinsandigen Mittelsand, hergestellt werden.

Die Körnung sollte so gewählt werden, dass eine Durchlässigkeit von k=ca. 5 x 10^{-5} m/s erzielt wird. Unter Berücksichtigung der Körnung und einer Filterstrecke von d » 1,0 m wird eine ausreichende Filterwirkung erreicht. Die Körnung und damit die Filtereigenschaften kann an die Länge der Fiterstrecke angepasst werden.

Die Entwässerung der Verkehrsflächen könnte über Versickerungsmulden entlang des Straßen- bzw. Parkplatzgrenzen erfolgen. Der hier oberflächennah einzubauende Mutterboden sollte eine Stärke von ca. 30 cm und einen k-Wert von ca. 5 x 10^{-5} m/s aufweisen. Die weitere Versickerung kann entweder über Bodenaustausch (s.o.) unterhalb des Oberbodens erfolgen oder unter den Mulden wird das vorbehandelte Sickerwasser über eine Dränage einer Rigolenanlage (s.o.) zugeführt.“

Eine entsprechende Festsetzung erfolgt im Bebauungsplan.

Da somit eine nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers vorgesehen ist, kommt der Beeinträchtigung eine geringe bis mittlere Erheblichkeit zu.

Alle weiteren Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

Positive Wirkungen:

Gegenüber der bisher geltenden Entwicklungssatzung (2010) wird das Sondergebiet SO 1 verkleinert. Die dadurch entfallende Baufläche liegt in der Wasserschutzzone IIb. Hingegen liegt die neu hinzukommende Fläche des Sondergebietes 4 in der Schutzzone III.

5.2.6. Schutzgut Klima und Luft

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft einher:

Tabelle 12: Beeinträchtigungen des Naturguts Klima/Luft

Wirkfaktor	Fläche [m²]	Beeinträchtigung	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen			
Temporäre Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen	nicht abschätzbar	Während der Bauphase treten als Folge des Baustellenverkehrs und -betriebs vorübergehend höhere Schadstoffimmissionen auf. Die Immissionsquelle versiegt mit Abschluss der Arbeiten. Aufgrund der vorübergehenden Erscheinung und der gegenüber angrenzenden Emissionsquellen geringen Belastungszunahme werden die zusätzlichen Schadstoffimmissionen als nicht erheblich eingestuft.	nein
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Flächenversiegelung durch Gebäude und Wege / Plätze	25.692 m²	Die Ergänzung / Erweiterung von Gebäuden und Wegen / Plätzen einschließlich der Parkplatzerweiterung trägt infolge der zusätzlichen Versiegelung von maximal 25.692 m² geringfügig zu einer Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse bei. Die Auswirkungen sind jedoch lokal auf die Fläche selbst beschränkt und haben keine weitreichende Wirkung.	ja
Verlust/Funktionsverlust bzw. Inanspruchnahme von Gehölzbeständen mit Immissionsschutz- und lufthygienischer Ausgleichsfunktion	5.758 m²	Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldflächen und maximal 1.035 m² Kleingehölze in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Es gehen somit Teilflächen mit klimatisch-lufthygienischer Funktion verloren. Die besondere Funktion des angrenzenden großflächigen, aus klimatisch-lufthygienischer Sicht bedeutenden Frischluft produzierenden Waldbereichs der Großen Ledder wird jedoch dadurch nicht eingeschränkt.	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen	nicht abschätzbar	Infolge der neuen Bebauung werden sich lokal die Abgasemissionen (Heizungsfeuerung, Individualverkehr u.a.) erhöhen. Die Beeinträchtigungen werden jedoch das normale Maß nicht überschreiten und somit nicht zu erheblichen Belastungen führen.	nein

Die anlagebedingte Versiegelung des Bodens trägt geringfügig zu einer Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse auf der Fläche selbst bei. Da sie jedoch keine weitreichende Wirkung hat, ist die Beeinträchtigung von geringer Erheblichkeit.

Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldflächen und maximal 1.035 m² Kleingehölze in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Damit gehen Teilflächen mit klimatisch-lufthygienischer Funktion verloren, ohne dass die klimatisch-lufthygienische Funktion – insbesondere Frischluftproduktion – des angrenzenden Waldbereichs der Großen Ledder eingeschränkt wird. Die Beeinträchtigung ist deshalb von geringer Erheblichkeit.

Alle weiteren Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

5.2.7. Schutzgut Landschaft

Mit dem Planungsvorhaben gehen die nachfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft einher:

Tabelle 13: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft

Wirkfaktor	Fläche [m^2]	Beeinträchtigung	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen			
(Temporäre) Überformung des Landschaftsausschnitts durch baubedingte Flächeninanspruchnahme	35.658 m^2	Das Landschaftsbild wird durch die Neubautätigkeiten (Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr usw.) im Bereich der Sondergebiete, der Stellplätze und Verkehrsflächen (15.545 m², 10.147 m²) sowie in deren Folge durch die Veränderungen im Bereich der Grünanlagen (9.966 m²) temporär beeinträchtigt. Die Baustelle verfremdet während des Zeitraums der Arbeiten das gewohnte Bild der Landschaft.	ja
Anlagebedingte Beeinträchtigungen			
Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung	5.758 m²	Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldflächen und maximal 1.035 m² Kleingehölze von landschaftsprägender Wirkung in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt.	ja
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen			
. /.	. /.	Betriebsbedingt gehen keine Beeinträchtigungen von dem Planungsvorhaben auf das Schutzgut Landschaft aus.	nein

Mit dem Baustellenbetrieb geht eine Überformung des Landschaftsausschnitts einher. Die Baustelle verfremdet während des Zeitraums der Arbeiten das gewohnte Bild der Landschaft. Da die Beeinträchtigung nach Abschluss der Arbeiten endet, hat sie für das Schutzgut Landschaftsbild nur eine geringe Erheblichkeit.

Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldflächen und maximal 1.035 m² Kleingehölze von landschaftsprägender Wirkung in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Dadurch gehen Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten verloren. Da der Bereich bereits jetzt von baulichen Anlagen und deren Umfeld geprägt wird, ist die entstehende Beeinträchtigung von mittlerer Erheblichkeit.

Alle weiteren Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

5.2.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die im März 2017 vorgenommene Prospektion der artemus GmbH (2017) kommt zu folgendem Fazit:

> *„Die qualifizierte Prospektion auf dem B-Plan-Areal “Nr. 13 DA, Große Ledder Süd“ hat in einem gewissen Umfang archäologisch relevante Funde und Befunde erbracht. Ein Dutzend bei der Grunderfassung aufgelesene mesolithische Steinartefakte belegen die Anwesenheit des mittelsteinzeitlichen Menschen, der hier, auf dem höchsten Punkt des Planareals, ein oder mehrmals sein Lager aufgeschlagen hatte. Bei der Untersuchung des Bereichs der steinzeitlichen Oberflächenfunde durch die Sondageschnitte Stellen 3, 5 und 7 konnte jedoch kein zeitlich entsprechender Befund aufgedeckt werden. In Sondage Stelle 3 kam jedoch unerwartet der untere Teil eines wahrscheinlich eisenzeitlichen Gefäßes zum Vorschein. Ob mit dem in den Boden eingelassenen Gefäß ein Urnengrab erfasst worden ist, kann nicht sicher gesagt werden, weil kein Leichenbrand vorhanden war. Als Alternative kommt eine rituelle Deponierung von nicht mehr nachweisbaren, vermutlich organischen Dingen innerhalb des Gefäßes in Frage. Da keine Randstücke des Gefäßes erhalten sind, die evtl. eine genaue zeitliche Einordnung des Befundes zulassen würden, ist hier lediglich*

eine grobe Datierung in die Eisenzeit ganz allgemein möglich (ca. 800 v. Chr. – um Christi Geburt).
Weitere Befunde in Form von Gräben (Stellen 6 und 10) traten in den Sondageschnitten Stellen 5 und 9 zutage. Graben Stelle 6, der mit einiger Sicherheit auch in Sondage Stelle 9 wieder erfasst ist, und Graben Stelle 10 sind sich in ihrer gesamten Ausprägung sehr ähnlich und gehören vermutlich zu einem Grabensystem. Das Alter dieses Systems ist nicht eindeutig zu bestimmen, da Funde fehlen. Die Farbe des Füllsediments in den Befunden und deren diffuse Grenzen sprechen jedoch gegen eine allzu junge Zeitstellung.“

In seiner jüngsten Stellungnahme bestätigt das LVR-Amt die Ergebnisse der Prospektion, dass es sich nicht um ein Bodendenkmal handelt. Gleichwohl werden Hinweise auf einzuleitende Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen, die sicherstellen, dass dennoch auftretende Funde im Zuge der Bauarbeiten nicht zerstört werden.

