

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 539.01 „Südliche Wimmersberger Straße“ und zur 66. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Velbert



Auftraggeber:

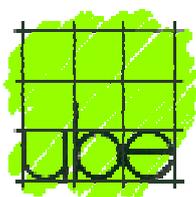


Auftragnehmer:



Bearbeitung:
Andreas Bolle
Silke Haarnagell

Essen, im April 2008



umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen
fon 0201/860 61- 0 • fax 0201/860 61 - 29
e-mail: info@umweltbuero-essen.de
www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	6
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur	6
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte	7
2.3	Geologie, Topographie	9
2.4	Boden	10
2.5	Grund- und Oberflächenwasser	13
2.6	Klima und Lufthygiene	16
2.7	Flora, Fauna, Habitate	18
2.8	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial	29
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	32
3.1	Städtebauliches Konzept	32
3.2	Bebauungskonzept im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	33
3.3	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	34
4	Kompensationsmaßnahmen	37
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	37
4.2	Berechnung des Kompensationsbedarfes im Plangebiet	37
4.3	Berechnung des Kompensationsbedarfes im sonstigen Entwicklungsgebiet	38
5	Literatur	39
Abbildungen		
	Abbildung 1: Lageplan Entwicklungsgebiet	5
	Abbildung 2: Luftbild	6
	Abbildung 3: GEP	7
	Abbildung 4: FNP	8
	Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan	9
	Abbildung 6: Bodentypen	12
	Abbildung 7: Biotopstruktur im Entwicklungsgebiet	20
	Abbildung 8: Rahmenplanung (Entwurf)	33
Tabellen		
	Tabelle 1: Beurteilung der biotischen Funktionen	28
	Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Plangebiet	38
	Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung sonstiges Entwicklungsgebiet	39



Tabellen im Anhang

A1	Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden
A2	Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen
A3	Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen
A4	Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen
A5	Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität
A6	Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen
A7	Beurteilung der Intensität der Landnutzung
A8	Beurteilung des Naturnähepotenzials
A9	Beurteilung des Naturschutzpotenzials

Karten

Karte 1	Bestand
Karte 2	Planung
Karte 3	Bestand Rahmenplangebiet



1 Einleitung

Die Stadt Velbert beabsichtigt beiderseits der Wimmersberger Straße im Siedlungsbereich Tönisheide die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes, eines kleinen Mischgebietes und eines die einzelnen Baufelder des Wohngebietes gliedernden Grünzuges zu schaffen (vgl. Abbildung 1). In den Grünzug sollen Anlagen zum Lärm-schutz sowie Spielbereiche (u.a. ein Bolzplatz) integriert werden.

