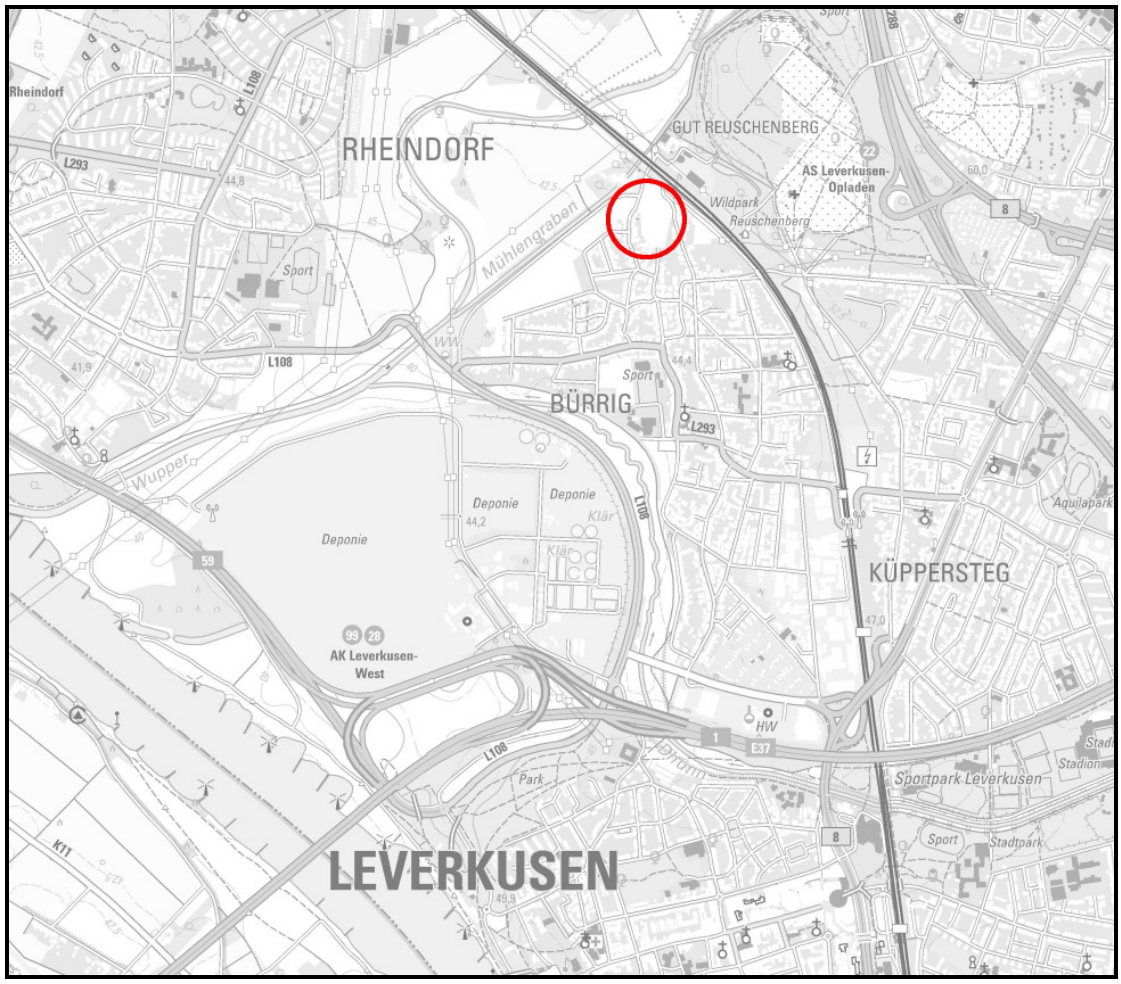
Anlage 7

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig-Alte Garten“ Stadt Leverkusen



Auftraggeber: Stadtplanung Zimmermann
Linzer Straße 31
50939 Köln

Bearbeitung: Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landespflege
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, 14. Juni 2016

Inhalt

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung 1

2 Schutzgebiete und Flächen mit Vorrangfunktionen 2

3 Ermittlung und Bewertung der relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale 4

3.1 Biotoppotenzial; Schutzgut Tiere und Pflanzen 4

3.1.1 Reale Flächennutzung; Biotoptypen 4

3.1.2 Bewertung des Biotoppotenzials 7

3.1.3 Tierwelt; artenschutzrechtliche Belange 8

3.2 Schutzgut Boden 9

3.3 Schutzgut Wasser 11

3.4 Landschaft/ Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsfunktionen 12

3.5 Schutzgut Klima/Luft 12

3.6 Kultur- und Sachgüter 13

4 Ermittlung von Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe; Auswirkungen des BP 165/II auf die Landschaftspotenziale/ Schutzgüter 13

4.1 Merkmale der Planung; Inhalte des Bebauungsplans 13

4.2 Auswirkungen der Planung 13

4.2.1 Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter 14

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen 16

5.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9(1) Nr. 20 Baugesetzbuch (BauGB) 16

5.2 Flächen oder Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §9(1) Nr. 25a Baugesetzbuch (BauGB) 20

6 Bilanzierung und Wertung 21

7 Kostenschätzung 23

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Landschaftsplan der Stadt Leverkusen (Vorentwurf 2012); Vorrangflächen 3
Abbildung 2: Zufahrt zum Bebauungsplangebiet von der Straße „Alte Garten“ (11. 12. 2015) 5
Abbildung 3: Ende Zufahrtsbereich zum Bebauungsplangebiet (09. 01. 2016) 6
Abbildung 4: Teilbereich der Brache mit vergreisten Obstbäumen (05. 05. 2015) 7
Abbildung 5: Teilbereich mit abgängigen Obstbäumen und Haselgebüsch (05. 05. 2015) 7
Abbildung 6: Böden im Bebauungsplangebiet (Quelle: Geologischer Dienst NRW).....10

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Ausgangszustand und Bewertung der Biotopfunktion des Plangebietes des BP Nr. 165/II...8
Tab. 2: Bewertung gemäß der Festsetzungen des BP Nr. 165/II 21

Anlagen

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

- Pflanzschema A1
- Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung - vertiefende Untersuchung Vögel (Eulen) und Fledermäuse (Dr. Ralph Schöpwinkel, Diplom-Biologe, 04. Juni 2014)
- Vertiefende Untersuchung Avifauna (Dr. Ralph Schöpwinkel, Diplom-Biologe, 29. Juli 2015)

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Leverkusen verfolgt das Ziel, vor dem Hintergrund einer bestehenden Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken und dem für die Stadt prognostizierten Bedarf an Wohnbauflächen weitere Flächenpotenziale zur Entwicklung von Wohnbebauung im Stadtgebiet bereit zu stellen. Bereits in der Vergangenheit bestand die Überlegung, die landwirtschaftlich genutzten Flächen im rückwärtigen Bereich östlich der Straße „Alte Garten“ der wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Aufgrund fehlender Grundstücksverfügbarkeit kommt allerdings eine vollständige Bebauung der Flächen im rückwärtigen Bereich zwischen der Straße „Alte Garten“ und der Straße „Im Mühlenfeld“ zurzeit nicht in Frage. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 165/II „Bürrig-Alte Garten“ umfasst daher den westlichen Grundstücksbereich mit einer Fläche von ca. 0,56 ha für Erschließung und Bebauung und nördlich angrenzend Ausgleichsflächen im Umfang von ca. 0,45 ha.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (Stand: 2006) ist das Plangebiet als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen ist das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche (W) dargestellt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 165/II „Bürrig-Alte Garten“ sind bei dessen Realisierung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft im Allgemeinen führen können. Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung des Bebauungsplanes angemessen zu berücksichtigen.

Diese Pflichten werden durch den vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag wahrgenommen. Er beinhaltet alle Informationen, die zur Beurteilung des Eingriffs und der Kompensation erforderlich sind. Diese sind Voraussetzung für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landespflege im Rahmen der Gesamtabwägung des Bebauungsplanes nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Der landschaftspflegerische Fachbeitrag 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 einer landschaftsgerechten Neugestaltung und landschaftlichen Einbindung
- Überprüfung des Mindestumfanges notwendiger landschaftspflegerischer Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

Sofern durch die Aufstellung und Realisierung des Bebauungsplanes „planungsrelevante Arten“[1] eingriffsrelevant betroffen sein können, ergibt sich gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung.

Die Artenschutzprüfung (Stufe I: Vorprüfung; vertiefende Untersuchung Vögel (Eulen) und Fledermäuse) wurde durch den Biologen Herr Dr. Schöpwinkel im Juni 2014 vorgelegt. Im Juli 2015 wurde ergänzend durch den Biologen Herr Dr. Schöpwinkel eine vertiefende Untersuchung zur Avifauna vorgelegt. Beide Untersuchungen sind als Anlagen dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag beigefügt.

2 Schutzgebiete und Flächen mit Vorrangfunktionen

Landschaftsplan Stadt Leverkusen

Im rechtswirksamen Landschaftsplan der Stadt Leverkusen ist das Plangebiet ausgenommen. Zurzeit befindet sich der Landschaftsplan in der Neuaufstellung. Im Entwurf (Stand: 2012) ist das Plangebiet ebenfalls nicht als Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches dargestellt.

