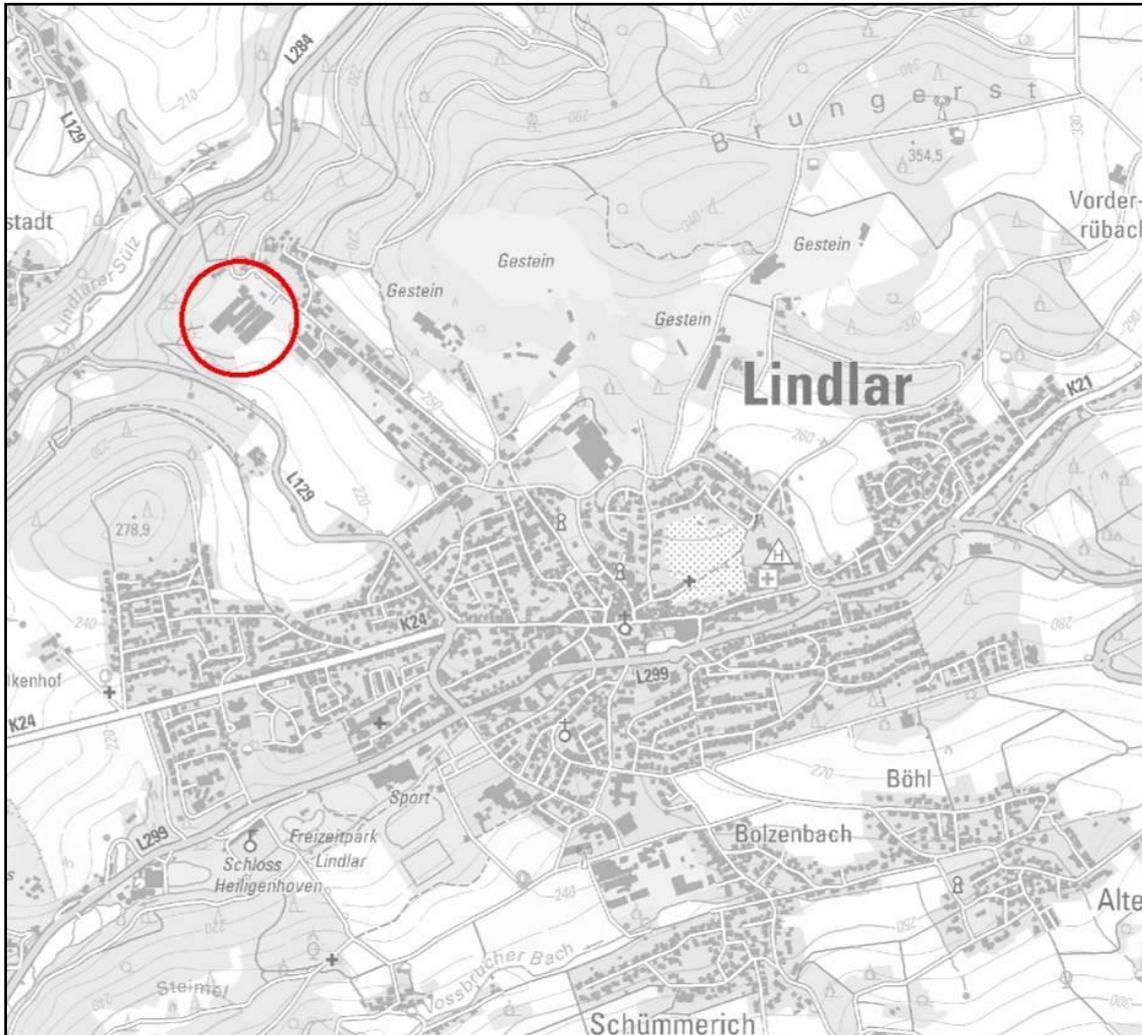


# Bebauungsplan Nr. 19 „Am Altenlinder Feld“, Gemeinde Lindlar

## Landschaftspflegerischer Fachbeitrag



**Auftraggeber:** KölnGrund  
Haus- und Grundbesitz GmbH  
Sachsenring 2-4  
50677 Köln

**Projektleitung:** Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landespflege  
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)

**Mitarbeit:** Gerd Bermbach, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt BDLA /AK NW



**Dipl.-Ing. G. Kursawe**  
Planungsgruppe Grüner Winkel  
Alte Schule Grunewald 17  
51588 Nümbrecht  
Tel.: 02293-4694 Fax.: 02293-2928  
Email: Kursawe@Gruenerwinkel.de

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Planungsanlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Planungsrechtliche Situation, Schutzgebiete .....</b>	<b>2</b>
2.1	Regionalplan .....	2
2.2	Flächennutzungsplan.....	2
2.3	Landschaftsplan.....	2
2.4	Vorrangflächen Biotop- und Artenschutz:.....	3
<b>3</b>	<b>Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Schutzgüter .....</b>	<b>4</b>
3.1	Reale Vegetation; Biotoptypen .....	4
3.2	Bodenpotenzial .....	13
3.3	Wasserpotenzial .....	15
3.4	Landschaftsbild; Erholungspotenzial .....	16
3.5	Kultur- und Sachgüter .....	16
<b>4</b>	<b>Tierwelt; Artenschutzprüfung .....</b>	<b>17</b>
5.1	Merkmale der Planung; Inhalte des Bebauungsplans.....	18
5.2	Eingriffsrelevanter Flächenbedarf .....	19
5.3	Baubedingte Wirkungen .....	20
5.4	Anlagebedingte Auswirkungen auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter .....	20
5.4.1	Beanspruchung von Lebensräumen.....	20
5.4.2	Versiegelung und Veränderung von Böden .....	20
5.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	21
5.4.4	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft .....	22
5.4.5	Auswirkungen auf kleinklimatische Verhältnisse.....	22
<b>6</b>	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen .....</b>	<b>22</b>
6.1	Flächen oder Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Verbindung mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §9(1) Nr. 25a und b Baugesetzbuch (BauGB) .....	22
6.1.1	Erhalt von Einzelbäumen (S1).....	22
6.1.2	Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze.....	23
6.2	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9(1) Nr. 20 Baugesetzbuch (BauGB).....	24
6.2.1	Schutzmaßnahmen .....	24
6.2.2	Biotopentwicklung; Ausgleichmaßnahmen .....	25
<b>7</b>	<b>Bilanzierung, notwendiger Umfang landschaftspflegerischer Maßnahmen.....</b>	<b>27</b>
7.1	Ermittlung des Eingriffswertes für Eingriffe in das Biotoppotenzial .....	27
7.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Bilanzierung für Eingriffe in den Boden .....	29
7.3	Ergebnis der Bilanzierung .....	30

## **Verzeichnis der Abbildungen**

Abb. 1: Auszug aus dem Landschaftsplan 2 „Lindlar/Engelskirchen“ .....	3
Abb. 2: Schutzausweisungen und Vorrangflächen im Umfeld des Plangebietes .....	4
Abb. 3: Böden im weiteren Plangebiet.....	14
Abb. 4: Von Osten sichtbare ehemalige Gewerbehallen im Plangebiet .....	16

## **Verzeichnis der Tabellen**

Tab. 1: Zuordnung der ökologischen Werte in Bewertungsklassen.....	12
Tab. 2: Ökologische Bewertung der Biotoptypen im räumlichen Geltungsbereich .....	13
Tab. 3: Beanspruchte Biotoptypen .....	20
Tab. 4: Überformung natürlicher Böden .....	21
Tab. 5: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Ausgangszustand.....	27
Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung .....	28
Tab. 7: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Bodenpotenzial .....	29
Tab. 8: Ermittlung des Ausgleichswertes Boden .....	30

## **Anlage**

Karte 1: Ausgangszustand; reale Flächennutzungen und Biotoptypen	M 1 : 500
Karte 2: Planung, landschaftspflegerische Maßnahmen	M 1 : 500

## 1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die KölnGrund Haus- und Grundbesitz GmbH planen ein Wohngebiet für Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser in der Gemeinde Lindlar, Ortsteil Altenlinde. Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Ortszentrum Lindlar und umfasst ca. 38.400 m<sup>2</sup>. Es handelt sich um ein weitgehend gewerblich genutztes Gelände der ehemaligen Möbelfabrik Fa. Möbel Munker. Die Gebäude nehmen mit ausgedehnten Asphalt- und Betonrassen sowie Parkplätzen den größten Teil der Flächen ein. Die Produktions- und Lagerhallen stehen heute weitgehend leer. Auch die Villa des früheren Eigentümers steht leer, der Garten ist verbracht. Das Gelände wird nach Westen und Süden von Wald begrenzt. Im Osten schließen ein ehemaliger Tennisplatz und Grünland an. Im Norden befindet sich die Erschließungsstraße „Altenlinde“ mit einem oberhalb anschließenden Wohngebiet. Nordöstlich erstrecken sich Stellflächen eines Discounters. Die Gemeinde Lindlar stellt für die beabsichtigte Wohnbebauung den Bebauungsplan Nr. 19 – „Am Altenlinder Feld“ auf und passt den Flächennutzungsplan an.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 19 – „Am Altenlinder Feld“ - sind bei Realisierung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie der Funktionen des Bodens, führen können. Nach § 18 BNatSchG ist die Eingriffsregelung für Bauleitpläne nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) zu entscheiden.<sup>1</sup> Dem entsprechend sind gemäß den Zielen und Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung des Planes angemessen zu berücksichtigen.

