

**Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 432
"Obere Hügelstraße" in Velbert-
Neviges, Stadt Velbert**

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 432 "Obere Hügelstraße" in Velbert-Neviges, Stadt Velbert

Auftraggeber:

Stadt Velbert



Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Bernd Fehrmann

Dipl. Ing. agr.
Stefanie Windisch

Essen, Juni 2011

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystrae 59
45147 Essen

Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Inhalt

1	Aufgabenstellung und Planungsanlass	1
2	Lage des Plangebietes	2
2.1	Lage und Größe	2
2.2	Naturräumliche Gliederung	2
3	Planerische Vorgaben	3
3.1	Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan – GEP)	3
3.2	Flächennutzungsplan (FNP)	3
3.3	Landschaftsplan (LP)	3
3.4	Sonstige Schutzausweisungen / schutzwürdige Arten.....	3
3.4.1	Natura 2000-Gebiete.....	3
3.4.2	Europäisch geschützte Arten	3
3.4.3	Gesetzlich geschützte Biotope / schutzwürdige Biotope	4
4	Darstellung und Bewertung der landschaftlichen Gegebenheiten	5
4.1	Klima / Lufthygiene.....	5
4.1.1	Grundlagen.....	5
4.1.2	Situation im Plangebiet / Bewertung	5
4.2	Boden / Grund- und Oberflächenwasser.....	6
4.2.1	Grundlagen.....	6
4.2.2	Situation im Plangebiet / Bewertung	6
4.3	Biotoptypen / Vegetation	7
4.3.1	Grundlagen / Methodik	7
4.3.1	Situation im Plangebiet / Bewertung	8
4.4	Orts- und Landschaftsbild / Erholungsfunktion	9
4.4.1	Grundlagen.....	9
4.4.2	Situation im Plangebiet / Bewertung	10
5	Konfliktanalyse / Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft	11
5.1	Eingriffsdarstellung.....	11
5.2	Konfliktbewertung.....	11
6	Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	14
6.1	Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bau-, anlage- und nutzungsbedingter Beeinträchtigungen.....	14
6.2	Ausgleich und Ersatz	15
6.2.1	Kompensationsberechnung und -bilanzierung	15
6.2.2	Kompensationsmaßnahmen	16
6.2.3	Empfehlungen	16
7	Literatur	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen	9
Tab. 2: Konfliktbewertung	12
Tab. 3: Voreingriffszustand	15
Tab. 4: Nacheingriffszustand	15

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Lage und Umfeld des Plangebietes.....	2
--	---

Kartenverzeichnis

Karte 1: Biotoptypen

Karte 2: Bedeutung der Biotoptypen

Karte 3: B-Plan-Entwurf, Stand Mai 2011

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Velbert plant am südwestlichen Rand des Ortsteils Neviges eine Erweiterung der bestehenden Wohngebiete an der Hügelstraße. Mit der Entwicklung eines neuen Wohngebietes soll dem Bedarf an qualitativ hochwertigem Wohnraum vor allem für junge Familien mit Kindern entsprochen werden. Zur planungsrechtlichen Sicherung dieser Maßnahme erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plans) Nr. 432 "Obere Hügelstraße". Der rechtsgültige Flächennutzungsplan 2020 (STADT VELBERT 2010) bereitet die Rahmenbedingungen für die Entwicklung dieser Flächen vor.

Nach § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen umweltschützende Belange in der Abwägung zu beruckichtigen, insbesondere auch "die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ... (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)..." (§ 1a, Abs. 3 BauGB).

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LFB) umfasst eine systematische Bestandserfassung und Bewertung von Natur und Landschaft sowie die Prognose und Bewertung der zu erwartenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen abgeleitet, die als Festsetzungen und Empfehlungen Bestandteil des rechtsgültigen B-Plans werden.

Die Ergebnisse des LFB werden in den Umweltbericht übernommen, der auf der Grundlage des aktuellen Planungsstandes das umweltrelevante Abwägungsmaterial dokumentiert, sodass die Belange des Umweltschutzes in der Abwägung berücksichtigt werden können. Die Belange des Umweltschutzes haben dabei gegenüber den sozialen und wirtschaftlichen Belangen keinen grundsätzlichen Vorrang.

2 Lage des Plangebietes

2.1 Lage und Größe

Das Plangebiet liegt in der Stadt Velbert im Kreis Mettmann, Regierungsbezirk Düsseldorf. Es befindet sich am südwestlichen Randbereich des Ortsteils Neviges und erstreckt sich östlich und westlich der Hügelstraße. Es hat eine Größe von ca. 3 ha und umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung „Kleine Höhe“, Flur 1: Flurstück-Nr. 1710, 1713, 1714, 1716 (teilweise), 1717, 1721, 2082 (teilweise), 2150 und 2051.



Abb.1: Lage und Umfeld des B-Plan-Gebietes Nr. 432 (www.tim-online.nrw.de)

2.2 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Sudbergland (33¹) im Bereich der Haupteinheit "Niederbergisch-Märkisches Hügelland" (337₁), das den nordwestlichsten Teil des Sudberglandes an der Nahtstelle zum Westenhellweg im Norden und zu den Bergischen Heideterrassen im Westen darstellt. Durch eine weitere Unterteilung nach dem regionalspezifischen Gefüge gehört es zum "Hardenberger Hügelland" (337₁₂). Vorherrschend sind hier kuppige Formen, deren Gipfel von Süden nach Norden allmählich absinken und teilweise von tief eingeschnittenen Siepen unterbrochen werden (PFAFFEN et al. 1962).

¹ Nummer der naturräumlichen Einheit

3 Planerische Vorgaben

3.1 Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan – GEP)

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf, Blatt L 4708 Wuppertal (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 1999) stellt nur einen kleinen Teil der Flächen beidseitig der Hügelstraße als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ dar.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (FNP) 2020 (STADT VELBERT 2010) erfolgte die landesplanerische Abstimmung der Fläche. Es ist davon auszugehen, dass bei einer Fortschreibung des Regionalplans die Fläche entsprechend dieser Abstimmung angepasst wird.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige FNP 2020 der Stadt Velbert stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar, die nördlich an die bestehenden Wohngebiete "Zum Teller Hof" und "Hügelstraße" angrenzt. Südlich, östlich und westlich des Plangebietes stellt der FNP landwirtschaftliche Flächen dar.

3.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes (LP) des Kreises Mettmann, Raumeinheit C - Städte Velbert und Wülfrath (KREIS METTMANN 2006). Es gehört zum Entwicklungsraum C 1.1-1 "Niederbergisches Hügelland westlich der Eisenbahnlinie Neviges/Langenberg" mit dem Entwicklungsziel "Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen vielfältig ausgestatteten Landschaft".