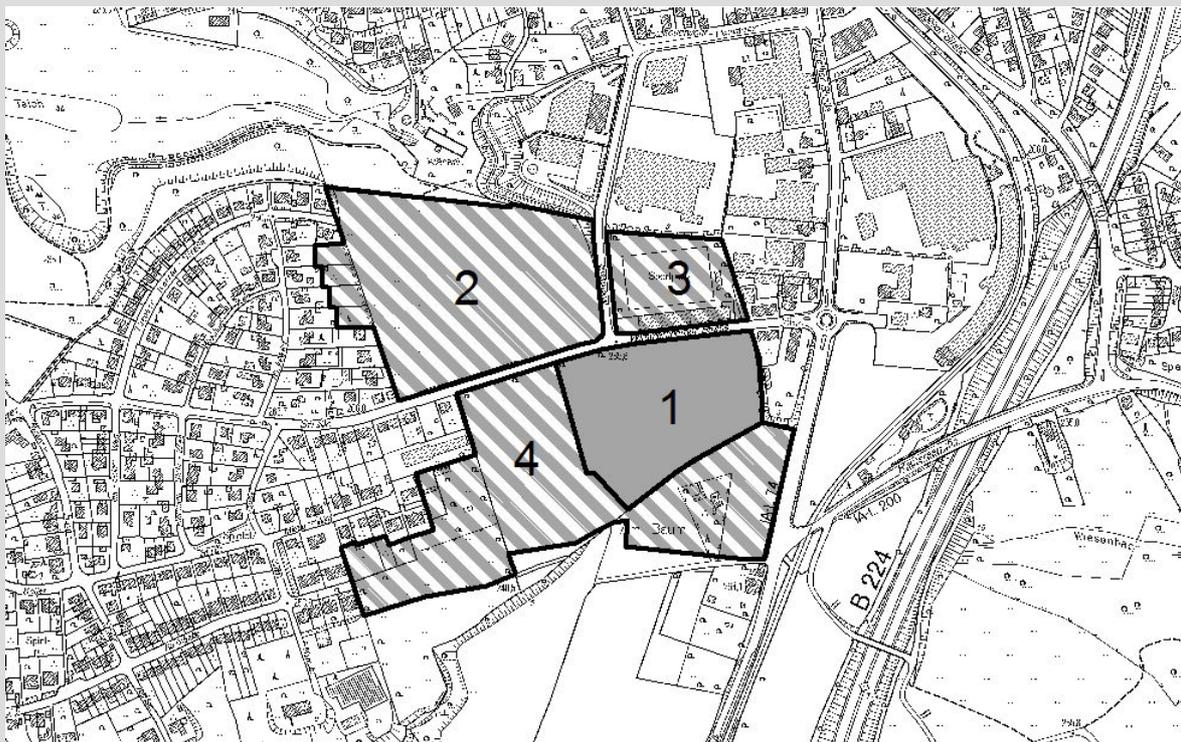


Abbildung 1: Lageplan Entwicklungsgebiet

Für das gesamte Entwicklungsgebiet liegt ein städtebaulicher Rahmenplan vor, der über mehrere einzelne Bebauungspläne realisiert werden soll. Eine städtebauliche Entwicklung der Flächen westlich der Wülfrather Straße ist bereits seit vielen Jahren vorgesehen. Diese allgemeine Zielsetzung hat bereits zur Erarbeitung mehrerer Rahmenkonzepte geführt, die in der Vergangenheit auch gewerbliche Elemente enthielten. Wegen der engen Verflechtung der verschiedenen Bauleitplanverfahren wird im Folgenden die Gesamtfläche als **Entwicklungsgebiet** bezeichnet und für die Teilbebauungspläne der Begriff **Plangebiet** verwendet. Beziehen sich Aussagen auf die mit dem Entwicklungsgebiet in funktionalem Zusammenhang stehenden Flächen im Umfeld, wird die Bezeichnung **Planungsraum** verwendet.



2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur

Der Planungsraum liegt am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Tönisheide in Randlage zu den Stadtgrenzen Wuppertal und Wülfrath und weist eine gute Verkehrsanbindung an die B 224 (Anschlussstelle Wülfrath in ca. 1 km Entfernung) auf.

Die potentiellen Bauflächen sind im Wesentlichen durch eine ackerbauliche (südlich Wimmersberger Straße) und intensive Grünlandnutzung bzw. ehemaliger Sportplatz (nördlich Wimmersberger Straße) bestimmt. Der überwiegende Teil des Grünlandes ist erst vor wenigen Jahren auf ehemaligen Ackerstandorten entstanden (s. Abbildung 2).



Abbildung 2: Luftbild

Die auf einem Höhenrücken verlaufende Wimmersberger Straße durchschneidet das Entwicklungsgebiet in einen nördlichen und einen südlichen Teil. Nach Norden und Nordosten schließen sich Gewerbeflächen, nach Nordosten eine Kläranlage und das Gelände des ehemaligen Eigenerbach-Schlammteiches an.

Westlich liegen die durch eine relativ geringe Baudichte bestimmten Wohnbereiche Rilkeweg, Agnes-Miegel-Weg und Kantstraße.

Nach Süden erfolgt ein Übergang in ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen, innerhalb derer sich neben einzelnen Hoflagen und Wohngebäu-



den auch ein privates Regenrückhaltebecken und verschiedene Gehölzstrukturen (u.a. parallel des Hohdahlbaches) finden.