Diese Pflichten werden durch den vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag wahrgenommen. Er beinhaltet alle Informationen, die zur Beurteilung des Eingriffes erforderlich sind. Diese sind Voraussetzung für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landespflege im Rahmen des Planverfahrens.

Er beinhaltet insbesondere die:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffes und Prüfung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf notwendiger Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen
- Überprüfung des Mindestumfanges notwendiger landschaftspflegerischer Maßnahmen

---

<sup>1</sup> Grundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist der § 1a, Absatz 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes... (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung ... zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen. ... Soweit dies mit einer städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffes erfolgen.“ Die Eingriffsregelung ist Teil der städtebaulichen Gesamtabwägung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§1 Abs. 7 BauGB).

## 2 Planungsrechtliche Situation, Schutzgebiete

### 2.1 Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt.

### 2.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Lindlar ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 19 gewerbliche Baufläche dargestellt. Eine westlich gelegene Teilfläche ist als Grünfläche gekennzeichnet. Für die angestrebte Nutzung widerspricht diese Darstellung des FNP der künftigen städtebaulichen Zielsetzung. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren (75. Änderung) geändert.

### 2.3 Landschaftsplan

Die Flächen des innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 19 ausgewiesenen „Allgemeinen Wohngebiets“ befinden sich weitgehend außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes Nr. 2 „Lindlar/Engelskirchen“. Südöstliche Teilflächen sind gekennzeichnet als Flächen zum Erhalt bis zur baulichen Nutzung. Hier grenzt dann Landschaftsschutzgebiet an (siehe Abb. 1). Die westlichen Waldflächen sind nicht für eine Bebauung vorgesehen.

Die Hangflächen westlich des ehemaligen Gewerbebetriebes befinden sich innerhalb des Plangebietes und sind Teil des Landschaftsschutzgebietes „Lindlar/ Engelskirchen – L 2.2-1“. Das Gebiet ist schutzwürdig, insbesondere aufgrund der durch die kleinstrukturierte Nutzungsvielfalt von historischen, extensiv bis intensiven Nutzungsformen von Biotopstrukturen mit vielfältigen Saumbiotopen und hohem Biotoppotential der Oberbergischen Kulturlandschaft, sowie der für das Mittelgebirge typischen vielfältigen, dynamischen Oberflächenformen u. a. wie: Kuppen, langgestreckten Bergrücken und -kämme, Hochebenen mit flachen Ursprungsmulden, Flach- bis Steilhängen, Hangkanten, Siefen und tief eingeschnittenen Tälern.

Das Tal der Lindlarer Sülz befindet sich außerhalb nordwestlich des Plangebietes und ist als Landschaftsschutzgebiet L 2.2-2 ausgewiesen.

#### Sonstige besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Nationalparke oder Naturmonumente, Biosphärenreservate oder Naturdenkmäler im räumlich funktionalen Umfeld des Plangebietes.

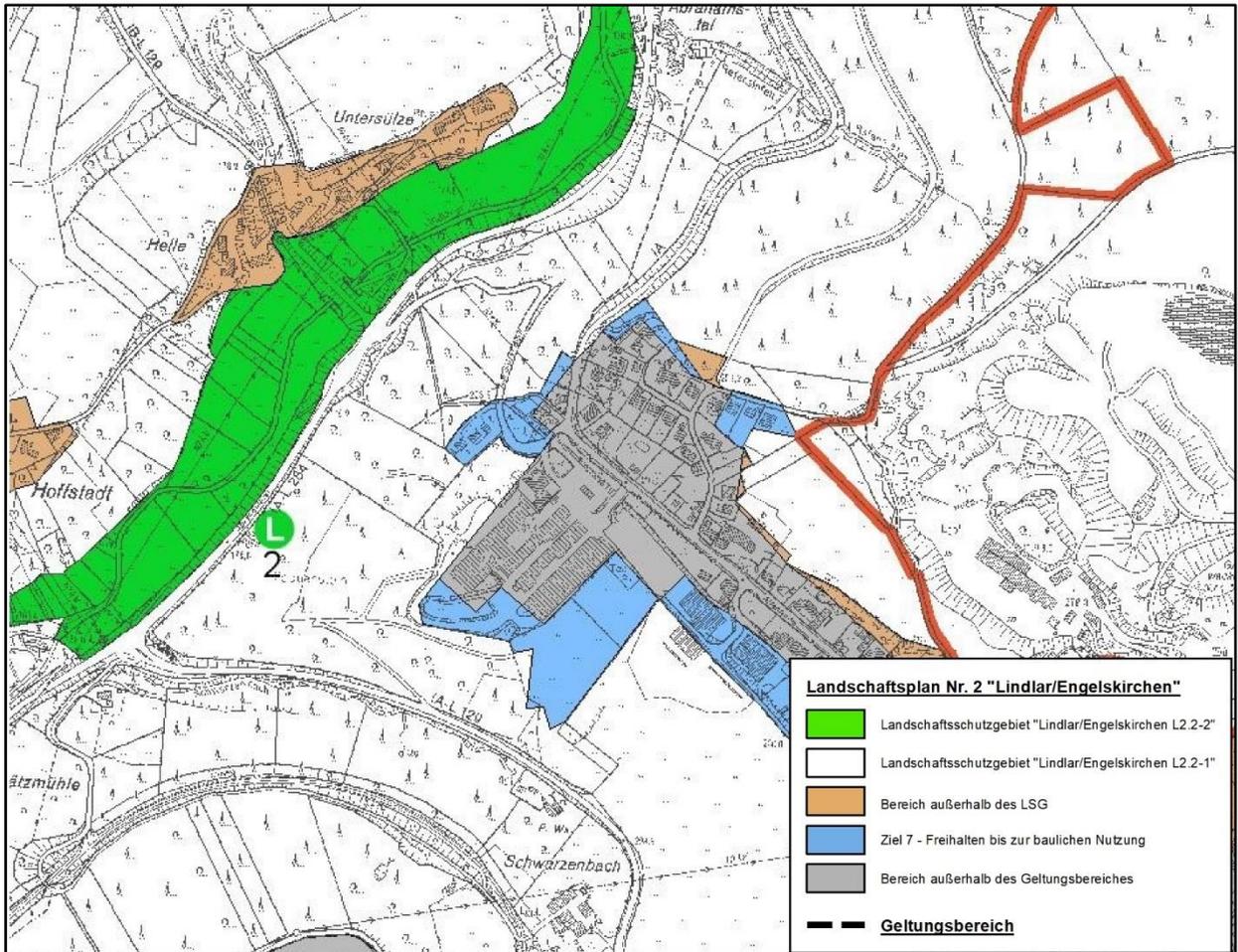


Abb. 1: Auszug aus dem Landschaftsplan 2 „Lindlar/Engelskirchen“

#### 2.4 Vorrangflächen Biotop- und Artenschutz:

##### *Biotopkataster NRW, Biotopverbund NRW*

Die in der Biotopkartierung NRW erfassten Bereiche sind aufgrund ihrer biologischen und strukturellen Vielfalt und ihren Funktionen als Trittsteine eines landesweiten Biotopverbundsystems Vorrangflächen des Naturschutzes. Unter Biotopverbund wird ein Fachkonzept des Naturschutzes verstanden, welches das Ziel hat, den für einen Betrachtungsraum charakteristischen Tier- und Pflanzenarten ausreichend große und standörtlich geeignete Lebensräume zu sichern bzw. zu schaffen.

Das Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) weist im weiteren Umfeld des Plangebietes (ca. 100 m Entfernung) die „Lindlarer Sülz zwischen Unterbrochhagen und Schätzmühle“ BK-4910-012 aus. Diese Flächen liegen innerhalb der Biotopverbundfläche „Lindlarer Sülz mit Nebenbächen“ VB-K-4909-031.