Landschaftsschutzgebiet

Das Offenland unmittelbar nördlich des Bebauungsplangebietes ist im Gegensatz zum aktuell noch rechtsgültigen Landschaftsplan im Entwurf jetzt als Landschaftsschutzgebiet (LSG-Nr. 2.2.4 „Unteres Tal der Wupper“ (vgl. Abb. 1 und Karte 1) festgesetzt.
Das Landschaftsschutzgebiet umfasst neben dem Tal der Wupper auch die im weiteren Einzugsbereich der Wupper gelegenen Agrarflächen. Zur Erreichung des Schutzzweckes gilt zusätzlich zu den allgemeinen Geboten für den Offenlandbereich nördlich des Bebauungsplangebietes der Erhalt von Obstwiesen und -weiden. Aktuell sind in diesem Bereich keine Obstwiesen/-weiden vorhanden.

Im Entwurf des Landschaftsplanes (2012) ist als Entwicklungsziel für den Bereich nördlich des Bebauungsplangebietes die „Erhaltung und Entwicklung von naturverträglichen, siedlungsnahen Erholungsräumen“ festgelegt (Entwicklungsziel EZ 1.4). Dieses Entwicklungsziel gilt für überwiegend durch Freizeitnutzung geprägte, siedlungsnahe Freiräume.
Das Entwicklungsziel bedeutet insbesondere:

- den Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen zur nachhaltigen Nutzung des Naturgutes Boden durch gelenkte Freizeit- und Erholungsnutzung,
- die Erhaltung und Entwicklung von Biotopstrukturen (Komplexe aus Grünland, Wald, Gebüsch und Agrarlandschaft),
- die Erhaltung und Wiederherstellung von Obstwiesen und -weiden als Lebensraum gefährdeter Arten sowie als typisches Element bäuerlicher Kulturlandschaft.

[1] In NRW planungsrelevante Arten: FFH-Anhang IV-Arten der Richtlinie 92/43/ EWG: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und die europäischen Vogelarten entsprechend der Auswahlbewertung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz – LANUV

Natura 2000-Gebiet (FFH- und Vogelschutzgebiet)

Im direkten räumlichen Umfeld des Plangebietes liegt kein FFH- und Vogelschutzgebiet bzw. Natura 2000-Gebiet. In ca. 480 m Entfernung verläuft im Nordwesten die Wupper, die als Natura 2000-Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ ausgewiesen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen der relevanten Schutz- und Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes durch die Aufstellung und Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 165/II sind nicht erkennbar und auch nicht zu erwarten.

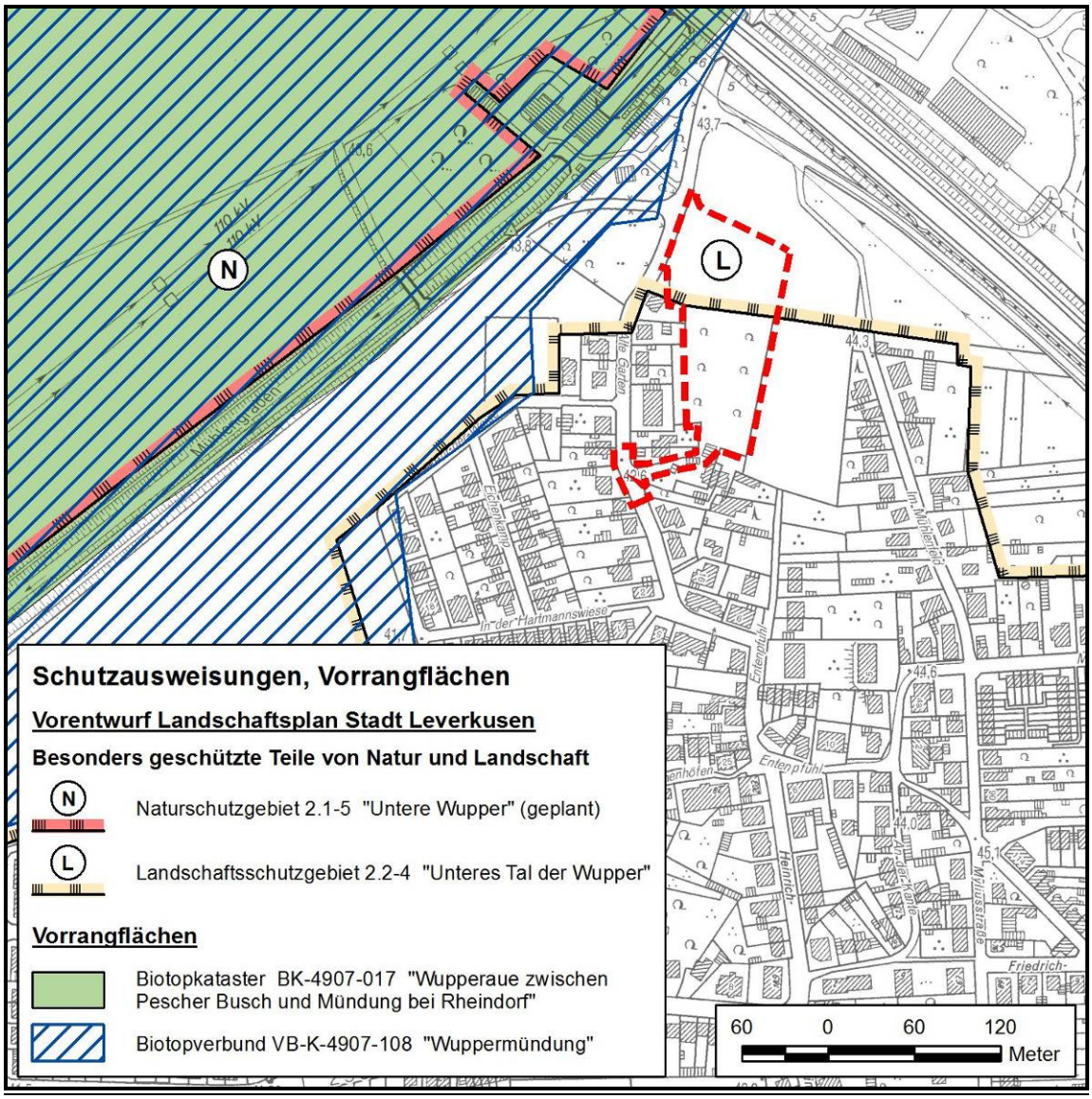


Abbildung 1: Landschaftsplan der Stadt Leverkusen (Vorentwurf 2012); Vorrangflächen

Naturschutzgebiet

Nordwestlich des Bebauungsplangebietes befindet sich in ca. 120 m Entfernung im Entwurf des Landschaftsplanes die geplante südliche Grenze des Naturschutzgebietes „Untere Wupper“ (NSG-Nr. 2.1.5). Die Festsetzung als Naturschutzgebiet soll gemäß § 23 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG insbesondere - wegen der Bedeutung des Gebietes für die Errichtung eines zusammen-

hängenden ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete in Europa (Natura 2000) erfolgen. Es handelt sich um ein komplexes Gebiet mit verschiedenen Gehölzen, Ackerflächen, und Grünlandbereichen in der Wupperaue.

Besonders geschützte Flächen gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 62 Landschaftsgesetz NRW
Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 62 Landschaftsgesetz NRW sind im engeren Umfeld des Bebauungsplangebietes nicht ausgewiesen.

Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster NRW
Entsprechend der im Landschaftsgesetz NRW formulierten Ziele zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt sind die in Nordrhein-Westfalen bedeutsamen und schutzwürdigen Lebensräume kartiert worden. Diese in der Biotopkartierung NRW erfassten Bereiche sind aufgrund ihrer biologischen und strukturellen Vielfalt und ihrer Funktionen als Trittsteine eines landesweiten Biotopverbundsystems Vorrangflächen des Naturschutzes.
Im Bebauungsplangebiet sind keine schutzwürdigen Biotope erfasst worden. Die Wupperaue nordwestlich des Plangebietes ist im Biotopkataster als BK-4907-017 „Wupperaue zwischen Pescher Busch und Mündung bei Rheindorf“ erfasst.

Biotopverbundflächen NRW
„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, um langfristig überlebensfähige Populationsgrößen zu gewährleisten. Ein ganz wesentlicher Aspekt ist dabei die Aufhebung und Minimierung anthropogener, in populationsökologischer Sicht isolierender (verinselnder) Eingriffe“ (LANUV 2012).

Das Bebauungsplangebiet ist kein Bestandteil des lokalen, regionalen bzw. landesweiten Biotopverbundsystems. Die Wupperaue nordwestlich des Plangebietes ist Bestandteil des Biotopverbundsystems VB-K-4907-108 „Wuppermündung“.

3 Ermittlung und Bewertung der relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale

3.1 Biotoppotenzial; Schutzgut Tiere und Pflanzen

3.1.1 Reale Flächennutzung; Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen und Flächennutzung innerhalb des Plangebiets erfolgte einerseits im Rahmen der faunistischen Begutachtungen des Plangebiets und Umfeldes im März 2014 (07.03.2014) und Mai 2014 (20.05.2014) sowie andererseits im Rahmen der weitergehenden

faunistischen Untersuchungen im Mai und Juni 2015. Im Dezember 2015 und Anfang Januar 2016 wurden zwei weitere Begehungen zur Erfassung der aktuellen Biotoptypen- und Nutzungsstrukturen durchgeführt. Erfasst wurden die Biotoptypen im geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes und die westlich, nördlich, östlich und südlich unmittelbar angrenzenden Flächennutzungen (siehe Karte 1 „Ausgangszustand“). Die Zuordnung, Bezeichnung und ökologische Bewertung der erfassten Nutzungen und Biotoptypen erfolgt auf Grundlage der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, März 2008). Folgende Biotoptypen kommen im Bebauungsplangebiet und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen vor (vgl. Karte 1).