Nordwestlich des Plangebietes schließt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Tonischeide-Süd" (C 2.3-15) an.

3.4 Sonstige Schutzausweisungen / schutzwürdige Arten

3.4.1 Natura 2000-Gebiete

Innerhalb eines 300 m-Radius um das Plangebiet ist weder ein FFH-Gebiet noch ein europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen (Online-Datenabfrage LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen), März 2010).

3.4.2 Europäisch geschützte Arten

Im Rahmen der Eingriffsregelung sind gemäß der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom März 2002 und dessen Änderung von Dezember 2007 die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen zu prüfen.

Zur Ermittlung der potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten erfolgte eine Auswertung der zugeordneten Messtischblätter (MTB) 4708 "Wuppertal-Eiberfeld" und MTB 4608 "Velbert" (Online-Datenabfrage LANUV, Mai 2010) in Bezug auf die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen.

In der MTB-Darstellung der LANUV werden für die Gesamtfläche der beiden Mess-tischblatter für den Lebensraum "Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken" als planungsrelevante Arten insgesamt zehn Fledermausarten, 21 Vogelarten sowie zwei Amphibien- und eine Reptilienart benannt. Für den Lebensraum "Acker" wird das Vorkommen von drei Fledermausarten, 14 Vogelarten und jeweils eine Amphi-bien- und Reptilienart aufgeführt. Für den Lebensraum Stillgewässer werden neun Fledermausarten, zwölf Vogelarten, vier Amphibienarten und eine Schmetterlingsart genannt.

Das Vorkommen von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten streng geschützter Arten ist im Planungsraum nicht bekannt (schrftl. Mitt. der ULB Kreis Mettmann vom 07.04.2010).

3.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope / schutzwürdige Biotope

Innerhalb des Plangebietes sowie im näheren Umfeld kommen keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß §30 BNatSchG vor.

Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster der LANUV sind innerhalb des Plan-gebietes ebenfalls nicht vorhanden. Weiter nördlich, ca. 80 m von der Plangebiets-grenze entfernt, erstreckt sich der schutzwürdige Biotop "Siepe nördlich Strasserhof" (BK-4608-034), eine z. T. recht schmale, aber tief eingeschnittene Siepe mit mehre-ren Quellen und bewaldeten Hängen (Online-Datenabfrage LANUV, März 2010).

4 Darstellung und Bewertung der landschaftlichen Gegebenheiten

4.1 Klima / Lufthygiene

4.1.1 Grundlagen

Freiflächen im Stadtgebiet können für klimatisch bzw. lufthygienisch belastete Siedlungsbereiche entlastende Funktionen erfüllen. Für die Beurteilung ihres sog. klimatischen und lufthygienischen Ausgleichspotenzials sind die Luftregenerations- und Luftleitungsfunktion sowie die Temperatenausgleichsfunktion der jeweiligen Fläche relevant.

Einen weiteren Gesichtspunkt stellt die Luftbelastung mit Schadstoffen dar, die sich einerseits aus dem tatsächlichen Immissionsaufkommen (Messwerte) ergibt, andererseits ableiten lässt aus der Flächennutzung, Emittentendichte bzw. -näher, Windrichtung, Durchlüftung, Lage zu Luftleitbahnen etc. Freiflächen, die innerhalb von Ventilationsbahnen liegen, sind dabei für die Luftregeneration von besonderer Bedeutung.

Besonders im städtischen und innerstädtischen Bereich gilt es, alle Flächen zu erhalten bzw. zu entwickeln, die der Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation dienen.

4.1.2 Situation im Plangebiet / Bewertung

Die Stadt Velbert ist dem ozeanisch geprägten, nordwestdeutschen Klimabereich zuzuordnen. Dieser zeichnet sich durch eine überwiegend wechselhafte Witterung mit milden, feuchten Wintern und mäßig warmen Sommern aus. Die Lage Velberts im Übergangsbereich von der niederschlagsärmeren Niederrheinischen Bucht zum regenreichen Sauerland führt zu vergleichsweise hohen Niederschlagssummen im Stadtgebiet. Die durchschnittliche Niederschlagshöhe liegt bei 1.067 mm/Jahr. Die vorherrschende Windrichtung ist Süd bis Südwest, untergeordnet weht der Wind auch aus nordöstlicher Richtung (STADT VELBERT 1992).

Die ackerbaulich genutzten Flächen des Plangebietes lassen sich in die Gruppe der Freiraumklimatope einordnen, die eine klimatische Ausgleichsfunktion durch Kalt- und Frischluftproduktion erfüllen und somit zu einer Verbesserung der stadtklimatischen und bioklimatischen Bedingungen für den angrenzenden Siedlungsbereich von Velbert-Neviges (Durchlüftung, Luftregeneration) führen. Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine geholzbestandene Gartenfläche, die jedoch aufgrund ihrer geringen Größe nur untergeordnet klima- bzw. Immissionsschutzfunktionen (Schadstofffilterung) erfüllen kann.

Über lufthygienische Belastungen liegen für das Gebiet keine Aussagen vor, da gemäß LANUV auf Velberter Stadtgebiet keine eigene Messstation vorhanden ist (Online-Datenabfrage LANUV, März 2010). Es ist jedoch davon auszugehen, dass von der Hügelstraße sowie der in ca. 150 m Entfernung verlaufenden Asbrucher Straße (L355) eine lokale lufthygienische Belastung vorhanden ist. Mit einer erheblichen Belastung durch Luftschadstoffe bzw. Feinstaub ist aufgrund des täglichen Verkehrsaufkommens (L 355: ca. 11.600 Kfz/Tag) nicht zu rechnen.

4.2 Boden / Grund- und Oberflächenwasser

4.2.1 Grundlagen

Böden als Bestandteil des Naturhaushaltes stellen zum einen den Lebensraum für Fauna und Flora dar, zum anderen erfüllen sie Wasserspeicherfunktionen und tragen zur Regulierung des Wasserhaushaltes bei; hinzu kommen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, durch die je nach Bodenbeschaffenheit das Grundwasser vor Schadstoffeinträgen mehr oder weniger gut geschützt wird. Zusätzliche Funktionen können sie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung erfüllen. Ein zentrales Anliegen des Bodenschutzes ist die Erhaltung der Bodenfunktionen. Die Grundwasserschutzfunktion sowie die Grundwasserneubildungsrate einer Fläche sind im Wesentlichen abhängig von den vorherrschenden Bodenverhältnissen, dem Grundwasserflurabstand, der Durchlässigkeit des Untergrundes und der Versiegelungsrate.