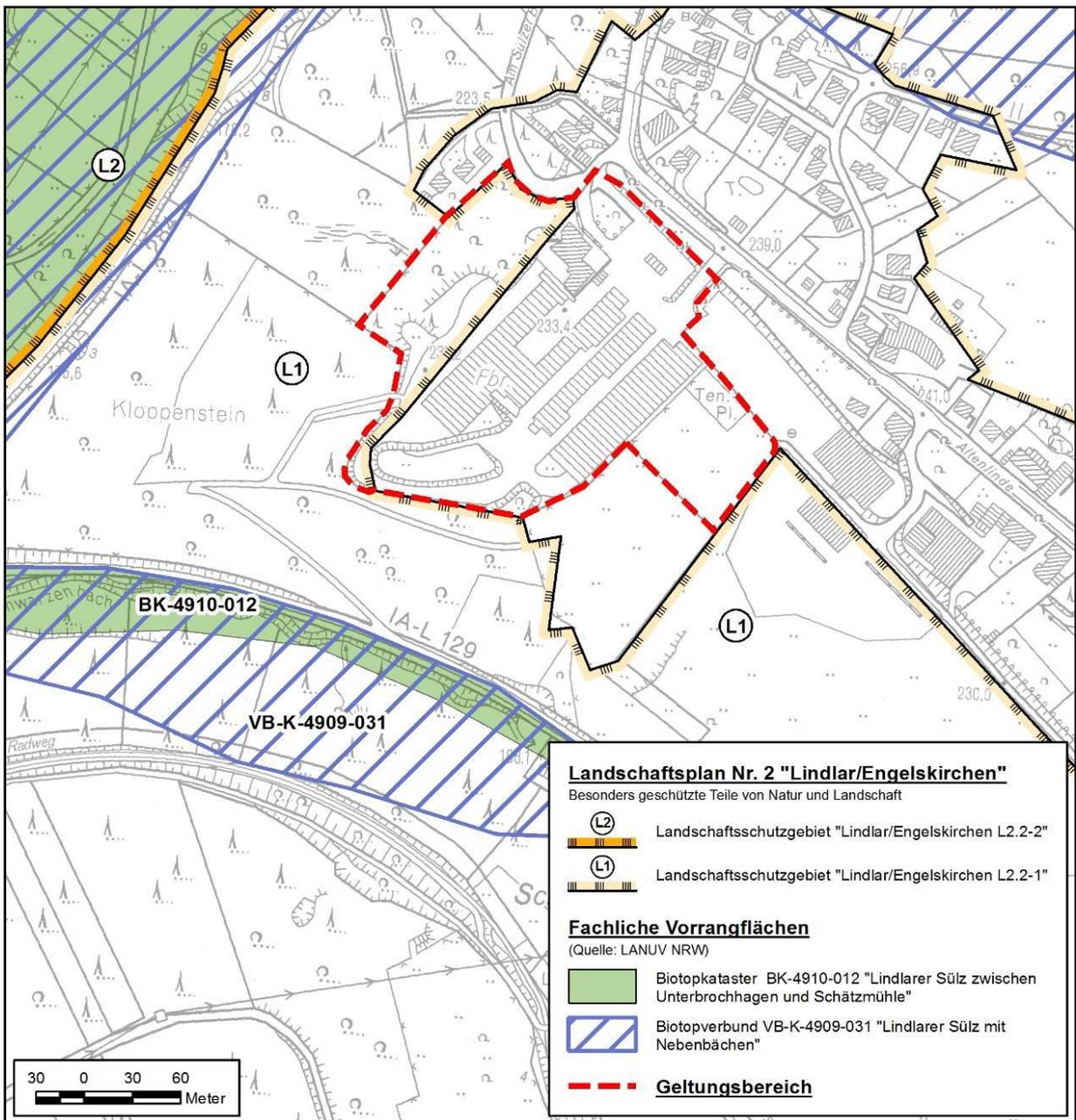


Abb. 2: Schutzausweisungen und Vorrangflächen im Umfeld des Plangebietes

### 3 Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Schutzgüter

#### 3.1 Reale Vegetation; Biotoptypen

Erfasst wurden die Nutzungs- und Biotoptypen innerhalb des Plangebietes und im unmittelbaren Einflussbereich des Vorhabens im März, Mai und November 2017. Die Zuordnung und Bezeichnung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ von LUDWIG und MEINIG (Büro FROELICH + SPORBECK, 1991) und unter Berücksichtigung des Biotopschlüssels des „Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz“ (LANUV, 2009).

### Buchenaufforstung (AX11)

Am südwestlichen Rand des Plangebietes erstreckt sich eine etwa 15-jährige Buchen-Aufforstung. Diese befindet sich weitgehend außerhalb des Geländes. Der Streifen im Plangebiet ist mit jüngeren Fichten bestanden.



**Das Eichenwäldchen außerhalb des Untersuchungsgebiets im Süden bildet dort eine attraktive Baumkulisse.**

### Laubwald mit lebensraumtypischen Arten und geringem bis mittlerem Baumholz (AX12)

Das lichte, mäßig feuchte Hangwäldchen befindet sich im westlichen Teil des Plangebietes auf einem zum Siefental abfallenden Hang. Der rd. 20 bis 30-jährige Bestand setzt sich im Wesentlichen zusammen aus: Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Rot-Fichte (*Picea abies*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Bemerkenswert sind eine alte Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und eine Bruch-Weide (*Salix fragilis*), die separat bei den Einzelbäumen gelistet sind (s.u.). Der Waldbestand setzt sich entlang des außerhalb des Plangebietes entspringenden Siefens fort.

### Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwald (AV2); Ruderalfluren an Böschungen (HH7)

Die etwa 10 bis 20-jährigen Jungbäume besiedeln Flächen in Wegerandbereichen sowie Aufschüttungen und Böschungen. Neben Sal-Weiden (*Salix caprea*) und Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) finden sich hier vor allem Birken (*Betula pendula*), Lärchen (*Larix decidua*), Vogel-Kirschen (*Prunus avium*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Rot-Fichten (*Picea abies*). In Teilen dehnen sich Brombeeren (*Rubus fruticosus*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*) aus.

### Birken-Vorwald (AV4)

Auf einer ehemaligen Fichtenparzelle haben sich etwa 10-jährige Birken (*Betula pendula*) eingestellt. Einige andere Gehölze wie Sal-Weiden sind beigemischt. Die Fläche befindet sich im Westen größtenteils außerhalb des Plangebiets.



Salweiden-Zitterpappel-Vorwaldgebüsch auf den Böschungen einer Aufschüttung. Der Birken-Vorwald auf einer Windbruchfläche im Südwesten zieht sich bis in das Untersuchungsgebiet herein.

*Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen (BB1)*

Die ca. 1 bis 2 Meter breite, etwa 15 Jahre alte Hecke zwischen Gebäude und entlang des ehemaligen Tennisplatzes setzt sich aus den Arten Weiß-Dorn (Crataegus monogyna), Feld-Ahorn (Acer campestre), Birke (Betula pendula), Sal-Weide (Salix caprea), Haselnuss (Corylus avellana), Hainbuche (Carpinus betulus), Hunds-Rose (Rosa canina) u. ä. zusammen.



Eine schmale Strauchhecke bildet den Übergang zwischen Tennisplatz und der angrenzenden Viehweide

*Einzelbäume, lebensraumtypisch mit starkem bis sehr starkem Baumholz (BF33)*

Über die Fläche sind prägende, erhaltenswerte Altbäume verteilt. Die wertvollsten, mehr als 60 Jahre alten Bäume übernehmen gleichzeitig die Funktion einer zukünftig das Wohngebiet prägenden und aufwertenden Baumkulisse.



Zwei Linden und eine Eiche an der Straße „Altenlinde“



Eine alte Eiche (Mitte) im westlichen Wäldchen, Baumreihe mit Hainbuchen, Eiche und Douglasien an der Straße „Am Sülzer Berg“

*Auf der Böschung zwischen jetzigem Parkplatz und der Straße „Altenlinde“*

- 1 Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- 2 Holländische Linden (*Tilia europaea*), 4-stämmig
- 1 Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

*Entlang der Mauer an der Straße „Am Sülzer Berg“*

- 7 Hainbuchen (*Carpinus betulus*), eine davon 4-stämmig
- 1 Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

*Im westlichen Hangwäldchen*

- 1 Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

*Einzelbäume mit mittlerem Baumholz*

Es stehen mehrere Bäume im Alter von 30-60 Jahren im Plangebiet:

*Am ehemaligen Wohnhaus und an der Zufahrt zum nördlichen Parkplatz*

- 2 Blut-Buchen (*Fagus sylvatica fol. purpurea*)

*Entlang der Mauer an der Straße „Am Sülzer Berg“*

- 1 Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- 1 Österreichische Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra nigra*)
- 3 Douglastannen (*Pseudotsuga menziesii*)



Eine alte Serbische Fichte und eine Blutbuche wachsen an der nordwestlichen Parkplatzzufahrt sowie eine Blutbuche im Garten der Villa

*Südwestlich des Wohnhauses*

- 1 Hainbuche (Carpinus betulus)

*Im südlichen Vorwaldgebüsch*

- 2 Hainbuchen (Carpinus betulus)

Verschiedene Einzelbäume

Einige ca. 15-30 Jahre alte Einzelbäume ergänzen den älteren Baumbestand (Standorte s. Karte 1).

- 1 Feld-Ahorn (Acer campestre)
- 3 Sand-Birken (Betula pendula)
- 1 Tulpen-Magnolie (Magnolia x soulangeana)
- 1 Serbische Fichte (Picea omorika)
- 3 Sal-Weide (Salix caprea)
- 1 Bruch-Weide (Salix fragilis)
- Fichten mit geringem bis mittlerem Baumholz



Eine einzelne Salweide auf der Wiese im Süden und eine Hainbuche südlich der Villa

Fettweide, mäßig trocken bis frisch (EB 11)

Im Osten schließen Viehweiden an das Untersuchungsgebiet an. Die mäßig trockenen bis frischen Wiesen haben eine artenarme Gras-/Krautzusammensetzung. Ein Teil der Weiden liegt im Plangebiet und soll zur Anlage eines Regenrückhaltebeckens mit Weiterleitung in den Schwarzenbach genutzt werden. Die Kanalplanung außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird durch einen eigenständigen Landschaftspflegerischen Begleitplan und eine Artenschutzprüfung fachlich begleitet.

Gartenbrache, feucht, verbuscht (HW81)

Auf der ehemaligen Gartenfläche im nordwestlichen Plangebiet haben sich aufgrund ausbleibender Nutzung Pioniergrasen und Gebüsche auf relativ feuchten Standorten entwickelt. Unterhalb eines kleinen befestigten Beckens bilden sich Feuchtezeiger, wie Seggen (*Carex*) aus. Der Bereich beginnt mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) zu verbuschen.