Versiegelte Fläche; Wohnstraße (Nr. 1.1)
In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine 387 m² große Fläche der Erschließungsstraße „Alte Garten“ einbezogen. Die Straße ist asphaltiert.

Abbildung 2: Zufahrt zum Bebauungsplangebiet von der Straße „Alte Garten“ (11. 12. 2015)

Unversiegelte Fläche; Zufahrt und tlw. mit Boden angefüllte Flächen (Nr. 1.3)
Die geplante Zufahrt zum Plangebiet von der Straße „Alte Garten“ aus ist mit Ausnahme eines schmalen Streifens mit Trittrasenvegetation unversiegelt. Am Ende der Zufahrt ist eine Teilfläche mit Bodenaushubmaterial angefüllt worden (s. Abb. 2 und Abb. 3).

Intensivweide, artenarm (Nr. 3.4-1)
Die sich im nördlichen Plangebiet erstreckende Pferdeweide ist artenarm. Dominant ist das Weidelgras und Weißklee. Insbesondere in den Herbst-, Winter- und frühen Frühjahrsmonaten ist das Grünland durch Trittbelastung deutlich geschädigt.

Intensivweide/Pferdekoppel (Nr. 3.4-2)
Ein Teilbereich der Intensivweide ist als Pferdekoppel abgetrennt. Außerhalb der Vegetationsperiode ist der Bereich nahezu ohne Vegetation.

Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (Nr. 4.3)

Um das Plangebiet erstrecken sich im Westen, und Süden private Grünflächen der angrenzenden Einfamilienhausbebauung mit Zierpflanzenbeeten und Scherrasen sowie v. a. im westlichen Bereich mit einzelnen, z. T. auch älteren Laub- und Nadelgehölzen (Baum- und Strauchpflanzungen). Die Scherrasenflächen sind durch die häufige Mahd überwiegend artenarm (Süßgräser, Weißklee (Trifolium repens).

Abbildung 3: Ende Zufahrtsbereich zum Bebauungsplangebiet (09. 01. 2016)

Aufgelassener parkartiger Garten mit überwiegend altem Obstbaumbestand (Nr. 4.7)

Der überwiegende Teil des Bebauungsplangebietes wird von einem verwilderten Obstgarten eingenommen. Es handelt sich um ca. 40 Hochstamm-Obstbäume (überwiegend Apfel, vereinzelt Zwetschge und Kirsche), mit überwiegend mittlerem Baumholz (Brusthöhendurchmesser (BHD) hauptsächlich ca. 30 cm). Viele Obstbäume sind abgängig. Am Nordrand der Fläche stocken drei Fichten mit mittlerem Baumholz (35-45 cm BHD). Neben den Obstbäumen kommen einzelne Hasel- und Holundersträucher auf der Fläche vor. In der Strauchschicht kamen früher teilweise Brombeeren vor, die vor der ersten Begehung (07.03.2014) weitgehend abgemäht wurden und jetzt nur noch eine kleine Hecke zu der östlich angrenzenden Weide bilden. Bei der zweiten Begehung am 20.05.2014 waren die Brombeeren bereits wieder ausgetrieben. Die Krautschicht wird von Giersch, Knoblauchsrauke, Großer Brennnessel, Klettendem Labkraut, Stumpfblättrigem Ampfer und Süßgräsern dominiert.

Einzelbaum (7.3)

Am nördlichen Rand des Plangebietes stocken insgesamt 3 ältere Nadelgehölze (Weißfichten) mit einem Brusthöhendurchmesser BHD von 35 cm bis 45 cm.

Hecke/Gebüsch aus Brombeere (7.2)

Entlang der östlichen und nördlichen Grenze des Plangebietes hat sich ein heckenartiger, z. T. gebüschartiger Bestand mit wilder Brombeere entwickelt.

Gebüsch aus Haselnuss (7.2)

An insgesamt sechs Stellen haben sich im Plangebiet mehrtriebige Haselgebüsche mit einem Alter von max. 20 Jahren entwickelt.

Abbildung 4: Teilbereich der Brache mit vergreisten Obstbäumen (05. 05. 2015)

Abbildung 5: Teilbereich mit abgängigen Obstbäumen und Haselgebüsch (05. 05. 2015)

3.1.2 Bewertung des Biotoppotenzials

Die Zuordnung, Bezeichnung und ökologische Bewertung der erfassten Nutzungen und Biotoptypen erfolgt auf Grundlage der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleit-

planung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, März 2008).

Der aktuelle Ausgangszustand (Biotoptypen, Flächennutzung) im Plangebiet ist in Tabelle 1 dargestellt.

1	2	3	4	5	6	7
Code-Nr. (s. Karte 1 Ausgangszustand)	**Biotoptyp gem. Biotoptypenwertliste**	**Fläche m²**	**Grundwert A gem. Biotoptypenwertliste**	**Gesamtkorrekturfaktor**	**Gesamtwert (Sp. 4 x Sp. 5)**	**Einzelflächenwert (Sp 3. x Sp. 6)**
1.1	Versiegelte Fläche; Straße (Asphalt)	387	0	1,0	0	0
1.3	Zufahrt; unversiegelt	725	1	1,0	1	725
3.4-1	Intensivweide, artenarm (hier Pferdeweide (Korrekturfaktor 0,9)	3.353	3	0,9	2,7	9.053
3.4-2	Intensivweide/Pferdekoppel (Korrekturfaktor 0,7)	1.150	3	0,7	2,1	2.415
4.3	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	10	2	1,0	2	20
4.7	Aufgelassener parkartiger Garten mit überwiegend altem Obstbaumbestand	3.785	5	1,0	5	18.925
7.2	Hecke/Gebüsch (Brombeere)	480	4*	1,0	4	1.920
7.2	Gebüsch (Haselnuss)	140	4*	1,0	4	560
7.3	Einzelbaum (Nadelgehölz)	60	3	1,0	3	180
Fläche gesamt:		**10.090**				
Gesamtflächenwert A (Summe Spalte 7):						**33.798 ÖW**

Tab. 1: Ausgangszustand und Bewertung der Biotopfunktion des Plangebietes des BP Nr. 165/II

Besondere Bedeutung für das Biotoppotenzial erfüllt der aufgelassene, z. T. verwilderte parkartige Garten mit älterem, z. T. abgängigem Obstbaumbestand. Die intensiv genutzte Pferdeweide ist, insbesondere in den Herbst-, Winter- und frühen Frühjahrsmonaten sehr stark durch Trittbelastung geschädigt.

3.1.3 Tierwelt; artenschutzrechtliche Belange

Bei Realisierung der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 165/II ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht auszuschließen. Daher wurde für das Planvorhaben eine Artenschutzprüfung, Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) durchgeführt. Die Artenschutzprüfung Stufe I umfasst eine Untersu-

chung der Avifauna und der Fledermäuse und wurde im Juni 2014 vorgelegt (DIPL.-BIO. DR. RALPH SCHÖPWINKEL, 04.06.2014). Die Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen keine Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst werden und mit dem Vorkommen von Arten, die nur in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgelistet sind, aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht zu rechnen ist.
Aufgrund von im Rahmen der vorgezogenen Bürgerbeteiligung eingegangenen Hinweise auf das mögliche vorkommen mehrerer planungsrelevanter Vogelarten (Steinkauz, Nachtigall, Kleinspecht, Kuckuck, Gartenrotschwanz und Neuntöter) wurde eine vertiefende Untersuchung des Vorhabenbereichs und der näheren Umgebung mit dem Ziel durchgeführt, ob die o. a. Arten hier vorkommen und ob ggfls. eine Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten dieser Arten bei Flächenverlust eintreten kann (DIPL.-BIO. DR. RALPH SCHÖPWINKEL, 29.07.2015).

Bei den insgesamt 9 Begehungen im Zeitraum Mitte Mai 2015 bis Mitte Juni 2015 konnten die von einem Anwohner und vom Jagdaufseher des Gutes Reuschenberg genannten Arten im Untersuchungsraum nicht festgestellt werden. Hierzu erfolgte ergänzend eine Abstimmung mit der NABU-Naturschutzstation Leverkusen-Köln, die ein vermutetes Neuntötervorkommen für das Plangebiet ausschließt.

Da für den Untersuchungsraum konkrete Hinweise zu planungsrelevanten Arten vorliegen und einige auch mehrfach von Dritten beobachtet wurden, erfolgte im Rahmen der vertiefenden Untersuchung eine artenschutzfachliche Konfliktbeurteilung der Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG. Diese Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass essentielle Nahrungshabitate der betroffenen Arten bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 165/II nicht betroffen sind. Die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich, da keine Brutplätze planungsrelevanter Arten betroffen sind, erhebliche Störungen von Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen verbunden sind, können ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Brutgeschehens während der Brutzeit und für Fledermäuse, die in Kap. 5.1 aufgeführt sind, werden bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 165/II keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst.

