



Dipl.-Ing. Ilona Haacken Gertrudisstr. 18 42851 Solingen



Stadt Remscheid - FB Städtebau und Stadtentwicklung

Z. Hd. Herrn Oppermann
Theodor-Heuss-Platz 1
42853 Remscheid

STADT REMSCHEID
ACHBEREICH STÄDTEBAU
UND STADTENTWICKLUNG

18. Nov. 2002

▪ Solingen, den 13.11.02

FBL	S	T61/01	61/1	61/3	T61/4
61/2	I	II	III	IV	V VI Ø
	A	E	D	U	R T

*H. Oppermann b.R.
Original an
6/10 So 12/11*

**Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 491
'Bergwerkstraße' in Remscheid**

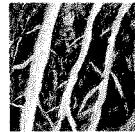
Sehr geehrter Herr Oppermann,

anbei übersendende wir Ihnen vereinbarungsgemäß drei Ausfertigungen des fertiggestellten LBP zum Bebauungsplan 'Bergwerkstraße' zu Ihrer Verfügung bzw. zur Weitergabe an weitere Beteiligte (u.a. auch an die Untere Landschaftsbehörde). Die Firma VASTBAU als Auftraggeber hat ebenfalls ein Exemplar von uns erhalten.

Für Fragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichem Gruß

I. Haacken



Dipl.-Ing. Ilona Haacken Gertrudisstr. 18 42651 Solingen

STADT REMSCHEID
Fachbereich Städtebau und Stadtentwicklung
Z. Hd. Herrn Oppermann
Theodor-Heuss-Platz 1

42863 Remscheid

STADT REMSCHEID
FACHBEREICH STÄDTEBAU
UND STADTENTWICKLUNG

9. Dez. 2003 *büro S.L.*

FBL	S	T01/0	01/1	01/3	T01/4
01/2	I	II	III	IV	V
	A	E	D	U	P
					-

H. Oppermann b.R.

*E 10
7103*

■ Solingen, den 05.12.03

BP Nr. 491—Bergwerkstraße / Aktualisierung Pläne LBP + Bilanzierung

Sehr geehrter Herr Oppermann,

hiermit übersenden wir Ihnen in Anpassung der neuen Grundstücksverhältnisse bezüglich der Firma VASTBAU und dem letzten Stand der Planänderungen seit 2002 einen neuen Plansatz des LBP und die geänderte Bilanzierung (kann im Textteil ausgetauscht werden — sonstige evtl. notwendige Textänderungen wurden nicht vorgenommen).

Mit freundlichem Gruß

I. Haacken

Kopie an: ISAPLAN/ Herr Kracht, Herrn Svejnar (Architekt), VASTBAU/ Herrn Hollekamp

Büro Solingen
Dipl.-Ing. Ilona Haacken
Gertrudisstraße 18
42651 Solingen
Tel.: 0212—254 35 06
Fax: 0212—254 35 02
Email: iHaacken@t-online.de

Bankverbindung
Deutsche Bank Solingen
BLZ 342 700 94
Konto 026 29 49

Büro Duisburg
Dipl.-Ing. Jürgen Hammermann
Grünstraße 11
47 051 Duisburg
Tel.: 0203—298 18 99
Fax: 0203—298 19 19
Email: Hammermann@cityweb.de

Bankverbindung
Sparkasse Duisburg
BLZ 350 500 00
Konto 250 00 3880

VAST BAU GmbH – Hauptniederlassung Gronau

An der Eßseite 183 f

48599 Gronau

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Zum Bebauungsplan Nr. 491 „Bergwerkstraße“ in Remscheid

Erläuterungsbericht

Datum: November 2002

Bearbeitung: I. Haacken (Dipl.-Ing.)
J. Hammermann (Landschaftsarchitekt)

H A A C K E N

+

H A M M E R M A N N

- Dipl. - Ing. Ilona Haacken
- Gertrudisstraße 18
- 42651 Solingen
- Telefon 0212 254 35 06
- Telefax 0212 254 35 02
- Email: iHaacken@t-online.de

- Dipl.-Ing. Jürgen Hammermann
- Landschaftsarchitekt AKNW
- Grünstraße 11 47051 Duisburg
- Telefon 0203 298 18 99
- Telefax 0203 298 19 19
- Email: Hammermann@cityweb.de

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	VORBEMERKUNGEN	1
2	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	2
	Lage und Flächennutzung	2
	Naturräumliche Gliederung/ Relief	2
	Landschaftsbild und Erholung	3
	Klima	4
	Geologie	5
	Boden	5
	Hydrologie (Oberflächenwasser, Grundwasser)	6
	Fauna	6
	Potentielle natürliche Vegetation	7
	Vegetation	7
	Vorhandene Belastungen	17
	Planerische Vorgaben Dritter	18
3	AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN BAUMASSNAHME (KONFLIKTANALYSE) UND VORHANDENE BELASTUNGEN	21
	Beschreibung und Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen	21
	Arten- und Biotopschutz	22
	Boden/ Morphologie	22
	Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)	23
	Landschaftsbild und Erholung	24
	Klima/ Luft	25
4	ERMITTlung DER ÖKOLOGISCHEN WERTIGKEIT (NATURHAUSHALT)	26
	Nach dem Verfahren in Anlehnung an LUDWIG (1990)	
	Bewertung des Bestandes	27
	Bewertung der Planung	28
5	ERMITTlung DER NOTWENDIGEN KOMPENSATIONSFLÄCHE	29
5.1	Kompensationsflächenermittlung für Bereiche ohne bisheriges Planrecht	30
5.2	Kompensationsflächenermittlung für Bereiche mit Planrecht nach BP Nr. 247	30
5.3	Kompensationsflächenermittlung für Bereiche mit Planrecht n. Durchführungsplan Nr. 50	30
	Tabelle: Bilanzierung von Eingriff und Kompensation	31
	Der neue BP geht über die nach geltendem Planrecht möglichen Eingriffe hinaus	29
6	GESAMTBILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH UND ERMITTlung DER NOTWENDIGEN ERSATZFLÄCHE	33

7	KOMPENSATIONSMASSNAHMEN FÜR DEN EINGRIFF IN NATUR UND LANDSCHAFT	34
7.1	Allgemeine Maßnahmen auf den Privatgrundstücken (Empfehlungen)	34
7.1.1	Einfriedungen	34
7.1.2	Stützmauern	34
7.1.3	Begrünung von Nebenanlagen	35
7.1.4	Garagendachbegrünung	35
7.1.5	Anpflanzung von Einzelbäumen gemäß § 9 (1) 25 a BauGB	35
7.2	Flächen für die Anpflanzung von Gehölzen gemäß § 9 (1) 25 a BauGB	36
7.3	Flächen für die Erhaltung von Gehölzen gemäß § 9 (1) 25 b BauGB	36
7.4	Öffentliche Grünflächen (Kinderspielplatz)	36
7.5	Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Gemäß § 9 (1) 20 BauGB	37
7.6	Ersatzmaßnahmen – Ersatzgeldzahlung	38
7.7	Allgemeine Schutzmaßnahmen	39
7.7.1	Schutz von Einzelbäumen und Gehölzen	39
7.7.2	Bodenschutz	39
	Pflanzenlisten	40
	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	43

ANLAGEN

Bestands- und Konfliktplan	M 1:250
Planrecht/ Konfliktbereiche	M 1:250
Maßnahmenplan	M 1:250

1 VORBEMERKUNGEN

Das Plangebiet des Bebauungsplans nr. 491 „Bergwerkstraße“ liegt südöstlich der Reinshagener Straße/Bergwerkstraße. Es umfasst neben der im Nordwesten vorhandenen Bebauung im Wesentlichen eine landwirtschaftlich genutzte Weidefläche, die sich in südöstlicher Richtung bis zur Bahnlinie erstreckt.

In der Vergangenheit wurden bereits für Teilbereiche des Gebietes rechtsgültige Bebauungspläne aufgestellt. Dabei handelt es sich um den BP Nr. 247 „Gebiet östl. Reinshagener Straße/ südl. Unterreinshagen“ vom 7.12.1970, der im heutigen Plangebiet des BP die Bergwerkstraße und die Grundstücke der Wohnhäuser Reinshagener Straße 105 bis 109 umfasst. Für diese Häuser war außerdem eine neue Erschließungsstraße an der südlichen Grundstücksgrenze vorgesehen. Die Bebauung der auf der anderen Seite der Erschließung angrenzenden Weidefläche mit mehrgeschossigen Wohngebäuden wurde damals jedoch von der Genehmigung ausgenommen. Weiterhin existiert der Durchführungsplan Nr. 50 „Unterrheinshagen“ vom 29.11.1957, der Einzelhausbebauung für eine kleine Teilfläche des heutigen Bebauungsplans östlich des Hauses Nr. 101 a vorsah.

In Anpassung an das aktuelle Vorhaben der Firma VAST Bau für eine Bebauung des Gebietes mit Einfamilien-Reihenhäusern und einer neuen Erschließungsstraße soll nun der neue Bebauungsplan die vorhandenen Planungen ersetzen und auch eine Bebauung der Weidefläche ermöglichen, die planungsrechtlich als „Fläche für den Außenbereich“ gemäß § 35 BauGB gilt.

Da mit der geplanten Bebauung nachhaltige Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, die teilweise über die in den rechtsgültigen Bebauungsplänen möglichen Rahmen hinausgehen, werden im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß § 1a des Baugesetzbuches in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz sowie § 4 und § 6 des Landschaftsgesetzes von Nordrhein-Westfalen die Auswirkung analysiert sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen empfohlen, die als Festsetzungen in den neuen Bebauungsplan einfließen sollen.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Zu den Grundlagen des Naturhaushaltes wurden bereits in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu einer früheren Fassung des BP 247 (PLANUNGSBÜRO GREUB, 1995) Aussagen getroffen. Da diese sich z.T. bis heute nicht geändert haben, werden nachfolgend einige Passagen zitiert.

Lage und Flächennutzung

Das insgesamt ca. 2 ha große Plangebiet liegt an einem nach Südosten exponierten Hang des Lohbachtals am südöstlichen Rand von Remscheid-Unterreinshagen. Der überwiegend landwirtschaftlich als Weidefläche genutzte Hangbereich wird im Süden des Plangebietes charakterisiert durch den Einschnitt eines nach Südosten abfallenden Seitentälchens, das jedoch durch den Damm der Bahnlinie „Remscheid-Solingen“ vom Lohbachtal abgeschnitten wird. Die Bahnlinie mit ihrem dicht mit waldartigen Gehölzen bestockten Damm bildet die östliche Grenze des Plangebietes, während im Süden bebaute Grundstücke entlang der Bergwerkstraße mit einer mehrgeschossigen Bebauung angrenzen. Im Westen und Norden schließt sich eine lockere Bebauung mit großen Gartengrundstücken an.

Naturräumliche Gliederung/Relief

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit der Bergischen Hochflächen und kann darin den Remscheider Hochflächen näher zugeordnet werden.

Der niedrigste Punkt innerhalb des Untersuchungsgebietes ist mit ca. 219 m üNN eine „Mulde“ (ehemaliger Siefen), die im Süden des Plangebietes am Tiefpunkt des Hanges durch den hier ca. 11 m hohen Bahndamm sowie die Aufschüttung im Bereich der mehrgeschossigen Bebauung an der Bergwerkstraße begrenzt wird. Der Hang ist in diesem Bereich am steilsten, während er im Norden des Plangebietes im Bereich des geplanten Spielplatzes bei Höhen von ca. 237 m üNN relativ flach ausgebildet ist. Im Westen zu Beginn der geplanten Erschließungsstraße sind mit Höhen bis ca. 247 m üNN die höchsten Punkte innerhalb der geplanten Bebauung zu verzeichnen.

Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild wird von der südostexponierten Lage des Hanges geprägt, die auf der Freifläche der zentral gelegenen Pferdeweide deutlich hervortritt. Weiterhin bilden der Bahndamm mit seinen dichten Gehölzstrukturen und die meistens aus hohen Fichtenreihen bestehenden Grenzpflanzungen der Weide bzw. der angrenzenden Grundstücke wichtige Elemente des Landschaftsbildes, das sich nach Osten zum Lohbachtal hin in den weitflächigen Außenbereich der Stadt Remscheid fortsetzt. Ansonsten sind die Flächen im Bereich der bebauten Grundstücke im Westen und Süden eher städtisch geprägt, wobei die Grenzpflanzungen teilweise einen sehr wirksamen Sichtschutz bilden. Im Wechsel von bebauten und landschaftlich geprägten Flächen dokumentiert sich der Ortsrandcharakter des Untersuchungsraums, wobei die landwirtschaftlich geprägte Freifläche und die mehrgeschossigen Bauten an der Bergwerkstraße einen starken Kontrast bilden.



Die geplante Bebauung ist überwiegend auf der zentralen Freifläche (Pferdeweide) vorgesehen – im Hintergrund schließt die mehrgeschossige Bebauung an der Bergwerkstraße an

Für die Erholung ist die Fläche nur in geringem Umfang relevant, da sie für die Allgemeinheit nicht betretbar bzw. schlecht erreichbar ist. Einsehbar ist sie nur von den angrenzenden Privatgrundstücken sowie von der als Stichstraße vorhandenen Bergwerkstraße her, die allenfalls von den Anwohnern genutzt wird. Bahnreisende können noch von der Eisenbahnlinie her einen kurzen Blick auf die Fläche „erhaschen“.

Klima (s. LBP von 1995):

„Das Bergische Land gehört großklimatisch zur maritimen Klimazone mit atlantischen Klimabeeinflussungen. Mit einer Gesamtmasse von ca. 1300 mm und monatlichen Niederschlägen von über 100 mm in 9 Monaten des Jahres sind die Niederschläge als für mitteleuropäische Verhältnisse sehr hoch zu bezeichnen. Im Vergleich hierzu ist die Verdunstungsrate über Gras mit 300 bis 350 mm gering. Dies eist auf die allgemeine Entwässerungsproblematik in Remscheid hin.“

In Hinblick auf das Mesoklima muss von einer Bedeutung der Eisenbahntrasse als Bahn für den Luftaustausch zwischen dem Remscheider Stadtzentrum und dem Umland ausgegangen werden. Ihre Orientierung folgt der Hauptwindrichtung Südwest.

Mikroklimatisch kann die heutige Weidefläche als potentielles Kaltluftentstehungsgebiet angesprochen werden. Aufgrund ihrer geringen Größe und ihrer Lage dürfte sie für die südlich gelegene Wohnbebauung auf Flurstück 269 von einer begrenzten Bedeutung sein.“

Ergänzend zu diesen Aussagen aus dem LBP von 1995 ist zu sagen, dass sowohl der Bahndamm als auch die Aufschüttung im Bereich der mehrgeschossigen Bebauung den Kaltluftabfluss hemmen und es an den Tiefpunkten des Gebietes im Bereich der geplanten Versickerungsanlage zu Kaltluftstauungen mit Nebelbildung kommen kann. Nach den jüngsten Klimaänderungen sind auch die allgemeinen Aussagen zu den Niederschlagsmengen kritisch zu betrachten.

Geologie (s. LBP von 1995):

„Remscheids Lage ist durch die Zugehörigkeit zur tektonischen Grußstruktur des Remscheid-Altenaer Sattels gekennzeichnet. Als Teil dieser Großstruktur durchzieht der 'Remscheider Sattelhorst' das Stadtgebiet entsprechend der variskischen Faltungsrichtung von Südwest nach Nordost.“

Das Anstehende wird hauptsächlich aus unterdevonischen Gesteinen aufgebaut; das Mitteldevon tritt in Remscheid zurück. Nach DAHM et al. (1976) dominiert die Emsstufe, die jüngste unterdevonische Formation, mit den 'Remscheider Schichten'. Im Planungsgebiet handelt es sich hierbei vor allem um Schiefer, stellenweise auch um Grauwackesandstein.“

Boden (s. LBP von 1995):

„Nach LANDESVERMESSUNGSAKT NORDRHEIN-WESTFALEN (1961) handelt es sich bei den Böden des Planungsgebietes um Braunerden. Dieser Bodentyp herrscht in Remscheid auf den Bergrücken und Hängen vor.“

Es sind nach FÜLLING (1994) Böden aus sandigem, tonigem und schwach steinigem Schluff. Der humose Horizont nimmt lediglich die obersten 10 bis 20 cm ein. Ab etwa 1,4 bis 1,7 m stehen Steine und verlehmter Hangschutt an. Bei etwa 2,5 bis 3,0 m folgt das wenig gelockerte bis frische Gebirge.

Am Fuße des Bahndamms, im ehemaligen Quellbereich des Hüttenhammer Siepens, ist mit dem Vorkommen von grundwasserbeeinflussten Böden, z.B. Gleyen oder vergleyten Braunerden, zu rechnen. Anzeichen für Erosion oder Bodenverunreinigungen finden sich nicht.“

Im Südosten des Untersuchungsgebietes sind massive Veränderungen des gewachsenen Bodens durch Aufschüttungen beim Bau der Eisenbahnlinie und der bestehenden Wohnbebauung an der Bergwerkstraße festzustellen.“

Genauere Aussagen zur Zusammensetzung der Bodenhorizonte und des Bahndamms werden in dem aktuellen Gutachten von FÜLLING (2002) getroffen.

Hydrologie (s. LBP von 1995):

Oberflächenwasser

„Wasseraustritte sind im Plangebiet nicht festzustellen. Ursprünglich lag im Südosten der Quellbereich des Hüttenhammer Siepens. Dieser wurde bereits beim Bau der Eisenbahnlinie verschüttet. Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet des Lohbaches.“

Grundwasser

„Die einheitlichen Serien geschichteter Tonsteine der unterdevonischen Remscheider Schichten sind grundwasserarm. Grundwasser ist erst in mehr als 3,5 bis 4,0 m Tiefe innerhalb des Gebietes als Kluftgrundwasser zu erwarten. „

Genauere Aussagen insbesondere zum Grundwasser und zur Versickerungsfähigkeit der Böden werden in dem aktuellen Gutachten von FÜLLING (2002) getroffen.

Bis auf einzelne vorhandene Häuser und ihrer Nebenanlagen ist das Plangebiet bisher weitgehend unversiegelt.

Fauna

Im Rahmen von Zufallsbeobachtungen bei der Bearbeitung des LBP von 1995 wurden keine gefährdeten Arten beobachtet. Folgende Vogelarten wurden damals gesichtet:

Mäusebussard

Mauersegler

Rabenkrähe

Elster

Kohlmeise

Blaumeise

Kleiber

Zaunkönig
Amsel
Hausrotschwanz
Rotkehlchen
Zilpzalp
Star
Haussperling

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation stellt einen gedachten Zustand der Vegetation dar, der sich nach Aufgabe der menschlichen Nutzung einstellen würde (ARL, 1972). Der Vergleich dieser mit der derzeitig vorliegenden tatsächlichen Vegetation gibt wertvolle Hinweise auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf mögliche Biotopentwicklungen bzw. die Kenntnisse über die Artenzusammensetzung der potentiellen natürlichen Vegetation ermöglicht eine Orientierung für die Auswahl der Pflanzen für landschaftspflegerische Maßnahmen.

Der für das Bergische Land typische artenarme Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) stellt die potentielle natürliche Vegetation für das Untersuchungsgebiet dar. Der artenarme Hainsimsen-Buchenwald (Luzula-Fagetum) kommt auf sauren, nährstoffarmen, grus- und steinhaltigen Böden vor; in sonnigen Lagen ist er mit Traubeneichen durchsetzt. Bodenständige Gehölze sind u.a. Rotbuche, Traubeneiche, Stieleiche, Sandbirke, Eberesche, Zitterpappel, Salweide und Faulbaum.

Vegetation

Die im folgenden aufgeführten Biototypen sind im „Bestandsplan“ (M 1:500) dargestellt und anhand der unten großgedruckten Nummern lagemäßig (**Kreise**) aufzufinden. Markante Einzelbäume (**Rauten**) sind im Plan durchgehend mit Nummern gekennzeichnet und tabellarisch mit Art, Höhe, Stamm- und Kronendurchmesser aufgeführt. Eine Kartierung erfolgte im August 2002, wonach die Artenlisten keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Es handelte sich im Wesentlichen um eine Ergänzung der Ergebnisse

aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planungsbüro Greub, Düsseldorf) vom August 1995, der im Rahmen eines früheren Vorhaben- und Erschließungsplans bereits durchgeführt wurde.

Die ökologische Bewertung der planungsrelevanten Biototypen erfolgt in Kap. 4 anhand des Bewertungsverfahrens nach LUDWIG.

1 Pferdeweide

Die planungsrechtlich als Außenbereich geltende Pferdeweide umfasst den überwiegenden Anteil der neu zu bebauenden Fläche. Auch zur Zeit der Kartierung im August 2002 wurde die Fläche von Pferden beweidet und wies entsprechend der intensiven Nutzung nur eine geringe Höhe der Grasnarbe auf. Stellenweise treten auch Trittpflanzen und am vor allem am Rand Stickstoffzeiger (Brennnessel) auf.

Auszug aus der Artenliste:

Englisches Raygras	-	<i>Lolium perenne</i>
Wiesen-Knäuelgras	-	<i>Dactylis glomerata</i>
Glatthafer	-	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Brennnessel	-	<i>Urtica dioica</i> (Gehölzränder)
Echte Nelkenwurz	-	<i>Geum urbanum</i> (Gehölzränder)
Wolliges Honiggras	-	<i>Holcus lanatus</i>
Gemeiner Löwenzahn	-	<i>Taraxacum officinale</i>
Spitz-Wegerich	-	<i>Plantago lanceolata</i>
Breit-Wegerich	-	<i>Plantago major</i>
Kriechender Hahnenfuß	-	<i>Ranunculus repens</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	-	<i>Achillea millefolium</i>

Die ökologisch eher geringwertige Pferdeweide wird durch die Planung komplett entfallen. Funktional wird sie durch die Rasen- und Wiesenflächen der Gärten ersetzt. Das durch Versiegelungen auftretende rechnerische Defizit kann durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert werden.

2 Gehölzpflanzung

Im Bereich der Parkbuchten an der Bergwerkstraße ist als Abstandsgrün zu den dahinterliegenden Privatgärten eine Gehölzpflanzung aus Bäumen, Sträuchern und Bodendeckern vorhanden. Eine Bepflanzung ähnlichen Charakters ist auch entlang der Bergwerkstraße (Zufahrt zu der Garagenanlage) am Rand der Weidefläche vorhanden. Überwiegend handelt es sich um Ziergehölze bzw. fremdländische Arten. Die Bäume erreichen bei Stammdurchmessern von 15-35 cm und Kronenbreiten von 4-8 m eine Höhe ca. zwischen 7 und 12 m.