**Der Rasen im Garten geht unterhalb eines befestigten Beckens in eine feuchte Grünlandbrache mit Gebüsch über**

Garten, Gartenbrache mit größerem Gehölzbestand (HW82)

Das Wohnhaus stammt aus den 1960-er Jahren. Dementsprechend gibt es einige rd. 50-jährige Gehölze, insbesondere Koniferen, wie Nutka-Scheinzypresse (*Chamaecyparis nootkatensis*) und Lawsons Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*). Alle anderen Gehölze, wie z. B. Birken (*Betula pendula*), Flieder (*Syringa vulgaris*), China-Wacholder (*Juniperus chinensis*), Lorbeerkirschen (*Prunus laurocerasus*), Eiben (*Taxus baccata*) u. a. sind jünger. Bemerkenswert ist eine Tulpen-Magnolie (*Magnolia x soulangeana*) vor dem ehemaligen Verwaltungsgebäude und eine Blut-Buche (*Fagus sylvatica* fol. *purpurea*) auf der Gartenseite der Villa.



**Alte Scheinzypressen im Vorgarten der Villa und eine Magnolie vor dem ehemaligen Verwaltungsgebäude**

Scherrasen (HM 51)

Im westlichen Zufahrtsbereich, auf der Gartenseite des Wohnhauses und auf einer Aufschüttung im südlichen Firmengelände befinden sich artenarme Scherrasen, die z. T. noch gemäht werden. Es haben sich abschnittsweise Moos- und Trittrasengesellschaften ausgebildet.



**Wiesen- und Rasenflächen auf einer Aufschüttung im Süden und im Garten der Villa**

*Parkplatz- und Straßenbegleitgrün mit Ziersträuchern (HM52)*

Neben mehreren Altbäumen (s. o.) finden sich zwischen Parkplatz und der Straße „Altenlinde“ und an den Rändern des „ALDI“-Parkplatzes typische Bäume und Ziersträucher, wie Birken (*Betula pendula*) Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Lorbeerkirschen (*Prunus laurocerasus*), Eiben (*Taxus baccata*), Rosen u. ä.. Sie liegen im Wesentlichen außerhalb des Untersuchungsgebiets und sind von den Baumaßnahmen nicht betroffen. Auf einer Rasenfläche an der westlichen Parkplatzzufahrt finden sich mehrere Altbäume (s. o.), wie eine Blut-Buche (*Fagus sylvatica* fol. *purpurea*), zwei Birken (*Betula pendula*) und eine alte, große Serbische Fichte (*Picea omorika*).

*Brachfläche, ehemaliger Tennisplatz (HM9)*

Der ehemalige Tennisplatz ist zu etwa 2/3 mit Zwergmispel (*Cotoneaster dammeri* ‚Skogsholm‘ und *C. salicifolius* ‚Herbstfeuer‘) bewachsen. Der Rest ist mit vertrocknetem Moos bedeckt.



**Parkplatz-Begleitgrün und der brachliegende Tennisplatz**

*Brennnesselherden (HP5)*

Im westlichen Randbereich der geschotterten Flächen (s.u.), auf denen Gartenabfälle abgekippt sind, kommen Brennnesseln (*Urtica dioica*) auf.

*Geschotterte Platz- und Wegeflächen (HY2)*

Die Randbereiche der Fahrwege und Gebäude sind z. T. großflächig geschottert. Die Sukzession ist noch spärlich.



**Schotterflächen, Asphalt und Beton nehmen den größten Teil des Geländes ein**

#### Versiegelte Fahrstraße, Flächen und Parkplätze (HY1)

Weite Teile des Geländes sind mit Asphalt und Beton versiegelt. Die Terrassen des Wohnhauses sind mit Grauwackeplatten belegt. Alle Flächen sind weitgehend vegetationsfrei.



**Versiegelte Flächen im Umfeld der Lager- und Produktionshallen und auf der Terrasse der Villa**

#### Angrenzende Biotoptypen

Wälder schließen im Westen und Süden unmittelbar an das Gelände an. Ein etwa 30-jähriger Eichenforst (*Quercus robur*) mit mittlerem Baumholz befindet sich oberhalb einer Böschung südlich des Plangebietes.



**Blick über die westliche Bebauungsgrenze auf die anschließenden Waldflächen**

### Bewertung der Schutzwürdigkeit der Biotoptypen

Der Wertungsrahmen zur Einschätzung der Schutzwürdigkeit der Biotoptypen orientiert sich an der Bewertungsmethode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen von FROELICH + SPORBECK (1991) (ebenda).

Als Bewertungskriterien werden herangezogen:

- Natürlichkeit
- Wiederherstellbarkeit
- Gefährdungsgrad
- Reifegrad
- Diversität (Struktur- und Artenvielfalt)
- Häufigkeit

Entsprechend der Ausprägung der Biotoptypen wird den Einzelkriterien eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeteilt. Durch additive Verknüpfung der Wertzahlen der Einzelkriterien erhält man den gesamten ökologischen Wert. Das Kriterium der Vollkommenheit im Bewertungsverfahren nach FROELICH + SPORBECK wird nicht bedacht, da dieser Wert nur bei gefährdeten oder naturnahen Biotopen von Bedeutung ist. Die ökologische Wertigkeit kann theoretisch den Minimalwert von 0 und den Maximalwert von 30 annehmen. Die Schutzwürdigkeit wird in 6 Schutzwürdigkeitsklassen unterteilt.

Schutzwürdigkeit; Bedeutung für die Biotopfunktion	---	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Ökologischer Wert	0-5	6-10	11-14	15-19	20-24	25-30

**Tab. 1: Zuordnung der ökologischen Werte in Bewertungsklassen**

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	„ 30 er Biotop“ <sup>2</sup>
AX11	Buchen-Aufforstung	3	2	3	3	2	2	15	nein
AX12	Laubwald mit lebensraumtypischen Arten und geringem Baumholz	3	3	3	3	3	2	17	nein
AV2; HH7	Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwald; Ruderalfluren an Böschungen (Mittelwert)	3	2	2	3	3	2	15	nein
AV4	Birken-Vorwald	4	2	2	3	3	2	16	nein
BB1	Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen	3	2	2	3	3	1	14	nein
BF31	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit geringem Baumholz	2	2	2	3	2	1	12	nein
BF32	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	13	nein

<sup>2</sup> Schutz bestimmter Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit §42 Landschaftsgesetz NRW

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	„30er Biotop“ <sup>2</sup>
BF33	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	16	nein
BF41	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch mit geringem Baumholz	1	2	2	3	2	1	11	nein
BF42	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz	1	3	2	3	2	1	12	nein
EB31	Fettweide, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	nein
HW81	Gartenbrache, feucht, verbuscht	2	1	2	2	2	1	10	nein
HJ82	Garten, Gartenbrache mit größerem Gehölzbestand	3	2	3	3	3	3	17	nein
HM51	Scherrasen	1	1	1	1	1	1	6	nein
HM52	Parkplatz- und Straßenbegleitgrün mit Ziersträuchern	1	2	1	2	2	1	9	nein
HM9	Brachfläche ehemaliger Tennisplatz	2	2	2	2	2	1	11	nein
HP5	Brennnesselherden	3	1	1	3	2	1	11	nein
HY1	Versiegelte Fahrstraße, Flächen und Plätze	0	0	0	0	0	0	0	nein
HY2	Geschotterte Platz- und Wegeflächen	1	0	0	0	1	1	3	nein

**Tab. 2: Ökologische Bewertung der Biotoptypen im räumlichen Geltungsbereich**

### 3.2 Bodenpotenzial

Im gesamten Plangebiet herrschten ursprünglich tonig-schluffige Braunerden vor. Bei diesen Böden handelt es sich um schluffige Lehm Böden, bzw. lehmige Sandböden mit mittlerer bis z. T. hoher Ertragsfähigkeit. Diese Böden sind im Plangebiet weitgehend anthropogen verändert bzw. durch Gewerbegebäude und asphaltierte Straßen und Hofflächen überprägt. Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes und des geplanten RRB`s sind die Braunerden noch weitgehend unverändert.

#### Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeitsbewertung

In Anlehnung an die „Bewertung der schutzwürdigen Böden in NRW“ des Geologischen Dienstes werden zur Ermittlung der Eignung/Schutzwürdigkeit der örtlichen Böden folgende Kriterien herangezogen (Stufe=1- schutzwürdig; Stufe=2- sehr schutzwürdig; Stufe=3- besonders schutzwürdig)

Ökologische Bodenfunktionen: Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten als natürlicher Lebensraum:

**Braunerde (B3<sub>1</sub>):** Biotopentwicklungspotenzial für Sonderstandorte, trockene Felsböden „besonders schutzwürdig“ - Stufe 3

**Braunerde (B3<sub>2</sub>):** Biotopentwicklungspotenzial für Sonderstandorte, trockene Felsböden „sehr schutzwürdig“ - Stufe 2

Regionale Besonderheiten: seltene Böden oder Oberflächenausprägungen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: **hier:** nicht relevant.