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben und örtliche Zielkonzepte

Der **Regionalplan** (ehem. GEP) stellt für das Entwicklungsgebiet "Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB), gewerblich-industrieller Nutzungen (Darstellung GIB) und allgemeinen Freiraum dar (vgl. Abbildung 3). Im Geltungsbe-
reich des Bebauungsplanes sind überwiegend Gewerbe und Freiflächen
verzeichnet.



Abbildung 3: GEP

Der **Flächennutzungsplan** (FNP) in seiner geltenden Fassung stellt für das Plangebiet noch entsprechend der früheren städtebaulichen Zielsetzungen eine Mischung aus Gewerbe- und Wohnbauflächen dar, die durch einen Grünstreifen getrennt werden. Im laufenden Verfahren zur Neuaufstellung des FNP sollen die Darstellungen den aktuellen Zielsetzungen angepasst werden (vgl. Abbildung 4).

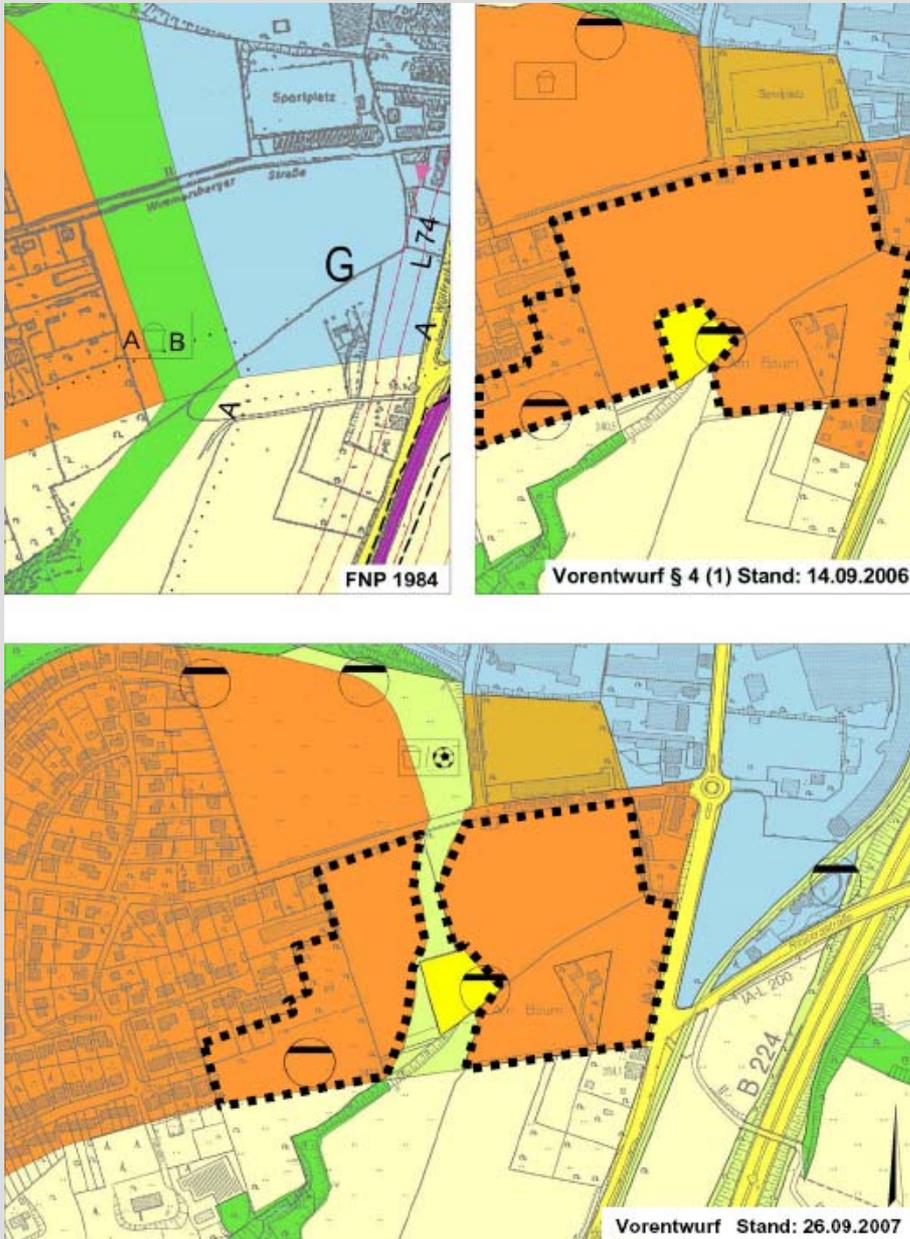


Abbildung 4: FNP

Das Entwicklungsgebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des **Landschaftsplanes des Kreises Mettmann**. Für die Flächen nördlich der Wimmersberger Straße gilt das Entwicklungsziel „temporäre Erhaltung“. Südlich der Wimmersberger Straße gilt hingegen für Teilflächen das Entwicklungsziel „Erhaltung“. Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind nicht festgesetzt (vgl. Abbildung 5).



- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Erhaltung (1.1)* |
| 2 | Anreicherung (1.2)* |
| 3 | Wiederherstellung (1.3)* |
| 4 | Ausbau (1.4)* |
| 5 | Ausstattung (1.5)* |
| 6 | Temporäre Erhaltung (1.6)* |

Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan

Der **Grünordnungsrahmenplan Velbert** (Pesch und Partner, 1990) als ein örtliches Zielkonzept übernimmt in seiner Karte "Strukturkonzept" weitgehend die ursprünglichen Darstellungen des FNP. Nördlich der Wimmersberger Straße sind Grünlandflächen mit Gehölzstreifen, südlich Forstflächen, die den Anschluss an das bestehende Waldgebiet südlich der Wohnbebauung an der Kantstraße bilden sollen, vorgesehen. Im Maßnahmenkonzept ist demzufolge Fläche für Waldaufbau "als Distanzzone zwischen Gewerbe und Wohnen" dargestellt. Darüber hinaus wird die Neuanlage einer Fußwegeverbindung in diesem Grünstreifen zwischen Wohn- und Gewerbegebiet angeregt. Am nördlichen Ende würde dieser Weg an eine vorhandene Fußwegeverbindung anschließen, wohingegen am südlichen Ende eine Wegeverbindung neu zu schaffen wäre.

Sowohl im Norden als auch im Süden des Planungsgebietes ist das Freihalten der Siepentäler und Bachauen zur Klimaregulation, als Frischluftschneisen und als Flächen mit ökologischer Vorrangfunktion vorgesehen.

2.3 Geologie, Topographie

Das Plangebiet ist der naturräumlichen Haupteinheit des Niederbergisch-Sauerländischen Hügellandes und der Untereinheit des Ruhrschichtrippenlandes zuzurechnen. Die geologischen Verhältnisse der Einheit beschreiben Paffen et al. (1963) als "Wechsel von streichenden schmalen Rücken und Senken aus harten und weichen karbonischen Gesteinen (Sandsteine, Grauwacken, Quarzite, Konglomerate und Ton-, Ziegel- und Alaunschiefern)". Das Siedlungsgebiet von Tönisheide setzt sich aus oberdevonischen



und karbonischen Schichten zusammen, die aus Sandschiefern mit Kalk und Sandsteinlagen bestehen. Der Nord-Süd gerichtete Velberter Höhenrücken setzt sich bis in den Ortsteil Tönisheide fort. Die Höhen des Velberter Sattels liegen bei etwa 240 bis 260 m üNN und sind durch zahlreiche Taleinschnitte leicht gewellt.

Bestimmend für die landschaftliche Einbindung des Plangebietes und die Möglichkeiten einer baulichen Erschließung ist die *Kuppenlage* der Wimmersberger Straße.