Auszug aus der Artenliste:

Gehölze:

Pflaume	-	Prunus domestica
Apfel	-	Malus spec.
Schwarz-Ahorn	-	Acer platanoides 'Faassen's Black'
Felsen-Birne	-	Amelanchier spec.
Forsythie	-	Forsythia x intermedia
Türkische Baum-Hasel	-	Corylus colurna

Bodendecker:

Lonicera nitida	-	Heckenmyrte
Felsenmispel	-	Cotoneaster spec.
Rubus frudicosus agg.	-	Brombeere (spontan aufkommend)

Die ökologisch mäßig wertvollen Gehölze entfallen im Zuge der Neuplanung. Eine Kompensation kann durch Neuanpflanzungen im Plangebiet ausgeglichen werden. Gegebenenfalls können am Rand der Garagenzufahrt auch Gehölze erhalten werden.



Zufahrt zur Bergwerkstraße – die begleitende Gehölzpflanzung grenzt die Pferdeweide zur vorhandenen Bebauung ab

3 Ehemalige Obstwiese (Hühnerauslauf)

Ein Privatgrundstück, das im Bereich der Einmündung der geplanten Erschließungsstraße in die Bergwerkstraße rückwärtig an die dort vorhandenen Parkbuchen angrenzt, wird zu Zeit als Hühnerauslauf genutzt. Es weist eine Pflanzendecke aus Ruderalpflanzen auf, die gemäß der intensiven Nutzung stellenweise lückig ist. Einzelne Obstbäume strukturieren die Fläche. Es könnte sich um eine ehemalige Obstwiese handeln, da vermutlich früher mehr Bäume vorhanden waren.

Auszug aus der Artenliste:

Gehölze:

- | | | |
|---------|---|------------------|
| Pflaume | - | Prunus domestica |
| Apfel | - | Malus spec. |

Krautschicht:

- | | | |
|-------------------------|---|----------------------|
| Stumpfblättriger Ampfer | - | Rumex obtusifolius |
| Spitz-Wegerich | - | Plantago lanceolata |
| Gemeines Greiskraut | - | Senecio vulgaris |
| Gemeiner Löwenzahn | - | Taraxacum officinale |

Die ökologisch geringwertige Krautvegetation der Fläche wird zugunsten von neugeplanter Bebauung entfallen. Funktional können die Sukzessionsflächen im Bereich der Versickerungsanlagen den Verlust kompensieren. Die entfallenden Obstbäume können durch Neupflanzungen ausgeglichen werden

4 Ziergarten

Im Nordwesten des Plangebietes prägen bereits bebaute Grundstücke das Bild, die zum großen Teil auch nach der neuen Planung erhalten werden. Die Außenanlagen bestehen aus typischen Ziergärten mit meist großen Rasenflächen, die durch Ziergehölze oder Obstbäume strukturiert werden. Oft sind an den Grenzen auch höhere Baumreihen aus Koniferen vorhanden.

Die ökologisch mäßig wertvollen Gartenflächen entfallen teilweise im Zuge der Neuplanung. Eine Kompensation der Gehölze kann durch Neuanpflanzungen im Plangebiet ausgeglichen werden. Ansonsten sind die versiegelungsbedingten Verluste durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle ausgleichbar.

5 Gartenbrache

Im Norden des Plangebietes befinden sich zwei größere Grundstücke, die offensichtlich bis vor einigen Jahren als Garten genutzt und dann aufgegeben wurden bzw. auf denen ehemaliger Gehölzaufwuchs entfernt wurde. Dadurch haben sich durch Sukzession Gräser- und Krautfluren bzw. Schlagflurelemente entwickelt, die durch Fragmente der ehemaligen Gartennutzung, einzelne Gehölze und aufkommenden Gehölzjungwuchs (Sämlinge) strukturiert werden. Ein Wiesenweg am Rand der Böschung zur Bahnstrecke wird – wegen des ähnlichen Sukzessionszustandes – dazugerechnet.

Große Brennnessel	-	<i>Urtica dioica</i>
Tüpfel-Hartheu	-	<i>Hypericum perforatum</i>
Frauenmantel	-	<i>Alchemilla mollis</i>



Die Gartenbrache im Nordosten des Plangebietes in einem noch jungen Sukzessionsstadium

Die ökologisch wertvollen Flächen werden zugunsten von neugeplanter Bebauung entfallen. Funktional können die Sukzessionsflächen im Bereich der Versickerungsanlagen den Verlust kompensieren. Die entfallenden Gehölzstrukturen können durch Neupflanzungen bzw. im Zuge der Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle ausgeglichen werden. Die westlich gelegene Teilfläche ist aber nach Planrecht Bestandteil des rechtsgültigen Durchführungsplans Nr. 50 – damit unterliegt der Bestand nicht der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung (s. auch Flächen Nr. 8 und 9).

6 Bahnbegleitender Gehölzbestand (Einschnittsböschung)

Im Norden des Plangebietes befindet sich auf der Einschnittsböschung des Bahndamms ein relativ homogener, landschaftsgerechter Gehölzbestand. Die flächendeckende Baumschicht erreicht bei Höhen von ca. 10 bis 15 m Stammdurchmesser von 10 bis 50 cm. Der Unterwuchs ist durch die Beimischung von bis zu 5 m hohen Sträuchern und einer Krautschicht (Deckungsgrad ca. 60 %) gekennzeichnet. In allen Schichten wurden fast ausschließlich einheimische Arten vorgefunden.

Auszug aus der Artenliste:

Bäume und Sträucher:

Trauben-Eiche	-	<i>Quercus petraea</i>
Vogel-Kirsche	-	<i>Prunus avium</i>
Stiel-Eiche	-	<i>Quercus robur</i>
Wald-Hasel	-	<i>Corylus avellana</i>
Rotbuche	-	<i>Fagus sylvatica</i>
Schwarzer Holunder	-	<i>Sambucus nigra</i>
Wald-Geißblatt	-	<i>Lonicera periclymenum</i>

Krautschicht:

Brombeere	-	<i>Rubus fruticosus agg.</i>
Adlerfarn	-	<i>Pteridium aquilinum</i>
Gundermann	-	<i>Glechoma hederacea</i>
Große Brennnessel	-	<i>Urtica dioica</i>
Echte Nelkenwurz	-	<i>Geum urbanum</i>

Der ökologisch wertvolle Bestand befindet sich am Rand eines geplanten Wohngrundstückes bzw. des Spielplatzes. Da die Böschungen durch die Planung nicht berührt werden, kann er erhalten bleiben. Durch Schutzmaßnahmen kann eine baubedingte Beeinträchtigung vermieden werden.

7 Bahnbegleitender Gehölzbestand (Aufschüttungsböschungen)

Der aufgeschüttete Bereich der Bahndammböschung wird ebenfalls überwiegend durch einen dichten, teilweise undurchdringlichen Gehölzbestand gekennzeichnet. Eng verzahnt ist er mit spontan aufgekommenen Abschnitten (Salweide, Aufschüttungsböschung unterhalb Wohnbebauung

Bergwerkstraße), einzelnen Anpflanzungen von Koniferen (Fichtenreihen, Weymouthkiefern) und Adlerfarnfluren in Bestandslücken.



Der Gehölzbestand im Bereich des Bahndamms

Auszug aus der Artenliste:

Bäume und Sträucher:

Rot-Fichte	-	<i>Picea abies</i>
Weymouth-Kiefer	-	<i>Pinus strobus</i>
Hülse	-	<i>Ilex aquifolium</i>
Sal-Weide	-	<i>Salix caprea</i>
Stiel-Eiche	-	<i>Quercus robur</i>
Wald-Hasel	-	<i>Corylus avellana</i>

Krautschicht:

Brombeere	-	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Himbeere	-	<i>Rubus idaeus</i>
Adler-Farn	-	<i>Pteridium aquilinum</i>

Außerhalb der Bahndammböschung wird der – bis auf die Koniferen – ökologisch wertvolle Bestand zugunsten der Neuanlage von Versickerungsbecken bzw. von Gartengrundstücken entfallen. Die Salweiden auf der Böschung unterhalb der mehrgeschossigen Wohnbebauung an der Bergwerkstraße können gegebenenfalls in eine neue Anpflanzung integriert werden. Durch Pflanzmaßnahmen im Bereich der Versickerungsanlage sowie Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kann der Eingriff ausgeglichen werden.

8 Ältere Gehölzbrache

Im Norden des Plangebietes hat sich östlich des Grundstückes Reinshagener Str. 101a auf einer ungenutzten Parzelle eine ältere Gehölzbrache entwickelt. Dabei erreichen die Bäume bei Stammdurchmessern von bis zu 20 cm Höhen von 10 bis 15 m. Einzelne Überhälter besitzen Kronenbreiten bis zu 10 m, während der sonstige Baumbestand bei einem Deckungsgrad von ca. 40 % nur Kronenbreiten bis ca. 4 m aufweist. Gekennzeichnet wird der Unterwuchs durch eine recht dichte Strauchsicht mit Deckungsgraden bis ca. 60 %. Insgesamt sind nur relativ wenige Arten vertreten.

Bäume und Sträucher:

Vogel-Kirsche	-	Prunus avium
Sand-Birke	-	Betula pendula
Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
Wald-Hasel	-	Corylus avellana

Krautschicht:

Brombeere	-	Rubus fruticosus agg.
Wurm-Farn	-	Dryopteris filix-mas

Der ökologisch eher wertvolle Bestand mit hohem Entwicklungspotential wird im Zuge der Planung entfallen. Da er dem Planrecht Bestandteil des rechtsgültigen Durchführungsplans Nr. 50 ist, unterliegt der Bestand nicht der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung.

9 Jüngere Gehölzbrache

Angrenzend an den Biototyp Nr. 8 befindet sich ebenfalls eine Gehölzbrache, die sich allerdings in einem jüngeren Sukzessionsstadium befindet.

Die einzelnen Überhälter erreichen Höhen bis zu ca. 12 m. Darunter befindet sich eine flächendeckende Strauchschicht, die außer für Brombeeren keinen Platz für eine Krautschicht lässt.

Bäume und Sträucher:

Sand-Birke	-	Betula pendula
Sal-Weide	-	Salix caprea
Schwarzer Holunder	-	Sambucus nigra
Vogel-Kirsche	-	Prunus avium
Rot-Fichte	-	Picea abies

Krautschicht:

Brombeere	-	Rubus fruticosus agg.
-----------	---	-----------------------

Der ökologisch – vor allem als Rückzugshabitat - eher wertvolle Bestand wird im Zuge der Planung entfallen. Da er wie der Biototyp Nr. 8 nach Planrecht Bestandteil des rechtsgültigen Durchführungsplans Nr. 50 ist, unterliegt der Bestand nicht der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung.

