

Bebauungsplan Nr. 1057
– Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg –

Begründungsentwurf
Teil B: Umweltbericht

Fassung vom Mai 2010
Verfahrensstand: Satzungsbeschluss
Stadt Wuppertal
Ressort Bauen und Wohnen

Auftraggeber:

Grundstücksmanagement GmbH & Co. KG
Heukopfstraße 16 a
58675 Hemer

Verfasser:

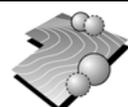
Kortemeier & Brokmann
Garten- und Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Einleitung	1
...	1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	1
...	1.2 Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne	2
...	1.3 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans	5
2.0	Vorhandene Umweltsituation und zu erwartende Umweltauswirkungen	6
...	2.1 Methodische Vorgehensweise	6
...	2.2 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation	7
...	2.3 Schutzgut Menschen / Gesundheit	7
...	2.4 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
...	2.5 Schutzgut Boden	19
...	2.6 Schutzgut Wasser	22
...	2.7 Schutzgut Klima / Luft	27
...	2.8 Schutzgut Landschaft	29
...	2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	30
...	2.10 Wechselwirkungen	31
3.0	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
...	3.1 Prüfung von Standortalternativen	31
...	3.2 Prüfung alternativer Erschließungsvarianten	32
...	3.3 Nullvariante	35
4.0	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	35
...	4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	36
...	4.2 Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft / Kompensationsmaßnahmen	41
...	4.3 Monitoring	47
5.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	48
6.0	Literaturverzeichnis	56

ANLAGEN:

Bestandsplan	1:4.000
Lageplan der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	1:4.000



1.0 Einleitung

••• 1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

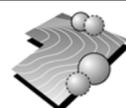
Die Stadt Wuppertal, Regierungsbezirk Düsseldorf, plant die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - im Stadtteil Wuppertal-Vohwinkel. Das vorgesehene Plangebiet liegt im Südwesten der Stadt Wuppertal, südlich der Eisenbahnlinie Düsseldorf – Hagen. Es setzt sich aus drei Teilbereichen zusammen, die als Wohnbauflächen (gem. § 3 BauNVO) ausgewiesen werden sollen sowie dazwischen liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Der Planbereich hat eine Gesamtfläche von etwa 11,1 ha. Die darin liegenden drei Teilflächen zur baulichen Arrondierung der Wohnbauflächen zwischen „Vohwinkeler Straße“ und Autobahn A 46 nehmen davon anteilig eine Gesamtfläche von rund 5,7 ha ein. Der Teilbereich „Ludgerweg“ schließt dabei eine Fläche von etwa 4,2 ha, der Abschnitt „Filchnerweg“ knapp 0,5 ha sowie der nördliche Teilbereich „Domänenweg“ eine Fläche von ca. 1 ha ein. Auf allen drei Teilflächen ist eine Erweiterung der angrenzenden Wohnbebauungen durch zusätzliche Einzelhäuser und Doppelhaushälften geplant. Die dazwischen liegenden Freiflächen sollen als Flächen für die Landwirtschaft sowie in Teilbereichen der Regenrückhaltung dienen (siehe Abb. 1).

Der gültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Wuppertal stellt bereits alle drei, derzeit landwirtschaftlich genutzten Planbereiche als Flächen für Wohnbebauung dar. Demzufolge wird der geplante B-Plan Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus den Vorgaben des FNP entwickelt.

Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bebauungsplänen ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Gegenstand dieser Umweltprüfung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und zusammenfassend bewertet werden. Gemäß § 2a Nr. 2 BauGB werden die Ergebnisse der Umweltprüfung dazu im vorliegenden Umweltbericht dokumentiert.

Um eine ausreichende Untersuchungstiefe zu gewährleisten, wurde für die Untersuchungen ein etwa 38 ha großes Untersuchungsgebiet abgegrenzt, das die drei Vorhabenbereiche einschließlich der dazwischen liegenden Flächen sowie einen zusätzlichen etwa 100 m breiten Puffer umfasst. Zur vollständigen Erfassung und Bewertung der von der geplanten Wohnbebauung ggf. ausgehenden Umweltwirkungen erfolgte bezogen auf einzelne Wirkpfade (z.B. Klima / Luft, Lärm etc.) eine über die 100-m-Zone hinausgehende Betrachtung.



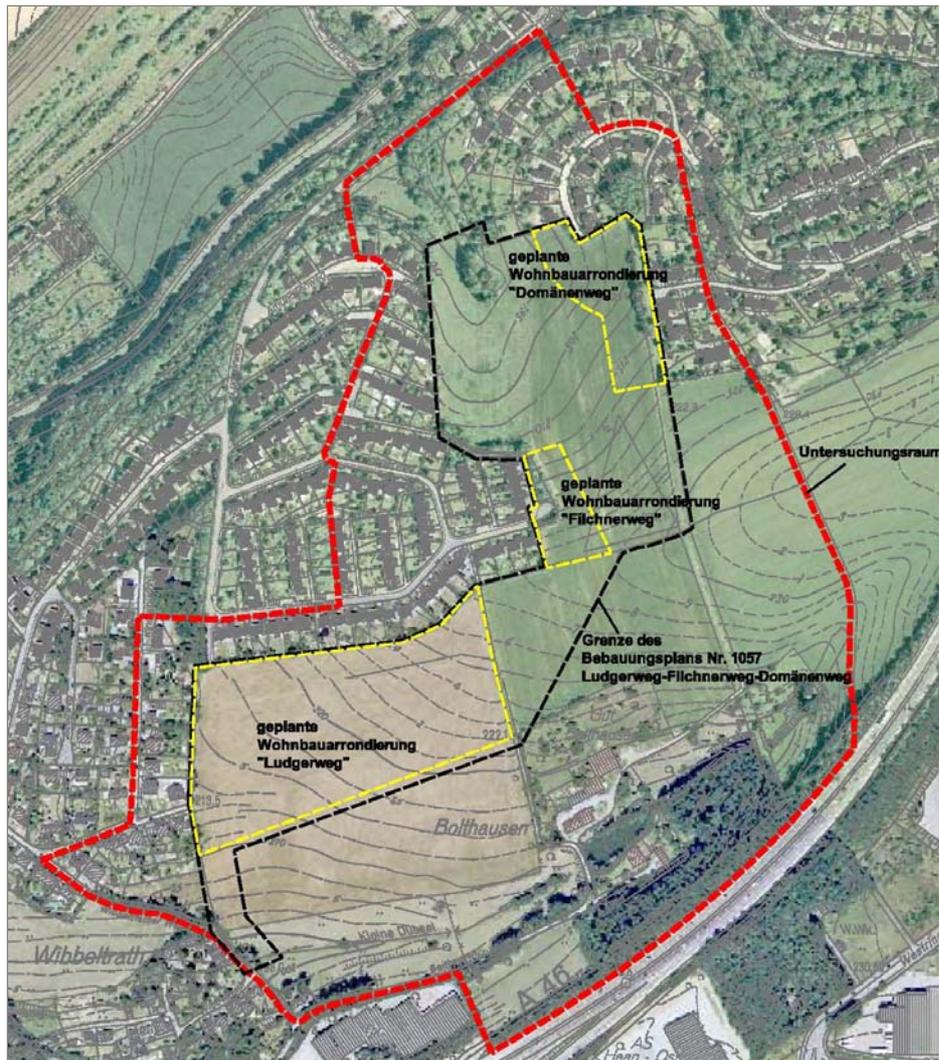
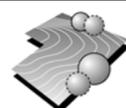


Abb. 1 Abgrenzungen von Untersuchungsgebiet und Geltungsbereich des B-Plan Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg -, Teilflächen der geplanten Wohnbebauungsarrondierungen einzeln abgegrenzt (Maßstab 1:5.000)

••• 1.2 Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne

Regionalplanung der Bezirksregierung Düsseldorf („GEP99“)

Der Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan) der BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2006a/b), kurz „GEP99“, stellt einen Großteil des geplanten Vorhabenbereichs als allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Dieser geht nach Norden und Westen in allgemeine Siedlungsbereiche über. Flächen, die den Teilplanungsraum „Ludgerweg“ umfassen, werden zudem zusätzlich mit der Signatur für Grundwasser- und Gewässerschutz überlagert (siehe Abb. 2).



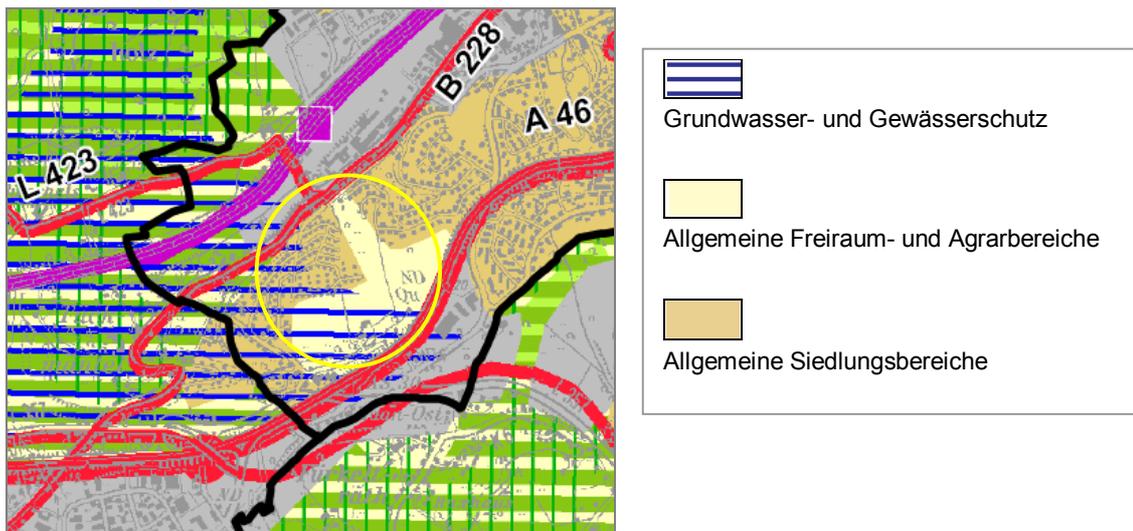


Abb. 2 Auszug aus dem Gebietsentwicklungsplan (GEP99) für den Regierungsbezirk Düsseldorf (aus: BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2006a/b), grobe Lage des Untersuchungsraums gelb umrandet

Bauleitplanung / Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal (rechtswirksame Fassung vom 17.01.2005) stellt schon jetzt alle drei für Wohnbebauung geplanten Teilbereiche als Wohnbauflächen dar, die sich an bereits bestehende Wohnbebauungen anschließen (vgl. STADT WUPPERTAL 2005a/b). Südlich davon sowie zwischen den drei Teilbereichen sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

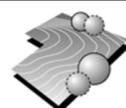
Für den Teilbereich „Ludgerweg“ ist zudem laut Darstellung des FNP ein Spielplatz der Kategorie A / B vorgesehen, der entsprechend dem Erläuterungsbericht zum FNP die Versorgungsfunktion für einen Wohnbereich (Kategorie B) sowie die Versorgungsfunktion für einen Wohnblock oder eine Hausgruppe (Kategorie C) übernehmen soll (vgl. STADT WUPPERTAL 2005a).

Die flächendeckende Darstellung der Wasserschutzzonen III A des nachrichtlich übernommenen Wasserschutzgebietes „Haan-Vohwinkler Straße“ ist seit der Aufhebung des Wasserschutzgebietes am 26.02.2007 nicht mehr relevant.

Landschaftsplanung / naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Landschaftsplans und umfasst weder Flächen, die dem Schutzgebietsnetz NATURA-2000 angehören, noch Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a). Allerdings sind sowohl der Quellbereich des „Kinderbusch Baches“ (GB-4708-238) im Norden als auch ein Abschnitt des Fließgewässers der „Kleinen Düssel“ (GB-4708-239) im Süden nach § 62 LG NW unter Schutz gestellt. Teilbereiche der beiden geschützten Biotope liegen innerhalb der B-Plan Grenze (siehe Anlage 1).

Darüber hinaus liegen unmittelbar westlich des Untersuchungsraums ein nach § 62 LG NW geschütztes Biotop mit Nass- und Feuchtgrünland bzw. Fließgewässerbe-



reichen (GB-4708-241) sowie weiter nördlich ein Quell- und Bachstaubereich (GB-4708-240) (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a).

Der Quellbereich der „Kleinen Düssel“ wird zusätzlich in der Liste der Naturdenkmäler der Stadt Wuppertal geführt (vgl. STADT WUPPERTAL 2005c) sowie der das Gewässer begleitende Gesamtraum als Flächen für den Biotopverbund „Düsseltal und Nebentälchen von Kocherscheid bis Oberhaan (VB-D-4708-001)“ (vgl. LANUV 1995). Gleiches gilt für Teilbereiche einer alten Gleisanlage „Bahnbrache südwestlich von Vohwinkel (VB-D-4708-006)“ nordwestlich der Vohwinkeler Straße, außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes.

Flächen des Biotopkatasters des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) liegen im Vorhabenbereich nicht vor.

Wasserwirtschaft und Bodenschutz

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete sind seit der Aufhebung des Wasserschutzgebietes „Haan-Vohwinkler Straße“ am 26.02.2007 im Untersuchungsgebiet keine ausgewiesen (vgl. STADT WUPPERTAL 2007d).

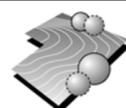
Kleinere Abschnitte mit schutzwürdigen Böden liegen laut „Auskunftsinformationssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004)“ sowohl im Norden als auch im Süden des beabsichtigten Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 1057 vor. Sie sind dem Typ „Fruchtbarkeit“ der Stufen 1 (schutzwürdig) bzw. 3 (besonders schutzwürdig) zuzuordnen (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004).

Altlasten sind im Gebiet nicht bekannt (vgl. STADT WUPPERTAL 2007c). Allerdings liegt das gesamte Untersuchungsgebiet innerhalb eines großflächigen Bombentrichterfeldes mit einer speziellen Häufung innerhalb der Planfläche im Bereich „Ludgerweg“.

Denkmalschutz

Südlich des Plangebietes steht das Fachwerkhaus „Bolthausen 4“ mit der Denkmalnummer 1080 auf der Liste der Baudenkmäler der Stadt Wuppertal (vgl. STADT WUPPERTAL 2007b).

Bodendenkmale und archäologische Fundstellen sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden (vgl. STADT WUPPERTAL 2007c). Als Naturdenkmal wird der nahe gelegene Quellbereich der „Kleinen Düssel“ in der Liste der Naturdenkmalliste der Stadt Wuppertal geführt (vgl. STADT WUPPERTAL 2005c).



••• 1.3 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit für das Plangebiet ergeben sich insbesondere aus europäischem und deutschem Recht. Besonders hervorzuheben sind hier z. B.:

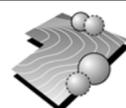
- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 4 LG NW),
- die Bestimmungen zum Artenschutz gem. §§ 10, 42 und 43 BNatSchG,
- Belange des Bodenschutzes (§ 1a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)),
- Belange des Gewässerschutzes (§ 1a Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)),
- die Anforderungen des § 51 a LWG zur Rückhaltung und, soweit möglich, zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser,
- Belange des Immissionsschutzes (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen) unter besonderer Berücksichtigung des § 50 BImSchG als sog. Trennungsgebot unverträglicher Nutzungen.

Auf die genannten sowie weiteren rechtlichen Belange und Anforderungen, wie z. B. den Denkmalschutz, wird im Einzelnen in den folgenden Kapiteln der schutzgutbezogenen Raumanalyse und Auswirkungsprognose eingegangen.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes vorgesehene Ausweisung von Wohnbauflächen baut auf die Aussagen und Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Wuppertal auf bzw. wird aus diesen entwickelt. Der Flächennutzungsplan wurde in seiner Neuaufstellung mit Datum vom 17.01.2005 rechtswirksam. Bei der Neuaufstellung wurden die unterschiedlichen Belange und Raumansprüche, so auch die Umweltbelange, gegeneinander abgewogen. Es kann insofern unterstellt werden, dass standortvergleichende Aspekte des Umweltschutzes bei der Abwägung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes bereits ihre Berücksichtigung gefunden haben. Im Sinne des Abschichtungsgrundsatzes (§ 2 BauGB) bleibt der Umweltbericht in seinen Aussagen auf den vorgesehenen Standort beschränkt.

Dem Vermeidungsgrundsatz der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 4 LG NW) wurde insofern Rechnung getragen, als dass es mit der Standortwahl und Ausgestaltung des B-Plangebietes zu keiner direkten Inanspruchnahme oder erheblichen Beeinträchtigung von:

- Natura-2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- besonders geschützten Biotopen gem. § 62 LG NW und
- Naturdenkmälern



kommt. Eingriffe in Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind ebenfalls nicht gegeben.

Den zuständigen Fachbehörden sind keine Nachweise zum Vorkommen streng und besonders geschützter Arten im Sinne des § 10 BNatSchG im Planungsraum bekannt. Aufgrund der überwiegenden Inanspruchnahme von Ackerflächen wird das Gefährdungspotenzial geschützter Arten als gering eingestuft. Den artenschutzrechtlichen Anforderungen des BNatSchG und den entsprechenden EG-Verordnungen steht das geplante Vorhaben insofern nicht entgegen.

Der als Baudenkmal ausgewiesene Gutshof Bolthausen sowie die als Naturdenkmal unter Schutz gestellte Quelle der Kleinen Düssel liegen außerhalb des Plangebietes. Nachteilige Wirkungen auf die geschützten Elemente können ausgeschlossen werden. Die Belange des Denkmalschutzes bleiben von der Planung daher unberührt.

Auch im Bereich der Biotopverbundfläche entlang der „Kleinen Düssel“ sowie die nach § 62 geschützten Biotope „Kinderbusch Bach“ und „Kleinen Düssel“ kommt es mit der Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen. Für das nach § 62 LG NW geschützte Biotop „Kleine Düssel“ sind aufgrund des im Uferbereich geplanten Entlastungsbauwerks, das im Zusammenhang mit dem Regenrückhaltebecken im Bereich Ludgerweg entstehen wird, geringfügige Beeinträchtigungen nicht gänzlich auszuschließen. Genauer ist hierzu im Rahmen des wasserrechtlichen Antrags für das Rückhaltebecken zu prüfen.

Mit der baulichen Neuordnung ist demzufolge keine direkte Inanspruchnahme oder erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgebieten und geschützten Objekten des Naturschutzes, der Wasserwirtschaft, der Denkmalpflege etc. verbunden, so dass die diesbezüglichen Ziele des Umweltschutzes bei der Planung eingehalten werden.

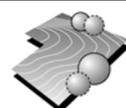
2.0 Vorhandene Umweltsituation und zu erwartende Umweltauswirkungen

••• 2.1 Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt und bewertet. Entsprechend den Vorgaben des § 1 (6) BauGB wurden insbesondere die Auswirkungen auf:

- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

untersucht.



Die Erfassung und Bewertung der Bestandssituation der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen (Bio- toptypenkartierung). Im Zusammenhang mit den vorhandenen Unterlagen wurde auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (siehe Kap. 1) vorgenommen. Die Schutzgutbetrachtung wurde anhand von Kriterien vorgenommen, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet wurden. Mit den Kriterien werden Bedeutungen des Schutzgutes und Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Die Bewertung erfolgt differenziert nach Bereichen bzw. Werten und Funktionen allgemeiner und besonderer Bedeutung für Natur und Umwelt sowie den Menschen.