Die faunistischen Untersuchungen sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag als Anlagen beigefügt.

3.2 Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt im Auenbereich der Wupper. Über den holozänen Ablagerungen aus schwach kiesigem und schluffig-lehmigen Sand hat sich ein zwischen 8 und 20 dm mächtiger Auengley-

Brauner Auenboden (G-A34) entwickelt (s. Abb. 7). Dieser Grundwasserboden weist hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahl Bodenschätzung 65-80), hohe Sorptionsfähigkeit (256 mol+/m²), und eine geringe Versickerungseignung auf. Die nutzbare Feldkapazität ist mit 209 mm sehr hoch.

Nach der Bodenkarte NRW ist dieser Bodentyp aufgrund seiner hohen Regelungs- und Pufferfunktionen sowie der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig (Stufe 3)[2] einzustufen.
Im Bebauungsplangebiet ist der Bodentyp mit Ausnahme der Flächen im Zufahrtsbereich, die anthropogen beeinflusst sind, nahezu unverändert.

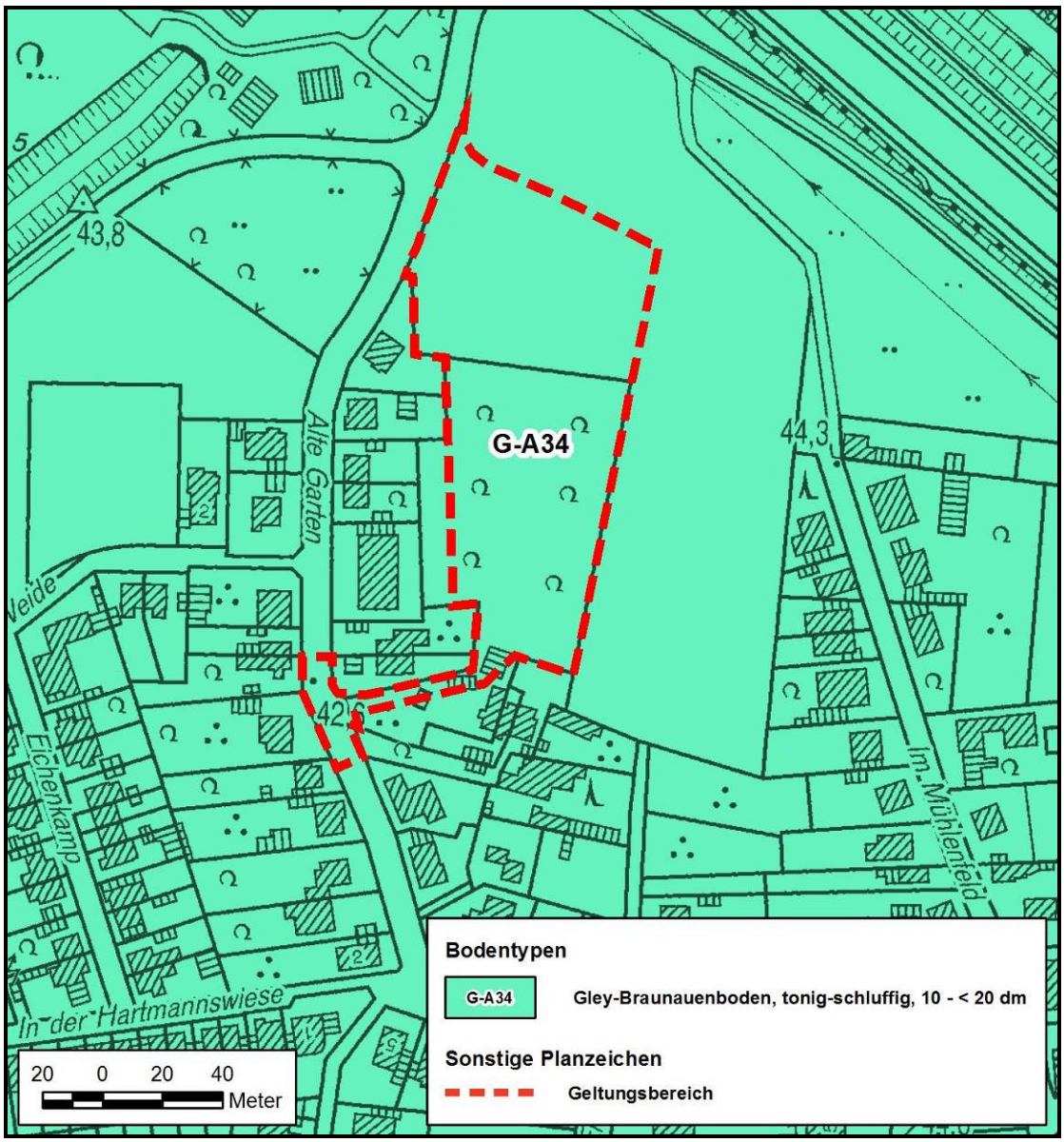


Abbildung 6: Böden im Bebauungsplangebiet (Quelle: Geologischer Dienst NRW)

[2] (Stufe=1- schutzwürdig; Stufe=2- sehr schutzwürdig; Stufe=3- besonders schutzwürdig)

Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht möglich. Das anfallende Oberflächenwasser ist daher dem öffentlichen Kanal zuzuführen.

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Leverkusen ist das Bebauungsplangebiet als Fläche „AW 0004-Wupperaue-Bürrig“ ausgewiesen. Es handelt sich um historische und rezente Überschwemmungsflächen der Wupper, für die eine Belastung mit Bodenverunreinigungen als Folge der Sedimentation nicht ausgeschlossen werden kann. Nach dem vorliegenden umweltgeologischen Bodenuntersuchung (MIDDENDORP GEOSERVICE GBR, OKTOBER 2015) wurden keine Überschreitungen der Grenzwerte für die untersuchten Parameter (SM, inkl. Arsen, PAK und PCB) im Oberboden zwischen 0 - 10 cm u. GOK festgestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Bebauungsplangebiet keine nutzungseinschränkende Gefährdung der geplanten Wohnnutzung im Hinblick auf die untersuchten Parameter zu erwarten ist.

3.3 Schutzgut Wasser

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Wupper. Es wird durch den Rückstau des Rheinhochwassers negativ beeinflusst. Aufgrund der Lage im hochwassergefährdeten Bereich werden die bereits vorhandene Bebauung und das Bebauungsplangebiet durch einen Erddeich geschützt, der das Gebiet bis zu einem 200-jährlichen Hochwasser (BHW 200) sichert. Bei Extremhochwässern des Rheins (> BHW 200) bzw. bei Versagen der Hochwasserschutzeinrichtung ergibt sich eine Gefahrensituation. Bei Versagen des Deiches oder bei einem Bemessungshochwasser (BHW) größer 200 wird das Bebauungsplangebiet überschwemmt. Bei Hochwasser ist mit auftretendem Qualmwasser zu rechnen.

Oberflächengewässer sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden. Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Wasser bezieht sich im Folgenden auf das Grundwasser, mögliche Grundwasservorkommen, die Grundwassernutzung und Vorbelastungen des Grundwassers.

Im Auenbereich der Wupper steht das Grundwasser, in Abhängigkeit zur Wasserführung der Wupper und bei Hochwasserrückstau in der Wupper bei Hochwasserführung des Rheins relativ hoch an. Weitere Angaben zur Grundwassersituation und zur Grundwassernutzung liegen nicht vor. Grundwasserschutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Nach ELWAS NRW wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers im Plangebiet mit „gut“ eingestuft.

3.4 Landschaft/ Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsfunktionen

Das Plangebiet liegt in der Köln-Bonner Rheinebene (naturräumliche Haupteinheit 551) und zählt zur naturräumlichen Untereinheit 551_{10} „rechtsrheinische Niederterrassenebene - Mülheimer Rheinebene“. Die rechtsrheinische Niederterrasseneben wird geprägt durch die weitestgehend ebenen Auenbereiche.

Die Freiflächen unterliegen heute einem intensiven Nutzungsdruck durch Siedlungsentwicklung, Verkehr, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Freizeitnutzung und Wasserwirtschaft. Waldflächen beschränken sich zumeist auf Pappel-Kulturen, die Acker- und Grünlandflächen werden intensiv genutzt. Obstwiesen/-weiden bilden in diesem Landschaftsraum einen kulturlandschaftlich prägenden Bestandteil des Landschaftscharakters.

Das Landschaftsbild wird im Plangebiet durch den aufgelassenen alten Obstgarten mit zahlreichen alten Obstbäumen und drei größeren Fichten am nördlichen Rand geprägt. Bedeutende Sichtbeziehungen vom Plangebiet in die Umgebung bestehen aufgrund des dichten Bewuchses nicht.
Für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung hat der aufgelassene Obstgarten keine besondere Bedeutung, da er nicht durch Wege erschlossen ist. Es handelt sich um ein Privatgrundstück. Das Umfeld des Plangebietes weist für die wohnungsbezogene Feierabenderholung aufgrund der vorhandenen Wegeinfrastruktur und der Nähe zur Wupper eine höhere Bedeutung auf. Die 4-gleisige Bahnstrecke Köln-Düsseldorf ca. 120 m nordöstlich des Plangebietes stellt eine erhebliche Vorbelastung der wohn-umfeldbezogenen Erholungsfunktion dar.