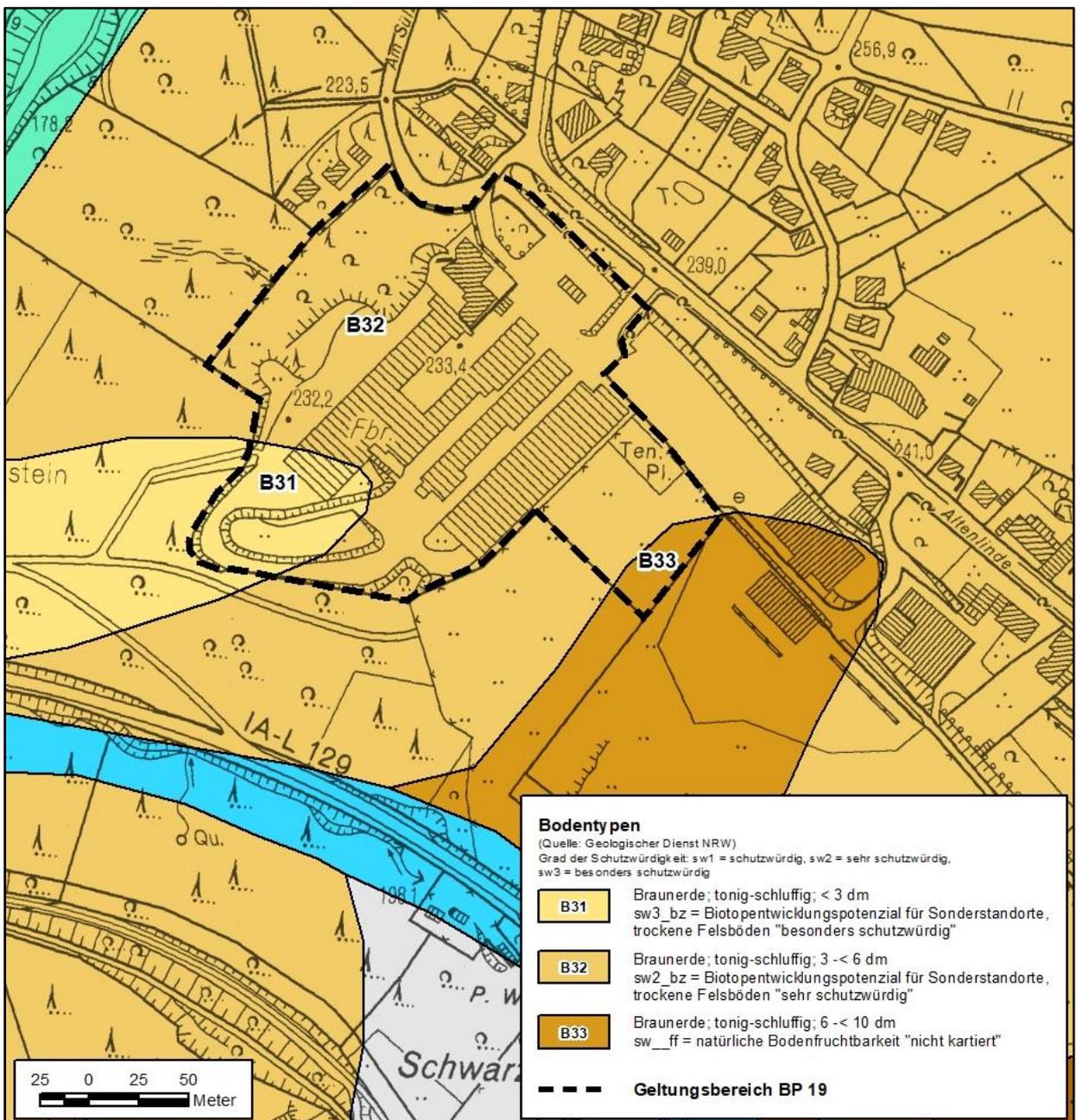


Abb. 3: Böden im weiteren Plangebiet

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft, **hier:** nicht relevant.

Die anthropogen nicht veränderten Braunerden werden gemäß dem Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises<sup>3</sup> i.d.R. der Kategorie II (Böden mit besonderer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugeordnet. Dies sind Böden im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens.

Die Böden im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes sind durch gewerbliche Nutzung (Überbauung, Versiegelung, Aufschüttung) bereits anthropogen beeinträchtigt und werden der **Kategorie 0** (Anthropogen veränderte Böden) zugeordnet.

#### Altlasten

Im nordöstlichen Bereich des Areals befand sich ein Eintrag im Altlasten-Verdachtsflächen-Kataster des Oberbergischen Kreises. Gemäß den Angaben der Umweltbehörden des Oberbergischen Kreises befand sich hier ehemals eine Betriebstankstelle. Weiterhin war im Bereich des Areals wohl auch eine kleinere Kfz-Werkstatt ansässig. Im Oktober 2015, im Oktober 2017 sowie im April 2018 wurden Untersuchungen für ein Bodengutachten durch das Geologische Büro Dr. G. Kleinebrinker aus Köln angefertigt. Organoleptische Auffälligkeiten, abgesehen von anthropogenen Beimengungen, die auf eine Verunreinigung des Untergrundes insbesondere im Bereich der Betriebstankstelle und der ehemaligen Kfz-Werkstatt schließen lassen würden, wurden im Rahmen der Geländearbeiten jedoch nicht festgestellt.

### 3.3 Wasserpotenzial

#### Oberflächengewässer

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet. Die Lindlarer Sülz verläuft nordwestlich entlang der L 284. Ein Nebensiefen der Sülz ist der Schwarzenbach südwestlich außerhalb des Planbereichs. Es ist vorgesehen, dass im Wohngebiet anfallende Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken aufzufangen und gedrosselt dem Schwarzenbach zuzuführen.

Die Kanalplanung außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird durch einen eigenständigen Landschaftspflegerischen Begleitplan und eine Artenschutzprüfung fachlich begleitet.

#### Grundwasser

Bedeutende Grundwasservorkommen sind in der Hanglage nicht vorhanden. Trinkwasser- oder sonstige Wasserschutzgebiete sind nicht ausgewiesen

---

<sup>3</sup> Bewertungsgrundsätze und Ausgleichsverpflichtungen für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergisches Kreises.

### 3.4 Landschaftsbild; Erholungspotenzial

Der Änderungsbereich bildet den Übergang zwischen vorhandenen Wohnsiedlungen im Norden und Osten und dem land- und forstwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum im Süden und Westen. Die Flächen im Änderungsbereich sind weitgehend eben. Südlich und südöstlich fällt das Gelände steil ab. Der Planbereich wird durch die Gewerbebrache geprägt. Im Süd- und Nordwesten wird das Gelände durch Wälder sichtsverschattet. Hier bestehen nur bedingte Sichtbeziehungen zur Landschaft. Von der L 129 und der Ortslage Lindlar im Süden bzw. Südosten sind die ehemaligen Gewerbehallen jedoch weithin deutlich sichtbar.



Abb. 4: Von Osten sichtbare ehemalige Gewerbehallen im Plangebiet

Elemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind süd- und nordwestlich angrenzende Wälder. Weitere bedeutsame Strukturen oder Infrastruktureinrichtungen für die landschaftsbezogene Erholung in der Landschaft sind im Plangebiet und dem funktionalen Umfeld nicht vorhanden.

### 3.5 Kultur- und Sachgüter

Auf dem nordöstlich angrenzenden Aldi Parkplatz befindet sich ein denkmalgeschützter ehemaliger Wasserturm. Dieser Bereich ist von der Planung nicht betroffen. Der ehemalige Bahndamm der

Sülztalbahn von Köln-Mülheim nach Lindlar ist abschnittsweise noch erkennbar. Er führt zum Endbahnhof östlich des Plangebietes. Die Bahn diente neben dem Personenverkehr vorwiegend der Anbindung der Steinbruch- und Bergwerksbetriebe und ist für die Industrie- und Verkehrsgeschichte Lindlars von Bedeutung.

Die Gemeinde Lindlar ist Teil der Kulturlandschaft „Bergisches Land“. Landesbedeutsame und bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche sind hier nicht ausgewiesen.

Sonstige Kultur- und Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind, sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

#### **4 Tierwelt; Artenschutzprüfung**

Aufgrund der Rechtslage gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), vom 01.03.2010 (§ 44) sowie der Vorgaben von FFH- und Vogelschutz-Richtlinie ergibt sich bei allen Planungen die Notwendigkeit einer „Artenschutzrechtlichen Prüfung“, sofern aufgrund ernst zu nehmender Hinweise sog. „planungsrelevante Arten“<sup>4</sup> eingriffsrelevant betroffen sein könnten. Die Artenschutzprüfung, Stufe I-Vorprüfung, wurde am 15. 02. 2018 erstellt (*Planungsgruppe Grüner Winkel*).

Aufgrund vorhandener potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von planungsrelevanten Fledermausarten konnten in der ASP, Stufe I, vorhabenbedingte Störwirkungen mit Auswirkungen auf die Lokalpopulation nicht im Vorhinein mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die individuelle Betroffenheit durch den Störungstatbestand dieser Arten ist in einer vertiefenden Artenschutzprüfung bewertet worden (Artenschutzprüfung Stufe II, *Büro STRLXX vom Februar 2019*).

Die Zwergfledermaus konnte als einzige Fledermausart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Sie besitzt im Plangebiet eine Wochenstube. Weiterhin nutzt sie es als Nahrungs-/ Transferhabitat sowie vereinzelte Gebäude als Einzel-/ Zwischenquartier.