Darüber hinaus wurden für einige der Teilaspekte separate Fachgutachten verfasst, deren Ergebnisse ebenfalls in die schutzgutbezogenen Betrachtung eingeflossen sind und auf die in den jeweiligen Kapiteln Bezug genommen wird. Hierzu gehören:

- Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - der Stadt Wuppertal (AKUS GMBH, Stand: März 2008),
- Fachgutachten zu den kleinklimatischen Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderungen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - im Wuppertaler Stadtgebiet (BÜRO FÜR UMWELT-METEOROLOGIE, Stand: April 2008) sowie
- Erschließung der Baugebiete Ludgerweg, Filchnerweg und Wiesenkamp in Wuppertal-Vohwinkel - Hydrogeologische Stellungnahme, im Auftrag der Lind-schulte Ingenieurgesellschaft GmbH (Dr. SCHLEICHER & PARTNER, Stand: Dezember 2007).

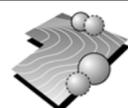
••• 2.2 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet liegt in der Großlandschaft „Bergisches Land“ und ist naturräumlich der „Bergischen Hochfläche (338)“ und hier speziell dem „Solinger Höhenrücken (338.02)“ zuzuordnen (vgl. PAFFEN et al. 1963). Der Solinger Höhenrücken stellt einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Höhenzug dar, der die südliche Fortsetzung des Velberter Rückens bildet. Natürlicherweise würden sich in diesem Raum artenarme und artenreiche Hainsimsen-Buchenwälder ausbreiten (vgl. TRAUTMANN 1972).

••• 2.3 Schutzgut Menschen / Gesundheit

••• 2.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen werden derzeit in allen drei Teilbereichen als Ackerflächen genutzt. Die im Westen, Nordwesten und Nordosten angrenzenden Siedlungsbereiche sind im Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal als Wohnbauflächen ausgewiesen. Sie sind gekennzeichnet durch eine lockere Bebauung, überwiegend aus Einzel- und Doppelhäusern oder auch Reihenhausbebauungen. Mehrgeschosswohnungsbau kommt nur untergeordnet vor. Die Wohngebiete werden im Westen durch den Ludgerweg und im Nordosten durch den Domänenweg und Wiesenkamp als



Wohnsammelstraße verkehrlich erschlossen. In Bezug auf die Wohnfunktionen ist das Plangebiet von besonderer Bedeutung. Eine unmittelbare Nähe zu Gewerbebetrieben besteht nicht.

Der zentrale und südliche Bereich des Untersuchungsgebietes wird von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen eingenommen. Für den südlichen Bereich prägend ist das Gut Bolthausen mit dem unter Denkmalschutz stehenden Wohngebäude und angrenzenden Stallungen sowie der Verlauf der Kleinen Düssel mit den umliegenden Grünlandflächen und Obstwiesen. Der Niederungsbereich der Kleinen Düssel wie auch der Kinderbusch Bach im Norden des Untersuchungsgebietes bilden einen besonderen landschaftlichen Reiz zur landschaftsbezogenen Naherholung.

Ausgewiesene Rad- und Wanderwege sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Es bestehen jedoch zwei unbefestigte Feldwege, die östlich und westlich der Wohnlage „Bolthausen“ in Richtung der nördlich gelegenen Wohnsiedlungen führen (siehe Abb. 3). Die Wohnbaubereiche selbst sind ebenfalls von diversen Fußwegen durchzogen, so dass die verschiedenen Wohnkomplexe fußläufig erreichbar und miteinander verbunden sind.

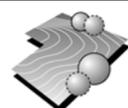


Abb. 3 Westlich (l.) und östlich (r.) von „Bolthausen“ gelegene Feldwege als fußläufig nutzbare Nord-Süd-Verbindungen im Gebiet

Nach Aussagen des Geschäftsbereichs Umwelt und Grünflächen der Stadt Wuppertal (mündlich) werden die dem Kinderbusch Bach zugewandten Hangbereiche als Rodelbahn genutzt.

Aufgrund der Kleinräumigkeit und der isolierten Lage dient das Untersuchungsgebiet jedoch primär der Feierabenderholung und hat damit lokale Bedeutung für die angrenzenden Wohnbereiche.

Durch die unmittelbare Nähe zur A 46, die das Untersuchungsgebiet nach Süden begrenzt, bestehen erhebliche Vorbelastungen sowohl in Bezug auf das Landschaftsbild



und die damit verbundenen Erholungsfunktionen als auch durch betriebsbedingte Emissionen (Lärm und Luftschadstoffe).

••• 2.3.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Belastung vorhandener Wohnfunktionen - Verkehrsbelastung

Die verkehrliche Erschließung des Baugebietes erfolgt für die westliche Teilfläche über den Ludgerweg und Filchnerweg sowie für die östlichen Teilflächen über den Domänenweg und den Wiesenkamp. Gemäß den Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE 85/95, Anhang 2, Köln 1995) ist rechnerisch von folgenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen auszugehen:

- Ludgerweg: bei 75 Wohneinheiten 26 KFZ-Fahrten pro Spitzenstunde
- Filchnerweg: bei 9 Wohneinheiten 3 KFZ-Fahrten pro Spitzenstunde
- Domänenweg: bei 18 Wohneinheiten 6 KFZ-Fahrten pro Spitzenstunde.

Erhebliche Umweltbelastungen bestehender Wohnfunktionen werden mit Bezug auf die rechnerischen KFZ-Werte nicht erwartet.

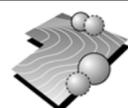
Beeinträchtigung von Erholungsfunktionen

Mit der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust an Freiflächen. Betroffen sind ausschließlich als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen. Sie bilden lediglich einen Teil der Kulisse des Landschaftsbildes. Für das Landschaftsbild bedeutsame und die landschaftliche Eigenart prägende Strukturen wie die Niederungsbereiche der Kleinen Düssel und des Kinderbusch Baches werden von der Planung nicht berührt. Die verbleibenden Freiflächen zwischen den Teilbereichen werden als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Die stellenweise geplante Eingrünung der Siedlungsränder und die Durchgrünung der Baugebietsflächen tragen zur Minimierung nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild und die damit verbundenen Erholungsfunktionen bei.

Einschränkungen bezüglich vorhandener Wegeverbindungen sind mit der Planung nicht gegeben. Der geplante Fußweg zwischen Domänenweg und Amundsenweg trägt vielmehr zu einer Verbesserung der fußläufigen Erschließung des Raumes bei.

Mit der Anlage eines rd. 2.000 m² großen Kinderspielplatzes im Bereich der Teilfläche Ludgerweg wird der Darstellung im Flächennutzungsplan zur Schaffung eines Spielplatzes Typ B Rechnung getragen.

Insgesamt werden mit der geplanten Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen bestehender Freiraumfunktionen sowie der landschaftsbezogenen Erholungseignung erwartet. Der Raum bleibt in seiner Eignung für die Feierabenderholung erhalten. Die bisherige Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen als Rodelhang bleibt von der Planung unberührt.



Immissionsbelastungen entstehender Wohnbauflächen

Mit der A 46, die den Planungsraum nach Süden begrenzt, bestehen bereits erhebliche Vorbelastungen in Bezug auf verkehrsbedingte Immissionen. Im Zuge eines schalltechnischen Gutachtens (vgl. AKUS GMBH 2008) wurde daher geprüft, ob die entsprechenden Grenz- und Orientierungswerte der 16. BImSchV und der DIN 18005 eingehalten werden können, bzw. ob innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Teilflächen in ausreichendem Maße gesunde Wohnverhältnisse vorherrschen.

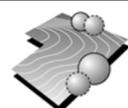
Bei der Berechnung wurden die schalltechnischen Daten des Planfeststellungsbeschlusses zum 6-streifigen Ausbau der A 46 vom 13.02.2003 sowie der zwischenzeitlich realisierte aktive Schallschutz (Wall-Wand-Kombination) entlang der Autobahn berücksichtigt. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass die als idealtypisch angesehenen Orientierungswerte der DIN 18005 im Bereich der Teilflächen Ludgerweg und Filchnerweg nicht vollständig eingehalten werden können. Die Tagwerte liegen hier auf dem Wohngebiets-Niveau der 16. BImSchV (59 dB(A)). Nachts liegen die Pegel auf dem Mischgebiets-Niveau der 16. BImSchV (54 dB(A)). Weitere Möglichkeiten des aktiven Lärmschutzes bestehen nicht. Durch passive Schallschutzmaßnahmen (handelsübliche Wärmeschutzverglasung, Schallschutzklasse 2) kann jedoch innerhalb der geplanten Gebäude der idealtypische Innenpegel von $\leq 40/30$ dB(A) tags/nachts erreicht werden.

Mit Bezug auf die aktuelle Rechtsprechung verweist das Gutachten (vgl. AKUS GMBH 2008) darauf, dass bei Einhaltung der für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Grenzwerte der 16. BImSchV von einer zumutbaren Belastung gesprochen werden kann, die den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohnverhältnissen entsprechen. Der Abwägungsspielraum des BauGB bleibt damit gewahrt. In den B-Plan wird daher folgende Festsetzung mit aufgenommen:

„Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes mit der Bezeichnung Lärmpegelbereich II (LPB2) sind bei Neubauten, wesentlichen baulichen Änderungen und Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, Außenbauteile (Wand, Dach, Fenster, Tür) von Wohn-, Schlaf, und Aufenthaltsräumen in Wohngebäuden so auszuführen, dass die Schalldämm-Maße des Lärmpegelbereichs II gem. DIN 4109 Tab. 8ff erreicht werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).“

Der vorbelastete Freiraum (Außenwohnbereich) ist soweit notwendig und möglich durch schallabschirmende Maßnahmen bzw. durch die Stellung der Gebäudekörper / Nebenanlagen zu schützen.

Des Weiteren wird auf die im Teil A der Begründung getroffenen Aussagen zum Immissionsschutz verwiesen.



••• **2.4 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

••• **2.4.1 Vorhandene Umweltsituation**

Naturschutzfachliche Schutzausweisungen / geschützte Biotope

Das B-Plangebiet liegt außerhalb naturschutzrechtlich ausgewiesener Schutzgebiete. Aufgrund der räumlichen Entfernung und bestehender Trennwirkungen durch Straßen, Bahnlinie und Gewerbeflächen sind keine Wirkungszusammenhänge zwischen den nächstgelegenen Landschaftsschutzgebieten „Krutscheider Bachtal (2.4.1)“ und „Aue des Holthäuser Baches mit Streuobstwiesen (2.4.3)“ sowie dem Naturschutzgebiet „Krutscheid (2.2.2)“ mit dem geplanten Vorhaben gegeben.

In den Randbereichen des Plangebietes liegen Teilflächen der nach § 62 LG NRW geschützten Biotope „Kinderbusch Bach (GB-4708-238)“ und „Kleine Düssel (GB-4708-239)“, die sich z.T. kleinflächig mit der B-Plangrenze überschneiden. Weitere Angaben in Bezug auf gesetzlich geschützte Biotope, Biotopkataster- und Biotopverbundflächen sowie Naturdenkmäler sind Kap. 1.2 zu entnehmen.

Pflanzen / Biotoptypen

Zur Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurde im Sommer 2007 für das Plangebiet und das nähere Umfeld eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Erfassung und Codierung der Biotoptypen (siehe Anlage 1) erfolgte entsprechend der Anleitung zur Biotoptypenkartierung NRW (LANUV, Stand 2007a).

Kennzeichnend für das Untersuchungsgebiet sind weite, offene landwirtschaftliche Flächen, die im Wesentlichen ackerbaulich genutzt werden. Grünlandnutzung ist auf den Niederungsbereich der Kleinen Düssel im Süden und das Kerbtal des Kinderbusch Bachs im Norden beschränkt. In den Randbereichen nach Norden, Osten und Westen wird der Planungsraum von Wohnsiedlungen begrenzt. Im Süden ist zusätzlich das alte, von Obstwiesen umgebene Gutshaus „Bolthausen“ in Einzellage zu finden. Der Hofkomplex setzt sich aus Wohngebäuden, zum Teil noch heute für Pferde genutzten Stallungen sowie Bereichen mit Garten und Streuobstwiesen zusammen. Die südliche Grenze des Untersuchungsgebietes bildet ein Lärmschutzwall mit zum Teil integrierter Lärmschutzmauer entlang der Autobahn A 46.

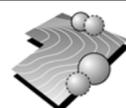




Abb. 4 Fläche für den geplanten Teilbereich „Ludgerweg“

Am Fuß des leicht nach Süden geneigten, derzeit ackerbaulich genutzten **Teilbereichs** „**Ludgerweg**“ (siehe Abb. 4) schließt sich der Talraum der Kleinen Düssel an. Hierbei handelt es sich um einen kleinen naturnahen Wiesenbach, dessen steile Hanglagen von Weideflächen gesäumt werden. Vereinzelt ist dieser quellnahe Bachlauf mit Gehölzen aus Erlen und Eschen bestanden.

Der **Teilbereich** „**Filchnerweg**“ (siehe Abb. 5) grenzt westlich an bestehende Wohnsiedlungen an. Die Straße „Filchnerweg“ endet zurzeit an dieser Stelle als Sackgasse in einem Wendehammer. Die derzeit ebenfalls ackerbaulich genutzten Planflächen setzen sich in ihrer Struktur nach Norden, Osten und Westen fort, wobei diese nach Norden und Süden in relativ steile Hanglagen übergeht.



Abb. 5 Fläche für den geplanten Teilbereich „Filchnerweg“

An den **Teilbereich „Domänenweg“** (siehe Abb. 6) schließt sich von Norden und Osten bereits bestehende Bebauung an. Die derzeit als Acker genutzte Planfläche, die sich nach Süden und Westen fortsetzt, wird in den Übergangsbereichen zu den Wohnhäusern zum Teil durch einen Gehölzstreifen begrenzt. Der Planbereich weist ein starkes Nordwestgefälle mit hügeligem Relief auf, an dessen Hangfuß die Quelle des „Kinderbusch Baches“ in einem schluchtartigen, von Grünland umgebenen Ahornmischwäldchen entspringt.



Abb. 6 Fläche für den geplanten Teilbereich „Domänenweg“

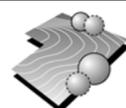
Tiere

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen für das Plangebiet keine Daten zum Vorkommen einzelner Tierarten vor (mündliche Mitteilung Stadt Wuppertal). Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und der damit nur eingeschränkten Bedeutung des Gebietes für seltene und gefährdete Arten wurde in Abstimmung mit der Stadt Wuppertal auf eigenständige Erhebungen verzichtet.

Aussagen zu den im Gebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten können aus dem Fachinformationssystem des LANUV (Stand 2007) abgeleitet werden. Die Auswertung erfolgt mit Bezug auf die im Plangebiet bestehenden Habitatstrukturen.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt und weist einzelne Gehölzstrukturen in den Randbereichen aus. Die Randbereiche nehmen Siedlungsflächen ein oder werden durch weitere landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt (siehe Anlage 1). Gewässerläufe befinden sich sowohl nördlich als auch südlich der Planflächen. Von der direkten Überbauung betroffen sind dabei fast ausschließlich Ackerflächen (siehe Kap. 2.3).

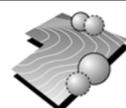
Aus den dargestellten Strukturen lässt sich in Bezug auf das Messtischblatt 4708 (der TK 25) ein potenzielles Vorkommen von insgesamt 28 besonders und streng geschützten bzw. planungsrelevanten Arten im Untersuchungsraum ableiten (vgl. Fachinforma-



tionssystem (FIS) des LANUV 2007). Die Arten teilen sich dabei in die Tiergruppen Säugetiere (7 Arten), Amphibien und Reptilien (4 Arten), Vögel (14 Arten), Krebse, Schmetterlinge sowie Farn- und Blütenpflanzen (mit jeweils einer Art) auf (siehe folgende Tabelle).

Tab. 1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4708 (vgl. Fachinformationssystem des LANUV 2007b)

Gruppe	Art	Status im Messtischblatt 4708	Vorkommen im B-Plan-Gebiet
Säugetiere			
	Großer Abendsegler	Art vorhanden	die im Messtischblatt nachgewiesenen Fledermausarten nutzen das Plangebiet ggf. zur Jagd, Quartierbäume, Wochenstuben u. Winterlebensräume sind nicht betroffen
	Großes Mausohr	Art vorhanden	
	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	
	Kleiner Abendsegler	Art vorhanden	
	Rauhautfledermaus	Art vorhanden	
	Wasserfledermaus	Art vorhanden	
	Zwergfledermaus	Art vorhanden	
Amphibien			
	Geburtshelferkröte	Art vorhanden	alle Amphibienarten sind im Plangebiet auszuschließen (keine Reproduktionsgewässer vorhanden)
	Kammolch	Art vorhanden	
	Kreuzkröte	Art vorhanden	
Reptilien			
	Zauneidechse	Art vorhanden	auszuschließen
Vögel			
	Gartenrotschwanz	sicher brütend	die in diesem Block genannten Vogelarten sind als Nahrungsgäste im Plangebiet nicht auszuschließen
	Grünspecht	sicher brütend	
	Habicht	sicher brütend	
	Wanderfalke	sicher brütend	
	Mäusebussard	sicher brütend	
	Rauchschwalbe	sicher brütend	
	Sperber	sicher brütend	
	Turmfalke	sicher brütend	
	Waldkauz	sicher brütend	
	Waldohreule	sicher brütend	
	Kiebitz	sicher brütend	im Plangebiet ist der Kiebitz als Brutvogel nicht gänzlich auszuschließen aber unwahrscheinlich
	Eisvogel	sicher brütend	die in diesem Block genannten Vogelarten sind im Plangebiet auszuschließen
	Teichhuhn	sicher brütend	
	Uhu	sicher brütend	
Krebse			
	Astacus astacus	Art vorhanden	auszuschließen
Schmetterlinge			
	Proserpinus proserpina	Art vorhanden	nicht auszuschließen
Farn- und Blütenpflanzen			
	Trichomanes speciosum		auszuschließen



Biologische Vielfalt

Bezüglich der genetischen Variationen im Plangebiet sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Aufgrund der in Teilbereichen bereits bestehenden intensiven Nutzung und der bezogen auf den Biotopverbund vergleichsweise isolierten Lage des Gebietes kann unterstellt werden, dass die genetische Vielfalt der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten insgesamt mäßig ausgeprägt ist. Auch hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist wegen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der zur Bebauung vorgesehenen Teilflächen von einer Verringerung der biologischen Vielfalt gegenüber dem natürlichen Potenzial auszugehen.

••• 2.4.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

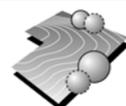
Pflanzen / Biotoptypen

Von dem rd. 11,1 ha großen B-Plangebiet werden rd. 5,7 ha als Wohnbauflächen überplant. Die restlichen 5,4 ha verbleiben weitgehend in ihrer derzeitigen Nutzung als landwirtschaftliche Flächen. Der durch Bebauung und Erschließungsstraßen erwartete Versiegelungsanteil liegt bei rd. 2,9 ha. Die anderen Teilflächen innerhalb der Wohnbaubereiche werden als private Grundstücksflächen (Gärten), öffentliche Grünflächen (Spielplatz) und Entwässerungseinrichtungen (Regenrückhaltebecken und Entwässerungsgraben) entwickelt. In den Randbereichen sind Anpflanzungen zur landschaftlichen Einbindung vorgesehen.

Mit der geplanten Wohnbebauung kommt es zur Ablösung bisheriger Nutzungs- / Biotopstrukturen und der an sie gebundenen Lebensformen. Die folgenden Tabellen zeigen den Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen in den einzelnen Teilflächen.

Tab. 2 Überplante Biotoptypen innerhalb der Bauflächen

Bestand (Biotoptypen)	Fläche (m²)
Fläche „Ludgerweg“	
Acker (HA0)	41.316
Gesamt	41.316
Fläche „Filchnerweg“	
Acker (HA0)	4.694
Siedlungsgehölze (BJ0)	232
Verkehrsflächen	430
Gesamt	5.356
Fläche „Domänenweg“	
Feldgehölz (BA0)	214
Gehölzstreifen (BD3)	519
Acker (HA0)	8.907
Trittrasen (HM4)	334
Gesamt	9.974



Entsprechend den Bewertungsvorgaben des LANUV (2007) und dem Bewertungsverfahren nach LUDWIG (1991) handelt es sich bei den betroffenen Biotoptypen um Biotopstrukturen allgemeiner Bedeutung. Für den Naturschutz wertvolle Strukturen gehen somit nicht verloren.