Im § 1a Abs. 2 BauGB ist in der sog. "Bodenschutzklausel" der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden als Grundsatz verankert. Durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung soll die zusätzliche Inanspruchnahme von Böden verringert werden.

Zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit der vorkommenden Böden wird die Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann (KREIS METTMANN 2006) ausgewertet, auf der die Boden(teil-)funktionen dargestellt und fachlich bewertet werden.

4.2.2 Situation im Plangebiet / Bewertung

Boden

Beidseitig der Hügelstraße hat sich großflächig aus Ton- und Schluffstein Braunerde, vereinzelt Ranker (B₃₁), entwickelt (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1981, Blatt L 4708 Wuppertal). Dieser flachgründige, besonders trockene Felsboden verfügt über eine geringe Sorptionsfähigkeit sowie eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit.

In der Bodenfunktionskarte des Kreises Mettmann ist dieser Bereich aufgrund seines besonders hohen Biotopentwicklungspotenzials als Bodenvorrangflache ausgewiesen. Seine Schutzwürdigkeit wird als sehr hoch bewertet; auf diesen Flächen sollte der Bodenschutz Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen erhalten. Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der damit verbundenen Vorbelastungen durch Bodennutzung und Stoffeinträge (Düngung und Pestizide) ergeben sich hinsichtlich der Böden als Lebensraum für Flora und Fauna jedoch gewisse Einschränkungen.

Im Westen des Plangebietes hat sich aus Hang- und Hochflachenlehm des Pleistozäns Braunerde, stellenweise mit Übergängen zu Pseudogley-Braunerde (B₃₃) gebildet. Es handelt sich um mittel- bis tiefgründige schluffige Lehmböden mit einer mittleren bis hohen Sorptionsfähigkeit und einer im allgemeinen mittleren Wasserdurchlässigkeit. Gemäß Bodenfunktionskarte wird die Schutzwürdigkeit dieses Bereiches, bedingt durch ein mittleres Biotopentwicklungspotenzial, insgesamt als mittel eingestuft.

Im Nordwesten des Plangebiet hat sich kleinflächig aus Hang- und Hochflachenlehm Braunerde, stellenweise mit Übergängen zu Pseudogley-Braunerde und Gley-Braunerde (B₃₆) entwickelt. Diese sehr tiefgründigen, schluffigen Lehmböden sind grusig und schwach steinig ausgeprägt und besitzen eine mittlere Sorptionsfähigkeit. Die Wasserdurchlässigkeit wird ebenfalls als mittel beurteilt.

Die Bodenfunktionskarte weist diese Böden aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit als „Bodenvorbehaltsgebiete“ aus. Diese Gebiete sollten im Hinblick auf eine Bebauung oder Versiegelung durch Verkehr oder Siedlung so lange zurückgestellt werden, wie geringwertigere Flächen vorhanden sind.

Weitergehende, innerhalb des Plangebietes durchgeführte Untersuchungen (GUG 2010) weisen unter einer 0,3 bis 0,5 m mächtigen, dunkelbraunen Oberbodenschicht bis in Tiefen von 0,45 bis 0,8 m feinsandige und kiesige Schluffe, die als Hanglehm anzusprechen sind, nach. Darunter befindet sich Hangschutt aus schluffigem, feinsandigem Kies, wobei die Kieskorner aus Tonschiefer und Sandsteinbrocken bestehen.

Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse, Hinweise oder Verdachtsmomente zu Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen sowie dadurch bedingten Beeinträchtigungen vor (schriftl. Mitteil. Untere Bodenschutzbehörde vom 07.04.2010).

Wasserhaushalt

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Weiter nördlich verläuft der Lohsiepen, östlich des Plangebietes fließt in einiger Entfernung der Feldgenbach entlang des Siedlungsrandes.

Im Rahmen der hydrogeologischen Untersuchungen zur Prüfung der Versickerungsfähigkeit im B-Plan-Gebiet Nr. 432 "Obere Hügelstraße" (GUG 2010) wurde bei den bis in max. 0,9 m Tiefe angelegten Schürfen zum Zeitpunkt der Feldarbeiten weder Schicht- noch Grundwasser festgestellt.

Die aus den Versickerungsversuchen ermittelten Werte zeigen eine gute Versickerungsfähigkeit der oberflächennah vorkommenden Bodenschichten, sodass das Plangebiet im Hinblick auf die Grundwasserneubildung eine mittlere Bedeutung besitzt.

4.3 Biototypen / Vegetation

4.3.1 Grundlagen / Methodik

Die potenzielle natürliche Vegetation bezeichnet nach BURRICHTER (1973) einen konstruierten Zustand der Vegetation, der sich unmittelbar nach Einstellung der menschlichen Wirtschaftsmanahmen ergeben würde. Sie entspricht der heutigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes und ist somit der zuverlässigste Ausdruck des biotischen Potenzials einer Landschaft.

Nach TRAUTMANN (1972) wäre im Gebiet die Vegetationsform des "artenarmen und artenreichen Hainsimsen-Buchenwaldes" als natürliche Waldgesellschaft verbreitet, die auf schwach und mittel basenhaltiger Braunerde und Ranker vorkommt. Ihr Bestand wird vorherrschend von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) bestimmt. Daneben

können vereinzelt Trauben- und Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Qu. robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) auftreten. In der Strauchschicht stocken Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Hasel (*Corylus avellana*).

Für das Plangebiet wurde im März 2010 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, bei der Lebensräume ähnlicher Struktur und biotischer Ausstattung zu einem Typus zusammengefasst und gegenüber andersartigen Lebensräumen abgegrenzt wurden. Die Codierung der beschriebenen Biotoptypen erfolgte dabei anhand des Biotop-typenschlussels nach LUDWIG (1991).