Der Geländehöchstpunkt liegt bei ca. 267 m üNN am westlichen Rand des Entwicklungsgebietes. Nach Norden zu weist das Gelände bis zum Fuß der Mittelmann-Deponie ein *starkes Gefälle* auf. Die tiefsten Lagen befinden sich bei ca. 240 m üNN. Südlich der Wimmersberger Straße weist das Gelände ein ähnlich starkes Gefälle nach Süden bis auf etwa 245 m üNN auf. Das natürliche Relief ist im Plangebiet insbesondere durch die Deponie erheblich verändert.

2.4 Boden

Beurteilungsgrundlagen

Dem Boden kommt sowohl wegen seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt wie auch als Grundlage vielfältiger Nutzungen durch den Menschen eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von flächenbeanspruchenden Vorhaben zu.

Die im Rahmen landschaftspflegerischer Planungen zu berücksichtigenden Funktionen und Potenziale gibt Schema 1 wieder.

Regel-, Speicher- und Pufferfunktion

Böden haben vielfältige regulierende Funktionen für den Material- und Energieumsatz im Naturhaushalt. Durch Niederschläge, über die Luft und durch Flächennutzung kommt es zu Schadstoffeinträgen in den Boden. Physikalische, chemische und biologische Prozesse können die Filterung, Bindung und Umwandlung sowohl von außen eingetragener wie auch natürlich im Boden vorhandener Substanzen bewirken. Aus dem Boden können Substanzen ins Grundwasser weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in Biomasse (z.B. in die Vegetation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

Diese Vorgänge sind über Regelkreise sowohl untereinander als auch mit anderen - z.B. klimatischen oder geologischen - Faktoren verknüpft, so dass für die Landschaftsplanung eine Beschränkung auf die wichtigsten Aspekte erfolgen muss.

Dies sind in der Regel:

- bestehende Schadstoffbelastungen des Bodens
- Schutz der Gewässer (Grund- u. Oberflächenwasser) vor Schadstoffeinträgen
- Möglichkeit dezentraler Niederschlagswasserversickerung.

Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potentiell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potentiell einstellen würde. Für das Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potentielle - auf den natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten beruhende - Bedeutung für die Ausbildung einer mehr oder weniger schützenswerten Tier- und Pflanzenwelt. Als besonders hoch zu bewerten für

Boden

→ **Lebensraumfunktion**

→ **Regel-Speicher-Pufferfunktion**

→ **biotisches Ertragspotenzial**

Schema 1: Bodenfunktionen und -potenziale



die Existenz vieler seltener Tier- und Pflanzenarten sind generell solche Böden, die "extreme" Eigenschaften (sehr trocken, sehr feucht, nährstoffarm) aufweisen. Wegen der geringen Flächengröße erfolgen entsprechende Aussagen im Kapitel 2.7.

An dieser Stelle entscheidende Beurteilungskriterien sind die Naturnähe der Böden sowie die Intensität der vorgenommenen Eingriffe und - damit verbunden - die Möglichkeit, naturnahe Verhältnisse wiederherzustellen.

Biotisches Ertragspotenzial

Das biotische Ertragspotenzial - also die landwirtschaftliche Nutzungseignung einer Fläche - hängt von einer Vielzahl natürlicher Faktoren sowie von Art und Intensität der Bewirtschaftung ab.

Zur Beurteilung wird im Weiteren auf die Boden- und die Grünlandgrundzahl zurückgegriffen, die als integrierende Messgrößen verschiedene Einzelfaktoren berücksichtigten. Diese Zahlen machen Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzungseignung unter Außerachtlassung der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung (also z.B. der Bewirtschaftungsintensität).

Die natürliche Nutzungseignung einer Fläche für die landwirtschaftliche Produktion kann durch Schadstoffbelastungen des Bodens in Frage gestellt werden. Zur Beurteilung liegen eine Vielzahl von Grenz- und Richtwerten vor, auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird, da eine nennenswerte Schadstoffbelastung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist.

Zustand im Untersuchungsgebiet

In den Freiflächen wären gemäß Bodenkarte 1: 50.000 natürlicherweise überwiegend mittel- bis tiefgründige, schluffige Lehmböden mit hohem Steingehalt (Braunerden bzw. Pseudogley-Braunerde) ausgebildet, die sich aus den verwitterten Quarziten, Ton- und Sandsteinen des Devons und Karbons entwickelt haben.