5.2.9. Wechselwirkungen

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) legt fest, dass die Umweltverträglichkeitsprüfung die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter ermittelt, beschreibt und bewertet sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern darstellt.

Unter Wechselwirkungen sind erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärwirkungen zwischen und auch innerhalb der Schutzgüter zu verstehen, die sich in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken oder auch vermindern bzw. sogar aufheben können.

Die Erfassung der Wechselwirkungen ist abhängig von der zur Verfügung stehenden Daten- und Informationsgrundlage und erfolgt in der Regel über die Schutzgut bezogenen Erfassungskriterien und Wirkfaktoren.

Aufgrund der hier vorliegenden Daten und Informationen sowie der planungsstandbezogenen großmaßstäblichen Bearbeitungsebene ist derzeit nur eine generelle und grobe Darstellung der Wechselwirkungen möglich.

Mit dem Wegfall des Baurechts im Wald südlich des Sondergebietes 1 aus der Entwicklungssatzung von 2010 und der neuen Zulässigkeit von Gebäude- und Stellplatzflächen im Südwesten des Bebauungsplanes werden Acker- statt Waldflächen in Anspruch genommen. Diese „Verschiebung“ hat verschiedene Aus- und Wechselwirkungen:

- Die Umplanung bewirkt einerseits einen geminderten Eingriff aufgrund des unterschiedlichen Biotopwertes der betroffenen Flächen (Wald / Acker). Die Konzentration der Stellplatzflächen ist überwiegend positiv hinsichtlich der Verlärmung und des Landschaftsbildes anderer Bereiche der Großen Ledder zu werten (Schutzgüter Mensch und Landschaft). Eine weitere Folge der veränderten Planung (Entwicklungssatzung gegen Bebauungsplan) besteht in der Planung der Feldhecke und Obstwiese westlich des Sondergebietes 4 und des Parkplatzes; beide wirken positiv auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft.
- Die genannten Änderungen können wiederum mittelbare Wirkungen in der Region haben, wenn der teilweise Wegfall der Ackerfläche dazu führt, dass an anderer Stelle die Landwirtschaft intensiviert und/oder Grünland in Ackerland zum Anbau von Futtermais umgebrochen wird. Dies hätte dort negative Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen und auch das Schutzgut Landschaft. Im Hinblick auf diese Problematik muss jedoch ebenfalls berücksichtigt werden, dass die jetzt auf dem Acker geplanten Baumaßnahmen zum Stand der Entwicklungssatzung teilweise noch im Wald zulässig waren. Die Verlagerung auf den Acker trägt somit erheblich zu einer Reduzierung des ursprünglich zuläs-

sigen Waldeingriffs bei und „verschiebt“ Bauflächen gleichzeitig aus der Wasserschutzzone II in die Schutzzone III.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die Auswirkungen insgesamt betrachtet positiv zu werten.

Schutzgut Mensch

- Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär Beeinträchtigungen (Wegebeanspruchung, Verlärmung, Schadstoffe, sonstige Störreize) des Planungsgebietes, der natürlichen Erholungseignung und des Umfeldes einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. Die Beeinträchtigungen wirken sowohl auf den Menschen wie auch auf das Landschaftsbild. (Schutzgut Landschaft)
- Die Umplanung von Bau- und Ausgleichsflächen auf die Ackerfläche im Südwesten (siehe oben) wirkt sowohl positiv als auch negativ auf das Schutzgut Mensch.

Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotoptypen)

- Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen führt einerseits zu einem Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere und andererseits zu einer Überformung der Landschaft. (Schutzgut Mensch, Schutzgut Landschaft).
- Die Umplanung von Bau- und Ausgleichsflächen auf die Ackerfläche im Südwesten (siehe oben) wirkt sowohl positiv als auch negativ auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Schutzgut Boden

- Baubedingte Funktionsverluste des Bodens (Zerstörung des Bodengefüges, der Bodenstruktur, der Horizontabfolge) durch Flächenbeanspruchung wirken sich auch verändernd auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen aus. (Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Die anlagebedingt versiegelten Bodenflächen stehen auch Tieren und Pflanzen nicht mehr bzw. nur noch sehr eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung. Die versiegelten Flächen behindern zudem eine direkte Infiltration der Oberflächengewässer in den Boden und tragen geringfügig zu einer Erwärmung des Geländeklimas bei (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Wasser, Schutzgut Klima / Luft).
- Die Umplanung von Bau- und Ausgleichsflächen auf die Ackerfläche im Südwesten (siehe oben) wirkt sowohl positiv als auch negativ auf das Schutzgut Boden.

Schutzgut Wasser

- Die anlagebedingte Versiegelung führt nicht nur zu einem Verlust an versickerungswirksamer Fläche, sondern auch zu einem Verlust an biotisch wirksamer Bodensubstanz, zu einer geringfügigen Erhöhung des Geländeklimas und zu einer Einschränkung des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Boden, Schutzgut Klima / Luft).
- Die Umplanung von Bau- und Ausgleichsflächen auf die Ackerfläche im Südwesten (siehe oben) wirkt sowohl positiv als auch negativ auf das Schutzgut Wasser.

Schutzgut Klima / Luft

- Die anlagebedingte Versiegelung hat nicht nur eine geringfügige Erhöhung des Geländeklimas zur Folge, sondern darüber hinaus stehen die versiegelten Bodenflächen auch Tieren und Pflanzen nicht mehr bzw. nur noch sehr eingeschränkt als Lebensraum zur Verfü-

gung und sie behindern zudem eine direkte Infiltration der Oberflächengewässer in den Boden (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser).

- Der anlagebedingte Verlust von Flächen mit Immissionsschutz- und lufthygienischer Ausgleichsfunktion führt ebenfalls zu einen Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere sowie zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Landschaft).

Schutzgut Landschaft

- Der Baustellenbetrieb führt zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung und Verfremdung des Landschaftsbildes, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. Diese temporären Maßnahmen können ebenfalls zu Beeinträchtigungen der Erholungseignung, wie auch zu vorübergehenden Störungen der Fauna angrenzender Flächen führen (Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere und Pflanzen).
- Der anlagebedingte Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten führt nicht nur zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, sondern hat auch einen Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere sowie von Flächen mit Immissionsschutz- und lufthygienischer Ausgleichsfunktion zur Folge (Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Klima und Luft).
- Die Umplanung von Bau- und Ausgleichsflächen auf die Ackerfläche im Südwesten (siehe oben) wirkt sowohl positiv als auch negativ auf das Schutzgut Landschaft.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

In seiner jüngsten Stellungnahme bestätigt das LVR-Amt die Ergebnisse der Prospektion, dass es sich nicht um ein Bodendenkmal handelt. Gleichwohl werden Hinweise auf einzuleitende Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen, die sicherstellen, dass dennoch auftretende Funde im Zuge der Bauarbeiten nicht zerstört werden. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

5.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.3.1. Vermeidung und Verringerung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minderung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen berücksichtigt die Planung folgende Punkte:

Schutzgut Mensch

- Durch die Überplanung der Landwirtschaftsflächen wird keine landwirtschaftliche Existenz gefährdet.
- Landschaftsprägende Elemente werden so weit wie möglich nicht beansprucht.
- Wegeverbindungen werden nur kurzfristig unterbrochen.
- Die derzeitige Erholungsnutzung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Rodungen von Gehölzen (Bäume, Sträucher, Hecken), welche zur Durchführung des Vorhabens zwingend erforderlich werden, sind vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen
- Soweit Rodungen von Gehölzen mit Höhlenpotential – insbesondere der Eschengruppe unterhalb des Konvent-Hauses (Haus Nr. 10) – erforderlich werden ist Punkt 1. zu beachten und maximal zwei Wochen vor Beginn der Rodungsarbeiten ist gründlich auf direkte oder

indirekte Hinweise von Vogelnestern / Vogelbruthöhlen oder Fledermausquartieren (mittels Ausflugkontrolle) durch einen Sachkundigen zu überprüfen. Hinweise können beispielsweise regelmäßiges An- und Abfliegen von Tieren, Kot- / ggf. auch Urinspuren, Federn, geeignete Baumhöhlungen und Vogelnestreste sein. Werden entsprechende Hinweise festgestellt, so ist das Vorhaben bis auf Weiteres abzubrechen und alle, die Rodung betreffenden Arbeiten sind einzustellen. Das Ergebnis ist dem Veterinäramt (Frau Wildenhues 02202-13 6814 oder Herrn Knickmeier, 02202-13 6798) vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen.