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand des Bewertungsverfahrens nach ADAM, NOHL & VALENTIN (1987). Bewertet werden die Einzelkriterien „Seltenheit der Pflanzengesellschaften“, „Seltenheit der Pflanzen- und Tierarten“, „Vielfalt der Biotoptypen im Naturraum“, „Vielfalt der Schichtenstruktur“, „Artenvielfalt“, „Natürlichkeitsgrad“, „Vollkommensgrad“, „Repräsentanz“ und „Bedeutung im Biotopverbund“, die den Wert des jeweiligen Biotoptyps beschreiben, sowie die Kriterien „Gefährdungsgrad“ und „Grad der Ersetzbarkeit“, die ihre Entwicklungstendenzen berücksichtigen. Die kriterienbezogene Einzelbewertung erfolgt an Hand einer 10-stufigen Ordinalskala. Bei der anschließenden Gesamtbewertung entsprechend der Quantifizierungsvorschrift von ADAM, NOHL & VALENTIN (1987) ergibt sich folgende Abstufung:

- 10 – 9 Pkte. Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung für die Biotopfunktion
- 8 – 7 Pkte. Biotoptypen mit hoher Bedeutung für die Biotopfunktion
- 6 – 4 Pkte. Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung für die Biotopfunktion
- 3 – 2 Pkte. Biotoptypen mit geringer Bedeutung für die Biotopfunktion
- 1 – 0 Pkte. Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung für die Biotopfunktion

4.3.1 Situation im Plangebiet / Bewertung

Siehe auch Karte Nr. 1: "Biotoptypen" und Karte Nr. 2: "Bedeutung für die Biotopfunktion"

Die Hügelstraße (HY1 – Straße/Weg - versiegelt) quert das Plangebiet von Norden nach Süden. Im nördlichen Bereich zweigt ein Erschlieungsweg für die dortigen Anwohner ab, der zunächst asphaltiert ist und nach ca. 40 m als unversiegelter Weg (HY2 – Weg, unbefestigt) weitergeführt wird. Aufgrund der ständigen mechanischen Belastung ist die Vegetationsentwicklung stark eingeschränkt, lediglich im mittleren Bereich tritt ein schmaler Streifen mit Spontanvegetation auf.

Der überwiegende Bereich des Plangebietes wird von intensiv genutzten Ackerflächen (HA0 – Acker) eingenommen, die zum Zeitpunkt der Begehung mit Winter-raps bestockt waren. Zwischen Hügelstraße und der östlich und westlich angrenzenden Ackerschläge verläuft ein ca. 2 m breiter Streifen mit Straßenbegleitgrün (HH7 – Grasfluren an Straßen- und Wegrändern).

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine Gartenfläche (HJ6 – Garten mit größerem Gehölzbestand), die zum Weg hin östlich der Einfahrt von einem stark mit Efeu bewachsenen Zaun sowie westlich der Einfahrt von einer Hecke aus Lebens-

bäumen begrenzt wird. Im südlichen und östlichen Randbereich der Fläche befindet sich eine Anschüttung mit dichtem Gehölzbestand. Neben Tanne (*Abies spec.*), Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Hasel (*Corylus avellana*) tritt im Unterwuchs Weißdorn (*Crateagus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Efeu (*Hedera helix*) auf. Die übrige Gartenfläche ist mit Rasen bewachsen; im nördlichen Bereich wird sie durch eine Lebensbaumhecke (*Thuja*) begrenzt, die westliche Abgrenzung bildet eine Hecke aus Eiben (*Taxus baccata*).

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen

	Biotoptyp	Acker (HA0)	Grasflur an Straßen- u. Wegrändern (HH7)	Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)	Straße/ Weg, versiegelt (HY1)	Weg, unbefestigt (HY2)
Bewertungsanteil 50 %	Wertkriterien					
	Seltenheit der Pflanzengesellschaft	1	1	6	0	1
	Seltenheit der Pflanzen- und Tierarten	1	1	5	0	1
	Vielfalt der Biotoptypen im Naturraum	6	6	6	-	1
	Vielfalt der Schichtenstruktur	2	2	5	0	1
	Artenvielfalt	1	2	5	0	1
	Natürlichkeitsgrad des Biotoptyps	1	1	5	0	1
	Vollkommensheitsgrad des Biotoptyps	1	2	5	0	1
	Repräsentanz des Biotoptyps im Naturraum	2	2	6	0	1
	Bedeutung im Biotopverbundsystem	3	1	6	0	2
	Durchschnitt	2	2	5	0	1
Bewertungsanteil 50 %	Entwicklungstendenzen der Biotoptypen					
	Gefährdungsgrad	1	2	5	0	1
	Grad der Ersetzbarkeit	1	1	5	0	1
	Durchschnitt	1	2	5	0	1
	Gesamtdurchschnitt	2	2	5	0	1

4.4 Orts- und Landschaftsbild / Erholungsfunktion

4.4.1 Grundlagen

Unter dem Orts- und Landschaftsbild wird das sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild verstanden. Neben der Summe der sichtbaren Merkmale wie Vielfalt und Naturnahigkeit bestimmen auch die Bedürfnisse der Bewohner nach Identifikationsmöglichkeit

sowie nach Ruhe und Geruchsarmut den Wert des Landschaftsbildcharakters. Das Orts- und Landschaftsbild wird dabei nicht als Wert an sich, sondern in seiner Wertigkeit auf den betrachtenden Menschen bezogen. Diese zwangsläufig subjektive gutachterliche Bewertung muss dabei im Uberprufungsfall etwa dem „Empfinden“ eines „Durchschnittsbetrachters“ entsprechen (JESSEL 1998).

Die Erholungsqualität eines Freiraumes ist auch abhängig vom visuellen Erscheinungsbild, da der Mensch ästhetisch ansprechende Freiräume zur Erholung bevorzugt und diese i. d. R. eine höhere Erholungsqualität aufweisen.

Im Siedlungsbereich wird vor allem die grundsätzliche Eignung von Freiflächen für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung bzw. die Feierabenderholung bewertet, die abhängig ist von der Erschließung, Zugänglichkeit, Landschaftsbildqualität, Störungsfreiheit und infrastrukturellen Ausstattung der Fläche.

4.4.2 Situation im Plangebiet / Bewertung

Das Plangebiet liegt am Rand der Wohnbebauung des Stadtteils Neviges mit Anschluss an die freie Landschaft. Die Ackerflächen sind nahezu relativ eben, gliedernde und belebende Landschaftselemente existieren hier nicht.

Während die Sichtbeziehungen in Richtung Norden durch die vorhandene Wohnbebauung begrenzt werden, ergeben sich weiträumige Sichtbeziehungen in östliche, südliche und westliche Richtung. Der sich anschließende Landschaftsraum weist durch den Geländeanstieg, den Wechsel von Acker- und Grünlandflächen, die durch Gehölzstrukturen und vereinzelt eingestreute Wohngebäude gegliedert werden, sowie die größtenteils waldbestandenene Hänge eine hohe visuelle Qualität auf. Eine gewisse Beeinträchtigung ergibt sich durch die Hochhaussilhouette von Wuppertal Katernberg in südöstlicher Richtung.

Der Gehweg entlang der Hügelstraße sowie der im nördlichen Bereich verlaufende Erschlieungsweg werden von den Anwohnern für den täglichen Rundgang vorwiegend in Begleitung von Hunden genutzt. Somit besteht eine gewisse Funktion für die Wochenend- und Feierabenderholung, allerdings ist diese nur von lokaler Bedeutung.