3.5 Schutzgut Klima/Luft

Lokalbezogene Klimadaten liegen nicht vor, daher werden die vorliegenden Klimadaten für die niederrheinische Bucht dargestellt. Das Klima im Plangebiet wird durch den atlantischen Einfluss geprägt. Die klimatischen Bedingungen in der niederrheinischen Bucht sind mild und rel. niederschlagsarm. Der Landschaftsraum liegt in einer Zone mit Jahresniederschlägen von 750-800 mm, das mittleren Tagesmittel der Lufttemperatur beträgt in einem schmalen Streifen beidseitig des Rheines 10 bis 10,5°C. In der Rheinaue ist an 70 bis 100 Tagen im Jahr mit Talnebel zu rechnen.
Das Rheintal erfüllt als Kaltluftsammelgebiet und Kaltluftabflussrinne bedeutende luftklimatische Ausgleichsfunktionen für den angrenzenden Ballungsraum. Der Wind weht überwiegend aus West und Südwest. In Richtung Osten zum Bergischen Land steigt die Niederschlagsmenge auf bis zu 1.300 Millimeter im Jahresmittel an. Das Klima entspricht somit dem Übergang vom gemäßigten atlantisch geprägten Klima zum Kontinentalklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern.

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Nutzungs- und Vegetationsstrukturen erfüllen lokal begrenzt geringe luftklimatische Regulations- und Regenerationsfunktionen.

3.6 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind, sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden. Ca. 100 m nordwestlich befindet sich eine alte Hofanlage, die zum Ensemble des Gutes „Reuschenberger Hof“ zählt.

4 Ermittlung von Art und Umfang der zu erwartenden Eingriffe; Auswirkungen des BP 165/II auf die Landschaftspotenziale/ Schutzgüter

4.1 Merkmale der Planung; Inhalte des Bebauungsplans

Der geplante räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 165/II umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,97 ha. Das Plangebiet wird durch eine zentrale Erschließungsstraße als Mischverkehrsfläche mit Wendehammer von der Straße „Alte Garten“ aus erschlossen. Im Bereich des Wendehammers sind 3 PKW-Stellplätze eingeplant.

Die Grundflächenzahl wird mit GRZ 0,4 festgesetzt. Die max. 50-%ige Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) durch z. B. Garagen, Stellplätze, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche und durch Nebenanlagen ist, mit Ausnahme des Vorgartenbereichs, zugelassen.

Im Norden des Plangebietes ist eine Ausgleichsfläche mit einer Wildhecke, artenreichem Grünland und einer Obstbaumwiese vorgesehen. Im Osten wird die Bebauung durch eine geschnittene Hecke eingegrünt. In der Wohnstraße sollen insgesamt 7 hochstämmige Laubbäume an hierfür geeigneten Stellen angepflanzt werden.

Größe des Plangebietes	*10.090 m²*
davon:	
Verkehrsfläche, Wohnstraße	1.357 m²
Wohnbaufläche	4.180 m²
Ausgleichsflächen	4.503 m²
Fläche für Pflanzmaßnahmen (Straßenbäume)	50 m²

4.2 Auswirkungen der Planung

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 165/II führen bei Realisierung zur Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen. Bedingt durch die Flächeninanspruchnahme

und Neuversiegelung von Bodenflächen infolge Erschließung und Bebauung im Plangebiet finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit §§ 13ff BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und dem damit verbundenen planerischen Folgenbewältigungsprogramm (Vermeidung, Minderung, Ausgleich bzw. Ersatz) unterliegen.

Durch die Festsetzung der geplanten Nutzungen „WA-Gebiet“ und „Verkehrsfläche“ werden folgende anlagebedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen:

- Verlust des aufgelassenen Obstgartens (Biotoptyp 4.7), des Brombeergebüsches (Biotoptyp 7.2), der Haselnussgebüsche (Biotoptyp 7.2) und der drei Nadelhölzer (Biotoptyp 7.3)
- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Tiere durch Biotopfunktionsverlust und Beeinträchtigung infolge von Störwirkungen (Beunruhigung, Licht, Lärm)
- Versiegelung von Bodenflächen infolge Überbauung und Befestigung
- Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und Verringerung der Grundwasserregeneration infolge Bodenneuversiegelung
- Veränderung der mikro- und lokalklimatischen Verhältnisse infolge Erhöhung des Versiegelungsanteils und hierdurch bedingter Erwärmung der Umgebung; Veränderung der freilandklimatischen Wirkparameter
- Veränderung des Landschaftsbildes infolge Verlust des aufgelassenen Obstgartens mit Obstgehölzen am Siedlungsrand

Während der Bauphase (baubedingt) sind Beeinträchtigungen von Landschaftsfunktionen durch Erdbewegungen, durch die Lagerung von Baumaterialien, den Baustellenverkehr etc. möglich. Die Intensität und der Umfang dieser Beeinträchtigungen sind zum heutigen Zeitpunkt nur bedingt einzuschätzen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern (s. Kap. 5.1).

4.2.1 Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen

Der Verlust des aufgelassenen alten Obstgartens mit seinem z. T. älteren Obstbaumbestand ist aufgrund seiner hohen Biotopfunktion als erheblich und nachhaltig einzustufen. Eine Wiederherstellung der Biotopfunktion dieses Biotoptyps in einem Zeitraum von 30 Jahren ist nicht möglich. Dagegen sind die übrigen Beeinträchtigungen infolge Funktionsverlusten aufgrund der relativ geringen Bedeutung und Wiederherstellbarkeit der betroffenen Gehölze/Gebüsche als nicht erheblich einzustufen.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange ist davon auszugehen, dass bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 5.1) nicht vom Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG auszugehen ist.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Versiegelung von natürlich anstehendem Boden (Auengley-Brauner Auenboden) mit hoher Bedeutung der Regelungs- und Pufferfunktionen sowie hoher natürlichen Bodenfruchtbarkeit, die seine besondere Schutzwürdig (Stufe 3)[3] unterstreicht, ist als erheblich und nachhaltig anzusehen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass Grundwasser führende Schichten und der Grundwasserhaushalt durch die Errichtung von Wohngebäuden und durch den Bau der Wohnstraße nicht erheblich und nachhaltig verändert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses ist nicht zu erwarten. Es besteht allerdings eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers durch Verschmutzung, Schadstoffe und stofflicher Einträge während der Bauphase, wenn der Rhein Hochwasser führt und das Grundwasser im Plangebiet hoch ansteht bzw. ggfls. sogar Qualmwasser auftritt. Solche möglichen Gefahren sind durch Schutzmaßnahmen während der Bauphase auszuschließen.

Oberflächengewässer sind durch die Planung direkt nicht betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser von befestigten und unbefestigten Flächen gesammelt und schadlos abgeführt wird. Aufgrund des geringen Flurabstandes ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht realisierbar. Das Oberflächenwasser von überbauten und sonstigen befestigten Flächen ist daher dem öffentlichen Kanal zuzuführen.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion

Das Landschaftsbild am östlichen Rand der Siedlung an der Straße „Alte Garten“ wird durch den Verlust des aufgelassenen Obstgartens und die Errichtung der Wohngebäude vollständig und damit nachhaltig verändert. Das Landschaftsbild ist in diesem durch die Wohnbebauung und die Bahntrasse teilweise geprägten Landschaftsraum bereits gestört. Die Wiederherstellung des Landschaftsbildes ist nicht möglich (nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist auch die Neugestaltung des Landschaftsbildes nach einem Eingriff möglich). Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die getroffenen Festsetzungen (max. Gebäudehöhe, Sattel- und Pultdachausbildung) sowie durch die geplante Festsetzung zur Anpflanzung einer Hecke am östlichen Rand des Plangebietes im Übergang zur Offenlandschaft gemindert. Die Anpflanzung von Laubbäumen im Straßenraum der Wohnstraße trägt zur inneren Durchgrünung des Baugebiets bei.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3 (Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze und Anlage einer Obstwiese) wird das Landschaftsbild in der direkten Umgebung der geplanten Bebauung deutlich aufgewertet.

[3] (Stufe=1- schutzwürdig; Stufe=2- sehr schutzwürdig; Stufe=3- besonders schutzwürdig)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft durch die Ausweisung des neuen Wohngebietes wird nicht erwartet, da keine Einschränkungen der Nutzung von Rad- und Wanderwegen sowie der wohnumfeldnahen Wegeinfrastruktur gegeben ist.

Auswirkungen auf das Lokalklima
Die Veränderung der mikro- und lokalklimatischen Verhältnisse infolge Erhöhung des Versiegelungsanteils und hierdurch bedingter Erwärmung der Umgebung in Teilbereichen wird aufgrund der relativ geringen Flächeninanspruchnahme von Vegetationsstrukturen mit nur lokaler Regulations- und Regenerationsfunktion nicht als erheblich eingestuft.

Kultur- und sonstige Sachgüter
Durch die Planung sind keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter betroffen.

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

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

A: Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Schutz der Tierwelt
Die notwendigen Baumfällungen und Gehölzrodungen sind 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. An geeigneten Stellen im Plangebiet sollen mindestens drei Fledermausflachkästen (z. B. Fa. Schwegler) in mind. 2,5 m Höhe angebracht werden, um der im Plangebiet kartierten Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) Tages- und Nachtquartiermöglichkeiten zu bieten.