- Soweit die Laubwaldbestände (Umfeld der Sondergebiete 1,3,5,7) und die Baumgruppen zwischen Konventhaus und Hildegardhaus (Sondergebiet 8) in Anspruch genommen werden müssen ist Punkt 1. zu beachten und es sind Vogelnistkästen sowie Fledermauskästen in der näheren Umgebung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme fachgerecht und in ausreichender Anzahl anzubringen. Die Art und Anzahl der Kästen sowie die gesamte Maßnahme ist durch eine ökologische Fachkraft zu begleiten. Diese ist dem Veterinäramt vor Beginn der Maßnahme zu nennen.
- Der Beginn der Bauarbeiten/Baufeldräumung ist vom 01.10. bis 28.02. durchzuführen.
- Alternativ, soweit ein Beginn der Bauarbeiten / Baufeldräumung vom 01.03. bis 30.09. zwingend erforderlich wird, sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte ggf. vorzeitige Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Diese Maßnahmen sind rechtzeitig im Jahresverlauf mit dem Veterinäramt abzustimmen.
- Bei Umbau / Sanierung / Abbruch der bestehenden Gebäude ist zuvor eine Überprüfung mit Ausflugkontrolle auf Fledermäuse durch einen Sachkundigen erforderlich. Das Ergebnis ist dem Veterinäramt wie unter Punkt 2. vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen.
- Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass planungsrelevante Arten sowie sonstige Vogelarten durch Maßnahmen nicht getötet oder beim Fortpflanzungsgeschehen gestört werden
- Bei den Baumaßnahmen sind die **Richtlinien** der DIN 18920 und der RAS-LG4 bzw. ZTV-Baumpflege zu berücksichtigen. Randlich angrenzende Vegetationsflächen – vor allem Wälder, Hecken und Einzelbäume / Baumgruppen – sind während der Bauphase zu sichern / schützen.
- Landschaftsprägende Elemente wie z.B. Wälder und Kleingehölze werden so weit wie möglich nicht beansprucht.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender, höherwertiger Biotope werden Baustelleneinrichtung und Bodenmieten auf das technisch notwendige Maß beschränkt.
- Beim Neubau von Gebäuden sollten - soweit möglich - Lebensräume für „Gebäudebrüter / -bewohner“ - insbesondere Vögel und Fledermäuse - berücksichtigt werden.
- Um zu vermeiden, dass Licht-, Lüftungs- und Entwässerungsschächte sowie Kellerabgänge zu Fallgruben für Kleintiere werden, sollten – soweit möglich – entsprechende Vorkehrung getroffen werden.

Schutzgut Boden

- Weitestgehende Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf;
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden;
- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß;
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge (sofern dies aufgrund der Nutzung möglich/ sinnvoll ist)
- Die Bodenarbeiten erfolgen nach DIN 18300 Erdarbeiten und DIN 18915 Bodenarbeiten.
- Der Boden wird im Bereich von baubedingten Verdichtungen aufgelockert und vegetationsfähig wieder hergestellt.

- Zur Vermeidung von Bodenkontaminationen erfolgt die Betankung, Wartung und Reparatur von Baufahrzeugen an besonderen, dafür technisch eingerichteten Plätzen. Im Übrigen sind die Bestimmungen und Verbote der ordnungsbehördliche Verordnung zum Wasserschutzgebiet „Große-Dhünn-Talsperre“ (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 1985) zu beachten.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender, höherwertiger Biotope werden während der Bauausführung Arbeitsräume, Baustelleneinrichtungen und Bodenmieten auf das technisch notwendige Maß beschränkt.

Schutzgut Wasser

- Die Bestimmungen und Verbote der ordnungsbehördlichen Verordnung zum Wasserschutzgebiet „Große-Dhünn-Talsperre“ (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 1985) zu beachten.
- Erhaltung der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen (sofern dies aufgrund der Nutzung möglich / sinnvoll ist)
- Das anfallende unbelastete Oberflächenwasser wird vor Ort versickert und somit dem Kreislauf wieder zugeführt.
- Vermeidung der Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und Grundwasser
- Vermeidung der Einleitung von belastetem Wasser in Oberflächengewässer

Schutzgut Klima und Luft

- Vermeidung der Beeinträchtigung von klimatisch und lufthygienisch bedeutsamen Bereichen
- Erhalt kleinklimatisch und lufthygienisch wirksamer Gehölzbestände

Schutzgut Landschaft

- Landschaftsprägende Elemente werden so weit wie möglich nicht beansprucht.
- Temporär benötigte Flächen wie Lagerflächen, Baustelleneinrichtungsflächen etc. werden so platziert, dass es durch diese Einrichtungen nicht zu Verlusten von bedeutenden Biotopbeständen kommt, die nicht schon durch das Bauvorhaben selbst in Anspruch genommen werden müssen.
- Wegeverbindungen werden nur kurzfristig unterbrochen.
- Die derzeitige Erholungsnutzung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Grundsätzlich sind beim Auffinden von Bodenfunden die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (§§ 15 und 16 DSchG NW – Anzeige- und Wartepflicht) zu beachten und die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalspflege, Außenstelle Overath, Gut Eichthal in 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalspflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

5.3.2. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.3.2.1. Vorbemerkungen

Wie bereits eingangs in Kapitel 1.3.2 (Seite 28) ausgeführt wurde, wird nachfolgend zunächst der forstrechtliche Kompensationsbedarf bestimmt. Anschließend wird sodann die forstrechtliche Kompensation in der naturschutzfachlichen Kompensaation berücksichtigt, indem die Aus-

gangswerte der rechtlich oder faktisch durch die Planung in Anspruch genommenen Waldbiotoptypen auf den Biotopwert „6“ (Biotoptyp Schlagflur) festgelegt werden.

Bei der Ermittlung des landschaftsrechtlichen Kompensationsbedarfs wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex (Biotoptypen) die abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Klima und Luft) allgemeiner Bedeutung für die nachhaltige Sicherung des Naturhaushaltes am Standort repräsentiert. Dies bedeutet für den Kompensationsumfang, dass mit dem Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Naturguts Biotoptypen auch die Beeinträchtigungen der abiotischen Naturgüter von allgemeiner Bedeutung kompensatorisch ausreichend berücksichtigt sind. Das für die Berücksichtigung der Eingriffe in den Boden zu LUDWIG (1991) ergänzend angewandte Verfahren (ARGE EINGRIFF-AUSGLEICH NRW 1994) spricht in diesem Fall von einer Komplementarität des Kompensationsumfangs.

Hingegen wird eine additive Kompensationsfläche erforderlich, wenn Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung – hier des Naturgutes Boden – eine Beeinträchtigung erfahren. In diesem Fall muss die Kompensation neben den Werten und Funktionen für das Naturgut Biotoptypen auch Maßnahmen umfassen, die auf die abiotischen Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung ausgerichtet sind.

5.3.2.2. Forstrechtlicher Ausgleich

Im Planungsgebiet stocken insgesamt 24.313 m² Wald- und Forstbestände unterschiedlicher Ausprägung (vgl. Kapitel 4.3.2 / S. 36, Tabelle 4 / S. 36, Tabelle 7 / S. 50).

Von den vorhandenen 24.313 m² Waldflächen werden 17.092 m² als Wald erhalten und planungsrechtlich gesichert. Weitere 2.498 m² werden als private Grünfläche festgesetzt und sind somit forstrechtlich nicht mehr als Wald anzusprechen. Tatsächlich bleibt auf dieser Fläche aber der Waldcharakter erhalten. Das Planungsvorhaben führt im „worst-case“ zu einem maximalen Eingriff in Waldflächen von 4.723 m². Diese Flächen werden dauerhaft in andere Biotop- / Nutzungstypen überführt. Zusammenfassend werden also **7.221 m² Wald unter forstrechtlichen Gesichtspunkten umgewandelt**.