Markante Vegetationselemente

	Nr.	Arten	Höhe (m)	Kronen-Breite (m)	Stammdurchmesser (cm)	Bemerkungen
Bäume und Gehölze						
	1	5 Scheinzypressen (Chamaecyparis spec.)	15	4	20-40	Dichte Reihe (Sichtschutzfunktion)
	2	4 Lärchen (Larix spec.)	15	6	20-40	Durchblick möglich
	3	Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus)	12	10	2x25	Zweistämmig, markant!
	4	Fichtenreihe (Picea abies)	20	3-6	Bis 50	Tief beastet, sehr dicht (Sichtschutz)
	5	6 Fichten (Picea abies)	20	5-12	35-60	Markante Gruppe
	6	2 Birken (Betula pendula)	15	6 / 8	30 / 35	s. Nr. 5
	7	2 Kirschen (Prunus avium)	10	6	25 / 30	Rand Gartenbrache
	8	Eberesche (Sorbus aucuparia)	6	4	20	Einzelner junger Baum
	9	Fichtenriegel (Picea abies)	6	---	15	Mehrreihige Pflanzung an Weide
	10	2 Blut-Buchen (Fagus sylvatica 'Purpurea')	20	20	85 / 95	Markantes „Baumtor“



Ein Baumtor aus Blutbuchen an der Zufahrt zum Haus Reinshagener Str. Nr. 7

Vorhandene Belastungen

Belastungen des Naturhaushaltes ergeben sich vor allem durch die erheblichen Reliefänderungen infolge der Bahndammaufschüttung bzw. der Aufschüttung im Bereich der mehrgeschossigen Bebauung an der Bergwerkstraße. Hinsichtlich des Landschaftsbildes bilden die zahlreichen Koniferenpflanzungen – meist an den Grenzen der bebauten Grundstücke – insofern Fremdkörper, als sie nicht zu den standortgerechten heimischen Gehölzarten zu zählen sind. Andererseits bilden sie teilweise einen wirkungsvollen „grünen Sichtschutz“ zu der Bebauung des Ortsrandes hin, wo z.B. die Hochhäuser an der Bergwerkstraße einen eher störenden Übergang von Siedlung zu freier Landschaft darstellen und dieser Effekt durch Fichtenreihen, Scheinzypressen und Lärchen gemindert wird.

Planerische Vorgaben Dritter (s. auch „Planrecht/ Konfliktbereiche“, M 1:250)

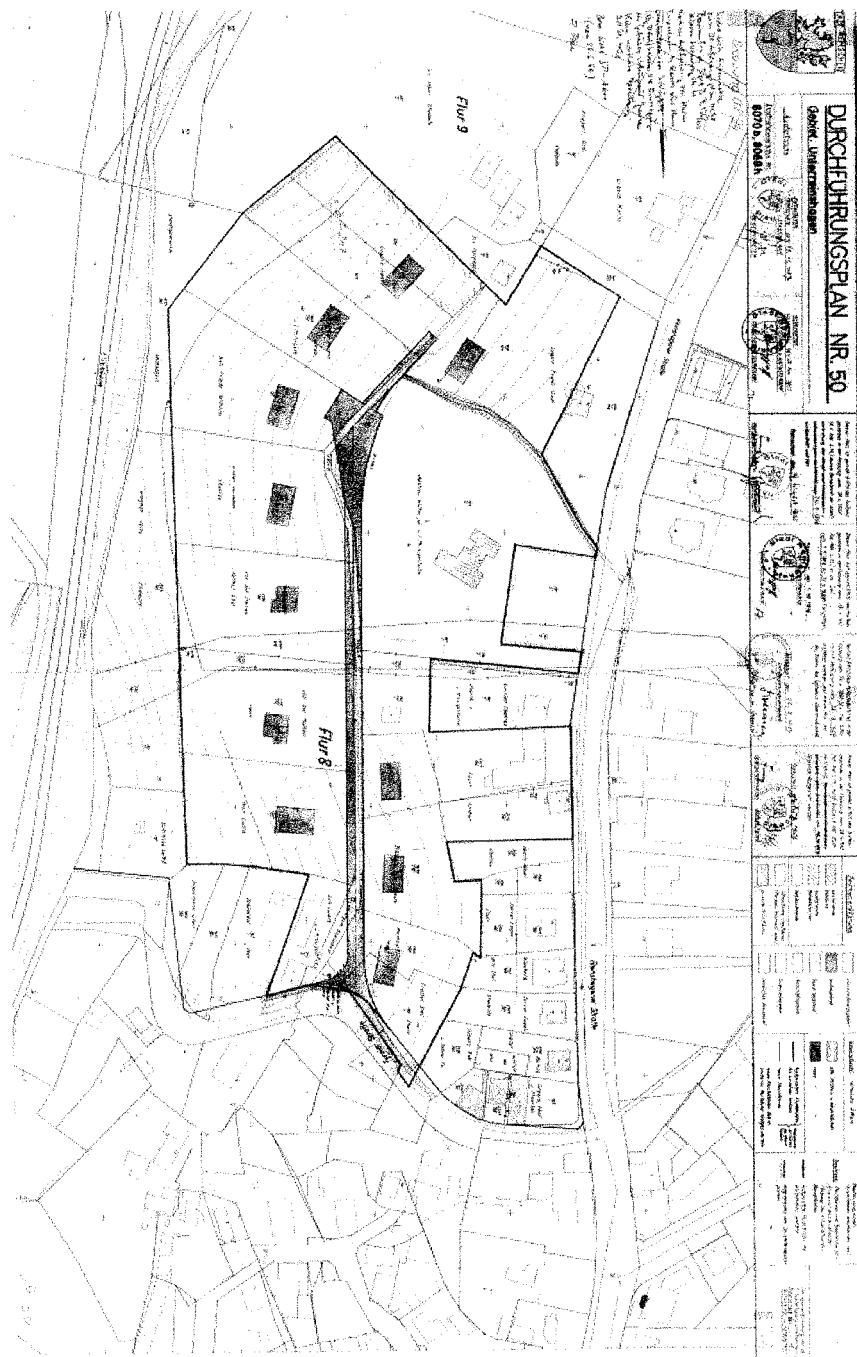
Der Landesentwicklungsplan III (LEP), Umweltschutz durch Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen) trifft für das Plangebiet keine Aussagen.

Nach dem Gebietsentwicklungsplan wird das Plangebiet als Wohnsiedlungsbereich dargestellt. Die Bahnstrecke ist als S-Bahnstrecke ausgewiesen.

Der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Remscheid sieht für das Plangebiet hauptsächlich Wohnbaufläche vor. Außerdem werden neben der Bahnlinie selbst auch die angrenzenden Einschnitte- und Aufschüttungsböschungen (Bahndamm) als Flächen für die Eisenbahn festgesetzt, wobei die Unterkante des Bahndamms innerhalb des Gebietes gleichzeitig auch die Grenze zum Außenbereich markiert.

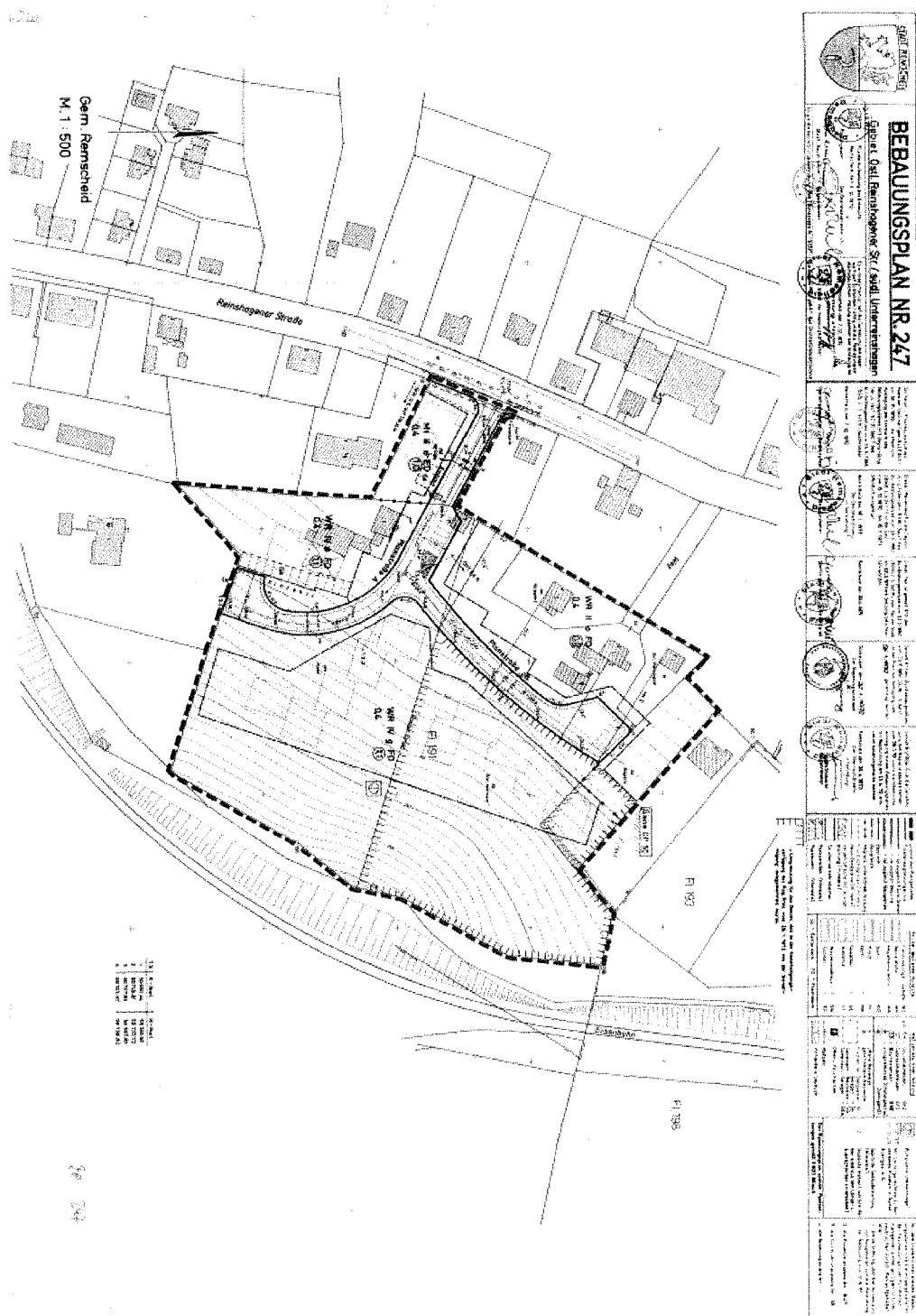
Außerdem bestehen für Teile des Plangebietes rechtskräftige Bebauungspläne. Dabei handelt es sich einerseits um den BP Nr. 247, der für die vorhandenen Bebauung im Westen u.a. auch eine neue Erschließungsstraße vorsieht. Hinsichtlich der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich werden für die Flächen mit deren Ausweisungen nach vorhandenem Bebauungsplanrecht (GRZ 0,4) der Neuplanung gegenübergestellt. Der Bestand fließt hier nicht in die Bilanzierung ein.

Abbildung: Durchführungsplan Nr. 50 – rechtskräftig seit dem 22.11.1957 (ohne Maßstab)



Im Norden setzt der Durchführungsplan Nr. 50 eine lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern auf großen Grundstücken fest.

Abbildung: BP Nr. 247 – rechtskräftig seit dem 7.12.1970 (ohne Maßstab)



3 AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN BAUMASSNAHME (KONFLIKTANALYSE) UND VORHANDENE BELASTUNGEN

Im Anschluss an die Bestandserfassung erfolgt eine Analyse der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf Natur und Landschaft, wobei jeweils nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unterschieden wird. Bereits bestehende Belastungen dieser Schutzgüter werden ebenso aufgezeigt.

Als **baubedingte Wirkungen** gelten alle temporären Beeinträchtigungen, die sich im unmittelbaren Baustellenbereich und im Wirkungsbereich von Lärm- und Luftschadstoffemissionen durch die Bauabwicklung ergeben. Diese Beeinträchtigungen sind in der Regel zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Darüber hinaus zählen dazu die Auswirkungen durch die Einrichtung von Baustraßen und Lagerflächen.

Als **betriebsbedingte Wirkungen** gelten alle dauerhaften Beeinträchtigungen, die sich durch die Errichtung der neuen Bebauung ergeben. Dies sind Einwirkungen auf die Randbereiche und auf die Fläche der Siedlung selbst.

