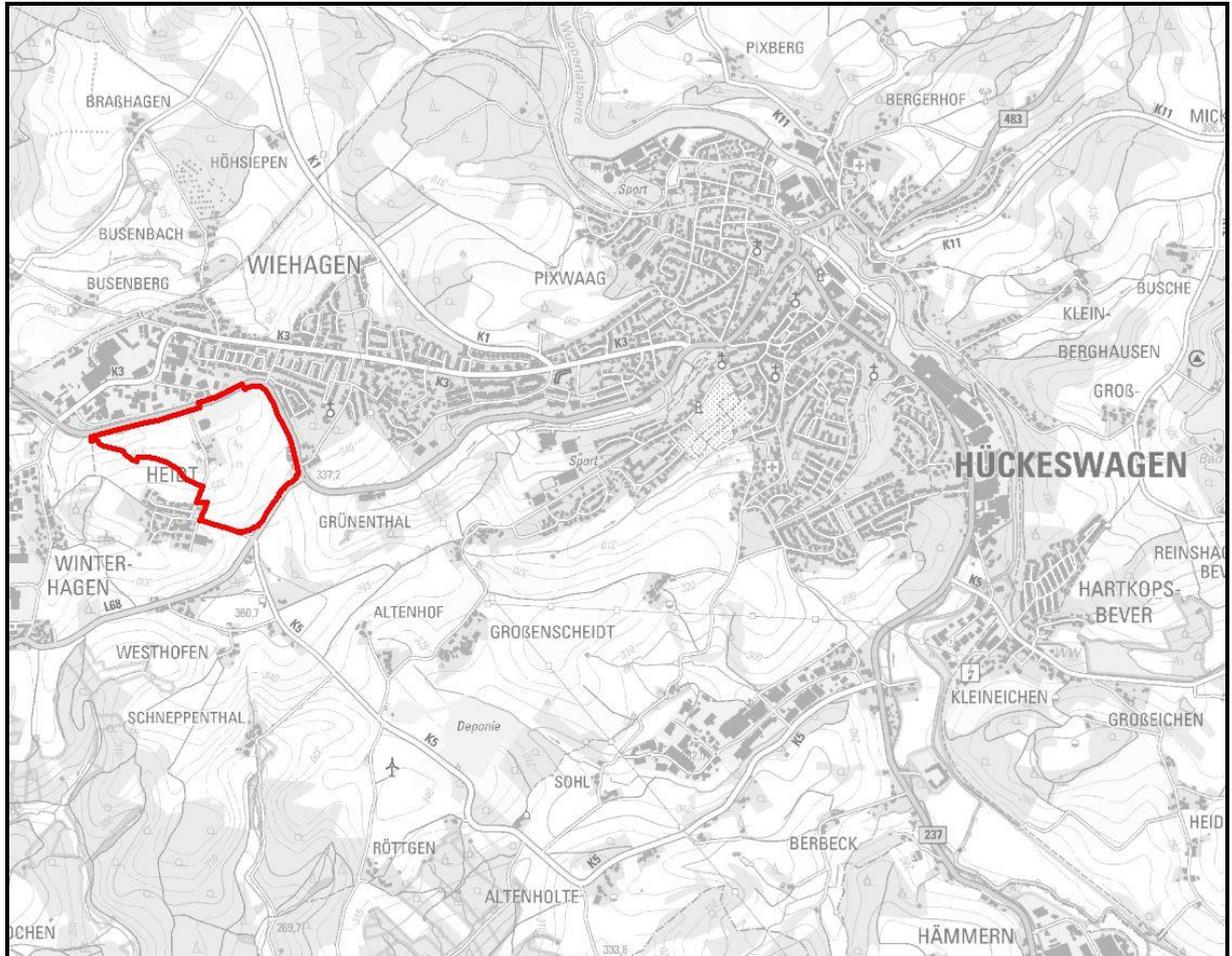


Bebauungsplan Nr. 76 „Gewerbegebiet West III“ Schloss-Stadt Hückeswagen

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag



Auftraggeber: Stadt- und Regionalplanung
Dr. Jansen GmbH
Neumarkt 49
50667 Köln

Bearbeitung: Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landschaftspflege
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)



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

Nümbrecht, 12. März 2018

Inhalt

1	Planungsanlass und Aufgabenstellung	1
2	Planungsrechtliche Situation, Schutzgebiete	2
2.1	Regionalplan	2
2.2	Flächennutzungsplan.....	2
2.3	Landschaftsplan Nr. 8 „Hückeswagen“	3
2.4	Vorrangflächen im Plangebiet und dessen Umfeld	4
3	Ermittlung und Bewertung der relevanten Landschaftspotenziale	5
3.1	Biotoppotenzial, biologische Vielfalt	5
3.1.1	Reale Flächennutzungen; Biotoptypen	5
3.1.2	Bewertung der Schutzwürdigkeit/ Bedeutung der Biotoptypen	10
3.2	Tierwelt; Artenschutzprüfung (ASP)	13
3.3	Boden.....	13
3.4	Wasser	15
3.5	Naturraum und Landschaftsbild; landschaftsbezogene Erholungsfunktionen	16
3.6	Klima/Luft.....	17
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	17
4	Ermittlung von Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe; Auswirkungen der Planung auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter	17
4.1	Merkmale der Planung; Inhalte des Bebauungsplans.....	17
4.2	Baubedingte Eingriffe	19
4.3	Auswirkungen auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter.....	20
4.3.1	Verlust von Lebensräumen, Wirkungen auf planungsrelevante Tierarten	20
4.3.2	Versiegelung und Veränderung von Böden	21
4.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	21
4.3.4	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft.....	22
4.3.5	Auswirkungen auf kleinklimatische Verhältnisse.....	22
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	23
5.1	Flächen oder Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §9(1) Nr. 25a Baugesetzbuch (BauGB)	23
5.2	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9(1) Nr. 20 Baugesetzbuch (BauGB).....	25
6	Bilanzierung, notwendiger Umfang landschaftspflegerischer Maßnahmen	30
6.1	Ermittlung des Eingriffswertes für Eingriffe in das Biotoppotenzial	30
6.2	Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung	32

6.3	Ermittlung des Eingriffswertes für Eingriffe in den Boden.....	34
6.4	Bilanzierung; Gesamtbedarf Kompensation	35
7	Kompensation außerhalb des Plangebietes	35
7.1	Ausgleichs-und Ersatzmaßnahmen im Stadtgebiet der Schloss-Stadt Hückeswagen	35
7.2	Ersatzpflanzung Alleestraße.....	36
8	Kostenschätzung.....	37

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Zuordnung der ökologischen Werte in Bewertungsklassen	11
Tabelle 2:	Ökologische Bewertung der Biotoptypen im räumlichen Geltungsbereich.....	11
Tabelle 3:	Nachhaltige Inanspruchnahme von Biotoptypen.....	20
Tabelle 4:	Versiegelung und Veränderung von Böden.....	21
Tabelle 5:	Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Ausgangszustand	31
Tabelle 6:	Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung	33
Tabelle 7:	Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Bodenpotenzial.....	35

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Auszug aus dem Landschaftsplan Nr. 8 „Hückeswagen“	3
Abbildung 2:	Schutzausweisungen; Vorrangflächen für Natur und Landschaft	4
Abbildung 3:	Böden im Plangebiet	14
Abbildung 4:	Plangebiet in der Uraufnahme (1836-1850).....	16
Abbildung 5:	Lage der Ersatzpflanzung „Alleestraße“	36

Anlage:

Karte 1:	Bestand und Konflikte	M 1 : 1.000
Karte 2:	Planung, landschaftspflegerische Maßnahmen	M 1 : 1.000

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Schloss-Stadt Hückeswagen beabsichtigt, die letzte großflächige gewerbliche Entwicklung, die aufgrund des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes von 2004 möglich ist, umzusetzen. Zielsetzung der Bauleitplanung ist es, insbesondere für die lokal ansässigen Gewerbebetriebe, geeignete Flächen bereitzustellen, um diesen Betrieben die Möglichkeiten zur Sicherung und Erweiterung ihrer Standorte in der Schloss-Stadt Hückeswagen anzubieten. Die Ortslage Junkernbusch wird in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, um hier die bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Eine solche Entwicklung ist aufgrund des derzeitigen planungsrechtlichen Status¹ nach § 35 BauGB derzeit nicht zulässig.

Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 23 ha, wobei davon ca. 12,18 ha als Gewerbeflächen ausgewiesen werden sollen. Hiervon betroffen sind in erster Linie sowohl die Flächen eines ehemaligen Gartencenters mit zugehörigem Betriebs- und Baumschulgelände, als auch landwirtschaftlich genutzte Bereiche. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 76 befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Stadtteil Wiehagen und der Ortslage Heidt. Die Ortslagen Junkernbusch und Kammerforsterhöhe, die jeweils nur ca. drei bis vier Hauseinheiten umfassen, liegen innerhalb des Plangebietes. Er wird im Norden und Osten durch die B 237 begrenzt. Westlich der Ortslage Junkernbusch sind die Offenlandflächen im Flächennutzungsplan als „ökologische Ausgleichsflächen“ dargestellt. Hier erstrecken sich Grünlandflächen sowie entlang von Hangkanten und der B 237 Gras- und Gehölzsäume. Der Junkernbuschbach, der nur noch in einem Abschnitt entlang der B 237 als offenes Gewässer verläuft, ist hier als ein Teil von Natur und Landschaft besonders geschützt.

Mit dem Bebauungsplan 76 „Gewerbegebiet West III“ sind bei Realisierung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können. Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Eingriffsregelung für Bauleitpläne nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) zu entscheiden.¹ Dem entsprechend sind gemäß der Ziele und Grundsätze 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.

¹ 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 (§1 Abs. 7 BauGB).

Er beinhaltet insbesondere die:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs 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; Bilanzierung

Da im Rahmen der Baumaßnahme „planungsrelevante Arten“ eingriffsrelevant betroffen sein können, werden die artenschutzrechtlichen Belange² durch eine Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung, berücksichtigt³.

2 Planungsrechtliche Situation, Schutzgebiete

2.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, stellt für den überwiegenden Teil des Plangebietes „Allgemeinen Siedlungsbereich“ dar. Im Norden (ehemaliges Gartencenter) und Westen sind Flächen als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ gekennzeichnet. Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze ist ein Abschnitt des Talsystems des Heidtbaches und Nebensiefen als „Bereich für den Schutz der Natur“ (BSN, Nr. 74016- 2200 „Dörpebachtal“) ausgewiesen.

2.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Schloss-Stadt Hückeswagen, Stand 2004, ist das Plangebiet im Bereich des ehemaligen Gartencenters als Sonderbaufläche, im Bereich der Ortslage Junkernbusch als Wohnbaufläche sowie im Bereich der Bebauung Kammerforsterhöhe als Mischgebiet dargestellt. Die bisher unbebauten Flächen zwischen der Ortslage Junkernbusch und der heutigen Bundesstraße B 237 sind als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Die westlichen Freiflächen wurden im Flächennutzungsplan als ökologische Ausgleichsflächen abgegrenzt. Zwischen der Ortslage Heidt und den gewerblichen Bauflächen ist eine Grünfläche (Zweckbestimmung „Parkanlage“) dargestellt. Da die Darstellungen des Flächennutzungsplanes den städtebaulichen Zielen zur Entwicklung von Gewerbebauflächen zum Teil entgegenstehen, ist die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes „Hückeswagen“ erforderlich geworden.

² Siehe auch Verwaltungsvorschrift „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ (VV-Artenschutz).

³ Gewerbegebiet West III - Stadt Hückeswagen, Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung; Planungsgruppe; Dr. Schöpwinkel, Planungsgruppe Grüner Winkel vom 5. Juli 2016

Mit Schreiben vom 30. Juni 2017 hat die Bezirksregierung Köln bestätigt, dass die 5. Änderung des Flächennutzungsplans an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

2.3 Landschaftsplan Nr. 8 „Hückeswagen“

Entwicklungsziele

Gemäß der Entwicklungs- und Festsetzungskarte sind Flächen um die Ortslagen Heidt und Junkernbusch bis zur B 237 mit dem Entwicklungsziel: „Erhaltung bis zur baulichen Nutzung - Erhaltung der Landschaft bis zur Rechtskraft eines Bebauungsplanes oder der rechtmäßigen baulichen Inanspruchnahme bzw. Erweiterung“ abgegrenzt. Bei der Realisierung der baulichen Nutzung soll eine landschaftliche Einbindung erfolgen.