Geschützte Arten nach BNatSchG

Die Änderungen im Bundesnaturschutzgesetz (2002) und die Novellierung in 2007 verlangen eine stärkere Auseinandersetzung mit artenschutzrechtlichen Sachverhalten auch auf der Ebene der Bauleitplanung.

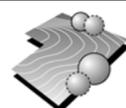
Gemäß § 19 BNatSchG ist ein Eingriff unzulässig, wenn durch das geplante Vorhaben Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Zusätzlich werden in § 42 (1) BNatSchG Verbotstatbestände definiert, die entsprechend einzuhalten sind. Ausnahmen können nur für Eingriffe, die aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt sind, zugelassen werden.

Nach den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes (§ 10 BNatSchG) ist zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten zu unterscheiden, wobei letzteren ein besonders intensiver Schutz zuteil wird. Welche wild lebenden Tierarten und wild wachsenden Pflanzenarten einem strengen Artenschutz unterliegen, regeln die Bestimmungen des § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG. Des Weiteren sind gem. § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG u.a. alle europäischen Vogelarten im Sinne der Vogelschutzrichtlinie als „besonders geschützt“ anzusehen.

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die nach Auswertung des Fachinformationssystems des LANUV im Gebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten (s. Tab. 1).

In Bezug auf Lage und Ausprägung des betroffenen Landschaftsraumes kann hinsichtlich aller in Tab. 1 genannten Fledermausarten ein Vorkommen im Gebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Sommer- oder Winterquartiere wie z.B. Baumhöhlen oder Stollen sind im B-Plangebiet jedoch nicht vorhanden. Demzufolge könnte das Vorhaben lediglich zu Einschränkungen von Jagdhabitaten im Offenlandbereich führen. Allerdings ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass durch das Vorhaben weder prägenden Leitstrukturen zerstört noch wesentliche Zerschneidungseffekte herbeigeführt werden. Des Weiteren bleiben im näheren Umfeld ähnlich geartete Offenlandbereiche erhalten, so dass für den Nahrungserwerb Ausweichbiotope bestehen bleiben. Geplante Pflanzungen entlang der Randbereiche der Bauflächen sowie der Erhalt der Strukturen im Bereich Kinderbusch Bach sind darüber hinaus für die Arten positiv zu werten.

Eine abschließende Aussage bzgl. eines Vorkommens der im Gebiet potenziell vorkommenden Arten der Artengruppe Amphibien und Reptilien (s. Tab. 1) kann nur im Zusammenhang mit Geländeaufnahmen gemacht werden. Hinsichtlich der gegebenen Biotopstrukturen kann jedoch mit aller Wahrscheinlichkeit eine Betroffenheit der Arten



ausgeschlossen werden, da weder für sie potenziell geeignete Laichgewässer noch Landlebensräume durch die Planungen zerstört werden. Verbindungsachsen zwischen den, für die Arten möglicherweise interessanten Gewässer- und Waldbiotopen nördlich und südlich der Bauflächen, werden nicht beeinflusst.

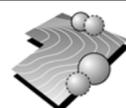
In Bezug auf sämtliche Vogelarten stellt das Plangebiet aufgrund seiner Ausprägung und Standortbedingungen einen potenziellen Lebensraum für Offenlandarten dar. Angrenzende Flächen nördlich, bzw. nordwestlich und nordöstlich des Vorhabengebietes mit Wald sowie Wiesen mit Altbaumbeständen sind darüber hinaus als potenzielle Lebensräume für Wald und Streuobstwiesen bewohnende Arten zu nennen. Tab. 1 berücksichtigt dabei keine landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten wie Amsel, Singdrossel oder Blaumeise, da für diese keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Für die übrigen aufgelisteten Arten ist in Bezug auf typische Waldarten, wie z. B. den Grünspecht (*Picus viridis*) ein Vorkommen in den angrenzenden Waldflächen und Baumbeständen nicht auszuschließen. Für diese Wald bewohnenden Arten sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, da weder relevante Brut- noch Nahrungshabitate im Zuge der Planungen zerstört oder wesentlich beeinträchtigt werden. Zudem werden durch die geplanten Minderungsmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen und Erhalt von Waldrandstrukturen die Lebensraummöglichkeiten der genannten Arten verbessert. Gleiches gilt für Arten, wie z.B. den Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*). Für sie gehen als so genannte Nischenbrüter weder Brut- oder Nahrungshabitate verloren noch werden diese nachhaltig beeinträchtigt. Geplante Gehölzpflanzungen, bzw. auch im Zusammenhang mit den neuen Wohnbebauungen entstehende Gärten, tragen zudem zur Schaffung zusätzlicher Habitatstrukturen bei.

Für in Offenlandbereichen jagende Arten, zu denen insbesondere Greifvögel wie der Mäusebussard (*Buteo buteo*) gehören, stellen die Planungen zwar einen Eingriff in potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate dar, doch da im näheren Umfeld Ausweichhabitate ähnlicher Beschaffenheit vorhanden sind, kommt es zu keiner relevanten Beeinträchtigung der Arten. Darüber hinaus ist zu bemerken, dass die entstehenden Wohnbebauungen bezüglich der Jagdgewohnheiten dieser Vogelarten keine Vermehrung von Gefahrenpotenzialen darstellen.

Die Bedeutung des Plangebietes hinsichtlich störungsempfindlicher Offenlandarten kann als gering eingestuft werden, da sich im Umfeld des Gebietes bereits Wohnbebauungen und Straßen befinden. Aufgrund der Strukturen ist eine Eignung des Gebietes für Offenlandarten wie den Kiebitz (*Vanellus vanellus*), trotz bestehender Vorbelastungen nicht gänzlich auszuschließen. Durch entsprechende Bauzeitenregelung kann einer Zerstörung von Nestern bodenbrütender Arten vorgebeugt werden.

Abschließend kann für einige der in der Liste aufgeführten Arten, wie z.B. den Eisvogel (*Alcedo atthis*) oder das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) aufgrund der artspezifischen Lebensraumansprüche oder aber ihrer laut Fachliteratur dargestellten Verbreitungsräume ein Vorkommen und somit die Erfüllung eines Verbotstatbestandes gem. § 42



BNatSchG grundsätzlich ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die in Tab. 1 aufgeführten „streng geschützten“ Krebs- und Pflanzenarten. Eine Aussage bzgl. eines Vorkommens der Schmetterlingsart „Nachtkerzen-Schwärmer (*Proserpinus proserpina*)“ kann nur durch eine Kartierung abschließend bewertet werden. Da jedoch auch hier Ausweichstrukturen im engeren Umfeld gegeben sind, wird eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen.

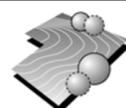
Insgesamt wird somit die Betroffenheit im Gebiet möglicherweise vorkommender streng und besonders geschützter Arten als nicht erheblich angesehen.

Geschützte Biotope

Eine erhebliche Betroffenheit der im Geltungsbereich des B-Planes liegenden nach § 62 LG NW geschützten Biotope besteht nicht. Geringfügige Beeinträchtigungen der „Kleinen Düssel“ sind jedoch nicht vollständig auszuschließen, da die vorgesehene Bebauung der Fläche „Ludgerweg“ zwar einen deutlichen Abstand zum Niederungsbereich des kleinen Gewässerlaufes einhält (ca. 100 m), jedoch eine Einleitung des im Baugebiet Ludgerweg anfallenden Oberflächenwassers vorgesehen ist. Zur Minderung der Beeinträchtigung des Gewässers wird das im Baugebiet anfallende Oberflächenwasser gesammelt und zunächst einem Regenrückhaltebecken zugeführt. Erst von hier erfolgt dann ein gedrosselter Abschlag in die Kleine Düssel. Die seitens des Bergisch-Rheinischen Wasserverbandes ermittelte Drosselung der Einleitung auf 7 l/s (jährlich) bzw. 15 l/s (hundertjährlich) basiert auf dem BWK Merkblatt 3 und entspricht somit den aktuellen Gesetzgebungen sowie den „Allgemein anerkannten Regeln der Technik“. Diese wird deutlich unterschritten (vgl. LINDSCHULTE 2007). Bei einem jährlichen Ereignis erreicht die Einleitungsmenge maximal 10 % des natürlichen Hochwasserabflusses. Eingeleitet wird ausschließlich unbelastetes Niederschlagswasser. Auch wenn insgesamt keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die ökologische Qualität des Gewässers zu erwarten sind, wird es durch den Bau des damit verbundenen Entlastungsbauwerks im Einleitungsbereich kleinflächig zu Eingriffen in die Uferstruktur kommen. Diese sind im Zusammenhang mit dem für das Rückhaltebecken zu stellenden wasserrechtlichen Antrag abschließend zu prüfen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotop- und Biotopverbundfunktionen des Niederungsbereiches sind jedoch nicht zu erwarten.

Positive Wirkungen

Das im Plangebiet vorgesehene Regenrückhaltebecken sowie der geplante „Regewasserkanal“ können neben ihren Entwässerungsfunktionen auch positive Wirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen entfalten. Bei einer natürlichen Gestaltung dienen sie nicht nur der Reinigung und Drosselung des Wassers, sondern bieten für einzelne feuchteliebende Arten zusätzlichen Lebensraum. Stellenweise vorgesehene Eingrünungen der baulichen Randbereiche sowie eine grundsätzliche Durchgrünung der geplanten Wohnbereiche führen in Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zusätzlich zu einer strukturellen Anreicherung des Plangebietes.



Unter Berücksichtigung der genannten zeitlichen Einschränkungen sowie der geplanten Minderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.0) sind somit insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist das Vorhaben jedoch in Höhe des ermittelten Kompensationsbedarfs auszugleichen (siehe Kap.4.2).

••• 2.5 Schutzgut Boden

••• 2.5.1 Vorhandene Umweltsituation

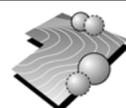
Laut GEOLOGISCHEM DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2004) wird ein Großteil des Untersuchungsgebietes von Braunerden, meist podsolig, aus lehmigem Schluff und schluffigem Lehm geprägt, die über Sand-, Ton- und Schluffstein liegen. Entlang der „Kleinen Düssel“ sind Gleye aus stark lehmigem Schluff sowie zum Teil schwach kiesig und schluffig oder schluffig-tonigem Lehm zu finden. Die Übergangsbereiche zwischen diesen beiden Bodentypen bilden Kolluvien aus lehmigem Schluff und schwach humosem und schluffigen Lehm. Diese sind laut „Auskunftsinformationssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden NRW - dem Typ „Fruchtbarkeit“ mit der Stufe 3 (besonders schutzwürdig) zugeordnet (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN 2004). Im Norden im Bereich des Kinderbusch Baches liegen innerhalb kleiner Teilflächen zudem Pseudogley-Braunerden, bzw. z.T. typische Braunerden sowie Gley-Kolluvien vor, die laut genannter Quelle ebenfalls als schutzwürdige Böden, Typ „Fruchtbarkeit“ Stufe 1 (schutzwürdig) eingestuft werden.

Aufgrund der geringen bis sehr geringen Bodendurchlässigkeit ist weder der Lösslehm noch der Verwitterungslehm des Festgesteins für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) dieser Schichten (überwiegend sandig-toniger, steiniger Schluff) kann anhand der feldgeologischen Bodensprache mit $k_f < 1 \times 10^{-7}$ m/s abgeschätzt werden. Damit wird der nach DWA A 138 empfohlenen Durchlässigkeitsbeiwert von 1×10^{-6} m/s deutlich unterschritten (vgl. DR. SCHLEICHER & PARTNER 2007).

Aufgrund seiner geringen Durchlässigkeit bildet der anstehende Boden einen guten Schutz gegenüber tiefer liegenden Grundwasserschichten.

Nach Aussage der Bodenschutzbehörde (Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung nach § 4.1 BauGB) sind die Vorsorgewerte bei Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, und Zink auf Grünlandflächen innerhalb des Plangebietes überschritten. Die Hintergrundwerte für die Stadt Wuppertal sind jedoch unterschritten. Eine Gefährdung in Bezug auf bestehende Bodenbelastungen wird nicht gesehen.

Laut Radon-Potenzialkarte der Wuppertaler Bodenschutzkarten (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a) liegen alle drei Planflächen innerhalb eines Radon-Vorsorgegebietes der Stufe II. Bei einer Staffelung der Belastungsstufen von I – III, besteht für das Plange-



biet eine mittlere Belastung. Lediglich der nordwestliche Abschnitt des „Domänenweges“ liegt innerhalb eines Bereiches mit zu vernachlässigenden Radonwerten¹. In Deutschland existieren zur Radonkonzentration in Gebäuden und in der Bodenluft derzeit keine verbindlichen Regelungen, jedoch wurde in einem Gesetzesentwurf für ein Radonschutzgesetz vom 22.03.2005 ein Zielwert von 100 Bq/m³ für die Innenraumluft für Neu- und Altbauten genannt. Der Zielwert orientiert sich an dem nachweislich erhöhten Lungenkrebsrisiko, dass ab einer Konzentration von 140 Bq/m³ zu beobachten ist (vgl. KERSKI & PARTNER 2008). Anhand dieses Zielwertes sollen Maßnahmen zum radonsicheren Bauen bei Neubauten sowie für Sanierungen bestehender Gebäude geregelt werden. Zur Realisierung wurden hierzu so genannte Radonvorsorgegebiete festgelegt, deren Klasseneinteilung sich an der Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft orientiert. Der Gesetzesentwurf definiert hierbei folgende Klassen:

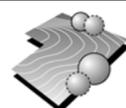
- Radonvorsorgegebiet I: 20 bis 40 kBq/m³
- Radonvorsorgegebiet II: über 40 bis 100 kBq/m³
- Radonvorsorgegebiet III: über 100 kBq/m³

Diese sind auch Grundlage für die Einstufung und Bewertung der Radonaktivitätskonzentration in der Stadt Wuppertal, die im Jahr 2007 anhand 48 stichprobenartiger Messwerte, der Gesteinsart und anderen Faktoren errechnet wurde (vgl. STADT WUPPERTAL 2007f).

Altlasten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass das gesamte Untersuchungsgebiet innerhalb eines großflächigen Bombentrichterfeldes mit spezieller Anhäufung innerhalb der Planfläche des „Ludgerweges“ liegt. Die Bodenuntersuchung der ehemaligen Bombentrichter für die Erschließung der Baugebiete Ludgerweg, Filchnerweg, und Wiesenkamp / Domänenweg durch Herrn Diplom-Geograph Norbert Klipsch Sachverständigen- und Ingenieurbüro VBI ist im Februar 2010 erfolgt. Nach einer Luftbildauswertung bzgl. möglicherweise verfüllter Bombentrichter wurden vor Ort stichpunktartig die kritischsten Verdachtsbereiche absondiert. Organoleptisch auffällige Materialien wurden bei den Bohrstockuntersuchungen nicht nachgewiesen. Nach den unauffälligen Sondierergebnissen ist davon auszugehen, dass die Bombentrichter mit dem geogenen Auswurfmaterial wieder verfüllt wurden. Es sind keine daher bauplanungsrechtlichen bodenschutzrelevanten Kennzeichnungen vorzusehen.

Bodendenkmale sind im Gebiet nicht ausgewiesen (vgl. STADT WUPPERTAL 2007c).

¹ Radon ist ein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas, das in allen Böden und Gesteinen, im Wasser und in der Luft vorhanden ist. Über Undichtigkeiten im Boden kann Radon über die, die Erde berührenden Wänden ins Haus eindringen und sich dort anreichern (vgl. KEMSKI & PARTNER 2008).



••• 2.5.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Die zu schützenden Funktionen des Bodens werden im § 2 BBodSchG näher erläutert. Sie decken sich im Wesentlichen mit den in der Bestandsbewertung des Schutzgutes Boden zugrunde gelegten Prüfkriterien (besondere Bodenfunktionen gemäß Karte der schutzwürdigen Böden NRW).

Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen

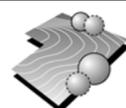
Die geplante Neuordnung des Gebietes führt in Verbindung mit der Erweiterung bestehender Wohnbauflächen zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 kommt es einschließlich der geplanten Verkehrsflächen zu einer Überbauung und Versiegelung in einer Größenordnung von ca. 2,9 ha. Im Bereich neu anzulegender Fußwegeverbindungen werden weitere ca. 0,21 ha Bodenflächen teilversiegelt (wassergebundene Wegedecke). Zu weiteren Veränderungen des Bodenaufbaus und seines Gefüges kann es im Zuge von Bodenumlagerungen (Bodenauftrag und -abtrag) sowie im Bereich des anzulegenden Rückhaltebeckens und des Entwässerungsgrabens kommen.

Mit der Versiegelung und Überbauung des Bodens kommt es zu einem vollständigen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Bei der Teilversiegelung und Bodenumlagerung bleiben Teilfunktionen des Bodens erhalten, je nach Ausmaß der Umlagerung kann es mittel- bis langfristig zu einer Regeneration der Bodenfunktionen kommen.

Bei den von der Bebauung / Versiegelung direkt betroffenen Bodenflächen handelt es sich um Braunerden. Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (s. oben) liegen für diesen Bodentyp im Bereich des Plangebietes keine Bodenfunktionen (Regelungs- und Pufferfunktionen, Bodenfruchtbarkeit, Biotopentwicklungspotenzial etc.) besonderer Bedeutung vor. Dem Vermeidungsgrundsatz des BBodSchG wird insofern Rechnung getragen. Im Sinne der Umweltverträglichkeit werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes als nicht erheblich eingestuft. Die Kompensationsverpflichtungen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung verbleiben.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die erforderlichen Bodenarbeiten sind dem Stand der Technik entsprechend durchzuführen, die einschlägigen DIN-Normen sind zu beachten. Gemäß den Regelungen des Baugesetzbuches ist der bei den Aushubarbeiten anfallende Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). In anbetracht der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung und dem damit verbundenen Eintrag von Düngemitteln und ggf. Pestiziden ist bei Wiederverwendung des Oberbodens im Bereich des Plangebietes eine Untersuchung gemäß BBodSchV ratsam.



Aufgrund der Hangneigungen sind bei späteren Baumaßnahmen die möglichen Erosionsgefährdungen zu berücksichtigen und mit entsprechenden Vorkehrungen entgegenzuwirken.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Zuge von Bodenumlagerungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens erwartet.

Bzgl. der potenziellen Gefahr durch das bestehende Bombenrichterfeld im Plangebiet wird im Zuge der Baufeldvorbereitungen der Kampfmittelräumdienst eingeschaltet. Darüber hinaus wird in den B-Plan ein Sicherheitshinweis für Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen aufgenommen (Hinweise Nr. 2 - Kampfmittel).

Radonbelastung

Die Einstufungen der Radonaktivitätskonzentration der Stadt Wuppertal in drei Klassen liefern keine grundstücksgenaue Werte. Der Gesetzesentwurf aus dem Jahr 2005 enthält für die einzelnen Klassen jedoch gestaffelte Empfehlungen, die insgesamt zum Ziel haben, eine Radonkonzentration von 100 Bq/m^3 nach Möglichkeit nicht zu überschreiten. Hierzu zählen z.B. (vgl. KERSKI & PARTNER 2008):

- Abdichtung gegen Bodenfeuchte,
- spezielle Abdichtung im erdberührten Bereich (z.B.: radondichte Folien),
- Einbau einer Bodenplatte aus Beton,
- Verlegung einer Drainage unterhalb des Fundamentes,
- Einbau von "Radonbrunnen" zum Absaugen radonhaltiger Bodenluft.

In Regionen mit Bodenluftkonzentrationen unter 20 kBq/m^3 werden weder für Neubauten noch für bestehende Gebäude Maßnahmen zum Radonschutz als notwendig erachtet.