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 Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die Bautätigkeiten sollten in Zeiten geringer Bodenfeuchte oder Bodenfrost durchgeführt werden.

Maßnahmen zur Verminderung des Versiegelungsgrades
Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sollen Stellplätze mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen versehen werden, z.B. Schotterrasen oder Rasenkammersteine. Dadurch vermindert sich die versiegelte Fläche und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bleibt erhalten.

Schutz des Grundwassers

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.

B: Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung und zum ökologischen Ausgleich

Die durch den Eingriff in Natur und Landschaft ausgelösten Beeinträchtigungen werden im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes 165/II, unmittelbar nördlich an die geplante Bebauung angrenzend, auf den Flurstücken Nr. 77 und 139 der Flur 5, Gemarkung Bürrig, innerhalb einer Gesamtfläche von 4.503 m², kompensiert.

Entsprechend der Zielsetzung des Landschaftsplanes Leverkusen für den betroffenen Landschaftsraum

- Erhaltung und Entwicklung von Biotopstrukturen (Komplexe aus Grünland, Wald, Gebüsch und Agrarlandschaft) und
- Erhaltung und Wiederherstellung von Obstwiesen und -weiden als Lebensraum gefährdeter Arten sowie als typisches Element bäuerlicher Kulturlandschaft,

wird die hier vorhandene intensiv als Pferdeweide genutzte Grünlandfläche zukünftig extensiv genutzt und am nördlichen und östlichen Rand mit hochstämmigen Obstbäumen bodenständiger Arten bepflanzt werden.

Der langfristige Erhalt der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen und die hierfür notwendigen Pflege-und Unterhaltungsmaßnahmen werden durch Einträge in das Grundbuch gesichert.

Es werden folgende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

A1: *Pflanzung einer freiwachsenden Hecke mit lebensraumtypischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung*

Zur landschaftlichen Einbindung und als ökologischer Ausgleich wird nördlich der geplanten Bebauung gemäß Planeintrag der Karte 2 eine 7m breite, freiwachsende Hecke mit lebensraumtypischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung gemäß nachfolgender Pflanzenauswahlliste 1 gepflanzt und dauerhaft erhalten. Das in der Anlage beigefügte Pflanzschema A1 ist zwingend anzuwenden. Der Pflanzabstand von Strauch zu Strauch darf 1,25 x 1,25 m nicht überschreiten. In die Pflanzungen wird pro lfd. 5 m ein Einzelbaum 2. Ordnung gepflanzt. Die Bäume sind mit stabilen Pfählen anzubinden. Die Pflanzungen sind gegen Vieh- und Wildverbiss zu sichern.

Es wird im Süden ein Zuwachsraum von zwei Metern und im Norden ein Zuwachsraum von einem Meter von der Bepflanzung freigehalten. Diese Flächen werden mit einer Rieger-Hoffmann Regio-Saatgutmischung N1 mit etwa 5 g/m² eingesät. Dieser Saum erhöht bis zum Hereinwachsen der Gehölze die biologische Vielfalt der Fläche.

Pflanzenauswahlliste 1: Lebensraumtypische Bäume und Sträucher

Bäume 2. Ordnung; Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3 - 4 Triebe, 60 – 100 cm hoch, ohne Ballen	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

Für die Gehölzpflanzungen sind für mindestens 3 Jahre Anwuchs- und Bestandspflegemaßnahmen gem. DIN 18919 nach erfolgter Fertigstellungspflege durchzuführen. Die Planzungen sind nachhaltig zu erhalten und zu pflegen. Ggf. sind Nachbesserungen durchzuführen, um Pflanzenausfälle art- und funktionsgerecht zu ersetzen. Erst die Dauerhaftigkeit der Anpflanzungen sichert die landschaftsgestalterische Wirksamkeit.

A2: *Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese*

Ein Teilbereich der vorhandene Pferdewerde wird, in Anlehnung der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz, in eine extensiv genutzte Glatthaferwiese umgewandelt.

Bewirtschaftungsauflagen

- zweischürige Mahd pro Jahr, die 1. Mahd muss jährlich in der Zeit vom 01.06. bis 30.06 erfolgen, das Mähgut ist zu entfernen
- die 2. Mahd muss bis zum 15. 09. erfolgen, das Mähgut ist zu entfernen
- keine Beweidung vom 01.12. bis zur 1. Mahd
- keine Pferdebeweidung
- keine Düngung mit chemisch-synthetischen Düngern, keine Gülle, Jauche oder Mist
- keine chemisch-synthetischen Pflanzenbehandlungsmittel
- keine Ab- bzw. Zwischenlagerung von z. B. Düngemitteln (Mist, Kalk o.ä.) oder org. Abfall (Schnittgut, altes Heu/Silage o.ä.)

A3: *Anpflanzung, Pflege und Entwicklung einer Obstbaumwiese (30 Obsthochstämme)*

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes und als ökologischer Ausgleich wird gemäß Planeintrag der Karte 2 auf der Intensiv-Pferdeweide eine Obstbaumwiese durch Pflanzung (Pflanzabstand ca. 10 x 8 m) von 30 Obsthochstämmen heimischer Sorten gemäß der Pflanzenauswahlliste 2 angelegt, gepflegt und entwickelt. Die Obstbäume sind mit stabilen Pfählen anzubinden und wirksam gegen Vieh- und Wildverbiss zu sichern. Mindestqualität der Obstbäume: Hochstamm, Kronenansatz ≥1,80 m, 8 – 10 cm Stammumfang, gemessen in 1 m über Grund, Pflanzabstand 8 bis 10 m. Das Grünland ist extensiv gemäß o. g. Bewirtschaftungsauflagen (siehe A2) zu nutzen.

Die nachfolgende Pflanzenauswahlliste sollte durch ein Bodengutachten, das die spezifischen Standortkriterien erfasst, bestätigt oder gfls. angepasst werden.

Pflanzenauswahlliste 2: Heimische Obstbaumsorten (Hochstamm)

Mindestqualität: Hochstamm, Kronenansatz ≥1,80 m, 8 – 10 cm Stammumfang, gemessen in 1 m über Grund, als Unterlage sind ausschließlich Sämlinge zu verwenden (unterstrichen= besonders gut geeignet).

Äpfel:	Bohnapfel, Boikenapfel, Boskoop (Schöner von), Gelber Edelapfel, Goldparmäne, Große Kasseler Renette, Jacob Lebel, Jakob Fischer, Kaiser Wilhelm, Königlicher Kurzstiel, Lanes Prinz Albert, Luxemburger Renette, Oldenburg (Geheimrat Dr.), Ontarioapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambour, Riesenboiken, Rote Sternrenette, Roter Boskoop, Roter Eisenapfel, Tulpenapfel, Zuccalmaglios Renette
Birnen:	Charneaux (Köstliche von), Gute Graue, Pastorenbirne, Philippsbirne (Doppelte), Trevoux (Frühe aus), Diels Butterbirne
Pflaumen/Zwetschen	Bühler Frühzwetsche, Große grüne Reneklode, Hauszwetsche (Typ Schufer), Ontariopflaume
Sauer- und Süßkirschen:	Morellenfeuer, Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Prinzesskirsche

Für mindestens 3 Jahre sind Anwuchs- und Bestandspflegemaßnahmen gem. DIN 18919 nach erfolgter Fertigstellungspflege durchzuführen. De Weiteren sind für die Obstbäume in den ersten 5 Standjahren drei Erziehungsschnitte durchzuführen.

Vom 6. bis zum 15. Standjahr sind im Abstand von 2 - 3 Jahren weitere Schnitte zum Aufbau einer langlebigen Baumkrone notwendig. Die weitere Pflege der Obstbäume dient der Erhaltungspflege und dem weiteren Aufbau der Krone. Hierfür sind vom 16. bis zum 30. Jahr drei Durchgänge notwendig.

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

Bepflanzung der Zaunanlage mit Kletterpflanzen (Maßnahme M 1)

Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes sind gemäß Eintrag der Karte 2 Zäune aus Maschendraht oder Stabgitter mit einer Mindesthöhe von 1,80 Meter zu setzen. Sie sind durch Kletterpflanzen der Pflanzenauswahlliste 3 flächendeckend zu begrünen. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht zu ersetzen.

Pflanzenauswahlliste 3: Kletterpflanzen

Deutscher Name	Botanisch
Pfeifenwinde	Aristolochia macrophylla
Geißblatt	Lonicera periclymenum
Blauregen	Wisteria sinensis, W. floribunda
Kletterrosen	Rosa div.
Winterrasmin	Jasminum nudiflorum
Waldrebe	Clematis vitalba
Efeu	Hedera helix

Anpflanzung von Straßenbäumen (Maßnahme M2)

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche sind an geeigneten Stellen insgesamt 5 hochstämmige Laubbäume gemäß der Pflanzenauswahlliste 4 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten bzw. bei Verlust zu ersetzen. Je Baum ist eine Baumscheibe von mind. 6,0 m² vorzuhalten. Die Baumstandorte sind durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigung durch Kraftfahrzeuge zu schützen.