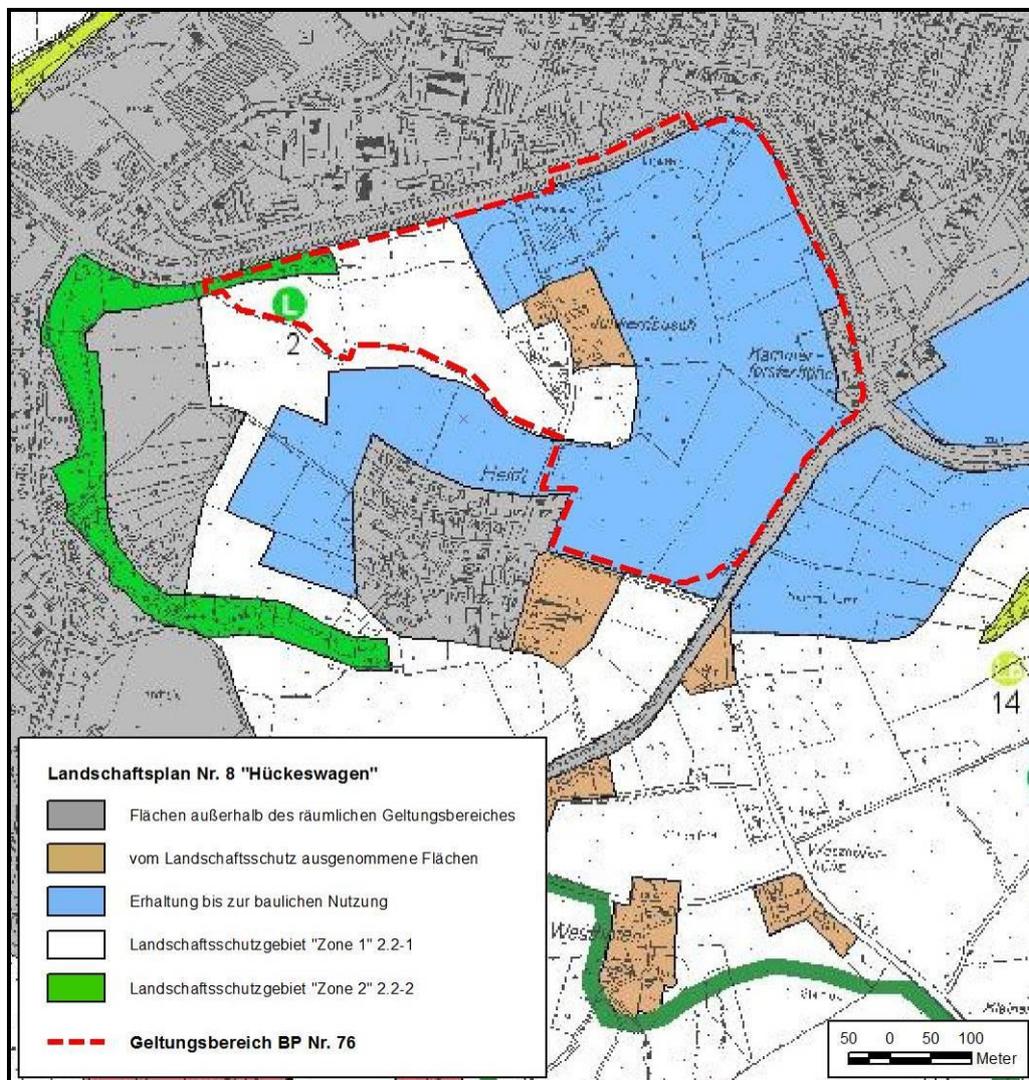


Abbildung 1: Auszug aus dem Landschaftsplan Nr. 8 „Hückeswagen“

Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im westlichen Bereich ist das Plangebiet als Landschaftsschutzgebiet „Hückeswagen L 2.2-1“ er-

fasst. An der nordwestlichen Plangebietsgrenze befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2 „Hückeswagen L 2.2-2-10 Heidtbachtal und Nebensiefen“. Es erstreckt sich entlang der Siefentäler des Heidtbaches und des Junkernbuschbachs.

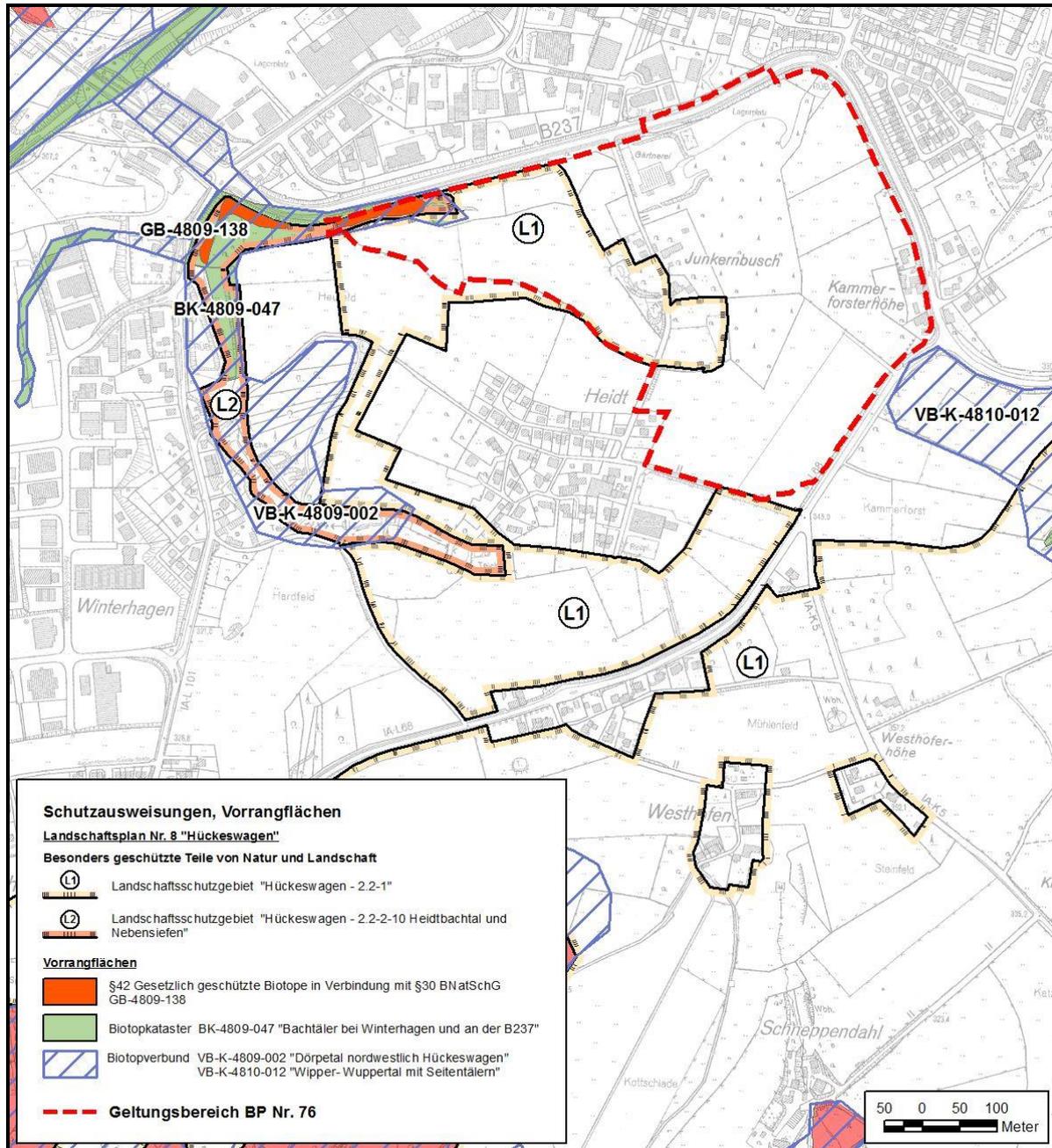


Abbildung 2: Schutzausweisungen; Vorrangflächen für Natur und Landschaft

2.4 Vorrangflächen im Plangebiet und dessen Umfeld

Biotoptaster und Biotoptverbund NRW

Unter Biotoptverbund 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, um langfristig überlebensfähige Populationsgrößen zu gewährleisten. Ein ganz wesentlicher Aspekt ist dabei die Aufhebung und Minimierung anthropogener, in populationsökologischer Sicht isolierender Eingriffe.

Im Planungsumfeld ist das LSG „Heidtbachtal und Nebensiefen“ nahezu deckungsgleich mit der Biotopkataster-Fläche BK-4809-047 „Bachtäler bei Winterhagen und an der B 237“.

Die Biotopverbund-Fläche VB-K-4810-012 „Wipper-Wuppertal mit Seitentälern“ erstreckt sich östlich des Plangebietes. Die Biotopverbund-Fläche VB-K-4809-002 „Dörpetal nordwestlich Hückeswagen“ umfasst das Heidtbachtal westlich des Plangebietes und den Junkernbuschbach als Nebensiefen innerhalb des Plangebietes.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im § 30 BNatSchG sind, in Verbindung mit § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW, die Biotoptypen aufgelistet, die eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen und gesetzlich geschützt sind. Hier sind Maßnahmen und Handlungen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder Zerstörung führen können, verboten. Der Junkernbuschbach entlang der B 237 im Nordwesten des Plangebietes steht hier entsprechend mit der Kennung „GB-4809-138“ unter besonderem Schutz.

3 Ermittlung und Bewertung der relevanten Landschaftspotenziale

3.1 Biotoppotenzial, biologische Vielfalt

3.1.1 Reale Flächennutzungen; Biotoptypen

In den Monaten Februar, Juni und Oktober 2016 wurden Begehungen des Plangebietes durchgeführt. Die Zuordnung und Bezeichnung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ von LUDWIG und MEINIG 1991 (Büro FROELICH + SPORBECK).

Biotoptypen/ Flächennutzungen innerhalb des B-Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Orten Wiehagen und Heidt südlich der Bundesstraße B 237. Relevante Biotoptypen sind zu einem großen Anteil Flächen eines ehemaligen Gartencenters mit zugehörigem Betriebs- und Baumschulgelände sowie landwirtschaftlich genutztes Grünland. Der Junkernbuschbach mit angrenzenden Hochstaudenfluren sowie Säumen und Gehölzstreifen fließt im Nordwesten noch offen und ist besonders geschützt. In zentraler Lage des B-Plangebietes befindet sich die Siedlung Junkernbusch mit z.T. älterem Baumbestand. Der Oberlauf des Junkernbuschbachs ist durch Ententeiche überformt und mit Gehölzen bewachsen. Im Nordosten liegt ein mit Ruderalfluren bewachsenes Regenüberlaufbecken.

Gehölzstreifen mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD52)

Entlang der Straßenböschung der Bundesstraße im Norden wächst ein Gehölzstreifen bestehend aus den dominierenden Arten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Salweide (*Salix caprea*) mit überwiegend geringem Baumholz. Ein Ausläufer des Gehölzstreifens ragt in die angrenzende Honiggras-Wiese hinein.

Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen und nicht lebensraumtypischen Gehölzen, mittleres Baumholz (BD52/BD62)

Die beiden Teiche am Westrand (s.u.) der Siedlung Junkernbusch sind von lebensraumtypischen Gehölzen wie Hasel (*Corylus avellana*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) umgeben. Mehrere Eschen (*Fraxinus excelsior*) mit mittlerem bis starkem Baumholz (abgängig durch Pilzbefall) stehen am südlichen Teich. Eine Reihe Fichten (*Picea abies*) mit geringem Baumholz stockt westlich der Teiche.