Anlagebedingte Wirkungen sind alle nachhaltigen Veränderungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die durch Art und Ausmaß des Vorhabens einschließlich aller Nebenwirkungen entstehen. Sie umfassen die Bebauungsplanfläche.

Beschreibung und Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen

Nachfolgend werden für die betroffenen Schutzgüter die Auswirkungen des Bebauungsplans „Bergwerkstraße“ anhand von umweltrelevanten Kriterien beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit beurteilt.

Arten- und Biotopschutz

Baubedingt und betriebsbedingt sind Störungen von Fauna und Flora in den an den Bebauungsplan angrenzenden Bereichen zu erwarten.

Als unmittelbar anlagebedingte Biotopverluste sind hier größtenteils mittel- und geringwertige Biotopstrukturen aufzuführen. Es handelt sich dabei um die zentrale Weidefläche und eine kleinere ehemalige Obstwiese (mittlere Wertigkeit) sowie Gartenflächen (geringe Wertigkeit). Darüber hinaus werden aber auch wertvolle Bereiche wie die „Mulde“ im Bereich des ehemaligen Ursprungs des Hüttenhammer beansprucht, wo sich waldartige Gehölzflächen mit Sukzessionsflächen (Adlerfarm) abwechseln.

Durch die Überbauung und die Verwirklichung einer Versickerungsanlage gehen diese Flächen z.T. als Standort für die natürliche Vegetation und als Lebensraum für Tiere verloren.

Neben diesem unmittelbaren Verlust von Biotopen sind auch Störungen von Lebensräumen in der näheren Umgebung zu erwarten. Hier wäre beispielhaft etwa die Verschiebung des Artenspektrums durch Veränderung von Konkurrenzbedingungen und Zunahme von Allerweltsarten oder die direkte Vertreibung von Tieren durch Lärmeinwirkung zu nennen.

Boden / Morphologie

Baubedingt ergeben sich aufgrund temporärer Versiegelung, der Nutzung als Lagerfläche bzw. des Befahrens mit Baustellenfahrzeugen Beeinträchtigungen durch Verdichtung und die Gefahr von Schadstoffeintrag. Dadurch werden die natürlichen Bodenfunktionen wie Speicher-, Regulations- und Lebensraumfunktion zeitweise eingeschränkt.

Betriebsbedingt wird der Ziel- und Quellverkehr ins Untersuchungsgebiet hinein und heraus zunehmen. Die erhöhte Schadstoffbelastung der Luft kann durch Deposition ebenfalls geringfügig die Böden beeinträchtigen.

Von der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme ist der Boden als ein nicht vermehrbares Schutzgut durch das Vorhaben unter mehreren Gesichtspunkten betroffen. Versiegelung oder Befestigungen führen zu einem vollständigen Verlust von Regulations-, Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen des Bodens.

Des weiteren entstehen nachhaltige Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Veränderungen des natürlichen Bodengefüges aufgrund von Überschüttungen und Bodenabtrag. Durch das Bauvorhaben kommt es zu einer Überformung des natürlichen Reliefs, indem das stark hängige Gelände zur Herstellung von Erschließungsstraßen, Stellplätzen und privaten Grünflächen z.T. terrassiert werden muss.

Da im Untersuchungsgebiet keine seltenen Böden mit speziellen Funktionen bzw. Empfindlichkeiten vorliegen, wird kein erhöhtes Konfliktpotential festgestellt. Dennoch entstehen aufgrund der Versiegelung und des damit verbundenen Verlustes von Boden Beeinträchtigungen. Ausgleich im engeren Sinne kann nur durch Entsiegelung an anderer Stelle geschaffen werden. Da jedoch innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Entsiegelung in ausreichendem Maß möglich ist, sind die Beeinträchtigungen als erheblich und nachhaltig zu bezeichnen.

Als Belastung hinsichtlich von Boden und Relief sind im Plangebiet die mit dem Ausbau der Bergwerkstraße, der Anschüttung des Bahndamms sowie der Aufschüttung der Flächen im Bereich der mehrgeschossigen Bebauung sicherlich verbundenen Eingriffe sowie in den Hüttenhammer Siepen zu nennen.

Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

Negative baubedingte Auswirkungen auf das Naturpotential Wasser werden sowohl im Hinblick auf das Grundwasser als auch auf das Oberflächenwasser erfolgen. In beiden Fällen besteht eine potentielle Gefährdung. Verunreinigungen des Grundwassers durch austretende Treib- oder Schmierstoffe der Baumaschinen und -fahrzeugen können durch höhere Anforderungen bei der Arbeitsweise verhindert werden.

Betriebsbedingt kommt es zu Verunreinigungen vor allem durch Kraftfahrzeuge, die sich auf den Verkehrsflächen bewegen und auf den Parkplätzen abgestellt werden. Das überschüssige Wasser der versiegelten Verkehrsflächen wird jedoch über die Kanalisation einer Kläranlage zugeführt. Damit sind die betriebsbedingten Auswirkungen als unerheblich einzustufen.

Anlagebedingt verringern die baulichen Anlagen und befestigten Flächen durch ihre Flächenversiegelung die Grundwasserneubildungsrate und führen darüber hinaus zu einem erhöhten Oberflächenabfluss. Da jedoch das auf den Gebäuden anfallende Niederschlagswasser dem Naturhaushalt nicht grundsätzlich entnommen

sondern in einer Versickerungsanlage vor Ort wieder dem Grundwasser zugeführt wird, ergeben sich diesbezüglich hier keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser.

Gemäß der Planung wird im Bereich des ehemaligen Ursprungs des „Hüttenhammer Siepens“ eine Versickerungsanlage konzipiert. Damit wird der ehemalige – heute schon durch den Bahndamm überwiegend überbaute - Siepen durch die Versickerungsanlage vollständig überdeckt. Da hier jedoch Niederschlagswasser aus dem Gebiet zur Versickerung kommt, kann der Siepen seine Funktion teilweise wieder aufnehmen. Damit ist der vollständige Verlust des Siepenursprungs nicht als erheblicher Eingriff zu werten.

Als Belastung des Wasserhaushaltes sind die Störungen des Siefenbereiches im Zuge des früheren Bahndammbaus bzw. der Aufschüttungen unterhalb der Bebauung an der Bergwerkstraße zu nennen.

Landschaftsbild und Erholung

Baubedingt werden vorübergehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Baustelleneinrichtung und den Baustellenverkehr stattfinden.

Betriebsbedingt ist aufgrund der zu erwartenden Beunruhigung infolge der Neuansiedlung damit zu rechnen, dass eine optische und akustische Unruhe sowie ggfls. ein erhöhter Eintrag von Müll (z.B. Gartenabfälle an der Grenze zum Außenbereich) stattfindet. Dies führt zu einer Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität.

Anlagebedingt stellt die Beseitigung von Weide- und Gartenflächen sowie Gehölzbeständen für die Anlage der Neubebauung und Erschließung eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, da hierdurch der Verlust von prägenden Elementen verursacht wird. Da es sich um eine Ortsrandlage handelt, kann dieser Eingriff aber deutlich relativiert werden.

Wegen der exponierten Hanglage ist die Bebauung teilweise weithin sichtbar, wo sie nicht durch die bahnbegleitenden Gehölze verdeckt wird. Die Überprägung des Geländes durch die Baumaßnahme – insbesondere durch notwendige Terrassierungen und die damit verbundenen Böschungen bzw. Stützmauern - führt insgesamt zu Verlusten und zur Änderung von Eigenartsmerkmalen der Landschaft.

Die dem Umfeld entsprechende Bebauung stellt eine eher geringfügige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Klima/Luft

Baubedingt sind während des Baubetriebes zeitweilig Beeinträchtigungen der Luftqualität (Abgase, Staubentwicklung) möglich.

Betriebsbedingt wird ein verstärkter Ziel- und Quellverkehr ins Untersuchungsgebiet prognostiziert. Die dadurch verursachte Erhöhung der Schadstoffbelastung der Luft ist als ehrer gering anzusehen, wenn man die Nutzung der Zugangsstraßen lediglich durch Anwohner und Besucher zugrundelegt.

Anlagebedingt verursacht das Bauvorhaben den Verlust von Weide-, Garten und Gehölzfläche als Frischluftproduzenten. Weiterhin sind Veränderungen von standörtlichen Faktoren des Kleinklimas u.a. Aufheizungseffekte auf den versiegelten Flächen und von den jetzigen Verhältnissen abweichende Windströmungen möglich. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch wegen der umgebenden Klimaausgleichsflächen als nicht erheblich einzustufen.

4 ERMITTLEMENT DER ÖKOLOGISCHEN WERTIGKEIT (NATURHAUSHALT)

Nach dem Verfahren in Anlehnung an LUDWIG (1990)

Nachfolgend werden die vom Eingriff betroffenen Flächen vor der Durchführung der Baumassnahme und nachher bewertet, um sie schließlich zum Zweck der Ermittlung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen zu bilanzieren.

Für die Bilanzierung werden die im Plangebiet vorhandenen und damit eingeschlossenen Biototypen nach dem Verfahren nach LUDWIG ökologisch bewertet. Dort wird eine nach Naturräumen geordnete differenzierte Aufstellung von Biototypen vorgelegt, die nach dem Biototypenschlüssel der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF NW) definiert und in umfangreichen Listen erfasst sind. Danach ist in der Praxis eine genaue Einordnung der betroffenen Lebensräume möglich. Das Plangebiet ist der Naturraumgruppe 5 zuzuordnen.

Die im Plangebiet kartierten und in den Lageplänen dargestellten Biototypen werden nun ökologisch bewertet, wobei insbesondere der Naturnähe sowie dem Gefährdungsgrad der Biototypen mit dem vordringlichen Ziel des Arten- und Biotopschutzes Rechnung getragen wird.

Zur Bewertung werden sieben Kriterien herangezogen, die in ihrer Gesamtheit eine Einstufung der Biototypen bezüglich der Bedeutung aus Sicht des Naturschutzes möglich machen. Die Kriterienauswahl hat zwar mehrheitlich einen vegetationskundlichen Bezug, der aber anerkanntermaßen die wesentliche Grundlage auch für die zoologische Artenzusammensetzung bildet.

Die Auswahl der Kriterien orientiert sich an den Inhalten der Begründungen, die zur Beschreibung der Schutzwürdigkeit geplanter und vorhandener Naturschutzgebiete gegeben werden.

Das Bewertungsverfahren beruht auf einem Punktbewertungssystem, bei dem die Wertzahlen 0-5 jedes der berücksichtigten sieben Einzelkriterien additiv verknüpft werden, so dass maximal ein Biotopwert (BW) von 35 erreicht werden kann. Diese Werte werden in Kap. 6 zur Ermittlung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen herangezogen.