Pflanzenauswahlliste 4:

Bäume, Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang	
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche

Gestaltung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen (Hausgärten) sollten mit „traditionellen Gestaltungselementen“ wie z. B. Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. gestaltet bzw. begrünt werden. Die Abgrenzungen der Grundstücke sind durch geschnittene Hecken der Pflanzenauswahlliste 3 herzustellen.

Die Verwendung von Koniferen sollte auf max. 10 % der Gartenflächen beschränkt werden

6 Bilanzierung und Wertung

Im Rahmen der vergleichenden Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich werden die zu erwartenden verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der betroffenen Biotopfunktion (unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) den geplanten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Funktionsfähigkeit der Naturgüter gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung erfolgt einerseits quantitativ nach dem vorgegebenen Bewertungsverfahren (s. Kap. 3.1.2) und andererseits verbal-argumentativ.

Hierzu wird der Planungszustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 165/II und den in Kap. 5.2 getroffenen Festlegungen für die grünordnerische Gestaltung und Begrünung des Bebauungsplangebietes ermittelt. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Biotoptypen 3.8 und 7.2 im Naturraum 30 Jahre nach Neuanlage wird hier ein Korrekturfaktor von +0,1 in Ansatz gebracht. Der Planungszustand ist in Tabelle 4 dargestellt.

1	2	3	4	5	6	7
Flächen-Nr.	Biotoptyp gem. Biotoptypenwertliste	Fläche m²	Grundwert P	Korrekturfaktor	Gesamtwert (Sp. 4 x Sp. 5)	Einzelflächenwert (Sp. 3 x Sp. 6)
1.1	Versiegelte Fläche; Straße (Asphalt)	372	0	1,0	0,0	0
1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA), Grundflächenzahl 0,4; mit 50%-iger Überschreitungsmöglichkeit (= GRZ 0,6); überbaute und befestigte Grundstücksflächen	2.508	0	1,0	0,0	0
1.2	Wohnstraße, teilversiegelt, versickerungsfähig (mit Baumpflanzung)	985	0,5	1,0	0,5	493
3.5	Artenreiche extensive Mähwiese/-weide	1.055	6	1	6,0	6.330
3.8	Extensive Obstwiese/-weide	2.708	6	1,1	6,6	17.873
4.4	Zier- und Nutzgarten mit heimischen Gehölzen ≥ 50%	1.672	3	1,0	3,0	5.016
7.2	Landschaftshecke, Gebüsch mit landschaftstypischen Gehölzen ≥ 50%	740	5	1,1	5,5	4.070
7.4	Einzelbaum, Baumreihe	50	5	1	5,0	250
	Fläche gesamt:	10.090				
Gesamtflächenwert P (Summe Spalte 7):						**34.032 ÖW**

Tab. 2: Bewertung gemäß der Festsetzungen des BP Nr. 165/II

Ökologischer Wert Ausgangszustand: 33.798 ÖW
Ökologischer Wert Planungszustand: 34.032 ÖW
Bilanz (Planungszustand - Ausgangszustand): + 234 ÖW

Aus der Gegenüberstellung der ermittelten ökologischen Flächenwerte für den Ausgangszustand in Tabelle 1 (33.798 ökologische Wertpunkte) und den Planungszustand im Plangebiet des BP Nr. 165/II (34.032 ökologische Wertpunkte) in Tabelle 2 ergibt sich ein positiver Wert an ökologischen Wertpunkten:

Gesamtflächenwert (Gesamtflächenwert P – Gesamtflächenwert A):	**+ 234 ÖW**

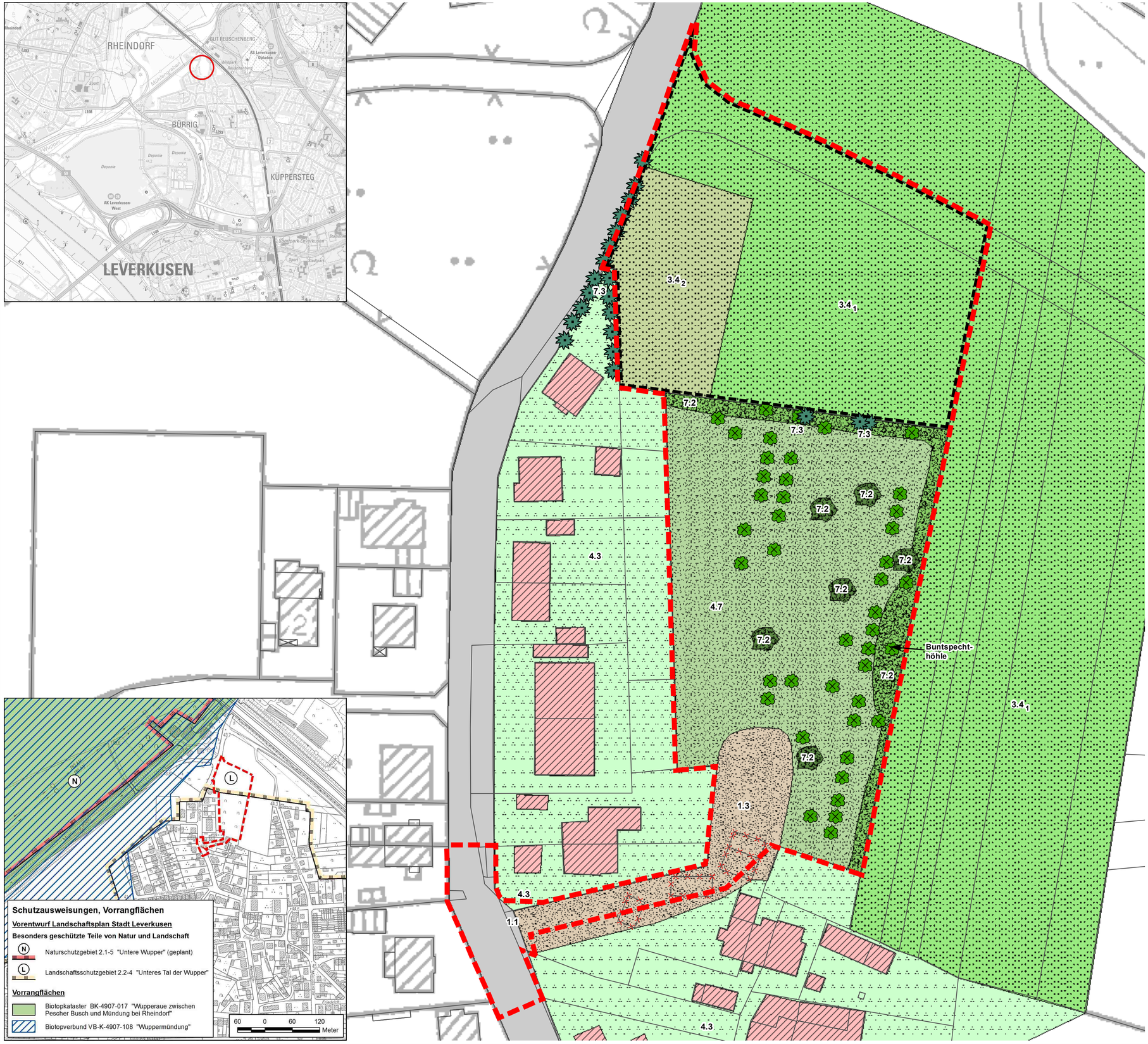
7 Kostenschätzung

Die nachfolgende Kostenschätzung beruht auf den gängigen, marktüblichen Preisen der Region. Sie ist unter der Annahme kalkuliert, dass eine Fachfirma die Durchführung übernimmt.

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Umfang	Einzelpreis in €	Gesamtpreis in €
A1 Pflanzung einer freiwachsenden Hecke				
Sträucher : Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre)		520 m²	6,00 €	3.120,00
Laubbäume 2. Ordnung H. 2 x verpflanzt mit Ballen, 12– 14 cm, Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung, mit stabilem Baumgerüst anpfählen, Schutz vor Wildverbiss, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre)		20 Stück	150,00	3.000,00
Unterhaltungspflege (27 Jahre)			0,25 €/m²/ Jahr	3.510,00
A2: Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese				
Extensive Grünlandbewirtschaftung gem. den Vorgaben der im LFB dargestellten Bewirtschaftungsauflagen (30 Jahre)		0,106ha	450,00 €/ha/ Jahr	1.431,00
A3 Anlage und Pflege einer Obstbaumwiese, Pflanzung von 30 hochstämmigen Obstbäumen				
Obstbäume, Hochstamm, Erwerb Pflanzenmaterial, pflanzen, mit stabilen Baumgerüst herstellen, Pflanzschnitt, anpfählen, Schutz vor Wildverbiss, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre)		30 Stück	130,00 €	3.900,00
3 Erziehungsschnitte in den ersten 5 Standjahren		30 Stück	12,00 € x 3 x 30 Stück	1.080,00
3 Aufbauschnitte im 6. bis 15. Standjahr		30 Stück	35,00 € x 3 x 30 Stück	3.150,00
3 Schnitte zur Erhaltung bis zum 30.Jahr		30 Stück	35,00 € x 3 x 30 Stück	3.150,00
Extensive Grünlandbewirtschaftung gem. Bewirtschaftungsauflagen (30 Jahre)		0,271 ha	450,00 €/ha/ Jahr	3.658,50
M1: Begrünung von Zaunanlagen mit Kletterpflanzen				
Kletetrpflanzen, Erwerb Pflanzenmaterial, pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre)		Pauschal		2.000,00
M2: Pflanzung von Straßenbäumen				
Straßenbäume 2. Ordnung H. 2 x verpflanzt mit Ballen, 12– 14 cm, Erwerb Pflanzenmaterial, pflanzen, mit stabilem Baumgerüst anpfählen, Schutz vor Befahren, Fertigstellungs-/ Entwicklungspflege (3 Jahre) sowie Unterhaltungspflege		5 Stück	175,00	1.225,00
Summe zzgl. 19 % MwSt. Gesamt				29.224,50 5.552,66 34.777,16