Südlich der Wimmersberger Straße wären im Einzugsbereich des Hohdahlbaches neben (Pseudogley-)Braunerden kleinflächig auch tiefgründige schluffige Lehmböden (Gley-Braunerden) vorzufinden. Überwiegend werden die natürlichen Böden auch noch vorhanden sein.

Massive Veränderungen des Bodenaufbaus haben hingegen im Bereich des bestehenden Regenrückhaltebeckens (RRB) durch Abtrag und Überlagerung stattgefunden. Die Überlagerungen erstrecken sich auch auf Teilflächen südwestlich des RRB, in denen deutliche Überlagerungen vermutlich mit Aushubmaterial festzustellen sind. Verändert ist der Bodenaufbau auch im Bereich des ehemaligen Sportplatzes sowie kleinflächig im Bereich von Wegen.

Anzeichen für Schichten- oder Hangwasseraustritte konnten vor Ort zwar nicht ermittelt werden, jedoch liegen aus benachbarten Bauflächen (Wohnbebauung Kantstraße) entsprechende Hinweise vor.

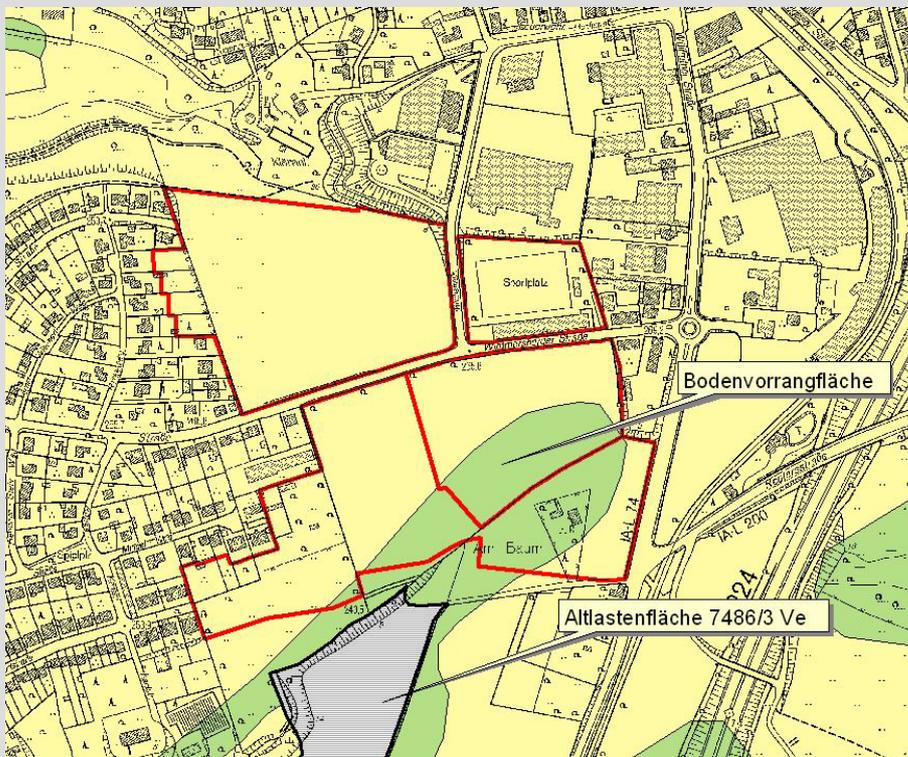


Abbildung 6: Bodentypen

Im Entwicklungsgebiet selbst sind keine **Altlasten** bekannt. Allerdings befindet sich südlich die Fläche einer ehemaligen Müllkippe, die im Altlastenverzeichnis des Kreises Mettmann mit der Nummer 7486 enthalten ist. Die Deponie grenzt unmittelbar an den Hohdahlbach an. Nach den Angaben im Altlastenkataster ist eine Grundwassergefährdung aufgrund einer 2002 vorgelegten Gefährdungsabschätzung derzeit nicht gegeben. Abschnittsweise ist im Hang dieser Kippe Abfall zu erkennen (s. Foto).