Tabelle: Bewertung des Bestandes

OKOLOGISCHE BEWERTUNG VON BIOTOPTYPEN (nach Ludwig)									
Nr.	Biotoptyp	Kriterien							
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität (Reifegrad)	Struktur- und Artenvielfalt	Häufigkeit im Naturraum	Vollkommenheitsgrad	
Heutiger Bestand									
1	Pferdeweide	2	1	1	2	2	1	1	10
2	Gehölzpflanzung (Straßenbegleitgrün)	2	3	3	3	2	2	2	17
3	Ehemalige Obstwiese (Hühnerpark)	1	3	3	1	2	2	2	14
4	Ziergärten (einschließlich Fichtenreihen)	1	2	1	1	2	1	1	9
5	Gartenbrache	2	2	3	2	3	3	2	17
6	Gehölz (Einschnittsböschung Bahn)	4	3	3	3	4	2	4	23
7	Gehölz (Bahndamm)	3	3	3	3	4	2	3	21
	Einzelgehölze fremdländisch	1	2	2	3	2	1	1	12
	Bäume einheimisch	2	4	3	3	2	2	1	17
Anrechenbarer Biotoptyp lt. Planrecht									
	Grundstücke lt. Durchführungsplan D 50	1	2	1	1	2	1	1	9
	sehr locker bebaut								
	vorhandene Gärten d. Grundst. BP 247, GRZ 0,4	1	2	1	1	2	1	1	9

Nicht vom Eingriff in den Bestand betroffen:

- Nr. 6 wird erhalten, Nr. 7 teilweise (Schutz ist notwendig)
- Nr. 8 und 9 sind Bestandteil des rechtskräftigen Durchführungsplans Nr. 50, werden daher nicht bewertet.

Die Flächen nach Verwirklichung der Baumaßnahme sowie die landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen müssen den Eingriffen in den Bestand gegenübergestellt werden.

Da eine Kompensation innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig erfolgen kann, müssen noch Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden (s. Kap. 6).

Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluss über den flächenbezogenen ökologischen Wert (Vegetation) der Maßnahme nach Erreichen des angestrebten Entwicklungszustandes. Dabei wird von der Entwicklungsdauer einer Menschengeneration von ca. 30 Jahren ausgegangen.

Tabelle: Bewertung der Maßnahmen

OKOLOGISCHE BEWERTUNG VON MASSNAHMEN (nach Ludwig)									
Nr. 7. ...	Art der Maßnahme	Kriterien							
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität (Reifegrad)	Struktur- und Artenvielfalt	Häufigkeit im Naturraum	Vollkommenheitsgrad	Biotopwert (BW)
1	Gartenflächen	1	1	1	2	2	1	1	9
1.4	Garagendachbegrünung	1	0	0	0	1	0	0	2
1.5	Einzelbäume	2	4	3	3	2	2	1	17
2	Gehölzpflanzung an der Bergwerkstraße	2	3	3	3	2	2	2	17
4	Kinderspielplatz	1	1	1	2	2	1	3	11
5	Versickerungsanlage (Mittelwert)	4	3	3	3	4	3	1	21
7.1 / 3	Bahnbegleitende Gehölze (Erhaltung, s. Best. Nr. 6)	4	3	3	3	4	2	4	23
7.1 / 3	Bahnbegleitende Gehölze (Erhaltung, s. Best. Nr. 7)	3	3	3	3	4	2	3	21

5 ERMITTLEMENT DER NOTWENDIGEN KOMPENSATIONSFLÄCHE

Um die Kompensationsfläche zu ermitteln, muss nach zwei verschiedenen Vorgehensweisen bilanziert werden, die nachfolgend erläutert werden:

1. Ausgeweitetes Bebauungsplangebiet – bisher ohne Planrecht (im Osten: Bahndamm und teilweise Fläche Versickerung, Spielplatz, gesamte Pferdeweide)

Es wird zunächst vom Totalverlust der dort betroffenen Biotoptypen (Pferdeweide, z.T. Bahndammgehölze und Schlagflur, Gartenbrache) ausgegangen, um diesen später mit Verrechnung der möglichen Ausgleichsmaßnahmen auf der betreffenden Fläche bilanzieren zu können. Die Bebauung der übrigen Pferdeweide wurde zwar im BP Nr. 247 geregelt (s.u.), aber eine Genehmigung dieses Teilstückes wurde nicht ausgesprochen. Daher wird hier der Planung ebenfalls der entfallende heutige Bestand gegenübergestellt.

2. Bebauungsplangebiet mit Planrecht nach BP Nr. 247 v. 7.12.1970

Der rechtsgültige Bebauungsplan ist ebenfalls projektbezogen. Dementsprechend weichen die danach vorgesehenen Flächennutzungen vom aktuellen Entwurf ab. Hinsichtlich der Eingriffs- und Ausgleichsregelung gilt es nun festzustellen, wo geplante neue Eingriffe nicht vom bisherigen Planrecht abgedeckt werden - damals wurde z.B. der Bereich der Pferdeweide von der Genehmigung des BP ausgenommen - bzw. über die rechtlich möglichen Eingriffe hinausgehen. Beide Bebauungspläne werden demnach gegeneinander bilanziert.

3. Bebauungsplangebiet mit Planrecht nach Durchführungsplan Nr. 50 v. 22.11.1957

Der rechtsgültige Durchführungsplan sieht eine lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern vor, was sich deutlich vom heutigen Entwurf unterscheidet. Es werden ebenfalls die geplanten Flächennutzungen des rechtskräftigen D 50 und des neugeplanten BP 247 gegeneinander bilanziert.

Außerdem muss berücksichtigt werden, dass nicht alle Flächen im Besitz der Firma VASTBAU sind. Diese werden jeweils getrennt bilanziert, um deren Anteil an den erforderlichen Ersatzmaßnahmen feststellen zu können.

5.1 Kompensationsflächenermittlung für Bereiche ohne bisheriges Planrecht

Hauptsächlich im Bereich der entfallenden Pferdeweide wird der **Totalverlust der vorhandenen Biotoptypen** mit dem ökologischen Wert der neu geplanten Flächen verrechnet. Der ökologische Wert insgesamt wird aus der Multiplikation der Flächengröße (m^2) mit dem Biotopwert der jeweiligen Fläche ermittelt.

5.2 Kompensationsflächenermittlung für Bereiche mit Planrecht nach BP Nr. 247

Für den nordwestlichen Teil des neuen Bebauungsplans Nr. 491 existiert bereits Planrecht nach dem Bebauungsplan Nr. 247, der eine Grundflächenzahl von 0,4 vorsieht. Danach ist jetzt nicht die ökologische **Differenz** zwischen Bestand und Neuplanung sondern **zwischen vorhandenem und neuem Bebauungsplan** zu ermitteln. Dabei wird für den BP 247 die festgesetzte GRZ von 0,4 (Versiegelungsgrad 40 %) zugrundegelegt, während bei dem neuen BP alle geplanten Flächen genau ermittelt werden.

5.3 Kompensationsflächenermittlung für Bereiche mit Planrecht nach Durchführungsplan Nr. 50

Für eine kleinere Fläche im Nordosten des neuen Bebauungsplans Nr. 491 existiert bereits Planrecht nach dem Durchführungsplan Nr. 50, der eine sehr lockere Bebauung mit sehr großen Einzelgrundstücken und jeweils einem Einfamilienhaus vorsieht. Danach ist hier wie beim BP 247 nicht die ökologische **Differenz** zwischen Bestand und Neuplanung sondern **zwischen vorhandenem und neuem Bebauungsplan** zu ermitteln. Dabei wird ein Mittelwert für die nur gering versiegelten Grundstücksflächen (Gartennutzung) zugrundegelegt, während bei dem neuen BP wiederum alle geplanten Flächen genau ermittelt werden.

TABELLE: BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION - NACHWEIS DES EINGRIFFSAUSGLEICHS

Biotoptyp	EINGRIFF			KOMPENSATION			
	BW	Größe in m ²	BWx m ²	Maßnahme	BW*	Größe in m ²	BWx m ² x F
Nördliches Plangebiet (geltendes Planrecht nach D 50)							
Durchführungsplan Nr. 50 - außerhalb Grundstück Vastbau			Planung des neuen BP 491 - Vastbau nicht ersetzungspflichtig				
Grundstücke gemäß Baurecht (Häuser, gr. Gärten)	12	1900	22800	Gärten	9	1010	9090
				10 mittelkronige Bäume à 35 qm)*	17	350	5950
				Versiegelung (Häuser)	0	890	0
Zwischensumme		1900	22800			1900	15040
Westliches Plangebiet (etwa westlich Planstraße - geltendes Planrecht nach B 247)							
außerhalb Grundstück Vastbau			Planungsänderung in BP 491 - Vastbau nicht ersetzungspflichtig				
Bestandsschutz Grundstücke (= Gärten)	9	3755	33795	Bestandsschutz Grundstücke (=Gärten)	9	3755	33795
Bebauung gemäß Baurecht (nach GRZ 0,4 = 40 %)	0	620	0	Bebauung gemäß neuem Baurecht (GRZ = 0,4)	0	720	0
Garten gemäß Baurecht (nach GRZ 0,4 = 60 %)	9	1200	10800	Gärten gemäß Baurecht (GRZ = 0,4 = 60 %)	9	1060	9540
				11 mittelkronige Bäume à 35 qm)*	17	385	6545
Straße (vorhandene Bergwerkstraße)	0	730	0	Straße (Bergwerkstr.)	0	770	0
Zwischensumme		6305	44595			6305	49880
innerhalb Grundstück Vastbau			Planungsänderung in BP 491 - Vastbau ist ersetzungspflichtig				
Garten gemäß Baurecht	9	105	945	Spielplatz	11	20	220
				Versiegelung (Straße)	0	85	0
Zwischensumme		105	945			105	220

Biotoptyp	EINGRIFF			KOMPENSATION			
	BW	Größe in m ²	BWxm ²	Maßnahme	BW)*	Größe in m ²	BWxm ² xF
Zentrales Plangebiet (bisher vom Planrecht ausgenommen nach B 247)							
innerhalb Grundstück Vastbau - ohne Versickerungsanlage			Planungsänderung in BP 491 - Vastbau ist ersatzpflichtig				
Weide	10	5390	53900				
				Gehölzpflanzung	17	195	3315
Gehölz Nr. 7	21	225	4725	Gehölz Nr. 7	21	65	1365
Garten	9	250	2250	Gärten	9	1962	17658
				Spielplatz	11	584	6424
ein großkroniger Baum (Nr. 3)*	17	80	1360	20 mittelkronige Bäume à 35 qm)*	17	700	11900
				Bebauung	0	1173	0
				Straße	0	1116	0
				Extensive Dachbegrünung (Garagen)	2	267	534
				Wasserdurchlässiges Pflaster	1	503	503
Zwischensumme	5865	62235				5865	41699
außerhalb Grundstück Vastbau			Planungsänderung in BP 491 - Vastbau nicht ersatzpflichtig				
Garten	9	440	3960	Garten lt. GRZ 0,4 = 60 %	9	264	2376
				Bebauung lt. GRZ 0,4 = 40 %	0	176	0
Zwischensumme	440	3960				440	2376
Östliches Plangebiet (entlang der Bahnstrecke, bisher keinerlei Planrecht)							
außerhalb Grundstück Vastbau			Planung des neuen BP 491 - Vastbau ist nicht ersatzpflichtig				
Gartenbrache	17	770	13090	Garten	9	330	2970
				Sukzession/Gehölze (an Versick.)	21	175	3675
Gehölz Nr. 6	23	570	13110	Gehölz Nr. 6	23	565	12995
Gehölz Nr. 7	21	1210	25410	Gehölz Nr. 7	21	1010	21210
Gleise (ohne Bewertung)	260			Gleise (ohne Bewertung)		260	
				3 mittelkronige Bäume à 35 qm)*	17	105	1785
				Versiegelung	0	340	0
				Extensive Dachbegrünung (Garagen)	2	55	110
				Wasserdurchlässiges Pflaster	1	75	75
Zwischensumme	2810	51610				2810	42820
innerhalb Grundstück Vastbau - ohne Versickerungsanlage			Planung des neuen BP 491 - Vastbau ist ersatzpflichtig				
Pferdeweide	10	120	1200	Garten	9	240	2160
Gehölz Nr. 7	21	135	2835				
Gehölz Nr. 9	12	80	960				
				Extensive Dachbegrünung (Garagen)	2	10	20
				Wasserdurchlässiges Pflaster	1	85	85
Zwischensummen	335	4995				335	2265
Gesamtsumme Bebauungsplangebiet (o. Versickerung):	17760	191140				17760	154300
Gesamtsummen: Vastbau ersatzpflichtig		6305	68175			6305	44184
Gesamtsummen: Vastbau nicht ersatzpflichtig		11455	122965			11455	110116

)* Kronenflächen der Bäume sind in den übrigen Biotopflächen enthalten

Damit lässt sich ermitteln, dass für das Grundstück der Firma VASTBAU (insgesamt ca. 6.305 m² - ohne die Versickerungsanlage) ein Defizit zwischen Eingriff und Kompensation von - 68.175 + 44.184 = - 23.991 Punkten besteht.