5 Konfliktanalyse / Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft

5.1 Eingriffsdarstellung

Das Konzept zum B-Plan-Entwurf sieht die Entwicklung eines neuen Wohngebietes mit freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern sowie wenigen Reihenhäusern auf Flächen beidseitig der Hügelstraße vor. Die Grundstücksgrößen liegen bei ca. 300 bis 400 m².

In dem noch folgenden Bebauungsplanverfahren soll ein allgemeines Wohngebiet in offener Bauweise mit maximal zwei Vollgeschossen und einer Grundflächenzahl von 0,4 als Höchstmaß festgesetzt werden.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der Hügelstraße als bestehende zentrale Achse. Von einem neu anzulegenden Kreuzungsbereich soll je eine Wohnstrae in das nordwestlich und das sudstlich gelegene Gebiet führen. Im sudstlichen Bereich des Plangebietes wird die Erschließung bis an die bestehende Straße "Zum Teller Hof" weitergeführt. Auf der nordwestlichen Seite der Hügelstraße wird die geplante Straße in einer Art Ring durch das Gebiet gelegt, wobei ein bereits bestehender Weg ausgebaut werden soll.

Städtebauliche Kenndaten:

Netto-Grundstucksflichen	25.034 m ²
Verkehrsflächen	5.321 m ²
Gesamtfläche	30.355 m ²

5.2 Konfliktbewertung

Grundsätzlich lassen sich bau-, anlage- und nutzungsbedingte Belastungen temporärer und dauerhafter Art differenzieren.

Bei den baubedingten Belastungen handelt es sich in der Regel um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen wie Lärm- und Schadstoffbelastung durch den Baubetrieb, Flächeninanspruchnahme durch die Lagerung von Material und Oberboden, Baugeräte und Fahrzeuge; dauerhafte Schädigungen entstehen bei unversiegelten Freiflächen evtl. durch Bodenverdichtung, Stoffeintrag o. a.

Anlagebedingte Belastungen ergeben sich aus dem Vorhaben selbst. Zu nennen sind hier vor allem der Verlust von Biotopbereichen sowie Bodenversiegelung.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ergeben sich sogenannte nutzungsbedingte Wirkungen, z. B. durch die Erhöhung der KfZ-Emissionen oder die Zunahme von Lärmbelastungen.

Die Tabelle 4 gibt einen Überblick über die zu erwartenden Konflikte, die den folgenden Konfliktstufen zugeordnet werden:

Stufen der Konfliktbewertung:

- stark negative Umweltauswirkungen/ erheblicher Verlust - großer Konflikt
- mäßige negative Umweltauswirkungen - mittlerer Konflikt
- (-) geringe negative Umweltauswirkungen - geringer Konflikt
 - o (insgesamt) keine / sehr geringe negative Umweltauswirkungen - kein/ sehr geringer Konflikt
- + positive Auswirkungen

Tab. 2: Konfliktbewertung

Klima / Lufthygiene			
Eingriffsbeschreibung	Art des Eingriffs	zu erwartende Auswirkungen	Konfliktbewertung
Baustellenbetrieb während der Baumaßnahmen	baubedingt / temporär	Schadstoffemissionen durch Baumaschinen und -fahrzeuge	(-)
Neuversiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen	anlagebedingt / dauerhaft	leichte Verringerung der klimatischen Ausgleichsfunktion	(-)
Anlage von Erschließungsstraßen / Wohnhäusern	nutzungsbedingt / dauerhaft	leichte Zunahme des Kfz-Verkehrs bzw. der Lärm- und Schadstoffemissionen	(-)
Ergebnis:			
Das zu erwartende Konfliktpotenzial ist insgesamt als gering einzuschätzen.			
Boden-/ Wasserhaushalt			
Eingriffsbeschreibung	Art des Eingriffs	zu erwartende Auswirkungen	Konfliktbewertung
Baustellenbetrieb während der Baumaßnahmen	baubedingt / temporär	Gefahr des Eintrages von Schadstoffen durch Baumaschinen	(-)
Flächenversiegelung durch Überbauung	anlagebedingt/ dauerhaft	Verlust bzw. starke Beeinträchtigung der Bodenfunktionen	- -
		Verlust bzw. Beeinträchtigung von Teilbereichen eines Bodenvorranggebietes (sehr hoch schutzwürdig)	- -
Ergebnis			
Die Versiegelung von sehr hoch schutzwürdigen Böden stellt trotz der Vorbelastung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung einen erheblichen Konflikt dar; es ergibt sich insgesamt ein hohes Konfliktpotenzial .			

Tab. 2: Konfliktbewertung (Forts.)

Biotop- und Artenschutz			
Eingriffsbeschreibung	Art des Eingriffs	zu erwartende Auswirkungen	Konfliktbewertung
Baustellenbetrieb während der Baumaßnahmen	baubedingt / temporär	Lärm- und Schadstoffemissionen, Störeffekte durch den Baustellenbetrieb	(-)
Neuversiegelung/ Überbauung von Ackerflächen, Gartenfläche	anlagebedingt / dauerhaft	Verlust einer gehölzbestandenen Gartenfläche mit mittlerer ökologischer Bedeutung als Lebensraum	-
		Verlust ökologisch geringwertiger Ackerflächen	(-)
Nutzungsänderung von Acker in Nutz-/ Ziergarten	anlagebedingt / dauerhaft	Umwandlung eines ökologisch geringwertigen Lebensraums in einen anderen ökologisch geringwertigen Lebensraum bei leichter Strukturanreicherung	o
Ergebnis:			
Aufgrund des geringen Flächenanteils der Gehölzfläche wird der Konflikt insgesamt als gering bewertet.			
Landschaftsbild / Erholungsqualität			
Eingriffsbeschreibung	Art des Eingriffs	zu erwartende Auswirkungen	Konfliktbewertung
Baustellenbetrieb während der Baumaßnahme	baubedingt/ temporär	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität des Umfeldes durch Lärm- und Schadstoffemissionen	(-)
Nutzungsänderung von Ackerflächen, Gartenfläche in Wohngebiet mit Garten	anlagebedingt / dauerhaft	keine wesentliche Änderung des Landschaftsbildes	o
Ergebnis:			
Die Umnutzung der Garten- und Ackerflächen in ein Wohngebiet mit Gärten hat keine merklichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsqualität.			

6 Vermeidung und Verminderung von Eingriffen

6.1 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bau-, anlage- und nutzungsbedingter Beeinträchtigungen

Klima / Lufthygiene

- Verwendung schadstoffarmer Baumaschinen,
- Gewährleistung einer guten Durchlüftung des Baugebietes durch entsprechende Anordnung der Gebäude, ausreichende Gebäudeabstände und Begrenzung der Gebäudehöhe,
- bevorzugte Verwendung heller Baustoffe zur Vermeidung eines unermaigen Aufheizens versiegelter Flächen.