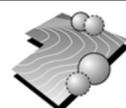
Gemäß den Empfehlungen des o.g. Gesetzesentwurfes sind, für die Flächen des B-Plangebietes, die einer Bebauung zugeführt werden sollen und deren Radonbelastung der Stufe II zugeordnet wird, vor Baubeginn entsprechende Bodenuntersuchungen durchzuführen. Bei nachweislicher Überschreitung der Belastungsgrenzen sind die genannten Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Die genannten Maßnahmen werden bei Neubauten heutzutage in der Regel ohnehin berücksichtigt.

••• 2.6 Schutzgut Wasser

••• 2.6.1 Vorhandene Umweltsituation

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst sowie im gesamten Untersuchungsgebiet und seinem unmittelbaren Umfeld befinden sich sowohl kleinere Fließ- als auch Stillgewässer. Hierzu zählt:



- Quellbereich und Oberlauf der Kleinen Düssel
- Stauteich der Kleinen Düssel beim Gut Bolthausen
- Quellbereich und Oberlauf des Kinderbusch Bachs.

Die Kleine Düssel (siehe Abb. 7) entspringt östlich des Guts Bolthausen. Dieser insgesamt etwa 4,3 km lange Bach verläuft in Ost-West-Richtung fast parallel zur südlich gelegenen Autobahn A 46 sowie der Straße „Bolthausen“. Laut Gewässerstrukturgütekartierung (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a) sind innerhalb des Untersuchungsgebietes bereits weite Teile dieses Gewässers durch mehrfache Verrohrung sowie die Aufstauung zu einem Teich auf den Flächen von „Gut Bolthausen“ stark verändert. Die Quelle des Baches, die in der Liste der städtischen Naturdenkmale geführt wird, ist vollständig gefasst und liegt in einem weiträumig abgezaunten Wiesenabschnitt östlich von „Bolthausen“. Insgesamt ist der das Untersuchungsgebiet durchfließende Bachabschnitt vom östlichen Uferand des Teiches bis zur Unterquerung des Wibbelrather Weges als ein nach § 62 LG NW geschütztes Biotop (GB-4708-239) ausgewiesen.

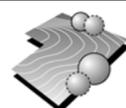


Abb. 7 Quellnahe Verläufe der Kleinen Düssel (l.) und des Kinderbusch Baches (r.)

Der Kinderbusch Bach (siehe Abb. 7) entspringt im Norden des Plangebietes. Der Quellbereich liegt in einem schluchtartigen, von Grünland umgebenen Ahornmischwäldchen. Das insgesamt nur etwa 650 m lange Fließgewässer fließt nach Norden in Richtung Vohwinkeler Straße. Seine naturnahe, ganzjährig schüttende Sickerquelle sowie der weitere, innerhalb der Untersuchungsgebietsgrenzen liegende Bachabschnitt sind laut Gewässerstrukturgütekartierung weitestgehend als „mäßig, gering bzw. unverändert“ einzustufen (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a). Der gesamte im Untersuchungsgebiet liegende Gewässerabschnitt gilt als nach § 62 LG NW geschütztes Biotop (GB-4708-238).

Grundwasser

Die Geologischen / Hydrogeologischen Verhältnisse im Plangebiet werden in der Hydrogeologischen Stellungnahme (vgl. DR. SCHLEICHER & PARTNER 2007) umfanglich beschrieben:



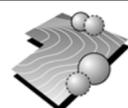
„Die untersuchten Flächen liegen im Verbreitungsgebiet der mitteldevonischen Brandenbergschichten, die aus schluffig-feinsandigen, roten bis grünen Schiefern mit lokalen Sandstein-, Tonstein- und Grauwackeneinschaltungen bestehen. Das Festgestein (Fels) ist zum Teil tiefgründig zu einem schluffig-tonigen, steinigen Hanglehm (Hangschutt) verwittert und wird von einer geringmächtigen eiszeitlichen Lößlehmdecke überlagert.

Sowohl der Lößlehm als auch der obere, z.T. aufgelockerte Verwitterungshorizont der Brandenbergschichten sind aufgrund der tonig-schluffigen Bestandteile überwiegend gering durchlässig. Die Wasserwegsamkeit dieses Porengrundwasserleiters ist allerdings meist noch höher als die des darunter folgenden Festgesteins (Kluftgrundwasserleiter), dessen Trennfugen durch die Verwitterung tiefgründig verlehmt sind. Lokal aufgelockerte oder sandig ausgebildete Schichten des Verwitterungshorizontes können zeitweilig Schichtenwasser führen. Bei einem Hang- oder Talanschnitt derartiger Schichten kommt es zum Austritt von Schichtquellen. Darüber hinaus treten an der Grenzfläche Hanglehm - Festgestein sog. Hangschuttquellen aus.

Ein zusammenhängender Grundwasserspiegel ist in den devonischen Schiefern nicht ausgebildet. In der Verwitterungszone können sich, je nach Mächtigkeit und Ausbildung der Schichten und der Geländemorphologie, an der Grenze gegen das anstehende Festgestein geringe, lokale Grundwasservorkommen bilden, die aber aufgrund der geringen Ergiebigkeit nicht nutzbar sind. Dort, wo vorhanden, verläuft der Grundwasserspiegel \pm parallel zur Geländeoberfläche, so dass oberflächige und unterirdische Wasserscheiden etwa zusammenfallen. In tiefer liegenden, stärker geklüfteten Grauwacke und Sandsteinbänken können lokal nutzbare Grundwasservorkommen vorhanden sein.“

Zur Erkundung der örtlichen Boden- und Grundwasserverhältnisse wurden die drei Teilflächen mit insgesamt 18 Kleinrammbohrungen aufgeschlossen. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass der Boden auf den drei Teilflächen bis zur aufgeschlossenen Tiefe (2 - 3 m) eine geringe bis sehr geringe Wasserwegsamkeit aufweist und kein zusammenhängender Grundwasserspiegel besteht. Lokal treten sandig geprägte Schichten auf, die insbesondere nach stärkeren Niederschlägen Schichtenwasser führen können. An der Oberfläche kann es nach stärkeren Regenfällen zur Stauwasserbildung kommen. (vgl. DR. SCHLEICHER & PARTNER 2007)

Die Ergebnisse zeigen, dass die Versickerung von Niederschlägen in den Untergrund erschwert ist. Die Bedeutung der Flächen für die Grundwasserneubildung ist daher als gering bis mäßig einzustufen. Die Ergebnisse decken sich mit den Aussagen der „Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen“ (vgl. GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980). Danach handelt es sich um einen Grundwasserleiter der Locker- und Festgesteine in Wechselagerung mit abdichtendem Gestein. Oberflächige Verschmutzungen können stellenweise eindringen, die Ausbreitung der Verschmutzung wird jedoch behindert.



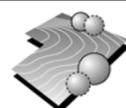
••• 2.6.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Gemäß § 1 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachhaltige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten.

Versickerung

Im Zuge der geplanten Bebauung kommt es zu einer Veränderung des oberflächigen Niederschlagsabflusses. Die versiegelten Bodenflächen gehen für die Grundwasserneubildung verloren. Für alle drei Teilflächen ist von einem Versiegelungsanteil von insgesamt bis zu 2 ha auszugehen. Nach § 51a Landeswassergesetz NRW ist das anfallende Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Aufgrund der geringen bis sehr geringen Bodendurchlässigkeit ist weder der Lösslehm noch der Verwitterungslehm des Festgesteins für eine weitergehende Versickerung von Niederschlagswasser geeignet (vgl. DR. SCHLEICHER & PARTNER 2007). Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser ist daher nur bedingt möglich.

Den Anforderungen zur schadlosen Abführung des Niederschlagswassers wird durch das geplante Oberflächenentwässerungskonzept (vgl. LINDSCHULTE 2007) nachgekommen (siehe: Ver- und Entsorgung im Teil I der Planbegründung). Die Entwässerung aller drei Teilflächen erfolgt in Trennkanalisation. Für die Flächen „Filchnerweg“ und „Domänenweg“ erfolgt ein vollständiger Anschluss an das RW-Kanalnetz. Für die Flächen des „Domänenwegs“ erfolgt eine Ableitung des Oberflächenwassers, das nicht in den vorhandenen RW-Kanal im Domänenweg abgeleitet werden kann, mittels eines in westliche Richtung verlaufenden, verrohrten RW-Kanals. Aus dem Bereich „Ludgerweg“ hingegen können laut Berechnungen des Büros Gewecke und Partner max. 20 l/s für ein Regenereignis $n = 0,5$ in den vorhandenen RW-Kanal zusätzlich eingeleitet werden. Daher soll das gesamte Niederschlagswasser in ein zentrales Rückhaltebecken (RRB) im Südwesten des Baugebiets eingeleitet werden. Für dieses werden die Flächen als „Fläche für die Abwasserbeseitigung“ festgesetzt werden. Der gedrosselte Abfluss wird über einen geplanten Graben in die Kleine Düssel eingeleitet. Für dieses Gewässer hat der Bergisch-Rheinische Wasserverband einen vereinfachten BWK-M3 Nachweis angefertigt. Auf dessen Basis sowie auf der Basis der darauf aufbauenden Dimensionierung des RRB ergeben sich für das RRB ein erforderliches Rückhaltevolumen von $V_{n=0,5} = 715 \text{ m}^3$ sowie ein erforderliches Rückhaltevolumen von $V_{n=0,01} = 841 \text{ m}^3$. Der Drosselabfluss liegt bei $Q_{dr,0,5} = 8 \text{ l/s}$ bzw. $Q_{dr,0,01} = 65 \text{ l/s}$. Weiterhin soll innerhalb der Fläche für die Abwasserbeseitigung eine Schmutzwasser-Pumpstation zulässig sein, in die eine Schmutzwasserentwässerung über einen Freigefällekanal erfolgen soll. Von dort aus erfolgt eine Ableitung des Schmutzwassers zum vorhandenen Schmutzwasserkanal im Ludgerweg. Insgesamt erfolgt eine Bepflanzung der erforderlichen südlichen Erdaufwallung mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen auf der Außenseite, um die als Fläche für die Abwasserbeseiti-



gung festgesetzten Bereiche besser in die Landschaft einzubinden. Bei der Auswahl der Laubgehölze ist die Standsicherheit der Erdwälle zu berücksichtigen.

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Bodenschichten und der in Teilen starken Hangneigung des Geländes, wird ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers oberflächlich oder hypodermisch dem Vorfluter zugeführt. Die geplante Versiegelung nimmt insofern keinen nennenswerten Einfluss auf die Grundwasserneubildung.

Belastung der Kleinen Düssel

Aufgrund der Einstufung des Plangebietes als Wohngebiet wird die Beschaffenheit des Niederschlagswassers als unbelastet eingestuft. Nachteilige Wirkungen auf den Gewässerchemismus und die Gewässergüte der Kleinen Düssel werden somit nicht erwartet. Die seitens des Bergisch-Rheinischen Wasserverbandes ermittelten Drosselungen der Einleitung auf 7 l/s (jährlich) bzw. 15 l/s (hundertjährlich) basieren auf dem BWK Merkblatt 3 und entsprengen somit den aktuellen Gesetzgebungen sowie den „Allgemein anerkannten Regeln der Technik“. Bei einem jährlichen Ereignis erreicht die Einleitungsmenge maximal 10 % des natürlichen Hochwasserabflusses. Erhebliche Veränderungen im natürlichen Abflussverhalten des Gewässers sind damit nicht gegeben.

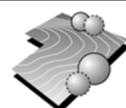
Einfluss der Bebauung auf die Quellschüttungen des Kinderbusch Bachs und der Kleinen Düssel

Nach Aussagen der Ingenieurgesellschaft DR. SCHLEICHER & PARTNER (Dez. 2007) sind mit der geplanten Bebauung keine nachteiligen Wirkungen auf die Quellschüttungen des Kinderbusch Bachs und der Kleinen Düssel zu erwarten.

Bei der Quelle Kinderbusch Bach handelt es sich nach Inaugenscheinnahme um eine sog. Schichtquelle, die durch Hang- bzw. Talanschnitt wasserführender, klüftiger Sandstein- und Grauwackebänke entstanden ist. Untergeordnet erfolgt darüber hinaus zeitweilig ein diffuser Zufluss über kleinere Hangschuttquellen. Nachteilige Wirkungen auf die Quellschüttung sind nicht zu besorgen, da:

- die in Anspruch genommenen Flächen vergleichsweise klein sind,
- die geplante lockere Wohnbebauung einen geringen Versiegelungsgrad darstellt,
- durch den gering wasserdurchlässigen Boden und die Hanglage ein Großteil des Niederschlagswassers ohnehin oberflächlich oder hypodermisch dem Vorfluter zugeführt wird.

Die Bohrungen im Baugebiet Ludgerweg haben kein zusammenhängendes Grundwasser ergeben. Niederschlagswasser und lokal vorkommendes Schichtwasser strömen dem Oberflächengefälle folgend in südwestlich Richtung der Kleinen Düssel zu. Die Quelle der Kleinen Düssel befindet sich rd. 300 m südöstlich des Baugebietes und so-



mit im Oberstrom der geplanten Bebauung. Ein Einfluss der Bebauung auf die Quellschüttung der Kleinen Düssel ist daher nicht zu erwarten.

Auch bei zusätzlicher Abführung von Schichtwasser über Drainageleitungen (unterkellerte Bauweise) sind nach Aussagen des Gutachters keine nennenswerten Einflüsse auf die Quellschüttungen gegeben. Vorsorglich kann eine Ausführung der Keller als „wasserdichte Wanne“ erfolgen, so dass eine Hausdrainage erforderlich wird.

••• 2.7 Schutzgut Klima / Luft

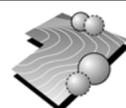
••• 2.7.1 Vorhandene Umweltsituation

Nordrhein-Westfalen liegt in der Übergangszone vom atlantisch zum subatlantischen Klimabereich. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern (vgl. LÖBF 2005). Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt für das Gebiet um Wuppertal Vohwinkel bei 9 °C, die Jahresniederschlagsmenge um 1.060 mm / Jahr (vgl. LÖBF 2005).

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen den Siedlungsflächen, landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Wald- und Wasserflächen zu unterscheiden. Dabei übernehmen landwirtschaftlich genutzte Freiflächen durch ihre Kaltluftproduktion die Funktion potenzieller klimatischer Ausgleichsräume, Gehölzstrukturen sind in diesem Zusammenhang ebenfalls als positiv zu sehen. Demzufolge wirken sich die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen positiv auf das örtliche Kleinklima aus. Sie bilden eine Art Pufferzone zwischen der negativ auf das Kleinklima wirkenden Autobahn A 46 und den bereits bestehenden Wohnlagen und werden in der Klimafunktionskarte der Stadt Wuppertal als Freiland-Klimatop dargestellt (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a).

Aus der Planhinweiskarte Klima (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a) geht für diesen agrarisch genutzten Offenbereich der Hinweis „Freifläche mit hoher Klimaaktivität“ hervor, die vor allem gegenüber Eingriffen mit Nutzungsänderungen eine hohe Empfindlichkeit aufweisen. Sind im Zuge von Bauleitplanverfahren Flächen dieser Kategorie betroffen, so empfiehlt die Stadt Wuppertal ein klimatisch-lufthygienisches Fachgutachten zu erstellen. Entsprechend dieser Empfehlung wurden die klimatische Eignung der Flächen und die mit der geplanten Bebauung ggf. zu erwartenden Beeinträchtigungen des Geländeklimas im Zuge eines eigenständigen Gutachtens ermittelt und bewertet. Bezogen auf die Bestandssituation kommt der Gutachter zu folgenden Ergebnissen (vgl. BÜRO FÜR UMWELTMETEOROLOGIE 2008):

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten weist der Untersuchungsraum zwei voneinander getrennte Kaltluftabflussgebiete auf. Der nördliche Teil des Plangebietes ist dem Kaltlufteinzugsgebiet Krutscheider Bach zugeordnet, während der südliche Teil zum Kaltlufteinzugsgebiet der Kleinen Düssel gehört. Beides sind Areale, die größere Talräume mit Kaltluft versorgen. Beide Talräume bilden schließlich eine große, in Richtung Rheintal orientierte regionale Kaltluftleitbahn. Wesentliche Anteile des Kaltlufteinzugsgebietes befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes.



In der klimatischen Bewertung der unterschiedlichen Teilräume des Planungsraumes werden die stark geneigten Hangflächen der landwirtschaftlich genutzten Freiräume in einer vier-stufigen Bewertungsskala mit „sehr hoch“ bewertet. Bedeutsam sind insbesondere die Flächen im nördlichen Teil des Plangebietes, da große Teile des Kaltluftabflussgebietes Krutscheider Bach eine deutlich geringere Klimaaktivität aufweisen.

••• 2.7.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

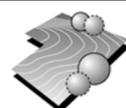
Durch die Versiegelung innerhalb des geplanten allgemeinen Wohngebietes wird es im Gebiet zu kleinräumigen Veränderungen des Mikroklimas kommen. Hinsichtlich bestehender sowie geplanter Wohnbauflächen ist aufgrund der vorhandenen und geplanten Durchgrünung in Bezug auf diesen Bereich im Allgemeinen nicht von Lastflächen zu sprechen.

Gegen die Realisierung der zusätzlichen Wohnbebauung im Südteil bestehen nach Aussage des klimatischen Fachgutachtens (vgl. BÜRO FÜR UMWELTMETEOROLOGIE 2008) aus fachlicher Sicht keine Bedenken. Die Maßnahme beschränkt sich auf die oberen Hangbereiche. Der "Verlust" kaltluftproduzierender Flächen liegt mit 2 ha im Vergleich zum gesamten Einzugsgebiet von 44 ha unter 5 %, was nach den vorhandenen Literaturwerten keine Beeinträchtigung der Kaltluftproduktivität des Einzugsgebietes bedeutet. Die im Bebauungsplan genannten Versiegelungsanteile und Bebauungshöhen lassen weder im Neubaugebiet noch in den angrenzenden Wohngebieten negative Veränderungen der kleinklimatischen Bedingungen erwarten.

Im Nordteil beschränken sich die baulichen Veränderungen im Wesentlichen auf den nordöstlichen Bereich des Plangebietes (Teilfläche Domänenweg). Im Südwesten ist nur ein kleines Baugebiet (Teilfläche Filchnerweg) vorgesehen. Nennenswerte Beeinträchtigungen der Kaltluftproduktivität des Einzugsgebietes sind mit der geplanten Bebauung nicht gegeben. Die Bebauung im Bereich der oberen Hanglage der Teilfläche Filchnerweg stört die Kaltluftabflüsse im zentralen Bereich des Kaltlufteinzugsgebietes nicht. Gleiches gilt für die Teilfläche Domänenweg. Für die Bebauung werden nur die äußeren, obersten Bereiche des Kaltlufteinzugsgebietes genutzt. Hierdurch ist eine Störung der Kaltluftabflüsse in der Rinnenlage ausgeschlossen. Die Fläche, auf der Neubauten vorgesehen sind, hat eine Größe von ca. 0,8 ha. In Bezug auf die Gesamtfläche des Kaltlufteinzugsgebietes von 35 ha liegt auch dieser Wert deutlich unter 5 %. In beiden Teilräumen sollte aus kleinklimatischer Sicht weitgehend auf die flächenhafte Anpflanzung von Gehölzen verzichtet werden.

Das städtebauliche Konzept orientiert sich an den wesentlichen Kriterien für nachhaltige Siedlungsentwicklung der Energieagentur Nordrhein-Westfalen. So ermöglichen die planungsrechtlichen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung eine optimale Solarnutzung.

Unter Berücksichtigung der genannten Faktoren werden die Planungen somit zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut führen.