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

Nümbrecht, 14. Juni 2016



Reale Flächennutzungen; Biotoptypen (Code)[1)]

1) Nummerische Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Bauleitplanung (LANUV NRW, März 2008)

- 1.1 — Versiegelte Fläche; Straße (Asphalt)
- 1.3 — Zufahrt; unversiegelt
- 3.4 1 — Intensivweide, artenarm
- 3.4 2 — Intensivweide/Pferdekoppel
- 4.3 — Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand
- 4.7 — Aufgelassener parkartiger Garten mit überwiegend altem Obstbaumbestand
- 7.2 — Hecke/Gebüsch (Brombeere)
- 7.2 — Gebüsch (Haselnuss)
- 7.3 — Einzelbaum (Nadelgehölz)

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich des BP 165/II
- Fläche für Ausgleichsmaßnahmen

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 165/II "Bürrig-Alte Garten"
Stadt Leverkusen

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Auftraggeber:

Stadtplanung Zimmermann
Linzer Straße 31
50939 Köln

Bearbeiter/in:
G. Kursawe
Dipl. - Ing. Landespflege
Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)

Geoinformation:
A. Detloff

Planinhalt:

Karte 1: Ausgangszustand; reale Flächennutzungen und Biotoptypen

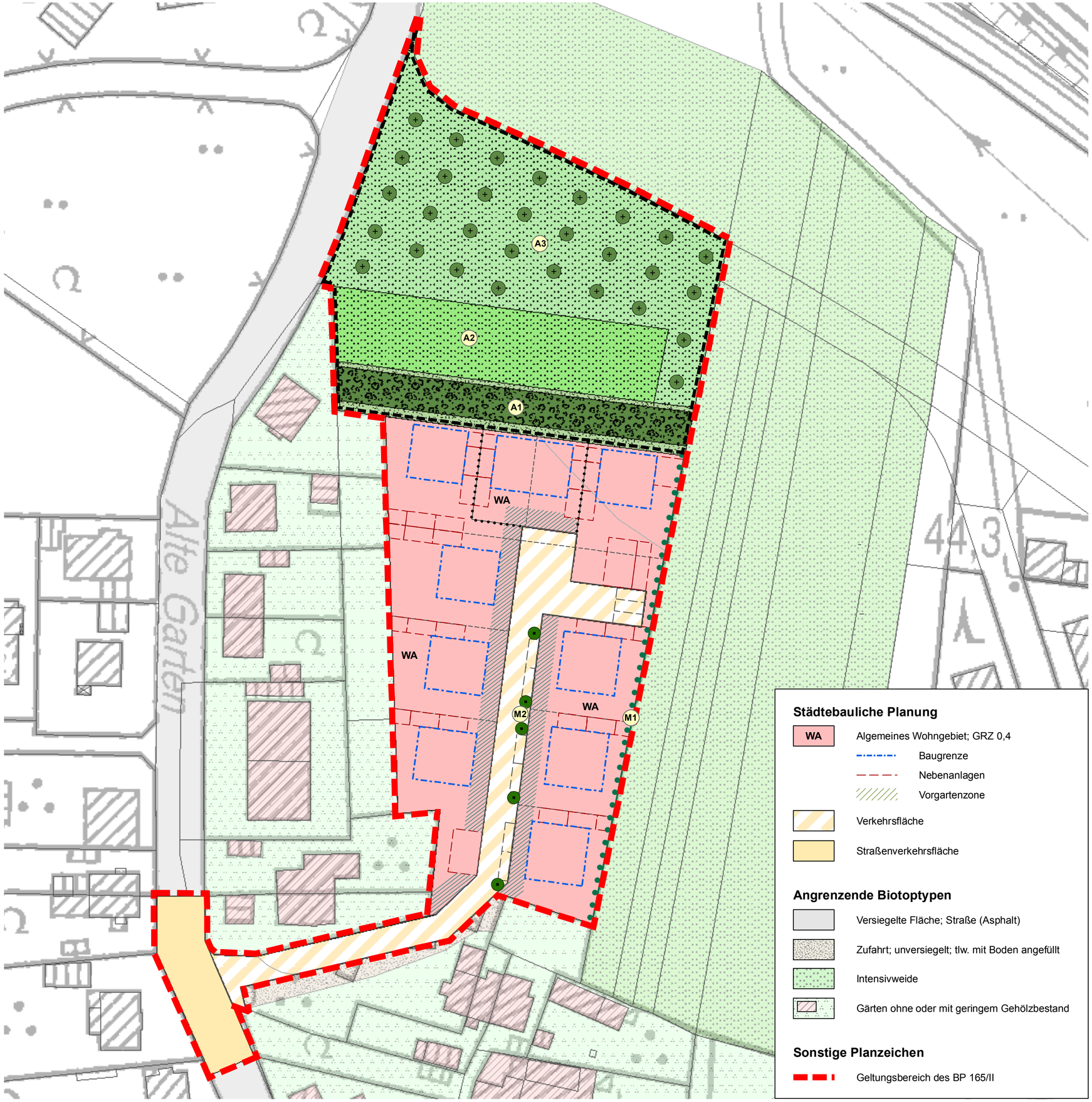
Maßstab: 1: 500
15 0 15 30 Meter

Datum:
14. Juni 2016

Geändert:

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

N



Städtebauliche Planung

- WA — Algemeines Wohngebiet; GRZ 0,4
- Baugrenze
- Nebenanlagen
- Vorgartenzone
- Verkehrsfläche
- Straßenverkehrsfläche

Angrenzende Biotoptypen

- Versiegelte Fläche; Straße (Asphalt)
- Zufahrt; unversiegelt; tlw. mit Boden angefüllt
- Intensivweide
- Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich des BP 165/II

Landschaftspflegerische Maßnahmen

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

A:Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Schutz der Tierwelt (ohne Plandarstellung)

Die notwendigen Baumfällungen und Gehölzrodungen sind 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. An geeigneten Stellen im Plangebiet sollen mindestens drei Fledermausflachkästen (z.B. Fa. Schwegler) in mind. 2,5 m Höhe angebracht werden, um der im Plangebiet kartierten Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) Tages- und Nachtquartiermöglichkeiten zu bieten.

Schutz des Bodens (ohne Plandarstellung)

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). Die Bautätigkeiten sollten in Zeiten geringer Bodenfeuchte oder Bodenfrost durchgeführt werden.

Maßnahmen zur Verminderung des Versiegelungsgrades (ohne Plandarstellung)

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes sollen Stellplätze mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen versehen werden, z.B. Schotterrasen oder Rasenkammersteine. Dadurch vermindert sich die versiegelte Fläche und der Luft- und Gasaustausch mit dem Boden bleibt erhalten.

Schutz des Grundwassers (ohne Planeintrag)

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.

B: Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung und zum ökologischen Ausgleich

Fläche für Ausgleichsmaßnahmen (Gemarkung Bürrig, Flur 5, Flurstücke 77 und 139)

- A1 — Pflanzung einer freiwachsenden Hecke mit lebensraumtypischen Sträuchen und Bäumen 2. Ordnung; Einsaat des Zuwachsraumes mit Rieger-Hoffmann Regio-Saatgutmischung Nr. 1
- A2 — Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese
- A3 — Anpflanzung, Pflege und Entwicklung einer Obstbaumwiese (30 Obsthochstämme)

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

Maßnahme M1: Bepflanzung der Zaunanlage mit Kletterpflanzen

Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes sind gemäß Planeintrag Zäune aus Maschendraht oder Stabgitter mit einer Mindesthöhe von 1,80 Meter zu setzen.
Sie sind durch Kletterpflanzen der Pflanzenauswahlliste 3 flächendeckend zu begrünen.

Maßnahme M2: Pflanzung von Einzelbäumen (symbolische Darstellung)

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind an geeigneten Stellen insgesamt fünf hochstämmige Laubbäume gemäß Pflanzenauswahlliste 4 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten bzw. bei Verlust zu ersetzen. Je Baum ist eine Baumscheibe von min. 6 m² vorzuhalten. Die Baumstandorte sind durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigung durch Kraftfahrzeuge zu schützen.

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 165/II "Bürrig-Alte Garten", Stadt Leverkusen

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Auftraggeber:
Stadtplanung Zimmermann
Linzer Straße 31
50939 Köln

Bearbeiter/in:
G. Kursawe
Dipl. - Ing. Landespflege
Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)

Geoinformation:
A. Detloff

Planinhalt:
Karte 2: Städtebauliche Planung; landschaftspflegerische Maßnahmen

Maßstab: 1: 500
15 0 15 30 Meter

Datum:
14. Juni 2016

Geändert:

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

N