Tabelle 14: Forstrechtlicher Kompensationsbedarf

Walderhalt und Waldumwandlung	**Fläche [m²]**	**Fläche [m²]**	**Ausgleichsverhältnis [%]**	**Kompensationsbedarf [m²]**
Wald im Geltungsbereich	24.313 m^2			
Davon: **Walderhalt** – Festsetzung als Wald	17.092 m^2			0 m^2
Davon: **Waldumwandlung** – Ausweisung als **private Grünfläche mit Gebot zur Erhaltung**		2.498 m^2	100	2.498 m^2
Davon: **Waldumwandlung – Dauerhafte Umwandlung** in andere Biotoptypen		4.723 m^2	100	4.723 m^2
Forstrechtlicher Kompensationsbedarf				**7.221 m^2**

Der forstrechtliche Ausgleich erfordert somit eine **maximale Erstaufforstung von 7.221 m²**.

5.3.2.3. Boden

Im Bereich des Schutzgutes Boden sind allgemeine und besondere Funktionen von der Planung betroffen.

Für die Eingriffe in **schutzwürdige Böden, als Wertelemente besonderer Bedeutung**, ist eine additive Kompensationsfläche erforderlich, der sich gemäß des angewandten Bewertungs-

rahmens der ARGE EINGRIFF-AUSGLEICH NRW (1994), wie in der nachfolgen Tabelle 15 dargestellt, errechnet.

Tabelle 15: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden

Bodentyp	Voraussichtliche Beeinträchtigung	Fläche [m²]	Beeinträchtigungsfaktor [%]	Kompensationsbedarf [m²]
B33 Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde und Gley-Braunerde	Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden mit bedeutsamen Bodenfunktionen	1.215 m²	100	1.215 m²
Kompensationsbedarf [m²]				**1.215 m²**

Für die Eingriffe in schutzwürdige Böden, als Wertelemente besonderer Bedeutung, ist somit eine additive Kompensationsfläche **von 1.215 m²** erforderlich.

Zur Kompensation dieser Eingriffe in den Boden sind Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung von Bodenfunktionen vorgesehen (Kompensationsmaßnahme II.3, s.a. Kapitel 5.3.3, Seite 72).

5.3.2.4. Biotoptypen

Für die mit dem Planungsvorhaben einhergehenden Eingriffe in Biotopbestände wird nachfolgend gemäß des angewandten Bewertungsrahmens (LUDWIG 1991) und unter Berücksichtigung der Vorgaben zur Ermittlung des forst- und landschaftsrechtlichen Kompensationsbedarfs (vgl. Kapitel 1.3.2, Seite 28) der Kompensationsumfang bestimmt. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Biotopwert (vgl. Tabelle 6, S. 44), der in Anspruch genommenen Biotopfläche (vgl. Tabelle 7 bzw. Tabelle 9, S. 50 bzw. 53) sowie dem Beeinträchtigungsfaktor.

Die Berechnung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahme erfolgt nach folgender Formel:

$$\text{Erforderlicher Mindestumfang der Flächengröße der Kompensationsmaßnahme} = \frac{\text{Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotoptyps} \times \text{Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotoptyps} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor}}{\text{Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme} - \text{Gesamtwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird}}$$

Tabelle 16: Gesamtflächenwert Bestand

Biotoptypen - Bestand		Fläche [m²]	Biotop-wert [Punkte]	Flächen-wert [Punkte]
WÄLDER UND FORSTE				
AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	5.319	26	138.294
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	544	6	3.264
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	2.516	6	15.096
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	10.029	13	130.377
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	394	6	2.364
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	2.127	6	12.762
AJ43	Fichtenforst, starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	261	18	4.698
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1.560	6	9.360
AQ1	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	80	6	480
AX12	Laubholzforst standorttypischer Baumarten, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	1.483	19	28.177
KLEINGEHÖLZE				
BF33	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standorttypische Gehölze, starkes Baumholz	254	18	4.572
BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	1.237	14	17.318
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE				
EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	1.453	13	18.889
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme	545	20	10.900
KRAUTFLUREN UND SÄUME				
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur	3.703	16	59.248
KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN				
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	30.235	7	211.645
HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	17.094	17	290.598

GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN				
HN	Gebäude	3.213	0	0
HY1	Straße / Weg, versiegelt	11.656	0	0
HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	369	4	1.476
Gesamtfläche / Gesamtflächenwert		**94.072**		**959.518**

Der **Gesamtflächenwert Bestand** errechnet sich auf **959.518 Biotopwertpunkte**.

Die **Biotoptypen Planung** werden auf Basis des angewandten Biotopwertverfahrens (LUDWIG 1991a & b) und unter Berücksichtigung der Vorgaben zur Ermittlung des forst- und landschaftsrechtlichen Kompensationsbedarfs (vgl. Kapitel 1.3.2, Seite 28) wie in Tabelle 17 dargestellt bewertet.

Tabelle 17: Bewertung der Biotoptypen – Planung

Biotoptyp (Naturraum 5)		N	W	G	M	S	H	V	Biotopwert P	Biotopwert S
WÄLDER UND FORSTE										
AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	5	5	3	5	3	2	3	**26**	**IV**
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	2	3	1	3	2	1	1	**13**	**II**
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AJ43	Fichtenforst, starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	2	4	3	3	3	2	1	**18**	**II**
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**
AQ1	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1	1	1	1	1	1		**6**	**0**

Tabelle 17: Bewertung der Biotoptypen – Planung

Biotoptyp		N	W	G	M	S	H	V	Biotop-wert	
AX12	Laubholzforst standorttypischer Baumarten, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	3	3	3	3	3	2	2	**19**	**III**
KLEINGEHÖLZE										
BD51	Baumhecke und Waldränder, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz - Neuanlage	4	2	2	3	2	2	1	**16**	**II**
BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	1	3	2	3	2	1	2	**14**	**II**
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE										
EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	2	1	1	3	2	1	3	**13**	**II**
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Bestand	3	3	3	3	3	2	3	**20**	**III**
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Neuanl.	3	3	3	3	3	2	1	**18**	**II**
KRAUTFLUREN UND SÄUME										
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur - Bestand	3	1	2	3	3	1	3	**16**	**II**
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur - Neuanlage	3	1	2	3	3	1	1	**14**	**II**
KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN										
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	1	**7**	**I**
HM1	Grünanlage ohne alten Baumbestand	1	1	1	1	2	1	1	**8**	**I**
HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	1	4	2	3	3	1	3	**17**	**II**
GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN										
HN	Gebäude	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
HY1	Straße / Weg, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**0**
HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	1	0	0	0	1	1	1	**4**	**0**

Es bedeuten:

N	= Natürlichkeit	W	= Wiederherstellbarkeit	G	= Gefährdungsgrad		
M	= Maturität	S	= Struktur	H	= Häufigkeit		
V	= Vollkommenheit	P	= Punkte	S	= Stufe		

Biotopstufe (Bedeutung für die Biotopfunktion)	0 sehr gering	I gering	II mittel	III hoch	IV sehr hoch	V außerordentlich hoch
Biotopwert [Punkte]	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-35

Auf Basis der Flächengröße und des Biotopwertes errechnet sich nachfolgend in Tabelle 18 der **Gesamtflächenwert Planung**:

Tabelle 18: Gesamtflächenwert Planung

Biotoptypen – Planung		Fläche [m²]	Biotop-wert [Punkte]	Flächen-wert [Punkte]
WÄLDER UND FORSTE				
AA81	Buchenwald bodensaurer Standorte, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	5.319	26	138.294
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	544	6	3.264
AA81	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	0	6	0

Tabelle 18: Gesamtflächenwert Planung

Biotoptypen – Planung		Fläche [m²]	Biotop-wert [Punkte]	Flächen-wert [Punkte]
AJ42	Fichtenforst, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	10.029	13	130.377
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	394	6	2.364
AJ42	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	0	6	0
AJ43	Fichtenforst, starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	261	18	4.698
AQ1	Eichen-Hainbuchenwald, mittleres bis starkes Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Grünfläche (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	1.560	6	9.360
AQ1	wie zuvor; Waldbestand wird in der Planung als Baufläche in Anspruch genommen (Biotopwert "6", forstrechtlicher Eingriff wird separat berücksichtigt)	0	6	0
AX12	Laubholzforst standorttypischer Baumarten, mittleres Baumholz; Waldbestand wird in der Planung erhalten mit Festsetzung als Wald	1.483	19	28.177
KLEINGEHÖLZE				
BD51	Baumhecke und Waldränder, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit höchstens geringem Baumholz – Neuanlage	5.158	16	82.528
BF42	Baumreihe / Baumgruppe, überwiegend standortfremde Gehölze, mittleres Baumholz	456	14	6.384
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE				
EB31	Fettweide, intensiv bewirtschaftet, frisch	570	13	7.410
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Bestand	0	20	0
HK21	Streuobstwiese, junge Hochstämme – Neuanlage	7.806	18	140.508
KRAUTFLUREN UND SÄUME				
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur – Bestand	2.465	16	39.440
HP7	Sonstige ausdauernde Ruderalflur – Neuanlage	121	14	1.694
KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN				
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	6.791	7	47.536
HM1	Grünanlage ohne alten Baumbestand	9.966	8	79.728
HM2	Grünanlage mit altem Baumbestand	1.887	17	32.079
GEBÄUDE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN				
HN	Gebäude	18.758	0	0
HY1	Straße / Weg, versiegelt	20.179	0	0
HY2	Weg, unbefestigt oder geschottert	325	4	1.300
Gesamtfläche / Gesamtflächenwert		**94.072**		**755.141**

Der **Gesamtflächenwert Planung** errechnet sich auf **755.141 Biotopwertpunkte**.