Gebüsch, jüngere Gehölzgruppen mit lebensraumtypischen Gehölzen (BB1)

Die ausdauernde Ruderalflur (HP7) entlang einer Hangkante im Südwesten des Plangebietes wird in unregelmäßigen Abständen von über die gesamte Länge der Böschungskante verstreuten Gebüschern unterbrochen. Typisch sind hier Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Auf der Kammerforsterhöhe stehen im Bereich der Wohnbebauung und nördlich angrenzend weitere Gebüschern und kleinere Bäume. Hier kommen hauptsächlich die lebensraumtypischen Arten Weißdorn (*Crataegus spec.*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) vor.

Einzelbaum, lebensraumtypisch mit mittlerem bis starkem Baumholz (BF32/BF33)

Markante Einzelbäume stehen insbesondere entlang der B 237 (Alleenstraße). Im Bereich Kammerforsterhöhe steht eine frei gewachsene und markante Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Im Bereich der Ortslage Junkernbusch stocken verschiedene Laubbäume wie beispielsweise Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*).

Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch mit mittlerem bis starkem Baumholz (BF42/BF43)

Im Bereich der Gärten der Ortslage Junkernbusch stehen vereinzelte Fichten (*Picea abies*).

Eutrophe Stauteiche (FF3)

Zwei angestaute eutrophe Teiche (Ententeiche) befinden sich eingerahmt von Gehölzen im Westen der Ortslage Junkernbusch. Sie wurden im Quellbereich des Junkernbuschbachs angelegt.



Hochstaudenflur im Bereich des Regenüberlaufbeckens im Nordosten des Plangebietes



Markante Einzelbäume entlang der B 237 (Alleenstraße)

Regenüberlaufbecken mit ausdauernden Ruderalfluren (FJ2/HP7)

Das Regenüberlaufbecken im Nordosten ist dicht mit einer ausdauernden Ruderalflur bewachsen. Die Arten Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Zweijährige Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.) und verschiedene Gräser prägen den Bestand. Zur Straße hin wird der Beckenbereich durch einzelne Salweiden (*Salix caprea*) und aufkommende Berg-Ahorne (*Acer pseudoplatanus*) abgegrenzt.

Junkernbuschbach, schwach ausgebaut (FR32)

Der nur schwach ausgebaute Junkernbuschbach befindet sich im Nordwesten des Geltungsbereichs. Der Siefen fließt parallel zur B 237 in Richtung Westen und mündet in den Heidtbach. Von Junkernbusch kommend ist er verrohrt.



Junkernbuschbach an nördlicher Plangebietsgrenze (links: Blick nach Osten, rechts: nach Westen)

Feuchte Hochstaudenwiese (EC71), (§ 42-Biotop)

Den offen liegenden Abschnitt des Baches im Nordwesten umgibt eine feuchte Hochstaudenwiese mit den Arten Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Sumpfdotterblume

(*Caltha palustris*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Am Südrand der Wiese steht eine Gruppe aus drei Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*).



Feuchte Hochstaudenwiese mit charakteristischem Mädesüß-Bestand entlang des Baches
(links: Blick nach Westen, rechts: nach Osten)

Fettwiese, Neueinsaat (EA3)

Am oberen Hangabschnitt befindet sich eine Fettwiese, welche als Neueinsaat (2016) eine leicht lückenhafte Vegetationsdeckung aufweist. Einzelne Kartoffelpflanzen weisen auf die ehemals ackerbauliche Nutzung hin.



Intensiv-Fettwiese, teils als Neueinsaat (links: Blick nach Osten, rechts: nach Westen)

Fettwiese mit jungen Obstbäumen (EA31)

Unmittelbar südlich der Ortslage Junkernbusch sind auf einer Wiese Obstbäume gepflanzt worden. Die Nutzung erfolgt als Intensiv-Fettwiese mit dem typischen Arteninventar.

Honiggraswiese, mäßig trocken bis frisch (EA31₂)

Auf den Wiesen westlich von Junkernbusch zwischen der B 237 und der Böschungskante ist Honiggras (*Holcus lanatus*) betandsbildend vertreten. Ansonsten ähnelt das Arteninventar den übrigen Fettwiesen (siehe EA31₂).

Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31₂)

Auf den Hangflächen im Süden von Junkernbusch und im Westen der Kammerforsterhöhe erfolgt eine landwirtschaftliche Nutzung als Intensiv-Fettwiese. Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) zeigt Dominanzbestände, während zusätzlich die in diesem Biotoptyp typischen Arten Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) vorkommen. Auf den westlichen Flächen ist die Ausprägung etwas artenreicher. Hier ist auch vereinzelt Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) zu finden.

Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch (EE5)

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine brachgefallene Grünlandfläche, auf der die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert. Daneben kommen Echter Beinwell (*Symphytum officinale*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vor.

Gartencenter (SC14)

Das ehemalige Gartencenter nimmt insgesamt etwa ein Viertel des Plangebietes ein. Diese Teilfläche setzt sich zusammen aus einem Verkaufsgebäude mit Parkplatz, Lager- und Verkaufsfächen, einem Wasserbecken, ungenutzten Anschüttungen und Lagerflächen mit Ruderalfluren sowie einem Baumschulgelände. Geprägt durch die Nutzung als Baumschule hat sich auf dem südlichen Bereich der Fläche eine inhomogene Vegetation aus Kulturpflanzen und spontanen Gewächsen etabliert. Unter anderem sind Lebensbaum (*Thuja*), Blaufichte (*Picea pungens*), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*), Eibe (*Taxus baccata*), Salweide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Forsythie und Zypresse vertreten. Zwischen den Gehölzen wachsen Gräser wie Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*). Weiterhin konnten sich Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) entwickeln.



Ehemaliges Gartencenter mit Betriebsfläche und Baumschule

Auf dem Lagerplatz im Osten setzt sich das Arteninventar aus Besenginster (*Cytisus scoparius*),

Gewöhnlichem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Johanniskraut (*Hypericum spec.*), Rotem Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Zaunwinde (*Calyptegia sepium*) zusammen.

Acker ohne Wildkrautfluren (HA0)

Eine Fläche südlich der Kammerforsterhöhe entlang der Straße wird als Mais-Acker genutzt. Aufgrund der intensiven Nutzung kommen keine Wildkräuter vor.

Gras- und Krautfluren an Dämmen, Böschungen und Wegrändern (HH7)

Zu diesem Biotoptyp zählen die Bankette entlang aller Straßen im Plangebiet sowie die Böschungen zwischen den Stauteichen und der in die Honiggras-Wiese ragenden Gehölzgruppe im Norden.

Ausdauernde Ruderalfluren (HP7)

An der Böschungskante entlang der südlichen Plangebietsgrenze erstreckt sich ein Streifen ausdauernder Ruderalfluren. Hier sind die Arten Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) vertreten.

Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (HJ5)

Auf der Kammerforsterhöhe und auf den westlichen Grundstücken der Ortslage Junkernbusch werden die Gärten überwiegend durch Scherrasen und Zierpflanzenrabatten geprägt.

Gärten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)

Die privaten Grundstücke, insbesondere in der östlichen Ortslage Junkernbusch, sind mit Einzelbäumen und sonstigen Gehölzen bestanden.

Unmittelbar angrenzende Biotoptypen und Nutzungen

Im Norden und Osten wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans deutlich von der B 237, die durch eine markante Allee begleitet wird, begrenzt. Westlich und südwestlich schließen Intensivwiesen an. Südöstlich befinden sich die asphaltierte Erschließung zur Ortslage Heidt und die Ortslage selbst.

3.1.2 Bewertung der Schutzwürdigkeit/ Bedeutung der Biotoptypen

Der Wertungsrahmen zur Einschätzung der Schutzwürdigkeit der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“ von LUDWIG und MEINIG 1991 (ebenda).

Bewertungskriterien sind:

- Natürlichkeit (Naturnähe)
- Reifegrad (Maturität)
- Wiederherstellbarkeit (zeitlich u. räumlich)
- Diversität (Struktur- und Artenvielfalt)
- Gefährdungsgrad
- Häufigkeit (hier: Naturraum 5)

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.

Tabelle 1: Zuordnung der ökologischen Werte in Bewertungsklassen

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

Für einige Biotope war es erforderlich, die Bewertungen einzelner Kriterien anzupassen, um die Biotopwertigkeit zutreffend anzugeben. Im Fall der „Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen und nicht lebensraumtypischen Gehölzen“ (BD52/BD62) sowie dem „Regenüberlaufbecken mit ausdauernder Ruderalflur“ (FJ2/HP7) wurden die Wertungen von zwei überlagert vorkommenden Biotoptypen verrechnet. Für das Gartencenter mit Baumschule wurde der Biotoptyp „Beerenstrauchplantagen und Baumschulen (HJ7)“ gemäß der Ausprägung vor Ort in der Kategorie Häufigkeit um einen Punkt aufgewertet (s. Tab. 1).

Tabelle 2: Ökologische Bewertung der Biotoptypen im räumlichen Geltungsbereich

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	„30 er Biotop“ ⁴
BD52	Gehölzstreifen mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	4	3	3	3	3	2	18	nein

⁴ Schutz bestimmter Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit §42 Landesnaturschutzgesetz NRW

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	„30 er Biotop“ ⁴
BD52/ BD62	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen und nicht lebensraumtypischen Gehölzen, mittleres Baumholz	3	3	3	3	3	1	16	nein
BF32/ BF33	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit mittlerem bis starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	16	nein
BB1	Gebüsche und Strauchhecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen	2	2	2	3	3	1	13	nein
FF3	Stauteich, eutroph	1	1	2	1	2	1	8	nein
FJ2/ HP7	Regenüberlaufbecken mit ausdauernder Ruderalflur	1	1	1	2	2	1	8	nein
FR32	Siefen, schwach ausgebaut	4	4	3	4	4	3	22	ja
EC71	Feuchte Hochstaudenwiese	4	3	3	3	3	3	19	ja
EA3	Fettwiese, Neueinsaat	2	1	1	1	2	1	8	nein
EA31	Fettwiese mit jungen Obstbäumen	2	2	2	3	2	1	12	nein
EA31 ₁	Honiggraswiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	nein
EA31 ₂	Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	nein
EE5	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch	3	2	3	3	3	3	17	nein
HJ7	Gartencenter mit Baumschule	1	1	1	2	2	2	9	nein
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	6	nein
HH7	Gras- und Krautflur an Dämmen, Böschungen und Wegrändern	3	2	1	3	2	1	12	nein
HP7	Artenarme Ruderalfluren	3	1	2	3	3	1	13	nein
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	1	1	1	1	1	1	6	nein
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand	1	2	1	3	2	1	10	nein
HY1	Straße, asphaltiert	0	0	0	0	0	0	0	nein
HY2	Platz, geschottert	1	0	0	0	1	1	3	nein

Besonders schutzwürdige Biotoptypen sind der offen liegenden Abschnitt des Junkernbuschbachs im Nordwesten mit angrenzender, feuchter Hochstaudenwiese. Die Flächen sind bereits gesetzlich geschützt und werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt. Die älteren Gehölzbestände im Bereich der Ortslage Junkernbusch und die markanten Einzelbäume entlang der B 237 erfüllen ebenfalls besondere Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die Flächen der ehemaligen Baumschule und die Grünlandbereiche sind von allgemeiner Bedeutung für den Freiraum und die biologische Vielfalt.

3.2 Tierwelt; Artenschutzprüfung (ASP)

Aufgrund der Artenschutzbestimmungen gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz wurde eine Artenschutzprüfung, Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) vorgenommen⁵.

Bei Umsetzung der in der Artenschutzprüfung aufgezeigten Hinweise zu Vermeidungsmaßnahmen (vgl. auch Punkt 5.2) ist von keinem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszugehen. Die Ergebnisse dieser Artenschutzprüfung sind als eigenständiger Bericht den Unterlagen beigelegt.