Für ubiquitäre und ungefährdete Brutvögel (Gebäude- und Gehölzbrüter) und die Zwergfledermaus werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgezeigt:

Bauzeitpunkt - Optimierung Vögel: Die Beseitigung der Vegetation (Zuwegung für Gebäuderückbau) und vorbereitende Maßnahmen (Gebäuderückbau) müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, erfolgen.

Rückbauzeitpunkt - Optimierung Fledermäuse: Es gilt für den Rückbau der Gebäude eine zeitliche Beschränkung zwischen 1. Dezember und 1. März. Der Rückbau erfolgt also in den Wintermonaten.

---

<sup>4</sup> In NRW planungsrelevante Arten: FFH- Anhang IV-Arten der Richtlinie 92/43/ EWG: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und die europ. Vogelarten entsprechend der Auswahlbewertung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

Zu diesem Zeitpunkt haben die Tiere i.d.R. schon die erste Starkfrostperiode erlebt und befinden sich in ihren frostsicheren Winterquartieren, welche im B-Plangebiet nicht nachgewiesen wurden und vermutlich außerhalb des Plangebiets liegen. Alternativ kann eine Baum- /Gebäudekontrolle im Rahmen einer „Ökologischen Baubegleitung“ durchgeführt werden. Durch die Maßnahme wird vermieden, dass in Quartieren ruhende Individuen gestört und/oder verletzt werden.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, wurde bereits am 10.03.2018 fünf Fledermauskästen für die Zwergfledermaus (Fledermausflachkästen der Firma NATURSCHUTZBEDARF STROBEL) im Umfeld installiert.

Unter Berücksichtigung der konzipierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 19 „Am Altenlinder Feld“ Lindlar-Altenlinde im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG in Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG als zulässig zu bewerten.

## **5 Ermittlung von Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe**

### **5.1 Merkmale der Planung; Inhalte des Bebauungsplans**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 19 sollen die bisher gewerblich genutzten Flächen planungsrechtlich für eine ausschließliche Nutzung als Wohnbauflächen vorbereitet werden.

Geplant ist ein Wohngebiet mit ca. 65 WE in verschiedenen Wohnformen. Die Dichte nimmt dabei von der Straße „Altenlinde“ bis zur offenen Landschaft ab. Zur Straße Altenlinde hin sind Mehrfamilienhäuser als Stadtvillen mit zwei bis drei Geschossen geplant, im Inneren des Gebietes ein- bis zweigeschossige Doppelhäuser und zum Ortsrand und zur Hangkante hin eingeschossige Einzelhäuser. Die Grundstücksgrößen liegen zwischen 300 und 1.000 m<sup>2</sup>. Als Dachformen sind ausschließlich Satteldächer vorgesehen; Flachdächer sind nicht geplant.

Folgende Ziele werden vorrangig durch die Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgt:

- Nachnutzung einer größtenteils bereits bebauten und versiegelten Fläche
- Verbesserung des Wohnraumangebots in Lindlar
- Wohnbau als aufgelockertes Einfamilienhausgebiet.

#### Art und Maß der baulichen Nutzung

Es erfolgt für den Planbereich die Darstellung als Wohnbaufläche (Allgemeines Wohngebiet- WA), gegliedert in die allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 3. Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Durch sonstige bauliche Anlagen wie Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze darf die GRZ gemäß § 19 Baunutzungsverordnung (BauNVO) um 50%, also bis 0,6 überschritten werden. 40% des Grundstücks müssen unversiegelt und nicht unterbaut verbleiben.

### Verkehrsflächen

Die Erschließung erfolgt von der Straße „Altenlinde“ über eine gemeinsame Zufahrt mit dem angrenzenden Aldi-Markt. Eine zweite Anbindung erfolgt über den bestehenden Weg „Am Sülzer Berg“ auf die Straße „Altenlinde“. Intern ist eine Ringerschließung geplant; so werden große Wendeanlagen vermieden. Mittig durchquert ein Fußweg das Wohngebiet zum geplanten Kinderspielplatz

### Flächen für Entwässerung

Für das Plangebiet ist die Entwässerung im Trennsystem vorgesehen. Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers aus dem Gebiet erfolgt über Freispiegelleitungen. Der Anschluss an die kommunale Abwasser-Kanalisation erfolgt nordwestlich des Bebauungsplangebiets. Die Behandlung erfolgt in der Kläranlage Linde-Bruch.

Für das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird im südöstlichen Plangebiet eine „Fläche für die Entsorgung“ festgesetzt. Die Ableitung des anfallenden Regenwassers aus dem Gebiet erfolgt über Freispiegelleitungen in den Schwarzenbach.

## 5.2 Eingriffsrelevanter Flächenbedarf

Der Umfang der Flächeninanspruchnahme wird anhand der Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt. Die GRZ gibt das Maß der überbaubaren Grundfläche im Verhältnis zur Gesamtfläche des Baugrundstücks an und ist somit ein wichtiger Beurteilungsmaßstab für den Umfang der Neuversiegelung von Boden und dem nachhaltigen Verlust von Lebensräumen. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im Sinne eines sparsamen Baulandverbrauchs und der wirtschaftlichen Ausnutzung der Grundstücke mit 0,40 mit 50 % Überschreitung festgesetzt.

Es ergibt sich demnach folgende Flächenaufteilung:

<b>Plangebiet gesamt</b>	<b>38.402 m<sup>2</sup></b>
Allgemeines Wohnbaugebiet	21.662 m <sup>2</sup>
davon	
- überbaubare Flächen GRZ 0,4 + 0,2 = 60%	12.997 m <sup>2</sup>
- nicht überbaubare Flächen, Garten (40%)	8.665 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	4.117 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	667 m <sup>2</sup>
Flächen für die Versorgung (RRB mit Zuleitungen + 30 m <sup>2</sup> Trafostation)	1.500 m <sup>2</sup>
Pflanzmaßnahme im Bereich RRB (PM1)	3.696 m <sup>2</sup>
Pflanzmaßnahme Gehölzstreifen (PM2)	1.130 m <sup>2</sup>
Flächen für Biotopentwicklung Wald, Ausgleichmaßnahmen (BW1-3)	5.630 m <sup>2</sup>

### 5.3 Baubedingte Wirkungen

Während der Bauphase können Beeinträchtigungen von Landschaftsfunktionen durch Erdbewegungen, Lagerung von Baumaterialien, Anlage von Baustraßen, Baustellenverkehr etc. auftreten. Baubedingte Beeinträchtigungen können durch gezielte Schutz- und Sicherungsmaßnahmen vermieden bzw. vermindert werden.

### 5.4 Anlegebedingte Auswirkungen auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter

#### 5.4.1 Beanspruchung von Lebensräumen

Beansprucht werden überwiegend bereits befestigte Flächen einer Gewerbebrache sowie in geringem Umfang Rasen und Gartenflächen, und weniger jüngere Einzelbäume. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens und der vorgesehenen Bepflanzung des Beckens werden Grünland, Gebüsche entlang von Böschungen und der ehemalige Tennisplatz umgenutzt.

Biototyp/betroffene Biotypen	Fläche
<b>Allgemeines Wohngebiet</b>	
Versiegelte Fahrstraße, Flächen und Plätze	17.512 m <sup>2</sup>
Geschotterte Platz- und Wegeflächen	3.575 m <sup>2</sup>
Scherrasen	2.956 m <sup>2</sup>
Salweiden-Zitterpappel-Birken-Vorwald; Ruderalfluren an Böschungen	1.805 m <sup>2</sup>
Garten, Gartenbrache mit größerem Gehölzbestand	675 m <sup>2</sup>
Einzelbaum, lebensraumtypisch mit geringem Baumholz	11 Stück
Einzelbaum, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz	6 Stück
<b>Regenrückhaltebecken</b>	
Fettweide, mäßig trocken bis frisch	3.880 m <sup>2</sup>
Brachfläche ehemaliger Tennisplatz	1.015 m <sup>2</sup>
Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen	271 m <sup>2</sup>

**Tab. 3: Beanspruchte Biotypen**

#### 5.4.2 Versiegelung und Veränderung von Böden

##### Allgemeines Wohngebiet

Eine Flächenversiegelung bedeutet eine irreversible Schädigung des Bodens. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasser-speicher und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Gefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit des Schadstoffabbaus eingebüßt.

Das geplante Wohnbaugebiet erstreckt sich in weiten Bereichen auf einer bereits versiegelten Gewerbebrache. Natürliche Böden kommen im Bereich der vorgesehenen Flächen für das Allgemeine Wohngebiet nicht vor. Die max. mögliche Versiegelung von Flächen durch Bebauung incl. Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen umfasst 17.144 m<sup>2</sup>. Da bereits 17.512 m<sup>2</sup> Böden durch Gebäude und Straßen versiegelt sind, führt die Planung zu weniger Flächenversiegelung und damit verbunden zu einer **Rekultivierung der vielfältigen Bodenfunktionen im Umfang von 368 m<sup>2</sup>**.

#### Regenrückhaltebecken

Die vorhandenen, sich im Verlauf der Verwitterungsprozesse entwickelten Böden werden durch Anschüttungen und Verdichtung im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens und der neu entstehenden Böschungen beeinträchtigt. Die Standorteigenschaften und die Bodenstrukturen werden verändert oder zerstört; ihre Funktionen als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserfilter etc. werden eingeschränkt.