••• 2.8 Schutzgut Landschaft

••• 2.8.1 Vorhandene Umweltsituation

Die das Gebiet prägenden landwirtschaftlichen Nutzflächen stehen im historischen Zusammenhang mit dem südlich, im Tal der „Kleinen Düssel“ gelegenen ehemaligen Gutshof Bolthausen. Die beiden bestehenden Fließgewässerstrukturen mit „Kleiner Düssel“ im Süden und „Kinderbusch Bach“ im Norden geben der Landschaft durch ihre Ufer begleitenden Gehölzen bzw. das schluchtwaldartige Ahornmischwäldchen im Bereich des Kinderbusch Baches zusätzlich Struktur und haben einen positiven, gliedernden Einfluss auf das Landschaftsbild.

Im Gegenzug bilden die aus einer Wall-Wand-Kombination bestehenden aktiven Lärmschutzanlagen der A 46 (siehe Abb. 8) ein markantes und weithin sichtbares Landschaftselement, dessen Wirkung auf das Landschaftsbild schon jetzt als eher negativ zu werten ist. Insbesondere durch die enge räumliche Lage zu den unmittelbar angrenzenden historischen Hofbereichen kann diese Struktur als eine Art „Störelement“ beschrieben werden, das neben den, immer noch deutlichen akustischen Beeinträchtigungen durch den dahinter liegenden Autobahnverkehr, die Landschaft nachhaltig prägt.

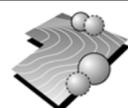


Abb. 8 Landschaftsprägende Strukturen im Untersuchungsgebiet in Form von alten Streuobstbeständen (l.) und modernen Lärmschutzmaßnahmen (r.)

••• 2.8.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Die geplante Bebauung nimmt Einfluss auf die bestehende Landschaftsstruktur und die landschaftliche Gestalt des Planungsraumes. Die Bebauung schließt an vorhandene Wohnbaubereiche an und trägt städtebaulich zu einer Arrondierung bei. Weitreichende landschaftliche Veränderungen bzw. nachteilige Wirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

Betroffen von der Bebauung sind ausschließlich als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen. Sie bilden lediglich einen Teil der Kulisse des Landschaftsbildes. Die für das Landschaftsbild im Planungsraum bedeutsamen und prägenden Strukturen wie die



Niederungsbereiche der Kleinen Düssel und des Kinderbusch Baches werden von der Planung nicht berührt.

Die verbleibenden Freiflächen zwischen den Teilbereichen werden als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Darüber hinaus sieht die Vorhabenplanung verschiedene Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vor (s. Kap. 4.0). Hierzu zählen beispielsweise die stellenweise geplante randliche Eingrünung der Baufelder, der Erhalt und die Entwicklung vorhandener Obstwiesen sowie die Anpflanzung von Gehölzstrukturen.

••• 2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

••• 2.9.1 Vorhandene Umweltsituation

Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, im direkten Anschluss an die Fläche „Ludgerweg“, liegt das seit dem 06.07.1987 denkmalgeschützte Wohnhaus „Bolthausen 4“ (vgl. STADT WUPPERTAL 2007b). Das gut erhaltene, ehemals unter der Bezeichnung „Bolthausen 5“ verzeichnete Fachwerkgebäude (Denkmalnummer D1080) befindet sich in Privatbesitz (siehe Abb. 9).

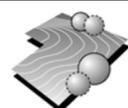


Abb. 9 Baudenkmal „Bolthausen 4“, privates Wohnhaus im südlichen Untersuchungsgebiet

••• 2.9.2 Zu erwartende Umweltauswirkungen

Das genannte Baudenkmal „Bolthausen 4“ liegt außerhalb der B-Plangrenze und wird nicht überplant. Indirekt nimmt die Bebauung Einfluss auf die historischen Funktionsbeziehungen zwischen Gutshof und Freiflächen und damit auf die Ensemblewirkung der Anlage. Mit Bezug auf die bereits bestehenden Vorbelastungen durch die A 46 werden die Beeinträchtigungen jedoch insgesamt als gering eingestuft.

Darüber hinaus werden ca. 50 % der derzeit bestehenden landwirtschaftlichen Flächen durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan auch weiterhin gesichert. Stellenweise geplante Eingrünungen der neuen Wohnbebauungen werden die entstehenden Beeinträchtigungen zusätzlich mindern.



Sollten im Zuge der Baufeldfreimachung kultur- oder erdgeschichtliche Funde gemacht werden, sind diese nach den §§ 15 und 16 DSchG NRW unverzüglich zu melden.

••• 2.10 Wechselwirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima besteht in der Regel ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe dieses Umweltberichtes ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind so genannte Wechselwirkungskomplexe.

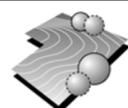
Im Plangebiet ist das Wechselwirkungsgefüge aufgrund der bestehenden Randeinflüsse und sonstigen Erschließungen im näheren Umfeld bereits vorbelastet und gestört. Als Wechselwirkungskomplexe können die Niederungsbereiche der Kleinen Düssel und des Kinderbusch Baches eingestuft werden. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Komplexe sind nicht gegeben.

3.0 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

••• 3.1 Prüfung von Standortalternativen

Im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - sollen derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen in drei Teilbereichen des Untersuchungsgebietes zu Wohnbaugebieten umgewandelt werden. Die Planungen kommen somit den Ausweisungen des gültigen F-Plans nach, der im Zuge seiner Neuaufstellung landesplanerisch abgestimmt wurde und schon jetzt alle drei Teilbereiche als Wohnbauflächen darstellt (siehe Kapitel 1.2). Demzufolge steht die Planung den Zielen der Landesplanung und Raumordnung nicht entgegen.

Ausweichflächen, die ebenfalls im F-Plan schon jetzt als Wohnbauflächen dargestellt werden, sind im näheren Umfeld nicht vorhanden. Demzufolge werden sich die Wohnraumplanungen früher oder später zwangsläufig auf den mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - vorgesehenen drei Teilflächen aus dem bestehenden Planwerk heraus entwickeln, sofern eine Arrondierung von Wohngebieten an dieser Stelle vorgesehen ist.



3.2 Prüfung alternativer Erschließungsvarianten

Bezug nehmend auf die Anregungen aus der Öffentlichkeits- und Bürgerbeteiligung wurde im Rahmen der Planaufstellung neben einer verkehrlichen Erschließung von Norden auch eine äußere Erschließung des Teilgebietes „Ludgerweg“ von Süden geprüft. Für eine südliche Erschließung kommen zwei Lösungsmöglichkeiten in Betracht (s. folgende Abbildung).

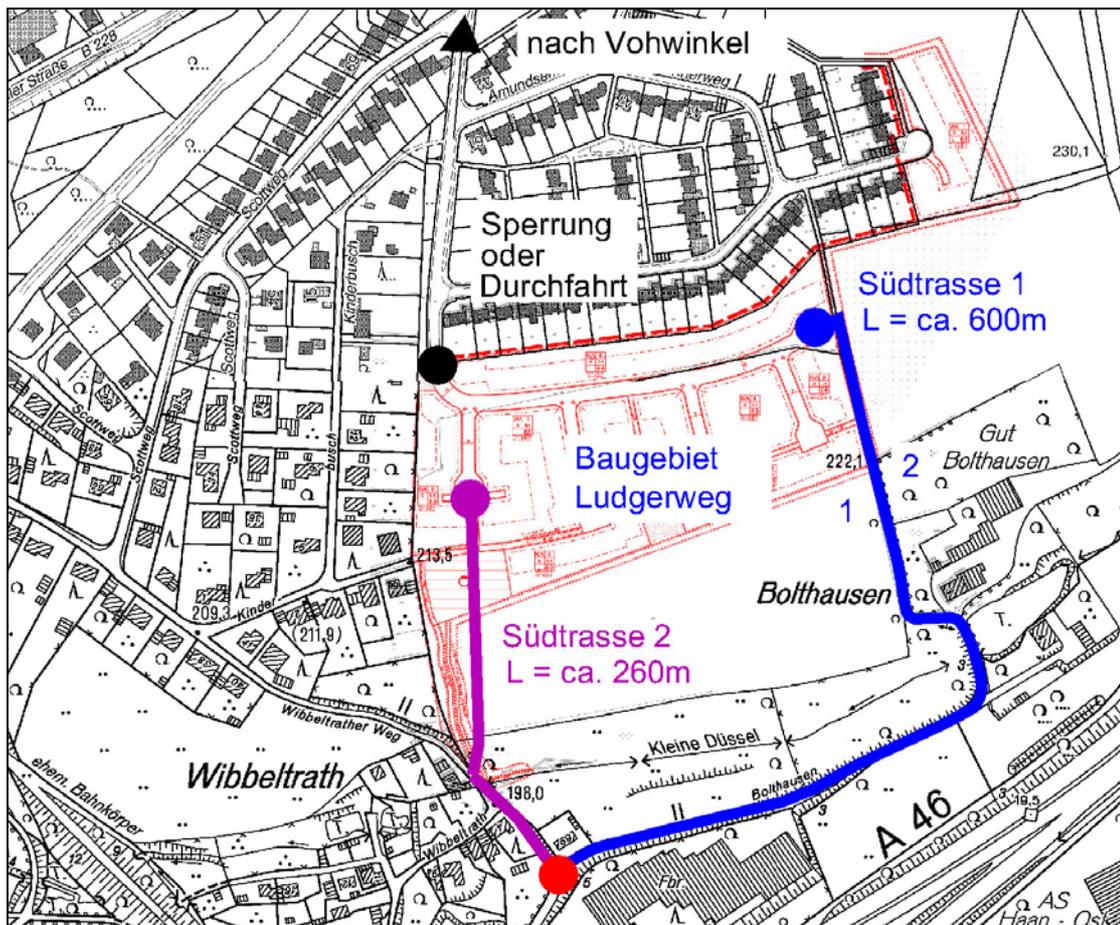


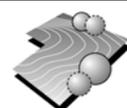
Abb. 10 Alternativen zur südlichen Erschließung des Teilbaugebietes „Ludgerweg“

Südtrasse Erschließungsvariante 1

Die Führung der Südtrasse 1 nutzt die vorhandenen, jedoch unzureichend ausgebauten Wege bis zum Gut Bolthausen. Die Trasse verläuft dabei vom Westring (L357) über den Wibbeltrather Weg in die Straße Bolthausen nach Osten; sie knickt nach etwa 300m nach Norden ab, führt westlich an Gut Bolthausen vorbei weiter nach Norden, um dann von Osten in die Haupterschließung des geplanten Wohngebietes Ludgerweg einzumünden.

Südtrasse Erschließungsvariante 2

Die Führung der Südtrasse 2 würde dagegen eine möglichst kurze Verbindung in das geplante Wohngebiet ermöglichen und dabei den vorhandenen Wibbeltrather Weg nut-



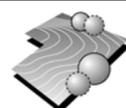
zen. Die Trasse verläuft vom Westring (L357) über den Wibbelrather Weg und quert die Kleine Düssel. Hinter der Gewässerquerung biegt sie nach Norden ab und verlässt den Wibbelrather Weg, um auf einer neu anzulegenden Trasse das neue Baugebiet im Bereich des westlichsten, geplanten Wendehammers zu erreichen. Das geplante Regenrückhaltebecken könnte beiderseits der Trasse angeordnet werden.

Für beide Varianten wird, ausgehend vom Trennprinzip eine Ausbaubreite von mindestens 8 m zugrunde gelegt. Die Ausbaubreite ergibt sich aus der Querschnittsgestaltung mit einer Fahrbahnbreite von 5,5 m, einer Gehwegbreite (einseitig) von 2,0 m und einem Schrammbord von 0,5 m. Bei beiden Varianten werden in Teilabschnitten bereits bestehende Verkehrswege (Straßen, Feldwege) genutzt, welche jedoch auf den genannten Querschnitt auszubauen sind (s. unten)

Verkehrliche und eigentumsrechtliche Abwägungsbelange werden im Teil A der Begründung zum Bebauungsplan erläutert. Die umweltrelevanten Vor- und Nachteile einer südlichen Erschließung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Südtrasse Erschließungsvariante 1

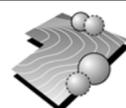
- Inanspruchnahme von Bodenflächen, Überbauung und Versiegelung
Beim Ausbau der Straße würden zusätzlich Flächen versiegelt. Im ersten Teilabschnitt bis Gut Bolthausen, Länge 450 m, müssten zu der Straßenbreite von ca. 4 m weitere 4 m versiegelt werden; auf den letzten 250 m bis zum Plangebiet die gesamte Breite. Die zusätzlich zu versiegelnde Fläche beträgt damit: $4,0 \times 450,0 + 8,0 \times 250,0 = 3.800 \text{ m}^2$.
- Verlust, Beeinträchtigung geschützter Biotop § 62 LG NW
Im Bereich Gut Bolthausen quert die Trasse den Gewässerlauf der Kleinen Düssel. Die Querung erfolgt hier unmittelbar unterhalb eines Aufstaubereiches (Teich). Sowohl Aufstaubereich als auch Gewässerlauf sind als geschütztes Biotop (§ 62 LG NW) und als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Die Querung erfolgt im Verlauf einer vorhandenen Straße, welche mit einem Querschnitt von 4 m jedoch ausgebaut werden muss (s. oben). Im Zuge des Ausbaus sind Eingriffe – u.a. durch Schadstoffeinträge (Streusalz) - in die geschützten Biotop zu erwarten. Da der Eingriff durch die Erschließung des Baugebietes über die vorhandene Sammelstraße Ludgerweg vermeidbar ist, wird eine Befreiung, die für die Schädigung eines geschützten Biotopes erforderlich ist, von Seiten der Unteren Landschaftsbehörde nicht in Aussicht gestellt.
- Verlust, Beeinträchtigung vorhandener Gehölzbestände und hochwertiger Biotopstrukturen
Die Straße zum Gut Bolthausen wird zum Teil von älterem Gehölzbestand (Gehölzstreifen, Baumreihe) begleitet, welcher im Zuge des Ausbaus stellenweise beseitigt werden müsste. Zudem werden in diesem Abschnitt Grünlandflächen in Anspruch genommen.



- Beeinträchtigung von Biotopverbundflächen
Der Niederungsbereich der Kleinen Düssel ist seitens der LANUV (1995) als Fläche für den Biotopverbund „Düsseltal und Nebentälchen von Kocherscheid bis Oberhaan (VB-D-4708-001)“ ausgewiesen. Die Variante 1 der zu betrachtenden Süderschließung würde unmittelbar parallel zur Niederung verlaufen bzw. diese an einer Stelle queren. Betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen würden hier zu einer weiteren Entwertung des Gebietes führen.
- Entwässerung der Erschließungsstraße
Für die Entwässerung der neu anzulegenden Erschließungsstraße würden nach Angaben der Unteren Wasserbehörde voraussichtlich eigene Rückhaltebecken erforderlich werden. Die Einleitung in die Kleine Düssel müsste nach §§ 2, 3 und 7 WHG genehmigt werden; die Querung des Gewässers ist nach § 99 LWG NRW genehmigungspflichtig.

Südtrasse Erschließungsvariante 2

- Inanspruchnahme von Bodenflächen, Überbauung und Versiegelung
Beim Ausbau der Straße würden zusätzlich Flächen versiegelt. Im ersten Teilabschnitt bis zur Querung der Kleinen Düssel wird ein Ausbau des Wibbeltrather Weges (ca. 80 m) erforderlich. Das nördliche Teilstück in einer Länge von rd. 180 m ist neu zu bauen. Bezogen auf den oben bereits beschriebenen Ausbauquerschnitt werden rd. 1.750 m² Bodenfläche neu versiegelt.
- Verlust, Beeinträchtigung geschützter Biotope § 62 LG NW
Im Verlauf des Wibbeltrather Weges quert die Trasse den Gewässerlauf der Kleinen Düssel. Der Gewässerlauf ist hier als geschütztes Biotop (§ 62 LG NW) und als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Die Querung erfolgt im Verlauf einer vorhandenen Straße, welche mit einem Querschnitt von 4 m jedoch ausgebaut werden muss (s. oben). Im Zuge des Ausbaus sind Eingriffe in die geschützten Biotope zu erwarten. Da der Eingriff durch die Erschließung des Baugebietes über die vorhandene Sammelstraße Ludgerweg vermeidbar ist, wird eine Befreiung, die für die Schädigung eines geschützten Biotopes erforderlich ist, von Seiten der Unteren Landschaftsbehörde nicht in Aussicht gestellt.
- Verlust, Beeinträchtigung vorhandener Gehölzbestände und hochwertiger Biotopstrukturen
Der Wibbeltrather Weg wird einseitig von einem Gehölzstreifen (mittelalter Baumbestand) begleitet, welcher im Zuge des Ausbaus stellenweise beseitigt werden müsste. Zudem werden in diesem Abschnitt Grünlandflächen in Anspruch genommen.
- Beeinträchtigung von Biotopverbundflächen
Der Niederungsbereich der Kleinen Düssel ist seitens der LANUV (1995) als Fläche für den Biotopverbund „Düsseltal und Nebentälchen von Kocherscheid bis Oberhaan (VB-D-4708-001)“ ausgewiesen. Durch die mit der Variante 2 im Querungsbereich der Kleinen Düssel erhöhten Verkehrsbelastung werden die Verbundfunktionen zusätzlich zu bereits bestehenden Vorbelastungen beeinträchtigt.



- Entwässerung der Erschließungsstraße
Für die Entwässerung der neu anzulegenden Erschließungsstraße würden nach Angaben der Unteren Wasserbehörde möglicherweise eigene Rückhaltebecken erforderlich werden. Die Einleitung in die Kleine Düssel müsste nach §§ 2, 3 und 7 WHG genehmigt werden; die Querung des Gewässers ist nach § 99 LWG NRW genehmigungspflichtig.

Aus den genannten Gründen weisen die südlichen Erschließungsvarianten deutliche Nachteile gegenüber einer nördlichen Erschließung auf. Aus Umweltsicht ist die nördliche Anbindung zu favorisieren. Für die erwarteten Eingriffe in die nach § 62 LG NW geschützten Biotope bedarf es zudem einer entsprechenden Befreiung. Auch hier stellt sich die Frage nach Alternativen, welche mit einer Norderschließung geben sind.

••• 3.3 Nullvariante

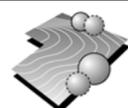
Im Rahmen der Betrachtung der so genannten „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde.

Da alle drei Planflächen im derzeit wirksamen F-Plan bereits als Flächen für Wohnbebauung dargestellt werden, ist zu erwarten, dass es an dieser Stelle früher oder später zu einer Ausweisung von Wohnbaugebieten kommen wird. Bis zur endgültigen Umsetzung der Darstellungen dieser bestehenden Planwerke, würden die betroffenen Flächen aller Voraussicht nach auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, so dass der „Status Quo“ vorerst erhalten bliebe.

4.0 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1057- Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - werden Nutzungsänderungen von Grundflächen festgesetzt. Mit einigen dieser Nutzungsänderungen werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 4 LG NW vorbereitet. Daraus ergibt sich nach § 1a BauGB und §§ 4 ff LG NW die Pflicht, Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

Im Folgenden werden die im Zusammenhang mit dem Vorhaben vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen dargestellt.



••• 4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

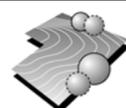
Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung (§ 4a LG NW) sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen des Vorhabens gehören auch die bereits im Vorfeld erfolgten Abwägungen hinsichtlich Standortwahl und Erarbeitung von Erschließungskonzepten. Diese Vorarbeiten u.a. haben ergeben, dass die äußere Erschließung aller drei Teilbereiche („Ludgerweg“, „Filchnerweg“ und „Domänenweg“) über vorhandene Verkehrswege erfolgen soll. Eine Erschließung des Teilbereiches „Ludgerweg“ aus südlicher Richtung ist insbesondere auch unter dem Schutzaspekt von Lebensraumfunktionen, Gewässerstruktur und Gewässergüte der Kleinen Düssel nicht vorgesehen (siehe hierzu auch Teil A der Begründung, Kap. 1.2).