3.3 Boden

Der vorherrschende Bodentyp im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine typische Braunerde (B33, B34). Mit einer Mächtigkeit von etwa 10 bis 20 dm sind die tonig-schluffigen Böden am mittleren und unteren Hang tiefgründiger als am Oberhang (6 bis 10 dm). Braunerden kommen auf Rücken und Hängen im gesamten Bergland großflächig vor.

Im Bereich des Siefens entlang der B 237 und im grundwasserbeeinflussten Auenbereich entwickelte sich Gley, zum Teil Nassgley.

Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeitsbewertung

Bei der Bewertung der schutzwürdigen Böden in NRW des Geologischen Landesamtes (Geologischer Dienst) wird der Gley (G32) hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials als „besonders schutzwürdig-Stufe 3“ bewertet (Stufe = 1- schutzwürdig; Stufe = 2- sehr schutzwürdig; Stufe = 3- besonders schutzwürdig). Die Braunerden (B34) sind hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit schutzwürdig (Stufe 1).

Regionale Besonderheiten: seltene Böden oder Oberflächenausprägungen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

B34: nicht relevant

B33: nicht bewertet

G32: nicht relevant

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

B34: nicht relevant

B33: nicht bewertet

G32: besonders schutzwürdig (Stufe 3, Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte)

⁵ Planungsgruppe Grüner Winkel Juli 2016: Gewerbegebiet West III-Stadt Hückeswagen Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung

Die Böden sind abschnittsweise durch Ablagerungen anthropogen überformt (Abb. 3).

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Böden mit hoher natürlicher Ertragfähigkeit als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft

B34: schutzwürdig (Stufe 1)

B33: nicht bewertet

G32: nicht relevant

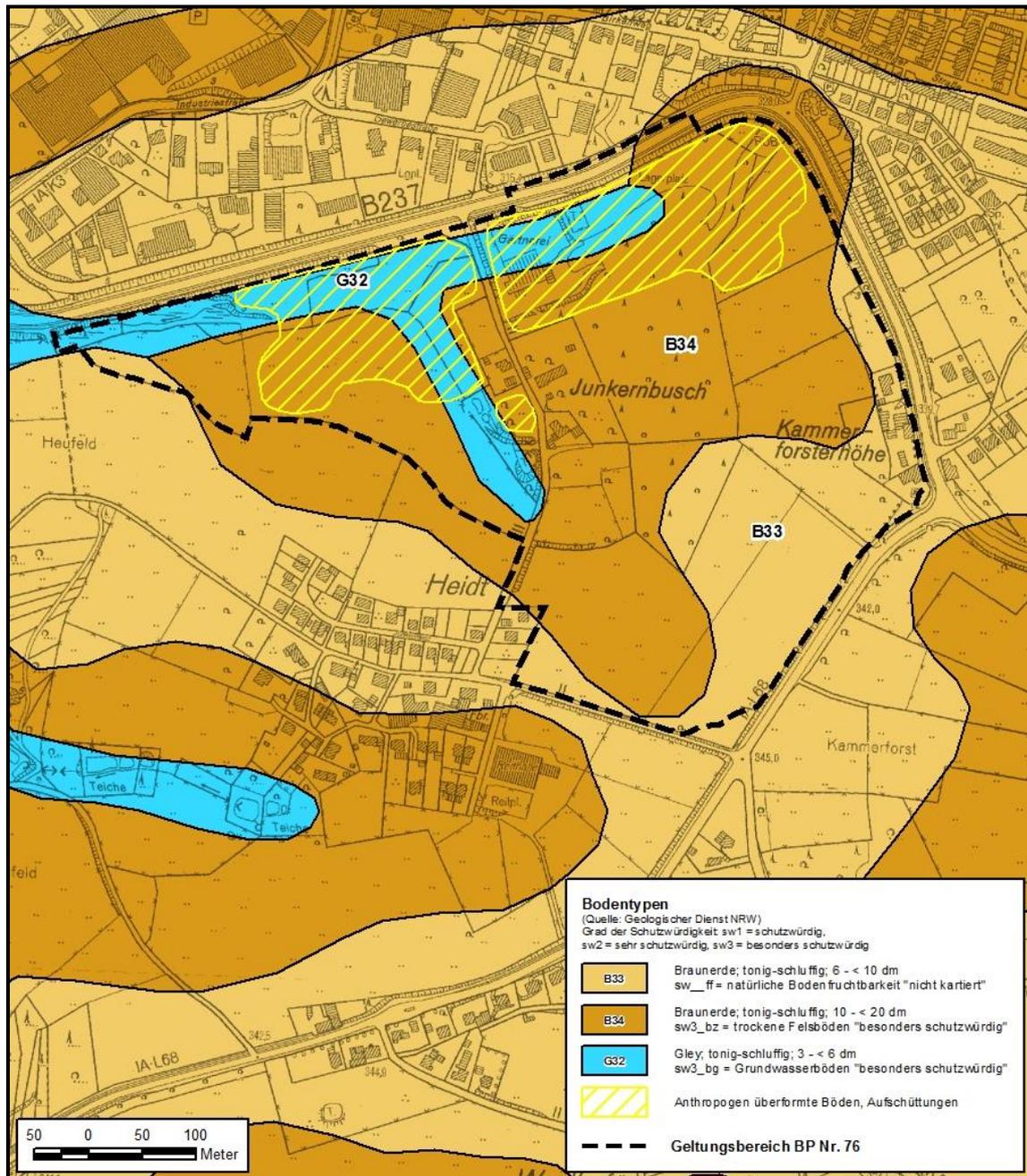


Abbildung 3: Böden im Plangebiet

Entsprechend der Bewertungsgrundsätze für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises werden die Braunerden (B34 und B33) der Kategorie I: „Böden mit allgemeiner Bedeu-

tung“ zugeordnet. Der Gley in den (ehemaligen) Tälern wird als Boden der Kategorie II: „Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten“ eingestuft. Diese Talmulden sind durch einen flächenhaften Bodenauftrag weitgehend verfüllt worden. Bereits anthropogen überformte Böden gehören zur Kategorie 0.

Alle un bebauten, unversiegelten Böden erfüllen vielfältige Funktionen im Naturhaushalt, so sind sie u.a. Puffer- und Filterkörper, Lebensraum von Mikroorganismen und Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen.

Im Rahmen des Planverfahrens wurden umweltgeologische und baugrundtechnische Gutachten erstellt.⁶ Die Untersuchungen ergaben eine anthropogene Überprägung des Bodens im Hauptsiefen (zwischen der Kurve der B 237 bis über die Einmündung Junkernbusch) und eine schädlichen Bodenverunreinigung. Im gesamten Hauptsiefen findet sich eine bis zu 5 Metern mächtige Auffüllung wieder, welche aus schluffig-kiesigen regionaltypischen Böden mit zum Teil starken anthropogenen Beimengungen wie Asphalt, Beton- und Ziegelbruch besteht. Des Weiteren wurde im verfüllten Hauptsiefen im Mai 2015 eine geringfügige Verunreinigung durch PAK nachgewiesen. Im Mai 2017 sind ergänzende chemisch-analytische Grundwasseruntersuchungen im Planbereich Junkernbusch/Kammerforsterhöhe durchgeführt worden. Die Bewertung ergibt, dass von dem ermittelten Naphthalin Gehalt keine Gefahr für das Grundwasser ausgeht. Für den PAK-Gehalt ist aus gutachterlicher Sicht zu erwarten, dass bei einer „normgerechten“ Probenahme der Gehalt unter den Prüfwert nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) liegt.

3.4 Wasser

Nahe der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches ist ein ehemaliger Siefen verrohrt und nachhaltig durch Anschüttungen und die Baumschule überformt. Kurz vor der westlichen Plangebietsgrenze tritt ein Gewässer zutage und fließt in einem ausgebauten Bachbett entlang der Bundesstraße. Auch der Junkernbuschbach ist in weiten Teilen verrohrt. Im ursprünglichen Zustand floss er westlich von Junkernbusch bogenförmig Richtung Nordwesten und im Tal weiter westwärts. Der Quellbereich ist durch Ententeiche überformt und stark beeinträchtigt.

Bedeutsame Grundwasservorkommen bzw. Grundwasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das anstehende Grundwasser im Bereich der ehemaligen Siefentäler ist aufgrund der nicht vorhandenen oder nur sehr gering mächtigen lehmigen Schutzschicht im Bereich der Anschüttungen (siehe Schutzgut Boden) und der dadurch erhöhten Schadstoffmobilität potenziell gefährdet. Die Bewertung der Gefährdungsabschätzungen ergibt, dass von dem ermittelten Naphthalin Gehalt keine Gefahr für das Grundwasser ausgeht. Für den PAK-Gehalt ist aus gutachterlicher Sicht zu erwarten, dass der Gehalt unter dem Prüfwert nach BBodSchV liegt.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von festgesetzten Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsflächen.

⁶ GEOLOGISCHES BÜRO SLACH und SLACH&PARTNER: Mai 2015 bis September 2017



Abbildung 4: Plangebiet in der Uraufnahme (1836-1850)

3.5 Naturraum und Landschaftsbild; landschaftsbezogene Erholungsfunktionen

Das Plangebiet ist naturräumlich der „Lenneper Hochfläche“ zuzuordnen. Die durch Quellmulden und kleine Bäche gegliederte Hochfläche dominiert als weite, offene Landschaft das Bild, in welches sich die kleinen ländlichen Siedlungen einfügen. Die in dieser Hochfläche entspringenden Täler haben im Ursprungsbereich eine flache Muldenform, die talabwärts häufig schnell in enge Kasten­täler übergeht. Dominierende Nutzung ist Grünland, häufig findet eine Verzahnung von Hoch­fläche und Talrelief statt. Dort grenzen sehr unterschiedliche Standorte eng und vielfältig aneinan­der, vor allem Grünflächen, Waldränder und kleine Gewässer.

Das Plangebiet selbst wird ebenfalls durch die landwirtschaftliche Nutzung und eine ehemalige Baumschule/ein Gartencenter geprägt. Naturraumtypische Landschaftselemente sind Reste von Siefen im nordwestlichen Bereich des Plangebietes mit z. T. artenreichen Hochstaudenfluren, Baumreihen entlang der Bundesstraße, Säume entlang von Wegen und Flurgrenzen sowie die Orts­lage von Junkernbusch mit z.T. älterem Baumbestand.

Das Plangebiet ist Teil des Naturparks Bergisches Land. Am Rand des Ballungsraumes Rhein-Ruhr hat der Naturpark als Gebiet mit besonderer Eigenart und Schönheit der Landschaft wesent­liche Funktionen für die überregionale Erholung. Erholung wird an dieser Stelle verstanden als ru­hige, landschaftsbezogene Aktivitäten wie Wandern, spazieren gehen und Naturbeobachtung.

Die Eignung der Landschaft für die Erholungsnutzung ist u. a. abhängig von der ästhetischen Qualität der Landschaft, der Erschließung, der Lärmsituation und der Erreichbarkeit. Im Bereich der Ortschaften Heidt und Junkernbusch ist die Erholungseignung der Landschaft für die Wohnumfeld bezogene Erholung eng mit der Wohn- und Freiraumqualität verknüpft. Das Plangebiet wird als Landschaftsraum zum Wandern und spazieren gehen insbesondere von den Anwohnern genutzt.

3.6 Klima/Luft

Das Plangebiet liegt in einer ozeanisch geprägten Klimazone mit relativ geringen jährlichen Temperaturunterschieden zwischen wärmstem und kältestem Monat. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung bestimmt. Das Plangebiet liegt in einer Zone hohen Niederschlags, im Jahresmittel fallen etwa 1.000 bis 1.100 mm. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 9,4°C bei durchschnittlich 1500 Sonnenstunden pro Jahr.

Die Grünflächen tragen zur Entstehung von Frisch- und Kaltluft bei, welche während der Nacht talabwärts in Richtung Norden abfließt. Klimatische Vorrangflächen oder Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im weiteren Plangebiet nicht bekannt.

4 Ermittlung von Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe; Auswirkungen der Planung auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter

4.1 Merkmale der Planung; Inhalte des Bebauungsplans

Art und Maß der baulichen Nutzung

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.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahlen für die Gewerbeflächen werden gem. Obergrenzen der Baunutzungsver-

ordnung (BauNVO) mit 0,8 festgesetzt.