Aus der Differenz von Gesamtflächenwert Bestand und Planung errechnet sich, wie in der nachfolgenden Tabelle 19 dargestellt, der erforderliche landschaftsrechtliche Kompensationsbedarf:

Tabelle 19: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in Biotopbestände

	Gesamtflächenwert [Punkte]
Gesamtflächenwert – Bestand	**959.518**
Gesamtflächenwert – Planung	**- 755.141**
Kompensationsbedarf	**204.377**

Der landschaftsrechtliche **Kompensationsbedarf** für Eingriffe in Biotopbestände hat damit einen Umfang von **maximal 204.377 Biotopwertpunkten**. Aus diesen Biotopwertpunkten errechnet sich unter Zugrundelegung eines landschafts- und forstrechtlichen Ausgleichs mit einer Wertsteigerung um 6 Biotopwertpunkte (Erstaufforstung Buchenwald auf Intensiv-Fettwiese) eine äquivalente Kompensationsfläche von **34.063 m²**.

5.3.2.5. Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs

Für die mit dem Planungsvorhaben unter Betrachtung des „worst-case-Szenarios“ maximal einhergehenden Eingriffe wird als forstrechtliche Kompensation eine **maximale Erstaufforstung von 7.221 m²**, eine additive Kompensationsfläche **von 1.215 m²** für Eingriffe in schutzwürdige Böden und ein landschaftsrechtliche Kompensationsfläche von **maximal 34.063 m²** erforderlich; insgesamt also **maximal 42.499 m²**.

Tabelle 20: Zusammenfassung des Kompensationsbedarfs

Kompensationsbedarf	Fläche	Biotopwert [Punkte]
Forstrechtlicher Kompensationsbedarf	**7.221 m²**	
Kompensationsfläche für Eingriffe in Böden besonderer Bedeutung	**1.215 m²**	
Landschaftsrechtlicher Kompensationsbedarf für Eingriffe in Biotopbestände	**34.063 m²**	**204.377**
Summe	**42.499 m²**	

Da die **Eingriffsermittlung auf der Annahme eines „worst-case-Szenarios“** basiert (d.h.: es wird der maximal zulässige Grad der Bebauung und Versiegelung zugrunde gelegt), handelt es sich bei dem ermittelten forstrechtlichen und dem landschaftsrechtlichen Kompensationsumfang um den **maximalen Kompensationsbedarf bei vollständig realisierter Planung**. Für den Fall, dass nur Teile der Planung realisiert werden, sind im Baugenehmigungsverfahren für den jeweiligen Bauantrag die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen und die Detailplanung vorzulegen.

5.3.2.6. Arten- und naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Soweit die Laubwaldbestände (Umfeld der Sondergebiete 1,3,5,7) und die Baumgruppen zwischen Konventhaus und Hildegardhaus (Sondergebiet 8) in Anspruch genommen werden, sind Vogelnistkästen sowie Fledermauskästen in der näheren Umgebung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme fachgerecht und in ausreichender Anzahl anzubringen. Die Art und Anzahl der Kästen sowie die gesamte Maßnahme ist durch eine ökologische Fachkraft zu begleiten. Diese ist dem Veterinäramt vor Beginn der Maßnahme zu nennen.

5.3.3. Kompensationsmaßnahmen

Für die mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist ein forst- und landschaftsrechtlicher Kompensationsbedarf von **maximal 42.499 m²** erforderlich (vgl. Kapitel 5.3.2.5, S. 71).

Die **Kompensationsmaßnahmen** I.3, II.1-II.3, werden im weiteren räumlichen Umfeld des *Seminar- und Freizeithotel Große Ledder* durchgeführt (vgl. Planwerk zum Planwerk zum Landschaftspflegerischen Begleitplan – „Ausgleichsmaßnahmen und Kompensationsflächen“:

- **Maßnahme I.3** – Buchenwald bodensaurer Standorte (AA81m) auf derzeitiger Intensiv-Fettwiese (EA31) – „Eichholz“ (Stadt Wermelskirchen, Gemarkung Dhünn, Flur 15, Flurstück 387, teilweise, 3.800 m² – vgl. Aktenvermerk 03_01, vom 14.12.09 / 13.01.10)
- **Maßnahme II.1** – Buchenwald bodensaurer Standorte (AA81m) auf derzeitiger Intensiv-Fettwiese (EA31) – „Türmchen“ (Stadt Wermelskirchen, Gemarkung Dhünn, Flur 15, Flurstück 297 teilweise, ca. 25.700 m²)
- **Maßnahme II.2** – Buchenwald bodensaurer Standorte (AA81m) auf derzeitiger Intensiv-Fettwiese (EA31) – „Fuchssiefen“ Stadt Wermelskirchen, Gemarkung Dhünn, Flur 15, Flurstück 297 teilweise, ca. 11.400 m²)
- **Maßnahme II.3** – Waldrand (BD51) auf derzeitiger Intensiv-Fettwiese (EA31) – „Kleinklev“ (Gemarkung Dabringhausen, Flur 24, Flurstück 78 teilweise, ca. 1.600 m²)

Während die Maßnahmen I.3 sowie II.1, II.2 und kleinflächig auch II.3 für die Eingriffe in Wald und in Biotopbestände angerechnet werden, wird die Maßnahme II.3 überwiegend für die Eingriffe in schutzwürdige Böden bereitgestellt, die eine additive Kompensationsfläche von 1.215 m² erfordern.

Die Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan detailliert beschrieben

Die Bedeutung der biotischen Kompensationsmaßnahmen I.3 sowie II.1, II.2 und II.3 wird gemäß dem angewandten Verfahren (LUDWIG 1991a & b) nachfolgend bewertet.

Tabelle 21: Bewertung der Kompensationsmaßnahme

Biotoptyp		N	W	G	M	S	H	V	Biotopwert P	Biotopwert S
WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE										
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, frisch **(Ausgangsbiotop)**	2	1	1	3	2	1	3	**13**	**II**
WÄLDER UND FORSTE										
AA81m	Buchenwald bodensaurer Standorte, geringes bis mittleres Baumholz **(Zielbiotop)**	4	2	3	5	2	2	1	**19**	**III**
BD51	Waldrand mit höchstens geringem Baumholz **(Zielbiotop)**	4	2	2	3	2	2	1	**16**	**II**

Es bedeuten:						
N = Natürlichkeit	W = Wiederherstellbarkeit	G = Gefährdungsgrad				
M = Maturität	S = Struktur	H = Häufigkeit				
V = Vollkommenheit	P = Punkte	S = Stufe				
Biotopstufe (Bedeutung für die Biotopfunktion)	0 sehr gering	I gering	II mittel	III hoch	IV sehr hoch	V außerordentlich hoch
Biotopwert [Punkte]	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-35

In der nachfolgenden Tabelle 22 wird daraus abgeleitet der Kompensationswert in Biotopwertpunkten (LUDWIG 1991a & b) bzw. – für die einheitliche Darstellung des Kompensationsumfangs wichtiger – das Flächenäquivalent der Gesamtkompensation zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 22: Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen

Kompensation auf Biotoptyp	**Biotopwert vor Komp.** (B_V)	**Kompensationsmaßnahme**	**Kompensationsfläche [m²]** (K_F)	**Biotopwert, künftig** (B_K)	**Wertzuwachs** (W_Z) = $B_V - B_E$	**Kompensationswert** (K_W) = $K_F \times W_Z$
EA31 Artenarme Intensiv-Fettwiese, frisch	13	AA81 m Buchenwald bodensaurer Standorte, geringes bis mittleres Baumholz (Flächen II.1 & II.2)	37.100	19	6	222.600
EA31 Artenarme Intensiv-Fettwiese, frisch	13	AA81 m Buchenwald bodensaurer Standorte, geringes bis mittleres Baumholz (Fläche I.3)	3.800	19	6	22.800
EA31 Artenarme Intensiv-Fettwiese, frisch	13	BD51 Waldrand mit höchstens geringem Baumholz (Fläche II.3)	1.600	16	3	4.800
Gesamtkompensationsmaßnahme			**42.500**			**250.200**

Die **biotischen, forst- und landschaftsrechtlichen Kompensationsmaßnahmen** umfassen damit eine Fläche von **42.500 m²**.