Für die übrigen Flächen des Bebauungsplangebietes (12.455 m² - ohne Versickerungsanlage), die anderen Grundstückseigentümern gehören, beträgt das Defizit: - 122.965 + 110.116 m² = - 12.849 Punkte. Diese im Verhältnis zu den betroffenen Grundstücksgrößen vergleichsweise geringe Punktzahl resultiert aus dem dort teilweise schon vorhandenen Planrecht nach D 50 bzw. BP 247.

6 GESAMTBILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH UND ERMITTlung DER NOTWENDIGEN ERSATZFLÄCHE

Unter Berücksichtigung aller ermittelten Defizite/ Überschüsse an Ökopunkten ist damit außerhalb des BP-Gebietes noch eine Ersatzfläche festzusetzen.

Kompensiert werden muss dabei das Gesamtdefizit aus zwei Teilbilanzierungen:

	Punktdefizit insgesamt	Aufwertung einer potentiellen Ersatzfläche pro m ²)*	Größe der Ersatzfläche zum Ausgleich des Punktdefizites)*
VASTBAU ist ersatzpflichtig	21.040	14	1503
übrige Grundstückseigentümer sind ersatzpflichtig	6.715	14	480

Art und Umfang)* des Ersatzes zum Ausgleich des für die Firma VASTBAU ermittelten Defizits von 21.040 Punkten wird in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Remscheid festgelegt. Dabei könnte evtl. eingriffsnah eine Fläche im Bereich Reinshagen/ Küppelstein gefunden werden.

Eine potentielle Ersatzfläche könnte – wie in der oben stehenden Tabelle angenommen – z.B. um 14 Punkte je m² aufgewertet werden (Acker = 7 Punkte in eine extensiv bewirtschaftete Glatthaferwiese, strukturiert mit Feldgehölzen = 21 Punkte). Bei anderen denkbaren Maßnahmen, wie z.B. der Umwandlung von Grünland (11 Punkte) in eine Obstwiese (19 Punkte) verändert sich die Flächengröße der erforderlichen Ersatzfläche entsprechend der Höhe der Aufwertung pro m² - je höher die Aufwertung, je kleiner die Ersatzfläche.

Falls keine Ersatzfläche zur Verfügung stehen sollte, kann der Ersatz auch in Form von Ersatzgeld geleistet werden. Dann ist pro Ökopunkt 1,50 € zu zahlen, so dass sich eine Gesamtsumme von 31.560 € ergibt. Das Ersatzgeld wird möglichst zeitnah für Landschaftspflegerische Massnahmen innerhalb der Gebietsgrenzen der Stadt Remscheid verwendet. Die Steuerung der Massnahmen übernimmt die Untere Landschaftsbehörde und wird z.B. in einem Durchführungsvertrag mit den Eingriffsverursachern geregelt.

7 KOMPENSATIONSMASSNAHMEN FÜR DEN EINGRIFF IN NATUR UND LANDSCHAFT

Ausgleichs- und Gestaltungsmassnahmen

7.1 Allgemeine Massnahmen auf den Privatgrundstücken (Empfehlungen)

7.1.1 Einfriedungen

An der westlichen Grenze des Bebauungsplangebietes (entlang der Bergwerkstraße) sind Zäune bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Sie sind um mindestens 0,5 m hinter die Grundstücksgrenze zu setzen. Nach Möglichkeit ist dieser Abstand auf 1,50 m zu vergrößern, so dass durch die Pflanzung im Raster von 1 Strauch pro 1,5 m x 1,5 m der Zaun von außen gesehen mit einer Reihe Sträucher abgepflanzt wird (s. Pflanzenlisten 1 und 2).

Des Weiteren sollen die Versickerungsanlage und der Spielplatz mit einem max. 2 m hohen Zaun eingefriedet und mit geschnittenen Hecken, Rankpflanzen oder Gehölzpflanzen dauerhaft begrünt werden. Dazu wird ein ausreichender Pflanzstreifen angelegt und dauerhaft unterhalten.

7.1.2 Stützmauern

Durch die Terrassierung entstehen Geländeanschnitte, die bei ausreichender Standsicherheit als natürlicher Felsaufschluss ausgebildet werden können. Es wird vorgeschlagen, notwendige Stützmauern der Regel aus mit Natursteinen gefüllten Drahtkörben (Gabionen) herzustellen. Die flächige Begrünung ist durch die Pflanzung mit Kletterpflanzen durchzuführen. Aus fachtechnischer Sicht reicht hierzu eine Pflanze (im Container, 100-125 cm) pro 5 Ifdm aus (s. Pflanzenliste 3).

Wenn die Gabionenbauweise aus bautechnischen bzw. konstruktiven Gründen nicht möglich ist, werden die Stützmauern aus Sichtbetonmauern hergestellt und ebenfalls in der o.g. Weise begrünt.

Die Umsetzung der Maßnahmen regelt der Durchführungsvertrag mit dem Bauträger zum Bebauungsplan der Stadt Remscheid Nr. 491 „Bergwerkstraße“.

7.1.3 Begrünung von Nebenanlagen und Müllboxen

Stellplätze für bewegliche Müllbehälter werden sichtschutzwirksam mit Sträuchern (s. Pflanzenlisten 1 und 2) im Pflanzabstand von 1,50 m oder geschnittenen Hecken (s. Pflanzenliste 3) abgepflanzt.

7.1.4 Garagendachbegrünung

Zur Verminderung der negativen Auswirkungen von Versiegelungen auf den Naturhaushalt werden die Dächer der geplanten Garagen fachgerecht und mindestens extensiv - z.B. mit einer Sedumsprossenansaat - begrünt. Die Dachbegrünung ist den Anforderungen gemäß gärtnerisch zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

7.1.5 Anpflanzung von Einzelbäumen gemäß § 9 (1) 25 a BauGB

Neben dem Zweck des Eingriffsausgleichs werden auch aus Gestaltungsgründen gemäß § 9 (1) 25 a BauGB Pflanzungen von Einzelbäumen festgesetzt.

Dabei handelt es sich um die Pflanzung von mittelkronigen Bäumen (Pflanzenliste B) zur Betonung der Verkehrserschließung, die auf den dargestellten Standorten im Bereich von Privatgrundstücken festgesetzt werden. Zwei großkronige Bäume (Pflanzenliste A) markieren als Baumtor die Einfahrt in das Plangebiet an der Bergwerkstraße.

Innerhalb einiger größerer Privatgrundstücke wird auf den dargestellten Standorten die Anpflanzung von Obstbäumen (Pflanzenliste C) festgesetzt.

Für die Anpflanzung der Einzelbäume sind 3-4 x verpflanzte Hochstämme mit Drahtballen und einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu verwenden. Alle Bäume sind mit einer ausreichenden Verankerung auszustatten und auf Dauer zu erhalten.

7.2 Flächen für die Anpflanzung von Gehölzen gemäß § 9 (1) 25 a BauGB

Die im Maßnahmenplan dargestellten **Gehölzflächen entlang der Bergwerkstraße** werden **gemäß § 9 (1) 25 a BauGB** mit standort- und landschaftsgerechten Sträuchern (80 % der Pflanzfläche) und Ziersträuchern (20 % der Pflanzfläche) bepflanzt (s. Pflanzenlisten 1 und 2).

Bei mehrreihiger Bepflanzung ist ein Reihenabstand von 1,50 zu bilden, der Pflanzabstand sollte ebenfalls 1,50 m betragen. Zu verwenden sind im Mittel verpflanzte Sträucher ohne Ballen in einer Höhe von 60-100 bzw. 100-150 cm. Einzelne Gartenpflanzen können zur besseren Strukturierung der Fläche auch als Solitäre gepflanzt werden.

Grundsätzlich ist eine Integration von vorhandenen Bäumen und Gehölzen in die Anpflanzungsflächen anzustreben, wenn diese sich für die Funktion der Fläche (z.B. Sichtschutz) eignen und erhaltenswert sind. Dabei müssen in diesen Fällen die Schutzmassnahmen Anwendung finden (s. 7.7.1).

7.3 Flächen für die Erhaltung von Gehölzen gemäß § 9 (1) 25 b BauGB

Die im Maßnahmenplan dargestellten **Gehölzbestände entlang der Bahnlinie** werden **gemäß § 9 (1) 25 b BauGB** zur Erhaltung festgesetzt. Bei allen Baumaßnahmen müssen die Schutzmassnahmen Anwendung finden (s. 7.7.1).

7.4 Öffentliche Grünflächen

Der **Kinderspielplatz** (Kategorie C – Kleinkinder) wird **gemäß § 9 (1) 15 BauGB als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz** festgesetzt.

Es wird empfohlen, die Zuwegung zur Versickerungsanlage ohne Einfriedung über den Kinderspielplatz zu führen. Da diese Zufahrt nur ca. 2 bis 3 mal pro Jahr genutzt wird, kann sie ansonsten die Funktion der fußläufigen Erschließung für den Spielplatz übernehmen.

Ein im Maßnahmenplan dargestellter Vorschlag für die Ausstattung des Spielplatzes soll zum Nachweis dieser möglichen Doppelfunktion der Wegefläche dienen. In der weiteren Abstimmung zwischen den zuständigen Stadtämtern und den Entsorgungsbetrieben Remscheid muss noch die endgültige Lösung gefunden werden.

Zur Erreichung einer raschen gestalterischen Wirkung werden an markanten Stellen groß- (Pflanzenliste A) und mittelkronige (Pflanzenliste B), heimische und standortgerechte Laubbäume verwendet. Gemäß den Anforderungen an eine höhere Robustheit sollen die Bäume als 4 x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von 20-25 cm gepflanzt werden. Alle Bäume sind mit einer ausreichenden Verankerung auszustatten und auf Dauer zu erhalten.

7.5 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Südosten des Bebauungsplangebietes ist zur Versickerung der anfallenden Dachflächenwässer von der Mehrzahl der Gebäude eine Versickerungsanlage mit drei Erdbecken konzipiert. Die Anlage erhält eine Zufahrt vom Spielplatz her und wird komplett eingezäunt. Sie wird zukünftig **gemäß § 9 (1) 20 als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt**. Als Einzelmaßnahmen zur Strukturierung der Flächen werden vorgeschlagen:

Zufahrt

Um eine unnötige Versiegelung der notwendigen Zufahrt zur Anlage zu vermeiden, wird lediglich die Befestigung von zwei Fahrspuren mit je 0,5 m Breite vorgeschlagen. Die Befestigung kann z.B. mit Rasengittersteinen, Fugenpflaster oder Schotterrasen erfolgen. Es ist dabei zu überprüfen, dass die gewählte Befestigung der Beanspruchung bei dem vorhandenen Gefälle standhält.