Rand der Deponie



Überlagerung mit Aushub südwestlich RRB

Beurteilung

Die Pseudogley-Braunerden des Entwicklungsgebietes weisen natürlicherweise geringe bis mittlere, die Gley-Braunerden mittlere **biotische Ertragspotenziale** auf. Die Pseudogley-Braunerden weisen eine mittlere Wasser-



durchlässigkeit und eine Sorptionsfähigkeit im mittleren bis hohen Bereich auf. Wasserdurchlässigkeit und Sorptionsfähigkeit der Gley-Braunerden liegen im mittleren Bereich.

Sowohl hinsichtlich der **Ertrags-** wie auch hinsichtlich der **Lebensraumfunktion** weisen die Böden des Entwicklungsgebietes keine besonderen Kennzeichen auf, die gesondert zu berücksichtigen wären. Der Kreis Mettmann verzeichnet allerdings die Flächen am Hohdahlbach aufgrund ihrer natürlichen Bedeutung für den Wasserhaushalt in der Bodenfunktionskarte als sogenannte Bodenvorrangflächen (vgl. Abbildung 6). Im konkreten Fall ist diese Funktion allerdings insofern zu relativieren, als der natürliche Bodenaufbau in den Teilen der ausgewiesenen Vorrangflächen, die im Entwicklungsgebiet liegen, erheblich verändert wurde. Neben der genannten Deponie, sind die Veränderungen insbesondere auf das private Regenrückhaltebecken und auf eine Hoflage zurückzuführen.

Hinsichtlich der Versickerung von Regenwasser ist im Plangebiet von einer grundsätzlichen Eignung der oberen Bodenschichten auszugehen. Aufgrund der Hanglage kann jedoch erst durch ein entsprechendes Fachgutachten bestimmt werden, ob Schichtenwasseraustritte zu befürchten sind, durch die Teile der geplanten Bebauung gefährdet würden.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die die geplante Nutzung prinzipiell in Frage stellen.



2.5 Grund- und Oberflächenwasser

Beurteilungsgrundlagen

Die im Rahmen der Planung zu untersuchenden Funktionen und Potenziale von Gewässern gibt Schema 2 wieder.

Die Grundwasserschutzfunktion weist einen engen Zusammenhang zum Umweltmedium Boden, die Grundwasserneubildungsfunktion einen engen Zusammenhang zu Boden und Klima auf. In beiden Fällen ist daher nicht von Funktionen des Wassers zu sprechen, sondern von Funktionen einer Fläche, auf die verschiedene Medien Einfluss ausüben.

Grundwasserschutzfunktion

Der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen hängt von vielen Einzelfaktoren ab:

- Bodenverhältnisse (Filter-, Speicher-, Puffervermögen, Wasserdurchlässigkeit; Schadstoffbelastungen)

- Grundwasserflurabstand
- sonstige geologische Verhältnisse (u. a. hydraulische Durchlässigkeit)

Ausgewiesene und geplante Wasserschutzzonen geben vor allem dann wertvolle Hinweise auf mögliche Konflikte, wenn ansonsten nur unzureichende Grundlagen für die Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion vorliegen.

Grundwasserneubildungsfunktion

Angesichts der normalerweise geringen Ausdehnung geplanter Baugebiete (in Relation zur Größe des gesamten Gebietes, welches zur Mächtigkeit des Grundwassers beiträgt), sind messbare Auswirkungen auf den Grundwasserstand auch bei einer vollständigen Flächenversiegelung in der Regel nicht zu erwarten. Da jedoch die Vielzahl „kleiner Flächenversiegelun-

Wasser

Grundwasserschutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotenzial

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale



gen“ in ihrer Summe negative Auswirkungen haben kann, ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung eine Abschätzung vorzunehmen, inwieweit durch entsprechende Maßnahmen (u.a. Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung) die Grundwasserneubildung erhalten werden kann. Veränderungen in der Grundwasserneubildung, die zum Beispiel durch eine Veränderung des Bewuchses hervorgerufen werden, sind nicht Gegenstand des LBP.