5.3.4. Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Im weiteren Baugenehmigungsverfahren sind für den jeweils gestellten Bauantrag die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen vorzulegen und ein Durchführungszeitraum festzulegen. Die Maßnahmen sollen unmittelbar nach der Bautätigkeit umgesetzt werden, spätestens in der jeweils folgenden Vegetationsperiode.

Mit Rechtskraft des Bebauungsplans wird ein Teil der bisherigen Waldflächen in „private Grünflächen“ umgewidmet.

Im Verfahren zur Aufstellung der Entwicklungssatzung „Große Ledder Süd“ (2010) hatte der Landesbetrieb Wald und Holz NRW – Regionalforstamt Bergisches Land – zu diesem Sachverhalt in der Stellungnahme zur Offenlage (29.10.2009) zunächst eine sofortige Kompensation dieses Waldverlustes gefordert. Anschließend wurde in einem Gesprächstermin einvernehmlich festgelegt, dass die landschafts- und forstrechtliche Kompensationsverpflichtung für die durch die Entwicklungssatzung ermöglichten Eingriffe stufenweise erfolgen sollte, um einer schrittweisen Realisierung der Bebauung gerecht zu werden (vgl. Planung und Landschaft – Aktenver-

merk 03_01, vom 14.12.09 / 13.01.10). Dieses Vorgehen wird auch für die Aufstellung des Bebauungsplanes beibehalten.

Die Flächen befinden sich im Privatbesitz. Die Verpflichtung zur Herstellung der Kompensationsmaßnahmen ist für die Flächen I.3, und II.1 bis II.3 grundbuchlich gesichert. Soweit die Kompensationsflächen im Geltungsbereich dem Bebauungsplan liegen, werden sie zudem mit der Rechtskraft des Bebauungsplans durch dessen Festsetzungen verbindlich.

5.3.5. Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

Für die mit dem Planungsvorhaben unter Betrachtung des „worst-case-Szenarios“ maximal einhergehenden Eingriffe wird als forstrechtliche Kompensation eine **maximale Erstaufforstung von 7.221 m²**, eine additive Kompensationsfläche **von 1.215 m²** für Eingriffe in schutzwürdige Böden und ein landschaftsrechtliche Kompensationsfläche von **maximal 34.063 m²** erforderlich; insgesamt also **maximal 42.499 m²**.

Dieser Gesamtkompensationserfordernis stehen die Maßnahmen I.3, II.1-II.3 gegenüber, welche die Anlage und Entwicklung von Buchenwald und Waldrändern auf derzeitiger Intensiv-Wiese umfassen. Während die Maßnahmen I.3 sowie II.1, II.2 und kleinflächig auch II.3 für die Eingriffe in Wald und in Biotopbestände angerechnet werden, wird die Maßnahme II.3. überwiegend für die Eingriffe in schutzwürdige Böden bereitgestellt, die eine additive Kompensationsfläche von 1.215 m² erfordern.

Der Gesamtumfang der **biotischen, forst- und landschaftsrechtlichen Kompensationsmaßnahmen** nimmt damit eine Fläche von **42.500 m²** ein. Somit ist der Kompensationsbedarf voll umfänglich abgedeckt.

Demzufolge sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

6. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es lagen keine bedeutenden Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben vor.

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen

Erhält die Stadt nach Realisierung der Planung durch die Fachbehörden Kenntnis davon, dass die Durchführung der Planung zu unvorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen geführt hat, werden Maßnahmen zur Abhilfe entwickelt.

8. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

8.1. Planungsanlass

Die *Bayer Real Estate GmbH* plant das *Seminar- und Freizeithotel Große Ledder* in Wermelskirchen, Ortsteil Stumpf, zu erweitern, um das Angebot an die veränderte Nachfrage anzupassen.

Die Erweiterungsplanung umfasst im Wesentlichen eine neue **Akademie**, die im südwestlichen Bereich der Anlage, in Nachbarschaft zum Konventhaus, errichtet werden soll. Des Weiteren ist die Bereitstellung **zusätzlicher Stellplatzfläche** vorgesehen, um dem erhöhten Bedarf infolge der zunehmenden Seminarveranstaltungen und Belegungszahlen zu entsprechen und die Stellplatzflächen zu konzentrieren.

Über diese Erweiterungsabsichten hinaus waren nach der Entwicklungssatzung „Große Ledder Süd“ (2010) weitere Baumaßnahmen zulässig.

Während die bauleitplanerische Absicherung bisher über die **Entwicklungssatzung *„Große Ledder Süd“*** gegeben war, wird nun der Empfehlung der Bezirksregierung Köln gefolgt und statt einer Änderung der Entwicklungssatzung der **Bebauungsplan DA Nr. 13 „Große Ledder Süd“** aufgestellt. Im **Parallelverfahren** erfolgt die **45. Änderung des Flächennutzungsplanes *Große Ledder / Süd***.

8.2. Planungsgebiet

Schutzgut Mensch

Das rund 9,4 ha große Planungsgebiet liegt als „Rodungsinsel“ in einem großflächigen, geschlossenen Waldbereich südöstlich des Ortsteils Stumpf. Das Gebiet wird vornehmlich durch die Gebäudekomplexe *Seminar- und Freizeithotels Große Ledder* einschließlich der ausgedehnten Grünanlagen, die Ackerfläche im Südwesten sowie die angrenzenden Waldbereiche geprägt.

Das Planungsgebiet und die angrenzenden Waldbereiche sind durch ein weitläufiges Wegesystem erschlossen, welches vornehmlich unter dem Gesichtspunkt der Naherholung angelegt wurde.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Gebiet wird – wie zuvor schon beschrieben – vornehmlich durch die Gebäudekomplexe des *Seminar- und Freizeithotels Große Ledder* einschließlich der ausgedehnten Grünanlagen, die Ackerfläche im Südwesten sowie die angrenzenden Waldbereiche geprägt.

Neben der Biotoptypenkartierung liegt für das Planungsgebiet auch eine faunistische Kartierung vor, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Entwicklungssatzung durchgeführt wurde und im Laufe dieses Bauleitplanverfahrens in 2016 aktualisiert und ergänzt wurde.

Schutzgut Boden

Die Böden des Gebietes sind zumeist flach- bis mittelgründige, sandig-steinige Lehme, die vom Typ her als Braunerden unterschiedlichen Entwicklungsgrades anzusprechen sind. Der Braunerde, welche das Sondergebiet 1 im Nordwesten streift (vgl. Abbildung 2, S. 46), als schützenswerter Boden eine besondere Bedeutung zu.

Schutzgut Wasser

Infolge der hohen Niederschläge ist der Landschaftsraum durch seinen Reichtum an Quellen, die selbst in trockenen Jahreszeiten kaum versiegen, charakterisiert. Im Planungsgebiet selbst trifft man jedoch auf keine Quellhorizonte.

Schutzgut Klima und Luft

Nach Böhm (1964) wird das Planungsgebiet großklimatisch vom Typ des „Ozeanisches Berglandklima“ geprägt; mesoklimatisch ist es vor allem dem Wald-Klimatop, in den Randbereichen zur offenen Feldflur auch dem Freiland-Klimatop zuzuordnen.