Sukzession

Um einen möglichst hohen ökologischen Wert zu erzielen wird vorgeschlagen, den überwiegenden Teil der Freiflächen der temporären Sukzession zu überlassen. Dazu sollen die im Maßnahmenplan dargestellten

Flächen mit einer geeigneten Landschaftsrasenmischung (12,5 g/m²) mit Wildkrautbeimischung (2,5 g/m²) als Extensiv- Wiese angelegt und nach der Fertigstellungspflege nur in größeren Abständen (ca. alle 3 bis 5 Jahre) gemäht werden. Das Mähgut soll mit dem Ziel der Ausmagerung der Sukzessionsflächen entfernt bzw. als Mulchmaterial unter den vorhandenen Gehölzen aufgebracht werden.

Gehölzpflanzungen

Die im Maßnahmenplan dargestellten Gehölzflächen sind mit standort- und landschaftsgerechten Sträuchern (s. Pflanzenliste 1) zu bepflanzen.

Bei mehrreihiger Bepflanzung ist ein Reihenabstand von 1,50 zu bilden, der Pflanzabstand sollte ebenfalls 1,50 m betragen. Zu verwenden sind im Mittel verpflanzte Sträucher ohne Ballen in einer Höhe von 60-100 bzw. 100-150 cm. Am östlichen Rand der Fläche wird der auf dem Bahndamm vorhandene Gehölzbestand tangiert. Bei der Neuanpflanzung ist dabei in Bezug auf die Höhe der Gehölze und der Artenauswahl auf einen harmonischen Übergang zu achten. Auf jeden Fall müssen in Hinsicht auf den Bestand die Schutzmassnahmen Anwendung finden (s. 7.7.1).

Baumpflanzungen

Innerhalb der eingezäunten Versickerungsanlage wird die Pflanzung von mittekkronigen Bäumen festgesetzt. Für die Anpflanzung der Einzelbäume (s. Pflanzenliste B) sind 3-4 x verpflanzte Hochstämme mit Drahtballen und einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu verwenden. Alle Bäume sind mit einer ausreichenden Verankerung auszustatten und auf Dauer zu erhalten.

7.6 Ersatzmassnahme – Ersatzgeldzahlung

Eine Ersatzfläche gemäß § 9 (1) 20 BauGB zur Kompensation des im Bebauungsplangebiet nicht ausgleichbaren ökologischen Defizits steht zur Zeit nicht zur Verfügung. Eine zukünftige Regelung wird in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Remscheid getroffen und etwa innerhalb des Durchführungsvertrages festgelegt.

Daher wurde von der Unteren Landschaftsbehörde ein Ersatzgeld von 1,5 € pro Ökopunkt festgelegt. Die Gesamtsumme des Ersatzgeldes beträgt dann bei dem ermittelten Defizit von 21.040 Punkten 31.560 €. Das Ersatzgeld soll vorzugsweise für eine noch zu bestimmende landschaftspflegerische Maßnahme auf dem Gebiet der Stadt Remscheid eingesetzt werden.

7.7 Allgemeine Schutzmaßnahmen

7.7.1 Schutz von Einzelbäumen und Gehölzen

Im Bebauungsplangebiet selbst sind nur wenige größere Bäume und Gehölze vorhanden. Durch Anwendung der nachfolgend beschriebenen Schutzmaßnahmen sowie der DIN 18 920 können diese erhalten werden, wenn die Möglichkeit durch die örtliche Gegebenheiten bestehen (s. auch Kap. 7.2).

Gegebenenfalls sind Aufastungen und/oder sonstige baumpflegerische Maßnahmen durchzuführen. Erdarbeiten im Kronentraubereich sollen auf ein Minimum beschränkt und mechanische Beschädigungen durch Baumaschinen vermieden werden. Verdichtungen des Wurzelraums durch Befahren, zeitweise Material- oder Bodenlagerung und Einschüttungen sowie Abgrabungen sollten so weit als möglich unterbleiben.

7.7.2 Bodenschutz

Boden ist nicht vermehrbar. Außerdem enthält er ein zur späteren Wiederbegrünung wichtiges Genpotential. Daher ist vor Durchführung der Baumaßnahmen der zur Wiederverwendung vorgesehene Oberboden zu sichern. Er ist sachgemäß zu lagern und am Leben zu erhalten, ohne dass Fäulnisprozesse einsetzen. Für alle Bodenarbeiten gilt die DIN 18 915. Verdrängter Boden muss bei Feststellung einer Kontamination ordnungsgemäß entsorgt werden und zuständige Stellen sind vorab zu informieren. Das Ein- oder Aufbringen von Bauschutt oder verunreinigtem Boden ist untersagt.

Pflanzenlisten

Bäume

Hochstämme, 3-4 x verpflanzt mit Drahtballen, Stammumfang. mind. 16-18 cm

Pflanzenliste A

Großkronig:

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Walnuß (*Juglans regia*)
Vogelkirsche (*Prunus avium*)
Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Blut-Buche (*Fagus sylvatica* 'Purpurea') - für
„Baumtor“

Pflanzenliste B

Mittelkronig:

Sand-Birke (*Betula pendula*)
Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
Baumhasel (*Corylus colurna*) – nur Straßenraum
Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*) - nur Straßenraum

Pflanzenliste C – Obstbäume (nur für Gärten)

Apfel: Jakob Lebel, Bohnapfel, Winterrambur, Boskoop, James Grieve
Birne: Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Conference, Köstliche aus Charneux
Kirsche: Schattenmorelle, Große Schw. Knorpelkirsche, Schwarze Henkirsche
Pflaume: Wangenheims Frühzwetsche, Hauszwetsche
Walnuß

Auf einen ausreichenden Wuchsraum ist zu achten. Der seitliche Abstand muss mindestens 8 m (z.B. bei schmalwüchsigen Birnen) bis 15 m (z.B. bei Walnuss) betragen.

Sträucher und Bäume

Verpflanzte Sträucher, Höhe 60-100 oder 100-150 cm; Solitäre, 3 x v. mind. 150-200 cm

Pflanzenliste 1

Landschaftsgerechte Sträucher

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Eingr. Weißdorn (*Crataegus monog.*)
Zweigriff. Weißdorn (*Crataegus oxyac.*)
Kornel-Kirsche (*Cornus mas*)
Hartriegel (*Cornus sanguineum*)
Besenginster (*Cytisus scoparius*)
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
Liguster (*Ligustrum vulgare*)
Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
Schlehe (*Prunus spinosa*)
Faulbaum (*Rhamnus frangula*)
Alpen-Johannisb. (*Ribes alp. 'Schmidt'*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Feld-Rose (*Rosa arvensis*)
Parkrose (*Rosa moyeniensis pteracantha*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Schneeball (*Viburnum opulus*)

Pflanzenliste 2

Ziersträucher (Vorschläge)

Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*)
Ginster (*Cytisus "Allgold"*)
Weißer Hartriegel (*Cornus alba*)
Korkflügelstrauch (*Euonymus alatus*)
Forsythia (*Forsythia intermedia 'Tetragold'*)
Mahonie (*Mahonia aquifolium*)
Halbhoher Garten-Jasmin (*Philadelphus "Belle Etoile"*)
Bauern-Jasmin (*Philadelphus coronarius*)
Garten-Jasmin (*Philadelphus "Dame Blanche"*)
Garten-Jasmin (*Philadelphus "Manteau d'Hermine"*)
Breitwuchs. Loorbeer-Kirsche (*Prunus laur. 'Otto Luyken'*)
Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*)
Eibe (*Taxus baccata*)
Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)
Gefüllter Schneeball (*Viburnum opulus 'Roseum'*)
Weigelie (*Weigela florida*)
Büscheirose (*Rosa multiflora*)
Weinrose (*Rosa rubiginosa*)
Blaue Hechtrose (*Rosa glauca*)

Pflanzenliste 3

Heckenpflanzen

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

Pflanzenliste 4

Rankpflanzen

Efeu (*Hedera helix*, *Hedera arborescens*)

Selbstklimmer (*Parthenocissus tric. 'Veitchii'*)

Blauregen (*Wisteria sinensis*)

Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*)

Kletter-Hortensie (Hydrangea petiolaris)

Waldrebe (*Clematis montana*) – mit Rankhilfe

Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) – mit Rankhilfe

Die Umsetzung der Maßnahmen und nähere Einzelheiten – insbesondere Fragen der Haftung – regelt der Durchführungsvertrag mit dem Bauträger zum Bebauungsplan der Stadt Remscheid Nr. 491 „Bergwerkstraße“.

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- 01 Baugesetzbuch und Raumordnungsgesetz – Die Neufassung und die Neuregelung 1998; Verlag Deutsches Volksheimstättenwerk GmbH, Bonn.
- 02 ISAPLAN GmbH, Leverkusen:
 - Lageplan/ Vorentwurf zum BP 491 (M 1:250). 14.06.2002
- 03 Landschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.8.94, geändert durch Gesetz vom 2.5.1995
- 04 LUDWIG, D.: Methode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen. Bei: Froelich und Sporbeck, Bochum, 1990.
- 05 PLANUNGSBÜRO GREUB – Garten- und Landschaftsarchitekten- , Landschaftspflegerischer Begleitplan. Düsseldorf, 14.8.1995
- 06 Rheinisch-Bergischer Kreis, Untere Landschaftsbehörde
 - Auszug aus der Landschaftsschutzverordnung
 - Auszug aus dem Landschaftsplan Nr. 2 – Entwurf
 - mündliche Mitteilungen bis Mai 2002
- 07 RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, 7. Auflage, Münster.
- 08 Stadt Remscheid:
 - Bebauungsplan Nr. 247 v. 7.12.1970 / Plan und textliche Festsetzung/ Begründung
 - Durchführungsplan Nr. 50 v. 22.11.1957 / Plan und textliche Festsetzung/ Begründung
 - Bebauungsplan Nr. 491 – Bauleitplanverfahren/ Bürgerbeteiligung 2001 (Kurzinformation zur Bürgerversammlung)
 - Auszug aus dem Flächennutzungsplan
 - Baumschutzsatzung (Stand 1989)
 - Mündliche und schriftliche Mitteilungen (2002)
- 09 VASTBAU/ Gronau – Architekturbüro SVEJNAR/ Remscheid:
 - mündliche und schriftliche Mitteilungen (2002)



LEGENDE	
	Grenze Bebauungsplan
	Planungsgrenze Vest-Bau
	Bestand
	Erläuterungen siehe Text
	Gebäude
	Befestigte Flächen (Beton, Plaster, Platten)
	Gehölzbestand
	Gehölzreihe
	Baum
	Baumgruppe
	Alte Gehölzbrache
	Junge Gehölzbrache
	Bodenckerfläche
	Gartenbrache
	Sukzessionsfläche
	Obstwiese
	Weide
	Ziergarten / Vorgarten
	Nadelgehölze
	Nr. des Biotopyps
	Nr. des Vegetationselementes

Nr.	Amt der Änderung	Datum der Änderung
1	Änderung Grundstück / Erweiterungsgrenzung	27.11.2009
Projekt:		
Bebauungsplan Nr. 491 - "Burgwerkstraße"	Bestimmung:	
Preisprojekt:		
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag	Datum / Beurteilung:	05.11.09 / LH, J.H.
Permitierung:	Wert:	
Bestands- und Konfliktplan		
Abfrage:		
VAST BAU	Haaken + Hammermann	
Bezeichnung:		
Haaken, GmbH		
Unternehmensstr. 14		
47332 Krefeld		
Tel. 02152 / 63 00-0		
Fax 02152 / 63 00-11		
E-mail: info@vastbau.de		