Des Weiteren dienen die im Folgenden beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sowohl der landschaftsgerechten Einbindung sowie der Gestaltung der Grundstücksflächen als auch zu einer Minderung der unter Kap. 2.0 ermittelten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschafts- bzw. Stadtbildes. Ihr Umfang hat Einfluss auf den Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen, die für die Eingriffe in Natur und Landschaft im Zuge der Planungen entstehen.

Zu Vermeidung und Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur Gestaltung des Stadtbildes sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans folgende allgemein gefassten Maßnahmen vorgesehen:

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung sowie von Maßnahmen zur randlichen Eingrünung und Durchgrünung der Wohngebiete,
- Festsetzung zum Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche zwischen den drei Wohnbauflächen gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB,
- Ausrichtung der städtebaulichen Konzeption an die Anforderungen zur optimalen Ausnutzung solarenergetischer Energien,
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen u. a. mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz,
- Einhaltung von Mindestabständen (50 m) zu umliegenden Fließgewässern sowie
- Festsetzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB.

Die Maßnahmen werden im Folgenden weiter konkretisiert. Die räumliche Lage der Maßnahmen kann Anlage 2 „Lageplan der Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen“ entnommen werden.



Maßnahme S1: Schutz vorhandener Gehölze

Die vorhandenen Gehölze im B-Plangebiet sollen im Rahmen der Erschließung des Baugebietes weitgehend erhalten werden. Die in Anlage 2 mit der Ordnungsnummer S1 gekennzeichneten Bereiche werden im B-Plan entsprechend § 9 (1) Nr. 25b BauGB als Flächen mit Bindungen für Pflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Textliche Festsetzungen (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)

- ⇒ „Die derzeit als Wald ausgeprägten Flächen im Bereich „Kinderbusch Bach“ sind auf Dauer zu erhalten.“

Maßnahme S2: Erhalt von Flächen für die Landwirtschaft

Zwischen den drei als Wohnbauflächen ausgewiesenen Bereichen „Ludgerweg“, „Filchnerweg“ und „Domänenweg“ werden die verbleibenden Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 1057 gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

Textliche Festsetzung § 9 (1) Nr. 18a BauGB

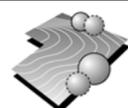
- ⇒ „Die Freiflächen zwischen den ausgewiesenen Wohnflächen „Ludgerweg“, „Filchnerweg“ und „Domänenweg“ sind gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB als Flächen für Landwirtschaft zu erhalten.“

Maßnahme M1: Anpflanzung von Gehölzen und Sträuchern

Zur Ergänzung der bereits vorhandenen Gehölze und zur besseren landschaftlichen Einbindung der neuen Bauflächen werden die Randbereiche der geplanten Baugebiete stellenweise mit Anpflanzungen aus standortheimischen Gehölz- bzw. Strauchpflanzungen entsprechend der Pflanzliste 1 (Tab. 3) eingegrünt.

Textliche Festsetzung (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

- ⇒ „In den festgesetzten und mit M1 gekennzeichneten Flächen sind ca. 5,00 m breite Grünstreifen anzulegen und strauchbetonte Gehölzpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.“

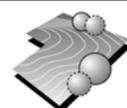


Tab. 3 Pflanzenliste 1 - Arten strauchbetonter Gehölzpflanzungen der Maßnahme M1 und M3

Botanischer Name	Deutscher Name	Anteil
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	5 %
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	15 %
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	15 %
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	10 %
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	10 %
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	10 %
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	5 %
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	10 %
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	5 %
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	5 %
<i>Virburnum opulus</i>	Schneeball	10 %

Maßnahme M2: Anlage von naturnah gestalteten Grünzügen

Sowohl im Norden als auch im Süden des Plangebietes erfolgt zwischen vorhandener und geplanter Bebauung die Anlage eines naturnah gestalteten, ca. 20 m breiten Grünzuges. Um die bereits bestehenden Siedlungsflächen im Bereich „Armundsensweg“ mit den entstehenden Flächen „Domänenweg“ sowie die entstehenden Bauflächen „Ludgerweg“ mit dem „Wibbelrather Weg“ zu verbinden, wird innerhalb dieser Grünzüge jeweils ein befestigter Fußweg (wassergebundene Wegedecke) angelegt. Zudem erfolgt zur Ableitung und Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers aus den Baugebieten „Domänenweg“ und „Ludgerweg“ die Anlage von Entwässerungsvorrichtungen. Diese werden im Bereich „Ludgerweg“ als offener „Regenwasserkanal“ gestaltet, im Abschnitt westlich des „Domänenwegs“ als verrohrter Regenwasserkanal unterhalb der Wegeverbindung. Über diese Entwässerungsvorrichtungen wird das Regenwasser dem bestehenden Regenkanal (nördlicher Grünzug) zugeführt, bzw. dient der Ableitung überschüssigen Regenwassers in die Kleine Düssel (südlicher Grünzug). An und auf den Böschungen des nach Süden verlaufenden Entwässerungsgrabens sind Sukzessionsflächen mit dem Entwicklungsziel „Hochstaudenflur“ zu entwickeln. Insgesamt tragen die beiden Grünzüge sowohl dazu bei, die Bauflächen randlich einzugrünen und in das Landschaftsbild einzubinden, als auch entstehende Beeinträchtigungen auf den Wasser- bzw. Naturhaushalt zu minimieren. Im B-Plan Nr. 1057 wird der Gesamtbereich der Grünzüge gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB als Flächen zu Anpflanzung dargestellt. Darin eingebettet liegen Flächen mit Geh- (Gr), Fahr- (Fr) oder Leitungsrechten (Lr) zu Gunsten des Unterhaltungsträgers. Ausreichende Querungen / Überfahrten für landwirtschaftliche Fahrzeuge zu den Nutzflächen sind dabei zu berücksichtigen.



Textliche Festsetzung (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

- ⇒ „In den festgesetzten und mit M2 gekennzeichneten Flächen sind je ein naturnah gestalteter Grünzug (Breite ca. 20,00 m) anzulegen. Fußwege (wassergebundene Wegedecke) sind innerhalb der festgesetzten Flächen zu verorten. Gleiches gilt für die erforderlichen Versickerungsvorrichtungen, die im Bereich „Ludgerweg“ als offener „Regenwasserkanal“, im Abschnitt westlich des „Domänenwegs“ als verrohrter Regenwasserkanal zu gestalten sind. Böschungen der Versickerungsmulde sind als Sukzessionsflächen mit dem Entwicklungsziel „Hochstaudenflur“ zu entwickeln, Strauchpflanzungen aus standortheimischen Arten (z.B. *Prunus spinosa* oder *Rosa canina*) sind nur vereinzelt zu ergänzen. Südlich der Wegeverbindung zwischen „Amundsensweg“ und „Domänenweg“ ist eine Begleitpflanzung aus stand- ortheimischen Einzelbäumen (z.B. *Quercus petraea* oder *Prunus avium*) in einem Pflanzabstand von ca. 8,00 m und einem Stammdurchmesser von mind. 16 - 18 cm (1,00 m über Bodenoberfläche gemessen) vorzunehmen. Die Saumbereiche sind zu Hochstaudenfluren zu entwickeln. Überfahrten zu landwirtschaftlichen Flächen bleiben von den Festsetzungen unberührt.“

Maßnahme M3: Flächige Gehölz- und Strauchpflanzungen

Eine ca. 220 m² große, derzeit als Grünland genutzte Randfläche, östlich der bestehenden Bebauung des „Armundsensweges“, wird zur besseren landschaftlichen Einbindung der Bauflächen und zur Gestaltung des Landschaftsbildes gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzt und mit standortheimischen Gehölz- bzw. Strauchpflanzungen der Pflanzenliste 1 (siehe Tab. 3) flächig aufgepflanzt.

Textliche Festsetzung (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

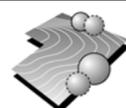
- ⇒ „Östlich der bestehenden Bauflächen des „Armundsensweges“ ist auf der, im B-Plan gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB gekennzeichneten Fläche eine flächige Gehölzpflanzung aus standortheimischen Arten vorzunehmen. Die Fläche ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten“

Maßnahme M4: Schaffung von öffentlichen Grünflächen

Zur Schaffung vielfältiger städtebaulicher und stadtoökologischer Wohnbereiche werden innerhalb der geplanten Wohnbaugebiete gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB öffentliche Grünflächen ausgewiesen.

Textliche Festsetzung § 9 (1) Nr. 15 BauGB

- ⇒ „In den öffentlichen Grünflächen ist an dem im Plan gekennzeichneten Standort (Zweckbestimmung „Spielplatz“) eine Kinderspielfläche anzulegen und mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen einzugrünen.“



Maßnahme M5: Anlage eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens

Im südlichen Abschnitt der Wohnbauflächen „Ludgerweg“ entsteht in den gem. § 9 (1) Nr. 14 BauGB festgesetzten Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung ein naturnah gestaltetes Becken, das der Regenrückhaltung und dem Hochwasserschutz dient. Das eingeleitete Regenwasser wird von hier aus gedrosselt durch den in Maßnahme M2 dargestellten Entwässerungsgraben (Regenwasserkanal) dem südlich gelegenen Gewässerlauf der „Kleinen Düssel“ zugeführt. Das Becken ist Teil der Gesamtkonzeption für die Entwässerung der geplanten Wohnbauflächen, bzw. speziell des Teilbereichs „Ludgerweg“. Zur besseren landschaftlichen Einbindung erfolgt eine Bepflanzung der südlichen Erdaufwallung mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen auf der Außenseite. Weitere Details sind dem für das Becken erforderlichen separaten wasserrechtlichen Antrag zu entnehmen.

Textliche Festsetzung § 9 (1) Nr. 14 BauGB

⇒ „Das in den im Planungsgebiet gem. § 9 (1) Nr. 14 BauGB gekennzeichneten Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung angelegte Becken für die Regenrückhaltung und den Hochwasserschutz ist naturnah zu gestalten.“

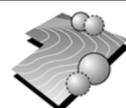
Zur Entwicklung eines Schilfröhrichtbestandes ist die Pflanzung von Schilfbällen auf der Sohlfläche erforderlich. Genaue Aussagen zur Art und zum Umfang der Pflanzungen können erst im Rahmen der Ausführungsplanung nach Fertigstellung der Entwurfsplanung des Beckens getroffen werden.

Maßnahme M6: Anpflanzung von Straßenbäumen

Mit dem Ziel einer vielfältigen städtebaulichen und stadtoökologischen Gestaltung der Bauflächen werden innerhalb der geplanten Straßen der Neubaugebiete Einzelbäume angepflanzt. Aus städtebaulicher Sicht steht dabei die Gliederung, Gestaltung und Durchgrünung der Siedlungsbereiche und damit die Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Vordergrund. Aus ökologischer Sicht unterstützt die Pflanzung die Bewältigung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die genaue Lage der Straßenbäume wird nicht im Bebauungsplan festgelegt und ist daher variabel. Sicherheitsabstände, speziell im Bereich von Zu- und Einfahrten, sind bei der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Textliche Festsetzung § 9 (1) Nr. 25a BauGB

⇒ „Zur Durchgrünung des Baugebietes sind im Straßenraum je 30 m Straßenlänge in Abhängigkeit der Grundstückszufahrten auf beiden Straßenseiten jeweils ein Baum (Hochstamm) mit einem Stammdurchmesser von mind. 16 - 18 cm (in 1,00 m Höhe gemessen) anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je Baum ist eine offene Bodenfläche von mind. 8 m² Größe vorzusehen, die mit heimischen Bodendeckern / Stauden oder Sträuchern bepflanzt wird. Die Bäume sind vor



Schäden durch PKW (Anfahren) zu schützen. Die Lage der Bäume ist nicht festgesetzt.“

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauGB werden im Bebauungsplan zudem Festsetzungen zur landschaftsgerechten Einfriedung der Grundstücke vorgenommen. Danach sind zur Grundstückseinfriedung an öffentlichen Verkehrsflächen ausschließlich Hecken aus standortheimischen Laubgehölzen zulässig. Bei den zum Landschaftsraum angrenzenden Grundstücken ist eine Eingrünung mit standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern vorzunehmen.

••• 4.2 Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft / Kompensationsmaßnahmen

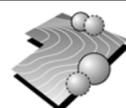
Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ von LUDWIG & MEINIG (1991), kurz „Ludwig91“ genannt, sowie dem „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ von LUDWIG (1991). Dabei werden für die Bewertung der Biotoptypen folgende sieben Bewertungskriterien herangezogen:

- Natürlichkeit
- Wiederherstellbarkeit
- Gefährdungsgrad
- Maturität (Reifegrad)
- Struktur- und Artenvielfalt
- Häufigkeit
- Vollkommenheit

Die Summe der naturraumabhängigen Wertziffern von 0 - 5, die den einzelnen Biotopen je Kriterium zugewiesen werden, ergibt den ökologischen Wert (ÖW), der somit bei Werten zwischen 0 und 35 liegen kann. Dabei erfolgt die vorliegende Bewertung bezüglich der Einzelkriterien in Anlehnung an die Vorgaben von LUDWIG & MEINIG (1991) für den Naturraum 5 „Paläozoisches Bergland, submontan“.

Das genannte Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Ist-Zustandes (siehe Tab. 4) mit der Planungssituation (siehe Tab. 5) vor. Um einen ökologischen Gesamtwert zu erhalten, wird der sich aus den sieben Bewertungskriterien errechnete ÖW jedes einzelnen Biotoptyps mit seiner Flächengröße multipliziert und gegebenenfalls mit einem Beeinträchtigungsfaktor zwischen 0 und 1 verrechnet. Der in Folge des Eingriffs zu kompensierende Wertverlust der Fläche ergibt sich aus der Differenz der errechneten und ins Verhältnis gesetzten ökologischen Gesamtwerte von Bestand (A) und Planung (B) (siehe Tab. 6).

Bei der Biotopwertberechnung des Bestands (Ist-Zustand) fließen alle bestehenden Ackerflächen (HA0) und Grünflächen / Trittrassen (HM4) mit einem ÖW von 7, Intensiv-



grünland (EA0) und Fettweiden (EB0) mit einem Wert von 11 sowie teilversiegelte Fußwege (VB0) mit einem ÖW von 3 in die Berechnung ein. Streuobstwiesen erhalten 12 ÖW-Punkte sowie die verschiedenen Gehölzstrukturen (BA0, BJ0, BD0 und BD3) einen ÖW zwischen 10 - 23. Die Flächen mit Ahornmischwald im Bereich „Kinderbusch Bach“, die in die Bilanzierungen von Bestand und Planung mit den gleichen Werten einfließen und somit die Gesamtberechnungen nicht weiter beeinflussen, einen Wert von 30. Bereits versiegelte Flächen (VA0) werden mit 0 angesetzt. Aus den aufgeführten Werten ergeben sich folgende Ergebnisse für die ökologische Wertigkeit des derzeitigen Bestandes (Stand: April 2007):

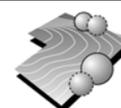
Tab. 4 Flächenverteilung und -wertigkeit der Bestandssituation

A. Bestand							
1	2	3		4	5	6	7
Teilflächen-Nr.	Biotoptyp / Flächennutzung	LÖBF-Code aus Ludwig91*	vergleichbarer Code der LANUV	Fläche in m ²	ökol. Wert (ÖW)	Beeinträchtigungsfaktor	ökol. Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5 x Sp 6)
1	Acker	HA0	HA0	90.005	7	1,0	630.037
2	artenarme Intensivfettwiese / Grünland	EA31	EA0	16.136	11	1,0	177.498
3	Fettweide	EB31	EB0	865	11	1,0	9.517
4	Grünflächen / Trittrasen	HM51	HM4	334	7	1,0	2.340
5	versiegelt Flächen	HY1	VA0 / SB0	844	0	1,0	0
6	teilversiegelte Flächen	HY2	VB2	660	3	1,0	1.981
7	Gehölzstreifen	BD72	BD3	1.211	17	1,0	20.589
8	Hecke	BB1	BD0	52	15	1,0	781
9	Siedlungsgehölze / Ziergesträuch	HM52	BJ0	170	10	1,0	1.704
10	Feldgehölz	BA13	BA0	214	23	1,0	4.914
11	Ahornmischwald	AG2	AR1	875	30	1,0	26.244
12	Streuobstwiese	HK22	HK2	14	12	1,0	167
Gesamtflächenwert von A. Bestand							875.774

* Code aus der Bewertung „Ludwig91“ für den Naturraum 5 „Paläozoisches Bergland, submontan“

Die im Folgenden aufgeschlüsselten Flächenbilanzierungen für den Planungszustand basieren auf den Darstellungen des Bebauungsplanentwurfs Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - des Planungsbüros DREES & HUESMANN PLANER (Stand: Juni 2008).

Nach diesem Entwurf sieht der B-Plan, aufgeteilt in die drei Teilbereiche „Ludgerweg“, „Filchnerweg“ und „Domänenweg“, auf 5,7 ha des Vorhabenbereichs Baufelder mit Wohnbauungen (WA) vor, in die stellenweise öffentliche Grünflächen (u.a. Zweckbestimmung „Spielplatz“) integriert werden. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 sowie der gem. § 19 BauNVO möglichen Bebauung durch Garagen, Stellplätze, Zufahrten etc. wird hier von einer max. Versiegelung von 45 % der Flächen ausgegangen.



Die verbleibenden Offenlandbereiche werden § 9 (1) Nr. 18a BauGB als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Darin eingebettet sind sowohl Bereiche, die der Eingrünung und besseren Einbindung der Baufelder in die Landschaft oder dem Erhalt von Pflanzungen dienen sollen, als auch solche, die für die Regenregenerückhaltung und den Hochwasserschutz vorgesehen sind (vgl. Kap. 4.1).

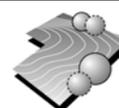
Analog zu den Darstellungen der Bestandssituation werden den dargestellten Planungen folgende ökologische Wertigkeiten zugeordnet:

Tab. 5 Flächenverteilung und -wertigkeit der Planungen

B. Planung							
1	2	3		4	5	6	7
Teilflächen-Nr.	Biotoptyp / Flächennutzung	LÖBF-Code aus Ludwig91*	vergleichbarer Code der LANUV	Fläche in m ²	ökol. Wert (ÖW)	Beeinträchtigungsfaktor	ökol. Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5 x Sp 6)
1	Private Grundstücksflächen, versiegelter Anteil (45 %)	HY1	SB0	20.167	0	1,0	0
1	Private Grundstücksflächen, unversiegelte Anteil (55 %)	HJ5	HJ0	24.648	7	1,0	172.538
2	Ausweisung von Flächen für die Landwirtschaft	HA0	HA0	43.396	7	1,0	303.774
3	neue Verkehrsflächen	HY1	VA0	8.481	0	1,0	0
4	teilversiegelte Flächen (Fußwege)	HY2	VB2	2.114	3	1,0	6.341
5	Gehölzpflanzungen / Siedlungsgehölze zur randlichen Eingrünung einschl. Entwässerungsgräben	HM52	BJ0	7.341	10	1,0	73.409
6	Erhalt von Bäumen, Sträuchern etc. (Ahornmischwald)	AG2	AR1	875	30	1,0	26.244
7	Anlage eines Regenrückhaltebeckens	FJ2	FS0	2.440	4	1,0	9.760
8	öff. Grünanlagen	HM5	HM0	1.920	10	1,0	19.200
Gesamtflächenwert von B. Planung							611.266

* Code aus der Bewertung „Ludwig91“ für den Naturraum 5 „Paläozoisches Bergland, submontan“

Daraus ergibt sich, dass das geplante Vorhaben im Hinblick auf die ökologische Flächenwertigkeit zu einem Werteverlust von 264.508 Punkten im Vergleich zwischen Bestand und Planung führt, die durch den Verursacher des Eingriffs zu kompensieren sind (siehe Tab. 6).