Schutzgut Landschaft

Das Planungsgebiet liegt in einem großflächigen, geschlossenen Waldbereich südöstlich des Ortsteils Stumpf, im Tal des Ledderbaches, Stadt Wermelskirchen, Rheinisch-Bergischer Kreis, Bezirksregierung Köln. Aus naturräumlicher Sicht wird das Gebiet dem Bereich der Dhünnhochfläche zugerechnet, die zum übergeordneten Naturraum Bergische Hochflächen gestellt wird.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die im März 2017 vorgenommene Prospektion der artemus GmbH (2017) kommt zu folgendem Fazit:

> *„Die qualifizierte Prospektion auf dem B-Plan-Areal “Nr. 13 DA, Große Ledder Süd“ hat in einem gewissen Umfang archäologisch relevante Funde und Befunde erbracht. Ein Dutzend bei der Grunderfassung aufgelesene mesolithische Steinartefakte belegen die Anwesenheit des mittelsteinzeitlichen Menschen, der hier, auf dem höchsten Punkt des Planareals, ein oder mehrmals sein Lager aufgeschlagen hatte. Bei der Untersuchung des Bereichs der steinzeitlichen Oberflächenfunde durch die Sondageschnitte Stellen 3, 5 und 7 konnte jedoch kein zeitlich entsprechender Befund aufgedeckt werden. In Sondage Stelle 3 kam jedoch unerwartet der untere Teil eines wahrscheinlich eisenzeitlichen Gefäßes zum Vorschein. Ob mit dem in den Boden eingelassenen Gefäß ein Urnengrab erfasst worden ist, kann nicht sicher gesagt werden, weil kein Leichenbrand vorhanden war. Als Alternative kommt eine rituelle Deponierung von nicht mehr nachweisbaren, vermutlich organischen Dingen innerhalb des Gefäßes in Frage. Da keine Randstücke des Gefäßes erhalten sind, die evtl. eine genaue zeitliche Einordnung des Befundes zulassen würden, ist hier lediglich eine grobe Datierung in die Eisenzeit ganz allgemein möglich (ca. 800 v. Chr. – um Christi Geburt).*
> *Weitere Befunde in Form von Gräben (Stellen 6 und 10) traten in den Sondageschnitten Stellen 5 und 9 zutage. Graben Stelle 6, der mit einiger Sicherheit auch in Sondage Stelle 9 wieder erfasst ist, und Graben Stelle 10 sind sich in ihrer gesamten Ausprägung sehr ähnlich und gehören vermutlich zu einem Grabensystem. Das Alter dieses Systems ist nicht eindeutig zu bestimmen, da Funde fehlen. Die Farbe des Füllsediments in den Befunden und deren diffuse Grenzen sprechen jedoch gegen eine allzu junge Zeitstellung.“*

In seiner jüngsten Stellungnahme bestätigt das LVR-Amt die Ergebnisse der Prospektion, dass es sich nicht um ein Bodendenkmal handelt. Gleichwohl werden Hinweise auf einzuleitende Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen, die sicherstellen, dass dennoch auftretende Funde im Zuge der Bauarbeiten nicht zerstört werden.

Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtrealisierung des Planungsvorhabens behält die Entwicklungssatzung „Große Ledder Süd“ (2010) Rechtskraft. Damit ist ein Teil der Planung weiterhin umsetzbar.

8.3. Umweltauswirkungen

Prüfung von Standortalternativen

Eine Prüfung von Standortalternativen ist im Zusammenhang mit diesem Planungsvorhaben nicht sinnvoll, da der überwiegende Bereich des Bebauungsplans DA Nr. 13 „Große Ledder Süd“ bereits in der *Entwicklungssatzung Große Ledder / Süd* (08.03.2010) festgesetzt ist. Für die Erweiterung und Ergänzung der vorhandenen baulichen Anlagen gibt es somit keine sinnvollen Standortalternativen.

Umweltauswirkungen des Plans

Mit dem Planungsvorhaben gehen Eingriffe in Natur und Landschaft einher, die flächenmäßig einen Umfang von **48.743 m²** haben. Davon werden **5.758 m²** Gehölzbestände (Wälder und Forste, Kleingehölze), **2.666 m²** Grünländer und Ruderalfluren, **23.444 m²** Acker, **15.207 m²** Grünanlagen mit altem Gehölzbestand und **1.624 m²** Gebäude, Verkehrswege und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen dauerhaft in andere Biotoptypen überführt. Aus diesen vorhergehenden Biotopbeständen gehen im Umfang von **5.158 m²** Kleingehölze (Baumhecke, Waldränder), **7.806 m²** Streuobstwiese, **121 m²** Ruderalfluren, **9.966 m²** Grünanlagen ohne alten Baumbestand und **25.692 m²** Gebäude, Verkehrswege und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen hervor. Von der bestehenden Ackerfläche werden **6.791 m²** erhalten.

Des Weiteren werden **2.498 m²** Wald als private Grünfläche festgesetzt und sind somit forstrechtlich nicht mehr als Wald anzusprechen. Tatsächlich bleibt auf dieser Fläche aber der Waldcharakter erhalten (vgl. Kap. 5.3.2.2, S. 65), da diese Flächen zumindest teilweise mit der kombinierten Festsetzung aus Grünfläche mit dem Gebot der Erhaltung versehen sind.

Im Einzelnen sind die folgenden Beeinträchtigungen zu erwarten:

Schutzgut Mensch

- Mit dem Baustellenbetrieb können vorübergehende Beeinträchtigungen in der Nutzung der Straßen und Wege einhergehen. Ebenso können baubegleitend Verlärmungen, Abgase und optische Störreize auftreten, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme enden und somit für das Schutzgut Mensch **keine Erheblichkeit** haben.
- Die Überplanung eines Teils der Ackerfläche führt zu keiner Gefährdung einer landwirtschaftlichen Existenz. Die Nutzungsänderung könnte jedoch ggf. zu einer Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzungsstruktur in der Umgebung führen. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden als **unerheblich** eingestuft, zumal der betroffene Landwirt erklärt hat, dass keine Absicht bestehe, eine vorhandene Grünlandfläche als Ersatz für den Verlust der Ackerfläche umzubrechen.
- Der zusätzliche Seminar- und Hotelbetrieb führt zu einer Zunahme des Verkehrs und den damit verbundenen Emissionen (Lärm, Abgase). Des Weiteren ist mit Emissionen (Lärm, Abgase) aus dem eigentlichen Betrieb des Seminar- und Freizeithotels zu rechnen. Da die Beeinträchtigungen das normale Maß nicht überschreiten, wird sie als **unerheblich** eingestuft.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme der Biotoptypen führt zu einem Verlust / Funktionsverlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Die Beeinträchtigungen sind von mittlerer bis hoher Erheblichkeit, da es sich einerseits um intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen und um Grünanlagen mit z.T. altem Baumbestand im Umfeld der Gebäude und andererseits um Waldflächen handelt. Insbesondere die Inanspruchnahme von naturnahen Laubwaldbeständen wird als Beeinträchtigung **hoher Erheblichkeit** bewertet, während der Überplanung der übrigen Biotoptypen eine **mittlere Erheblichkeit** zukommt.

Schutzgut Boden

- Mit der bau- bzw. anlagebedingten Versiegelung des Bodens werden biologische, physikalische und chemische Eigenschaften der Böden von allgemeiner und besonderer Bedeutung beeinträchtigt, die in ihrer Wirkung von **mittlerer bis hoher Erheblichkeit** einzustufen sind.

Schutzgut Wasser

- Infolge der anlagebedingten Versiegelung des Bodens kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen.
- Da eine nachgeschaltete Versickerung des Oberflächenwassers vorgesehen und gemäß dem hydrogeologischen Gutachten von 2017 auch möglich ist, kommt der Beeinträchtigung eine **geringe bis mittlere Erheblichkeit** zu.

Schutzgut Klima und Luft

- Die anlagebedingte Versiegelung des Bodens trägt geringfügig zu einer Temperaturerhöhung und einer Reduzierung der Feuchtigkeitsverhältnisse auf der Fläche selbst bei. Da sie jedoch keine weitreichende Wirkung hat, ist die Beeinträchtigung von **geringer Erheblichkeit**.
- Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldflächen und maximal 1.035 m² Kleingehölze in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Damit gehen Teilflächen mit klimatisch-lufthygienischer Funktion verloren, ohne dass die klimatisch-lufthygienische Funktion – insbesondere Frischluftproduktion – des angrenzenden Waldbereichs der Großen Ledder eingeschränkt wird. Die Beeinträchtigung ist deshalb von **geringer Erheblichkeit**.