Für die Wohngebiete (WA – Allgemeines Wohngebiet) beträgt die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4. Die max. 50-%ige Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch z. B. Garagen, Stellplätze, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche und durch Nebenanlagen bis zu 0,6 ist zugelassen.

Höhen baulicher Anlagen

Da zum jetzigen Planungszeitpunkt die voraussichtlichen Geländehöhen nach dem umfangreichen flächenhaften Erdbau noch nicht feststehen, werden diese Festsetzungen im weiteren Planverfahren geprüft und ergänzt. Mit der Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse (max. II Vollgeschosse) und der max. Geschossflächenzahl von 0,8 in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 wird der örtlichen Siedlungsstruktur entsprochen.

Öffentliche Verkehrsflächen

Das geplante Gewerbegebiet wird von der B 237 von Norden mit einer neuen, leistungsfähigen Straße erschlossen. Im Bereich der neu herzustellenden Einmündung mit Vorfahrtsregelung wird eine neue Linksabbiegespur mit einer Aufstelllänge für 5 Fahrzeuge hergestellt. Die geplante Haupterschließungsstraße des Gewerbegebietes, von der Stichstraßen die jeweiligen Bauflächen erschließen, endet in einer Wendeanlage im südlichen Plangebiet vor dem Junkernweg. Mit Herstellung der B 237n ist als Option ein Anschluss dieser Straße im Süden an die B 237n langfristig möglich. Die heutige Zufahrt von der B 237n zu der Ortslage Junkernbusch wird zukünftig abgebunden. Eine Durchfahrt durch die Ortslage Junkernbusch nach Heidt wird zukünftig nicht mehr gegeben sein.

Niederschlagswasserbeseitigung

Die Entwässerungsanlagen für die Niederschlagswasserbeseitigung werden unter Berücksichtigung der vorliegenden geologischen und hydrogeologischen Bodenverhältnisse im westlichen Bereich des Plangebietes angeordnet. Vorgesehen ist die Ableitung des schwach belasteten Niederschlagswassers aus den Baugebieten in ein Retentionsbodenfilterbecken und Regenrückhaltebecken. Die unbelasteten Niederschlagswasser werden über Mulden versickert. Diese werden im Freiraum nördlich der Ortslage Heidt und südlich der B 237 vorgesehen.

<u>Größe des Plangebietes</u>	<u>230.850 m²</u>
davon:	
- Gewerbeflächen	121.780 m ²
<i>davon überbaubare Flächen (GRZ 0,8)</i>	<i>97.424 m²</i>
<i>davon Strauchpflanzungen innerhalb der Anbauverbotszone</i>	<i>6.810 m²</i>
<i>davon sonstige nicht überbaubare Flächen</i>	<i>17.546 m²</i>
- Wohnbauflächen mit Privatgrün (Bestand)	12.190 m ²
- Wohnbauflächen geplant	9.130m ²
<i>davon überbaubare Flächen (GRZ 0,4+0,2=0,6)</i>	<i>5.478 m²</i>

<i>davon Garten (40 %)</i>	<i>3.652 m²</i>	
- Verkehrsflächen, Erschließungsstraßen		23.570 m ²
<i>davon Baumpflanzungen</i>	<i>540 m²</i>	
- Fläche für Notentwässerungsmulde		1.190 m ²
- Fläche für Ver-/Entsorgungsanlagen Elektro		45 m ²
Landwirtschaftliche Flächen		7.550 m ²
- Regenrückhaltebecken (Flächen für Niederschlagswasserbeseitigung)		8.730 m ²
- Versickerungsmulden		7.750 m ²
- Anpflanzungen und Ausgleichsflächen		33.950 m ²
<i>davon kampartige Anpflanzung</i>	<i>3.500 m²</i>	
<i>davon Ausgleichsflächen Anpflanzungen</i>	<i>1.770 m²</i>	
<i>davon Ausgleichsflächen Bachoffenlegung/-renaturierung</i>	<i>5.185 m²</i>	
<i>davon Ausgleichsflächen Offenland</i>	<i>23.495 m²</i>	
- Flächen L2 und Biotoptypen ohne Maßnahmen (Landschaftsschutzgebiet 2)		4.965 m ²

4.2 Baubedingte Eingriffe

Während der Bauphase sind Beeinträchtigungen der Landschaftsfunktionen durch Erdbewegungen, Lagerung von Baumaterialien, Anlage von Baustraßen, Baustellenverkehr etc. auch außerhalb des B-Plangebietes möglich. Die Intensität und der Umfang dieser Beeinträchtigungen sind zum heutigen Zeitpunkt nur bedingt einzuschätzen. Sie sind vorübergehend und in der Regel auf die Bauphase beschränkt. Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch gezielte Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Potenzielle Schädigung angrenzender Biotope

Die Bäume und Gehölze im Plangebiet sind während der Bauzeit durch Arbeiten im Stamm- und Kronenbereich gefährdet. Die Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Schädigungen im Wurzelbereich sowie durch mechanische Verletzungen.

Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und sonstige baubedingte Emissionen

Die Wohn- und Erholungsfunktionen der angrenzenden Ortslagen Junkernbusch und Heidt können in der Zeit der Erschließungsarbeiten durch erhöhten LKW-Verkehr und den Einsatz von großen Baumaschinen durch Lärm, Staub und eine erhöhte Abgasbelastung beeinträchtigt werden.

Inanspruchnahme von Flächen für Baustraßen, Lagerplätze und Baustellenbetrieb

Für Baustraßen und Lagerplätze werden ausschließlich Flächen innerhalb des Plangebietes oder befestigte Flächen in Anspruch genommen. Ausgleichs- und Grünflächen sind hiervon ausgenommen.

Potenzielle Beeinträchtigung durch wassergefährdende Stoffe

Das Risiko des Austritts Wasser gefährdender Stoffe (Treib- und Schmierstoffe) durch Leckagen ist während der Bauzeit gegeben.

4.3 Auswirkungen auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter

4.3.1 Verlust von Lebensräumen, Wirkungen auf planungsrelevante Tierarten

Mit der Realisierung der Planung ist der Verlust von Lebensräumen und deren Lebensgemeinschaften verbunden. Für den Verlust relevante geplante Nutzungen sind Gewerbeflächen, neue Wohnbauflächen, Erschließungsstraßen, Regenrückhaltebecken und Versickerungsmulden. Betroffen sind hier in erster Linie Grünlandflächen und Acker sowie die Bereiche der aufgelassenen Baumschule.

Tabelle 3: Nachhaltige Inanspruchnahme von Biotoptypen

Code	Betroffene Biotoptypen	Umfang (m ²)
EA31 ₂	Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	65.175
EA31 ₁	Honiggraswiese, mäßig trocken bis frisch	21.320
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	18.260
HJ7	Gartencenter mit Baumschule	53.460
HH7	Gras- und Krautflur an Dämmen, Böschungen und Wegrändern	2.775
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	1.935
EA31	Fettwiese mit jungen Obstbäumen	1.955
EE5	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch	1.370
FJ2/HP7	Regenüberlaufbecken mit ausdauernder Ruderalflur	710
HP7	Artenarme Ruderalfluren	680
BB1	Gebüsche und Strauchhecken mit lebensraumtypischen Gehölzen	345
BD52	Gehölzstreifen mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	250
BD52/ BD62	Gebüsche und Strauchhecken mit lebensraumtypischen Gehölzen Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen und nicht lebensraumtypischen Gehölzen, mittleres Baumholz	230

Im Bereich der neu herzustellenden Einmündung mit Linksabbiegespur von der B 237 wurden zur Verminderung der Eingriffe in Gehölze zwei Varianten von der Stadt Hückeswagen im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßen NRW verglichen. Im Ergebnis wurde von den beiden Entscheidungsträgern die vorliegende Variante gewählt, da

1. Die vorhandene Wasserführung auf der Bergseite weiter genutzt werden kann
2. Der Anzahl nach weniger Bäume gefällt werden müssen
3. Die Kosten sind erheblich günstiger sind

Betroffen sind insgesamt 12 Alleebäume mit sehr starkem Baumholz. Der Ausgleich erfolgt, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, im Rahmen einer Ersatzpflanzung von 36 Bäumen entlang der Alleenstraße (siehe auch Punkt 7.2)

4.3.2 Versiegelung und Veränderung von Böden

Insgesamt werden bei Umsetzung der Planung ca. 12,2 ha Böden neu versiegelt. Dabei handelt es sich um ca. 8,4 ha natürliche Böden der Kategorie I (Bewertung Oberbergischer Kreis), die noch nicht anthropogen überformt bzw. beeinträchtigt sind (Kategorie 0). Eine Flächenversiegelung bedeutet eine irreversible Schädigung des Bodens. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Gefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit des Schadstoffabbaus eingebüßt.

Die vorhandenen, sich im Verlauf der Verwitterungsprozesse entwickelten Böden werden auch durch Anschüttungen und Verdichtung im Bereich von Erdarbeiten und neu entstehenden Böschungen beeinflusst. Die Standorteigenschaften und die Bodenstrukturen werden verändert oder zerstört; ihre Funktionen als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserfilter etc. werden eingeschränkt. Natürliche Braunerden, die noch nicht anthropogen überformt bzw. beeinträchtigt sind, werden insgesamt auf ca. 1,45 ha beeinträchtigt.

Tabelle 4: Versiegelung und Veränderung von Böden

Bodentyp	Flächenneuersiegelung	Anschüttung, Verdichtung
<u>Böden der Kategorie 0</u>	38.030 m ²	16.940 m ²
<u>Böden der Kategorie I</u>		
Braunerde B33	33.995 m ²	5.390 m ²
Braunerde B34	49.785 m ²	8.855 m ²
Insgesamt	121.810 m²	31.185 m²

4.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind direkt nicht betroffen. Bodenversiegelung und Bodenverdichtungen führen zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Einhergehend mit dem erhöhten Oberflächenabfluss wird die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt. Vorgesehen ist die Ableitung des schwach belasteten Niederschlagswassers aus den Baugebieten in ein Retentionsbodenfilterbecken und Regenrückhaltebecken. Die unbelasteten Niederschlagswasser werden über Mulden vor Ort versickert und so dem Grundwasser wieder zugeführt.

4.3.4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch Geländemodellierungen, die Errichtung von Gebäuden sowie neuen Erschließungsstraßen und den Verlust von Vegetation beeinträchtigt. Die Ausdehnung der visuell beeinträchtigten Flächen ist abhängig von der Höhe der vorhandenen und geplanten Gebäude und den Reliefverhältnissen.

Da zum jetzigen Planungszeitpunkt die voraussichtlichen Geländehöhen nach dem umfangreichen flächenhaften Erdbau noch nicht feststehen, werden diese Festsetzungen im weiteren Planverfahren geprüft und ergänzt. Die Aussagen über die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild werden daher ebenfalls im weiteren Planverfahren konkretisiert. Bei der Beurteilung ist weiterhin der geplante Bau der Ortsumgebung Hückeswagen (aktuell im Planfeststellungsverfahren) zu berücksichtigen.

Bei der Bewertung der Wirkungen auf das Landschaftsbild sind insbesondere folgende Kriterien relevant:

- Vorhandensein bedeutsamer Sichtbeziehungen in die umgebende Landschaft, auf markante kulturhistorisch bedeutsame Bauten bzw. besonders prägende Landschaftselemente und Kulturlandschaftsbereiche
- Vorhandensein markanter Aussichtspunkte
- Bedeutung der Landschaftsbildeinheit für die landschaftsbezogene Erholung, u.a. stille Erholung (Wandern, Naturbeobachtung)
- Vorhandensein regional und überregional bedeutsamer Wanderwege

Bedeutsame Sichtbeziehungen in die umgebende Landschaft, auf markante kulturhistorisch bedeutsame Bauten bzw. besonders prägende Landschaftselemente und Kulturlandschaftsbereiche sind nicht betroffen. Visuell wirksam ist das Vorhaben insbesondere im Bereich der Ortslagen/Siedlungen Heidt, Junkernbusch und Kammerforsterhöhe.