Boden- / Wasserhaushalt

- Getrennte, sachgemäße Lagerung von Oberbodens zur weiteren Verwendung; Beachtung der Bearbeitungsgrenzen nach DIN 18.915 beim Bodenabtrag,
- Begrenzung von Erdmassenbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß,
- Abdeckung des Bodens mit wasserundurchlässiger und säurefester Plane zum Schutz vor Schadstoffeintrag in das Grundwasser bei einer Lagerung von boden- und grundwassergefahrdenden Stoffen,
- nach Möglichkeit Vermeidung von temporärer Inanspruchnahme (Arbeits- und Lagerflächen) unversiegelter Flächen,
- unverzügliche Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener Arbeits- und Lagerflächen (Rückbau baustellenbedingter Zuwegungen, Lockerung verdichteter Bereiche etc.),
- bevorzugte Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen (z. B. wassergebundene Wegedecken, Rasengittersteine, Pflasterdecken mit durchlässigen Fugen) zur Befestigung von untergeordneten Verkehrsflächen.

Biotop- und Artenschutz

- Anpflanzung von Gehölzen unter Verwendung heimischer, standortgerechter Arten,
- Ausführung aller Arbeiten (inkl. Baumfällungen) außerhalb der Kernbrutzeit (April bis Mitte Juli),
- Verwendung schadstoffarmer und larmgedampfter Baumaschinen.

Landschaftsbild / Erholungsqualität

- ästhetisch möglichst ansprechende Gestaltung der Bebauung,
- optische Aufwertung der Straßen- und Wohnbauflächen (Anpflanzung klein- bis mittelkroniger Straßenbäume, Durchgrünung der Baugrundstücke etc.),
- Verwendung larmgedampfter Baumaschinen.

6.2 Ausgleich und Ersatz

6.2.1 Kompensationsberechnung und -bilanzierung

Die Beurteilung des Eingriffs und der daraus resultierende Kompensationsflächenbedarf erfolgt in Anlehnung an das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL & VALENTIN (1987). Es erfolgt die Gegenüberstellung des ökologischen Zustandes vor und nach Umsetzung der Planung. Die entsprechenden Wertpunkte werden als Produkt aus Biotopwert und Flächengröße ermittelt.

Tab. 3: Voreingriffszustand

Biototyp	Fläche (m ²)	Biotopwert (BW)	Wertpunkte (BW x Fläche)
Acker (HA0)	27.013	2	54.026
Grasflur an Straßen- und Wegrändern (HH7)	439	2	878
Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)	1.393	5	6.965
Straße/Weg, versiegelt (HY1)	1.203	0	0
Weg, unbefestigt (HY2)	307	1	307
gesamt			62.176

Bei einer Grundflächenzahl von 0,4 für die Wohnbauflächen wird eine maximale Versiegelung der Flächen von 60 % ermöglicht. Dies entspricht einer maximalen Neuversiegelung von 15.020 m². Die verbleibende Gartenfläche (40% der Gesamtfläche) beträgt demnach 10.014 m² und geht als gering strukturierte Zier- und Nutzgärten mit einem Biotopwert von 2 in die Bilanzierung ein.

Tab. 4: Nacheingriffszustand

Biototyp	Fläche (m ²)	Biotopwert (BW)	Wertpunkte (BW x Fläche)
Verkehrsflächen	5.321	0	0
überbaute Fläche	15.020	0	0
Zier- und Nutzgarten, strukturarm	10.014	2	20.028
gesamt			20.028

Voreingriffszustand (Bestand)	62.176 Wertpunkte
Nacheingriffszustand (Planung)	20.027 Wertpunkte
Differenz	42.149 Wertpunkte

Es ergibt sich in der Bilanz ein Defizit von 42.149 Wertpunkten.

Gemäß ADAM, NOHL & VALENTIN (1987) besteht die Zielsetzung des gesamten Berechnungsvorganges darin, die Flächengröße zu bestimmen, die für die Kompensationsmaßnahmen benötigt wird, um auf bislang ökologisch geringwertigen Flächen (z. B. Acker) mit landschaftspflegerischen Mitteln Biotope mit einer langfristig sehr hohen ökologischen Funktionserfüllung zu entwickeln.

Für die Kompensationsmaßnahmen sollte in jedem Fall ein Biotoptyp angestrebt werden, der nach etwa einer Generation einen mittleren Funktionserfullungswert von 5 erreicht, was der Funktionserfüllung eines neu angelegten Biotops bis zu diesem Zeitpunkt (25 Jahre) durchschnittlich entspricht.

Eine grundsätzliche Wertpunktesteigerung von 5 Punkten vorausgesetzt, ergibt sich aus dem Wertpunktedefizit eine benötigte Kompensationsfläche von 8.430 m².

6.2.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation von Eingriffen in Natur- und Landschaft im Plangebiet soll durch verschiedene Maßnahmen aus dem Ökokonto der Technischen Betriebe Velbert erfolgen.

6.2.3 Empfehlungen

Die Möglichkeiten zur Übernahme der nachfolgend genannten Empfehlungen für landschaftspflegerische Gestaltungs- und Optimierungsmaßnahmen als Festsetzungen in den B-Plan sind im Zuge der Weiterentwicklung des vorliegenden Konzeptes zum B-Plan-Entwurf zu prüfen.

Begrünung der öffentlichen Erschließungsstraßen

Baumpflanzungen entlang der neuangelegten öffentlichen Erschließungsstraßen sind mit heimischen klein- bis mittelkronigen Laubbäumen vorzunehmen, z.B.:

Straßenbäume, Hochstämme 4 x v., St.U. 20-25 cm:

Kegel-Feldahorn (*Acer campestre* 'Elsrijk'), Säulen-Spitzahorn (*Acer platanoides* 'Columnare'), Essbare Eberesche (*Sorbus aucuparia* 'Edulis'), Pyramiden-Eberesche (*Sorbus aucuparia* 'Fastigiata'), Einblattrige Esche (*Fraxinus excelsior* 'Diversifolia').

Die Größe der Baumscheiben sollte mindestens 6 m² betragen. Die Baumscheiben sind mit bodenständigen Bodendeckern (z. B. Efeu - *Hedera helix*, Storchschnabel - *Geranium spec.*) zu begrünen oder mit Magerrasen anzusäen.