Schutzgut Landschaft

- Mit dem Baustellenbetrieb geht eine Überformung des Landschaftsausschnitts einher. Die Baustelle verfremdet während des Zeitraums der Arbeiten das gewohnte Bild der Landschaft. Da die Beeinträchtigung nach Abschluss der Arbeiten endet, hat sie für das Schutzgut Landschaftsbild nur eine **geringe Erheblichkeit**.
- Durch die Ergänzung / Erweiterung der baulichen Anlagen in Große Ledder werden maximal 4.723 m² Waldflächen und maximal 1.035 m² Kleingehölze von landschaftsprägender Wirkung in Anspruch genommen und dauerhaft in andere Biotoptypen umgewandelt. Dadurch gehen Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten verloren. Da der Bereich bereits jetzt von baulichen Anlagen und deren Umfeld geprägt wird, ist die entstehende Beeinträchtigung von **mittlerer Erheblichkeit**.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

In seiner jüngsten Stellungnahme bestätigt das LVR-Amt die Ergebnisse der Prospektion, dass es sich nicht um ein Bodendenkmal handelt. Gleichwohl werden Hinweise auf einzuleitende

Sicherungsmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen, die sicherstellen, dass dennoch auftretende Funde im Zuge der Bauarbeiten nicht zerstört werden. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

- Die zuvor beschriebenen Beeinträchtigungen wirken in der Regel nicht allein auf ein Schutzgut, sondern zeichnen sich durch Mehrfachwirkungen aus, sodass durch dieselbe Maßnahme mehrere Schutzgüter beeinträchtigt sein können. Diese Wechselwirkungen werden aufgezeigt. Sie bestehen insbesondere bei der Inanspruchnahme der Biotoptypen sowie der Versiegelung von Flächen.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung und Verringerung der Beeinträchtigungen im Planungsgebiet werden Schutzgut bezogene Maßnahmen festgelegt.

Für die mit dem Planungsvorhaben unter Betrachtung des „worst-case-Szenarios“ maximal einhergehenden Eingriffe wird als forstrechtliche Kompensation eine **maximale Erstaufforstung von 7.221 m²**, eine additive Kompensationsfläche **von 1.215 m²** für Eingriffe in schutzwürdige Böden und ein landschaftsrechtliche Kompensationsfläche von **maximal 34.063 m²** erforderlich; insgesamt also **maximal 42.499 m².**

Dieser Gesamtkompensationserfordernis stehen die Maßnahmen I.3, II.1-II.3 gegenüber, welche die Anlage und Entwicklung von Buchenwald und Waldrändern auf derzeitiger Intensiv-Wiese umfassen. Während die Maßnahmen I.3 sowie II.1, II.2 und kleinflächig auch II.3 für die Eingriffe in Wald und in Biotopbestände angerechnet werden, wird die Maßnahme II.3. überwiegend für die Eingriffe in schutzwürdige Böden bereitgestellt, die eine additive Kompensationsfläche von 1.215 m² erfordern.

Der Gesamtumfang der **biotischen, forst- und landschaftsrechtlichen Kompensationsmaßnahmen** nimmt damit eine Fläche von **42.500 m²** ein. Somit ist der Kompensationsbedarf voll umfänglich abgedeckt.

Demzufolge sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Erhält die Stadt nach Realisierung der Planung durch die Fachbehörden Kenntnis davon, dass die Durchführung der Planung zu unvorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen geführt hat, werden Maßnahmen zur Abhilfe entwickelt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse des Umweltberichtes zusammen:

Tabelle 23: Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	---	---	---	---
Tiere und Pflanzen	mittlere Erheblich-keit	mittlere Erheblich-keit	---	mittlere Erheblich-keit
Boden	mittlere bis hohe Erheblichkeit	mittlere bis hohe Erheblichkeit	---	mittlere bis hohe Erheblichkeit
Wasser	---	geringe bis mittlere Erheblichkeit	---	geringe bis mittlere Erheblichkeit
Klima / Luft	---	geringe Erheblich-keit	---	geringe Erheblich-keit
Landschaft	geringe Erheblich-keit	mittlere Erheblich-keit	---	mittlere Erheblich-keit
Kultur- und son-stige Sachgüter	---	---	---	nicht betroffen

9. Literatur und Karten

AG Eingriffregelung (1995): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II. Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassung und Bewertung. - Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz. 127 S.

ARGE Eingriff-Ausgleich NRW (1994): Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsrahmens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation. – Endbericht -. 207 S. Düsseldorf

ARTEMUS GMBH (2017): Qualifizierte Prospektion B-Plan Nr. 13 DA, Großeledder Süd Stadt Wermelskirchen (Rheinisch-Bergischer Kreis), Endbericht PR 2017/0700-0703, März 2017, i.A. der Bayer Real Estate GmbH, 21 Seiten, Frechen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (1985): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Großen Dhünn-Talsperre des Wupperverbandes (Wasserschutzgebietsverordnung Große Dhünn-Talsperre) vom 2. September 1985. – Veröffentlicht im Amtsblatt Nr.37 für den Regierungsbezirk Köln, ausgegeben in Köln am 16. September 1985

Bezirksregierung Köln (2011): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Teilabschnitt Region Köln (Stand: Oktober 2011)

BINOT-HAFKE, M., Balzer, S., Becker, N., G., GRUTTKE, H., HAUPT, H., Hofbauer, N., LUDWIG, MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 716 S.

BÖHM, H. (1964): Eine Klimakarte der Rheinlande. - Erdkunde 18(1/4):202-206 + Anh. Bonn

BORCHERT INGENIEURE GMBH & Co. KG, (2017): Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung des Niederschlagswassers im Rahmen des B-Plans Große Ledder Süd. Projekt 201708204, Bericht 16 S. 07.09.2017. i.A. der Bayer Real Estate GmbH

BWaldG (2017) Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist

DEUTSCHER WETTERDIENST (2012): Klimadaten Deutschland – Online. – www.dwd.de

DIETZ, C., FLIEGEL, G. & FUCHS, A. (1935): Geologische Karte von Preussen und benachbarten Deutschen Ländern. Lieferung 316, Blatt Kürten, Nr. 2845. - Preussische Geologische Landesanstalt, Berlin. 44 S. + Karte

DSchG (2013): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG). Vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226, ber. S. 716), 1. ÄndG vom 16. Juli 2013 (GV. NRW. S. 488), in Kraft getreten am 27. Juli 2013

FUCHS, A. (1935): Geologische Karte von Preussen und benachbarten Deutschen Ländern. Lieferung 316, Blatt Remscheid, Nr. 2782. - Preussische Geologische Landesanstalt, Berlin. 53 S. + Karte

GD – GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2004): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden, 2. überarb. Auflage. CD-ROM.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52. 19 67

HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere - Bundes-

amt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

LANUV (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung 2011

LANUV (2015): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Zeitraum 1981 – 2010. http://www.klimaatlas.nrw.de/site/

LANUV (2016): „Planungsrelevante Arten“ im Bereich der Messtischblatt-Quadranten TK25 4809/3 Remscheid und 4909/1 Kürten – Online-Auswertung – www.naturschutzinformationen-nrw.de

LFoG (2000): Forstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, GV. NRW. Ausgabe 2000 Nr. 33 vom 14.6.2000 Seite 483 bis 492

LNatSchG NRW (2016): Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften vom 15.November 2016, GV. NRW. Ausgabe 2016 Nr. 34

LWG (1995); Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen Vom 25. Juni 1995, (GV. NW. 1995 S. 926) Stand 16.07.2016 (GV. NW. Ausgabe 2016 Nr. 22 S. 559)

LUDWIG, D. (1991a): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. - Manuskript. 48 S. + Anhang.

LUDWIG, D. (1991b): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion. - Manuskript. 37 S.

MBEWWV / MKULNV – Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen / Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“

MUNLV – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). - Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010

PAFFEN, KARLHEINZ, SCHÜTTLER, ADOLF & MÜLLER-MINY, HEINRICH (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. – Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg. 55 S. + Karte

RHEINISCH-BERGISCHER-KREIS (2016): Landschaftsplan „Wermelskirchen“. Stand: 01/2016 – Öffentliche Auslegung

SCHRAPS, W.G. (1976): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Blatt L 4908 Solingen. - Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen.

STADT WERMELSKIRCHEN (2014): Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Wermelskirchen – Aktualisierungsstand 2014

SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMEYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.).

TR. Architekten (2017): Bebauungsplan DA Nr. 13 (Plan, Festsetzungen, Begründung)

TRAUTMANN, W. (1991): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5502 Köln. - Schr.Reihe Vegetationskde. 6. 172 S.

UBA – UMWELTBUNDESAMT (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung). 53 S. * Anhang

WHG (2012): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushalts-Gesetz – WHG. 31.07.2009 (BGBl. I S.2585) Stand 04.08.2016 (BGBl. I 1972)