Besondere Bereiche für die landschaftsbezogene Erholung sowie regional und überregional bedeutsamer Wanderwege sind nicht betroffen.

Die vorgesehenen Pflanzungen sowie die Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung und ökologischen Aufwertung von Natur und Landschaft führen zu einer Verminderung der visuellen Beeinträchtigungen.

4.3.5 Auswirkungen auf kleinklimatische Verhältnisse

Der Verlust bewachsener Flächen und natürlicher Böden führt, bei gleichzeitiger Errichtung von Baukörpern, Straßen und sonstigen befestigten Flächen, zu einer Veränderung der kleinklimatischen Gegebenheiten. Durch den Verlust von Vegetationsflächen und der Wärmerückstrahlung der Gebäude ist mit einer lokal leichten Erhöhung der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Ein- und Abstrahlungsprozesse über asphaltierten und betonierte Flächen führen zu ausgeprägten Temperaturamplituden (intensivere Erwärmung und Abkühlung).

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Flächen oder Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §9(1) Nr. 25a Baugesetzbuch (BauGB)

Maßnahmen zum Anpflanzen (MA)

Zur orts- und landschaftsgerechten Neugestaltung und Eingrünung des Baugebietes werden Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen festgesetzt. Sie vermindern die Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität am Eingriffsort und übernehmen wichtige Funktionen der Freiraum- und Aufenthaltsqualität.

MA1: Pflanzung von großkronigen Laubbäumen entlang der Erschließungsstraße

Zur landschaftlichen Aufwertung und inneren Durchgrünung werden entlang der Haupteerschließungsstraße im Bereich der Stellflächen Baumpflanzungen festgesetzt. Es ist je angefangene 30 m ein großkroniger Laubbaum gemäß nachfolgender Pflanzenauswahlliste 1 in der Qualität "Hochstamm" mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm, gemessen in 1m über Grund, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Um eine gesunde Entwicklung der Straßenbäume zu gewährleisten, sind die Baumscheiben der Bäume mit einer offenen Fläche von mindestens 6 m² zu dimensionieren. Sie sind dauerhaft vor Überfahren und Betreten zu schützen.

Die Straßenbäume sind durch einen Erziehungsschnitt (Kronenbildung, Aufastung zur Erhaltung des Straßenraumprofils) als straßengeeignete Bäume zu entwickeln.

Pflanzenauswahlliste 1: Großkronige Laubbäume

<i>Einzelbäume, Hochstamm, 3 x verpflanzt, 16-18 cm Stammumfang, mit Ballen.</i>	
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

MA2: Flächendeckende Bepflanzung der Böschungen mit lebensraumtypischen Gehölzen innerhalb der Bauverbotszone 20 m

Zur landschaftlichen Einbindung der Gewerbeflächen werden die neu entstehenden Böschungen entlang der B 237 und der L68 gemäß Planeintrag flächendeckend mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzenauswahlliste 3 bepflanzt. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es müssen jedoch mindestens fünf verschiedene Arten gepflanzt werden. Der Pflanzabstand darf 1,50 m x 1,50 m nicht überschreiten. Der Anteil der Bäume wird auf mindestens 20% festgesetzt.

MA3: Pflanzung von lebensraumtypischen Sträuchern innerhalb der Bauverbotszone 20 m

Die Flächen innerhalb der Bauverbotszone werden zu 50% mit lebensraumtypischen Sträuchern

der Pflanzenauswahlliste 2 in den vorgegebenen Mindestgrößen bepflanzt. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es müssen jedoch mindestens zwei verschiedene Arten gepflanzt werden.. Der Pflanzabstand von Strauch zu Strauch darf 1,50 m Abstand nicht überschreiten. Die Pflanzung dient der landschaftlichen Einbindung und als Sichtschutz. Sie übernimmt auch allgemeine Artenschutzfunktionen.

Pflanzenauswahlliste 2: Lebensraumtypische Sträucher

<i>Sträucher: 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 communis	Wild-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus communis	Wild-Birne
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

MA4: „Kampartige“ Bepflanzung mit lebensraumtypischen Gehölzen

Die in der Karte 2 gekennzeichneten Flächen zwischen Wohnbebauung und Gewerbe werden dicht („kampartig“) mit Laubbäumen bepflanzt. Der Pflanzabstand von Baum zu Baum darf 5,0 m Abstand nicht überschreiten. Die Flächen werden mit lebensraumtypischen Sträuchern flächendeckend unterpflanzt. Der Pflanzabstand von Strauch zu Strauch darf 1,50 m nicht überschreiten. Verwendet werden dürfen nur Pflanzen der Pflanzenauswahlliste 3 in den vorgegebenen Mindestgrößen. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es müssen jedoch mindestens fünf verschiedene Arten gepflanzt werden. Die Maßnahme führt zu einer optischen Trennung von Wohnen und Gewerbe und dient der Sichtverschattung. Sie erhöht die Freiraum- und Aufenthaltsqualität und übernimmt auch allgemeine Artenschutzfunktionen.

Pflanzenauswahlliste 3: Lebensraumtypische Gehölze

<i>Bäume 1. + 2. Ordnung: Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang</i>	
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 1. + 2. Ordnung; Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang	
Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60 – 100 cm, ohne Ballen	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus communis	Wild-Apfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus communis	Wild-Birne
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

MA5: Pflanzung großkroniger Einzelbäume

Zur landschaftlichen Gestaltung und ökologischen Aufwertung werden gemäß Planeintrag im Bereich des Grünlandes großkronige Laubbäume gemäß der Pflanzenauswahlliste 1 in der Qualität „Hochstamm“ mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm, gemessen in 1m über Grund, gepflanzt und dauerhaft erhalten. Die Bäume sind mit einem Dreibock anzupfählen und gegen Verbissschäden zu sichern.

Pflegemaßnahmen für die Gehölzpflanzungen

Für die Gehölze sind für mindestens 3 Jahre Anwuchs- und Bestands Pflegemaßnahmen gem. DIN 18919 nach erfolgter Fertigstellungspflege durchzuführen. Dazu gehören insbesondere der Ersatz abgestorbener Pflanzen, das Kleinhalten von Wildkrautbewuchs (Verbot chemischer Mittel), ein differenzierter Pflegeschnitt (nicht im Sinne eines radikalen Rückschnittes) und Überprüfung der Verankerung. Pflanzenausfälle sind art- und funktionsgerecht zu ersetzen. Es ist ein Schutz vor Wildverbiß sicherzustellen.

Sämtliche Anpflanzungen sind nachhaltig zu erhalten und zu pflegen. Gegebenenfalls sind Nachbesserungen durchzuführen, um Pflanzenausfälle art- und funktionsgerecht zu ersetzen. Erst die Dauerhaftigkeit der Anpflanzungen sichert die ökologische und landschaftsgestalterische Wirksamkeit.

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

Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft (MS)

Entsprechend der gesetzlichen Verpflichtungen (vgl. § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB) ist es ein primäres Ziel, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden nachfolgende Schutz- oder Minderungsmaßnahmen vorgesehen.

MS1: Schutz von Einzelbäumen

Die im Plan gekennzeichneten Einzelbäume sind zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die bestehenden topografischen Höhen im Bereich der Traufkanten sind zu erhalten.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bäume ist während der Bauphase die strikte Einhaltung der DIN 18920: „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ geboten. Es sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Der Wurzelbereich (Traufkante) der Einzelbäume der in der Karte 2 gekennzeichneten Bäume ist mit einem mobilen Bauzaun abzugrenzen. Ist dies aufgrund der Nähe des Baufeldes nicht im vollen Umfang möglich, so sind die Stämme der Einzelbäume durch gepolsterte Baumschutzelemente zu schützen.
- Vor Beginn der Baumaßnahme sind Äste und Zweige, die sich möglicherweise im Arbeits-/Schwenkbereich der Baumaschinen befinden, fachgerecht zurück zu schneiden.

MS2: Flächenschutz

Für baubedingte Einrichtungen und Materiallagerplätze sind ausschließlich Flächen außerhalb der Flächen, die für Maßnahmen zur Anpflanzung von Gehölzen oder zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen sind, zu nutzen (Auflage an die ausführenden Baufirmen)

MS3: Schutz des Bodens

Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom September 2016; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Insbesondere darf die Verwertung bzw. Verwendung der Böden nur unter Berücksichtigung der Vorgaben des „Baugrundtechnischen Gutachtens“⁷ erfolgen.

Des Weiteren sollten folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der Grünflächen
- Sachgerechte Entsorgung des nicht mehr benötigten Aushubs

MS4: Maßnahmen zur Verminderung des Versiegelungsgrades

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sollten Stellplätze, Zufahrten und Lagerflächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen versehen werden, z.B. Betonsteinpflaster mit breiter Splitt- oder Rasenfuge, Rasenkammersteine, Schotterrasen. Dadurch würde sich der Anteil der vollständig versiegelten Flächen vermindern und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bliebe hier weitgehend erhalten.

⁷ Geologisches Büro Slach: Baugrundtechnisches Gutachten zu einer Fläche im Planbereich Junkersbusch/ Kammerforster Höhe in Hückeswagen-Junkernbusch, Wipperfürth, November 2015

MS5: Wasserschutzmaßnahmen

Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen im Erdbereich auftreten. Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers und des Siefens während der Bauphase sind durch Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

MS6: Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Gemäß der Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich die Bruten 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.

Bei einem Abbruch von bestehenden Gebäuden im Plangebiet können potenzielle Fledermausquartiere betroffen sein. Um vorsorglich etwaige Tötungen von Fledermäusen (insbesondere Zwergfledermaus) in potenziellen Sommer- oder Zwischenquartieren aber auch Winterquartieren zu vermeiden, sind vor Beginn der Bauarbeiten ein bis zwei Ein-/Ausflugskontrollen für Fledermäuse durchzuführen.

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).

Ausgleichsmaßnahmen (A)

Die bei Umsetzung des Bebauungsplans unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen. Es werden daher an dieser Stelle Maßnahmen festgelegt, die im unmittelbaren funktionalen Umfeld des westlichen Plangebietes zu einer Aufwertung des Naturhaushaltes und seiner Wirkfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere und Pflanzen) führen. Des Weiteren wird durch die vorgesehenen Maßnahmen die Qualität des Landschaftsbildes als Voraussetzung für die wohnumfeldbezogene Erholungsnutzung aufgewertet.

A1: Feldgehölzartige Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze; Einbindung der Rückhaltebecken

Zur landschaftlichen Einbindung der Regenrückhaltebecken und zum ökologischen Ausgleich werden die Flächen gemäß Planeintrag flächendeckend mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzenauswahlliste 3 in den vorgegebenen Mindestgrößen bepflanzt und dauerhaft erhalten. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es müssen jedoch mindestens fünf verschiedene Arten gepflanzt werden. Der Anteil der Bäume wird auf mindestens 20% festgesetzt. Vorhandene, lebensraumtypische Gehölze sind in die Pflanzung einzubinden.

A2: Freilegung und Renaturierung des Junkernbuschbachs

Der Junkernbuschbach soll im Zuge der Erschließung des Gewerbegebietes West III von der Quelle

bis zum jetzigen Auslauf der Verrohrung auf einer Länge von ca. 310 m offengelegt und naturnah entwickelt werden (Planeintrag Karte 2). Der Trassenverlauf folgt dem ursprünglichen Verlauf gemäß der historischen Karte (vgl. Abb. 3).