Wasserdargebotspotenzial (Grund- und Oberflächenwasser)

Unter Wasserdargebotspotenzial ist die Menge und Qualität des wirtschaftlich nutzbaren Grundwassers zu verstehen. Zur Beurteilung ist zu berücksichtigen, ob tatsächlich eine wirtschaftliche Nutzung erfolgt bzw. geplant ist.

Da auf Menge und Qualität keine bzw. unwesentliche Einflüsse zu erwarten sind, wird eine Beurteilung dieses Potenzials für die vorliegende Fragestellung nicht für notwendig gehalten.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Das Entwicklungsgebiet gehört zum Einzugsgebiet des Eigenerbaches, der in den Angerbach fließt.

Fließ- oder Stillgewässer sind im Entwicklungsgebiet selbst nicht vorhanden. Unmittelbar nordwestlich schließt sich allerdings der Eigenerbach-Schlammteich an, unmittelbar südlich entspringt der in den Eigenerbach entwässernde Hohdahlbach. Die Wasserscheide zwischen den Gewässern ist auf Höhe der Wimmersberger Straße zu erwarten (Grenze der oberirdischen Einzugsgebiete).

Der ehemalige Oberlauf des Eigenerbaches und seine Zuläufe waren durch den Eigenerbach Schlammteich über viele Jahre in ein stehendes Gewässer umgewandelt. Das gesamte Areal hat sich zu einem vielfältigen Lebensraum entwickelt, der insbesondere für eine Vielzahl von Vogelarten von hoher Bedeutung ist und wichtige ökologische Funktionen im gesamten Landschaftsraum erfüllt (vgl. Stadt Velbert, 1995). Für den Eigenerbach befindet sich eine Offenlegung und naturnahe Umgestaltung im Genehmigungsverfahren.

Der Hohdahlbach ist etwa ab 100 m südwestlich des vorhandenen Regenrückhaltebeckens wasserführend. Die genaue Lage seiner Quelle ist nicht bekannt. Es ist anzunehmen, dass sich der Quellaustritt jahreszeitlich bedingt verschiebt und sowohl die Lage und Schüttung der Quelle wie auch des Baches durch die Müllkippe verändert wurden.



Quellbereich Hohdahlbach südwestlich RRB



trockener Oberlauf am RRB



Grundwasser ist nach Angaben der Bodenkarte erst bei mehr als 2 m unter Flur zu erwarten.

Eine Ausweisung als Wasserschutzzone liegt nicht vor.

Beurteilung

Für das **Grundwasserdargebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da eine Grundwassernutzung nicht bekannt ist.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist aufgrund des überwiegend hohen Flurabstandes, der mittleren bis hohen Sorptionsfähigkeit und der nur mittleren Wasserdurchlässigkeit als hoch, das Gefährdungspotential daher als gering einzuschätzen. Über die abweichenden Verhältnisse im Bereich der Anschüttungen sind die diesbezügliche Fachgutachten und Gefährdungsabschätzungen heranzuziehen.

Die **Grundwasserneubildung** ist im überwiegenden Teil Plangebiet bislang nicht wesentlich eingeschränkt. Lediglich in den bisher bebauten Bereichen erfolgt auch jetzt schon eine Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation. Aufgrund der Nähe zur Wasserscheide ist die südlich an die Wimmersberger Straße angrenzende Fläche möglicherweise bestimmend für die Wasserführung des Hohdahlbaches.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse des Wasserhaushaltes lässt keine Aspekte erkennen, die grundsätzlich gegen das Vorhaben sprechen.
- Die Baufelder südlich der Wimmersberger Straße umfassen vermutlich einen wesentlichen Teil des Einzugsgebietes des Quellbereiches des Hohdahlbaches. Daher sollten Maßnahmen zur Sicherung der Wasserführung im Hohdahlbach vorgesehen werden (Versickerung ggf. Retention). Bei dezentraler Einleitung sind die Erfordernisse des Quellschutzes hinreichend zu berücksichtigen.