Betroffen sind Braunerden (B32) der Kategorie II: „Böden mit Bedeutung als natürlicher Lebensraum“ und Biotopentwicklungspotenzial für Sonderstandorte (trockene Felsböden). Weitere betroffene Böden sind Braunerden (B33) der Kategorie I (Böden mit allgemeiner Bedeutung).

Nicht erfasst werden die bereits anthropogen veränderten Böden (Kategorie 0) im Bereich der ehemaligen Tennisanlage.

Bodentyp	Betroffen/Flächenneuversiegelung
Böden der Kategorie II: Braunerden (B32)	2.800 m <sup>2</sup>
Böden der Kategorie I: Braunerden (B33)	1.080 m <sup>2</sup>

**Tab. 4: Überformung natürlicher Böden**

#### 5.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über Freispiegelleitungen und Anbindung an das bestehende Kanalisationsnetz nordwestlich des Bebauungsplangebiets. Die Behandlung erfolgt in der Kläranlage Linde-Bruch.

Oberflächengewässer sind direkt nicht betroffen. Für das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird im südöstlichen Plangebiet ein Regenrückhaltebecken (RRB) vorgesehen. Der Überlauf aus dem Becken soll, in Abstimmung mit dem Aggerverband und der Unteren Wasserbehörde gedrosselt, über eine Freispiegelleitung in den "Schwarzenbach" eingeleitet werden. Hierfür wurde ein Nachweis nach BWK M3 (Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse) durch das Ing.-Büro Osterhammel erbracht. Dadurch ist sichergestellt, dass die ökologisch verträgliche hydraulische und stoffliche Belastung bei der Einleitung in Schwarzenbach eingehalten wird.

Die Kanalplanung außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird durch einen eigenständigen Landschaftspflegerischen Begleitplan und eine Artenschutzprüfung fachlich begleitet.

#### 5.4.4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft

Bedeutsame Sichtbeziehungen in die umgebende Landschaft, auf markante kulturhistorisch bedeutsame Bauten bzw. besonders prägende Landschaftselemente und Kulturlandschaftsbereiche sind von der Planung nicht betroffen. Bereiche für die landschaftsbezogene Erholung sowie regional und überregional bedeutsame Wanderwege werden nicht tangiert.

Das Landschaftsbild erfährt durch den Abbruch und Rekultivierung der Gewerbebrache/-hallen und die Errichtung einer Wohnbausiedlung mit privaten Grünflächen eine positive Veränderung. Des Weiteren ist eine landschaftliche Einbindung der neuen Wohnbauflächen in Blickrichtung Osten (zum Hauptort) durch umfangreiche Bepflanzung im Bereich des Regenrückhaltebeckens und Anlage eines Pflanzstreifens entlang des Siedlungsrandes mit lebensraumtypischen Gehölzen vorgesehen.

#### 5.4.5 Auswirkungen auf kleinklimatische Verhältnisse

Durch den Abriss der verdichteten Hallenbebauung, die Rekultivierung der Gewerbebrache und die Anlage einer aufgelockerten Wohnbebauung mit privaten Grün- und Pflanzflächen wird an dieser Stelle von einer positiven Veränderung der kleinklimatischen Gegebenheiten ausgegangen.

## 6 **Landschaftspflegerische Maßnahmen**

6.1 Flächen oder Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Verbindung mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §9(1) Nr. 25a und b Baugesetzbuch (BauGB)

### 6.1.1 Erhalt von Einzelbäumen (S1)

Die im Plan gekennzeichneten Einzelbäume sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die bestehenden topografischen Höhen im Bereich der Traufkanten sind zu erhalten. Ausnahmen können nur in Verbindung mit fachgerechten Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen zugelassen werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des erhaltenswerten Baumbestandes ist hier die strikte Einhaltung der DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen einzuhalten.

### 6.1.2 Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze

#### **Pflanzmaßnahme 1 (PM1): Flächendeckende Bepflanzung des Regenrückhaltebeckens**

Zur landschaftlichen Einbindung und zum ökologischen Ausgleich werden die Flächen/Böschungen im Bereich des Regenrückhaltebeckens gemäß Planeintrag der Karte 2 flächendeckend mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzenauswahlliste 1 bepflanzt und langfristig erhalten. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es darf aber nicht nur eine Art gepflanzt werden. Der Pflanzabstand darf 1,50 m x 1,50 m nicht überschreiten. Der Anteil der Bäume wird auf mindestens 20% festgesetzt.

Pflanzenauswahlliste 1: Lebensraumtypische Gehölze

<b><i>Bäume 1. + 2. Ordnung; Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang</i></b>	
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
<b><i>Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60 – 100 cm, ohne Ballen</i></b>	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

#### **Pflanzmaßnahme 2 (PM2): Pflanzung eines Gehölzstreifens entlang des Siedlungsrandes**

Entlang der südwestlichen Randes der geplanten Wohnbebauung wird gemäß Planeintrag der Karte 2 zur landschaftlichen Einbindung und ökologischen Aufwertung ein 5 m breiter Pflanzstreifen flächendeckend mit lebensraumtypischen Sträuchern der Pflanzenauswahlliste 2 bepflanzt und langfristig erhalten.. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es darf aber nicht nur eine Art gepflanzt werden.

Die Pflanzung erfolgt als Strauchhecke, wobei der Pflanzabstand von Strauch zu Strauch 1,25 m Abstand nicht überschreiten darf.

Pflanzenauswahlliste 2: Lebensraumtypische Sträucher

<i>Sträucher: 2 x verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe., 60 – 100 cm ohne Ballen</i>	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraster	Wild-Birne
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

**Pflanzmaßnahme 3 (PM3): Pflanzbindung im Bereich öffentlichen Verkehrsflächen**

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen sind insgesamt acht Winter-Linden (Tilia cordata; Hochstamm, 4x verpflanzt, 20-25 cm Stammumfang) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Planeintrag in der Karte 2 ist symbolisch. Die endgültigen Standorte können erst nach Abschluss der Bebauung festgelegt werden.

6.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9(1) Nr. 20 Baugesetzbuch (BauGB)

6.2.1 Schutzmaßnahmen

Bodenschutz

Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000 sowie die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“).

Es sollten insbesondere folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Beschränkung der Bautätigkeiten auf Zeiten geringer Bodenfeuchte
- Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der Gärten und Pflanzungen
- Sachgerechte Entsorgung des nicht mehr benötigten Aushubs

Verminderung des Versiegelungsgrades

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sollten Stellplätze, Garagenzufahrten, Innenhöfe und ähnliche Flächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen versehen werden, z.B. breitfugige Pflaster,

Schotterrassen, Rasenkammersteine. Dadurch vermindert sich die versiegelte Fläche und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bleibt erhalten.

#### Wasserschutzmaßnahmen

Es besteht baubedingt immer eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers durch Verschmutzung. Während der Erschließungs- und Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen zu berücksichtigen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen auftreten.

#### Vermeidung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Gemäß der Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich die Brutnester aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Grundsätzlich sind notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, da sich einige Singvogelbruten bis August hinziehen können. Dies entspricht auch den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 BNatSchG.

Lichtemissionen sollten auf ein notwendiges Maß beschränkt werden. Es ist auf Beleuchtungsmittel zurückzugreifen, die eine geringe Anziehungswirkung auf Insekten haben (z.B. warmweiße LED-Lampen).

#### 6.2.2 Biotopentwicklung; Ausgleichmaßnahmen

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen sollten in enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz vorgenommen werden.

#### **Biotopentwicklung Wald (BW1): Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes**

Der vorhandene Laubwald wird als naturnaher Wald entwickelt. Hierbei sind folgende naturschutzfachliche Maßnahmen durchzuführen:

- Selektive Durchforstung zur Entwicklung vielfältig strukturierter, plenterartiger Waldbestände, keine Räumungshiebe; einzelstamm- oder truppweise<sup>5</sup> Entnahme
- Entwicklung von Habitatbäumen und Belassen von stehendem Totholz (Horst- und Höhlenbäume) im Umfang von 10 Stück/ha
- Belassen von ca. 20 m<sup>3</sup>/ha liegendem Totholz (unzerschnittenes Holz, Mindestdurchmesser von ca. 15 cm)

#### **Biotopentwicklung Waldrand (BW2): Umbau von Birken- und Salweiden-Zitterpappel-Vorwald zu Waldsäumen**

Im Bereich eines Birken- und Salweiden-Zitterpappel-Vorwaldes wird gemäß Planeintrag der Karte 2 ein reich gegliederter und stufig aufgebauter Waldrand mit Baum- und Strauchmantel gepflanzt und

---

<sup>5</sup> Trupp= forstliches Flächenmaß, 2 bis 5 Bäume entspricht bis ca. 300 m<sup>2</sup>

entwickelt. Der Aufbau der Waldränder erfolgt abgestuft mit Laubbäumen 2. Ordnung als Übergangszone zum Hauptbestand und einem Mantel aus Sträuchern. Verwendet werden lebensraumtypischen Gehölze der Pflanzenauswahlliste 3. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es darf aber nicht nur eine Art gepflanzt werden. Vor dem Gehölzstreifen sind blütenreiche Krautsäume in einer Breite von 3 bis 5 m durch Ansaat mit regionalem Saatgut und zweimalige Mahd/Jahr und Abtransport des Mähgutes zu entwickeln.