Für die Offenlegung und Gewässerentwicklung des „Junkernbuschbaches“ wurde vom Betrieb Abwasserbeseitigung der Schloss-Stadt Hückeswagen ein Genehmigungsantrag gemäß § 68 WHG gestellt (Brechtfeld und Nafe, Oktober 2017). Zum Genehmigungsantrag wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet (Planungsgruppe Grüner Winkel, Dezember 2017). Die wesentlichen Inhalte der landschaftsplanerischen Ziele und Maßnahmen werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt:

Die relevante Gewässertrasse hat eine Länge von ca. 310 m. Der Gewässerverlauf wird dabei als offenes Profil geplant. Die ökologische Durchgängigkeit für wandernde Fließgewässerorganismen sowie die Gewährleistung des Sedimenttransportes im Gewässer wird durch einen barrierefreien Sohlverlauf und durch ein maximales Sohlgefälle von 6,3 % gewährleistet. Im Bereich des neuen Gerinnes wird, soweit möglich, gesichertes Sohlsubstrat aus anderen Maßnahmen eingebracht. Das Aufbringen scharfkantigen, ungeschliffenen Materials ist unbedingt zu vermeiden.

Die Quellmulde des Junkernbuschbaches im Bereich der beiden Teiche, die mit lebensraumtypischen und nicht lebensraumtypischen Gehölzen bewachsen sind, ist Bestandteil der Bachrenaturierung. Hier wird die Durchgängigkeit des Fließgewässers durch Entfernung der Dämme zwischen den Teichen wiederhergestellt. Der Siefen soll sich ansonsten selbstständig in seinen neuen Verlauf einfinden. Die ehemaligen Teichflächen werden der natürlichen Begrünung überlassen. Nicht lebensraumtypische Fichten innerhalb des Gehölzstreifens werden entnommen.

Für die Gestaltung findet die „Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen“ („Blaue Richtlinie“) Anwendung.

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Ufer werden flächendeckend mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzenauswahlliste 4 in den vorgegebenen Mindestgrößen bepflanzt und dauerhaft erhalten. Auf die Einbringung von Eschen (*Fraxinus excelsior*) wird aufgrund der aktuellen Pilzerkrankung bei Eschen verzichtet. Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Herkunftsgebiet des Naturraumes Westdeutsches Bergland, Höhenlage unter 400 m, zu verwenden. Der Pflanzabstand von Strauch zu Strauch darf 1,50 m Abstand nicht überschreiten. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es müssen jedoch mindestens fünf verschiedene Arten gepflanzt werden.

Pflanzenauswahlliste 4: Lebensraumtypische Gehölze entlang des Junkernbuschbaches

Bäume als Heister, 2 x verpflanzt, 150 - 200 cm ohne Ballen	
Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60-100 cm, ohne Ballen	
Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen

Bäume als Heister, 2 x verpflanzt, 150 - 200 cm ohne Ballen	
Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60-100 cm, ohne Ballen	
Frangula alnus	Faulbaum
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix x rubens	Rötliche Weide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

A3: Erhalt und Gliederung von Offenland

Die typische Kulturlandschaft soll in dem Bereich des Offenlandes durch eine extensive Grünlandnutzung erhalten und entwickelt werden. Besondere typische Landschaftselemente werden hierbei aufgenommen und ergänzt. Entlang der südlichen Hangkante (vgl. A32) wird ein ca. 1,0 m breiter und unbefestigter Trampelpfad angelegt. Ziel ist die Lenkung der Wohnumfeld bezogenen Erholung im Raum als Rundweg. Es werden folgende Teilmaßnahmen festgesetzt:

A31: Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese

Das Grünland westlich der Ortslage Junkernbusch wird relativ intensiv bewirtschaftet. Der Grünlandstandort besitzt ein hohes Aufwertungspotenzial. Die Wiese wird durch nachfolgend aufgeführte Bewirtschaftungsauflagen extensiviert. Ziel ist die Entwicklung einer **Glatthaferwiese** mit hoher Artenvielfalt und Kleinstrukturen.

Bewirtschaftungsauflagen gemäß Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz⁸ (naturschutzgerechte Bewirtschaftung (hier Mahdnutzung) von Grünland)

- zweischürige Mahd pro Jahr⁹, die 1. Mahd muss jährlich in der Zeit vom 15.06. bis 01.09. erfolgen, danach ist eine weitere Mahd möglich
- das Mähgut ist zu entfernen bzw. möglichst zu nutzen
- keine Düngung mit chemisch-synthetischen Düngern, keine Gülle, Jauche oder Mist
- Pflegemaßnahmen (z. B. Abschleppen, Nachmahd) sind i. d. Zeit vom 01.04. bis 15.06. nicht erlaubt
- keine chemisch-synthetischen Pflanzenbehandlungsmittel
- kein Grünlandumbruch
- keine Ab- bzw. Zwischenlagerung von z. B. Düngemitteln (Mist, Kalk o.ä.) oder org. Abfall (Schnittgut, altes Heu/Silage o.ä.)

A32: Ergänzung vorhandener Strauch- und Krautsäume

Die z. T. schon vorhandenen Strauch- und Krautsäume entlang der südlichen Hangkante werden gemäß Planeintrag der Karte 2 mit Blütensträuchern der Pflanzenauswahlliste 5 in den vorgegebenen Mindestgrößen bepflanzt und dauerhaft erhalten.

⁸ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW 2008

⁹ Kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf eine einschürige Mahd reduziert werden, wenn die Fläche ausgemagert ist.

Pflanzenauswahlliste 5: Blütensträucher

<i>Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60 – 100 cm, ohne Ballen</i>	
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus communis	Wild-Apfel
Rosa arvensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose

Den Sträuchern vorgelagert ist gemäß Planeintrag der Karte 2 ein Gras- und Krautsaum. Dieser ist durch 1malige Mahd im Jahr (ab 15. September) sowie Abtransport und landwirtschaftliche Nutzung (z.B. als Einstreu) des Mähgutes zu entwickeln.

A33: Belassen der natürlichen Sukzession

Die Flächen südlich des vorhandenen Landschaftsschutzgebietes 2 (Siefen mit Feuchtbrache) werden aktuell bereits nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Sie werden weiterhin der natürlichen Sukzession und somit der Gehölzentwicklung (Gebüsche und Vorwald) überlassen. Dies führt zu einer Abschirmung und Pufferung des geschützten Bachtals gegenüber dem Offenland.

Pflege der Versickerungsmulden

Die Versickerungsmulden werden 1 Mal pro Jahr (ab 15. September) gemäht. Das Mähgut wird abtransportiert und ist landwirtschaftlich (z.B. als Einstreu) zu nutzen.

Pflege der Gehölzflächen A1 „Feldgehölz“ und A2 „Ufergehölze“

Die Gehölzpflanzungen sollten nach Abschluss der Fertigstellungspflege im zeitlichen Abstand von 15 Jahren abschnittsweise ausgelichtet und "Auf-den-Stock-gesetzt" werden, damit sich Gehölzabschnitte unterschiedlicher Höhen- und Altersstruktur entwickeln können (Erhöhung der Strukturvielfalt). Das bei der Pflege anfallende Schnittgut und Totholz wird innerhalb der Anpflanzung abgelagert. In jedem Falle sollen morsches Totholz und Baumhöhlen mit zunehmendem Alter der Laubbäume als Lebensraum für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter sowie für Insektenarten unbedingt erhalten werden.

6 Bilanzierung, notwendiger Umfang landschaftspflegerischer Maßnahmen

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 Umfanges landschaftspflegerischer Maßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in das Biotoppotenzial erfolgt auf Grundlage des Verfahrens zur Überprüfung des Min-

destumfanges von Ausgleichsmaßnahmen in die Biotopfunktionen gemäß Froelich + Sporbeck¹⁰.

Ermittlung des Ausgangszustandes

Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangszustandes wird der Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert.

Tabelle 5: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Ausgangszustand

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
BD52	Gehölzstreifen mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	4	3	3	3	3	2	18	260	4.680
BD52/ BD62	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen und nicht lebensraumtypischen Gehölzen, mittleres Baumholz	3	3	3	3	3	1	16	2.005	32.080
BF33	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit mittlerem bis starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	16	150	2.400
BB1	Gebüsche und Strauchhecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen	2	2	2	3	3	1	13	820	10.660
FF3	Stauteich, eutroph	1	1	2	1	2	1	8	480	3.840
FJ2/ HP7	Regenüberlaufbecken mit ausdauernder Ruderalflur	1	1	1	2	2	1	8	710	5.680
EA3	Fettwiese, Neueinsaat	2	1	1	1	2	1	8	3.310	26.480
EA31	Fettwiese mit jungen Obstbäumen	2	2	2	3	2	1	12	1.955	23.460
EA31 ₁	Honiggraswiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	48.490	484.900
EA31 ₂	Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10	68.730	687.300
EE5	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch	3	2	3	3	3	3	17	3.380	57.460
HJ7	Gartencenter mit Baumschule	1	1	1	2	2	2	9	53.460	481.140
HA0	Acker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	6	18.260	109.560

¹⁰ FROELICH + SPORBECK (1991): „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ im Auftrag des Landschaftsverbandes Rheinland

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
HH7	Gras- und Krautflur an Dämmen, Böschungen und Wegrändern	3	2	1	3	2	1	12	3.950	47.400
HP7	Artenarme Ruderalfluren	3	1	2	3	3	1	13	1.340	17.420
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	1	1	1	1	1	1	6	1.6555	9.930
HY1	Straße, asphaltiert	0	0	0	0	0	0	0	4.390	0
HY2	Platz, geschottert	1	0	0	0	1	1	3	350	1.050
	Wohnbebauung, Gärten mit wenig Gehölzen (ohne neue Festsetzungen)								4.540	ohne Wertung
	Wohnbebauung, Gärten mit größerem Gehölzbestand (ohne neue Festsetzungen)								7.650	ohne Wertung
	Biotoptypen ohne Maßnahmen (Landschaftsschutzgebiet 2)								4.965	ohne Wertung
Gesamt									230.850	2.005.440

Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes im Ausgangszustand umfasst im Ausgangszustand 2.005.440 ökologische Wertpunkte.

6.2 Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung

Dem Ausgangszustand/Eingriffswert gegenübergestellt wird die ökologische Wertigkeit der jeweiligen Biotoptypen/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/Biotoptypen wird der Biotopwert mit den jeweiligen Flächenanteilen multipliziert.

Tabelle 6: Ermittlung der ökologischen Wertigkeit gemäß Planung

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
	Gewerbefläche (GRZ 0,8)	0	0	0	0	0	0	0	97.424	0
BF33	Einzelbaum, lebensraumtypisch mit mittlerem bis starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	16	150	2.400
BF32	Einzelbäume, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (MA1)	2	3	2	3	2	1	13	540	7.020
BD72	Gehölzstreifen, lebensraumtypische Arten auf Böschungen (MA2)	3	3	2	3	2	2	15	5.530	82.950
BB1	Sträucher, lebensraumtypisch (MA3)	3	2	2	3	3	1	14	1.280	17.920
HM51	Abstandsgrün innerhalb des Gewerbegebietes	1	1	1	1	1	1	6	17.496	104.976
	Fläche für Notentwässerungsmulde	1	1	1	1	1	1	6	1.190	7.140
HY1	Verkehrsflächen, Erschließungsstraßen, Versorgung Elektro	0	0	0	0	0	0	0	22.975	0
	Wohnbauflächen mit Gärten ohne bzw. mit Gehölzen (Bestand)								12.190	
	Wohnbauflächen neu (GRZ 0,6 incl. Nebenanlagen)	0	0	0	0	0	0	0	5.478	0
HJ5	Privatgarten (0,4)	1	1	1	1	1	1	6	3.652	21.912
EA31	Landwirtschaftliche Flächen, Intensiv-Grünland	2	1	1	3	2	1	10	7.550	75.500
	Regenrückhalte-/ Retentionsbodenfilterbecken	1	1	1	1	1	1	6	8.730	52.380
BA12	Kampartige Bepflanzung und Unterpflanzung mit Sträuchern (MA4)	4	3	3	3	4	2	19	3.500	66.500
BF32	Einzelbäume, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (MA5)	2	3	2	3	2	1	13	210	2.730
BA12	Feldgehölzartige Pflanzung (A1)	4	3	3	3	4	2	19	1.560	29.640
FR32/ BE3	Gebirgsbach, eutroph, schwach ausgebaut/ Bachauengehölze; lebensraumtypisch (A2)	Bewertung gem. Antrag zur Offenlegung, Bilanzierung „Blau“							5.185	119.175

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Diversität	Häufigkeit	Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Ökologischer Wert (Fläche x Wert)
EA1; HP7; BB1	Artenreiches Extensivgrünland mit Gras- und Krautsäumen und blü- tenreichen Saumgehölzen (A3)	3	2	3	3	3	3	17	23.495	399.415
HP7	Versickerungsmulden	2	1	2	3	3	1	12	7.750	93.000
	Biotoptypen ohne Maßnahmen (Landschaftsschutzgebiet 2)								4.965	
Gesamt									230.850	1.082.658

Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes gemäß Planung umfasst 1.082.658 Wertpunkte.