Fassadenbegrünung

Eine Begrünung von Fassaden stellt sowohl optisch als auch klimatisch und ökologisch eine sinnvolle Ergänzung zu den sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen dar. Bei der Auswahl von geeigneten Fassadenbegrünungen sind die Sonneneinstrahlung (Exposition), die Oberflächenbeschaffenheit der Wand (Griffigkeit) sowie die kleinklimatischen Bedingungen für die Wachstumsleistungen maßgebend. Vor allem im Hinblick auf die bauphysikalischen Wirkungen haben sich folgende Begrunungsformen bewährt:

- Südwände mit blattabwerfendem, sommergrunem Bewuchs,
- Nordwande mit immergrünem Bewuchs (Wetterschutz, Warmepolster),
- West- und Ostwande je nach örtlicher Situation (immergrün in ungeschützter Lage oder sommergrün für Wärme und Einstrahlungsgewinne).

Extensive Begrünung von Garagendachern

Es wird empfohlen, die Dachflächen der Garagen - unter Gewährleistung einer durchgängigen Bodensubstratauflage von max. 0,10 m - mit einer extensiven Begrünung zu versehen und so zu erhalten. Die Ausführung der Dachbegrünung sollte nach den "Richtlinien für die Planung, Pflege und Ausführung von Dachbegrünungen" (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. - FLL 2008) unter Verwendung von standortgerechten Stauden (insbesondere *Sedum*-Arten), Wildkräutern und Gräsern erfolgen.

Wasserdurchlässige Befestigung der Garagenzufahrten / KFZ-Stellplätze

Die privaten Garagenzufahrten und Kfz-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen (z. B. Rasengittersteine, versickerungsfahiges Pflaster, Schotterrasen).

Anlage einer einreihigen Hecke aus Laubgehölzen als Sichtschutzpflanzung

Zur landschaftsgerechten Einbindung des Wohngebietes wird empfohlen, an den zur freien Landschaft gewandten Grundstücksgrenzen Gehölzpflanzungen vorzunehmen. Für die Pflanzung können z.B. folgende Gehölzarten Verwendung finden:

Baum-Hasel (*Corylus avellana*)

Weißdorn (*Crataegus levigata*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Felsenbirne (*Amalanchier ovalis*)

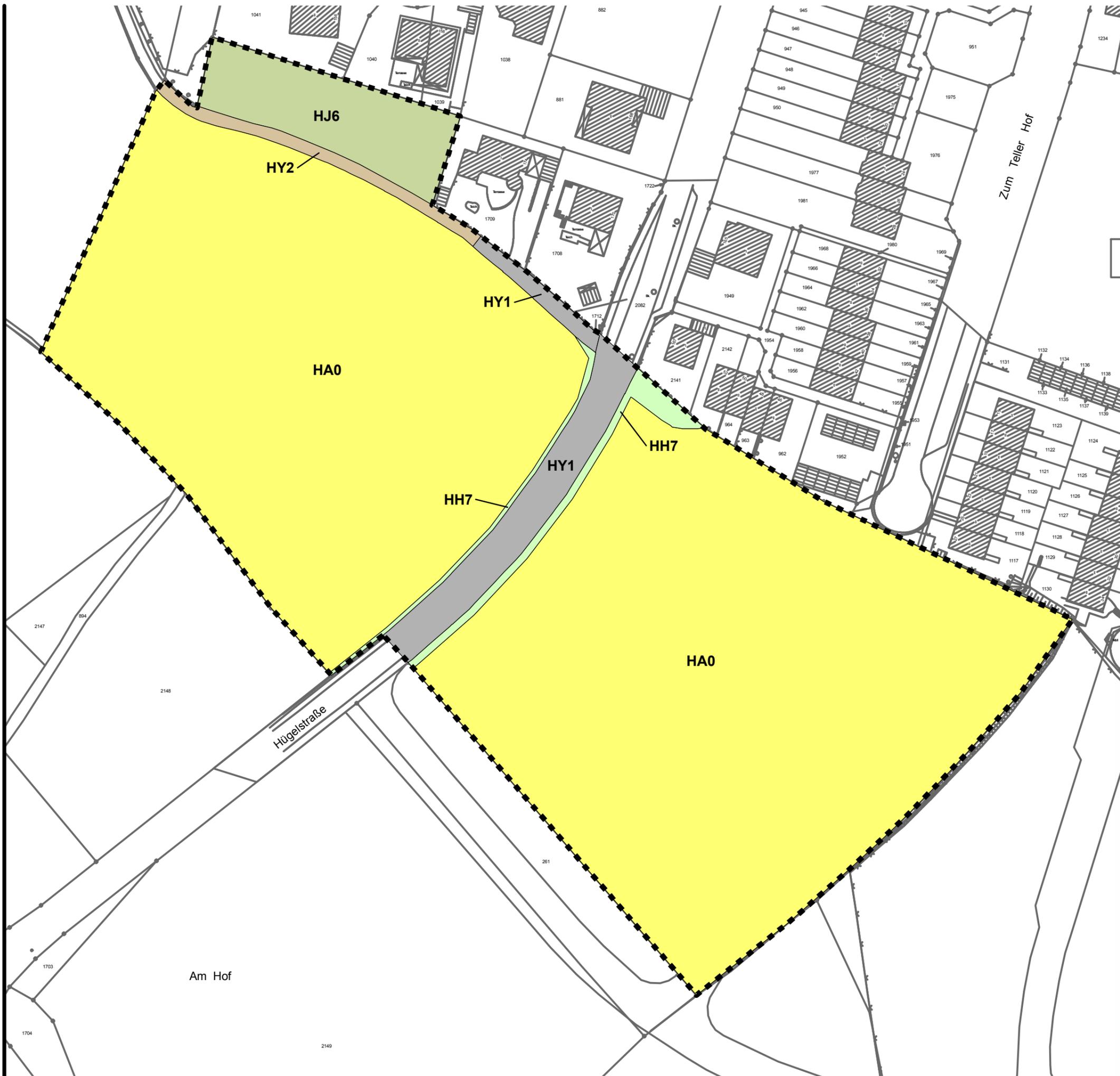
Sommerflieder (*Buddleja davidii*)

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

7 Literatur

- ADAM, K., NOHL, W. & W. VALENTIN (1987): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). Düsseldorf.
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1999): Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99). Düsseldorf.
- BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle Vegetation der Westfälischen Bucht. Reihe: Siedlung und Landschaft in Westfalen, Heft 8, Geogr. Kommission Münster.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1981): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. M = 1:50.000, Blatt L 4708 Wuppertal.
- GUG - GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND GEOTECHNIK MBH (2010): Hydrogeologisches Gutachten zur Prüfung der Versickerungsfähigkeit im B-Plan-Gebiet 432 "Obere Hügelstraße" in Velbert-Neviges. Mülheim an der Ruhr.
- KREIS METTMANN (2006): Schutzwürdige Böden im Kreis Mettmann - Bewertung der Bodenfunktion.
- KREIS METTMANN (2006): Landschaftsplan des Kreises Mettmann, Raumeinheit C, Städte Velbert und Wülfrath.
- PAFFEN, K.; SCHUTTNER, A. & H. MÜLLER-MINY (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Selbstverlag, Bad Godesberg.
- STADT VELBERT (1992): Bericht zu Klima und Luftgüte. Amt für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- STADT VELBERT (2010): Flächennutzungsplan 2020.
- STADT VELBERT (2010): Hinweise zum Bebauungsplan Nr. 432 – Obere Hügelstraße.
- TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Deutscher Planungsatlas Bd. 1: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerpräsidenten des Landes NW – Landesplanungsbehörde. Hannover.