Tab. 6 Berechnung des Kompensationsbedarfs

Gesamtbilanz			
Bilanzierungsflächen	ökol. Gesamt- wert Bestand (A)	ökol. Gesamt- wert Planung (B)	Wertdifferenz (C) = B - A
Gesamtbilanz: A - B = C	875.774	611.266	264.508

••• **4.2.1 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen**

Dem aus Tab. 6 hervorgehenden Kompensationsbedarf von 264.508 Wertpunkten soll durch die Realisierung der im Folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen nachgekommen werden. Dabei liegen alle Ausgleichsflächen (A1, A2, A3 und A4) entweder innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 1057 oder aber im unmittelbaren Umfeld des Vorhabensbereiches (siehe Anlage 2). Die Lage der Kompensationsflächen ist somit in direktem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit den Flächen des ermittelten Eingriffs zu sehen.

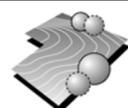
Die im Weiteren dargestellten Maßnahmen sehen eine jeweilige Flächenaufwertung der verschiedenen Bereiche vor, deren derzeitiger ökologischer Wert mit dem geplanten ökologischen Zielwert (Planung) ins Verhältnis gesetzt wird (siehe Tab. 7).

Ausgleichsfläche A1 - Umwandlung von Acker bzw. Intensivgrünland in extensives Grünland als Mähweide bzw. Glatthaferwiese

Die Ausgleichsfläche umfasst eine ca. 8.650 m² große landwirtschaftliche Nutzfläche im Umfeld des zum Erhalt festgesetzten Bereichs „Kinderbusch Bach“. Die überwiegend als Intensivgrünland (ca. 8.280 m²) genutzte Fläche liegt innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg -. Eine östliche Teilfläche von ca. 370 m² unterliegt der Ackernutzung. Der derzeitige ökologische Gesamtwert der Fläche A1 beträgt ca. 93.692 Wertpunkte (=AA1+AA2 der Tab. 7).

Durch eine Extensivierung der Wiesennutzung auf der Gesamtfläche kann der ökologische Wert um insgesamt ca. 79.348 Punkte aufgewertet werden. Durch die extensive Grünlandbewirtschaftung soll der Offenlandcharakter und die Bedeutung der Flächen für den Abfluss von Kaltluft erhalten bleiben und zudem ihre ökologische Wertigkeit verbessert werden.

Um Wiesenbrüter nicht zu gefährden, ist eine erste Mahd der Fläche erst ab dem 15.5. (bis 15.6.) eines jeweiligen Jahres zulässig. Für die Nutzung als extensive Mähweide in dieser Zeit (15.5. bis 15.6.) ist nur eine eingeschränkte Beweidung mit max. 2 GVE/ha Besatzdichte erlaubt. Nach dem genannten Zeitraum ist eine auswuchsgerechte Beweidung unter Ausschluss einer Standweide, maximal bis zum Datum des 31.10. eines Jahres zulässig. Des Weiteren ist ganzjährig auf eine Düngung nasser Bereiche, den Einsatz von Bioziden sowie Pflegeumbrüche und Nachsaaten zu verzichten. In der Anfangsphase sind in Rücksprache mit der ULB ggf. weitere Pflegemaßnahmen (dem



KULAP entsprechend) zur Entwicklung des angestrebten Entwicklungsziels möglich (vgl. STADT WUPPERTAL 2004). Nach Aushagerung darf nur eine schwache Düngung bis 80 kg N/ha/a in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde erfolgen.

Ausgleichfläche A2 - Anlage eines Feldgehölzes

Die Ausgleichsfläche (s. Anlage 1) umfasst eine ca. 3.380 m² große, ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich des Gutshofes „Bolthausen“. Die Fläche A2 liegt im direkten Anschluss an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg -. Durch eine Feldgehölzanpflanzung auf dieser Fläche kann der ÖW dieser Fläche von derzeit rund 23.660 Punkten auf etwa 60.840 Punkte erhöht werden (siehe Tab. 7). Die Anpflanzung erfolgt aus standortheimischen Arten (z.B. *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* oder *Prunus padus*) in einem pyramidalen Aufbau. Höhere Baumpflanzungen erfolgen dabei im Übergangsbereich zum südlich gelegenen Lärmschutzwall der Autobahn A 46. Nach Norden geht das Feldgehölz in eine niedrigere Strauchpflanzungen über. Die Gehölzbestände sind durch regelmäßige Pflegemaßnahmen dauerhaft zu erhalten.

Insgesamt ergibt sich durch die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme ein Wertezuwachs von ca. 37.180 Punkten.

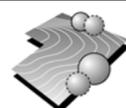
Ausgleichfläche A3 - Erhalt, Pflege und Entwicklung von Obstwiesen

Die Ausgleichsfläche (s. Anlage 2) umfasst einen ca. 3.650 m² großen Streuobstwiesenkomplex östlich des Gutshofes „Bolthausen“. Die Fläche liegt im direkten Anschluss an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 1057- Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - und besteht aus wenigen Altbäumen. Die Ausgleichsmaßnahme dient dazu, den Bestand auf die Dauer zu sichern und zu entwickeln. Als Maßnahmen zum langfristigen Erhalt ist der Altbestand durch Neuanpflanzungen aus virusfreien und virusgetesteten Obstbaumsorten zu verzüngen. Die Neupflanzungen sind durch Erziehungsschnitte zu vitalen Obstbäumen zu erziehen. Darüber hinaus sind in regelmäßigen Abständen Baumpflegemaßnahmen in Form von fachgerechten Erhaltungs- und Verzüngungsschnitten des Gesamtbestandes durchzuführen. Abgängige Altbäume können bei Bedarf einzeln entnommen werden, entstehende Lücken sind nachzupflanzen. Die Bodenbereiche sind durch Mahd oder Beweidung durch Schafe (Verzicht auf Winterbeweidung) offen zu halten. Ganzjährig ist auf eine chemisch-synthetische Pflanzenbehandlung zu verzichten (vgl. Ministerialblatt für das Land NRW Nr. 65 2000).

Durch die genannten Maßnahmen kann der ökologische Wert der Fläche von derzeit 43.740 Wertpunkten auf 65.610 Punkte aufgewertet werden, so dass sich ein Punktezuwachs von ca. 21.870 Punkten ergibt (siehe Tab. 7).

Ausgleichfläche A4 - Anlage eines Feldgehölzes

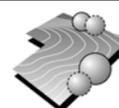
Die Ausgleichsfläche (s. Anlage 2) umfasst eine ca. 1.430 m² große ackerbaulich genutzte landwirtschaftliche Fläche südlich des „Domänenweges“, unmittelbar östlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 1057- Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg -.



Durch eine Feldgehölzanzpflanzung aus standortheimischen Arten (z.B. *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* oder *Prunus padus*) kann der „ökologische Wert“ dieser Fläche von derzeit 10.010 Punkten auf 25.740 Wertpunkte verbessert werden (siehe Tab. 7). Insgesamt ließe sich demzufolge durch die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme ein Wertezuwachs von ca. 15.730 Wertpunkten bewirken. Die Gehölzbestände sind durch regelmäßige Pflegemaßnahmen dauerhaft zu erhalten.

Tab. 7 Mögliche Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes und seinem unmittelbaren Umfeld

Kompensationsvorschläge				
1	2	3	4	5
Code LA-NUV (LÖLF)	Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste	Fläche (m ²)	ökol. Wert (ÖW)	Einzelflächenwert (ÖW) (Sp 3 x Sp 4)
Kompensationsfläche 1: Kinderbusch Bach				
HA0 (HA0)	Acker (Bestand - AA1)	370	7	2.590
EE1 (EE5)	extensives Grünland (Planung - BB1)	370	20	7.400
<i>Punktezuwachs für Teilfläche (CC1)</i>				4.810
EA0 (EA31)	Intensivgrünland (Bestand - AA2)	8.282	11	91.102
EE1 (EE5)	Extensivgrünland (Planung - BB2)	8.282	20	165.640
<i>Punktezuwachs für Teilfläche (CC2)</i>				74.538
möglicher Gesamtwertpunktezuwachs (CC1+CC2=CC3)				79.348
Kompensationsfläche 2: Acker östl. Bolthausen				
HA0 (HA0)	Acker (Bestand - AA3)	3.380	7	23.660
BA0 (BA11)	Feldgehölz (Planung - BB3)	3.380	18	60.840
möglicher Gesamtwertpunktezuwachs (CC4)				37.180
Kompensationsfläche 3: Obstwiesen-Komplex östl. Bolthausen				
HK2 (HK)	Obstwiese (Bestand - AA4)	3.645	12	43.740
HK2 (HK)	dauerhafter Erhalt und Pflege der Obstwiesenbestände (Planung - BB4)	3.645	18	65.610
möglicher Gesamtwertpunktezuwachs (CC5)				21.870
Kompensationsfläche 4: Acker südl. Domänenweg				
HA0 (HA0)	Acker (Bestand - AA5)	1.430	7	10.010
BA0 (BA11)	Feldgehölz (Planung - BB5)	1.430	18	25.740
möglicher Gesamtwertpunktezuwachs (CC6)				15.730
möglicher Gesamtwertpunktezuwachs in der Summe aller Kompensationsflächen (CC3+CC4+CC5+CC6)				154.128



Die Maßnahmen A 2 – A 4 liegen außerhalb des B-Plangebietes. Zur Umsetzung und dauerhaften Sicherung der Flächen sind entsprechende städtebauliche Regelungen zu treffen. Gleichzeitig ist zum Satzungsbeschluss ein Nachweis zur Verfügbarkeit der Flächen zu führen.

Neben den Kompensationswirkungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, kommt es durch die Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie die Anpflanzung standortheimischer Gehölze auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen gleichsam zu einer Optimierung von Bodenfunktionen. Bestehende Belastungen werden abgebaut und in den oberen Bodenschichten setzt mittelfristig eine Regeneration der Bodenfunktionen ein. Die vorgesehenen Maßnahmen tragen insofern auch zu einer Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodens bei.

Insgesamt ist durch die oben dargestellten Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen A1-A4 ein ökologischer Wertpunktezuwachs von ca. 154.128 Wertpunkten realisierbar (siehe Tab. 7). Der im Zuge der B-Plan Nr. 1057 erforderliche Ausgleichsbedarf von 264.508 Wertpunkten lässt sich demzufolge gut zur Hälfte mit den beschriebenen Maßnahmen abdecken. Der Ausgleich der verbleibenden 110.380 Wertpunkte wird in einem städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB geregelt und durch den Erschließungsträger in Form von Ausgleichszahlungen an die Stadt Wuppertal abgegolten.

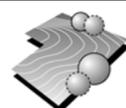
Im Zusammenhang mit dem B-Plan Nr. 1081 „Mittelstandspark VohRang“ plant die Stadt Wuppertal derzeit umfangreiche Entsiegelungs-, Landschaftspflege- und Artenschutzmaßnahmen. Art und Umfang der geplanten Maßnahmen sind ggf. geeignet, für einen Ausgleich der verbleibenden Wertpunkte aus dem B-Plan Nr. 1057 zu sorgen. Den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an einen vollständigen Werte- und Funktionsausgleich wird damit Rechnung getragen.

••• 4.3 Monitoring

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen und Programmen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei der Stadt Wuppertal.

Durch das Monitoring sind folgende Sachverhalte sicherzustellen:

- Die geplanten Gehölzpflanzungen der Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die sach- und fachgerechte Ausführung der Maßnahmen ist nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre) zu dokumentieren. Weitere Funktionskontrollen sind in einem Abstand von 5 – 10 Jahren durchzuführen.
- Pachtvereinbarungen zur Nutzung der Extensivwiesen / -weiden sind mit dem Geschäftsbereich Umwelt und Grünflächen der Stadt Wuppertal abzustimmen. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme sollte in größeren Abständen durch die Aufnahme von Artenlisten (Vegetationsentwicklung) kontrolliert werden.



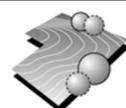
- Eine schadlose Abführung des anfallenden Oberflächenwassers gemäß den Vorgaben des § 51a LWG ist dauerhaft sicherzustellen. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen zur Regenrückhaltung und zum Hochwasserschutz ist vor Inbetriebnahme zu prüfen.
- Soweit innerhalb des Baugebietes eine Unterkellerung mit Ableitung von Drainagewasser zugelassen wird, ist mit der Unteren Wasserbehörde das Erfordernis zur Einbindung der Quellschüttung des Kinderbusch Baches in das Monitoringprogramm abzustimmen.
- Aufgrund der Einstufung des Plangebietes in die Radonbelastungsstufe II sind vor Baubeginn entsprechende Bodenuntersuchungen durchzuführen. Bei nachweislicher Überschreitung der Belastungsgrenzen sind die genannten Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Zum Nachweis, dass die Vorsorgemaßnahmen auch greifen empfehlen sich Langzeitmessungen in der Raumluft (s. DIN 25706, Teil 1).
- Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind zu wahren. Durch stichprobearartige Messungen ist nach Baufertigstellung der Autobahn nahe liegenden Gebäude zu prüfen, ob der idealtypische Innenpegel von $\leq 40/30$ dB(A) tags/nachts eingehalten wird.

5.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - sollen im Stadtteil Wuppertal-Vohwinkel weitere Wohnbauflächen entwickelt werden. Das Plangebiet liegt im Südwesten der Stadt Wuppertal, südlich der Eisenbahnlinie Düsseldorf – Hagen. Der Planbereich umfasst eine Gesamtfläche von 11,1 ha. Davon werden 5,7 ha als Wohnbauflächen und 5,4 ha als landwirtschaftliche Nutzflächen ausgewiesen. Die geplante Wohnbebauung gliedert sich in drei Teilbereiche (Ludgerweg 4,2 ha, Filchnerweg 0,5 ha, Domänenweg 1,0 ha). Alle drei Teilflächen grenzen an bereits vorhandene wohnbaulich genutzte Siedlungsflächen an. Die geplante Erschließung der Bauflächen erfolgt über das Gemeindliche Straßennetz von Norden her. Eine südliche Erschließung weist aus Umweltsicht sowie aus verkehrlichen und eigentumsrechtlichen Belangen deutliche Nachteile auf.

Der Bebauungsplan entwickelt sich aus dem Flächennutzungsplan, welcher für den Planbereich bereits Wohnbauflächen vorsieht. Derzeit werden die Flächen überwiegend als Acker landwirtschaftlich genutzt. Im Norden des Plangebietes liegt der Quellbereich des Kinderbusch Baches. Im Westen, Nord-Westen und Nord-Osten schließen sich vorhandene Wohnbauflächen an. Südlich des Plangebietes erstreckt sich der Quell- und Niederungsbereich der Kleinen Düssel, welcher von Grünlandflächen eingenommen wird. Im Süden des Plangebietes findet sich zudem das Gut Bolthausen mit umliegenden Obstwiesen. Als maßgebliche Emissionsquelle verläuft die A 46 in einem Abstand von rd. 300 m südlich des Plangebietes.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Zuge des B-Plan-



verfahrens eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht (Teil B der Planbegründung) dokumentiert sind.

Die Erfassung und Bewertung der Bestandssituation der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen (Bio- toptypenkartierung). Darüber hinaus wurden für einige der Teilaspekte separate Fachgutachten erstellt, deren Ergebnisse ebenfalls in die schutzgutbezogene Betrachtung eingeflossen sind. Hierzu gehören:

- Schalltechnisches Gutachten
- Fachgutachten zu den kleinklimatischen Auswirkungen
- Hydrogeologische Stellungnahme

Die Ergebnisse der Umweltprüfung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut Mensch / Gesundheit

Belastung vorhandener Wohnfunktionen - Verkehrsbelastung

Mit der verkehrlichen Erschließung des Baugebietes werden auf vorhandenen Straßen folgende zusätzlichen Verkehrsbelastungen erwartet:

- Ludgerweg: bei 50 Wohneinheiten 18 KFZ-Fahrten pro Spitzenstunde
- Filchnerweg: bei 6 Wohneinheiten 2 KFZ-Fahrten pro Spitzenstunde
- Domänenweg: bei 12 Wohneinheiten 4 KFZ-Fahrten pro Spitzenstunde.

Erhebliche Umweltbelastungen bestehender Wohnfunktionen sind mit den zusätzlichen Verkehrsbelastungen nicht verbunden.

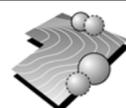
Beeinträchtigung von Erholungsfunktionen

Mit der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust von derzeit als Ackerland genutzten Freiflächen. Für das Landschaftsbild bedeutsame und die landschaftliche Eigenart prägende Strukturen wie die Niederungsbereiche der Kleinen Düssel und des Kinderbusch Baches werden von der Planung nicht berührt. Die stellenweise geplante Eingrünung der Siedlungsränder und die Durchgrünung der Baugebietsflächen tragen zur Minimierung nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild und die damit verbundenen Erholungsfunktionen bei. Bestehende Wegeverbindungen zur Naherholung bleiben erhalten bzw. werden weiter optimiert.

Insgesamt werden mit der geplanten Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen bestehender Freiraumfunktionen sowie der landschaftsbezogenen Erholungseignung erwartet.

Immissionsbelastungen entstehender Wohnbauflächen

Mit der A 46, die den Planungsraum nach Süden begrenzt, bestehen bereits erhebliche Vorbelastungen in Bezug auf verkehrsbedingte Immissionen. Im Zuge eines schalltechnischen Gutachtens (vgl. AKUS GMBH 2008) wurde daher geprüft, ob die entsprechenden Grenz- und Orientierungswerte der 16. BImSchV und der DIN 18005 ein-



gehalten werden können, bzw. ob innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Teilflächen in ausreichendem Maße gesunde Wohnverhältnisse vorherrschen.

Mit Bezug auf die aktuelle Rechtsprechung verweist das Gutachten (vgl. AKUS GMBH 2008) darauf, dass bei Einhaltung der für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Grenzwerte der 16. BImSchV von einer zumutbaren Belastung gesprochen werden kann, die den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohnverhältnissen entsprechen. Der Abwägungsspielraum des BauGB bleibt damit gewahrt. Zur Einhaltung vertretbarer Lärmpegel in den entstehenden Wohngebäuden wird im B-Plan eine entsprechende Festsetzung getroffen. Der vorbelastete Freiraum (Außenwohnbereich) ist, soweit notwendig und möglich, durch schallabschirmende Maßnahmen bzw. durch die Stellung der Gebäudekörper / Nebenanlagen zu schützen.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen / Biototypen

Mit der geplanten Wohnbebauung kommt es zur Ablösung bisheriger Nutzungs- / Biotopstrukturen und der an sie gebundenen Lebensformen. Betroffen sind im Wesentlichen Ackerflächen. Der Verlust von Gehölzstrukturen beschränkt sich auf wenige 100 m².

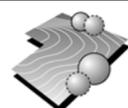
Entsprechend den Bewertungsvorgaben des LANUV (2007) und dem Bewertungsverfahren nach LUDWIG (1991) handelt es sich bei den betroffenen Biototypen um Biotopstrukturen allgemeiner Bedeutung. Für den Naturschutz wertvolle Strukturen gehen somit nicht verloren.

Geschützte Arten nach BNatSchG

Konkrete Nachweise zum Vorkommen streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten liegen für den Planbereich nicht vor. Die Auswirkungsprognose stützt sich insofern auf eine Auswertung des Fachinformationssystems des LANUV der im Gebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten.