Ökologische Wertigkeit Planung	1.082.658 ÖW
Ökologische Wertigkeit Ausgangszustand	- 2.005.440 ÖW
Bilanz (Planung - Ausgangszustand)	- 922.782 ÖW

Die Bilanzierung zeigt, dass nach Umsetzung der Planung in der Bilanz für das Biotoppotenzial ein negativer Wert von 922.782 ökologischen Wertpunkten (ÖW) verbleibt.

6.3 Ermittlung des Eingriffswertes 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. Die Bewertung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgen gemäß den Bewertungsgrundsätzen für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises. Im Plangebiet sind Böden der Kategorie I (Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt) gemäß der Einteilung des Oberbergischen Kreises betroffen.

Ausgleichsforderungen

Tabelle 7: Ausgleichsbedarf für Eingriffe in das Bodenpotenzial

Betroffene Böden	Art des Eingriffs	Eingriffsrelevant (m ²)	Ausgleichsverpflichtung
Braunerde B33 und Braunerden B34	Flächenneuversiegelung	83.780	1 : 0,5 = 41.890 m ²
<u>Böden der Kategorie I</u>	Überformung	14.245	1 : 0,3 = 4.274 m ²
Summe			46.064 m²

Es besteht ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden von 46.064 m². Zur „Umrechnung“ der notwendigen Fläche (m²) für die Kompensation „Boden“ wird gemäß dem Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises ein Faktor von 4 Biotopwerten angesetzt.

Bei einem Bedarf von 46.064 m² entspricht dies $(46.064 \times 4) = -184.256$ ökologischen Wertpunkten.

6.4 Bilanzierung; Gesamtbedarf Kompensation

Biotoppotenzial	- 922.782 ÖW
<u>Kompensationsforderung Boden</u>	<u>- 184.256 ÖW</u>
Bilanz	- 1.107.038 ÖW

Die Bilanzierung zeigt, dass für die unvermeidbaren Eingriffe durch das Planvorhaben nach Umsetzung der Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet ein Defizit von 1.107.038 ökologischen Wertpunkten verbleibt.

7 Kompensation außerhalb des Plangebietes

Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Umsetzung der Planung zu erwarten sind, können im Bebauungsplangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden. Die Kompensation der nicht ausgleichbaren Eingriffe erfolgt an dieser Stelle außerhalb des Plangebietes.

7.1 Ausgleichs-und Ersatzmaßnahmen im Stadtgebiet der Schloss-Stadt Hückeswagen

Die Zuordnung des Ausgleichsbedarfs von insgesamt 1.107.038 ökologischen Wertpunkten erfolgt im Stadtgebiet der Schloss-Stadt Hückeswagen auf der Grundlage des von der Planungsgruppe Grüner Winkel erarbeiteten Kompensationsflächenpools für die Stadt aus dem Jahr 2003. Die Ermittlung geeigneter Flächen und die damit verbundene Gesprächsführung mit den Landbewirtschaftern sowie die Planung und Organisation der Umsetzung einschließlich Bauleitung und Monitoring der Maßnahmen gibt die Stadt als Auftrag an die Bergische Agentur für Kulturlandschaft

gmbH weiter. Die Stadt hat den aktuellen Stand der Flächenakquisition mindestens ein Jahr nach Fristbeginn sowie bei Fristablauf (3 Monate nach Satzungsbeschluss beginnt eine „Drei-Jahre-Frist“) dem Oberbergischen Kreis in schriftlicher Form rechnerisch und lagemäßig in entsprechenden Karten nachzuweisen. Die Ausgleichsmaßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag vom 02.03.2018 zwischen der Schloss-Stadt Hückeswagen und dem Oberbergischen Kreis (OBK) gem. § 1a Abs. 3 S.4, 1. Alt. BauGB gesichert.

7.2 Ersatzpflanzung Alleenstraße

Als Ersatz für den Verlust von 12 Alleebäumen im Bereich der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet wird die Pflanzung von 36 Spitz-Ahornen (*Acer platanoides*) (Stammumfang: 25-30 cm, Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, 4xv, Drahtballen) festgelegt. Da die Ersatzpflanzung auf Hückeswagener Stadtgebiet nicht möglich ist, wird die Pflanzung im weiteren Verlauf der B 237 auf Remscheider Stadtgebiet erfolgen. Die Festlegung der Baumstandorte wurde mit dem Landesbetrieb Straßen NRW vor Ort zwischen der Hofschaft Karlsruhe und einer Ackerparzelle östlich von Bornefeld vorabgestimmt. Die Neupflanzung ist als Ergänzung der Altbäume beidseitig der B 237 geplant.

Es ist vorgesehen, die Baumpflanzungen über einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Schloss-Stadt Hückeswagen und dem Landesbetrieb Straßen NRW zu sichern.

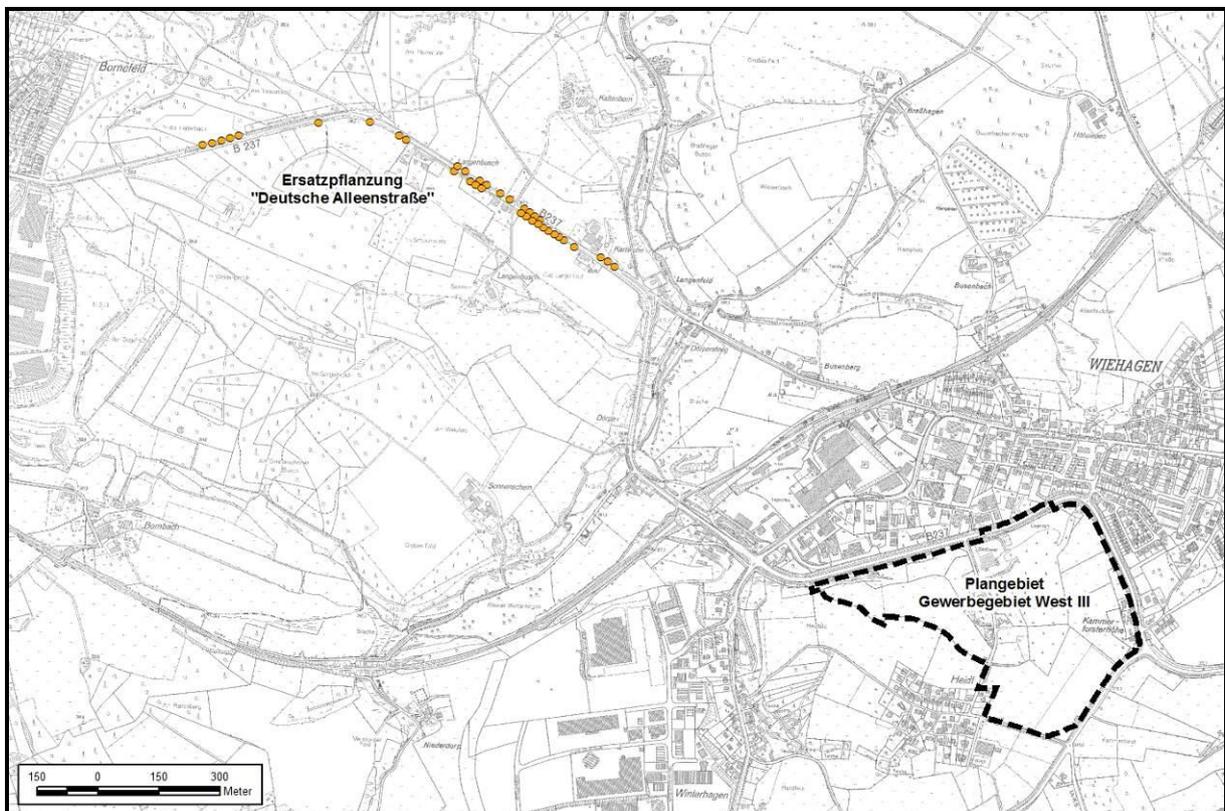


Abbildung 5: Lage der Ersatzpflanzung „Alleenstraße“

8 Kostenschätzung

Maßnahme	Menge	Leistung/Kurzbeschreibung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
MA1: Pflanzung von Einzelbäumen entlang der Erschließungsstraßen	18	Stück Laubbäume H. 3 x verpflanzt m.B., 16 – 18 cm, Pflanzen liefern, Pflanzgruben herstellen und pflanzen, mit stabilem Baumgerüst anpfählen, Bestandspflege	350,00	6.300,00
MA2: Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze im Böschungsbereich	5.530	m ² Gehölzpflanzung; Heister und Sträucher pflanzen; Pflanzen liefern und pflanzen, Bestandspflege	8,00	44.240,00
MA3: Pflanzung von Sträuchern	1.280	m ² Strauchpflanzung; Pflanzen liefern, pflanzen, Bestandspflege	6,00	7.680,00
MA4: Kampartige Bepflanzung und Unterpflanzung mit Sträuchern	3.500	m ² Gehölzpflanzung; Laubbäume H. 2 x verpflanzt m.B., 12 – 14 cm und Sträucher pflanzen; Pflanzen liefern, Pflanzgruben für Bäume herstellen und pflanzen, Bestandspflege	15,00	52.500,00
MA5: Pflanzung großkroniger Einzelbäume	7	Stück Laubbäume H. 3 x verpflanzt m.B., 16 – 18 cm, Pflanzen liefern, Pflanzgruben herstellen und pflanzen, mit stabilem Baumgerüst anpfählen, Bestandspflege	350,00	2.450,00
MS1: Einzelbaumschutz	3	Stück Einzelbäume mit gepolsterten Bauelementen ummanteln und schützen	55,00	165,00
A1: Feldgehölzartige Pflanzung	1.560	m ² Gehölzpflanzung; Laubbäume H. 2 x verpflanzt m.B., 12 – 14 cm und Sträucher pflanzen; Pflanzen liefern, Pflanzgruben für Bäume herstellen und pflanzen, Bestandspflege	15,00	23.400,00
A2: Offenlegung und Renaturierung des Junkernbuschbachs	310	lfdm Bachrenaturierung, Freilegung, Bepflanzung der Ufer, Beseitigung von Dämmen, Entnahme von Fichten	pauschal	120.000,00
A3: Erhalt und Gliederung von Offenland	1,6439	ha extensive Grünlandnutzung, zweischürige Mahd	450,00/ha/ Jahr x 30	739,76 x 30= 22.193,00

Bebauungsplan Nr. 76 „Gewerbegebiet West III“ Schloss-Stadt Hückeswagen,
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Maßnahme	Menge	Leistung/Kurzbeschreibung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
A3: Strauchpflanzung	4.436	m ² Strauchpflanzung; Pflanzen liefern, pflanzen, Bestandspflege	6,00	26.616,00
Summe (brutto)				305.544,00
Kompensation außerhalb des Plangebietes				
Bereitstellung von ökologischen Wertpunkten	1.107.038	Durchführung und langfristige Pflege von Maßnahmen im Rahmen des „Ökokontos“ der Schloss-Stadt Hückeswagen	0,80	885.630,40
Alleebäume Deutsche Alleestraße	36	Stammumfang: 25-30 cm, Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, 4xv, Drahtballen pflanzen, Pflanzen liefern, Pflanzgruben herstellen, Kabelschutzmaßnahmen, pflanzen, mit stabilem Baumgerüst anpfählen, Pflegemaßnahmen	1.500,00	54.000,00
Summe				939.630,40



Nümbrecht, 12. März 2018

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