- HA0 - Acker
- HH7 - Grasflur an Straßen- und Wegrändern
- HJ6 - Garten mit größerem Gehölzbestand
- HY1 - Straße/Weg, versiegelt
- HY2 - Weg, unbefestigt

Grenze des Plangebietes



LFB zum B-Plan Nr. 432 "Obere Hügelstraße" in Velbert-Nevigens

Projekt

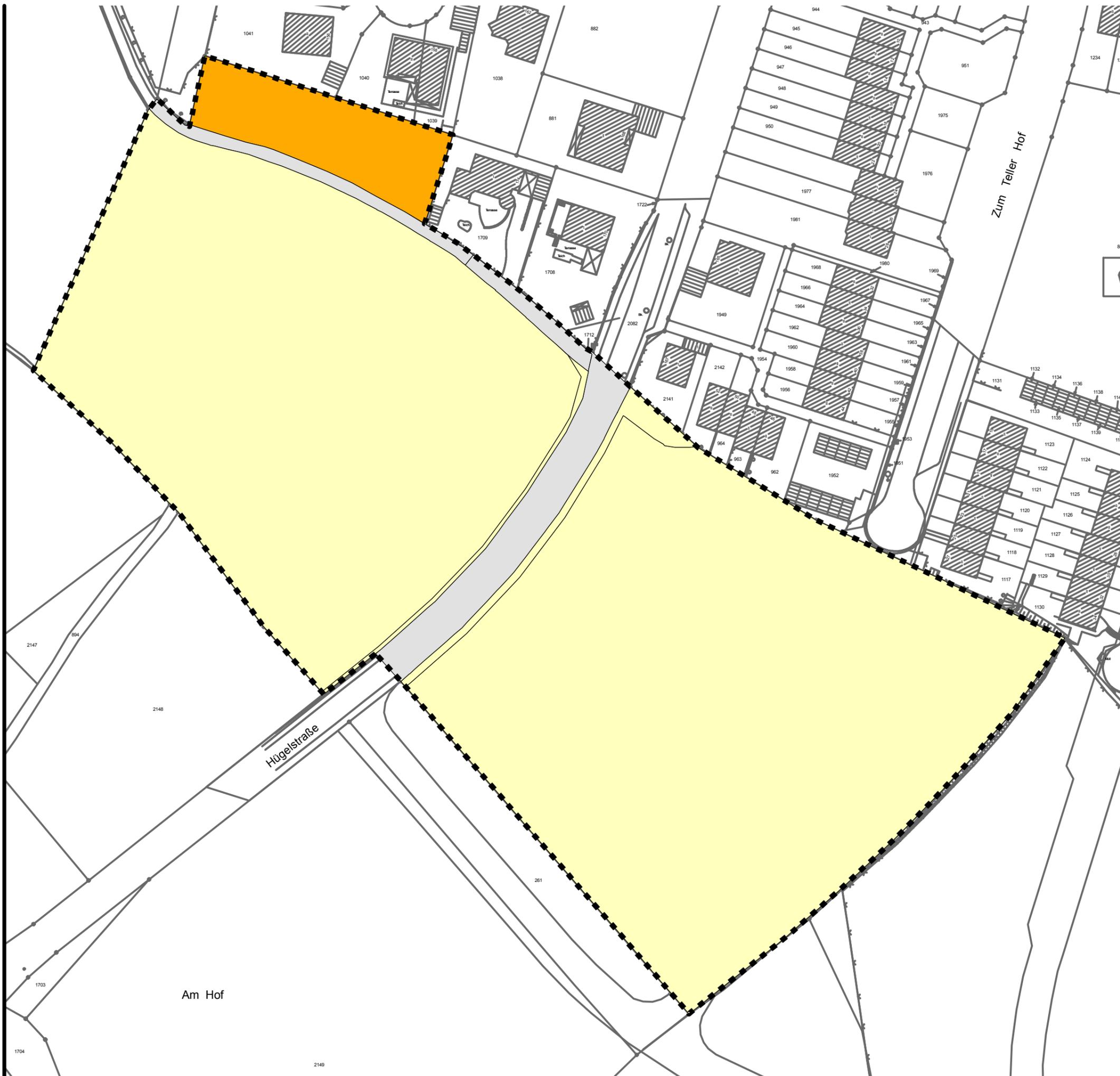
Biotoptypen
Thema

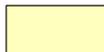
ökoplan.
Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Maßstab	1 : 1.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	686	Datum	April 2010
Karten-Nr.	1	Unterschrift	



-  mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion
-  geringe Bedeutung für die Biotopfunktion
-  sehr geringe Bedeutung für die Biotopfunktion

 Grenze des Plangebietes



LFB zum B-Plan Nr. 432 "Obere Hügelstraße" in Velbert-Nevinges

Projekt

Bedeutung der Biotoptypen
Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystrae 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Auftraggeber **Stadt Velbert**

Maßstab	1 : 1.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	686	Datum	April 2010
Karten-Nr.	2	Unterschrift	



- Garten
- Wohngebäude
- Verkehrsfläche
- Garage
- Zufahrt / Stellplatz

Städtebauliche Kenndaten

Netto-Grundstücksflächen	25.034 m ²
Verkehrsflächen	5.321 m ²
Fläche insgesamt	30.355 m ²
Geplante Wohneinheiten	
Einfamilienhäuser	15
Doppelhaushälften	40
Reihenhäuser	6
Wohneinheiten insgesamt	61

Grenze des Plangebietes



LFB zum B-Plan Nr. 432 "Obere Hügelstraße" in Velbert-Nevig

Projekt

B-Plan-Entwurf, Stand Mai 2011
Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Auftraggeber Stadt Velbert

Maßstab	1 : 1.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	686	Datum	Mai 2011
Karten-Nr.	3	Unterschrift	