Pflanzenauswahlliste 3: Gehölze Waldrand

<b><i>Bäume: Heister, 2 x verpflanzt, 150 – 200 cm ohne Ballen</i></b>	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
<b><i>Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60 – 100 cm, ohne Ballen</i></b>	
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

**Biotopentwicklung Laubwald und Waldrand (BW3): Pflanzung und Entwicklung von Laubwald und Waldsäumen**

Im Bereich der heutigen Gartenbrache und Scherrasenflächen wird gemäß Planeintrag der Karte 2 durch truppweise Aufforstung (Trupps von 20 bis 25 m<sup>2</sup>) und natürlicher Sukzession ein Laubwald entwickelt. Bestandsziel ist ein naturnaher Eichen-Buchenwald mit der Rot-Buche (Fagus sylvatica), der Stiel-Eiche (Quercus robur) und der Hainbuche (Carpinus betulus) als bestandsbildende Arten. Verwendet werden müssen wuchskräftige, frische und homogene Pflanzen, die nachweislich entsprechend dem „Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut“ aus Saatgut des Naturraumes (hier: Westdeutsches Bergland, Höhenlage unter 400 m) gezogen wurden. Im Übergang zur Wohnbebauung wird ein reich gegliederter und stufig aufgebauter Waldrand mit Baum- und Strauchmantel und blütenreichen Krautsäumen gepflanzt und entwickelt (Siehe BW2).

## 7 Bilanzierung, notwendiger Umfang landschaftspflegerischer Maßnahmen

### 7.1 Ermittlung des Eingriffswertes für Eingriffe in das Biotoppotenzial

Mit dem Bebauungsplan sind bei Realisierung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können. Die Ermittlung des notwendigen Umfangs landschaftspflegerischer Maßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in das Biotoppotenzial erfolgt auf Grundlage des Verfahrens zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichsmaßnahmen in die Biotopfunktionen gemäß Froelich + Sporbeck<sup>6</sup>.

#### Ermittlung des Ausgangszustandes

Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustandes wird der Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert (vgl. Tabelle 2).

Code	Biotoptypen	Biotopwert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
AX11	Buchen-Aufforstung	15	110	1.650
AX12	Laubwald, lebensraumtypische Arten und geringes Baumholz	17	2.250	38.250
AV2	Salweiden-Zitterpappel-Vorwald	16	1.955	31.280
AV4	Birken-Vorwald	16	590	9.440
BB1	Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen	14	275	3.850
EB31	Fettweide, mäßig trocken bis frisch	10	3.880	38.800
HH7	Gras- und Krautflur	12	530	6.360
HW81	Gartenbrache, feucht, verbuscht	10	855	8.550
HW82	Gärten mit größerem Gehölzbestand	17	795	13.515
HM51	Scherrasen	6	4.240	25.440
HM52	Parkplatz- und Straßenbegleitgrün mit Ziersträuchern	9	515	4.635
HM9	Brachfläche ehemaliger Tennisplatz	15	1.015	15.225
HP5	Brennnesselherden	11	305	3.355
HY1	Versiegelte Fahrstraße, Flächen, Plätze und Gebäude	0	17.512	0
HY2	Geschotterte Platz- und Wegeflächen	3	3.575	10.725
Gesamt			38.402	211.075

**Tab. 5: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Ausgangszustand**

<sup>6</sup> FROELICH + SPORBECK (1991): „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ im Auftrag des Landschaftsverbandes Rheinland

Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes im Ausgangszustand umfasst 211.075 ökologische Wertpunkte (ÖW).

Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung

Dem Ausgangszustand/Eingriffswert gegenübergestellt wird die ökologische Wertigkeit der jeweiligen Biototypen/Nutzungen gemäß Planung. Zur Ermittlung der ökologischen Werte des geplanten Zustandes wird hierbei der Entwicklungszustand herangezogen, der sich nach 30 Jahren eingestellt haben wird. Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der geplanten Flächennutzungen/ Biototypen wird der Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert.

Code	Biototypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
---	Wohnbaufläche (WA), überbarbau mit Nebenanlagen (GRZ 0,4+ 0,2)	0	0	0	0	0	0	0	12.997	0
HJ5	Nicht überbaubare Fläche, Gärten (40 % der WA-Fläche)	1	1	1	1	1	1	6	8.665	51.990
HY1	Straßenverkehrsflächen, Stellplätze, Fußwege, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	4.117	0
HM52	Öffentliche Grünfläche	1	1	1	1	1	1	6	667	4.002
	Regenrückhaltebecken	1	1	1	1	1	1	6	1.500	9.000
BD72	Flächendeckende Baumhecke im Bereich RRB, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (PM1)	3	3	2	3	2	2	15	3.696	55.440
BB1	Gehölzstreifen, Strauchhecke, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (PM2)	3	2	2	3	3	1	14	1.130	15.820
AB9	Buchen-Eichenwald (BW1)	4	3	4	3	3	3	20	3.005	60.100
BD52	Waldrand lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (BW2-3))	4	3	3	3	3	2	18	2.625	47.250
<b>Gesamt</b>									38.402	243.602

**Tab. 6: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung**

Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes gemäß Planung umfasst 243.602 ökologische Wertpunkte (ÖW).

Ökologische Wertigkeit Planung	+ 243.602 ÖW
Ökologische Wertigkeit Ausgangszustand	- 211.075 ÖW
<b>Bilanz (Planung - Ausgangszustand)</b>	<b>+ 32.527 ÖW</b>

Die Bilanzierung zeigt, dass nach Umsetzung der Planung in der Bilanz für das Biotoppotenzial ein positiver Wert von 32.527 ökologischen Wertpunkten (ÖW) verbleibt.

## 7.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Bilanzierung für Eingriffe in den Boden

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in das Bodenpotenzial besondere Ausgleichsforderungen notwendig. Grundlagen hierfür bilden das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 und das Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000. Im Plangebiet sind Böden der Kategorie II (Einteilung Oberbergischer Kreis) betroffen (Grünland).

### Eingriffswert Boden

Gemäß den Bewertungsgrundsätzen und Ausgleichsverpflichtungen des Oberbergischen Kreises werden die Eingriffe in das Bodenpotenzial wie folgt berechnet:

Betroffene Böden	Art des Eingriffs	Eingriffsrelevant (m <sup>2</sup> )	Ausgleichsverpflichtung
<u>Böden der Kategorie II:</u>	Bau des RRB incl. Böschungen: Veränderung der Bodenschichten	2.800 m <sup>2</sup>	1:1 = 2.800 m <sup>2</sup>
<u>Böden der Kategorie I:</u>	Bau des RRB incl. Böschungen: Veränderung der Bodenschichten	1.080 m <sup>2</sup>	1:0,3 = 324 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>			<b>3.124 m<sup>2</sup></b>

**Tab. 7: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Bodenpotenzial**

Es besteht ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden von 3.124 m<sup>2</sup>. Der Oberbergische Kreis hat zur „Umrechnung“ der notwendigen Fläche (3.124 m<sup>2</sup>) für die Kompensation „Boden“ einen Faktor von 4 Boden-Wertpunkten (BW) angesetzt.

Bei einem Bedarf von 3.124 m<sup>2</sup> entspricht dies  $(3.124 \times 4) = 12.496$  Boden-Wertpunkten (BW).

### Ermittlung des Ausgleichswertes Boden

Gemäß des Bewertungsverfahrens Boden, Model „Oberberg“ (OBERBERGISCHER KREIS Oktober 2018) werden in der Regel Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in das Bodenpotenzial mit Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in das Biotoppotenzial verbunden (komplementäre Verknüpfung).

Bei den hier vorgesehenen Maßnahmen handelt es sich um eine Verminderung stofflicher Belastungen in Böden durch Gehölzpflanzungen sowie die Rekultivierung bislang versiegelter Flächen.

Art der Maßnahme	Umfang (m <sup>2</sup> )	Verhältnis Eingriff : Ausgleich	Ausgleich (m <sup>2</sup> )
Flächendeckende Baumhecke (PM1)	3.696	1:1	3.696
Gehölzstreifen, Strauchhecke (PM2)	1.130	1:1	1.130
Waldrand lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (BW2-3))	2.625	1:1	2.625
Verminderung Befestigung/ Rekultivierung versiegelter Flächen	368	1:2	736
<b>Gesamt</b>			<b>8.187</b>

**Tab. 8: Ermittlung des Ausgleichswertes Boden**

Aufwertung Boden (Boden- Wertpunkte): 8.187 m <sup>2</sup> x 4 =	+ 32.748 BW
<u>Ausgleichsbedarf</u>	<u>- 12.496 BW</u>
Bilanz (Aufwertung – Bedarf)	+20.252 BW

Die Bilanzierung zeigt, dass nach Umsetzung der Planung in der Bilanz für das Schutzgut Boden ein positiver Wert von 20.252 Boden- Wertpunkten (BW) verbleibt.

### 7.3 Ergebnis der Bilanzierung

Die unvermeidbaren Eingriffe bei Realisierung des Bebauungsplans Nr. 19 in Biotope und den Boden werden durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vollständig ausgeglichen. Der rechnerische Nachweis zeigt sowohl beim Schutzgut Biotope/ biologische Vielfalt als auch bei Schutzgut Boden eine positive Bilanz.

Nümbrecht, den 07. Januar 2020



Dipl.-Ing. Landespflege G. Kursawe  
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)