Als planungsrelevante Arten sind im Gebiet folgende Tierarten nicht auszuschließen:

- Fledermäuse
(Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Flughörnchen, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)
Die im Messtischblatt der Topographischen Karte nachgewiesenen Fledermausarten nutzen das Plangebiet ggf. als Jagdhabitat. Quartierbäume, Wochenstuben und Winterlebensräume der genannten Fledermausarten sind nicht betroffen. Ein Verlust prägender Leitstrukturen und wesentliche Zerschneidungseffekte zwischen Teilhabitaten sind mit der Planung ebenfalls nicht gegeben. Für den Nahrungserwerb bleiben im Umfeld geeignete Strukturen erhalten bzw. werden z.T. neu geschaffen.
- Vögel
(Gartenrotschwanz, Grünspecht, Habicht, Wanderfalke, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule, Kiebitz)



Die genannten Vogelarten nutzen das Gebiet ggf. als Nahrungsgäste. Quartierbäume bzw. Brutstätten der genannten Arten sind durch das Planvorhaben jedoch nicht betroffen. Lediglich für den Kiebitz kann eine Brut auf den für die Wohnbaunutzung vorgesehenen Ackerflächen nicht ausgeschlossen werden. Die Eignung der Flächen für Offenlandarten ist aufgrund der randlichen Bebauung und der Vorbelastungen durch die A 46 jedoch eingeschränkt. Durch eine Bauzeitenregelung kann die mögliche Zerstörung von Nestern bodenbrütender Arten ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus ist ein Vorkommen des „Nachtkerzen-Schwärmer (*Proserpinus proserpina*)“ als Schmetterlingsart im Gebiet möglich. Da jedoch auch hier Ausweichstrukturen im engeren Umfeld gegeben sind, wird eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen.

Insgesamt wird somit die Betroffenheit im Gebiet möglicherweise vorkommender streng und besonders geschützter Arten als nicht erheblich angesehen.

Geschützte Biotope

Im Zuge der Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Baugebiet „Ludgerweg“ sind durch das erforderliche Einleitungsbauwerk geringfügige Beeinträchtigungen im Uferbereich der „Kleinen Düssel“ zu erwarten. Diese sind im Zusammenhang mit dem für das Rückhaltebecken zu stellenden wasserrechtlichen Antrag abschließend zu prüfen. Durch die Rückhaltung und Vorklärung des Oberflächenwassers können Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion des Gewässers jedoch ausgeschlossen werden.

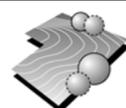
Schutzgut Boden

Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen

Die geplante Neuordnung des Gebietes führt in Verbindung mit der Erweiterung bestehender Wohnbauflächen zu einer dauerhaften Überbauung und Neuversiegelung von Boden in einer Größenordnung von ca. 2,9 ha. Im Bereich neu anzulegender Fußwegeverbindungen werden weitere ca. 0,21 ha Bodenflächen teilversiegelt (wassergebundene Wegedecke). Zu weiteren Veränderungen des Bodenaufbaus und seines Gefüges kann es im Zuge von Bodenumlagerungen (Bodenauftrag und -abtrag) sowie im Bereich des anzulegenden Rückhaltebeckens und des „Regenwasserkanals“ kommen. Schutzwürdige Böden gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW sind nicht betroffen.

Die erforderlichen Bodenarbeiten sind dem Stand der Technik entsprechend durchzuführen, die einschlägigen DIN-Normen sind zu beachten, so dass baubedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens erwartet werden.

Bzgl. der potenziellen Gefahr durch das bestehende Bombentrichterfeld im Plangebiet wird im Zuge der Baufeldvorbereitungen der Kampfmittelräumdienst eingeschaltet. Darüber hinaus wird in den B-Plan ein Sicherheitshinweis für Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen aufgenommen.



Radonbelastung

Laut Radon-Potenzialkarte der Wuppertaler Bodenschutzkarten (vgl. STADT WUPPERTAL 2007a) liegen alle drei Planflächen innerhalb eines Radon-Vorsorgegebietes der Stufe II. Die Einstufung erfolgt bei Gebieten mit einer Radonbelastung von über 40 bis 100 kBq/m³.

In Deutschland existieren zur Radonkonzentration in Gebäuden und in der Bodenluft derzeit keine verbindlichen Regelungen, jedoch wurde in einem Gesetzesentwurf für ein Radonschutzgesetz vom 22.03.2005 ein Zielwert von 100 Bq/m³ für die Innenraumluft für Neu- und Altbauten genannt. Gemäß den Empfehlungen des Gesetzesentwurfes sind, für die Flächen des B-Plangebietes, die einer Bebauung zugeführt werden sollen und deren Radonbelastung der Stufe II zugeordnet wird, vor Baubeginn entsprechende Bodenuntersuchungen durchzuführen. Bei nachweislicher Überschreitung der Belastungsgrenzen sind die Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Als Vorsorgemaßnahmen kommen in Betracht:

- Abdichtung gegen Bodenfeuchte,
- spezielle Abdichtung im erdberührten Bereich (z.B.: radondichte Folien),
- Einbau einer Bodenplatte aus Beton,
- Verlegung einer Drainage unterhalb des Fundamentes,
- Einbau von "Radonbrunnen" zum Absaugen radonhaltiger Bodenluft.

Die genannten Maßnahmen werden bei Neubauten heutzutage in der Regel ohnehin berücksichtigt.

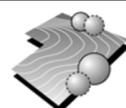
Schutzgut Wasser

Versickerung, Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers

Aufgrund der geringen bis sehr geringen Bodendurchlässigkeit ist Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser im Baugebiet nur bedingt möglich. Zur schadlosen Abführung des Niederschlagswassers ist daher eine Einleitung in das Kanalnetz bzw. in angrenzende Vorfluter geplant. Die Entwässerung aller drei Teilflächen erfolgt in Trennkanalisation. Für die Flächen „Filchnerweg“ und „Domänenweg“ erfolgt ein vollständiger Anschluss an das RW-Kanalnetz. Aufgrund der bestehenden Gefällesituation wird das im Bereich „Ludgerweg“ anfallende Oberflächenwasser einer Regenrückhaltung zugeführt. Von dort erfolgt ein gedrosselter Abfluss in die Kleine Düssel. Aufgrund der bereits derzeit bestehenden geringen Versickerungsleistungen im Plangebiet nimmt die Versiegelung keinen nennenswerten Einfluss auf die Grundwasserneubildung.

Belastung der Kleinen Düssel

Aufgrund der Einstufung des Plangebietes als Wohngebiet wird die Beschaffenheit des Niederschlagswassers als unbelastet eingestuft. Nachteilige Wirkungen auf den Gewässerchemismus und die Gewässergüte der Kleinen Düssel werden somit nicht erwartet. Die mit dem Bergisch-Rheinischen Wasserverband abgestimmte Einleitungs-



menge nimmt keinen nennenswerten Einfluss auf das natürlichen Abflussverhalten des Gewässers.

Einfluss der Bebauung auf die Quellschüttungen des Kinderbusch Bachs und der Kleinen Düssel

Nach Aussagen der Ingenieurgesellschaft DR. SCHLEICHER & PARTNER (Dez. 2007) sind mit der geplanten Bebauung keine nachteiligen Wirkungen auf die Quellschüttungen des Kinderbusch Bachs und der Kleinen Düssel zu erwarten. Das gilt auch bei zusätzlicher Abführung von Schichtwasser über Drainageleitungen (unterkellerte Bauweise). Vorsorglich kann eine Ausführung der Keller als „wasserdichte Wanne“ erfolgen, so dass keine Hausdrainage erforderlich wird.

Schutzgut Klima / Luft

Gegen die Realisierung der zusätzlichen Wohnbebauung bestehen nach Aussage des klimatischen Fachgutachtens (vgl. BÜRO FÜR UMWELTMETEOROLOGIE 2008) aus fachlicher Sicht keine Bedenken. Der "Verlust" kaltluftproduzierender Flächen ist bezogen auf das Einzugsgebiet vergleichsweise gering. Die im Bebauungsplan genannten Versiegelungsanteile und Bebauungshöhen lassen weder im Neubaugebiet noch in den angrenzenden Wohngebieten negative Veränderungen der kleinklimatischen Bedingungen erwarten.

Die Bebauung im Bereich der oberen Hanglage der Teilflächen Domänenweg und Filchnerweg stört die Kaltluftabflüsse im zentralen Bereich des Kaltlufteinzugsgebietes des Kinderbusch Bachs nicht. In beiden Teilräumen sollte aus kleinklimatischer Sicht weitgehend auf die flächenhafte Anpflanzung von Gehölzen verzichtet werden.

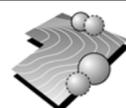
Das städtebauliche Konzept orientiert sich an den wesentlichen Kriterien für nachhaltige Siedlungsentwicklung der Energieagentur Nordrhein-Westfalen. So ermöglichen die planungsrechtlichen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung eine optimale Solarnutzung.

Unter Berücksichtigung der genannten Faktoren werden die Planungen somit zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut führen.

Schutzgut Landschaft

Die geplante Bebauung nimmt Einfluss auf die bestehende Landschaftsstruktur und die landschaftliche Gestalt des Planungsraumes. Die Bebauung schließt an vorhandene Wohnbaubereiche an und trägt städtebaulich zu einer Arrondierung bei. Weitreichende landschaftliche Veränderungen bzw. nachteilige Wirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

Betroffen von der Bebauung sind ausschließlich als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen. Sie bilden lediglich einen Teil der Kulisse des Landschaftsbildes. Die für das Landschaftsbild im Planungsraum bedeutsamen und prägenden Strukturen wie die Niederungsbereiche der Kleinen Düssel und des Kinderbusch Baches werden von der Planung nicht berührt.



Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Das genannte Baudenkmal „Bolthausen 4“ liegt außerhalb der B-Plangrenze und wird nicht überplant. Indirekt nimmt die Bebauung Einfluss auf die historischen Funktionsbeziehungen zwischen Gutshof und Freiflächen und damit auf die Ensemblewirkung der Anlage. Mit Bezug auf die bereits bestehenden Vorbelastungen durch die A 46 werden die Beeinträchtigungen jedoch insgesamt als gering eingestuft.

Sollten im Zuge der Baufeldfreimachung kultur- oder erdgeschichtliche Funde gemacht werden, sind diese nach den §§ 15 und 16 DSchG NRW unverzüglich zu melden.

Wechselwirkungen

Im Plangebiet ist das Wechselwirkungsgefüge aufgrund der bestehenden Randeinflüsse und sonstigen Erschließungen im näheren Umfeld bereits vorbelastet und gestört.

Als Wechselwirkungskomplexe können die Niederungsbereiche der Kleinen Düssel und des Kinderbusch Baches eingestuft werden. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Komplexe sind nicht gegeben.

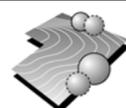
Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Zu Vermeidung und Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur Gestaltung des Stadtbildes sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans folgende allgemein gefassten Maßnahmen vorgesehen:

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung sowie von Maßnahmen zur randlichen Eingrünung und Durchgrünung der Wohngebiete,
- Festsetzung zum Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche zwischen den drei Wohnbauflächen gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB,
- Ausrichtung der städtebaulichen Konzeption an die Anforderungen zur optimalen Ausnutzung solarenergetischer Energien,
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen u. a. mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz,
- Einhaltung von Mindestabständen (50 m) zu umliegenden Fließgewässern sowie
- Festsetzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB.

Die zur randlichen Eingrünung und zur inneren Durchgrünung des Baugebietes getroffenen grünordnerischen Festsetzungen umfassen eine Fläche von rd. 7.300 m². Hinzu kommt die Anlage eines naturnah gestalteten Rückhaltebeckens von rd. 2.400 m² und die Schaffung einer öffentlichen Grünanlage (Spielplatz) von rd. 1.900 m².

Für die nach Durchführung der genannten Maßnahmen verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wurde nach dem „Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ (LUDWIG 1991) ein Ausgleichsbedarf von 264.508 Wertpunkten ermittelt. Zur Deckung des Kompensationsbedarfs sind innerhalb und im näheren Umfeld des Plangebietes folgende Maßnahmen vorgesehen:



- Umwandlung von Acker bzw. Intensivgrünland in extensives Grünland als Mähweide bzw. Glatthaferwiese (ca. 8.500 m²)
Die Ausgleichsfläche umfasst eine ca. 8.650 m² große landwirtschaftliche Nutzfläche im Umfeld des zum Erhalt festgesetzten Bereichs „Kinderbusch Bach“. Zur Sicherstellung einer ökologisch optimierten Grünlandnutzung wird die Fläche mit Bewirtschaftungsauflagen belegt.
- Anlage von Feldgehölzen (ca. 4.810 m²)
Vorgesehen sind zwei Feldgehölzpflanzungen. Die erste Fläche liegt unmittelbar östlich des Quellbereiches der Kleinen Düssel. Es handelt sich um eine nach Errichtung des Lärmschutzwalls an der A 46 brach gefallene Ackerfläche. Die zweite Fläche liegt rund 400 m östlich des Plangebietes. Auch hier ist aufgrund des Flächenzuschnitts eine Ackernutzung nicht mehr möglich. Die Anpflanzung erfolgt aus standortheimischen Arten in einem pyramidalen Aufbau.
- Erhalt, Pflege und Entwicklung von Obstwiesen (ca. 3.650 m²)
Die Ausgleichsfläche umfasst einen Streuobstwiesenkomplex östlich des Gutshofes „Bolthausen“. Die Fläche besteht aus wenigen Altbäumen. Die Ausgleichsmaßnahme dient dazu, den Bestand auf die Dauer zu sichern und zu entwickeln.

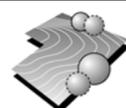
Nach Durchführung der genannten Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsbedarf von 110.380 Wertpunkten, die in Form von Ausgleichszahlungen an die Stadt Wuppertal abgegolten werden.

Im Zusammenhang mit dem B-Plan Nr. 1081 „Mittelstandspark VohRang“ plant die Stadt Wuppertal derzeit umfangreiche Entsiegelungs-, Landschaftspflege- und Artenschutzmaßnahmen. Art und Umfang der geplanten Maßnahmen sind ggf. geeignet, für einen Ausgleich der verbleibenden Wertpunkte aus dem B-Plan Nr. 1057 zu sorgen. Den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an einen vollständigen Werte- und Funktionsausgleich wird damit Rechnung getragen.

Der Verfasser

Herford, September 2008

(geändert: Mai 2010 im Zuge der vereinfachten Änderung mit eingeschränkter Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB i.V.m. § 13 BauGB)



6.0 Literaturverzeichnis

AKUS GMBH (2008)

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - der Stadt Wuppertal, Stand: März 2008

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2006A):

Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf - GEP 99, digitale Version der zeichnerischen Darstellung.- aus: http://www.bezreg-duesseldorf.nrw.de/BezRegDdorf/autorenbereich/Dezernat_61/PDF/PDF_GEP_99/GEP_Karten_50000/L4708wuppertal.pdf 25.04.2007

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2006b):

Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf - GEP 99, digitale Version der Legende zur zeichnerischen Darstellung.- aus: http://www.bezreg-duesseldorf.nrw.de/BezRegDdorf/autorenbereich/Dezernat_61/PDF/PDF_GEP_99/GEP_Karten_50000/legende.pdf (25.04.2007)

BÜRO FÜR UMWELTMETEOROLOGIE (2008).

Fachgutachten zu den kleinklimatischen Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderungen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1057 - Ludgerweg / Filchnerweg / Domänenweg - im Wuppertaler Stadtgebiet, Stand: April 2008

DR. SCHLEICHER & PARTNER (2007):

Erschließung der Baugebiete Ludgerweg, Filchnerweg und Wiesenkamp in Wuppertal-Vohwinkel - Hydrogeologische Stellungnahme, im Auftrag der Lindschulte Ingenieurgesellschaft GmbH, Stand: Dezember 2007

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980)

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2004):

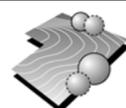
Auskunftsinformationssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden, Bearbeitungsmaßstab 1:50.000, Krefeld

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (1995):

Datenbogen der Biotopverbundfläche VB-D-4708-001 „Düsseltal und Nebentalchen von Kocherscheid bis Oberhaan“

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2007A):

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen, Stand: Aug. 2007



LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2007b):

Informationen zu geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten nach MTB in NRW, Messtischblatt 4708.- aus: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/index.html>

LINDSCHULTE, INGENIEURGESELLSCHAFT (2007)

Erschließung BG in Wuppertal Vohwinkel – Oberflächenentwässerungskonzept.- Nordhorn

LÖBF (LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NRW) (2005):

Natur und Landschaft in Nordrhein-Westfalen 2005, Grundlagen – Zustand - Entwicklung.- Recklinghausen

LUDWIG, D. & MEINIG, H. (1991):

Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Froelich + Sporbeck (Hrsg.), Bochum

LUDWIG, D. (1991):

Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion. Froelich + Sporbeck (Hrsg.), Bochum

PAFFEN, KARLHEINZ; SCHÜTTLER, ADOFL; MÜLLER-MINY, HEINRICH (1963):

Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf - Erkelenz, 1:200.000.- Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.), Bad Godesberg

KEMSKI & PARTNER - BERATENDE GEOLOGEN (2008)

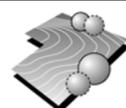
Informationen zum Thema Radon und Radioaktivität (Stand:.2008).- aus: <http://www.radon-info.de> (19.03.2008)

STADT WUPPERTAL (2004)

Kommunale Strategien zum Ausgleich vermeidbarer Eingriffe, Neufassung.- Bericht der Sitzungen von Landschaftsbeirat und Umweltausschuss vom 25.04.2005 (VO/2964/04)

STADT WUPPERTAL (2005A)

Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal (rechtswirksame Fassung vom 17.01.2005), digitale Version des Erläuterungsberichts.- aus: http://www.wuppertal.de/wirtschaft_technologie/extern.cfm?link=/rathaus_behoerden/pdf_archiv/ebericht.pdf



STADT WUPPERTAL (2005b):

Flächennutzungsplan der Stadt Wuppertal (rechtswirksame Fassung vom 17.01.2005), digitale Kartendarstellung.- aus: <http://geoportal.wuppertal.de/> (25.04.2007)

STADT WUPPERTAL, RESSORT UMWELTSCHUTZ (2005c):

Auszug aus der Naturdenkmalliste (Stand: 2005).- aus: http://www.wuppertal.de/index1.cfm?http%3A//www.wuppertal.de/rathaus_behoerden/anliegen/naturschutz.cfm (25.04.2007)

STADT WUPPERTAL, RESSORT 101 - STADTENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG (2006):

Öffentliche Beschlussvorlage (Drucksachennr. VO/0686/06) vom 21.06.2006 zum geplanten Bauleitplanverfahren im Bereich Wuppertal Vohwinkel: Ludgerweg, Filchnerweg, Domänenweg.- Wuppertal

STADT WUPPERTAL (2007a):

GeoPortal: Verschiedene Grundlagendaten.- aus: <http://geoportal.wuppertal.de/>

STADT WUPPERTAL, RESSORT 105 - BAUEN UND WOHNEN (2007b):

Baudenkmale in Wuppertal.- In: <http://www.wuppertal.de/denkmal/db-projekt/detail.php?id=474> (25.04.2007)

STADT WUPPERTAL, RESSORT 106 - UMWELTSCHUTZ (2007f):

Radon.- aus: http://www.wuppertal.de/index1.cfm?http%3A//www.wuppertal.de/rathaus_behoerden/106/index.cfm (02.04.2008)

TRAUTMANN, WERNER (1972):

Deutscher Planungsatlas Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3, Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation).- Hannover

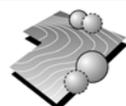
schriftliche Mitteilungen:

STADT WUPPERTAL (2007c):

Mündliche Mitteilungen allgemeiner Informationen zum Untersuchungsraum durch Frau Wedekind, Ressort 106 Umweltschutz – Untere Landschaftsbehörde

STADT WUPPERTAL (2007d):

Mündliche Mitteilungen allgemeiner Informationen zum Untersuchungsraum durch Untere Wasserbehörde - Ressort 106 Umweltschutz



STADT WUPPERTAL (2007e):

Stellungnahme zu Bodenbelangen innerhalb des Beteiligungsverfahrens der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Bauleitplanung gem. § 4 Abs. 1 BauGB - Untere Bodenbehörde

